



РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В МЕДИЦИНЕ

ТЕЗИСЫ

5-го Съезда Российской
ассоциации специалистов
ультразвуковой диагностики в медицине

Тезисы 5-го съезда Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине.
Москва 18-21 сентября 2007г.

Тема 1. Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии и перинатологии

Тема 2. Ультразвуковая диагностика в кардиологии

Тема 3. Ультразвуковая диагностика в ангиологии

Тема 4. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии

Тема 5. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии

Тема 6. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндокринных и молочных желез

Тема 7. Ультразвуковая диагностика в педиатрии

Тема 8. Ультразвуковая диагностика при травмах и заболеваниях опорно-двигательной системы и мягких тканей

Тема 9. Ультразвуковая диагностика в неврологии, офтальмологии и другие направления ультразвуковой диагностики

Тема 10. Инвазивные вмешательства под контролем ультразвука

Тема 11. Организационные вопросы ультразвуковой диагностики Конкурс молодых ученых

Тема 1
Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии и перинатологии

Эхографические критерии функциональной недостаточности желтого тела при угрозе невынашивания беременности

**Агеева М. И.*,
Байсангурова
З.Х.****

**ГОУДПО Российская
медицинская академия
последипломного
образования Росздрава, г.
Москва 121609г. Москва, ул.
Крылатские Холмы, д. 3 **
Городская клиническая
больница №1, г. Грозный
364051 г. Грозный, ул.
Первомайская, д. 18*

Цель исследования: определить эхографические критерии функциональной недостаточности желтого тела у женщин с угрозой невынашивания беременности. Материал и методы исследования. Проведено обследование 36 женщин с физиологическим течением беременности (группа контроля) и 138 с клиническими и лабораторными признаками угрозы (основная группа) в сроки 4-9 нед. В серовидном режиме проводилась оценка формы, внутренней экоструктуры, ширины периферического контура и среднего диаметра желтого тела, в режимах доплерографии - оценка количества цветовых локусов по периферии желтого тела, регистрация скорости кровотока в сосудах желтого тела с расчетом индекса резистентности (ИР) (SSD-1700, Aloka, Япония; Sonoline Omnia, Siemens, Германия). Результаты исследования. Форма желтого тела в контрольной группе в 100% случаев была округлой или овоидной, в основной - в 21,7% случаев неправильной. Внутренняя экоструктура в контрольной группе в 94,3% случаев была анэхогенной

или однородной гипозоногенной, в основной - в 26,8% случаев неоднородной. Ширина периферического контура в контрольной группе $4,2 \pm 0,8$ мм, в основной - $3,6 \pm 1,0$ мм ($p < 0,05$), средний диаметр $22,5 \pm 2,3$ мм и $22,2 \pm 3,1$ мм соответственно ($p > 0,05$). При оценке васкуляризации в контрольной группе в 80,6% случаев цветовые локусы составляли сплошную цветовую линию по периферии желтого тела, в основной - в 52,9% случаев отмечены отдельные или единичные локусы ($p < 0,05$), в 3,6% случаев - цветовые сигналы не регистрировались. Значения ИР в контрольной группе составили $0,44 \pm 0,02$, в основной - $0,56 \pm 0,03$ ($p < 0,05$). В контрольной группе средний срок родоразрешения составил $39,4 \pm 1,0$ нед, в основной в 44,2% случаев беременность закончилась неразвивающейся или самопроизвольным выкидышем в сроки 5-18 нед. Заключение: достоверными признаками функциональной недостаточности желтого тела являются значения ИР более 0,5, отдельные или единичные цветовые локусы, уменьшение ширины периферического контура менее 2,5 мм; косвенными - неправильная форма, неоднородная внутренняя экоструктура.

Значение доплерографии в оценке компенсаторных возможностей плода

Агеева М. И., Забарова И. М.
*ГОУ ДПО Российская
медицинская академия
последипломного
образования Росздрава, г.
Москва 121609, г. Москва ул.
Крылатские Холмы, д. 3*

Цель исследования: определить возможности доплерографии в оценке компенсаторных возможностей плода при исследовании

кровообращения головного мозга. Материал и методы исследования. Проведено комплексное обследование плодов 25 женщин с физиологическим течением беременности (группа контроля) и 48 с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (основная группа) в сроки 34-40 нед. Допплерографическое исследование включало регистрацию профиля спектра кровотока в средней мозговой артерии с расчетом систоло-диастолического отношения (СДО) в период покоя плода и после трехкратной задержки дыхания матери на 30 с (Sonoline Omnia, Siemens, Германия). Результаты. Показатели СДО в средней мозговой артерии в период покоя плода в контрольной и основной группах находились в пределах нормы и достоверно не отличались ($4,55 \pm 0,62$ и $4,62 \pm 0,64$ соответственно). После применения стрессового теста на задержку дыхания значения СДО в средней мозговой артерии в контрольной группе были ниже $3,6 \pm 0,58$, но находились в пределах нормативных значений. В основной группе у 62,5% плодов показатели СДО были также ниже ($3,4 \pm 0,54$) и достоверно не отличались от группы контроля; у 27,1% были достоверно ($p < 0,05$) ниже контрольной группы ($2,4 \pm 0,21$); у 10,4% изменений в показателях не отмечено, т.е. достоверно не отличались от значений периода покоя как основной, так и контрольной групп ($4,73 \pm 0,42$). Оценка по шкале Апгар через 1 минуту новорожденных контрольной группы составила $7,94 \pm 0,13$ балла; в основной группе у плодов с показателями СДО в средней мозговой артерии в пределах нормы после применения теста - $7,64 \pm 0,21$ балла; у плодов с показателями СДО ниже 5-го

процентиле после применения теста и $6,78 \pm 0,35$ баллов; у плодов с отсутствием изменений в значениях СДО - $6,43 \pm 0,21$ балла. Таким образом, исследование кровотока в средней мозговой артерии с применением стрессового теста позволяет выделить плоды с низкими компенсаторными возможностями, которые представляют собой группу риска по неблагоприятным перинатальным исходам.

Диагностическое значение двухмерной и трехмерной эхографии в оценке объема надпочечников плода

**Агеева М. И.,
Москвина Т. Г.,
Митьков В. В.**

*ГОУ ДПО Российская
медицинская академия
последипломного
образования Росздрава, г.
Москва 121609г. Москва, ул.
Крылатские Холмы, д. 3*

Цель исследования: определить диагностические возможности двух- и трехмерной эхографии в оценке объемов надпочечников плода. Материал и методы исследования. Проведено обследование 63 женщин с физиологическим течением беременности в сроки 20-40 нед. В ходе исследования выполнено одновременное определение объемов надпочечников плода в двух- и трехмерном режиме сканирования. Исследование в двухмерном режиме включало определение размеров (длина, ширина, переднезадний) в двух взаимно перпендикулярных плоскостях с последующим расчетом объема (мм³). В трехмерном режиме проводилась объемная реконструкция надпочечника при его первоначальном продольном сканировании с последующим расчетом

объема с помощью автоматического обведения контура (функция VOCAL (volume calculation)) (Accuvix XQ (Medison, Корея)). Результаты исследования. Для проведения сравнительного анализа все исследования были разделены на группы: 1 группа - 20-30 нед (n = 30), 2 группа - 31-40 нед (n = 33). Достоверные различия между объемами правого и левого надпочечников, измеренными двумя методиками, не установлены. Так, объем правого надпочечника в 1 группе составил $478,3 \pm 105,1$, левого - $465,3 \pm 102,4$ (двухмерный режим), $674,7 \pm 102,3$ и $664,8 \pm 109,4$ соответствен но (трехмерный режим); во 2 группе - правого - $996,5 \pm 101,2$, левого - $986,7 \pm 104,4$ (двухмерный режим), $1186,8 \pm 154,7$ и $1195,1 \pm 131,1$ соответственно (трехмерный режим). Сопоставлены объемы надпочечников, полученные с помощью двух- и трехмерного режимов сканирования. В 1 группе объем надпочечников в двухмерном режиме составил $471,8 \pm 103,5$, в трехмерном - $669,8 \pm 104,7$; во 2 группе - $991,5 \pm 128,4$ и $1190,7 \pm 153,8$ соответственно. Полученные результаты показали, что объем надпочечника, определенный с помощью трехмерного режима, достоверно ($p < 0,05$) выше объема, рассчитанного в В-режиме. Трехмерный режим позволяет точно определить объем надпочечников плода, что имеет практическое значение в диагностике такой патологии, как гипоплазия, опухоль или кровоизлияние.

Комплексная ультразвуковая диагностика рецидивов рака яичников

**Алимбаева Л.А.,
Исамухамедова М.А.,
Мамадалиева Я. С.**

*Ташкентский
институт
усовершенствования
врачей 70007
Узбекистан, г.
Ташкент, ул.
Паркентская, д. 51*

Цель исследования: изучить возможности комплексной ультразвуковой диагностики рецидивов рака яичников. Материал и методы исследования. Комплексное клинично-инструментальное, лабораторное, морфологическое обследование проведено 56 больным с рецидивами рака в возрасте 25-63 лет. Контрольную группу составили 30 практически здоровых женщин аналогичного возраста. У всех больных диагноз верифицирован морфологически. Аденокарцинома установлена у 49 (87,5%) больных, у 3 (5,4%) - муцинозный рак, у 4 (7,1%) - мезонефроидный рак. Рецидивы диагностированы в период 1-5 лет. Двухмерная эхография проводилась на приборе Интерскан (Германия) датчиками частотой 3,5 МГц; 5,0-7,5 МГц, цветная эходоплерография - на приборе Philips SD-300. Комплексное ультразвуковое исследование включало проведение двухмерной эхографии, внутрисполостной эхографии, спектральной доплерографии, в режиме цветного доплеровского картирования (ЦДК) и энергетического доплера (ЭД). Результаты исследования. Анализ результатов комплексного ультразвукового исследования показал, что проведение ультразвукового мониторинга в процессе динамического наблюдения больных раком яичника позволяет диагностировать рецидивы заболевания, а также метастазы в брюшной полости и забрюшинном

пространстве. Рецидивы рака яичников характеризуются наличием опухолевого образования неоднородной структуры, солидного, солидно-кистозного характера, смешанной экзогенности, наличием асцита. При ЦДК в рецидивной опухоли в участках солидного строения, утолщенных перегородках новообразований определяется атипическая васкуляризация с преобладанием артериальных сосудов с высокими показателями скорости кровотока. Рецидивные опухоли рака яичников у 11 (19,6%) больных сопровождалась метастазами в печень, легкие, лимфатические узлы брюшной полости, забрюшинного пространства. Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование, проводимое в процессе наблюдения больных раком яичника, получивших комплексное лечение, позволяет выявить рецидивы и метастазы, уточнить степень распространенности опухолевого процесса, что влияет на выбор тактики лечения.

Ультразвуковые варианты «живого выкидыша»

*Анастасьева В. Г.
ГУ НЦКЭМ СО*

*РАМН 630117г. Новосибирск,
ул. Тимакова, д. 2*

Под нашим наблюдением находилось 125 женщин с угрозой самопроизвольного выкидыша, у которых при первом осмотре эхоскопически были выявлены грубые изменения со стороны плодного яйца, которые впоследствии обусловили гибель зародыша, установленную у 120 из них при помощи УЗИ, а еще у 5 произошел самопроизвольный аборт, что соответствует

предложенному М. М. Фуксом (1987) для подобных случаев понятию «живой выкидыш». Анализ полученных результатов позволил нам выделить 10 типов «живого выкидыша». 1 тип: плодное яйцо с Сочетанной гипоплазией эмбриона (ГпЭ), амниотической и хориальной полостей - 15 (12%) случаев. 2 тип: плодное яйцо с ГпЭ в сочетании с гипоплазией амниотической полости и нормальными или несколько увеличенными размерами хориальной полости - 11 (8,8%) случаев. 3 тип: плодное яйцо с Сочетанной ГпЭ и желточного мешка - 8 (6,4%) случаев. 4 тип: плодное яйцо с отечным аморфным эмбрионом, располагающимся экстраамниально, в хориальной полости, рядом с желточным мешком - 1 (0,8%) случай. 5 тип: плодное яйцо до 8-10 нед беременности с ранней задержкой развития (ЗР) эмбриона, выраженным утолщением и неоднородностью децидуальной оболочки, чаще всего связанной с децидуитом - 22 (17,6%) случая. 6 тип: плодное яйцо с отсутствием на 8-10 нед беременности дифференцировки ворсистой и лысого хориона, с последующим истончением хориальной оболочки и ЗР зародыша - 18 (14,4%) случаев. 7 тип: плодное яйцо с наличием увеличенных размеров желточного мешка (>10 мм) - 10 (8%) случаев; ранняя ЗР отмечалась при этом у 8 зародышей. 8 тип: плодное яйцо с наличием гиперэхогенного желточного мешка - 10 (8%) случаев; ранняя ЗР отмечалась при этом у 5 зародышей, а брадикардия - у всех 10. 9 тип: плодное яйцо с наличием ранней ЗР плода в сочетании с выраженными изменениями структуры ворсистой хориона, в котором выявлялись

гипоэхогенные очаговые изменения различных размеров, обусловленные как хориоидитом, так и гидрорической дегенерацией мезенхимальных хориальных ворсин - 21 (16,8%) случай. 10 тип: плодное яйцо с ангидроамнионом и еще живым плодом - 9 (7,2%) случаев; ранняя ЗР диагностировалась при этом у 5 плодов. Особого внимания заслуживает тот факт, что в 113 (90,4%) случаях «живого выкидыша» имелась ГпЭ или ранняя ЗР плода, что определялось по отставанию его КТР от должной величины на 3-4 нед и более. Таким образом, проводя УЗИ у пациенток с несоответствием размеров зародыша должному сроку гестации, следует внимательно оценивать состояние всего плодного яйца с тем, чтобы своевременно диагностировать такой вид неразвивающейся беременности, как «живой выкидыш».

Клинико-эхографические проявления аденомиоза

*Анастасьева В. Г.
ГУ НЦКЭМ СО*

*РАМН 630117г. Новосибирск,
ул. Тимакова, д. 2*

Под наблюдением находилось 220 женщин, у которых эхографически установленный нами диагноз аденомиоза (АМ) был верифицирован либо после оперативного лечения, либо при гистероскопии или гистерографии. В возрасте до 25 лет были 18 (8,2%), 25-34 - 52 (23,6%), 35-44 - 92 (41,8%) и старше 45 лет - 58 (26,4%) женщин. У 202 (91,8%) больных отмечалась гиперменорея, в т.ч. у 134 (60,9%) - гиперполименорея, у 176 (80%) - менструации начинались с темно-коричневой «мазни». У 194 (88,2%) пациенток с АМ

наблюдалась альгоменорея, у 140 (63,6%) - диспареуния, у 172 (78,2%) - анемия. Сопутствующая миома матки имела у 170 (77,3%), хронические воспалительные заболевания матки и придатков - у 122 (55,4%) больных. Из общеизвестных УЗ-признаков АМ наиболее часто отмечалось увеличение размеров матки перед менструацией, с последующим их уменьшением после ее окончания - у 188 (85,5%) женщин. Увеличение передне-заднего размера матки, придающее ей характерную шаровидную форму, наблюдалось у 152 (69,1%), ассиметрия стенок матки - у 136 (61,8%) женщин. У 140 (63,6%) больных обнаруживалось повышение эхогенности прилегающего к М-эхо слоя миометрия в сочетании с его выраженной неоднородностью за счет появления эхопозитивных и выявляющихся преимущественно перед менструацией эконегативных структур. У всех 220 женщин с АМ при трансвагинальном УЗИ более четко выявлялись изменения со стороны М-эха и прилегающего к нему миометрия. Диагностируя начальные проявления АМ, мы придаем особое значение состоянию гипозэхогенного интерфейса, визуализирующегося на границе эндометрия с миометрием. Толщина интерфейса у здоровых женщин не превышает 1-1,5мм и обычно равна толщине базального слоя эндометрия. При АМ у 157 (71,3%) наших пациенток наблюдалось неравномерное утолщение базального слоя. У 165 (75%) женщин интерфейс был прерывистым, а у 55 (25%) он вовсе не визуализировался. У 180 (81,8%) больных лоцировались тонкие гиперэхогенные столбики, идущие от базального слоя

эндометрия в миометрий, у 40 (18,2%) они имели характер неправильной формы экзогенных выростов, придающих наружному контуру М-эха характерный «засубренный» вид. При УЗ-мониторинге менструального цикла у 158 (71,8%) пациенток с АМ отмечалось наличие ановуляции, часто на фоне гиперэстрогении, обусловленной либо персистенцией преовуляторного фолликула, либо развившимся поликистозом яичников. У 54 (24,5%) женщин цикл был овуляторным с проявлениями лютеиновой недостаточности, еще у 8 (3,6%) имелся нормальный овуляторный цикл.

Эхографические особенности гиперпластических процессов эндометрия в перименопаузе

**Артюмук Н.В.,
Хоботкова Е.П.,
Мелюкова О. Ю.**
ГОУ ВПО Кемеровская
государственная
медицинская академия
Росздрава 650065 г.
Кемерово, ул. Ворошилова, д.
22а

Гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ) занимают одно из ведущих мест в структуре гинекологической заболеваемости, что обусловлено их высокой распространенностью и риском малигнизации. Основой профилактики рака эндометрия является своевременная диагностика и лечение фоновых заболеваний эндометрия. Доступным и неинвазивным методом диагностики является ультразвукография. Цель исследования: определить эхографические особенности ГПЭ у пациенток с кровотечением

перименопаузальном периоде. Материал и методы исследования. Обследовано 213 женщин (средний возраст 50,1 ± 5,4 лет). Критериями включения в группу наблюдения явились: наличие перименопаузы, морфологически подтвержденный диагноз ГПЭ, кровотечение на момент обращения. Меноррагия наблюдалась у 50,7%, метроррагия - у 49,3% пациенток. Скудные кровянистые выделения наблюдались у 2,3%, обильное маточное кровотечение - у 77,9% женщин, умеренное - у 19,8%. По данным гистологического исследования диффузная железистая и железисто-кистозная гиперплазия выявлена у 178 (83,5%), очаговая - у 55 (25,8%) женщин. Ультрасонография проводилась аппаратом PICUS фирмы PAI MEDICAL (2002) с конвексным датчиком 3,5 МГц и вагинальным датчиком 5,0-7,5 МГц, гистероскопия - 4-миллиметровым жестким гистероскопом с последующим отдельным лечебно-диагностическим выскабливанием. Результаты. По данным сонографии на момент исследования толщина эндометрия колебалась от 4 до 27 мм. Средняя величина составила 14,0 ± 4,4 мм. У 87,7% женщин структура эндометрия визуализировалась как зона повышенной эхогенности с гиперэхогенными участками различной формы и размеров, с кистозными включениями до 2-4 мм, отсутствовало «трехслойное» строение эндометрия. Эхографические признаки очаговой гиперплазии эндометрия выявлены у 78,2%, диффузной - у 91% женщин с гистологически подтвержденным диагнозом. Заключение. Информативность ультра-

звуковой диагностики гиперпластических процессов эндометрия у женщин в перименопаузе с кровотечениями составляет 87,7%. Выявление очаговой гиперплазии затруднено, что, возможно, обусловлено схожестью ее эхографической картины с эхографическими признаками кровяных сгустков и участками неравномерного отторжения эндометрия.

Возможности эхографии в комплексной диагностике гиперпластических процессов эндометрия в амбулаторных условиях

**Атабекова Л.А.,
Арутюнов А.Т.,
Виноградова Н.М.,
Шарапова Е.И.**

ФГУ«Поликлиника №3 УД
Президента РФ 129090 г.
Москва, Грохольский пер., д.
31

Цель исследования: сравнение диагностической эффективности различных ультразвуковых и морфологических методов в выявлении гиперпластических процессов эндометрия. Научная новизна: комплексное использование методик, позволяющих на амбулаторном этапе поставить окончательный диагноз. Материал и методы исследования. С 2001 по 2006 г. в условиях поликлиники обследовано 185 женщин с гиперпластическими процессами эндометрия. Средний возраст составил $47 \pm 8,9$ лет. Все больным выполнены ТВУЗИ с ЦДК и ЭД, цитологическое исследование аспирата из полости матки и отдельное диагностическое выскабливание в условиях стационара одного дня, а 20 женщинам проведена эхогистероскопия. По результатам исследования больные разделены по группам: гиперплазия

эндометрия - 73 случая, полипы -101, аденокарцинома - 6, субмукозная миома - 5. Результаты исследования. По данным ТВУЗИ наибольшие показатели толщины эндометрия (более 1,5 см в репродуктивном периоде и более 0,8 см в менопаузе) наблюдались у 42 больных с железистой гиперплазией эндометрия и у 6 - с аденокарциномой. При злокачественных поражениях толщина была максимальной, кроме этого отмечались нечеткость и неровность контуров образования. Ультразвуковая ангиография выявила наличие сосудистой ножки при полипах эндометрия. Минимальный IR при доброкачественных гиперпластических процессах составил $0,64 \pm 0,08$, Vms $11,0 \pm 2,9$ см/с. В группе с аденоматозными полипами и аденокарциномой (в наших случаях это 1-2 стадия процесса) отмечен мультисосудистый характер кровотока в зоне поражения, IR - $0,42 \pm 0,05$, Vms $19,2 \pm 2,8$ см/с. Существенных различий между этими группами не получено ($p > 0,05$). Применение эхогистероскопии в 98% случаев выявило субмукозные миоматозные узлы. Чувствительность ультразвуковых методик составила 97%, специфичность 76%. В сочетании с цитологическим исследованием аспирата из полости матки, взятого тонкой кюреткой «Пайпель», специфичность ультразвукового исследования возрастает до 89%. Заключение: комплексное применение современных скрининговых и уточняющих методик способствует раннему выявлению всех предраковых состояний эндометрия, дает возможность в поликлинических условиях поставить окончательный диагноз.

Возможности эхографии в диагностике миомы матки

Ахмедова Г. А.

Ташкентская медицинская академия 700109
Узбекистан, г. Ташкент, ул.
Фароби, д. 2

Обследованы 52 женщины в возрасте от 27 до 42 лет. Эхографические исследования проводились на ультразвуковых диагностических приборах SAL-35 (Toshiba, Япония), LOGIC 400 MD MR3. При этом использовались датчики: при абдоминальной эхографии - линейные и конвексные с частотой 3,5 МГц, при трансвагинальной - с частотой 6,5 МГц. При проведении ультразвукового исследования нами установлены следующие эхографические признаки миомы матки: увеличение размеров матки, деформация контуров матки, округлая и овоидная форма патологического образования миометрия, однородная структура узлов, четкие и ровные контуры узла, по мере роста опухоли гипо-, изо-, гиперэхогенные участки различной формы и размеров. Необходимо отметить, что увеличение размеров матки происходит не только за счет наличия миомы, но и за счет гипертрофии неизменного миометрия. Правильная, округло-овальная форма характерна для небольших узлов. Эхогенность во многом зависела от гистологического строения: чем более выражен фиброзный (соединительнотканый) компонент, тем выше эхогенность узла. Однако в настоящее время достоверных ультразвуковых признаков гистологического строения опухолей мы не выявили. По нашим данным, в 62% случаев опухоль оставалась интерстициально (интрамурально). При небольших размерах миомы ведущим признаком является

увеличение переднее-заднего размера матки. При транс-абдоминальном исследовании опухолей больших размеров из-за повышенной эхогенности и «слоистой» структуры снижается звукопроводимость, создается акустическая тень, что ведет к недостаточной визуализации расположенных дистальнее по отношению к датчику участков как самого узла, так и миометрия. Однако это можно компенсировать применением трансвагинального сканирования. Таким образом, при совмещении двух доступов (абдоминального и вагинального) информация о состоянии опухоли более информативна и точность диагностики миомы достигла 98%.

Возможности ультразвукового сканирования в оценке развития плодов при многоплодной беременности

**Баева И.Ю.,
Трофимова Е. А.,
Леванова О.А.**

*Оренбургская государственная
медицинская академия 460000 г.
Оренбург, ул. Советская, д. 6
Оренбургский муниципальный
перинатальный центр 460053 г.
Оренбург, пр. Гагарина, д. 23*

Цель исследования: комплексное изучение внутриутробного развития плодов из двойни на протяжении плодного периода пренатального онтогенеза (с 12 до 40 нед беременности) по данным 2D- и 3D-эхографии в сопоставлении с полом, типом плацентации и местами прикрепления их пуповин (центральное, периферическое). Исследовано 328 случаев многоплодной беременности, закончившихся живорождением 656 близнецов в сроке от 27 до 40 нед беременности. Проведено 1300 ультразвуковых

исследований, включающих расширенную фетометрию, а также ультразвуковую морфометрию почек (длину, ширину, толщину) и сердца на уровне 4-камерного среза (средний диаметр сердца, диаметр полостей левого и правого желудочков) с интервалом в 4 нед. Фотометрические показатели позволили установить номограммы развития близнецов с учетом индивидуальных колебаний и темпы их прироста. Основная выявленная закономерность развития плодов-близнецов заключалась в резком снижении темпов прироста всех фотометрических параметров в последний месяц беременности за исключением ультразвуковых размеров сердца. Так, на протяжении третьего триместра беременности темп прироста всех фотометрических параметров в сроке 29-32 недели составил в среднем $17 \pm 4\%$, а в 37-40 нед беременности - $4,9 \pm 1,4\%$ ($p < 0,05$). Сравнительный анализ средних значений фотометрических показателей близнецов по полу выявил достоверные их различия в ряде промежуточных сроков беременности: превагирирование окружности головки плодов-близнецов женского пола в 12-16 недель гестации, в 25-28 недель средние значения окружности живота плодов мужского пола превагирировали над близнецами женского пола. К конечному сроку гестации эти различия нивелировались. Установлено, что основные различия фотометрических параметров близнецов обусловлены не типом плацентации, а различиями в местах прикрепления их пуповин. Таким образом, установленные ультразвуковые номограммы фотометрических параметров плодов-близнецов могут быть использованы при

определении сроков и углубленном анализе течения многоплодной беременности. Значительное снижение прироста фотометрических параметров близнецов в последний месяц многоплодной беременности следует учитывать при установлении показаний к досрочному родоразрешению.

Возможности ультразвуковой доплерометрии в акушерской практике при оценке кровотока в системе мать-плацента-плод

**Балашова Е.В.,
Хорошко Е.Е., Вайхель
И. К.**

*ГУЗ Кемеровская областная
клиническая больница 650066
г. Кемерово, пр.
Октябрьский, д. 22*

Проведен анализ 142 исследований маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, выполненных 129 пациенткам во второй половине беременности. Исследование кровотока выполнялось на аппарате Hawk (B-K Medical, Дания). Допплеровское исследование включало визуальное нахождение при цветовом доплеровском картировании пуповины, маточных артерий и средней мозговой артерии плода, а затем определение численных значений индекса резистентности в маточных и пуповинной артериях и пульсационного индекса в средне-мозговой артерии. У всех обследованных течение беременности было отягощенным: хроническая гипоксия плода присутствовала у 100%. Синдром задержки развития 1-2 степени выявлен у 10 плодов, при этом в 5 случаях обнаружено снижение фето-плацентарного кровотока, и в одном из них - признаки централизации кровообращения плода. В 29

случаях гестоза второй половины беременности 1-2 степени тяжести у 17 выявлены те или иные нарушения гемодинамики: снижение кровотока в одной или обеих маточных артериях - 10, снижение пуповинного кровотока - 11, критическое состояние плода - 1. Миома матки с узлами достаточно крупных размеров имела у 2 беременных. В обоих случаях отмечено умеренное снижение маточного кровотока на стороне расположения узла. Крайне отягощенный акушерско-гинекологический анамнез имели 8 пациенток. Из них у трех определялось снижение маточного кровотока, у 5 - снижение пуповинного кровотока. В исследованиях отмечены примеры как улучшения гемодинамических показателей в результате лечения, так и обратные примеры - ухудшения гемодинамических показателей при усугублении степени тяжести гестоза и/или экстрагенитальной патологии с течением беременности несмотря на проведение адекватной терапии. Применение доплерометрии в акушерской практике позволило выявить характерные изменения маточно-плацентарного и плодового кровотока. Установлена прямо пропорциональная зависимость между степенью тяжести нарушения плодово-плацентарной гемодинамики и частотой неблагоприятных перинатальных исходов.

Трехмерная эхография нормального эндометрия

Белусов М.А., Озерская И.А.

*Клинико-диагностический центр № 4 ЗАО г. Москвы
121609 г. Москва ул.
Крылатские Холмы, д. 3*

Представлены результаты реконструкции трехмерного ультразвукового изображения нормального эндометрия в различные фазы цикла у 123 женщин. Быстрое развитие трехмерной эхографии в совокупности с отсутствием данных о нормальных показателях при этом виде исследования диктует необходимость их определения, в частности в гинекологии. С этой целью нами проведена 3D-реконструкция ультразвукового изображения нормального эндометрия у 123 женщин в различные фазы цикла. Полученные объекты для большей наглядности рассматривались в режиме ротации.

В фазе ранней пролиферации (19 наблюдений) в связи с нечеткой границей между эндометрием и миометрием хорошо контурировалась лишь зона смыкания слоев слизистой. На 3D-эхограммах она представляла собой тонкий плоский листок треугольной формы. В пролиферативной фазе цикла (34 наблюдения) эндометрий выглядел как полое двухкамерное образование уплощенно-треугольной формы с ровными внутренними поверхностями (перегородка разделяла его вдоль). Это связано с тем, что базальные слои и зона смыкания слоев эндометрия гиперэхогенны, а его толщина, наоборот, гипозоноидная. В перивульторный период (26 наблюдений) 3D-эхограмма эндометрия была сходной с таковой в фазе пролиферации. Но при большей неоднородности толщи слизистой в этот период в «полостях» объекта начинали появляться мелкие включения трабекулярного вида, частью изолированные, частью - достигающие оболочки и перегородки «двухкамерного образования».

В фазу секреции (44 случая) эндометрий выглядит как подушкообразное образование треугольной формы (со скругленными трубными углами, часто в виде стилизованного изображения сердца) с зернистой непрозрачной поверхностью. Однородно-повышенная эхогенность эндометрия в этой фазе цикла обеспечивала его 3D-реконструкцию в виде «монолитного» объекта без видимых полостей. В части случаев если присутствовала линия смыкания слоев, то она выглядела на 3D-эхограммах как тонкая прерывистая прожилка.

Пренатальная диагностика врожденных пороков сердца в Москве: реальность или миф

Бокерия Е.Л., Беспалова Е.Д.

*ГКБ № 67, г. Москва 123154 г.
Москва, ул. Саляма Адила, д.
2 НЦССХ им. А.Н. Бакулева
РАМН, г. Москва 121552г.
Москва, Рублевское ш., д. 135*

Проведено анкетирование 36 женщин, дети которых поступили в I отделение новорожденных ГКБ № 67 в 2004-2005 гг. Цель исследования: оценка качества пренатальной диагностики врожденных пороков сердца (ВПС) в г. Москве. Появление шума в сердце после рождения послужило основанием для перевода детей в специализированный стационар. Были диагностированы следующие виды ВПС: критическая коарктация аорты, транспозиция магистральных артерий, дефект межжелудочковой перегородки, атриовентрикулярная коммуникация, двойное отхождение сосудов от ПЖ, общий артериальный ствол.

Выявление сложных ВПС послужило критерием отбора для анкетирования (учитывая отработанные схемы диагностики ВПС внутриутробно и достаточно четкие признаки указанных пороков). Анкета состояла из следующих вопросов: возраст отца и матери на момент наступления беременности, количество и исход предыдущих беременностей, течение настоящей беременности, сроки и место проведения УЗИ плода. Результаты исследования. Средний возраст матери составил $28,36 \pm 5,47$, отца - $30,69 \pm 6,30$ лет. В 33% (n = 12) случаев настоящая беременность была первой, в 40% - второй. У 40% анкетированных женщин данный ребенок был вторым. Течение настоящей беременности сопровождалось угрозой прерывания в 1-ом триместре у 22% женщин, в 14% во 2-ом триместре, у 30% - угроза преждевременных родов. 8 женщин перенесли ОРВИ на ранних сроках гестации. 55% женщин было проведено 3 и более УЗ-исследования плода после 14 нед беременности. УЗ-исследования выполнялись на базе ЖК и родильных домов. 19 из 36 женщин проходили обследование в разных учреждениях.. У 4 новорожденных выявлена генетическая патология в виде синдрома Дауна, которая не была заподозрена пренатально. Пациенты с критическими ВПС поступали в кардиохирургический стационар на 14-20 день жизни, вместо первых суток, что могло послужить отягощающим фактором в течении послеоперационного периода. Таким образом, пренатальная диагностика сложных ВПС на этапе первичного звена недостаточно эффективна и требует совершенствования.

Сравнение возможностей эхографии и гистологических методов исследования в оценке состояния гиперплазии эндометрия

Борейко С. Б., Еремеева Е. Г.
УО БГМУ, г. Минск 220116
Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского, д. 83

Гиперпластические процессы в эндометрии возникают вследствие несбалансированной эстрогенной стимуляции эндометрия и могут быть различной формы. Наиболее опасными являются атипичная гиперплазия и аденоматозные полипы, при наличии которых высока возможность малигнизации - 10-35% случаев, особенно в постменопаузальном периоде. Цель исследования: проведение сравнительной оценки результатов эхографического и гистологического методов исследования. Материал и методы исследования. Анализировались данные обследования 59 женщин в возрасте 37-56 лет. Из них в позднем репродуктивном периоде 37-45 лет - 20,3% (12), перименопаузальном периоде 46-52 года - 67,8% (40), и постменопаузальном периоде 53-56 лет - 11,9% (7) с жалобами на менометрорагию, что являлось поводом для взятия материала для гистологического исследования. Гистологические признаки гиперплазии эндометрия - увеличение ядер по сравнению с размерами клетки, полиморфизм величины и формы отдельных клеток. Эхографические признаки - диффузное либо фокальное утолщение с изменением эхогенности и структуры при наличии четких и ровных контуров на границе с внутренним мышечным слоем. Утолщение

эндометрия свыше 10-11 мм расценивалось как гиперплазия (с учетом проведения большим третьей группы гормонзаместительной терапии). При оценке результатов морфологических исследований гиперплазия была выявлена в 100% случаев. Информативность эхографии составила: 1 группа - 91,7%, у 1 больного признаков характерных для гиперплазии выявлено не было; 2 группа - 95%, гиперпластические признаки не обнаружены у 2 больных; 3 группа - 100%. Однако при эхографии у 6 больных были выявлены субмукозные миоматозные узлы, не выявляемые при бимануальном обследовании, у 18 больных обнаружена миома, у 4 - полипы, у 3 случаях выявлено наличие синехий.

Таким образом, информативность эхографии при диагностике гиперплазии эндометрия составила 95%, в сравнении со 100%-ной информативностью морфологических исследований. Однако эхография позволяет выявить наличие миоматозных узлов, остатки воспалительных и других процессов в эндометрии, что способствует проведению своевременного лечения. Неинвазивность и безопасность эхографии позволяют считать данный метод исследования скрининговым для выявления гиперпластических процессов в эндометрии.

Эхографическая диагностика доброкачественных образований яичников

Борейко С. Б., Еремеева Е. Г.
УО БГМУ, г. Минск 220116
Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского, д.

Своевременное выявление заболеваний внутренних половых органов у женщин нередко может быть затруднительно. Для обследования гинекологических больных используется комплекс инвазивных и неинвазивных мероприятий, начиная с двуручного влагалищного исследования и заканчивая лапароскопией. В последние десятилетия большое значение приобрела эхография. Цель исследования: оценка возможностей трансабдоминальной эхографии при наличии доброкачественных образований яичников. Материал и методы исследования. 256 гинекологическим больным в возрасте 28-46 лет было проведено трансабдоминальное эхографическое исследование на аппарате «Алока 630» в одинаковую фазу менструального цикла. В 52 случаях были выявлены доброкачественные образования яичников. Наиболее часто выявляемым патологическим образованием органов женского малого таза оказались кистозные образования яичников. У 32 больных (61,5%) были выявлены фолликулярные кисты в виде тонкостенных анэхогенных односторонних образований размерами от 3,5 до 7,0 см с ровными внутренними и наружными контурами, практически во всех случаях отмечен эффект акустического усиления. У 8 больных (15,4%) был выявлен поликистоз. На эхограммах определялось множество кистозных образований в увеличенных яичниках, процесс носил двухсторонний характер. Отмечалось повышение эхогенности оболочки яичников и уменьшение размеров матки. В 7 случаях (13,5%) обнаружены

эндометриоидные кисты в виде однокамерных образований средней эхогенности с наличием эхо-позитивных внутренних структур, 6,0-9,0см в диаметре с наличием четких контуров в 2 случаях. В 5 наблюдениях четкость контуров отсутствовала. Кисты локализовались сбоку и сзади матки. У 5 больных (9,6%) были выявлены дермоидные кисты. Процесс носил односторонний характер, кисты характеризовались нечеткими контурами, неоднородной эхогенностью, за участками повышенной эхогенности у 3 больных определялась акустическая тень. Таким образом, эхография при наличии доброкачественных образований яичников существенно улучшает представление о характере патологического процесса, способствуя выявлению и его локализации, оценке степени распространенности, проведению дифференциальной диагностики, а также возможности использовать данный метод для осуществления динамического контроля при проведении консервативного лечения и в оценке его эффективности.

Сравнение возможностей чрезвлагалищной и трансабдоминальной эхографии

Борейко С. Б., Еремеева Е.Г.
УО БГМУ, г. Минск 220116
Республика Беларусь, г.
Минск, пр. Дзержинского, д.
83

Трансабдоминальная эхография в настоящее время широко используется для диагностики различных заболеваний женской половой сферы наряду с гистероскопией, гистологическим исследованием

слизистой. Большое значение играют такие методы, как компьютерная рентгеновская томография и магнитно-резонансная томография. Использование чрезвлагалищной эхографии существенно расширило возможности эхографии при исследовании данной анатомической области. Цель исследования: сопоставление результатов трансабдоминальной эхографии с данными чрезвлагалищной эхографии. Материал и методы исследования. Было проведено сопоставление результатов исследования 44 больных в возрасте 28-37 лет обоими методами исследования. Исследование выполнялось на аппаратах фирмы Алока. Вначале через переднюю брюшную стенку, а потом трансвагинальным датчиком 5,0 МГц в первые 1-3 дня после окончания менструации и за 2-3 дня до ее начала. В 9,1% случаев (4 больных) от общего количества женщин обследованных трансабдоминально информацию об интересующих нас структурах вообще не удалось получить, результаты были получены с помощью второго метода исследования. В 34,1 % (15 больных) данные, полученные с помощью трансабдоминального трансдьюсера практически не отличались от информации, полученной с помощью трансвагинального исследования. У 21 больной (47,7%) диагноз не изменился, однако благодаря чрезвлагалищному исследованию была

уточнена информация о размерах и структуре изучаемых образований. У 4 больных (9,1%) данные, полученные чрезважно, позволили уточнить локализацию объемных образований, их структуру, что способствовало проведению дифференциальной диагностики между доброкачественной и злокачественной опухолью. В 79,5% случаев (36 больных) было выполнено хирургическое вмешательство, что позволило сопоставить эхографические данные с результатами хирургических данных и данными патоморфологических исследований. Расхождения диагнозов отмечено не было. Таким образом, чрезважно эхографическое исследование обладает некоторыми преимуществами перед трансабдоминальным сканированием при диагностике объемных образований женской половой сферы, особенно при наличии нерезко выраженных изменений, способствует проведению дифференциальной диагностики, что повышает ценность данного метода исследования.

Пробный вариант ультразвуковой 3D- классификации формы полости матки

Буланов М. Н.
ВО ГУЗ Областная
клиническая больница, г.

Владимир 600023 г.

Владимир, Судогодское ш., д.

41

Цель исследования: изучить особенности формы полости матки при 3D-реконструкции

фронтального среза тела матки с целью разработки пробного варианта ультразвуковой 3D-классификации вариантов формы полости матки у фертильных женщин. Материал и методы исследования. Обследовано 240 женщин в возрасте 19-57 лет (37,4 / 6,3). Из исследования исключены пациентки с эхографическими признаками патологии эндометрия и миометрия (полипы, миома, аденомиоз), а также с бесплодием. Использовался прибор SSI-1000 (SonoScape, Китай), оснащенный блоком 3D-реконструкции (метод свободной руки). Последняя проводилась с использованием трансвагинального датчика 3-11 МГц. Получение блока 3D-реконструкции занимало 10-15 с. Основное внимание уделялось построению корректного фронтального среза тела матки, позволяющего наглядно оценить форму ее полости. Результаты исследования. Полученные данные позволили выделить пять основных типов формы полости матки у фертильных женщин, которые представлены в виде пробной описательной классификации. Основой для нее послужила визуальная оценка формы дна полости матки. 1. Выпуклая форма (n = 28; 11,8%)
1.1. Выпуклая дугообразно (n = 7; 2,9%)
1.2. Выпуклая локально (n = 21; 8,8%)
2. Линейная форма (n = 68; 28,3%)
2.1. Линейная ровная (n = 61; 25,4%)
2.2. Линейная блюдцеобразная (n = 7; 2,9%)
3. Вогнутая форма (n = 104; 43,3%)
3.1. Вогнутая дугообразно (n = 53; 22,0%)
3.2. Вогнутая локально (n = 51; 21%)
4. Клиновидная форма (n = 38; 15,8%)

5. Раздвоенная форма (n = 2; 0,8%)
Заключение. Ультразвуковое исследование с использованием 3D-реконструкции показало значительное разнообразие вариантов формы полости матки у фертильных женщин, причем «классическая треугольная форма», известная по данным рентгеновской метросальпингографии, обнаружена только у 1/3 обследованных. Мы считаем, что 3D-реконструкция фронтального среза полости матки, позволяющая наглядно и быстро оценить особенности формы матки, может использоваться уже на этапе рутинного ультразвукового исследования в гинекологии.

Опыт пренатальной ультразвуковой диагностики врожденных пороков сердца плода

Волкова И. И., Лукша Е.Б.
ГУЗ Государственный
Новосибирский областной
клинический
диагностический центр
630047 г. Новосибирск, ул.
Залесского, д. 6, корп. 7

В основе ультразвуковой диагностики врожденных пороков сердца (ВПС) плода лежит принцип сегментарного подхода - идентификация камер сердца и их положения, предсердно-желудочкового сообщения (ПЖС) и типа отхождения магистральных сосудов с последующей оценкой наличия сбросов или шлюзов на различных уровнях. В ГНОКДЦ методика ЭхоКГ плода внедрена с 1990 г. как этап специализированного приема. Исследование проводилось на аппаратах Aloka-2000 (Япония), Siemens G50 (Германия), Medison SonoAce 8000 (Ю. Корея) конвексными датчиками 3,5-5,0 МГц с

программой фетальной эхокардиографии. Результаты исследования. За 1996-2006 гг. обследовано 12685 женщин на различных сроках беременности. Выявлено 187 случаев УЗ-признаков ВПС, что составило 1,45%. Согласно классификации ВПС (Институт им. А.Н. Бакулева РАМН, 1982), к порокам 1 группы было отнесено 94 случая (50,2%) - ДМЖП (74 случая), АВК (17 - полная форма, 1 случай - неполная, 2 случая подозрения на АДЛВ). Во 2 группе ВПС были заподозрены аортальный стеноз (2), стеноз легочной артерии (8) - всего 5,3%. Стенозы легочной артерии с ДМЖП (3 группа) выявлены в 5 случаях (2,6%). 4 группа (комбинированные ВПС) - выявлено 25 случаев (13,4%): ТФ (10), ТМС (6), ОАС (2), ДОС ПЖ (7). К 5 группе отнесено 23 случая (12,3%): 20 случаев - СГЛОС и 3 случая - СГПОС. К 6 группе (комбинированные пороки сердца с общим желудочком) было отнесено 3 случая (1,6%). 8 группа (недостаточность клапанов 3-4 степени) - трикуспидальная (4), митральная (1), легочная (1) - выявлена в 6 случаях (4,3%). Аномалия Эбштейна (9 группа ВПС) заподозрена в 4 случаях (2,1%). Нарушения развития миокарда (12 группа ВПС) выявлены в 11 случаях. Аномалии дуги аорты (14 группа ВПС) - в 3 случаях. Опухоль сердца (рабдомиома, подтвержденная гистологически) - 1 случай. При анализе исходов (прерывание, роды, хирургическое лечение) точность диагностики в среднем составила 76-80% по различным группам пороков. Заключение. Наиболее часто у плода возможно выявление изолированных дефектов межжелудочковой перегородки и группы комбинированных ВПС (4,5

группы). В тоже время расхождение имело место при дефекте МЖП (как гипо-, так и гипердиагностика порока пренатально). Сложности возникают при дифференциальной диагностике ВПС 3 и 4 групп. Расхождения имели место при дифференциальной диагностике ТФ и ТМС, СГЛОС и ЕЖ. Наибольшие трудности и большая частота расхождений приходится на патологию дуги аорты (коарктация аорты). Вероятность диагностики составляет АДЛВ не более 50%.

Ультразвуковой мониторинг процесса лечения больных раком шейки матки

**Воргова Д. Н.,
Брежнева Л. Э.,
Васильева Т. А.**

*ГЛПУ ЧООД - Уральская
клиническая база ФГУ
Российский научный центр
рентгенорадиологии
Росздрава 454087 г.
Челябинск, ул. Блюхера, д. 42*

Цель исследования: изучить возможности ультразвукового мониторинга больных раком шейки матки.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 70 больных раком шейки матки III стадии, получивших химиолучевое лечение в 1 радиологическом отделении ГЛПУ «ЧООД». У всех пациенток диагноз рак шейки матки морфологически верифицирован. Средний возраст составил 48,57 лет. По морфологическому строению преобладал плоскоклеточный рак (82,9% больных). Ультразвуковые исследования проводились на цифровых ультразвуковых сканерах: 1) Hitachi 6500, с конвексным многочастотным датчиком 2,5-5 МГц, 2) Image Point HX (Hewlett Packard), с конвексным многочастотным

датчиком 2,5-5,0 МГц, с внутриволостным многочастотным датчиком 5,0-7,5 МГц. В ходе работы определялись объем шейки матки и параметры кровотока в сосудах шейки матки (систолическая и диастолическая скорость кровотока, пульсационный индекс и индекс резистивности) до лечения, в процессе и после лечения. В В-режиме определялся объем шейки матки. Параметры кровотока определялись в триплексном режиме. Полученные данные были исследованы с помощью пакета статистических программ SPSS. В группе пациенток, получивших Сочетанное лучевое лечение, объем шейки матки после лечения уменьшился в 6,2 раза. В группе пациенток, получивших лечение по схеме «индукционная полихимиотерапия + Сочетанное лучевое лечение», объем шейки матки после лечения уменьшился в 4,2 раза. В группе пациенток, получивших лечение по схеме «индукционная полихимиотерапия + Сочетанное лучевое лечение + трансцервикальная термотерапия», объем шейки матки после лечения уменьшился в 3,4 раза. Достоверные изменения объема шейки матки отмечены в группах пациенток, получивших химиолучевое лечение и химиолучевое лечение с применением термотерапии. Для оценки динамики показателей использовался критерий Фридмана. У 10 больных, получивших лечение по схеме «индукционная полихимиотерапия + Сочетанное лучевое лечение», определены параметры кровотока. Индекс резистивности уменьшался в процессе лечения ($p < 0,032$). Для оценки корреляционных связей применялся непараметрический метод.

Рассчитан коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Пульсационный индекс и индекс резистивности связаны с диастолической скоростью ($r = -0,5$ и $r = -0,6$). Заключение: целесообразность проведения ультразвукового мониторинга у больных раком шейки матки подтверждается выявлением статистически достоверных изменений объема шейки матки и параметров кровотока в процессе лечения.

Спаечная болезнь органов малого таза: ультразвуковые и тепловизионные параллели

Воробьев А.А., Лютая Е. Д., Поройский С. В., Подчайнов В.С., Белобородова Е.В.
ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет
Росздрава 400066 г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1

Совершенствование хирургических методов лечения и интенсивная терапия не изменили частоту возникновения послеоперационных осложнений, в большей степени это положение распространяется на спаечные осложнения. Цель исследования: изучение применения неионизирующих методов исследования при спаечной болезни органов малого таза у женщин. Материал и методы исследования. Проведено ультразвуковые и тепловизионные исследования 42 пациенткам с болевым синдромом в области живота. Возраст больных - от 22 до 40 лет. Обследование проводилось через 1-3,5 года после оперативного вмешательства в области малого таза. Ультразвуковое исследование проводилось в В-режиме, режиме энергетического и цветового

доплеровского картирования с применением функциональных проб. Тепловизионное исследование выполнялось на тепловизоре «Радуга-6» (чувствительность $-0,1$ С) с функциональными пробами. Результаты исследования: ультразвуковыми методами у всех пациентов выявлены различные по форме, в большинстве случаев линейные гиперэхогенные образования, расположенные между петлями кишечника, При проведении функциональных проб подвижность петель кишечника была ограничена в 100% случаях. При цветовом доплеровском картировании достоверное изменение кровотока было получено у 49% пациентов, у 22% - изменение кровотока было недостоверным и в 29% случаях - отсутствовало изменение кровотока в области спаечного процесса. При тепловизионном исследовании у 42 (100%) пациентов имелись участки гипертермии, соответствующие месту положения гиперэхогенных теней, выявленных ультразвуковыми методами. Разница температуры между симметричными участками и окружающими тканями составила от 1,1 до 1,8°C. После пробы с глюкозой в 81% случаях зарегистрировано изменение теплового рисунка передней поверхности живота. Заключение. Полученные данные свидетельствуют о необходимости комплексного применения лучевых неионизирующих методов исследования (ультразвукового и тепловизионного) у пациентов с болевым синдромом после оперативных вмешательств. Применение функциональных проб позволяет улучшить

информативность, что дает право рекомендовать их для более широкого использования в клинической практике.

Значение подсчета фолликулов в диагностике синдрома поликистозных яичников

Гус А. И., Бутарева Л. Б.
ФГУ НЦ акушерства, гинекологии и перинатологии
Россмедтехнологий, г. Москва 117997 г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4

До настоящего времени не достигнуто окончательного консенсуса о диагностической ценности отдельных пороговых значений для параметров, составляющих семиотику ультразвуковую синдрома поликистозных яичников (СПКЯ), в том числе увеличенного числа антральных фолликулов. Цель исследования: определение оптимального порога числа антральных фолликулов при верификации СПКЯ с помощью эхографии. Материал и методы исследования: из 112 пациенток с СПКЯ (25,6 ± 1,5 года) в I группу вошли 49 больных (18 ИМТ < 25 кг/м²), 63 - (ИМТ > 25 кг/м²) - II группу. Контрольная группа - 15 здоровых женщин (25,2 ± 1,2 лет, ИМТ 22,9 ± 0,61 кг/м²). Исследовали сывороточные концентрации ЛГ, ФСГ, СТГ, Т, ПРЛ, Е2, ДЭА-5, Р, 17-ОП, иммунореактивного инсулина (ИРИ), глюкозы (Г), ТЭСГ, рассчитывали ИСА. На аппарате Aspen (фирмы Acuson, США) для каждого яичника наряду с определением его объема и площади, площади стромы, подсчитывалось общее число и диаметр антральных фолликулов. Результаты исследования. Изучена

структура 224 поликистозных и 30 нормальных яичников. Общее число фолликулов на яичник (ЧФНЯ) диаметром 2-9 мм исчислялось от 12 до 21, при этом мода для I и II групп достигала 12,0 ($6,0 \pm 1,2$ в группе контроля), что позволило принять ее за пороговое значение для эхографической верификации ПКЯ. С целью совершенствования диагностики и поиска функциональных корреляций детализировали подсчет ЧФНЯ, сузив диапазон размеров последних с 2-9 мм на 6-9 мм и 2-5 мм. При этом ЧФНЯ диаметром от 2 до 9 мм у пациенток с СПКЯ и ожирением соотношалось с таковым у больных с СПКЯ и нормальной массой тела ($13,5 + 2,1$). Соотношение ЧФНЯ диаметром 2-5 мм и 6-9 мм достоверно отличалась, составив для I группы 3:1, для II - 6:1. Отмеченная в процессе статистической обработки положительная корреляционная взаимосвязь между количеством маленьких (диаметром 2-5 мм) фолликулов с уровнями Т ($r = 0,32$; $p < 0,05$), ЛГ ($r = 0,37$; $p < 0,001$) и гонадотропного индекса ($r = 0,41$; $p < 0,05$) и отрицательная с ТЭСГ ($r = -0,35$; $p < 0,05$) логично согласуются с концепцией «остановки» созревания фолликулов и ановуляции при СПКЯ. Наличие единичных 6-9 мм антральных фолликулов или их полное отсутствие у 28,6% пациенток II группы с ГИ демонстрирует негативное влияние ожирения на фолликулогенез. Подтверждением тому может служить обнаруженная обратная корреляционная зависимость ЧФНЯ диаметром 6-9 мм от Т ($r = -0,39$; $p < 0,05$), ИМТ ($r = -0,33$; $p < 0,05$) и ИРИ ($r = -0,43$; $p < 0,05$). Таким образом, полученные данные позволяют рассматривать присутствие 12 и более антральных

диаметром 2-9 мм (с преобладанием 2-5 мм над 6-9 мм) в качестве патогномоничного эхографического признака СПКЯ.

Роль трехмерной эхографии в дифференциальной диагностике патологии эндометрия перед внутриматочными эндоскопическими операциями у пациенток с сопутствующей гинекологической патологией

**Деятовская А.Г.,
Смирнова Т.Е., Гаждонова В.Е.**

*ФГУ Объединенная больница
с поликлиникой УДП РФ, г.
Москва г. Москва,
Мичуринский пр., д. 6*

В настоящее время актуальность проблемы гиперпластических процессов эндометрия не теряет своего значения. Наличие сопутствующей патологии полости матки и миометрия затрудняет ультразвуковую диагностику патологии эндометрия при обычном ТВУЗИ.

Цель исследования: оценка информативности предоперационной трехмерной эхографии в дифференциальной диагностике патологии эндометрия (гиперплазии эндометрия, полипов эндометрия) у пациенток с сопутствующей гинекологической патологией (миома матки, аденомиоз, аномалии развития матки и другие).

Материал и методы исследования. Были исследованы 125 пациенток с подозрением на патологию эндометрия (средний возраст - $48,5 \pm 9,3$ лет), из них у 65 при обычном двухмерном ТВУЗИ отмечено наличие сопутствующей патологии миометрия и полости матки, в связи с чем им была

проведена трехмерная трансвагинальная ангиография. Трехмерная ангиография проводилась на аппаратах Sonoline Elegra (Siemens) и Antares (Siemens). Проводилась сравнительная оценка точности двухмерной и трехмерной эхографии в дифференциальной диагностике патологии эндометрия при сопоставлении с гистероскопическими и морфологическими данными. Результаты исследования: точность двухмерной и трехмерной эхографии в диагностике патологии эндометрия в общей группе пациенток составила 79,4% и 90% соответственно. При наличии Сочетанной гинекологической патологии точность двухмерной и трехмерной эхографии в дифференциальной диагностике патологии эндометрия составила: при сочетании миомы матки и аденомиоза - 73,3% и 83,3% соответственно, при аномалиях развития матки - 76,5% и 89,3% соответственно, при наличии субмукозных миоматозных узлов - 71,4% и 80% соответственно, при Сочетанной патологии эндометрия - 61,5% и 75% соответственно, при множественных полипах эндометрия - 64,1% и 75,7% соответственно. После проведения трехмерной эхографии хирургическая тактика лечения пациенток была изменена в 9,2% случаев.

Заключение: применение трехмерной эхографии у пациенток с сопутствующей гинекологической патологией позволяет повысить точность диагностики патологии эндометрия и корректировать хирургическую тактику лечения пациенток на дооперационном этапе.

Ультразвуковая диагностика прогрессирующей внематочной беременности трансвагинальным методом сканирования

*Деменюк Ю.А.
Бендерский центр
амбулаторно-
поликлинической помощи
3200 Республика Молдова,
Приднестровье, г.
Бендеры, ул. Лазо, д. 20*

Внематочная беременность (ВБ) представляет собой серьезную патологию и заключается в аномальной имплантации плодного яйца за пределами полости матки. Частота ВБ составляет от 1,3 до 6,0% от общего числа больных в гинекологических стационарах, а в структуре причин материнской смертности занимает 7,4%. Цель исследования: определить эффективность трансвагинального ультразвукового исследования в диагностике прогрессирующей ВБ. Материал и методы исследования. Исследование проводилось на приборе SSD-500 фирмы Aloka (Япония) трансвагинальным датчиком 5 МГц в условиях женской консультации. Обследовано 45 пациенток с подозрением на ВБ. Диагностировано 36 случаев ВБ, из которых прогрессирующая ВБ составила 58,3% (21 случай), нарушенная - 38,9% (14 случаев) и неразвивающаяся - 2,8% (1 случай). Точность диагностики ВБ составила 100%. УЗ-верификация ВБ с первой попытки была у 27 больных, у 6 - при повторном исследовании и у 3 - при трех и более кратном динамическом наблюдении. Перед УЗИ обязательно применялся экспресс-тест на беременность. При анализе эхограмм определились маточные и внематочные маркеры эктопической беременности. Результаты исследования.

Маточные ультразвуковые признаки ВБ:
- отсутствие беременности в полости матки;
- увеличение матки в передне-заднем размере;
- появление в миометрии мелкоочечных эхопозитивных включений, схожих с проявлением аденомиоза;
- гравидарная гиперплазия эндометрия (до 1,3-2,0 и более см);
- смазанность контуров эндометрия на границе с миометрием;
- ложное плодное яйцо в полости матки. Внематочные ультразвуковые признаки ВБ:
- абсолютные - визуализация вне полости матки плодного яйца с живым эмбрионом или плодом;
- относительные - визуализация вне полости матки эхоструктуры в виде анэхогенного или гипозохогенного образования с гиперэхогенным утолщенным ободком по периферии, коррелирующее со сроком беременности по аменореи и расположенное, как правило, рядом с яичником, в котором чаще всего определяется кистозное желтое тело. Визуализация яичников обязательна. Таким образом, применение трансвагинального ультразвукового исследования с анализом маркеров ВБ позволяет своевременно диагностировать эктопическую беременность, что приведет к значительному улучшению клинических исходов.

Оценка точности эхографии в выявлении пороков развития плода, подлежащих хирургическому лечению

*Демидов В.Н., Кучеров Ю.И., Машинец Н. В.
ФГУ НИЦ акушерства,
гинекологии и
перинатологии
Росмедтехнологий, г.
Москва 117997г. Москва,*

ул. Академика Опарина, д. 4

Своевременная и точная диагностика аномалий развития плода имеет важное практическое значение. Это обусловлено тем, что многие из них поддаются успешной хирургической коррекции. В связи с этим, мы решили оценить информативность эхографии для последующего хирургического лечения. Проанализированы результаты работы отделения хирургии новорожденных за последний год. Выявлено 84 случая врожденных пороков развития плода, подлежащих хирургической коррекции. Диагноз в последующем верифицирован на МРТ или интраоперационно. Аномалии развития мочевыделительной системы диагностированы в 37 (44,0%) случаях: гидронефроз констатирован в 25 (29,8%) наблюдениях, мультикистоз - в 5 (5,9%), кистозная дисплазия - в 4 (4,8%), агенезия почки - в 2 (2,4%), клапан задней уретры - в 1 (1,2%). Атрезия различных отделов желудочно-кишечного тракта имела место у 12 (14,3%) новорожденных, из них двенадцатиперстной кишки - у 7 (8,3%), толстого и тонкого кишечника - у 4 (4,8%), множественные атрезии тонкого и толстого кишечника - у 1 (1,2%). Дефекты передней брюшной стенки констатированы в 12 (14,3%) наблюдениях: гастрошизис - в 7 (8,3%) случаях, омфалоцеле - в 5 (5,9%). Диафрагмальная грыжа выявлена в 6 (7,1%) случаях. Пороки развития легких имели место у 4 (4,8%) новорожденных, из них кистозно-аденоматозный порок - у 1 (1,2%), секвестр легкого - у 2 (2,4%), бронхогенная киста - у 1 (1,2%). Функциональные кисты яичников имелись у 5 (5,9%) плодов. Крестцово-

копчиковая тератома диагностирована у 3 (3,6%) новорожденных. В 1 (1,2%) случае выявлена тератома, исходящая из верхней челюсти, и в 1 (1,2%) - лимфангиома шеи. Внутриутробный перитонит имел место у 2 (2,4%) плодов. Энтерокистома диагностирована в 1 (1,2%) случае. Внутриутробная гибель плода произошла в 9 (10,7%) наблюдениях. Точность ультразвуковой диагностики составила 96,4%. Хирургические вмешательства в условиях Центра имели место в 51 (60,7%) случае. Ошибки допущены в 3 (3,6%) наблюдениях: в 1 случае - экстралобарный секвестр легкого в сочетании с кистозно-аденоматозным пороком ошибочно принят за аденоматоз легкого; во 2 - энтерокистома - за кисту забрюшинного пространства; в 3 - кистозная дисплазия гипоплазированной почки с наибольшей кистой диаметром 1,9 см, принята за терминальную стадию гидронефроза гипоплазированной почки. Представленные данные свидетельствуют о большой клинической значимости эхографии для выявления пороков, подлежащих хирургической коррекции в постнатальном периоде.

Современные технологии перинатальной диагностики врожденных ортопедических заболеваний

Джалилов А.П., Джалилов П. С., Фазылов А.А., Любчик А.С.
Ташкентский педиатрический медицинский институт 100140 Узбекистан, ул. Дж. Абидовой, д. 223
Ташкентский институт усовершенствования врачей 140170 Узбекистан, ул. Паркентская, д. 68

*Республиканский перинатальный центр МЗРУз
100140 Узбекистан, ул. Дж. Абидовой, д. 223*

Цель исследования: разработка и внедрение в клиническую практику современных технологий ультразвуковой диагностики, способствующих раннему выявлению и уточнению характера врожденных ортопедических патологий. Материал и методы исследования. Проведено ультразвуковое исследование 71 плода на 24-32 нед внутриутробного развития на предмет выявления ортопедической патологии. Эхографическое исследование проводилось на ультразвуковом аппарате Logic-730 pro GE (США) с линейным мультислотным датчиком 5-12 МГц. В результате проведенных исследований были получены важные теоретические и практические данные о состоянии сегментов верхней и нижней конечности во внутриутробном периоде. При исследовании ТБС плода во 2 и 3 триместре беременности удалось визуализировать взаимоотношения между вертлужной впадиной и головкой бедра, глубину вертлужной впадины, степень развития головки бедренной кости по формированию ядра Белклара. С целью дифференциации и получения полной информации о скелете плода нами применен метод трех-, четырехмерной эхографической реконструкции. В результате применения данной современной технологии нами выявлены новые и интересные сведения об аномалии развития голеностопного сустава (косолапость) и рудиментарном развитии лучезапястного сустава. Четко выявлялись топографо-

анатомические взаимоотношения сегментов. Применение современных технологий ультразвуковой диагностики в системе комплексного обследования в перинатальном периоде значительно улучшает раннюю диагностику и профилактику врожденных ортопедических заболеваний.

Цветовое доплеровское картирование и импульсно-волновая доплерография внутриузлового кровотока миомы матки на фоне применения рилизинг-системы «Мирена»

Долгова Е.М.
Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН 630090 г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 8

Цель исследования: оценить возможности ЦДК и ИД внутриузлового кровотока в прогнозировании вероятного ответа миомы тела матки на применение внутриматочной рилизинг-системы «Мирена» как при монопатологии, так и Сочетанной гиперпластической патологии миометрия и эндометрия. Материал и методы исследования. УЗИ производились на сканерах Voluson-730 Expert, SonoScape 1000 микроконвексными эндовагинальными датчиками большим миомой тела матки и при Сочетанной гиперпластической патологии мио- и эндометрия в возрасте пациенток от 40 до 55 лет. Ретроспективному анализу подвергнуты 103 случая последовательных клинических наблюдений за 6-месячный период работы, где исследования были дополнены ЦДК и ИД внутриузлового кровотока. Из них 28 пациенткам с миомой тела матки с контрацептивной

и лечебной целью была введена внутриматочная рилизиг-система «Мирена». При эхографии в динамике оценивались такие параметры, как локализация, количество и размеры миоматозных узлов, их отношение к полости матки. Также оценивались случаи, где имелась сопутствующая патология миометрия и эндометрия. У 25 пациенток с Сочетанной патологией миометрия (миома в сочетании с эндометриозом) также применялась «Мирена». А у 21 женщины, кроме миомы в сочетании и с эндометриозом, имелась еще и гиперплазия эндометрия. В большинстве наблюдений (80%) размеры узлов не превышали 4 см. Контрольную группу составили 33 пациентки с миомой матки, которым в течение этого времени проводилось динамическое наблюдение. Измерения объема тела матки, миоматозных узлов, внутриузлового кровотока с оценкой скоростных параметров и индекса резистентности (ИР) производились каждые три месяца. Результаты исследований в группе пациенток, применявших «Мирену», и контрольной группы сопоставлены.

Результаты исследования. Миома, эндометриоз и гиперплазия эндометрия относятся к доброкачественным гормонально зависимым заболеваниям матки. У женщин после 40 лет заболеваемость миомой составляет до 35%, а эндометриозом до 50%, у трети из них выявляется Сочетанная патология эндометрия, такая как гиперплазия эндометрия. Внутриматочная рилизинг-система «Мирена» позволяет обеспечить продолжительное контрацептивное воздействие у пациенток с миомой тела матки (до 45 лет), приостановить ее рост, тем самым снизить процент оперативных вмешательств, а также оказывает лечебное воздействие на сопутствующую гиперпластическую патологию эндо-и миометрия. Для оценки угнетения пролиферативной активности миомы нами применялась трансвагинальное ЦДК и ИД внутриузлового кровотока. В группе больных, применявших «Мирену», зарегистрировано достоверное повышение IR с $0,56 \pm 0,08$ до $0,69 \pm 0,09$ внутриузлового кровотока, при неизменных скоростных показателях у пациенток с миомой - с $0,56 \pm 0,08$ до $0,61 \pm 0,09$, у пациенток с Сочетанной гиперпластической патологией миометрия от $0,56 \pm 0,08$ до $0,65 \pm 0,09$, у пациенток с миомой матки и с Сочетанной патологией мио- и эндометрия от $0,56 \pm 0,08$ до $0,69 \pm 0,09$. В контрольной группе динамики сосудистых индексов внутриузлового кровотока не отмечено. Таким образом, применение трансвагинального ЦДК и ИД внутриузлового кровотока при миоме тела матки позволяет оценить пролиферативную активность и ответ миомы тела матки на применение

гормональной рилизинг-системы «Мирена», а также при Сочетанной гиперпластической патологии мио- и эндометрия.

К вопросу об ультразвуковой диагностике патологии эндометрия

Ерофеева Е.В.,

Плотко Е.Э.,

Храмушина Е.А.

Медицинский центр «Гармония» 620026 г.

Екатеринбург, ул.

Тверитина, д. 16

Цель исследования: оценить эффективность метода ультразвуковой диагностики (УЗИ) в выявлении различных форм патологии эндометрия. Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ данных УЗИ 110 женщин с патологией эндометрия в возрасте от 26 до 56 лет. Обследование проводилось на аппарате Philips HD 11 XE трансабдоминальным и трансвагинальным доступом с использованием цветового доплеровского картирования (ЦДК). Проводилась оценка толщины и структуры М-эха, очаговых включений, наличие кровотока при ЦДК. Эффективность эхографии оценивалась путем сопоставления полученных данных с результатами последующей гистероскопии и гистологического исследования эндометрия. Результаты исследования. В соответствии с гистероскопической картиной и данными гистологического исследования эндометрия пациентки были разделены на три группы. I группу составили 39 женщин с полипами эндометрия, II группу - 33 пациентки с железистой и железисто-кистозной гиперплазией, III группу - 38 женщин, у которых диагностирован хронический эндометрит, в том числе с

образованием микрополипов. В I группе патология эндометрия при УЗИ выявлена у 35 (89,7%) больных, из них полип эндометрия заподозрен у 28 (80,0%) при проведении ЦДК. Во II группе ультразвуковые признаки патологии эндометрия были найдены у 27 (81,8%) женщин, гиперплазия эндометрия точно диагностирована у 18 (66,7%). В III группе патология эндометрия по данным УЗИ заподозрена у 26 (68,4%), однако постановка диагноза хронический эндометрит в процессе дифференциальной диагностики вызывала значительные трудности. При этом у 20 (51,3%) пациенток I группы, 12 (36,4%) - II и 19 (50,0%) - III группы патология эндометрия была впервые заподозрена по данным УЗИ при отсутствии клинических проявлений заболевания. При анализе причин ошибок УЗИ в постановке диагноза в большинстве случаев отмечена патология миометрия - аденомиоз, субмукозные или интрамуральные миомы, деформирующие полость матки. Заключение. Наибольшая чувствительность и специфичность метода УЗИ достигается при диагностике полипов эндометрия, чему способствует обнаружение кровотока в «ножке» полипа, наименьшая специфичность - при диагностике хронического эндометрита. В целом, комплексное УЗИ с ЦДК целесообразно использовать в режиме скрининга для диагностики патологии эндометрия, в том числе на доклиническом этапе.

Опыт применения «расширенного рутинного» исследования сердца плода на 1 уровне скринингового ультразвукового обследования во II и III

триместрах беременности

Захаров В. В.

МУЗ Родильный дом № 1 г.

Магнитогорска 455000

Челябинская обл., г.

Магнитогорск, пр. Пушкина, д.

25

Цель исследования: оценить эффективность применения «расширенного рутинного» исследования сердца плода в выявлении врожденных пороков сердца (ВПС) при скрининговом ультразвуковом обследовании на I этапе во II и III триместрах беременности.

Материал и методы исследования. «Расширенное рутинное» исследование сердца плода (или комплексный подход к эхокардиографии плода - термин отечественных специалистов), рекомендованное Международным обществом специалистов ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии, на данный момент включает в себя исследование четырехкамерного среза, трехсосудистого среза и срезы выходных трактов желудочков сердца. С 2004 г. обследование

четырёхкамерного среза мы дополнили исследованием среза через три сосуда, а с 2005 г. - срезов через выходные тракты желудочков. Проанализирована работа за последние 3 года. Обследовано 2964 беременных, выполнено 5039 обследований во II и III триместре беременности. Исследования проводились на аппарате Adara Siemens абдоминальным конвексным датчиком 2,6-5 МГц. Результаты исследования. Точность пренатальной диагностики ВПС на I уровне скрининга беременных во многих регионах страны не превышает 15%. Выявляемость ВПС до внедрения «расширенного рутинного» исследования сердца плода составила у нас

около 11%. Выявляемость ВПС в 2004 г. составила 28%, в 2005 г.-46%. в 2006 г. - 62%. Из пропущенных случаев подавляющее большинство составили септальные дефекты. За последних 2 года из клинически значимых ВПС пропущены только 2 случая сочетания дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородок. Пропущенных случаев врожденной патологии конотрункуса не было.

Заключение. Приведенный анализ неоднозначно доказывает: 1) данный метод вполне реален и действенен на I уровне. Ведь чаще всего ВПС бывает

изолированным, что обуславливает необходимость повышения выявляемости (или хотя бы заподозрить ВПС) именно на 1 уровне; 2) необходимость в связи с этим расширения протокола обследования II, III триместра беременности оценкой среза через три сосуда и срезов выходных трактов желудочков.

Случай пренатальной диагностики кисты урахуса во II триместре беременности и постнатальный исход

Захаров В. В. *, Мещеряков Р.Ю. **

**МУЗ Родильный дом № 1
г. Магнитогорск 455000
Челябинская обл., г.
Магнитогорск, пр.
Пушкина, д. 25 **
Областной
перинатальный центр, г.
Челябинск 454090г.
Челябинск, ул. Тимирязева,
д. 17*

На ранних этапах эмбрионального развития примитивная кишка соединяется с желточным мешком посредством омфаломезентериального (желточного) протока, который редуцируется к шестой неделе. Из аномалий желточного протока, связанных с его неполной инволюцией, чаще всего встречаются дивертикул Меккеля и незаращение желточного протока (омфаломезентериальная фистула). Киста урахуса встречается реже и представляет собой округлое образование, выстланное кишечной слизистой, с однородным слизистым содержимым, клинически может проявляться выделением слизи из пупка. Учитывая малочисленность публикаций в отечественной литературе, приводим свой случай диагностики кисты

урахуса. Исследования проводились на аппаратах Adara Siemens абдоминальным конвексным датчиком 2,6-5 МГц и Toshiba Nemio с абдоминальным конвексным датчиком 2-7 МГц. При скрининговом УЗИ в 22 нед беременности в брюшной полости плода было обнаружено округлое тонкостенное анэхогенное образование 10 мм в диаметре, расположенное по срединной линии близко от пупочного кольца, которое огибали сосуды пуповины. При цветовом доплеровском картировании лоцировались единичные сосуды в капсуле образования, само образование было аваскулярно. Кариотип плода - 46 XX. В 32 нед образование уменьшилось до 5 мм, а перед родами - до 2 мм. Родилась здоровая доношенная девочка с оценкой по Апгар 7-8 баллов. В период новорожденности отмечалось слизистое отделяемое из пупка, других клинических проявлений не было. УЗИ брюшной полости, проведенные на десятый день жизни, в три месяца и в 1 год, патологии не выявили. На данный момент девочке 1,5 года, психосоматическое развитие в норме.

Еще один случай диагностики гипопластического синдрома левых отделов сердца плода в 20 нед беременности

Захарова В. Б., Манукян Л. М.

*Диагностический
клинический центр № 1, г.
Москва 117485 г. Москва,
ул. Миклухо-Маклая, д. 29,
корп. 2*

УЗИ является доступным и информативным методом в диагностике врожденных пороков сердца. Гипопластический синдром

левых отделов сердца (ГСЛОС) представляет собой спектр аномалий, характеризующихся недоразвитием левого желудочка с атрезией или выраженной гипоплазией митрального и/или аортального клапанов. ГСЛОС составляет 7-9% от всех ВПС у живорожденных детей и является одной из наиболее частых причин смерти. Беременная К., 1982 года рождения, направлена в ДКЦ № 1 для скринингового осмотра. Беременность первая, протекала без осложнений. Скрининговый ультразвуковой осмотр по месту жительства в 12 нед - без патологии. Осмотр проводился на аппарате фирмы Toshiba Nemio. При осмотре фотометрические показатели в пределах нормы для данного срока беременности. Определена киста сосудистого сплетения 9 мм. По остальным органам и системам (не считая сердца) патологии не выявлено. При осмотре 4-камерного среза сердца - ось сердца - 55 град., левый желудочек уменьшен в размерах, створки митрально клапана без признаков движения. При ЦДК - кровоток через митральный клапан отсутствовал, определялся межпредсердный левоправый шунт. При осмотре среза через 3 сосуда обращало внимание сужение восходящей аорты и при ЦДК - антеградный турбулентный кровоток в данном сосуде. Был поставлен диагноз гипоплазия левого желудочка. Атрезия митрального клапана. Гипоплазия восходящей аорты. Пациентка была направлена на пренатальное кариотипирование, в результате которого определен нормальный кариотип - 46XY. По решению женщины беременность прервана в сроке 23 нед. Патологоанатомическое заключение вскрытия данного

плода подтвердило правильность поставленного при УЗИ диагноза. Таким образом, диагностика ГСЛОС возможна в 20 нед беременности, что снижает перинатальные потери.

Возможности ультразвукового исследования в диагностике опухолей яичников у девочек

Какаулина Л.Н., Муслимова С.Ю.

Больница скорой медицинской помощи, г. Уфа 450106г. Уфа, ул. Батырская, д. 39/2

С целью изучения возможности дифференциальной диагностики опухолевидных образований и опухолей яичников у девочек нами были проанализированы результаты УЗИ 471 пациентки с новообразованиями яичников, пролеченной в отделении детской гинекологии БСМП за период с 1997 по 2007 г. В структуре заболеваемости опухоли и опухолевидные образования яичников составили 7% от числа всех госпитализированных больных. В экстренном порядке поступили в стационар 57,5% девочек. Из общего количества оперативному лечению было подвергнуто 367 девочек, консервативно были пролечены 104. Возраст больных колебался от 0 до 17 лет. Ультразвуковое исследование проводилось на аппаратах Acuson Sequoia 512 и Logiq 400 по общепринятой методике трансабдоминальным доступом. У 11,6% пациенток дополнительно было проведено ТВУЗИ и ТРУЗИ. При исследовании оценивали размеры, контуры, структуру и экзогенность образования, определяли степень васкуляризации и проводили количественную оценку

параметров кровотока. Наличие образования в области придатков диагностировано в 100% случаев. Дифференциальная диагностика функциональных кист и опухолей яичников была возможна у 96,3% больных. Дооперационная диагностика зрелых тератом осуществлена в 67 случаях. Не верифицированы до операции 2 струмы яичника. Трудности при проведении дифференциальной диагностики возникали при цистаденомах яичника, имеющих межсвязочное расположение (у 10 пациенток из 47). Чаще эти опухоли по данным УЗИ трактовались как паровариальные кисты. Редко выявлялись при ультразвуковом сканировании и папиллярные разрастания, по данным УЗИ у 4 девочек, по данным гистологического исследования у 12. Это было связано с маленькими размерами папиллярных разрастаний. Муцинозные цистаденомы диагностированы в 100% случаев. Не возникало затруднений при проведении ультразвуковой диагностики злокачественных новообразований яичников. Во всех случаях (14) характерными признаками являлись неоднородная структура с преобладанием тканевого компонента, значительные размеры новообразования, наличие внутриопухолевого кровотока и низкие значения индексов периферического сопротивления (RI 0,34-0,44). Таким образом, ультразвуковой метод позволяет в большинстве случаев проводить дифференциальную диагностику новообразований яичников у девочек.

Особенности гемодинамики в системе мать-плацента-плод у беременных с гестозом на фоне ожирения

Кан Н.И., Ванина Л. Н., Зыкина Т. С., Николаева-Балл Д. Р.

*Ульяновский государственный университет
432026 г. Ульяновск, ул. Лихачева, д. 12 МУЗ
Центральная клиническая медико-санитарная часть, г. Ульяновск*

Цель исследования: изучение изменений в маточно-плацентарном и плодном кровотоке с помощью доплерографии у беременных с гестозом на фоне ожирения. Материал и методы исследования. При исследовании гемодинамики в системе мать-плацента-плод проводился расчет систоло-диастолического отношения (СДО), индекса резистентности (ИР) в аорте плода и в артерии пуповины. Было обследовано 54 беременных в сроке гестации от 28 до 40 недель. Пациенток распределили в две группы. В I группу включены 26 беременных с гестозом на фоне ожирения; II группа контрольная - 28 беременных женщин. Исследование проводилось в сроке гестации 28-36 недель и 37-40 недель. Анализ показателей СДО в I группе при сроке гестации 28-36 недель в аорте плода составил 7,3 ($\pm 0,8$); ИР - 0,86 ($\pm 0,02$); во II: 5,06 ($\pm 0,65$); 0,78 ($\pm 0,01$); а в сроке гестации 37-40 недель в I группе: 6,88 ($\pm 1,25$); 0,87 ($\pm 0,03$); во II: 4,735 ($\pm 0,545$); 0,78 ($\pm 0,01$) соответственно. При сроке от 28 до 36 недель в артерии пуповины СДО в I группе составил 3,0 ($\pm 0,15$); ИР 0,68 ($\pm 0,002$); во II - 2,865 ($\pm 0,235$) и 0,59 ($\pm 0,04$). При сроке 37-40 недель в артерии пуповины показатель СДО в I группе составил - 2,79 ($\pm 0,06$); ИР - 0,63 ($\pm 0,06$); во II - 2,625 ($\pm 0,325$); 0,56 ($\pm 0,04$).
Заключение: у беременных с гестозом на фоне ожирения в артерии пуповины и в аорте

плода наблюдалось увеличение систоло-диастолического отношения и индекса резистентности в сроках 28-40 недель, это указывает на напряжение компенсаторно-приспособительных механизмов центральной гемодинамики плода.

Цветное доплеровское картирование в оценке состояния фетоплацентарной системы у беременных со средней и тяжелой степенью анемии

Каримов А.Х., Даминов Р.Ф.
Ташкентская медицинская академия 700109
Узбекистан, г. Ташкент.
ул. Фароби, д. 2

Обследовано 46 беременных с анемией во II и III триместрах в возрасте от 19 до 39 лет. Из них с анемией средней степени тяжести - 31, тяжелой степени - 15 беременных женщин. Первородящих было 15, повторнородящих - 20, многорожавших - 11.

Контрольную группу составили 33 женщин с физиологическим течением беременности в этих же сроках. Исследование проводили при помощи ультразвуковых приборов Siemens VERSA PRO и Logic 500 MD MR3. Изучали кровотоки в маточных артериях, спиральных артериях, артерии пуповины и средней мозговой артерии плода в 20-24, 28-32, 37-40 недельных сроках беременности. Нами установлено, что в маточных артериях отмечается повышение ИСС в 28-32 недельных сроках, а затем достоверное снижение показателей ИСС к 37-40 неделям, то есть в этих сроках наблюдается уменьшение кровотока в маточной артерии (плацентарная сторона) в 28-32 недельных сроках, а к доношенному сроку кровотока

усиливается. В спиральных артериях также отмечается достоверное снижение показателей ИСС в 37-40 нед. В артерии пуповины у беременных с анемией происходит усиление кровотока как во II, так и в III триместрах. В то же время кровотоки в головном мозге плода усиливаются к 37-40 нед. Таким образом, проведенные исследования позволили выявить гемодинамические нарушения в системе мать-плацента-плод при средней и тяжелой степени анемии в 28-32 недельных сроках и прийти к заключению, что доплерометрическая оценка кровотока в этих сосудистых бассейнах дает объективную информацию о состоянии плода, что делает реальной возможностью прогнозирования ВЗРП и выработки оптимальной тактики ведения беременности в интересах матери и плода.

Цветное доплеровское картирование в оценке осложнений миомы матки

Каримов А.Х., Ахмедова Г.А.
Ташкентская медицинская академия 700109
Узбекистан, г. Ташкент,
ул. Фароби, д. 2

Исследование проводили при помощи ультразвукового прибора Logic 400 MD MR3. Обследовано 28 женщин с миомой матки. Контрольную группу составили 20 здоровых женщин, у которых проводилось измерение скорости кровотока в сосудах матки и яичников. С целью диагностики и прогнозирования осложнений миомы матки проводили абдоминальную и трансвагинальную эхографию, цветное доплеровское картирование, энергетический и тканевой доплер у женщин репродуктивного возраста.

Нами диагностированы следующие осложнения миомы: быстрый рост, воспаление, некроз и дегенеративные процессы. При цветовой доплерографии миоматозного узла определяется преимущественно периферическая васкуляризация, позволяющая более четко определить его контур. Так, при «быстром росте» периферический кровоток усиливается. При воспалительных, некротических и дегенеративных процессах регистрировали низкие значения ИР в центральных отделах узлов, по сравнению, чем в периферических сосудах. В маточных артериях, при осложнениях миомы матки, кровотоки усиливаются достоверно по сравнению с контрольной группой. Таким образом, применение цветного доплеровского картирования повышает точность диагностики осложнений миомы матки.

Возможности трехмерной эхографии для диагностики местнораспространенного рака эндометрия

Колпакова М.Н., Чекалова М.А.
РОНЦ им. Н. Н. Блохина,
г. Москва 115478 г. Москва,
Каширское шоссе, д. 24

За 2005-2006 гг. в группе ультразвуковых методов исследования поликлинического отделения РОНЦ им. Н.Н. Блохина нами были обследованы 54 женщины в возрасте от 40 до 78 лет с морфологически верифицированным диагнозом рак эндометрия. Как показали наблюдения, полость матки у больных с инвазивной

карциномой не имела идеальную овоидную форму, в связи с чем невозможно было использовать стандартные математические формулы для вычисления объема. В данном случае оказалось целесообразным использование принципа объемного измерения при трехмерном УЗИ. В большинстве наблюдений (78%) значительные размеры опухоли эндометрия соответствовали глубине инвазии >1/2 толщины миометрия. В то же время было отмечено, что при глубине инвазии <1/2 встречались как большие, так и маленькие опухоли. Измеренный средний объем патологически измененного эндометрия составил 30 см³ (±18,0 см³). Наблюдалась четкая зависимость между объемом эндометрия и степенью дифференцировки опухоли и стадией заболевания. Глубина инвазии миометрия положительно коррелировала как с толщиной эндометрия, так и с его объемом, при этом различия, однако, не были значительными. Данные трехмерной эхографии улучшают качество визуализации эндометрия, позволяют представить его в виде трехмерной модели, произвести измерение объема. Следует предположить, что дооперационное определение размера опухоли (толщина или объем), которые расценивают онкогинекологи как фактор риска, может влиять на отбор пациенток, нуждающихся в более агрессивной хирургической тактике, включая проведение интраоперационной биопсии тазовых или парааортальных лимфатических узлов или расширенной тазовой лимфодиссекции.

Эхография при задержке остатков плацентарной

ткани в послеродовом периоде - ошибки и сложности диагностики

*Кореев А. Л.,
Зубарев А. Р.,
Ильенко Л. И.*

ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, г. Москва

Послеродовое эхографическое обследование полости матки на современном этапе стало рутинным скрининговым методом. Несмотря на существующие работы по этой теме и разработанные эхографические критерии оценки полости послеродовой матки, выявление небольших остатков плацентарной ткани и их дифференциальная диагностика со сгустками, экзогенными зонами и другими объемными структурами вызывает значительные трудности. Особенно трудно проводить дифференциальную диагностику между остатками плацентарной ткани с частичным плотным прикреплением и инфильтрацией миометрия в виде экзогенной зоны (с эхографической картиной остатков плацентарной ткани) в раннем послеродовом периоде. Отделившаяся, но задержавшаяся в полости матки часть плацентарной ткани эхографически определяется как зона средней или высокой экзогенности с неровными контурами, отсутствием васкуляризации и не вызывает особых трудностей в диагностике. Плотное прикрепление остатков плаценты и «экзогенные инфильтраты» миометрия дифференцировать крайне тяжело. Перед клиницистами и врачами ультразвуковой диагностики встает вопрос, как быть в этой ситуации и какие критерии помогут в выборе тактики лечения. В 2007 году нами проведено 8 пациенток, у которых при

послеродовом ультразвуковом скрининговом исследовании были визуализированы образования, выполнявшие полость матки, по эхографическим критериям соответствующее остаткам плацентарной ткани размерами 15-35 мм в диаметре с локализацией в области бывшей плацентарной площадки. Исследование приводилось на аппаратах Алока ССД- 1700 и Алока ССД -3500, трансабдоминальным и трансвагинальным доступом с использованием В-режима и ЦДК. При динамическом наблюдении на 3-е и 5-е сутки рожениц разделили на две группы: I группа - 6 женщин подвергшихся хирургическому лечению (выскабливанию полости матки); II группа - 2 женщины с консервативным лечением. В результате хирургического лечения у двух женщин I группы не удалось удалить участок, имитирующий плацентарную ткань. В дальнейшем они были выделены в подгруппу IA с проведением консервативной терапии. Анализируя результаты ЦДК, проводимые в I группе, - кровотоков в образовании имел преимущественно периферический тип с небольшим количеством цветовых локусов и был высокодистолическим и низкорезистентным. При анализе кровотока II группы были выявлены сосудистые локусы как по периферии, так и центральной зоне образования. Среднее значение индекса резистентности (ИР 0,50 ± 0,05) было идентичным как в зоне «экзогенного инфильтрата» имитирующего плацентарную ткань, так и в локусах, определяющихся в неизменной ткани миометрия. В группе IA эхографическая картина

«эхогенного инфильтрата» была стертой, что и привело к диагностической ошибке. Таким образом, применение ультразвукового обследования с ЦДК в раннем послеродовом периоде и правильная оценка результатов могут уменьшить до минимума необходимость хирургических вмешательств и связанных с ними осложнений.

Ультразвуковая диагностика остатков плодного яйца после медикаментозных абортов

Кореев А. Л., Ильенко Л. И., Зубарев А. Р.

ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, г. Москва

В последние годы стал популярным медикаментозный метод прерывания беременности. Однако любой метод прерывания беременности не застрахован от осложнений.

Число неудовлетворительных исходов, по данным ряда авторов, колеблется от 5 до 15% и зависит от индивидуальной реакции пациентки на препарат и находится в прямой зависимости от срока беременности. Из них: от 1 до 5% - случаи пролонгирующейся беременности, от 3 до 7% - прерванная беременность, но без изгнания плодного яйца, от 1 до 3% - обильные кровянистые выделения, требующие внутриматочного вмешательства.

Цель исследования: изучить состояние полости матки после медикаментозного прерывания беременности и выработать эхографические критерии задержки плодного яйца у женщин со стертой клинической картиной.

Исследование приводилось на аппаратах Алока ССД-1700 и Алока ССД-3500, трансабдоминальным и

трансвагинальным доступом с использованием В-режима и ЦДК.

Нами было обследовано 31 пациентки после медикаментозного прерывания беременности, которые были условно разделены на 3 группы:

I группа - 8 женщин с прогрессирующей или замершей беременностью, но без изгнания плодного яйца. По данным эхографии не было сомнения в наличии осложнений.

II группа - 14 человек с интенсивными кровянистыми выделениями из половых путей возникших на 1-14 сутки после медикаментозного прерывания беременности. Эхографически у женщин определялось расширение полости матки (более 20мм), позитивные внутриматочные пристеночные образования от 7-8 до 15 мм в диаметре.

III группа - 9 женщин, у которых проявлялись скудные кровянистые выделения из половых путей, продолжавшиеся более 14 дней после прерывания беременности. Анализируя эхографическую картину полости матки у женщин III группы с длительными кровянистыми выделениями после медикаментозного прерывания беременности, можно выделить следующие ультразвуковые признаки:

1. Полость матки не расширена (в 80-90% случаев до 10 мм) или незначительно расширена до 15-18 мм;

2. В полости матки определяются участки повышенной эхогенности, единичные или множественные, размером до 5-8 мм, что может соответствовать сгусткам крови;

3. Дополняя трансвагинальное исследование в В-режиме цветовым доплеровским картированием (CW-, PW- и CD-режимом), в полости матки определялись цветные локусы с высокдиастолическим и низкорезистентным кровотоком, что соответствовало задержке трофобластической ткани в полости матки. Всем пациенткам III группы на фоне отсутствия эффекта от консервативной терапии было проведено отдельное диагностическое выскабливание с гистологическим подтверждением остатков плодного яйца. Таким образом, применение эхографического исследования с ЦДК у женщин после медикаментозного прерывания беременности помогает своевременно выбрать тактику лечения.

Возможности эхографии в диагностике трубной эктопической беременности

Костырева Н.А., Нугай Н.Г.
*Алматинский
государственный институт
усовершенствования врачей
005060 Казахстан, г.
Алматы, ул. Манаса, д. 34*

В отделение ургентной гинекологии ЦГКБ г.Алматы была прооперирована 21 пациентка с трубной беременностью. Возраст пациенток колебался от 23 до 28 лет - 5 человек (24%), 29-34 лет - 8 (38%), 35-40 лет - также 8 (38%). Локализация плодного яйца в правой трубе наблюдалась у 15 больных и в левой трубе - у 6. У 16 из 21 пациентки отмечался трубный аборт, у остальных 5 - прогрессирующая трубная беременность. Кисты желтого тела определялись при трубном аборте у 4 пациенток. В одном случае прогрессирующая трубная беременность выявлена в культе трубы. Ультразвуковое сканирование проводилось всем пациентам на аппаратах Logiq 5

(GE) и Pico (Medison) с использованием абдоминального 3,5-5,0 МГц и внутривагинального 5,0-9,0 МГц датчиков с применением триплексного сканирования зон интереса (В-режим, ЦДК или ЭД и пульсовой кровотока). Результаты предоперационной ультразвуковой диагностики показали, что только в одном случае было обнаружено плодное яйцо с живым эмбрионом в области придатков матки. У 9 больных отмечалось образование в проекции маточной трубы округлой формы с эхоплотным венчиком и анэхогенным содержимым. При цветовом доплеровском картировании в образовании определялась зона гиперваскуляризации, которая напоминала собой трофобластический кровоток. У 6 больных выявлялась

свободная жидкость в позади маточном пространстве с придатковым образованием неоднородной структуры (трубный аборт). У остальных пяти пациенток имелось "ложное" плодное яйцо в полости матки с гиперплазией эндометрия.

Заключение. Ультразвуковая диагностика трубной беременности эффективна в 76% случаев. 24% случаев эктопической трубной беременности, по-видимому, пришлось на фазу имплантации зародыша в дистальной части трубы.

Перинатальная диагностика врожденных заболеваний легких

Кохно Н.И.
*ФГУ Научный центр
акушерства,
гинекологии и
перинатологии Рос м
ед технологий, г.
Москва 117997 г.
Москва, ул. Академика
Опарина, д. 4*

На основе ретроспективного анализа эхограмм 60 плодов, у которых в период внутриутробного развития было выявлено нетипичное эхографическое изображение легких при бронхогенных кистозных образованиях (8), секвестрации легких (7), аденоматозе легких (3), гипоплазии легких (42) при скелетных дисплазиях, пороках сердечно-сосудистой системы, водянках плода и диафрагмальной грыже выявлены дифференциально-диагностические признаки и прогностические критерии врожденных патологических состояний легких плода. Верификация пренатальных эхографических диагнозов проведена на данных патоморфологии абортусов, операционного материала, рентгенографии, МРТ, УЗИ грудной полости

новорожденных. Бронхогенные кисты - как правило, односторонние анэхогенные образования с повышением эхогенности вдоль контура кисты в легком с увеличенным объемом, который меняется в зависимости от динамики объема кистозного включения. Бронхолегочная секвестрация представляет собой одностороннее образование повышенной или высокой эхогенности, которая в динамике не изменяется и имеет четкие контуры, ограниченные долей, неоднородной структуры (губчатой или с кистозными полостями), с увеличенным объемом, который в динамике может изменяться (регрессировать). Дифференциально-диагностическим признаком является визуализация питающего аномального сосуда, который в динамике может редуцироваться во время беременности или в неонатальном периоде. Секвестрация легкого и бронхогенные кисты не сопровождаются плевральным выпотом и нарушением количества околоплодных вод. При скелетных дисплазиях, сопровождающихся уменьшением размеров грудной клетки плода, наблюдается двусторонняя гипоплазия легких однородной структуры, обычной эхогенности при уменьшенных размерах грудной клетки и межреберных промежутков. Характерно сочетание с другими пороками скелета, сердца и почек. Гипоплазии легких при нарушении формирования легочного ствола и его ветвей сопровождаются двусторонней гипоплазией легких однородной структуры обычной эхогенности при косвенном признаке - визуальной кардиомегалии. Дифференциально-диагностический критерий -

высокое стояние купола диафрагмы. Возможно сочетание с другими пороками сердца и фетометрическими признаками отставания в развитии плода. Врожденный гидроторакс - это чаще двусторонняя гипоплазия легкого однородной структуры, повышенной или обычной эхогенности при наличии плеврального выпота. Гипоплазия противоположного легкого происходит при смещении органов средостения. Как правило, сопровождается многоводием. Гипоплазия при диафрагмальной грыже имеет те же диагностические признаки при наличии одностороннего дефекта диафрагмы, отсутствии изображения органов брюшной полости атипичном месте и уменьшении диаметра живота. Возможно уменьшение объема поврежденного легкого в динамике, сочетание с пороками сердца и магистральных сосудов. Отличительные признаки кистозно-аденоматозного порока легкого: легкое кистозно-губчатой или губчатой структуры, высокой эхогенности, которая в динамике не изменяется, увеличенного объема, который в динамике продолжает увеличиваться. Локализация чаще слева, при одностороннем процессе происходит смещение органов средостения. Возможно увеличение межреберных промежутков на стороне поражения, многоводие.

Возможности эхографии в пренатальной диагностике внутриутробной инфекции

Кохно Н.И.
ФГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии Росмедтехнологий. г Москва 117997 г. Москва, ул.

Академика Опарина. д. 4

Цель исследования: выявление факторов риска и достоверных ультразвуковых признаков наличия инфекции у плода на основании ретроспективного анализа данных анамнеза, результатов клинико-лабораторного обследования ультразвуковых исследований, данных о течении послеродового периода 435 беременных и состоянии новорожденных. Исследуемая когорта включала группы: 1-я группа - 34 беременные, родившие детей с внутриутробной пневмонией, 2-я - 103 женщины, родившие детей с кожными и/или катаральными проявлениями внутриутробной инфекции без респираторных нарушений. Для поиска дифференциально-диагностических критериев внутриутробного инфицирования в 3-ю группу были включены 298 беременных с патологическим течением беременности, родившие новорожденных без признаков инфекции. Дополнительно для разработки тактики ведения беременности у женщин с высоким инфекционным риском проведено проспективное наблюдение 110 беременных с включением дополнительных лабораторных и ультразвуковых исследований при клинической манифестации инфекции во время беременности. Верификация пренатального диагноза была основана на данных клинико-лабораторного обследования беременных, новорожденных и родильниц, рентгенографии органов грудной полости новорожденных и патоморфологического исследования последа и погибших новорожденных. Ретроспективный анализ

данных показал, что анамнестическими факторами риска внутриутробной инфекции с возможным развитием внутриутробной пневмонии являются: хронические воспалительные заболевания респираторных и/или мочеполовых органов (97,0%), инфекции, передаваемые половым путем (41,1%), хронический эндометрит (61,7%), спаечный процесс в малом тазу (8,8%), неблагоприятные исходы предыдущих беременностей (47,0%). Частые искусственные аборты в анамнезе, вульвовагиниты и эндометриоз были отмечены у беременных, родивших детей с внутриутробной пневмонией, и детей с признаками внутриутробной инфекции без поражения легких в одинаковом проценте случаев (изолированно и/или в сочетании - 38,2 и 32,0% соответственно). Такие результаты можно объяснить различным качеством обследования и лечения, а также различной степенью излеченности. Клиническими факторами риска внутриутробной пневмонии являются обострение во время беременности хронических воспалительных заболеваний органов дыхания (32,3%) и мочеполовых органов (41,1%), острая или рецидивирующая вирусная инфекция, особенно в I - начале II триместра (76,5%). Проспективное наблюдение показало, что отсутствие адекватной терапии инфекции у беременной приводит к генерализации внутриутробной инфекции и рождению ребенка с легочной недостаточностью и внутриутробной пневмонией. Многофакторный параметрический дисперсионный анализ данных ультразвуковых исследований плода показал, что внутриутробная инфекция достоверна у плодов

беременных высокого инфекционного риска при наличии не менее 3 следующих эхографических признаков: нарушение структурности паренхимы плаценты, ненормативное количество околоплодных вод, усиление сосудистого рисунка печени и легких плода, повышение эхогенности легких, нехарактерное для срока беременности, в сочетании с транзитным увеличением их объема, эхогенные включения в полостях сердца, паренхиме легких, печени, кишечника плода.

Эхографическая характеристика легких плода при внутриутробной пневмонии

*Кохно Н.И., Затицян Е.П.
ФГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии Росмедтехнологий, г. Москва 117997 г.
Москва, ул. Академика Опарина, д. 4*

Из 495 обследованных женщин с отягощенным анамнезом и патологическим течением беременности в 34 наблюдениях у новорожденных была выявлена внутриутробная пневмония. Трое детей погибли в неонатальном периоде, в одном наблюдении в сроке 21-22 нед беременность была прервана по желанию беременной. Остальные новорожденные после адекватного лечения были выписаны в удовлетворительном состоянии. Верификация была проведена с помощью рентгенографии легких новорожденных, патоморфологического исследования легких плода и новорожденных. Ретроспективный анализ

данных ультразвуковых исследований легких позволил выявить наиболее характерные для данной патологии признаки. Так, в 100% случаев было отмечено повышение эхогенности легких, которое не коррелирует со сроком беременности и наблюдается в любом сроке, начиная с конца I триместра. Наиболее часто отмечается повышение эхогенности в нижних долях легких, и граница поражения соответствует междолевой щели. В 61,7% случаев наблюдалось изменение эхоструктуры легких в виде рассеянных эхоплотных точечных и линейных структур, а также наличие участков повышенной и пониженной эхогенности без четких контуров. Достоверным признаком, встречаемым в 97,0% случаев, также следует считать усиление отражения от сосудов корня легкого. В данной группе динамическое проспективное наблюдение при подозрении на внутриутробную пневмонию было проведено с интервалом 1-2 недели, что позволило выявить динамические эхографические признаки разрешения воспалительного процесса в легких. Полученные данные показывают, что нормализация эхогенности легких происходит лишь в 44% случаев через 4-5 недель после начала лечения инфицированной беременной. «Нормализация» объемных показателей легких происходит на 2-4 недели после «нормализации» эхогенности. Такие ультразвуковые признаки, как увеличение объема легких (29,4%), разница в эхогенности долей (26,4%), гиперэхогенные фокусы в паренхиме легкого (26,4%) являются транзитными и отражают различные стадии воспалительного процесса в

легких плода, выявляемые только при динамических УЗИ. Транзиторностью вышеперечисленных признаков объясняется невысокий показатель чувствительности. Из сопутствующих эхографических признаков инфицирования были отмечены следующие: многоводие (20,5%), маловодие (23,5%), нарушение структурности плаценты (47,0%), утолщение плаценты (17,6%), пиелэктазия (11,7%), гепатомегалия (32,3%), усиление сосудистого рисунка печени (44,1%). Также признаком внутриутробного инфицирования по данным ретроспективного анализа следует считать патологию плаценты в виде изменения ее структуры (незрелость, недифференцированность и преждевременное ее старение). Неблагоприятным прогностическим признаком при наличии внутриутробной пневмонии является плевральный выпот, который вызывает гипоплазию легкого. Повышение экзогенности гипоплазированных легких вследствие компрессии плевральным выпотом является неблагоприятным прогностическим признаком в отношении летального исхода для плода. Информативность эхографии в диагностике внутриутробной пневмонии при повышенной экзогенности в сочетании с увеличением объема легкого: чувствительность - 29,4%, специфичность - 100%, диагностическая эффективность - 64,7%, предсказательная ценность положительного результата - 100%.

Допплерография шейки матки в режиме 3D-ТВУЗИ в планировании органосохраняющих операций

Курганов С.А., Махотин

**А.А., Макогон А. В.,
Махотина Н.Е.**

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, г. Новосибирск 630090 г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 8

Фоновые и предраковые процессы шейки матки (ШМ) занимают одно из первых мест в структуре гинекологической заболеваемости, встречаются преимущественно у женщин молодого возраста. Применении нерациональных методов лечения приводит к нарушению репродуктивной и менструальной функции, прогрессированию заболевания и возникновению рака ШМ. Цель: оценить возможности 3D-ТВУЗИ с применением энергетического доплера (ЭД) в планировании маршрута операции на ШМ в объемах, адекватных распространности патологических процессов. Радиохирургическое лечение ШМ проводилось амбулаторно прибором Surgitron™ (США) с использованием LLETZ-электродов (large loop excision of transformation zone) под визуальным и кольпоскопическим контролем с цифровым увеличением x10 - x40. Все пациентки обследованы с применением цитологического, микробиологического, кольпоскопического, УЗ, гистологического методов. Цифровая видеокольпоскопия проводилась на аппарате Dr. Comscope (Sometch, Корея) с записью и архивацией изображений на электронные носители. ТВУЗИ проводились на сканере Voluson-730 Expert (GE) микроконвексным мультимодальным датчиком эндокavitального сканирования. 2D-ТВУЗИ и ЭД проводилось в

сагиттальных и аксиальных плоскостях. Выполнялись 3D цервико- и доплерографии ШМ. После получения четкого изображения ШМ в сагиттальной плоскости в 2D-режиме и размещения сагиттального изображения ШМ в области визуализации проводилась запись в 3D статическом режиме. Изображение анализировалось в режимах отображения сечений (sectional planes) и статической 3D-визуализации (render) с изучением эхотомографических срезов в трех ортогональных плоскостях. Также проводилось 2D-исследование в режимах цветового доплера с последующей записью изображения в трехмерных режимах цветового доплера. Область визуализации ориентировалась в направлении «право/лево» (Right/Left). Активировался режим статической 3D-визуализации (render), линия начала анализа размещалась параллельно плоскости, перпендикулярной цервикальному каналу в сагиттальном сечении, полученном при 2D-УЗИ ШМ. Полученная в ходе 3D-ТВУЗИ информация позволяла построить наглядную топографическую объемную виртуальную модель ШМ, патологического процесса и кровоснабжения зоны хирургического интереса. Обследовано и пролечено 78 пациенток. У 43 пациенток произведена петлевая эксцизия ШМ с учетом УЗ-картины и кровоснабжения. Осложнений послеоперационного периода не было. У 35 пациенток произведено вскрытие отдельных кист и коагуляция их полостей, что ускорило процесс заживления. Полученные в ходе 3D-ТВУЗИ диагностические результаты позволяют снизить количество необоснованных

масштабных хирургических вмешательств (до 55%), снизить процент рецидивов и осложнений после радикальных операций на ШМ.

Необходимость применения доплеровских методик при выполнении контрастной гистеросальпингосонографии

*Курганов С. А., Махотина Н.Е.,
Махотин А.А.*

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, г. Новосибирск 630090 г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 8

Одной из важных задач в России в настоящее время является преодоление демографического кризиса. Приоритетными направлениями здравоохранения России является сохранение и укрепление здоровья населения в целом, и решение проблем, связанных с репродуктивным здоровьем нации. Популяционная частота женского бесплодия достигает 15-20%, причем около двух третей составляет трубно-перитонеальная форма. Контрастная гистеросальпингосонография (КГССГ) укрепляет свои позиции в программах обследования репродуктивной системы женщины, являясь безопасной, малоинвазивной, недорогой и универсальной. Цель исследования: повысить точность КГССГ в диагностике проходимости маточных труб путем применения ЭД и ИВД. В условиях амбулаторного приема для проведения КГССГ использовались УЗ-аппараты: Voluson-730 Expert, Sonosite-180, SonoScape 1000 с микроконвексными эндовагинальными датчиками. Для выполнения КГССГ применялся разработанный нами способ исследования состояния полых органов

(патент № 2290067) с применением эхопозитивных контрастных средств (ЭКС). Ультразвуковые волны, отражаясь в жидкой среде от поверхности микросфер газа, дают эхопозитивное изображение области заполнения и позволяют наблюдать перемещение эхопозитивного контрастного вещества в серошкальном 2D-режиме, режимах ЭД и ИВД. В серошкальном В-режиме оценивали контрастирование пузырьками газа просветов маточных труб, ток ЭКС в просвете маточных труб (10 с и более) и попадание его в брюшную полость. Применение ЭД и ИВД дает возможность регистрировать ток ЭКС. В проходимых маточных трубах регистрировались линейные скорости потока ЭКС 60-110 см/с и более. В маточных трубах с нарушенной проходимостью, линейные скорости потока ЭКС не превышали 20 см/с. В маточных непроходимых в фимбриальных отделах, первоначально, до заполнения ампулярного отдела, могут регистрироваться линейные скорости потока ЭКС 5-20 см/с, с последующей регистрацией обратного, утеринопетального тока ЭКС. С 2004 года нами обследовано более 4038 пациенток с диагнозом бесплодие (около 7419 маточных труб). Верификация диагнозов при непроходимости маточных труб проводилась лапароскопически. Таким образом, КГССГ, дополненная применением режимов ЭД и ИД с целью лучшей визуализации движения и регистрации кривых скоростей потока контрастных средств, показала высокую диагностическую точность метода при оценке проходимости маточных труб, значительно снизила затратное время исследования до 10-15 мин при проходимых маточных

трубах.

Применение доплерометрии при некоторой экстрагенитальной патологии для оценки состояния плода

Курзанцева О. М., Балашова Е.В.

ГУЗ Кемеровская областная клиническая больница 650061 г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 22

Проведен анализ 142 исследований маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, выполненных 129 беременным при сроке беременности 20-40 нед. СЗВРП (синдром задержки внутриутробного развития плода) 1-2 степени выявлен у 10 (7,6%, n = 129) плодов, при этом в 5 (50%, n = 10) случаях обнаружено снижение фето-плацентарного кровотока, и в одном из них - признаки централизации кровообращения плода. В 29 (22,5%, n = 129) случаях гестоза второй половины беременности 1-2 степени тяжести у 17 (58,6%, n = 29) выявлены различные сочетания нарушения гемодинамики: снижение кровотока в одной или обеих маточных артериях - 10, снижение пуповинного кровотока - 11, критическое состояние плода - 1. Отмечено, что во всех случаях гестоз сочетался с экстрагенитальной патологией. Обследовано 15 (11,6%, n = 129) женщин с диагнозами артериальная гипертензия и гипертоническая болезнь, при этом во всех случаях имел место гестоз 1 или 2 степени. Нарушение кровотока выявлено у 14 (93,3%, n = 15) пациенток: у 6 (42,9%, n = 14) из них выявлено одно- или

двустороннее снижение кровотока в маточных артериях, у 7 (50%, n = 14) - снижение фето-плацентарного кровотока (в 2 случаях вплоть до отсутствия диастолического компонента), у 1 (7,1%, n = 14) - признаки централизации кровообращения плода. Осложнения и заболевания тромботического характера и варикозная болезнь были у 4 (3,1%, n = 129) беременных, и у 1 (25%, n = 4) выявлено снижение кровотока в обеих маточных артериях. Анемия тяжелой степени с уровнем гемоглобина 66-80 г/л выявлена у 3 беременных. При данной патологии в 100% случаев отмечено снижение кровотока в пуповине, а у 1 - признаки критического состояния плода. Гипоталамический синдром имел место у 5 (3,9%, n = 129) пациенток и проявлялся артериальной гипертензией, ожирением и/или овариально-менструальными нарушениями. При доплерометрии у 2 (40%, n = 5) из них выявлено умеренное снижение фето-плацентарного кровотока. Таким образом, доплерометрия - достаточно эффективный метод для оценки состояния плода у женщин с экстрагенитальной патологией.

Значение внутриутробной диагностики врожденных пороков сердца в снижении младенческой смертности

Лукина В. В. *,
Турубанова Р. В. **,
Сидорова Н. Ф. **

**Коми филиал ГОУ ВПО Кировская государственная медицинская академия, г. Сыктывкар 167000 г. Сыктывкар, ул. Бабушкина, д. 11 * ТУ РК Кардиологический диспансер, г. Сыктывкар 167891 г. Сыктывкар, ул. Маркова, д. 1*

Врожденные пороки сердца (ВПС) являются одной из наиболее распространенных причин смерти детей первого года жизни. В Республике Коми уровень младенческой смертности от ВПС в 2001-2005 гг. колеблется в пределах от 1,12-1,36%. Цель исследования: оценка качества пренатальной диагностики ВПС и определение ее роли в снижении младенческой смертности в Республике Коми. Материал и методы исследования. Нами был проведен анализ всех случаев рождения детей с ВПС в родильном доме ГУ РК Кардиологический диспансер (РКД) в 2005-2006 гг. Родильный дом РКД является специализированным учреждением для рождения детей с ВПС. Анализировались данные фетальной ЭхоКГ, осуществленной на базе отделения пренатальной диагностики РКД и в других лечебно-профилактических учреждений города и республики. Результаты. За 2005-2006 гг. на базе ГУ РК «Кардиологический диспансер» родилось 244 ребенка с различными врожденными аномалиями развития (ВАР). Доля ВПС в структуре всех ВАР составила 62,7%. Из всех ВПС к критическим порокам можно было отнести 47 случаев, что составило 30,7%. 8 детей умерло на 1 году жизни (5,2% от всех случаев ВПС). Чаще всего выявлялись дефекты интракардиальных перегородок (66,6%), в ряде случаев в сочетании с ОАП. Из других пороков были отмечены транспозиция магистральных сосудов, общий открытый атриовентрикулярный канал, пороки аорты, тетрада Фалло. В ряде случаев ВПС являлись одним из проявлений хромосомной патологии (синдромы Эдвардса, Дауна), подтвержденной

внутриутробно данными кариотипирования, что позволило элиминировать беременность. В 11 случаях выявленных ВПС в 2006 году была проведена элиминация беременности, так у этих плодов были выявлены критические ВПС или ВПС в сочетании с признаками хромосомных аномалий. Своевременная дородовая диагностика ВПС позволила снизить уровень младенческой смертности от ВПС с 1,36% в 2005 г. до 0,96% в 2006 г. Выводы: 1. Пренатальная диагностика ВПС позволяет решать вопрос о сохранении беременности, месте родов и оперативно определять тактику ведения новорожденных детей с ВПС, что положительно влияет на показатели младенческой смертности. 2. Оптимальным сроком для проведения фетальной ЭхоКГ является 18-20 нед беременности.

Пренатальная диагностика врожденных пороков развития плода в первом триместре беременности

Макогон А. В.
АНО Центр новых медицинских технологий в Академгородке, г. Новосибирск 630090 г. Новосибирск, ул. Пирогова, д. 25/4

Раннее выявление врожденных пороков развития плода (ВНР) и маркеров хромосомных aberrаций чрезвычайно актуально. Врожденные пороки сердца (ВПС) составляют 16-40% всех пороков и лидируют среди не диагностированных пороков. Поэтому в своей работе мы решили уделить этому вопросу особое внимание. Скрининг ВПС возможен в сроках 12-14 недель путем выявления как самих пороков, так и маркеров

ВПС (расширение воротникового пространства 3 мм, скорость кровотока в диастолу по венозному потоку 2см/с). Исследования выполнялись на аппарате Voluson 730 Expert (GE), соответствующем требованиям FDA и AIUM по безопасности для плода. Обследовано 280 беременных, имеющих фондовый риск ВПР плода. Выполнялась фетометрия, исследование анатомии плода и сердца с оценкой положения, четырехкамерного среза, среза через главные сосуды, срезов по длинным осям правого и левого желудочков, через дугу аорты). Первые два сечения получены в 100% случаев, остальные - 94% и 90% соответственно (срок беременности 13-14 недель). В режиме импульсного доплера измерялись углонезависимые индексы в венозном протоке (при увеличении толщины воротникового пространства) и артерии пуповины. Оценивалось состояние пуповины с определением количества сосудов (с применением ЦДК). При затрудненной визуализации изображение записывалось в режиме

3D- и 4D-сканирования. Первично выявлено 7 случаев ВПР и два маркера ВПС и хромосомных аномалий: дефект межжелудочковой перегородки, трехкамерное сердце и кистозная гигрома шеи, ахондрогенез, гастрошизис, единственная артерия пуповины (во всех случаях кариотипирование плодов не было выполнено), расширение воротникового пространства 5 мм (плод кариотипирован, диагностирован синдром Дауна), расширение воротникового пространства 7 мм (катамнез не известен). Заключение. В настоящее время возможна ранняя пренатальная диагностика грубых врожденных пороков сердца. Первое скрининговое УЗИ должно включать подробное изучение анатомии плода, эхокардиографию и доплерографию венозного протока в случаях увеличения толщины воротникового пространства, а также в группах беременных, имеющих высокий риск неблагоприятного перинатального исхода.

Трехмерная эхография в пренатальной диагностике расщелин лица

*Макогон А. В., Каленицкая Л. В.
АНО Центр новых медицинских технологий в Академгородке. г. Новосибирск
630090г. Новосибирск, ул. Пирогова. Д. 25/4*

Расщелина лица представляет одну из наиболее часто встречающихся врожденных аномалий развития, популяционная частота которой составляет 1:1000 живорожденных. Новорожденные с подобными пороками требуют мультидисциплинарного подхода. В зависимости от величины дефекта, наличия других аномалий и перинатальных исходов

выделяют 5 типов дефектов (Nyberg D.A). Большинство плодов с расщелиной 1-го типа (дефект мягких тканей) имеют благоприятный прогноз. У них не обнаруживаются хромосомные аномалии. С увеличением глубины дефекта ухудшается прогноз, что делает необходимым тщательную дифференциальную диагностику. Ультразвуковое исследование плода с целью дифференциальной диагностики расщелин лица выполнено 12 пациенткам на стационарном ультразвуковом сканере экспертного класса Voluson 730 Expert (GE). Изображение лица записывалось как в 3D-, так и в 4D-сканировании и анализировалось в режимах отображения сечений (sectional planes) и статической 3D-визуализации (render). В 8 случаях пороки, выявленные с помощью рутинного исследования, были подтверждены (изолированный дефект мягких тканей - 4 и 4 случая расщелины губы и неба). В одном случае первичный диагноз был изменен. Наряду с дефектом верхней губы, выявленном при двухмерном исследовании, обнаружена расщелина твердого неба. Впервые выявлен дефект мягких тканей у 3 плодов. Отмечено, что изображение верхней челюсти в аксиальной плоскости является наиболее информативным. Диагностическая точность двухмерной сонографии в диагностике расщелины неба составляет 80% (по нашим данным диагностировано только 4 из 5 расщелин), трехмерной сонографии - 100%. На основании данных литературы и собственного опыта можно сделать следующие выводы; 1 Установленный или заподозренный порок развития верхней губы и/или

твердого неба при двухмерном исследовании требует уточнения с помощью 3D-технологии; 2. Выявление изолированной расщелины губы и/или неба требует тщательного поиска других мальформаций у плода; 3. При изолированном дефекте верхней губы риск хромосомной патологии низкий,

Пренатальная эхографическая диагностика синдрома Дауна

*Макогон А. В. *, Каленицкая Л. В. ***

**АНО Центр новых медицинских технологий в Академгородке. г. Новосибирск 630090 г. Новосибирск, ул. Пирогова. д. 25/4 **МУЗ Городская клиническая больница No 1. г. Новосибирск 630047 г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 6*

Синдром Дауна (СД) является наиболее часто встречающейся и одной из самых сложных для пренатальной диагностики (ПД) анеуплоидий. т.к. часто не сопровождается грубыми пороками развития. Поэтому выявляемость СД у плода является важным показателем работы. В настоящий анализ включены 23 случая СД, диагностированные в период 2001-2006 г. Скрининговые ультразвуковые исследования выполнялись как в ЦНМТ, так и в других лечебных учреждениях нашего города. При выявлении эхографических (ЭМ) и биохимических маркеров (БМ) СД беременную консультировал генетик городского медико-генетического центра и направлял пациентку в родильный дом для ПД. Во всех случаях выполнялось повторное ультразвуковое исследование для уточнения имеющихся маркеров СД. Среди анализируемых

случаев пренатально выявлен 21 (91,3%), из них 2 - в 1 триместре, 18 - во втором и 1 - в третьем. Возраст пациенток колебался в пределах 18-40 лет, беременных в возрасте 35 лет и старше было 12 (52,2 %). У 19 пациенток (90,5%) беременность была прервана по медицинским показаниям, в 2 (9,5%) - закончилась родами в связи с отказом от прерывания. Среди плодов, имеющих ЭМ, только у 5 (23,8%) отмечены грубые пороки развития. У 3 беременных были БМ (увеличение ХГЧ более 2,0МоМ). Из них 2 сочетались с ЭМ, а один с возрастом более 35 лет, что говорит о ведущей роли эхографии в формировании показаний к ПД. Выявлены следующие ЭМ: лицевые дизморфии (плоский профиль и гипоплазия костей носа) - 9 (42,9%); пороки сердца - 5(23,8%), из них дефект межжелудочковой перегородки - 2, А-В канал, стеноз легочной артерии, перерыв дуги аорты - по 1; «гольфный мяч», аномальное количество вод по 4 (19,1%); избыточная шейная складка, атрезия duodenum - по 3 (14,3%); умеренный гидронефроз, укорочение трубчатых костей, аномалии кистей/стоп, ЗВРП по 2 случая (9,5%); вентрикуломегалия, брахицефалия, киста задней черепной ямки, экзофтальм по 1 случаю (4.8%). В 12 (57,1%) случаях ЭМ сочетались друг с другом. При ретроспективном анализе 2(8,7%) случаев постнатальной диагностики СД обнаружено, что у плодов не было ни ЭМ, ни БМ. Беременные были старше 35 лет и от ПД отказались. Пренатальная эхография является одним из наиболее эффективных инструментов поиска маркеров СД, требующая дальнейшего изучения.

Пренатальная диагностика и лечение гемолитической болезни плода

Макогон А. В., Андриюшина И. В., Ермакович М. С.

МУЗ Городская клиническая больница № 1. г. Новосибирск 630047 г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 6

Проблема гемолитической болезни плода и новорожденных остается актуальной в нашей стране, так как отсутствует программа обязательной профилактики, Несвоевременная диагностика и неадекватная терапия приводит к инвалидизации ребенка. За последние 60 лет произошло снижение перинатальной смертности от гемолитической болезни с 50 до 3% и менее после начала применения инвазивных методов диагностики и лечения (кордоцентез, втутриматочные трансфузии). В настоящее время насчитывается более 250 антигенов групп крови, объединенных в 23 системы. Гемолитическая болезнь, обусловленная анти-Д антителами, до сих пор определяет самый высокий процент заболеваемости и смертности плодов. Антенатальная диагностика гемолитической болезни предусматривает применение неинвазивных методов: определение групповой принадлежности матери и отца, скрининговое определение антител, идентификацию антител на расширенной панели эритроцитов и определение их титра, ультразвуковое исследование, доплерографию с определением максимальной скорости кровотока в средней мозговой артерии плода, что отражает степень анемизации и определяет показания к инвазивным вмешательствам. Внутриутробное внутрисосудистое переливание крови плоду показано

при отечной форме болезни, гемоглобине у плода менее 90 г/л, гематокрите менее 30%. Применяются 2 методики: трансфузия и обменная трансфузия. Обменные трансфузии технически более сложны, но легче переносятся плодом из-за меньшей волемиической нагрузки и снижают интенсивность гемолиза в постнатальный период за счет уменьшения доли эритроцитов плода. Инфузия проводится в вену пуповины со скоростью 2-4 мл/мин. Для инфузии используются отмые эритроциты, совместимые с кровью плода и сывороткой матери. Обследовано 253 беременных с иммуноконфликтной беременностью. Из группы обследованных пациенток в 82 случаях, учитывая данные неинвазивных методов обследования, проводилось консервативное лечение. Инвазивные методы применены в 171 случаях. Выполнено 188 инвазивных манипуляций, из них 57 внутриутробных внутрисосудистых переливание крови плоду. В 5 случаях тяжелой формы гемолитической болезни (отечная форма) удалось купировать водянку, стабилизировать состояние плода до родов и реабилитировать новорожденных. В одном случае при отечной форме гемолитической болезни наступила внутриутробная гибель плода. Во всех остальных случаях катамнез благоприятный.

Фетальная хирургия: первые шаги

Мальмберг О. Л., Бугеренко А. Е., Гнетецкая В.А.

Центр планирования семьи и репродукции г. Москва

Прогрессивное развитие было. Из ранних лабораторное, ультразвуковой и послеоперационных морфологическое эндоскопической техники в осложненных следует отметить обследование последнее десятилетие отслойку плаценты через 6 ч проведенное в возрасте 25-78 лет. Контрольную группу обеспечило возможность проведения фетоскопии у одной составили 35 практически проведения внутриматочных пациентки с беременностью здоровых женщин вмешательств во время 24-25 нед. Было произведено кесарево сечение в аналогичного возраста. беременности. Материал и методы. За экстренном порядке, плоды Двухмерная эхография период с января 2005 г. в массой 680 и 860 г погибли на проводились на приборе Центре планирования семьи 2 сут после операции. Интерскан (Германия) и репродукции осуществлено Беременность закончилась датчиками частотой 3,5 МГц; 11 фетоскопических благополучно у 6 пациенток. У 5,0-7,5 МГц, цветная операций в сроки одной пациентки эходопплерография - на беременности от 20 до 25 нед. беременность на сегодняшний приборе Philips SD-300. Вмешательства проводились день прогрессирует. У одной Комплексное ультразвуковое при помощи набора пациентки с 3-й стадией СФФТ исследование включало проведение фетоскопов и инструментов произошла внутриутробная проведение двухмерной производства STORZ под гибель плода-донора на 3 сут эхографии, внутрисполостной эпидуральной анестезией. У двух произвел самопроизвольный эхографии, спектральной Операционная бригада выкидыш через 10 дней и 6 доплерографии, в режиме состояла из хирурга, нед после фетоскопии. Таким цветного доплеровского ассистента и специалиста образом, несмотря на картирования (ЦДК) и ультразвуковой диагностики. В 7 наблюдениях фетоскопия технической сложности энергетического доплера (ЭД). применялась для лечения вмешательства, успешно Результаты. Результаты синдрома фетофетальной выполненная фетоскопия дает комплексного ультразвукового трансфузии (СОФТ) при пациентке с осложненным исследования показали, что монохориальной течением беременности при при РШМ имеет место биамниотической двойне. В на рождение здоровых детей. увеличение ее размеров, четырех из них была Для выполнения фетоскопии неровность и нечеткость произведена лазерная необходима корректная контуров за счет наличия коагуляция фетофетальных диагностика с определением опухоли, чаще низкой анастомозов. В 3 наблюдениях фетоскопия стадии синдрома, наличие эхогенности, неоднородной структуры, с деформацией цервикального канала. При осуществлялась при наличии опыта внутриматочных распространении опухоли на эхографических критериев 2-й вмешательства под контролем тело матки отмечается стадии синдрома (по ультразвука, а также в сглаженность маточного угла в нижнем сегменте, Квинтеро). В одном наблюдении - при признаках 3 стадии синдрома. В 4 наблюдениях (3 случая синдрома обратной увеличения размеров тела матки. Эходопплерография артериальной перфузии (СОАП), а также в 1 случае при 3 стадии СФФТ) был произведен поздний составляет от 23,9 см/с до 86,5 см/с, минимальная (Vmin) составляет от 4,7 см/с до 10,9 см/с, а индекс резистентности (RI) - 0,64-0,82. В опухоли шейки матки при ЦДК селективный фетоцид путем визуальным контролем фетоскопа. Биполярные щипцы вводят дополнительный визуализируются несколько атипических сосудов, они фетоскопический троакар. Цель исследования: изучение возможностей комплексной огибают опухоль, либо визуализируются и в самой Трудностей с входением в полость матки, визуализацией ультразвуковой диагностики рака шейки матки (РШМ). опухоль, имея смешанный характер васкуляризации, чаще с артериальным типом и коагуляцией анастомозов и пуповины, Материал и методы исследования. Комплексное кровотока. Чувствительность интраоперационных осложнений отмечено не клинико-инструментальное,

Комплексная ультразвуковая диагностика рака шейки матки

*Мамадалиева Я. С.,
Исамухамедова М.А.,
Атаева С.
Ташкентский
институт
усовершенствования
врачей 70007
Узбекистан, г.
Ташкент, ул.
Паркентская, д. 51*

Цель исследования: изучение возможностей комплексной ультразвуковой диагностики рака шейки матки (РШМ). Материал и методы исследования. Комплексное клинико-инструментальное,

лабораторное, морфологическое обследование проведено 97 больным РШМ в возрасте 25-78 лет. Контрольную группу составили 35 практически здоровых женщин аналогичного возраста. Двухмерная эхография проводились на приборе Интерскан (Германия) датчиками частотой 3,5 МГц; 5,0-7,5 МГц, цветная эходопплерография - на приборе Philips SD-300. Комплексное ультразвуковое исследование включало проведение двухмерной эхографии, внутрисполостной эхографии, спектральной доплерографии, в режиме цветного доплеровского картирования (ЦДК) и энергетического доплера (ЭД). Результаты. Результаты комплексного ультразвукового исследования показали, что при РШМ имеет место увеличение ее размеров, неровность и нечеткость контуров за счет наличия опухоли, чаще низкой эхогенности, неоднородной структуры, с деформацией цервикального канала. При распространении опухоли на тело матки отмечается сглаженность маточного угла в нижнем сегменте, увеличение размеров тела матки. Эходопплерография спектральном режиме, в ЦДК и ЭД при РШМ у 35 больных установила, что максимальная скорость кровотока (Vmax) в маточных артериях при раке шейки матки повышается и составляет от 23,9 см/с до 86,5 см/с, минимальная (Vmin) составляет от 4,7 см/с до 10,9 см/с, а индекс резистентности (RI) - 0,64-0,82. В опухоли шейки матки при ЦДК визуализируются несколько атипических сосудов, они огибают опухоль, либо визуализируются и в самой опухоль, имея смешанный характер васкуляризации, чаще с артериальным типом кровотока. Чувствительность

эхографии в диагностике РШМ составляет 95,7%. Заключение. Комплексная ультразвуковая диагностика, включающая двухмерную эхографию, внутрисполостную, цветную эходопплерографию с учетом данных клиники, позволяет не только диагностировать РШМ, но и определять местную и общую распространенность опухолевого процесса и обеспечивает правильный выбор тактики лечения,

Использование эхопозитивных контрастных средств для диагностики патологии миометрия

**Махотина Н.Е.,
Курганов С. А.,
Махотин А.А.**

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, г. Новосибирск 630090 г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 8

Несмотря на большую медико-социальную значимость эндометриоза, это заболевание является до сего времени самой загадочной (enigmatic) гинекологической проблемой. Бурное развитие медицинских технологий в последние десятилетия позволили повысить точность диагностики аденомиоза, однако она остается недостаточной, особенно при начальных проявлениях. Не меньшее значение имеет проблема рубцов миометрия, образующихся после кесарева сечения и консервативных миомэктомий. Рубцовые изменения миометрия многие считают противопоказанием для родоразрешения через естественные родовые пути, хотя доказано, что самостоятельные роды безопаснее повторного кесарева сечения. Цель исследования: разработать

информативный, точный, безвредный и недорогой способ исследования изменений миометрия для контрастной УЗ-экспресс-диагностики эндометриоза и оценки состояния послеоперационных рубцов миометрия. В условиях амбулаторного приема использовались УЗ-аппараты: Voluson-730 Expert, Sonosite-180, SonoScape 1000 с микроконвексными эндовагинальными датчиками. Нами разработан способ диагностики изменений миометрия (заявка № 2006105036, приоритет от 09.02.2006 г., решение о выдаче патента от 02.02.2007 г.). Эхопозитивное контрастное средство (ЭКС) на основе 0,1-0,3% раствора перекиси водорода по достижении предельного объема заполнения полости матки поступает в эндометриоидные ходы и взаимодействует с их содержимым, что приводит к разложению перекиси водорода с выделением молекулярного кислорода и образованию пузырьков газа. Мягкое повышение давления за счет газообразования приводит к их распространению по эндометриоидным ходам и заполнению дефектов поверхности полости матки. В результате происходит стойкий длительный эффект контрастирования пузырьками кислорода перечисленных структур. Обследовано 1043 пациентки. У 52 пациенток толщина миометрия в области рубца составила менее 3,5 мм, что соответствует диагнозу «тонкий» рубец, у 219 пациенток толщина миометрия в области рубца была 5-9 мм. У 103 пациенток с субмукозной миомой тела матки диагноз подтвержден во время гистероскопии. Различные формы эндометриоза тела матки диагностированы у 357 пациенток. Верификация

диагноза эндометриоза тела матки проводилась гистологически у прооперированных пациенток (156 человек). Предложенный способ эхопозитивного контрастирования при проведении ТВУЗИ является скрининговым в диагностике различных изменений миометрия, для выбора тактики лечения при Сочетанной патологии миометрия (миома и эндометриоз тела матки). Высокая информативность, диагностическая точность (97,8%), безвредность, доступность и дешевизна позволяют широко использовать его для экспресс-диагностики в гинекологической практике и многократно повторять, не причиняя вреда пациенткам.

Проблема внутриматочной жидкости у женщин в постменопаузе

**Мелюкова О.Ю.,
Артымук Н.В., Семенов
С. Е., Розенберг А. Б.,
Фролова С. А.**
МУЗ Клинический консультативно-диагностический центр, г. Кемерово 650066 г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 53/1

В настоящее время количество женщин в постменопаузе продолжает увеличиваться. Параллельно изменению возрастной структуры населения происходит увеличение распространенности рака эндометрия. У здоровых женщин в постменопаузе, во время проведения ультразвукового исследования, можно видеть расширенную полость матки, заполненную жидкостным содержимым -серозометру. Учитывая, что в постменопаузе отсутствует морфологический субстрат, производящий жидкость,

любое ее скопление в полости матки должно вызывать определенную настороженность. Цель исследования: определить значение скопления внутриматочной жидкости (ВМЖ) у женщин в постменопаузе. Материал и методы исследования: обследована 271 пациентка в постменопаузе. Возраст обследованных составил от 45 до 80 лет. Продолжительность постменопаузы составила от 1 года до 20 лет. Были использованы клинико-анамнестические методы, ультразвуковое исследование с доплерометрией, гистероскопия с прицельной биопсией, гистологическое исследование удаленного материала. Результаты исследования. При ультразвуковом исследовании переднезадний размер полости матки при обнаружении ВМЖ составил от 6 мм до 19 мм. Толщина каждого слоя слизистой оболочки составила от 1 мм до 7 мм. Суммарная толщина слизистой оболочки полости матки не зависела от длительности постменопаузы. В 64% случаев эхографическая структура ВМЖ была анэхогенной, в 35% ВМЖ содержала мелкодисперсную взвесь, в 41% - пристеночно визуализировалось одно или несколько включений повышенной эхогенности размером от 3 до 21 мм. В одном случае обнаружено локальное утолщение эндометрия. По данным морфологического исследования материала, полученного в результате прицельной биопсии при проведении гистероскопии, у женщин с ВМЖ в 35% случаев обнаружен полип эндометрия, в 5% гиперплазия эндометрия и в 17% - злокачественная патология. Атрезия цервикального канала встретилась у 29% женщин. Таким образом, частота

обнаружения ВМЖ в постменопаузе составляет 8,2% и сочетается с патологией эндометрия в 59% случаев и указывает на необходимость при ее выявлении дальнейшего углубленного обследования пациентки.

Возможности доплерографии в диагностике варикозного расширения вен малого таза у женщин в различные возрастные периоды жизни

Мозес В. Г., Миронов С. Б., Дикова С.Н., Тимонин О.Ю.

*ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия
Росздрава 650029 г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а*

Частой причиной хронических тазовых болей у женщин является варикозное расширение вен малого таза (ВРВМТ) - заболевание, характеризующееся прогрессирующим течением, снижающее качество жизни и повышающее риск тромботических осложнений у пациентов. В диагностике ВРВМТ традиционно применяется ультразвуковой метод, а в качестве золотого стандарта используется чрезматочная флебография. Тем не менее в арсенале врача ультразвуковой диагностики существует доплерографический метод, позволяющий повысить эффективность неинвазивной диагностики ВРВМТ у женщин. Цель исследования: определение порогового значения пиковой систолической скорости кровотока в русле маточных вен при ВРВМТ у женщин. Было обследовано 425 женщин, у которых состояние венозной системы малого таза изучалось при помощи ультразвукового исследования и чрезматочной флебографии.

Все пациентки с верифицированным диагнозом ВРВМТ вошли в три основные группы: 100 девушек юношеского возраста (50 в группе сравнения), 100 женщин репродуктивного возраста (50 в группе сравнения) и 71 пациентка в периоде пременопаузы и постменопаузы (50 в группе сравнения). У всех женщин на ультразвуковом аппарате Acuson-128 xp/100 проводилось определение пиковой систолической скорости кровотока в русле маточных вен - как наиболее крупного венозного коллектора малого таза. Пороговым значением скорости кровотока в маточных венах у девушек юношеского возраста является 5,5 см/с (чувствительность 86%, специфичность 82%); у женщин репродуктивного возраста 4,0 см/с (чувствительность 86%, специфичность 82%); у женщин в периоде пременопаузы и постменопаузы 3,0 см/с (чувствительность 86%, специфичность 98%, точность 91%). Применение на практике полученных критериев позволит улучшить эффективность неинвазивной диагностики ВРВМТ у женщин в различные возрастные периоды жизни.

Ультразвуковое исследование в диагностике метастатического рака яичников

Мустафина С. У.

*НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль
ОАО РЖД 150030г.
Ярославль, Суздальское ш., д. 21*

Цель исследования: изучить эффективность использования эхографии и доплерографии в диагностике метастатического

рака яичников и определить характерные особенности данной опухоли. Наблюдение. Больная К., 50 лет, менопауза 4 года, 10.09.05. была прооперирована по поводу рака желудка и отправлена на УЗИ органов малого таза 31.10.2005. Заключение: матка 51*35*48 мм, неоднородная, с четкими неровными контурами. Кровоток в субэндометриальной зоне не усилен. Правый яичник 21*11*17 мм, не изменен, нормальных размеров и структуры. Левый яичник 24*13*19 мм, не изменен, нормальных размеров и структуры. Данных о наличии объемного процесса в придатках нет. Через семь месяцев больная пришла на повторное УЗИ с жалобами на неприятные ощущения внизу живота и увеличение его объема. При ультразвуковом исследовании органов малого таза выявлено: матка 49*30*46 мм, не увеличена, неоднородная, с четкими неровными контурами. В миометрии узлы диаметром до 10 мм. М-Эхо не деформировано. Эндометрий 1 мм. Кровоток в субэндометриальной зоне не усилен. Правый яичник 41*24*28 мм, с эхопозитивными образованиями диаметром до 18 мм, в них регистрируется выраженный кровоток (МАС 20,2 ИР 0,47). Левый яичник 48*27*41 мм, увеличен, со слабоэхопозитивными образованиями диаметром до 25 мм. В них регистрируется выраженный кровоток (МАС 24,4 ИР 0,52). Образования имеют четкие волнистые контуры и почкообразную форму. В брюшной полости свободная жидкость до 600 мл. Заключение: метастатические образования обоих яичников. Асцит. Больной произведена экстирпация матки с придатками, резекция

большого сальника. Препарат отправлен на гистологическое исследование: в обоих яичниках разрастание муцинозного рака умеренной степени дифференцировки. Описание макропрепарата: правый яичник кистозно изменен, размеры 40*25*30 мм, на внутренней поверхности капсулы имеются плотные сосочковые разрастания белесовато-серого цвета, толщиной 4 мм, сливающиеся в солидные участки; левый яичник изменен аналогично правому, размеры 50*25*40 мм. В ходе проведенных УЗ-исследований установлено - метастатическая опухоль яичников (рак Крукенберга) имеет почкообразную форму, четкие бугристые контуры. Выраженный внутриопухолевый кровоток, представлен множественными очагами неоваскуляризации в режиме ЦДК, расположенными хаотично, имеющие низкие значения ИСС. Таким образом, необходимо проводить послеоперационный мониторинг у женщин с CR желудка.

Опыт применения промежностного сканирования в оценке органов малого таза и структур тазового дна у женщин

Назарова Е.А., Манукян Л.М.
Диагностический

клинический центр № 1, г. Москва а 117485 г. Москва, ул. Миклух о-Маклая, д. 29, корп. 2

В отделении УЗИ ДКЦ № 1

проводится методика промежностного сканирования. Материалом для исследования послужили осмотр 320 пациенток в возрасте от 21 до 75 лет. Исследования проводились на ультразвуковом сканере Алока-5000 конвексным полостным датчиком 5 МГц. Пациентки по различным показаниям направлялись на УЗИ органов малого таза специалистами ЛПУ и консультантами ДКЦ. Установка датчика проводилась у дистального отдела влагалища, откуда удается получать продольные и поперечные срезы через уретру, анальный канал, нижеампулярную часть прямой кишки, клетчаточные пространства параректальной, паравагинальной, парауретральной клетчатки, а также визуализировать некоторые мышцы промежности и железы преддверия влагалища. Наиболее часто регистрировались патологические изменения в уретре. В просвете и в стенке уретры у 28,4% пациенток присутствовали единичные и множественные эхоплотные включения от 1 до 3 мм в диаметре. Клинически и анамнестически данные коррелировали с наличием урогенитальной инфекции и мочекаменной болезни. У 17,7% пациенток отмечалось цистоцеле по измерению уретро-везикального угла, степень которого имела обратно пропорциональную зависимость от структуры и толщины брюшка мышцы, поднимающей задний проход, луковично-пещеристой мышцы. Среди осмотренных пациенток у 10% наблюдались изменения в структуре больших желез преддверия: неомогенность, множественные мелкие кальцинаты, кистозная дегенерация, особенности в

ходе сосудов. Такие изменения также подтверждались наличием в анамнезе хронической генитальной инфекции. У 4% обследованных пациенток имелись изменения анального канала, а именно наблюдались гипертрофированные внутренние геморроидальные узлы. Единичными находками были пара-уретральные кисты, кисты бартолиниевых желез, параректальная тератома, ректоцеле, киста влагалища. Таким образом, методика промежностного сканирования весьма информативна в оценке структур промежности и должна дополнять УЗИ органов малого таза. Промежностный доступ целесообразно применять при ведении пациенток с несостоятельностью мышц тазового дна и цистоцеле, с мочекаменной болезнью, в диагностике некоторых заболеваний онкогинекологии и проктогинекологии.

Результаты гинекологического ультразвукового исследования девочек-подростков

Нехорошкова Е. Н., Анастасьева В. Г.
ГУ НЦКЭМ СО РАМН, г. Новосибирск 630117г.
Новосибирск, ул. Тимакова, д. 2

Проанализированы 1440 гинекологических УЗИ, выполненных нами у девочек-подростков в возрасте от 10 до 17 лет. Различные виды гинекологической патологии были диагностированы у 1278 (88,7%) обследованных, при этом наиболее часто выявлялись воспалительные заболевания внутренних гениталий и их последствия. У 622 (43,2%) подростков при

эхокопии выявлялись признаки острого сальпингоофорита - одно- или двустороннее увеличение яичников с характерной размытостью их контуров, визуализация маточных труб с жидкостью в просвете, наличие свободной жидкости в позадматочном пространстве. У 74 (5,1%) девушек в возрасте от 14 до 17 лет отмечались послеабортные эндомиометриты, проявлявшиеся увеличением размеров матки, в сочетании с повышением ее звукопроводимости, расширением аркуатных и маточных вен, наличием в полости матки жидкой крови и сгустков, а у 22 (1,5%) - остатков плодного яйца. Перипроцесс в области придатков матки без признаков острой воспалительной патологии отмечен у 250 (17,4%) обследованных. Множественные кисты эндочервикса наблюдались у 44 (3,1 %), единичные - у 110 (7,6%) девушек. Аномалии развития матки были выявлены у 102 (7,1 %) подростков, в т.ч. двурогая матка - у 81 (5,6%), неполная внутриматочная перегородка - у 19 (1,3%), удвоение матки - у 2 (0,14%). Задержка полового развития, проявлявшаяся уменьшением размеров матки и некоторым - яичников, в сочетании с высоким расположением яичников у стенок таза и отсутствием угла между телом и шейкой матки наблюдалась у 208 (14,4%) девочек. У юных пациенток с нарушениями менструального цикла часто обнаруживались мультифолликулярные - у 119 (8,3%) и поликистозные - у 169 (11,7%) яичники. Мониторинг менструального цикла показал у 262 (91%) таких больных наличие ановуляторных циклов. Кисты яичников были

выявлены у 108 (7,5%) обследованных, в т.ч. фолликулярные - у 81 (5,6%) и желтого тела - у 27 (1,9%) У 58 (4%) пациенток с ювенильными маточными кровотечениями отмечалось наличие железистой или железисто-кистозной гиперплазии эндометрия, проявлявшееся утолщением и характерными изменениями пролиферативного М-эхо. Наличие беременности было установлено у 154 (10,7%) подростков в возрасте от 14 до 17 лет, в т.ч. в I триместре - у 90 (6,3%), во II - у 37 (2,6%), в III - у 27 (1,9%). Таким образом, УЗИ, выполняемое девочкам-подросткам, является психологически приемлемым, весьма информативным методом, способствуя быстрому и точному определению характера имеющейся у них гинекологической патологии.

Особенности церебральной гемодинамики у новорожденных от матерей с гестозом

Николаева-Балл Д. Р., Белов В. Г., Молочникова Е.А.

Ульяновский государственный университет
432026 г. Ульяновск, ул. Лихачева, д. 12 ГУЗ
Ульяновская областная детская клиническая больница 432011 г.
Ульяновск, ул. Радищева, д. 42

Цель исследования: изучение гемодинамики головного мозга у новорожденных от матерей, беременность которых осложнилась гестозом. Материал и методы исследования. Обследовано 46 новорожденных в период с 3 по 14 день жизни. Детей разделили на две группы. В I группу включили 20 новорожденных от женщин с

индексом массы тела (ИМТ) <30 кг/м². Во II - 26 новорожденных от матерей с ИМТ >30 кг/м². Исследовался кровоток в средних мозговых артериях. Обследование проводилось во время сна или во время спокойного бодрствования. Рассчитывали пиковую систолическую (V_{max}), конечную диастолическую (V_{min}) и среднюю (V_{mean}) скорости кровотока, индекс резистентности (RI) и пульсационный индекс (PI). Результаты. Показатели кровотока в правой средней мозговой артерии в I группе были следующими: V_{max} 57,4 ± 2,868 см/с; V_{min} 17 ± 1,46 см/с; V_{mean} 29 ± 2,174 см/с; RI 0,72 ± 0,002; PI 1,30 ± 0,11; во II V_{max} 47,4 ± 5,55 см/с; V_{min} 18,3 ± 1,16 см/с; V_{mean} 30,3 ± 1,46 см/с; RI 0,67 ± 0,029; PI 1,1 ± 0,118 соответственно. В левой средней мозговой артерии в I группе показатели кровотока были: V_{max} 65 ± 4,28 см/с; V_{min} 18,6 ± 1,699 см/с; V_{mean} 39,4 ± 2,67 см/с; RI 0,711 ± 0,016; PI 1,2 ± 0,09; во II V_{max} 49 ± 5,9 см/с; V_{min} 20,2 ± 2,278 см/с; V_{mean} 37,3 ± 3,427 см/с; RI 0,648 ± 0,031; PI 1,123 ± 0,011. Заключение. У новорожденных от женщин с ИМТ <30 кг/м², беременность которых осложнилась гестозом, отмечалось повышение пиковой систолической, конечной диастолической и средней скорости кровотока, индекса резистентности и пульсационного индекса в средних мозговых артериях, что указывает на сохранение адаптационных резервов, а у новорожденных от матерей с ИМТ >30 кг/м² и гестозом отмечалось повышение пиковой систолической, конечной диастолической и средней скорости кровотока в средних мозговых артериях, что подтверждает снижение компенсаторных механизмов адаптации.

Значение эхографии в дифференциальной диагностике кисты желтого тела и tuboовариального абсцесса

Озерская И.А. *, Есаян Н.К. **
**Клинико-диагностический центр № 4 121609г. Москва, ул. Крылатские Холмы, д. 3 **
Пол и клиника ГОУ ВПО Тверская ГМА Росздрава г. Тверь, Санкт-Петербургское ш., д. 115*

Цель исследования: разработка дифференциально-диагностических эхографических и доплерографических критериев tuboовариального абсцесса и кисты желтого тела. Материал и методы: обследовано 128 женщин, из которых 68 (53,1%) - с кистами желтого тела и 60 (46,9%) - с tuboовариальным абсцессом. Диагноз подтвержден клинико-лабораторными данными и гистологическими результатами операционного материала. Ультразвуковое исследование органов малого таза проводили по общепринятой методике трансабдоминальным и трансвагинальным (ТВ) доступом. При ТВ-исследовании оценивали размеры, контуры, структуру и эхогенность придаткового образования, определяли тип, степень васкуляризации и индекс сосудистого сопротивления (ИР), измерение которого проводили в нескольких цветовых локусах (не менее трех), при этом для анализа использовали минимальное значение. Кроме этого отмечали наличие или отсутствие свободной жидкости в малом тазу, ее эхогенность и структуру. Результаты: типичная киста желтого тела располагалась выше трубного угла матки (75,5%), со средним

диаметром 39,8 8 ± 10,2 мм, округлой (100%) формы, с четким (100%) контуром, была однокамерной (100%), с гетерогенной (85,3%) внутренней структурой, толщина стенки 2,0 ± 0,8 мм, в которой в 88,2% обнаруживался кровоток со средним ИР 0,57 ± 0,07. Боль при ТВ-исследовании отмечали только 11,8% женщин. Типичный tuboовариальный абсцесс располагался по заднебоковой стенке матки (88,3%), имел размеры 67,3 ± 18,9 мм, был неправильной (76,7%) формы, с нечеткими (81,7%) контурами, многокамерным (61,7%), кистозно-солидной структуры (81,7%). В патологическом образовании в 74,0% случаях обнаруживался хаотичный кровоток со средним ИР 0,64 ± 0,05, что не является надежным дискриминатором. Боль при ТВ-исследовании отмечали 95,0% пациенток. Таким образом, несмотря на то что в некоторых случаях эхографическое изображение кисты желтого тела и tuboовариального абсцесса могут быть идентичными, комплексная оценка позволяет правильно интерпретировать генез патологического образования придатков матки.

Роль комплексной эхографии в дифференциальной диагностике tuboовариальных абсцессов и прервавшейся трубной беременности

Озерская И.А. *, Есаян Н.К. **
**Клинико-диагностический центр № 4
121609 г. Москва, ул. Крылатские Холмы, д. 3*

***Поликлиника ГОУ ВПО Тверская ГМА
Росздрава г. Тверь, Санкт-Петербургское ш., д. 115*

Цель исследования:

разработка дифференциально-диагностических эхографических и доплерографических критериев тубоовариального абсцесса и прервавшейся трубной беременности. Материал и методы исследования: обследованы 135 женщин с опухолевидными образованиями придатков матки, из которых 85 (32,7%) - с нарушенной трубной беременностью (1 группа), 60 (23,1%) - с тубоовариальным абсцессом (2 группа). В 1 группе 18,8% составлял разрыв трубы и 81,2% - с трубным выкидышем. Диагноз подтвержден клинико-лабораторными данными и гистологическими результатами операционного материала. Ультразвуковое исследование проводили по общепринятой методике с определением типа, степени васкуляризации и индекса сосудистого сопротивления (ИР), при этом для анализа использовали минимальное значение. Результаты исследования: при исследовании в В-режиме не выявлено достоверных эхографических отличий между воспалительным процессом в области придатка матки и прервавшейся трубной беременностью. Эхограммы больных обеих групп характеризовались выраженным полиморфизмом: образования неправильной формы, с нечеткими контурами, средним диаметром от 30 до 110 мм, смешанной эхогенности и неоднородной внутренней структуры (кистозно-солидной, со средне-мелкодисперсным содержимым). Дополнительным эхографическим признаком у 26 (46,4) женщин при воспалительном процессе являлся сопутствующий эндомиометрит, а при эктопической беременности у 7 (23,3%) - децидуальная

реакция эндометрия. При доплерографии при тубоовариальном абсцессе наблюдалась аваскуляризация внутреннего содержимого и умеренная васкуляризация перегородок и, если обнаруживалась, капсулы с ИР от 0,55 до 0,78, что в среднем составило $0,65 \pm 0,04$. При прервавшейся трубной беременности цветное доплеровское картирование выявляло зону гиперваскуляризации округло-овальной формы, ИР колебался от 0,34 до 0,55 со средним значением $0,44 \pm 0,05$. Разница в показателях индекса сосудистого сопротивления в этих группах больных оказалась достоверной ($p < 0,05$).

Особенности гемодинамики матки у пациенток с нарушением имплантации при лечении бесплодия методами вспомогательной репродукции

Озерская И.А. *, Ооржак С. С. **, Заева В.В. ***

** Клинико-диагностический центр № 4 УЗ ЗАО г. Москвы 121609 г. Москва, ул. Крылатские Холмы, д. 3
** ГОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования Росздрава, г. Москва 121609г. Москва, ул. Крылатские Холмы, д. 3
*** Клиника репродукции Ма-Ма 127410г. Москва, Алтуфьевское ш., д. 37А*

Обследованы 133 женщины (86 с первичным бесплодием и 47 со вторичным), которым проводилось экстракорпоральное оплодотворение с последующим переносом эмбриона. Попытки закончились безрезультатно в связи с нарушением процесса имплантации. При ультразвуковом исследовании у 76,7% пациенток с первичным бесплодием и у

87,2% со вторичным выявлена разнообразная патология, в том числе матки: миома, внутренний эндометриоз, гиперпластические процессы, аномалии развития (гипоплазия и седловидная матка), эндометрит и внутриматочные синехии. Среди пациенток без органической патологии матки в 63,2% случаев обнаружены статистически достоверное повышение сосудистой резистентности во всех звеньях маточных артерий с максимальными проявлениями в базальных и спиральных артериях в обе фазы менструального цикла у женщин как с первичным, так и вторичным бесплодием. Выраженное снижение васкуляризации миометрия и аваскуляризация эндометрия и субэндометриального слоя, глубокая дикротическая выемка вплоть до нулевых значений и даже появление реверсивного кровотока в секреторную фазу цикла, повышение индекса резистентности до 1,0 не только в маточных артериях, но и в радиальных, свидетельствует об ишемии матки. Возможно, эти особенности гемодинамики, причины которых еще до конца не выяснены, могут являться препятствием для имплантации после экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона среди женщин с так называемым идиопатическим бесплодием.

Ультразвуковая диагностика диабетической фетопатии

**Ордынский В.Ф.,
Постникова Н.А.**

Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова, г. Москва 117049 г. Москва, Ленинский пр., д. 8

С целью определения возможностей ультразвуковой диагностики диабетической фетопатии (ДФ) было

обследовано 397 беременных с сахарным диабетом (СД). Из них 267 беременных - с СД I типа, 130 - с гестационным СД. Ультразвуковое исследование проводилось в сроки 34-40 недель беременности, не более чем за 2 суток до родов. При этом у плода определялись такие величины, как: бипариетальный и лобно-затылочный размеры его головы с последующим определением ее среднего диаметра; межполушарный размер мозжечка, средний диаметр живота, длина бедра, а также толщина мягких тканей теменной области головы плода. Полученные эхографические данные анализировались с учетом результатов оценки состояния новорожденного, включающей в себя выявление и оценку выраженности ДФ. В результате было достоверно установлено, что наиболее информативными эхографическими признакам ДФ являются: утолщение мягких тканей теменной области головы плода ($r = 0,56$); увеличение отношения среднего диаметра живота плода к межполушарному размеру его мозжечка ($r = 0,40$) и увеличение отношения среднего диаметра живота плода к длине его бедра ($r = 0,39$). Предпочтение из указанных отношений может быть отдано последнему, как показателю, который основан на биометрии, проводимой при скрининговом исследовании. К тому же дифференцирование контуров мозжечка и соответственно определение его размеров может быть затруднено, особенно в сроки доношенной беременности. Выделенные признаки легли в основу разработанной нами шкалы оценки выраженности ДФ. Оценена ее прогностическая значимость: чувствительность метода

составляет 68%, специфичность - 84%. Таким образом, проведение ультразвукового исследования во второй половине III триместра беременности позволяет диагностировать ДФ, объективно оценивая степень ее выраженности, что способствует рациональному ведению беременных с СД.

Клинико-ультразвуковая оценка тазовых болей у женщин удаленных поселков Тюменского севера

Павлов В. В., Карлов В. И., Тарасов В. В.

*ООО Центр реабилитации и профилактики
117149г. Москва,
Внутренний пр., д.
8, стр. 4*

В данной работе представлены материалы, полученные при комплексном медицинском обследовании работников предприятия Тюментрансгаз и членов их семей. Клиницистам часто приходится общаться с пациентками, страдающими тазовыми алгиями, у которых не удается обнаружить анатомический субстрат болей в виде эндометриоза, специфического или неспецифического воспалительного процесса, опухоли, спаечного процесса и т.д. Таким женщинам неоднократно проводилась противовоспалительная терапия рецидивов тазовых алгий, расцениваемых как хронический аднексит, причем для них характерно отсутствие повышения температуры, сдвигов в анализах крови и кратковременное снятие болей после курса лечения. Чаще всего к этой категории больных относятся женщины, трудовая деятельность

которых связана с факторами, способствующими застойным явлениям в малом тазу (сидячая малоподвижная, а также тяжелая физическая работа в условиях постоянного переохлаждения, с сопутствующими варикозной болезнью нижних конечностей и хроническим геморроем, а также нерегулярная половая жизнь). Нами было обследовано 1347 женщин в возрасте от 18 до 55 лет. УЗИ проводилось на сканере SonoAce PICO (MyColor 202) (Корея) с использованием мультисекторных датчиков: конвексного и ректо-вагинального, как в серошкальном режиме В, так и с использованием спектрального ЦДК. В своей работе мы пользовались ультразвуковой классификацией варикозного расширения вен малого таза, предложенной А.Е. Волковым и соавт. (2000). У 73,1% обследованных женщин с синдромом тазовых алгий зарегистрированы признаки варикозного расширения вен малого таза 1-2-3 степеней. Среди них выявлены: магистральный вариант - 31%, рассыпной вариант - 46%, Сочетанный (тотальный) - 23%. При всех вариантах варикозной дилатации вен малого таза в режиме спектрального ЦДК отмечалось усиление венозного кровотока с появлением псевдопульсации. Изолированное варикозное расширение вен тела матки (аркуатного сплетения) отмечено у 5,3% женщин. Частота выявляемости ВРВМТ при Сочетанных заболеваниях органов малого таза у женщин следующая: при воспалительных - в 83,1% случаев, при миоме - в 50,65%, при генитальном эндометриозе - в 45,3%, при объемных образованиях

яичников - в 27,7% случаев.
Выводы:
1. ВРВМТ является одной из ведущих причин синдрома тазовых алгий.
2. Эхография позволяет достоверно верифицировать варикоз вен малого таза, определяя степень процесса, основываясь на локализации эктазии и диаметре дилатированных вен.

Роль ультразвукового исследования с применением новых методик в оценке эффективности химиолучевого лечения рака шейки матки

**Панкратова И. Б.,
Гришин Г.Н.,
Крикунова Л. И.**
ГУМ РНЦ РАМН, г.
Обнинск 249036 г.

Обнинск, ул. Королева, д. 4

Основной задачей ультразвукового исследования органов малого таза у больных с верифицированным диагнозом рак шейки матки являлось определение возможностей метода в оценке опухолей шейки матки, измерения объема, а также использование цветового доплеровского и энергетического картирования на всех этапах лечения. В исследованную группу было включено 39 женщин с клинически установленным диагнозом рак шейки матки. При клиническом стадировании I стадия была у 3 (7,6%), II стадия - у 23 (59%), III стадия - у 13 (33,4%). УЗИ проводилось на аппарате Acuson-128XP, ТА-датчиком 5 МГц, ТВ-датчиком 7 МГц. Измерение объема проводили по формуле $V = abc / 6$, где a, b, c -размеры шейки матки в трех плоскостях с применением ТВ-датчика. При I стадии объем шейки матки составил в среднем 15 см³,

кровоток оставался нормальным или с незначительным усилением в центре или по периферии, эхоструктура не нарушена; при II стадии объем шейки матки был 25-76 см³, васкуляризация носила смешанный характер, эхоструктура неоднородная; при III стадии объем шейки не превышал 85 см³, васкуляризация носила усиленно хаотичный характер, эхоструктура неоднородная, эхогенность была неоднородно снижена. На первом этапе проводили химиотерапию, на втором Сочетанную лучевую терапию. Применение этих видов лечения приводило к уменьшению размеров опухоли и значительному уменьшению сосудистых локусов. Проведенное нами исследование с использованием измерения объема шейки матки с применением цветового и энергетического доплеровского картирования можно рекомендовать для оценки эффективности лечения рака шейки матки. Применение УЗИ с ЦДК позволяет следить за динамикой заболевания, в значительной степени повысить уровень УЗД в оценке результатов лечения.

Трехмерная эхография в дифференциальной диагностике опухолей яичников

**Подзолкова Н.М. *,
Львова А. Г. *, Зуба ре в
А. Р. ****

*ГОУДПО Российская
медицинская академия
последипломного
образования Росздрава, г.
Москва 123836 г. Москва, ул.
Баррикадная, д. 2/1

**Центральная клиническая
больница гражданской

авиации, г. Москва 125367г.
Москва, Ивановское ш., д. 7
До настоящего времени отсутствуют высокоспецифические диагностические ультразвуковые критерии рака яичников. Эхографическая картина патологии придатков чрезвычайно разнообразна, что создает значительные сложности в дифференциальной диагностике объемных образований. В этой связи представляется актуальным поиск дополнительных эхографических критериев, повышающих точность диагностики злокачественных новообразований. Материал и методы исследования: обследовано 119 пациенток с образованиями яичников, в возрасте 17-74 года. Ультразвуковые исследования выполнены на аппарате Voluson-730 Expert с использованием трансвагинального (5-9 МГц) и трансабдоминального (3,5-5 МГц) датчиков. В 2D- и 3D-режимах оценивали форму, структуру, контуры, размеры образования, а также внутриопухолевый кровоток. Все диагнозы верифицированы при оперативном лечении больных с последующим морфологическим исследованием. Результаты исследования. Трехмерная ангиография объективно улучшает оценку пространственного расположения и нарушения древовидного ветвления сосудов внутри опухоли. Чувствительность и специфичность метода в прогнозировании злокачественных форм образования составила соответственно 98,6% и 88,7%. В 94% наблюдений Сочетанного использования 2D- и 3D-эхографии в сочетании с цветовым доплеровским картированием отмечено

совпадение ультразвуковых заключений с морфологически верифицированными диагнозами. Опухоловидные образования яичников выявлены у 53% (63) пациенток, доброкачественные опухоли - 34% (41), злокачественные - 9% (11), метастатические опухоли - 3% (3), в одном наблюдении - ректосигмоидная карцинома. Лишь у двух пациенток (с обильно васкуляризованной фибромой и эндометриодной кистой с неоднородным внутренним содержимым и бугристым контуром) ошибочно заподозрен злокачественный характер образования. Заключение. Трехмерные технологии позволяют существенно снизить процент диагностических ошибок при дооперационном обследовании пациенток с опухолями яичников. Диагностическая точность ультразвукового исследования предопределяет своевременный выбор адекватного объема оперативного вмешательства и в конечном итоге эффективность лечебных мероприятий.

Ультразвуковой компонент скрининга гениталий у девочек

Расулова М. М., Фазылова С. А.

Ташкентский институт усовершенствования врачей 700007 Республика Узбекистан, г.

Ташкент, Паркентская ул., д. 51

Заболевания органов гениталий детского и юношеского возраста занимают видное место среди причинных факторов нарушения репродуктивной функции женщины. С внедрением в клинику метода

ультразвукового исследования существенно расширились возможности обследования большого числа девочек в различные возрастные периоды. Это позволило своевременно выявлять различные функциональные и патологические изменения органов репродуктивной системы и осуществлять профилактические и лечебные меры путем ранней коррекции патологических изменений. Цель работы. Определить роль и место ультразвукового исследования при индивидуальных профилактических обследованиях органов гениталий у девочек. Материал и методы. Эхографическое исследование органов гениталий осуществлено у 283 девочек препубертатного, пубертатного и юношеского периодов. Среди них 11 девочек были в возрасте 10 лет, 45-11 лет, 43-12 лет, 24 - 13 лет, 35 - 14 лет, 48 - 15 лет, 23 - 16 лет, 26 - 17 лет, 28 - 18 лет. Ультразвуковое исследование проводилось на портативном ультразвуковом сканере Medison PICO C9000 мультисекторным датчиком 2,5-5,0 МГц. Ультразвуковое исследование матки проводилось трансабдоминально. Яичники, матку и влагалище исследовали после подготовки через «акустическое окно» - естественно наполненный мочевой пузырь. Определяли положение матки в малом тазу, ее контуры, а также структуру тела и шейки. Проводилась биометрия матки (тела и шейки) и яичников, оценивалось состояние эндометрия и соответствие его менструальному циклу. Проведена оценка состояния параметральной, позадидиматочной и позадишеечной области. Результаты. По данным

ультразвукового исследования у 188 (66,4%) девочек положение матки было центральным, у 13 (4,6%) - в dextro-позиции, у 4 (1,4%) sin-istro-позиции, у 160 (56,5%) - в положении anteflexio, у 28 (9,9%) - nonflexio, у 17 (6%) - retroflexio. У 17 (6%) девочек отмечена седловидная, у 4 (1,4%) - двурогая форма матки. У 3 девочек диагностирована агенезия матки и ее шейки. У 1 девочки выявлен гематокольпос. При ультразвуковом исследовании яичников медиофолликулярный тип строения яичников отмечен у 97 (34,3%) девочек, полифолликулярный - у 53 (18,7%) и монофолликулярный - у 16 (5,7%) девочек. У 2 (0,7%) девочек выявлен поликистоз яичников, у 14 (4,9%) - функциональные кисты яичников, у 1 (0,4%) - дермоидная киста яичника. При ультразвуковой оценке параметральной области у 18 (6,4%) девочек отмечено одностороннее и двухстороннее расширение венозной сети и основными жалобами этих девочек были боли внизу живота во второй фазе менструального цикла и альгоменорея. 33 (11,7%) девочек внесены в группу наблюдения ввиду значимых отставании биометрических измерений матки и яичников от биометрических данных своих сверстников. Выводы. Учет эхографических особенностей при индивидуальных профилактических обследованиях органов репродуктивной системы девочек позволяет оценить характер и степень полового развития, наличие скрытых патологических состояний, проявляющихся в будущем. Это представляет весьма важным для комплексной оценки состояния здоровья девочек и подготовки их к

семейной жизни.

Возможности эхографии беременных женщин на уровне первичного звена здравоохранения

Сафарова Д. Э., Расулова М. М.

Ташкентский институт усовершенствования врачей МСЧ Ташкентское авиационное производственное объединение им. В. П. Чкалова 700007 Республика Узбекистан, г. Ташкент, Паркентская ул., д. 51

Согласно данным Института здоровья Министерства здравоохранения Республики Узбекистан заболеваемость детей до одного года врожденными аномалиями за 2006 г. составила 0,5 на 100 000 детей. Роль и место первичного звена здравоохранения в своевременном выявлении аномалий развития плода изучено недостаточно. Цель исследования. Изучение возможностей ультразвукового скрининга согласно стандартам ультразвукового исследования в акушерстве для внедрения их в практическую деятельность первичного звена здравоохранения. Материал и методы. Обследовано 2496 беременных женщин. Ультразвуковое исследование проводилось на приборе Logiq-200 конвексным датчиком 3,5 МГц. В конце первого триместра беременности обследовано - 243 женщины, во втором триместре - 792, в третьем триместре - 995. В конце первого триместра беременности проводилась ультразвуковая оценка жизнедеятельности (сердечной и двигательной) плода детальное изучение ультразвуковой анатомии экстраэмбриональных и

провизорных органов, состояние внутреннего зева и позадиматочно-позадишеечной области согласно стандартам эхографии в акушерстве. Во втором и третьем триместрах беременности определяли положение плода в матке и его предлежание, проводилась фетометрия в стандартной, расширенной и дополнительной программах с изучением ультразвуковой анатомии плода и оценкой жизнедеятельности. Оценивалось состояние плаценты и пуповины, количество и качество околоплодных вод. Результаты. У 4 (1,6%) беременных женщин выявлено расширение воротникового пространства у плода, и они были направлены на комплексное пренатальное обследование в скрининг-центр. Во втором и третьем триместре выявлены следующие врожденные пороки развития плода: гидроцефалия плода у 12 беременных женщин, кистозная гигрома шеи плода на сроке 13 нед беременности у 1 (0,4%). У 2 женщин во втором триместре беременности выявлены эхографические признаки неиммунного отека плода. Мультикистоз почек плода выявлен в 4 (0,4%) наблюдениях. По одному наблюдению отмечались: микроцефалия, обструкция тонкого кишечника, омфалоцеле, сочетающееся с кистой пуповины, хондродистрофия. Все обследованные женщины были направлены в скрининг и перинатальный центры для комплексного пренатального исследования и определения выбора и тактики родоразрешения. Таким образом, внедрение стандартов ультразвукового исследования в акушерстве позволяет своевременно формировать группу риска и выявлять аномалии развития

плода на уровне амбулаторно-поликлинического звена.

Результаты применения современных методик ультразвуковой диагностики в онкогинекологии

Сидоренко Ю.С., Максимова Н.А.

ФГУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт Росздрави» 344037 г. Ростов-на-Дону, ул. 14-я линия, д. 63

В работе представлены результаты комплексных УЗИ (ТАСГ, ТВСГ, ДГ, ДМ, 3D УЗТ) онкогинекологических больных по основным локализациям (рак тела матки - 368 женщин; рак яичников - 225, рак шейки матки - 162 женщин). УЗИ осуществлялись на аппаратах HDI 1500, HDI 4000, IU 22 PHILIPS. Специфическим ультразвуковым признаком для рака тела матки был низкорезистентный артерио-артериальный интра- и периопухолевый кровоток (диапазон колебаний IP 0,2 0,5), зарегистрированный у 92,7% больных. Этот критерий может быть использован в качестве скринингового доплеровского теста у пациенток в менопаузе. Допплерография оказалась эффективной в планировании и непосредственном проведении локальной интерстициальной неоадьювантной химиотерапии рака тела матки у 57 больных. Способ ультразвукового исследования больных раком тела матки позволил оценить клинический эффект независимо от вида противоопухолевой терапии (точность -95%). Наличие ультразвуковых признаков - броуновское движение в режиме ЦДК и конгломератная сосудистая сетка при ЭДК - в рецидивной

злокачественной опухоли яичника прогнозируют агрессивное течение заболевания. Способ ультразвуковой диагностики индивидуальной чувствительности резидуальных опухолей яичников к химиотерапии повысил эффективности лечения на 50%. Способ ультразвуковой оценки эффективности противоопухолевой терапии при раке шейки матки имел точность 90%, что способствовало выбору оптимальной тактики терапии. Способ ультразвуковой диагностики рецидивов рака шейки матки в культе влагалища имел чувствительность 90%, специфичность - 85%, что было достаточным для выбора адекватной схемы лечения или наблюдения. Таким образом, все способы УЗД, разработанные и предложенными нами, подтверждены патентами РФ. Трехмерная ультразвуковая томография позволила наглядно продемонстрировать полученные результаты УЗИ, органично дополняя В-режим, ЦДК, ЭДК в 35% клинических наблюдений.

Возможности ультразвукового исследования в раннем выявлении рецидивов и метастазов рака яичников

Синицина М.Е., Чекалова М.А.

ГУ Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН 115478 г. Москва, Каширское ш., д. 24

Среди неинвазивных методов диагностики УЗТ является основным методом мониторинга больных раком яичников. Цель исследования. Изучение возможностей и места эхографии в раннем выявлении рецидивов и метастазов нами проанализированы

результаты обследования 156 больных. В зависимости от объема оперативного лечения все больные разделены на три группы: 1-я группа - без остаточной опухоли (56 пациенток), 2-я группа - остаточная опухоль до 2 см в наибольшем измерении (46 пациенток), 3-я группа - остаточная опухоль более 2 см (54 пациентки). После окончания первичного лечения у больных была достигнута клиническая ремиссия. В группе пациенток без остаточной опухоли наиболее часто (в 22 (39,3%) случаях) рецидив болезни диагностировался в сроки 6-12 мес, в группах больных с остаточной опухолью размером до и более 2 см в наибольшем измерении прогрессирование чаще было установлено в первые 6 мес. после окончания лечения (у 18 (39,1%) и 24 (44,4%) больных соответственно). Выявлены некоторые особенности раннего рецидивирования и метастазирования рака яичников. Поражение брюшины малого таза отмечалось во всех трех группах в большинстве наблюдений. Метастазы в верхнем этаже брюшной полости чаще определялись во 2-й (8-44,4%) и 3-й (14-58,3%) группах больных. При этом начальные проявления прогрессирования заболевания в виде единичных опухолевых депозитов были зафиксированы у 72,7% больных в группе без остаточной опухоли, в то время как у пациентов 2-3-й групп почти в половине наблюдений одновременно диагностировались множественные метастазы. Минимальные размеры опухолевых образований, выявленных ультразвуковым методом в области малого таза составили 0,3 см в диаметре, за пределами малого таза - 0,8 см. Таким образом, у больных без

остаточной опухоли первый рецидив болезни был зафиксирован преимущественно в области малого таза в виде единичных опухолевых образований. У больных второй и третьей групп увеличивалась частота выявления метастазов за пределами и малого таза, то есть чаще диагностировалась распространенная форма прогрессирования заболевания. Следовательно, ультразвуковое исследование таких больных должно включать комплексное обследование всех возможных областей метастазирования рака яичников.

Тимус плода при ультразвуковом исследовании

Сиротина О. Б.

НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Хабаровск-1» ОАО «РЖД» 680022, г. Хабаровск, ул. Воронежская, д. 49

Цель исследования. Определение размеров и эхоструктуры тимуса (Тм) плода проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) в третьем триместре беременности. Материал и методы. Проведено УЗИ Тм у 197 плодов во время ультразвукового скрининга в сроки от 28 до 40 нед беременности на ультразвуковых аппаратах LOGIQ 700 Expert (GEMS) и ENVISOR (Philips), с использованием широкополостных конвексных датчиков с частотой 3,5-5,0 МГц, в В-режиме, адаптивного колорайзинга в продольном и поперечном сканировании. Во всех случаях Тм плодов визуализировался в верхней трети переднего средостения, в продольном сечении как образование треугольной формы с широкой верхней частью, примыкающей спереди к передней стенке грудной клетки, сзади сердцу

и магистральным сосудам и сужающегося книзу. В поперечном сечении форма Тм приближалась к овальной, с двумя выемками по задней поверхности, соответствующими аорте и легочной артерии. Контуры Тм во всех наблюдениях были достаточно четкие. Выявлена зависимость размеров и характера экзогенности структуры Тм от срока беременности.

Прослеживалась тенденция к увеличению размеров и снижению экзогенности Тм с увеличением срока беременности.

Минимальные размеры определялись в сроке 28-30 нед беременности (в среднем 0,8 x 1,1 x 1,3 см). Максимальные размеры определялись в сроке 37-40 нед беременности (в среднем 1,0 x 1,6 x 1,8 см). В 56 случаях выявлено значительное увеличение размеров Тм, преимущественно в толщину (в среднем 1,5 x 1,8 x 2,5 см), что было расценено как врожденная тимомегалия. В 2 случаях выявлены полостные образования в Тм диаметром 0,3 и 0,7 см (кисты). В 7 случаях в структуре Тм визуализировались микрокальцинаты.

Выводы. В третьем триместре беременности возможно проведение УЗИ Тм плода. При УЗИ Тм плода можно оценить его размеры и экоструктуру. Необходимо включить осмотр Тм в скрининговые УЗИ в третьем триместре беременности с целью выявления его врожденной патологии.

Применение эхографии для дифференциации брюшной беременности в замкнутом рудиментарном роге

Соломатина А. И., Демидов А. В.
Российский
государственный

*медицинский
университет, г. Москва*

Брюшная беременность и беременность в замкнутом рудиментарном роге являются серьезными осложнениями, нередко ставящими под угрозу жизнь и здоровье женщины. Данные литературы свидетельствуют, что частота первого из них составляет 1 : 6000 и второго - 1 : 40 000. Материнская смертность при брюшной беременности констатирована в 20%, в замкнутом роге - в 6%. В значительном числе случаев брюшная беременность продолжается до срока родов. Беременность в рудиментарном роге в основном прерывается во II триместре. Однако описаны отдельные случаи, когда она заканчивается рождением живого плода.

Клиническая диагностика представленной патологии практически невозможна. Наличие таких эхографических признаков, как расположение плодовместилища сбоку от матки и отсутствие четкого изображения ее стенки, наблюдается при двух этих видах эктопической беременности и, следовательно, не способствует их правильной диагностики. Материалы и методы. Брюшная беременность в наших наблюдениях имела место у трех пациенток, и беременность в рудиментарном роге - у трех. Все случаи внематочной беременности впервые были установлены при эхографии. Срок беременности, при котором была выявлена брюшная беременность, составил 12, 23 и 34 нед и в рудиментарном роге - в 8, 12 и 17 нед. Выполненные нами исследования показали, что длина матки при брюшной беременности соответствовала 6-7 нед, форма ее была обычной. При

наличии беременности в рудиментарном роге длина основной матки также соответствовала 6-7 нед. Однако ее ширина составляла 36-42 нед, в то время как в норме она должна превышать эту величину. К другим важным признакам данной патологии следует отнести: 1) уменьшение ширины эндометрия основной матки и принятие им круглой или овальной формы, в то время как в норме его форма бывает удлинненной;

2) асимметрию боковых стенок основной матки, причем более толстой оказывается стенка на стороне рудиментарного рога; 3) значительное увеличение при косом сканировании толщины стенки матки в области трубного на стороне аномально развитого рога по сравнению с противоположной стороной. Таким образом, представленные данные свидетельствуют, что эхография может быть использована для дифференциации брюшной беременности и беременности в рудиментарном замкнутом роге.

Хроническая фетоплацентарная недостаточность у беременных с бактериально-вирусной инфекцией по данным ультразвукового исследования

Сулейманова И. Г., Тамаева Ф.А.

*Муниципальная женская
консультация № 2
367018 Республика
Дагестан, г.
Махачкала, пр.
Калинина, д. 55а*

Ведущим методом диагностики для визуализации различных органов плода, пуповины, морфологических особенностей плаценты в

УЗ-исследование. УЗ-скрининговые исследования беременных в первом триместре позволяют наряду с традиционными показаниями формировать группу беременных высокого инфекционного риска. Материал и методы. Проведен анализ исходной клинической характеристики, особенностей течения гестационного периода, родов и послеродового периода у 156 женщин, из которых у 112 имелся активный инфекционный процесс при настоящей беременности. В зависимости от наличия признаков хронической плацентарной недостаточности пациентки были разделены на группы: 1-я группа (основная) - 71 беременных с хронической плацентарной недостаточностью и обострением инфекции; 2-я группа (группа сравнения) - 41 пациенток с обострением различной инфекционной патологии без признаков хронической плацентарной недостаточности. Такие осложнения, как многоводие и плацентит, встречались только у пациенток основной группы. Достоверно чаще в I группе (52%) наблюдалось истончение плаценты, по сравнению со II (23%) группой. Кальциноз плаценты достоверно чаще ($p < 0,05$) был в 37%, чем во II 23% группах. Начальные нарушения гипоксии плода наблюдались в 2,2 раза чаще у пациенток основной группы по сравнению со II группой. Выраженные признаки внутриутробного страдания плода чаще регистрировались у беременных 1 группы 16%, по сравнению с 4% - во II группой. Положительный эффект после проведенного лечения отмечался в обеих группах (в I - 22%, в II - 28%). При этом у 2 (4%) беременных из IA группы наличие

выраженных гипоксических нарушений при неэффективности терапии явилось показанием к экстренному родоразрешению путем операции кесарева сечения. Таким образом, правильное формирование групп риска с учетом результатов скринингового обследования позволяют проводить им раннюю профилактику осложнения инфекционного процесса и своевременного, патогенетически обоснованного, комплексного лечения.

Динамика качественных показателей маточного кровотока в течение беременности у пациенток, перенесших миомэктомию

Федорова Е.В., Ботвин М.А., Липман А. Д., Борисова Н.И., Девецкий А.А., Семенов Н. С.

Клиника и кафедра акушерства и гинекологии № 1 лечебного факультета ММА им. И. М. Сеченова 119881 г. Москва, ул. Еланского, д. 2

Пациентки с рубцом (рубцами) на матке после операции консервативной миомэктомии, возраст которых нередко превышает 30 лет, относятся к группе высокого риска в отношении развития ряда осложнений, в частности невынашивания беременности на ранних сроках и, в последующем - плацентарной недостаточности. Цель исследования. Изучение особенностей гемодинамики маточно-плацентарного звена на различных сроках гестации по данным качественных характеристик профилей кривых скоростей кровотока (КСК) у пациенток, перенесших в анамнезе консервативную

миомэктомию. Материал и методы. Обследовано 58 беременных (из них 32 - без рецидива миомы матки и 26 - с рецидивом миомы в виде 1-3 узлов размером до 4 см на момент наступления настоящей беременности). 30 пациенток с локализацией плаценты в проекции рубца составили подгруппу IA и 28 с локализацией вне рубца - подгруппу 1Б. Допплерометрическое исследование кровотока в маточных артериях (МА) проводили трансвагинальным доступом с помощью ультразвукового аппарата Acuson 128XP-10 (Acuson, США) с трансвагинальным датчиком (6,0 МГц). При анализе спектральных характеристик КСК наличие дикротической выемки, а также нулевых значений скорости в фазы начала и конца диастолы расценивались как признаки нарушения кровотока. Результаты. Во все сроки гестации нормальный маточный кровоток чаще регистрировался в подгруппе пациенток, у которых плацента располагалась вне проекции рубца (рубцов) на матке после консервативной миомэктомии (IA). Динамика его изменений до 32 нед была аналогичной в обеих исследуемых подгруппах (IA и 1Б): в сроки 8-16 нед нормальный кровоток регистрировался у меньшего числа пациенток (11,1-14,3% и 36,4-32,1 % соответственно) и существенно увеличивался в сроки 17-32 нед (46,7-50% и 58,3-69,2% соответственно), демонстрируя в этот период наилучшие показатели кровоснабжения для беременных после консервативной миомэктомии. Во второй половине III триместра (с 33 нед) у пациенток с локализацией плаценты вне проекции рубца частота выявления нормального маточного кровотока, незначительно

снизившись (до 61-60%), оставалась без изменений до конца беременности. В то время как у пациенток с расположением плаценты в проекции рубца (рубцов) отмечалась отчетливо выраженная тенденция уменьшения доли нормального маточного кровотока (до 41,7-33,3%), что, вероятно, свидетельствовало о нарушении функциональных компенсаторных возможностей маточно-плацентарного комплекса в эти сроки. Таким образом, плацентация в области моиметрия с рубцовыми изменениями оказывает неблагоприятное влияние на маточно-плацентарное кровообращение, и является показанием к динамическому доплерометрическому наблюдению с частотой 1 раз в 2 нед за такими пациентками после 33 нед беременности.

Допплерометрическое обследование беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани при лечении с помощью магнитотерапии

Федорова Е.В., Козинова О. В., Долгушина Л. М., Россейкина М. Г., Липман А. Д., Семенов Н. С.
Клиника акушерства и гинекологии ММА им. И. М. Сеченова 119881 г. Москва, ул. Еланского, д. 2

Распространенность синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани (ДСТ) в популяции достигает 7-8%. При этом среди больных преобладают женщины репродуктивного возраста. К наиболее значимым сердечнососудистым проявлениям ДСТ относят наличие различной степени пролапса митрального клапана и нейроциркуляторной дистонии (НЦД). Цель исследования. Изучение изменений

гемодинамики в системе мать-плацента-плод у беременных с ДСТ до и после курса лечения бегущим магнитным полем низкой частоты (БМП НЧ).

Материал и методы. Обследовано 28 пациенток (из них 4 (14,3%) во II и 26 (85,7%) в III триместре. У 8 (28,6%) имелась тенденция к развитию крупного плода и у 8 (28,6%) была диагностирована задержка внутриутробного роста плода (ЗВРП). У 4 из 8 пациенток с ЗВРП беременность была получена с помощью экстракорпорального оплодотворения. Средний возраст женщин составил 32,5 года (от 20 до 38 лет). Проводилось 7-10 процедур БМП НЧ по 15 мин на воротниковую зону (два соленида контактно паравертебрально на уровне CVII-ThV) с помощью многоканального генератора аппарата «Алимп-1» с мощностью магнитной индукции 1,5 мТл и частотой импульсов 100Гц. Допплерометрию в маточных артериях (МА), артериях пуповины (АП) и средней мозговой артерии (СМА) проводили по стандартной методике с помощью ультразвукового прибора Voluson 730 (GE HC, США), датчиком с частотой 3,5 МГц. Степень нарушения кровотока оценивалась по классификации предложенной Агеевой М.И.(2005).

Результаты. Первая степень нарушения кровотока была выявлена у 14 (50%) из них у 10 (35,7%) регистрировалась IA степень и у 4 - ПВ степень. Вторая степень нарушения обнаружилась у 8 (28,6%) пациенток, и III степень не встречалась ни в одном наблюдении. Таким образом, нарушение кровотока до лечения отмечалось у большинства пациенток (22 (78,6%) из 28). Обращает на себя внимание, что из 14 беременных с I степенью

нарушения кровотока лечение с помощью БМП НЧ оказалось эффективным у 12 (85,7%), в отличие от женщин, имевших II степень, где доля полностью успешного лечения составила 25% (2 из 8; хотя следует отметить, что еще у двух отмечалась тенденция к улучшению: удалось нормализовать плодово-плацентарный кровоток, на фоне сохраняющейся высокой резистентности маточного кровотока). Нарушения плодовой гемодинамики (в АП и СМА) отмечались преимущественно у пациенток со II степенью нарушения кровотока. При этом наиболее эффективно проведенное лечение корригировало показатели в артерии пуповины, в отличие от СМА. Таким образом, использование БМП НЧ как метода лечения у пациенток с ДСТ, появляющейся синдромом нейроциркуляторной дистонии, оказывает положительный эффект на гемодинамику в системе мать-плацента-плод, путем рефлекторного воздействия на подкорково-стволовые отделы головного мозга беременной, что приводит к нормализации функционального состояния ЦНС и ее регулирующего влияния на сердечно-сосудистую систему организма.

Ультразвуковая диагностика нарушений флебогемодинамики при варикозной болезни вен малого таза

Фомина Е.Е., Игнатьев И. М., Бредихин Р. А.
ГУ МКДЦ 420101 г. Казань, ул. Карбышева, д. 12а

Варикозное расширение вен малого таза является хроническим заболеванием и часто сопровождается пеллалгией и дисменореей. В

диагностике этого заболевания ведущее место занимает ультразвуковой метод исследования, позволяющий неинвазивно оценить состояние венозной системы органов малого таза. Цель исследования. Выявление признаков нарушения флебогемодинамики малого таза. Материал и методы. Обследовано 19 пациенток с клиникой хронической пеллалгии в возрасте от 25 до 50 лет. Исследования проводили на ультразвуковых аппаратах ATL HDI 5000 SonoCT (Philips), Voluson 730 Expert в три этапа. Первый этап включал комплексное клиническое обследование. На втором этапе проводили ультразвуковое дуплексное сканирование тазовых вен с цветовым картированием кровотока и доплерографическим анализом (для выявления рефлюксов крови выполняли прием Вальсальвы). На третьем этапе по показаниям выполняли флебографические исследования (5 женщин). Результаты. У 5 женщин было выявлено расширение вен лобка, вульвы и внутренней поверхности бедра, то есть атипичная форма варикозной болезни, у 5 - расширение аркуатных (0,4 см) и овариальных вен (до 0,6 см). У 5 пациенток было обнаружено расширение только овариальных вен с одной из сторон (в пределах 0,35-0,5 см). У 3 из них была выявлена компрессия левой почечной вены в аортomezентериальном пинцете с выраженным реноовариальным рефлюксом и расширение вен гроздьевидного сплетения левого яичника, верифицированная флебографией. Клинические проявления в виде хронической пеллалгии, дисменореи, не

купирующиеся традиционными методами лечения, явились показаниями к хирургической коррекции. Им была выполнена операция формирования проксимального сафеноовариального анастомоза. В 2 наблюдениях произведена двусторонняя резекция овариальных вен. Таким образом, применение ультразвукового исследования является эффективным и неинвазивным методом диагностики для выявления различных форм варикозной болезни малого таза и позволяет определить рациональную лечебную тактику.

Роль сонографии в диагностике гиперпластических процессов эндометрия у женщин периода постменопаузы

**Хоботкова Е.Л.,
Артмыук Н.В.,
Мелюкова О.Ю.**

*ГОУ ВПО «Кемеровская
государственная
медицинская академия»
Росздрава 650065 г.*

*Кемерово, ул. Ворошилова, д.
22а*

Гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ) являются важной проблемой современной гинекологии. Выявление внутриматочной патологии имеет большое значение в профилактике и снижении онкологической заболеваемости. В настоящее время основным и доступным методом скринингового обследования пациенток является ультрасонография. Цель исследования. Определить роль сонографии в диагностике ГПЭ у женщин в постменопаузальном периоде. Материал и методы. Проведено обследование 72 женщин в возрасте от 47 до 84

лет (средний возраст $56,2 \pm 7,9$ года). Критериями включения в группу обследования явились: возраст постменопаузы (длительностью течения от 2 до 34 лет), структурные изменения эндометрия по результатам эхографии (увеличение толщины эндометрия более 4 мм, выявление участков повышенной или пониженной эхогенности различной формы и размеров, наличие гиперэхогенных включений более 3 мм), морфологическое исследование соскоба эндометрия. Кровянистые выделения при обращении наблюдались у 38,8 % женщин. Сонография проводилась аппаратом PICUS фирмы PAI MEDICAL (2002) с конвексным датчиком с частотой 3,5 МГц и вагинальным датчиком - 5,0-7,5 МГц. Всем женщинам было проведено гистероскопическое исследование гистероскопом фирмы Shcolly с прицельной биопсией эндометрия. Результаты. По данным ультрасонографии на момент исследования толщина эндометрия колебалась от 4 до 24 мм ($9,7 \pm 4,5$ мм). По результатам гистологического исследования соскоба установлены железистая гиперплазия эндометрия (ГЭ) - в 25,0%, железисто-кистозная ГЭ - в 37,5%, очаговая ГЭ - в 9,7%, смешанная ГЭ - в 1,4%, железисто-фиброзный полип - в 34,7%, железистый полип - в 1,4%, сочетание гиперпластического процесса с полипами эндометрия в 9,7% случаев. У 5,5% женщин выявлен покоящийся эндометрий, у 1,4 % - хронический эндометрит. Таким образом, обнаружение при ультразвуковом исследовании структурных изменений эндометрия у женщин периода

постменопаузы в большинстве случаев (92,0%) сочетается с патологией эндометрия и требует дальнейшего проведения гистероскопии с прицельной биопсией и морфологическим исследованием соскоба.

Результаты УЗ-исследования у женщин репродуктивного возраста с задержкой менструации

**Худашова Н.В.,
Анастасьева В. Г.**

*ГУ НЦКЭМ СО
РАМН 630117г. Новосибирск,
ул. Тимакова, д. 2*

Проведен анализ результатов УЗИ у 450 женщин в возрасте от 18 до 40 лет, обратившихся к нам в связи с 2-4 - недельной задержкой очередной менструации. У 234 (52%) обследованных было установлено наличие маточной беременности, при этом у 106 (45,3%) из них, треть из которых предъявляли жалобы на мажущие кровянистые выделения из половых путей, были обнаружены эхографические проявления угрозы раннего самопроизвольного выкидыша: у 64 (27,5%) - гипертонус миометрия, приводящий к характерной щелевидной деформации плодного яйца, у 26 (11,1%) - частичные отслойки плодного яйца с образованием ретрохориальных гематом, у 16 (6,8%) - сочетание гипертонуса миометрия с отслойками плодного яйца. У 5 (1,1%) обследованных была диагностирована внематочная беременность, в том числе у 2 женщин без каких-либо жалоб - прогрессирующая. УЗ больных с мажущими кровянистыми выделениями из половых путей имела внематочная беременность, прервавшаяся по типу трубного аборта, на что указывало присутствие у них жидкости в позадматочном

пространстве, а у одной женщины - образование перитубарной гематомы в виде булавовидной формы гипозоногенного образования, располагающегося между яичником и телом матки. Из 211 (46,9%) небеременных женщин у 179 (84,8%) задержка очередной менструации была связана с ановуляцией, о чем свидетельствовало обнаружение у них пролиферативного трехслойного М-эха низкой эхогенности. При этом у 48 (22,7%) пациенток с фолликулярными кистами и у 57 (27%) с медленно персистировавшими в яичниках неовулированными фолликулами толщина М-эха колебалась от 8 до 15 мм. У 74 (35,1%) женщин ановуляция была обусловлена нарушениями фолликулогенеза и протекала при относительно низком уровне эстрогенов, на что указывало наличие у них более тонкого пролиферативного М-эха. У остальных 32 (15,2%) пациенток с задержкой менструации изучаемый цикл был овуляторным, но протекал с проявлениями лютеиновой недостаточности, на что указывало мишеневидное, характерное для ранней секреторной фазы, М-эхо. У 18 (8,5%) таких женщин в яичниках наблюдалась персистенция неполноценного кистозно-измененного желтого тела, а у 14 (6,6%) - имела киста желтого тела. Таким образом, современное УЗИ позволяет довольно точно определять причину задержки очередной менструации у пациенток репродуктивного возраста, что делает возможным назначение им необходимого лечения, а в некоторых случаях и оказания неотложной хирургической помощи.

Возможности современного ультразвукового исследования в диагностике гранулезоклеточных опухолей яичников

Чекалова М.А., Строчкова О.А.

*ГУ РОНЦ им. Н.Н.
Блохина РАМН 115478 г.
Москва, Каширское шоссе, д.
24*

Цель исследования: разработка и систематизация УЗ семиотических признаков гранулезоклеточных опухолей яичников (ГКО) на современном этапе. Материал и методы. Комплексное УЗ-исследование органов малого таза проводилось с привлечением широкого спектра современных ультразвуковых технологий на ультразвуковом аппарате Aplio (Toshiba, Япония) с помощью мультисекторных широкополосных датчиков. Для трансабдоминального исследования использовался датчик с частотой 3,5-5 МГц, для трансвагинального - внутрисекторный датчик с частотой 5-8,5 МГц. Для изучения эхоструктуры образований яичников использовался традиционный В-режим, а также методика трехмерной эхографии с различными вариантами реконструкции. В исследование были включены 40 пациенток с первичными ГКО взрослого типа. Результаты. При анализе полученных данных в В-режиме выявлено, что объем образований варьировал от 3,7 до 976 см³. Возраст пациенток с первичными ГКО яичников колебался от 27 до 69 лет. Из них у 24 (60%) была установлена Ia стадия, у 12 (30%) - Ic стадия, у 2 (5%) - На стадия и у 2 (5%) - IIc стадия. Пациентки предъявляли жалобы на аменорею, опсоменорею, ациклические метроррагии. В процессе проведенного исследования было выделено шесть типов

строения опухолей: 1 тип - однокамерное кистозное образование с тонкой капсулой, по внутренней поверхности которой иногда отмечались шероховатости; 2 тип - однокамерное кистозное образование с неравномерно утолщенной капсулой, шероховатыми стенками и неоднородным густым содержимым; 3 тип - опухоль с небольшим солидным компонентом губчатой и мелкоячеистой структуры, мультилокулярным компонентом, образующим крупные (более 3 см в диаметре) полости, разделенные толстыми рыхлыми перегородками; 4 тип - образования с выраженным локально расположенным солидным компонентом мелкозернистой и мелкоячеистой структуры, кистозный компонент был представлен несколькими крупными (более 2 см в диаметре) полостями, разделенными перегородками неравномерной толщины; 5 тип - кистозно-солидные образования с мелкими (менее 2 см) полостями неправильной формы, рассеянными в толще рыхлой неоднородной опухолевой ткани; 6 тип - дольчатые образования губчатой либо мелкозернистой структуры. Объемная реконструкция изображения в режиме серой шкалы улучшила оценку солидного компонента опухоли и пристеночных разрастаний. Методика трехмерной ангиографии позволила детально оценить плотность распределения сосудов в структуре образования, патологическую трансформацию. Во всех наблюдениях определялся умеренный или усиленный кровоток. ИР - 0,52-0,60, МСС -7-15 см/с. Таким образом, проведенный комплексный анализ данных УЗ-

исследования позволяет разработать и систематизировать УЗ семиотические признаки гранулезоклеточных опухолей яичников, что в свою очередь приближает к решению задачи ранней диагностики этих новообразований.

Эхографическая картина эндометрия у пациенток, принимающих антиэстрогены в терапии рака молочной железы

Чернова Т. В., Пластинина И. А.

ГУЗ Самарский областной клинический онкологический диспансер 443031 г. Самара, ул. Солнечная, д. 50

Большинство заболеваний раком молочной железы гормонозависимы. В качестве гормонотерапии первой линии обычно используются антиэстрогены, чаще всего - тамоксифен.

Цель исследования. Эхографическая картина эндометрия у больных, принимающих тамоксифен по поводу рака молочной железы. Обследовано 94 пациентки в постменопаузе, получающих тамоксифен с профилактической целью и для лечения распространенного рака молочной железы. Проводилось комплексное трансабдоминальное и трансвагинальное сканирование в В-режиме с использованием доплеровских методик. Полученные результаты сопоставлялись с данными гистологического исследования после РДВ. Первую группу составили 32 пациентки, у которых срединный эхокомплекс не превышал 10 мм, представлен анэхогенными включениями, разделенными гиперэхогенными структурами типа перегородок или соответствующим менопаузе.

Диагностическое выскабливание не проводилось, несмотря на наши рекомендации, из-за возражений клиницистов. Во 2-й группе - 26 пациенток, имели срединный эхокомплекс 16-37 мм в большинстве случаев с наличием множественных анэхогенных полостей, разделенных гиперэхогенными структурами типа перегородок. Гистологическое исследование материала - гипопластический или атрофичный эндометрий. У 36 больных 3-й группы, срединный эхокомплекс толщиной 11-45 мм с преобладанием эхопозитивного компонента с мелкими анэхогенными включениями или четко визуализировалось эхопозитивное образование. Гистологическое исследование у 33 пациенток выявило железистый полип на фоне гипопластического эндометрия, у 3 женщин - железистая гиперплазия эндометрия. Выводы. В нашем исследовании мы должны были решить, чем вызвано утолщение среднего эхокомплекса у 65 % больных. Гипопластический эндометрий выявлен у 27 % пациенток. Это вероятно обусловлено кистозной атрофией или стромальным отеком эндометрия. Гиперпластические процессы имели 38 % пациенток со значительным преобладанием полипов. Эхографическая картина эндометрия позволяет проводить отбор пациенток на инвазивные методики.

Пренатальная диагностика пузырно-мочеточникового рефлюкса

**Чехонацкая М. Л.,
Демидов В.Н., Глыбочко
П. В., Григорьева М.А.,
Пискунова Л. В.**

НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии Саратовского государственного медицинского университета 410012г. Саратов, ГСП, ул. Б. Казачья, д. 112 Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН

Частота врожденных пороков мочевыделительной системы составляет в среднем 6 случаев на 1000 новорожденных. Выбор тактики ведения и лечения во многом зависит от характера патологического процесса. Общими недостатками используемых способов диагностики мочевыделительной функции у новорожденных являются: инвазивность обследования; невозможность проведения диагностики при наличии воспалительных заболеваний; опасность вторичного инфицирования мочевыделительной системы (цистит, пиелонефрит) у ребенка. Нами впервые разработан способ ультразвуковой диагностики пузырно-мочеточникового рефлюкса у плода (патент на изобретение РФ № 2258464). Способ заключается в том, что динамическое ультразвуковое исследование проводится в режиме реального времени (внутриутробно). В процессе исследования измеряют переднезадние линейные размеры лоханок плода в стандартной проекции в процессе естественного наполнения мочевого пузыря до его максимального размера и после его опорожнения. Появление расширения и дальнейшего увеличения размеров лоханок по мере увеличения объема мочевого пузыря свидетельствует о наличии пузырно-мочеточникового рефлюкса у плода. Преимуществами способа являются:

неинвазивность исследования; возможность многократного динамического исследования мочевыделительной системы у плода с целью изучения уродинамики. Таким образом, использование данного способа диагностики пузырно-мочеточникового рефлюкса у плода позволит оказать своевременную урологическую помощь на доклиническом этапе в раннем неонатальном периоде и скорректировать последующие лечебно-диагностические мероприятия.

Ультразвуковая дифференциальная диагностика обструктивных и функциональных уropатий плода

Чехонацкая М. Л., Демидов В.Н., Глыбочко П. В., Григорьева М. А. НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии Саратовского государственного медицинского университета 410012г. Саратов. ГСП. ул. Б. Казачья, д. 112 Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, г. Москва

Доля уropатий среди всех пренатально обнаруживаемых пороков достигает 26-28%. В то же время до сих пор существуют большие проблемы в диагностике органических и функциональных причин дилатации чашечно-лоханочной системы у новорожденных. Степень расширения лоханки и мочеточника не является дифференциально-диагностическим критерием органического или функционального характера обструкции. Однако, используя принцип функциональной оценки состояния верхних и нижних

мочевых путей плода, можно с достаточной высокой точностью диагностировать рассматриваемые пороки. Нами разработан способ дифференциальной диагностики обструктивных уropатий плода (патент на изобретение РФ No 2269297). Предлагаемый способ пренатальной дифференциальной диагностики врожденных пороков развития мочевыводящей системы плода характеризуется тем, что у плода при ультразвуковом исследовании в процессе естественного наполнения и опорожнения мочевого пузыря определяют размеры лоханок почек и мочеточников. Критерием функциональной формы уродинамической обструкции является зависимость размеров расширенной лоханки или лоханки и мочеточника от степени наполнения и опорожнения мочевого пузыря. У плодов с органическим вариантом уродинамической обструкции размеры дилатированной чашечно-лоханочной системы, а при наличии мегауретера и размеры мочеточника не зависят от степени наполнения мочевого пузыря, оставаясь неизменными на протяжении всего времени исследования. Таким образом, использование данного метода позволило получить принципиально новые данные, свидетельствующие о том, что в патогенезе обструктивных уropатий у плода, помимо окклюзионных процессов мочевого тракта, важная роль принадлежит функциональным нарушениям.

Организация службы пренатальной диагностики в Заполярье

Шелестова М. Л. МУЗ «Родильный дом» 663305 г. Норильск, ул.

Богдана Хмельницкого,
18а

Проведен анализ эхографической выявляемости врожденных пороков развития плода у 13 771 пациентки в скрининговые сроки беременности (10-14, 20-24, 30-34 нед). Охват УЗ-скринингом в 2006 г. составил 92%, из них трехкратным скринингом - 88%, биохимическим скринингом - 92,5%. Материал и методы. За период с 2002 по 2006 г. врожденная патология у плодов и новорожденных была зарегистрирована в 237 случаях. Из них при первом УЗИ в раннем сроке до 14-15 нед зарегистрировано 2 (9,3%), во втором триместре беременности 81 (34,1%), в третьем триместре - 38 (16%), В 101 случае (40,6%) пороки были обнаружены после родов. В 55,3% ВПР диагностированы до наступления жизнеспособности плодов. В 2006 г. чувствительность эхографии в диагностике ВПР составила 80%, из них 63% до наступления жизнеспособности плодов. Если в 2002-2003 гг. заслуживали внимания ошибки диагностики ВПР лица и опорно-двигательного аппарата, то с 2004 г. отмечается положительная динамика в диагностике пороков лица с 0 до 33%. В 2005-2006 гг. эти пороки диагностированы в 100% случаев. Оценка анатомических структур плода в первом триместре беременности, в частности костной системы, позволило в 2004-2006 гг. в 50% случаев диагностировать редуцированные поражения конечностей до 14 нед беременности. Частота родового выявления врожденных пороков развития (ВПР) в 2006 г. составила 1,5%. В структуре не диагностированных ВПР, на

первом месте остаются врожденные пороки сердца (58,5%). С внедрением в 2004 г. методики пренатальной эхокардиографии, диагностика изолированных форм ВПС выросла с 13 до 40%, в сочетании с другими экстракардиальными аномалиями - до 50%. Второе место в структуре не диагностированных ВПР занимают хромосомные аномалии (синдром Дауна) - 12%. Территориальная отдаленность нашего города от регионального медико-генетического центра не позволяет в полном объеме проводить инвазивную диагностику беременным группы высокого риска по хромосомным аномалиям. Поэтому остро стоит вопрос организации создания своей цитогенетической лаборатории. Таким образом, организация службы пренатальной диагностики в НПР позволила улучшить диагностику ВПР на 33%, что привело к снижению перинатальной смертности от врожденных пороков развития в 4 раза, младенческой смертности - в 3,1 раза.

Гиперпластические процессы эндометрия в позднем репродуктивном и постменопаузальном периодах: особенности экоструктуры эндометрия

Щеглова Е.А., Озерская И. А., Белоусов М. А., Агеева М. А.

Клинико-диагностический центр № 4 УЗ ЗАО 121609г.

Москва, ул.

Крылатские холмы, д. 3

Проанализировано 59 историй болезни пациенток, у которых при ультразвуковом исследовании органов малого таза выявлена гиперпластическая патология эндометрия, после чего произведено раздельное

диагностическое выскабливание с гистологическим анализом операционного материала. Средний возраст пациенток составил 47 лет. При этом 48 женщин были позднего репродуктивного возраста и 11 - в постменопаузе. Пациентки страдали несколькими гинекологическими заболеваниями (внутренний эндометриоз - 23%, внутренний эндометриоз в сочетании с миомой матки - 19%, нарушение менструального цикла - 15%, миома матки - 12%). Ультразвуковое исследование проводилось по стандартной методике с использованием ТА и ТВ сканирования. У 35 (72,9%) женщин репродуктивного возраста исследования проводились в разные фазы менструального цикла. По результатам гистологического исследования все пациентки были разделены на 3 группы. I группу составили пациентки с гиперплазией эндометрия, II - с полипом эндометрия или цервикального канала, III с Сочетанной патологией (ГЭ + ПЭ). Данные проведенных исследований позволили сделать следующие выводы: повышение эктогенности эндометрия в I фазу менструального цикла отмечалась в 82,6% случаев, а неоднородная структура его - в 60,7%; средняя толщина эндометрия в I фазу цикла при диффузных процессах составила 11,3 мм, при полипах - 9,3 мм, а при Сочетанной патологии - 9,2 мм; средняя толщина эндометрия во II фазу цикла при диффузных процессах составила 16,5 мм, при полипах - 13,4 мм, при Сочетанной патологии - 19,2 мм. У всех пациенток с патологией эндометрия в постменопаузе отмечалась

неоднородная структура М-эха; средняя толщина эндометрия у пациенток в постменопаузе с диффузным поражением составила 6,2 мм, при полипах - 6,5 мм; эхографическая точность выявления полипа эндометрия -91,7%; эхографическая точность выявления полипа на фоне гиперплазии эндометрия - 77,9%. Таким образом, высокая точность выявления патологии эндометрия при проведении ультразвукового исследования подтверждается отсутствием случаев необоснованного раздельного диагностического выскабливания полости матки.

Динамика регресса матки у женщин при угасании менструальной функции

Щеглова Е.А.*., Ооржак С. С.**
**Клинико-диагностический центр № 4 УЗ ЗАО 121609г. Москва, ул. Крылатские холмы, д. 3 **ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»*

Ретроспективно проанализированы изменения размеров и объема матки в пре-и постменопаузальном периодах 478 женщин без гинекологической патологии (первая группа) и 131 пациентки, имеющих в анамнезе эстроген-зависимую патологию миометрия (вторая группа). Среди больных второй группы миому матки имели 73 (55,7%) женщин, а аденомиоз - 58 (44,3%), но не предъявляющих жалоб гинекологического характера. Длительность наблюдения достигала 10 лет. За этот период женщинам первой группы проведено 1505

ультразвуковых исследований, что в среднем составило 3,1 исследования одной пациентке, а во второй группе - 974 (в среднем 7,4 исследования). Выявлено, что уменьшение размеров и соответственно объема матки начинается в пременопаузальном периоде. Достоверное изменение параметров продолжается первые 3 года после прекращения менструаций. У пациенток с аденомиозом в пременопаузе, а также первые 5 лет постменопаузального периода объем матки достоверно больше, чем неизменная матка. После этого отрезка времени темпы регресса существенно снижаются, и показатели объема матки достоверно не отличаются от значений пятилетней менопаузы.

Динамика изменения толщины эндометрия при угасании менструальной функции

Щеглова Е.А.*., Ооржак С. С.**
**Клинико-диагностический центр № 4 УЗ ЗАО 121609г. Москва, ул. Крылатские Холмы, д. 3 **ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»*

Ретроспективно проанализированы изменения толщины эндометрия в пре- и постменопаузальном периодах у 478 женщин без гинекологической патологии (первая группа) и 131 пациентки, имеющих в анамнезе эстроген-зависимую патологию миометрия (вторая группа). Среди больных второй группы миому матки имели 73 (55,7%) человек, а аденомиоз - 58 (44,3%), но не предъявляющих жалоб гинекологического характера.

Длительность наблюдения достигала 10 лет. За этот период женщинам первой группы проведено 1505 ультразвуковых исследований, что в среднем составило 3,1 исследования одной пациентке, а во второй группе - 974 (в среднем 7,4 исследования). Выявлено, что уменьшение толщины эндометрия начинается в пременопаузальном периоде, достоверное изменение параметров продолжается первые 3 года после прекращения менструаций. Нормальная толщина эндометрия у женщин с менопаузой до 5 лет не более 5 мм, после 5 лет - 4 мм, У пациенток с эстроген-зависимыми заболеваниями миометрия количественные показатели толщины эндометрия достоверно не отличались от женщин с нормальной маткой. Вне зависимости от длительности менопаузы экзогенность эндометрия равномерно повышена, эхоструктура - однородна, границы полости матки - четкие и ровные. При цветовом картировании ни в одном случае у пациенток обеих групп сосуды в эндометрии и субэндометриальной зоне не обнаружены. Серозометра в подавляющем большинстве случаев у женщин с нормальным постменопаузальным периодом возникает после 5 лет менопаузы, а у пациенток с миомой матки или аденомиозом в анамнезе - после 8 лет. Пик частоты наличия жидкости в полости матки у женщин I группы составил 46,7% на девятом году постменопаузального периода, в то время как во II группе - частота была примерно такой же (47,5%), но наблюдалась она среди женщин, длительность менопаузы которых превышала десять лет. В обеих группах при серозометре толщина М-эха

не превышает 8 мм, а ее объем - 2 см³. К 15 годам менопаузы серозометра спонтанно исчезает,

Ультразвуковой скрининг пороков центральной нервной системы плода в 11-14 нед беременности в безвыборочной популяции в Республике Дагестан

Эсетов М.А

Республиканская клиническая больница. Перинатальный центр 367029 Республика Дагестан. г. Махачкала, ул. Ляхова, д. 47

Цель исследования. Оценка распространенности и возможностей диагностики пороков ЦНС плода при ультразвуковом скрининге в ранние сроки беременности в безвыборочной популяции в Республике Дагестан.

Материал и методы. В течение 6-летнего периода было проведено скрининговое ультразвуковое исследование (УЗИ) в 11-14 нед беременности у 4774 пациенток. При этом в 2330 случаях применялось только трансабдоминальное исследование, а в 2344 - и трансвагинальное. Возраст пациенток в среднем составил 29 лет, почти 87% из них не имели определенных показаний для УЗИ,

Результаты. В результате скрининга у 65 (1,4%) плодов было выявлено 86 (1,8%) больших аномалий развития. Из них наибольшее число, с удельным весом 36%, составили пороки ЦНС. У 25 (0,5%) из всех обследованных плодов была диагностирована 31 (0,6%) различная форма аномалий ЦНС. В 18 (0,4%) случаях это была экзэнцефалия, в 7 (0,1%) - инизэнцефалия и по 3 (0,1%) случая - голопрозэнцефалия и спинномозговая грыжа. У 6 плодов было отмечено сочетание экзэнцефалии и инизэнцефалии. Средний срок выявления пороков ЦНС плода составил 13 (+4 дня)

нед. Все аномалии ЦНС плода были установлены при первом исследовании независимо от метода исследования. При трансабдоминальном исследовании у 12 плодов было диагностировано 17 аномалий ЦНС (экзэнцефалия -11, инизэнцефалия - 4, голопрозэнцефалия и spina bifida по 1). При трансвагинальном

исследовании у 11 плодов выявили 14 аномалий ЦНС (экзэнцефалия - 6, инизэнцефалия - 3, spina bifida и голопрозэнцефалия - по 2).

Выводы. Большинство летальных и клинически значимых пороков развития ЦНС (36% от всех выявленных нами пороков), требующих прерывания беременности при их выявлении до периода жизнеспособности плода, могут быть диагностированы при ультразвуковом скрининге в ранние сроки беременности, что существенно облегчает вопросы пренатального консультирования. Для повышения эффективности этого метода исследование необходимо проводить в 12-14 нед беременности, а при работе на приборах среднего класса желательно дополнительное применение и трансвагинального метода исследования, который

позволяет расширить спектр выявляемых пороков ЦНС, дифференцировать их различные формы и уменьшить число повторных исследований. Существенное количество сочетания случаев инизэнцефалии с дефектами нервной трубки требует, для корректной оценки частоты встречаемости различных пороков развития ЦНС плода при ультразвуковом скрининге, принятие общего подхода к оценке их диагностических критериев и терминологии.

Использование новых

методик трехмерной эхографии в пренатальной диагностике врожденных пороков сердечно-сосудистой системы плода

Юсупов К.Ф., Обухова Т.Н., Сафиуллина Л. И.

ГУ Межрегиональный клиничко-диагностический центр 420101. Казань, ул. Карбышева, 12а

Цель исследования. Изучить возможности трехмерной эхографии (3D) и трехмерной эхографии в реальном времени в пренатальной диагностике врожденных пороков сердечно-сосудистой системы плода и определить наиболее полезные для исследования сердечно-сосудистой системы плода методики трехмерной эхографии.

Материал и методы. В период 2003-2007 гг. проведено 13 400 эхографий плода на сроке 20-41 нед беременности на аппаратах Voluson 730 Expert и Voluson E8 (GE Healthcare) с применением методик STIC, Thick-Slice, TUI, Inversion Mode, Surface Rendering, VCAD, 4D B-Flow 4D PowerAngio.

Все исследования проводились по единому протоколу с участием в исследовании плода врача - специалиста по эхокардиографии (ЭХО-КГ) и врача - эксперта пренатальной диагностике. Результаты исследований анализировались ретроспективно с учетом аутопсии по выпискам из историй болезни и родов, а также ЭХОКГ постнатально. Результаты. Выявлено 787 случаев аномалий развития сердца и магистральных сосудов. 60% составили изолированные дефекты межжелудочковой перегородки, из них мышечные - 78%. 8% составили стенозы и атрезии легочного ствола, В 5% случаев установлен общий АВ-канал и единственный желудочек, в 3% - гипоплазия

левых, в 3%
-транспозиции магистральных сосудов, в 2% - правых отделов сердца, в 1%
- общий артериальный ствол и тетрада Фалло, по 0,5% - коарктация и стеноз аорты, двойное отхождение магистральных сосудов, аномалия Эбштейна. Частота встречаемости других пороков составила менее 0,5% . В 8% случаев выявлены множественные пороки, в том числе синдромального характера. Частота выявления аномалий сердечно-сосудистой системы с применением 3D ЭхоКГ по сравнению с двухмерной увеличилась на 24%. Наиболее полезными, на наш взгляд, явились методики DiagnoSTIC, Thick-Slice, TUI, Surface Rendering. Статистическая обработка полученных данных показала следующие результаты: чувствительность метода - 98%, специфичность - 95%, точность - 96%, предсказательная ценность положительных результатов - 94%, предсказательная ценность отрицательных результатов - 97%. Таким образом, применение новых методик трехмерной эхографии существенно улучшает пренатальную диагностику аномалий сердечно-сосудистой системы плода.

Применение ультразвуковой денситометрии в диагностике остеопенического синдрома при беременности

Юсупов К.Ф., Бичурин М. А.

ГУ Межрегиональный клиничко-диагностический центр 420101 г. Казань, ул. Карбышева, д. 12а

Цель исследования. Диагностика остеопенического синдрома при беременности методом ультразвуковой денситометрии. Материал и методы.

Исследование минеральной плотности костной ткани (МПКТ) проводилось у 131 беременной в возрасте от 20 до 39 лет (в среднем $27,5 \pm 0,9$ года) на сроке беременности от 12 до 36 нед, контрольную группу составили 58 небеременных женщин соответствующего возраста. Из обследования были исключены лица, имеющие другие факторы риска снижения плотности костной ткани. Измерение плотности костной ткани проводилось методом ультразвуковой денситометрии с помощью аппарата ACHILLES+ фирмы Lunar GE (США). Диагностика остеопороза проводилось на основании Т-критерия. М П К Т выражали в стандартных отклонениях (SD) от соответствующих нормативных показателей. Результаты. Остеопенический синдром был выявлен у 35% от всех обследованных беременных. Т-критерий в среднем составил -1,53 SD. Снижение МПКТ в I триместре было диагностировано у 20% беременных, Т-критерий в среднем составил -1,7 SD. Проведенный клиничко-анамнестический анализ характера экстрагенитальной патологии, наличия вредных привычек и осложнений в I триместре гестации не выявил достоверных различий между обследованными беременными с нормальной и низкой МПКТ, а также небеременными женщинами данной возрастной группы. В результате исследования было установлено, что одним из факторов развития остеопенического синдрома является количество предшествующих родов. Так, при первой беременности снижение МПКТ отмечено в 22,5 % случаев, Т-критерий в среднем составил - 1,53 SD. У повторно беременных и повторно рождающих женщин снижение МПКТ отмечено в 51,7%, Т-критерий в среднем

составил -1,56 SD. У женщин в разные сроки беременности при ультразвуковой денситометрии МПКТ достоверно ниже, чем в контрольной группе здоровых небеременных женщин соответствующего возраста. Частота выявления остеопенического синдрома и степень снижения костной плотности возрастают при увеличении срока беременности: 20% - в первом триместре, Т-критерий в среднем составил -1,7 SD; 27,9% - во втором триместре, Т-критерий в среднем составил -1,53 SD; 64,3% - в третьем триместре, Т-критерий в среднем составил -1,53 SD. Выводы. Беременность является фактором риска развития остеопенического синдрома у женщин. С помощью ультразвуковой денситометрии должен проводится скрининг беременных для своевременного выявления и лечения остеопенического синдрома.

Тема 2 Ультразвуковая диагностика в кардиологии

Структурно-функциональная перестройка сердца у шахтеров

Акынжанова С., Абзалиева Д.С.

Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний г. Караганда, Республика Казахстан

Цель работы. Изучение структурно-функционального состояния сердца у шахтеров-угольщиков. Обследовано 56 здоровых шахтеров в возрасте от 20 до 51 года, средний стаж работы в подземных условиях - $13,8 \pm 3,1$ года. Группу сравнения составили 18 наземных рабочих. Исследование структурно-функциональных параметров сердца проведено методом эхокардиографии на аппарате Aloka SSD-500 (Япония).

Анализ структурных показателей сердца показал, что, несмотря на то, что все показатели были в пределах допустимых величин, группа шахтеров достоверно отличалась от контрольной по показателям толщины межжелудочковой перегородки ($T_{мжп} - 0,99 \pm 0,01$ против $0,89 \pm 0,02$ см; $p < 0,01$) и массе миокарда левого желудочка (ИММЛЖ - $98,5 \pm 1,1$ против $86,1 \pm 3,3$ г/м²; $p < 0,01$). Показатели сократительной функции миокарда левого желудочка статистически значимо не отличались в группах, однако у шахтеров наблюдалось достоверное снижение индекса КДО ($0,65 \pm 0,01$ против $0,75 \pm 0,02$ мл/г; $p < 0,05$), что свидетельствует об изменении функциональных возможностей левого желудочка. Исследование структурно-функциональных параметров в зависимости от стажа работы во вредных условиях показало, что при небольшом стаже - до 5 лет все изучаемые показатели были

сопоставимы с данными контрольной группы. Увеличение вредного стажа до 10 лет сопровождается достоверным увеличением толщины межжелудочковой перегородки и приростом массы миокарда левого желудочка. В дальнейшем процессы структурной перестройки прогрессируют, проявляясь гипертрофией не только межжелудочковой перегородки, но и задней стенки левого желудочка. Вместе с тем размеры полостей и объемы левого желудочка существенно не меняются. Таким образом, у шахтеров в процессе трудовой деятельности под влиянием тяжелого физического труда отмечается развитие процессов структурной перестройки сердца, которые имеют определенную зависимость от длительности подземного стажа работы.

Роль комплексной эхокардиографии в диагностике особенностей кинетики миокарда у больных с фибрилляцией предсердий

Арзамасцева Г. И. *,
Гостева Е.В. **,
Куликов Ю.А. ***

Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр 394026 г. Воронеж, пл. Ленина, д. 5а **Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко 394000 г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10 * Муниципальное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 20» 394055 г. Воронеж, ул. Депутатская, д. 15*

Современные ультразвуковые методы исследования расширяют возможности изучения

состояния миокарда у различных категорий больных. Цель исследования: изучение особенностей кинетики стенок левого желудочка у больных с фибрилляцией предсердий. Материал и методы. Методом доплер-эхокардиографии (ДЭхоКГ) обследовано 28 больных в возрасте 43-74 года (средний возраст - 62 ± 3 года) с фибрилляцией предсердий. Диагноз «ИБС» был выставлен у 21 больного (75%), ревматизм - у 5 человек (18%), неясной этиологии - у 2. ДЭхоКГ выполнялась на сканере Aloka-5500 по стандартной методике, а также с применением второй тканевой гармоника, цветного и тканевого доплера. Результаты. У всех больных (100%) имело место расширение левого предсердия (ЛП) до $6,2 \times 4,2$ см из апикального доступа. Расширение левого желудочка было выявлено лишь у 50% обследованных. Зоны гипо-, дискинезии выявлены у 64% больных. Регургитация на митральном клапане была умеренной и выраженной в 78% случаев, объем ее составил 38-42%. На трикуспидальном клапане регургитация выявлена у 50% больных, объем ее не превышал 22-27%. На аортальном клапане регургитация выявлена у 64% больных, объем ее составлял 28-33%. Незначительная регургитация на клапане легочной артерии выявлена у всех больных. Тромбы в ЛП выявлены у 50% обследованных, наличие жидкости в полости перикарда - у 14% (4 больных), признаки легочной гипертензии - у 28% (8). Внутривентрикулярный асинхронизм составил 98 ± 33 мс. При исследовании в режиме тканевого доплера базального отдела межжелудочковой перегородки позднедиастолическая составляющая (пик А) отсутствовала у 36%, у

остальных преобладала над раннедиастолической ($e/a < 1,0$). У 28% скорость систолической волны была менее 8 см/с. Постсистолическое утолщение миокарда в базальных отделах составило в среднем $32 \pm 2\%$, что существенно превышает соответствующие значения у здоровых лиц. Таким образом, полученные результаты расширяют возможности ДЭхоКГ, позволяют рекомендовать проведение этого исследования всем больным с фибрилляцией предсердий.

Возможности эхографии при выпотном перикардите туберкулезной этиологии

Асеев А. В., Серяков В. Н.
*Тверская государственная
медицинская академия
170642 г. Тверь, ул.
Советская, д. 4*

Одним из проявлений туберкулезной инфекции является поражение перикарда - развитие гидроперикарда. Мы наблюдали 8 больных туберкулезом легких в возрасте от 22 и 34 лет с выпотным перикардитом туберкулезной этиологии. На момент обследования у них сформировался распространенный фиброзно-кавернозный туберкулез легких, у двух - осложненный эмпиемой плевры с бронхоплевральным свищем, у трех - была выявлена ВИЧ-инфекция IIIБ стадии с развитием синдрома приобретенного иммунодефицита. Клинические проявления гидроперикарда включали в себя: прогрессирующую слабость, нарастающую одышку, увеличение печени и боль в правом подреберье, появление асцита, отеки нижних конечностей, цианоз лица, напряженность и

пульсацию шейных вен. При контрольной обзорной рентгенографии органов грудной клетки выявляли значительное расширение тени сердца в сравнении с предшествующим рентгеноконтролем. УЗИ органов брюшной полости выявляло гепатомегалию, свободную жидкость в брюшной полости. При УЗИ перикарда эпигастральным доступом и через 4 межреберья слева от грудины была выявлена жидкость в полости перикарда. Наибольшая ширина полосы жидкости гидроперикарда была в систолу и составила в проекции 4 межреберья слева от грудины 6 см, в эпигастральной области не превышала 2 см. В зависимости от фазы сокращения сердца распределение жидкости в полости перикарда менялось. В диастолу ширина полосы жидкости гидроперикарда в проекции 4 межреберья слева от грудины уменьшалась до 2 см, в эпигастральной области - до смыкания листков перикарда и эпикарда. В связи с угрозой декомпенсации правожелудочковой сердечной недостаточности выполнена пункция перикарда в точке наибольшей ширины полосы жидкости гидроперикарда в 4 межреберья слева от грудины, которую намечали под УЗ-контролем. Эпигастральный доступ не был использован ни у одного больного ввиду небольшой ширины полосы жидкости. Критерием для прекращения эвакуации гидроперикарда было появление у врача субъективного чувства царапанья пункционной иглы об эпикард. Процедуру заканчивали внутривидеокардиальным введением 1 г стрептомицина и 1 г тубазида. Осложнений не было. Сразу после эвакуации гидроперикарда состояние больных значительно улуч-

шалось. При бактериоскопии и посевах перикардиальной жидкости микобактерии туберкулеза роста не выявлены. Повторные пункции перикарда не потребовались. Таким образом, наиболее удобным местом для пункции гидроперикарда у больных туберкулезом является не эпигастральный, а межреберный доступ под УЗ-контролем.

Возможности пробы с реактивной гиперемией в диагностике эндотелиальной дисфункции у больных с мышечными мостиками коронарных артерий

**Багманова З.А., Мазур Н.А.,
Плечев В. В., Карамова И.
М., Бузаев В.С., Червякова
К. В.**

*Республиканский
кардиологический диспансер
450106 г. Уфа, ул. С.
Кувыкина, д. 96 ГОУ ДПО
РМАПО Росздрава 123836 г.
Москва, ул. Баррикадная, д. 2
ГОУ ВПО БГМУ Росздрава
450000 г. Уфа, ул. Ленина, д.
3*

Цель исследования. Определение эндотелий-зависимой (ЭЗФ) и эндотелий-независимой функций (ЭНФ) у больных с мышечными мостиками коронарных артерий (ММКА) и сравнение показателей ЭЗФ и ЭНФ у больных с ММКА и больных с атеросклерозом коронарных артерий. Материал и методы. Обследовано 67 человек (16 женщин и 51 мужчина в возрасте от 42 до 67 лет; средний возраст - 53 года) с жалобами на болевые ощущения в груди. После проведения ЭКГ-покоя, суточного ЭКГ, ВЭМ-пробы, ЭхоКГ у 16 человек не выявлено признаков ИБС. Остальных 51 больного дообследовали с помощью добутаминовой стресс-ЭхоКГ, тканевой доплерографии,

УЗИ плечевой артерии, коронароангиографии. По данным КАГ у 15 больных выявлены ММКА и у 36 - атеросклеротические стенозы КА. УЗИ плечевой артерии проводили для определения ЭЗФ во время пробы с реактивной гиперемией: измеряли диаметр плечевой артерии по D. Seiermajer и линейную скорость кровотока исходно и через 30 и 60 с, 1, 2, 3,4 и 5 мин после снятия манжеты. Для определения ЭНФ производили измерения после сублингвального приема нитроглицерина с теми же временными интервалами. Потокзависимая дилатация плечевой артерии рассчитывалась как отношение изменения диаметра артерии во время пробы к диаметру артерии в покое, выраженное в процентах к исходному диаметру.

Результаты. У больных с ММКА исходный диаметр артерии составил $4,8 \pm 0,2$ мм, у больных с ИБС - $4,5 \pm 0,3$ мм. Скорость кровотока по плечевой артерии равнялась $0,65 \pm 0,05$ м/с у больных с ММКА и $0,60 \pm 0,03$ м/с у больных с атеросклерозом КА. Потокзависимая вазодилатация составила $11,7 \pm 0,3\%$ у больных с ММКА и $7,2 \pm 0,3\%$ у больных с ИБС ($p < 0,001$). Показатели ЭНФ были удовлетворительными у больных как с ММКА, так и с ИБС ($20,1 \pm 3,2\%$ и $18,3 \pm 2,1\%$).

Таким образом, эндотелий-зависимая функция у больных с мышечными мостиками коронарных артерий, определенная с помощью реактивной гиперемии плечевой артерии, соответствует нормальным показателям и не может отражать эндотелиальную дисфункцию коронарной артерии, как при атеросклерозе коронарных артерий, в связи с чем больным с мостиками КА может быть рекомендовано внутрисосудистое УЗИ.

Влияние пассивных тренировок на показатели центральной гемодинамики и функциональный статус при инфаркте миокарда у пожилых людей

Байдина О. М., Власова И. В., Безденежных А. В., Устьянцева И.М.
ФГЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» 652509
Кемеровская область, г. Ленинск- Кузнецкий, 7-й микрорайон

Тяжесть состояния больных инфарктом миокарда (ИМ) пожилого возраста определяется не только степенью поражения миокарда, но и возрастными изменениями сердечно-сосудистой системы и скелетных мышц. Сила скелетных мышц обладает независимым прогностическим значением у этой категории пациентов. Из-за тяжести состояния использование обычных реабилитационных программ у таких больных резко ограничено.

Цель работы. Изучение влияния воздействия пассивных физических тренировок на показатели центральной гемодинамики, силу скелетной мускулатуры у пациентов с острым ИМ (ОИМ) в пожилом возрасте.

Материал и методы. В исследование были включены 80 пациентов старше 60 лет с ОИМ. Выделены 2 группы: основная (ОГ) ($n = 40$, средний возраст - $71,3 \pm 1,6$ года) и контрольная (КГ) ($n = 40$, средний возраст - $68,9 \pm 1,5$ года). По локализации ИМ группы не имели достоверных различий. Большую часть пациентов составляли больные с передней локализацией ИМ, в обеих группах основную часть составляли q-образующие ИМ: в ОГ их было 95%, в КГ - 90%. Пациентам ОГ после стабилизации состояния (на 3-

4 сут) проводился курс электростимуляции скелетных мышц по 2 часовых сеанса в течение 10 дней. При этом стимулировали мышцы передней брюшной стенки, переднюю и заднюю группы мышц бедра, мышцы голени с помощью аппарата «Миоритм-040». Пациенты КГ проходили обычный курс стационарной реабилитации для больных острым ИМ. За 1-2 дня до выписки из стационара проводились следующие обследования: эхокардиография (ЭхоКГ) с определением размеров камер сердца, степени гипертрофии миокарда, систолической и диастолической функций, основных гемодинамических показателей; статико-динамические тесты; тест с шестиминутной ходьбой (ТШХ); велоэргометрия (ВЭМ).

По результатам проведенной ВЭМ было выявлено, что толерантность к физической нагрузке была достоверно выше в ОГ и составляла $40,9 \pm 1,3$ Вт, в КГ - $29,8 \pm 2,1$ Вт. Частота ишемических изменений при проведении ВЭМ была меньше в ОГ - 18,1%, в КГ - 21,4%.

Результаты статико-динамических тестов показали, что сила скелетной мускулатуры у больных в ОГ была больше, чем у пациентов КГ, почти в 2 раза. Основные показатели ЭхоКГ достоверно в группах не различались, конечно-диастолический объем (КДО) левого желудочка составлял в ОГ - $125,5 \pm 31,2$ мл, в КГ - $122 \pm 38,8$ мл. Фракция выброса левого желудочка была немного выше в ОГ - $44,3 \pm 5,2\%$, чем в КГ - $46,8 \pm 4,2\%$. В обеих группах выявлялась гипертрофия левого желудочка (масса скорректированная левого желудочка в ОГ - $267,3 \pm 63,9$ г, в КГ - $246,1 \pm 63,5$ г, толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) в ОГ - $1,34 \pm 0,32$ см, в КГ - $1,28 \pm 0,23$

см). В обеих группах в большинстве случаев была выявлена диастолическая дисфункция левого желудочка 1-го типа. Показатели диастолических потоков (СРП, ВРП, Е/СРП) практически не различались по группам. Таким образом, результаты проводимого нами исследования показали, что курс пассивных физических тренировок с помощью электростимуляции скелетных мышц способен улучшить функциональное состояние пожилых пациентов, не вызывая неблагоприятных процессов ремоделирования миокарда.

Ультразвуковая оценка морфофункциональных показателей субаортального стеноза в свете показаний к оперативному лечению

Белоусов Ю.В., Тюрина Т.Ю., Орлов В.Е.

Специализированная кардиохирургическая клиника больницы 603136г. Нижний Новгород, ул. Ванеева, д. 209

Цель исследования. С помощью ЭхоКГ определить тип дискретного субаортального стеноза (мембранозный - циркулярная, серповидная мембрана; фибромускулярный, фиброзно-мышечный тоннель), оптимизировать ЭхоКГ-показатели в оценке метода и сроков хирургической коррекции порока. За период с 1986 по 2006 г. прооперировано 42 пациента с врожденным дискретным подклапанным стенозом аорты в возрасте от 1 года до 44 лет, из них было 30 лиц мужского пола и 12 - женского. Мембранозный тип обструкции диагностирован у 39 больных (у 24 выявлена циркулярная мембрана, у 15 - серповидная), фибромускулярный - у 3 пациентов. У 22 больных

порок был изолированным, у 8 - сочетался с клапанным аортальным стенозом, у 1 - с надклапанным, у 6 - с аортальной недостаточностью, у 2 - с ДМЖП, еще у 2 - с ДМЖП и стенозом ВОПЖ, у 1 - с ДМЖП и ОАП. Из морфологических показателей оценивались тип субаортального стеноза (вид мембраны, ее локализация; расположение отверстия, его диаметр; толщина фиброзно-мышечной складки, ее протяженность; взаимосвязь стенозирующих образований с анатомическими структурами устья аорты; состояние аортального и митрального клапанов), выраженность гипертрофии левого желудочка (индекс массы миокарда (И ММ), масса миокарда/конечно-диастолический объем (ММ/КДО), конечно-диастолический размер/толщина стенки ЛЖ в диастолу (КДР/ЗСлжд), индекс сферичности ЛЖ). Из гемодинамических показателей в оценке степени тяжести основным являлся систолический ГД левый желудочек-аорта, использовались также индексы КСО, КДО, УО, ФВ. Показанием к операции служили наличие систолического ГД более 40 мм рт. ст., ИММ более 120 г/м², ММ/КДО более 2,5 г/мл, КДР/ЗСлжд менее 4,0. При ГД менее 40 мм рт. ст., ИММ - 100-120 г/м², ММ/ КДО - 2-2,5 г/мл, КДР/ЗСЛЖд - 4-5,4 проводилось динамическое наблюдение за пациентом. Таким образом, ЭхоКГ является информативным неинвазивным методом диагностики типа субаортального стеноза, сочетания его с другими ВПС в оценке степени тяжести порока, показаний к хирургическому лечению, его виду и срокам.

Ультразвуковая оценка степени легочной гипертензии при приобретенных пороках сердца

Белоусов Ю.В., Калинина М.Л.

Специализированная клиника кардиохирургическая больница 603136г. Нижний Новгород, ул. Ванеева, д. 209

Степень легочной гипертензии значительно обуславливает операционную летальность и отдаленные результаты у больных, оперированных по поводу приобретенных пороков сердца. Неинвазивные методы не всегда однозначно определяют уровень легочной гипертензии и выраженность ее необратимого компонента. Цель исследования. Изучение характера доплерограммы потока в выводном отделе правого желудочка как показателя степени и обратимости легочной гипертензии в сопоставлении с операционными и отдаленными результатами. Материал и методы. В исследование включены 187 пациентов (156 женщин, 43 мужчины) в возрасте от 39,5 до 65 лет, оперированных по поводу митрального порока в сроки с января 1998-го по декабрь 2006 г. с расчетным систолическим давлением в легочной артерии (по формуле С. Kwan-Leung) выше 47 мм рт. ст. Анализировалась импульсная доплерограмма в парастернальной проекции по короткой оси через основание сердца с контрольным объемом, помещенным в выводной отдел правого желудочка около клапана легочной артерии. Измерения включали: период предизгнания (от начала QRS на ЭКГ до начала потока в легочной артерии), время акселерации (от начала потока до пика систолического

потока), время выброса, время фазы систолы. Выделены 3 типа доплерограмм. При I типе укорочено время акселерации - 0,07-0,06 с, равномерное снижение скорости; время выброса занимает всю систолу. При II типе время акселерации укорочено до 0,06-0,05 с, время спада состоит из двух фаз - быстрой и низкоскоростной постепенной. При III типе время акселерации составляет менее 0,05 с, укорочено время спада, фаза выброса занимает менее 1/2 систолы. Результаты. Пациенты с I типом имеют низкую операционную летальность, в отдаленные сроки отмечено снижение степени легочной гипертензии. При II типе пациенты имели высокую частоту операционной летальности и послеоперационных осложнений, в отдаленные сроки отмечалось прогрессирование сердечной недостаточности. Из 3 оперированных пациентов с III типом легочной гипертензии выживших нет. Двум пациентам было отказано в оперативном лечении. Таким образом, характер доплерограммы в легочной артерии может быть использован для определения риска операции и прогноза отдаленных результатов коррекции клапанных пороков.

Ультразвуковая диагностика инфекционного эндокардита нативных клапанов сердца

Белюсов Ю.В., Шахова Е.Б., Фролова О.Л., Петрова Л.Н
*Нижегородская государственная медицинская академия
603005 г. Нижний Новгород,
пл. Минина, Д. 10/1
Специализированная кардиохирургическая клиническая больница*

*603136г. Нижний Новгород,
ул. Ванеева, д. 209*

Цель работы. Оценить роль эхокардиографического (ЭхоКГ) исследования в диагностике инфекционного эндокардита (ИЭ) нативных клапанов. Материал и методы. Обследовано 78 больных с ИЭ нативных клапанов. В исследуемой группе мужчин было 55, женщин - 23. Средний возраст составил 38 ± 12 лет. В структуре ИЭ 48 (62%) пациентов имели первичную форму, 30 (39%) - вторичную. Больных с изолированным поражением аортального клапана (АК) 14(18%), митрального клапана (МК) - 37 (48%), трехстворчатого клапана (ТК) - 6 (8%). Сочетанное поражение МК и АК - 20 (26%). Острое течение отмечено у 56 (69%) больных исследуемой группы, подострое - у 22 (28%). Первичный острый ИЭ наблюдался у 36 человек (группа 1), вторичный - у 20 (группа 2). Подострый первичный ИЭ наблюдался у 12 человек (группа 3), вторичный - у 10 (группа 4). При ЭхоКГ-исследовании использовалась классификация М. К. Рыбаковой (1998), которая делит все вегетации на плоские, или фиксированные, и пролабирующие. Пролабирующие, или флотирующие, вегетации в нашей серии наблюдений составили соответственно 67 и 60% у больных групп 1 и 2, 57 и 33% - групп 3 и 4. Плоские вегетации наблюдались у 36% больных группы 1 и у 40% - группы 2, у 43 и 67% групп 3 и 4 соответственно. Вегетации подклапанных структур МК выявлены у 3 больных группы 1 и у 1 больного группы 2. У 11% больных группы 2 и у 17% больных группы 3 при ЭхоКГ выявлены абсцессы фиброзного кольца АК и МК. У 18% больных группы 1 и у 33% - группы 2 диагностировано

накопление жидкости в перикарде. Утолщение, деструкция створок, отрыв хорд выявлены во всех группах больных. Все больные оперированы. Явных расхождений между ультразвуковой картиной ИЭ и макроскопических изменений створок и параклапанных структур не было. Таким образом, трансторакальная ЭхоКГ обеспечивает достаточную информативность в диагностике ИЭ нативных клапанов, позволяет оценить гемодинамический статус и выявить внутри-сердечные осложнения.

Прогнозирование характера изменения конечно-диастолического индекса левого желудочка после острого инфаркта миокарда

Берштейн Л. Л.
*Санкт-Петербургская
Медицинская академия
последипломного
образования 191015г. Санкт-
Петербург, ул. Кирочная, д.
41*

Увеличение конечно-диастолического индекса левого желудочка (КДИ) указывает на высокий риск сердечных событий после острого инфаркта миокарда (ОИМ). Прогнозирование характера его изменений имеет большое клиническое значение. Материал и методы. Обследовано 102 пациента, средний возраст 58 ± 1 год, перенесших ОИМ, которым проводился системный тромболитический. ЭхоКГ выполнялась 4 раза - до тромболитического (ЭхоКГ-1), при выписке (ЭхоКГ-2), а также через 6 и 12 мес после ОИМ. Вариант изменения КДИ считался неблагоприятным в случае его увеличения через 12 мес - более 20% по сравнению с исходным (группа R1). Остальные пациенты

были отнесены к группе R0. На основании регрессионного анализа были выявлены основные эхокардиографические предикторы неблагоприятных изменений КДИ, относящиеся к каждому из 4 эхо-исследований, и определены их значения, обеспечивающие оптимальное разделение пациентов по группам R1 и R0 (точки разделения). Для каждого из полученных таким образом предикторов была рассчитана диагностическая ценность в отношении прогнозирования неблагоприятной динамики КДИ. Результаты. В группу R1 вошли 27 пациентов (26%), в группу R0 - 75 пациентов. Достоверных различий по частоте приема медикаментозных препаратов основных классов между группами не было. Важнейшими независимыми эхо-предикторами попадания в группу R1 оказались: при ЭхоКГ-1 - индекс локальной сократимости более 1,81, (15 из 24 пациентов в группе R1, 14 из 57 - в группе R0, чувствительность - 63%, специфичность - 75%); при ЭхоКГ-2 - конечно-систолический индекс (КСИ) более 35,9 мл/м² и КДИ более 66,1 мл/м² (для обоих 18 из 27 пациентов в группе R1 и 4 из 70 в группе R0, чувствительность и специфичность для обоих 67 и 94% соответственно); при ЭхоКГ - 6 мес КСИ более 35,2 мл/м² (20 из 22 больных в группе R1 и 8 из 72 - в группе R0, чувствительность - 91% и специфичность - 89%) и КДИ более 74,7 мл/м² (18 из 22 больных в группе R1 и 4 из 72 - в группе R0, чувствительность - 82% и специфичность - 94%), для всех - $p < 0,05$. Выводы. Важнейшими эхокардиографическими показателями для предсказания

изменений КДИ после ОИМ являются индекс локальной сократимости на исходной ЭхоКГ, а при выписке и через 6 мес - показатели КДИ и КСИ. Найденные пороговые значения указанных показателей позволяют предсказать вариант изменений КДИ в постинфарктном периоде.

Прогнозирование характера изменения конечно-систолического индекса левого желудочка после острого инфаркта миокарда

Берштейн Л. Л.

Санкт-Петербургская

Медицинская академия

последипломного

образования 191015г. Санкт-

Петербурге, ул. Кирочная, д.

41

Увеличение конечно-систолического индекса левого желудочка (КСИ) после острого инфаркта миокарда (ОИМ) является фактором неблагоприятного сердечного прогноза.

Цель исследования. Выявление эхокардиографических предикторов увеличения КСИ.

Материал и методы. Обследовано 115 пациентов, средний возраст - 59 ± 1 год, перенесших ОИМ, которым проводился системный тромболитис.

ЭхоКГ выполнялась 4 раза: до тромболитиса (ЭхоКГ-1), при выписке (ЭхоКГ-2), а также через 6 и 12 мес после ОИМ (ЭхоКГ - 6 и 12 мес). Вариант изменения КСИ считался неблагоприятным, если его значение при ЭхоКГ - 12 мес было 35 мл/м² (группа R1). Остальные пациенты были отнесены к группе R0. На основании регрессионного анализа были выявлены основные эхокардиографические предикторы неблагоприятных изменений КСИ, относящиеся

к каждому из 4 Эхо-исследований, и определены их значения, обеспечивающие оптимальное разделение пациентов по группам R1 и R0 (точки разделения). Для каждого из полученных таким образом предикторов была рассчитана диагностическая ценность в отношении прогнозирования неблагоприятной динамики КСИ. Результаты. В группу R1 вошел 41 пациент (36%), в группу R0 - 74. Достоверных различий по частоте приема медикаментозных препаратов основных классов между группами не было. Важнейшими независимыми эхо-предикторами попадания в группу R1 оказались: при ЭхоКГ-1 - индекс локальной сократимости более 1,72, (32 из 41 пациентов в группе R1, 26 из 74

- в группе R0, чувствительность - 78%, специфичность - 65%); при ЭхоКГ-2 - КСИ более 31,2 мл/м² (30/40 - в группе R1, 4/65 - в группе R0, 75 и 94% соответственно); конечно-диастолический индекс (КДИ) более 61,4 мл/м² (31/40 в группе R1 и 8/65 в группе R0, 78 и 88% соответственно); при ЭхоКГ - 6 мес КСИ более 32,6 мл/м² (30/33 в группе R1 и 4/66 в группе R0, 91 и 94% соответственно) и КДИ более 71,7 мл/м² (27/33 в группе R1 и 1/66 в группе R0, 82 и 98% соответственно), для всех - $p < 0,05$. Выводы.

Важнейшими эхокардиографическими показателями для предсказания значимого увеличения КСИ после ОИМ являются индекс локальной сократимости на исходной ЭхоКГ, а при выписке и через 6 мес - показатели КДИ и КСИ. Найденные пороговые значения указанных показателей позволяют предсказать неблагоприятный характер изменений КСИ в постинфарктном периоде.

Эхокардиографическая

оценка ремоделирования полостей сердца после протезирования митрального клапана у пациентов с приобретенными пороками сердца

**Бокерия Л.А.,
Косарева Т. И.,
Макаренко В.Н.,
Муратов Р.М.**

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН 121552г. Москва, Рублевское ш.. д. 135

Цель исследования. Изучить в динамике структурно-геометрические показатели камер сердца после протезирования митрального клапана у пациентов с приобретенными пороками сердца. Материал и методы. Проведен проспективный анализ структурно-морфологических показателей камер сердца у 153 пациентов со стенозом митрального клапана. Всем больным, включенным в исследование, было выполнено протезирование митрального клапана. (В 145 случаях были имплантированы механические протезы, в 8 - биологические.) ЭхоКГ проводилась по стандартному протоколу за 1-3 дня до операции, на 10-15 сут и через 6 мес после хирургической коррекции. Для статистической обработки данных использовали дисперсионный анализ повторных измерений. Результаты. Сравнительный анализ показателей геометрии предсердий продемонстрировал достоверное ($p < 0,01$) уменьшение линейных и объемных параметров в раннем послеоперационном периоде, а также выявил стабилизацию данных показателей в течение 6 мес после вмешательства. Индекс сферичности обоих предсердий спустя 6 мес после операции составил 1.

Объемные показатели ЛЖ в ранние сроки после операции достоверно не изменились, однако спустя 6 мес достоверно увеличились в среднем на 25%. Индекс эксцентричности ЛЖ в отдаленные сроки составил 0,9 на всех трех уровнях сканирования. Сердечный индекс спустя полгода после операции достоверно увеличился в среднем на 28%. Линейные и объемные показатели ПЖ после операции несколько снизились по сравнению с исходными значениями, однако эта разница не была статистически достоверной. Не было отмечено существенного изменения фракции выброса обоих желудочков во все сроки наблюдения. Выводы. Достоверное уменьшение линейных и объемных показателей предсердий наблюдается уже спустя 10-15 дней после протезирования митрального клапана и сохраняется в отдаленном послеоперационном периоде. Достоверное изменение геометрии ЛЖ можно ожидать лишь спустя 6 мес после операции. Послеоперационное ремоделирование ПЖ носит неустойчивый характер и через полгода после вмешательства приближается к исходным значениям.

Диагностические возможности различных видов стресс-эхокардиографии в выявлении скрытой ишемии миокарда у больных артериальной гипертонией

**Ботвина Ю. В.,
Шитов В.Н.,**

Саидова М. А.

*ФГУ "РКНПК
Росздрава" 121552г.
Москва, ул. 3-я
Черепковская, д. 15а*

Цель исследования - сопоставить диагностические возможности различных видов стресс-эхо-кардиографии (СЭхоКГ) в выявлении ишемии миокарда у больных артериальной гипертонией (АГ). Материал и методы. Обследовано 155 больных с артериальной гипертонией и 119 больных без АГ. С целью верификации диагноза ИБС всем пациентам проводилась коронароангиография (КАГ). 110 больным выполнена стресс-Эхо-КГ с велоэргометрией (СЭхоКГ+ВЭМ), 52 больным стресс-Эхо-КГ с добутамином (СЭхоКГ+доб.), 40 больным с дипиридамолом (СЭхоКГ+дип.) и 72 пациентам проводилась нагрузочная эхокардиография с чреспищеводной электрокардиостимуляцией (СЭхоКГ+ЧПЭС): из них у 32 больных использовался стандартный протокол проведения ЧПЭС (СП - с достижением субмаксимальной ЧСС по возрасту) и у 40 - модифицированный протокол чреспищеводной электрокардиостимуляции (МП - с достижением максимальной ЧСС по возрасту). Результаты. Чувствительность, специфичность и диагностическая точность стресс-эхокардиографии с велоэргометрией и стресс-эхокардиографии с добутамином были достоверно ниже у больных АГ по сравнению с контрольной группой: для СЭхоКГ+ВЭМ 77, 73, 75% против 85, 82, 83% соответственно ($p < 0,01$); для СЭхоКГ+доб. - 76, 80, 78% против 80, 86, 82% соответственно ($p < 0,05$). Достоверных отличий в информативности метода СЭхоКГ+дип. у больных АГ по сравнению с контрольной группой получено не было. Использование модифицированного протокола ЧПЭС

повышало диагностическую ценность метода по сравнению со стандартным протоколом (МП 85, 82, 85% против СП 76, 80, 71%, $p < 0,05$), Выводы. У больных с артериальной гипертензией для выявления скрытой ишемии миокарда наиболее предпочтительным является использование стресс-эхокардиографии с дипиридамолом и стресс-эхокардиографии с модифицированным протоколом ЧПЭС.

Трансторакальное ультразвуковое исследование магистральных коронарных артерий: методические аспекты, возможности и ограничения

Бощенко А.А., Врублевский А.В., Карпов Р.С.
ГУ НИИ кардиологии
Томского научного центра
СО РАМН 634012 г. Томск, ул
Киевская, д. 111а

Цель исследования. Изучить возможности и методические аспекты трансторакального ультразвукового исследования магистральных коронарных артерий. Материал и методы. Исследование выполнено на ультразвуковой диагностической системе Vivid 7 (GE Healthcare) с помощью фазированного датчика М3S у 100 больных (возраст 51 ± 11 лет, 90 мужчин, 10 женщин) с синусовым ритмом. Поиск коронарных артерий проводили в режиме ЦДК с пределом Найквиста 12-27 см/с. Ствол левой коронарной артерии (ЛКА), проксимальные сегменты (пр/3) передней нисходящей (ПНА), огибающей (ОА) и правой (ПКА) коронарных артерий визуализировали из парастернального доступа во II-IV межреберьях в позиции по короткой оси ЛЖ на уровне аортального клапана; средние сегменты (ср/3) ПНА и ОА - в

аналогичной позиции с постепенным наклоном датчика от основания к верхушке сердца; ср/3 ПКА - из субкостального доступа в позиции по короткой оси ЛЖ или из апикального доступа в двухкамерной позиции с краниальной ангуляцией датчика. Визуализацию дистальных сегментов (д/3) артерий осуществляли из апикального доступа: д/3 ПНА и д/3 ПКА (представленной задней межжелудочковой ветвью (ЗМЖВ) в модифицированной двух- или трехкамерной позиции, д/3 ОА (представленной I или II ветвью тупого края) в модифицированной четырех или пятикамерной позиции. Результаты. Частота успешной визуализации и регистрации спектра коронарного кровотока составила для ствола ЛКА 70%, пр/3 ПНА 82%, ср/3 ПНА 83%, д/3 ПНА 93%. пр/3 ОА 35%, ср/3 ОА 5%, д/3 ОА 31 %, пр/3 ПКА 25%, ср/3 ПКА 35% и д/3 ПКА 95%. Два сегмента ПНА одновременно были доступны локация у 92% больных, все 3 сегмента - у 68%, тогда как два и три сегмента ПКА - у 51 и 6% соответственно, а ОА - ни у одного больного. В 17% случаев была успешно визуализирована пр/3 I диагональной артерии. Выводы. Трансторакальная эхокардиография (ТТЭхоКГ) является адекватным методом визуализации ствола ЛКА, всех сегментов ПНА и дистального сегмента ПКА, представленного ЗМЖВ. Остальные сегменты магистральных коронарных артерий на современном этапе развития ТТЭхоКГ находятся за пределами разрешающей способности метода, необходимыми для корректного разграничения нормы и патологии.

Трансторакальное ультразвуковое исследование коронарной

гемодинамики у здоровых добровольцев

Бощенко А.А., Врублевский А.В., Семенова Ю.В., Карпов Р.С.

ГУ НИИ кардиологии
Томского научного центра
СО РАМН 634012 г. Томск, ул.
Киевская, д. 111а

Цель исследования. Определить скоростные параметры коронарного кровотока (КК) и оценить влияние центральной, сердечной гемодинамики и данных морфометрии на КК у здоровых добровольцев. Материал и методы. Исследование выполнено на ультразвуковой диагностической системе Vivid 7 (GE Healthcare) у 19 здоровых лиц, не имеющих факторов риска ИБС (возраст - 36 ± 10 лет, 16 мужчин, 3 женщины). Определяли систолическую и диастолическую пиковую (V_{ps} V_{pd} , см/с), среднюю скорости КК, интеграл скорости в систолу и диастолу ($VTIs$, $VTId$, см) и время ускорения потока в стволе левой коронарной артерии (ЛКА), проксимальном (пр/3), среднем (ср/3) и дистальном (д/3) сегментах передней нисходящей (ПНА), огибающей (ОА) и правой (ПКА) коронарных артерий. Оценивали систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) АД, ЧСС, массу миокарда (ММ) левого желудочка (ЛЖ), фракцию выброса (ФВ) ЛЖ, ударный объем (УО), минутный объем кровотока (МОК) ЛЖ, Е/А, ФИР. Определяли рост, вес, площадь поверхности тела, индексы массы тела (ИМТ) и массы миокарда ЛЖ (ИММ ЛЖ). Анализ результатов проводили с помощью методов непараметрической статистики; данные представлены как медиана (25-75 процентиля). Результаты. Скоростные параметры КК

были сопоставимы в соответствующих сегментах ПНА, ПКА и ОА (все - $p = NS$). Однако регистрация спектра КК во всех трех сегментах артерии достоверно чаще была возможна при исследовании ПНА, чем ПКА ($p < 0,05$) и ОА ($p < 0,001$). Основные показатели КК составили (на примере ПНА): в пр/3 Vps 17 (15-21) см/с, VTIs 3,7 (3,2-4,9) см, Vpd 28 (22-35) см/с, VTId 10,9 (7,9-13,8) см; в ср/3 Vps 15 (13-16) см/с, VTIs 3,3 (2,7-3,7) см, Vpd 25 (22-30) см/с, VTId 10,6 (8,8-13,5) см; в д/3 Vps 14 (13-17) см/с, VTIs 2,8 (2,2-3,6) см, Vpd 25 (21-27) см/с, VTId 10,4 (8,6-11,9) см. Выявлено недостоверное снижение скоростных параметров КК от проксимальных сегментов артерий к дистальным. Установлена обратная взаимосвязь VTId во всех артериях и ЧСС ($r_s =$ от -0,47 до -0,57; все - $p < 0,05-0,01$), что позволяло больным с низкой ЧСС поддерживать адекватный минутный КК (r_s VTId МОК с $p > 0,05$ для всех артерий). Взаимосвязи между параметрами КК и САД, ДАД, ИММ ЛЖ, ФВ, УО, Е/А, ФИР у однородной группы здоровых лиц не выявлено.

Выводы. Скоростные параметры КК у здоровых добровольцев без факторов риска ИБС сопоставимы во всех трех магистральных коронарных артериях и не зависят от пола, возраста, морфометрических показателей, параметров центральной и сердечной гемодинамики, кроме ЧСС. ПНА как наиболее хорошо визуализируемый сосуд может служить моделью для проведения исследований КК у лиц без коронарных стенозов.

Трансторакальная доплерографическая диагностика стенозов магистральных коронарных

артерий

Бощенко А. А., Врублевский А. В., Пекарская М. В., Шипулин В. М., Карпов Р. С.
ГУ НИИ кардиологии
Томского научного центра
СО РАМН 634012 г. Томск, ул.
Киевская, д. 111а

Цель исследования. Анализ возможностей трансторакальной ультразвуковой доплерографии (ТТУЗДГ) в диагностике стенозов магистральных коронарных артерий (МКА) более 50% в сравнении с коронарной ангиографией (КАГ).

Материал и методы. В исследование включено 100 больных (средний возраст - 51 ± 11 лет; 90 мужчин, 10 женщин) с синусовым ритмом, фракцией выброса левого и правого желудочков более 50%, направленных для проведения КАГ. ТТ УЗДГ выполняли за 1-7 дней до КАГ на ультразвуковой диагностической системе Vivid 7 (GE Healthcare) с помощью фазированного датчика M3S. Регистрировали спектр коронарного кровотока в стволе левой коронарной артерии (ЛКА), проксимальном (пр/3), среднем (ср/3) и дистальном (д/3) сегментах передней нисходящей (ПНА), огибающей (ОА) и правой (ПКА) коронарных артерий. При наличии стенозирования спектр коронарного кровотока регистрировали в прстенотической зоне и в зоне стеноза. Определяли интеграл скорости в диастолу (VTId, см) и рассчитывали стенозирование МКА, применяя модифицированное уравнение непрерывности потока, по формуле: стеноз, % = $100 (1 - \text{прстенотический VTId} / \text{VTId в зоне стеноза})$. В анализ включали только стенозы МКА более 50%. Результаты. Чувствительность ТТ УЗДГ в диагностике стенозов ствола ЛКА не определена, так как

случаев стенозирования данной локализации при КАГ и ТТ УЗДГ не выявлено, специфичность метода составила 100%. Суммарно у 100 пациентов обследовано 900 сегментов ПНА, ОА и ПКА (по 3 сегмента ПНА, ОА и ПКА у каждого пациента). Допплеровский спектр кровотока был адекватно зарегистрирован в 260 (87%) из 300 сегментов ПНА, в 70 (23%) из 300 сегментов ОА и 154 (51%) из 300 сегментов ПКА. Чувствительность и специфичность ТТ УЗДГ в диагностике стенозов более 50% с использованием уравнения непрерывности потока составила для визуализируемых сегментов ПНА 78 и 95%, для визуализируемых сегментов ОА 20 и 95%, для визуализируемых сегментов ПКА 59 и 92% соответственно. Таким образом, ТТ УЗДГ является высокоспецифичным методом диагностики стенозов магистральных коронарных артерий, который, учитывая низкую чувствительность при выявлении стенозирования в ОА и ПКА, может быть рекомендован прежде всего для поиска стенозов более 50% в стволе ЛКА и ПНА.

Диагностика окклюзии передней нисходящей и правой коронарных артерий с помощью трансторакальной эхокардиографии

Бощенко А. А., Врублевский А. В., Пекарская М. В., Шипулин В. М., Карпов Р. С.
ГУ «НИИ кардиологии»
Томского научного центра
СО РАМН 634012 г. Томск, ул.
Киевская, д. 111а

Цель исследования. Изучить возможности трансторакальной эхокардиографии (ТТЭхо-КГ) в диагностике окклюзии передней нисходящей (ПНА) и правой (ПКА) коронарных

артерий.

Материалы и методы. В исследование включено 100 больных (средний возраст - 51 ± 11 лет, 90 мужчин, 10 женщин), направленных для проведения коронарной ангиографии (КА). ТТЭхоКГ выполняли за 1-7 дней до КА на ультразвуковой диагностической системе Vivid 7 (GE Health-care) с помощью фазированного датчика M3S. Регистрировали спектр коронарного кровотока в дистальном сегменте ПНА (дПНА), ее септальных ветвях (СВ), а также задней межжелудочковой (ЗМЖВ) и септальных (НСВ) ветвях ПКА. Ретроградный или ретроантеградный кровоток в дПНА и СВ расценивали как доплерографический признак окклюзии ПНА, ретроградный или ретроантеградный кровоток в ЗМЖВ и НСВ - как признак окклюзии ПКА. Результаты. Успешная регистрация доплеровского спектра кровотока в дПНА и/или СВ была возможна у 93 из 100 (93%) больных, ЗМЖВ и/или НСВ - у 95 (95%). Ретроградный или ретроантеградный кровоток при ТТЭхоКГ был определен у 11 из 13 больных с окклюзией ПНА (у 5 - в дПНА, у 1-вСВ, у 5-ив дПНА, и в СВ). У 77 из 80 больных без окклюзии ПНА кровотока в ПНА и СВ был антеградным. Чувствительность регистрации ретроградного или ретроантеградного кровотока в дПНА без учета кровотока в СВ в диагностике окклюзии ПНА составила 77%, с учетом СВ - 85%, специфичность - 97%. Ретроградный или ретроантеградный кровоток был зарегистрирован у 23 из 26 больных с окклюзией ПКА (у 13 - в ЗМЖВ, у 3 - в НСВ, у 7 - и в ЗМЖВ, и в НСВ). Антеградный кровоток в ЗМЖВ и НСВ выявлен у 67 из 69 больных без окклюзии ПКА. Чувствительность регистрации ретроградного или ретроантеградного кровотока

в ЗМЖВ без учета кровотока в НСВ в диагностике окклюзии ПКА составила 77%, с учетом ПСВ - 88%, специфичность - 98%.

Таким образом, ТТЭхоКГ является чувствительным и высокоспецифичным неинвазивным методом диагностики окклюзии ПНА и ПКА, основанным на регистрации потоков коллатерального заполнения через интрамиокардиальные и эпикардиальные ветви.

Возможности ультразвука в оценке эффективности медикаментозной терапии ХСН III-IV<DK>(NYHA) у больных ИБС

Вилкова О.Е.
МЛПУ ГKB №5 603005 г.
Нижний Новгород, ул.
Нестерова, д. 34

Цель исследования. Определить возможности ультразвука в оценке эффективности медикаментозной терапии ХСН III-IV ФК (NYHA) у больных ИБС. Материал и методы. В течение года наблюдалось 25 человек: 19 мужчин (средний возраст - $59,42 \pm 2,05$ года) и 6 женщин (средний возраст - $68,00 \pm 1,26$ года) с ХСН III-IV ФК (NYHA) ишемической этиологии. Проводилась стандартная терапия ХСН в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов. Эффективность медикаментозной терапии оценивалась по ШОКС (модификация Мареева В.Ю., 2000), ТШХ, ЭхоКГ и ДКГ (SIM-5000 plus, SIM-7000 CFM Challenge) через 3, 6, 9, 12 мес после выписки из стационара. Результаты. Через 1 год динамического наблюдения клиническое состояние больных достоверно улучшилось при балльной оценке по ШОКС ($11,20 \pm 0,57$ и $9,48 \pm 0,57$ балла; $p < 0,05$). Изменилась структура ФК ХСН больных: уменьшилось число

пациентов с IV ФК ХСН на 20%, с III ФК ХСН - на 8 %, а число пациентов со II ФК ХСН увеличилось на 28%. Толерантность к физической нагрузке достоверно улучшилась на 58,85% (дистанция ТШХ составила $195,24 \pm 19,03$ и $305,18 \pm 26,30$ м; $p < 0,05$). По ЭхоКГ не выявлено отчетливой положительной динамики КДО и КСО и улучшения систолической функции ЛЖ. Достоверное уменьшение линейных размеров ЛП, ПП, ПЖ наблюдалось в течение 6 мес динамического наблюдения. Нарастание дилатации полости ЛП и ПП с увеличением трансмитрального и транстрикуспидального ретроградного кровотока отмечалось к 9-му мес динамического наблюдения. Выводы. Своевременная коррекция медикаментозной терапии ХСН III-IV ФК (NYHA) у больных ИБС улучшает клиническое состояние пациентов и остается стабильным в течение 1 года. Нарастание дилатации полостей и регургитации на атриовентрикулярных клапанах у больных ИБС происходит к 9-му мес динамического наблюдения. Изменения структуры и геометрии камер сердца, нарастание степени регургитации на атриовентрикулярных клапанах предшествуют нарастанию клинических симптомов ХСН и могут быть объективными критериями декомпенсации ХСН для своевременной коррекции медикаментозной терапии.

Значение динамического ультразвука в оценке эффективности медикаментозной терапии ХСН III-IV ФК (NYHA) у больных ИБС

Вилкова О.Е.
МЛ ПУ ГKB №5 603005 г.
Нижний Новгород, ул.

Нестерова, д. 34

Цель исследования. Определить значение динамического ультразвука в оценке эффективности медикаментозной терапии ХСН III-IV ФК (НУНА) у больных ИБС. Материал и методы. В течение года наблюдалось 50 человек ХСН III-IV ФК(НУНА) ишемической этиологии. Медикаментозная терапия ХСН проводилась в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов. Группу 1 составили 25 (50%) человек (19 мужчин и 6 женщин, средний возраст - 68,00 ± 1,26 года), группу 2 также 25 (50%) человек (18 мужчин и 7 женщин, средний возраст - 69,43 ± 2,26 года). В группе 1 коррекция медикаментозной терапии ХСН проводилась под контролем динамического ЭхоКГ и ДКГ исследования (SIM-7000 CFM Challenge) через 3, 6, 9, 12 мес после выписки из стационара. В группе 2 коррекция медикаментозной терапии ХСН проводилась без динамического ультразвукового наблюдения, ЭхоКГ и ДКГ контроль проведен через 12 мес. Результаты. Исходно обе группы больных статистически не отличались по линейным размерам полостей сердца и систолической функции левого желудочка. Через 1 год выявлена достоверно большая дилатация ПЖ в группе 2, которая достоверно увеличилась (36,84 ± 1,61 и 39,46 ± 1,64 мм; $p < 0,05$), а в группе 1 достоверно уменьшилась (39,76 ± 1,60 и 35,27 ± 1,61 мм; $p < 0,05$). Линейные размеры других полостей сердца статистически не отличались друг от друга. Однако у больных в группе 1 отмечалась тенденция к уменьшению полостей сердца (ПП 50,04 ± 1,52 и 48,08 ± 1,72 мм; ЛП 51,46 ± 1,43 и 49,24 ± 0,97 мм; КДО 230,92 ± 19,91 и

218,83 ± 20,11 мл), а в группе 2 достоверно увеличились все полости сердца (ПП 46,58 ± 1,06 и 49,18 ± 1,8 мм; ЛП 49,80 ± 1,52 и 52,48 ± 1,90 мм; КДО 193,48 ± 10,46 и 206,27 ± 12,60 мл; $p < 0,05$). В обеих группах не выявлено отчетливой положительной динамики КДО и КСО и улучшения систолической функции ЛЖ. Таким образом, динамический контроль показателей центральной гемодинамики с помощью ультразвука и своевременная коррекция медикаментозной терапии ХСН III-IV ФК у больных ИБС позволяет замедлить прогрессирование изменений в структуре и геометрии сердца.

Варианты ремоделирования артерий головного мозга при ИБС и артериальной гипертензии

Волкова И.И., Тюрина О.В., Лукша Е.Б.

ГУЗ «Государственный Новосибирский областной клинический диагностический центр» 630047 г. Новосибирск. ул. Залесского, д. 6, корп. 7

Ремоделирование сосудов головного мозга является закономерным исходом при длительном течении заболеваний. Однако разные нарушения центральной гемодинамики приводят к формированию различных моделей изменения МАГ в экстракраниальном отделе. Своевременное выявление стенозирующих поражений МАГ позволяет определить правильную тактику ведения больных ИБС и гипертонической болезнью, в том числе хирургическую. Цель исследования. Выявление особенностей ремоделирования МАГ у больных ИБС и артериальной гипертензией. Материал и методы. Исследование проводилось на ультразвуковых аппаратах Siemens G50 (Германия)

датчиком 5,0-10,0 МГц в В-режиме, импульсноволновом и цветовом доплерографических режимах, а также в режиме энергетического доплера. Методом дуплексного сканирования измеряли диаметр общих сонных (ОСА) и внутренних сонных (ВСА) артерий, толщину комплекса интима-медиа (ТИМ). Результаты. Всего было обследовано 164 пациента ИБС и ГБ, из них 65 больных ИБС (1-я группа), средний возраст - 49,6 года и 99 пациента с АГ 2-й степени (2-я группа), средний возраст - 56,4 года. Больные не имели признаков нарушений мозгового кровообращения (клинически). Контрольную группу составили 30 здоровых лиц в возрасте от 18 до 55 лет. В 1-й группе выявлено увеличение диаметров сонных артерий, ТИМ - 15,45 ± 0,05 мм. Среднее значение степени стенозирования просвета сосуда по группе составило 34%, частота - 45% случаев, причем в 31% случаев имели место атеросклеротические бляшки, стенозирующие просвет сосуда более 20%, в 4,5% случаев более 50%. Патологическая извитость сонных артерий была выявлена в 9% случаев, позвоночных - в 27% случаев. Во 2-й группе диаметр ОСА и ВСА также был значительно увеличен, ТИМ составила 12,4 мм. Стенозирование сонных артерий в экстракраниальном отделе более 20% встретилось в 9% случаев, более 50% - в 2,3%, патологическая извитость сонных артерий - в 14% случаев, позвоночных артерий - в 30,9% случаев. В контрольной группе размеры ОСА были 57,6 мм, ВСА - 56,8 мм, ТИМ - 0,85 мм. Выводы. У больных ИБС имеет место преобладание стенозирующих процессов в МАГ с увеличением их диаметра. У больных АГ отмечено

преимущественно увеличение диаметра сосудов с меньшей степенью и частотой стенозирования. Частота патологических извитостей несколько чаще встречается при АГ. При этом частота поражений в экстракраниальном отделе в позвоночных артериях значительно выше, чем в сонных артериях.

Эхокардиографический анализ результатов хирургического ремоделирования постинфарктных аневризм левого желудочка

Выскубова Е.В., Сорока Н.В., Россоха О.А., Тихонова В. М., Шелестова И.А., Космачева Е.Д.

Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В.

Очаповского, ЦГХ 350086 г. Краснодар, ул. Российская, д.

140

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения постинфарктных аневризм ЛЖ. ультразвуковым методом в послеоперационный срок наблюдения от 4 до 15 мес. Материалы и методы. В 2006 г. 79 пациентам в возрасте от 37 до 74 лет (средний возраст - $55,9 \pm 7,3$ года) были выполнены операции по поводу постинфарктных аневризм ЛЖ (77 - верхушечно-перегородочной локализации, 2 - нижней локализации). Из них мужчин было 70 (88,6%), женщин - 9 (11,4%). Практически все пациенты имели сердечную недостаточность и стенокардию напряжения высокого функционального класса; у 65% пациентов - коронарное русло с поражением двух и более сосудов. Для ремоделирования ЛЖ использовались 3 методики: линейная пластика (48 операций (60,7%), из них 23 - в

сочетании (стромбэктомией), эндовентрик улопластика по Дору синтетической заплатой и заплатой из ауто- и ксеноперикарда (22 операции (27,8%), из них 16 - с тромбэктомией) и пластика по Стоуни (9 операций (11,5%), из них 1 - с тромбэктомией). В 71 случае (89,9%) пластика ЛЖ была дополнена реваскуляризацией миокарда в необходимом объеме (среднее количество шунтов 1,83), в 4 случаях (5,1%) - пластикой постинфарктных ДМЖП, в 1 случае (1,3%) - протезированием АК с пластикой фиброзного кольца. Для анализа результатов лечения проводились ЭхоКГ на ультразвуковых сканерах Sonos-7500, iE 33, HD-11 фирмы PHILIPS, SEQUOIA и ASPEN фирмы Siemens (с оценкой систолической и диастолической функций ЛЖ, КДР и КДОЛЖ, степени митральной регургитации и наличия тромбоза ЛЖ), клиническое и лабораторное наблюдение.

Антикоагулянтная терапия варфарином под контролем МНО назначалась всем пациентам.

Результаты. КДОЛЖ до операции составил $110-360$ мл ($198,5 \pm 49,3$ мл), после операции уменьшился на 20,96% и составил $110-210$ мл ($156,9 \pm 26,4$ мл; $p < 0,001$) КДРЛЖ ($48-70$ мм, в среднем $59,9 \pm 5,1$ мм) после операции уменьшился на 4,0% ($57,4 \pm 3,2$ мм; $p < 0,001$). Исходная ФВ составила $20-46\%$ ($36,2 \pm 4,9$), после хирургического лечения выросла незначительно на 2,8%, составив $37,2 \pm 5,5$ мм ($p > 0,05$). Степень митральной регургитации и диастолической дисфункции достоверно не изменились. Почти в 90% случаев отмечалось уменьшение симптомов стенокардии и сердечной недостаточности. Госпитальная летальность составила 2,6% (2 человека).

У 9 пациентов возникли ретромбозы ЛЖ (все после линейной пластики): в ранний послеоперационный период - до 1 мес у 5 человек, в поздний - у 4 человек: у 1 из них отмечалось преходящее тромбообразование на фоне нерегулярного приема варфарина. Выводы. Хирургическое ремоделирование постинфарктных аневризм ЛЖ независимо от вида пластики приводит к уменьшению КДО и КДР, а в сочетании с реваскуляризацией миокарда ведет к клиническому улучшению. Увеличение ФВ в нашем исследовании было статистически недостоверным, У пациентов с тромбозом ЛЖ после проведения линейной вентрикулопластики наблюдался более высокий риск повторного тромбообразования. Больным с тромбозами ЛЖ после пластики необходим длительный прием антикоагулянтов под лабораторным и ЭхоКГ-контролем.

المقال في اللغة العربية: $\text{Q} \text{ قارن بين نتائج العلاج الجراحي للتمدد الأمامي في الشريان التاجي الأمامي السفلي في المرضى الذين يعانون من قصور القلب الاحتقاني بعد احتشاء عضلة القلب. وناقش النتائج السريرية ووظيفة البطين الأيسر ومعدل البطين الأيسر ومعدل الدم في الشريان التاجي الأمامي السفلي. تم إجراء جراحة إصلاح تمدد الشريان التاجي الأمامي السفلي في 79 مريضاً، ووجدنا انخفاضاً كبيراً في حجم الدم في الشريان التاجي الأمامي السفلي وارتفاعاً طفيفاً في معدل الدم في الشريان التاجي الأمامي السفلي بعد الجراحة.$

Глухова Т. С., Осипова О. И., Павлеева С. В.
Кардиологический

диспансер 420111
Республика Татарстан, г. Казань.

Цель исследования. Проанализировать характер электрокардиографических изменений при нарушении локальной сократимости в различных сегментах задней стенки левого желудочка (ЛЖ). Материалы и методы. Обследовано 39 пациентов, перенесших инфаркт миокарда задней стенки ЛЖ. из них 33 мужчины и 6 женщин. Средний возраст мужчин составил $56,5 \pm 5,1$ года ($38-78$ лет), средний возраст женщин - $62,2 \pm 3,7$

года (53-71 год). Эхокардиографическое исследование проводилось на аппарате Sonos-2500 фирмы Hewlett Packard секторным датчиком 2,5 МГц по стандартной методике. Электрокардиограмма регистрировалась в 12 общепринятых отведениях. Результаты у 21 пациента из обследованной группы отмечалось нарушение локальной сократимости во всех трех сегментах задней стенки ЛЖ. Из них у 8 человек (38%) отмечался патологический зубец Q или комплекс QS в отведениях III, aVF, II; у 13 человек (62%) - патологический зубец Q или комплекс QS в отведениях III, aVF. Реципрокные изменения ЭКГ в виде увеличения зубца R в отведениях V1 -V3 были выявлены у 2 пациентов (9,5%)) данной группы. Нарушение локальной сократимости в базальных отделах задней стенки ЛЖ отмечалось у 16 пациентов, из них у 6 человек (37,5%) отмечался патологический зубец Q или комплекс QS в отведениях III, aVF, II; у 10 человек (62,5%) - патологический зубец Q или комплекс QS в отведениях III, aVF. Реципрокные изменения ЭКГ в виде увеличения зубца R в отведениях V1-V3 были выявлены у 1 пациента (6,2%) этой группы. Нарушение локальной сократимости нижней (заднедиафрагмальной) стенки ЛЖ без вовлечения базальных отделов задней стенки ЛЖ не было выявлено ни у одного пациента. У 2 человек при наличии патологического зубца Q в aVF, III отведениях не отмечалось нарушения локальной сократимости ЛЖ. Заключение. При инфаркте миокарда задней стенки левого желудочка независимо от локализации поражения в заднебазальных или заднедиафрагмальных (нижних) сегментах в 100%

случаев регистрируются патологический зубец Q или комплекс QS в отведениях III, aVF. Эти изменения в 38% случаев сочетаются с патологическим зубцом Q во II отведении и лишь в 6-9% с реципрокными изменениями ЭКГ в виде увеличения зубца R в отведениях V1 - V3.

Последствия концентрического и эксцентрического ремоделирования миокарда у больных с артериальной гипертензией

**Гостева Е.В.,
Арзамасцева Г. И.
Куликов Ю.А.**

*Воронежская
государственная
медицинская академия им.
Н.Н.Бурденко 394000 г.
Воронеж, ул. Студенческая,
д. 10 Воронежский областной
клинический
консультативно-
диагностический центр
394026 г. Воронеж, пл.
Ленина. д. 5а Муниципальное
учреждение здравоохранения
городская клиническая
больница № 20 394055 г.
Воронеж, ул. Депутатская, д.
15*

Ремоделирование миокарда у больных артериальной гипертензией (АГ) может приобретать различные типы: концентрическая (КГЛЖ) и эксцентрическая (ЭГЛЖ) гипертрофии и реже - концентрического ремоделирования. Их симпомотаксическая роль в динамике клинической картины остается недостаточно изученной. Цель исследования. Изучение взаимосвязи клинической картины течения АГ при разных типах ремоделирования миокарда. Материал и методы. В исследование были включены 68 больных АГ 2-й степени, среди которых больные с концентрической

гипертрофией составили 45%) (31 человек), с эксцентрической гипертрофией - 40%) (27 человек). Средний возраст 50 ± 2 года, давность заболевания - 11 ± 3 года. Материал и методы. Используются методы эхокардиографии (Aloka-5500), холтеровского мониторирования ЭКГ («Кардиотехника-04», ИНКАРТ), а также общеклинические методы исследования больных, направленные на оценку степени хронической сердечной недостаточности. Результаты. Установлено, что у всех больных с АГ имели место нарушения ритма сердца разного типа, у 30% больных имели место признаки сердечной недостаточности 1 -2-й степеней (одышка, небольшие отеки голеней, снижение физической работоспособности). Частота аритмического синдрома при ЭГЛЖ и КГЛЖ составляет 65-72%. Парно-корреляционным анализом выявлено, что при ЭГЛЖ аритмический синдром наиболее тесно коррелирует с величинами АДс ($r = 0,41$) и размерами ЛП ($r = 0,69$). У больных с КГЛЖ коэффициент корреляции составил 0,32 и 0,62 соответственно. При этом у больных с ЭГЛЖ преобладает наиболее тяжелая форма нарушения сердечного ритма пароксизмальная фибрилляция предсердий. Кроме того, у больных с ЭГЛЖ чаще встречаются симптомы хронической сердечной недостаточности. У больных с ЭГЛЖ частота различных признаков ХСН встречалась в 1,5 раза чаще, чем у больных с КГЛЖ. Таким образом, выделение различных типов ремоделирования миокарда позволяет прогнозировать дальнейшую клиническую симптоматику у больных АГ.

Место показателей эхокардиографического исследования в стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с артериальной гипертензией по данным многолетнего проспективного исследования

Григоричева Е.А., Волкова Э. Г.

ГОУ ДПО "Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию" 454034 г. Челябинск, пр. Победы, д. 287

Проведено когортное контролируемое 15-летнее проспективное клинико-функциональное и биохимическое исследование 292 человек в возрасте 40-59 лет, из которых 232 составили группу пациентов с артериальной гипертензией (АГ) 1-2-й степеней, 1-2 стадий; 60 практически здоровых вошли в группу контроля. В 2006 г. получены сведения о 207 пациентах (89%) и обо всех, включенных в группу контроля. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) повышала 15-летний риск смерти от сердечно-сосудистых причин в 2,9 раза, риск нефатального Q-инфаркта миокарда (ИМ) и острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) - в 2 раза. Выделено 3 независимых фактора риска смертности от сердечно-сосудистых причин: общий холестерин (ОХ) выше 5,8 ммоль/л, мужской пол и толщина задней стенки левого желудочка (ТЗС) выше 1,1 см. Вероятность развития фатальных сердечно-сосудистых осложнений через 15 лет у больного с АГ описывается формулой: $e^{-16,2 + 3,8ТЗС + 1,1 \cdot (\text{Насл.})}$

$+1,38 \cdot \text{ОХ} / 1 + e^{-16,2 + 3,8ТЗС + 1,1 \cdot (\text{Насл.})} + 1,38 \cdot \text{ОХ}$

где Насл. - наследственный сердечнососудистый анамнез. Независимыми предикторами нефатального Q-ИМ являлись курение, наследственный сердечно-сосудистый анамнез, ТЗС, ОХ выше 5,7 ммоль/л. Вероятность развития нефатального Q-ИМ у больного с АГ выглядит следующим образом:

$e^{-16,2 + 3,8ТЗС + 1,1 \cdot (\text{Насл.}) + 1,38 \cdot \text{ОХ} / 1 + e^{-16,2 + 3,8ТЗС + 1,1 \cdot (\text{Насл.})} + 1,38 \cdot \text{ОХ}}$

Независимыми факторами риска нефатального ОНМК явились уровень систолического АД (САД) свыше 162 мм рт. ст. и ММЛЖ/рост выше 170 г/м. Вероятность развития нефатального ОНМК через 15 лет у больного с АГ вычисляется по формуле: $e^{-8,2 + 0,011 \text{ММЛЖ/рост} + 0,032 \text{САД} / 1 + e^{-8,2 + 0,011 \text{ММЛЖ/рост} + 0,032 \text{САД}}$

Сердечно-сосудистое ремоделирование и суррогатные маркеры атеросклероза у пациентов с артериальной гипертензией

Григоричева Е.А., Волкова Э. Г.
ГОУ ДПО "Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию" 454034 г. Челябинск, пр. Победы, д. 287

Клиническое, биохимическое и инструментальное исследование проведено у 323 пациентов с артериальной гипертензией (АГ) 1 -2 степеней, 1 -2-й стадий в возрасте 40-59 лет. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) встречалась у 275 пациентов (в 50% случаях) и была ассоциирована с нарушением суточного ритма АД ($p < 0,01$) в ночные часы, мужским

полом ($\chi^2 5,20$), наследственностью ($\chi^2 5,0$), метаболическим ожирением ($\chi^2 4,1$). Наиболее частым типом ремоделирования ЛЖ была концентрическая гипертрофия ЛЖ (30%), реже встречались эксцентрическая гипертрофия (19%) и концентрическое ремоделирование (12%). С учетом реакции транзитрального кровотока (ТМК) на изометрическую нагрузку частота ДДФ составляет 78% (у 430 пациентов из 552), из которых почти треть приходится на псевдонормальный тип. Распространенность нарушений релаксации и псевдонормального типа ТМК у пациентов с ГЛЖ и/или левым предсердием более 4,0 см составила 96%. Увеличение толщины интимы-медии общей сонной артерии (ТИМ) 0,9 мм и выше выявлялось в 64% случаев. Семейный анамнез повышал риск увеличения ТИМ в 2 раза ($p < 0,001$). У мужчин ТИМ была достоверно выше ($0,94 \pm 0,25$ мм) по сравнению с женщинами ($0,84 \pm 0,29$ мм; $p < 0,001$; $\chi^2 5,2$). Связанными с ТИМ были уровень мочевой кислоты ($379,5 \pm 88,8$ мкмоль/л; ср. с. $338,1 \pm 69,8$ мкмоль/л при неизменной ТИМ; $p < 0,05$), фибриногена ($3,88 \pm 0,32$ ммоль/л; ср. с. $3,45 \pm 0,52$ ммоль/л при неизменной ТИМ; $p < 0,05$) и уровень холестерина низкой плотности ($3,7 \pm 0,8$ ммоль/л; ср. с. $3,3 \pm 0,7$ ммоль/л при неизменной ТИМ; $p < 0,001$). Обнаружены достоверная корреляционная связь степени коронароатеросклероза и процентное соотношение стеноза сонных артерий и ТИМ ($r = 0,55$ и $0,61$ соответственно) и ГЛЖ ($r = 0,45$ и $0,34$ соответственно). Таким образом, гипертрофия левого желудочка, преимущественно по концентрическому типу, и

увеличение ТИМ связаны с гемодинамическими параметрами АГ, липидно-метаболическим синдромом и являются суррогатными маркерами атеросклероза сонных и коронарных артерий.

Эходопплеркардиография при стенокардии и хронической обструктивной болезни легких

Григорьева Н. Ю.

Нижегородская медицинская академия 603137г. Нижний Новгород, ул. Голованова, д. 45

Цель исследования. Анализ центральной и внутрисердечной гемодинамики, а также контрактильности правых и левых отделов сердца у больных стенокардией напряжения (СН) II-III ФК в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Материал и методы. В исследовании участвовало 125 человек. Среди них было 80 больных СН II-III ФК, ассоциированной с ХОБЛ, в возрасте $53,10 \pm 0,83$ года (48 мужчин и 32 женщины). Контрольные группы, идентичные по полу и возрасту, составили 23 пациента СН II-III ФК и 22 больных ХОБЛ.

Результаты исследования. У больных с сочетанной патологией имелись более выраженные изменения левых отделов сердца, направленные в сторону их дилатации. Так, КСО ЛЖ при СН + ХОБЛ на 26,33% больше ($p < 0,05$), чем при ХОБЛ, и лишь имеется небольшая тенденция к его увеличению по сравнению с СН. КДО ЛЖ на 18,82% больше ($p < 0,05$), чем при ХОБЛ, и на 7,64% больше, чем при СН. Размер ЛП на 15,71% больше ($p < 0,05$), чем при ХОБЛ, и на 7,44% больше ($p < 0,05$), чем при СН. ФВ на 15,54% ниже (p

$< 0,05$), чем при ХОБЛ, и на 7,48% ниже, чем при СН.

Диастолическая дисфункция левого желудочка (ДДЛЖ) I типа была зарегистрирована нами у больных СН + ХОБЛ в 60% случаев, СН в 50%, ХОБЛ лишь в 20%. Следует также отметить, что при СН + ХОБЛ имелся достоверно меньший показатель Е/А. ДДЛЖ рестриктивного типа наблюдалась у 21,5% больных СН + ХОБЛ и 12,55% СН.

Показатели, характеризующие правые отделы сердца, при СН с ХОБЛ также имели тенденцию к увеличению. Так, ПЗР ПЖ был выше на 16,47% ($p < 0,05$), чем при ХОБЛ, а ТПС ПЖ на 11,76% ($p < 0,05$), чем при СН. Размер ПП оказался на 7,92% больше ($p < 0,05$), чем при СН, и на 3,55%, чем при ХОБЛ. Уровень СрДЛА у больных СН + ХОБЛ был на 15,41% выше, чем при СН, и на 6,81% больше, чем при ХОБЛ ($p < 0,05$).

Таким образом, по нашим данным, у больных СН с ХОБЛ по сравнению с изолированным течением этих заболеваний имеет место более выраженная систолодиастолическая дисфункция ЛЖ, происходит более сложная перестройка камер сердца, направленная в сторону их гипертрофии и дилатации, увеличивается давление в системе легочной артерии.

Опыт выявления открытых овальных окон методом эхокардиографии у пациентов в военном многопрофильном лечебном учреждении.

Давыдова Т.В., Чернов

М.Ю., Корнеев Н.В.,

Шаронова С.П., Савина Л. Н.,

Деревянко О. Р.

Главный военный

клинический госпиталь им. Н.

Н. Бурденко 105229 г. Москва,

Госпитальная пл., д. 3

Многолетний опыт проведении

эхокардиографических (ЭхоКГ) исследований в военном многопрофильном лечебном учреждении показал, что открытое овальное окно (ООО) межпредсердной перегородки является нередкой находкой. Нами проанализированы результаты трансторакальной ЭхоКГ (ТТ ЭхоКГ) и чреспищеводной ЭхоКГ (ЧП ЭхоКГ), конкретной целью которых не являлся целенаправленный поиск ООО. Диагностическим критерием ООО являлось наличие сброса крови через зону овальной ямки в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК), без признаков дефекта межпредсердной перегородки при ЧП ЭхоКГ. Исследования выполнены на ультразвуковых аппаратах ACUSON 512 SEQUOIA фирмы SIEMENS и VIVID 4 производства фирмы General Electric врачами с опытом работы в эхокардиографии более 10 лет. По различным показаниям ТТ ЭхоКГ проведена у 16 106 человек (11 548 мужчин и 4558 женщин, средний возраст - 53 года). Из них 637 пациентам (501 мужчина и 136 женщин, средний возраст - 50 лет) выполнена ЧП ЭхоКГ. При ТТ ЭхоКГ у 444 пациентов (278 мужчин и 166 женщин) выявлены признаки ООО. Частота выявления ООО составила 2,8% (среди мужчин - 2,4%, среди женщин - 3,6%). При ЧП ЭхоКГ признаки ООО выявлены у 73 пациентов (56 мужчин и 17 женщин). Частота выявления ООО составила 11,5% (среди мужчин - 11,2%, среди женщин - 12,5%).

Определены статистические показатели диагностической ценности метода ТТ ЭхоКГ в выявлении ООО при использовании ЧП ЭхоКГ как референтного метода. Чувствительность составила 39%, специфичность - 48%, прогностическая ценность

положительного результата 62%, прогностическая ценность отрицательного результата - 27%. Выводы. ЧП ЭХОКГ является методом выбора в диагностике открытого овального окна. Достоверно судить о наличии или отсутствии ООО при ТТ ЭхоКГ не представляется возможным. Прогностическая ценность положительного результата при ТТ ЭхоКГ превышает прогностическую ценность отрицательного результата.

Результаты изучения диастолической функции правого желудочка у пациентов с артериальной гипертензией

Демидова Н. Ю.
ФГУЗ КБ № 50 ФМБА России
607200 Нижегородская область, г. Саров, ул. Зернова, больничный городок

Цель исследования. Изучить диастолическую функцию правого желудочка (ПЖ) и соответствие диастолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ) и ПЖ при артериальной гипертензии (АГ). Материал и методы. В исследование включены 147 пациентов, (средний возраст $53,5 \pm 2,6$ года). В зависимости от степени нарушения диастолической функции (ДФ) ПЖ и ЛЖ больные распределены следующим образом: нормальная ДФ обоих желудочков - 44 пациента; гипертрофический тип диастолической дисфункции (ДД) ЛЖ и нормальная ДФ ПЖ - 45 пациентов; гипертрофический тип ДД ЛЖ и ПЖ - 33, гипертрофический тип ДД ЛЖ и псевдонормальный тип ДД ПЖ - 10, псевдонормальный тип ДД ЛЖ и ПЖ - 11 пациентов, псевдонормальный тип ДД ЛЖ и гипертрофический тип ДД ПЖ - 4 пациента. В контрольную группу здоровых лиц включено 20 человек.

Ультразвуковые исследования проводились на аппарате Aloka-2000 по стандартной методике. Результаты. По данным проведенного исследования тип ДДПЖ соответствовал типу ДДЛЖ в 60,2% случаев. В 33% случаев ДДПЖ была легче, чем левого. В 6,8% случаев ДДПЖ была более выражена, чем ДДЛЖ. В изучаемой группе определена умеренная корреляционная зависимость между типом ДДПЖ и типом ДДЛЖ ($r = 0,64$), максимальной скоростью пика Е ПЖ и пика Е ЛЖ ($r = 0,39$), соотношением Е/А транстрикуспидального кровотока и Е/А трансмитрального кровотока ($r = 0,44$). Выявлена умеренная корреляционная зависимость между типом диастолической функции правого желудочка и: 1) типом ремоделирования ЛЖ ($r = 0,41$), 2) толщиной передней стенки ПЖ ($r = 0,43$), 3) толщиной МЖП ($r = 0,38$), 4) КДР ПЖ ($r = 0,3$). В группе с нарушением ЦФПЖ по псевдонормальному типу (21 человек) выявлена умеренная корреляционная зависимость соотношения Е/А ПЖ и КДР ЛЖ ($r = -0,41$). Таким образом, дилатация и сферизация полости ЛЖ, повышение конечно-диастолического объема ЛЖ отрицательно сказывается на морфофункциональном состоянии правого желудочка. Гемодинамическое и анатомическое состояние ЛЖ оказывает влияние на состояние ПЖ. Изучение состояния ПЖ позволяет оценить вовлеченность в сердечнососудистый континуум большого круга кровообращения, точнее определить тяжесть сердечной недостаточности.

Возможности эхокардиографии в определении тяжести поражения сердца при артериальной гипертензии

Демидова Н. Ю. *, Белоусов Ю. В. **

*ФГУЗ КБ № 50 ФМБА России
607200 Нижегородская область, г. Саров, ул. Зернова, больничный городок
**Нижегородская государственная медицинская академия
603104 г. Нижний Новгород, пл. Минина, д. 10/1

Цель исследования. Изучить признаки ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с АГ и их прогностическое значение. В исследование вошли 285 пациентов с АГ. Проводилось комплексное эхокардиографическое исследование на аппарате Aloka-2000. Масса миокарда определялась по формуле R. Devereux и индексировалась к площади поверхности тела. Диастолическая функция (ДФ) ЛЖ оценивалась по данным доплерэхокардиографии. Результаты. Локальная гипертрофия ЛЖ в одном или двух сегментах встретилась в 22,5% случаев среди пациентов с нормальным индексом массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ). Гипертрофия папиллярных мышц обнаружена у 45% пациентов с АГ и нормальным ИММЛЖ, причем у 17,5% пациентов гипертрофия папиллярных мышц была изолированная. Для АГ характерна преимущественно симметричная гипертрофия ЛЖ (ГЛЖ) с равномерным утолщением стенок ЛЖ и папиллярных мышц. Однако в 19,5% случаев пациенты с АГ имели асимметричную ГЛЖ. Важно точно определять геометрическую модель гипертрофированного ЛЖ для определения риска заболевания. Дилатация полости ЛЖ даже при концентрической гипертрофии является прогностически неблагоприятным фактором (утяжеляется степень ДФ ЛЖ,

снижается систолическая функция, увеличивается частота симптомов ХСН). Эти изменения прогрессируют с увеличением полости ЛЖ и уменьшением относительной толщины его стенки. При ГЛЖ с дилатацией полости ЛЖ гипертрофический тип ДД ЛЖ встретился в 33%, псевдонормальный тип - в 46%, рестриктивный тип - в 21%. В случаях ремоделирования ЛЖ и его гипертрофии без дилатации полости - 49, 22 и 1% соответственно, в 28% ДФЛЖ не была нарушена. Систолическая функция ЛЖ в группе больных с дилатацией полости ЛЖ достоверно ниже, чем в группе без расширения полости ЛЖ ($p < 0,001$). В этой группе жалобы на одышку предъявляли 81% пациентов, на отеки - 25%, перебои - 41%. АГ осложнилась ИМ в 22% случаев. Нарушение замыкательной функции митрального клапана функционального характера достоверно чаще встречается при ГЛЖ с дилатацией его полости ($p = 0,01$). Таким образом, геометрический тип ЛЖ и тип ДДЛЖ являются предикторами риска развития ХСН и других сердечно-сосудистых осложнений, отражают тяжесть поражения сердца при АГ.

Результаты эхокардиографической оценки эффективности гипотензивного лечения

Демидова Н.Ю. *, Белоусов Ю.В. **

**ФГУЗ КБ № 50 ФМБА России 607200 Нижегородская область, г. Саров, ул. Зернова, больничный городок **Нижегородская государственная медицинская академия 603104г. Нижний Новгород, пл. Минина, д. 10/1*

Цель исследования. Оценить результаты

эхокардиографического контроля эффективности гипотензивного лечения при длительном наблюдении. Материал и методы. Проведено длительное (в течение 7 лет) исследование 132 больных АГ, мужчин было 59, женщин - 73. Средний возраст - $51,9 \pm 1,6$ года. Закончили исследование 111 человек (84,1%), умерло 6 (4,5%) пациентов. ЭхоКГ проводилась при включении в исследование через 4 мес, через год и 3-6 лет. Средний срок наблюдения составил $4 \pm 0,24$ года. Проводились стандартные измерения на аппарате Aloka-2000. Эхокардиографическим критерием эффективности гипотензивного лечения были динамика индекса массы миокарда левого желудочка (иММЛЖ), геометрического типа и диастолической дисфункции левого желудочка (ДФЛЖ). Все пациенты распределены на три группы: группа А - 39 пациентов, достигнувших целевого уровня АД; группа В - 60 пациентов, принимавших лекарства регулярно, но не достигнувших целевого АД; группа С - 33 пациента, лечившихся нерегулярно и неэффективно. Результаты. Только при достижении целевого АД достоверно улучшаются структурно-функциональные показатели сердца. В группе А достоверно увеличиваются число пациентов с однонаправленной положительной динамикой геометрического типа и ДФЛЖ к концу исследования (с 43,8% через год наблюдения до 66,7% к концу исследования; $p = 0,05$), достоверно снижается иММЛЖ (с $153,3 \text{ г/см}^2$ до $125,6 \text{ г/см}^2$; $p = 0,001$). Частота конечной комбинированной точки, включавшей случаи смерти, инфаркта миокарда, инсульта, дисциркуляторной энцефалопатии, неста-

бильной стенокардии, появления или прогрессирования признаков ХСН, проведение реваскуляризации, в группе А составила 38,5%, в группе В - 121,5%, в группе С - 143%. Среди пациентов с 1-й степенью АГ 44,6% больных лечились адекватно, со 1-3-й степенями лишь 18,6% достигли целевого АД. Выводы. Гипотензивное лечение требует эхокардиографического контроля его эффективности. При этом необходимо учитывать не только и ММЛЖ, но и вариант ремоделирования, ДФЛЖ как показателей, качественно отражающих динамику структурно-функциональных изменений сердца.

Влияние процедуры программного гемодиализа на систолическую и диастолическую функцию сердца у больных ХПН в возрасте до 50 лет

Деревянко О. Р., Потехин Н.П., Чернов М.Ю., Корнеев Н.В., Шаронова С.П., Савина Л. Н., Давыдова Т. В., Хорошилов С. Е.
Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко 105229 г. Москва, Госпитальная пл., д. 3

Нарушения в работе сердца являются одной из основных причин смертности у больных ХПН, находящихся на программном гемодиализе (ПГД). Цель исследования. Оценить влияние процедуры гемодиализа на функциональное состояние сердца у больных ХПН, Эхокардиография проводилась на аппарате ACUSON-512 SEQUOIA фирмы SIEMENS по общепринятому протоколу. Дополнительно использовались тканевой

доплер, а также новая технология векторного изображения скоростей миокарда. Обследовано 30 пациентов в возрасте 25-48 лет с терминальной ХПН, находящихся на ПГД. Сравнивались эхокардиографические показатели до и сразу после сеанса гемодиализа. Оценка динамики показателей проводилась по следующим направлениям: систолическая и диастолическая функции желудочков, размеры полостей сердца, масса миокарда. У всех пациентов выявлено уменьшение размера левого предсердия и степени митральной регургитации. Фракция изгнания (ФИ) ЛЖ снизилась у 10 пациентов, исходно имевших увеличенные полости левого желудочка и левого предсердия, сниженную ФИ (<53%) и нарушение диастолической функции левого желудочка. У них же выявлена отрицательная динамика показателей миокардиального индекса (MPI) и снижение показателя «напряжение-время» (dp/dt). Достоверного снижения пика S движения фиброзных колец митрального и трикуспидального клапанов в режиме тканевого доплера не отмечалось ни у одного пациента даже при очень низких исходных значениях. Признаки диастолической дисфункции желудочков различной степени выраженности исходно регистрировались у 29 пациентов. После сеанса гемодиализа у большинства пациентов (27 человек) увеличился показатель изоволюмического времени расслабления (IVRT) левого желудочка. Выводы. После сеанса гемодиализа уменьшаются размеры полостей сердца, снижается степень регургитации на клапанах, увеличивается

IVRT. Наличие исходно выраженной дисфункции миокарда ЛЖ ухудшает его систолическую и насосную функцию после сеанса гемодиализа. При этом показатели ФИ левого желудочка, MPI, и dp/dt левого желудочка четко коррелируют между собой. Процедура гемодиализа не влияет на толщину стенок, индекс массы миокарда ЛЖ и существенно не изменяет нагрузку на стенки левого желудочка.

Диастолическая функция левого желудочка у больных артериальной гипертонией с легкой стадией хронической болезни почек

Джунусбекова Г. А.

НИИ кардиологии и внутренних болезней 50000 Республика Казахстан, Алматы, ул. Айтеке-би. д. 120

Цель исследования. Оценить особенности диастолического наполнения левого желудочка (ДНЛЖ) у больных артериальной гипертонией (АГ) с легкой стадией хронической болезни почек (ХБП), Материал и методы. Обследовано 175 пациентов с эссенциальной АГ I-III степеней, среднего и высокого риска. Определяли концентрацию креатинина сыворотки с расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Кокрофта-Голта. Основную группу составили 66 больных АГ с легким снижением СКФ (60-89 мл/мин/1,73 м²), контрольную - 30 пациентов с нормальным уровнем СКФ (90-130 мл/мин/1,73 м²). Больные с более выраженным снижением СКФ и гиперфильтрацией в исследование не включались. Всем пациентам проводилась ЭхоКГ, доплер-ЭхоКГ. Результаты. Только у 41% больных АГ уровень СКФ находился в пределах нормы. Легкую дисфункцию почек

имели 38% пациентов. Группы не различались по возрасту, индексу массы тела, уровню офисного АД, частоте сердечных сокращений, конечному диастолическому объему и фракции выброса. При сравнительном анализе параметров ДНЛЖ выявлены значимое снижение пиковой скорости раннего диастолического наполнения (Е) и достоверно более высокая пиковая скорость позднего наполнения (А), что сопровождалось статистически значимым ростом фракции А и достоверным снижением отношения Е/А в группе больных АГ с ХБП по сравнению с контролем. По другим параметрам, характеризующим ДФЛЖ, больные с почечной дисфункцией не различались от пациентов контрольной группы. Выводы. У больных АГ с легкой степенью ХБП наблюдались достоверные изменения трансмитрального кровотока (ТМК), свойственные диастолической дисфункции ЛЖ, по сравнению с пациентами без дисфункции почек. Изменения ТМК у пациентов 2-й группы свидетельствовали о замедлении процессов активного расслабления и повышении жесткости полости ЛЖ, то есть снижении пассивных диастолических свойств.

Влияние дисфункции эндотелия на развитие «суррогатных» конечных точек у больных артериальной гипертонией молодого возраста по данным 5-летнего проспективного исследования

Джунусбекова Г. А.,

Джусипов А. К., Тундыбаева М. К.

НИИ кардиологии и внутренних болезней 50000 Казахстан, Алматы, ул.

Изучение «жестких» конечных точек артериальной гипертонии (АГ) в клинических исследованиях не всегда реалистично ввиду их небольшой продолжительности (3-5 лет), особенно в случае включения больных с относительно невысоким риском. В таких случаях могут быть оценены промежуточные «суррогатные» точки. Цель исследования. Изучение роли дисфункции эндотелия (ДЭ) в развитии «суррогатных» точек у больных АГ молодого возраста по данным 5-летнего проспективного исследования. Материал и методы. Обследовано 78 больных АГ 1-11 степеней, низкого и среднего риска, моложе 45 лет. После оценки функции эндотелия методом D.S. Celermajer et al. пациенты были разделены на группы с наличием (прирост диаметра плечевой артерии на фоне реактивной гиперемии (<10%) и отсутствием (>10%) ДЭ. В качестве промежуточных точек оценивалась наличие гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) по индексу массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ), толщина комплекса интима-медиа (ТИМ) общей сонной артерии (ОСА) и уровень экскреции альбумина с мочой (МАУ). Результаты. Исходно не было выявлено различий между группами по ИММЛЖ, ТИМ ОСА и МАУ. Спустя 5 лет в сравнении с исходными показателями в группе с ДЭ отмечен значимый прирост ИММЛЖ, ТИМ ОСА и МАУ. В контрольной группе установлен лишь прирост ИММЛЖ. Кроме того, выявлено различие в структурных показателях ЛЖ, ТИМ ОСА и МАУ между группами исследования в конце периода наблюдения. Таким образом, результаты исследования демонстрируют

неблагоприятное прогностическое значение ДЭ в развитии поражений органов-мишеней у больных АГ молодого возраста, что подтверждает значение оценки состояния функции эндотелия для выявления групп повышенного риска осложнений,

Результаты анализа нарушений ритма и проводимости у больных некомпактным миокардом

Домницкая Т. М., Ерохина М. Г., Басаргина Е.Н., Саидова М.А., Седов В.П., Новикова Т.Н.

Центральная клиническая больница с поликлиникой УД Президента РФ, г. Москва

Некомпактный миокард (НМ) левого желудочка (ЛЖ) относится к первичным генетическим кардиомиопатиям (АНА, 2006), характеризуется гипертрофией миокарда ЛЖ, его чрезмерной трабекулярностью с образованием глубоких межтрабекулярных пространств.

Цель исследования. Оценить частоту выявления нарушений ритма и проводимости при различных типах ремоделирования желудочков у больных НМ желудочков сердца.

Материалы и методы. Обследовано 22 пациента с НМ (средний возраст - 32,4 ± 4,6 года). Всем больным с НМ проводилось ЭКГ покоя, суточное мониторирование ЭКГ на системе CardioSoft, ЭхоКГ, доплер-ЭхоКГ на аппарате Vivid-7, МРТ. Диагноз НМ ставился по данным ЭхоКГ при отношении некомпактного слоя ЛЖ к компактному более 2.

Результаты. На ЭКГ покоя АВ блокада I степени и полная блокада левой ножки п. Гиса были выявлены у 9,0%, полная блокада правой ножки

п. Гиса - у 4,5%, синдром Бругады - у 13,5% больных. По данным суточного мониторирования ЭКГ миграция водителя ритма по предсердиям обнаружена в 9,1%, наджелудочковая экстрасистолия - в 50%, желудочковая экстрасистолия - в 43,8%, наджелудочковая тахикардия - в 31,3%, желудочковая тахикардия - в 6,3%, фибрилляция предсердий - в 18,8% случаев.

При ЭхоКГ, в зависимости от локализации НМ, выделены 4 типа ремоделирования ЛЖ: распространенное (верхушечные, нижние, боковые сегменты) - у 4,5%, переднебоковое - у 40,9%, изолированное поражение верхушки ЛЖ - у 31,8%, с вовлечением верхушки правого желудочка

- у 22,7% больных. В группе больных с переднебоковым ремоделированием ЛЖ наиболее часто регистрировались нарушения ритма (37,5%) и проводимости (33,3%). В группе с изолированным поражением верхушки нарушения ритма отмечались у 25%, нарушения проводимости - у 6,2% пациентов. У больных с вовлечением правого желудочка нарушения ритма регистрировались в 18,8%, нарушения проводимости - в 6,2%.

При распространенном типе ремоделирования желудочков нарушения ритма выявлены у 6,2% пациентов. За период наблюдения летальность у больных НМ через год составила 14,3%, через 3 года - 28,6%, через 5 лет - 37,6%. У больных с НМ выделены распространенный, переднебоковой, изолированный верхушечный, а также с вовлечением верхушки правого желудочка типы ремоделирования желудочков. Наиболее часто различные нарушения ритма и проводимости определяются в группе больных с

переднебоковым типом ремоделирования ЛЖ.

Острая доплеровская проба с нитроглицерином у больных с хронической сердечной недостаточностью и сохраненной систолической функцией

Иванова Н.В., Отрохова Е.В.

ГОУ ВПО СГМА Росздрава
214019 г. Смоленск, ул.
Крупской, д. 28

Цель исследования. Изучить особенности диастолического наполнения левого желудочка (ЛЖ) в ответ на острую пробу с нитроглицерином у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и сохраненной систолической функцией. Материал и методы. У 18 больных, перенесших инфаркт миокарда с клиническими признаками ХСН I-III ФК (NYHA) и фракцией выброса ЛЖ $\pm 40\%$ (ФВ = $48,8 \pm 4,38\%$) в возрасте от 35 до 76 лет (средний возраст $58,9 \pm 24,75$ года) проводили доплерографию на аппарате Sonos-2500 (Hewlett Packard, США). Исходные показатели диастолического наполнения ЛЖ и их изменения оценивали в условиях острого теста с нитроглицерином (0,5 мг под язык) по показателям трансмитрального спектра (соотношение максимальных скоростей раннего и позднего наполнения - E/A, время замедления раннего наполнения -DTE и изоволюметрического расслабления - IVRT, продолжительность предсердной систолы - Adur) и спектра легочных вен (соотношение максимальных скоростей систолического и диастолического антеградных потоков - S/D, максимальная скорость - AR и продолжительность - ARdur диастолического

ретроградного потока), Результаты. У большинства больных в ответ на сублингвальный прием нитроглицерина статистически значимо уменьшалось соотношение E/A с $0,97 \pm 0,156$ до $0,72 \pm 0,093$ ($p < 0,05$) - степень изменения величины E/A на 2-3-й минуте пробы составила $22,4 \pm 1,27\%$, возрастали соотношение S/D с $1,12 \pm 0,092$ до $2,33 \pm 0,131$ ($p < 0,05$) и максимальная скорость диастолического ретроградного потока с $26,03 \pm 3,394$ до $37,74 \pm 2,616$ ($p < 0,05$). При этом временные параметры диастолы (IVRT, DTE, Adur, ARdur) достоверно не менялись. Выявленные изменения диастолического наполнения ЛЖ могут быть связаны со снижением венозного возврата и уменьшением преднагрузки на ЛЖ за счет сосудорасширяющего действия нитроглицерина на легочные вены и депонирования в них крови и свидетельствуют об угнетении релаксации у больных с ее исходным нарушением или о демаскировке диастолических расстройств у больных с псевдонормализацией. Таким образом, острый доплеровский тест с нитроглицерином может использоваться у постинфарктных больных с ХСН и сохраненной систолической функцией ЛЖ для оценки резервных возможностей его миокарда и распознавания скрытых диастолических нарушений.

Возможности эхокардиографии в амбулаторной практике

**Игнатова Л. В.,
Лапицкая Е. В.,
Отрохова Е.В.**

МЛПУ «КДП № 1» 214014 г.
Смоленск, ул. Чаплина, д. 3
ГОУ ВПО СГМА Росздрава
214019 г. Смоленск, ул.
Крупской, д. 28

Цель: проанализировать характер и частоту патологии сердца, диагностируемой при эхокардиографии (ЭхоКГ) в условиях консультативно-диагностической поликлиники. Материал и методы исследования: у 845 пациентов, направленных в 2006 г. на ЭхоКГ врачами поликлиники, проводили комплексное ультразвуковое исследование сердца в В-, М-, импульсноволновом, непрерывноволновом и цветовом доплеровских режимах на аппарате Nemio (Toshiba, Япония). Результаты: число лиц без патологии сердца составило 14,4% от всех обследованных. Наиболее часто в амбулаторной практике приходилось проводить ЭхоКГ у больных с сочетанием гипертонической и ишемической болезней сердца - их число составило 35,5%, а также у лиц с изолированной артериальной гипертонией (15,4%), что вызвано высокой распространенностью этих заболеваний у обслуживаемого поликлиникой населения. Практически у всех из них (98%) выявлены атеросклеротические изменения стенок аорты, у 65,2% - атеросклеротическое поражение створок и (или) фиброзного кольца аортального клапана. Гипертрофия миокарда левого желудочка (ЛЖ) определена у 41%, тромбы в полостях сердца - у 6,8%, а различные степени нарушения систолической и диастолической функций миокарда ЛЖ - у 65 и 82% таких больных соответственно. Достаточно часто среди всех обследованных встречались малые аномалии сердца (21,5%) - в основном у подростков, направленных призывными комиссиями военкоматов. Частота приобретенных ревматических

пороков составила 12,2%, а врожденных пороков сердца - всего 1%. ЭхоКГ-признаки легочной гипертензии выявлены у 14,7% пациентов с тяжелыми нарушениями систолической функции ЛЖ и легочной патологией. Наличие жидкости в полости перикарда обнаружено в 1,5% случаев. Выявлена 1 миксома левого предсердия, которая клинически не проявлялась, пациентка успешно прооперирована. Еще 1 объемное образование обнаружено в перикарде, подтверждено при компьютерной томографии, больная наблюдается. Таким образом, ЭхоКГ позволяет выявить характер и частоту органических и функциональных изменений сердца, наиболее широко представленных в амбулаторной практике, которые следует учитывать при планировании ежегодных лечебно-профилактических мероприятий у населения.

Роль ЭхоКГ в скрининговой диагностике бессимптомных нарушений коронарного кровотока у больных с сахарным диабетом II типа

*Ильина М. В., Иванов Л. О., Гурова Т. Г., Земляной А. Б., Щербакова Т. П., Лосик И. А.
ФГУ Институт хирургии им. А. В. Вишневского Росмедтехнологии, г. Москва*

Цель исследования. Определить возможности ЭхоКГ в диагностике локальных нарушений сократимости миокарда у больных с сахарным диабетом II типа и бессимптомно протекающей ишемической болезнью сердца. Материал и методы. Обследовано 40 пациентов с сахарным диабетом II типа, тяжелой формы, находившихся на лечении по поводу диабетической стопы.

Мужчин было 23 (57,5%), женщин - 17 (42,5%), возраст - 47-83 года (средний возраст 64 ± 6 лет). У 23 больных (57,5%) как сопутствующее заболевание была диагностирована ишемическая болезнь сердца, из них у 9 в анамнезе инфаркт миокарда. Больным проводили клиническое обследование, ЭКГ- и ЭхоКГ-исследования. Результаты обследования. Среди 23 больных с ишемической болезнью сердца изменения на ЭКГ в виде снижения сегмента ST более 1,0 мм или появления отрицательного зубца T были зарегистрированы у 12 пациентов (52,2%), из них у 9 пациентов (39%) по ЭхоКГ выявлены локальные нарушения сократимости миокарда различной степени выраженности. Из 9 пациентов с инфарктом миокарда в анамнезе лишь у 5 (55,6%) зарегистрированы рубцовые изменения на ЭКГ и у 6 (66,7%) выявлены локальные нарушения сократимости миокарда по данным ЭхоКГ. Среди 17 (42,5%) пациентов, у которых не было клинических проявлений ИБС, на фоне отсутствия изменений, свидетельствующих о недостаточности коронарного кровообращения по данным ЭКГ и ЭхоКГ у 2 (5%) пациентов выявлены локальные нарушения сократимости миокарда, а у 3 пациентов (7,5%) впервые диагностированы рубцовые очаговые изменения миокарда левого желудочка. Выводы. Особенностью течения тяжелых форм сахарного диабета II типа является возможность развития безболевой формы ишемической болезни сердца; инфаркт миокарда может протекать без клинических симптомов. У этих пациентов отсутствуют изменения по данным электрокардиографии. Лишь ЭхоКГ позволяет выявлять локальные

нарушения сократимости миокарда, указывающие на нарушения коронарного кровотока или рубцовые изменения миокарда, и является скрининговым методом при комплексном обследовании больных сахарным диабетом.

Чреспищеводное ультразвуковое исследование при паракардиальных опухолях

*Казакевич В. И.
ФГУ «МНИОИ им. П. А. Герцена Росмедтехнологий»
125284 г. Москва, 2-й Боткинский пр., д. 3*

Цель исследования. Изучить возможности чреспищеводного ультразвукового исследования в определении местной распространенности паракардиальных опухолей. Материал и методы. Чреспищеводное ультразвуковое исследование выполнено 52 пациентам (рак легкого был у 50 (96,2%), опухоль заднего средостения - у 2 (3,8%) больных). Операция выполнена 41 (78,8%) пациенту. Для определения взаимоотношений опухоли с органами и структурами средостения была использована следующая классификация. 1. Структуры и органы в опухолевой процесс не вовлечены: а) отсутствие связи; б) прилегание; в) сдавление или оттеснение. 2. Структуры и органы в опухолевой процесс вовлечены: а) подрастание (вращение) или периорганный рост опухоли; в) прорастание и/или опухолевой тромб. Результаты. Чреспищеводное ультразвуковое исследование позволило обнаружить метастазы в бифуркационные лимфатические узлы (чувствительность - 100%, специфичность - 91,8%), вращение опухоли в перикард (чувствительность - 83,3%,

специфичность-95,7%); взаимоотношение между опухолью и правой легочной артерией (чувствительность - 100%, специфичность - 96,7%); взаимоотношение между опухолью и легочными венами (чувствительность - 100%, специфичность - 96,7%). Также было возможно определить взаимоотношение между опухолью и сердцем (левым предсердием), нижней частью верхней полой вены и легочным стволом. В целом дополнительная информация была получена у 34 (65,4%) больных. Почти всегда (кроме случаев с наличием массивных конгломератов) было невозможно осмотреть левую легочную артерию, дугу аорты, верхнюю часть верхней полой вены, а также парааортальные, паратрахеальные, претрахеальные и корневые лимфатические узлы. Причиной неэффективности метода для осмотра этих областей был воздух (в трахее, главных бронхах и/или легочной ткани) между датчиком и зоной интереса. Таким образом, можно сказать, что чрезпищеводное ультразвуковое исследование - эффективный метод диагностики при паракардиальных опухолях, позволяет определить их взаимоотношение с органами и структурами средостения (перикард, сердце, крупные сосуды), что существенно при выборе тактики лечения у этих больных, а также при определении возможности и объема операции.

Ремоделирование миокарда у шахтеров-угольщиков

Карабаева Р.Ж., Абзалиева Д.С., Тунгушбаева К. К.
НЦ гигиены труда и профессиональных заболеваний Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, д. 15

Цель исследования. Изучение типов ремоделирования у здоровых и больных артериальной гипертензией (АГ) шахтеров. Обследовано 665 шахтеров: 367 здоровых (1-я группа) и 298 больных АГ (2-я группа). Контрольную группу составили 30 здоровых наземных рабочих (3-я группа). Средний возраст обследованных составил $40,1 \pm 0,34$ года, вредный стаж работы - $16,3 \pm 0,31$ года. Структурно-функциональные параметры сердца изучались методом ЭКГ на аппарате Aloka SSD-500. Типы ремоделирования левого желудочка оценивали по классификации A. Ganau. Сравнительный анализ структурно-функционального состояния сердца у шахтеров показал развитие процессов ремоделирования в обеих группах. В 1-й группе наблюдалось увеличение толщины межжелудочковой перегородки ($0,98 \pm 0,01$ см), в то время как в 3-й группе этот показатель был достоверно ниже ($0,89 \pm 0,02$ см; $p < 0,001$). Изменение структуры миокарда у клинически здоровых шахтеров сопровождалось увеличением ММЛЖ. (ИММЛЖ - $97,7 \pm 1,1$ г/м² против $170,4 \pm 7,1$ г/м² ($p < 0,05$) и $87,5 \pm 3,3$ г/ м² ($p < 0,01$) в контрольной группе). В группе больных АГ процессы структурной перестройки были более выражены. Процесс ремоделирования левого желудочка характеризовался значимым увеличением массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ - $113,2 \pm 1,7$ г/м²), как за счет гипертрофии его стенок (Тмжп - $1,1 \pm 0,01$ см, Тзслж - $0,98 \pm 0,01$ см), так и за счет увеличения полости. Наиболее распространенным типом, как в группе здоровых шахтеров, так и больных АГ, была нормальная геометрия ЛЖ. Так, в 1-й группе этот тип был выявлен у 76,3% шахтеров, а

во 2-й группе, несмотря на преобладание этого типа, частота встречаемости была достоверно ниже у 57,4% ($\chi^2 = 26,95$; $p < 0,001$). Распространенность концентрического ремоделирования существенно не отличалась в группах и составила 13,4 и 13,1% соответственно. Концентрическая и эксцентрическая гипертрофия ЛЖ была достоверно более распространена у шахтеров, больных АГ и встречались в 12,7 ($\chi^2 = 14,27$; $p < 0,001$) и 16,8% ($\chi^2 = 21,08$; $p < 0,001$) случаев, тогда как у здоровых шахтеров в 4,6 и 5,7%. Таким образом, структурно-функциональная перестройка сердца у шахтеров предполагает изменение его геометрии. У шахтеров с АГ увеличивается частота типов ремоделирования, сопровождающихся развитием гипертрофии левого желудочка.

Роль эхокардиографии в диагностике легочной гипертензии у оперированных больных с сопутствующей кардиоваскулярной патологией

Карпунина Н.С.,

Плаксин С.А.,

Агафонов А. В.

ГОУ ВПО «ПГМА им. академика Е.А. Вагнера Росздрава» 614990 г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 39

Злокачественные и сердечно-сосудистые заболевания являются основными «вкладчиками» в структуру смертности в популяции. Возможности ранней диагностики повышают вероятность своевременного оперативного вмешательства по поводу рака легкого, однако течение периоперационного периода и отдаленные результаты во многом зависят и от состояния сердечно-

сосудистой системы. Цель исследования. Изучение внутри-сердечной гемодинамики и структурной перестройки сердца у больных, перенесших пневмонэктомию в связи с раком легкого. Обследовано 18 человек, все мужчины, средний возраст - $61,0 \pm 2,21$ года с диагнозом периферический рак легкого с централизацией. Из сопутствующих заболеваний у 3 пациентов диагностирована гипертоническая болезнь, медикаментозно скорректированная до нормотензии, у 4 - ХОБЛ, средней тяжести в стадии ремиссии. Все больные курили по 20 сигарет в день, средний стаж курения - $25,0 \pm 4,37$ года. Объем оперативного вмешательства - пневмонэктомия с лимфодиссекцией.

Пациенты были сопоставимы по продолжительности операции, анестезиологическому пособию и объему кровопотери. Всем больным до операции и на 12-14 сут после операции выполняли трансторакальную ЭхоКГ с определением стандартных структурных и функциональных параметров; в доплеровском режиме оценивали скорость кровотока и давление в легочном стволе, скорости раннего диастолического наполнения левого желудочка и систолы предсердий, их соотношение, время изоволюмического расслабления ЛЖ и время замедления кровотока раннего диастолического наполнения. Результаты. На предоперационном этапе ЭхоКГ выявила увеличение размеров желудочков сердца с гипертрофией задней стенки левого желудочка (ЛЖ) и межжелудочковой перегородки и, соответственно, с увеличением массы миокарда ЛЖ. СДЛА составила до

операции $38+4$ mmHg, после операции $42+7$ mmHg (увеличение недостоверно). Диастолическая дисфункция ЛЖ характеризовалась изменением трансмитрального диастолического потока по типу нарушения релаксации. В раннем послеоперационном периоде обращало на себя внимание отсутствие прироста давления в легочной артерии у 9 (50%) пациентов. Вероятно, это связано с выраженной дислокацией органов средостения и, как следствие, с изменением кровотока в системе полых вен. Выявленная тенденция требует дальнейшего наблюдения за такими больными и оценки поздних изменений внутрисердечной гемодинамики.

Возможности эхокардиографии в оценке функционального состояния левого желудочка сердца в процессе лучевой терапии рака легких

*Козлова Е.М., Паршин В.С., Кудрявцев Д. В.
ГУМ РНЦ РАМН 249036 г.
Обнинск, ул. Королева, д. 4*

Лучевая терапия рака легкого (РЛ) может вызывать различные повреждения сердца, что проявляется нарушением его функционального состояния. Фактором риска возникновения Кардиальных осложнений является захват области сердца при проведении лучевого лечения на основной очаг и облучении лимфатических узлов средостенья при метастазировании в них. Обследовано 17 больных РЛ в возрасте от 44 до 74 лет. Лучевая терапия (ЛТ) проводилась по методике ускоренного суперфракционирования с неравномерным дроблением дневной дозы. Суммарная

очаговая доза (СОД) составила 60 Гр, разовые очаговые дозы 1 + 1,5 Гр. В зону облучения попадали левое предсердие, левый желудочек (ЛЖ), правый желудочек (ПЖ) либо все сердце. ЭхоКГ-исследование проводилось до начала ЛТ и при достижении СОД 20 Гр, 40 Гр и 60 Гр. На начальном этапе исследования показатели систолической функции ЛЖ:

фракция выброса (ФВ) составила $65 \pm 9\%$, ударный объем (УО) - 76 ± 19 мл. При достижении 20 Гр - $62 \pm 6\%$ и 73 ± 22 мл, при 40 Гр - $60 \pm 9\%$ и 66 ± 20 мл соответственно. После окончания ЛТ при СОД 60 Гр ФВ составила $55 \pm 9\%$, УО - 63 ± 18 мл. Показатели диастолической функции ЛЖ:

1) по данным трансмитрального кровотока: время замедления кровотока раннего диастолического наполнения ЛЖ (DT) до ЛТ - 267 ± 72 мс, время изоволюмического расслабления ЛЖ (IVRT) 103 ± 22 мс, соотношение скоростей раннего и позднего диастолического наполнения ЛЖ (E/A) - $0,81 \pm 0,2$. При достижении 20 Гр - 260 ± 70 мс, 111 ± 21 мс; $0,8 \pm 0,3$, при 40 Гр - 251 ± 63 мс, 107 ± 14 мс; $0,8 \pm 0,4$ соответственно. После ЛТ при СОД 60 Гр: DT - 275 ± 102 мс, IVRT - 122 ± 24 мс и E/A - $0,8 \pm 0,6$;

2) по данным движения латеральной части фиброзного кольца митрального клапана соотношения скоростей раннего и позднего диастолического наполнений ЛЖ (Ea/Aa) до ЛТ $0,9 \pm 0,3$. При 20 Гр - $0,78 \pm 0,3$, при 40 Гр - $0,76 \pm 0,5$. После ЛТ при СОД 60 Гр Ea/Aa - $0,56 \pm 0,1$.

Таким образом, выявленные снижение ФВ, уменьшение УО говорят о нарушении систолической функции ЛЖ, увеличение DT и IVRT и снижение соотношения Ea/Aa - о нарушении диастолической функции ЛЖ. Полученные

результаты свидетельствуют, что ЭхоКГ-исследования, выполненные в динамике больным раком легких, получающим ЛТ, позволяют на раннем этапе ЛТ выявить возникающие изменения функционального состояния сердца.

Типы структурно-геометрической перестройки левых отделов сердца у больных серопозитивным и серонегативным ревматоидным артритом

*Колотова Г. Б.,
Гришина И.Ф.,
Серебренников В.А.
МУ «Екатеринбургский
консультативно-
диагностический центр»
620039 г. Екатеринбург, пер.
Суворовский, д. 5*

Цель работы. Изучение по данным эхокардиографического исследования вариантов ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у больных ревматоидным артритом (РА) при серопозитивном (РА РФ+) и серонегативном (РА РФ-) вариантах течения заболевания. Обследовано 147 больных РА в возрасте от 26 до 53 лет включительно, которые были распределены на 2 клинические группы: 1-я группа - 112 больных РА РФ+, 2-я группа - 35 больных РА РФ-. Критерии включения в исследование: верификация диагноза в соответствии с критериями Американской ревматологической ассоциации (1987), продолжительность заболевания не менее 5 лет, отсутствие клинических проявлений ИБС, отсутствие артериальной гипертензии, дислипидемии, сахарного диабета. Контрольная группа состояла из 60 здоровых добровольцев, сопоставима по полу и возрасту с

клиническими группами. По данным нашего исследования структурно-геометрические показатели, как при РА РФ+, так и при РА РФ-, характеризуются изменением формы левого предсердия (ЛП) и левого желудочка (ЛЖ), что находит подтверждение в достоверно больших значениях в исследуемых группах по сравнению с контролем индексов сферичности ЛП и ЛЖ ($p < 0,01$). При исследовании формирования различных вариантов ремоделирования в обеих группах установлено, что ведущими типами изменения геометрии левых отделов сердца является ремоделирование с формированием гипертрофии миокарда ЛЖ (ГМЛЖ), преимущественно с развитием ее эксцентрического варианта. При этом у пациентов с РА РФ- нормальная геометрия ЛЖ регистрировалась достоверно чаще, чем в группе РА РФ+ (51,4% и 34,8% соответственно; $p < 0,05$), а гипертрофические - достоверно реже, чем у пациентов с РА РФ+ (31,4 и 57,1% соответственно; $p < 0,05$). При анализе систолической функции установлено, что у пациентов группы РА РФ+ достоверный рост индекса сферичности ЛЖ сопровождался ростом объемных показателей ЛЖ, фракции выброса и конечно-систолического миокардиального стресса (КСМС), тогда как в группе РА РФ- на фоне увеличения объема ЛЖ значение фракции выброса и КСМС не отличались от контрольных. Выявленные изменения свидетельствуют о том, что при серопозитивном варианте заболевания имеют место систолическая дисфункция ЛЖ и переход адаптивного ремоделирования в дезадаптивное, тогда как при серонегативном течении структурная перестройка ЛЖ

носит адаптивный характер, направленный на поддержание сердечного выброса. Анализ показателей диастолической функции ЛЖ в исследуемых группах выявил нарушение активной релаксации независимо от варианта течения РА, тогда как показатели жесткости миокарда (интеграл A/общий интеграл трансмитрального потока и конечное диастолическое напряжение стенки ЛЖ) оказались достоверно большими у пациентов с РА РФ+ ($p < 0,01$). Таким образом, ремоделирование левых отделов сердца у больных РА с серопозитивным вариантом течения заболевания протекает с более выраженными изменениями показателей систолической и диастолической функций миокарда по сравнению с больными, имеющими серонегативный вариант болезни. Гипертрофические варианты ремоделирования чаще встречаются при серопозитивном течении РА.

Морфо-функциональная характеристика миокарда левого желудочка у больных гипертонической болезнью

*Кононович Ю.К., Нанчикеева
М. Л.
ВОГУЗ ОКБ, г. Владимир*

Цель исследования. Оценить структурно-геометрические и функциональные параметры миокарда у пациентов с ГБ. Материал и методы. Обследованы 35 пациентов с ГБ (средний возраст - $41,7 \pm 19,06$ год). Уровень САД составил $162,26 \pm 21,34$, ДАД - $98 \pm 11,72$ мм рт. ст. Всем пациентам проведена двухмерная эхокардиография (ЭхоКГ) по стандартной методике на аппарате Sequoia-256, функциональный резерв миокарда изучали при велоэргометрическом (ВЭМ) исследовании

(индивидуальную работоспособность (W) оценивали при проведении ступенчатой пробы с достижением субмаксимальной нагрузки по ЧСС). На основании значений индексированной массы миокарда (ИММ) и индекса относительной толщины стенок в диастолу (ИОТ) всех пациентов разделили на 3 группы: группа 1 (n = 12) - с нормальной геометрией левого желудочка (ЛЖ), группа 2 (n = 12) - с концентрическим ремоделированием ЛЖ, группа 3 - с концентрической гипертрофией ЛЖ. Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту. Уровень САД, ТМЖП, ТЗС в группе 1 был достоверно ниже, чем в группах 2 и 3. ММЛЖ и ИММЛЖ были достоверно выше в группе 3 ($p_{1-2} > 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$, $p_{2-3} < 0,05$). В то же время максимальная достигнутая мощность нагрузки по ВЭМ в группе 3 оказались значимо ниже, чем в группах 1 и 2. Для оценки соответствия функциональной способности и массы миокарда рассчитали коэффициент (k) отношение реально выполненной нагрузки (W) и ММЛЖ ($k = W/ММЛЖ$). В группе 1 $k = 1,08 \pm 0,13$, в группе 2 - $0,74 \pm 0,22$, в группе 3 - $0,39 \pm 0,3$ ($p_{1-2} > 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$, $p_{2-3} < 0,05$). Выводы. У больных ГБ уже на стадии концентрического ремоделирования миокарда ЛЖ его функциональная активность (работоспособность) снижается. Ранняя диагностика структурно-функциональных изменений миокарда (ЭхоКГ и ВЭМ) необходима для своевременной их коррекции, предупреждения развития и прогрессирования ХСН.

Структурно-функциональные характеристики миокарда

ЛЖ у практически здоровых лиц и у больных гипертонической болезнью

*Кононович Ю.К.,
Остапущенко О. С.,
Нанчикеева М. Л.
ВОГУЗ ОКБ. г. Владимир*

Цель исследования. Изучить особенности структурно-геометрических и функциональных параметров миокарда левого желудочка (ЛЖ) у практически здоровых лиц с разной степенью физической активности и у больных ГБ. Материал и методы. Обследованы 19 спортсменов (группа 1), 13 практически здоровых лиц (группа 2), 26 больных ГБ, в том числе 12 с нормальной геометрией ЛЖ (НГЛЖ, группа 3) и 14 с концентрическим ремоделированием ЛЖ (КРЛЖ, группа 4). Всем пациентам проведены двухмерная эхокардиография (ЭхоКГ) по стандартной методике на аппарате Sequoia-256 и велоэргометрическое исследование (ВЭМ) с субмаксимальной нагрузочной пробой. Состояние миокарда оценивали по соотношению ММЛЖ к величине выполненной нагрузки (W): $k = W/ММЛЖ$. Результаты. В группе 1 ММЛЖ, W и k были достоверно выше, чем в группе 2. У спортсменов регулярные физические нагрузки сопровождаются значительным увеличением как ММЛЖ (без изменения его геометрии), так и его работоспособности. В группах 3 и 4 при сопоставимых ММЛЖ и ИММЛЖ W и k значимо ниже в группе 4. Наиболее высокий k ($1,42 \pm 0,2$) в группе 1, в группе 2 k равен $1,19 \pm 0,4$, в группе 3 - $0,99 \pm 0,3$, в группе 4 - $0,74 \pm 0,22$. Обращает на себя внимание, что спортсмены и больные ГБ с НГЛЖ имеют сопоставимые эхокардиографические параметры ЛЖ, однако

работоспособность (W и k) у больных ГБ достоверно ниже. Таким образом, увеличение ММЛЖ, развившееся вследствие регулярных аэробных нагрузок является, вероятно, физиологичным, так как характеризуется отсутствием структурных и функциональных изменений миокарда, в то время как аналогичное увеличение ММЛЖ у больных ГБ сопровождается морфофункциональной перестройкой миокарда, лежащей в основе формирования сердечной недостаточности.

Особенности структурно-функционального состояния левых отделов сердца у пациентов с эутиреозом и манифестным гипотиреозом

*Кочергина М. В., Гришина
И. Ф., Серебrenников В. А.
Уральская государственная
медицинская академия
Екатеринбургский
консультативно-
диагностический центр
620039 г. Екатеринбург, пер.
Суворовский, д. 5*

Цель исследования. Изучение структурно-геометрических, объемно-сферических показателей левых отделов сердца у пациентов с эутиреозом и манифестным гипотиреозом при повышенном уровне антител к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО). Материал и методы. В исследование были включены 52 пациента, находящиеся в эутиреоидном состоянии (уровень АТ-ТПО - $612,5 \pm 202,9$ мЕд/л, возраст - $45,5 \pm 1,43$ года) и 44 пациента с манифестным гипотиреозом (уровень АТ-ТПО - $608,2 \pm 314,05$ мЕд/л, возраст - $48,02 \pm 0,35$ год). Всем пациентам выполнялось исследование эхокардиографических параметров, используемых для оценки ремоделирования левых отделов сердца. Результаты. Сравнительный

анализ структурно-геометрических показателей левых отделов сердца у пациентов с манифестным гипотиреозом показал ряд изменений в эхокардиографических параметрах, отличающихся от таковых в группе эутиреоза. При анализе значений индекса сферичности левого предсердия выявлено его достоверное преобладание у пациентов с манифестным гипотиреозом в сравнении с эутиреоидной группой ($p < 0,05$).

При сравнении морфометрических показателей левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с манифестным гипотиреозом и эутиреозом установлено увеличение индекса сферичности ЛЖ ($p < 0,05$), конечно-диастолического объема ЛЖ ($p < 0,05$) и индекса массы миокарда ЛЖ ($p < 0,05$) у пациентов с манифестным гипотиреозом, сопровождаемые в то же время снижением значений фракции выброса ($p < 0,05$) в сравнении с эутиреоидной группой, что может свидетельствовать о систолической дисфункции. Анализ диастолической функции в сравниваемых группах установил снижение скоростных показателей диастолического наполнения ЛЖ у пациентов с манифестным гипотиреозом ($p < 0,05$) в сравнении с эутиреоидными пациентами, что может быть расценено как нарушение процесса релаксации. Также у лиц с манифестным гипотиреозом достоверно более высокие показатели конечно-диастолического давления в полости ЛЖ ($p < 0,05$) и конечно-диастолического напряжения стенки ЛЖ ($p < 0,05$), что свидетельствует о более выраженной жесткости миокарда у данной группы пациентов.

Значение эхокардиографических показателей в прогнозировании клинкоморфологического варианта хронического перикардита

Кочмашева В. В.
ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница 1» 620102г.
Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 185

Диагностика перикардита и прогнозирование его исхода являются актуальными проблемами кардиологии. Цель исследования. Разработка прогностических критериев, влияющих на формирование того или иного клинкоморфологического варианта хронического перикардита. В качестве материала использованы 195 случаев перикардита различной этиологии, динамическое наблюдение осуществлялось не менее двух лет с момента первичной диагностики заболевания сердечной сорочки. В базу данных вошли 128 показателей, включавших клинические симптомы, лабораторные данные и результаты инструментальных методов исследования. Для распознавания вариантов течения перикардита использовался метод дискриминантного анализа. Для построения разделяющих правил применяли Программу пошагового дискриминантного анализа, позволяющую выбрать наиболее информативные для распознавания признаки. Рассматривались 4 клинкоморфологических варианта течения хронического перикардита: экссудативный, адгезивный, экссудативно-адгезивный и констриктивный. Для обучения исходный массив (выборка) больных случайным образом был разбит на 2 равные группы: первая - для обучения программы, вторая - для

проверки ее экстраполирующих свойств, то есть ее способности к распознаванию морфологического варианта перикардита у вновь заболевших пациентов. Для этого каждая подгруппа, включающая определенную форму перикардита, была разбита на две равных части случайным образом. Одна часть включалась в обучающую выборку, другая - в экзаменационную. Использование математического метода дискриминантного анализа позволило выделить опорные признаки для прогнозирования клинкоморфологического варианта хронического перикардита. Значимые для прогнозирования признаки представлены иммунными и эхокардиографическими показателями и подразделились на количественные и качественные. Каждый из признаков имел как самостоятельное значение в прогнозировании, так и виде сочетаний с другими выделенными признаками. Среди шести прогностически значимых количественных признаков эхокардиографические показатели составили половину, включив фракцию изгнания, толщину перикарда и объем экссудата. Качественные признаки представлены только эхокардиографическими данными: реакция нижней полой вены на дыхание, перикардиальные спайки, коллабирование стенки правого желудочка. Таким образом, данные эхокардиографии играют наиболее значимую роль в прогнозировании клинкоморфологических вариантов хронического перикардита. Полученные результаты объясняются тем, что эхокардиография является наиболее доступным и информативным инструментальным методом,

позволяющим оценить экссудативное и продуктивное воспаление листков перикарда.

Пролонгированная инфузионная контрастная эхокардиография -основной метод выявления лиц с готовностью к парадоксальной эмболии

**Крашенинникова Н.В.,
Онищенко Е.Ф.**

*ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Росздрава»
191015г. Санкт-Петербург,
ул. Кирочная, д. 41*

Готовность к парадоксальной эмболии - это кардиологический патологический феномен, отражающий совокупность условий, способных привести к возникновению парадоксальной эмболии, вследствие эмболонезначимого праволевого шунта крови, как правило, возникающего при наличии открытого овального окна. Основным методом, оптимизирующим диагностику готовности к парадоксальной эмболии, является имитация парадоксальной эмболии посредством пролонгированной инфузионной контрастной эхокардиографии (ПИКЭ) в сочетании с провокационными пробами. При патологии выявляют феномен "позитивного" контрастирования (транзиторный парадоксальный право-левый шунт). Для диагностики готовности к парадоксальной эмболии во время проведения ПИКЭ рекомендовано выполнение провокационных проб (Вальсальвы, инспираторная и кашлевая). В период с 1994-го по 2006 г. нами проведено обследование 415 пациентов (208 мужчин и 207 женщин) в возрасте от 16 до 68 лет.

Контрольную группу составили 47 здоровых лиц (24 мужчины и 23 женщины; средний возраст $22,1 \pm 3,7$ года). Готовность к парадоксальной эмболии была выявлена у 63 (15,2%) пациентов. Исследование показало, что высокая распространенность готовности к парадоксальной эмболии наблюдается у больных ишемическими нарушениями мозгового кровообращения (36,8%) с функциональными расстройствами сердечно-сосудистой системы с церебральной дисфункцией (30,0%) с обструктивными болезнями легких (20,5%). К группе риска парадоксальной эмболии относятся женщины с варикозным расширением вен малого таза и лица с признаками соединительнотканной дисплазии сердца. Лица с готовностью к парадоксальной эмболии подлежат активному наблюдению, а при проявлении церебральной дисфункции должны рассматриваться как больные, нуждающиеся в закрытии межпредсердного сообщения посредством современной малотравматичной эндоваскулярной транс-катетерной методики

Возможности ранней диагностики нарушения диастолической функции правого желудочка у пациентов с системной склеродермией по данным импульсно-волновой тканевой доплерэхокардиографии

Кругова Т. В., Дробязко О. А.
*ФГУЗ КБ № 83 ФМБА
России 115682 г.
Москва, Ореховый
бульвар, д. 28*

Кардиопульмональное поражение у пациентов с системной склеродермией (ССД) обусловлено, главным образом, легочной гипертензией и

недостаточностью правого отдела сердца. Известно, что гипертрофия левого желудочка (ЛЖ) и диастолическая дисфункция ЛЖ часто встречаются у пациентов с ССД, в то время как функция правого желудочка (ПЖ) остается еще недостаточно изученной. Цель исследования. Оценить диастолическую функцию ПЖ по транстрикуспидальному потоку и импульсно-волновой тканевой доплерэхокардиографии (ИТД-ЭхоКГ), полученной от движения фиброзного кольца трикуспидального клапана. Материал и методы. Исследования выполнены у 127 больных ССД, средний возраст $44,78 \pm 11,10$ года, давностью заболевания более 5 лет. Из них 115 женщин и 12 мужчин. Из исследования исключались больные ССД с ишемическими изменениями на ЭКГ, нарушением глобальной и локальной сократимости по эхокардиограмме, увеличением индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) более 111 г/м^2 у женщин и $\text{ИММЛЖ} > 134 \text{ г/м}^2$ у мужчин, с указаниями в анамнезе на артериальную гипертензию, ИБС, диабет или иную системную болезнь. Группа практически здоровых составила 20 женщин (средний возраст $45,51 \pm 6,14$ года). Стандартная ЭхоКГ и ИТДЭхоКГ выполнялись на ультразвуковом сканере VIVID-7 фирмы GE Medical Systems. Массу миокарда рассчитывали по системе PENN и формуле R.V. Devereux. За нарушение глобальной диастолической функции ПЖ принимали снижение $\text{Etric/Atric} < 1,0$ и увеличение времени $\text{IVRT} > 76 \text{ мс}$, времени замедления волны E ($\text{DTEtric} > 188,76 \pm 36,0 \text{ мс}$). У больных ССД ($n = 127$) показатели транстрикуспидального потока Etric/Atric , время IVRT и DT Etric достоверно не

отличались от группы здоровых лиц (соответственно $1,24 \pm 0,18$, и время IVRT < 76 мс, DT Etric $196,2 \pm 47,98$ мс). Показатели систолической функции ЛЖ и ПЖ по данным стандартного ЭхоКГ-исследования не были нарушены. При анализе тканевого доплеровского спектра от фиброзного кольца трикуспидального клапана в группе больных ССД «е/а» были достоверно снижены ($0,86 \pm 0,26$; $p < 0,05$), DT etric достоверно увеличены ($223,89 \pm 29,5$ мс; $p < 0,05$), доплеровский индекс ПЖ (индекс ТЭИ) увеличен до $0,41$. Таким образом, для выявления ранних изменений функции ПЖ у больных с ССД возможно использование ИТДЭхоКГ от фиброзного кольца трикуспидального клапана.

Значимость выявления глобальной диастолической дисфункции правого желудочка для оценки тяжести кардиологических и кардиохирургических больных

Кузнецов А.А., Амосов В. И., Гриценко В. В., Орловский П. И., Перлей В.Е., Беркис В. С.

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова 197022г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8

Исследование проведено на аппарате Sequoia-512. Определяли соотношение скоростей трикуспидального кровотока Е/А (при спонтанном дыхании); кровотока в печеночных венах (при апноэ) S/D; скорость распространения в полости ПЖ волны раннего его наполнения Vp, величину которой менее 33 см/с считали сниженной, кровотоков в легочной артерии, размеры правых камер сердца. Легочную гипертензию

оценивали по градиенту трикуспидальной недостаточности. Параллельно изучали ДД ЛЖ (скорость Vp менее 45 см/с считали сниженной). Обследован 101 больной ИБС, пороками сердца и кардиомиопатиями. При нарушенном расслаблении ПЖ зарегистрировано значительное повышение давления в малом круге - до $60,8 \pm 28,4$ мм рт. ст. Среди этих больных нередко встречались пациенты с рестриктивным наполнением ЛЖ. Менее выраженная легочная гипертензия наблюдалась у лиц с псевдонормальным наполнением ПЖ ($49,6 \pm 19,1$ мм рт. ст.). У больных с рестриктивным наполнением ПЖ (соотношение S/D в печеночных венах менее 1) отмечен высокий уровень легочной гипертензии - $64,2 \pm 19,9$ мм рт. ст. Подавляющее число их составляли пациенты с рестриктивным наполнением ЛЖ. На параметры диастолы ПЖ у них также влияли значительные трикуспидальная недостаточность и легочная гипертензия. Больных с монофазным наполнением ПЖ разделили на 2 группы: первую - с S/D > 1 , вторую - S/D < 1 . При S/D > 1 легочная гипертензия ($57,9 \pm 18,8$ мм рт. ст.) была почти так же высока, как и при S/D < 1 ($63,5 \pm 17,9$ мм рт. ст.). Во второй группе скорость наполнения ПЖ была выше, ниже - скорость кровотока в печеночных венах в систолу правого предсердия, которое было более широким. Выводы. Нарушенное расслабление ПЖ наблюдается у пациентов с выраженной легочной гипертензией (при изолированной ДД ЛЖ это менее тяжелые больные). При монофазном наполнении ПЖ пациенты с S/D > 1 - в основном, это лица с нарушением расслабления, а с S/D < 1 - с рестриктивным

наполнением ПЖ. Это наиболее тяжелые кардиологические и кардиохирургические больные.

Ультразвуковые маркеры дисплазии соединительной ткани сердца у больных первичной ювенильной глаукомой

Лукша Е.Б., Волкова И. И., Кулешова О. Н.

ГУЗ «Государственный Новосибирский областной клинический диагностический центр» 630047г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 6, корп. 7 ФГУ Новосибирский филиал «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росздрава»

Цель исследования. Выявление ультразвуковых маркеров синдрома дисплазии соединительной ткани сердца (ДСТС) у больных первичной ювенильной глаукомой (ПЮГ). Материал и методы. Эхокардиография (ЭхоКГ) на аппарате SonoAse-8000 EX (Medison) секторальным датчиком $2-5$ МГц по стандартным методикам проведена 22 больным ПЮГ II, III стадий (средний возраст - $26,4 \pm 8,6$ года), которые были разделены на две группы в зависимости от типа наследования: 1-я группа - 14 больных с полигенным типом наследования и спорадическими случаями; 2-я группа - 8 больных с аутосомно-доминантным типом наследования. Результаты. Ультразвуковые маркеры ДСТС выявлены у 16 больных ПЮГ ($72,7\%$). Частота пролапса митрального клапана (ПМК) у больных ПЮГ достоверно превышала данные популяции ($55,4$ и $22,5\%$ соответственно; $p = 0,023$). Во всех случаях ПМК соответствовал I степени, в 4 случаях ($44,5\%$)

имелась митральная регургитация, не превышающая уровня I степени. Проплап трикуспидального клапана (ПТК) выявлен в 2 случаях (9,09%). По частоте он не превышал данные популяции (9,09 и 7,7% соответственно; $p = 0,856$). В обоих случаях степень ПТК была незначительной, не превышала I степени, и ПТК сочетался с трикуспидальной регургитацией, не превышающей I степень. В одном случае (4,54%) выявлена аневризма межпредсердной перегородки (МПП). Частота встречаемости аномально расположенных трабекул и хорд (АРТ, АРХ) была выше, чем в популяции (63,6 и 44% соответственно) без достоверных различий ($p = 0,375$). У всех больных 1-й группы ($n = 14$) выявлены различные ультразвуковые маркеры ДСТС: ПМК, ПТК, одиночные и множественные АРХ и АРТ, аневризма МПП. У больных 2-й группы ($n = 8$) обнаружены только множественные и единичные АРХ в 2 случаях (25%). Выводы. У больных ПЮГ в 72,7% встречается синдром ДСТС. При полигенном типе наследования и в спорадических случаях ультразвуковые маркеры ДСТС различной степени выраженности имеются у всех больных (100%), при аутосомно-доминантном типе наследования - в 25% случаев. ПМК у больных ПЮГ встречается достоверно чаще в сравнении с популяцией.

Допплеровская визуализация фиброзного кольца митрального клапана в оценке глобальной сократимости левого желудочка

**Меньшикова О. В.,
Алехин М.Н., Гогин Г. Е.**
ФГУ «Центральная
клиническая больница с
поликлиникой Управления

*делами Президента
Российской Федерации»
129356 г. Москва, ул.
Маршала Тимошенко, д. 15*

Оценка глобальной сократимости левого желудочка (ЛЖ) является одной из важнейших задач эхокардиографического (ЭхоКГ) исследования. Наряду с фракцией выброса (ФВ) ЛЖ возможна оценка глобальной сократимости по смещению фиброзного кольца митрального клапана (ФК М К) в режиме тканевого следа и по скорости его движения в систолу в импульсно-волновом режиме доплеровской визуализации тканей (ДВТ). Цель работы. Сопоставление смещения ФК М К в режиме тканевого следа и скорости движения ФК М К в импульсно-волновом режиме ДВТ с ФВ ЛЖ, рассчитанной с использованием двухмерного режима ЭхоКГ.

Материал и методы. В исследование были включены 198 пациентов (средний возраст - 65 ± 14 лет). ЭхоКГ выполнялась всем пациентам по стандартной методике с расчетом ФВ ЛЖ методом дисков для одноплановой модели в двухмерном режиме из верхушечного доступа в позиции на 4 камеры. ФВ ЛЖ варьировала от 20 до 72%, составив в среднем $53 \pm 11\%$. Нарушение систолической функции ЛЖ со снижением ФВ ЛЖ менее 50% имели 57 больных. Для оценки глобальной сократимости использовали среднее значение смещения латеральной и медиальной частей ФК М К в режиме тканевого следа и максимальной скорости движения латеральной и медиальной частей ФК М К в импульсно-волновом режиме ДВТ в позиции на 4 камеры из верхушечного доступа. Результаты. Регрессионный анализ выявил корреляцию между смещением и

скоростью движения ФК М К, с одной стороны, и ФВ ЛЖ - с другой. Для смещения ФК М К коэффициент корреляции составил 0,79 ($p < 0,001$), для скорости движения ФК М К - 0,68 ($p < 0,001$). Максимальная диагностическая ценность выявлена для смещения ФК М К менее 9 мм и для скорости движения ФК М К менее 6,5 см/с. Эти значения позволяют выявлять пациентов с систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ ЛЖ менее 50%) с чувствительностью 86 и 82%, специфичностью 83 и 81% соответственно.

Таким образом, смещение ФК М К в режиме тканевого следа и скорость движения ФК М К в импульсно-волновом режиме ДВТ оказались сопоставимы в выявлении систолической дисфункции ЛЖ с несколько большей корреляцией смещения ФК М К с ФВ ЛЖ, рассчитанной планиметрически.

Оценка эффективности бивентрикулярной электрокардиостимуляции

**Митрофанова С. А.,
Неаполитанская Т. Э.,
Бондарь В. Ю.**

Хабаровская краевая
клиническая больница № 1
им. проф. С. И. Сергеева
680009 г. Хабаровск, ул.
Краснодарская, д. 9

В клинической практике эхокардиография является наиболее распространенным и доступным диагностическим методом исследования электромеханических нарушений, возникающих вследствие патологического распространения возбуждения по миокарду у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Цель исследования. Изучение влияния ресинхронизации работы сердца при бивентрикулярной электрокардиостимуляции у больных ХСН на

эхокардиографические (ЭхоКГ) параметры в короткие сроки и отдаленный период после операции.

Наблюдались 26 человек, прооперированных на базах ГУ ТНЦ кардиологии СО РАМН г. Томска и КККЦ ККБ № 1 г. Хабаровска, из них 12 с фибрилляцией предсердий. Десяти больным выполнена операция полной поперечной АВ блокады. Сроки наблюдения составили $13,1 \pm 2,7$ мес. Подавляющее большинство пациентов имели положительный эффект на фоне бивентрикулярной стимуляции. Средняя частота сердечных сокращений уменьшилась с $82 \pm 6,2$ до $72 \pm 2,6$ в мин.

Конечный диастолический объем левого желудочка (ЛЖ) в динамике уменьшился с $327 \pm 33,7$ до $273 \pm 18,2$ мл, конечный систолический объем ЛЖ - с $234 \pm 24,4$ до $178,3 \pm 14,4$ мл. Фракция выброса (ФВ) в М-режиме составила исходно $29 \pm 2,3\%$ и выросла до $34,4 \pm 2,9\%$ (3-4 мес) и $38,4 \pm 3,7\%$ (12 и более мес). ФВ (В-режим) - с $28,2 \pm 1,89$ до $34,1 \pm 2,6\%$ и $37,6 \pm 3,6\%$ соответственно. Размеры левого предсердия составили в среднем $49,5 \pm 3,1$ мм и уменьшились до $44,8 \pm 3,8$ мм. Правый желудочек относительно исходных размеров $29 \pm 2,7$ мм сократился до $26 \pm 3,4$ мм. Процент диастолического наполнения ЛЖ увеличился до $41,4 \pm 1,37\%$ против исходных $35 \pm 3,4\%$. Показатель dp/dt возрос с $506 \pm 62,8$ до $634 \pm 50,0$ мм рт. ст./с. Динамика расчетного систолического давления в легочной артерии - с $48,1 \pm 4,7$ до $41,57 \pm 5,7$ мм рт. ст. Наблюдалось следующее изменение параметров диссинхронии миокарда: период предвозбуждения ЛЖ уменьшился с $191,7 \pm 14,6$ до $186 \pm 12,1$ мс, внутривентрикулярная асинхрония - с $146,6 \pm 22,2$ до $104 \pm 11,4$ мс,

межжелудочковая асинхрония - с $61,3 \pm 11,34$ до $50,6 \pm 11,6$ мс. Положительная динамика ЭхоКГ-параметров соответствовала улучшению показателей функционального класса сердечной недостаточности, толерантности к физическим нагрузкам (тест 6-минутной ходьбы), а также качества жизни (по протоколу SF 36) и показателей прогрессирования ХСН. Таким образом, положительное влияние ресинхронизации на ЭхоКГ-параметры было отмечено уже в ранний послеоперационный период имплантации системы и сохраняется в отдаленный период наблюдения (12 мес и более).

Сравнительная характеристика временных критериев эффективности кардиоресинхронизирующей терапии

Митрофанова С.А.,

Неаполитанская Т.Э.,

Глазун Л.О., Бондарь В. Ю.

*Хабаровская краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. И. Сергеева
Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения
Хабаровского края 680009 г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9*

Эхокардиография в настоящее время является наиболее надежным методом корректной идентификации подходящих для кардиоресинхронизирующей терапии (КРТ) кандидатов. Цель исследования. Определение обоснованности применения отдельных эхокардиографических (ЭхоКГ) показателей как предикторов эффективности КРТ. Были проанализированы ЭхоКГ-параметры 26 человек, прооперированных на базах ГУ ТНЦ кардиологии СО РАМН г. Томска и КККЦ ККБ № 1 г. Хабаровска, из них 12

пациентов с фибрилляцией предсердий. Сроки

наблюдения составили $13,1 \pm 2,7$ мес.

Известно, что для более точной оценки эффективности работы сердца применяются временные критерии фаз сердечной деятельности. По нашим данным, такие параметры, как время регургитации в течение сердечного цикла и время наполнения левого желудочка (ЛЖ) - filling time left ventricular (FT LV), оказались не показательны не только у пациентов с фибрилляцией предсердий, но и недостаточно показательны в абсолютных своих значениях у пациентов с синусовым ритмом при его вариабельности. Например, время наполнения ЛЖ до КРТ 262 мс при числе сердечных сокращений (ЧСС) 78 в мин, после начала КРТ 255 мс при ЧСС 91 в мин. В данной ситуации считаем более целесообразным

использование последних показателей, приведенных к знаменателю длительности сердечного цикла. В частности, критерия составляющей времени наполнения ЛЖ - соотношение FT LV к времени сердечного цикла в процентах. FT LV/ R-R*100. В нашем исследовании составляющая времени наполнения ЛЖ увеличилась до $41,4 \pm 1,38\%$ против исходных $35 \pm 2,7\%$, 3 мес - $41,4 \pm 1,61\%$ ($p < 0,005$).

Таким образом, относительный временной критерий - составляющая времени наполнения левого желудочка - оказался более показательным в плане оценки эффективности КРТ при любых формах нерегулярности сердечного ритма.

Трансэзофагеальная эхокардиография в диагностике и хирургии клапанного инфекционного

эндокардита

Мукаддиоров М. М., Ходжаева Э. М., Султанов О. С., Абдумаджидов Х.А.

Республиканский специализированный центр хирургии им. академика В. Вахидова Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фархадская, д. Ю

Необходимость своевременной диагностики клапанного инфекционного эндокардита (КИЭ) обусловливается высоким риском таких фатальных осложнений, как эмболии, быстрое развитие полиорганной недостаточности и прогрессирование сердечной недостаточности. В связи с этим особый интерес представляет использование возможностей трансэзофагеальной эхокардиографии (ТЭЭ) в ранней диагностике и периоперационном мониторинге при КИЭ. Цель исследования. Оценка диагностических возможностей ТЭЭ при КИЭ. Материал и методы. За период с мая 2001 по январь 2007 г, в нашем центре 50 пациентам выполнены хирургические вмешательства по поводу КИЭ, из которых мужчин было 27, женщин - 23, возраст - 12-61 год. Диагноз инфекционного эндокардита устанавливался на основе критериев Дюкского университета. Эхокардиографические исследования производили на аппарате SONOLINE Omnia фирмы Siemens. У 35 больных (70%) клапанные вегетации выявлены до операции посредством трансторакальной эхокардиографии (ТТЭ), у 21 из которых исследование дополнено ТЭЭ, подтвердившей диагноз КИЭ. У 15 больных (30%), исходя из анамнеза и клинических данных, ТЭЭ произведена без предварительной ТТЭ. Всем

больным оперативные вмешательства проводили под контролем. ТЭЭ для предотвращения возможных эмболических осложнений. ТЭЭ-контроль производили на 7-15 сут после операции. Результаты. У 36 больных посредством ТЭЭ выявлены клапанные вегетации размерам 2,8-17 мм, что было подтверждено интраоперационно у 34 больных (94,4%). Госпитальная летальность после хирургических вмешательств на клапанах сердца составила 8% (4 больных). Постоперационная ТЭЭ в 3 случаях выявила наличие парапротезных фистул, вегетации искусственного клапана сердца (1 случай) и параклапанный абсцесс (1 случай). Фатальных осложнений ТЭЭ не отмечено. Таким образом, наше исследование подтверждает полученные ранее данные о высокой чувствительности ТЭЭ для детекции клапанных вегетации, что позволяет рекомендовать этот метод в качестве первоначального скринингового метода при КИЭ.

Возможности использования трехмерной эхокардиографии в реальном времени в диагностике пороков сердца

Нарциссова Г. П.

ФГУ «Научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» 630055 г. Новосибирск, ул. Речкуновская. д. 15

Цель исследования. Оценить возможности трехмерной эхокардиографии в реальном времени в диагностике анатомо-морфологических и функциональных нарушений при пороках сердца. Материал и методы. Трехмерная

эхокардиография в реальном времени выполнялась на приборе Vivid 7 Dimension (General Electric) с матричным датчиком 3V. Обследовано 40 пациентов с врожденными пороками сердца, 10 больных с приобретенными пороками сердца. Из них с септальными дефектами - 13 больных, с открытым атриовентрикулярным каналом - 15, с коарктацией аорты - 6, с тетрадой Фалло и клапанным стенозом легочной артерии - 6. Среди больных с приобретенными пороками сердца наблюдались пациенты с поражением митрального, аортального, трикуспидального клапанов, с искусственными клапанами. Использование трехмерной ЭхоКГ (3D-ЭхоКГ) при врожденных пороках сердца позволило визуализировать детали анатомических, морфологических и функциональных нарушений. Так, исследование септальных дефектов с помощью 3D-ЭхоКГ привело к наиболее точной оценке их локализации, выраженности или дефицита краев, взаимоотношению с окружающими структурами. При открытом атриовентрикулярном канале были исследованы три компонента: предсердная, желудочковая и клапанная порции канала. Наибольший интерес представляла оценка атриовентрикулярных клапанов и подклапанного аппарата. При объемной реконструкции удалось точно оценить состояние и крепление створок, расположение хорд обеих порций общего клапана, расщепление створок. Диагностические возможности трехмерной ЭхоКГ при коарктации аорты позволили достоверно определить уровень и характер сужения, наличие гипоплазии нисходящей аорты, оценить степень гипертрофии

миокарда, геометрию и функцию левого желудочка. Трехмерная ЭхоКГ при обструктивных поражениях легочной артерии и выводного тракта правого желудочка позволяет детализировать тип и характер патологии, состояние центральных отделов легочно-артериального дерева. При клапанной приобретенной патологии и искусственных клапанах сердца оценивались детали анатомии и морфология клапанов (фиброз, выраженность и распространенность кальциноза, наличие вегетации). Применение многоплоскостной визуализации дает возможность исследования объемов камер сердца, фракции выброса левого желудочка. Выводы. Трехмерные изображения сердца наиболее приближены к реальным, что обеспечивает получение большей информации в диагностике врожденных и приобретенных пороков сердца. 3D-ЭхоКГ позволяет диагностировать детали анатомии и морфологии сердечных структур при пороках сердца и клапанных протезах. Использование многоплоскостной визуализации для измерения объемов и оценки функции ЛЖ является более точным.

**Оценка
внутрижелудочковой
дисинхронии при
постоянной
электрокардиостимуляции с
помощью тканевых
доплеровских методик**

**Новикова Т.Н., Перчаткин
Д.И., Крыжановский Д.В.,
Маслова Е.В., Саутова Е. И.**
Городской
антиаритмический центр
при ГУЗ «Городская
Покровская больница»
199106г. Санкт-Петербург,
Васильевский остров,

Большой просп., д. 85

Цель исследования. Оценить влияние постоянной электрокардиостимуляции межжелудочковой перегородки (МЖП) на степень выраженности внутрижелудочковой дисинхронии (ВЖД). Материал и методы. Обследовано 100 больных (группа 1), которым были имплантированы постоянные электрокардиостимуляторы (ПЭКС) с фиксацией желудочкового электрода в базальной части срединного сегмента МЖП. Контрольную группу (группа 2) составили 20 больных, которым желудочки и электрод был имплантирован в верхушечные отделы ПЖ. У всех больных исходно и через 7 дней после имплантации ПЭКС оценивались степень выраженности ВЖД на ультразвуковом аппарате Vivid 7 Dimension с использованием трехмерной реконструкции изображения в реальном времени и режима TSI, время максимальной задержки пика систолического движения миокарда между 12 сегментами ЛЖ (Ts) и стандартное отклонение Ts (SD Ts).

Результаты. Средние значения Ts ($102,9 \pm 37,8$ мс до операции и $109,8 \pm 31,3$ мс через 7 дней после операции) и SD Ts ($31,7 \pm 14,6$ мс до операции и $34,7 + 12,4$ мс через 7 дней после операции) в группе 1 после имплантации ПЭКС несколько увеличились, но это различие оказалось недостоверным ($p > 0,05$). В группе 2, напротив, после имплантации ПЭКС наблюдалось достоверное увеличение Ts ($101,1 \pm 37,5$ мс до операции и $135,9 \pm 39,5$ мс через 7 дней после операции; $p = 0,02$) и SD Ts ($30,3 \pm 15,1$ мс до операции и $42,0 \pm 11,6$ мс через 7 дней после операции; $p = 0,01$). Таким образом, стимуляция МЖП в меньшей степени нарушает

синхронность в работе стенок ЛЖ, чем стимуляция верхушки ПЖ.

**Интраоперационная
эхокардиография при
рентгенохирургических
операциях на сердце**

**Нуждина Т.В., Демин
В. В., Вельмейкина
А. Е.**

ГУЗ «Оренбургская
областная клиническая
больница» 460018 г.
Оренбург, ул. Аксакова, д. 23

Рентгенохирургические операции проводятся под контролем рентгеноскопии, регистрации инвазивного давления и ЭКГ. В ряде случаев требуется обязательный дополнительный ультразвуковой контроль. Цель работы. Оценка роли интраоперационного эхокардиографического мониторинга при ряде рентгенохирургических вмешательств на сердце. Материал и методы. За период 2000-2006 гг. выполнено 46 интраоперационных эхокардиографий (ЭхоКГ) пациентам, возраст - 3-53 года. Детей (3-17 лет) было 19 (41%), взрослых (18-53 года) - 27 (59%). Из них 24 пациента женского пола (52%) и 22 (48%) - мужского. Ультразвуковые исследования проводились на эхокардиографе Acuson-128XP (США). Было выполнено 39 (85%) трансторакальных эхокардиографий (ТТ ЭхоКГ) и 7 (15%) чреспищеводных эхокардиографий (ЧП ЭхоКГ). Половина интраоперационных ЭхоКГ (23 ТТ ЭхоКГ) была выполнена при коррекции врожденных пороков сердца. В 16 случаях в ходе эндоваскулярного лечения ДМПП, состоящего в имплантации в дефект окклюдера Amplatzer,

проводился ультразвуковой мониторинг всех этапов операции: установка окклюдера в дефекте, выявление остаточного сброса, оценка состояния створчатых клапанов и легочных вен. В 2 сложных случаях мониторинг использовался при баллонном измерении ДМПП, предшествующим операции. В 5 случаях при ТТ ЭХОКГ оценивался градиент давления на аортальном и лёгочном клапанах при баллонной вальвулопластике стенозов и в выходном тракте левого желудочка при баллонной пластике подклапанного мембранозного стеноза устья аорты. 10 ТТ ЭХОКГ было проведено в ходе оценки выпота в перикард как осложнения баллонной коронарной ангиопластики и 3 - в ходе извлечения мигрировавших катетеров из правого предсердия. ЧП ЭХОКГ была выполнена в 10 случаях при проведении митральной баллонной вальвулопластики ревматического стеноза левого а-в отверстия: визуализировался момент транссептальной пункции, позиционирование баллонного катетера в митральном отверстии, оценивалась динамика снижения градиента давления и увеличения площади отверстия. Выводы. Интраоперационная ЭХОКГ является высокоинформативным мониторингом при ряде рентгенохирургических операций на сердце. Получаемые ультразвуковые данные позволяют хирургу рационально и эффективно проводить эндоваскулярные вмешательства и свести к минимуму возможные осложнения.

Возможные ошибки в эхокардиографии

Овчинникова В. А.

*Городская
многопрофильная
больница № 2
194354г. Санкт-
Петербург, Учебный
переулок, д. 5*

Больная В., 69 лет, обратилась в поликлинику ГМПБ № 2 с жалобами на прогрессирующие в течение полугода одышку при нагрузке, отеки нижних конечностей. По предыдущим данным ЭХОКГ выявлены признаки перегрузки правого желудочка, умеренное повышение систолического давления в легочной артерии до 40 мм рт. ст., заподозрен вторичный ДМПП диаметром 2 см со сбросом слева направо. В ГМПБ № 2 при трансторакальной ЭХОКГ выявлены:

изолированное расширение правого желудочка сердца, утолщение миокарда передней стенки ПЖ. Отн. Тр. Нед. 2 ст. ЛГ выше 100 мм рт. ст.; парадоксальное движение МЖП как признак перегрузки ПЖ давлением; резко расширен ствол ЛА; в проекции ствола ЛА определялось подвижное флотирующее образование неоднородной структуры, прилежащее к стенке ЛА. Левый желудочек маленький, в парастернальной позиции по короткой оси его полость дельтовидной формы. Показатели сократительной способности ЛЖ в норме. Вторичный пролапс обеих створок МК с М. Рег. 1 ст. Стенки АО и АО полулуния уплотнены, Аор. Нед. 1 ст. При ЧПЭХОКГ моноплановым УЗ-датчиком 5,0 МГц: МПП герметична, ЛА резко расширена. Выше клапана ЛА лоцировалось флотирующее объемное полое образование с неровными контурами и "прикреплением" к стенке ЛА (5,0 см x 2,5 см), которое не перекрывало просвет ЛА. В режимах импульсного и цветового доплеровского

режимов удавалось лоцировать кровоток в указанном образовании. Заключение. ЭХОКГ-признаки легочного сердца. Флотирующий тромб главного ствола ЛА? Л Г 4 ст. Диссекция ствола ЛА? Клинический диагноз: тромбоэмболическая болезнь, рецидивирующая тромбоэмболия ветвей ЛА, тромбоз ствола ЛА, легочная гипертензия 4 ст. Осл. хроническое декомпенсированное легочное сердце. СН III-IV ФК (по NYHA). Соп.: хронический бронхит в фазе ремиссии. По жизненным показаниям больной выполнялась экстренная операция по удалению образования в ЛА. При ревизии правого желудочка и легочной артерии дополнительных образований не обнаружено. Отмечено необычное строение ушка левого предсердия, которое прилежало к задней стенке ствола ЛА, имело удлинненную неровную форму, избыточную подвижность. Очевидно, при ЭХОКГ исследовании аневризма ушка ЛП. проецируясь на ствол ЛА, симулировала объемное образование (тромб) в стволе ЛА. Стандартная двухмерная ЭХОКГ не исключает "миражи" на экране монитора. Виртуальное изображение было неверно интерпретировано.

Новый подход к диагностике типов диастолической дисфункции левого желудочка

Отрохова Е.В.

*ГОУ ВПО СГМА Росздрава
214019 г. Смоленск, ул.
Крупской, д. 28*

Цель исследования. Изучить точность используемых в настоящее время эхокардиографических (ЭХОКГ) критериев диагностики типов диастолической дисфункции

(ДДФ) левого желудочка (ЛЖ) и разработать новый комплексный подход для оценки тяжести диастолических расстройств. Материал и методы. У 214 больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I-IV ФК NYHA (186 имели ФВ ЛЖ более 40%, 28 - менее 40%) и 30 человек без сердечно-сосудистых заболеваний на аппарате Sonos-2500 (Hewlett Packard, США) оценивали тип ДДФ по показателям трансмитрального спектра (соотношение максимальных скоростей раннего и позднего наполнения - E/A, время замедления раннего наполнения - DTE и изоволюметрического расслабления -IVRT) и спектра легочных вен (соотношение максимальных скоростей систолического и диастолического антеградных потоков - S/D, максимальная скорость диастолического ретроградного потока - AR), проводили пробу Вальсальвы и нагрузочные (холодовую, изометрическую) доплеровские пробы, определяли наличие систолической дисфункции ЛЖ и ремоделирования сердца. Результаты. Распределение больных в соответствии с предлагаемой в Национальных рекомендациях ВНОК и ОССН классификацией стадий ДДФ показало невысокую предсказательную ценность используемых в настоящее время ЭхоКГ-критериев - 36,1 и 20,9% при учете 3 (E/A, DTE, IVRT) или 5 (E/A, DTE, IVRT, S/D, AR) признаков соответственно, а при использовании более мягких критериев - 59% (2 из 3 признаков) и 61,1% (3 из 5 признаков). Для улучшения распознавания типов ДДФ ЛЖ предложен новый двухступенчатый подход, при котором на 1-й

ступени в число диагностически значимых признаков, помимо E/A, DTE, IVRT, S/D, включали степень изменения E/A на высоте пробы Вальсальвы (E/ Avals) и диастолический резерв на высоте изометрической (DRisom) и холодной (DRcold) проб, а на 2-й ступени - показатели систолической функции ЛЖ и ремоделирования (ФВ ЛЖ, индексы массы миокарда, конечных диастолических объемов ЛЖ и левого предсердия -ИММЛЖ, ИКДОЛЖ, ИКДОЛП). Такой подход позволил сформулировать статистические правила принадлежности больных к тому или иному классу тяжести ДДФ, при проверке которых точность отнесения пациентов к I (нарушенная релаксация) и III (рестрикция) типам ДДФ составила 96,5%, а точность выделения II (псевдонормального) типа ДДФ и нормального трансмитрального спектра - на уровне 95,5%. Таким образом, новый двухступенчатый подход к оценке тяжести диастолической ХСН и сформулированные на его основе логические правила позволяют повысить точность диагностики больных с начальной (I тип) и выраженной (III тип) ДДФ ЛЖ, а также четко выделить больных с псевдонормальным (II) типом ДДФ и лиц без диастолических нарушений.

Систолическая функция правого желудочка. Сравнительный анализ возможностей тканевого доплера и других методов доплерэхокардиографии у больных с легочной гипертензией и сердечной недостаточностью

*Платова М.А. *, Митьков В. В. **, Рыбакова М. К. **, Катаева Е.А. ****

* Клинический госпиталь

ГУВД г. Москвы 127299 г. Москва, ул. Новая Ипатовка, д. 4

ГОУДПО РМАПО Росздрава, г. Москва *ГКБ им. С.П. Боткина, г. Москва

Цель исследования - разработка ультразвуковых критериев для оценки систолической функции правого желудочка (ПЖ) с помощью различных вариантов доплерографии (импульсноволновой (PW), непрерывноволновой (CW), тканевой импульсноволновой (PW TDI)) у больных с легочной гипертензией и сердечной недостаточностью. Материал и методы исследования. Обследовано 120 пациентов. I (контрольная) группа состояла из 30 практически здоровых пациентов (сопоставимых по полу и возрасту с пациентами исследуемой группы). По этиологии легочной гипертензии все три исследуемые группы патологии (90 больных) относятся к вторичной легочной гипертензии, обусловленной определенным заболеванием: II группа - ХНЗЛ (30), III группа - ИБС, постинфарктный кардиосклероз (30), IV группа - артериальная гипертензия (30). Обследование проводилось на ультразвуковом приборе Vivid 7 (GE HC, США) с помощью секторного фазированного датчика (2,5-5,0 МГц) по стандартным методикам с определением параметров сердца и центральной гемодинамики пациентов. Оценку систолической функции правого желудочка осуществляли с использованием PW, CW и PW TDI режимов. Рассчитывали следующие показатели: ударный объем ПЖ по уравнению непрерывности потока (SVпж); доплеровский индекс ПЖ (Index пж); скорость нарастания

давления в полости ПЖ в начале систолы по потоку трикуспидальной регургитации (dP/dt пж, мм рт. ст./с); Sm max - максимальная скорость систолической волны (см/с); ETm сист. - время выброса в систолу (мс); VTIm сист. - интеграл линейной скорости систолической волны (см). Все количественные данные, подчиняющиеся нормальному распределению, представлены в виде $M \pm \sigma$. Результаты исследования. Статистически достоверные различия между средними значениями параметров систолической функции ПЖ в 1 и исследуемых группах выявлены в отношении следующих параметров: Index пж ($0,32 \pm 0,01$; $0,35 \pm 0,02$; $0,34 \pm 0,02$; $0,38 \pm 0,03$); SVпж ($49,8 \pm 3,9$; $34,5 \pm 3,4$; $36,5 \pm 4,3$; $33,9 \pm 4,2$); dP/dt пж ($516,5 \pm 53,6$; $374,2 \pm 40,4$; $372,0 \pm 28,6$; $368,0 \pm 31,5$ мм рт. ст./с); Sm max ($14,6 \pm 1,5$; $11,6 \pm 1,1$; $13,0 \pm 2,1$; $11,0 \pm 1,3$ см/с); VTIm сист. ($2,7 \pm 0,3$; $2,2 \pm 0,3$; $2,3 \pm 0,5$; $2,1 \pm 0,6$ см). Корреляционный анализ параметров систолической функции ПЖ между тремя доплеровскими методами показал, что особенностью перераспределения связей между Sm max и Index пж, SV пж и dP/dt пж является смена силы связей от средней в контрольной группе до сильной во всех исследуемых группах. Также отмечается смена силы связей от умеренной в контроле между VTIm сист. и Index пж, SVпж и dP/dt пж до сильной во всех исследуемых группах. Таким образом, расчеты Index пж, SVпж, dP/dt пж и Sm max позволяют более точно оценить систолическую функцию правого желудочка.

Трехмерная эхокардиография - дополнительный источник информации в диагностике патологии клапанов сердца

у пациентов с ВПС

**Плахова В. В.,
Синьковская Е. С.,
Холманская Е. В., Бокерия
Л.А.**

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН, г. Москва 121552г. Москва, Рублевское ш., д. 135

Цель исследования. Оценить диагностическую значимость трехмерной эхокардиографии в реальном масштабе времени (Live-3D Echo) в детальном рассмотрении патологически измененных клапанов при врожденных пороках сердца. Материал и методы. Обследовано 50 пациентов с ВПС: открытый атриовентрикулярный канал - 22 больных, врожденные пороки (стеноз, недостаточность) митрального клапана - 6, общий артериальный ствол - 2, аномалия Эбштейна - 5, единственный желудочек сердца с общим АВ-клапаном - 3, врожденный стеноз аорты - 5, пациенты после коррекции частичного атриовентрикулярного канала с резидуальной НМК 3-4-й степеней - 3 и после протезирования трикуспидального клапана с дисфункцией протеза - 4. Возраст пациентов варьировал от 1 мес до 17 лет. Все исследования проводились по стандартному ЭхоКГ протоколу. С помощью трехмерной ЭхоКГ прицельно изучались проблемные клапаны с целью выявления патологического субстрата. Исследования проводились на аппарате IE33 фирмы Philips, датчиком X-3-1 matrix с частотой 3-1 МГц при синхронной записи ЭКГ, в режиме реального времени (Live 3D) и трехмерного сканирования в полном объеме (Full-volume) с последующей обработкой

информации.

Результаты. Была получена дополнительная информация относительно патологического субстрата митрального и трикуспидального клапанов, обуславливающего его недостаточность или стеноз, которые не были выявлены двухмерной ЭхоКГ. У пациентов с общим открытым атриовентрикулярным каналом достаточно информативной оказалась визуализация передней общей створки и ее крепление, что важно при дифференцировании типа порока. У пациентов с единственным желудочком сердца и одним АВ-клапаном было отчетливо дифференцировано количество створок, диастаз в области комиссур и расщепление створок, обуславливающих гемодинамически значимую недостаточность клапана. Полученная дополнительная информация об анатомических особенностях порока позволила в ряде случаев выполнить адекватную пластику клапана. Таким образом, новая технология трехмерной оценки анатомии клапанов сердца у пациентов с ВПС позволяет улучшить качество визуализации клапанов и подклапанных структур, что имеет важное значение для выявления причин их несостоятельности (дисфункции) как на дооперационном этапе, так и после коррекции и выбора оптимальной хирургической тактики.

Эхокардиография при легких степенях воронкообразной деформации грудной клетки

**Пономаренко Ю.В.,
Дерябина Т. И.
Владивостокский
государственный**

медицинский университет
690091 г. Владивосток, пр-
т Острякова, д. 2

Воронкообразная деформация грудной клетки (ВДГК) может быть одним из проявлений синдрома дисплазии соединительной ткани (ДСТ). В выраженных своих формах (II-III степени) ВДГК может влиять на положение сердца в грудной клетке и приводить к нарушениям гемодинамики. Проводя научную работу среди студентов одного из вузов г. Владивостока по выявлению лиц с ДСТ, мы обратили внимание на широкое распространение в популяции легких форм таких деформаций (I степени) - 14,9%. Цель исследования. Изучение вопроса, имеются ли при не выраженных формах ВДГК изменения параметров эхокардиографии. Материал и методы. Всего было обследовано 263 студента, средний возраст - $21,4 \pm 2,6$ года. В силу специфики вуза преобладали женщины - 66,5%. У 39 из обследованных была выявлена легкая ВДГК (I степень). Мужчин было 29 (74%), женщин - 10. Эхокардиография выполнялась на ультразвуковом сканере АЛОКА-2000 по стандартной методике. Основные биометрические параметры, характеризующие правые камеры сердца (КДР правого желудочка, диаметр легочной артерии, размеры правого предсердия) у обследованных, достоверно различались ($p = 0,002, 0,04$ и $0,01$ соответственно). У лиц с ВДГК они имели тенденцию к увеличению, не превышая при этом нормативы. Допплерографические показатели транстрикуспидального кровотока (E, A, Dt) в изучаемых группах были примерно одинаковыми. Показатели кровотока в

легочной артерии достоверно отличались лишь по одному из параметров - RVET (время изгнания из правого желудочка). У лиц с ВДГК он был короче (медиана, верхний и нижний квартили -304; 289-328 мс), чем без деформаций - 320 (296-343; $p = 0,015$). Многие авторы отмечают частое сочетание пролапса митрального клапана (ПМК) с изучаемой деформацией каркаса грудной клетки. В нашем исследовании оно имело место в 41% случаев (16 человек из 39 с ВДГК). ПМК I степени выявлен у 8 человек, у стольких же - ПМК II степени. Таким образом, даже при легких проявлениях воронкообразной деформации грудной клетки (глубина воронки составляет не более 1-1,5 см) выявлены изменения основных показателей, характеризующих правые камеры сердца. Эти изменения укладываются в рамки существующих нормативов, но уже достоверно отличаются от группы контроля.

Импульсноволновое тканевое доплеровское исследование в стресс- эхокардиографии

**Потапов В. В., Вишняков
А. М., Смяловский В. Э.,
Кудряшов И. Л.**
ГУЗОО «Клинический
диагностический центр»
644024 г. Омск, ул.
Ильинская, д. 9

Все шире используются современные технологии ультразвукового исследования сердца, включая различные варианты тканевой доплерографии, для диагностики ишемии. Цель работы. Определение возможности использования импульсноволнового тканевого доплеровского исследования миокарда левого желудочка (ЛЖ) при стресс-эхокардиографии

(стресс-ЭхоКГ) с чреспищеводной стимуляцией предсердий. Проведено сопоставление систолических скоростей продольного смещения миокарда в 4 точках базального отдела ЛЖ в условиях покоя и на пике нагрузки в подгруппах пациентов с положительной (1-я подгруппа из 10 человек, средний возраст - $53,3 \pm 5,3$ года) и отрицательной (2-я подгруппа из 10 человек, средний возраст - $47,3 \pm 12,1$ года; $p > 0,05$) стресс-ЭхоКГ пробами. На пике нагрузки у больных 1-й подгруппы средние показатели систолической скорости продольного смещения миокарда оказались статистически недостоверно ниже, чем в условиях покоя, кроме параметров по передней стенке ЛЖ. Указанные изменения связаны с появлением новых зон гипокинеза, которые были обнаружены у 40% пациентов по задней стенке ЛЖ, по 20% случаев участки преходящего нарушения локальной сократимости (НЛС) возникали на передней и боковой стенках ЛЖ и межжелудочковой перегородке (МЖП). Поскольку весь процесс стресс-тестирования находился под постоянным доплеро-эхокардиографическим контролем, установлено, что у всех пациентов 1-й подгруппы с положительной стресс-ЭхоКГ пробой на начальных этапах стимуляции имело место возрастание скорости продольного смещения миокарда в систолу по всем точкам измерений. Это относится даже к тем стенкам, где исходно выявлялись участки гипокинеза (вероятно, как результат мобилизации не только всех здоровых сегментов миокарда, но и жизнеспособных кардиомиоцитов в зоне рубца). Падение систолической скорости

продольного смещения миокарда происходило только на пике нагрузки, когда появлялись и другие признаки коронарной недостаточности (визуализация новых участков НЛС, депрессия сегмента ST по ЭКГ, которая сохранялась после прекращения нагрузки). Во 2-й подгруппе произошло статистически значимое повышение скорости продольного смещения миокарда передней, задней стенок ЛЖ и МЖП ($p < 0,01$, $p < 0,05$, $p < 0,05$ соответственно).

Распространенность легочной гипертензии в госпитальной группе больных хронической обструктивной болезнью легких по данным эхокардиографического исследования

**Пьянков В. А.,
Кочкин Д. В.,
Чуясова Ю. К.**

*МУЗ Северная клиническая
больница 610011 г. Киров, ул.
Свердлова, д. 4*

Цель исследования. Оценить распространенность легочной гипертензии (ЛГ) в госпитальной группе больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) с использованием эхокардиографии (ЭхоКГ).
Материал и методы. В исследование были включены 168 пациентов с ХОБЛ (мужчины; средний возраст - $62,9 \pm 10,1$ года), госпитализированных в специализированное пульмонологическое отделение с обострением заболевания. Всем больным, включенным в исследование, проводилась ЭхоКГ на ультразвуковом сканере Logiq-3 PRO с использованием режимов импульсно-волнового доплера (ИВД) и постоянно-волнового доплера (ПВД). В апикальной и субкостальной позициях оценивались линейные

размеры и объемы правого предсердия (ПП) и правого желудочка (ПЖ), толщина свободной стенки ПЖ. В режиме ИВД оценивались скоростные показатели трансстрикуспидального потока и потока в центральной печеночной вене. Систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) оценивалось в режиме ПВД по максимальному градиенту трикуспидальной регургитации. Среднее давление в легочной артерии (СрДЛА) рассчитывалось по эмпирической формуле $\text{СрДЛА} = 0,61 \times \text{СДЛА} + 2$.
Результаты. ЭхоКГ-признаки ЛГ (СДЛА > 35 мм рт. ст., СрДЛА > 25 мм рт. ст.) были выявлены у 35,1% больных ХОБЛ (59 человек). Диастолическая дисфункция правого желудочка (ПЖ) ($E/A < 1,0$; $DT > 240$ мс) была диагностирована у 100% больных ЛГ. Систолическая дисфункция ПЖ (фракция выброса ПЖ менее 45%, фракция площади ПЖ менее 32%) была выявлена у 16,9% больных ЛГ (10 человек). Для этих пациентов была характерна значительная легочная гипертензия (СДЛА > 50 мм рт. ст., СрДЛА > 35 мм рт. ст.).
Выводы. В госпитальной группе больных ХОБЛ выявлена высокая распространенность ЛГ и сопутствующей ей дисфункции ПЖ. Факторами неблагоприятного прогноза у больных ХОБЛ являются систолическая дисфункция ПЖ и значительная ЛГ. Для улучшения прогноза необходимо включение скрининга ЛГ в программы ведения больных с тяжелой ХОБЛ.

Эхокардиографические параметры правого предсердия в норме и при его ремоделировании

**Пьянков В. А., Кочкин
Д. В., Чуясова Ю. К.**

*МУЗ «Северная клиническая
больница» 610011 г. Киров, ул.
Свердлова, д. 4*

Цель исследования. Оценить линейные размеры и объем правого предсердия (ПП) у здоровых лиц и пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), осложненной легочной гипертензией (ЛГ).
Материал и методы. В исследование были включены 150 здоровых лиц (64,7% мужчин, 35,3% женщин, средний возраст - $50,2 \pm 10,5$ года) и 45 больных ХОБЛ, осложненной ЛГ (100% мужчины, средний возраст - $54,7 \pm 14,2$ года). Всем больным, включенным в исследование, проводилась эхокардиография (ЭхоКГ). В апикальной четырехкамерной позиции оценивался диаметр ПП по короткой оси и его индексированный показатель. Объем и индекс объема ПП рассчитывались по формуле Simpson в апикальной и субкостальной позициях. Все измерения проводились в конце систолы правого желудочка.
Результаты. У здоровых лиц диаметр ПП составил $32,9 \pm 3,8$ мм, индекс диаметра ПП - $17,6 \pm 2,4$ мм/м²; объем ПП в апикальной 4-камерной позиции - $27,6 \pm 6,9$ мл, индекс объема ПП в апикальной 4-камерной позиции - $14,6 \pm 3,3$ мл/м²; объем ПП в субкостальной 4-камерной позиции - $28,6 \pm 7,4$ мл, индекс объема ПП в субкостальной 4-камерной позиции - $15,3 \pm 3,9$ мл/м². У пациентов с ЛГ диаметр ПП составил $45,1 \pm 4,4$ мм, индекс диаметра ПП $23,8 \pm 2,7$ мм/м²; объем ПП в апикальной 4-камерной позиции - $65,9 \pm 22,3$ мл, индекс объема ПП в апикальной 4-камерной позиции - $36,4 \pm 12,6$ мл/м²; объем ПП в субкостальной 4-камерной позиции - $66,6 \pm 6,5$ мл, индекс объема ПП в субкостальной 4-камерной

позиции
- $36,6 \pm 3,7$ мл/м². У больных ХОБЛ была выявлена достоверная ($p < 0,001$) корреляция ЭхоКГ параметров ПП и СДЛА (диаметр ПП / СДЛА $r = 0,63$; индекс диаметра ПП / СДЛА $r = 0,61$; объем ПП в апикальной 4-камерной позиции / СДЛА $r = 0,66$; индекс объема ПП в апикальной 4-камерной позиции / СДЛА $r = 0,71$; объем ПП в субкостальной 4-камерной позиции / СДЛА $r = 0,72$; индекс объема ПП в субкостальной 4-камерной позиции / СДЛА $r = 0,78$).
Выводы. Для оценки ремоделирования ПП у больных ХОБЛ, осложненной ЛГ, кроме линейных размеров рекомендуется определять объем и индекс объема ПП в апикальной и субкостальной 4-камерных позициях.

Детерминанты ограничения физической работоспособности больных ИБС пожилого и старческого возраста

Розыходжаева Г.А., Аляви А.Л.

Центральная клиническая больница № 1 Медико-санитарного объединения

Минздрава РУЗ 700143

Республика Узбекистан, г.

Ташкент, ул. Мохларойим, д.

40

Изучены факторы, влияющие на физическую работоспособность (ФРС) больных ИБС пожилого и старческого возраста. Обследовано 134 больных ИБС старше 60 лет (мужчин - 56%, женщин - 44%), находившихся на стационарном лечении в ЦКБ № 1 г. Ташкента. Среди них 101 больной ИБС был в возрасте 60-74 года (средний возраст - $65,92 \pm 3,84$ года), 33 больных ИБС старческого возраста (средний возраст - $78,26 \pm 3,11$ года). В качестве основного нагрузочного теста

применен тест с шестиминутной ходьбой (ТШХ). Для оценки взаимосвязи между общей дистанцией ходьбы и потенциальными предикторами был выполнен множественный регрессионный анализ (МРА). В анализ включены показатели общеклинического обследования, ряда ультразвуковых методик (Voluson-530MT (Австрия): цветное дуплексное сканирование брахицефальных артерий (ЦЦС БЦА), доплерографическое определение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), ЭхоКГ; нагрузочных тестов: ВЭМ, ручная изометрическая нагрузка (РИН), статическая балансировка на левой ноге, ТШХ, а также данные анкетирования по методикам качества жизни и 16-факторного опросника Кеттелла. Выявлена линейная взаимосвязь возраста с дистанцией и мощностью нагрузки при ТШХ ($r = -0,94$; $p = 0,004$ и $r = -0,92$; $p = 0,008$ соответственно). Мощность нагрузки при ТШХ сильно коррелировала с уровнем динамических и статических физических нагрузок (объем выполненной работы при ВЭМ, работоспособность в изометрическом режиме при выполнении РИН), а также с ЧСС, САД, ДАД и величиной «двойного произведения» при их выполнении. Выявлена отрицательная связь с интегральным показателем при выполнении статической нагрузки - работоспособностью в изометрическом режиме ($r = -0,79$; $p = 0,47$). С мощностью ходьбы были связаны ультразвуковые параметры по данным ЦЦС БЦА (площадь общей сонной артерии, толщина комплекса интимамедия как в стандартной точке измерения, так и в области атеросклеротической бляшки). Низкие значения

ЛПИ были связаны как с короткой дистанцией, так и с меньшей мощностью при ТШХ ($r = 0,93$; $p = 0,07$ и $r = 0,79$; $p = 0,049$). Выявлена значимая связь мощности ТШХ с двумя показателями ЭхоКГ - толщиной межжелудочковой перегородки и размером левого предсердия. Таким образом, полученные данные подтверждают взаимосвязь структурных и функциональных изменений при ремоделировании сердца в процессе старения. Обнаруженная отрицательная взаимосвязь мощности ТШХ с фактором G 16-факторного опросника Кеттелла подтверждает роль характерологических особенностей индивидуума в оценке его ФРС.

Значение Эхо-КГ в первичной диагностике новообразований сердца в практике Центра грудной хирургии г. Краснодара

Россоха О.А., Сорока Н.В., Тихонова В.М., Шелестова И.А., Космачева Е.Д., Поляков И.С., Порханов В.А.

Краевая клиническая больница № 1 имени проф. С. В. Очаповского, ЦГХ 350086 г. Краснодар, ул. Российская, д. 140

Цель исследования. Оценить возможность использования ЭхоКГ в ранней диагностике новообразований сердца. Материал и методы. За период наблюдения - с 2002 по апрель 2007 г. - при первичном ЭхоКГ-обследовании выявлены 65 человек с УЗ-признаками истинных опухолей сердца в возрасте 16-86 лет (средний возраст - $54,03 \pm 15,93$ года), из них 37 женщин (56,92%) и 28 мужчин (43,08%). Обследование проводилось на ультразвуковых сканерах Sonos-7500, iE 33 и HD 11 фирмы PHILIPS, SEQUOIA,

ASPEN, CYPRESS - Siemens, Vivid Fives -GE. Для дальнейшей дифференциальной диагностики новообразований сердца выполнили комплексное дообследование (УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства и лимфатических узлов, КТ органов грудной и брюшной полости, цитологическое исследование перикардиальной жидкости, ПГИ операционного и биопсийного материалов и т. д.).

Выявлено 57 пациентов (87,69%) с подозрением на доброкачественную опухоль сердца. Большинство из них составили пациенты с миксомами различной локализации - 47 человек (82,46%). УЗ-картина папиллярной фиброэластомы клапанов сердца и трабекул выявлена у 10 человек (17,54%). Первичные злокачественные опухоли диагностированы у 3 больных (4,62%). Из них у 2 - фибросаркомы (у 1 - клапана ЛА, у 1 - правых отделов сердца) и у 1 - лейомиосаркома ЛП с прорастанием в боковую стенку и митральный клапан. Вторичное опухолевое поражение сердца выявлено у 5 пациентов (7,69%): 1 метастатическое поражение сердца у больного раком щитовидной железы, в 2 случаях - инвазия тимомы переднего средостения в правые камеры сердца, магистральные сосуды и перикард, по 1 человеку - мезотелиома плевры и низкодифференцированный эпидермоидный рак легкого с прорастанием в перикард и предсердия. Все злокачественные опухоли сердца в ходе обследования и лечения подтверждены ПГИ. Прооперировано 35 человек с миксомами сердца (28 - ЛП, 4 - ПП, 1 - ПЖ, 1 - ЛЖ, 1 - МК), большинство из которых (74,28%) создавало

обструкцию кровотоку различной степени. Из них 10 пациентам дополнительно выполнена пластика МПП, 1 - пластика МК, 1 - протезирование МК, 2 - МКШ ПНА, 1 - лигирование ОАП, 1 - тромбэктомия из ЛП. Из них 1 пациент умер в ближайший послеоперационный период. От оперативного лечения отказались 12 пациентов с подозрением на миксому сердца. Из них у 10 человек опухоль небольших размеров, с капсулой, малоподвижная, не создающая препятствий кровотоку. Все непрооперированные пациенты с УЗ-картинкой миксомы и папиллярной фиброэластомы различной локализации находятся под клиническим и эхокардиографическим наблюдением. Из 2 человек с фибросаркомой сердца 1 пациент в течение 2 лет проходит курсы ПХТ с положительной эхокардиографической и клинической динамикой. Пациентке с лейомиосаркомой выполнено протезирование митрального клапана с частичной резекцией опухоли из ЛП. Все пациенты с вторичными поражениями сердца получали ПХТ, у 2 из них (с тимомой средостения) отмечается явная положительная динамика (от года до полутора лет). 1 человек с фибросаркомой клЛА и один с мезотелиомой плевры умерли в течение 6 мес после выявления заболевания от сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности. Таким образом, первичная ЭхоКГ является информативным и безопасным методом исследования для больных с опухолями сердца, позволяющим провести дифференциальный диагноз и разработать алгоритм обследования данной группы пациентов для выбора оптимального метода

лечения.

Септальная форма гипертрофии левого желудочка имеет более неблагоприятный прогноз, чем концентрическая (данные 12-летнего проспективного популяционного наблюдения)

*Рябиков А. Н.,
Малютина С. К.,
Шахматов С. Г.,
Симонова Г. И.,
Гафаров В. В.,
Веревкин Е. Г.
ГУ «НИИ терапии
СО РАМН» 630089 г.
Новосибирск, ул.
Богаatkova, д. 175/1*

Цель исследования. Изучение прогностического значения паттернов гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) в сибирской городской популяции. Материал и методы. Обследована репрезентативная популяционная выборка мужчин и женщин (n = 2006; возраст - 25-64 лет) с применением эхокардиографии (ЭхоКГ) и эпидемиологических методов. Период когортного наблюдения составил в среднем 12,2 года. Регистрировали инфаркт миокарда (ИМ), мозговой инсульт (МИ), смерть от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и от всех причин. Наличие ГЛЖ определяли по критерию увеличения индекса массы миокарда (ИММ) ЛЖ выше значения 90% отрезной точки распределения ИММ в подвыборке практически здоровых лиц. Геометрические варианты гипертрофического ремоделирования типировали согласно классификации, использованной во Фремингемском исследовании (1987): диспропорционально-септальная ГЛЖ,

концентрическая, эксцентрически-дилатационная, эксцентрически-недилатационная. Результаты. За период наблюдения было зарегистрировано 220 конечных точек. Референсный критерий ГЛЖ в популяции 25-64 лет составил 124 г/м² для мужчин и 100 г/м² для женщин. По данным проспективного наблюдения наличие ГЛЖ у лиц без предшествующих ССЗ независимо от других факторов увеличивало относительный риск новых случаев ИМ, фатального ИМ, смерти от ССЗ и смерти от всех причин в 1,6-2,0 раза. С учетом геометрических вариантов ГЛЖ для концентрической формы подтвержден выраженный неблагоприятный прогноз в отношении смерти от сердечно-сосудистых заболеваний (RR = 3,4; p = 0,018) и продемонстрирован относительно новый факт о еще более значимом повышении риска смерти от данных заболеваний (RR = 5,9; p = 0,001) при септальной форме гипертрофии. При эксцентрической форме гипертрофии в когортном исследовании нами выявлено повышение риска смерти от всех причин только у мужчин в 1,6 раза (P=0,05). Выводы. По результатам многолетнего когортного наблюдения наличие ГЛЖ ассоциируется с двукратным увеличением риска сердечно-сосудистых событий. Среди геометрических типов ГЛЖ наиболее значимым предиктором ССЗ и смерти от всех причин являются диспропорционально-септальный и концентрический варианты гипертрофии. Результаты исследования подтверждают целесообразность классификации геометрических форм ГЛЖ,

выделяющей среди прочих диспропорционально-септальную гипертрофию.

Внутриоператорская воспроизводимость скорости движения сегментов левого желудочка и ее взаимосвязь с различными показателями насосной и сократительной функций сердца

Рябов В. В., Рябова Т. Р., Марков В.А., Карпов Р. С.
ГУ «НИИ кардиологии
Томского научного центра
СО РАМН 634012 г. Томск, ул.
Киевская, д. 111а

Современные диагностические УЗ-системы позволяют выполнять ЭхоКГ с достаточно высокой чувствительностью и специфичностью результатов. Вместе с тем в некоторых ситуациях традиционная ЭхоКГ обладает существенными недостатками: при плохой визуализации, при оценке локальной сократимости миокарда субъективность оценки параметров является причиной низкой внутри- и межоператорской воспроизводимости. В связи с этим перспективным направлением развития ЭхоКГ, и в частности стресс-ЭхоКГ, является применение различных методик тканевой доплерографии, позволяющих количественно подойти к оценке нарушений локальной сократимости, различить нарушения локальной систолической и диастолической функций. Цель исследования. Изучить внутри-операторскую воспроизводимость средней скорости систолического движения сегментов (S) левого желудочка (ЛЖ) и ее взаимосвязь с различными показателями насосной и сократительной функции ЛЖ. Материал методы. В исследование включено 30 больных с ИБС (средний

возраст - 58 ± 11 лет); 17 (43%) больных в прошлом перенесли инфаркт миокарда. Эхокардиография выполнена на диагностической системе Vivid-7 (GE) дважды с интервалом между исследованиями 5 нед. Определяли КСО ЛЖ, КДО ЛЖ, ФВ ЛЖ, индекс нарушения локальной сократимости (ИНЛС) ЛЖ, УО ЛЖ - доплерографически. Кривые S получены в 12 сегментах ЛЖ (базальный и средний уровни) в режиме тканевой цветовой доплер-эхокардиографии, анализ которых выполнен в off-line режиме. Для анализа воспроизводимости значения S сегментов ЛЖ выполняли анализ повторных измерений по t-критерию Стьюдента, и корреляционный анализ. Результаты. В течение 5 нед ни у одного больного не было симптомов обострения ИБС, которые потенциально могли бы привести к появлению новых зон нарушения локальной сократимости. Во время первой ЭхоКГ средние значения КСО, КДО, ФВ ЛЖ, УО, ИНЛС составили 100 ± 38,6 мл, 56,6 ± 12,6 мл, 51 ± 12,4%, 64 ± 21,0 мл, 1,4 ± 0,5 соответственно. При повторной ЭхоКГ достоверной динамики этих параметров не выявлено. Ни в одном из 12 одноименных сегментов ЛЖ не выявлено достоверной разницы в значении S двух повторных ЭхоКГ. Более того, выявлены высокодостоверные корреляционные связи между значениями S одноименных сегментов ЛЖ двух исследований со значениями г от 0,4 до 0,9, Установлены корреляционные связи между значениями S всех изученных сегментов с КДО ЛЖ, КСО ЛЖ, ИНЛС ЛЖ. Вместе с тем нами не выявлено взаимосвязи с величиной УО ЛЖ. Таким образом, выявлена высокая Внутриоператорская воспроизводимость средней скорости систолического

движения сегментов (S) левого желудочка (ЛЖ) по данным цветовой тканевой доплер-эхокардиографии. При этом выявленная зависимость значений S сегментов ЛЖ от его объемных параметров, а также ФВ ЛЖ свидетельствует о существенном ограничении использования этого показателя как количественного критерия нарушения локальной сократимости ЛЖ.

يؤيّد بهـ ءامـىهـ نـهـ اـ ءهـاـنـهـ ءهـهـ ءـ اـ ءهـهـ ءهـهـ ءهـهـ
 ءهـهـ ءهـهـ ءهـهـ ءهـهـ ءهـهـ ءهـهـ

**Савина Л.Н., Чернов М. Ю.,
 Корнеев Н.В., Кранин Д.Л.,
 Деревянко О. Р., Шаронова
 С.П., Давыдова Т.е., Назаров
 Д. А.**

*Главный военный
 клинический госпиталь им.
 академика Н. Н. Бурденко
 105229 г. Москва,
 Госпитальная пл., д. 3*

Одним из сложных частных вопросов выявления инфекционного эндокардита (ИЭ) является его диагностика у больных с искусственным клапаном. Нами обследовано 215 пациентов (мужчин - 148, женщин - 67) с протезами клапанов сердца. Всем пациентам выполнялась трансторакальная эхокардиография на ультразвуковых аппаратах ACUSON-512 SEQUOIA, при необходимости дополнявшаяся чреспищеводным исследованием. Патология протеза выявлена у 35 (16%) больных, 12 из них повторно прооперированы. На операции дополнительные наложения на протезе у 5 больных оказались вегетациями, у 2 - тромбами. У 25 пациентов обнаружены парапротезные фистулы. Но только в 3 случаях парапротезные фистулы были инфекционного этногенеза. Частичные отрывы протезов (выявлены у 3 больных) и парапротезные абсцессы фиброзных клапанных колец (обнаружены

у одного больного) являлись достоверными признаками ИЭ-протеза. Дисфункция протеза проявляется: а) в виде стеноза протезированного клапана в результате сужения клапанного кольца вегетациями и нарушения экскурсии замыкательного элемента, что ведет к резко выраженному повышению градиента давления на протезе; б) в виде образования парапротезных фистул различной величины, вплоть до частичного отрыва протеза (вследствие расплавления шовного материала), с развитием выраженной параклапанной регургитации. При постановке диагноза ИЭ протеза необходимо учитывать не только эхокардиографические признаки, но и другие критерии ИЭ (DUKE-критерии). Эхокардиографический дифференциальный диагноз ИЭ-протеза необходимо проводить с тромбозом протеза, разрастаниями Ламбла, с парапротезными фистулами, возникшими вследствие прорезывания швов микроглыбками кальция. Таким образом, эхокардиографическими критериями ИЭ протеза являются: 1) вегетации; 2) признаки дисфункции протеза; 3) выявление абсцессов в окружающих протез тканях. Вегетации на биопротезах локализуются на створках, на механических протезах - на опорных стойках (манжетах) и на окружающих протез тканях (чаще - клапанные фиброзные кольца).

Оценка скорости смещения миокарда у больных ИБС

**Сандриков В.А. *,
 Варданян А.А. *, Кулагина
 Т. Ю *, Гаврилов А. В. **,
 Архипов И. В. ****

**ГУ «Российский научный
 центр хирургии им.*

*академика Б. В. Петровского
 РАМН» 119874 г. Москва,
 Абрикосовский пер., д. 2
 **МГУ им. М. В. Ломоносова,
 г. Москва*

Стресс-эхокардиография и спиросометрия прочно вошли в арсенал кардиологов в связи с большей чувствительностью и специфичностью этих методов в диагностике жизнеспособного миокарда по сравнению со стандартными нагрузочными электрокардиографическими пробами. Однако в настоящее время не существует объективного количественного метода интерпретации результатов нагрузочных тестов в оценке жизнеспособности миокарда у больных ИБС.

Цель исследования. Разработать диагностические критерии оценки функции сердца, основанные на регистрации деформации и скорости смещения миокарда у больных ИБС в различные сроки после восстановления коронарного кровообращения. Материал и методы. Комплексное исследование, включающее эхокардиографию в покое и спиросометрию с эхокардиографическим мониторингом во время стресс-теста, проведено у 15 здоровых добровольцев и 78 пациентов ИБС, возраст 45-78 лет (средний возраст - 55,3 ± 4,1) на ультразвуковой платформе Vivid-7 фирмы GE мультисекторным датчиком 3,5 МГц. До операции, в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах, проводили оценку скоростей смещения миокарда (мм/кардиоцикл) по разработанной нами новой оригинальной методике векторного анализа. Результаты. Скорость смещения миокарда, регистрируемая в виде векторов и диаграмм в

различные фазы сердечного цикла, является наиболее чувствительным тестом в оценке систолической и диастолической дисфункций сердечной мышцы. По результатам векторного анализа отмечено достоверное ($p < 0,01$) повышение систолической скорости смещения миокарда в сегментах с нарушенной сократимостью у пациентов ИБС с постинфарктным кардиосклерозом на 41-49% в ближайшем и на 44-59% в отдаленном послеоперационном периодах. Таким образом, стресс-эхокардиография с векторным анализом скоростей смещения миокарда является наиболее информативным методом оценки «оглушенного» и гибернированного миокарда у больных ИБС.

Катетерная эхокардиография в интервенционной кардиологии

**Сандриков В.А.,
Ревуненков Г. В.,
Пурецкий М. В.**

ГУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б. В. Петровского РАМН» 119992 ГСП-2, г. Москва, Абрикосовский пер., д. 2

Цель исследования. Разработка и оценка комбинированных методов лучевой диагностики и лечения в интервенционной кардиологии. Материал и методы. Исследования проводились в лаборатории рентгенангиографии и состояли из следующих этапов: а) диагностика и решение задачи хирургической тактики лечения; б) проведение миниинвазивного хирургического лечения под контролем рентгеноскопии и

эхокардиографии; в) оценка эффективности лечения. Нами использовался ультразвуковой мультимодальный векторный катетерный датчик с частотой сканирования 5,5-10 МГц в двухмерном режиме на базе ультразвуковой платформы экспертного класса Sequoia-256 и Cypress. Ультразвуковой катетерный датчик диаметром 10 Fr (3,3 мм) устанавливали внутрисердечно через бедренную вену, а также в пищевод через трубку, которой предварительно интубировали пищевод во избежание травмы задней стенки глотки. Результаты. Обследовано 9 пациентов с гипертрофической кардиомиопатией (средний возраст - 52 года); 60 пациентов с дефектом межпредсердной перегородки (средний возраст - 8 лет); 5 пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки.

Визуализировали все камеры и клапаны сердца, межпредсердную и межжелудочковую перегородки, магистральные сосуды, оценивали внутрисердечную гемодинамику.

Это позволило с высокой точностью локализовать и оценить размер и топографию дефекта, визуализировать бассейн вмешательства и оценить объем и результаты лечения. У 7 из 9 пациентов с гипертрофической кардиомиопатией удалось достигнуть стойкого снижения градиента в выходном тракте левого желудочка, у одного пациента осталась необходимость в минимальной фармакологической поддержке. 60 пациентам выполнено закрытие дефекта межпредсердной перегородки окклюдером Amplatz, у двоих - анатомические особенности дефектов, диагностированные

на первом этапе исследования, не позволили имплантировать окклюдер. Пациентам с дефектом межжелудочковой перегородки выполнялась топическая диагностика дефектов подтвержденная после коррекции порока, Таким образом, катетерная эхокардиография при помощи ультразвукового катетерного датчика позволяет диагностировать сложную патологию сердечно-сосудистой системы без применения контрастных препаратов, уменьшить время диагностики и вмешательств на сердце, уменьшить лучевую нагрузку как на пациента, так и на врача.

Эхокардиографическая диагностика общего артериального ствола в аспекте тактики хирургического лечения

**Синьковская Е. С.,
Плахова В. В., Бокерия
Л.А.**

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН 121552г. Москва. Рублевское ш., д. 135

Общий артериальный ствол (ОАС) относится к критическим порокам периода новорожденности. Успех оперативного лечения и прогноз для ребенка в большой степени зависят от точности диагностики анатомических особенностей порока и Сочетанных Кардиальных аномалий. Цель исследования. Изучение диагностических возможностей и прогностической значимости комплексной ЭхоКГ при ОАС. Материал и методы. Мы провели ретроспективный анализ 74 пациентов с ОАС, находившихся под наблюдением в НЦССХ им. А.Н. Бакулева в период с

1999-го по 2006 г. Возраст больных колебался от 3 дней до 20 мес и составил в среднем 76 ± 48 дней. Все пациенты были обследованы по расширенному ЭхоКГ-протоколу в режиме 2D и Live-3D Echo в сочетании с спектральной и цветовой доплерографией. Данные ЭхоКГ были верифицированы с помощью МРТ, ангиографии, интраоперационно и секционно.

Результаты. Согласно классификации Van Praagh, у 37 пациентов диагностирован тип А1 общего артериального ствола, в 29 случаях был выявлен тип А2, в 3 наблюдениях - тип А3 и у 5 больных - тип А4. В 43% случаев трупальный клапан был двухстворчатым, в 33% - трехстворчатым и в 24% - четырехстворчатым.

Выраженный стеноз трупального клапана выявлен в 13,5% наблюдений, а недостаточность в - 23%. Наиболее часто среди Сочетанных Кардиальных пороков были обнаружены аномалии дуги аорты (28,4%): перерыв (9,5%) или коарктация дуги аорты (13,5%), сосудистое кольцо (5,4%). У одного пациента артериальный ствол полностью отходил от правого желудочка и сочетался с некоммитированным дефектом межжелудочковой перегородки. Аномалии коронарных артерий были диагностированы у 16% больных. Точность ЭхоКГ-диагностики различных Форм ОАС и Сочетанных аномалий составила 93% (доверительный интервал - 86-100%). В 27 случаях (36%) была выполнена двухэтапная коррекция порока, в 37 - радикальная операция выполнялась в один этап. Палиативные вмешательства включали устранение перерыва или коарктации дуги аорты, агентирование больших аортолегочных

коллатералей, суживание легочной артерии. Реконструкция путей оттока правого желудочка выполнялась с помощью клапаносодержащего кондуита. У 11 больных произведена реконструкция или протезирование трупального клапана. Таким образом, использование расширенного протокола ЭхоКГ позволяет детально изучить анатомические и гемодинамические нюансы общего артериального ствола и выбрать оптимальной вид хирургической помощи в каждом конкретном случае.

Врожденные пороки сердца у детей и внутрисердечная асинхрония - гемодинамическое значение

Соколов А.А., Марцинкевич Г. И.

*ГУ «НИИ кардиологии
Томского научного центра
СО РАМН» 634012 г Томск, ул.
Киевская, д. 111а*

В настоящем исследовании изучен феномен асинхронии при некоторых ВПС, оценены взаимосвязи гемодинамических нарушений и степени выраженности механической асинхронности камер сердца. Обследовано 100 детей в возрасте 3-15 лете вторичными ДМПП, гемодинамически значимыми, $Qp/Qs > 1,5$. 30 детей без ВПС того же возраста составили контрольную группу. В отдельную группу вошли 100 детей того же возраста с различными ВПС (тетрада Фалло, открытый артериальный проток, коарктация аорты аортальный стеноз). Для оценки размеров камер и показателей насосной и сократительной функции камер использовали стандартную эхокардиографию в двухмерном и доплеровском режимах. С применением

импульсноволновой тканевой доплерографии изучена внутри- и межжелудочковая асинхрония у детей с ВПС, установлена взаимосвязь ее выраженности с изменением объемов камер, выраженностью нарушений гемодинамики. Установлено, что при большинстве врожденных пороков сердца имеется межкамерная асинхрония. Детальное исследование феномена дисинхронии выполнено у детей с дефектами межпредсердной перегородки. Показано, что с увеличением правого предсердия нарастала степень межжелудочковой асинхронии ($r = -0,54$; $p = 0,045$). При этом чем меньше объем левого предсердия в результате шунтирования крови, тем более выражена внутрижелудочковая (ЛЖ) асинхрония ($r = -0,61$; $p = 0,002$). Определялась положительная корреляция между внутрижелудочковой асинхронией и Qp/Qs (величиной сброса) ($r = 0,58$; $p = 0,04$), соответственно найдена связь между степенью межжелудочковой асинхронности и размерами атриосептального дефекта ($r = 0,82$; $p = 0,001$) и между нарастанием давления в правом желудочке и межжелудочковой асинхронией ($r = 0,58$; $p = 0,0018$).

Таким образом, исследование феномена асинхронии и его вклада в депрессию насосной функции левого желудочка у детей с ДМПП до и после эндоваскулярной коррекции порока показало, что окклюзия дефекта способствовала восстановлению внутрижелудочковой и межжелудочковой механической синхронности и улучшению насосной функции левого желудочка.

Эхокардиографическая оценка эффективности

спиртовой септальной абляции при обструктивной форме гипертрофии миокарда левого желудочка

Сорока Н.В., Россоха О.А., Тихонова В. М., Федорченко А.Н., Тупикин Р. С., Корж Д.А., Шелестова И.А., Космачева Е.Д.

Краевая клиническая больница № 1 имени проф. С. В. Очаповского, ЦГХ 350086 г. Краснодар, у.п. Российская, д. 140

Цель исследования. Провести эхокардиографический анализ результатов эндоваскулярного лечения ГКМП. Материал и методы. В период с 2004 по 2006 г. 20 пациентам с обструктивной формой асимметричной гипертрофии миокарда ЛЖ была выполнена спиртовая абляция септальных ветвей ПНА и ДВ1. Из них 14 (70%) мужчин и 6 (30%) женщин в возрасте от 31 до 66 лет. Решение о целесообразности вмешательства принималось на основании клиники, УЗ-данных о форме и степени гипертрофии МЖП, пиковом и среднем градиентах давления в ВТЛЖ (в покое и после нагрузки) и сопоставлении их с данными КАГ и инвазивным измерением градиента давления. Всем больным проводилась ЭхоКГ на ультразвуковых сканнерах Sonos-7500, iE 33 фирмы PHILIPS, SEQUOIA и ASPEN - Siemens, Vivid Fives - GE по стандартной методике перед абляцией, перед выпиской и в динамике (через 6 мес, 1 и 2 года после абляции). Критерием эффективности процедуры являлось снижение градиента обструкции при инвазивной монотрии и по результатам ЭхоКГ, а также УЗ-динамика уменьшения в отдаленном периоде толщины и амплитуды движения МЖП вследствие инфаркта. Результаты. До проведения спиртовой абляции КДР ЛЖ

составил $43,9 \pm 4,9$ мм, передне-задний размер ЛП - $44,9 \pm 3,9$ мм. ТМЖП - $21,9 \pm 3,4$ мм, ЗСЛЖ - $13,5 \pm 1,6$ мм. Отмечалась преимущественная гипертрофия среднего и базального сегментов МЖП. Пиковый градиент давления в ВТЛЖ при ЭхоКГ до абляции от 58 до 200 мм Hg ($101,15 \pm 28,8$ мм Hg) практически во всех случаях соответствовал инвазивному градиенту давления. У всех пациентов выявлено переднесистолическое движение створок МК, у 7 из них с систолическим контактом с МЖП. У большинства диастолическая дисфункция 1-го типа, у 1 человека - 2-го типа, у 1 - 3-го типа. Митральная регургитация 1-й степени - у 3 человек, 2-й степени - у 12 человек, 2-3-й степеней - у 5 человек. После абляции только у 8 человек отмечалось снижение градиента давления непосредственно в операционной или в течение первых суток. Через 6-12 мес у 12 человек (60%) отмечался хороший результат абляции со снижением градиента давления в ВТЛЖ до $21,6 \pm 11,1$ мм Hг (на 79%) ($p < 0,001$), у 6 больных. (30%) - удовлетворительный со снижением градиента давления до $56,3 \pm 8,0$ мм Hг (на 54,5%; $p < 0,001$). В отдаленном периоде, через 1 год, уменьшение толщины МЖП до $18,0 \pm 3,9$ мм (на 16,7%; $p = 0,001$). У большинства пациентов с хорошим и удовлетворительным результатами сохранилось переднесистолическое движение створок МК (14 человек), у 1 из них с систолическим контактом с МЖП. Степень митральной регургитации и диастолической дисфункции достоверно не изменилась. В 2 случаях (10%) абляция оказалась

неэффективной за счет рассыпного типа септальных ветвей ПНА и перетока между 1 и 2 СВ ПНА. Из послеоперационных осложнений:

летальность - 0%, у 1 больного образовалась гематома в месте пункции правой ОБА, у 2 пациентов наблюдалось развитие АВ блокады 3-й степени с последующей имплантацией ЭКС, у 5 - БПНПГ, у 2 - нарушения ритма в виде СВТ, ЖЭ и ФП. В динамике после абляции у большинства пациентов - повышение толерантности к физической нагрузке, отсутствие рецидивов синкопе. Выводы. Эндоваскулярное лечение ГКМП является эффективной процедурой, достоверно снижающей клинические проявления и выраженность обструкции выходного тракта ЛЖ за счет уменьшения толщины и амплитуды движения МЖП. Снижение градиента обструкции и уменьшение толщины базального сегмента МЖП у большинства происходит через 6-12 мес. Необходим отбор пациентов на абляцию с учетом особенностей КАГ и ЭхоКГ.

Основные причины дисфункций клапанных протезов (по результатам ЭхоКГ и хирургического лечения)

Сорока Н.В., Россоха О.А., Тышкевич С.Н., Барбухатти К.О., Тихонова В. М., Шелестова И.А., Космачева Е.Д.

Краевая клиническая больница № 1 имени проф. С. В. Очаповского, ЦГХ 350086 г. Краснодар. ул. Российская, д. 140

Цель исследования. Определение основных причин дисфункции клапанных протезов с помощью ЭхоКГ и по результатам

хирургического лечения. Материал и методы. С ноября 2002 по февраль 2007 г. у 30 человек с клапанными протезами (28 человек с одноклапанным, 1 - с двухклапанным, 1 - с трехклапанным протезированием) в возрасте от 17 до 72 лет (средний возраст - $47,4 \pm 11,7$ года) выявлены дисфункции протезов. Из них 19 женщин (63,3%) и 11 мужчин (36,7%). ЭхоКГ выполнялась на ультразвуковых сканнерах Sonos-7500 и iE 33 фирмы PHILIPS, SEQUOIA и ASPEN - Siemens, Vivid Fives - GE по стандартной методике. ЧП-ЭхоКГ на аппаратах Sonos-7500 и iE 33 фирмы PHILIPS и SEQUOIA - Siemens мультиплановыми чреспищеводными датчиками. Всем пациентам было проведено повторное оперативное лечение: репротезирование (29 - в 1 случае двукратное репротезирование ПТК), ревизия протеза (1) и деклотация протеза (1). Результаты. Основными причинами повторных операций на клапанах сердца явились тромбоз протеза - 13 случаев (41,94%) и протезный эндокардит - 10 (32,26%). В 8 случаях (все протезы МК) оперативное вмешательство проводилось по экстренным показаниям (до суток после выявления дисфункции протеза): 6 тромбозов, 1 паннус, 1 инфекционный эндокардит. Госпитальная летальность составила 6,45% (2 человека с тромбозами ПМК). Тромбозы протезов (12 ПМК, 1 механический ПТК) развились в 9 случаях в сроки от 3 мес до года, у 3 человек - от 3 лет до 21 года. Протезный эндокардит (7 ПАК, 3 ПМК) развился в сроки от 3 мес до 25 лет, у 3 человек был осложнен абсцессом кольца, у 5 - парапротезными фистулами. Паннус протезов встречался в 4 (12,9%)

случаях (3 из них ПАК), парапротезные фистулы неинфекционного генеза в 3 случаях (9,68%) (2 из них на ПАК). Дисфункция 1 биопротеза ТК была вызвана дегенеративными изменениями. При анализе результатов оперативных вмешательств в 27 случаях (87,1 %) отмечалось совпадение причин дисфункций клапанных протезов с данными ЭхоКГ. В 4 случаях при ЭхоКС причина дисфункции протезов не уточнена (паннус или тромбоз). Выводы. Основными причинами повторных операций на клапанах сердца явились тромбоз протеза (ПМК и механический ПТК) и протезный эндокардит (чаще ПАК). Все экстренные операции проводились по поводу дисфункций митральных протезов, причем в 75% случаев вследствие тромбозов. ЭхоКГ является надежным методом оценки функции клапанных протезов и в большинстве случаев позволяет уточнить причину протезной дисфункции. Наиболее сложным в дифференциальной диагностике дисфункций является паннус протеза.

Поражения сердца, выявляемые у больных системными васкулитами методом эхокардиографии

*Стрижаков Л. А.,
Чурганова Л. Ю.,
Кривошеев О. Г.,
Щекочихин Д. Ю.,
Дженжера Н. А.*

*ММА им. И. М. Сеченова
119021 г. Москва, ул.*

Россолимо, д. 11, корп. 4

Цель исследования. Оценка изменений в сердце у пациентов с системными васкулитами (СВ) при помощи метода эхокардиографии (ЭхоКГ). Материал и методы. Изучены данные ЭхоКГ у 82 пациентов с неспецифическим

аортоартериитом, гигантоклеточным артериитом, узелковым полиартериитом, гранулематозом Вегенера и синдромом Churg-Strauss, наблюдавшихся в клинике нефрологии, профессиональных и внутренних болезней им. Е.М. Тареева с 1991-го по 2006 г. Средний возраст пациентов $42,7 \pm 20,4$ года. Из них было 50 женщин и 32 мужчины. Все пациенты были разбиты на 2 группы. Больным (n = 47) 1-й группы, наблюдавшимся в период с 1991 по 2004 г., ЭхоКГ проводилась при наличии клинических показаний (кардиалгии, перенесенный ИМ, сердечная недостаточность) или тяжелом течении заболевания основного заболевания. Во 2-й группе пациентов (n = 35), исследование проводилось в 2005-2006 гг. независимо от наличия или отсутствия кардиологических проявлений. К тому же кроме отношения Е/А применялся систолодиастолический индекс левого желудочка (СДИЛЖ). Результаты. У пациентов обследованных в клинике в период с 1991 по 2004 г. эхокардиографические изменения были выявлены у 14 (29,8%) больных, причем у 8 отмечалась тяжелая Кардиальная патология, а у 5 из них были летальные исходы. У пациентов с системными васкулитами, наблюдавшихся в 2005-2006 гг. изменения со стороны сердца по данным ЭхоКГ определялись гораздо чаще - в 82,9% случаев. Установлено, что патология клапанов сердца была выявлена у 21,3% первой группы (n = 10). Гипертрофия миокарда отмечалась у 17%, а нарушение движения стенок миокарда, такие как дискинезия, снижение степени систолического утолщения, выявлены у 6%. Систолическая дисфункция

отмечена в 12% случаев. Кроме того, у 4% больных выявлен экссудативный перикардит. Диастолическая дисфункция (Е/А) была диагностирована у 29% пациентов. В проспективной группе клапанная патология отмечалась значительно реже - у 3 больных (8,6%). Ни у одного пациента не было перикардита и лишь у одной пациентки (3%) отмечено незначительное снижение фракции выброса без клинических проявлений ($p < 0,01$). С другой стороны достоверно чаще наблюдались гипертрофия миокарда желудочков - почти у трети (29%) и нарушения локальной сократимости - в 14,3% случаев ($p < 0,01$). Обращает на себя внимание значительно большая частота (в 2,5 раза) выявления диастолической дисфункции (Е/А + СДИЛЖ). Выводы. У пациентов с системными васкулитами по данным эхокардиографии часто выявляются изменения в сердце. Проведение этого исследования необходимо в качестве скринингового исследования всем пациентам с СВ, учитывая высокое число ранних бессимптомных изменений.

Эхокардиография при гранулематозе Вегенера

Стрижаков Л.А., Чурганова Л.Ю., Кривошеев О. Г., Щекочихин Д.Ю., Дженжера Н.А.

ММА им. И.М. Сеченова 119021 г. Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 4

Цель исследования. Оценка поражения сердца у пациентов с гранулематозом Вегенера при помощи эхокардиографии (ЭхоКГ). Материал и методы. Проводилась ЭхоКГ 24 пациентам (12 мужчин и 12 женщин) в возрасте от 25 до

75 лет (средний возраст - 46 лет) с гранулематозом Вегенера. Оценивались размеры камер сердца, толщина стенок миокарда, состояние клапанного аппарата, изменения движения стенок (гипокинезия, дискинезия), фракция выброса и чресклапанный кровоток (Е/А). Результаты. Эхокардиографическое обследование выявило изменения в 72% случаев. Наиболее часто отмечалось изолированное нарушение диастолической функции - 37,5% (9 случаев). В 16,6% случаях (4 больных) было обнаружено нарушение локальной сократимости задней стенки левого желудочка, в 8,3% (2) - нарушение систолической функции, в 29,2% (7) - признаки митральной регургитации 1 степени, у 4 пациентов - трикуспидальной регургитации. У одной больной развилось специфическое поражение клапанного аппарата (аортальная недостаточность). Расширение левого желудочка определялось у 4 больных (16,6%). Признаки гипертрофии левого желудочка (задняя стенка, МЖП) определили у 2 больных, у 1 больного - гипертрофию правого желудочка. У 7 пациентов (29,2%) выявлены признаки атеросклероза аорты. При проведении корреляционного анализа обнаружены зависимости поражений задней стенки левого желудочка от уровня рANCA ($r = 0,8$; $p > 0,01$), фракции выброса от уровня рANCA ($r = -0,75$; $p > 0,01$). Обнаружена достоверная зависимость фракции выброса от суммарной дозы глюкокортикостероидов ($r = -0,64$; $p > 0,01$). Также выявлены закономерности, характерные для общей популяции: зависимость отношения трансмитральных

потоков Е/А от возраста ($r = -0,88$; $p > 0,01$) и пола - женский ($r = -0,8$; $p > 0,01$) Выводы. У пациентов с гранулематозом Вегенера определяется широкий спектр поражения сердца по данным ЭхоКГ. При проведении корреляционного анализа обнаружена зависимость различных вариантов поражения сердца от иммунологических маркеров и особенностей терапии. ЭхоКГ-исследование необходимо в качестве скринингового метода для больных с гранулематозом Вегенера.

Оценка результатов стентирования коронарных артерий при нормальной систолической функции левого желудочка

Сухарева С. В., Бабак Н.Л., Варгина Т.Д., Кардапольцев Л.В., Чумарная Т. В.
ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница № 1» 620102 г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 185
Институт иммунологии и физиологии УрО РАН 620041 г. Екатеринбург, Первомайская ул., д. 91

Значительная часть пациентов с ИБС, перенесших процедуру стентирования коронарных артерий, имеет сохраненную фракцию выброса (ФВ), не выходящую за пределы нормы. Кроме того, ФВ не коррелирует с симптомами заболевания и толерантностью к физической нагрузке. Поэтому необходимы дополнительные методы оценки сократимости миокарда при нормальной систолической функции левого желудочка ЛЖ. Цель исследования. Изучение динамики общей и регионарной сократимости миокарда после стентирования коронарных артерий. Материал и методы. Обследовано 26 человек. Из них 24 мужчины (92%).

Средний возраст - 49 лет. У 20 человек (76%) - инфаркт в анамнезе. В контрольную группу вошли 25 человек. До и через 6 мес после стентирования коронарных артерий показатели ФВ по ЭхоКГ методом Симпсона и левой вентрикулографии были в норме. Дополнительно использовался метод секторной оценки ФВ. При покадровом анализе кинетики в течение сердечного цикла контур левого желудочка был разделен на 20 сегментов. Среднее нормальное значение ФВ определяли в контрольной группе методом стандартных отклонений. Гипер- или гипокинез сегментов миокарда характеризовался отклонением величины ФВ за пределы доверительного интервала двух сигм (или более двух стандартных отклонений). Рестеноз стента определяли как сужение более 50% диаметра сосуда при повторной коронарографии. Результаты. Из 26 человек рестеноз выявлен у 11 (42%) больных, преимущественно в стенке правой коронарной артерии (77%). По ЭхоКГ получено достоверное уменьшение конечного систолического объема ЛЖ после стентирования в группе без рестеноза ($p < 0,005$). Достоверных различий КДО и ФВ между группами не было ($p > 0,005$). Таким образом, при оценке сегментарной сократимости ЛЖ методом стандартных отклонений выявлен гиперкинез здоровых участков миокарда и улучшение сократимости сегментов стентзависимой артерии даже при рестенозе, что свидетельствует о наличии жизнеспособного миокарда в бассейне окклюзированной артерии. Отсутствие данных признаков отмечалось при многососудистом поражении и прогрессирующей дилатации ЛЖ, несмотря на устранение

ишемического фактора.

Использование тканевой доплерэхокардиографии для оценки диастолической функции миокарда левого желудочка у пациентов с гипертонической болезнью 1 степени

Трясак О. А., Исаева И. И.

Областной консультативно-диагностический центр 344010г.

Ростов- на -Дону, ул. Пушкинская, д. 127

В настоящее время прослеживается четкая тенденция к возникновению гипертонической болезни у лиц молодого возраста. Большое внимание уделяется изучению диастолической функции левого желудочка у пациентов с данной патологией.

Цель исследования. Оценка диастолической функции миокарда левого желудочка у пациентов с гипертонической болезнью I степени, не имеющих нарушений систолической функции и структурных изменений со стороны сердца, с использованием тканевой доплерэхокардиографии (ТДЭхоКГ). Материал и методы. Исследовано 18 практически здоровых лиц и 21 пациент с гипертонической болезнью 1 степени. Средний возраст пациентов - 29 лет (от 18 до 39 лет). Всем пациентам проводилась стандартная ЭхоКГ, оценка трансмитрального кровотока по общепринятой методике, а также определялись скоростные показатели движения латерального отдела фиброзного кольца митрального клапана, полученные при использовании ТДЭхоКГ. Результаты. В группе практически здоровых лиц средние показатели трансмитрального кровотока

составили: E - 75,1 см/с, A - 63,8 см/с, скорость движения фиброзного кольца митрального клапана e - 13,5 см/с, a - 8,8 см/с, соотношение E/A и e/a было > 1 . У 11 пациентов с гипертонической болезнью соотношение E/A трансмитрального потока и e/a по данным ТДЭхоКГ оставалось больше 1. При этом средние величины были: E - 71,7 см/с, A - 60,7 см/с, e - 12,3 см/с, a - 10,7 см/с. У 9 пациентов с гипертонической болезнью соотношение E/A трансмитрального потока по-прежнему оставалось больше 1, а соотношение e/a по данным ТДЭхоКГ меньше 1. При этом средние величины были: E - 70,2 см/с, A - 66,8 см/с, e - 10,2 см/с, a - 11,5 см/с. У 2 пациентов E/A было меньше 1, а соотношение e/a больше 1 (величины были: E - 63,3 см/с, A - 69,8 см/с, e - 12,5 см/с, a - 10,2 см/с). Выводы. Результаты нашего исследования указывают на то, что ТДЭхоКГ является информативным методом оценки диастолической функции левого желудочка и может быть использована для выявления скрытой дисфункции. ТДЭхоКГ необходимо проводить всем пациентам с гипертонической болезнью независимо от наличия или отсутствия структурных изменений в сердце.

Ремоделирование левого предсердия и диастолическая функция сердца у больных артериальной гипертонией с очаговым поражением головного мозга

Тундыбаева М. К.

НИИ кардиологии и внутренних болезней 50000 Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Айтеке-би, д. 120

Цель исследования. Изучить структурно-функциональное состояние левого предсердия (ЛП) и характер

диастолической функции (ДФ) левого желудочка (ЛЖ) у больных артериальной гипертонией (АГ) с цереб्रोишемическим очаговым поражением головного мозга. Материал и методы. Обследовано 18 здоровых добровольцев (1-я группа) и 68 нелеченных больных АГ II-III степени, среднего и высокого риска, сопоставимых по возрасту и полу. Проводили магнитно-резонансную томографию (МРТ) аппаратом Magnetom-OPEN фирмы Siemens AG (Германия). У 66% (n = 45) больных АГ ишемические повреждения (ИП) головного мозга отсутствовали (2-я группа), лакунарный инсульт (ЛИ) выявлен в 34% (n = 23) случаев. ДФ ЛЖ оценивали с помощью импульсной доплер-ЭхоКГ (аппарат Vivid-3, GE), определяли: максимальную скорость раннего наполнения ЛЖ (Е, см/с), максимальную скорость позднего наполнения ЛЖ (А, см/с), время изоволюмического расслабления ЛЖ (ВИВР, мс), отношение Е/А. Для оценки характера ремоделирования ЛП определяли: фракцию позднего наполнения (ФПН) и индекс объема полости ЛП. Статистический анализ проводили программой медико-биологической статистики Statistika 6.0, результаты представлены как $M \pm \sigma$. Результаты. У больных АГ без ИП наблюдается достоверно высокая пиковая скорость позднего наполнения ($p = 0,02$), что сопровождается достоверным снижением отношения Е/А по сравнению с группой контроля ($1,28 \pm 0,4$ и $1,6 \pm 0,3$ соответственно; $p = 0,02$). У больных АГ с ЛИ отмечалось значимое повышение ВИВР, достоверное снижение Е, на фоне достоверного повышения А, отношение Е/А оказалось значительно меньшим в сравнении с группой здоровых лиц ($1,05 \pm$

$0,4$ и $1,6 \pm 0,3$; $p = 0,007$). Показатели, характеризующие состояние ЛП, были сопоставимы у пациентов без ИП и здоровых лиц. Индекс объема ЛП и ФПН был достоверно выше у больных АГ с очаговым поражением ГМ по сравнению с группой контроля. Таким образом, у больных АГ с ЛИ выявляется выраженное ухудшение диастолической функции ЛЖ, сопровождающееся структурной перестройкой левого предсердия.

Диагностическая ценность определения миокардиального индекса общей дисфункции сердца у больных артериальной гипертонией

**Тундыбаева М. К.,
Джунусбекова Г. А., Кучина
Н. Н.**

*НИИ кардиологии и внутренних
болезней 50000, Республика
Казахстан, г. Алматы, ул.
Айтеке-би, 120*

Цель исследования. Оценить диагностическую значимость определения величины миокардиального индекса у больных артериальной гипертонией (АГ) с и без гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Материал и методы. Обследовано 18 здоровых добровольцев (1-я группа) и 46 нелеченных больных АГ II-III степеней, среднего и высокого риска, сопоставимых по возрасту и полу. Комплексное ультразвуковое исследование сердца проводилось на аппарате Vivid-3 фирмы General Electric по методике Американской ассоциации эхокардиографии. Масса миокарда рассчитывалась в соответствии с Perm-convention по формуле R.B. Devereux (1977) с последующим вычислением индекса массы миокарда. ГЛЖ диагностировали при индексе ММЛЖ для мужчин

более 125 г/м^2 , для женщин более 110 г/м^2 . Миокардиальный индекс (Tei C. и соавт.) рассчитывался по стандартным доплеровским кривым трансмитрального и аортального потоков как сумма периодов изоволюмического сокращения и расслабления по отношению к времени изгнания. Статистический анализ проводили программой медико-биологической статистики Statistika 6.0, результаты представлены как $M \pm m$. Результаты. При индивидуальном анализе эхокардиографических показателей нормальная масса миокарда выявлена у 28 больных АГ (2-я группа), ГЛЖ диагностирована у 18 пациентов (3-я группа). При сравнительном анализе миокардиального индекса (Tei-индекса) в опытных группах установлено достоверное повышение параметра у больных АГ с нормальной массой миокарда и в большей степени у пациентов с ГЛЖ по сравнению с данными группы контроля ($0,31 \pm 0,02$, $0,38 \pm 0,03$, $0,45 \pm 0,05$ соответственно; $p_{1-2} = 0,04$, $p_{1-3} = 0,02$). Таким образом, гипертрофия миокарда сопровождается развитием общей дисфункции сердца, о чем свидетельствует повышение миокардиального индекса (Tei-индекс), характеризующего глобальную функцию левого желудочка.

Структурно-геометрическая перестройка левых камер сердца у женщин с гипертонической болезнью поздний фертильный период в поздний фертильный период (ПФП) и в период перименопаузы

**Хабибулина М. М.,
Серебрянников Р. В.,
Иорданиди Я. С., Гришина
И. Ф.**

Уральская государственная
медицинская академия МУ
^Екатеринбургский
консультативно-
диагностический центр»
620039 г. Екатеринбург, пер.
Суворовский, д. 5

Цель работы. Изучение состояния типов структурно-геометрической перестройки левых отделов сердца у женщин с гипертонической болезнью (ГБ) в поздний фертильный период (ПФП) и в период перименопаузы. В состав исследуемой группы включены 260 женщин с ГБ, из них 128 женщин - в ПФП (1-я группа) и 132 женщины - в периоде перименопаузы (2-я группа). Длительность заболевания - $10,3 \pm 7,5$ года. Критерия исключения из исследования: возраст старше 55 лет, клинические проявления ИБС, наличие инсульта и сахарного диабета. Контрольную группу составили 130 женщин. Всем пациенткам проведено углубленное ЭхоКГ-исследование с оценкой геометрических показателей левых отделов сердца. В результате проведенного исследования частоты формирования различных вариантов структурно-геометрической перестройки левых отделов сердца в исследуемых группах установлено, что во 2-й группе ремоделирование с развитием ГМЛЖ имело место в каждом втором случае (67,2% случаев; $p < 0,05$). При этом в каждом втором - с формированием концентрического типа ГМЛЖ (51,6% случаев; $p < 0,05$). Важно отметить, что в каждом 4-м случае с явлениями дилатации левого желудочка (27,3%) эксцентрический вариант ГМЛЖ формировался реже (15,6%). В 1-й группе в каждом 2-м случае формировался концентрический тип ремоделирования (60,6%; $p <$

0,05), тогда как гипертрофические типы структурной перестройки левого желудочка встречались реже - 39,4% случаев ($p < 0,05$). При этом в 21,2% случаев ($p < 0,05$) с формированием концентрической ГМЛЖ - без дилатации полости левого желудочка, а в 18,2% - эксцентрической ГМЛЖ. Таким образом, представленные данные свидетельствуют о том, что ведущими типами изменения геометрии левых отделов сердца у пациенток 2-й группы является ремоделирование с формированием ГМЛЖ, преимущественно с развитием концентрического варианта ГМЛЖ, сопровождаемого увеличением КДР левого желудочка. В то время как у пациенток 1-й группы при сопоставимой по продолжительности ГБ и практически равнозначных значениях АД с больными 2-й группы, но не имеющими компонента дополнительной перегрузки левых камер сердца добавочным сопротивлением сосудистого русла, лидирующее место принадлежит концентрическому ремоделированию, тогда как гипертрофические типы встречаются достоверно реже ($p < 0,05$), чем среди больных 2-й группы.

Применение тканевой доплерографии для оценки функции миокарда левого и правого желудочков до и после транскатетерного закрытия дефекта межпредсердной перегородки

Холманская Е.В., Плахова В.

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.

Бакулева РАМН 121552г. Москва. Рублевское ш.. д. 135

Одним из современных методов оценки

систолической и диастолической функций желудочков является тканевое доплеровское исследование (ТДИ). Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) - порок, обуславливающий объемную перегрузку ПЖ, что оказывает влияние и на миокард ЛЖ. Транскатетерное закрытие ДМПП с помощью окклюдера - это процедура, которая приводит к быстрой нормализации гемодинамики, тем не менее имплантация ригидного устройства может оказывать негативное влияние на функцию желудочков. Цель работы. Оценка скорости движения миокарда левого и правого желудочков у детей с ДМПП до и после закрытия дефекта с помощью окклюдера Amplatzer. Материал и методы. Было обследовано 26 пациентов (средний возраст - $5,1 \pm 3$ лет) с изолированным вторичным центральным дефектом (средний диаметр - $12 \pm 2,4$ мм) с умеренной перегрузкой правых отделов сердца. Исследование выполнялось непосредственно до закрытия ДМПП окклюдером Amplatzer и на 2-е сут после операции. В контрольную группу вошло 10 здоровых детей (средний возраст - $4,5 \pm 2,3$ года). Исследование проводилось на аппарате iE 33 фирмы Phillips с использованием метода ТДИ. Миокардиальные скорости оценивались в двух базальных сегментах ЛЖ (боковом и перегородочном) и в базальном сегменте свободной стенки ПЖ. Использовалась стандартная 4-камерная проекция из верхушечного доступа. Оценивались следующие показатели: движение миокарда в систолу (S'), скорость движения миокарда в раннюю диастолу (E'), в позднюю диастолу (A'), отношение скоростей E'/A'. Результаты. Анализ систолических и

диастолических скоростей движения миокарда показал отсутствие статистически значимых различий пациентов с ДМПП до операции и контрольной группы. После имплантации ригидного окклюдера в ближайшем послеоперационном периоде отмечено сохранение диастолической функции ЛЖ и ПЖ ($E'/A' > 1$), а также отсутствие изменения систолических миокардиальных скоростей ЛЖ и ПЖ. Выводы. У детей раннего возраста наличие вторичного центрального ДМПП с умеренной перегрузкой правых отделов сердца не приводит к систолической и диастолической дисфункциям миокарда ЛЖ и ПЖ. Тканевое доплеровское исследование после закрытия ДМПП устройством Amplatzer продемонстрировало отсутствие негативного влияния ригидного устройства на функцию правого и левого желудочков.

Динамика эхокардиографических показателей функции левого желудочка у отдаленные сроки после эндоваскулярной реваскуляризации

*Шахова Е.Б.
Нижегородская государственная медицинская академия
603005 г. Нижний Новгород, пл. Минина, д. 10/1*

Цель исследования. Изучить влияние стентирования коронарных артерий на динамику основных функциональных показателей левого желудочка (ЛЖ) у больных, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), с помощью эхокардиографии (ЭхоКГ). Материал и методы. В исследование включено 94 больных ишемической

болезнью сердца (ТБС), имевших в анамнезе 1-3 перенесенных ИМ. Всем больным была проведена реваскуляризация миокарда (коронарная баллонная ангиопластика, стентирование). Динамика основных функциональных показателей ЛЖ сердца изучалась по данным ЭхоКГ. Результаты. По данным ЭхоКГ-исследования, проведенного всем больным, установлено, что у 13 пациентов с Q и у 31-го пациента с не Q ИМ нарушения сегментарной сократимости выявлено не было (группа 1). У 39 и 11 пациентов с Q и не Q ИМ при поступлении в стационар было выявлено нарушение сегментарной сократимости.

Нарушения морфофункциональных показателей ЛЖ у пациентов группы 1 представлены систолической дисфункцией - 4 человека; диастолической дисфункцией (гипертрофический тип) - 12 человек: гипертрофией ЛЖ - 7 человек и сочетанием диастолической дисфункции и гипертрофии ЛЖ - 13 человек. В отдаленные сроки после стентирования (спустя 24 мес) в 77% случаев по данным ЭхоКГ-исследования не было выявлено нарушений морфофункциональных показателей ЛЖ.

Во второй группе с исходным нарушением сегментарной сократимости среди 39 больных с Q ИМ спустя 24 мес после стентирования полное восстановление сократимости всех нарушенных сегментов наступило у 14 (36%) больных, частичное - у 12 (31%). У 13 (33%) пациентов после стентирования существенного улучшения сегментарной сократимости выявлено не было.

Анализ динамики сегментарной сократимости ЛЖ у 11 больных с не Q ИМ в отдаленные сроки показал,

что полное восстановление сократимости ЛЖ произошло у 10 (91%) пациентов и только у одного (9%) сократительная способность миокарда ЛЖ осталась без динамики. Выводы. В результате проведенной реваскуляризации улучшение основных функциональных показателей ЛЖ наблюдается в 77% случаев. В то же время улучшение сегментарной сократимости ЛЖ выявлено в 67 и в 91 % случаев соответственно у пациентов с Q и не Q ИМ.

Значение эхокардиографии в диагностике опухолевого поражения сердца и перикарда

*Шестопалова И. М., Чебан О.И., Большакова О. А.
ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина
РАМН 1 15478 г. Москва,
Каширское ш., д. 24*

Поражение перикарда у онкологических больных может быть обусловлено прорастанием опухоли из соседних органов и тканей или метастазированием. Цель исследования. Определение частоты и особенности течения опухолевого перикардита у онкологических больных.

Эхокардиографическая диагностика позволила выявить у 39 больных злокачественными новообразованиями опухолевый перикардит, из них у 11 (28,2%) больных раком легкого, у 6 (15,4%) - раком молочной железы. При этом было 5 (12,2%) случаев гемобластозов, 3 (7,7%) - меланомы и 14 (36,5%) - опухоли другой локализации. Больные были распределены на три группы: 1-я группа - 19 (48,7%) пациентов с незначительным перикардиальным выпотом (до 200 мл), 2-я группа - 15 (38,5%) больных с умеренным (до 400 мл), 3-я группа - 5

(12,8%) пациентов с выраженным свыше 400 мл выпотом. Трансторакальное исследование сердца проводили в трех стандартных позициях. Систолическую функцию левого желудочка определяли методом Simpson. Для определения объема перикардального выпота использовали формулу Teichgolz. Результаты: При незначительном количестве жидкости у больных 1-й группы изменений внутрисердечных размеров не отмечалось. Увеличение перикардального выпота у пациентов 2-й группы привело к незначительному снижению КДР, КСР, КДО, КСО от исходных показателей. В 3-й группе данные показатели изменялись в значительной степени параллельно накоплению жидкости в перикарде ($p > 0,05$). При динамическом уменьшении параметров левого желудочка пропорционально увеличивалась фракция выброса ($p < 0,05$). Тампонада сердца была выявлена у 5 (12,2%) больных, у которых диагностировали сдавление сердечных камер в диастолу, парадоксальное сокращение межжелудочковой перегородки. Диастолический коллапс стенок сердца выявлялся у 8 (20,1%) больных при выпоте более 290 мл. У 23% больных опухолевый перикардит сочетался со злокачественным левосторонним плевритом. Эхокардиография позволила у 6 (15,4%) больных выявить опухолевые образования, расположенные экстракардиально, прорастающие в различные отделы левого и правого желудочков. Таким образом, трансторакальная ЭхоКГ является эффективным неинвазивным методом диагностики и мониторинга метастатического перикардита. Наиболее часто метастатический перикардит был диагностирован у

больных раком легкого. Перикардиоцентез показан больным при накоплении выпота в околосердечной сумке свыше 500 мл и фракция выброса более 81%.

Эхокардиография в диагностике поражения сердца при синдроме Кавасаки у детей

*Ширинская О. Г.,
Лыскина Г. А., Есаян И. С.*

*Клиника детских
болезней ММА им. И.
М. Сеченова 119435г.*

Москва, ул. Б.

Пироговская, д. 19

Синдром Кавасаки (СК) - острый системный васкулит неизвестной этиологии, впервые описанный Т. Kawasaki (1967), встречающийся преимущественно у детей до 5-летнего возраста. Поражение сердечно-сосудистой системы является характерным, частым, тяжелым проявлением СК и может привести к ИБС, инфаркту миокарда или внезапной смерти в результате миокардита, аритмий, разрыва аневризм коронарных артерий (КА) или острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Цель исследования. Изучить состояние сердца и КА у детей с СК методом трансторакальной ЭхоКГ. Материал и методы. Обследовано 16 детей с СК, заболевших в возрасте от 2,5 мес до 4,5 года. Максимальный период наблюдения - 3 года. ЭхоКГ выполнялась на приборе Vivid Five с использованием мультисекторных датчиков с частотой сканирования 1,7-8 МГц. Помимо стандартного исследования, использовались дополнительные проекции для оптимальной визуализации левой КА, передней (левой) нисходящей и огибающей КА, проксимального, среднего и дистального сегментов правой

КА, задней нисходящей КА. Результаты. Поражение сердца отмечено у 12 из 16 детей (74%). Аневризмы КА обнаружены у 8 пациентов: мелкие (менее 5 мм) - у 3, средние (5-8 мм) - у 3, гигантские (более 8 мм) - у 2 больных. Аневризмы дистальных отделов КА были более мелкими, чем аневризмы проксимальных отделов у того же ребенка. Аневризм задней нисходящей и дистального отдела передней нисходящей КА обнаружено не было. Регресс аневризм отмечен у 4 детей в течение 1 года наблюдения. У 3 пациентов в остром периоде заболевания при отсутствии аневризм отмечались проявления коронарита. Небольшой перикардальный выпот выявлялся у 4 детей, увеличение полости левого желудочка с нарушением систолической функции - у 2. У пациентов, получивших своевременную (до 10-го дня болезни) адекватную терапию (6 из 16 детей), не возникло тяжелого поражения сердца и КА.

Таким образом, проведенные наблюдения свидетельствуют о преимущественно поздней диагностике СК в нашем регионе.

Трансторакальная ЭхоКГ является неинвазивным высокоинформативным методом выявления патологии различных отделов КА у детей и способствует более ранней постановке диагноза. Своевременное начало лечения может предотвратить тяжелые повреждения сердца и КА.

Эхокардиографические критерии ремоделирования правого желудочка после устранения дефекта межпредсердной перегородки

Ярославская Е.И., Морозова Н.А., Ходус Т. Г.

ГУЗОО "Областная

клиническая больница"
644111 г. Омск. ул.
Березовая, д. 3

Цель исследования. Выявление критериев патологического (необратимого) ремоделирования правого желудочка (ПЖ) при дефектах межпредсердной перегородки (ДМПП).
Материал и методы. На базе Омского кардиохирургического центра за период с 2003 по 2007 г. обследовано 40 взрослых больных с ДМПП (15 мужчин и 25 женщин) в возрасте от 16 до 58 лет. Все пациенты прооперированы в условиях искусственного кровообращения. Параметры ПЖ изучены с помощью ЭхоКГ из продольной и четырехкамерной позиций с определением линейных, плоскостных и объемных характеристик сердца перед операцией, в раннем и отдаленном (более 6 мес) послеоперационном периодах. Статистическая обработка материала проведена с использованием критерия Колмогорова, коэффициента корреляции по Спирмену. До операции увеличение ПЖ имели все больные. Размеры ПЖ коррелировали с уровнем давления в легочной артерии, размерами ДМПП. Выявлено влияние размеров ПЖ на систолическую функцию ЛЖ. После коррекции ДМПП произошло уменьшение размеров ПЖ у всех пациентов. До нормы ПЖ уменьшился у 18 пациентов (1-я группа). У 22 в раннем послеоперационном периоде сохранялось увеличение ПЖ (2-я группа). Во 2-й группе пациенты были достоверно старше по возрасту ($37,6 \pm 12,6$ против $27,8 \pm 7,6$ года). В 1-й группе средний диастолический переднезадний размер (ПЗР) ПЖ составил до операции $3,7 \pm 0,4$ см, после - $2,5 \pm 0,2$ см ($p < 0,05$); во 2-й группе до операции -

$4,1 \pm 1,1$ см, после - $3,2 \pm 0,3$ см ($p < 0,05$). Размер короткой оси в диастолу (РКОд) ПЖ в 1-й группе до операции составил $4,4 \pm 0,5$ см, после - $3,3 \pm 0,4$ см ($p < 0,05$); во 2-й группе до операции - $4,7 \pm 0,7$ см, после - $4,0 \pm 0,5$ см ($p < 0,05$). Различия размеров ПЖ после операции между группами были достоверны. В отдаленном периоде уменьшение размеров ПЖ до нормы произошло у 1 пациента из 2-й группы. Проведен анализ связи размеров ПЖ до операции с параметрами после операции. Оказалось, что у больных, имевших до операции ПЗР ПЖ $4,0$ см и более, в 75% не происходит уменьшения размеров ПЖ до нормальных значений. При измерении РКО ПЖ эта зависимость прослеживается, начиная с $4,7$ см.
Выводы. У пациентов с ДМПП, имевших до операции ПЗР ПЖ $> 4,0$ см и РКОд ПЖ $4,7$ см, не происходит уменьшения величин ПЖ до нормальных значений, что может быть связано с развитием необратимых изменений в миокарде. Эти критерии позволяют прогнозировать динамику параметров ПЖ после операции.

Тема3 Ультразвуковая диагностика в ангиологии

Оценка функции эндотелия сосудов у шахтеров

*Акынжанова С.
Национальный центр гигиены
труда и профессиональных
заболеваний Республика
Казахстан, г. Караганда, ул.
Мустафина, д. 15*

Цель работы. Изучение функционального состояния эндотелия сосудов у шахтеров-угольщиков шахты им. Костенко Карагандинского угольного бассейна. Материал и методы. Обследовано 102 шахтера. Функциональное состояние эндотелия сосудов изучалось в пробе реактивной гиперемией плечевой артерии (ПА) (D. Geiermajer и соавт., 1992) с помощью ультразвуковой системы В-К Medical Pro Focus 2202 (Дания). 1-ю группу составили клинически здоровые шахтеры, работающие в подземных условиях (102 человека), 2-ю группу, контрольную, -здоровые наземные рабочие (28 человек). Группы были сопоставимы по возрасту и стажу работы на предприятии. Результаты. В покое исходный диаметр ПА не отличался в группах. В контрольной группе исходный диаметр ПА составил $0,4 \pm 0,01$ см, в 1-й группе - $0,42 \pm 0,01$ см. При пробе с реактивной гиперемией произошло достоверное увеличение диаметра ПА: в 1-й группе - до $0,48 \pm 0,01$ см, во второй группе - до $0,47 \pm 0,01$ см ($p < 0,001$), Линейная скорость кровотока значимо не изменилась при действии стимула в обеих группах. Эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВД) в группе контроля составила $17,0 \pm 2,47\%$, а у здоровых шахтеров имело место незначительного снижения - до $14,8 \pm 1,49\%$. При этом у 24% здоровых шахтеров величина ЭЗВД была ниже 10% ($5,8 \pm 0,7\%$), а у 3 шахтеров вазодилатации ПА не отмечалось (ЭЗВД = 0).

Чувствительность ПА к напряжению сдвига составляла $1,24 \pm 0,02$ и $0,93 \pm 0,15$ усл. ед. по группам соответственно, что свидетельствует о тенденции к ухудшению регуляции эндотелием тонуса сосудов у клинически здоровых шахтеров по сравнению с наземными рабочими. Таким образом, у здоровых шахтеров имеет место снижение ЭЗВД, свидетельствующее о формировании эндотелиальной дисфункции. По данным экспериментальных и клинических исследований возникают противоречивые мнения по поводу первичности или вторичности дисфункции эндотелия по отношению к сердечнососудистым заболеваниям. Таким образом, в пользу первичности повреждения эндотелия свидетельствует снижение ЭЗВД и коэффициента чувствительности ПА к напряжению сдвига у шахтеров без клинических проявлений сердечнососудистых заболеваний. Мы предполагаем, что нарушение функции эндотелия сосудов связано с тяжелыми подземными условиями труда и влиянием профессиональных и производственных факторов на организм шахтеров.

Воспроизводимость результатов определения ригидности аорты ультразвуковыми методами

*Андреевская М.В.,
Саидова М. А., Рогоза А.
Н.
РКНПК МЗ РФ 121552
г. Москва, ул 3-я
Черепковская, д. 15а*

Изменение эластичности аорты все чаще обсуждается в качестве маркера сердечнососудистых патологий. Наряду с методами объемной

сфигмографии изучение локальной и интегральной ригидности аорты ультразвуковыми методами под влиянием различных патогенетических факторов представляет научно-практический интерес.

Цель исследования. Определить согласованность результатов повторных измерений ригидности аорты ультразвуковыми методами для всех измеряемых и вычисляемых параметров. Для этого оценивалась воспроизводимость с течением времени по методу Бленда и Альтмана с определением коэффициента вариации. Значения исследуемых параметров определялись с использованием разных изображений. Исследования проводились на УЗ-системах GE VIVID-7 и Philips EnVisor. Воспроизводимость с течением времени была оценена с использованием 15 парных измерений с интервалом в 15 мин. Измерялись диаметры восходящего и брюшного отделов аорты в систолическую и диастолическую фазы сердечного цикла параллельно с регистрацией ЭКГ-кривой. Также было измерено артериальное давление с интервалом в 15 мин. Рассчитывались коэффициенты растяжимости (Distensibility Coefficient, DC, Cross-sectional Compliance, CC) индекс жесткости (stiffness index, b), скорость пульсовой волны (СПВ). Для измерения СПВ проводили синхронизированную с ЭКГ-запись спектра скоростей потока в восходящей аорте из супрастернального доступа, а затем в брюшной аорте на уровне почечных артерий. Далее измеряли расстояние от яремной вырезки до датчика в месте установки на брюшной аорте. Коэффициент

вариации между результатами 1-го и 2-го измерений в брюшном отделе аорты составил для DC 7,26%, для CC 7,5%, для b 4,64%. Коэффициент вариации между результатами 1-го и 2-го измерений в восходящем отделе аорты составил для DC 6,64%, для CC 4,03%, для b 3,99%. Коэффициент вариации между результатами 1-го и 2-го измерений скорости пульсовой волны составил 6,41%. Таким образом, во всех случаях значения коэффициентов вариации не превышали 10% (допустимое значение для хорошо воспроизводимых показателей). Полученная хорошая воспроизводимость параметров эластичности аорты позволяет проводить достоверную оценку локальной, сегментарной и интегральной ригидности аорты в дальнейших исследованиях.

Сравнительный анализ результатов исследования поражений брюшного отдела аорты и ее ветвей методами ультразвуковой диагностики и мультиспиральной компьютерной томографии у пациентов с неспецифическим аортоартериитом

*Андреевская М. В.,
Гаман С.А., Сивакова
О.А., Харлап Г. В.,
Чихладзе Н.М.,
Саидова М.А.
РКНПК МЗ РФ
121552г. Москва, ул.
3-я Черепковская, д.
15а*

Цель работы. Сопоставить результаты исследования брюшного отдела аорты (БА) и ее ветвей с использованием ультразвуковых методов исследования (УЗИ) и мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ). Материал и

методы. Обследовано 15 пациентов с неспецифическим аортоартериитом на УЗ-системе GE Vivid-7 и 64 - на спиральном компьютерном томографе Aquilion-64 фирмы TOSHIBA. Исследуемые параметры: диаметр БА на уровнях отхождения верхней брыжеечной артерии, почечных артерий и непосредственно перед бифуркацией БА, характеристики спектра доплеровского сдвига частот в чревном стволе и верхней брыжеечной артерии. Значения диаметров БА в исследуемой группе составили 8-21 мм. Выявлена хорошая корреляция между результатами измерения диаметров БА на разных уровнях с использованием методов УЗИ и МСКТ. Коэффициент вариации равен 5,83 (p = 0,039). При диагностике поражений ветвей БА у 9 пациентов были определены стенозы чревного ствола, у 5 - стенозы верхней брыжеечной артерии. Чувствительность и специфичность ультразвуковой доплерографии при выявлении стенозов более 50% по диаметру для чревного ствола составили 100 и 85%, для верхней брыжеечной артерии - 100 и 80% соответственно. Таким образом, ультразвуковые методы исследования в диагностике поражений БА и ее ветвей являются достаточно информативными. Более полноценную информацию о состоянии вышеназванных сосудов у пациентов с неспецифическим аортоартериитом можно получить при комплексном использовании методик УЗИ и МСКТ.

Ультразвуковая оценка состояния комплекса интима-медиа в артериях нижних конечностей и

общей сонной артерии у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа

*Арутюнян Н.М. *, Лелюк С.Э.***

**ГУЗ ГП № 195 121614г.*

Москва, ул. Крылатские

*холмы, д. 51 **ГОУ ДПО*

РМАПО Росздрава 127299 г.

Москва, ул. Н. Ипатьевка, д. 4

Цель работы. Оценка методом дуплексного сканирования наличия, характера и распространенности изменений комплекса интима-медиа (КИМ) артерий нижних конечностей и общей сонной артерии у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2-го типа. Материал и методы. Обследовано 20 пациентов в возрасте от 40 до 71 года (средний возраст - $58,2 \pm 10,9$ года) с верифицированным диагнозом СД 2-го типа без клинических признаков ишемии конечностей. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц в возрасте от 28 до 55 лет (средний возраст - $46,2 \pm 7,8$ года). Средняя продолжительность заболевания составила $4,9 \pm 2,9$ года (1-10 лет). Всем исследованным выполняли дуплексное сканирование артерий нижних конечностей и общей сонной артерии на ультразвуковом сканере G-60 фирмы Siemens (Германия) мультиспиральным датчиком линейного формата в частотном диапазоне 5-10 МГц. В процессе исследования оценивали: проходимость, наличие Внутрипросветных образований, состояние КИМ общей сонной (ОСА), общей бедренной (ОБА), поверхностной бедренной (ПБА), подколенной (ПКА), задней большеберцовой (ЗБА) и передней большеберцовой (ПББА) артерий (эхогенность, степень дифференцировки на слои, толщину в ОБА и ОСА). Результаты. Толщина КИМ в

ОСА у пациентов с СД достоверно не отличалась от таковой в группе контроля, в ОБА различия средних имели статистически достоверный характер ($p < 0,02$). При качественном анализе состояния КИМ выявлено три различных вида изменений: появление в структуре КИМ дополнительных слоев повышенной и пониженной эхогенности (в 100% случаев в ОБА, ПБА, ПКА, ЗБА и ПББА, в ОСА - 40%), наличие в структуре КИМ множественных локальных зон повышенной эхогенности (в ЗБА и ПББА - у 50%, в ПКА - у 10% обследованных), повышение эхогенности КИМ с полной утратой ее дифференцировки на слои (в ПКА - в 10%, в ОСА - в 20% случаев). Таким образом, у пациентов с СД 2-го типа выявляются характерные изменения ультразвуковой картины, что, по-видимому, может быть использовано для диагностики и дифференциальной диагностики макроангиопатий.

Состояние артериальной сосудистой реактивности в периферических артериях нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа по данным дуплексного сканирования

Арутюнян Н. М., Лелюк С. Э.
ГУЗ ГП № 195 121614 г
Москва, ул. Крылатские холмы, д. 51 ГОУ ДПО
РМАПО Росздрава 127299
г. Москва, ул. Н. Ипатьева, д. 4

Цель работы. Оценка методом дуплексного сканирования состояния артериальной сосудистой реактивности (АСР) в периферических артериях нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2-го типа. Материал и методы.

Обследовано 20 пациентов в возрасте от 40 до 71 года (средний возраст - $58,2 \pm 10,9$ года) с верифицированным диагнозом СД 2-го типа без клинических признаков ишемии конечностей. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц в возрасте от 28 до 55 лет (средний возраст - $46,2 \pm 7,8$ года). Всем пациентам выполняли дуплексное сканирование артерий нижних конечностей с проведением функционального нагрузочного теста (ФНТ), с физической нагрузкой на ультразвуковом сканере G-60 фирмы Siemens (Германия) мультисекторным датчиком линейного формата в частотном диапазоне 5-10 МГц.

Оценивали: проходимость, наличие Внутрисосудистых образований, фоновые и индуцированные скоростные показатели кровотока, индексы периферического сопротивления, время и индекс ускорения в задних (ЗБА) и передних большеберцовых (ПББА) артериях. Показатели АСР анализировали по величине индекса реактивности (ИР), отображающего положительный прирост усредненной по времени максимальной скорости кровотока в ответ на нагрузочное тестирование.

Результаты. Фоновые показатели кровотока у пациентов с СД и лиц группы контроля достоверно не различались. При проведении ФНТ с физической нагрузкой у пациентов с СД выявлено три типа реакции: положительная (в ЗБА - в 80%, в ПБА - в 30% случаев), отрицательная (в ПББА - в 30% случаев), парадоксальная (в ЗБА - в 20%, в ПББА - в 40% случаев). Средние значения ИР в ЗБА составили $2,15 \pm 1,1$ (1,08-4,9), что достоверно не отличалось от группы контроля, в ПББА - $0,96 \pm 0,4$ (0,51-1,82), что достоверно

различалось с показателями контрольной группы ($p < 0,01$). Таким образом, у пациентов с СД 2-го типа выявляются нарушения АСР, преимущественно в бассейне ПББА, что может быть следствием диабетической ангиопатии.

Сопоставление данных доплерографического исследования и диффузионно-взвешенных изображений при МРТ у больных с односторонним нарушением слуха

Баев А.А., Громов А. И.
Центральный военный
клинический госпиталь им. П.
В. Мандрыка 107014, г.
Москва, ул. Б. Оленья, д. 8а

Диффузионно-взвешенные изображения (ДВИ) - новый метод изучения мозга, который создает контраст ткани, вторичный к водному распространению. ДВИ с вычислением коэффициента диффузии (КД), может продемонстрировать отклонения в веществе мозга, которые не визуализируются при использовании рутинных последовательностей (ИП). Из группы пациентов с кохлеовестибулярными нарушениями (130 больных) была выделена группа из 15 пациентов, у которых при УЗДГ БЦА были выявлены различные гемодинамические изменения:

у 10 больных - с одной стороны, у 5 - с обеих. Были проанализированы ДВИ с $b = 1000$. Области интереса были определены на уровне ядер и проводящих путей. Значения КД были измерены и сравнены с 15 здоровыми пациентами, не предъявляющими жалобы на головокружение и нарушения слуха. Структурные изменения мозга и ликворных пространств оценивались на томограммах, выполненных на магнитно-резонансных томографах

Eclipse-1,5T фирмы Philips и Signa-1,5T компании GE. В сагиттальной, фронтальной и аксиальной плоскостях были получены T1- и T2-взвешенные изображения на основе классического спинного эхо (SE) и быстрого спинного эхо (FSE). При необходимости больным выполняли исследование с внутривенным струйным введением контрастного вещества (омнискан). Были получены ДВИ ($b = 1000$) с последующим вычислением КД. УЗДГ выполняли на аппарате Logiq-7 фирмы GE. Было выявлено изменение КД в сравнении с группой нормы, которое в 70% случаев совпало со стороной клинических проявлений. При этом изменение КД было отмечено при отсутствии изменений на обычных диагностических МР-изображениях головного мозга. Таким образом, получение ДВИ и вычисление КД могут дать дополнительную диагностическую информацию для пациентов с кохлеовестибулярными нарушениями.

Наблюдение за состоянием сердечно-сосудистой системы у беременных с артериальной гипертензией на фоне фармакотерапии

Барабашкина А.В. *,
Кунцевич Г. И. **, Лазарев А. В. *, Кононович Ю.К. *

**Областная клиническая больница, г. Владимир 600023 г. Владимир, Судогодское шоссе, д. 41
**Институт хирургии им. А. В. Вишневского, г. Москва*

Цель исследования. Изучение влияния небиволола на состояние сердечно-сосудистой системы у беременных с АГ. На фоне лечения небивололом (небилет

«Берлин-Хеми») наблюдались 42 беременные с АГ, возраст 18-40 лет. Небилет назначался в дозе 2,5-7,5 мг/сут однократно в режиме монотерапии. Кроме стандартного обследования матери и плода, производилась комплексная ультразвуковая оценка состояния сердечно-сосудистой системы. Мониторировались эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВД), внутривисочечная гемодинамика, а также общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС), сердечный индекс (СИ), ударный индекс (УИ), фракция выброса (ФВ), индекс массы миокарда (ИММ). Исследования выполнялись с помощью ДС в режиме ЦДК на аппаратах Acuson 128xp/10c и Aloka SSD-4000. Распределение данных представлено в виде Ме, 25-75%. Ярко выраженным оказалось положительное воздействие небилета на функцию эндотелия. У всех беременных с АГ до начала терапии выявлялись признаки выраженной дисфункции эндотелия; значения ЭЗВД составляли 7,9%, 5,6-9,2%. Через 2 нед от начала лечения значения ЭЗВД возросли до 15,0%, 12,9-17,8%; через 1 мес функция эндотелия восстановилась (ЭЗВД -18,4%, 16,5-22,0%; $p < 0,001$). На фоне фармакотерапии отмечено снижение и нормализация периферического сосудистого сопротивления в системе почечных артерий: значения индексов (PI и Ri) при оценке кровотока по междолевым артериям до лечения составляли 1,21 (1,08-1,37) и 0,67 (0,62-0,72) соответственно; через 2 нед - 1,05 (0,98-1,10) и 0,63 (0,60-0,65); через 1 мес - 1,00 (0,95-1,08) и 0,60 (0,58-0,62) ($p < 0,001$). Выявлено позитивное влияние небиволола на системную гемодинамику:

ОПСС снижалось (до лечения - 1219 (1162-1398) дин. с.см-5, через 2 нед - 1132 (1025-1254) дин.с.см-5, через 1 мес - 1054 (902-1115) дин.с.см-5); УИ повышался (до лечения - 40,3 (33,5-49,0) мл/м², через 2 нед - 45,3 (37,5-52,0) мл/м², через 1 мес - 49,0 (41,0-53,4) мл/м² ($p < 0,001$). Отчетливой динамики СИ не отмечено; ФВ несколько возрастала, но различия не были статистически значимыми. На фоне терапии также отмечена отчетливая тенденция к снижению ИММ - через 1 мес от начала лечения небилетом ИММ снизился на 7,5%. Таким образом, небиволол восстанавливает функцию эндотелия, благоприятно влияет на системную, внутривисочечную гемодинамику и состояние миокарда. Применение небиволола позволит расширить спектр используемых в практической медицине средств для патогенетически обоснованного эффективного лечения АГ в период беременности.

Новый метод тестирования механочувствительности артериального эндотелия плечевой артерии

Баранов А. О., Рогоза А. Н., Заирова А.Р.
МБФ РГМУ ФГУ РКНПК Росмедтехнологий

Цель работы. Разработка метода количественной оценки механочувствительности артериального эндотелия артерий, что не достигается в традиционной пробе Celermajer 1992. Материал и методы. Практически здоровые добровольцы и пациенты с ГБ 1 степени (возраст - 42 ± 2 года) составили две группы: группа 1 - пациенты с нормальной эндотелиальной функцией (FMD $> 10\%$) и группа 2 ($n = 5$) с выраженной эндотелиальной дисфункцией

(FMD < 5%). Проба с реактивной гиперемией проводилась на правой верхней конечности с нижним наложением окклюзионной манжеты. Непрерывная регистрация УЗ-изображения и показателей кровотока в плечевой артерии производилась с помощью аппарата VIVID-7 (GE) в «живом» триплексном режиме (В + ЦДК + РВ). Постобработка проведена с использованием «цифровой кинопетли» с расчетом диаметра и средней скорости кровотока каждые 10 с. Напряжение сдвига на эндотелии (Т) рассчитывалось для параболического профиля скорости в артерии. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета статистических программ Statistica 6.0. Достоверными считались различия при $p < 0,05$. Данные приведены в виде $M \pm SE$. Результаты. Максимальное увеличение диаметра артерии регистрировалось на 40-120 с после окончания компрессии. Однако максимум Т как механического стимула на эндотелии определялся около 20 с резким снижением к 60 с. Учитывая высказанное, была предложена интегральная оценка соотношения стимула (напряжения сдвига) и дилататорного ответа в виде коэффициента чувствительности эндотелия к напряжению сдвига K_2 . Последний рассчитывается как частное от интегрального дилататорного ответа артерии и интегрального механического стимула, то есть: $K_2 = \frac{\int (0,3 f \Delta D dt) / D_{исх}}{\int (0,3 f \Delta \tau dt) / \tau_{исх}}$. Показано, что K_2 существенно и достоверно ниже в группе 2 по сравнению с группой 1 ($0,02 \pm 0,01$ против $0,09 \pm 0,01$; $p < 0,05$). Выводы. Предложен новый интегральный коэффициент механочувствительности

артериального эндотелия, который может быть определен с помощью УЗ-аппаратуры последнего поколения и показано, что он существенно снижен у пациентов с нарушением вазомоторной функции эндотелия по данным традиционной пробы Celermajer (1992).

Количественная оценка эффективности реконструктивных операций у больных с окклюзионными поражениями артерий нижних конечностей

Бахритдинов Ф. Ш., Суюмов А. С., Азатьян Т.А, Ли Л. П
Республиканский специализированный центр хирургии имени акад. В. Вахидова Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фархадская, д. 10

Цель исследования. Определить роль дуплексного сканирования (ДС) в количественной оценке эффективности реконструктивных операций (РО) у больных с поражениями артерий нижних конечностей. Материал и методы. В отделении хирургии сосудов Республиканского специализированного центра хирургии имени акад. В. Вахидова с 2005-го по 2006 г. обследовано 72 пациента с хронической ишемией нижних конечностей, которым выполнена рентгеноконтрастная ангиография (РА) и дуплексное сканирование (ДС) магистральных артерий нижних конечностей. Причиной окклюзионного поражения во всех случаях был атеросклероз. Мужчин было 63 (88,9%), женщин - 8 (11,1%). Средний возраст больных составил $59,9 \pm 10,3$ года. Исследование магистрального сосудистого

русла производили при помощи метода ДС в режиме цветового доплеровского картирования потока (кодирование по скорости) и спектрального доплеровского анализа.

При помощи ДС изучался пульсационный индекс (PI) по тиббиальным артериям в пред- и послеоперационном периоде. В предоперационном периоде значение индекса было: при II степени хронической ишемии PI - 2,1-2,72, при III степени хронической ишемии PI - 1,2-1,8 при IV степени хронической ишемии PI - 0,7-1,6.

Всем больным выполнены реконструктивные операции на аортоподвздошном и бедренно-подколенном сегментах. У больных с проходимым дистальным руслом в послеоперационном периоде отмечено повышение PI до значений 3,1 -5,6 на тиббиальных артериях. Выводы. Нарастание степени ишемии сопровождается уменьшением PI. После выполнения реконструктивных операций происходит повышение значений PI. PI, наряду с индексом лодыжкового систолического давления, может быть количественными критерием эффективности реконструктивных операций у больных с поражениями артерий нижних конечностей.

Диагностическая ценность дуплексного сканирования у больных с мультифокальным поражением магистральных артерий

Бахритдинов Ф.Ш., Каримов З.З., Умаров Б. Г.
Республиканский специализированный центр хирургии имени акад. В. Вахидова. Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фархадская. д. 10

Цель исследования. Определение диагностической значимости дуплексного

сканирования у больных с синдромом Такаясу-Лериша. Материал и методы. Дуплексное сканирование выполнено 42 пациентам с синдромом Такаясу-Лериша. Мужчин было 37 (88%) и женщин - 5 (12%). Средний возраст пациентов составил 53,4 года. Поражение почечных артерий наблюдалось у 11 (26,1%) пациентов. У 35 пациентов причиной заболевания был атеросклероз, у 7 неспецифический аортоартериит. Результаты дуплексного сканирования сопоставлены с данными ангиографического исследования больных, которым выполнены реконструктивные операции на брахицефальных артериях и/или аортоподвздошном, аортобедерном артериальных сегментах.

Результаты. Выявлена высокая чувствительность и специфичность дуплексного сканирования в диагностике мультифокальных поражений сонных артерий и артерий нижних конечностей. Так, чувствительность метода для определения поражения сонных артерий составила 94,9%, специфичность - 93,9%. Для диагностики поражения аортоподвздошного и аортобедерного артериального сегментов чувствительность составила 96,9%, специфичность - 94,4% соответственно.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют, что дуплексное сканирование является высокоэффективным и перспективным методом в диагностике облитерирующего атеросклероза брахицефальных артерий и артерий нижних конечностей. Его необходимо включать в программу дооперационного обследования пациентов, так как оно способно внести существенные коррективы в топический диагноз, а также

может быть использовано как аналогичное исследование при отсутствии ангиографических установок.

Устройство для определения перфузионного резерва мозгового кровообращения

*Беспалов А. Г., Куликов В. П.
ГОУ ВПО "Алтайский
государственный медицинский
университет Росздрава" 656038
г. Барнаул, просп. Ленина, д. 40*

Наиболее информативной для оценки перфузионного резерва мозгового кровообращения (М К) считается гиперкапническая проба. Однако использование ее в повседневной практике затруднено из-за необходимости использования малодоступных газовых смесей. Нами было разработано несколько вариантов устройств для создания гиперкапнической гипоксии, одно из которых запатентовано (патент на изобретение № 2221597). Устройство позволяет повышать и дозировать уровень CO₂ в альвеолярном воздухе в диапазоне 5-7%. Дефицит кислорода, который при этом наблюдается, по данным литературы не оказывает существенного влияния на параметры кровотока. Исследование возможностей использования гиперкапнической гипоксии для определения перфузионного резерва МК было проведено на 50 добровольцах (20 здоровых мужчин, возраст - 19-23 года и 30 мужчин с гемодинамически значимыми стенозами и деформациями внутренних сонных артерий, возраст - 50-65 лет). Дыхание гиперкапнической газовой смесью осуществлялось в течение 1 мин с измерением процента увеличения скорости кровотока в средней мозговой артерии (СМА). Регистрация кровотока проводилась на ультразвуковом диагностическом сканере

Vivid-7 фирмы GE. Исследование показало, что при увеличении концентрации CO₂ и дефицита O₂ в альвеолярном воздухе возрастает линейная скорость кровотока в СМА. Прирост пиковой систолической скорости кровотока составил в среднем 27% у здоровых людей, что по литературным данным свидетельствует о нормальном перфузионном резерве. У лиц с гемодинамически значимой патологией внутренних сонных артерий прирост кровотока в СМА на пораженной стороне составлял менее 20%, что соответствует снижению перфузионному резерву. У одного больного с критическим стенозом внутренней сонной артерии наблюдалось снижение пиковой систолической скорости кровотока от исходных значений на 63% на стороне поражения, в то время как на интактной стороне кровотока прирост на 86%. Вероятно, такая реакция связана с возникновением синдрома обкрадывания в артериях виллизиева круга.

Таким образом, разработанное устройство для создания гиперкапнической гипоксии позволяет оценить перфузионный резерв мозгового кровообращения.

Оценка состояния мозгового кровотока и цереброваскулярной реактивности у больных сахарным диабетом 2-го типа в сочетании с артериальной гипертензией

*Волкова И. И., Онянова В. А.
ГУЗ «Новосибирский
государственный областной
клинический диагностический
центр» 630047 г.
Новосибирск, ул. Залесского,
д. 6, корп. 7*

Сочетание сахарного диабета (СД) 2-го типа с артериальной гипертензией различной

давности и выраженности приводит к значительным изменениям со стороны магистральных артерий головы не только на экстракраниальном, но и на интракраниальном уровне, сопровождающемся изменениями сосудистой реактивности мозговых сосудов. Цель исследования. Оценить состояние мозгового кровотока у больных с СД 2-го типа в зависимости от стадии артериальной гипертензии и степени тяжести основного заболевания. Материал и методы. Исследование проводилось на аппарате MULTIDOP с использованием датчика 2 МГц. Методом ТКДГ изучены показатели кровотока по средней мозговой артерии по стандартной методике. Для изучения состояния реактивности интракраниальных сосудов оценивали доплерографические показатели на фоне проведения функциональных нагрузочных тестов (проба с задержкой дыхания). Результаты. Всего было обследовано 50 пациентов СД и АГ, из них 20 больных СД и АГ 2-й стадии (1-я группа) и 30 пациентов СД и АГ 3-й стадии (2-я группа). Контрольную группу составили 35 здоровых лиц. В первой группе Vps по СМА составила $83,37 \pm 17,74$ см/с, RI - $0,59 \pm 0,07$, TAMX - $42,97 \pm 17,53$ см/с. При проведении нагрузочных проб в данной группе пациентов Vps по СМА составила $111,62 \pm 13,63$ см/с, RI - $0,58 \pm 0,09$, TAMX - $67,05 \pm 16,22$ см/с (проба с задержкой дыхания). Во второй группе Vps и Yds по СМА составила соответственно $81,90 \pm 24,26$ см/с, и $31,76 \pm 11,2$ см/с, RI - $0,61 \pm 0,10$, TAMX - $44,82 \pm 14,89$ см/с. При проведении функционального нагрузочного теста во 2-й группе пациентов Vps по СМА составила $85,23 \pm 25,98$ см/с при пробе

с задержкой дыхания. В контрольной группе исходная Vps по СМА составила $102,35$ см/с, RI - $0,55$, TAMX - $61,1$ см/с со значительным приростом ЛСК на фоне проведения пробы с задержкой дыхания - Vps - $134,6 \pm 15,91$ см/с. Выводы. Показатели кровотока по СМА существенно не отличались у больных с различной стадией артериальной гипертензии. У пациентов с артериальной гипертензией 3-й стадии выявлено значительное снижение цереброваскулярного резерва, что значительно повышает риск развития сосудистых осложнений у больных СД 2-го типа.

Ультразвуковая оценка ауторегуляторных реакций общих сонных и почечных артерий у пациентов с артериальной гипертензией

*Головин Д.А. *, Лелюк С.Э. **
*ООО НТМ
Московская область, г.
Дзержинский, ул. Угरेжская,
д. 20 **ГОУ ДПО РМАПО
Росздрава г. Москва, ул.
Баррикадная, д. 2*

С целью оценки степени выраженности ауторегуляторных реакций общих сонных и почечных артерий при колебаниях артериального давления (АД) внутри ауторегуляторного диапазона обследовано 69 пациентов с клинически верифицированным диагнозом «эссенциальная артериальная гипертензия» (АГ) в возрасте от 30 до 73 лет (средний возраст - $53 \pm 9,7$ года) и 22 пациента без признаков повышения системного артериального давления (АД) в возрасте от 18 до 58 лет (средний возраст - 48 ± 5 лет). В момент обследования получали информацию о текущем уровне системного АД с расчетом среднего

показателя как среднего арифметического систолического и диастолического АД. Всем обследованным проводили дуплексное сканирование (ДС) общих сонных артерий и почечных артерий (ПА) на ультразвуковом сканере Acuson-Sequoja-512 фирмы Acuson a Siemens Company (Германия) датчиками линейного (5-8 МГц) и конвексного форматов (2-6 МГц). При исследовании общих сонных артерий измеряли толщину комплекса интима-медиа и величину Внутрипросветного диаметра. При ДС почечных артерий оценивали значения резистивного индекса на уровне первого и пятого сегментов. Оценка выраженности ауторегуляторной реакции ОСА проводилась по величине производного показателя (P1), отображающего соотношение Внутрипросветного диаметра ОСА (умноженное на 100 и величины среднего АД на момент исследования. Ауторегуляторная реакция ПА оценивалась по величине производного показателя (P2), рассчитанного как соотношение резистивного индекса в ПА (умноженное на 1000) к величине среднего АД на момент исследования. Результаты. Выявлена прямая корреляционная зависимость между толщиной КИМ ОСА и величиной резистивного индекса в 5-м сегменте ПА ($K_r = 0,546$; $p < 0,001$). Получены статистически достоверные различия производных показателей, рассчитанных при исследовании на фоне оптимального, повышенного и пониженного АД ($p < 0,05$). Для ОСА усредненные значения составили 5-6, менее 5 и более 6 соответственно, для ПА - 5,5-6,5, менее 5,5, более 6,5 соответственно. Получена прямая корреляционная зависимость между показателями P1 и P2 ($K_r =$

0,489; $p < 0,01$).

Таким образом, при изменениях системного АД в условиях АГ развиваются близкие по степени выраженности ауторегуляторные ответы ОСА и ПА.

Динамическая оценка состояния стенки аорты и ее ветвей у больных неспецифическим аортоартериитом с учетом клиничко-лабораторных показателей активности воспаления

Гольцова Е.Е.

ФГУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского Росмедтехнологий», г.

Москва

Цель исследования. Провести динамический анализ состояния брюшной аорты, чревного ствола, верхней брыжеечной и почечных артерий у больных неспецифическим аортоартериитом с учетом клиничко-лабораторных показателей активности воспаления. Материал и методы. В динамике обследовали 13 пациентов неспецифическим аортоартериитом II и III типов в возрасте 14-52 года (средний возраст - $32 \pm 1,1$ года). Временной интервал между исследованиями составил от 2 до 12 мес (в среднем $5,9 \pm 3,5$ мес). Частота исследования составила от 1 до 6 раз (в среднем 4 раза). Проводили цветное дуплексное сканирование аорты и ее ветвей с оценкой толщины стенки аорты, показателей систолической скорости кровотока в аорте, чревном стволе, верхней брыжеечной и почечных артериях. Активность воспалительного процесса оценивали по данным клинического исследования, а также лабораторных показателей: СОЭ и С-реактивного белка.

На момент первого обследования в 6 (46,2%) случаях не было выявлено клинических и лабораторных признаков активности воспалительного процесса. Наличие только лабораторных признаков активности выявлено у 6 (46,2%) пациентов. Наличие клинических и лабораторных признаков воспаления диагностировано у 1 (7,7%) больного. За период наблюдения изменение клиничко-лабораторных показателей было выявлено в 3 наблюдениях. В одном случае отмечали обострение активности на основании присоединения клинических признаков активности к лабораторным его проявлениям на фоне отсутствия противовоспалительной терапии. Из 13 пациентов постоянную терапию метипредом получал 1 пациент, пульс-терапия была проведена 4 больным. На фоне пульс-терапии в 3 случаях была достигнута ремиссия воспаления, в 1 наблюдении сохранялись лабораторные признаки активности. Результаты динамического ультразвукового исследования показали, что среди 13 пациентов в 3 (23%) случаях при отсутствии противовоспалительной терапии выявлена отрицательная динамика в виде появления или увеличения степени стеноза в ветвях брюшной аорты (1 - верхняя брыжеечная артерия, 2 - почечные артерии). Из них в 1 наблюдении активность воспалительного процесса отсутствовала, в 2 случаях были выявлены лабораторные признаки активности. В остальных 10 (77%) наблюдениях динамики в состоянии брюшной аорты и ее ветвей не было выявлено. Таким образом, при динамическом ультразвуковом исследовании аорты и ее ветвей среди 13 пациентов отрицательная

динамика выявлена в 3 (23%) случаях. Учитывая, что лабораторные признаки активности воспалительного процесса были выявлены только в 1 случае, мы считаем, что оценка течения заболевания должна проводиться на основе комплексного клиничко-лабораторного и ультразвукового исследований.

Состояние сонных артерий при стенокардии в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких

Григорьева Н.Ю.,

Егорова А. Е., Бойкова И.

В., Белозеров Г. А.,

Каплицкий А. В.

Нижегородская медицинская академия 603137г. Нижний Новгород, ул. Голованова, д. 45

Цель работы. Анализ состояния сонных артерий у больных стенокардией напряжения (СН) II-III ФК в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Материал и методы. В исследовании участвовало 125 человек. Среди них было 80 больных СН II-III ФК, ассоциированной с ХОБЛ, в возрасте $53,10 \pm 0,83$ года (48 мужчин и 32 женщины). Контрольную группу, идентичную по полу и возрасту, составили 23 пациента СН II-III ФК без ХОБЛ. Пациентам проводилось цветное дуплексное сканирование сонных артерий на аппарате Acuson датчиком с частотой 7 МГц. Оценивали толщину комплекса интима-медиа (ТКИМ), а также наличие атеросклеротических бляшек. Результаты. У больных с Сочетанной патологией имелись более выраженные изменения сонных артерий. Так, ТКИМ 0,9 мм зарегистрирована у 87% больных СН с ХОБЛ и лишь у

59% больных СН без ХОБЛ. Среднее значение ТКМ при СН с ХОБЛ составило $1,3 \pm 0,11$ мм, а при СН без ХОБЛ - $1,1 \pm 0,06$ мм ($p < 0,05$). Атеросклеротические бляшки выявлены у 69% пациентов с Сочетанной патологией и у 40% больных стенокардией. Таким образом, по нашим данным, у больных СН с ХОБЛ состояние сонных артерий изменяется в большей степени, чем при СН без ХОБЛ. Это в очередной раз подтверждает тот факт, что хроническая бронхолегочная патология усугубляет течение атеросклероза.

Факторы риска и предикторы возникновения инсульта у больных сахарным диабетом 2-го типа

Дадова Л. В., Носенко Н. С., Носенко Е.М., Сальникова И.А., Азарян А.С.
ФГУ ЦКБП УД Президента РФ 121359г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 15
ФГОУ ИПК ФМБА РФ 115682 г. Москва, Ореховый бульвар, д. 28
ФГУЗ КБ № 119. Центр сердечнососудистой хирургии ФМБА 141435 Московская область, г. Химки, микрорайон Новогорск

Цель исследования. Определить наиболее значимые предикторы возникновения инсульта у больных сахарным диабетом (СД) 2-го типа, определяемые с помощью ультразвукового дуплексного сканирования (ДС) внечерепных отделов брахицефальных артерий. Материал и методы. В исследование были включены 296 больных атеросклерозом, у 121 из них был СД 2-го типа. В группу контроля (33 больных) вошли больные без СД 2-го типа и клинически выраженного атеросклероза. Больным проводилось как минимум два ДС

брахицефальных артерий с определением ТИМ ОСА, площади бляшки, величины отношения ТИМ к интерадвентициальному диаметру (ИАД), а также геометрического показателя - индекса ремоделирования и механических показателей - изменения интерадвентициального диаметра, радиального растяжения и продольного градиента растяжения. Минимальный срок наблюдения составил 11 мес, максимальный - 5 лет (в среднем 48 мес). В исследовании использовалась регрессионная модель Кокса. Результаты. У больных СД 2-го типа риск развития инсульта связан с повышением индекса атерогенности, концентрацией общего холестерина выше нормы, систолического АД и пульсового АД. У больных с СД 2-го типа предикторами инсульта являются: кальциноз, соотношение ТИМ/ИАД более чем 0,11 и отрицательный продольный градиент растяжения. У больных без СД 2-го типа факторами риска возникновения инсульта были: мужской пол, гиперхолестеринемия, величина суммарного стеноза, ТИМ, площадь бляшки и индекс ремоделирования меньше 1,05 (отсутствие ремоделирования и отрицательное ремоделирование), а наиболее значимыми предикторами - площадь бляшки в сонных артериях, индекс ремоделирования меньше 1,05 и величина ТИМ. Выводы. У больных с СД 2-го типа основными предикторами возникновения инсульта являются показатели эластического состояния артериальной стенки, в частности продольный градиент растяжения, а у больных без СД 2-го типа - геометрический показатель изменения артериальной

стенки в области бляшки - индекс ремоделирования. У больных с СД 2-го типа мощным предиктором инсульта явилось отношение ТИМ/ИАД более 1,1.

Факторы риска и предикторы возникновения инфаркта миокарда у больных сахарным диабетом 2-го типа

Дадова Л. В., Носенко Н. С., Носенко Е.М., Сальникова И.А., Азарян А.С.
ФГУ ЦКБП УД Президента РФ 121359 г. Москва. ул. Маршала Тимошенко. д. 15
ФГОУ ИПК ФМБА РФ 115682г. Москва, Ореховый бульвар, д. 28
ФГУЗ КБ № 119, Центр сердечнососудистой хирургии ФМБА 141435 Московская область, г. Химки. микрорайон Новогорск

Цель исследования. Определить предикторы развития инфаркта миокарда (ИМ) у больных сахарным (СД) 2-го типа, определяемые с помощью ультразвукового дуплексного сканирования (ДС) внечерепных отделов брахицефальных артерий. Материал и методы. В исследование вошли 296 больных атеросклерозом, у 121 из них был СД 2-го типа и у 33 больных (группа контроля) не было СД 2-го типа и клинически выраженного атеросклероза. Больным проводилось как минимум 2 ДС брахицефальных артерий (с минимальным интервалом 11 мес и максимальным - 5 лет) с определением ТИМ ОСА, площади бляшки, величины отношения ТИМ к интерадвентициальному диаметру (ИАД), а также индекса ремоделирования, изменения интерадвентициального диаметра, радиального растяжения и продольного градиента растяжения. Средний срок наблюдения

составил 48 мес (от 11 мес до 5 лет). Основным статистическим методом было построение регрессионных моделей Кокса (одно- и многофакторный анализ). Результаты. У больных с СД 2-го типа значимыми предикторами возникновения ИМ из клинических показателей были возраст, гиперхолестеринемия и высокий индекс атерогенности, из ультразвуковых - соотношение ТИМ/ИАД более 0,11, площадь бляшек в сонных артериях, индекс ремоделирования менее 1,05, систолическое и пульсовое АД, наличие кальциноза, величина ТИМ, систолодиастолическая разница интерадвентициального диаметра (ИАД) и радиальное растяжение в области без бляшек. У больных без СД 2-го типа независимыми предикторами возникновения ИМ явились возраст, гиперхолестеринемия, индекс атерогенности и площадь бляшки, а также показатель суммарного стеноза, площадь бляшки в сонных артериях и индекс ремоделирования меньше 1,05. Выводы. Общими для больных с СД 2-го типа и для больных без диабета предикторами и факторами риска возникновения инфаркта миокарда являются возраст, площадь бляшки в сонных артериях и индекс ремоделирования менее 1,05. У больных с СД 2-го типа, кроме того, предикторами возникновения инфаркта миокарда явились показатели соотношения ТИМ/ИАД большие, чем 0,11, и радиальное растяжение артерии в интактной области.

Допплерографическая оценка венозной мозговой реактивности

Дическул М.Л., Куликов

В.П., Добрынина К. А.
МУЗ "Городская
больница №1" 656099 г.
Барнаул. пр.
Комсомольский, д. 73

В настоящее время доплерографическим методом установлены показатели нормального кровотока в мозговых венах и синусах. При исследовании артериальной гемодинамики широкое распространение получили функциональные тесты, в то время как изучению венозной реактивности уделяется явно недостаточно внимания. Материал и методы. Была исследована реакция мозговой гемодинамики на функциональные пробы у 46 здоровых добровольцев. В группу I вошли 29 человек в возрасте от 18 до 30 лет (средний возраст - $19,9 \pm 1,9$ года), из них 15 мужчин и 14 женщин. Им была проведена проба с гиперкапнией. Группу II составили 17 здоровых в возрасте от 18 до 60 лет (средний возраст - $35 \pm 14,2$ лет), из них 11 женщин и 6 мужчин. В группе II проводилась ортостатическая проба. При помощи цветового ТДС оценивалась скорость кровотока в базальных венах (БВ) в покое и при функциональных пробах. Гиперкапния у пациентов группы I создавалась при помощи устройства, увеличивающего концентрацию CO_2 в альвеолярном воздухе на 5,7-6,4% за счет увеличения дополнительного объема «мертвого» пространства. Скорость кровотока в БВ регистрировали по истечении 1 мин дыхания через устройство. Постуральные изменения скорости в БВ у пациентов группы II анализировались через 1-2 мин после активного перехода в ортостаз. Оценка реактивности БВ на пробы проводилась по динамике

средней пиковой систолической скорости кровотока (ВБВ) с вычислением коэффициента реактивности (КР). Все значения параметров представлены в виде $M \pm SD$. Средние значения ВБВ в состоянии покоя значимо не различались между группами и соответствовали литературным данным (группа I - $11,5 \pm 2,3$ см/с; группа II - $12,0 \pm 1,7$ см/с). Межполушарной асимметрии ВБВ установлено не было ($p = 0,24$). Гиперкапния сопровождалась существенным увеличением ВБВ ($KP 60 \pm 22,7\%$; $p < 0,00001$). Реакция на ортостаз имела противоположную направленность, ВБВ снижалась на $24,2 \pm 15,2\%$ ($p < 0,001$). Таким образом, пробы противоположны по реакции венозной гемодинамики. В случае гиперкапнии эта реакция направлена на предупреждение венозной гиперемии, что достигается выраженным ускорением венозного кровотока и увеличением дренажа мозга. В случае ортостаза, напротив, наблюдается уменьшение венозного опока, которое предупреждает чрезмерный дренаж мозга в вертикальном положении. Таким образом, оба теста могут дополнять друг друга, так как используют различные физиологические механизмы регуляции мозговой циркуляции. Преимущество гиперкапнической пробы в том, что она проводится в удобном для пациента и исследователя горизонтальном положении тела, не требует активного сотрудничества пациента и может использоваться у лиц с ограниченной подвижностью.

Допплерографическая и радиоизотопная паттернизация антифосфолипидного синдрома при

цереброваскулярной болезни

**Ельчанинов А.П.,
Енькина Т.Н., Извекова
А. В., Папп М.О.,
Артюшкин А. В.**

ФГЗУ "Клиническая больница
№ 122 им. Л. Г. Соколова"
ФМБА России 194291 г.
Санкт-Петербург, пр.
Культуры, д. 4

Ключевая роль в развитии цереброваскулярной болезни (ЦВБ) у лиц молодого, трудоспособного возраста, страдающих вегетативно-сосудистой дистонией, принадлежит тромبوопасным нарушениям гемостаза и клиренсной функции гепатолиенальной системы. До настоящего времени изучение АФС важно для различных разделов медицины и необходимость уточнения диагностических критериев этой патологии актуальна. Материал и методы. В исследование вошли 354 пациента с ЦВБ моложе 50 лет (264 женщины и 91 мужчина). Оценку церебрального кровотока проводили на УЗ-сканере SystemV фирмы GE по стандартной методике. Критерии включения составили выявляемые по данным транскраниального цветового дуплексного сканирования признаки нарушений венозного оттока из полости черепа: усиление псевдопульсации венозного кровотока в глубоких венах и синусах мозга, увеличение скорости кровотока в 2-3 раза в сравнении с нормальными показателями, истощение компенсаторных миогенных механизмов церебральной сосудистой ауторегуляции и снижение сосудистой реактивности. Наряду с полным спектром исследования лабораторного нарушения гомеостаза и исследованием крови на волчаночный анти коагулянт (ВА) всем больным

проводилась сцинтиграфия гепатолиенальной системы с помощью ^{99m}Tc технефита. Результаты. На основании изучения клинических и дисперфузионных проявлений установлены патогномоничные признаки начальных форм ЦВБ; ассоциированной с АФС (ЦВБ-АФС). У всех 354 больных выявлен доплерографический паттерн венозной гиперемии мозга, сопряженный с функциональной гипоспленией, клиникой венозной цефалгии, ВСД гипотонического типа и «пароксизмальным мозгом»; панические атаки, мигрени, психосенсорные лимбические припадки. Таким образом, своевременное выявление нарушений венозного оттока из полости черепа с последующей терапией, направленной на восстановление перфузии мозга, с использованием противосвертывающих и иммуномодулирующих медицинских технологий должно привести к более значительным успехам в терапии.

Эффекты трансюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (TIPS) у больных с портальной гипертензией

**Ерошенко О.Л., Хоронько
Ю.В., Поляк М. И.,
Моргунов М. Н.**

Ростовский
государственный
медицинский
университет 344029 г
Ростов-на-Дону, пер.
Нахичеванский, д. 29

Цель исследования. Оценить эффекты трансюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (TIPS) методом дуплексного сканирования у больных циррозом печени (ЦП) с портальной гипертензией (ПГ). TIPS - способ создания

прямого сообщения между печеночной веной и портальной системой с целью обеспечения оттока крови от печеночных синусов и уменьшения проявлений синдрома портальной гипертензии. Успешное выполнение TIPS приводит к снижению градиента портальной венозного давления до 8-12 мм рт. ст. Оценка диаметра воротной вены (ВВ), селезеночной вены (СВ), размеров селезенки, наличие и выраженность асцита, а также доплерография и цветное доплеровское картирование сосудов портальной системы на ультразвуковом сканере "Акусон Аспен" фирмы Siemens проводились до и на 14 день после установки TIPS у 15 пациентов с манифестированной портальной гипертензией. До эндоваскулярного лечения были зарегистрированы следующие показатели: диаметр воротной вены (ВВ) составил $13,2 \pm 0,6$ мм, линейная скорость кровотока (ЛСК) - $15,7 \pm 2,2$. При этом у 9 пациентов кровотоки имели гепатофугальный характер. Диаметр СВ, измеренный в проекции поджелудочной железы, составил $10,6 \pm 0,7$, ЛСК СВ - $38,3 \pm 4,2$. У всех пациентов были выявлены спленомегалия - длина селезенки составила $16,8 \pm 2,4$ см, а также наличие выраженного асцита. Оценка кровотока по TIPS проводилась в режиме импульсно-волновой доплерографии. В В-режиме стент визуализировался как трубчатая структура в воротах печени с ребристыми стенками длиной $6,2 \pm 0,9$ см. Во всех случаях доплерографически было подтверждено нормальное функционирование стента; зарегистрирован монофазный кровотоки максимальной скоростью $24,6 \pm 5,8$ см/с, направленный из воротной

вены в печеночную. При этом у всех обследованных отмечено улучшение клинических и инструментальных показателей: уменьшение или исчезновение асцита, уменьшение размеров селезенки - $10,7 \pm 1,9$ см ($p < 0,05$); уменьшение диаметров ВВ - $9,2 \pm 0,9$ мм ($p < 0,05$), СВ - $8,3 \pm 0,4$ мм ($p < 0,05$), восстановление характера кровотока по ВВ на гепатопетальный, увеличение ЛСК по ВВ до $27,7 \pm 2,2$ см/с ($p < 0,05$). Таким образом, TIPS является эффективным методом лечения ПГ, а доплерография печени позволяет неинвазивно оценить его функционирование и изменение параметров портального кровотока.

Стандартизация эхографии вен нижних конечностей в диагностике ХВН

Заикин А.В., Прокопенко О.П., Золотницкий Г.А., Филиппов А.В., Келеджиева Э. В.

КРУ «КБ им. Н.А. Семашко»
95017 Украина, АРК, г.
Симферополь, ул. Киевская,
д. 69

Цель исследования. Оптимизировать эхографию вен нижних конечностей для улучшения выявляемости начальных стадий ХВН. Материал и методы. В исследование включено более 10 000 пациентов различных возрастных групп (от 18 до 75 лет) с различными формами ХВН за период с 2002 по 2007 г. Была выполнена эхография вен нижних конечностей, проведенная на УЗ-аппаратах экспертного класса. Предлагается стандартизировать ультразвуковое исследование вен нижних конечностей, принципы которого включают: использование линейных (7,5-10 МГц) и конвексных (3,5-5

МГц) датчиков; полипозиционное исследование стволоч вен на протяжении всего их хода с компрессией просвета; проведение исследования в клиностазе и ортостазе: описание следующих нарушений венозного кровотока при выявлении патологии: наличие несостоятельных сафенных соустьев, их локализаций и диаметров: распространение рефлюкса по стволам подкожных вен на бедре и голени, диаметры вен: количество, локализация, диаметр и функция несостоятельных перфорантных вен; другие связанные с соустьем вены. по которым регистрируется рефлюкс; источники заполнения всех варикозно измененных вен, не связанных с указанными выше: гипоплазированные, атрезированные, отсутствующие или удаленные вены; состояние глубокой венозной системы, включающее состояние клапанного аппарата, признаки перенесенного тромбоза, анатомические аномалии. Таким образом, следует отметить, что стандартизация эхографии вен нижних конечностей позволяет выявлять ранние стадии ХВН. проводить дифференциальную ультразвуковую диагностику между ее формами (варикозная, посттромбофлебитическая болезнь) и отеком синдромом при застойной сердечной недостаточности, а также мониторинг эффективности лечения.

المؤامرة هي أن تكون قادرة على فهم
الأسباب الحقيقية للمشكلة
والتوصل إلى حلول فعالة

Засорин С. В., Дическул М.Л.
ГОУ ВПО "Алтайский

*государственный
медицинский университет"
Росздрава 656038. г, Барнаул,
просп. Ленина, д. 40*

Степень стенозирования сонных артерий при атеросклерозе предопределяет выраженность нарушений кровотока в зоне стенозирования, а соответственно, и значимость поражения. Однако из практики доплерографических исследований известно, что выраженность гемодинамических нарушений может быть различной при одной и той же степени стеноза. Очевидно, что важнейшим фактором, предопределяющим выраженность нарушений локальной гемодинамики при артериальном стенозе является градиент давления между пре- и постстенотическим участком артерии. который, как известно, зависит не только от степени стенозирования артерии, но и от величины системного артериального давления. Цель работы. Исследование влияния системного артериального давления на гемодинамику в стенозировании на 50-69% сегменте ВСА. Материал и методы. Всего обследовано 20 мужчин в возрасте $77,6 \pm 1,4$ года со стенозами ВСА 50-69% по площади ($n = 21$). Исследование проводили на ультразвуковых системах Vivid-3 и Vivid-7 фирмы GE Medical Systems (США) линейными датчиками с частотой 5,0-10,0 и 5,0-13,0 МГц. Допплерограмму кровотока регистрировали из зоны наибольших гемодинамических нарушений. Измеряли пиковую систолическую, конечную диастолическую и среднюю по времени максимальную скорости кровотока.

Систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД) измеряли методом Короткова. Среднее гемодинамическое давление (АДср.) рассчитывали по формуле Хикема. Гемодинамику в зоне стеноза ВСА у каждого пациента регистрировали дважды: в покое и в процессе выполнения функциональной пробы с гиперкапнией. Пробу с гиперкапнией использовали с целью увеличения АД. Параметры гемодинамики в стенозированном сегменте ВСА и АД регистрировали на 2-й мин пробы. Результаты. Проба с гиперкапнией увеличивала системное АД по отношению к состоянию покоя: САД возрастало в среднем на 24%, ДАД - на 16%, пульсовое АД - на 41%, АДср. - на 19% ($p < 0,05$). Увеличение АД приводило к приросту по всем скоростным параметрам кровотока более трети от исходного уровня ($p < 0,05$). Выводы. Возрастание АД сопровождается увеличением линейных скоростей кровотока в области стеноза ВСА. Рекомендации по доплерографической оценке степени стенозирования сонных артерий должны учитывать величину системного АД на момент исследования.

Определение эндотелий-зависимой вазодилатации с помощью ультразвука высокого разрешения у больных системной красной волчанкой

Зеленева Н.В. *,
Глазун Л.О. **, Оттева Э.Н. *,
Григорьева Е.В. *

**Хабаровская краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. И. Сергеева*
***Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Хабаровского края 68009 г.*

Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9

Представляет интерес вклад дисфункции эндотелия в патогенез и развитие системной красной волчанки (СКВ). Данные об исследовании функции эндотелия ультразвуковым методом немногочисленны и противоречивы. Цель работы. Изучение вазорегулирующей функции эндотелия у больных СКВ. Материал и методы. Проведено комплексное обследование 24 больных СКВ (23 женщины и 1 мужчина), получавших лечение в ревматологическом отделении. Средний возраст больных составил $34,2 \pm 9,9$ года. Продолжительность заболевания - от 2 мес до 12 лет. Оценивалась толщина и структура комплекса интимамедиа в общих сонных артериях. Эндотелий-зависимую регуляцию плечевой артерии (ПА) оценивали на ультразвуковом аппарате Acuson Sequoia фирмы Siemens с использованием линейного датчика с частотой 7,5-10 МГц по модифицированной методике D. Celermajer и соавт. В исходном состоянии измерялся диаметр ПА, максимальная, средняя, объемная скорости кровотока и после реактивной гиперемии на 15 сек, далее на 1-й, 2-й, 3-й, 5-й мин. За нормальную реакцию ПА принималось расширение диаметра больше чем 10%. Результаты. Исходный диаметр ПА ($0,320 \pm 0,010$ см) у больных СКВ не отличался от такового в группе контроля ($0,329 \pm 0,01$ см). Максимальное расширение диаметра ПА отмечалось в среднем на 1-й мин после снятия окклюзии и составило $0,339 \pm 0,08$ см и достоверно различалось со здоровой группой - $0,370 \pm 0,011$ см. Дисфункция эндотелия была выявлена у 20 больных

(83,3%). Меньше был процент прироста диаметра ПА у больных СКВ $6,1 \pm 6,0\%$, в группе контроля - $14,3 \pm 3,3\%$. УЗ больных на фоне гиперемической пробы возникла парадоксальная реакция, регистрировалось уменьшение диаметра ПА. У здоровых лиц вазоспазма не наблюдалась. Пиковая скорость кровотока исходно составила $0,694 \pm 0,018$ м/с, достоверное увеличение на 15-й с пробы $0,948 \pm 0,04$, что было недостоверно ниже, чем в контрольной группе. Толщина комплекса интимамедиа у больных СКВ $0,67 \pm 0,08$ мм, в группе контроля - $0,56 \pm 0,04$. Таким образом, у большинства больных СКВ регистрировалось снижение эндотелий-зависимой регуляции сосудистого тонуса.

Определение чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига для определения вазодилатирующей функции эндотелия у больных ревматоидным артритом с помощью ультразвука высокого разрешения

Зеленева Н.В. *, Глазун Л. О. **, Оттева Э.Н. *, Григорьева Е.В. *

**Хабаровская краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. И. Сергеева ** Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Хабаровского края 680009 г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9*

В последнее время большое внимание уделяется роли нарушений функциональных свойств эндотелия при ревматоидном артрите (РА) вследствие поражения сосудов, в основе которого лежит иммунное воспаление. Цель работы. Изучить эндотелий-зависимую вазодилатацию (ЭЗВД) плечевой артерии (ПА) у

больных ПА, определить чувствительность к напряжению сдвига на эндотелии, сопоставить результаты исследования до и после комплексной базисной терапии. Материал и методы. В исследуемую группу вошли 60 больных ПА. Средний возраст составил $52,0 \pm 2,4$ года. Больные обследовались сразу при поступлении, 24 пациентам исследование было выполнено повторно после лечения. ЭЗВД проводили по методике D. Celermajer и соавт. Изменение диаметра ПА оценивали на ультразвуковом аппарате Acuson Sequoia фирмы Siemens с использованием линейного датчика с частотой 7,5-10 МГц. Исходно в покое измеряли диаметр сосуда в диастолу, пиковую, среднюю и объемную скорости кровотока в ПА, оценивали показатели после реактивной гиперемии на 1-й с и далее - на 1-3-й, 5-й мин. Расчет напряжения сдвига на эндотелии и чувствительности к нему ПА осуществляли с помощью формулы, предложенной О.В. Ивановой с соавт.

Результаты. Исходный диаметр ПА составил в среднем $0,337 \pm 0,011$ см, после снятия окклюзии достоверно увеличивался максимально к 1-й мин, среднее значение - $0,361 \pm 0,014$ см (в группе контроля - $0,370 \pm 0,011$ см). Процент прироста в выборке составил $8,9 \pm 1,43\%$ (в контрольной группе - $14,3 \pm 3,3\%$). Достоверно различался диаметр ПА на 1-й мин после снятия окклюзии до лечения ($0,357 \pm 0,018$) и после проведения комплексной терапии ($0,374 \pm 0,015$), увеличение дилатации в процентном отношении с $9,86 \pm 2,2\%$ до $12,31 \pm 2,1\%$. Чувствительности ПА к напряжению сдвига достоверно была ниже у больных с ПА $0,206 \pm 0,194$ в сравнении со здоровыми

лицами $0,739 \pm 0,04$ ($p < 0,05$). Показатель способности к вазодилатации в группе больных после лечения возрос до $0,972 \pm 0,017$ ($p < 0,05$). Таким образом, у больных ПА хронический воспалительный процесс приводит к нарушению функционального состояния эндотелия. Базисная терапия положительно влияет на эндотелиальную дисфункцию.

Реакции венозной системы на уменьшение оттока от головного мозга

*Иванов А. Ю.,
Панунцев В.С.
Кондратьев А. Н.,
Иванова Н.Е
Комков Д. Ю.,
Панунцев Г. К. Петров
А.Е., Черепанова Е.В.
Вершинина Е.А РНХИ
им. проф. А.Л. Поленова
191114 г. Санкт-
Петербургу, ул.
Маяковского, д. 12*

Цель исследования. Изучение сопряженных реакций артериальной, венозной и ликворной систем головного мозга при внутрисосудистых вмешательствах на артериовенозных мальформациях (АВМ) головного мозга. Материал и методы. Во время 30 внутрисосудистых эмболизаций АВМ гистокрилом было проведено ультразвуковое исследование кровотока в артериях и венах мозга и шеи, измерено давление в яремных венах (ЯВ), синусе, ликворное давление - на всех этапах операции. Проводилось УЗИ-измерение площади сечения ЯВ до и после наркоза и операции. Исследования проводили при наличии информированного согласия больных. Результаты. До операции скорость венозного кровотока по ЯВ в среднем составляла 68 ± 22 см/с на стороне АВМ и 69 ± 27 см/с на

контралатеральной стороне. По данным УЗ-обследования в 13 наблюдениях преимущественное венозное дренирование осуществлялось в яремную вену на стороне АВМ, в 9 наблюдениях - в контралатеральную, а в 8 венозный сброс был практически симметричен. После эмболизаций АВМ скорость кровотока по доминантной яремной вене не уменьшается, а даже имеет небольшую тенденцию к нарастанию с 76 до 89 см/с. При этом площадь сечения доминантной яремной вены достоверно уменьшалась - с 91 до 70 мм². Отмечалась обратная корреляционная зависимость между скоростью кровотока и площадью сечения в яремной вене. Давление в доминантной ЯВ составляло 4-12 мм рт. ст. и практически не изменялось на протяжении всей операции (колебания не превышали 2-3 мм рт. ст.), но на любые нарушения спонтанного дыхания отмечались скачки давления в яремной вене (до 28 мм рт. ст.). Давление в синусе составляло в среднем $19,6 \pm 8,6$ мм рт. ст., что почти в 2 раза выше нормы. Ликворное давление в среднем составляло $19,9 \pm 9,2$ мм рт. ст. Давление в синусе всегда превышало давление в яремной вене. Учитывая постоянство давления в яремной вене вне зависимости от уменьшения оттока от головного мозга можно предполагать наличие элементов ауторегуляции давления в вене. Зафиксированная обратная зависимость между площадью сечения и скоростью кровотока говорит об активной роли тонуса яремных вен в процессах регуляции давления и кровотока. Выводы. Колебания давления в яремных венах больше связаны с внутригрудным давлением, чем с объемом венозного дренирования

мозга. Преимущественное венозное дренирование из АВМ осуществляется в ипсилатеральную яремную вену лишь в трети наблюдений. Площадь сечения яремных вен находится в обратной зависимости от скорости кровотока, что возможно только в случае достаточно активного участия тонуса яремных вен в регуляции кровотока и давления.

Ультразвуковая дооперационная диагностика вазоспастических реакций лучевой артерии, используемой в качестве кондуита при операциях АКШ

Иванова Е.П. *, Енькина Т.Н. **, Митрофанова Л. Б. *, Кулешова Э. В. *

**ФГУ Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.Л. Алмазова 194156 г. Санкт-Петербург, ул. Пархоменко, д. 15*

***ФГЗУ Клиническая больница № 122 им.*

Л.Г. Соколова ФМБА 194291 г Санкт-Петербург, пр. Культуры, д. 4

Многие годы изучаются механизмы спастических реакций при операциях АКШ. Особенно актуален спазм для артериальных кондуитов, в частности для лучевой артерии (ЛА). Нами проведено исследование, позволившее выявить ЛА, склонные к затыжным вазоспастическим реакциям. Материал и методы. Обследован 91 пациент, госпитализированный для АКШ. В дооперационном периоде кроме стандартных исследований пациентам было проведено ультразвуковое исследование ЛА и функциональные пробы, включающие холодную пробу (ХП). Во время операции сегменты ЛА были взяты для

морфологического исследования, и их результаты сопоставлены с результатами УЗ-ангиосканирования. Результаты. По данным морфологического исследования ЛА больные разделены на группы: 1-я группа - пациенты без морфологических признаков острого спазма ЛА, 2-я группа - больные с морфологическими признаками острого спазма ЛА. В 1 -й группе степень констрикции ЛА при ХП составила $2,29 \pm 1,19\%$ от исходного диаметра; суммарное время констрикции - $2,68 \pm 0,42$ мин; прирост диаметра после ХП - $4,8 \pm 0,76\%$; длительность констрикции после ХП - $0,5 \pm 0,15$ мин. Во 2-й группе степень констрикции ЛА при ХП составила $9,68 \pm 1,22\%$ от исходного диаметра; суммарное время констрикции - $7,4 \pm 0,51$ мин; прирост диаметра после ХП $0,2 \pm 0,87\%$; длительность констрикции после ХП - $3,0 \pm 0,3$ мин. При ХП у 58 (63,7%) пациентов выявлена вазоконстрикция (60% из них относились ко 2-й группе). У 33 (36, %) пациентов не отмечено возникновения вазоконстрикции (78,8% из них относились к 1 группе) и у 11 из них (33,3%) выявлена парадоксальная реакция - дилатация ЛА (все относились к 1 группе). У 10 (11,0%) пациентов отсутствовала реакция на ХП. Сосудистая реакция после ХП также оказалась неоднозначной. У 20 (22,0%) больных вазоконстрикция сменилась вазодилатацией ЛА, у остальных вазоконстрикция сохранялась и оказалась более длительной ($p < 0,0001$) у больных 2-й группы. У пациентов 2-й группы в случаях возникновения вазодилатации степень последней достоверно меньше, чем в 1 группе.

Таким образом, результаты ХП достоверно коррелируют с острым спазмом ЛА, и ХП следует использовать для диагностики затыжных спастических реакций в дооперационном периоде.

Влияние триметазидина МВ на ремоделирование сосудов у больных артериальной гипертензией

**Кабирова Ю. А.,
Баталова А.А.,
Бурдина Е.Н., Хубеева Д.М.**

ГОУ ВПО ПГМА им. академика Е.А. Вагнера Росздрава 614000 г Пермь, ул Куйбышева, д. 39

Цель исследования. Изучение процессов ремоделирования сосудов при АГ, влияния на эти процессы комбинации антигипертензивной терапии с метаболической (триметазидин МВ). Под наблюдением находились 95 человек, из них 21 - здоровые лица, 74 - больные эссенциальной АГ 1 -2 стадии в возрасте от 30 до 60 лет. Пациенты были разделены на 2 группы случайным образом. Все больные в качестве базового антигипертензивного препарата получали эналаприл. После достижения целевого уровня АД всем больным проводились эходоплерография брахицефальных артерий аорты, плечевых, бедренных и подколенных артерий, пробы с реактивной гиперемией и нитроглицерином на правой плечевой артерии. Пациентам группы наблюдения дополнительно давался триметазидин МВ, таблетки по 35 мг 2 раза в день. Повторное исследование проводили через 2 мес в том же объеме, что и исходно. Определяли толщину комплекса интима-медиа- Сосудодвигательную функцию плечевой артерии изучали по методике,

описанной D. Celermajer и соавт. Толщина комплекса интима-медиа общих сонных артерий в группе здоровых (справа - $0,55 \pm 0,02$ и слева - $0,54 \pm 0,02$ мм) и больных АГ ($0,72 \pm 0,02$ и $0,75 \pm 0,02$ мм; $p < 0,0001$). Толщина комплекса интима-медиа правой плечевой артерии составляла $0,37 \pm 0,014$ мм у здоровых лиц, у больных АГ - $0,42 \pm 0,013$ мм ($p = 0,01$). Диастолический диаметр плечевой артерии составил у здоровых лиц $3,43 \pm 0,09$ мм, у больных АГ - $3,79 \pm 0,07$ мм ($p = 0,003$). Эндотелий-независимая вазодилатация (ЭНВД) различалась в группах достоверно и составляла $25,22 \pm 0,99\%$ у здоровых и $17,87 \pm 0,9\%$ у больных АГ ($p = 0,0001$). В ходе пробы с реактивной гиперемией эндотелий-зависимая вазодилатация (ЭЗВД) составила $13,8 \pm 1,1\%$ в группе здоровых и $10,29 \pm 0,84\%$ в группе больных АГ ($p=0,013$). В группе наблюдения в подгруппе пациентов, у которых исходно ЭЗВД была ниже 10% ($n = 22$), через 2 мес имело место достоверное улучшение функционального состояния эндотелия - повышение ЭЗВД с 44 г $1,04\%$ до $7,32 \pm 0,79\%$ ($p = 0,032$). Таким образом, основными признаками ремоделирования сосудов у больных АГ с достижением целевого уровня АД являются: увеличение просвета сосудов, утолщение комплекса, интима-медиа, нормальное отношение толщина комплекса интима-медиа к просвету сосуда, наличие атеросклеротических бляшек, снижение ЭНВД и ЭЗВД. При применении триметазида функциональное состояние эндотелия улучшается.

Ультразвуковая диагностика лимфостаза нижних конечностей

Каминская Т. В.,

**Лукашевич О.П.,
Ларионов А. И.**

*Минский консультационно-диагностический центр г. Минск, ул. Семашко, д. 10
ГУ«Республиканская больница» УД Президента РБ г. Минск, ул. Красноармейская, ул. 10*

В флебологической практике частой ситуацией является дифференциальная диагностика с патологией лимфатических сосудов либо определение сочетанных поражений венозного русла с лимфостазом. Цель исследования. Изучить возможности УЗ-диагностики лимфостаза нижних конечностей с помощью УЗ высокого разрешения.

Материал и методы. Обследовано 109 пациентов с клиникой ХВН и подозрением на патологию венозного русла нижних конечностей. Проведено триплексное сканирование сосудов нижних конечностей (ViViD-7, HDi-5000).

Результаты. В 32% случаев (34 человека) выявлена дилатация лимфатических сосудов нижней и средней третей голени-лимфостаз, характеризующихся как анэхогенные трубчатые структуры на фоне мышечной ткани и сообщающихся в горизонтальной и вертикальной плоскостях, не картируемых в режимах цветового и энергетического доплера плохо либо вообще не компрессируемых датчиком. Степень дилатации варьировала от 1,5

до 3,7 мм в диаметре. В 16% случаев (17 больных) отмечен изолированный от варикоза и ПТФС лимфостаз нижних конечностей, что существенно влияло на определение лечебной тактики. Наилучшая визуализация лимфостаза достигнута с

дифференцированным применением линейных датчиков с режимом

«мультигерц» в программе MUSCULOSCELETAL. При этом УЗ-панорамная картина лимфостаза напоминала «мраморную» анэхогенную сеть на фоне диффузно-однородной гиперэхогенной мышечной ткани. Выводы. Ультразвук высокого разрешения в сочетании с пакетом специализированных программ является эффективным достоверным методом неинвазивной диагностики патологии лимфатических сосудов нижних конечностей. Протокол диагностического УЗ-исследования вен нижних конечностей целесообразно дополнять информацией о визуализации лимфатического русла и степени лимфостаза.

Ультразвуковая характеристика состояния ветвей брахицефальных сосудов после ангиохирургической коррекции гипертонических извитостей

**Каминская Т. В.,
Авраменко Т. В., Толкачев А. В.**

*Минский консультационно-диагностический центр г. Минск, ул. Семашко, д. 10
Белорусская медицинская академия последипломного образования г. Минск, ул.*

П. Бровки, д. 3

Известно, что приобретенные гипертонические гемодинамически значимые девиации брахицефальных сосудов (БЦС) -S-образные петлеобразования у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), подлежат ангиохирургической коррекции. В дальнейшем эта группа нуждается в динамическом наблюдении. Цель исследования. Изучение состояния структурных и гемодинамических изменений БЦС у пациентов с АГ в Постоперационном периоде для планирования

диспансерных и лечебных мероприятий. Материал и методы. Дуплексное сканирование БЦС с использованием ультразвука высокого разрешения (HDI-5000, Acuson Sequoia) выполнено 48 пациентам (14 мужчин и 34 женщины) от 29 до 79 лет (средний возраст - 59 лет) в Постооперационном периоде трижды - через 1,5 и 6 мес, 1 год после операции. Изучалось состояние комплекса интима-медиа каротидных бассейнов, прицельно-проксимальные и дистальные участки сосуда в зоне резецированного кинкинга, оценивались гемодинамические характеристики с использованием картирования (цветового и энергетического), изучались параметры кровотока. Результаты. При первичном Постооперационном обследовании у 32 пациентов (63%) в зоне шовного материала отмечены гиперэхогенные участки стенок сосудов с прилегающим утолщением интима-медиа до 1,6-2,0 мм со сниженной дифференцировкой на слои, нередко - с пристеночными дефектами картирования. Указанная УЗ-картина расценена как периваскулярный отек и соответствующая послеоперационному статусу. При последующих УЗ-исследованиях (через 6 мес) визуализированы четкие гиперэхогенные участки шовного материала по обеим стенкам сосуда, ТИМ - 0,7-1,3 мм; отмечен гипертонус в системе КБ. Динамический УЗ-контроль через 1 год выявил стабильность структурных и гемодинамических характеристик БЦС у 34 (72%) пациентов, в 14% случаев (7 больных) - С-образную девиацию в систолу дистального отрезка сонной артерии, в 5% (3 пациента) - прогрессирование ОАС в

виде увеличения ТИМ до 1,8 мм с глыбчатым кальцинозом, что требовало мероприятий по коррекции липидного обмена и антигипертензионной терапии. Характерно, что выявленная у обследуемых пациентов с АГ дилатация яремных вен, сопровождающая кинкинги до проведения операций, сохранялась на всех этапах УЗ-контроля. Таким образом, ультразвуковое ангиосканирование высокого разрешения - точный неинвазивный метод диагностики и динамического наблюдения за состоянием БЦС после ангиохирургической коррекции гипертонических кинкингов, позволяющий оценить структурные и гемодинамические изменения в сосудах, улучшить диспансерное наблюдение и откорректировать лечебную тактику у оперированных больных.

Ультразвуковая оценка функционального состояния эндотелия сосудов у шахтеров

Карабаева Р. Ж.

*НЦ гигиены труда и профессиональных заболеваний
Республика Казахстан, г.
Караганда, ул. Мустафина, д. 15*

Цель исследования. Изучение функционального состояния эндотелия сосудов у здоровых и больных артериальной гипертензией (АГ) шахтеров. Изучение эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) проводилось в пробе с реактивной гиперемией по методике D. Geleertmajer и соавт. Диаметр плечевой артерии измеряли с помощью линейного датчика с частотой 7 МГц ультразвуковой системы В-К Medical Pro Focus 2202 (Дания). Обследовано 56 здоровых шахтеров (1-я группа), 51 больной АГ (2-я группа). Контрольную группу составили 18 рабочих, не

работающих в подземных условиях (3-я группа). Исследование показало, что во всех группах отмечался достоверный прирост диаметра ПА, как в ответ на стимуляцию потоком, так и нитроглицерином. Линейная скорость кровотока достоверно не изменялась при воздействии стимулов. У всех обследованных контрольной группы ЭЗВД была выше 10% и составила $17,0 \pm 2,47\%$. Индивидуальный анализ пробы с реактивной гиперемией в группах шахтеров показал, что 20% клинически здоровых лиц и 41% шахтеров с АГ имели недостаточный потокиндуцированный ответ ПА, то есть сниженную ЭЗВД. Так, у здоровых шахтеров ЭЗВД составила $15,76 \pm 1,36\%$, тогда как у больных АГ достоверно ниже - $10,4 \pm 1,07\%$ ($p < 0,05$). Такая динамика ЭЗВД была подтверждена снижением способности артерии к вазодилатации, выраженной в уменьшении чувствительности ПА к напряжению сдвига. В контрольной группе здоровых наземных рабочих этот показатель составил $1,24 \pm 1,02$ усл. ед., у здоровых шахтеров имел тенденцию к снижению ($0,96 \pm 0,15$ усл. ед.), а в группе больных АГ - был достоверно ниже по сравнению с другими группами ($0,62 \pm 0,07$ усл. ед.; $p < 0,05$). Таким образом, исследование эндотелий-зависимой вазодилатации продемонстрировало развитие эндотелиальной дисфункции у шахтеров. С учетом полученных данных можно рекомендовать проведение пробы с реактивной гиперемией для оценки функционального состояния эндотелия сосудов у лиц с риском развития сердечно-сосудистой патологии в практике ежегодных медицинских осмотров работников шахт.

Роль дуплексного сканирования периферических артерий для оценки структурно-функционального состояния сосудов у женщин молодого возраста

Копытова В.О.*,
Кочмашева В.В.*,
Найданова Т. А.,**
Шардина Л.А.**

СОКБ № 1 620102 г.
Екатеринбург, ул.
Волгоградская, д. 185 УГМА
620219 г. Екатеринбург, ул.
Репина, д. 3

Цель работы. С помощью дуплексного сканирования плечевой артерии (ПА) оценить ее структуру, сосудодвигательную функцию эндотелия и кровотока в пробе с реактивной гиперемией (РГ) у молодых женщин с первичной артериальной гипотензией (ПАг).
Материал и методы. Обследовано 80 женщин, из них - 40 пациентки с ПАг (средний возраст - $21,6 \pm 3,7$ года; уровень АД - $97,8 \pm 4,6/60,5 \pm 3,7$ мм рт. ст.) и 40 - практически здоровые женщины (средний возраст - $20,2 \pm 3,0$ года; уровень АД - $111,8 \pm 5,9/70,4 \pm 5,1$ мм рт. ст.). Сосудодвигательная функция эндотелия изучалась по модифицированной стандартной методике на аппарате Gala - SONOACE 8800 (Ю. Корея) линейным датчиком с частотой 7,5-10 МГц. Оценивался комплекс интима-медиа (КИМ) плечевой артерии, определялись Внутрипросветный диаметр (dПА) и скоростные показатели кровотока (Vps и IPVps) в покое и через 30, 60, 90 с и 5 мин после декомпрессии сосуда.
Результаты. Компрессия ПА у лиц с первичной аг в семи случаях (17,5%) сопровождалась парестезиями и болью в руке, что не привело к

прекращению пробы. Плечевая артерия у всех обследованных визуализировалась хорошо, просветы были свободны, КИМ четко дифференцировался на слои без изменений эхогенности и составил в основной группе $0,45 \pm 0,55$ мм, в контрольной - $0,43 \pm 0,58$ мм ($p > 0,05$). Исходно значения Vps в основной группе - $0,37 \pm 0,08$ м/с, в контрольной - $0,37 \pm 0,10$ м/с ($p > 0,05$), dПА у женщин с ПАг - $2,88 \pm 0,31$ мм, у здоровых лиц - $2,78 \pm 0,24$ мм ($p > 0,05$). Степень прироста dПА на фоне РГ у женщин с ПАг ($10,74 \pm 5,20\%$) достоверно меньше, чем в группе контроля ($15,79 \pm 7,17\%$; $p < 0,006$). Подобные различия сохраняются при измерениях на 60 и 90 с после декомпрессии ($p = 0,002$ и $p = 0,003$ соответственно). К моменту окончания пробы (на исходе 5-й мин) степень изменения диаметра ПА в обеих группах одинакова ($p = 0,271$). Прирост Vps на 30-й с пробы оказался выше у пациенток основной группы - $1,33 \pm 0,23$ и $1,09 \pm 0,42$ соответственно ($p = 0,032$).
Выводы. Исследование структурно-функционального состояния плечевой артерии с помощью дуплексного сканирования у молодых женщин с первичной артериальной гипотензией достаточно информативно и относительно хорошо переносимо. Артериальная гипотензия у женщин молодого возраста сопровождается снижением вазодилатирующей функции эндотелия.

Ультразвуковая диагностика ятрогенных повреждений периферических артерий

Корнеев Н.В., Заславская М.А., Грабко Н. Н.
Главный военный к
цинический госпиталь им.

*Н.Н. Бурденко 105229 г.
Москва, Госпитальная пл , д.
3*

В практике многопрофильных лечебных учреждений широко применяются пункции магистральных артерий, чаще - общей бедренной, которые иногда осложняются ятрогенной травмой сосудов. Цель работы. Оценка возможностей ультразвукового исследования (УЗИ) с применением цветового и спектрального доплеровских режимов в диагностике ятрогенной травмы общей бедренной артерии. Материал и методы. Обследовано 68 пациентов с осложнениями после инвазивных манипуляций с доступом через бедренную артерию (22,3% от общего числа обследованных пациентов и 2,1% от общего числа проведенных манипуляций). Основные осложнения: дефект стенки пунктируемых артерий с формированием пульсирующей гематомы, артериовенозные соустья, внутрисосудистое повреждение стенки артерии. УЗ-критерии пульсирующих гематом: наличие объемного образования в паховой области, с содержимым различной степени эхогенности, часто - с признаками турбулентного кровотока в его полости; наличие соединения образования с артериальным сосудом узким каналом или «шейкой», с характерным двунаправленным кровотоком, в артериальной стенке нередко удается обнаружить дефект. УЗ-критерии артериовенозного соустья: наличие патологических соустьев между артериальными и венозными стволами; регистрация повышенной линейной и объемной скорости кровотока в вене проксимальнее зоны патологического сброса. У 47 обследованных пациентов

наблюдалось образование пульсирующих гематом, 3 ложных аневризмы, из них у 17 пациентов проводилось консервативное компрессионное лечение, 32 пациента были прооперированы, у 1 наступил летальный исход (массивное кровотечение в полость малого таза). Одновременно выявлены 8 артериовенозных соустьев, 7 случаев сочетаний артериовенозного соустья и пульсирующей гематомы, 3 случая дефекта передней стенки бедренной артерии с признаками продолжающегося кровотечения. С целью определения приоритетности этапов лечения и выявления группы пациентов повышенного риска было предложено оценивать данные линейных характеристик кровотока в зоне дефекта бедренной артерии. Таким образом, использование стандартной технологии выявляет новые возможности в диагностике ятрогенных повреждений периферических артерий.

Допплерографическая регистрация винтового движения крови в сонных артериях

Куликов В.П., Курсанов Р. И.
ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»
656038 г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40

В соответствии с представлениями классической гемодинамики считается, что кровоток в кровеносных сосудах имеет исключительно поступательный характер. Однако, наряду с этим, имеются гипотетические представления об иных закономерностях движения

крови в сосудах, в частности, предполагается существование винтового или вращательно-поступательного движения крови. Цель исследования. Регистрация винтового движения крови в общих сонных артериях (ОСА) у людей и оценка его количественных параметров с помощью современных ультразвуковых технологий. Было обследовано 92 здоровых взрослых пациента в возрасте 18-30 лет. Регистрировали кровоток в средней трети ОСА на ультразвуковом сканере Medison 8000EX линейным датчиком с частотой 5-9 МГц. В режиме ЦДК регистрировали цветовую карту кровотока из поперечного среза ОСА. Далее в триплексном режиме регистрировали доплерограмму кровотока из поперечного сечения просвета артерии при значении доплеровского угла 0. Величину контрольного объема устанавливали равной одной второй диаметра артерии. Контрольный объем поочередно располагали в латеральной и медиальной половинах поперечного сечения просвета артерии. В полуавтоматическом режиме измеряли максимальную, минимальную и среднюю скорости для каждого из положений контрольного объема. Устойчивая регистрация феномена винтового движения крови в режиме ЦДК в обеих ОСА наблюдалась в 54,3% случаев. Направление вращения винтового потока в большинстве случаев (54%) разнонаправленное в контралатеральных артериях: в правой ОСА - правое, в левой - левое (48%), в 6% случаев - соотношение было обратным. В 46% случаев вращение крови в обеих ОСА было однонаправленным (26% - правое, 20% - левое). Установлены скоростные параметры вращательного

компонента движения крови: 19.68 ± 5.84 см/с - максимальная, 4.57 ± 2.89 см/с - минимальная, 7.48 ± 2.49 см/с - средняя, $10, 7 \pm 2.49$ с⁻¹ - угловая скорость. Расчетная скорость движения частиц крови при винтовом движении с учетом угла наклона винтовых линий тока к продольной оси сосуда составляет от 158.67 ± 32.79 до 224.39 ± 46.37 см/с. Таким образом, цветовое доплеровское картирование и ультразвуковая доплерография позволяют регистрировать винтовое движение крови и оценивать его количественные параметры.

Динамика кровообращения в сосудах головного мозга у больных циррозами печени на фоне энцефалопатии

Куликов В.Е.
УЗ "Ульяновская областная клиническая больница" 432063 г. Ульяновск, ул. III Интернационала, д. 7

У больных циррозами печени (ЦП) развивается печеночная энцефалопатия (ПЭ), обусловленная многими причинами, но основными являются влияние токсинов на головной мозг и нарушение кровообращения в нем. По состоянию кровообращения в системе средних мозговых артерий (СМА) можно косвенно судить о функционировании системы микроциркуляции в головном мозге. Цель исследования. Изучение церебрального кровообращения у больных ЦП с наличием и отсутствием окольного портосистемного шунтирования, Материал и методы. Артериальное кровообращение головного мозга у 210 больных ЦП вирусной этиологии с наличием (1-я группа, n = 113) и отсутствием (2-я группа, n = 97) варикозно расширенных вен пищевода (ВРВП) различной степени было изучено по внутренним

сонным (BCA) и СМА методом цветного дуплексного сканирования ультразвуковым аппаратом Aloka SSD-5000 (Япония). Результаты. У больных ЦП, протекающие с ВРВП и без них, статистически достоверных ($p > 0,05$) изменений параметров гемодинамики в бассейнах ВСА не наблюдалось. Однако между 1-й и 2-й группами больных ЦП в бассейнах СМА первого порядка выявлены статистически достоверные ($p < 0,05$) нарушения гемодинамики в виде контралатеральной гемисферной асимметрии (до $37,7 \pm 4,8\%$) максимальной ЛСК, снижения минимальной (до $41,4 \pm 5,6$ см/с), максимальной (до $86,2 \pm 6,4$ см/с) ЛСК и индекса резистентности (до $0,45 \pm 0,05$). Данные изменения указывали на снижение сосудистого сопротивления, наличие дисциркуляторных нарушений в артериальном русле, венозный застой и на развитие хронической цереброваскулярной недостаточности. Подтверждением служат морфологические изменения от минимальных до необратимых, выявленные у 23 больных ЦП с ВРВП при аутопсии. Выводы. У больных ЦП с ВРВП на фоне ПЭ отмечались нарушения микроциркуляции как в венозном, так и в артериальном руслах. Изменения параметров гемодинамики в СМА приводили не только к дисциркуляторным нарушениям, но и к хронической цереброваскулярной недостаточности, ухудшающим течение самой ПЭ.

Взаимосвязь церебральной и гепатопортальной гемодинамики у больных циррозами печени

*Куликов В.Е.
ГУЗ «Ульяновская*

*областная клиническая
больница» 432063 г.
Ульяновск, ул. III
Интернационала, д. 7*

Цель исследования. Изучение динамики контралатеральной асимметрии максимальной линейной скорости кровотока (ЛСК) по средним мозговым артериям (СМА) на фоне изменения параметров гепатопортальной гемодинамики и проведение их корреляционной зависимости. Материал и методы. Методом ЦДК на аппарате Aloka SSD-5000 (Япония) была изучена гемодинамика по СМА, воротной (ВВ) и селезеночной венам (СВ) у больных ЦП Child A ($n = 76$), B ($n = 58$) и C ($n = 49$). Динамика гемисферной асимметрии максимальной ЛСК по СМА на фоне изменения параметров объемной скорости кровотока (ОСК), ЛСК по ВВ и СВ у больных ЦП в подгруппах Child A, B, C выглядела следующим образом. У больных ЦП в подгруппах Child A, B, C наибольшая гемисферная асимметрия максимальной ЛСК по СМА отмечалась на фоне нарушения ОСК преимущественно по ВВ в подгруппе Child C. Этот факт подтверждался проведением корреляционной зависимости между асимметрией ЛСК по СМА и ОСК по ВВ, СВ. Была выявлена следующая закономерность: наибольшая корреляционная зависимость между асимметрией ЛСК по СМА и параметрами ОСК отмечалась по ВВ, меньшая -- по СВ. Кроме того, вышеперечисленные факторы зависели от стадии компенсации. Так, у больных ЦП подгруппы Child A коэффициенты корреляционной зависимости между асимметрией максимальной ЛСК по СМА и ОСК по ВВ, СВ составляли $r = 0,85$ и $r = 0,74$ соответственно, у больных ЦП подгруппы Child

C коэффициенты между вышеперечисленными факторами - уже $r = 0,92$ и $r = 0,83$ соответственно. Выводы. Между параметрами церебральной и гепатопортальной гемодинамики прослеживается достаточно четкая взаимосвязь. Наличие окольного шунтирования при циррозе печени приводит к эндотоксикозу токсинами головного мозга, развитию печеночной энцефалопатии и нарушению системы микроциркуляции. Вышеперечисленные изменения, как правило, зависели от степени компенсации цирроза печени,

Особенности ремоделирования сосудов головного мозга у больных хроническими вирусными гепатитами

*Куликов В.Е.
ГУЗ «Ульяновская
областная клиническая
больница» 432063 г.
Ульяновск, ул. III
Интернационала, д. 7*

Основываясь на данных морфологических исследований сосудов головного мозга при аутопсии, наличие клиники дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ), а также в связи с недостаточным освещением в литературе изменений церебральной гемодинамики при ХГ исследовалась гемодинамика в экстра- и интракраниальных отделах у больных ХГ различной степени активности. Материал и методы. Методом ЦДК на аппарате Aloka SSD-5000 (Япония) был исследован мозговой кровоток у 324 больных ХГ B и C различной степени активности. Исследование мозгового кровотока включало изучение параметров по позвоночным (ПА) и средним мозговым артериям (СМА).

Результаты. Статистически достоверных ($p > 0,05$) изменений параметров церебральной гемодинамики у больных ХГ различной степени активности и лицами контрольной группы не отмечалось. Между тем наблюдалась тенденция к изменению параметров церебральной гемодинамики в экстра- и интракраниальных отделах. В первую очередь это касалось контралатеральной асимметрии и снижения сосудистого сопротивления. Так, у 63 (61,2%) больных ХГ высокой степени активности констатировалась контралатеральная асимметрия (до 30%) максимальной ЛСК по СМА на фоне снижения индексов резистентности и пульсативности до $0,55 \pm 0,09$ и $1,34 \pm 0,66$ соответственно, что указывало на системное снижение артериального сосудистого сопротивления. При аутопсии (у 24 больных) ХГ высокой степени активности отмечались парез венул с явлениями стаза, разрежение сосудистого капиллярного рисунка, очаговое выпадение клеток тканей мозга. Таким образом, у больных ХГ высокой степени активности возможно наличие хронической цереброваскулярной недостаточности за счет нарушения гемодинамики в СМА в виде контралатеральной асимметрии максимальной ЛСК и снижения сосудистого сопротивления. У 40% больных эти изменения носили бессимптомный характер и только у 23% больных подтверждались клиническими признаками дисциркуляторной энцефалопатии.

**Комплексное
ультразвуковое
исследование передней
грудиной стенки и маммарно-**

коронарного шунта у пациентов с ишемической болезнью сердца

*Кунцевич Г. И., Вишневский
А.А., Коростелев А. Н.,
Кондратьев В. Г., Солопова
Г. В., Печетов А.А.,
Щербакова Т.П.
ФГУ «Институт хирургии им.
А. В. Вишневского*

Росмедтехнологий», г. Москва

Цель исследования. Изучить состояние передней грудной стенки у больных, которые являлись претендентами на выполнение аорто- и маммарно-коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения, а также оценить ближайшие результаты срединной стернотомии и маммарно-коронарного шунтирования по данным ультразвукового исследования. Материал и методы. В до- и ближайшем послеоперационном периодах обследован 31 пациент с ишемической болезнью сердца в возрасте от 37 до 71 года (средний возраст 60 ± 4 года). В дооперационном периоде ультразвуковое исследование включало оценку толщины наружной поверхности грудины в В-режиме с последующим анализом ее ангиоархитектоники в режиме цветового дуплексного сканирования (ЦДС). В ближайшем послеоперационном периоде (срок наблюдения составил от 3 до 15 сут после вмешательства) проводили анализ состояния - диастаза грудины в исходном состоянии и при проведении пробы Вальсальвы, сосудов наружной поверхности грудины, маммарно-коронарного шунта по методике, описанной Т. В. Балахоновой (1992), мягких тканей передней стенки грудной клетки.

Результаты. В дооперационном периоде толщина наружной поверхности

составила в среднем $5,4 \pm 0,8$ мм. По данным ЦДС сосуды в исследуемой поверхности грудины ни в одном наблюдении не визуализировались.

Остеосинтез грудины осуществляли в 28 наблюдениях лавсановыми лигатурами и/или металлической проволокой. У 3 пациентов установлены фиксаторы грудины с эффектом запоминания формы. В послеоперационном периоде анализ состояния грудины показал, что величина диастаза составляла в среднем $1,2 \pm 0,3$ мм и не увеличивалась при пробе Вальсальвы. В надкостнице визуализировались единичные сосуды диаметром от 0,4 до 0,6 мм с периферическим типом артериального кровотока, ЛСК от 7 до 15 см/с. Результаты ЦДС маммарно-коронарного шунта показали, что в 93% наблюдений визуализировали кровотоки в просвете шунта. Диаметр просвета шунта составлял в среднем $1,9 \pm 0,2$ мм, ЛСК - 47 ± 2 см/с. У 2 пациентов (7%) шунт не был визуализирован. В мягких тканях передней грудной стенки патологических изменений не было выявлено ни в одном наблюдении. Таким образом, анатомическое восстановление целостности и биологической активности грудины сопровождается активизацией кровоснабжения в надкостнице и реально может быть оценено по данным цветового дуплексного сканирования. ЦДС является единственной неинвазивной методикой, позволяющей получить информацию о функциональном состоянии коронарного кровотока у больных, перенесших операцию маммарно-коронарного шунтирования.

**Современная концепция
ультразвукового
исследования**

**пациентов
неспецифическим
аортоартериитом**

**Кунцевич Г. И.,
Покровский А. В.,
Бурцева Е.А., Зотиков
А.Е.**

*ФГУ «Институт
хирургии им. А. В.
Вишневского
Росмедтехнологии
й», г. Москва*

Цель исследования. Оценить состояние стенки, просвета магистральных артерий у больных неспецифическим аортоартериитом по данным комплексного ультразвукового исследования. Материал и методы. Обследовано 9 пациентов женского пола. Возраст пациентов составлял от 20 до 48 лет (средний возраст 27 ± 5 лет). Проводили клиническое и комплексное ультразвуковое исследования. Результаты. На основании клинического обследования больных, результатов цветового дуплексного сканирования 9 пациентов были распределены следующим образом: I тип - 3 пациента, II тип - 2 пациента, III тип - 4.

Среди пациентов с I типом заболевания у всех диагностировано пролонгированное утолщение стенок общих сонных артерий до 4,1 мм и наружных сонных артерий до 1,8 мм в сочетании с нарушением дифференциации стенки на слои и повышением ее эхогенности. Из 6 ПКА в одной артерии выявлен стеноз I сегмента ПКА с увеличением ЛСК до 400 см/с и развитием латентного стил-синдрома по ПА. В 2 ПКА отмечено утолщение стенок II сегмента артерии до 2,0 мм, 3 артерии были интактны.

Среди 4 пациентов с III типом НАА из 8 ОСА 2 артерии были окклюзированы, в 1 диагностирован пролонгированный критический стеноз, в 5

артериях диагностирован стеноз 40-60%. Из 8 НСА 1 артерия была окклюзирована, в 3 артериях диагностирован стеноз 75-90%, в 1 артерии стеноз 40%, в 2 артериях - утолщение стенок до 2,2 мм в сочетании с повышением эхогенности, 1 артерия оставалась интактна. Исследование внутренних сонных артерий (ВСА) выявило окклюзию ВСА в 1 наблюдении, утолщение стенки 3 артерий до 2,3 мм, 4 артерии были интактны. Из 8 подключичных артерий в 2 выявлена окклюзия I и II сегментов, в 3 - гемодинамически значимый стеноз, в 1 - утолщение стенок I и II сегментов до 3,0 мм, 1 артерия оставалась интактной. При исследовании 8 позвоночных артерий в 2 наблюдениях диагностирована окклюзия, в 1 - пролонгированный стеноз 75-90% в устье, 1 артерия была гипоплазирована, 4 артерии были компенсаторно расширены до 4,9-6,2 мм с увеличением линейной скорости кровотока (ЛСК) до 120 см/с. В 2 наблюдениях брюшная аорта оставалась интактна, в 1 случае отмечалось утолщение стенок брюшной аорты до 2,7 мм, в 1 диагностирован пролонгированный стеноз аорты до 40% в сочетании с гиперэхогенными включениями в стенке. Анализ состояния висцеральных ветвей в 4 наблюдениях выявил стеноз 75% чревного ствола (ЧС), утолщение стенок верхней брыжеечной артерии до 2,7 мм в 2 случаях, стеноз ВБА в 2 наблюдениях. Стеноз почечной артерии до 60% диагностирован в 1 случае, 75-90% стеноз почечной артерии в 1 наблюдении, 6 почечных артерий были интактны. Среди 8 общих подвздошных артерий в 2 диагностирован стеноз 40-60%. Из 2 пациентов НАА II типа в 1 наблюдении диагностирован

гемодинамически значимый стеноз инфраренального отдела аорты (ЛСК до 1,2 м/с) в сочетании со стенозом 70% почечной артерии и 75% стенозом чревного ствола. Во втором наблюдении протез аорты был проходим с ЛСК 0,67 м/с. В 1 случае выявлено двустороннее локальное утолщение стенок ОСА с двух сторон до 1,2-1,4 мм, диагностирована гемодинамически значимая S-образная деформация дистального отдела ВСА.

**Ультразвуковое
сканирование ОСА у
больных АГ:
амплитудно-скоростные
характеристики**

**Макаренко Е.С. *,
Кательницкая Л.И. ****

**Клиническая больница №
1 ФГУ «Южный окружной
медицинский центр
Федерального агентства
по здравоохранению и
социальному развитию»
344023г. Ростов-на-Дону,
ул. Пешкова, д. 34
**Ростовский
государственный
медицинский университет
344019г. Ростов-на-Дону,
пер. Нахичеванский, д. 29*

Цель исследования. Оценить движение стенок ОСА у больных АГ. В исследование включены 15 больных АГ 1-2 степеней со средним и высоким риском, средний возраст $48,4 \pm 5,5$ года. Группа сравнения - 10 человек, средний возраст $45,43 \pm 6,5$ года. Всем обследуемым проводилось триплексное сканирование ОСА на УЗ-сканере ALOKA SSD-4000. Кроме стандартных параметров, дополнительно измерялись и вычислялись следующие показатели: 1) в М-режиме амплитуда движения стенок ОСА ΔA - % изменения диаметра ОСА; 2) в М-режиме $V_{вниз}$ - скорость движения задней стенки ОСА

в систолу; 3) в М-режиме V_{вверх} - скорость движения задней стенки ОСА в диастолу. Результаты. Диаметр ОСА и ТИМ у больных АГ были достоверно выше, чем у здоровых ($7,5 \pm 0,9$ и $7,1 \pm 0,68$ мм; $1,11 \pm 0,13$ и $0,86 \pm 0,11$ мм; $p < 0,05$ для всех показателей). У 60% больных АГ обнаружены изгибы ОСА, в то время как среди здоровых изгибы встречались в 30% случаях. При изучении скоростных параметров были получены достоверные различия для конечной диастолической скорости кровотока у больных по сравнению со здоровыми ($24,3 \pm 6,91$ и $20,21 \pm 4,39$ см/с), для средней скорости кровотока ($34,8 - 9,51$ и $30,29 \pm 6,32$ см/с) и для объемного кровотока ($425,87 \pm 104,42$ и $368,29 \pm 92,9$ мл/мин). Показатели ΔA и V_{вверх} у больных АГ были значительно снижены по сравнению со здоровыми ($9,24 \pm 2,61\%$ и $13,31 \pm 4,86\%$; $4,44 \pm 1,73$ и $5,67 \pm 1,16$ мм/с). В группе больных АГ была выявлена положительная корреляционная связь между показателем V_{вниз} и объемным кровотоком ($r = 0,38$), то есть чем активнее движение стенки ОСА в систолу, тем выше объемный кровотоки. У больных АГ происходят структурные изменения ОСА в виде изменения хода, увеличения диаметра и ТИМ, снижения амплитуды движения задней стенки ОСА и скорости ее движения в систолу. Утолщенная стенка извитой артерии, утратившая эластичность, не дает возможность артерии достаточно расширяться во

время систолы и обеспечить необходимое кровенаполнение вышележащих отделов, что приводит к компенсаторному увеличению средней скорости кровотока и объемного кровотока в ОСА с целью регуляции перфузии головного мозга.

Цереброваскулярная реактивность у больных АГ и влияние на нее флогэнзима

**Макаренко Е.С.,
Кательницкая Л.И., Ефремов В.В.**

*Клиническая
больница № 1
ФГУ «ЮОМЦ
Росздрава» 344023г.
Ростов-на-Дону, ул.
Пешкова, д. 34
Ростовский
государственный
медицинский
университет
344019г. Ростов-на-
Дону, пер.
Нахичеванский, д. 29*

Цель исследования. Изучить особенности цереброваскулярной реактивности средних мозговых артерий (СМА) у больных АГ. В исследование были включены 15 больных АГ 1-2 степеней, среднего и высокого риска, средний возраст $48,4 \pm 5,5$ года. Группу сравнения составили 10 человек, средний возраст $45,43 \pm 6,5$ года. Всем обследуемым проводилось доплерография магистральных артерий головного мозга секторным датчиком с частотой 2,1-3,8 МГц на ультразвуковом аппарате ALOKA SSD-4000. Показатели оценивали натоцак и через 40 мин после приема 4 таблеток флогэнзима. Результаты. Пиковая систолическая и

конечная диастолическая скорость кровотока в СМА у больных АГ была достоверно ниже, чем у здоровых людей ($71,7 \pm 12,92$ и $85,17 \pm 11,94$ см/с; $p = 0,003$; $33,53 \pm 7,38$ и $39,33 \pm 7,52$ см/с; $p = 0,02$). Достоверные различия были получены и для средней скорости кровотока ($49,1 \pm 9,95$ и $56,67 \pm 9,45$ см/с; $p = 0,02$). У больных АГ коэффициент реактивности при гипокапнической пробе был выше, чем у здоровых людей ($0,25 \pm 0,08$ и $0,17 - t 0,07$; $p < 0,05$), а при гиперкапнической пробе - ниже, чем у здоровых людей ($1,23 \pm 0,16$ и $1,35 \pm 0,13$; $p < 0,05$). Индекс вазомоторной реактивности не имел достоверных различий между группами. После фармакологической пробы с флогэнзимом у больных АГ коэффициент реактивности на гипокапническую нагрузку практически не изменился - $0,22 \pm 0,06$ ($p > 0,05$), на гиперкапническую нагрузку повысился до $1,28 \pm 0,1$ ($p < 0,05$). Индекс вазомоторной реактивности достоверно увеличился до $0,5 \pm 0,13$ ($p < 0,05$). У больных АГ наблюдается изменение цереброваскулярной реактивности при функциональных пробах в виде преобладания вазоконстрикторных реакций и снижения вазодилаторной способности, что является признаком нарушения ауторегуляции сосудистого тонуса. Результаты фармакологической пробы с флогэнзимом показали улучшение вазодилаторной реакции СМА при гиперкапнии и, как следствие, увеличение индекса вазомоторной реактивности. Моделирующее влияние энзимов на концентрацию вазоконстрикторных и вазодилаторных факторов, агрегацию тромбоцитов и вязкость крови приводит к нормализации сосудистого

ответа при нагрузочных пробах, то есть к улучшению регуляции сосудистого тонуса.

Фазовый анализ кровотока в сонных артериях и липидный спектр крови у больных АГ

**Макаренко Е.С.,
Кательницкая Л. И.**
Клиническая больница
№ 1 ФГУ «ЮОМЦ
Росздрава» 344023 г.
Ростов-на-Дону. ул.
Пешкова, д. 34
Ростовский
государственный
медицинский
университет 344019 г.
Ростов-на-Дону, пер.
Нахичеванский, д. 29

Цель исследования. Оценить фазовую структуру кровотока в ОСА, ВСА и липидный спектр крови у больных АГ. 15 больным АГ 1-2 степеней со средним и высоким риском, средний возраст $48,4 \pm 5,5$ года проводилось триплексное сканирование ОСА и ВСА на УЗ-сканере ALOKA-4000 с дополнительным измерением и вычислением следующих показателей по отношению к интервалу R-R ЭКГ (для ОСА и ВСА). 1. RV (время от зубца R ЭКГ до пиковой систолической скорости). 2. AT. 3. ET. 4. DT. 5. RA (время от зубца R ЭКГ до начала систолического потока). Определяли уровень ОХС, ЛПВП, ЛПНП, ТГ и производили расчет индекса атерогенности (ИнДА). Результаты. В группе больных АГ показатели ОСА, ВСА AT/ET и AT/RR были достоверно выше, а DT/RR - ниже, чем у здоровых людей. Уровень ОХС, ЛПНП, ТГ, а также ИнДА больных достоверно превышали показатели здоровых. Показатель ОСА RA/RR у больных обратно зависел от уровня ТГ ($r = -0,31$), показатель ОСА AT/ET имел

положительную корреляционную связь с уровнем ЛПВП ($r = 0,45$) и отрицательную - с уровнем ЛПНП ($r = -0,3$), ТГ ($r = -0,37$) и ИнДА ($r = -0,48$). Показатель DT/ET имел отрицательную корреляционную связь с уровнем ЛПВП ($r = -0,46$) и положительные - с уровнем ТГ ($r = 0,37$) и ИнДА ($r = 0,48$). Показатель ET/RR у больных АГ имел отрицательную связь с уровнем ТГ и ИнДА ($r = -0,35$, $r = -0,31$) и положительную - с уровнем ЛПВП ($r = 0,62$). Показатель ВСА RA/RR у больных обратно зависит от уровня ОХС, ЛПНП, ТГ и ИнДА ($r = -0,36$, $r = -0,41$, $r = -0,38$, $r = -0,34$). Показатель ВСА AT/ET прямо коррелировал с уровнем ЛПВП ($r = 0,32$), показатель AT/RR - с уровнем ЛПВП ($r = 0,48$), но и имел отрицательную корреляционную связь с уровнем ТГ ($r = -0,36$). Показатель DT/ET имел отрицательную корреляционную связь с уровнем ЛПВП ($r = -0,33$). Показатель ВСА ET/RR имел отрицательную корреляционную связь с уровнем ТГ ($r = -0,39$) и положительную - с уровнем ЛПВП ($r = 0,35$). У больных АГ происходит изменение структуры систолического потока с увеличением показателей времени ускорения потока в ОСА и ВСА. Таким образом, время замедления потока у больных АГ, наоборот, снижается. Увеличение уровня атерогенных липидов приводит к изменению фазовой структуры кровотока в ОСА и ВСА: уменьшается время распространения потока, время ускорения потока, увеличивается время замедления потока, уменьшается длительность систолы.

УЗДГ-исследование сонных

артерий у больных АГ: фазовый анализ

**Макаренко Е. С.,
Кательницкая Л. И.**
Клиническая больница № 1
ФГУ "Южный окружной
медицинский центр
Федерального агентства
по здравоохранению и
социальному развитию"
344023 г. Ростов-на-Дону,
ул. Пешкова, д. 34
Ростовский
государственный
медицинский университет
344019 г. Ростов-на-Дону,
пер. Нахичеванский, д. 29

Цель исследования. Оценить фазовую структуру кровотока в ОСА и ВСА у больных АГ. В исследование были включены 15 больных АГ 1-2 степеней со средним и высоким риском, средний возраст $48,4 \pm 5,5$ года. Группу сравнения составили 10 человек, средний возраст - $45,43 \pm 6,5$ года. Всем обследуемым проводилось триплексное сканирование ОСА и ВСА на УЗ-сканере ALOKA SSD-4000. Кроме стандартных параметров, в режиме импульсно-волнового доплера дополнительно измерялись и рассчитывались по отношению к интервалу R-R ЭКГ следующие показатели (для ОСА и ВСА): 1. RV (время от зубца R ЭКГ до момента достижения пиковой систолической скорости кровотока). 2. AT (время ускорения кровотока). 3. ET (время систолы). 4. DT (время замедления потока). 5. RA - время от зубца R ЭКГ до начала систолического потока. Все измерения проводились на расстоянии 1 см до бифуркации ОСА и 1 см от устья ВСА. Результаты. В группе больных АГ показатели ОСА AT/ET и ОСА AT/RR были достоверно выше, чем у здоровых ($23,75 \pm 3,92\%$ и $20,71 \pm 2,62\%$: $7,59 \pm 1,63\%$ и $6,59 \pm 1,34\%$:

$p < 0,05$ для всех

показателей). Показатель ОСА DT/RR, напротив, у больных АГ ($76,26 \pm 3,92\%$) был ниже, чем у здоровых ($79,29 \pm 2,62\%$). Фазовый анализ кровотока в ВСА показал сходные изменения. В группе больных АГ показатели ВСА AT/ET и AT/RR были выше, чем у здоровых ($27,05 \pm 5,8\%$ и $22,8 \pm 4,31\%$; $8,48 \pm 1,82\%$ и $7,26 \pm 1,4\%$), а показатель ВСА DT/ET - ниже, чем у здоровых АГ ($72,98 \pm 5,73\%$ и $77,2 \pm 4,3\%$). У здоровых выявлено наличие отрицательной корреляционной связи между показателем ВСА RA/RR и возрастом ($r = -0,46$), то есть в норме с возрастом происходит уменьшение показателя времени распространения потока в ВСА (что сочетается с общеизвестным фактом увеличения скорости распространения пульсовой волны), а у больных АГ такая зависимость отсутствует. Таким образом, в результате структурно-геометрических изменений артерий, повышения жесткости артериальной стенки и появления множественных отраженных волн в больных АГ происходит изменение структуры систолического потока с увеличением показателей времени ускорения потока в ОСА и ВСА.

Функция эндотелия у больных АГ и влияние на нее энзимов

**Макаренко Е. С.,
Кательницкая Л. И.,
Ефремов В. В.**
Клиническая больница № 1
ФГУ "Южный окружной
медицинский центр
Федерального агентства
по здравоохранению и
социальному развитию"
344023г. Ростов-на-Дону,
ул. Пешкова, д. 34
Ростовский

*государственный
медицинский университет
344019 г. Ростов-на-Дону,
пер. Нахичеванский, д. 29*

Цель исследования. Изучить функцию эндотелия у больных АГ путем исследования эндотелий-зависимой (ЭЗВД) и эндотелий-независимой вазодилатации плечевых артерий (ЭНВД) и влияние на нее флогэнзима в острой пробе. Материал и методы. В исследование были включены 16 больных АГ 1-2 степеней среднего и высокого риска - 14 мужчин и 2 женщины, средний возраст $48,4 \pm 5,5$ года. Группу сравнения составили 10 человек - 6 мужчин и 4 женщины, средний возраст $45,43 \pm 6,5$ года. Всем больным проводилась острая фармакологическая проба с флогэнзимом. Исследование вазодилатации плечевых артерий проводили по методике D.S.Celenmajer и соавт. (1992) утром натощак и через 40 мин после приема 4 таблеток флогэнзима. Результаты. ЭЗВД плечевых артерий у больных АГ ($9,2 \pm 4,36\%$) была ниже, чем у здоровых ($17,7 \pm 7,7\%$), $p = 0,003$. ЭНВД в группе больных АГ также была снижена по сравнению с контрольной группой и составила $11,9 \pm 3,9\%$ (в группе здоровых $18,6 \pm 2,97\%$; $p = 0,0005$). После фармакологической пробы ЭЗВД достоверно повысилась до $13,9 \pm 4,1\%$ ($p = 0,002$), а ЭНВД - до $17,3 \pm 3,9\%$ ($p = 0,002$). Таким образом, в результате проведенного исследования было выявлено, что сниженная вазодилатирующая функция эндотелия, а также эндотелий-независимая вазодилатация у больных АГ в результате фармакологической пробы с флогэнзимом достоверно повышается. Моделирующее влияние энзимов на концентрацию вазоконстрикторных и вазодилататорных факторов, в

том числе эндотелина-1, тромбксана и эндотелиальную NO-синтазу, а также влияние на агрегацию тромбоцитов и вязкость крови приводит к нормализации сосудистого ответа при различных состояниях, то есть к улучшению регуляции сосудистого тонуса.

Значение эхографических исследований сосудов и сердца у онкологических больных

Максимова Н.А., Сычева Е.А.
ФГУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт Росздрава» 344037г.
Ростов-на-Дону, ул. 14-я линия, д. 63

Цель работы. Анализ диагностических возможностей УЗИ сердечно-сосудистой системы у онкологических больных. УЗИ производились на аппаратах: HDI 1500, HDI 4000, iU 22 PHILIPS. В 1-й группе (1114 человек) были больные с опухолями брюшной полости (562 человека (50,4%), женщин было 534 человека (49,3%), забрюшинного пространства (18 человек (1,6%)). УЗИ магистральных и висцеральных сосудов брюшной полости выполнено 1012 (90,8%) пациентам, малого таза - 545 (48,9%) больным. Периферические вены нижних конечностей по показаниям осмотрены у 57 (5,1%) человек. Результаты. Было установлено наличие инфильтративного и стеноокклюзирующего поражения магистральных и висцеральных артерио-венозных коллекторов в предоперационном периоде у 362 больных (32,5%), опухолевый Флеботромбоз - у 128 (11,4%); аневризма брюшной аорты - у 23 (2,0%); атеросклероз брюшной аорты

~ у 57 (5,1 %), тромбоз вен нижних конечностей - у 52 (4,6%); артериальная почечная гипертензия - у 43 (3,8%). Во второй группе проанализированы результаты 1500 эхокардиографий у онкологических больных. Основными показаниями к исследованию стали: необходимость уточняющей диагностики заболеваний сердца, внутрисердечные и внутригрудные образования (опухоли, тромбы, лимфоузлы), подозрение на метастатическое поражение сердца, наличие перикардального выпота и его динамика, диагностика постлучевых осложнений, оценка морфофункционального состояния сердца на этапах планирования и проведения химиотерапии, диагностика кардиотоксических осложнений (патент РФ на изобретение № 2225156, 2004 г.). Кардиомониторинг на этапах химиотерапии проводился у 441 человека (29,4%). У пациентов с сердечно-сосудистой патологией выявлены изменения, характерные для ИБС и гипертонической болезни 30% (462), перикардиты были у 51 больного (3,4%); кардиомиопатии - у 25 (17%), малые аномалии ("ложные хорды", пролапс митрального клапана) -- у 323 больных (21,5%), опухоли сердца диагностированы - у 2 пациентов (0,13%). Таким образом, УЗИ сердечно-сосудистой системы находит свое применение в условиях онкологической клиники, предоставляя важную информацию, существенно влияющую на тактику лечения больного.

Влияние антикоагулянтной терапии на динамику ультразвуковых

характеристик тромбоза вен нижних конечностей у пострадавших с политравмой

**Межебицкая Л. О.,
Трофимова Е. Ю., Бялик
Е.И., Семенова М.Н.**

*НИИ СП им. Н.В.
Склифосовского 129090 г.
Москва. Б. Сухаревская пл.
д. 3*

Основным инструментальным методом диагностики тромбозов глубоких вен нижних конечностей является ультразвуковое дуплексное ангиосканирование. Материал и методы. Для оценки влияния антикоагулянтной терапии на эхоэмоиотику венных тромбозов и процесс эволюции флотирующих тромбов проведен анализ данных динамического исследования вен нижних конечностей 54 больных, у которых на 10-15-е сут после травмы были выявлены флотирующие тромбы. В 1-ю группу вошли 35 пациентов, которым с 3-го дня после травмы в профилактику тромбозов были включены низкомолекулярные гепарины (НМГ). 2-я группа - 21 пациент, не получала НМГ до выявления тромбоза. Исследование проводили по стандартной методике. При первом исследовании у 11 (31,5%) пациентов 1-й группы выявили флотирующий тромб с изоэхогенным контуром и гомогенной гипозохогенной структурой. У 19 (54,3%) больных отмечали гиперэхогенный контур и гетерогенную структуру тромба с большим количеством анэхогенных зон. У 5 (14,2%) больных контур тромба был гиперэхогенным, а в структуре преобладали зоны средней и высокой эхогенности. Во 2-й группе в 3- (14,3%) случаях флотирующий конец тромба имел изоэхогенный контур и гипозохогенную структуру. В 12 (57,1%) случаях в

гетерогенной структуре флотирующего тромба с гиперэхогенным контуром наблюдались единичные зоны низкой эхогенности. У 6 (28,6%) пациентов структура тромба была преимущественно повышенной эхогенности, четко дифференцировался гиперэхогенный контур. При повторных исследованиях в сроки от 5 до 15 дней у 11 (31,5%) больных первой группы отмечали снижение эхогенности тромботических масс и ухудшение дифференциации контура флотирующей части. У 21 (60,0 %) больного отмечали увеличение размеров анэхогенных зон в структуре тромба и неровность внешнего контура. В 3 (8,5%) случаях наблюдали полную реканализацию пораженного сегмента вены. Во второй группе снижение эхогенности структуры тромба отмечали только у 5 (23,8%) больных, а у 9 (42,9%) наблюдали увеличение количества анэхогенных зон в структуре тромба, в 7 (33,3%) случаях выявили повышение общей эхогенности тромба. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что метод динамического ультразвукового ангиосканирования вен нижних конечностей позволяет оценить влияние тромболитической терапии на характер организации и лизиса тромботических масс в процессе эволюции флотирующего тромба.

Особенности регуляции интракраниальной гемодинамики у больных с дисциркуляторной энцефалопатией на фоне артериальной гипертензии

**Моргунов М.Н.,
Неласов Н.Ю.,
Берлизова О. Ю.
Ростовский**

государственный
медицинский
университет 344029г.
Ростов -на -Дону, пер.
Нахичеванекий, д. 29

С целью изучения особенностей регуляции интракраниальной гемодинамики у больных с хронической цереброваскулярной патологией на фоне артериальной гипертензии нами было обследовано 63 пациента, разделенных на несколько групп в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭП). В 1-ю группу вошли 17 пациентов с ДЭП 1-й стадии, во 2-ю группу - 28 пациентов с ДЭП 2-3 стадией. 3-ю группу составили 22 практически здоровых пациента - группа контроля. Для изучения особенностей регуляции мозгового кровотока (МК) проводилось исследование кровотока по средней мозговой артерии (СМА) с помощью ультразвукового аппарата Acuson Aspen (Siemens, Германия), Цереброваскулярный резерв и реактивность интракраниальных сосудов оценивали с использованием гиперкапнической, гипокапнической проб и пробы с гомолатеральной компрессией общей сонной артерии. Рассчитывали следующие индексы: индекс вазомоторной реактивности, индекс сдвига порога ауторегуляции, коэффициент овершута, коэффициент реактивности СМА на гиперкапническую и гипокапническую пробы, индекс сдвига порога ауторегуляции (ИСПА). У пациентов 1-й группы отмечалась сторонняя асимметрия скорости кровотока по СМА и показателей реактивности СМА на гиперкапническую и гипокапническую пробы более 25% по сравнению с группой

контроля. У пациентов 2-й группы отмечалось достоверное ($p < 0,05$) снижение коэффициентов цереброваскулярной реактивности, цереброваскулярного резерва, значительное увеличение ИСПА по сравнению с группой контроля. Таким образом, у пациентов с ДЭП 1-й стадии сторонняя асимметрия скорости кровотока по СМА и показателей реактивности СМА на гиперкапническую и гипокапническую пробы более 25% кровотока указывает на начальные проявления нарушения интракраниальной гемодинамики. У пациентов с ДЭП 2-3 стадиями отмечаются выраженные нарушения МК в виде снижения цереброваскулярной реактивности и преобладании констриктивных реакций в системе резистентных сосудов,

Микроальбуминурия и сосудистая реактивность при гипертонической болезни

Напчикеева М.Л., Козловская Л.В., Фомин В. В., Буланов М.Н.
Областная клиническая
больница, г. Владимир

Цель исследования. Оценить сосудистую реактивность у пациентов гипертонической болезнью (ГБ) без микроальбуминурии (МАУ) и с МАУ. Материал и методы. Обследовали 50 больных ГБ $37 \pm 14,75$ года ($M \pm SD$ везде), длительность заболевания - $4,9 \pm 3,9$ года, систолическое АД (САД) - $158 \pm 17,73$ и диастолическое (ДАД) - $95,4 \pm 11,96$ мм рт. ст. Исследованы суточная альбуминурия, сывороточный креатинин, скорость клубочковой фильтрации (СКФ, мл/мин) по Ребергу-Тарееву (СКФ1) и Кокрофту (СКФ2), доплерометрические показатели внутрипочечного

кровотока с определением скоростных (см/с) и резистентных показателей (R_i) междолевых сосудов - фоновых (V_1 и $RI-1$) и после пробы с нитроглицерином (V_2 и $RI-2$) с определением индекса реактивности (ИР), отражающего эндотелий-независимую вазодилатацию (ЭНЗВД). Эндотелий-зависимую вазодилатацию (ЭЗВД) оценивали в пробе с реактивной гиперемией плечевой артерии (диаметр до (d_1) и после (d_2) пробы). Результаты. В целом по группе МАУ - $55,6 \pm 59,1$ мг/сут, ЭДЗВ - $8,82 \pm 5,54\%$, $RI-1$ - $0,62 \pm 0,05$, $RI-2$ - $0,57 \pm 0,06$, ИР - $1,09 \pm 0,09$. Выявлена значимая ($p < 0,05$) прямая корреляционная связь d_1 с d_2 ($r = 0,8$), $RI-1$ с $RI-2$ ($r = 0,86$), ИР с d_2 ($r = 0,78$), ИР с ЭДЗВ ($r = 0,66$), обратная связь СКФ2 с МАУ ($r = -0,66$) и d_1 с V_1 ($r = -0,62$). Для оценки сосудистой реактивности у пациентов без МАУ ($n = 19$, подгруппа 1) и с МАУ ($n = 31$, подгруппа 2) оценили ЭЗВД плечевой артерии, внутрипочечное сосудистое сопротивление и ЭНЗВД (миогенный нагрузочный тест) внутрипочечных сосудов. У пациентов с МАУ ЭДЗВ ($6,86 \pm 2,94\%$) была значимо ниже ($p < 0,05$), чем у пациентов без МАУ ($10,14 \pm 7,3\%$). В подгруппе 2 $RI-1$ ($0,63 \pm 0,05$) был также значимо выше ($p = 0,02$), чем в подгруппе 1. В то же время ИР в подгруппах существенно не различался. Таким образом, у пациентов с ГБ с МАУ ЭЗВД артерии существенно снижена, что свидетельствует об общей эндотелиальной дисфункции. Обнаружение МАУ при ГБ свидетельствует о локальной почечной дисфункции эндотелия и повреждении почечных структур в результате повышения внутрипочечного сосудистого сопротивления. Это подтверждают значимо более высокие показатели RI в почечных артериолах у

пациентов с МАУ. Однако у этих пациентов способность внутрисосудистых сосудов к миогенной релаксации не отличается от таковой у пациентов без МАУ. что, видимо, говорит об отсутствии у них склеротической трансформации внутрисосудистых сосудов. Таким образом, с внедрением в клиническую практику разнообразных ультразвуковых методов исследования микрососудистого русла расширились возможности уточнения степени поражения органов-мишеней, индивидуализации и оценки эффективности антигипертензивной терапии.

Новая концепция структурирования сосудистой системы головного мозга в ультразвуковой диагностике цереброваскулярных заболеваний

Никитин Ю. М.
*Научный центр
неврологии РАМН, г.
Москва*

Цель исследования. Представить новую пятиуровневую концепцию функционально-морфологического структурирования сосудистой системы головного мозга и алгоритм ее исследования современными ультразвуковыми методами диагностики. В основу концепции положен личный опыт наблюдения, лечения и обследования различными методиками ультразвуковой диагностики сосудистой системы шеи и головы более чем 11000 пациентов с цереброваскулярными заболеваниями. К первому структурно-функциональному уровню относят магистральные артерии головы - сонные и позвоночные артерии. Их

основной функцией является доставка и регуляция объема притекающей к мозгу крови. Второй уровень - это артерии, расположенные на нижней поверхности большого мозга вместе с артериальным (виллизиевым) кругом большого мозга, артерии верхнелатеральной (конвекситальной) и медиальной поверхностей полушарий мозга, мозжечка и ствола головного мозга, а также интрацеребральные артерии. Функцией их является распределение крови по основным сосудистым бассейнам и доставка ее к определенным структурам мозга, а также обеспечение коллатерального кровообращения. К третьему уровню (метаболическому или тканевому) относят микроциркуляторное русло мозга (артериолы капилляры, вены). Функцией которого является осуществление обменных процессов и регуляция тонуса сосудистой системы. К четвертому структурно-функциональному уровню мы относим венозную систему головы (вены, малые вены, вены поверхности мозга, глубокие вены, венозные сплетения и синусы). Функциональное значение состоит в депонировании и регуляции оттока крови от мозга. Пятый уровень -- яремные и позвоночные вены, шейные венозные сплетения, верхняя полая вена. К их функции относится поддержание постоянного баланса между притоком крови к мозгу и его адекватным оттоком. Таким образом, предложенное структурирование позволило комплексно и реально оценивать ультразвуковыми методами уровни поражения кровоснабжения головного мозга и выбирать адекватные методы их лечения для каждого конкретного пациента

с цереброваскулярным заболеванием.

Диагностика интракраниальных стенозов методом транскраниального дуплексного сканирования и МРТ в режиме исследования потоков (CV-flow)

**Обухова Т.Н.,
Ибатуллин М.М.,
Игнатьев И. М.**
*Межрегиональный
клинико-
диагностический
центр. г. Казань*

Цель работы. Оценить возможности транскраниального дуплексного сканирования (ТКДС), МРТ в ангиорежиме (МРА) и в режиме исследования потоков (CV-flow) в диагностике стенозов интракраниальных сосудов. Материал и методы. Всего было обследовано 68 пациентов в возрасте от 30 до 74 лет (38 мужчин и 30 женщин) с эхопризнаками гемодинамически значимых интракраниальных стенозов. УЗ-данные сопоставлялись с данными МРА и в режиме CV-flow. Исследования проводились на ультразвуковом аппарате ATL HDI 5000 SonoCT (Philips) с использованием секторного датчика с частотой 2 МГц и на магнитно-резонансном томографе Signa-Horizon Lx-MR/I фирмы General Electric с напряженностью магнитного поля 1Т. Результаты. У 13 пациентов (20%) по данным МРА четких данных за стенозы выявлено не было. Однако, используя возможность не только визуализации просвета сосуда, но и измерения скорости кровотока (CV-flow-режим), при магнитно-резонансном исследовании у 9 больных диагноз в пользу интракраниального стеноза был подтвержден, в 4 случаях отвергнут. Выводы. ТКДС является высокоинформативным методом в диагностике исследования

интракраниальных стенозов, несколько превосходящим возможности МРА без применения CV-flow-методики. Возможность измерения васкулярного потока с применением фазовоконтрастной ангиографии, безусловно, упрощает диагностику стенозов артерий основания мозга.

Применение метода компрессионной терапии в лечении хронической венозной недостаточности вен нижних конечностей

**Павловский Ю.Э.,
Прокопенко О.П.**
Клиника Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского 95000 Украина, г. Симферополь, бульвар Ленина, д. 5/7

Подбор компрессионной терапии производился на ультразвуковом сканере HDI-4000 (Philips) с помощью компрессионной манжеты. Особенностью конструкции компрессионной манжеты является окно дня ультразвукового датчика, которое позволяет одновременно проводить компрессию мягких тканей бедра или голени и ультразвуковое дуплексное сканирование венозного кровотока в проекции исследуемых клапанов. Подбор компрессионной терапии осуществлялся при выявлении патологии клапанного аппарата глубоких вен. Материал и методы. Исследование проводилось в вертикальном положении пациента. При патологии клапанов задних большеберцовых вен манжета накладывалась на нижнюю треть голени, при патологии клапанов подколенной вены - на верхнюю треть голени, при патологии клапанов поверхностной бедренной

вены - на верхнюю треть бедра, при патологии клапанов наружной подвздошной вены - на верхнюю треть бедра, но датчик при этом располагается над паховой складкой, сканируя кровоток в подвздошной вене. В исходном состоянии, при нулевом уровне компрессии, пациенту предлагалось сделать глубокий вдох с задержкой дыхания и натужиться. При патологии клапанов регистрировался венозный рефлюкс, измеряемый в секундах. Затем в манжету нагнетался воздух. Исходная величина давления составляла 20 мм рт. ст. Шаговым интервалом давления в манжете было 10 мм рт. ст., максимальная степень компрессии - 60 мм рт. ст. Положительным результатом считалось отсутствие рефлюкса или его сокращение, отрицательным - отсутствие изменения рефлюкса. Подбор компрессионной терапии был проведен 34 пациентам с диагнозами «варикозная болезнь» и «посттромбофлебитический синдром» (ПТФС). Возраст пациентов составлял 19-75 лет, из них 12 мужчин (35%) и 22 женщины (65%). В 9 случаях (26%) была получена полная коррекция клапанов. В 3 случаях (9%) отмечалось сочетание полной коррекции клапанов в одном сегменте со снижением продолжительности рефлюкса в другом сегменте. В 4 случаях (12%) наблюдалось сочетание полной коррекции в одном сегменте с невозможностью коррекции в другом. В 16 случаях (47%) было получено снижение продолжительности рефлюкса. В 2 случаях (6%) венозный рефлюкс не корригировался. Таким образом, предложенный метод подбора компрессионной терапии нашел применение в клинической практике при подборе компрессионного трикотажа у пациентов с

хронической венозной недостаточностью,

Неспецифичное воспаление и структурные изменения сонных артерий у больных гипертонической болезнью

**Погорелова О.А.,
Дмитриев В.А.,
Ощепкова Е.В., Рогоза А.
Н., Титов В. Н.,
Балахонова Т. В.**

ФГУ РКНПК
Росмедтехнологий., г.
Москва

Цель исследования. Оценить взаимосвязь толщины комплекса интима-медиа (ТИМ) общих сонных артерий (ОСА) и вторичного медиатора неспецифичного воспаления - С-реактивного белка (СРБ) у больных гипертонической болезнью (ГБ). Материал и методы. 37 больных ГБ I-II степеней, умеренного и высокого риска (30 мужчин, 7 женщин), средний возраст - $44,9 \pm 2,0$ года обследовали в период отсутствия обострения хронических воспалительных заболеваний и не ранее чем через 2 мес после перенесенных острых респираторных заболеваний на фоне отсутствия либо двухнедельной отмены антигипертензивной терапии. Толщину комплекса интима-медиа ОСА оценивали с помощью УЗ-системы ACUSON 128XP10 с линейным датчиком с частотой 7 МГц в дистальной трети справа и слева, среднюю - по трем кардиоциклам. Уровень СРБ определяли методом турбидиметрии. 24-часовое мониторирование артериального давления (24 ч СМАД) проводили аппаратами ТМ 2421 (AND). Статистический анализ осуществляли непараметрическими методами Спирмена и Манна-Уитни с применением прикладных программ Statistica 6. Данные

представлены в виде $M \pm SE$. Учитывая большой диапазон значений показателей СРБ, при статистической обработке проводили его логарифмирование. Результаты. В целом по группе больных ГБ показатели СРБ составили $6,2 \pm 1,4$ мг/л; повышенное содержание СРБ выявлено у 25 (67%) больных (норма - менее 3 мг/л), показатели Log СРБ составили $0,43 \pm 0,10$ [!og (мг/л)]. Показатели 24 ч САД составили $138,5 \pm 1,6$ мм рт. ст., 24 ч ДАД - $83,6 \pm 1,7$ мм рт. ст. В целом по группе больных, величина ТИМ ОСА составила $0,68 \pm 0,03$ мм. В группе больных ГБ, выявлена высокодостоверная корреляционная связь ТИМ ОСА как с 24 ч САД ($r = 0,46$; $p = 0,008$), так и с Log СРБ ($r = 0,42$; $p < 0,05$). У больных с повышенным содержанием СРБ величина ТИМ ОСА достоверно выше, чем у больных со значениями СРБ в пределах физиологической нормы ($0,70 \pm 0,02$ мм и $0,63 \pm 0,06$ мм соответственно; $p < 0,05$). Таким образом, больных ГБ I-II степеней отмечается наличие высокодостоверной связи между толщиной комплекса интима-медиа ОСА и СРБ, что может свидетельствовать об участии процессов неспецифического воспаления в сосудистой перестройке при ГБ

Взаимосвязь внутричерепного давления и скорости кровотока по позвоночным венам

**Попова Е.В. Иванов А.
Ю., Иванова Н.Е.,
Панунцев В.С.,
Панунцев Г. К., Комков
Д. Ю.
РНХИ им. проф. А.Л.
Поленова 191114 г.
Санкт-Петербург. ул.
Маяковского, д. 12**

Одним из признаков венозной дисциркуляции принято

считать увеличение скорости кровотока по позвоночным венам (ПВ) в положении лежа, связанное с недостаточностью оттока по яремным венам и возможным повышением внутричерепного давления (ВЧД). Материал и методы. Нами было обследовано 70 больных с вертебробазилярной недостаточностью (ВБН). Всем пациентам проводилось исследование артериального и венозного кровотока головного мозга и шеи с помощью УЗИ, в том числе оценка скорости кровотока по ПВ (субкраниально), измерялось давление в центральной вене сетчатки с помощью офтальмомодинамометрии, что позволяло косвенно судить об уровне внутричерепного давления.

Результаты. Скорость кровотока по ПВ была повышена (более 5 см/с) у 36 (51%) пациентов, из них у 10 (14%) пациентов давление в центральной вене сетчатки превышало норму (более 10 мм рт. ст.). у 34 (49%) больных скорость кровотока по ПВ не была увеличена, давление в центральной вене сетчатки было повышено у 17 (24%) пациентов. Наиболее часто (82%) ускоренный кровоток по ПВ отмечался у пациентов с явлениями остеохондроза шейного отдела позвоночника. При проведении корреляционного анализа во всей группе мы не получили достоверной связи между параметрами кровотока и давления в центральной вене сетчатки. Таким образом, увеличение скорости кровотока по позвоночным венам у больных с ВБН не связано с параметрами, характеризующими уровень ВЧД, а чаще встречается у пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями шейного отдела позвоночника.

Возможности ультразвукового исследования при выборе микрохирургического лечения варикоцеле

Расулов Ж. Д.

*^Республиканский
специализированный центр
хирургии им. академика В.
Вахидова Республика.
Узбекистан, г. Ташкент, ул
Фа рх адская, д. 10*

Частота рецидива варикоцеле остается высокой; достигая при операции Иванисевича до 25%, при использовании видеоскопической техники - 8-15%. Наименьшая частота рецидива (4-5%) отмечается при использовании микрохирургической техники с формированием разгрузочных межвенозных анастомозов (МВА). Широкое внедрение ультразвуковой доплерографии открывает новые возможности в диагностике типов варикоцеле и выбора соответствующего вида МВА. Материал и методы. Произведен анализ хирургического лечения 75 больных с варикоцеле II-III степеней, средний возраст больных - 18 лет. Дооперационное обследование больных включало ультразвуковую доплерографию (Siemens, линейный датчик с частотой 7,5 МГц), позволяющую определить гемодинамический тип варикоцеле (Мазо Е.Б.). Данные УЗИ подтверждались интраоперационной флеботонометрией семенных вен. Учитывая гемодинамический тип варикоцеле, сформированы следующие виды разгрузочных межвенозных анастомозов: дистальный МВА ($n = 52$) при реносперматическом типе, проксимальный МВА ($n = 18$) - при илеосперматическом и комбинированный (дистально-проксимальный)

МВА (n = 5) - у больных со смешанным типом варикоцеле. Во всех случаях в качестве реципиентных вен использовались нижние надчревные вены. Всем больным контрольно проводилась ультразвуковая доплерография семенных вен в послеоперационном периоде и в отдаленные сроки (16-24 мес). Рецидив варикоцеле отмечен в 1 случае (1,3%) после формирования комбинированного МВА из-за тромбоза МВА. Таким образом, использование ультразвуковой доплерографии в комплексе обследования больных с варикоцеле позволяет дифференцированно подходить к выбору способа формирования МВА и тем самым снизить частоту рецидива.

Значение эхокардиографии и дуплексного исследования брахицефальных артерий на экстракраниальном уровне для понимания механизмов соматогенной депрессией у больных с постинфарктным кардиосклерозом

*Ретюнская И. А.
Свердловский областной
клинический
психоневрологический
госпиталь для ветеранов
войн 620095 г. Екатеринбург.
ул. Соболева, д. 2б*

Цель исследования. Оценке глобальной систолической функции левого желудочка, состояния брахицефальных артерии (БЦА) на экстракраниальном уровне ради уточнения механизмов патогенеза соматогенной депрессии у больных с постинфарктным кардиосклерозом. Материал и методы. Исследована группа мужчин (n = 94) в возрасте 45-55 лет, страдающих ИБС, постинфарктным

кардиосклерозом при давности заболевания 1-2 года. На основании клинико-диагностических критериев МКБ-10 и шкал Гамильтона (HDRS-17) и Цунга в указанной группе были установлены случаи значимой соматогенной депрессии у 34 больных (36,2%), составивших основную группу. В контрольную группу, схожую по полу и возрасту, вошли больные, страдающие ИБС с постинфарктным кардиосклерозом без признаков депрессии. Статистическая обработка материала проводилась с помощью программы Excel 2000. В дальнейшем в основной и контрольной группах было проведено сравнительное исследование сократительной функции миокарда и кровотока в БЦА на экстракраниальном уровне с помощью ультразвукового аппарата Acuson sequoia-512. В основной группе при эхокардиографическом исследовании фракция выброса (ФВ) по Симпсону была ниже 45%. Напротив, в контрольной группе ФВ превышала 50%. При дуплексном исследовании БЦА у больных основной группы в 27 случаях (79,4%; n = 34) были установлены утолщения комплекса интима-медиа, наличие атеросклеротических бляшек с гемодинамически значимыми стенозами. В 3 случаях (8,8%; n = 34) определялась патологическая извитость общей сонной артерии (S-образный изгиб). В одном наблюдении (2,9%; n = 34) была установлена гипоплазия правой позвоночной артерии. Таким образом, снижение сократительной функции миокарда, уровня кровотока в БЦА на экстракраниальном уровне демонстрирует корреляционную зависимость с формированием соматогенной депрессии у больных с постинфарктным

кардиосклерозом. Последние данные могут быть использованы при разработке принципов терапии данной категории пациентов.

Метод оценки диапазона цереброваскулярного резерва с помощью оригинального портативного устройства для создания условий гиперкапнии и гипероксии

*Рупп Т. М.
ГУ «НИИ кардиологии ТНЦ
СО РАМН» 634012г. Томск,
ул. Киевская, д. 111а*

Цель исследования. Разработка оригинальной методики транскраниальной доплерографической (ТКДГ) оценки диапазона ЦВР с использованием нового портативного прибора для дозируемой ингаляции CO₂ и O₂. Материал и методы. ТКДГ СМА проводилась в В- и доплер-режимах по стандартной методике у 40 здоровых добровольцев и 20 пациентов с ГБ, и оценивались изменения показателей СМА на фоне создания условий гиперкапнии (УГЗ - 5%) и гипероксии с помощью оригинального устройства для оценки ЦВР (патент № 53881 от 10.06.2006г.), состоящего из блока регистрации и приспособления для подачи CO₂ и O₂. Ежеминутно - в течение 2 мин периода вдыхания газов и 3 мин восстановительного периода - оценивались качественные показатели ТКДГ и количественные скоростные характеристики, рассчитывались коэффициенты и индексы реактивности на гиперкапническую и гипероксическую нагрузку, индекс диапазона вазомоторной реактивности. Результаты. Эффективность предлагаемой методики с использованием нового оригинального устройства оценки цереброваскулярного

резерва доказана при исследовании 40 здоровых лиц путем оценки значимости изменений показателей ТКДГ от исходных значений и на 1-й, 2-й и 3-й мин ингаляции газов: снижение ЛСК на 02 0%, 7,4%, 17,0% и 19,9% (рисх-2мин = 0,00); увеличение ЛСК при вдыхании 5% смеси CO₂ - 0%. 35,3%, 50,5% и 36,1% (рисх-2мин = 0,000). Изменение цветового паттерна, характерного для ускорения кровотока и увеличения размеров слепка СМА при гиперкапнии и, соответственно, обратных реакций при условиях гипокапнии. При сравнении интенсивности реакции у пациентов с ГБ и здоровых лиц определяется значимое снижение ответной реакции ЛСК: при гипероксии даже до извращенной реакции прироста до 6,6% (в норме - 8,7%) у пациентов, $p=0,000$; при гиперкапнии - до 15,3% (в норме - 51,2%) при ГБ. Выявлены и значимые различия при оценке диапазона цереброваскулярного резерва: ИВМР (средние значения) норма - $51,9 \pm 13,2$ и при ГБ $18,1 \pm 10,1$; $p=0,000$

Выводы. При использовании данного прибора изменение ЛСК меняется при концентрации CO₂ - 5% или 02 - 100% уже на 2-й мин, что значимо улучшает переносимость исследования. Метод позволяет классифицировать нарушение диапазона ЦВР у больных с гипертонической болезнью.

Прогностическая значимость ультразвуковых параметров в качестве предикторов 5-летней летальности больных ишемической болезнью сердца пожилого и старческого возраста

*Розыходжаева Г. А., Аляви А. Л., Ахмедова Н.Д.
Центральная клиническая*

*больница № 1 Медико-санитарного объединения
Минздрава РУз
700143 Республика Узбекистан.
Ташкент, ул. Мохларойим, д. 40*

С применением наряду с традиционными статистическими методами (Кульбака и Стьюдента) новейших технологий интеллектуального анализа данных изучены многочисленные характеристики, связанные с прогнозом 5-летней смертности у 312 больных ИБС старше 60 лет. По данным 5-летнего динамического наблюдения анализировались показатели 2 групп ^неблагоприятным (47 наблюдений) и благоприятным исходом (265 наблюдений). В анализ включены показатели, отражающие клиническую характеристику пациентов, гемодинамические параметры; показатели физической работоспособности по данным теста с 6-минутной ходьбой и велоэргометрии; данные эхокардиографии; показатели цветового дуплексного ангиосканирования; биохимические показатели; показатели коагулограммы. Кроме того, подвергнуты анализу наличие классических факторов риска, сопутствующая патология, летальность (госпитальная, отдаленная) и ее причины, число госпитализаций за период наблюдения. Применение алгоритмов и методов синтеза искусственных нейронных сетей позволило исследовать скрытые закономерности по информации, описываемой в форме таблиц «объект-свойство» по 77 параметрам, из которых 44 количественных и 33 качественных показателя. Наиболее сильными предикторами летальности у исследуемой категории больных оказались количественные параметры, определяемые объективными

методами исследования. Одним из сильных предикторов смертности оказался возраст (вклад признака 0,78). Среди существенных предикторов смертности в конечной модели у лиц пожилого и старческого возраста оказались 14 параметров, выявляемые ультразвуковыми методами исследования: толщина комплекса интимамедиа (ТКИМ) в области атеросклеротической бляшки (вес признака 0,256); ТКИМ левой общей бедренной артерии (0,253); ТКИМ правой общей бедренной артерии (0,274); средняя ТКИМ общей бедренной артерии (0,532); диаметр общей бедренной артерии (0,628); соотношение ТКИМ/диаметр общей бедренной артерии (0,533); линейная скорость кровотока (ЛСК) левой общей сонной артерии (0,325); ЛСК правой общей сонной артерии (0,333); ЛСК левой внутренней сонной артерии (0,294); ЛСК правой внутренней сонной артерии (0,333); риск сосудистых осложнений атеросклероза (0,530); эндотелий-зависимая вазодилатация плечевой артерии по результатам теста реактивной гиперемии (0,123); эндотелий-независимая вазодилатация плечевой артерии по результатам теста с нитроглицерином (0,108); лодыжечно-плечевой индекс (0,497).

Таким образом, учет потенциального значения выявленных предикторов летальности имеет большое значение во вторичной профилактике ИБС на ранних стадиях заболевания.

Ультразвуковые показатели функции эндотелия и циркулирующие клетки-предшественники (CD34+) у больных с различными формами ИБС

Руда М. М., Трипотень М.И., Выборов О.Н.,

**Арефьева Т. И.,
Парфенова Е. В.,
Карпов Ю. А.,
Балахонов А. Т. В.**

ФГУ *РКНПК
Росмедтехнологий, г. Москва*
Циркулирующие клетк-
предшественники (ЦКП)
(CD34+) участвуют в
репарации поврежденного
эндотелия и ангиогенезе.
Дисфункция эндотелия
является самым ранним
этапом развития
атеросклероза, в
последующем - сердечно-
сосудистых заболеваний и
их осложнений.
Представлялось
целесообразным сопоставить
«классические»
ультразвуковые показатели
функции эндотелия и ЦКП у
больных с различными
формами ишемической
болезни сердца (ИБС).
Материал и методы. Поток-
зависимая вазодилатация
(ПЗВД) плечевой артерии,
толщина комплекса
интима-медиа (ТИМ), индекс
жесткости б, коэффициент
растяжимости общих сонных
артерий, количество ЦКП
(метод поточной
цитофлуометрии)
определялись у 76 человек
(средний возраст - 55,6 ± 0,9
года): 32 пациента со
стабильной стенокардией
напряжения (СС), 26 - с
острым коронарным
синдромом без подъема
сегмента ST (ОКС) в течение
первых 24 ч от начала
симптомов и 18 человек -
группа контроля. Результаты.
У всех пациентов с ИБС по
сравнению с группой контроля
отмечалось снижение ПЗВД,
достоверное в группе с ОКС ($p < 0,05$), увеличение ТИМ ($p < 0,05$), тенденции к снижению
растяжимости и увеличению
жесткости сонных артерий в
обеих группах ($p = ns$), что
сопровождалось достоверным
снижением количества
CD34+ клеток на 39,3% у
больных с ОКС ($p < 0,01$) и
18,5% у пациентов с СС ($p = ns$). В группе с ОКС
количество ЦКП было
снижено на 20,8% по

сравнению с группой больных
с СС ($p < 0,05$). Выводы. У
больных различными
формами ИБС отмечается
снижение ЦКП в пери-
ферической крови, что
ассоциировано с нарушением
функции эндотелия по данным
УЗИ. Количество ЦКП может
рассматриваться как один из
параметров оценки функции
эндотелия.

Венозная церебральная дисциркуляция у подростков, страдающих артериальной гипертензией

*Салихова Е. А., Чубарова
С. П., Белов В. Г., Машин
В. В.*

*ГОУ ВПО "Ульяновский
государственный университет"
432790 г. Ульяновск, ул. Л.
Толстого, д. 42*

Цель работы. Изучение
венозного кровотока головного
мозга у подростков,
страдающих артериальной
гипертензией. Материалы и
методы. Было исследовано 50
подростков от 13 до 18 лет (34
юноши и 18 девушек) с
артериальной гипертензией
(АГ). По полученным
показателям артериального
давления (АД) они были
разделены на группы,
согласно классификации,
пациентов с I и II степенью АГ.
Случаи симптоматической АГ
в исследование не
включались. В контрольную
группу вошли 10 здоровых
подростков. АГ I степени
зарегистрирована у 75%
юношей и 25% девушек, АГ II
степени - у 66,6% юношей и
33,4% девушек. Всем детям
было проведено
ультразвуковое исследование
магистральных артерий, вен
головы и шеи с
использованием
ультразвуковых сканеров SSD-
5500 фирмы Aloka (Япония)
линейными и секторными
фазированными датчиками
частотой 2,0-13 МГц.
Результаты. При оценке
состояния церебрального
сосудистого русла у

пациентов с АГ I степени была
выявлена асимметрия
кровотока во внутренних
яремных венах (ВЯВ) в 67%.
Также имело место
расширение
паравертебральных венозных
сплетений с усилением в них
линейной скорости кровотока у
58% обследованных ($27,6 \pm 0,2$
см/с слева, $30,3 \pm 0,3$ см/с
справа; $p < 0,05$) по сравнению
с контрольной группой. Ток
крови в глубоких венах
головного мозга, в вене
Галена и в прямом синусе не
был нарушен. У подростков с
АГ II степени асимметрия
кровотока в ВЯВ была
обнаружена в 87% случаев,
паравертебральные венозные
сплетения были расширены в
62% случаев. У 20%
пациентов имелось снижение
линейной скорости кровотока
в прямом синусе ($8,5$ см/с; $p < 0,05$) и в вене Галена ($13,3 \pm 0,35$
см/с; $p < 0,05$) по
сравнению с контрольной
группой. Выводы. У
подростков с АГ имеет место
нарушение венозного
интракраниального кровотока
в виде снижения линейной
скорости кровотока в прямом
синусе и глубоких венах
головного мозга. Венозная
церебральная дисциркуляция
нарастает в зависимости от
стадии АГ.

Ультразвуковая диагностика церебральной гемодинамики у подростков с артериальной гипертензией

*Салихова Е. А.,
Чубарова С. П., Белов
В. Г., Машин В. В.*

*ГОУ ВПО «Ульяновский
государственный
университет» 432790 г.
Ульяновск, ул. Л. Толстого, д.
42*

Цель исследования.
Определение ультразвуковых
гемодинамических изменений
в магистральных сосудах
головного мозга у детей с

артериальной гипертензией (АГ) 1-2 степеней. Материал и методы. Обследовано 20 детей (13 мальчиков и 7 девочек) с эссенциальной АГ в возрасте от 13 до 18 лет. В контрольную группу вошли 10 здоровых подростков. Проводилась ультразвуковая доплерография внутренних сонных (ВСА), среднечеребрных (СМА) и позвоночной (ПА) артерий. Оценивались систолическая скорость кровотока, конечнодиастолическая скорость кровотока, средняя скорость кровотока, индекс резистентности. Исследование кровотока сосудов головы и шеи проводили с использованием ультразвуковых сканеров SSD-5500 фирмы Aloka (Япония) и Sonoline G-60 фирмы Siemens (Германия) линейными и секторными фазированными датчиками с частотой 13-2,5/2,0 МГц. Результаты. При проведении ультразвуковых исследований выявлены следующие изменения со стороны сосудистого русла головы. У 91% подростков были повышены значения индекса резистентности ($69 \pm 3,4$ см/с; $p < 0,05$) в ВСА. При этом у всех обследованных имелось снижение систолической ($92 \pm 2,5$ см/с; $p < 0,05$) и средней (45 ± 4 см/с; $p < 0,05$) линейной скорости. В СМА было обнаружено повышение индекса резистентности ($70 \pm 1,5$ см/с; $p < 0,05$) у всех обследованных больных. У 41% имелось повышение систолической (127 ± 5 см/с; $p < 0,05$) линейной скорости в СМА, в то время как диастолическая ($60 \pm 3,5$ см/с; $p < 0,05$) и средняя ($78 \pm 1,5$ см/с; $p < 0,05$) линейные скорости оставались неизменными у 71% детей. При исследовании ПА значения индекса резистентности и средней ($49 \pm 3,2$ см/с; $p < 0,05$) линейной скорости кровотока были

повышены в 85% случаях по сравнению с контрольной группой. Систолическая ($60 \pm 3,5$ см/с; $p < 0,05$) линейная скорость кровотока снижена в 69% случаев, диастолическая (27 ± 4 см/с; $p < 0,05$) - в 80% случаев. Не были обнаружены изменения комплекса интимамедиа.

При проведении эхокардиографического исследования у этих детей в 80% случаев отмечены повышение фракции выброса и минутного объема крови. Выводы. Скоростные показатели кровотока в магистральных сосудах головы и шеи (ВСА, СМА, ПА) понижены у подростков с АГ. Наиболее выраженные изменения были обнаружены в ВСА. Для детей с АГ характерен гипердинамический синдром (повышение средней линейной скорости кровотока в ПА).

Оценка компенсации периферического кровообращения по данным нагрузочных тестов

Сандриков В.А., Кулагина

Т.Ю., Лебедева Е. Ю.,

Дутикова Е. Ф.

ГУ РНЦХ им. академика Б. В.

Пе

тро

ско

го

РА

МН

119992 г. Москва,

Абрикосовский пер., Д. 2

Цель исследования. Разработать методологический подход к оценке недостаточности периферического кровообращения, используя различные виды нагрузочных тестов.

Материал и методы. В исследовании были включены 20 здоровых пациентов, средний возраст $29,2 \pm 0,6$ года, которые составили контрольную группу, и 39

человек с облитерирующим и поражениями артерий нижних конечностей 1-3-й стадий заболевания по классификации Фонтена-Покровского. В 1-ю группу с синдромом Лериша вошли 11 пациентов (28,2%), средний возраст - 59,9 лет, во 2-ю группу - 21 (53,9%) больной с окклюзией бедренно-подколенного сегмента, средний возраст - 61,2 года, и в 3-ю группу - 7 (17,9%) пациентов со стенозами бедренно-подколенного сегмента менее 60%, средний возраст - 57,1 лет. Всем пациентам были проведены исследования, включающие дуплексное сканирование, ультразвуковую доплерографию, тредмил-тест и статические нагрузки (компрессионная и проба с нитроглицерином) для оценки функционального состояния эндотелиальной системы и компенсации периферического кровообращения. Результаты. При выполнении компрессионной пробы отмечена динамика средней ($V_{ср}$) и диастолической скорости кровотока (V_{min}) - значительный прирост $V_{ср}$ ($>66,2\%$) и V_{min} в контрольной группе после декомпрессии манжетки. У пациентов с ХАН значимого прироста $V_{ср}$ и V_{min} не наблюдалось (1,5%) либо отмечалось умеренное снижение $V_{ср}$ ($-32,8\%$) и V_{min} . Время восстановления достоверно больше было в группе патологии и составило 9,7 мин по сравнению с контрольной группой - 2 мин. При сравнении динамики $V_{ср}$ в пробе с нитроглицерином также отмечался значительный прирост $V_{ср}$ в норме ($>49\%$). В группе пациентов с ХАН при приеме нитроглицерина прирост $V_{ср}$ либо был слабо выражен (16,8%), либо отсутствовал ($<4\%$). Таким образом, на основании проведенных

исследований доказано, что у пациентов с хронической артериальной недостаточностью для объективизации процессов компенсации и декомпенсации периферического кровообращения следует проводить компрессионную и фармакологическую пробы, которые являются оценочными в исследовании резерва периферического кровообращения.

Комплексная ультразвуковая диагностика вертебрально-базиллярной недостаточности

**Смяловский В.Э.,
Потапов В. В., Илюхин
А.С., Патюкова О. А.,
Рождественский А. С.**
ГУЗОО «Клинический
диагностический центр»
644024 г. Омск, ул.
Ильинская, д. 9

Клиническая картина вертебрально-базиллярной недостаточности (ВБН) разнообразна, вследствие чего комплексная ультразвуковая диагностика ВБН весьма перспективна для определения патогенеза, прогнозирования течения цереброваскулярной болезни и определения показаний и сроков ангиохирургического лечения.

Проведено комплексное клиничко-инструментальное исследование 156 больных (мужчин - 114, женщин - 42; средний возраст - $56,8 \pm 8,5$ года) со стенооокклюзирующими атеросклеротическими поражениями экстракраниальных артерий вертебрально-базиллярного бассейна (ВББ) и 74 больных (мужчин - 29, женщин - 45; средний возраст - $43,5 \pm 7,3$ года) с спондилогенной ВБН. Использовался комплекс ультразвуковых методов диагностики: дуплексное

сканирование экстракраниальных артерий, транскраниальная доплерография и мониторинг и эходопплеркардиография.

Кроме того, всем пациентам проведена магнитно-резонансная томография головного мозга и времяпролетная (3D-TOF) ангиография на томографе Signa (GE) с напряженностью магнитного поля 1,0 Т. Комплексное инструментальное обследование и динамическое наблюдение пациентов с атеросклеротической и спондилогенной ВБН и последующий корреляционный анализ результатов позволили выявить наиболее прогностически значимые в отношении развития острых ишемических нарушений мозгового кровообращения клинических и инструментальных параметров. Таковыми явились:

артериальная гипертензия ($r = 0,39$; $p < 0,01$); суммарный стеноз магистральных экстракраниальных артерий ($r = 0,42$; $p < 0,002$); снижение линейной скорости кровотока в основной ($r = 0,49$; $p < 0,001$) и заднемозговых ($r = 0,44$; $p < 0,002$) артериях; регистрация микроэмболических сигналов в основной и/или заднемозговых артериях ($r = 0,48$; $p < 0,001$); длительность вертеброгенного синдрома позвоночной артерии ($r = 0,41$; $p < 0,05$); изгибы V1 и V2 сегментов позвоночной артерии ($r = 0,44$; $p < 0,05$); снижение минутного выброса ($r = -0,34$; $p < 0,05$), сердечного индекса ($r = -0,35$; $p < 0,02$) и фракции выброса ($r = -0,39$; $p < 0,01$).

Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование сердечно-сосудистой системы у пациентов с ВБН позволяет определить патогенетический механизм развития хронической сосудисто-

мозговой недостаточности, дифференцировать атеросклеротическую и спондилогенную ВБН и определить наличие и выраженность прогностически неблагоприятных факторов и маркеров развития острых нарушений мозгового кровообращения в ВББ.

Результаты транскраниального доплерографического мониторинга пациентов с атеросклеротическими поражениями экстракраниальных магистральных артерий головы

**Смяловский В.Э.,
Лоенко В. Б., Дударев
В.Е., Губенко А. В.,
Илюхин А.С.**
ГУЗОО «Клинический
диагностический центр»
644024 г. Омск, ул.
Ильинская, д. 9 ГУЗОО
Областная клиническая
больница 644111 г. Омск, ул.
Березовая, д. 3

У 206 пациентов проведено 30-минутное мониторирование средних мозговых и/или заднемозговых артерий с детекцией МЭС на приборе TC-2000S (EME/Nicolet). Показаниями к мониторингованию были перенесенное накануне острое нарушение мозгового кровообращения и предстоящее ангиохирургическое вмешательство. Всем пациентам было проведено дуплексное сканирование с определением состояния комплекса интима-медиа, наличия атеросклеротических бляшек (АСБ), их структуры и размеров. У 78 (37,9%) больных были выявлены МЭС со средней частотой $19,3 \pm 11,1$ (от 2 до 42) в час. Из них у 8 (4,1%) человек МЭС регистрировались в обеих средних мозговых артериях. Среди пациентов с МЭС 30

(43,5%) перенесли ишемический инсульт, 26 (37,7%) имели ТИА, и только 13 (18,8%) были неврологически асимптомны. Статистический анализ полученных данных показал, что выраженность стеноза ВСА на стороне регистрации МЭС выше ($p < 0,001$), чем на контрлатеральной стороне. У большинства пациентов ($n = 39/56,5\%$) стеноз ВСА на стороне МЭС составлял 50-74% редукции просвета. Это нашло отражение и в достоверно более низкой линейной скорости кровотока в средней мозговой артерии на стороне регистрации МЭС ($p = 0,0025$). На стороне регистрации МЭС в экстракраниальных отделах сонных артерий чаще визуализировались множественные ($p < 0,001$), пролонгированные ($p < 0,002$) и полуциркулярные ($p < 0,02$) АСБ. Корреляционный анализ показал связь частоты МЭС с ТИА в ипсилатеральном каротидном бассейне ($r = 0,46$; $p < 0,05$), с множественностью поражения сонной артерии ($r = 0,40$; $p < 0,05$), с пролонгированными АСБ ($r = 0,41$; $p < 0,05$), с гетерогенными преимущественно «мягкой» структуры АСБ ($r = 0,45$; $p < 0,05$), с изъязвленной поверхностью АСБ ($r = 0,46$; $p < 0,05$). Одновременно получен высокий коэффициент корреляции между степенью стеноза и его протяженностью по данным ДС ($r = 0,70$; $p < 0,05$). Выявлена прямо пропорциональная прочная зависимость между выраженностью стеноза ВСА и гетерогенной структурой АСБ ($r = 0,73$; $p < 0,05$). Таким образом, МЭС представляют собой предиктор ТИА в каротидных бассейнах. Источником артерио-артериальных эмболии, маркером которых являются МЭС, чаще всего бывают «мягкие» и

гетерогенные пролонгированные полуциркулярные АСБ. Вероятность церебральной микроэмболии возрастает при наличии множественных АСБ в сонных артериях и при наличии у бляшек изъязвленной поверхности.

Комплексное использование магнитно-резонансной ангиографии и транскраниальной доплерографии в исследовании сосудов виллизиева круга

**Смяловский В Э.,
Илюхин А. С..**

**Смяловский Д. Б..
Рождественский А. С.**

*ГУЗОО «Клинический
диагностический центр»
644024 г. Омск. ул.
Ильинская, д. 9*

Альтернативные церебральной ангиографии неинвазивные методы транскраниальной доплерографии (ТКД) и магнитнорезонансной ангиографии (МРА) хорошо зарекомендовали себя в диагностике стеноокклюзирующих поражений артерий мозга. Представляется перспективным комплексное изучение анатомии и функционального состояния виллизиева круга (ВК) с помощью ТКД и МРА. Проведено комплексное исследование 47 пациентов (20 мужчин и 27 женщин, средний возраст - $41,6 \pm 12,3$ года), у которых не было выявлено цереброваскулярных заболеваний (МКБ-10 I60-I69). Проведена времяпролетная МР-ангиография (3D TOF) на магнитно-резонансном томографе Signa-1,0 Т фирмы GE. ТКД выполнили на приборе Pioneer-8080 (EME/Nicolet). При ТКД проводили функционально-компрессионные пробы. При этом регистрировали

остаточную линейную скорость кровотока (ЛСК) в среднемозговой артерии на фоне пальцевой окклюзии ипсилатеральной общей сонной артерии. Полное совпадение результатов МРА и ТКД в отношении функционального состояния соединительных артерий ВК получено в 78,7% ($n = 37$). Результаты не совпали в основном в отношении функции ЗСА-случаев ($n = 9$). Во всех наблюдениях ТКД показала большую эффективность. При МРА-исследовании были выявлены следующие основные типы строения виллизиева круга. В отношении передней соединительной артерии: визуализировалась в 83,0% ($n = 39$) случаев не визуализировалась в 17,0% ($n = 8$); передняя трифуркация - в 2,1% ($n = 1$); гипоплазия А1 сегмента - в 6,4% ($n = 3$) случаев, В отношении задних соединительных артерий: визуализируются обе артерии - 34,0% ($n = 16$); визуализируется одна артерия - 42,6% ($n = 20$); задние соединительные артерии не визуализируются -- 23,4% ($n = 11$); фетальный тип - 12,8% ($n = 6$); задняя трифуркация - 8,5% ($n = 4$). Средняя остаточная ЛСК составила $39,3 \pm 9,98$ см/с или $44,9 \pm 11,7\%$ относительно исходной ЛСК. Отмечена умеренно выраженная корреляционная связь между уровнем остаточной ЛСК и количеством функционирующих соединительных артерий ВК ($r = 0,499-0,595$, $p < 0,001$). Выводы. Комплексное использование ТКД и МРА перепек гивно в оценке состояния коллатерального кровообращения по ВК. ТКД позволяет с высокой точностью определить функциональные возможности соединительных артерий виллизиева круга МРА визуализирует

индивидуальные варианты строения виллизиева круга. Полученные в данном исследовании структурно-функциональные характеристики ВК предполагаются использовать в качестве нормативных.

Предоперационная доплерометрия ветвей наружной сонной артерии у онкологических больных

Степанов С. О., Ратушная В.В.

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена, г. Москва

Микрохирургические операции у онкологических больных имеют ряд принципиальных особенностей. В подавляющем большинстве случаев больные проходят комбинированное лечение с различной последовательностью лучевого, хирургического и химиотерапевтического методов. Указанные методы, воздействуя на опухоль, повреждают сосуды и окружающие ее структуры, вызывая рубцово-фиброзные изменения.

Цель работы - проведение предоперационной ультразвуковой доплерографии потенциальных источников ревазуляризации трансплантатов перед микрохирургической пластикой у больных со злокачественными опухолями головы и шеи.

Материал и методы. В МНИОИ им. П.А. Герцена накоплен опыт микрохирургических операций у 250 больных с опухолями головы и шеи. Из общего числа оперированных больных, можно выделить две основные группы: больные, которым проводилась предоперационная химиолучевая терапия, и больные, которым не

проводилась. В качестве реципиентных сосудов при микрохирургической пластике дефектов головы и шеи являются ветви наружной сонной артерии (поверхностные височные, лицевые, верхнечелюстные), в качестве отдаленного источника иногда использовались внутренние грудные сосуды. Исследования проводились в режиме цветового доплеровского картирования. Результаты. Исследование показало, что у больных с предоперационным химиолучевым лечением, в зависимости от подведенной дозы, меняются сосудистая стенка и скорость кровотока, вследствие этого изменяются доплерометрические показатели. Наиболее приемлемыми для пластики дефектов головы и шеи являются лицевые сосуды, так как обычно диаметр артерии достигает более 2 мм, также пригодной для кровоснабжения трансплантата является верхняя челюстная артерия, диаметр и показатели кровотока которой являются достаточными. Поверхностные височные артерии легко обнаружить благодаря их близкому расположению к коже. однако их диаметр редко превышает 2 мм. Кроме того, в 12% случаев отсутствует вена, сопровождающая артерию, что может сделать непригодным к использованию ее в качестве источника ревазуляризации.

Таким образом, ультразвуковая доплерография сосудов бассейна наружной сонной артерии у больных с опухолями головы и шеи на этапе предоперационного обследования позволяет сделать предварительный выбор источника ревазуляризации ауто-трансплантата, что влияет на интраоперационную тактику, продолжительность

операции и течение послеоперационного периода.

Параллели ультразвуковой и лабораторной диагностики эндотелиальной дисфункции в рамках метаболического синдрома

Тарасова И. В., Кулакова И.В., Каратаева Е. А., Головачева А. Б., Семиглазова Т. А., Демченко Е.Ю, Бородулина Е. В., Удут В. В.

ГУ "НИИ фармакологии ТНЦ СО РАМН" 634028 г. Томск, пр. Ленина, д. 3

Цель исследования. Выяснение ролевого участия плазменных маркеров эндотелиальной дисфункции в формировании ультразвуковых критериев ее оценки. На наш взгляд, один из вариантов получения объективной информации подобного плана возможен при динамическом наблюдении за характеристиками детектируемой эндотелиальной дисфункции в условиях ее фармакологической коррекции. Материал и методы. Анализируемые параметры изучали исходно и по окончании курсового приема мексидола у 47 пациентов мужского пола, сопоставимого возраста, индекса массы тела и характерными для метаболического синдрома клиническими данными обследования. Контролем явились результаты идентичного обследования 36 здоровых лиц сопоставимого возраста с физиологически оптимальным индексом массы тела. В анализ вошли данные общеклинических лабораторных параметров. УЗИ плечевой артерии с выполнением пробы реактивной гиперемии, доплерографическая регистрация скоростных показателей кровотока в

среднемозговой артерии с расчетом коэффициента реактивности на гипокапническую нагрузку. ИФА оценки фактора Виллебранда. адгезивных молекул и тромбомодулина плазмы крови. Для оценки взаимосвязей или взаимозависимости лабораторных и УЗ-критериев эндотелиальной дисфункции и их изменений в ходе метаболической терапии мексидолом был проведен кластерный и корреляционный анализ полученных результатов, Анализ результатов проведенного исследования свидетельствует в пользу того, что в группе контроля, на фоне клинически определенного состояния физиологического оптимума, имеют место реципрокные зависимости между уровнями концентрации тромбомодулина плазмы крови и изменениями диаметра плечевой артерии через 30 с после декомпрессии. Идентичные зависимости выявлены и для доплерографических параметров кровотока в среднемозговой артерии, полученных в условиях гипервентиляционной пробы. В группе пациентов с идентифицированным метаболическим синдромом даже в условиях недостаточности ультразвуковых признаков эндотелиальной дисфункции имеют место выраженные сопряжения тенденций в отклонениях ультразвуковых критериев от нормы с оцениваемыми ее лабораторными характеристиками, определяющиеся прямыми положительными корреляциями уровней тромбомодулина плазмы крови и фактора Виллебранда. Выявленные ультразвуковые признаки ограничения функциональных резервов сосудистой реактивности на

гипокапническую нагрузку в большей степени сопряжены с изменениями уровня фактора Виллебранда и адгезивных молекул сосудистых клеток. В случаях выраженности ультразвуковых признаков эндотелиальной дисфункции выявляется мультиосциллярная основа регистрируемых сопряжений с анализируемыми ее лабораторными критериями (тромбомодулин плазмы крови, фактор Виллебранда и адгезивные молекулы сосудистых клеток). При этом выявлены прямые положительные корреляционные связи между ультразвуковыми критериями эндотелиальной дисфункции и величиной коэффициента реактивности на гипокапническую нагрузку, Таким образом, выявленные патофизиологические сопряжения УЗИ и лабораторных критериев эндотелиальной дисфункции с большой вероятностью предсказывают действительное состояние сосудистой стенки.

Оценка состояния сонных артерий у пациентов с мультифокальным атеросклерозом, не имеющих очаговой неврологической симптоматики по результатам ультразвукового исследования

**Тимина И.Е.,
Бурцева Е.А.,
Белоярцев Д. Ф.**
ФГУ Институт хирургии
имени А.В.Вишневского
«Росмедтехнологий». г.
Москва

Цель исследования. Изучить состояние сонных артерий (СА) у пациентов с бессимптомным течением сосудисто-мозговой недостаточности на фоне атеросклероза брюшной

аорты, артерий нижних конечностей и венечных артерий пс? данным цветового дуплексного сканирования. Материал и методы. Пациентам Института хирургии им. А. В. Вишневского, находившихся на лечении по поводу синдрома Лериша, аневризмы брюшного 01 дела аорты или ишемической болезни сердца и не имевших очаговой неврологической симптоматики с целью выявления поражения СА. выполняли цветное дуплексное сканирование магистральных артерий шеи. Обследовано 59 человек, не имевших в анамнезе проявлений очаговой неврологической симптоматики. Возраст пациентов - 43 84 года (средний возраст - 63 ± 2 года). На основании клинических данных, в соответствии с классификацией А. В. Покровского (1976), из 59 пациентов I степень ишемии головного мозга была диагностирована у 29 больных (49 %), LU степень ишемии мозга - у 30 человек (51%). Результаты. По данным цветового дуплексного сканирования, в зависимости от степени и распространенности поражения сонных артерий, среди пациентов с I степенью ишемии головного мозга односторонний стеноз внутренней сонной артерии (ВСА) более 75% выявлен у 13 человек (22%), двусторонний гемодинамически значимый стеноз ВСА - у 16 больных (27%). Среди пациентов с III степенью ишемии головного мозга односторонний стеноз ВСА более 75% выявлен у 18 человек (30,5%), двусторонний гемодинамически значимый стеноз ВСА - у 12 больных (20,5%). Для более точного описания

структурных особенностей атеросклеротической бляшки и состояния ее покрышки все бляшки разделили на 6 типов. Первые три типа были представлены однородными бляшками: 1-й тип - средняя экзогенность, 2-й тип - анэхогенная, 3-й тип - высокая экзогенность. Последующие типы - неоднородные бляшки: 4-й тип - неоднородная бляшка с преобладанием гипозохогенной зоны без нарушения целостности покрышки, 5-й тип - бляшка с преобладанием гипозохогенной зоны в сочетании с нарушением целостности покрышки, 6-й тип - бляшка на фоне чередования ан- и гипозохогенной зон с преобладанием компонентов высокой эхогенности с наличием или отсутствием акустической тени. В подавляющем большинстве случаев были диагностированы гетерогенные атеросклеротические бляшки (88%). У пациентов с бессимптомным течением заболевания преобладали бляшки, в составе которых выявляли преимущественно компоненты высокой эхогенности (45%). У пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией практически в равном соотношении представлены бляшки 4-го и 6-го типов. Таким образом, с целью профилактики ишемического инсульта всем пациентам с мультифокальным атеросклерозом даже при отсутствии проявлений очаговой неврологической симптоматики, необходимо выполнение цветового дуплексного сканирования магистральных артерий шеи с целью скрининговой диагностики окклюзирующих поражений сонных артерий.

Оценка результатов реконструкций сонных

артерий по данным ультразвукового исследования

Тимина И.Е., Бурцева Е.А., Шубин А. А., Колосов Р. В.
ФГУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» «Росмедтехнологий», г. Москва

Цель исследования. Оценить ближайшие и отдаленные результаты каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) по данным ультразвукового исследования, Материалы и методы. Обследовано 150 больных, которым выполнено 177 реконструктивных вмешательств. Средний возраст пациентов составил $62,2 \pm 4,3$ года. Из 177 выполненных вмешательств выполнены 85 эверсионные КЭАЭ (48%), 84 классические КЭАЭ с пластикой артериотомического отверстия заплатой (47,5%), 8 протезировании ВСА (4,5%). Длительность послеоперационного периода у 111 пациентов составила от 6 мес до 3 лет, у 66 больных - от 3 до 15 лет. Результаты, В ближайшем послеоперационном периоде после 177 реконструктивных вмешательств диагностировали следующие варианты состояния реконструированных артерий: нормальная проходимость в 166 наблюдениях (93,8%), флотация остатка интимы у 2 больных (1.1%), резидуальный стеноз в 1 наблюдении (0.6%), диссекция бляшки в ОСА в 1 случае (0,6%), тромбоз в 7 случаях (3,9%), Анализ данных ультразвукового исследования 111 пациентов, длительность послеоперационного периода у которых составила менее 3 лет, показал, что общая частота развития ранних рестенозов и тромбозов при эверсионной и при классической КЭАЭ с пластикой артериотомического отверстия синтетической заплатой была примерно одинаковой и составляла 11

наблюдений (18.9%) и 10 случаев (20,8%), в том числе гемодинамически значимых было 8 (13,7%) и 6 (12,5%) соответственно.

Особенностью ультразвуковой картины ранних рестенозов являлось наличие гипозохогенной неоднородной структуры, циркулярно суживающей просвет артерии. Анализ результатов ультразвукового исследования 66 пациентов, длительность послеоперационного периода у которых составила более 3 лет, показал, что общая частота развития поздних рестенозов при эверсионной и при классической КЭАЭ была примерно одинаковой и составляла 5 наблюдений (18,5%) и 7 случаев (19,3%) соответственно.

Ультразвуковая картина позднего рестеноза характеризовалась наличием гетерогенного образования, основу структуры которого составлял диффузно неоднородный гипозохогенный компонент. Четкая ровная целостная покрышка определялась в 10 наблюдениях, в 2 случаях она была нарушена, что сопровождалось затеканием кровотока в полость бляшки (УЗ-картина в этих наблюдениях практически не отличалась от первичной осложненной атеросклеротической бляшки). Таким образом, следует отметить, что ультразвуковая картина рестенозов имеет некоторые общие черты, по мере увеличения длительности послеоперационного периода рестеноз приобретает все большее сходство с осложненной атеросклеротической бляшкой. В срок до 3 лет после эверсионной КЭАЭ и КЭАЭ с пластикой заплатой в 86,3 и 87,5%

наблюдений диагностирована нормальная проходимость реконструированной ВСА, а в срок более 3 лет - в 88,9 и

89% случаев соответственно.

Состояние бедренных артерий при атеросклерозе и сахарном диабете 2-го типа

Тихонова Л. А.
НУЗ ДКБ 410004 г
Саратов. 1-й
Станционный пр-д. д.
7

Цель исследования, Выяснить характер и степень выраженности атеросклеротического поражения бедренных артерий по данным дуплексного сканирования для оценки возможности реваскуляризации нижних конечностей. Материалы и методы. Обследовано 64 пациента с сахарным диабетом 2-го типа и 2А-Б степенью ишемии нижних конечностей 8 возрасте 49-79 лет (средний возраст - $64,5 \pm 8,2$ года), их них 28 женщин (44%) и 36 мужчин (56%). Дуплексное сканирование общих, глубоких и поверхностных бедренных артерий проводилось на аппарате EnVisor HD (Philips) Измеряли величину комплекса интима-медиа (ВКИМ) и степень стенозирования просвета по площади поперечного сечения, проводили качественную оценку артериальной стенки и атеросклеротических бляшек. По данным М-режима рассчитывали коэффициент эластичности.

Результаты ВКИМ ОБА составила $0,57-1,8$ мм ($1,2 \pm 0,34$ мм). ПБА - $0,6-1,8$ мм ($1,1 \pm 0,35$ мм), ГБА - $0,45-1,8$ мм ($0,92 \pm 0,35$ мм). Стенки артерий были повышенной эхогенности, неоднородные по структуре, с единичными или множественными гиперэхогенными включениями. Такие изменения отмечались при ОБА в 87,5%, при ПБА в 100%, при ГБА в 47% наблюдений.

Атеросклеротические бляшки выявлены при ОБА в 65,5%. при ПБА в 76,5%. при ГБА в 42,2% случаев. По ультразвуковым характеристикам преобладали твердые кальцинированные бляшки (67%). реже встречались плотные гетерогенные (22%) и плотные гомогенные (11%) бляшки. Степень стенозирования просвета ОБА составила 20-55%, ПБА - 25-80%, ГБА - 20-40%. Оклюзирующее поражение ОБА выявлено у 3 пациентов (4,7%). ПБА - у 18 пациентов (28%). Оклюзии ГБА не было выявлено ни в одном наблюдении, Коэффициенты эластичности бедренных артерий были сниженными во всех наблюдениях и составили для ОБА $8,7 \pm 5,0$, ПБА $7,5 \pm 4,5$, ГБА $9,3 \pm 3,2$ ($10-7$ м2/Па). Выводы. У всех пациентов сахарным диабетом 2-го типа имеются проявления атеросклероза бедренных артерий в виде снижения эластичности и структурной перестройки артериальной стенки, увеличения ВКИМ и наличия стенооокклюзирующего поражения. Достоверного различия между показателями эластичности и толщины артериальной стенки ОБА, ПБА и ГБА не отмечено. Однако атеросклеротические бляшки чаще локализуются в ПБА, при этом отмечаются более тяжелая степень стенозов и высокая частота окклюзирующих поражений. В этой ситуации ГБА. в которой отсутствуют окклюзии и значимые стенозы, имеет большое значение в кровоснабжении конечности и решении вопроса о реваскуляризации.

Изучение гемодинамики нижних конечностей у пациентов с коксартрозом

**Тлеубаева И.В.,
Власова И.В., Власов**

С. В., Пронских А.А.
Федеральное
государственное лечебно-
профилактическое
учреждение "Научно-
клинический центр охраны
здоровья шахтеров " 652509
Кемеровская обл., г. Ленинск
-Кузнецкий. 7-й микрорайон

Деформация опорно-двигательного аппарата при коксартрозе (КА) ведет к гиподинамии, развитию вторичной атрофии мышц и к различным гемодинамическим нарушениям в нижних конечностях, информация о которых чрезвычайно важна перед эндопротезированием суставов. Цель исследования. Изучение гемодинамики в нижних конечностях у пациентов с КА III стадии при одностороннем поражении. Было обследовано 40 больных (24 мужчины, 16 женщин, средний возраст - $53,1 \pm 13,8$ года) методом дуплексного сканирования на аппарате Acuson-128 XP/ 10с. Определяли проходимость артерий и вен, диаметры, линейные скорости на разных уровнях, объемную скорость в общих бедренных артериях (ОБА) и общих бедренных венах (ОБВ) и их соотношение. Для оценки венозного тонуса проводили ортостатическую пробу. Показатели пораженной конечности сравнивали с данными здоровой конечности, а также с результатами контрольной группы (КГ) из 10 здоровых добровольцев (5 мужчин, 5 женщин, средний возраст - $52,4 \pm 8,8$ года). У пациентов с КА в положении лежа диаметры ОБВ и пораженной ($8,9 \pm 1,75$ см), и здоровой конечностей ($8,24 \pm 1,91$ см) были достоверно меньше показателей в КГ ($10,2 \pm 1,4$ см). То же касалось других вен. Спавшееся состояние вен могло быть связано с низким мышечным тонусом и сниженным трансмуральным давлением в сосудах

скелетных мышц. У всех пациентов наблюдалась асимметрия диаметров; у третьей части обследуемых асимметрия составила 15-50%, что могло свидетельствовать о разном базовом тоне венозной стенки. Ортостатический индекс пораженной ($40,14 \pm 19,13\%$ - для ОБВ) и здоровой конечностей ($57,61 \pm 20,15\%$) был достоверно больше аналогичного показателя КГ ($26,05 \pm 11,8\%$), что также являлось признаком низкого тонуса вен. У пациентов с КА наблюдалось статистически значимое снижение притока по ОБА на пораженной ($217,4 \pm 109$ мл/мин) и здоровой конечностях ($223,9 \pm 130$ мл/мин) по сравнению с КГ ($364,5 \pm 164$ мл/мин). Соотношение объемного кровотока в ОБА к объемной скорости в ОБВ у лиц КГ было $1,3 \pm 1,0$. У пациентов с КА достоверного изменения объемного кровотока в венах по сравнению с КГ не отмечалось. Однако отношение притока к оттоку было меньше 1,0, то есть наблюдалось значимое относительное увеличение объемного венозного кровотока. Таким образом, у пациентов с коксартрозом III стадии при выраженном нарушении статико-динамической функции уменьшается объемный артериальный кровоток. Низкий тонус магистральных венозных сосудов способствует венозному застою и замедлению потока крови, являясь одним из факторов формирования венозного тромбоза, который часто осложняет течение послеоперационного периода больных коксартрозом.

Эффект монотерапии эзетимибом и статинами в начальных дозах и их комбинации на структурно-функциональные

показатели сосудистой стенки

*Трипотень М. И.,
Погорелова О.А.,
Зубарева М. Ю., Кухарчук
В. В., Рогоза А. Н.,
Сусеков А. В., Балахонова
Т. В.*

*ФГУ РКНПК
Росмедтехнологий, г. Москва*

Статины являются одним из основных классов сердечно-сосудистых средств, которые эффективно применяются при лечении атеросклероза и дислипидемий. В последнее время активно используется препарат эзетимиб, влияющий на абсорбцию ХС в кишечнике. Целью исследования. Изучение влияния монотерапии эзетимибом, статинами в начальных дозах и их комбинации на липидный профиль, маркеры воспаления и структурно-функциональные показатели сосудистой стенки у больных с документированной ИБС и первичной гиперлипидемией (исследование "ЭСКАДРА"). 60 пациентов (28 женщин и 32 мужчины, средний возраст $61,4 \pm 8,2$ года) были рандомизированы в одну из четырех групп монотерапии - эзетимибом, симвастатином, аторвастатином, розувастатином по 10 мг ($n = 15$). Через 12 нед лечения по результатам биохимического анализа крови при уровне ХС - ЛПНП $> 2,5$ ммоль/л пациентам к терапии статином добавляли эзетимиб 10 мг/сут. В группе больных монотерапия эзетимибом 10 мг была продолжена в течение всего курса лечения (24 нед). Для анализа полученных данных были выделены 3 группы пациентов: А - 15 пациентов на монотерапии эзетимибом; В -- группа больных на монотерапии выбранным статином (при уровне ХС - ЛПНП $< 2,5$ ммоль/л); С - группа больных на комбинированной терапии.

Ультразвуковое исследование поток-зависимой дилатации, ТИМ, эластичности стенки ОСА проводилось с использованием системы VMD 7 (GE) и ACUSON 128 XP 10. В группе А отмечено достоверное улучшение ПЗВД только через 24 нед - на 67,5%, в группе В через 12 нед терапии - на 46%, через 24 нед - 52%, в группе С - на 67%. Выводы. Добавление эзетимиба к статинам позволяет значимо усилить эффект последних на ПЗВД (+15%). Снижение жесткости стенки обеих ОСА (В) было выявлено в группе А к 24-й нед лечения (32-33%; $p < 0,05$), в группе В уже к 12-й нед лечения (20-17%; $p < 0,005$, $p < 0,05$), и в группе комбинированной терапии на 25-21% ($p < 0,0005$). Достоверных изменений толщины комплекса интимамедиа в группах исследования выявлено не было. Монотерапия эзетимибом имеет положительное сосудистое влияние, выражающееся в улучшении функции эндотелия и жесткости стенки обеих ОСА и дает дополнительный положительный сосудистый эффект при его комбинации со статинами.

Церебральная венозная гемодинамика у больных артериальной гипертонией с хронической ишемией головного мозга

*Тундыбаева М. К.
НИИ кардиологии и
внутренних болезней 50000
Республика Казахстан г.
Алматы, ул. Айтеке-би, д.
120*

Цель исследования. Определить состояние церебральной венозной гемодинамики у больных артериальной гипертонией с хронической ишемией головного мозга. Материал и методы. Обследовано 18

здоровых добровольцев (1-я группа) и 46 нелеченных больных АГ II-III степеней, среднего и высокого риска, сопоставимых по возрасту и полу. Из них 2-я группа - 28 больных АГ без клинико-инструментальных признаков цереброваскулярного заболевания (ЦВЗ); 3-я группа - 18 больных АГ с гипертонической энцефалопатией (ГЭ) I-II стадии (классификация НИИ неврологии АМН, 1985). Исследование кровотока в магистральных артериях и венах головы проводили методом дуплексного сканирования ультразвуковым сканером SSD-2000 фирмы Aloka (Япония) и SSH-140A фирмы Toshiba (Япония). Определяли объемную скорость кровотока (ОСК) по сонным, позвоночным артериям, яремным, позвоночным венам, а также суммарный артериальный приток, суммарный венозный отток и процентное отношение венозного опока к артериальному притоку - коэффициент соответствия. Статистический анализ проводили по программе медико-биологической статистики Statistika 6.0. Результаты представлены как $M \pm \sigma$. Результаты. У больных АГ без ЦВЗ показатели венозного кровотока были сопоставимы с данными группы контроля. У больных с ГЭ наблюдалось значимое снижение ОСК по яремным венам в сравнении с группой здоровых лиц ($725,4 \pm 18,6$ и $534,7 \pm 24,6$; $p = 0,001$), по позвоночным венам показатели достоверно не различались. У пациентов 3-й группы установлены значимое снижение суммарного венозного опока ($762,4 \pm 15,2$ и $524,8 \pm 14,5$; $p = 0,002$) при сохранении артериального притока и, как следствие, достоверное снижение коэффициента соответствия ($85,3 \pm 11,2$ и $49,4 \pm 14,3$) по сравнению с показателями здоровой группы.

Таким образом, затруднение церебрального венозного опока у больных артериальной гипертонией может обуславливать развитие хронической ишемии головного мозга.

Толщина комплекса интима-медиа общей сонной артерии у больных артериальной гипертензией с различными типами ремоделирования левого желудочка

Тундыбаева М. К.

НИИ кардиологии и внутренних болезней 50000 Республика Казахстан г. Алматы, ул. Айтеке-би, д. 120

Цель исследования Оценка структурно-Функционального состояния церебральных сосудов у больных артериальной гипертензией при различных типах ремоделирования левого желудочка. Материал и методы Обследовано 18 здоровых добровольцев П-я группа) и 57 больных АГ I-III степеней (ВОЗ/МОАГ, 1999). Комплексное эхокардиографическое обследование проводилось на аппарате Viv-id-3 фирмы GE по методике Американской ассоциации эхокардиографии. Массу миокарда ЛЖ (ММЛЖ) рассчитывали по Penn. Индекс ММЛЖ (ИММЛЖ) - отношение ее к площади поверхности тела, за нормальные принимались значения ИММЛЖ менее 134 г/м² для мужчин и менее 110 г/м² для женщин. Среди больных с нормальной величиной ММЛЖ по рекомендациям P. Verdecchia выделяли: нормальная геометрия ЛЖ (2-я группа, n = 17) и концентрическое ремоделирование ЛЖ (3-я группа, n = 14). Больные с гипертрофией ЛЖ (ГЛЖ) по рекомендациям A. Ganau распределялись на концентрический (4-я группа, n = 12) и эксцентрический типы ГЛЖ (5-я группа, n = 14). Ультразвуковое исследование мозговых сосудов проводили на аппарате Vivid-3 с использованием датчиков 2,5 и 7., 5 МГц. Измерение толщины комплекса интима-

медиа (ТКИМ) общей сонной артерии проводили в зоне ее бифуркации по задней стенке (нормальное значение менее 1 мм), статистический анализ - по программе медико-биологической статистики Statistika 6.0. Результаты представлены как $M \pm m$. Результаты ТКИМ в группах больных АГ была максимально утолщена у больных с концентрической ГЛЖ ($1,18 \pm 0,41$; $p_{1-4} \pm 0,0001$) и в меньшей степени при эксцентрической ГЛЖ ($1,08 \pm 0,36$; $p_{1-5} \pm 0,001$), у пациентов без ГЛЖ ТКИМ не превышала нормальных значений и достоверно не отличалась от показателей здоровых лиц ($0,74 \pm 0,26$). Таким образом, у больных артериальной гипертензией прогрессирование гипертрофии миокарда ЛЖ изменение геометрии его полости и стенок сопровождается утолщением ТКИМ.

Автоматическая детекция эмболии при операциях на сердце в условиях искусственного кровообращения (методика исследования)

*Федулова С. В.,
Дутикова Е. Ф.,
Сандриков В.А.*

ГУ РНЦХ им академика Б.В

*Пе
тро
вск
ого
РА
МН*

На сегодняшний день в центре внимания ведущих производителей ультразвуковой техники находятся вопросы автоматической эмболодетекции при обследовании сосудов пациента средствами транскраниальной доплерографии (ТКДГ). Они направлены на создание

современного оборудования и методики длительного мониторинга как воздушной, так и материальной эмболии; особенно при операциях на сердце и условиях искусственного кровообращения (ИК) Материал и методы. Выполнено 40 исследования у больных: ИБС - 15, с аортальными пороками, осложненными кальцинозом - 8, с рестенозами митрального клапана - 10 и с аневризмами аорты. оперированные в условиях антеградной перфузии головного мозга - 7. Все больные были обследованы в режиме мониторинга до операции, интраоперационно и о ближайшем послеоперационном периоде (через 2-6 ч после операции). ТКДГ-мониторинг на дооперационном этапе проводился накануне операции после предварительного обследования больного. При интраоперационном мониторинге особое внимание уделялось следующим этапам операции: канюляция аорты, начало ИК, начало антеградной перфузии головного мозга (у больных с аневризмой аорты), зажим на аорту, снятие зажима с аорты. В режиме мониторинга выполнялась регистрация и запись на диск полученной информации (тренды параметров кровотока, аудио-сигналы в стерео-формате и спектрограммы по каждому каналу), включая результаты Эмболодетекции. В послеоперационном периоде ТКДГ мониторинг проводился в 8 отделении реанимации. Длительность исследования составляла 1 ч. При наличии эмболических сигналов и неврологической симптоматики мониторинг проводили повторно после экстубации больного и после перевода в отделение,

Результаты. Размер и характер эмболического материала зависят от этапа операции и наличия или отсутствия у больного источника эмболии. У больных с аневризмой аорты всегда преобладала материальная эмболия, особенно на этапе И К. Наибольшее количество газовых эмболов фиксировалось после снятия зажима с аорты при операциях на открытом сердце. В послеоперационном периоде эмболические сигналы всегда фиксировались у больных с механическими протезами клапанов сердца. Таким образом, исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о значимости ТКД Г-мониторинга при определении степени риска возможного развития церебральных осложнений при операциях в условиях ИК.

Особенности изменения церебрального венозного кровотока у пациентов с цереброваскулярной патологией

Чельшьева Л. В., Волкова И. И., Попова Т. Ф.

ГУЗ "Новосибирский государственный областной клинический диагностический центр» 630047г. Новосибирск. ул. Залесского. д. 6. корп. 7

Частота встречаемости хронической ишемии увеличивается с возрастом пациентов, основными причинами прогрессирующего расстройства мозгового кровообращения являются атеросклеротическое поражение артерий, нередко в сочетании с артериальной гипертензией. У пациентов с симптомами ишемии головного мозга наряду с признаками поражения артерий встречаются изменение венозной гемодинамики различной степени выраженности. Цель

работы -- изучение особенности церебрального венозного кровотока у пациентов с цереброваскулярной патологией. Материал и методы. Всего было обследовано 20 больных с клиническими проявлениями ишемии головного мозга. 1-я группа (10 человек) - пациенты с острым нарушением мозгового кровообращения головного мозга, преимущественно в системе внутренней сонной артерии. 2-я группа (10 человек) - пациенты с клиникой хронической ишемией головного мозга. Всем пациентам было выполнено ультразвуковое дуплексное (триплексное) исследование МАГ в экстракраниальной отделе (аппарат фирмы Siemens G50 с использованием линейного датчика с частотой 5,0-10,0 МГц). Результаты. В 1-й группе 50,0% пациентов имели извитость внутренних сонных артерий и 30,0% - гемодинамически незначимые атеросклеротические бляшки в сонных артериях преимущественно с одной стороны. У 70,0% пациентов первой группы наблюдались изменения позвоночных артерий (одно- или двухсторонние извитости, одно- или двухсторонние экстравазальные компрессии). Во 2-й группе у 70,0% пациентов наблюдалось атеросклеротическое поражение общих сонных артерий с обеих сторон, у 40,0% имелись гемодинамически значимые стенозирования внутренних сонных артериях (стенозирование более 60%), При этом была выявлена взаимосвязь между степенью выраженности органических изменений сонных артерий и диаметром и площадью внутренних яремных вен, а также со скоростными показателями кровотока в них. Выводы. У пациентов с цереброваскулярной

патологией наряду со структурно-морфологическими изменениями МАГ развивается та или иная степень венозной дисфункции с увеличением диаметров ВЯВ и ускорением кровотока.

Роль ультразвуковой диагностики в лечении поверхностного варикотромбофлебита нижних конечностей

Чететка Д.Ю., Рудик А.А., Поскребышев В.П., Норкин К.Г., Протасевич С. Г., Украинчук О. Я.

ГОУ ВПО Дальневосточный медицинский государственный университет Росздрава 680000 г. Хабаровск. ул. Муравьева-Амурского, д. 35

Произведено комплексное обследование 68 больных с поверхностным варикотромбофлебитом нижних конечностей (НК), находившихся в хирургических отделениях. Ультразвуковое триплексное ангиосканирование выполнено на аппаратах Nemio (Toshiba, Япония), Vivid 3 и Logiq 5 Expert (GE HC, США). Варикотромбофлебиты в системе большой подкожной вены (БП В) выявлены у 60 больных (88,2%). Только у 8 (11,8%) пациентов наблюдались локальные варикотромбофлебиты одного или нескольких притоков подкожных вен. По распространению у 34 больных (56,7%) тромб в проксимальном направлении заканчивался у остиального клапана. У 6 (10%) больных тромб пролабировал в бедренную вену (БВ), и из них у 4 пациентов верхушка тромба флотировала с током крови, а у двух - тромботические массы были фиксированы к стенке БВ и продолжались выше в

наружную подвздошную. У остальных 20 (30%) больных на момент первичного осмотра проксимальная граница тромба определялась на уровне средней, верхней трети голени и коленного сустава. Несмотря на проводимое лечение, у 12 (60%) пациентов в последующие дни отмечалось распространение тромба в проксимальном направлении, и больные подверглись оперативному лечению. Оперативная тактика у больных с варикотромбофлебитом зависела от распространенности процесса. У 48 больных выполнена кроссэктомия, у 30 больных она дополнена тромбэктомией из дистального отдела БП В. Четырем больным, у которых верхушка тромба флотировала с током крови в общей БВ, выполнили тромбэктомию через сафено-феморальное соустье. Кроссэктомия с стриппингом на бедре и голени выполнена у 14 больных, у которых были мало выражены воспалительные изменения в БП В и паравенозном пространстве. Таким образом, триплексное ультразвуковое исследование достаточно информативно для диагностики и контроля течения варикотромбофлебита, активная хирургическая тактика на основании динамики ультразвуковой картины у больных с поверхностным варикотромбофлебитом НК позволяет предотвратить возможные осложнения, ускорить сроки выздоровления больных и улучшить качество жизни пациентов.

Алгоритм диагностики открытого овального окна у больных с ишемическим инсультом

**Чечеткин А.О.,
Фонякина А.В., Глебов
М.В., Гераскина Л.А.,
Никитин Ю.М.,
Кравченко М. А.**
ГУ "Научный центр
неврологии РАМН" 123367 г.
Москва. Волоколамское ш.. д.
80

Проблеме парадоксальной эмболии как одной из причин развития транзиторных ишемических атак и ишемических инсультов в последние годы в мире уделяется большое внимание. Основным механизмом реализации парадоксальной эмболии является открытое овальное окно (ООО). Целый ряд работ, во многом основанных на метаанализе причин криптогенного инсульта, обнаружил его тесную связь с ООО. Частота встречаемости ООО у больных до 55 лет с инсультом неясной этиологии составляет 31-77% (при распространенности в популяции около 25%), что диктует необходимость проведения своевременной и точной диагностики данного состояния. Самыми информативными, доступными и неинвазивными методами диагностики являются ультразвуковые: эхокардиография и контрастная транскраниальная доплерография (кТКД). Анализ литературных и собственных данных показывает, что трансторакальная (ТТЭ) эхокардиография (самый распространенный метод в клинической практике) обладает самой низкой чувствительностью в диагностике ООО. Однако при использовании контраста диагностическая ценность ТТЭ значительно повышается. Трансэзофагеальная эхокардиография (ТЭЭ), особенно с использованием контрастного вещества,

является самым чувствительным методом - «золотым стандартом», так как позволяет детально визуализировать межпредсердную перегородку и оценить размер ООО. Однако высокая стоимость исследования и ограниченная его доступность в медицинских учреждениях не позволяют его использовать в качестве скрининг-метода. Роль последнего может играть ТКД-мониторинг средних мозговых артерий с введением контрастного вещества (эховист или взболтанная смесь физ. раствора с воздухом). По заключению профильного подкомитета Американской академии неврологии от 2004 г., при наличии шунта справа налево, связанного с ООО, метод кТКД обладает чувствительностью 70-100% и специфичностью более 95%, что вплотную приблизило его к «золотому стандарту». Таким образом, у больных с транзиторными ишемическими атаками и (или) ишемическим инсультом неясной этиологии необходимо проводить диагностику на наличие ООО, руководствуясь следующим порядком проведения методик: 1) сначала кТКД; 2) при отсутствии височных ультразвуковых окон или ТКД-прибора - контрастная ТТЭ; 3) при положительном результате одной из двух методик -- ТТЭ (при необходимости с контрастом).

Ультразвуковые признаки дисфункции эндотелия у пациентов с различными патогенетическими подтипами ишемического инсульта

**Нечеткий А.О., Домашенко
М.А., Суслина З.А.**
ГУ «Научный центр
неврологии РАМН» 123367, г.
Москва, Волоколамское ш., д.

Цель исследования. Оценить функцию эндотелия у пациентов с различными патогенетическими подтипами ишемического инсульта (ИИ) с помощью ультразвуковой манжеточной пробы (МП) на эндотелий-зависимую вазодилатацию плечевой артерии (ПА).

Материал и методы. Ультразвуковая МП с исследованием эндотелий-зависимой вазодилатации ПА проведена 27 пациентам с ИИ в первые 48 ч развития симптоматики (14 мужчин, 13 женщин; средний возраст 67 лет). Сосудодвигательная функция эндотелия оценивалась по методике Celermajer D. и соавт. (1992) на ультразвуковом приборе Aspen фирмы Siemens (Германия). Оценивалась максимальная степень увеличения диаметра ПА после ее транзитной окклюзии манжетой тонометра.

Обследованные пациенты с ИИ были распределены на подгруппы в зависимости от патогенетического подтипа ИИ: 10 пациентов с атеротромботическим ИИ, 10 - с кардиоэмболическим ИИ, 7 - с лакунарным ИИ. Группу сравнения составили 20 пациентов с хроническими формами цереброваскулярных заболеваний (10 мужчин, 10 женщин, средний возраст 64 лет).

Результаты. Степень максимального расширения ПА после МП у пациентов с ИИ составила 5,4% и была достоверно ниже, чем в группе пациентов с хроническими формами цереброваскулярных заболеваний, где дилатация ПА составила 8,5%; $p = 0,035$. Степень максимального расширения ПА после МП у пациентов с атеротромботическим и кардиоэмболическим ИИ составила соответственно 5,3

и 5,5%. Диаметр ПА в группе пациентов с лакунарным ИИ увеличился после МП на 8,3%. что было достоверно больше, чем у пациентов с атеротромботическим и кардиоэмболическим ИИ ($p = 0,033$ и $p = 0,037$ соответственно). Таким образом, расширение ПА после МП на эндотелий-зависимую вазодилатацию у пациентов в остром периоде ИИ было достоверно ниже, чем у пациентов с хроническими формами цереброваскулярных заболеваний. Продемонстрированы ультразвуковые признаки дисфункции эндотелия у пациентов в остром периоде ИИ, а также их максимальная выраженность у пациентов с атеротромботическим и кардиоэмболическим подтипами ИИ.

Ультразвуковая анатомия в бассейне малой подкожной вены при варикозной болезни

*Шахова С. Г., Пасов В. В.,
Малик Д. С.
Медицинский
радиологический научный
центр РАМН 249036
Калужская обл. г.
Обнинск, ул. Королева, д. 4*

Проводилось дуплексное изучение гемодинамики в бассейне малой подкожной вены (М ПВ) у 54 больных в возрасте 17-62 года с варикозной болезнью. Сафено-поплитеальное соустье (СПС) было несостоятельно у 38 пациентов (70,3%). У 11 (20,3%) пациентов главной причиной патологического сброса был несостоятельный перфорант подколенной ямки с трансляцией рефлюкса в ствол МПВ или его приустьевые притоки без вовлечения ствола и5 больных, то есть каждый второй, с патологическим перфорантом подколенной

ямки). И у 5 пациентов (9,2% от всех обследованных) сафено-поплитеальное соустье оставалось нормальным, а патологические сбросы определялись через непрямые перфоранты голени в притоки МПВ, ствол при этом оставался состоятельным. У 13 больных (24%) с вовлечением ствола МПВ наблюдались перетоки через коммуниканты к большой подкожной вене (каждый третий с несостоятельностью СПС). У всех пациентов были обнаружены изменения системы перфорантов. При варикоze притоков МПВ, проследивая путь движения патологического рефлюкса, мы обнаружили, что часть таких потоков завершается впадением в широкий суральный перфорант с правильным направлением в глубокую вену (14 пациентов (26%)). И одновременно встречались классические несостоятельные перфоранты голени с патологическим сбросом в поверхностную сеть. Такие наблюдения отмечены у 41 больного (76%). Вена Джакомини встретилась нам у 45 больных (85%). В варикозную болезнь она была вовлечена нередко (22 больных - каждый второй этой группы). У 16 больных было Сочетанное поражение двух бассейнов (БПВ и МПВ). Таким образом, при схожих клинических проявлениях изменений в бассейне МПВ мы получали совершенно разные варианты патологических венозных потоков, что помогло нам найти индивидуальный подход в лечении этих пациентов и контролировать его эффективность.

Ультразвуковая диагностика Флеботромбозов в клинической онкологии

Шахова С. Г., Пасов В. В.,

**Шахтарина С. В.,
Нарусов Ю.Е., Паршин В.
С.**
Медицинский
радиологический научный
центр РАМН 249036
Калужская обл., г. Обнинск,
ул. Королева, д. 4

Проанализированы результаты 4-летних ультразвуковых ангиосканирований 1679 больных со злокачественными новообразованиями грудной клетки, брюшной полости и таза с целью максимально раннего и достоверного выявления Флеботромбозов в бассейне ВПВ и НПВ и контроля эффективности их лечения. УЗ-ангиосканирование назначалось при обширных новообразованиях любых локализаций, наличии клинических признаков нарушения венозного опока в бассейнах ВПВ и НПВ, независимо от размеров новообразования, при прогрессировании заболевания, после операционного лечения. Флеботромбозы выявлены у 10,5%) - 176 больных: в притоках ВПВ - у 47 и в притоках НПВ -- у 129 больных. Результаты можно было представить в виде трех патогенетических групп. 1-я группа - 54 больных: около трети тромбозов с крупными новообразованиями в средостении, брюшной полости и таза, когда создаются условия нарушения венозного оттока дистальнее опухоли (злокачественные лимфомы, рак легкого, рак желудка, поджелудочной железы, толстой кишки, мочевого пузыря, яичников, метастазы в лимфатические узлы). 2-я группа - 31 больной (17,6%): Флеботромбоз возникал из-за повреждения сосудистой стенки растущей опухолью (рак почки, метастатическое поражение лимфатических

узлов разных групп, саркомы мягких тканей, гепатоцеллюлярный рак), 3-я группа - 91 больной (более половины): из-за возникновения онкологического заболевания или в процессе его лечения появилось тромбофилическое состояние. Эти три группы соответствуют триаде Вирхова по патогенезу Флеботромбозов. Хотя, вероятно, в клинической онкологии происходит взаимодействие 2 или 3 факторов сразу. У 125 больных (71% выявленных Флеботромбозов) удалось провести ультразвуковой мониторинг и верифицировать эффективность проводимого лечения. Полная реканализация происходила при одновременном эффективном лечении опухолевого процесса и наблюдалась в 76 случаях (61% мониторинга). Частичная реканализация произошла еще у 37 больных (30% мониторинга) и соответствовала либо эффективному лечению опухоли, либо отсутствию прогрессирования основного заболевания. У 12 больных (9.6% мониторинга) Флеботромбозы не поддавались антикоагулянтной терапии, и одновременно наблюдалось прогрессирование онкологического процесса. Такая корреляция клиники основной патологии и Флеботромбоза была закономерной в каждом случае, что позволяет относить фактор реканализации просветов вен к важным прогностическим маркерам в клинической онкологии. Таким образом, мы считаем УЗ-ангиосканирование в онкологических больных обязательным этапом клинического обследования, дающим важную и своевременную информацию о течении заболевания и

эффективности проводимого лечения.

Внутрисосудистое спонтанное эхоконтрастирование у онкогематологических больных

**Шевелев А. А., Узлова С. Г.,
Гурия Г. Т.**
ГУ Гематологический
научный центр. г. Москва
125167 г. Москва. Новый
Зыковский пр-д. д. 4а

Феномен спонтанного эхоконтрастирования (СЭК) в крупных сосудах был впервые описан в 1982 г.; его клиническое значение и клеточно-молекулярные механизмы до сих пор не вполне понятны. В отличие от наблюдаемого при высоком разрешении УЗ-приборов слабого СЭК нами регистрировался при онкогематологических заболеваниях (ОЗ) и патологии гемостаза (ПГ) более сильно выраженный феномен СЭК (появление нитей фибрина, мелко- и крупнодисперсной взвеси, расслоение кровотока и др.). Было обследовано 20 пациентов, страдающих ОЗ и ПГ. Спектр обнаруженных внутрисосудистых тромботических нарушений удалось расклассифицировать в соответствии с триадой Вирхова:

1) Изменения сосудистой стенки были причиной СЭК у 6 больных ОЗ. Для всех имело место системное поражение сосудов. В 2 случаях дополнительное значение в локализации СЭК имел венозный катетер. Кроме того, у 2 больных из этой же группы с прорастанием агрессивной опухоли удалось наблюдать последовательное и быстрое тромбообразование (замедление кровотока, желирование, студнеобразную

трансформацию).

2) Нарушения кровотока, отмеченные у 7 больных ОЗ, были регионарными, зависящими от локализации опухоли. Кроме замедления отмечалось расслоение кровотока, образование застойных зон, повышение отраженного сигнала в PW-режиме.

3) Гиперкоагуляция отмечалась у 7 пациентов на фоне антифосфолипидного синдрома, обширного опухолевого поражения, наследственных нарушений гемостаза. СЭК наблюдалось в виде мелкодисперсной равномерно представленной по диаметру сосуда взвеси и в виде движущихся фибриновых нитей.

У 2 пациентов СЭК было, по-видимому, не связано с повышенным риском тромбоза: у одного пациента имелись выраженные реологические нарушения на фоне гипокоагуляции при секретирующей лимфоме, у другого - наблюдался опухолевый гиперлейкоцитоз на фоне нормокоагуляции, Проведенный анализ позволяет заключить, что, по крайней мере, в части из рассмотренных случаев появление СЭК предшествует регионарным тромбоцитическим нарушениям. Дальнейшие исследования variability, структуры и локализации СЭК будут содействовать пониманию механизмов претромботических процессов.

Эндотелий-зависимая вазодилатация и болевой синдром у больных остеоартрозом в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа

**Шевченко И.Л.,
Сафонов Д.В.,
Грунина Е.А., Климова
К.Д.
МЛПУ "Городская**

*клиническая
больница № 5"
603005 г. Нижний
Новгород. ул.
Нестерова, д. 34*

Цель работы - изучить взаимосвязь между эндотелий-зависимой регуляцией сосудистого тонуса и выраженностью болевого синдрома у больных остеоартрозом в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа. Обследовано 90 человек в возрасте 40-70 лет, разделенных на 2 сопоставимые по возрасту и полу группы. Основную группу составили 60 больных остеоартрозом (ОА) в сочетании с сахарным диабетом (СД) 2-го типа, в контрольную группу включено 30 больных ОА без диабета. Интенсивность боли оценивали по визуальной аналоговой шкале и по выраженности болевого и функционального показателя Лекена, вазорегулирующую активность эндотелия - на ультразвуковом аппарате Logiq-5 с выполнением проб с реактивной гиперемией и нитроглицерин-индуцированной дилатацией плечевой артерии по методу, предложенному D. Selertmaier и соавт. Реактивная гиперемия достигалась путем быстрой декомпрессии манжеты, наложенной на плечо после 5 мин ишемии; эндотелий-независимая вазодилатация оценивалась после сублингвального приема 5 мкг нитроглицерина, Установлено, что у больных основной группы выраженность болевого синдрома была достоверно выше по сравнению с контрольной ($p = 0,0002$), а величина эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) - значительно ниже ($p = 0,01$). Патологическую вазодилатацию (<35%), вызванную потоком, в основной группе наблюдали у

34 (75%) больных, а в контрольной - у 24 (53%) пациентов. При анализе корреляционных связей выявлена обратная зависимость показателей ЭЗВД от уровня боли ($p < 0,05$). Таким образом, эндотелий-зависимая вазодилатация у больных с сочетанием СД и ОА была значительно ниже, чем у больных ОА. У больных с сочетанием СД и ОА болевой синдром был выражен больше, чем у больных ОА (при сходной длительности и стадии ОА). Между ЭЗВД и выраженностью болевого синдрома выявлена обратная зависимость, в связи с чем уровень боли у больных ОА в сочетании с СД 2-го типа можно рассматривать как один из возможных механизмов ухудшения вазодилатационной способности артерий.

Флотирующий тромб в системе нижней полой вены и риск легочной эмболии

**Шульгина Л. Э.,
Куликов В.П.,
Карпенко А.А.,
Субботин Ю. Г.**

*ГУЗ Краевая клиническая
больница 656024 г. Барнаул,
ул. Ляпидевского, д. 1 ГОУ
ВПО "Алтайский
государственный
медицинский университет
Федерального агентства по
здравоохранению и
социальному развитию"
656038 г. Барнаул, пр.
Ленина, д. 40*

Известно, что основным источником тромбоза являются легочных артерий являются тромбы, сформированные в системе нижней полой вены. Вместе с тем известно, что не каждый Флеботромбоз осложняется тромбозом. В связи с этим возникает вопрос, почему в одном случае венозный тромбоз приводит к

ТЭЛА, а в другом случае при той же локализации патологического процесса нет? Понятие эмболоопасного тромбоза в настоящее время достаточно противоречиво. С целью разрешения существующих противоречий в определении эмболоопасного венозного тромбоза было исследовано количество легочных эмболии, имевших место у пациентов с ТГВ к моменту поступления в стационар, а также число эмболических осложнений в виде эмболии в кава-фильтр и ТЭЛА в течение 6 мес последующего динамического наблюдения. Было обследовано 243 пациента с диагнозом острого и подострого венозного тромбоза. При ультразвуковом исследовании у 97 пациентов (39,9%) был обнаружен флотирующий характер проксимальной границы тромбоза, у 102 больных (41,9%) - окклюзивный тромбоз с полной фиксацией тромбомасс к венозной стенке, у 44 (18,2%) пациентов - неокклюзивный (пристеночный) тромбоз. У 62 пациентов (25,6%) при поступлении в стационар были обнаружены признаки тромбоза эмболии легочных артерий (ТЭЛА). Максимальное количество ТЭЛА при поступлении в стационар отмечалось у пациентов с неокклюзионным характером тромбоза - 47,7%, тогда как количество эпизодов легочной эмболии у пациентов с флотирующим и окклюзионным тромбозом значительно не различалось и составило 25,8 и 15,7% соответственно. Наблюдение за течением Флеботромбоза на протяжении 6 мес показало, что количество эмболических осложнений у больных с флотирующим характером проксимальной границы тромбоза значительно превышало частоту подобных осложнений

при его окклюзионном характере - 16,5 и 3,9% соответственно. Частота эмболических осложнений была достоверно выше при расположении флотирующего тромба в общей бедренной вене и выше, неоднородной структуре, неровном внешнем контуре и высокой подвижности тромбомасс. Сопоставление ультразвуковой картины и морфологических данных показало, что неоднородная эхографическая структура флотирующего тромба соответствовала различной давности тромбообразования отдельных фрагментов тромба и различной степени организации тромбомасс, что могло приводить к большей вероятности фрагментации тромба на границе участков с различной экзогенностью.

Ультразвуковое исследование кровотока у больных с Сочетанными поражениями артерий нижних конечностей и коронарных артерий в условиях нагрузочной пробы

Юрасова Е.В., Белоусов Ю.В., Иванов Л. Н.
Специализированная клиническая кардиохирургическая больница 603136, г. Нижний Новгород. ул. Ванеева, д, 209

Цель исследования - разработать методику синхронного ультразвукового исследования у больных с Сочетанными поражениями коронарных и периферических артерий нижних конечностей, дать ультразвуковую оценку кровотока нижних конечностей и функционального резерва миокарда при Сочетанных атеросклеротических поражениях нижних конечностей и коронарных артерий в условиях нагрузочной пробы. Материал и методы. За

период с 1990 по 2007 гг. обследовано 268 пациентов с атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей и коронарных артерий. Подавляющее большинство больных составили мужчины - 267 (99,6%) пациентов; женщин - 1 (0,4%). Возраст больных составил 38-76 лет (средний возраст - $54,2 \pm 7,7$ года). Длительность заболевания колебалась от 4 мес до 26 лет; в среднем составила $6,4 \pm 5,6$ года. Преобладали пациенты со II ФК стенокардии - 106 человек (39,6%) и с ХАН II степени - 145 человек (54,1%). Для оценки функционального резерва миокарда и кровотока в артериях нижних конечностей была разработана методика синхронного ультразвукового исследования в условиях нагрузочной пробы, а именно: одновременное проведение велоэргометрии с эхокардиографией (стресс-ЭхоКГ) и ультразвуковой доплерографией артерий нижних конечностей (УЗДГ). Оценка степени нарушения кровообращения в нижних конечностях проводилась по определению типа кровотока, изменению регионарного систолического давления, вычислению плечелодыжечного индекса (ПЛИ). Результаты. По изменениям параметров, отражающих внутрисердечную гемодинамику (Е/А, ФВ, WMS - индекс сократимости), и показателей УЗДГ (тах А, ПЛИ) выделены четыре группы больных:

- 1-я группа - удовлетворительный коронарный и периферический резерв;
- 2-я группа - удовлетворительный коронарный и низкий периферический резерв;
- 3-я группа - низкий коронарный и удовлетворительный периферический резерв;
- 4-я группа - низкий коронарный и

низкий периферический резерв. Таким образом, синхронное исследование дисфункции миокарда и показателей кровотока в артериях нижних конечностей является точной и информативной методикой, позволяющей в условиях нагрузочной пробы оценить коронарный и периферические резервы, выделить больных с повышенным риском и определить хирургическую тактику.

Тема 4 Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии

**Возможности
ультразвуковой
холецистографии в оценке
моторной функции
желчного пузыря**

**Аверченко М. В.,
Федотов И. Г.,
Серебренников В. А.**

Муниципальное учреждение
«Екатеринбургский
консультативно-
диагностический центр»
620039 г. Екатеринбург.
пер. Суворовский, д. 5

Цель работы. Определение сократительной способности стенки желчного пузыря (кинетики) и сфинктеров (тонуса) по средствам ультразвуковой холецистографии для оптимизации лечебных мероприятий. Материал и методы. Нами проведено ультразвуковое исследование желчевыводящей системы у 84 пациентов в возрасте от 18 до 52 лет (55 женщин и 29 мужчин) на аппарате Фирмы ESAOTE (Италия) AU-5 с датчиком частотой 5,0 МГц. В качестве желчегонного стимулятора использовались цва сырых желтка. Объем желчного пузыря вычислялся по формуле: $V = d^2 \times h/2$, и определялся процент сокращения объема желчного пузыря (фракция выброса): $EF = (1 - V_0/V_n) \times 100\%$, На 15-й, 30-й, 45-й, 60-й, 90-й и 120-й мин исследования. В первую группу вошли пациенты с воспалительными заболеваниями пищеварительной системы (28 женщин, средний возраст $36 \pm 7,4$ года). Вторую группу составили мужчины - 21 пациент, средний возраст $29 \pm 4,8$ года, у которых наблюдалось рецидивирующее течение хронического холецистита, язвенной болезни, хронического гепатита и панкреатита. В третью группу нами отобраны пациенты (28

женщин и 7 мужчин, средний возраст $47 \pm 5,3$ года) с наличием в полости желчного пузыря камней от 5 мм и более с выраженными клинико-лабораторными изменениями. В результате проведенных нами исследований выявлено: воспалительные заболевания пищеварительной системы в 100% случаев сопровождаются дискинезией желчного пузыря и желчевыводящих протоков (ДЖВП). У женщин преобладает гипокинетический тип ДЖВП (47%), гипокинетически-гипотонический тип (23%) и гипертонически-нормокинетический тип (30%). Для мужчин молодого и среднего возраста более характерно ускорение процесса выделения желчи (сокращения более 75% от первоначального объема у 58% пациентов). У 14% больных второй группы обнаружен выраженный гипертонус работы сфинктерного аппарата (преимущественно сфинктера Одди) вплоть до спазма, что сопровождается задержкой эвакуации желчи в двенадцатиперстную кишку. Пациенты данной группы страдали язвенной болезнью в течение более 5 лет с непрерывно-рецидивирующим течением, что вторично приводит к возникновению ДЖВП, хронического холецистита. При калькуллезном холецистите, как у женщин, так и у мужчин нами выявлен гипотонически-гипокинетический тип сокращения желчевыводящей системы, фракция выброса в третьей группе пациентов составила не более 42%, и наблюдалось несвоевременное сокращение сфинктера Люткенса, Одди. У 19 пациентов из Фетьей группы объем выброса желчи наблюдался от 18 до 42%, что расценено как гипокинетический тип ДЖВП.

При клинико-лабораторно-инструментальных изменений, характеризующих хронический холецистит с наличием конкрементов в полости желчного пузыря, у 45,7% пациентов нами выявлена атония стенки желчного пузыря (фракция выброса менее 17%) на фоне длительного течения заболевания, что является безусловным показанием к проведению холецистэктомии.

**Ультразвуковая диагностика
в оценке степени
операбельности неорганических
забрюшинных опухолей**

Алимов Р. Р.
Республиканский
онкологический научный
центр 700169 Республика
Узбекистан. г. Ташкент,
ул. Фараби, д. 383

Цель работы. Изучение возможности методов ультразвуковой диагностики в оценке степени операбельности забрюшинных опухолей, разработать оптимальные варианты последовательности использования методов ультразвуковой диагностики и современных ультразвуковых технологий. Материал и методы. За период 2001-2006 гг. в абдоминальном отделении РОНЦ с верифицированным диагнозом неорганическая забрюшинная опухоль (НОЗП) стационарное лечение было произведено 223 пациентам. При поступлении в стационар всем пациентам выполнена комплексная диагностики, включающая компьютерную томографию, ангиографию и ультразвуковую диагностику, а также пункционную биопсию под контролем УЗД. Ультразвуковые исследования проводились на приборах Sonoscor-30 и Logiq-400MD в серошкальном В-режиме, дополненные доплерографическими

исследованиями в режиме цветового картирования, энергетического доплера, импульсноволнового доплера и их комбинации. Результаты ультразвуковых исследований сопоставлены с данными компьютерной, магнитно-резонансной томографии, эндоскопии, лапараскопии, ретроангиографии, а также оперативными находками. Результаты. На основании проведенных комплексных ультразвуковых исследований у 34 больных установлено, что опухоли забрюшинного пространства прорастают к сосудам - абдоминальной аорте или нижней полой вене, общей подвздошной артерии или вене. В 52 наблюдениях опухоли прорастали в близлежащие органы: к поджелудочной железе, почке, левой доле печени, мочевому пузырю. У 13 больных процесс был неоперабельным из-за прорастания образования в соседние органы и 7кани. Во всех случаях НОЗП было произведена пункционная биопсия под контролем УЗ И. Прорастание опухоли в окружающие ткани характеризовалось отсутствием подвижности образования относительно окружающим тканям, размытостью или нечеткостью контуров образования, отсутствием границы между образованием и окружающей тканью или органами. При прорастании опухоли в стенки крупных сосудов отмечалась деформация стенок, сужение их просвета, появление патологического типа кровотока и снижение скорости кровотока в дистальном отделе. Цветное доплеровское картирование и энергетический доплер позволяют выявить в ткани опухоли дополнительные сосудистые структуры и выявлять артериовенозные шунты. Импульсноволновая доплерография способствует определению типа и скорости

кровотока в сосудах опухоли, а также выявляет изменения характера кровотока при прорастании опухоли в стенки сосудов или сдавления их опухолевой массой. Проведенные комплексные эхографические исследования позволяют в дооперационном периоде определять тактику и объем хирургического вмешательства.

Ультразвуковая диагностика при травмах селезенки

*Амирова А.М.,
Верзакова И. В.,
Какаулина Л. Н.
Башкирский
государственный
медицинский
университет 450000 г.
Уфа. ул. Ленина, д. 3*

Современная диагностика при травматических повреждениях селезенки является актуальной проблемой, решение которой мы видим в широком внедрении неинвазивных, более информативных методов диагностики, таких, как сонография. Ультразвуковое сканирование выполнялось без предварительной подготовки в положении пациента на спине, а если позволяло состояние - на правом боку на ультразвуковом сканере Logiq-400 с конвексным датчиком частотой 3,5 МГц. Эхографическая диагностика травмы селезенки основывалась на выявлении прямых и косвенных признаков повреждения. К прямым признакам отнесены следующие диагностируемые состояния: гематома селезенки (подкапсульная и интрапаренхиматозная), разрывы и размозжение. Косвенными признаками повреждения селезенки явилось наличие периспленальной гематомы и гемоперитонеума. Выявление в поддиафрагмальном пространстве

периспленальной гематомы и свободной жидкости (гемоперитонеума) указывала на возможное повреждение селезенки. Серошкальное ультразвуковое исследование дополнялось доплеровским исследованием кровотока по селезеночной артерии и вене и ее интрапаренхиматозным ветвям в режиме дуплексного сканирования. Основной целью интрапаренхиматозного дуплексного сканирования при травме селезенки являлось выявление: артериовенозных соустьей (AV-соустьей); тромбоза интрапаренхиматозных сосудов селезенки. Выводы: Наиболее приемлемым методом лучевой диагностики травматического повреждения селезенки является УЗИ. Сонографическая диагностика повреждения селезенки основывается на выявлении прямых и косвенных признаков. Данные ультрасонографии используются для оценки тяжести повреждений селезенки и влияют на хирургическую тактику. Изучение кровотока в магистральных сосудах селезенки и ее интрапаренхиматозных ветвях способствуют уточнению характера повреждения селезенки.

Сложности дифференциальной диагностики очаговых изменений печени у онкобольных с сопутствующим циррозом печени по данным ультразвукового и компьютерно-томографического исследований

*Афукова О.А., Юдин
А.Л., Проскурина М.
Ф.
ГОУ ВПО РГМУ
Росздрава 117997 г. Москва,*

ул. Островитянова, д. 1

Материал и методы. Обследованы 34 онкобольных с сопутствующим циррозом печени. Из них у 4 (11,7%) - рак пищевода, у 16 (47%) - рак желудка, у 7 (20,6%) - рак толстой кишки, у 4 (11,7%) - опухоль поджелудочной железы, у 3 (9%) - меланома. Всем пациентам было выполнено УЗИ и КТ с внутривенным болюсным усилением по методике мультифазного сканирования. При УЗИ на фоне диффузной неоднородности ткани печени у 13 (38%) пациентов определялись гетерогенные округлые образования (от 10 до 22 мм) с четким контуром с гипоехогенным «ободком». Эти изменения трактовались как метастатическое поражение. При КТ с внутривенным болюсным усилением во всех случаях было сделано заключение о метастатическом поражении печени. У 9 (27%) пациентов при УЗИ определялась бугристость поверхности печени и нечетко выраженные зоны повышенной эхогенности размерами от 12 до 28 мм. При ЦДК отмечались кровоснабжение по периферии. В данном случае возникла трудность в интерпретации данных (регенераторные узлы? метастазы?). При КТ у этих пациентов определялся симптом «бычий глаз», характерный для узлов регенерации. В портальную фазу усиления определялся симптом выравнивания плотности ткани печени без очаговых образований. У 8 (25%) пациентов при УЗИ определялось единичное образование гетерогенной структуры 24-38 мм. При КТ в портальной фазе контрастирования у пациентов определялось образование с капсулой, что позволяло сделать заключение о гепатоцеллюлярной карцино-

ме. У 4 (10%) пациентов при УЗИ определялись гиперэхогенные образования малых размеров с четким ровным контуром (гемангиома? метастазы?). При КТ у 1 пациента было сделано заключение о метастазах, а у 3 пациентов были получены сомнительные результаты. Выводы. Среди онкологических пациентов, страдающих циррозом печени, в 62% случаев УЗИ не позволяет выявить характерные признаки метастатического поражения печени. КТ с внутривенным болюсным усилением в 10% случаев не позволяет сделать заключение о природе очаговых образований. При комплексном исследовании (УЗИ и КТ) морфологическая верификация требуется не более чем в 10% случаев.

Ультразвуковой мониторинг изменений колоректальных метастазов печени на фоне комплексного лечения

**Барсукова Е.О.,
Фисенко Е.П.,
Гармаева С.В.**
ГУ РНЦХ им.
академика Б. В.
Петровского
РАМН 119992 г.
Москва,
Абрикосовский
пер., д. 2

Современное комплексное лечение колоректальных метастазов печени включает в себя резекцию печени в сочетании с химиотерапией и методами локальной деструкции, в частности, с радиочастотной абляцией (РЧА) очаговых образований. Цель исследования. Ультразвуковая оценка изменений эхографической картины колоректальных метастазов (КРМ) печени на

фоне различных схем комплексного лечения. Материал и методы. Под наблюдением находилось 103 пациента с билобарным поражением печени КРМ (57 мужчин и 46 женщин; средний возраст - $57,2 \pm 9,3$ года). 83 больным проведено комплексное лечение, из них 40 пациентам выполнена резекция печени в сочетании с химиотерапией, 43 пациентам дополнительно выполнена РЧА. Только паллиативная химиотерапия проведена у 20 больных. Результаты. У всех пациентов на фоне химиотерапии отмечено появление неоднородности ткани печени (изменения более выражены в группе пациентов с паллиативной химиотерапией): через 3 мес - у 43,8% пациентов, через 6 мес - уже у 65,6%, через 9 мес - у 71,8%, к концу 1 года - у 100% пациентов, что значительно затрудняло диагностику рецидива заболевания и создавало ложное впечатление о положительной динамике процесса. При этом чувствительность ультразвукового исследования (УЗИ) снижалась на 13%, специфичность - на 8%. По данным УЗИ прогресс заболевания у пациентов с паллиативной химиотерапией выявлен уже через 6 мес, в группе пациентов с комбинированным лечением - через 12 мес. После РЧА локальная опухолевая прогрессия отмечена через 3 мес у 20% пациентов в виде увеличения размеров зоны деструкции, неравномерного снижения ее эхогенности, нарастания неоднородности ее эхоструктуры и появления васкуляризации. Выявление рецидива и прогрессирования заболевания требовало коррекции проводимой химиотерапии и при необходимости повторных хирургических вмешательств. Таким образом,

ультразвуковой мониторинг пациентов с колоректальными метастазами печени необходим для своевременной коррекции лечения, что позволило увеличить продолжительность жизни у наиболее тяжелой группы пациентов с билобарным поражением печени.

Роль ультразвукового исследования в диагностике регионарных метастазов рака слизистой полости рта

Бахина Н.В., Иванов В. М., Иванова О. В., Седухов А.Е., Астахова Н.Ф.

Областной онкологический диспансер 414041 г. Астрахань, ул. Б. Алексеева, д. 57

Регионарные метастазы играют значительную роль в судьбе больных с локализацией рака в полости рта. Анализу подвергнуты данные УЗД 125 больных, у которых отмечалось поражение лимфатических узлов шеи различной этиологии. У 28 из них выявили злокачественные опухоли полости рта (14 больных - рак слизистой дна полости рта, 8 больных - рак языка, 4 больных - рак альвеолярного отростка нижней челюсти, 2 больных - рак слизистой ретромолярной области). Определяли эхографическую картину в лимфатических узлах шеи с определением природы процесса - доброкачественная или злокачественная. Во всех случаях эхографически хорошо дифференцировался гипозоногенный кортикальный слой широкой, средней или чуть средней эхогенности изображение области ворот лимфатических узлов при доброкачественных процессах. При злокачественных изменениях они приобретают округлую форму, теряют нормальное соотношение структуры узла. Четкость дифференцировки составных частей

лимфатического узла была снижена при размерах менее 5 мм. Эти узлы практически невозможно было выявить пальпаторно. Улучшить диагностические возможности эхографии позволило сочетание ее с тонкоигольной биопсией. При этом показатели чувствительности составили 95%, специфичности - 92% и точности - 84%. При УЗД достоверно установлен рак у 75% больных. Ложноположительные результаты были у 13% больных. Правильный диагноз доброкачественного процесса установлен у 78% больных. Ложноотрицательные результаты были у 23% больных. Высокая частота УЗ-ошибок обусловлена особенностями УЗ-семиотики этих заболеваний. Поэтому при нетипичной УЗ-картине и трудно пальпируемых лимфатических узлах выполнялась ПАП под контролем УЗ-метода. При отсутствии информации и в этом случае проводилась открытая биопсия лимфоузла. Таким образом, на основании исследуемого материала предложен оптимальный диагностический алгоритм. Всем больным после клинического осмотра на первом этапе выполнялось УЗИ с последующей верификацией процесса. Детальный анализ УЗ-ошибок свидетельствует и о потенциальных возможностях УЗ-метода и, одновременно, о диагностических трудностях. Поэтому УЗД и ПАП под контролем УЗ-метода целесообразны именно на первом, догоспитальном этапе, при подозрении на распространенный рак полости рта. УЗД - достоверный, простой, неинвазивный метод в оценке распространенности рака полости рта. ПАП под контролем УЗ-метода

показана при непальпируемых лимфоузлах шеи.

Возможности эндоректальной сонографии в диагностике и оценке степени местного распространения рака прямой кишки

Бахина Н.В., Добренский М.Н.

Астраханский областной клинический онкологический диспансер 414041 г. Астрахань, ул. Б. Алексеева, д. 57 ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия Росздрава РФ 414000 г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121

В исследование включено 172 пациента с диагнозом «рак прямой кишки», находившихся на лечении в областном клиническом диспансере г. Астрахани, из них 98 (57,5%) мужчин и 74 (42,5%) женщины. Возраст обследуемых колебался от 32 лет до 81 года, составив среднем 64,3 года. Сканирование прямой кишки проводилось на ультразвуковом аппарате Siemens-S60 с использованием эндоректального конвексного датчика частотой 6,5 МГц. Результаты, полученные при сонографии, сравнивали с результатами гистологического исследования послеоперационного материала. У 78,2% больных выявлено прорастание опухоли всех слоев стенки прямой кишки. Прорастание мышечного слоя отмечено у 17,3% пациентов, и у 5,5% обследованных опухоль прорастала только слизистой и подслизистой слою. Увеличенные лимфоузлы в параректальной клетчатке наблюдали у 71% обследуемых. Измененные лимфатические узлы чаще всего визуализировались в виде гипозоногенных округлых образований, число которых колебалось от 3 до 8-10 размером от 0,4-3,0 см.

Несмотря на то что некоторые лимфоузлы по размерам не превышали 1 см, экоструктура их была изменена. При прорастании опухоли в близлежащие органы (влагалище, матку, предстательную железу, семенные пузырьки, мочевой пузырь) диагностика основывалась на отсутствии соединительнотканной прослойки между кишкой и названными структурами, а также на утолщении стенки полого органа, если опухоль глубоко инфильтрирует его. По сравнению с гистологическими данными при сонографии поражение всех слоев стенки прямой кишки определялось чаще (в 53,7 и 47,3% соответственно). Чувствительность эндоректальной сонографии при оценке глубины опухолевой инвазии, по нашим данным, составила 95,9%, наличие увеличенных лимфоузлов в параректальной клетчатке - 98%. Специфичность сонографии в оценке глубины опухолевой инвазии рака прямой кишки в целом составило 64,3%, особенно при прорастании опухоли всех слоев. Специфичность сонографической диагностики метастазов в регионарные лимфоузлы составила 63,1%.

Использование сонографии в дифференциальной диагностике заболеваний сигмовидной кишки

Богданович Б. Б.

10-я городская клиническая больница 200073 Республика Беларусь, г. Минск, ул. Уборевича, д. 73

Нами было обследовано 24 пациента с жалобами на боли в левой подвздошной области, поступивших в отделение экстренной хирургии. УЗИ проводилось на оборудовании фирмы SIEMENS (Sonoline G60S) с использованием

конвексного датчика частотой 3,5-5 МГц и линейного датчика 7,5-10 МГц. В норме сигмовидная кишка представлена трубчатым органом с диаметром до 25 мм, толщина стенки - до 5 мм. Послойное строение стенки хорошо дифференцируется, прилежащая жировая клетчатка в неизменном виде обычно не видна или определяется как тонкая полоска высокой эхогенности, окружающая кишечник. У 6 пациентов отмечалось асимметричное утолщение стенки сигмовидной кишки до 8-20 мм с потерей послойного строения, просвет кишки был резко сужен, наружный контур местами нечеткий. Патологический процесс при этом носил сегментарный характер. При компрессии датчиком отмечалась ригидность кишки в измененном участке. В 3 случаях отмечалось реактивное увеличение брыжеечных лимфоузлов, при этом форма лимфоузлов становилась шаровидной, эхогенность ткани узла снижалась, дифференцировка зон лимфоузла была стерта. Такие изменения были расценены как опухолевое поражение сигмы. Диагноз был подтвержден ирригоскопией и колоноскопией, а также при оперативном лечении. У 11 пациентов отмечалось симметричное утолщение стенки кишечника до 5 мм с относительно хорошей дифференцировкой слоев, при компрессии датчиком ригидность стенки отсутствовала. Эти изменения трактовали как острый сигмоидит. После антибактериальной терапии у всех пациентов отмечалось постепенное исчезновение признаков симптома поражения полого органа. У 4 пациентов стенка кишки бала визуально не изменена. Однако отмечались отек и инфильтрация прилежащей

жировой клетчатки, вплоть до формирования пальпируемого инфильтрата. Данная патология была расценена как параколит, развившийся на фоне перекрута жировых привесков сигмы или дивертикулита. После адекватного лечения строение кишки и паракольной клетчатки возвращалось к норме. У 3 пациентов при проведении УЗИ не было обнаружено каких-либо изменений сигмы и прилежащих тканей. Таким образом, использование сонографии позволяет уточнить характер изменений сигмовидной кишки при подозрении на ее поражение. В ряде случаев также возможно проведение дифференциальной диагностики между воспалительным и опухолевым процессом,

Портальная венозная конгестия при пролиферативных процессах поджелудочной железы

Бойко И. К., Алексеева

Л. В., Ильичева Е. А.

ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН

664056 г. Иркутск,

Юбилейный, д. 100

Цель исследования. Выявить особенности формирования портальной венозной конгестии при пролиферативных процессах в поджелудочной железе (ПЖ). Материал и методы. Методом комплексного ультразвукового исследования портальной зоны изучена гемодинамика при раке ПЖ и хроническом панкреатите (199 больных). Анализ результатов представлен методами вариационной и непараметрической статистики с использованием многофакторного нелинейного анализа. Результаты. Признаки компрессии одной из

магистральных вен портальной зоны с визуализацией турбулентного кровотока установлены у 68 (34,2%) пациентов. Облитерация просвета - у 10 (5,0%). Оценка коллатерального кровотока произведена 189 больным. Коллатеральный кровоток установлен у 83 (44%) больных. При развитии коллатерального кровотока в портальном бассейне значимо чаще определялся турбулентный кровоток по ВВ, ВБВ, СВ ($p < 0,05$; критерий 2). При этом наличие турбулентного кровотока по любой из магистральных вен портальной зоны определяет развитие коллатералей, влияние нарушения оттока по ВБВ на развитие коллатерального кровотока более выражено, чем по селезеночной вене ($n = 155$; $p = 0,00023$). Коллатеральный кровоток визуализировали при значимом увеличении диаметров селезеночной и верхней брыжеечной вен, объемного кровотока по ПА и индекса доплеровской перфузии печени. При этом объемный кровоток по ВВ не различался при наличии или отсутствии коллатералей ($p > 0,98$), что свидетельствует об артериализации печени при развитии коллатерального кровообращения не за счет дефицита венозного притока к печени, а из-за избытка артериальной составляющей. При увеличении размеров головки ПЖ коллатеральный кровоток развивается преимущественно через селезеночный бассейн ($n = 131$; $p = 0,000001$). Увеличение размеров тела ПЖ вызывает развитие коллатерального кровотока в бассейне ВБВ ($n = 115$; $p = 0,00001$). Выводы. Полученные результаты позволяют заключить, что развитие коллатерального портопортального и портосистемного опока из

бассейна селезеночной и верхней брыжеечной вен при новообразованиях ПЖ и ХП определяется портальной венозной конгестией вследствие увеличения размеров головки и тела ПЖ соответственно. При этом сохраняется объемный кровоток по ВВ и увеличивается артериальный печеночный приток.

Применение эхографии в диагностике абсцессов органов брюшной полости

Боровский В. В.

Алматинский государственный институт усовершенствования врачей

Гнойные заболевания наблюдаются у 30-35% от всех хирургических больных и у 35-40% больных, поступающих в хирургические стационары. Высокая летальность после релапаротомий (23,5-71,2%) обуславливает необходимость своевременной диагностики хирургических осложнений в раннем послеоперационном периоде. Наиболее частым послеоперационным осложнением являются абсцессы брюшной полости. Пристальное внимание хирургов в настоящее время уделяется ультразвуковой диагностике, поскольку метод достаточно прост в применении и информативен в выявлении образований брюшной полости. Цель исследования. Изучение эффективности комплексного ультразвукового метода исследования в выявлении абсцессов органов брюшной полости. В ЦГКБ г. Алматы в отделении хирургических инфекций в 2005-2007 гг. нами была отобрана и обследована группа из 37 пациентов в дальнейшем прооперированных с подозрением на абсцесс брюшной полости. У всех больных при обследовании

выявлялось полостное жидкостное образование с четкими и нечеткими контурами, неправильной формы, без признаков пульсации и перистальтики. В ряде случаев абсцесс брюшной полости приходилось дифференцировать с петлей кишечника и тканевым образованием. В некоторых наблюдениях образование было окружено капсулой (гиперэхогенной линией различной толщины) - пиогенная оболочка. У 24 пациентов содержимое образований было неоднородное с крупными гиперэхогенными включениями, взвесью или уровнем жидкости, у 2 пациентов в полости образования регистрировались пузырьки газа. У пациента с абсцессом сальниковой сумки над поджелудочной железой лоцировалось неоднородное гиперэхогенное образование с жидкостными включениями. В дальнейшем у всех больных заключение УЗИ было подтверждено при оперативном вмешательстве. Локализация выявленных с помощью УЗИ абсцессов была следующей: печени (18), поджелудочной железы (11), межпечельный (7), селезенки (1). Таким образом, эхография является доступным высокоинформативным методом в диагностике абсцессов брюшной полости, позволяющий уточнить локализацию патологического процесса, что помогает определить объем и характер повторных хирургических вмешательств.

Возможности эхографии в диагностике послеоперационного перитонита

*Боровский В. В., Са вран А. А.
Алматинский государственный*

*институт усовершенствования
врачей*

Цель работы. Изучение диагностической возможности эхографии в выявлении послеоперационного перитонита. В 2003-2007 гг. нами проведена эхография органов брюшной полости у 249 больных с предполагаемыми гнойными осложнениями острых хирургических заболеваний. У 165 (66,3%) больных удалось исключить, а у 84 (33,7%) больных обнаружить ультразвуковые признаки перитонита. Возраст больных с перитонитом колебался от 26 до 81 года. Диагностика перитонита основывалась на данных клинико-лабораторного исследования, эхографии, лапароскопии и компьютерной томографии. Местный перитонит характеризовался локальным скоплением жидкости в брюшной полости, образованием инфильтрата или абсцесса. Ультразвуковая картина инфильтрата характеризовалась участком повышенной или сниженной эхогенности, неправильной формы без четких границ. При прогрессировании процесса участок инфильтрации становился неоднородным с жидкостными включениями. Стадия формирования абсцесса при эхографии характеризовалась наличием жидкостного образования неправильной формы с четкими или без четких границ, с неоднородным содержимым (гной, тканевой детрит), с толстой пиогенной капсулой или без нее. Дифференциация неотграниченных форм перитонита на местный и разлитой была основана на определении локальных признаков перитонита или распространении его на несколько областей согласно анатомическому делению брюшной полости. Ультразвуковая картина разлитого

характеризовалась выраженным вздутием тонкого кишечника, редкой перистальтикой или отсутствием перистальтических движений, наличием отека стенок, незначительным количеством свободной жидкости между петлями кишечника. При прогрессировании патологического процесса наблюдалось значительное расширение петель тонкой кишки, заполненных жидкостным содержимым, отсутствием перистальтики, утолщением стенок кишечника, увеличением количества свободной жидкости. Таким образом, на современном этапе использование различных ультразвуковых методик является одним из важных составляющих в диагностике неотложных послеоперационных состояний, определении локализации патологического процесса в брюшной полости, а также в установлении его причины.

**Возможности и перспективы
диагностической
Эндосонографии в
дифференциальной
диагностики очаговых
поражений желудка, печени
и поджелудочной железы**

*Барсуков А. В., Алимов А.
В., Мамошин А.В.*

*Смоленская государственная
медицинская академия 214019г.
Смоленск, ул. Крупской, д. 28
МЛПУ "Клиническая больница №
1» 214016г. Смоленск, ул.
Фрунзе, д. 40 Орловская
областная больница 302000 г.
Орел, бульвар Победы, д. 10*

Цель исследования. Оценить клиническую значимость эндосонографии/эндоскопической ультразвуковой томографии в диагностических алгоритмах при очаговых поражениях (ОП) печени и поджелудочной железы. Материал и методы. В 2005-

2007 гг. проведено 226 эндоскопических ультразвуковых исследований (эндо-УЗ) с применениями ультразвукового прибора Hitachi-525, эндоскопа Pentax FG-34UX и пункционных эндоскопических игл Cook G-19 у больных с очаговыми поражениями поджелудочной железы, печени для уточнения диагноза. Применялись В-, CW-, PWF-режимы УЗ-исследований. Референтными методами были оперативные вмешательства, рентгеновская и магнитно-резонансная компьютерная томография. Результаты. Для внедрения методики создана отдельная диагностическая служба и определен состав диагностической бригады с участием врача-эндоскописта и специалиста лучевой диагностики. Эндосонография приводилась после трансабдоминального УЗ-исследования и комбинации гастроскопия + хромогастроскопия у больных с заболеваниями желудка (n = 98). При выявлении ОП в печени и поджелудочной железе эндо-УЗТ (n = 104), как и при исследовании желудка, делалась для оценки распространенности ОП. В 26 случаях ОП являлось внеорганным образованием. На 2-м этапе алгоритма проведены пункции очагов при эндо-УЗТ (n = 27). Диагностическая эффективность эндо-УЗТ по уточнению природы очага составила: чувствительность - 95%, специфичность без биопсий - 89%, специфичность после проведения биопсии - 97,6%, точность - 92,3%, по оценке распространенности патологического процесса: чувствительность - 98,3%, специфичность - 92,7%, точность - 94,6%. Выводы. Диагностическая эффективность методики

эндо-УЗТ оптимальна только с обязательным проведением контролируемых мультифокальных биопсий исследуемых очаговых поражений внутренних органов. Целесообразно ее применение после рутинного эндоскопического и ультразвукового исследования при получении диагностически неясного результата.

Вопросы технологии трехмерного ультразвукового исследования желчного пузыря

Брюховецкий Ю.А.

*ГОУ ДПО РМАПО Росздрава.
г. Москва*

Исследование 30 практически здоровых пациентов проводилось на ультразвуковых диагностических приборах фирм Toshiba M.S. (Япония) - модели Aplio, Xario, General Electric M.S. (США), модели Logiq-9, Voluson-730 Expert, HDI-3500 («Филипс», Германия), Sequia 512 («Сименс Акусон», США). В процессе выполнения двумерного исследования оценивались и выбирались доступы и плоскости для трехмерной визуализации, а также определялась минимально необходимая зона интереса. Трехмерная эхография выполнялась в режимах ручного (методом «свободной руки») и автоматического сканирования. Последующая обработка трехмерного массива осуществлялась в серошкальных режимах реконструкции - кубическая объемная реконструкция непрозрачной поверхности объемного массива (СС); преобразования серошкального объемного изображения (VR) по параметрам яркости, контрастности, плавной регулировки градиента

непрозрачности изображения; фиксированных режимов минимальной (MIP) и максимальной (MIP) прозрачности объемного изображения; произвольное расположение плоскостного сечения (РС); трехплоскостной позиционируемой развертки трехмерного массива изображения (MPR) с продольной, поперечной и коронарной плоскостями, режимы сегментации и ротации изображения. С целью унификации выбраны наиболее общие признаки трехмерной эхографической картины, практически не зависящие от индивидуальных особенностей изображения и программного обеспечения каждой из моделей ультразвуковых приборов, использованных в исследовании.

Динамика показателей кровотока в сосудах брюшной полости и микроциркуляции в слизистой оболочке желудка при язвенной болезни

**Бурков С. Г., Букова Л.В.,
Маев И. В., Гаджиева М. Г.,
Бурдина Е. Г**

*ФГУ Поликлиника № 2 УД
Президента РФ 119146 г.*

*Москва. 2-я Фрунзенская, д. 4
МГМСУ 129128 г. Москва, ул.*

Будайская, д. 2

Цель исследования. Изучить состояние микроциркуляции гастродуоденальной слизистой и гемодинамики в непарных висцеральных ветвях брюшного отдела аорты, селезеночной и воротной венах у больных с (ЯБ) желудка по стадиям течения заболевания.

Материал и методы. Обследовано 45 пациентов с ЯБ в возрасте от 19 до 80 лет (средний возраст - $58,2 \pm 6,2$ года) по стадиям течения болезни. Контрольную группу составили 20 здоровых лиц. В

процессе доплерографического исследования измерялись внутренний диаметр сосудов (D), объемные скорости кровотока в артериях и венах (Vоб.), индекс резистентности (RI). Микроциркуляция оценивалась методом лазерной доплерографической флуометрии (ЛДФ) полостным датчиком. Измерения проводились в антральном и фундальном отделах желудка. Вычислялись среднее значение (M) параметра микроциркуляции (ПМ), среднеквадратичное отклонение (СКО), коэффициент вариации Kv, ритмические составляющие. Результаты. Максимальные изменения выявлены в возрастной группе старше 45 лет. По результатам доплерографии в процессе рубцевания язвенного дефекта происходило перераспределение кровотока в системе непарных висцеральных ветвей брюшной аорты, а также в венах. Наблюдалось уменьшение D и Vоб. в ЧС (чревном стволе), СА (селезеночной артерии), ВБА (верхней брыжеечной артерии), ВВ (воротной вене) и СВ (селезеночной вене), увеличение D и Vоб. в ОПА (общей печеночной артерии). При ЛДФ фундального отдела в острой фазе язвы желудка оказались достоверно повышены ПМ, СКО и Kv снижены. В антральном отделе при острых язвах желудка ПМ, СКО и Kv снижались. Выявлено нарастание нарушений микроциркуляции в возрастной группе старше 40 лет также по мере увеличения степени обсеменения HP и выраженности клинической симптоматики. Выводы. В процессе рубцевания язвенного дефекта происходит перераспределение кровотока в системе непарных

висцеральных ветвей брюшной аорты, СВ и ВВ. Нарушение микроциркуляции обусловлено застоем в веноулярном звене микроциркуляторного русла при усиленном притоке крови на фоне воспалительного процесса в слизистой.

Реактивный гидроторакс при отграниченном перитоните

Васильева М. А.

*ГКБ № 50 125206 г. Москва,
ул. Вучетича, д. 21*

Цель работы. Определить корреляцию между наличием жидкости в плевральных синусах и воспалительных очагов в поддиафрагмальных пространствах, выявляемых при ультразвуковом исследовании, у пациентов с клиническими признаками перитонита.

Материал и методы. Проведен анализ комплексного обследования 34 больных, перенесших операции на органах брюшной полости. Всем больным серия повторных исследований выполнялась в связи с неблагоприятным течением послеоперационного периода и проявлениями воспалительного процесса неясной локализации. Исследования проводились неоднократно на 5-15 сут послеоперационного периода, и у всех пациентов выполнение их было затруднено выраженным пневматозом кишечника и наличием послеоперационной раны, ограничивающей полипозиционное сканирование.

Результаты. У 8 больных с холецистэктомией и у одного после панкреатодуоденальной резекции при первом послеоперационном исследовании были выявлены скопления однородной жидкости в правом поддиафрагмальном пространстве и полоска

выпота в правом плевральном синусе. В 14 случаях после операций на желудке и 3 - после гемиколэктомии скопление жидкости в левом поддиафрагмальном пространстве удалось обнаружить при повторном прицельном ультразвуковом исследовании. При этом жидкость была неоднородной, с множественными экзогенными включениями. При обследовании 7 пациентов со стертой клинической картиной воспаления скоплений жидкости под диафрагмой выявлено не было, однако в плевральной полости определялся выпот. После подготовки в поддиафрагмальном пространстве удалось выявить неоднородный по структуре инфильтрат с нечеткими, размытыми контурами. Верификация выявленных изменений проводилась на КТ, при дренировании жидкостных полостей под УЗ-контролем с получением содержимого либо ревизией послеоперационной раны с установкой дренажа. Таким образом, выявление при УЗИ выпота в плевральной полости у пациентов с клинической картиной послеоперационного перитонита может свидетельствовать о наличии воспалительного очага в поддиафрагмальном пространстве и требует тщательного поиска патологического образования с соответствующей подготовкой больного, а также использования других методов лучевой диагностики - компьютерной или магнитно-резонансной томографии.

Оценка кровотока в висцеральных ветвях брюшного отдела аорты методом дуплексного сканирования при остром калькулезном холецистите без осложнений и

осложненном механической желтухой, обусловленной холедохолитиазом

Верзакова И. В.,

Тимербулатов М. В.,

Макарьева М. Л., Усатова О. С.

*Городская клиническая
больница № 21 450071*

*Республика Башкортостан,
г. Уфа, Лесной проезд, д. 3*

Среди пациентов хирургического профиля поражения печени при механической желтухе (МЖ) занимают значительное место. В 50% причиной МЖ является ЖКБ, осложненная холедохолитиазом.

Допплеровские ультразвуковые методики в спектральном режиме, ЦДК, ЭД дают объективную информацию о состоянии кровотока в бассейне органов брюшной полости.

Материал и методы. Обследовано 87 пациентов в возрасте от 31 до 90 лет, среди которых были выделены 2 группы. Первую группу составили 24 больных с острым калькулезным холециститом без осложнений, вторую группу - 63 больных острым калькулезным холециститом, осложненным механической желтухой. Во всех случаях МЖ была обусловлена холедохолитиазом (ХЛ). Визуализация сосудов портопеченочного бассейна проводилась на аппарате HDI 4000 датчиком частотой 3,5-5 мГц в 4 режимах сканирования: в режиме «серой шкалы», ЦДК и энергетического картирования (ЭД), а также в спектральном доплеровском режиме. Исследовались сосуды: чревный ствол (ЧС), общая печеночная артерия (ОПА), селезеночная артерия (СА), собственная печеночная артерия (СПА), пузырная артерия (ПузА), верхняя брыжеечная артерия (ВБА), селезеночная вена (СВ),

воротная вена (ВВ), нижняя полая вена (НПВ), правая печеночная вена (ППВ), средняя печеночная вена (СПВ) и левая печеночная вена (ЛПВ). При оценке полученных результатов в сравнении с контрольной группой, было установлено, что у больных с острым калькулезным холециститом без осложнений сосудистые сигналы визуализировались в 3-м и 4-м сегментах стенки желчного пузыря. Импульсная доплерография выявила повышение скоростей ЧС, ОПА, СА, ПузА, снижение индекса резистентности и пульсационного индекса в ПузА. У больных с острым калькулезным холециститом, осложненным МЖ и ХЛ, имело место значительное возрастание скоростей и снижение индексов в артериальной системе (ЧС, ОПА, СА, ПузА.), В системе печеночных вен наблюдалось исчезновение нормальной фазности кровотока и снижение максимальной систолической скорости.

Ультразвуковое исследование в диагностике распространенного перитонита

**Верзакова И. В.,
Какаулина Л. Н., Амирова
А. М., Какаулин А. Г.**
Больница скорой медицинской помощи 450106 г. Уфа. ул. Батырская, д. 39/2

Распространенный перитонит при ультразвуковом исследовании выявлен у 136 больных, оперированных по поводу острых хирургических заболеваний. По нашим наблюдениям, распространенный перитонит, в зависимости от причины, характеризовался двумя типами изменений ультразвуковой картины кишечника, 1-й тип - прогрессирование

имевшего место перитонита (у 77 больных), 2-й тип - послеоперационные перитониты в результате несостоятельности швов полых органов или перфорации кишечника (у 59 больных). Первый тип перитонита характеризовался прогрессированием синдрома кишечной недостаточности (СКН) в послеоперационном периоде. При УЗИ определялось выраженное расширение тонкой кишки во всех отделах брюшной полости (средний диаметр составил $36,9 \pm 4,3$ мм). Содержимое кишки однородное жидкостное без газа. Расширенные петли тонкой кишки неподвижные, плотно прилегающие друг к другу. Вследствие выраженного расширения петель тонкой кишки складки слизистой оболочки не дифференцировались. Средняя толщина стенки составила $4,6 + 1,4$ мм. Перистальтика кишечника у 54 больных отсутствовала во всех областях брюшной полости. У 23 больных имелось сочетание гипоперистальтики отдельных кишечных петель с отсутствием перистальтики в целом. Второй тип перитонита характеризовался локальными воспалительными изменениями тонкой кишки в проекции анастомоза и близлежащих областях брюшной полости. Ультразвуковые признаки СКН при 2-м типе распространенного перитонита определялись в меньшей степени: петли тонкой кишки не расширены или расширение просвета кишки незначительное (средний диаметр составил $26,8 \pm 1,6$ мм) Стенка кишечника у всех больных была значительно утолщена (средняя толщина составила $8,6 \pm 1,6$ мм). Перистальтика кишечника определялась со

всех случаях, у 13 больных отмечалась гипоперистальтика, Таким образом, в зависимости от этиологии и выраженности СКН можно выделить два эхографических типа распространенного перитонита. Первый тип - прогрессирование ранее имевшего место перитонита - характеризуется выраженными проявлениями СКН. Второй тип послеоперационного перитонита, развивающийся вследствие несостоятельности анастомоза или перфорации кишечника, проявляется при УЗИ локальными воспалительными изменениями кишечника в зоне анастомоза и прилегающих отделах желудочно-кишечного тракта.

Возможности ультразвукового исследования в диагностике кардиоэзофагеального рака

Верзакова И. В., Рябова В.Ю.

*Башкирский государственный медицинский университет 450000 г Уфа, ул. Ленина, д. 3
Республиканский клинический онкологический диспансер 450054 г Уфа. пр. Октября, д. 73/1*

В настоящее время диагностика ранних форм рака пищевода остается неудовлетворительной, поскольку более чем у 70% пациентов диагностируются III (41,1%) и IV (30,9%) стадии заболевания. За последние 20 лет во всем мире отмечено резкое увеличение частоты встречаемости рака Кардиального отдела желудка. В марте-апреле 2007 г. на аппарате HDI с датчиком частотой 2-5 МГц было выполнено

трансабдоминальное УЗИ 19 пациентам с раком кардиоэзофагеальной зоны. Исследовались следующие параметры: толщина, структура стенки на пораженном участке, протяженность и распространенность процесса. Однако у 3 пациентов мы не добились четкой визуализации: у 1 был выражен пневматоз кишечника, у 2 - значительна толщина подкожной клетчатки. При раке кардиоэзофагеальной зоны визуализировалось гипоехогенное образование различной величины, которое вызывало утолщение стенки от 4 до 12 мм, Слоистость стенки, пораженной опухолью, не дифференцировалась, а в одном случае визуализация просвета была невозможна. При поперечном сканировании у 16 пациентов выявлялся характерный для опухолевого поражения "симптом поражения полого органа". Критерием инвазивного роста являлось отсутствие гиперэхогенной прослойки между опухолью и окружающими тканями, что наблюдалось у 3 больных. У 1 пациента были обнаружены метастазы в лимфатические узлы вдоль малой кривизны желудка, у 3 больных - в печень, у 2 пациентов - в кардиальные лимфатические узлы и в печень. Диагноз «рак» был верифицирован посредством биопсии. Выявлено: плоскоклеточный рак у 5 пациентов, недифференцированный рак - у 1 больного, аденокарцинома - в 13 случаях. Таким образом, метод ультразвуковой диагностики дает возможность оценить состояние стенки, лимфатических коллекторов при раковом поражении кардиоэзофагеальной зоны. Сонографическими признаками кардиоэзофагеального рака являлись: утолщение, отсутствие

слоистости стенки пораженного участка, при вовлечении в опухолевый процесс рядом расположенных структур - исчезновение границы между опухолью и данной структурой, метастазы в лимфатические узлы, печень.

Возможности доплерографии в оценке кровотока в системе нижней брыжеечной артерии

Верзакова И. В., Усманова Г. А., Аюпов Р. Т., Сулейманов Н. М.

Республиканский клинический онкологический диспансер Республика Башкортостан, г. Уфа. пр. Октября, д. 73/1

Вопросы профилактики и борьбы с осложнениями хирургических вмешательств при операциях на сигмовидную и прямую кишки с формированием межкишечного анастомоза важное значение имеет кровоснабжение низводимого трансплантата из системы нижней брыжеечной артерии (НБА). Нередко интраоперационная оценка кровоснабжения затруднена в виду анатомических особенностей, перенесенных ранее оперативных вмешательств и других причин.

Материал и методы. Для оценки кровотока в системе НБА нами было проведено исследование в режиме доплерографии у 30 больных с колоректальным раком (КРР) в возрасте от 38 до 72 лет (средней возраст - 60 лет). Мужчин было 14 человек, женщин - 16. Контрольная группа состояла из 25 человек, возрастом от 30 до 77 лет. Среди них мужчин было 14, женщин - 11. Исследование проводилось на ультразвуковом аппарате HDI-1500. Использовался датчик частотой 3-5 МГц. Допплерографическое исследование проводилось в

режимах импульсноволнового доплера и цветового доплеровского картирования. При доплерографии оценивались сосуды, исходящие из брюшной аорты над уровнем ее бифуркации, и определялись следующие показатели: тип кровотока; диаметр сосуда; максимальная скорость кровотока (V_{max}) (скорость кровотока в систолу); конечная диастолическая скорость кровотока (V_{min}) (скорость кровотока в диастолу); индекс резистентности (индекс периферического сопротивления кровотоку). При оценке результатов получены следующие данные контрольной группы: диаметр сосуда 3-5 мм; колебания V_{max} составили от 30 до 69 см/с, в среднем $58,5 \pm 2,7$ см/с; колебания V_{min} составили от 0 до 13 см/с, в среднем $5,9 \pm 1,0$ см/с; индекс резистентности от 0,78 до 1, в среднем $0,89 \pm 0,018$; пульсационный индекс от 0,15 до 5,1, в среднем $3,55 \pm 0,45$. А при исследовании больных с КРР имело место статистически значимое повышение скоростей кровотока и снижение индекса резистентности и пульсационного индекса. Таким образом, разработана методика определения кровотока по НБА. У пациентов с КРР определяются изменения скоростных показателей.

Значимость отдельных ультразвуковых критериев в оценке течения хронических гепатитов

Глазун Л. О., Заднепровская В. В.

Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Хабаровского края Краевая клиническая больница № 1 им. профессора С. И. Сергеева 680009 г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9

Цель исследования. Выявление значимости отдельных ультразвуковых критериев в оценке течения хронических гепатитов. Нами обследована группа лиц, 60 из которых вошли в группу больных вирусным гепатитом С, 26 - вирусным гепатитом В и 20 - алкогольным гепатитом. Контрольную группу составили здоровые лица - 60 человек. Комплексное ультразвуковое исследование проводилось на ультразвуковом сканере ACUSON 128XP/ 10м с использованием конвексного и секторального датчиков с частотой 2,5-5,0 МГц. Данные ультразвукового исследования были сопоставлены с результатами морфологического исследования биоптатов печени. В группе больных гепатитом С в результате ультразвукового исследования было отмечено увеличение правой доли печени у 18 (29,4%) пациентов, увеличение левой доли печени - практически у 53 (88%) пациентов. Площадь сечения левой доли составила $46,49 \pm 4,52$, достоверно отличаясь от контроля ($p < 0,05$). Увеличение селезенки наблюдалось у 46 (76,4%) больных. В группе больных гепатитом В увеличение правой и левой долей отмечалось у 99% больных, увеличение селезенки - у 75% больных. В группе больных алкогольным гепатитом увеличение левой доли печени составило 51%. Увеличение правой доли отмечено у 76% больных, селезенки - у 13% больных. Проведен корреляционный анализ биометрических параметров по данным ультразвукового исследования со стадиями хронического гепатита по степени фиброза в биопсийных препаратах. Наиболее тесная взаимосвязь

выявлена между степенью фиброза и площадью сечения левой доли печени ($r = 0,59$) и степенью закругления края печени ($r = 0,60$). Взаимосвязь с размером правой доли печени ($r = 0,16$), ровностью контура ($r = 0,21$) и степенью неоднородности ($r = 0,23$) была менее тесной. У больных алкогольным гепатитом фиброз выражен минимально. Анализ зависимости между морфологической степенью активности процесса и ультразвуковыми данными показало наибольшую взаимосвязь с площадью сечения левой доли ($r = 0,58$), селезенки ($r = 0,4$). Не выявлено взаимосвязи с контуром печени, недостоверна взаимосвязь с косым вертикальным размером правой доли печени. Таким образом, наиболее значимыми ультразвуковыми параметрами в оценке степени выраженности изменений печени у больных хроническими гепатитами являются: размер левой доли печени, состояние края печени, размер селезенки.

Ультразвуковая диагностика текстильных инородных тел брюшной полости

Давидов М. И.

Пермская медицинская академия 614600 г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 39

Серьезной ошибкой хирурга является случайное оставление инородных тел во время оперативных вмешательств. Если диагностика рентгеноконтрастных инородных тел (зажимов, пинцетов и др.) не представляет затруднений, то текстильные инородные тела (марлевые салфетки и тампоны) рентгенологически обнаружить практически невозможно. Между тем именно такие предметы чаще

всего оставляют хирурги. Цель исследования. Изучение возможностей УЗИ в диагностике текстильных инородных тел, Материал и методы. УЗИ брюшной полости за период с 1989 по 2005 г. выполнили у 20 больных с текстильными инородными телами (марлевыми салфетками), оставленными во время операций хирургами и гинекологами 12 лечебных учреждений 3 областей. До проведения УЗИ по физикальным и рентгенологическим данным точный диагноз не был поставлен ни одному пациенту, а у 10 человек с пальпируемым инфильтратом или свищами инородные тела брюшной полости лишь подозревались. При УЗИ у 16 пациентов был установлен диагноз инородного тела брюшной полости по характерным акустическим признакам текстильных инородных тел, у 3 - выявлена эхографическая картина абсцесса брюшной полости без признаков инородного тела. в 1 случае при УЗИ патологии в брюшной полости выявлено не было. У всех больных во время предпринятого оперативного вмешательства были удалены марлевые салфетки. Собственные многолетние исследования с анализом литературных данных позволяют нам считать наиболее характерным эхографическим признаком инородных тел брюшной полости четко контурируемое гиперэхогенное образование полосовидной, дугообразной или неправильной формы, дающее позади себя эффект ослабления или акустическую тень. Последняя связана с поглощением и отражением ультразвуковых волн плотной структурой текстильного инородного тела. Если вокруг инородного тела сформировался абсцесс,

гиперэхогенное неправильной формы образование (инородное тело), дающее эффект ослабления или акустическую тень, окружено жидкостными эконегативными структурами. Таким образом, УЗИ является лучшим методом диагностики текстильных инородных тел.

Значение ультразвуковых методов исследования в диагностике злокачественных опухолей органов пищеварения

Джуманиязова К. Р.
*Ташкентский институт
совершенствования врачей
70007 Республика
Узбекистан, г. Ташкент, ул.
Паркентская, д. 51*

Цель исследования. Изучение возможностей ультразвуковых методов исследования в диагностике злокачественных опухолей органов пищеварения. Материал и методы. Комплексное клинично-инструментальное, лабораторное, морфологическое, ультразвуковое исследование проведено 260 больным злокачественными опухолями органов пищеварения в возрасте 30-81 год. Из них у 18 установлен рак пищевода, у 20 - первичный рак печени, у 75 -рак желудка, у 10 - рак поджелудочной железы, у 42 - рак толстого кишечника, у 95 - метастатическое поражение печени при других злокачественных опухолях. Комплексное ультразвуковое исследование проводилось на приборах «Интерскан», «Орион» (Германия), датчиками частотой 3,5 МГц. Проведена чрескожная обзорная и прицельная эхография органов пищеварения, брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, а также контрастная эхография с заполнением желудка дегазированной жидкостью в

объеме 800-1000 мл. Данные эхографии при необходимости дополнялись результатами спектральной доплерографии, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) и энергетического доплера (ЭД). Результаты исследований. Анализ результатов комплексного ультразвукового исследования показал, что при злокачественных опухолях органов пищеварения исследование должен носить системный характер включающий первостепенное проведение обзорной эхографии органов брюшной полости, забрюшинного пространства, следом целесообразно проведение прицельной эхографии - пораженного органа и патологического очага с оценкой состояния окружающих органов и тканей, после чего необходимо проведение специальных методик: контрастной, функциональной эхографии, а также методов спектральной и цветовой эходопплерографии. Системное и последовательное использования специальных методов ультразвуковой диагностики обеспечивает не только выявление первичного очага опухоли, но также позволяет оценить местную распространенность, выявить метастазы в печень и другие органы, провести дифференциальную и уточняющую диагностику, снижает диагностические ошибки и способствует правильному выбору тактики лечения.

Принципы доплерэхокардиографии в изучении особенностей функциональной состоятельности гастродуоденальной зоны на фоне желчнокаменной

болезни

Дибина Т. В.
НИИ

*гастроэнтерологии
СибГМУ Городская
больница № 2 636013 г.
Северск Томской обл., п.
Чекист-2*

Цель исследования. Определить возможности доплерографического исследования с оценкой типа гидродинамики гастродуоденальной зоны методом доплерэхокардиографии. Материал и методы. Проведено трансабдоминальное УЗИ желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) по стандартной методике у 30 практически здоровых людей и 50 пациентов с ЖКБ (до оперативного лечения). Дополнительно оценивался поток содержимого из желудка в ДПК при цветовом доплерографическом сканировании, регистрировались его скоростные и спектральные характеристики, объемные гидродинамические показатели с использованием программы УЗ-сканера по принципам исследования выходящего потока левого желудочка в кардиорежиме (LVEJ) с измерением скорости (средней и пиковой), градиента давления и объема потока посредством трассировки доплерографического сигнала пути опока - в данном случае ампулярного отдела ДПК. Объемные гидродинамические показатели интенсивности порционного потока из желудка у практически здоровых людей были следующими: 1) ударный объем выброса содержимого из желудка в двенадцатиперстную кишку в норме составил $5,2 \pm 1,35$ мл; 2) минутный объем выходящего потока - $13,87 \pm 2,25$ мл. Функциональная

несостоятельность гастродуоденального комплекса была зарегистрирована в 78,6% случаев у пациентов с холелитиазом до оперативного лечения. В группе больных с ускоренным опорожнением желудка на фоне неизменной функции ДПК визуально регистрировалась интенсивная струя потока содержимого из желудка в кишку. Ударный объем выброса содержимого из желудка в ДПК составил максимальные показатели 7,5-13 мл ($9,35 \pm 2,14$ мл), а минутный объем выходящего потока имел средние показатели $21,37 \pm 3,8$ мл. При усиленной сократительной активности желудка на фоне замедленного дуоденального транзита значения ударного объема выброса содержимого из желудка в ДПК находились в пределах нормативных параметров у 4 пациентов (66,7%) и составили $5,1 \pm 1,8$ мл, но минутный объем выходящего потока был снижен в 5 случаях (83,3%) - $9,06 \pm 1,4$ мл за счет снижения частоты порционного выброса из желудка в ампулярный отдел ДПК. Количественные параметры гидродинамики у 13 больных (86,7%) с ослабленной моторно-эвакуаторной функцией гастродуоденального комплекса отличались низкими скоростными и объемными показателями. Средняя величина максимальной скорости потока содержимого из желудка у лиц с бессимптомным холелитиазом находилась в пределах $4,3-7$ см/с, а в группе больных с выраженными диспепсическими проявлениями - $2-5,6$ см/с. Минутный объем выходящего потока в подгруппах больных ЖКБ составил соответственно $10,85 \pm 2,2$ мл и $8,8 \pm 2,75$ мл. Для замедленного дуоденального транзита в сочетании с сохраненной

функцией желудка характерны нормативные скоростные показатели, но несколько снижены были ударный и минутный объемы выходящего потока до $3,8 \pm 1,7$ мл и $11,4 \pm 2,05$ мл у 22 (44%) пациентов. Таким образом, с разработкой принципиально нового подхода к диагностике моторно-эвакуаторных нарушений гастродуоденального комплекса, основанного на оценке потока содержимого из желудка в ДПК и определении количественных показателей гидродинамики, появляется возможность неинвазивно получать информацию о моторно-эвакуаторных особенностях в норме и патологии.

Трансабдоминальная ультразвуковая оценка потока содержимого из желудка в двенадцатиперстную кишку

Дибина Т. В., Соколов С.А.
*НИИ гастроэнтерологии
СибГМУ Городская
больница №2 636013,
Томская область, г.
Северск, п. Чекист-2,*

Цель исследования. Повышение информативности и точности ультразвуковой оценки интенсивности потока содержимого из желудка в двенадцатиперстную кишку (ДПК).
Материал и методы. Проведено полипозиционное трансабдоминальное УЗИ желудка и ДПК по стандартной методике у 80 практически здоровых людей. Диагностический алгоритм дополняли визуальной оценкой потока содержимого из желудка в ДПК при ЦДК с определением ультразвуковых метрических (скоростных и спектральных) характеристик. Результаты. При нормальной интенсивности прохождения потока содержимого из желудка в двенадцатиперстную кишку определялся: 1) визуально

регистрировался поток содержимого из желудка струей достаточной для заполнения содержимым всего просвета ДПК; 2) при ЦДК изменялась окраска изображения потока на красный по всему просвету ДПК за счет перемещения содержимого из желудка; 3) частота выброса содержимого из желудка составила 2,5-3 порции в минуту; 4) определялась острая «одногоорбая» форма кривой доплерограммы в графическом изображении; 5) продолжительность выброса потока содержимого из желудка за одну порцию составила $3,75 \pm 0,75$ с; 6) средняя величина максимальной скорости потока содержимого из желудка была в пределах $6,5 \pm 1,5$ см/с. При ослабленной перистальтике желудка его порционные потоки имели меньшую пространственную длину и меньшую продолжительность выброса потока содержимого из желудка за одну порцию. Частота выброса содержимого из желудка составляла 2 и менее порций в минуту. Огибающая доплеровского спектра порционного потока в графическом изображении фиксировалась как «одногоорбая», но сопровождалась демпфированием. Уменьшались, относительно нормы, продолжительность выброса порции содержимого из желудка и средняя величина максимальной скорости потока. Усиление интенсивности прохождения потока содержимого из желудка в ДПК было зарегистрировано в случаях расширенного просвета гастродуоденального соустья у пациентов с несостоятельностью пилоруса в виде неполного его смыкания. Визуально регистрировалась интенсивная струя потока

содержимого с турбулентным её движением. Частота выброса содержимого увеличивалась до 4 и более порций в мин. При анализе доплерограммы форма огибающей доплеровского спектра чаще фиксировалась как острая «двух-и-трехгорбая» с плохо выраженным спектральным окном. Увеличивались показатели продолжительности выброса потока за одну порцию и средняя величина максимальной скорости. Основную группу обследованных составили пациенты с нормативными показателями интенсивности прохождения струи потока содержимого из желудка в ДПК - 65 человек (81,25%), усиление интенсивности выброса содержимого из желудка отмечалось в 6 случаях (7,5%), ослабление эвакуаторной способности желудка - у 9 больных (11,25%). Таким образом, трансабдоминальная ультрасонография верхних отделов ЖКТ в сочетании с доплеровскими методиками исследования позволяет качественно и количественно оценить функциональную состоятельность гастродуоденального комплекса и скорректировать тактику лечения пациентов.

Предраковые заболевания желудка и роль эхографического скрининга в их своевременной диагностике

Диомидова В.Н.
МУЗ «Городская
больница № 4» 428028
Чувашская Республика,
г. Чебоксары, просп.
Тракторостроителей,
д. 46

Для оценки возможностей эхографии в определении предраковых изменений

желудочной стенки проанализированы данные исследования 173 пациентов с различными формами хронического гастрита. Применена предложенная нами модифицированная методика гидросонографии желудка с проведением медикаментозной релаксации стенок. Верификация результатов эхографии желудка проведена на основании данных эндоскопического и рентгенологического исследований, хирургического вмешательства, гистоморфологических исследований эндоскопического и послеоперационного материалов. Приведены эхографические критерии нормальной эхоструктуры желудочной стенки. Ранними сонографическими диагностическими признаками хронического гастрита явились показатели состояния целостности слизистой, толщины слизистой и стенки в целом, коэффициент соотношения толщины слизистой к общей толщине желудочной стенки. Характерным для хронического гастрита было преобладание нечетких (84,39 ± 2,76%) и ровных (73,41 ± 3,36%) внутренних контуров, ровных (98,27 ± 0,99%) и четких (86,13 ± 2,63%) наружных контуров желудочной стенки. Достоверны м и ультрасонографическими признаками хронического эрозивного гастрита явились симптом гиперэхогенности первого сонографического слоя (100%), симптом усиления эхосигнала в зоне поражения от первого сонографического слоя желудочной стенки в виде гиперэхогенных полос в сторону просвета, проявляющегося в результате эффекта реверберации от поврежденной и отечной слизистой (100%). При

хроническом гастрите с дисплазией (24,27%) характерным было неравномерное локальное или диффузное утолщение второго эхослоя стенки желудка со сниженной эхогенностью. С увеличением показателя толщины желудочной стенки увеличивалось число случаев хронического гастрита с дисплазией слизистой. Таким образом, эхографию желудка можно использовать и как метод скрининга для выявления ранних изменений слизистой, и для уточнения характера патологии желудочной стенки и необходимо рекомендовать в комплекс исследования желудка.

Ультразвуковая томография в диагностике рака желудка: оценка глубины опухолевой инвазии стенки желудка и метастазирования в парагастральные лимфоузлы

**Долгушин Б. И.,
Шолохов В.Н.,
Махотина М.С.,
Егорова А. В.**
ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина, г.
Москва

Использование ультрасонографического исследования для диагностики рака желудка было представлено еще в исследованиях Lutz et al. (1976), Holm et al. (1976), Weill F.S. (1978). Однако до сегодняшнего дня среди специалистов ультрасонографической диагностики нет единого мнения по данному вопросу. Цель исследования. Оценка возможностей трансабдоминальной УЗТ в определении уровня глубины инвазии стенки желудка и выявления метастазов в парагастральные лимфоузлы у больных с диагнозом рак желудка. В исследование включено 67 пациентов, находившихся в ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина в

2006 г. с диагнозом «рак желудка». Возраст пациентов варьировал от 30 до 83 лет. У всех больных диагноз подтвержден морфологически.

Трансабдоминальное ультразвуковое исследование проводилось на аппарате экспертного класса Acuson Antares (Siemens). Прицельно проводился осмотр желудка для оценки глубины поражения стенки в два этапа: натощак и с контрастированием жидкостью. В 70,1% наблюдений была выявлена инфильтрация всех слоев стенки желудка. Выход опухолевого процесса за серозную оболочку отмечался в 6% случаев. Полученные результаты сравнивали с данными морфологического исследования.

Истинноположительные результаты в оценке инвазии стенки желудка на всю глубину выявлены в 72,1% наблюдений.

Истинноотрицательные результаты определялись в 14% случаев. Ложноположительные результаты отмечались в 11,6% наблюдений, что было связано с трудностями визуализации. Увеличение парагастральных лимфоузлов наблюдалось в 38,8% случаев. При сопоставлении результатов обследования, с данными патоморфологического исследования послеоперационного материала, метастатическое поражение увеличенных парагастральных лимфоузлов выявлено в 22,5% случаев. В 12,2% наблюдений в лимфоузлах, трактованных как метастазы, выявлены признаки гиперплазии. Таким образом, ультразвуковая томография может использоваться для предварительной оценки глубины инвазии стенки желудка у пациентов с предполагаемым диагнозом

рак желудка на первом этапе обследования.

По ультразвуковой картине можно судить только об увеличении лимфоузлов, а не об их метастатическом поражении или гиперплазии. При современных методиках хирургического лечения, парагастральные лимфоузлы должны обязательно удаляться.

Ультразвуковая томография в выявлении отдаленных метастазов при раке желудка

**Долгушин Б. И.,
Шолохов В. Н.,
Махотина М. С.,
Егорова А. В.**

ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина, г. Москва

Цель исследования. Оценить степень влияния данных УЗТ на выбор тактики лечения у больных с диагнозом «рак желудка».

Наличие отдаленных метастазов при раке желудка определяет тактику лечения. Из 60 пациентов с диагнозом рак желудка, обследованных в ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина в 2006 г., у 15 из них (25% случаев) хирургическое лечение не проводилось из-за распространенности опухолевого процесса. Помимо местного распространения опухоли желудка, клинически значимыми проявлениями рака желудка, доступными для диагностики, с помощью ультразвуковой томографии являются: метастазы в надключичные лимфоузлы слева (Вирховский), в яичники (Крукенберга), Дугласово пространство (Шницлера), в пупок и печень, канцероматоз брюшины, а также асцит. УЗТ - один из методов диагностики, позволяющий выявить метастазы в надключичные лимфоузлы. Как правило, они имели

округлую форму, пониженную эхогенность, размеры их варьировали от 0,6 до 2,0 см в диаметре.

При доплерографии в структуре лимфоузлов картировались единичные сосуды. Во всех случаях выполнялась пункция надключичных лимфоузлов под ультразвуковым контролем для последующей верификации диагноза. В нашем исследовании в 6% случаев было выявлено метастатическое поражение этой группы лимфоузлов. В 17,9% наблюдений были выявлены метастазы в печень. В ее паренхиме визуализировались очаги изоэхогенной или гипозэхогенной структуры, от 0,8 см до 3,5-4,0 см в диаметре. Косвенным признаком канцероматоза

брюшины при раке желудка является свободная жидкость в брюшной полости. По нашим данным, свободная жидкость в брюшной полости была выявлена в 11,9% случаев. Прямые признаки - множественные метастазы по брюшине отмечены в 6% случаев. В 4,5% наблюдений на фоне свободной жидкости в малом тазу визуализировались метастазы в яичники в виде образований с бугристым контуром, солидной структуры с кистозными включениями до 5,0 см в диаметре.

Таким образом, при комплексном ультразвуковом исследовании пациентов с диагнозом рак желудка, включавшем в себя осмотр надключичных областей, брюшной полости, забрюшинного пространства и органов малого таза, ультразвуковая томография уже на ранних этапах обследования у четверти пациентов в нашей работе позволила принять решение о проведении химиотерапевтического лечения и отказаться из-за распространенности

опухолевого процесса от хирургического вмешательства у данной категории больных.

Ультразвуковая томография в послеоперационном мониторинге гнойно-воспалительных осложнений у больных после хирургического лечения рака желудка

*Долгушин Б. И.,
Шолохов В.Н.,
Петерсон С. Б.,
Егорова А. В.,
Махотина М. С.*

ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина, г. Москва

Рак желудка является одним из самых распространенных по частоте встречаемости злокачественным новообразованием. Единственным, радикальным методом лечения рака желудка остается хирургический. Реальный путь улучшения отдаленных результатов лечения в настоящее время - в расширении объема хирургического вмешательства. Радикальная операция предполагает широкое удаление лимфатических узлов зон, возможного регионарного метастазирования. Применение больших по объему, «сверхрадикальных» вмешательств (с лимфодиссекцией в D3 варианте) сопровождается закономерно более высоким уровнем летальности и ранних послеоперационных осложнений. Нами были проанализированы результаты ультразвуковой томографии 1500 пациентов с морфологически подтвержденным диагнозом рака желудка в возрасте от 28 до 80 лет. После выполнения оперативного вмешательства послеоперационные осложнения развились у 55 (3,7%) пациентов. Среди гнойно-воспалительных осложнений

абдоминальной области встречались абсцессы в 9 случаях (0,6%), гематомы были выявлены в 10 (0,7%) наблюдениях, а также в одном случае (0,07%) определялось скопление осумкованной серозной жидкости. Большинство из них локализовалось в поддиафрагмальном пространстве - 14 (70%) случаев. Следует отметить, что в подавляющем большинстве случаев поддиафрагмальные абсцессы визуализировались под левым куполом диафрагмы, и только в одном случае - справа. Между петель кишки жидкостные образования определялись в 3 (15%) наблюдениях. Подпеченочно было выявлено 2 (10%) образования (абсцесс и осумкованная жидкость). В одном случае гематома визуализировалась в левой подвздошной области. Ультразвуковыми признаками гнойно-воспалительных образований являются: полость неправильной формы (75%), с четкой пиогенной капсулой (75%), с неоднородным (55%) или однородным содержимым (45%), единичными перегородками (55%) и размерами более 5 см (70%). Во всех случаях под ультразвуковым наведением выполнялась диагностическая аспирационная пункция образования для уточнения характера жидкости. При выявлении гнойного содержимого проводилось дренирование полости под двойным ультразвуковым и рентгенотелевизионным контролем. В настоящее время УЗТ является наиболее доступным и информативным методом визуализации в послеоперационном мониторинге гнойно-воспалительных осложнений у этой категории больных. Помимо наблюдения и выявления признаков послеоперационных осложне-

ний, УЗТ играет роль метода навигации при чрескожном дренировании гнойных полостей.

Фантомное моделирование как путь усовершенствования ультразвуковой ангиологической диагностики и диапневтики спланхического бассейна

Дынник О. Б.

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика МЗ Украины 04112 Украина, г. Киев-112, ул. Дорогожицкая, д. 9

Адекватная УЗ-визуализация спланхических сосудов в режимах серой шкалы и доплерографии обусловлена трудностями из-за недостатка акустических доступов, глубоким залеганием, сложной пространственной геометрией и значительными индивидуальными вариациями ангиоархитектоники. Цель исследования. Создать УЗ доплеровский фантом - модель для усовершенствования ангиологической диагностики и диапневтики спланхического бассейна. Материал и методы. Модели фантомов (патенты Украины № 12534 от 15.02.2006 г., Бюл. 2 и № 20549 от 15.01.2007 г., Бюл. 1) в виде ванны имели акустическое сопротивление наполнителя близкое телу человека. Имитация спланхических сосудов воссоздана со сложной геометрией, вариациями по диаметру просвета, ориентации и ветвлений в виде комплекса трубопроводов. Система регуляторов просвета позволяет имитировать пошагово степень стеноза, аневризматическое расширение, изменения

периферического сопротивления циркуляции искусственной крови. Результаты. Фантом позволил специалистам УЗД на приборе HD 11 (Philips MS) под визуальным контролем оценить основные гемодинамические феномены спланхического кровотока (локальный гемодинамический перепад, турбуленцию, эйлизинг, доплеровскую реверберацию, зависимость изменения параметров потока от геометрии сосуда, а также влияние периферического сопротивления на скорость и перераспределение кровотока по спланхическим ветвям). Допплеровская 3D-визуализация сосудов позволила четко планировать трассу пункционной иглы. Таким образом, фантомное моделирование при УЗИ спланхического бассейна позволяет тренировать специалистов в условиях визуального самоконтроля, снижая влияние сложной геометрии и артефактов на корректную регистрацию доплеровского сигнала и значительную вариабельность данных, препятствуя диагностическим ошибкам в клинической интерпретации.

Ультразвуковой мониторинг гепатопанкреатодуоденальной зоны у работников основного производства горно-химического комбината (ГХК) г. Железногорска Красноярского края

Жестовская С. И. *,
Николаева Н.А. **
**Красноярская государственная медицинская академия 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1 **ЦМСЧ-51 662971 Красноярский край, г. Железногорск, ул. Кирова, д. 5*

Развитие атомной

энергетики промышленности в целях энергообеспечения основывается на исследовании влияния радиации на здоровье человека. Одним из критических органов для трансураниевых элементов, в том числе Рн 239 является печень. В начальном периоде после поступления в организм Рн 239 распределяется в паренхиматозных клетках диффузно, а в последующем приобретает очаговый характер с преимущественной локализацией в ретикуло-эндотелиальной системе. Цель исследования. Изучить Эхокартину внутренних органов (печени, поджелудочной железы (ПЖЖ), желчного пузыря (ЖП) и селезенки) у лиц, профессионально связанных с радиационным фактором. Материал и методы. Обследовано 170 работников ГХК г. Железногорска Красноярского края, имеющих контакт с малыми дозами ионизирующего излучения. Пациенты обоего пола, средний возраст - 42,5 года. Проводилось УЗИ гепатопанкреатодуоденальной зоны с оценкой размеров и Эхокартины печени, ПЖЖ и селезенки, диаметров воротной, печеночных и селезеночной вен, состояние внутривенных желчных протоков и ЖП. Исследования проводились с помощью ультразвукового сканера Aloka-5500 датчиком частотой 3,5 МГц в режиме серой шкалы. Результаты. Выявлены следующие патологические изменения: гепатомегалия - у 27 пациентов (15,88%), диффузные изменения печени - у 135 (79,4%), протоковые изменения печени - у 22 (12,94%), диффузные изменения ПЖЖ - у 158 (92,94%), спленомегалия - у 2 (1,18%),

и камни ЖП - у 2 (1,18%), кисты печени - у 4 (2,35%), гемангиома печени - у 3 (1,76%). Таким образом, ультразвуковая диагностика является информативным, неинвазивным методом, позволяющим установить патологические изменения при проведении скринингового исследования.

Клиническое применение дуплексного сканирования в выявлении коллатерального кровообращения при портальной гипертензии

**Жестовская С. И.,
Евдокимова Е.Ю.**
Красноярская государственная медицинская академия 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1

Характер возникающих при портальной гипертензии (ПГ) нарушений портально-печеночной гемодинамики зависит не только от степени затруднения кровотока, но и от развития компенсаторных механизмов, которые развиваются, за счет широких возможностей коллатерального кровотока, варьирующего в зависимости от вида ПГ и тяжести патологического процесса. Механизм осуществляется посредством развития портально-печеночных коллатералей (ППК) и портально-каваальных коллатералей (ПКК). Было обследовано 98 пациентов с синдромом нарушения портального кровообращения (35 девочек и 63 мальчика) в возрасте от 1,5 до 22 лет (средний возраст - 11,8 года). Все больные разделены на 2 подгруппы. 1. С внепеченочным блоком портального кровообращения (ПК) - 40 детей из них: а) с тромбозом ВВ - 23 человека; б) с тромбозом селезеночной

вены - 2 человека; в) с истинной кавернозной трансформацией ВВ - 15 человек. 2. Дети с внутривенным блоком портального кровообращения на фоне ЦП - 58 человек, из них: а) с морфологическим диагнозом начальной стадии цирроза - 31; б) со сформированной стадией цирроза - 27 человек. УЗИ с ЦДК регионов ППК и ПКК. Результаты. При внутривенном блоке портального кровообращения на фоне ЦП выявлялись ППК: в толще двенадцатиперстной связки (ДПК) - в 40,8%, в стенке желчного пузыря (ЖП) - в 55,5%. Важно отметить, что у больных с начальной стадией ЦП при дуплексном сканировании в 38,7% случаев в сосудах стенки ЖП выявлен артериальный спектр кровотока. ПКК выявлены в гастроэзофагеальном регионе в 44%, в области головки поджелудочной железы (ПЖ) в 48,1 %, и верхнего полюса селезенки в 7,4% случаев. Сочетание коллатеральных путей наблюдалось: в стенке ЖП и толще ДПК связки 26%; гастроэзофагеального и в области головки ПЖ 60%. При внепеченочном блоке на фоне более одной второй тромбоза ВВ чаще выявлялись ППК в стенке ЖП - в 75%. При полном тромбозе данный вид коллатерального кровотока наблюдался в 60%, при тромбозе трети просвета - в 70% случаев. Коллатерали в толще ДПК связки чаще наблюдались при полном тромбозе ВВ (80%). Таким образом, проведенные исследования в клинике с помощью комплексной ультразвуковой эхографии позволят оценивать гемодинамику сложнейшего сосудистого бассейна в плане дифференциальной диагностики и для уточнения тактики ведения больных с портальной гипертензией

различного генеза.

Комплексное ультразвуковое исследование панкреато-билиарной системы при хронических вирусных гепатитах

Жумабоев Х. Т.

*Андижанский
государственный
медицинский институт
710000 Республика
Узбекистан, г. Андижан,
ул. Ю. Атабекова, д. 1*

Системные проявления хронических вирусных заболеваний печени с помощью ультразвука изучены недостаточно. Между тем прогноз заболевания зачастую зависит не только от степени изменений печени, но и от вовлеченности в патологический процесс других органов и систем. Цель исследования. Комплексное изучение эхографических особенностей печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и селезенки при хронических заболеваниях вирусной этиологии для разработки научно-обоснованных рекомендаций по проведению лечебно-оздоровительных мероприятий. Материал и методы. Под наблюдением находились 120 пациентов в возрасте 20-60 лет (средний возраст - 36 лет), у которых при клинико-эхографическом исследовании патологии со стороны паренхиматозных органов верхнего этажа брюшной полости не было выявлено (контрольная группа). У 50 больных клинико-лабораторное исследование выявило хронический вирусный гепатит В, у 70 - хронический вирусный гепатит С. Серозкальное ультразвуковое исследование печени, желчевыводящих путей, селезенки и поджелудочной железы осуществлено на приборе Echo Blaster-pro-128 с

помощью конвексных датчиков на частоте 3,5 МГц по общепринятой стандартной технологии. Результаты. У 120 больных хроническим вирусным гепатитом наряду с преимущественным увеличением планиметрических размеров печени и диффузными изменениями паренхимы органа в 40 наблюдениях выявлено увеличение размеров желчного пузыря. Диффузное или локальное неравномерное уплотнение и утолщение стенки желчного пузыря до 5 мм наблюдалось у 83,3% больных хроническим вирусным гепатитом. Гипомоторная функция желчного пузыря отмечена у 60,0% больных хроническим вирусным гепатитом С, причем в 12,6% она сочеталась с билиарными осадками, а в 16,8% - камнями размерами 2-10 мм. Наряду с этим, у 14 больных эхографически выявлено диффузное (5) или локальное (9) увеличение головки поджелудочной железы с наличием структурных изменений в виде очагов фиброза и кальцинатов. Таким образом, исследования показали, что при хроническом вирусном гепатите В наряду с поражением печени наблюдаются органические изменения со стороны желчного пузыря и желчевыводящих путей, а при хроническом вирусном гепатите С в 20,0% наблюдений отмечены изменения со стороны поджелудочной железы, что необходимо учитывать при проведении комплексного лечения.

Сравнительный анализ ангиоархитектоники опухолей поджелудочной железы по данным цветового дуплексного сканирования

**Журенкова Т. В.,
Кунцевич Г. И.,
Чебышева Э.Н.,
Гаврилин А. В., Петухова
М. В., Щеголев А. И.**
ФГУ Институт хирургии
им. А. В. Вишневского
Росмедтехнологий, г.
Москва

Цель работы. Провести сравнительный анализ ангиоархитектоники опухолей поджелудочной железы по данным цветового дуплексного сканирования. Материал и методы. Обследовано 57 пациентов в возрасте от 15 до 78 лет (средний возраст составил 53 ± 3 года). В зависимости от интраоперационных данных и результатов морфологического исследования опухоли поджелудочной железы были распределены на 3 группы: 1) аденокарциномы поджелудочной железы; 2) карциноиды; 3) кистозные опухоли поджелудочной. Результаты исследования. Аденокарцинома поджелудочной железы диагностирована у 28 пациентов (49,1%). По результатам исследования ангиоархитектоники в структуре 20 опухолей сосуды не были зарегистрированы и трактовались нами как аваскулярные (71,4%). В 8 наблюдениях - гиповаскулярные, за счет регистрации единичных сосудов с коллатеральным типом артериального кровотока и вен у 7 пациентов. Группу пациентов с кистозными опухолями составил 21 пациент (36,8%). Из них у 6 больных диагностирована серозная цистаденома. При исследовании кровотока внутри серозных цистаденом 3 были аваскулярными, в 3 - был зарегистрирован внутриопухолевый кровоток. Сосуды располагались в структуре солидной части

образования и были представлены артериями с коллатеральным типом кровотока. У 2 больных с микрокистозной формой заболевания выявлено наличие артерий с коллатеральным типом кровотока и вен. Муцинозные цистаденомы диагностировали у 7 пациентов. При исследовании кровотока в структуре 5 опухолей (71,4%) сосуды не были выявлены. В 2 наблюдениях регистрировали сосуды по ходу перегородок опухоли, из них в 1 случае сосудистый рисунок был представлен артериями с коллатеральным типом кровотока, в другом - наряду с артериями регистрировались и вены. Цистаденокарциномы диагностированы у 6 пациентов. В структуре цистаденокарцином внутриопухолевый кровоток не был определен у 2 пациентов, в остальных 4 наблюдениях кровотоков был представлен артериями с коллатеральным типом кровотока и в одном наблюдении артериями и венами. Карциноиды поджелудочной железы диагностированы у 8 пациентов (14,1%). 5 опухолей были гиперваскулярными, поскольку регистрировали множественные артерии с коллатеральным типом кровотока. У 4 пациентов наряду с артериями, регистрировали вены. У 3 пациентов кровотоков в опухоли не был зарегистрирован. Таким образом, эффективность ультразвуковой диагностики вида опухоли поджелудочной железы в значительной степени зависит от характера и степени ее кровоснабжения. Так, карциноиды относятся к группе гиперваскулярных опухолей, в то время как аденокарциномы являются а- или гиповаскулярными. Среди кистозных опухолей поджелудочной железы

цистаденокарциномы являются преимущественно гиперваскулярными. Характер кровоснабжения цистаденом variabelен.

Этиопатогенетические особенности ультразвуковой картины острого панкреатита

**Завьялова Н. Г.,
Климентенко Н.Л., Осина И.
И., Чернышева Г.Е.,
Завадовская В. Д.**
ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава
634050 г. Томск, Московский
тракт, д. 2

Цель исследования. Выявление особенностей ультразвуковой картины поджелудочной железы в зависимости от этиологии острого панкреатита. Материал и метод. Проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 120 пациентов, поступивших в хирургическое отделение с диагнозом «острый панкреатит». 1-я группа - 60 человек с холецистогенным острым панкреатитом (46 женщин, 24 мужчины, средний возраст - 63 ± 5 лет). 2-я группа - 60 человек с алкогольным острым панкреатитом (15 женщин, 45 мужчин, средний возраст - 45 ± 4 года). УЗИ проводилось на ультразвуковом сканере Siemens G50, датчиками частотой 3,5, 7,5 и 10 МГц конвексного и линейного типов. Результаты. При отечной форме заболевания у больных 1-й группы преобладало повышение эхогенности ткани с сохранением однородной структуры поджелудочной железы и четких контуров. В 70% случаев имело место увеличение всей поджелудочной железы или ее части. У 30% пациентов обнаружены конкременты в просвете желчного пузыря

или желчных путей. У больных 2-й группы в 88% наблюдений отмечено снижение эхогенности поджелудочной железы, в 80% - неоднородность структуры, в 28% - нечеткость контуров, в 16% - наличие псевдокист. Размеры поджелудочной железы не изменены у большинства больных. При развитии панкреонекроза у больных обеих групп примерно в одинаковом проценте случаев отмечалось увеличение размеров -83 и 63% соответственно, снижение эхогенности (75 и 88%) в сочетании с неоднородной структурой поджелудочной железы (66 и 100%). Однако у 60% больных 1-й группы контуры железы становились нечеткими преимущественно в области головки и тела, что являлось отображением инфильтрации правых отделов парапанкреатической клетчатки с последующим развитием некроза. У пациентов 2-й группы отмечены эхографические признаки полисерозита - наличие жидкости в сальниковой сумке (69%), плевральных полостях (50%), брюшной полости (17%), что свидетельствует о более позднем вовлечении в процесс парапанкреатической клетчатки и клетчатки левого поддиафрагмального пространства и является прогностически более благоприятным. Таким образом, дифференцированный подход к оценке УЗ-симптомов при первичном исследовании с учетом анамнеза и сопутствующей патологии гепатобилиарной системы повышает информативность метода при urgentной ситуации в дифференциальной диагностике холецистогенного и алкогольного ОП тем самым позволяет прогнозировать дальнейшее течение заболевания и способствует

целенаправленному поиску осложнений при развитии панкреонекроза.

Отдельные критерии в оценке артериального и венозного кровотока при хронических диффузных заболеваниях печени

**Заднепровская В. В.,
Рогачиков Ю.Е.**
*Краевая клиническая
больница № 1 им.
профессора С. И. Сергеева
680009 г. Хабаровск, ул.
Краснодарская, д. 9*

Цель работы. Исследование артериального и венозного кровотоков у больных хроническими вирусными гепатитами С, В и алкогольным гепатитом. Всем больным была проведена пункционная биопсия печени. Обследована группа больных хроническим вирусным гепатитом С - 60 человек, хроническим вирусным гепатитом В - 26, алкогольным гепатитом в количестве 20 человек. Согласно классификации В.В. Серова минимальная степень активности наблюдалась в 70,5% случаев, умеренная степень активности была у 11,7%. Высокая степень активности была выявлена в 17,64% случаев. При оценке выраженности фиброза, согласно индексу гистологической активности, в одном случае фиброз отсутствовал, в 56 случаях (52,94%) был минимально выраженный фиброз, в 31 - умеренно выраженный, что составило 29,4%, и в 19 случаях (17,64%) отмечался выраженный фиброз. У одного больного морфологических изменений выявлено не было. Контрольную группу составили здоровые лица - 60 человек, Комплексное ультразвуковое исследование проводилось на сканере «АКУСОН 128» XP/10м с использованием конвексного и секторального датчиков с

частотой 2,5-5,0 МГц. Отмечалось достоверное увеличение диаметров ветвей воротной вены, в первую очередь левой ветви при хроническом вирусном гепатите С ($0,96 \pm 0,04$), верхнебрыжеечной вены ($0,98 \pm 0,05$), селезеночной ($0,97 \pm 0,05$). Увеличение линейной скорости кровотока по верхнебрыжеечной артерии ($1,5 \pm 0,12$ м/с) и чревному стволу ($1,87 \pm 0,15$ м/с). Значение индекса резистентности достоверно увеличено в печеночной, верхнебрыжеечной и селезеночной артериях, в чревном стволе. У больных алкогольным гепатитом отмечалось некоторое уменьшение диаметра внутривенных вен ($0,67 \pm 0,08$ см) с изменением фазности кровотока до монофазно-двухфазного (63%). При гепатите С на междолевом уровне наибольшие изменения кровотока регистрировались по левой ветви воротной вены и левой ветви печеночной артерии. Выводы. Изменение кровотока как в венах, так и артериях характерно даже при минимальной степени активности процесса. При алкогольном гепатите происходит нарушение фазности кровотока в печеночных венах, уменьшение их диаметра.

Сравнительный анализ данных ультразвукового и морфологического исследования у больных хроническими гепатитами

**Заднепровская В. В., Развин
С.Б.**
*Краевая клиническая
больница № 1 им.
профессора С. И. Сергеева
680009 г. Хабаровск, ул.
Краснодарская, д. 9*

Цель работы. Сравнительная оценка данных и морфологического исследований. В гепатологическом отделении

наблюдалось 60 больных ХВС, 26 -гепатитом В и 20-алкогольным гепатитом. Ультразвуковое исследование проводилось с использованием секторального и конвексного датчиков с частотой 2,5-5,0 МГц на сканере «АКУСОН 128ХР/10м». Оценивали структуру, однородность паренхимы, четкость контура и толщину тяжистых структур по ходу воротной вены и ее ветвей. Всем больным была проведена пункционная биопсия печени. Согласно классификации В.В. Серова, минимальная степень активности наблюдалась в 70,5% случаев, умеренная степень - в 11,7%, высокая - в 17,64% случаев. При оценке выраженности фиброза, согласно индексу гистологической активности, в одном случае фиброз отсутствовал, в 56 случаях (52,94%) - минимально выраженный фиброз, в 31 - умеренно выраженный, что составило 29,4%, и в 19 случаях (17,64%) отмечался выраженный фиброз. При ультразвуковой оценке структуры печени у больных хроническим гепатитом С отмечалась ее диффузная неоднородность и повышение эхогенности. Структура паренхимы у больных вирусными гепатитами чаще всего была мелкозернистой, или смешанной. Неоднородность паренхимы была обусловлена чередованием участков пониженной и повышенной эхогенности. Морфологически у этих больных чаще выявлялась жировая и гидропическая дистрофия гепатоцитов, участки дисплазии, в некоторых случаях - с дисконплектацией печеночных балок. Жировая дистрофия гепатоцитов была более характерна для пациентов с ультразвуковой картиной мелкозернистой

паренхимы, а гидропическая дистрофия гепатоцитов была характерна для среднезернистой и крупнозернистой эхогенности паренхимы. Лимфоидно-макрофагальная инфильтрация с разрушением пограничной пластинки проявлялось при ультразвуковом исследовании крупнозернистой структурой и участками пониженной эхогенности паренхимы. У больных алкогольным гепатитом чаще всего выявлялось при ультразвуковом исследовании понижение эхогенности, которое было обусловлено наличием резкой гидропии гепатоцитов. В центре печеночных долек отмечалось скопление лимфоцитов и макрофагов. Имела место белковая (гидропическая, балонная) дистрофия и некроз гепатоцитов на периферии долек, строение которых было нарушено, а так же имело место появление алкогольного гиалина (телец Маллори) в цитоплазме гепатоцитов и экстрацеллюлярно. Кроме того, была выражена диффузная гистиолимфоцитарная инфильтрация широких и склерозированных портальных трактов, клетки инфильтрата определялись по периферии долек, окружая и разрушая гепатоциты (ступенчатые некрозы). При гепатите В в биоптатах обнаруживали так называемые «песочные ядра» - ядра гепатоцитов содержащих НВсАg (матово-стекловидные гепатоциты). Таким образом, четких, специфических признаков изменений паренхимы печени не выявлено. Для гепатита С наиболее характерно наличие выраженной неоднородности паренхимы за счет участков пониженной и повышенной эхогенности, с наличием мелкозернистой структуры.

Для алкогольного гепатита характерно наличие крупнозернистой структуры и пониженной эхогенности.

Ультразвуковая диагностика и мониторинг лечения больных раком анального канала

**Звягина И. В.,
Бороненкова Ю.Ю.,
Гришин Г. Н., Невольских
А.А.**

*ГУ Медицинский
радиологический научный
центр РАМН 249036 г.
Обнинск, Королева, д. 4*

Цель исследования. Оценить возможности трансректального ультразвукового исследования в диагностике и мониторинге лучевого и лекарственного лечения плоскоклеточного рака анального канала. Материал и методы. Проведен анализ ТРУЗИ 11 больных плоскоклеточным раком анального канала. Проводился УЗ-мониторинг после лучевой терапии (суммарная доза 50 Гр) и химиотерапии (5-фторурацил). В зону исследования включали первичную опухоль и основные лимфатические коллекторы. После перерыва в лечении оценивалась регрессия опухоли. Использовался комплекс современных ультразвуковых методик. Результаты исследований подтверждались данными цитологического исследования после пункционной биопсии и сопоставлялись с данными КТ и МРТ. Результаты. По клинической классификации TNM у 5 больных наблюдалась стадия T2, у 2 - стадия T3, у 4 пациентов - стадия T4. По поражению лимфатических узлов больные распределились следующим

образом: стадия 1 - 2 больных, 2 - 1 больной и 3 - 4 пациента. После первого этапа СОД 50 Гр у 8 больных была диагностирована полная регрессия опухоли. Двум больным в связи с противопоказаниями к оперативному лечению продолжена лучевая терапия до СОД 70 Гр. У обоих больных наступила полная регрессия опухоли, но через 6 мес у 1 больного выявлен местный рецидив. Пункционная биопсия паховых лимфатических узлов проводилась у 3 и образований анальной области у 2 пациентов. Полученные ультразвуковые данные об эффективности лечения полностью коррелировали с данными других инструментальных исследований. Таким образом, ТРУЗИ из-за возможности регулярного повторения без лучевой нагрузки, высокой диагностической и мониторинговой точности является необходимым звеном в алгоритме обследования больных раком анального канала.

Комплексная ультразвуковая диагностика рака желудка

**Исамухамедова М. А.,
Ачилова С. А.,
Джуманиязова К. Р.,
Байсафаров М. Т.**

*Ташкентский институт
усовершенствования врачей
70007 Республика
Узбекистан, г. Ташкент, ул.
Паркентская, д. 51*

Цель исследования. Изучение возможностей комплексной ультразвуковой диагностики рака желудка. Материал и методы. Комплексное клиничко-рентгенологическое, эндоскопическое и ультразвуковое исследование проведено 56 больным с подозрением на рак желудка в

возрасте 31 -80 лет. Из них мужчин было 29 (51,5%), женщин - 27 (48,5%), причем больные старше 60 лет составили 79%. Комплексное ультразвуковое исследование проводилось на приборах «Интерскан», «Орион» (Германия) датчиками частотой 3,5 МГц. Проведена чрескожная обзорная и прицельная эхография с оценкой состояния печени, желчевыводящей системы, поджелудочной железы, селезенки, желудка и других органов и тканей, а также контрастной эхографии с заполнением желудка дегазированной жидкостью в объеме 800-1000 мл. Данные эхографии сопоставлялись с результатами эндоскопии, рентгенологического и морфологического исследований. Комплексное обследование позволило диагностировать рак желудка у 51 (91,1 %) больного. I стадия рака желудка установлена у 3 (5,8%) больных, II стадия - у 15 (29,4%), III стадия - у 19 (37,3%) и IV - у 14 (27,5%) больных. В 5 случаях рак желудка не подтвердился: у 1 (1,8%) больного выявлен полип желудка, у 3 (5,4%) - язва желудка, у 1 (1,8%) - язва луковицы 12-перстной кишки. Результаты. Анализ результатов комплексного ультразвукового исследования показал, что для рака желудка характерными эхографическими признаками являются визуализация органа в виде симптома «патологической кокарды» с утолщением стенок более 10-15 мм с деформацией срединного М-эхо. При развитии стеноза (20 наблюдений) отмечается затрудненная эвакуация содержимого желудка и контрастной жидкости, а также их перемещение в виде «броуновского движения». У 19 (37,3%) больных выявлено поражение регионарных лимфатических узлов, у 14

(27,5%) -метастатическое поражение печени. Таким образом, комплексная ультразвуковая диагностика должна быть включена в систему обследования больных с подозрением на рак желудка, так как позволяет выявить поражение органа злокачественным процессом, оценить степень местной и общей распространенности опухолевого процесса, что влияет на выбор тактики лечения.

Возможности цветовой эходопплерографии в уточняющей диагностике злокачественных опухолей печени

**Исамухамедова М.А.,
Джуманиязова К. Р.,
Камалова Д. Р.**

*Ташкентский институт
усовершенствования врачей
Республика Узбекистан, г.
Ташкент, ул. Паркентская, д.
51*

Цель работы. Изучение возможностей цветовой эходопплерографии в уточняющей диагностике злокачественных опухолей печени.

Материал и методы. Комплексное клиничко-ультразвуковое обследование проведено 170 больным злокачественными опухолями печени и 30 практически здоровым лицам (контрольная группа). Исследования проводилось на аппаратах «ИнтерСкан» фирмы «Сименс» (Германия), цветовая эходопплерография - на приборе Philips SD-300. Всем больным проводилась двухмерная эхография, у 32 больных эходопплерография с изучением показателей кровотока в сосудах печени, а также в опухоли. Для уточняющей диагностики злокачественных опухолей печени предложена методика контрастной эхографии.

Результаты. Комплексное клиничко-эходопплерографическое исследование позволило изучить особенности эхографической картины и состояние кровотока в сосудах печени в норме. Детализирована клиничко-эходопплерографическая семиотика злокачественных опухолей печени. Выявлено увеличение скоростных показателей кровотока в сосудах печени, особенно в печеночной артерии в 1,5-2,0 раза по сравнению с нормой при первичном и метастатическом раке печени, а также наличие различных вариантов атипической васкуляризации опухоли. Разработанная методика контрастной эхографии с использованием раствора глюкозы позволила выявить дополнительную атипическую васкуляризацию в опухоли и зарегистрировать изменения скоростных показателей кровотока при злокачественных опухолях печени. Таким образом, комплексное клиничко-ультразвуковое исследование с применением современных методик эходопплерографии позволяют улучшить дифференциальную и уточняющую диагностику злокачественных опухолей печени.

Сравнительная оценка инструментальных методов исследования в стадировании рака желудка

Кабин Ю. В., Капустин В. В.
Московская городская онкологическая больница № 62 143423 Московская обл., Красногорский р-н, п/о Степановское

Цель исследования. Определение возможностей различных инструментальных методов диагностики в стадировании рака желудка. За период с апреля 2006 г. по апрель 2007 г. обследован 21

пациент (9 женщин, 12 мужчин, возраст от 43 до 68 лет), поступивших в больницу с диагнозом «рак желудка». Всем больным на дооперационном этапе были выполнены: стандартное ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ), эндоскопическое исследование (ЭГДС), рентгеноскопия желудка (РГЖ). Все больные были прооперированы, у всех были верифицированы злокачественные опухоли желудка (19 аденокарцином различной степени дифференцировки, в 2 наблюдениях - перстневидноклеточный рак). У 17 пациентов опухоли имели инфильтративный характер роста и в 4 случаях - экзофитный. Размеры экзофитных опухолей составляли от 3,4 до 7,3 см (в среднем 4,8 см). Возможности УЗИ, ЭГДС и РГЖ в оценке распространенности опухоли, ее прорастания за пределы желудка и наличия метастазов в регионарных лимфоузлах проводили, ретроспективно сопоставляя результаты дооперационного обследования пациентов с данными патоморфологического исследования операционного материала. Данные УЗИ в 14 наблюдениях, ЭГДС в 9 случаях, РДК в 10 наблюдениях совпали с результатами оценки распространенности опухолевого процесса при патоморфологическом исследовании. Ни в одном случае по данным ЭГДС и РГЖ не удалось оценить прорастание опухоли за пределы желудка и наличие метастатического поражения регионарных лимфоузлов. По данным УЗИ прорастание опухоли за пределы желудка было правильно распознано в 10 наблюдениях, наличие метастатического поражения регионарных лимфоузлов - у 15 пациентов.

Таким образом, УЗИ при раке желудка в большем по сравнению с ЭГДС и РГЖ в ряде наблюдений позволяет правильно оценить распространенность опухолевого процесса, а также правильно распознать прорастание опухоли за пределы желудка и определить наличие метастатического поражения регионарных лимфоузлов.

Возможности чрескожного ультразвукового исследования при раке шейного и верхнегрудного отделов пищевода

Казакевич В. И., Митина Л. А.
ФГУ МНИОИ им. П. А. Герцена Рос м ед технологий 125284 г. Москва, 2-й Боткинский пр-д, д. 3

Цель исследования. Определить возможности чрескожного УЗИ в определении местной распространенности опухолей шейного и верхнегрудного отдела пищевода. Материал и методы. В процессе комплексного обследования УЗИ шеи, надключичных областей и верхнего средостения выполнено 435 больным раком пищевода. У 36 (8,28%) пациентов имелось поражение шейного и/или верхнегрудного отдела пищевода (трахеального сегмента), у 5 (1,15%) из них процесс вовлекал также гортаноглотку. Результаты. Опухоль удалось визуализировать у всех больных раком шейного и верхнегрудного отделов пищевода. Эхографическая картина характеризовалась наличием симптома пораженного полого органа (ППО) в области изменений пищевода. На основании протяженности ППО было возможно определить протяженность поражения

пищевода, в том числе заподозрить переход на гортаноглотку, если изменения были видны выше перстневидного хряща. Прерывистость видимых в норме слоев стенки и замещение их гипозоженной опухолевой тканью позволяли определить глубину инвазии опухоли; неровность наружного контура измененной стенки пищевода свидетельствовала о прорастании опухолью адвентиции. У 13 больных было диагностировано вовлечение околотрахеальной клетчатки и врастание опухоли в одну или обе доли щитовидной железы. У этих пациентов капсула железы в месте соприкосновения с опухолью не прослеживалась, не было четкой границы между измененной стенкой пищевода и тканью щитовидной железы, в заднем отделе железы были видны структуры опухоли. УЗИ измененного отдела пищевода во время выполнения обследуемым глотательных движений позволяло выявить связь опухоли с глубокими фасциями и мышцами шеи. Если опухоль была подвижна относительно позвоночника, делали вывод об отсутствии связи, если неподвижна - о ее наличии. Таким образом, чрескожное УЗИ при раке шейного и верхнегрудного отделов пищевода - эффективный метод диагностики местной распространенности опухоли, позволяет уточнить ее протяженность, определить глубину инвазии стенки пищевода, наличие выхода в паразофагеальную клетчатку, врастания в щитовидную железу, глубокие фасции и мышцы позвоночника.

Поражение органов при лимфогранулематозе и неходжкинских

лимфомах: особенности ультразвуковой картины

Казакевич В. И., Митина Л.А.

ФГУ МНИОИ им. П.А.

Герцена Рос м ед

технологий 125284 г.

Москва, 2-й Боткинский

пр-д, д. 3

Цель работы. Исследовать и описать семиотику изменений органов при лимфогранулематозе (ЛГМ) и неходжкинских лимфомах (НХЛ).

Материал и методы. УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, периферических лимфатических узлов и средостения выполнено 445 больным ЛГМ и НХЛ. Органное поражение выявлено у 109 (24,5%) больных (легкие были поражены у 13, мышцы - у 11, кости - у 4, печень - у 9, селезенка - у 31, поджелудочная железа - у 2, почки - у 9, надпочечники - у 4, мочеточник - у 1, желудок - у 8, ободочная кишка - у 3, яички - у 4, семенной канатик - у 1, предстательная железа - у 3, мочевого пузыря - у 2, яичники - у 2, влагалище - у 2, шейка матки - у 1, молочная железа - у 3, щитовидная железа - у 6 пациентов). Из этих больных у 10 было множественное поражение органов (у 2 - печени и селезенки, у 1 - желудка, слепой и прямой кишки, у 1 - почек, мочеточника и яичек, у 1 - почек и яичников, у 2 - печени и легких, у 1 - желудка и печени, у 1 - почки и надпочечника).

Результаты. При ЛГМ и НХЛ вовлечение органов может быть как изолированным, так и при распространенном опухолевом процессе. При УЗИ картина вовлечения органов в опухолевый процесс имеет три варианта - очаговое поражение, диффузная

инфильтрации и врастание из соседних лимфатических узлов; возможно сочетание этих вариантов. При очаговом поражении в исследуемой области обнаруживают очаги различных размеров, от 5 мм до 10 см. При диффузной инфильтрации изучаемый орган увеличен в размерах, его экоструктура нормальная или диффузно изменена, однако возможно отсутствие видимых изменений. При врастании из соседних лимфатических узлов видно краевое поражение органа и частичное его замещение опухолевой тканью. При консервативной противоопухолевой терапии даже массивные опухолевые инфильтраты и узлы могут подвергаться полной резорбции с восстановлением нормальной структуры органа. Таким образом, учет особенностей ультразвуковой семиотики органного поражения при ЛГМ и НХЛ помогает определить распространенность опухолевого процесса, а при изолированном поражении - предположить его природу. При обнаружении органного опухолевого поражения с нетипичной ультразвуковой семиотикой всегда следует думать о возможности НХЛ или ЛГМ.

Гемодинамические изменения при диффузных заболеваниях печени

Каймакчи М. Ю., Трясак О.А.

Областной консультативно-диагностический центр 344010г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, д. 127

Цель работы. Оценить состояние порто-печеночной гемодинамики у пациентов с диффузными заболеваниями печени.

Материал и методы. Обследовано 35 человек в возрасте от 25 до 65 лет (средний возраст 45 лет) из

них 10 женщин и 18 мужчин. Во время исследования проводилось измерение диаметров, скорости потока в воротной вене и ее ветвях, в селезеночной и в верхней брыжеечной вене, в печеночных венах, в нижней полой вене, измерение скоростных параметров и индексов периферического сопротивления в общей печеночной артерии до и после приема пищи. Патология печени распределялась следующим образом: 10 пациентов - гепатит с трансформацией в цирроз, 12 пациентов - вирусный гепатит, 3 случая - токсический гепатит, 1 - миеломная болезнь, 1 - гепатит в сочетании с метастазами в печени, 8 пациентов с жировым гепатозом. Результаты. У пациентов с диагнозом гепатит с трансформацией в цирроз было выявлено: расширение портосистемных анастомозов у 7 пациентов, эктазия вен портальной системы в 1 случае, снижение скоростных параметров менее 12 см/с у 1 пациента. Во всех случаях в воротной вене был монофазный поток, гемодинамически значимых изменений в печеночных венах не наблюдалось. У 7 пациентов отмечалось повышение индексов периферического сопротивления в общей печеночной артерии. После приема пищи у 8 пациентов скорость потока в общей печеночной артерии не изменялась, индексы периферического сопротивления повышались у всех пациентов. У пациентов с диагнозом токсический гепатит, вирусный гепатит было выявлено: эктазия вен портальной системы в 2 случаях, повышение скоростных параметров в венах портальной системы в 4 случаях, повышение индексов периферического сопротивления в общей

печеночной артерии у 4 пациентов. После приема пищи у 4 пациентов скоростные параметры в воротной вене не изменялись, у 11 - повышались индексы периферического сопротивления.

У пациента с миеломной болезнью были выявлены признаки портальной гипертензии. При жировом гепатозе гемодинамически значимых изменений в венах портальной системы не наблюдалось. В 3 случаях имело место повышение периферического сопротивления в общей печеночной артерии после приема пищи, что, вероятно, связано с сопутствующей патологией (хронической абдоминальной ишемией). Выводы.

Допплерографическое ультразвуковое исследование позволяет определить характер гемодинамических изменений при хронических диффузных заболеваниях печени, который связан с длительностью и выраженностью процесса. По комплексу неспецифических гемодинамических изменений в венах портальной и кавальной системы, в общей печеночной артерии можно судить о степени выраженности процесса при диффузных заболеваниях печени.

Печеночный кровоток у детей и взрослых после родственной трансплантации правой доли печени по данным доплеровского ультразвукового исследования

Камалов Ю.Р.,

Крыжановская Е.Ю.,

Сандриков В. А.

ГУ Российский научный центр хирургии им.

академика Б. В. Петровского

РАМН 119992г. Москва, ул. Б.

Пироговская, д. 2/6

Цель работы. Оценить динамику показателей печеночного кровотока у детей и взрослых в раннем и отдаленном посттрансплантационном периодах. Материал и методы. При неосложненном течении посттрансплантационного периода были проанализированы две группы пациентов. Группу А составили 10 взрослых реципиентов в возрасте от 17 до 54 лет (средний возраст - 29,7 ± 15,3 года), в группу Б (дети) были включены 10 реципиентов в возрасте от 11 до 16 лет (средний возраст - 13,5 ± 1,7). Основным показанием к выполнению трансплантации печени в группе А являлся первичный билиарный цирроз печени, в группе Б цирроз печени в исходе болезни Вильсона-Коновалова. У всех пациентов измеряли среднюю скорость кровотока (ССК) в печеночной артерии (ПА) и воротной вене (ВВ) трансплантата, с последующим вычислением объемных скоростей кровотока в этих сосудах (ОСК ПА и ОСК ВВ) и общего объемного печеночного кровотока (ОПОК). Также рассчитывались РИ и ПИ в ПА. Измерения проводились непосредственно перед операцией, а затем на 1, 3, 5,7,10,14, 30 сутки раннего посттрансплантационного периода, а также через 3, 6 и 12 мес после операции. Результаты. В обеих группах отмечалось достоверное увеличение средней скорости кровотока в ВВ трансплантата на 1 сутки послеоперационного периода по сравнению исходными значениями этого показателя, полученными до операции: 23,7 ± 7,0 vs 67,3 ± 25,1; p < 0,05 - в группе А и 20,4 ± 6,2 vs 53,1 ± 18,0; p < 0,05 - в группе Б. Начиная со 2 суток, отмечалось постепенное снижение ССК в ВВ в обеих группах реципиентов. При

этом в группе А возвращение показателя ССК в ВВ к значению, характерному для здоровых лиц было отмечено на 30 сут послеоперационного периода, в то время как в группе Б - через 3 мес после операции. Достоверных изменений ССК в ПА на протяжении всего срока наблюдения отмечено не было.

Выводы. Нормализация печеночного кровотока у пациентов детского возраста при неосложненном течении посттрансплантационного периода наблюдается в более поздние сроки по сравнению со взрослыми реципиентами.

Опыт применения трехмерной эхографии при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости и почек

Ким Ю. Е., Зубарев А. Р.
ГОУ ВПО Российский государственный медицинский университет
117997 г. Москва, ул. Островитянова, д. 1
Центральная клиническая больница гражданской авиации

Цель исследования. Определение практической значимости трехмерной эхографии с различными режимами визуализации в ультразвуковой диагностике заболеваний органов брюшной полости и почек. Все ультразвуковые обследования проводились на аппарате Voluson-730 pro конвексными датчиками с возможностью трехмерной реконструкции. Частота колебания УЗ-волн составляла 3,5-5,0 МГц. В исследование были включены пациенты с патологией желчного пузыря, объемными образованиями печени и почек и МКБ. Трехмерное сканирование никаких преимуществ в диагностике желчнокаменной

болезни никаких преимуществ не имеет по сравнению с 2Д-сканированием. Однако достоверное количество конкрементов, их форму и контур можно описать только при объемном сканировании. Для точного подсчета количества конкрементов (особенно при их скученности) выбирается режим surface texture в комбинации с transparence maximum в соотношении 90/10. Для визуализации поверхности камней следует выбрать режим surface texture в сочетании с surface smooth в соотношении 30/70. При исследовании различных кист печени выбирается режим surface texture в сочетании с transparence minimum в соотношении 20/80. Это позволяет убедиться в жидкостной структуре образования, лучше исследовать внутреннюю стенку кисты, понять расположение сосудов печени. При обнаружении солидных очагов как в печени, так и в почках, особенно при нечетких контурах образования в 2Д-режиме, необходимо усилить контрастность образования и его контуров. Этого можно достичь с помощью режимов surface texture в комбинации с light gradient в соотношении 70/30. В связи с широким применением дистанционной литотрипсии при МКБ особенно важно знать количество осколков и их размеры после процедуры. Таким образом, трехмерная эхография при использовании режимов surface texture и light gradient в соотношении 80/20 позволяет достоверно определить количество микролитов и их размеры.

Ультразвуковая диагностика закрытых повреждений паренхиматозных органов живота

Самарский военно-медицинский институт
443099 г. Самара, ул. Пионерская, д. 22

Ультразвуковая диагностика (УЗД) проведена 595 пострадавшим с закрытой травмой живота, из которых у 151 была травма селезенки и у 122 - печени. УЗД позволила выявить кровотечение в брюшную полость в виде свободной жидкости, которая определялась в боковых каналах, пространствах Мориссона и Дугласа, между селезенкой и левой почкой. Область повреждения можно было выявить с помощью сгустков крови, в основном, находящихся около поврежденного органа. Цветовое доплеровское картирование (ЦДК) помогло выявить границы повреждения паренхимы печени (гематомы) в первые часы после травмы, когда возникает отек ткани и во время эхографии гематома не всегда определяется. Интенсивное кровотечение визуализировалось при ЦДК как турбулентный, или ламинарный поток. Допплерография выявила повышение сопротивления в общей печеночной артерии и ее интрапаренхиматозных ветвях. Это зависело от объема и расположения внутripеченочной гематомы. У больных отмечалось замедление опока по венам печени, воротной вене. В результате динамического доплеровского исследования в ходе консервативной терапии наблюдали нормализацию гемодинамики. Оперативное лечение и, особенно, дренирование внутripеченочных гематом под контролем ультразвука способствовали восстановлению гемодинамики. У пострадавших с поверхностными повреждениями печени и центральными гематомами при обнаружении 50-100 мл крови в брюшной полости

Кириллов С. В.

проводилось динамическая эхография, что позволило провести консервативное лечение при отсутствии активного кровотечения. УЗД позволила выявить повреждение селезенки, травматические аневризмы сосудов, определить продолжается кровотечение или нет, предотвратить двухмоментный разрыв селезенки в результате своевременного оперативного вмешательства и выбрать консервативную лечебную тактику при небольших внутриорганных и подкапсульных гематомах селезенки.

УЗД закрытой травмы живота является скрининговым методом. Допплерография высоко информативна в диагностике закрытых повреждений паренхиматозных органов живота и позволяет в динамике контролировать эффективность лечения. Точность ультразвуковой диагностики внутрибрюшных кровотечений составила 97%, закрытых повреждений печени и селезенки - 95,5%.

Особенности трехмерного ультразвукового исследования желчного пузыря у больных с желчнокаменной болезнью

Кондратова Г. М. *, Брюховецкий Ю.А. **

**Клинический госпиталь ГУВД г. Москвы
**ГОУДПО РМАПО Росздрава, г. Москва*

Трехмерное сканирование в группе пациентов с ЖКБ (n = 56) выполнялось на ультразвуковых диагностических приборах фирм Toshiba M.S. (Япония), модели Aplio, Xario, General Electric M.S. (США) - модели Logiq-9, Voluson-730 Expert, HDI-3500 (Филипс, Германия), Sequoia 512 («Сименс Акусон», США) после предварительного сбора

информации при двумерной визуализации и состояло из нескольких записей трехмерного массива с изменением положения тела пациента. Обобщенные признаки трехмерной эхографической картины у больных с ЖКБ: 1) визуализация контуров стенок желчного пузыря: гладкость, мелкая складчатость, гладкиedeformации(перегибы); изменения панорамного вида стенок с внутренней стороны за счет пристеночных образований с несимметричной деформацией поверхности (мелкоочаговая неровность контура или очаговое выбухание контура без нарушения гладкости и складчатости окружающей внутренней поверхности стенки с изменением локализации при перемене положения тела пациента и повторной записи трехмерного массива (за исключением случаев с несмещающимися конкрементами); 2) визуализация структуры и экзогенности стенок желчного пузыря: равномерная слоистость и дифференциация экзогенности слоев стенки (при отсутствии неравномерного характера стенки); возможное наличие неоднородности структуры стенки без существенных изменений структуризации слоев, отсутствие признаков «объемного» или очагового характера поражения и искажения панорамного изображения внутренней поверхности; 3) визуализация конкрементов желчного пузыря: наличие гладкой (или мелкобугристой) поверхности конкрементов с трудностью или невозможностью оценки их внутренней структуры и экзогенности; отсутствия во всех случаях связи со стенкой желчного пузыря («основания»); 4) визуализация сосудистой сети желчного пузыря: отсутствие

участков нарушения структуры сосудистого рисунка, признаков сосудистой мальформации и гиперваскуляризации стенки.

Особенности трехмерного ультразвукового исследования желчного пузыря у больных с полиповидными образованиями при типичных вариантах изображения

Кондратова Г. М. *, Брюховецкий Ю.А. **

*^Клинический Госпиталь ГУВД г. Москвы **ГОУДПО РМАПО Росздрава, г. Москва*

Трехмерное сканирование в группе пациентов с ПОЖП при типичных вариантах изображения (n = 213) выполнялось на ультразвуковых диагностических приборах фирм Toshiba M.S. (Япония) - модели Aplio, Xario, General Electric M.S. (США) - модели Logiq-9, Voluson-730 Expert, HDI-3500 («Филипс», Германия), Sequoia 512" («Сименс Акусон», США) после предварительного сбора информации при двумерной визуализации и состояло из нескольких записей трехмерного массива с изменением положения тела пациента. Обобщенные признаки трехмерной эхографической картины у больных с ПОЖП при типичных вариантах изображения:

1) контуры стенок желчного пузыря (ЖП): гладкость, мелкая складчатость, гладкие деформации (перегибы); изменения панорамного вида стенок с внутренней стороны за счет единичных или множественных пристеночных образований с несимметричной деформацией поверхности (мелкоочаговая неровность контура или очаговое выбухание контура без

нарушения гладкости и складчатости окружающей внутренней поверхности стенки без изменения локализации при перемене положения тела пациента;

2) структура и экзогенность стенок ЖП: равномерная слоистость и дифференциация экзогенности слоев стенки; возможное наличие неоднородности структуры стенки без существенных изменений структуризации слоев, отсутствие признаков «объемного» или очагового характера поражения и существенного искажения панорамного изображения внутренней поверхности; отсутствие изменений локальной картины внешнего контура стенки и паравезикальных тканей;

3) визуализация ПОЖП: наличие гладкой или мелкобугристой поверхности ПОЖП; наличие преимущественно однородного характера изображения внутренней структуры ПОЖП и равномерного характера экзогенности; - наличия «узкого» или «широкого» основания без структурных изменений стенки в зоне локализации ПОЖП; 4) сосудистая сеть ЖП: отсутствие несимметричного изменения структуры и «насыщенности» сосудистого рисунка, как в проекции стенки, так и массива ткани пристеночных образований.

Особенности трехмерного ультразвукового исследования желчного пузыря у больных с полиповидными образованиями при нетипичных вариантах изображения

**Кондратова Г. М. *,
Митьков В. В. ****

**Клинический госпиталь
ГУВД г. Москвы 127299 г.*

*Москва, ул. Новая Ипатовка,
д. 4*

****ГОУДПО РМАПО**

Росздрава, г. Москва

Цель исследования. Оценить возможности трехмерного ультразвукового исследования в диагностике полиповидных образований (ПО) желчного пузыря (ЖП).
Материал и методы. Трехмерное сканирование в группе пациентов с ПОЖП при «нетипичных» вариантах изображения (n = 9) выполнялось на ультразвуковых диагностических приборах Aplio и Xario (Toshiba, Япония), Logiq-9 и Voluson-730 Expert (GE HC, США), HDI-3500 (Philips, Германия) и Acuson Sequoia 512 (Siemens, Германия) после предварительного сбора информации при двухмерной визуализации и состояло из нескольких записей трехмерного массива с изменением положения тела пациента. Результаты. Выделены признаки трехмерной эхографической картины у больных с ПОЖП при нетипичных вариантах изображения. Контур стенок ЖП характеризовали: гладкость, мелкая складчатость, гладкие деформации (перегибы) в трехмерном изображении при панорамном виде поверхностей стенок, изменения панорамного вида стенок с внутренней стороны за счет единичных (или множественных) пристеночных образований с несимметричной деформацией поверхности (очаговое выбухание контура без нарушения гладкости и складчатости окружающей внутренней поверхности стенки без изменения локализации при перемене положения тела пациента). Эхоструктура и экзогенность стенок ЖП характеризовались: равномерной слоистостью и дифференциацией

экзогенности слоев стенки вне зоны локализации ПОЖП, наличием неоднородности эхоструктуры стенки без существенных изменений структуризации слоев, отсутствием признаков очагового характера поражения и существенного искажения панорамного изображения внутренней поверхности вне зоны локализации ПОЖП, отсутствием изменений локальной картины внешнего контура стенки и паравезикальных тканей в зоне расположения ПОЖП. Признаки ПОЖП: наличие отчетливо видимой неровности поверхности (мелкобугристой, фестончатой или крупнобугристой), наличие неоднородности внутренней эхоструктуры и неравномерности экзогенности ПОЖП, наличие преимущественно «широкого» основания с различной степенью структурных изменений внутренних слоев стенки в зоне локализации ПОЖП. Также было выявлено наличие во всех случаях несимметричного изменения структуры и насыщенности сосудистого рисунка: повышенная васкуляризация участка стенки ЖП либо интранодулярный кровоток.

Особенности трехмерного ультразвукового исследования желчного пузыря у больных со злокачественными новообразованиями желчного пузыря

Кондратова Г. М. *,

Митьков В. В. **,

Брюховецкий Ю.А. **

**Клинический госпиталь
ГУВД г. Москвы 125277 г.
Москва, ул. Новая Ипатовка,
д. 4 **ГОУДПО РМАПО
Росздрава, г. Москва*

Цель исследования. Оценить возможности трехмерного ультразвукового

исследования в диагностике злокачественных новообразований (ЗН) желчного пузыря (ЖП). Материал и методы. Трехмерное сканирование в группе пациентов с ЗНЖП (n = 12) выполнялось на ультразвуковых диагностических приборах Aplio и Xario (Toshiba, Япония), Logiq-9 и Voluson-730 Expert (GE HC, США), HDI-3500 (Philips, Германия) и Acuson Sequoia 512 (Siemens, Германия) после предварительного сбора информации при двухмерной визуализации и состояло из нескольких записей трехмерного массива с изменением положения тела пациента. Результаты. Выявлены признаки трехмерной эхографической картины у больных с ЗНЖП. Контуры стенок ЖП характеризовали: гладкость, мелкая складчатость, гладкие деформации (перегибы) в трехмерном изображении при панорамном виде поверхностей стенок вне зоны расположения ЗН, изменения панорамного вида стенок с внутренней стороны за счет пристеночного образования с несимметричной деформацией поверхности (очаговое выбухание контура без изменения локализации при перемене положения тела пациента), изменения панорамного вида стенок с внешней стороны за счет инвазивного роста в виде локальной неровности, очагового выбухания контура и с нарушением структуры паравезикальных тканей в зоне локализации ЗН. Со стороны эхоструктуры и эхогенности стенок ЖП отмечались: равномерная слоистость и дифференциация эхогенности слоев стенки вне зоны локализации ЗН (при отсутствии неравномерного характера стенки), наличие неоднородности эхоструктуры

стенки без существенных изменений структуризации слоев, отсутствие признаков очагового характера поражения и существенного искажения панорамного изображения внутренней поверхности вне зоны локализации ЗН, наличие выраженных локальных изменений эхоструктуры и эхогенности стенки в зоне расположения ЗН (за исключением ранней стадии опухолевого роста). ЗНЖП характеризовали: отчетливо видимая неровность поверхности образований (фестончатой, крупнобугристой и смешанной), выраженные неоднородность внутренней эхоструктуры и неравномерность эхогенности в большинстве наблюдений ЗН, широкое основание со структурными изменениями слоев стенки в зоне локализации ЗН. При доплерографии определялись несимметричное изменение структуры и насыщенности сосудистого рисунка (гиперваскуляризация участка стенки ЖП, интранодулярный кровоток).

Особенности трехмерного ультразвукового исследования желчного пузыря в норме

Кондратова

Г.М.*,

Брюховецкий Ю.

Ф.**

**Клинический госпиталь*

ГУВД г. Москвы

***ГОУДПО*

РМАПО

Росздрава, г. Москва

Исследование 30 практически здоровых пациентов проводилось на ультразвуковых диагностических приборах фирм Toshiba M.S. (Япония) - модели Aplio, Xario, General Electric M.S. (США) - модели Logiq-9, Voluson-730 Expert. В процессе выполнения

двумерного исследования тщательно оценивались и выбирались доступы и плоскости для трехмерной визуализации, а также определялась минимально необходимая зона интереса. При трехмерной визуализации оценивалось неизменное изображение стенки, структуризация ее слоев в различных отделах, панорамный вид внутренней поверхности, возможность дифференциации панорамного вида внешней поверхности, форма органа, состояние окружающих тканей. Трехмерная цветовая доплеровская визуализация в режимах ЦДК и ЭД виде комбинации с серошкальной трехмерной реконструкцией использовалась для улучшения качества визуализации магистральных ветвей пузырной артерии и мелких коллатеральных сосудов. По результатам анализа данных сформированы наиболее типичные признаки трехмерной эхографической картины по характеру изображения желчного пузыря в норме: а) гладкость, мелкая складчатость, гладкие деформации (функциональные перегибы) при панорамном виде внутренней поверхности стенок - в трехмерном изображении в режимах реконструкции СС, VR, mIP и гладкость внешней поверхности в режиме MIP; б) равномерная слоистость и дифференциация эхогенности слоев стенки «на протяжении» при mIP, MIP и M PR режимах трехмерной реконструкции; в) отсутствие локальных участков нарушения структуры сосудистого рисунка и гиперваскуляризации при высокой вариабельности дифференцируемых ветвей пузырной артерии и несимметричном их расположении - в оценке сосудистого рисунка стенки. Оценка эффективности

применения различных режимов постобработки трехмерного изображения в зависимости от исследования конкретного признака в большинстве случаев выявила превосходство режимов mIP, MIP, VR и MPR. С целью унификации методики выбраны наиболее общие признаки трехмерной эхографической картины, практически не зависящие от индивидуальных особенностей изображения и программного обеспечения каждой из моделей ультразвуковых приборов, использованных в исследовании.

Дифференциальная диагностика механической желтухи

**Кулезнева Ю.В.,
Израилов Р. Е., Уракова
Н.А.
ГКБ № 68 ГОУ
ВПО МГМСУ**

Ультразвуковое исследование (УЗИ) - это метод, позволяющий в короткий срок с высокой степенью точности оценить: характер желтухи (паренхиматозная или механическая), ее причину (злокачественная или доброкачественная) уровень блока желчных протоков (высокий или низкий). Причинами злокачественной билиарной обструкции могут являться:

1) рак головки поджелудочной железы (49,2%); 2) рак большого дуоденального сосочка (БДС) (3,8%); 3) рак желчного пузыря (8,3%); 4) рак дистальных отделов общего желчного протока (7,5%); 5) рак проксимальных отделов желчных протоков (13,6%); 6) первичный рак печени (2,3%); 7) рак 12-перстной кишки (1,5%); 8) метастатическое поражение лимфоузлов печеночно-дуоденальной связки и печени (13,6%).

Причинами доброкачественной билиарной обструкции могут являться:

1) холедохолитиаз (69,1%); 2) синдром Мириizzi (1,3%); 3) стриктура общего желчного протока (10,2%); 4) стриктура БДС (12,4%); 5) аденома БДС (2,6%); 6) острый и хронический панкреатит (28,3%). При опухолевом поражении головки поджелудочной железы, раке желчного пузыря, при первичном раке печени, метастатическом поражении печени или печеночно-дуоденальной связки, а также в случаях холедохолитиаза и острого или хронического панкреатита общая точность УЗИ является весьма высокой - в среднем до 80-95%. При раке или аденоме БДС, а также в редких случаях рака 12-перстной кишки информативность УЗИ ниже; основным методом диагностики является эндоскопия. При опухолевом поражении стенок желчных протоков на различном уровне, при синдроме Мириizzi, стриктурах БДС или общего желчного протока с помощью УЗИ лишь предположительно оценивают уровень блока желчных протоков. В 94,3% случаев данные УЗИ подтверждаются результатами последующей холангиографии, которые определяют окончательный диагноз. УЗ-признаками низкого уровня билиарного блока является визуализация расширенного общего желчного протока до нижней трети. Желчный пузырь при этом резко увеличен в размерах, в его полость определяется неоднородный осадок. УЗ-признаками высокого уровня билиарного блока является отсутствие визуализации общего желчного протока при наличии резко расширенных внутрипеченочных протоков и общего печеночного протока. При опухоли Клатскина расширяются только

внутрипеченочные протоки, при метастатическом поражении печени могут быть расширены протоки одной из долей или отдельных сегментов. Таким образом, во всех случаях данные первичного скринингового УЗИ, выполненного уже при поступлении больного в стационар, позволяют определить, во-первых, метод декомпрессии желчных протоков, а во-вторых - дальнейшую тактику обследования и хирургического лечения больного.

Значение характеристик кровотока в системе воротной вены при циррозе печени

**Кулюшина Е.А.
ГОУ ВПО МГМСУ, г. Москва**

Цель исследования. Установить диагностическую значимость показателей кровотока в бассейне воротной вены у пациентов с циррозом печени. Материал и методы. Обследовано 167 пациентов с циррозом печени различных стадий. Всем больным проведен комплекс лучевых диагностических процедур, в том числе эхография в серошкальном режиме и с применением доплеровских режимов. Кровоток изучался в воротной вене, селезеночной вене, нижней полой вене, чревном стволе, а также в печеночной и селезеночной артериях. Результаты. В результате проводимого исследования установлено, что значения показателей кровотока значительно, порой - до 1,5 раз, разнятся у одних и тех же пациентов в случае их обследования разными врачами, в разное время дня, при различной физической и пищевой нагрузке. Так, при осмотре в первой и во второй половинах дня у одного и того же пациента в течение одного-двух дней показатели

скорости кровотока в воротной вене отличались на 54-71%. Состояние кровотока изменялось и в зависимости от психоэмоционального состояния больного. При обследовании нескольких больных резкие колебания характеристик кровотока были обусловлены стрессовыми ситуациями, а также волнением перед повторным или первичным обследованием. Разброс значений скоростей кровотока зависел и от стадии заболевания, и от индивидуальных особенностей кровотока. Имелась вариабельность в результатах измерения портального кровотока, проведенного одним врачом и несколькими врачами у одного и того же больного и была ниже у одного врача, чем у разных. Данные, полученные с использованием различных сонаров, также отличались. Таким образом, при динамическом наблюдении за больными с циррозом печени при изучении показателей кровотока в системе воротной вены необходимо использовать один и тот же прибор и датчик, исследование должно проводиться одним и тем же врачом в одно и то же время суток. Диагностическая ценность показателей кровотока при несоблюдении указанных позиций снижается до 50-60%.

Влияние хирургического лечения на показатели гемодинамики в системе воротной вены у пациентов с хроническим панкреатитом, осложненным внепеченочной портальной гипертензией

*Кунецвич Г. И., Кригер А. Г.,
Журенкова Т. В., Петухова
М. В., Пашовкин И. Т.
ФГУ Институт хирургии им.
А. В. Вишневского
Росмедтехнологий, г. Москва*

Цель исследования. Оценить влияние хирургического лечения пациентов с осложненным течением хронического панкреатита и внепеченочной формой портальной гипертензии на показатели объемной скорости кровотока в системе воротной вены по данным цветового дуплексного сканирования. Материал и методы. Обследованы 14 пациентов, перенесших различные виды операционных вмешательств по поводу осложненных форм хронического панкреатита, из них 8 пациентов с постнекротической кистой (ПНК) головки поджелудочной железы (ПЖ), 4 пациента с ПНК хвоста и 6 пациентов с хроническим калькулезным панкреатитом. Цветовое дуплексное сканирование проводили в до- и ближайшем послеоперационном периодах с расчетом объемной скорости (ОСК). В дооперационном периоде у всех пациентов были выявлены ультразвуковые признаки внепеченочной портальной гипертензии (ПГ), из них в 1 (12,5%) наблюдении причиной развития ПГ был тромбоз селезеночной вены с переходом на конfluence. У остальных 13 (87,5%) пациентов ПГ была обусловлена экстравазальной гемодинамически значимой компрессией системы воротной вены.

Результаты. В зависимости от вида оперативного вмешательства была выявлена следующая динамика показателей ОСК в системе воротной вены:

После выполнения субтотальной резекции головки ПЖ или пилоросохраняющей ПДР (5 наблюдений) в ближайшем послеоперационном периоде отмечено возрастание ОСК по воротной и селезеночной венам на 76 и 43% соответственно по сравнению с дооперационными данными

в сочетании с нормализацией гемодинамики по верхней брыжеечной вене (0,279 л/мин).

После наложения цистоеюно-, цистопанкреатоюно-, панкреатоюноанастомозов (5 наблюдений) показатели ОСК по воротной вене не отличались от дооперационных данных и находились в диапазоне нормальных значений (0,370-0,488 л/мин) на фоне снижения кровотока по верхней брыжеечной вене до уровня нормы (0,275-0,295 л/мин).

После проведения наружного дренирования у 2 пациентов с ПНК хвоста ПЖ показатели ОСК по воротной и верхней брыжеечной венам оставались без динамики по сравнению с дооперационными данными. У 2 пациентов с ПНК головки отмечена нормализация показателя ОСК по воротной вене на фоне отсутствия изменений по селезеночной и верхней брыжеечной венам. Таким образом, результаты ультразвукового исследования больных в послеоперационном периоде свидетельствуют о наиболее значимых изменениях показателей ОСК у пациентов, перенесших субтотальную резекцию головки ПЖ или ПДР с сохранением привратника.

Комплексное ультразвуковое исследование с доплерографией при острой тонкокишечной непроходимости в до- и послеоперационном периодах

*Ларичев С.Е., Бабкова
И. В., Мишукова Л. Б.*

*ПНИЛ хирургической
гастроэнтерологии и
эндоскопии РГМУ, г. Москва
ГКБ №31, г. Москва*

Проблема диагностики формы

острой спаечной 129 тонкокишечной непроходимости (ОСТКН) остается актуальной. Причиной большинства лечебно-тактических ошибок является недооценка нарушения кровоснабжения стенки тонкой кишки при странгуляции и следующее за этим несвоевременное хирургическое вмешательство. Развивающиеся в последующем интраабдоминальные осложнения связаны с «выраженностью» ОСТКН и исходным состоянием стенки тонкой кишки, которая находится в эпицентре происходящих патологических процессов. Цель работы. Улучшение качества диагностики формы ОСТКН (обтурационная, странгуляционная) с помощью риплексного ультразвукового исследования, определение эффективности динамической доплерографии тонкой кишки в раннем послеоперационном периоде для прогнозирования осложнений. За период с 2000 по 2006 гг. в клинике обследовано 144 пациента с ОСТКН. Разработан и внедрен метод комплексного ультразвукового исследования тонкой кишки с применением дуплексного сканирования с цветовым доплеровским картированием для определения формы и выраженности ОСТКН. Дифференциальная диагностика странгуляции основана на измерении параметров артериального кровотока в измененном участке тонкой кишки. Отсутствие кровотока или снижение его максимальной скорости ниже 9 см/с свидетельствует о наличии странгуляции в самом ее выраженном проявлении некрозе кишки. Ультразвуковая доплерография проведена у

больных. Чувствительность метода в диагностике формы непроходимости составила 92,7%. В раннем послеоперационном периоде у 112 пациентов с ОСТКН при мониторинге внутривенного кровотока отмечено, что увеличение индекса периферического сопротивления более чем на 0,1 в течение одних суток является фактором неблагоприятного прогноза и позволяет в максимально ранние сроки выделить пациентов с высоким риском развития интраабдоминальных осложнений. Таким образом, применение комплексного УЗИ с доплерографией позволило уменьшить число диагностических ошибок в трудных клинических ситуациях у больных с ОСТКН при подозрении на некроз участка тонкой кишки, а также объективизировать фактор прогноза течения послеоперационного периода.

Современные возможности трансабдоминального ультразвукового исследования желудка

Лемешко З.А.

*Московская
медицинская академия
им. И. М. Сеченова*

Цель исследования. Показать современные возможности выявления органической патологии и изучения функционального состояния желудка при трансабдоминальном ультразвуковом исследовании (УЗИ). Материал и методы. В течение 25 лет при комплексном УЗИ брюшной полости более 20000 пациентов кроме прочих органов осуществлялось исследование желудка, которое проводилось в естественных условиях (натощак) и после его контрастирования с

использованием оригинальных методик. Результаты. При УЗИ желудка натошак учитывали наличие содержимого, его количество и характер; определяли положение желудка и его размеры. При наличии патологии в стенке желудка выявляли так называемый симптом пораженного полого органа, проводили качественную характеристику стенки и просвета желудка; осуществляли измерения максимальной толщины стенки, наименьшего просвета в области поражения и протяженности процесса по органу, что давало возможность проводить дифференциальную диагностику, в том числе между доброкачественными и злокачественными процессами с точностью 91-98%. В последнем случае использовали разработанные оригинальные математические формулы. При контрастировании желудка оценивали равномерность заполнения, тонус; глубину и частоту перистальтики; положение и размеры по сравнению с таковым натошак. Проводили изучение стенок желудка с углубленным анализом области поражения; уточняли качественные и количественные характеристики. Особое внимание уделяли экзогенности стенок, их слоистости, эластичности, особенностям кровотока и другим параметрам. Исследовали эвакуаторную способность желудка; определяли наличие дуоденогастрального и гастроэзофагеального рефлюксов. Таким образом, трансабдоминальное ультразвуковое исследование является адекватным методом выявления органической патологии и изучения функционального состояния желудка.

Изменение портального кровотока при остром панкреатите

**Максименко Т.А.,
Вохминцева И. В.,
Максименко В. А.**

МУЗ городская клиническая больница № 3 675000 г. Благовещенск, пер. Уралова, д. 1 ГОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия Росздрава

В настоящее время острые панкреатиты занимают третье место среди острых заболеваний органов брюшной полости. Развитие острого панкреатита не ограничивается изолированным поражением поджелудочной железы, а сопровождается развитием внеорганных патологий, в патогенезе которой важную роль могут играть изменения в портальной системе кровообращения. Несмотря на интенсивное внедрение эхографии в практику медицины и определенные успехи в изучении возможностей метода, эхографическая картина портального кровотока у больных острым панкреатитом в процессе лечения изучена недостаточно. Цель исследования. Определить характер нарушения портальной гемодинамики до и после лечения острого панкреатита. Материал и методы. Обследовано 23 пациента с острым панкреатитом до и после лечения, в возрасте от 20 до 60 лет, из них 18 мужчин и 5 женщин. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц того же возраста. Исследование проводилось на ультразвуковом сканере Acuson 128/XP (США) конвексным датчиком 2,5-3,5 МГц. Результаты. У всех больных в остром периоде имело место расширение диаметра чревного ствола и

значительное (до 2,5 м/с) увеличение максимальной линейной скорости кровотока в этом сосуде, тогда как индекс периферического сопротивления имел тенденцию к снижению; кровоток в общей печеночной артерии возрастал на 8%, а в верхней брыжеечной артерии не изменялся. В 52% случаев отмечена экстравазальная компрессия селезеночной артерии и вены и в 30% - увеличение диаметра и максимальной линейной скорости кровотока в верхней брыжеечной и селезеночной венах. У 5 больных отмечались признаки проходящей портальной гипертензии, а у 2 больных имел место тромбоз верхней брыжеечной вены. При обратном разрешении воспалительного процесса в поджелудочной железе нормализация кровотока наблюдалась прежде всего в селезеночной артерии и вене и значительно позже (через 2-3 мес после лечения) - в чревном стволе. Таким образом, при остром панкреатите у всех больных имели место нарушения портальной гемодинамики и в первую очередь эти изменения касались чревного ствола. Нормализация показателей портального кровотока после проведенного лечения наблюдалась значительно позднее по сравнению с клинической картиной выздоровления.

Ультразвуковая диагностика активного алкогольного гепатита на стадии цирроза печени

Матюхина А.П.*, Сюткин В.Е. **, Шипов О.Ю. **, Иваников И.О. **, Зубарев А. В.*

**ФГУ Учебно-научный медицинский центр УД Президента РФ
121359 г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 21*

**** ФГУ Центральная больница с поликлиникой УД Президента РФ
121359г. Москва, ул. маршала Тимошенко, д. 15**

Цель работы. Оптимизировать объективную диагностику активного алкогольного гепатита (ААГ), протекающего на фоне цирроза печени (ЦП). **Материалы и методы.** Изучено 96 случаев алкогольного ЦП, в которых была доступна ультразвуковая визуализация печеночной артерии (ПА). Первую группу составили 38 случаев ААГ в первые 10 дней воздержания от алкоголя; вторую - 28 случаев ААГ у больных, обследованных в последующие 40 дней воздержания от алкоголя; третью - 22 случая длительного (более 6 мес) воздержания от алкоголя. В 8 случаях сроки обследования больных активным алкогольным гепатитом от момента последнего злоупотребления алкоголем были не уточнены. Для сравнения доплерографические показатели артериального печеночного кровотока были изучены у 22 больных активным (группа 4) и 13 больных неактивным (группа 5) ЦП неалкогольной (вирусной, аутоиммунной) этиологии. **Результаты.** Средний возраст больных в группе ААГ был меньше, чем в группах сравнения (50 и 60 лет соответственно), преобладали мужчины. Значения индекса резистентности (ИР) печеночной артерии у больных ААГ ЦП составили $0,61 \pm 0,07$ (от 0,42 до 0,79), у больных неактивным алкогольным ЦП $0,73 \pm 0,04$ (от 0,65 до 0,81; $p < 0,0001$). Значения линейной скорости кровотока в ПА в группе больных ААГ были больше ($101,4 \pm 40$ см/с), чем в группе больных неактивным алкогольным ЦП - $69,0 \pm 28$

см/с ($p = 0,04$), в группе больных неактивным неалкогольным ЦП - $60,1 \pm 15$ см/с ($p = 0,005$) и в группе больных активным неалкогольным ЦП - $71,5 \pm 18,5$ см/с ($p = 0,01$). Таким образом, у больных ААГ на фоне ЦП наблюдается гиперкинетический (высокоскоростной, низкорезистентный) тип артериального печеночного кровотока. Характеристики артериального печеночного кровотока, измеренные ультразвуковым методом, могут быть использованы в комплексной диагностике ААГ у больных алкогольным ЦП.

Новый критерий ультразвуковой диагностики воспаления червеобразного отростка

Махотин А.А., Шевела А.И., Курганов С.А., Махотина Н.Е.
Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН 630090 г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, д. 8

Повышение точности неинвазивной диагностики острого аппендицита (ОА), его стадии, возможность визуализировать и различать нормальный червеобразный отросток (40) и патологический - актуальные проблемы экстренной хирургии и УЗ диагностики. Цель исследования. Повышение точности УЗ-метода в диагностике ОА и стадии его воспаления. Материал и методы. УЗ-исследования производились на сканере SSI-1000, SonoScape (Китай), конвексными мультимодальными датчиками C344 5-2MHz/ R40 mm абдоминального и 6V1 8-4 MHz/ R11 mm эндовакитального

сканирования по методике трансабдоминального сканирования (ТАС) при дозированной компрессии на переднюю брюшную стенку ургентному контингенту больных с клиникой острого живота. По показаниям ТАС дополнялось эндовакитальным. При визуализации 40 для оценки его воспаления применяли диагностические критерии: 1) увеличение диаметра 40 до 6 мм и больше; 2) наличия жидкости в просвете 40; 3) ригидность 40; 4) гиперемия стенки 40; 5) изменения парентеральной жировой клетчатки; 6) тазовая лимфоаденопатия; 7) перитонеальная жидкость периаппендикулярно; 8) утолщение стенки слепой кишки >5 мм, 9) аппендиколитиаз; 10) увеличение толщины стенки 40 >2 мм. Последний критерий традиционно оспаривается из-за трудностей корректной оценки. Для изучения высказанной нами гипотезы об особой важности оценки толщины стромального компонента (ТСК) как для выявления воспаления 40, так и для прогноза формы и стадии воспалительной реакции измеряли толщину стромального компонента стенки 40. Сопоставлены измерения в ходе УЗИ с результатами гистологических исследований и морфометрических измерений. Результаты. Будучи гипозоногенными, именно подслизистый и мышечный слои определяют саму возможность визуализации 40 при УЗИ. ТСК неизмененного 40 составляет 1 мм. Структуры подобных размеров визуализируются лишь при высокой частоте сканирования и высокой плотности преобразователя. ТСК при неизменном 40, остром катаральном, флегмонозном и гангренозном ОА составила

$0,85 \pm 0,2$; $1,94 \pm 0,5$; $2,15 \pm 0,6$; $1,95 \pm 0,7$ мм, а толщина всей стенки 40 $1,35$; $2,5$; $2,91$; $3,23$ мм соответственно. Измерения ТСК ЧО при УЗИ коррелировали с данными гистологических исследований 40, что позволило выделить дополнительный диагностический критерий ОА - увеличение ТСК стенки 40 до $1,5$ мм и более. Чувствительность предложенного критерия УЗД в диагностике ОА составила 91% , специфичность - 95% , ППЦ - 92% , ОПЦ - 93% , Т - 94% . Таким образом, увеличение совокупной толщины подслизистого и мышечного слоя (стромального компонента) 40, измеренной при поперечном УЗ-сканировании, до $1,5$ мм и более - высокочувствительный и одновременно высокоспецифичный эхографический критерий для диагностики ОА при УЗИ в серошкальном 2D-режиме.

Особенности ультразвуковой картины при опухолевом поражении клетчатки

Митина Л.А., Казакевич В. И., Востров А.Н.
ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена
Росмедтехнологий
125284 г. Москва, 2-й Боткинский пр-д, д. 3

Цель работы. Исследовать и описать семиотику опухолевой инфильтрации клетчатки. Материал и методы. УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства и полости малого таза (в том числе и трансректально, а у женщин - трансвагинально) выполнено 415 больным. У 381 (91,8%) больного имелись верифицированные опухолевые инфильтраты (рак желудка был у 175 (42,2%)

пациентов, рак ободочной кишки - у 42 (10,1 %), рак поджелудочной железы - у 22 (5,3%), рак яичников - у 76 (18,3%), рак прямой кишки - у 35 (8,4%), рак шейки матки с инфильтрацией параметриев - у 24 (5,8%) пациенток; продолженный рост опухоли после гастрэктомии по поводу рака желудка - у 4 (1 %) больных, продолженный рост опухоли в полости малого таза после лучевой терапии по поводу рака шейки матки - у 3 (0,7%). У 4 (1%) больных был острый аппендицит. В контрольную группу включены 30 (7,2%) пациентов без опухолевой патологии. Результаты. Вне зависимости от локализации первичной опухоли для инфильтрации клетчатки были выделены три типа эхографической картины: инфильтрация высокой эхогенности, инфильтрация низкой эхогенности и инфильтрация смешанной эхогенности. Более четко были видны инфильтраты низкой эхогенности. Наличие асцита и/или блока желчных протоков и мочеточников облегчало выявление инфильтратов всех типов. Для опухолевой инфильтрации клетчатки различных анатомических областей характерна сходная эхографическая семиотика. Наличие небольшого количества жидкости в брюшной полости и полости малого таза облегчает выявление опухолевой инфильтрации клетчатки различных областей. При выявлении подпеченочного блока желчных протоков и/или воротной вены с ее ветвями, а также блока мочеточников необходимо исключить опухолевую инфильтрацию забрюшинной клетчатки. Использование функциональных приемов и инструментальной пальпации помогает выявить патологические изменения

клетчатки и определить их локализацию. УЗИ позволяет дифференцировать патологические изменения в большом сальнике и брыжейке кишечника. При выявлении поражения большого сальника необходимо исключить рак яичников, рак желудка и рак ободочной кишки, а при опухолях этих органов необходимо прицельно исключать поражение большого сальника. При выявлении патологических изменений клетчатки возможна их прицельная пункция под контролем УЗИ. При УЗИ является эффективным методом выявления опухолевой инфильтрации клетчатки.

Ультразвуковое исследование в дифференциации прямых и косых паховых грыж

*Нугманова Э.З.
Башкирский
государственный
медицинский университет
4500029 г. Уфа, ул.
Батырская, д. 39/2*

В диагностике заболеваний паховой области, и в первую очередь паховых грыж, наметилось расширение позиции ультразвукового исследования (УЗИ). Клиническая ценность УЗИ паховой области заключается в относительной доступности и неинвазивности метода. В течение двух лет в больнице скорой медицинской помощи УЗИ паховой области выполнено 57 больным, в том числе 50 пациентов оперировано в плановом порядке по поводу первичной паховой грыжи, 7 - по поводу рецидивной паховой грыжи. Обследуемую группу составили 55 мужчин и 2 женщины. У 38 пациентов при ультразвуковом исследовании была выявлена косая паховая грыжа, у 19 - прямая паховая

грыжа.

О характере грыжи судили по форме грыжевого мешка. При косой грыже ее мешок имел овальную форму с Г-образной траекторией протрузии, при прямой - округлую форму, а при натуживании определялось поступательное движение содержимого на датчик. Уточнить характер грыжи можно, ориентируясь на нижние надчревные сосуды. Используя метод цветового доплеровского картирования, определяли расположение данных сосудов по отношению к грыжевому мешку. При этом возможны два варианта: 1) сосуды располагаются медиальное грыжевого мешка - косая грыжа (косая грыжа выходит через внутреннее отверстие пахового канала и оттесняет сосуды медиальное); 2) сосуды проходят латеральное грыжевого мешка.

Выводы. УЗИ паховой области у больных, страдающих паховыми грыжами, позволяет дифференцировать указанные грыжи на косые и прямые. Для косых паховых грыж характерны овальная форма грыжевого мешка с Г-образной траекторией протрузией и медиальное его расположения от нижних надчревных артерий. Прямая грыжа имела округлую форму грыжевого мешка с поступательными движениями содержимого на датчик, и сосуды проходили латеральное его расположения.

Диагностические возможности ультразвукового исследования при постхолецистэктомическом синдроме

*Омаров Ш.Х., Ахмедов
И. Г., Омаров К.Х.*

*Республиканская клиническая
больница,*

Махачкала ГОУ ВПО
Дагестанская
государственная
медицинская академия
Росздрава,
г.
Махачкала

Цель исследования. Оценка диагностических возможностей ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике патогенеза постхолецистэктомического синдрома (ПХЭС).
Материал и методы. Проведен анализ клинического материала 77 больных с ПХЭС. Длительность периода после холецистэктомии колебалась в пределах от 1 -25 лет; возраст больных составил 17-83 года (женщины - 59 (76,6%), мужчины 18 (23,4%)). Лапароскопическую холецистэктомию ранее перенесли 29,7% пациентов, экстренно оперировано - 7,4%. Длительность анамнеза желчнокаменной болезни до холецистэктомии не превышала 14 лет. В алгоритм обследования больных с ПХЭС включались: анализ клинических данных, полипозиционное ультразвуковое исследование органов пищеварения, поэтажная манометрия, дуоденодебитометрия (при установленном зонде в просвет двенадцатиперстной кишки), зондовая или беззондовая релаксационная дуоденография, ФГДС, рентгеноскопия ЖКТ (проба Шварца), а также по показаниям - ирригография, КТ, рентгеноскопия желудка в положении Тренделенбурга, колоноскопия, интраоперационное УЗИ, лечебно-диагностическая лапароскопия. Результаты. У 61 (79,2%) больных с ПХЭС при УЗИ выявлено: в 55 (88,5%) случаях рефлюкс-гастрит, в том числе эрозии и язвы, в 41 (67,2%) -

воспалительные изменения в поджелудочной железе, в 34 (55,7%) -
артериомезентериальная компрессия (АМК), в 28 (45,9%) - рефлюкс-эзофагит, в 17 (27,9%) - холедохолитиаз, в 8(13,1 %) - воспалительно-склеротические изменения в зоне связки Трейца (перитрейцит), в 2 (3,3%) - изолированная компрессия двенадцатиперстной кишки (ДПК) верхнебрыжеечной артерией. Комплексное обследование пациентов с ПХЭС позволило выявить различную степень нарушения проходимости по ДПК (ХНДП) у 92,6% пациентов. УЗИ обнаружило преимущества не только в диагностике ХНДП, но и в оценке степени его выраженности. Чувствительность УЗИ в верификации вышепредставленной патологии в гепатопанкреатодуоденальной зоне у больных с ПХЭС оказалась на достаточно высоком (82-96%) уровне, позволяющем оптимизировать показания к другим методам исследования. Полученные результаты легли в основу разработанного алгоритма обследования больных с ПХЭС. Таким образом, УЗИ, обладая рядом преимуществ перед другими методами исследования, а также высокой чувствительностью в выявлении патологии печени, желчных путей, поджелудочной железы, желудка и ДПК, должно быть ключевым методом исследования при обследовании больных с ПХЭС.

**Ультрасонография
-альтернативная
диагностика
дивертикулярной болезни
ободочной кишки**

**Орлова Л. П., Трубачева
Ю.Л., Маркова Е.В.,
Москалев А.И.**

ФГУ «Государственный
научный центр
колопроктологии
Федерального агентства по
высокотехнологичной
медицинской помощи», г.
Москва 123423 г. Москва, ул.
Саляма Адила, д. 2.

Цель исследования. Изучение возможностей ультразвукографии в диагностике дивертикулярной болезни ободочной кишки и ее осложнений. Обследовано 109 человек с дивертикулярной болезнью ободочной кишки. Полученные результаты сравнивали с данными патоморфологического исследования, хирургической ревизии, колоноскопии, ирригоскопии. При проведении УЗИ кишечника мы обращали внимание на толщину кишечной стенки, ее структуру, распределение слоев, состояние гаустр, поперечник толстой кишки в различных ее отделах, наличие сужения или расширения просвета кишки. У 43 больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки с клиническими проявлениями при трансабдоминальном УЗИ ободочной кишки отмечается равномерное утолщение ее стенки на большом протяжении за счет мышечного слоя, пролабирование слизистой в мышечный слой, наличие коротких и глубоких гаустр (симптом гипергаустрации), мелких копролитов в дивертикулах. На дооперационном этапе обследовано 66 пациентов с воспалительными осложнениями дивертикулярной болезни (дивертикулит, инфильтраты, свищи, перфорация). При этих процессах, помимо описанных признаков, рядом с кишкой в окружающих тканях выявляются жидкостные образования, могут визуализироваться

внутрибрюшные инфильтраты с возможным абсцедированием и образованием внутренних и наружных свищей. Разработав ультразвуковую семиотику дивертикулярной болезни, на втором этапе работы для оценки диагностической эффективности определения воспалительных осложнений этого заболевания проведено сопоставление с данными хирургической ревизии и результатами патоморфологического исследования у 66 больных с осложненным течением дивертикулярной болезни. По мере скрупулезной разработки ультразвуковых признаков дивертикулярной болезни и накопления личного опыта удалось улучшить результаты диагностики на 32,2% (с 62,5% - в 2001 г. до 94,7% - в 2006г.).

Эндоректальная ультразвуковая диагностика криптогенных свищей прямой кишки

Орлова Л. П., Полякова Н. А.
ФГУ «Государственный
научный центр
колопроктологии
Федерального агентства по
высокотехнологичной
медицинской помощи», г.
Москва 123423 г. Москва, ул.
Саляма Адиля, д. 2

Цель исследования. Изучение возможностей ультрасонографии в диагностике транссфинктерного, экстрасфинктерного, неполного внутреннего свищей прямой кишки. Обследовано 46 пациентов с различными свищами прямой кишки. Ультрасонография проводилась на приборе ССД-4000 и Profocus с использованием линейного ректального датчика частотой 7,5 МГц и у 10 пациентов - механического ректального датчика частотой 7-16 МГц. В результате сопоставления

данных УЗИ в режиме 2D, 3D и интраоперационной ревизии установлено, что для неполного внутреннего свища в 100% наблюдений характерно наличие свищеподобного, жидкостного образования расположенного либо межсфинктерно, либо подслизисто, либо транссфинктерно. Внутреннее свищевое отверстие (ВСО) удалось визуализировать у 55% пациентов. При транссфинктерном свище в 100% наблюдений определялся свищевой ход длиной от 20 до 40 мм, шириной 2-6 мм, идущий через различные порции наружного сфинктера, и при наличии - гнойные полости. ВСО определялось у 95,6% больных в области зубчатой линии. При экстрасфинктерных свищах выявлялись разветвленные свищевые ходы шириной от 2 до 12 мм, длиной более 50 мм, рубцовый процесс по их ходу. ВСО выявлялось у 90,9%. У 73% больных определялись одна или несколько гнойных полостей в параректальных клетчаточных пространствах. По данным УЗИ можно определить степень сложности экстрасфинктерного свища прямой кишки. Таким образом, предварительный анализ результатов 3-мерной реконструкции анального канала показал повышение частоты выявления ВСО, улучшение качества и наглядности изображения свищевых ходов по отношению к наружному сфинктеру заднего прохода и его разветвлений в околопрямокишечной клетчатке. Результаты УЗИ и данные интраоперационной ревизии сопоставимы.

Возможности ультрасонографии в диагностике болезни Крона

**Орлова Л. П., Самсонова
Т. В., Капуллер Л. Л.,
Михайлова Т. Л.**
ФГУ «ГНЦ колопроктологии
Федерального агентства
высокотехнологичной
медицинской помощи», г.
Москва 123423 г. Москва, ул.
Саляма Адиля, д. 2

Цель исследования. Определить возможности ультрасонографии в диагностике болезни Крона (БК) толстой и тонкой кишок, используя новые достижения в разработке современных диагностических ультразвуковых приборов. Обследовано 50 пациентов с БК, которая проявлялась в форме илеита в 14 случаях, илеоколита - 22, колита - 14. Исследование толстой и тонкой кишок проводилось по разработанной нами методике. Для разработки ультразвуковой семиотики воспалительных изменений стенки кишки изучено 25 послеоперационных макропрепаратов БК. На основании сопоставления результатов УЗИ и патоморфологического исследования установлено, что для БК характерно: 1) утолщение стенки от 4 до 11 мм в 97,6% случаев за счет всех слоев, что говорит о трансмуральном поражении; 2) наличие язв, которые проявлялись в 76,2% случаев отсутствием четкой дифференцировки слоев, в 33,3% - гиперэхогенными включениями, только в 28,5% - широкими и узкими дефектами подслизистого слоя с продольной ориентацией, в 14,3% - отсутствием слизистого слоя; 3) отсутствие гаустр на стороне поражения в 100% случаев; 4) развитие инфильтратов, свищей и стриктур, разработана УЗ-семиотика последних. При наличии стриктуры определяется локальное сужение просвета кишки разной протяженности с

утолщением стенки от 4 до 11 мм, нарушением дифференцировки ее слоев, признаками нарушения пассажа кишечного содержимого выше уровня препятствия. Точность диагностики инфильтратов составила 90%, наружных и неполных внутренних свищей - 70%. Правильная диагностика протяженности воспалительного процесса при поражении толстой кишки возможна в 100% наблюдений, при локализации процесса в тонкой кишке - в 85,7% наблюдений. Сопоставление результатов УЗИ с данными эндоскопического, рентгенологического и морфологического исследований показало высокую разрешающую способность УЗИ в диагностике распространенности процесса, наличия язв, их глубины и формы, а также осложнений. УЗИ может быть методом выбора при динамическом наблюдении за больными БК.

Дифференциальный диагноз ультразвукового синдрома пневмобилии

Охотников О. И.

Курская областная клиническая больница 305033 г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3

Сонографически синдром пневмобилии выявляется в виде множественных подвижных эхопозитивных включений без симптома дистальной акустической тени с эффектом реверберации, лоцируемых в проекции желчного дерева. Пневмобилия может быть системной при содружественном выявлении пузырьков воздуха во внутри, внепеченочном желчном дереве и желчном пузыре, а также локальной,

чаще -внутрипузырной. Этиологически синдром пневмобилии достаточно разнороден и обусловлен как газообразованием *in situ* в протоковой системе и желчном пузыре при остром воспалении, обусловленном газообразующей микрофлорой, так и наличием функционирующего билиодигестивного соустья. При этом соустье может быть следствием оперативного вмешательства (билиодигестивный анастомоз, ЭПСТ) и осложнением острых воспалительных заболеваний органов брюшной полости с формированием пузырно-гастрального свища (предиктор синдрома Бувере), пузырно-кишечного или холедоходуоденального свища. Пневмобилия после реконструктивно-восстановительных вмешательств на органах панкреатобилиарной зоны является закономерным следствием кишечно-билиарного рефлюкса в результате потери функциональной обособленности желчного дерева. При этом если пневмобилия носит асимметричный характер либо распространяется до внутрипеченочных желчных ходов 3-4 порядков - ее следует расценивать как ультразвуковой предиктор регургитационного холангита на фоне неадекватно дренируемого желчного дерева даже при отсутствии, а тем более при сонографически определяемой, дилатации желчных путей. Пневмохолецистобилия является следствием функционирующего холецистокишечного свища либо эмфизематозного холецистита. В случае пузырно-кишечного свища желчный пузырь не напряжён, удается выявить хотя бы минимальные признаки

протоковой пневмобилии, общее состояние пациента остается стабильным, локальная симптоматика острого холецистита сглажена. При эмфизематозном холецистите не наблюдается даже минимальных признаков системной пневмобилии, в сочетании с ультразвуковой симптоматикой деструктивных изменений пузырной стенки и выраженной внутрипузырной гипертензией. Кроме того, эмфизематозный холецистит сопровождается локальной объективной симптоматикой острого холецистита и синдромом выраженной эндогенной интоксикации.

Ультразвуковая диагностика острой билиарной кишечной непроходимости

Охотников О. И.,

Григорьев С.Н., Пахомов

В. И., Николаев С. Б.

Курская областная клиническая больница 305033 г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3

Острая обтурационная тонкокишечная непроходимость, обусловленная миграцией желчного конкремента в просвет желудочно-кишечного тракта через билиарно-дигестивный свищ, в структуре причин острой кишечной непроходимости составляет 0,63-7,0%. За последние 7 лет мы обладаем опытом достоверной ультразвуковой дооперационной диагностики желчнокаменной обтурационной непроходимости у 4 пациентов среди 235 случаев верифицированной острой кишечной непроходимости. Ультразвуковой диагноз острой кишечной непроходимости желчнокаменного характера должен основываться на выявлении двух сонографических синдромов - синдрома острой

тонкокишечной непроходимости и синдрома функционирующего билиодигестивного соустья. Эхосимптомы первого синдрома традиционны визуализация дилатированных свыше 25 мм петель тонкой кишки с признаками секвестрации жидкости в их просвет, поперечная исчерченность просвета, непродуктивная маятникообразная перистальтика и наличие свободной жидкости между дилатированными петлями кишечника. Кроме того, удается локализовать зону непроходимости кишечника и выявить в просвете кишки обтурирующее эхопозитивное образование с плотной дистальной акустической тенью. Синдром функционирующего билиодигестивного свища включает в себя выявление пневмобилии, прежде всего пневмохолецистобилии. Учитывая, что конкремент в просвет кишечника мигрирует главным образом из полости желчного пузыря, специфичным для желчнокаменной кишечной непроходимости будет выраженная Пневмохолецистобилия при отсутствии или крайне незначительно выраженной системной пневмобилии. Помимо пневмохолецистобилии синдром функционирующего пузырно-кишечного свища включает в себя признаки инфильтративного поражения паравезикальных тканей с фиксацией в зоне желчного пузыря петли кишки. При этом удается выявить либо их полную акинезию при малом сроке с момента формирования свища, либо двигательный синергизм по мере стихания воспаления. Таким образом, представленные два ультразвуковых синдрома, на наш взгляд, обладают высокой диагностической точностью в выявлении

острой калькулезной тонкокишечной непроходимости, хотя и нуждаются в очевидном статистическом анализе по мере накопления материала.

Эхографическая оценка состояния органов гепатобилиарной системы у больных наркоманией и ВИЧ-инфицированных

*Павлов В. В., Павлова Л. Г.
ООО «Центр реабилитации и профилактики» 117149г. Москва,
Внутренний проезд, д. 8, стр. 4
Кабинет ВИЧ-профилактики
ЮАО при поликлинике № 211 г.
Москвы 117525 г. Москва,
Варшавское ш., д. 148*

Цель исследования. Определение изменений структуры и гемодинамики органов гепатобилиарной системы у больных наркоманией и ВИЧ-инфицированных. Материалы и методы. Было обследовано 437 человек в возрасте от 15 до 60 лет, анонимно обратившихся в кабинет ВИЧ-профилактики. Все обратившиеся были обследованы на серологические маркеры кровоконтактных вирусных гепатитов и антитела к ВИЧ-инфекции. УЗД проводилась на сканере ESAOTE Picus мультисекторным конвексным датчиком 2,7-5,0 МГц. Всем пациентам проводилось УЗИ размеров и структуры органов гепатобилиарной системы, определялись спектральные и количественные характеристики в магистральных сосудах брюшной полости. У обследованных выявлены следующие изменения: гепатомегалия - 71,4% случаев, признаки хронического гепатита - 30,3%, признаки диффузной формы жировой инфильтрации печени - 59,4%, признаки холецистита - 50,4%, признаки

полиповидной формы холестероза желчного пузыря - 24,5%, признаки хронического калькулезного холецистита - 25,1 %, признаки диффузных изменений реактивного характера в поджелудочной железе - 53,2%, признаки хронического панкреатита - 13,0%, спленомегалия - 30,1%, лимфоаденопатия панкреатодуоденальной зоны - 12,4%, увеличение диаметра воротной вены и собственной артерии печени, уменьшение индекса резистентности собственной печеночной артерии до 0,61, увеличение объемной скорости кровотока в воротной вене до 920,7 мл/мин, увеличение общего печеночного объемного кровотока до 1611-1740 мл/мин, увеличение спленопортального индекса до 32,5-43,1 % - 29,9%, регистрация в режиме ЦДК гиперваскуляризации стенок и появление цветных локусов в 3-4 сегментах желчного пузыря, усиление сосудистого рисунка в головке поджелудочной железы - 41,6% случаев. В 89,7% случаев выявлены Сочетанные изменения в органах и сосудах гепатобилиарной системы. Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о влиянии ВИЧ-инфекции и наркотиков на состояние паренхимы и гемодинамику сосудов органов гепатобилиарной системы. Увеличение доли артериальной крови в общем печеночном объемном кровотоке и снижение кровотока в системе верхней брыжеечной артерии и вены у ВИЧ инфицированных наркоманов может свидетельствовать о перераспределении потоков крови в сторону большего кровоснабжения печени и меньшего кровоснабжения кишечника. Для ВИЧ-инфицированных наркоманов

характерны изменения в органах гепатобилиарной системы.

Ультразвуковая диагностика эхинококковых кист печени

Пахомова А. В., Мусаев Г.Х., Харнас С. С., Лотов А. Н.

Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова

Цель исследования. Усовершенствование диагностики и дифференциальной диагностики эхинококковых кист печени. Материал и методы. С 1998 по 2006 гг. в факультетской хирургической клинике им. Н.Н. Бурденко ММА им. И.М. Сеченова на лечении находилось 100 пациентов с изолированным эхинококкозом печени. Всем больным проведено комплексное ультразвуковое исследование. При множественном характере поражения и осложненном течении развития паразита, исследование дополняли магнитнорезонансной или компьютерной томографией в сочетании с серологическими реакциями на эхинококкоз. У всех больных диагноз подтвержден морфологическим исследованием операционного материала. Результаты. Эхинококковая киста при УЗИ представлена гипо- или анэхогенным образованием. Фиброзная капсула паразита имеет четко выраженные толщиной до 2-4 мм стенки с характерным двухслойным строением, при УЗИ выявлен гиперэхогенный ободок и разделяющий ее от хитиновой оболочки гипозоногенный слой, представляющий собой лимфатическую «щель». Часто по базальной стенке эхинококковой кисты определяются множественные гиперэхогенные включения - «гидатидный песок»

(зародышевые элементы паразита). Ленточная гиперэхогенная структура в просвете кисты (отслоившаяся хитиновая оболочка), как и дополнительные кистозные включения (дочерни кисты), патогномонична только для эхинококковых кист. Диагноз правомочен при сочетании двух-трех и более указанных признаков. До настоящего времени наиболее характерным для эхинококковой кисты считали наличие множества перегородок в просвете, что представляется нам ошибочным утверждением. При истинных перегородках в просвете кисты последнюю следует расценивать как непаразитарную. Для эхинококковой кисты характерно наличие множества дочерних и внучатых пузырей, которые легко дифференцируются от перегородок, либо речь идет о множественной форме поражения эхинококкозом, при которой кисты, расположенные рядом, в процессе своего роста вызывают атрофию расположенной между ними паренхимы печени. Необходимо отметить еще один важный аспект в диагностике морфологических особенностей паразитарной кисты - выявление так называемой экзогенной «пролиферации». Экзогенный рост представляет собой миграцию зародышевых элементов паразита за фиброзную капсулу и при УЗИ выглядит как очаговая гипертрофия фиброзной оболочки. Выводы. Указание в протоколе исследования подробной характеристики эхинококковой кисты чрезвычайно важно для выбора оптимального метода лечения, в особенности при множественной форме поражения и при наличии экзогенного почкования

паразита. При множественной форме эхинококкоза из-за отсутствия единой фиброзной капсулы во время операции часть кист может остаться невыявленной, что может привести к резидуальному эхинококкозу, а невыявленная экзогенная пролиферация может привести к рецидиву заболевания.

Оценка возможностей УЗКТ в дифференциальной диагностике опухолей поджелудочной железы злокачественной или доброкачественной природы и неопухолевых заболеваний

*Пилипчук И.А., Костякова Л.А.
ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, г. Москва*

Цель исследования. Оценить возможности УЗКТ в В-режиме в дифференциальной диагностике опухолей поджелудочной железы злокачественной или доброкачественной природы и неопухолевых заболеваний. Результаты. При анализе ультразвуковых томограмм в В-режиме для характеристики доступных визуализации новообразований поджелудочной железы использовались такие ультразвуковые признаки, как количество и размер опухолевых узлов, их форма, структура, эхогенность, оценивались контуры новообразования и его границы. При сопоставлении нозологических групп заболеваний ПЖ с размерами новообразований отмечается в целом преобладание опухолей размером от 4 до 6 см - 87 случаев (49,7%), из которых большинство составили рак поджелудочной железы - 78 случаев (44,5%). Опухоли наименьших размеров выявлялись в группе с метастатическим поражением поджелудочной железы - 5 случаев (2,9%). В группе самых больших

новообразований (размером более 15 см) лидируют по количеству пациенты с первичным опухолевым поражением большого дуоденального сосочка и брюшины - 2 случая (1,2%). При анализе прямых ультразвуковых признаков отмечалось, что первичные злокачественные опухоли достоверно чаще имеют неправильную форму - 96,5%, довольно четкие контуры - 92,9%, неровные границы - 80,8%, неоднородную структуру - 100%, с пониженной интенсивностью отражений - 99,3%. При этом чаще наблюдаются единичный узел - 98,6% и отсутствие капсулы в 97,9% случаев. Также в структуре данных узлов встречались кальцинаты и жидкостные включения. Однако для метастатического поражения также было характерно наличие ровных границ - 44,4% и однородной структуры узла - 33,3%, а опухоли с распространением на ПЖ характеризовались наиболее нечеткими контурами в 92,3% случаев. В исследование включены также 4 пациента с доброкачественными опухолями ПЖ и 6 больных неопухолевыми заболеваниями, поступившие в ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН с подозрением на рак ПЖ, но по данным комплексного исследования и пункционной биопсии злокачественный характер заболевания был отвергнут. Выводы. Достоверных отличительных признаков первичного поражения поджелудочной железы от метастатического, а также от лимфомы и опухолей с распространением на ПЖ не выявлено. Неопухолевые заболевания в отдельных случаях невозможно дифференцировать от злокачественной опухоли без пункционной биопсии.

Возможности ультразвуковой томографии в диагностике опухолей гепатопанкреато- дуоденальной зоны

*Пилипчук И.А., Костякова
Л.А.*

ГУ РОНЦ им.

Н.Н.Блохина РАМН, г.

Москва

Цель исследования. Изучить возможности и определить значимость УЗКТ в качестве метода уточняющей диагностики новообразований гепатопанкреатодуоденальной зоны

Материалы и методы. В работу были включены 165 человек со злокачественными опухолями поджелудочной железы, которые после комплексного исследования распределены следующим образом: 1) первичные опухоли поджелудочной железы

- 141 человек (85,5%); 2) метастазы опухолей в поджелудочную железу - 9 (5,4%); 3) лимфома с поражением поджелудочной железы - 2 (1,2%); 4) опухоли рядом расположенных органов с распространением на поджелудочную железу - 13 (7,9%). В одном случае опухоль не визуализировалась (0,7%).

Результаты. Опухоль ПЖ встречается чаще у мужчин, чем у женщин - 90 (54,6 %) и 75 (45,4%) клинических случаев соответственно. Наиболее часто ОПЖ выявляли в возрасте от 51 до 70 лет, что составило 66,1%. Из 141 человека (85,5%) с первичной опухолью ПЖ чаще всего новообразования располагались в области головки поджелудочной железы - 95 человек (67,4%). Наибольшее количество пациентов, поступающих на стационарное лечение, уже имеют 4-ю стадию заболевания - 65,2%, а выявляемость

больных 1-й и 2-й стадий крайне низкая - 1,4 и 13,5% соответственно. Среди морфологических вариантов опухолей чаще всего встречалась аденокарцинома - в 72 (79,1%) и 25 (50%) случаях соответственно. В подгруппе с метастатическим поражением ПЖ чаще всего первичная опухоль локализовалась в почке и легком - в 33,3 и 22,3% случаях соответственно. В подгруппе со специфическим поражением ПЖ при лимфоме образования локализовались в области ее тела и хвоста. Все случаи доказаны морфологически. В подгруппе опухолей рядом расположенных органов с распространением на ПЖ больные распределены по локализации первичной опухоли с вовлечением в процесс поджелудочной железы: холедох - 38,4%, фатеров сосок - 30,8%, 12-перстная кишка - 15,4%, брюшина и левая почка - по 7,7%. По локализации патологического процесса в поджелудочной железе пациенты данной группы распределялись следующим образом: с новообразованием, распространенным в область головки ПЖ - 9 человек; по 2 человека с новообразованием, распространенным в область хвоста поджелудочной железы, и новообразование не визуализируется. Среди морфологических форм преобладала аденокарцинома. Таким образом, при УЗКТ не получено достоверных отличительных признаков различных морфологических форм, поэтому при выявлении солидного объемного образования необходима аспирационная пункционная биопсия для получения морфологической верификации и дифференциальной диагностики.

**Сравнительная оценка
возможности УЗКТ и РКТ в
распространенности
опухоли поджелудочной
железы на окружающие
структуры**

*Пилипчук И. А.,
Синюкова Г. Т.,
Костякова Л. А.
ГУ РОНЦ им. Н.Н.
Блохина РАМН, г.
Москва*

Цель исследования. Оценить возможности УЗКТ в В-режиме и РКТ в распространенности опухоли поджелудочной железы на окружающие структуры. Материал и методы. С помощью УЗКТ оценивали местную распространенность опухоли ПЖ, которая изучалась в группе 165 больных с визуализируемыми первичными злокачественными новообразованиями - у 141 человека, с метастатическим поражением ПЖ - у 9, с лимфомой ПЖ - у 2, в группе опухолей с распространением на ПЖ - у 13. Все случаи прорастания доказаны гистологически после оперативного лечения. Результаты УЗКТ и РКТ сравнивали с операций. При УЗИ прорастание опухоли в соседние структуры зафиксировано у 159 человек, из них сравнили оперативные данные с УЗКТ у 104 человек. По УЗИ злокачественная опухоль ПЖ чаще прорастала в парапанкреатическую клетчатку и ободочную кишку - 51 (49,0%) и 21 (20,2%) случаев соответственно. Вростание в стенку желудка и другие органы определялось по стандартным ультразвуковым признакам: тесное прилегание опухоли к органу или протоку с исчезновением границы между ними и наличие опухолевой ткани непосредственно в структуре органа, протока или клетчатке. Чувствительность УЗИ при

оценке распространенности на селезенку, почку и парапанкреатическую клетчатку составила 100, 100 и 82% соответственно, специфичность - 100, 99 и 97,7% соответственно и точность - 100, 99 и 88% соответственно. Средняя чувствительность УЗКТ в выявлении распространенности образования ПЖ на окружающие органы составила 55%, специфичность - 86,7%, точность - 91%. Из 104 оперированных больных РКТ проведена у 97 человек. С помощью РКТ не было определено вращение в общий желчный и Вирсунгов протоки в отличие от УЗКТ. Чувствительность РКТ при оценке распространенности на селезенку, почку и парапанкреатическую клетчатку составила 100, 48,7 и 54% соответственно, специфичность - 100, 98,3 и 97,5% соответственно и точность - 100, 78,4 и 72,2% соответственно. Средняя чувствительность РКТ составила 42,5%, специфичность - 99,7%, точность - 90,7%. Показатели информативности в определении распространенности опухолей ПЖ в окружающие органы и ткани, полученные при УЗКТ, сравнивали с аналогичными показателями при РКТ. Таким образом, информативность УЗКТ по сравнению с данными операции приблизительно равна информативности РКТ.

**Возможности
ультрасонографии с
использованием
трехмерной реконструкции
изображения в диагностике
местнораспространенного
рака ободочной кишки**

*Пономарева Е.Н., Орлова Л.
П.
Воронежская областная*

*клиническая больница № 1
394082 г. Воронеж,
Московский пр., д. 151 ФГУ
«Государственный научный
центр колопроктологии
Федерального агентства по
высокотехнологичной
медицинской помощи», г.
Москва 123423 г. Москва, ул.
Саляма Адила, д. 2*

Цель исследования. Повышение качества комплексного трансабдоминального ультразвукового исследования в диагностике рака ободочной кишки, используя современные возможности ультразвукового диагностического оборудования. Материал и методы. Обследовано 86 пациентов с подозрением на местнораспространенный рак ободочной кишки (37 женщин, 49 мужчин). Трансабдоминальная ультрасонография проводилась на приборе VOLUSON 730 с использованием датчиков частотой 6-12 и 3-5 МГц с опцией 3D. Использование датчика частотой 6-12 МГц дает возможность выделить пять слоев кишечной стенки. Для определения степени инвазии опухоли согласно TNM-классификации разработаны ультрасонографические признаки для каждой стадии. Точность диагностики степени инвазии с использованием высокочастотных датчиков составила 86%, чувствительность - 90,2%. Построение «объемной виртуальной модели опухоли» дает информацию о контуре опухоли, сложности формы, истинного объема опухоли. Режим «ниша» помогает в оценке местного распространения опухоли и возможного прорастания в рядом расположенные органы и ткани. Точность диагностики при постановке степени

инвазии ТЗ возросла на 7% по сравнению с УЗИ в режиме 2D. В 12 из 16 случаев результаты ультразвуковой диагностики прорастания опухоли в рядом расположенные органы и ткани (Т4) с использованием 3D совпали с патоморфологическим исследованием. Точность диагностики составила 76%, и возросла на 45% по сравнению с простым УЗИ (31% в 2D).

Выводы. Использование высокочастотных датчиков дает возможность точнее оценить степень инвазии опухоли и определить стадию опухолевого процесса. Построение «виртуальной объемной модели опухоли» позволяет анализировать опухоль во всех плоскостях обзора, детально оценить контур и сложность формы образования; выявить целостность серозной оболочки по всей окружности кишечной стенки, таким образом повышая точность диагностики степени инвазии ТЗ на 7% и Т4 на 45%, точнее измерять объем опухоли при проведении комбинированного лечения. Трехмерная виртуальная модель опухоли является хирургическим тренажером на этапе предоперационной подготовки.

Состояние гепатобилиарной системы при синдроме недифференцированной дисплазии соединительной ткани у лиц молодого возраста по данным ультразвукового исследования

*Пономаренко Ю. В.
Владивостокский
государственный
медицинский университет
690091 г. Владивосток, пр-т
Острякова, д. 2*

При синдроме недифференцированной дисплазии соединительной

ткани (ДСТ) в процесс вовлекаются многие органы и системы, в том числе и гепатобилиарная. Сам синдром не имеет разработанных четких критериев и обычно складывается из так называемых внешних (фенотипических) признаков и висцеральных проявлений. Цель исследования. Выявление возможности ультразвукового метода в диагностике поражения гепатобилиарной системы при ДСТ.

Обследовано 263 студента медицинского вуза (средний возраст - $21,4 \pm 2,6$ года). Преобладали женщины - 66,5%. 1-ю группу составили 70 лиц с выявленным пролапсом митрального клапана (ПМК) и поражением более чем двух систем органов. Во 2-ю группу вошли 138 студентов с такими же висцеральными проявлениями, но без ПМК. 3-я группа была представлена преимущественно дисплазией структур сердца (малые аномалии развития сердца) без грубых висцеральных поражений. В 4-ю группу (сравнения) вошли студенты того же вуза без указанной выше патологии, то есть практически здоровые. Исследование выполнялось на ультразвуковом сканере SSD-2000 (Aloka, Япония) по стандартной методике. На момент осмотра обследуемые жалоб не предъявляли. В анамнезе у 13% лиц было упоминание дискинезий желчевыводящих путей, у 1,7% - вирусного гепатита. Одна женщина оперирована по поводу желчнокаменной болезни (0,4%). В процессе осмотра нами обнаружена следующая патология: гепатомегалия - у 7,2% (19 из 263), гепатоптоз - у 20,9% (55/263), деформации и неполные перетяжки желчного пузыря - у 13,7% (36/263), проявления стеатоза - у 1 (0,4%), капиллярная гемангиома печени - у 1 (0,4%). Сравнение с группой контроля

показало, что статистически значимые различия были по частоте встречаемости опущения печени. Гепатоптоз отмечен только у лиц с ДСТ и отсутствовал в группе сравнения ($p < 0,05$). В 55 случаях (21%) он вызывал смещение правой почки вниз на 5-8 см - так называемый фиксированный нефроптоз. Частота деформаций желчного пузыря в группах была примерно одинаковой (10, 15, 19 и 8%) и статистически недостоверной ($p_{1-4} = 0,77$; $p_{2-4} = 0,36$; $p_{3-4} = 0,25$), что делает невозможным использовать данный вид патологии в качестве диагностического критерия ДСТ.

Дуплексное ультразвуковое исследование сосудов брюшной полости как метод диагностики и дифференциальной диагностики хронических диффузных заболеваний печени

*Прозоровский К. В.,
Пручанский В. С.
ФГУ ЦНИРРИ, г. Санкт-Петербург*

Цель исследования. Изучить параметры кровотока в сосудах воротной системы, печеночной и селезеночной артериях и портосистемных коллатералях и определить возможности диагностики и дифференциальной диагностики с их помощью хронического гепатита и цирроза печени. Материал и методы. Исследование проводили на аппаратах Aloka SSD-650 (Japan), с датчиками частотой 3,75 и 2,5 МГц и Siemens Sequoia (USA) с датчиком переменной частоты 2,5-6 МГц. Все исследования проводили при горизонтальном расположении пациента на спине, при спокойном неглубоком дыхании. Перед исследованием больной не употреблял пищу в течение 12-14 ч. Исследование

начинали со стандартного изучения печени и селезенки, определения их размеров, выявления опухолевых узлов в печени. Больные с наличием опухоли на фоне ХДЗП не участвовали в дальнейшем исследовании. Для каждого больного при спокойном дыхании осуществляли по 3 измерения диаметров исследуемых сосудов и средней скорости кровотока в них, данные которых усреднялись для дальнейшего расчета минутной скорости кровотока. Для печеночной и селезеночной артерий дополнительно в автоматическом режиме рассчитывали индекс периферической резистентности. Всего было обследовано 314 пациентов, из которых 62 без заболеваний органов брюшной полости и составили контрольную группу. 93 больных имели хронический гепатит, 159 - цирроз печени. Диагноз устанавливали на основании клинических и лабораторных исследований, подтверждали данными гистологической биопсии образования и/или ангиографии печени. В результате исследования была получена компьютерная база данных по всем исследуемым параметрам (49 показателей). Из 49 показателей были отобраны 6 наиболее информативных показателей: объем воротного кровотока через ткань печени, длина селезенки, минутный кровоток в селезеночной вене и его отношение к площади селезенки, направление кровотока в левой желудочной вене, диаметр селезеночной артерии. После выбора комплекса наиболее существенных (информативных) показателей, при котором ошибка модели минимальна, построили две математические модели для критериев межгрупповых

различий пациентов 1-й (здоровые) и 2-й (больные ХДЗП) групп с вероятной ошибкой 2%, и пациентов 3-й (ХГ) и 4-й (больные циррозом печени) групп с ошибкой 10%. Предложенный метод диагностики подкреплен патентом РФ № 2250751 от 27 апреля 2005 г. «Способ диагностики хронических диффузных заболеваний печени». В настоящее время этот метод успешно применяется в ЦНИРРИ для скринингового обследования больных с подозрением на наличие ХДЗП и для отбора пациентов в федеральную программу трансплантации печени. Точность предлагаемого метода в выявлении больных с ХДЗП составила 97,1%, что совпадает с расчетной величиной. Ошибок при дифференциальной диагностике между больными хроническим гепатитом и циррозом печени среди обследованных больных не было.

Диагностические возможности комплексной ультразвуковой оценки регионарного кровотока при портальной гипертензии и ее прогностическое значение для портосистемного шунтирования

**Рыхтик П. И.,
Сафонов Д. В.,
Загайнов В. Е.,
Буянова Е. Н.**

ФГУ «Приволжский
окружной медицинский
центр Росздрава»
603005 г. Нижний
Новгород, ул.
Ильинская, д. 14

Цель исследования. Определение диагностического и прогностического значения комплексного ультразвукового исследования регионарного

кровотока у больных с портальной гипертензией. Работа основана на результатах комплексного УЗИ 30 человек контрольной группы и 81 больного с портальной гипертензией различной этиологии и степени тяжести, из них 31 пациенту выполнено портосистемное шунтирование. В результате исследования разработан оригинальный способ неинвазивной диагностики портальной гипертензии и оценки портального давления с помощью индекса воротной вены (ИВВ). В норме ИВВ не превышал 19, при портальной гипертензии был более 30, значения от 19 до 30 являлись пограничными. Специфичность ИВВ в диагностике портальной гипертензии для данных пороговых значений составила 100%, чувствительность - 98%. Для выявления прогностических критериев эффективности портосистемного шунтирования выполнен сравнительный анализ доплеровских показателей портального кровотока до и после операции с учетом уменьшения степени портальной гипертензии, по данным которого достоверны м и критериями оценки стали ИВВ, время акселерации потока в селезеночной артерии и индекс застоя. Установлено, что при ИВВ до 40 ожидается положительный эффект от портосистемного шунтирования, тогда как при индексе более 45 положительный эффект от операции маловероятен. При данных пороговых значениях специфичность прогноза составила 84%, чувствительность - 83%, доля правильных прогнозов - 84%.

Возможности применения трехмерной ультразвуковой визуализации в выявлении

причин билиарной обструкции

Рязанцев А.А., Зорина С.В.
НУЗ Центральная
клиническая больница
№ 1 ОАО «РЖД»
125367г. Москва,
Волоколамское ш., д. 84

Проведен ретроспективный анализ 104 историй болезни пациентов, поступивших в 2005-2007 г. в НУЗ ЦКБ № 1 ОАО «РЖД» с признаками билиарной обструкции, 1-ю, контрольную, группу составили 30 пациентов, не имеющих признаков заболевания органов желудочно-кишечного тракта; 2-ю группу - 26 пациентов со стенозом большого дуоденального сосочка; 3-ю группу - 42 пациента с конкрементами общего желчного протока; 4-ю группу - 20 пациентов с опухолью головки поджелудочной железы размерами 3 см и менее; 5-ю группу - 16 пациентов с опухолью большого дуоденального сосочка (10 пациентов) или дистального отдела желчного протока (6 пациентов). Проведен сравнительный анализ применения рутинного ультразвукового обследования органов гепатобилиарной системы, трехмерной реконструкции ультразвукового изображения, эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, рентгеновской компьютерной томографии. Результаты обследования в 63 случаях верифицированы во время операций. Чувствительность, специфичность и точность диагностики применения метода трехмерной реконструкции изображения у пациентов 2-й группы составляла - 96,1, 99,1 и 98,5%; у пациентов 3-й группы - 95,2, 97,9 и 97,1%; у пациентов 4-й группы - 95,0, 99,1 и 98,5%; у пациентов 5-й

группы - 93,8, 99,2 и 98,5% и превышали аналогичные показатели, полученные при использовании рутинной ультразвуковой диагностики и РКТ. Наибольшие преимущества метода трехмерной реконструкции изображения выявлены при диагностике небольших конкрементов (5 мм и менее), «малых» опухолях головки поджелудочной железы, общего желчного протока и большого дуоденального сосочка и при отсутствии расширения желчных или панкреатических протоков. Метод трехмерной ультразвуковой сонографии должен расширить возможности рутинной эхографии за счет результатов изучения пространственной картины и получения ранее не доступных сечений фронтальных срезов исследуемых органов. Таким образом, применение данной методики позволяет не только снизить риск развития различных осложнений, связанных с поведением инвазивных методов диагностики (ЭРПХГ), но и в ряде случаев исключить применение дублирующих лучевых методов (РКТ, МСКТ) и удешевить диагностический алгоритм обследования пациентов.

Оптимизация Эндосонографии инсулином поджелудочной железы: топическая диагностика и эхотипирование инсулином

**Силина Т. Л., Орлов С.Ю.,
Кондрашин С. А., Егоров А.
В., Гуревич Л. Е., Бритвин
Т. А., Лапкина Н.В.**
Лечебно-
реабилитационный центр
Росздрава, г. Москва

Инсулинома - это преимущественно ортоэндокринная (энтопическая) функцио-

нирующая апудома: она происходит из В-клеток островков поджелудочной железы, для нее свойственна нерегулируемая продукция инсулина. В 10% случаев инсулиномы множественные. Тип хирургического вмешательства зависит от локализации опухоли в железе. Поэтому так необходима дооперационная топографическая диагностика инсулиномы. Цель работы. Проанализировать ошибки Эндосонографии инсулином. Определить эхотипы инсулином. Материал и методы. В исследуемую группу вошли 37 пациентов (9 мужчин и 28 женщин, средний возраст - 47 лет). Эндосонография поджелудочной железы произведена аппаратом GF-UM 20: тело и хвост железы сканировались трансгастрально, голова - трансдуоденально. Произведен сравнительный анализ эндосонографической картины каждой инсулиномы и соответствующего ей гистологического операционного материала. Результаты. При хирургическом вмешательстве выявлено 45 инсулином (у 4 - множественные). Дооперационно эндосонографически не выявлено 6 опухолей ПЖЖ; допущена ошибка в топографии 4 инсулином. Таким образом, чувствительность метода составила 78% по количеству правильно топографированных опухолей. Тем не менее у всех пациентов была выявлена опухоль ПЖЖ и правильно определены показания к хирургическому вмешательству. Для исключения топографических ошибок, связанных с инсулиномами перешейка и клювовидного отростка, мы разработали методику дополнительного сканирования этих зон. У пациентов с множественными

инсулиномами ПЖЖ часть опухолей достоверно не обнаружена, что связано с разнообразием ультразвуковой картины инсулином. Наиболее часто встречаемые сочетания признаков были распределены на четыре основные группы по аналогии с экотипами метастазов печени (Митьков В.В., Брюховецкий Ю.А., 2000). При сравнении с гистологическим материалом выявлена корреляция уровня экзогенности инсулиномы и соотношения стромы и паренхимы в ней, а также гомозоженности инсулиномы и однотипности её гистологического строения. Таким образом, для повышения чувствительности Эндосонографии в диагностике инсулином поджелудочной железы разработан дополнительный метод сканирования зон ПЖЖ и выделены экотипы инсулином.

Эхография эвакуаторных нарушений при различных типах язвенной болезни желудка

Сурнина О. В., Кирьянова А. Н.

*Республиканский клинико-диагностический центр
426009 г. Ижевск, ул.
Ленина, д. 876*

Несмотря на использование современных противоязвенных препаратов, частота осложнений язвенной болезни не снижается на протяжении десятилетий. Зажившие раны рецидивируют у 60-90% пациентов, а у 50-60% развиваются такие осложнения, как кровотечение, пенетрация, стеноз. На современном этапе развития желудочной хирургии ультразвуковая диагностика играет существенную роль в

определении как в дооперационном, так и послеоперационном периодах функциональной патологии непосредственно в пораженном органе. Разработка и внедрение в практику ультразвуковых диагностических специфических критериев позволит своевременно, атравматично и в ранние сроки выявлять патологию со стороны желудка. Актуальной задачей является разработка диагностических методов исследования различных типов желудка (по классификации Джонсона). В настоящее время в связи с недостоверной дифференциальной диагностикой неэффективна профилактика возникновения моторно-эвакуаторных осложнений при лечении различных типов язвенной болезни желудка. Не разработаны сонографические методы диагностики моторно-эвакуаторных нарушений различных типов язвенной болезни желудка. Клинические наблюдения проведены у 128 больных с различными типами язвенной болезни желудка в дооперационном периоде. Ультразвуковое исследование проводилось на аппаратах фирмы Siemens. Эхография желудка начиналась с измерения количества жидкостного содержимого натошак. Моторно-эвакуаторная функция желудка исследована с помощью наполнения желудка 150 мл дегазированной жидкости комнатной температуры. У 40 больных язвенной болезнью желудка I типа установили, что среднее время эвакуации составляет 55 мин, Натошак в проекции желудка фиксируется небольшое количество жидкостного содержимого. У 42 больных язвенной болезнью желудка II типа выявили наибольшее время

эвакуации 75 мин. Наибольшее количество жидкостного содержимого в желудке натошак. У 46 больных язвенной болезнью желудка III типа время эвакуации составило 65-70 мин, количество жидкости натошак - 7-10 мл. Таким образом, мы выявили различия в моторно-эвакуаторной функции желудка при различных типах язвенной болезни и считаем необходимым учитывать особенности эвакуации при хирургическом лечении больных.

Ультразвуковая и мультиспиральная компьютерная диагностика при объемных образованиях толстого кишечника

*Тарасенко Т.Д., Зуба ре в А. Р.
ЦКБ Гражданской авиации
125367 г. Москва,
Иваньковское ш., д. 7*

В структуре онкологических заболеваний органов пищеварения рак толстой кишки занимает третье место. Цель исследования. Изучить возможности, цифрового ультразвукового исследования и мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике объемных образований толстой кишки. Материал и методы. В 2007 г. 72 пациентам, направленным на исследование с подозрением на опухоль толстой кишки (возраст от 42 до 81 года), последовательно выполнены трансабдоминальное УЗИ толстой кишки, КТ-колонография, эндоскопическое исследование. Исследования выполнялись на ультразвуковом приборе Logiq 9 и 64-срезовом мультиспиральном компьютерном томографе фирмы GE. Результаты. В основе УЗ- и КТ-семиотики

лежит характер патологического утолщения стенки кишки, позволяющий выделить различные виды поражения. Опухолевое поражение толстой кишки при трансабдоминальном УЗИ представлялось патологическим образованием с утолщенной гипозоногенной или гетерогенной стенкой и гиперэхогенным центром за счет грануляций и некроза, что определялось как симптом пораженного полого органа (Лемешко З.А., 1998). Этот симптом не был специфичен при дифференциальной диагностике между изменениями воспалительного характера и онкологической природы. Следует отметить, что даже при наличии установленного диагноза «рак толстой кишки» данный симптом выявлялся непостоянно, что объяснялось незначительной разностью эхогенности опухоли и внутрикишечного содержимого. Большие размеры новообразований, локализованных в ректосигмоидном отделе, и болезненность при исследовании не позволяли в большинстве случаев в полном объеме оценить степень патологических изменений как при трансректальном, так и при трансвагинальном УЗИ. Типичными КТ-симптомам и первичной опухоли было наличие мягкотканного образования в стенке кишки или циркулярное неравномерное утолщение стенок ее, стенозирующее просвет, при крупных опухолях неоднородность инфильтрата за счет зон распада. Характер наружного контура определялся глубиной инвазии. Причем при КТ-колографии в случаях выраженных стенозирующих опухолевых поражений удавалось не только оценить протяженность поражения, глубину инвазии, но изменения проксимальнее

узкого ракового канала. Рак толстой кишки различной локализации и форм роста с преобладанием поражения левой половины кишки установлен у 68 пациентов. По данным ультразвукового исследования уверенно объемное образование толстой кишки было установлено у 38% пациентов, при КТ-колографии - в 98% исследований, что в последующем подтверждено эндоскопически, оперативно и гистологически (в 69% аденокарцинома). Таким образом, КТ-колография в настоящий момент является наиболее эффективным методом лучевой диагностики в выявлении и оценке распространенности опухолевого поражения толстой кишки, поскольку наиболее точно соответствует операционным и патологоанатомическим данным.

Трехмерная эхография в диагностике рака желудка

*Тухбатуллин М. Г.,
Гайзатуллин Р.Р.*

*ГОУ ДПО Казанская
государственная
медицинская академия
420012 г. Казань, ул.*

*Муштары, д. 11 УЗ РКБ №
2 МЗ РТ 420043 г. Казань,
ул. Чехова, д. 1а*

Цель исследования. Изучение возможностей трехмерной эхографии в диагностике рака желудка. Материал и методы. Обследованы 76 больных (50 мужчин, 26 женщин; возраст - от 31 до 78 лет) с установленным диагнозом «рак желудка» разной стадии заболевания за 2002-2006 гг. Эхографию желудка проводили натощак, исследование начинали с В-режима согласно стандарту исследования. Для улучшения акустической проводимости желудок заполняли водой до

600 мл. Трехмерную эхографию проводили на сканере Voluson 730 Expert (GE), используя объемные датчики частотой 2-8 МГц. Применяли методы и технологии поверхностной трехмерной эхографии, создания «полупрозрачной» трехмерной эхограммы, субтракционной трехмерной эхоангиографии, «виртуального скальпеля» и т. д. В протокол исследования включили: положение желудка; внешние и внутренние контуры; равномерность толщины стенок желудка во всех отделах; наличие послойного строения стенки желудка; наличие, размеры, эхоструктура и локализация объемного образования; перистальтика желудка; эвакуация из желудка; собственные сосуды желудка; магистральные и хирургически значимые сосуды; сосуды раковой опухоли желудка. Результаты. При поверхностной трехмерной эхографии желудка четко визуализировались раковые опухоли, соответствующие 3-4 клиническим стадиям заболевания (52 больных). Однако при обработке изображений с использованием «виртуального скальпеля» удалось выявить раковый процесс, начиная с 1-2 стадиями (24 больных). Создание «полупрозрачной» трехмерной эхограммы позволило определить пристеночное поражение, вовлечение в опухолевый процесс собственных сосудов желудка, а также изучить васкуляризацию раковой опухоли. Субтракционная трехмерная эхоангиография позволила определить 4 степени вовлечения (по модифицированной классификации Loyer E.M. et al.) хирургически значимых

сосудов в опухолевый процесс желудка и его метастазы у 72 больных (1-я - 21 больного, 2-я - у 17 больных, 3-я - у 18 и 4-я степень - у 16 больных). Таким образом, применение трехмерной эхографии у больных раком желудка улучшает диагностику и позволяет более точно определить стадийность опухолевого процесса за счет определения степени вовлечения сосудов в опухолевый процесс и его метастазы.

Исследование портальной гемодинамики при хронических гепатитах

*Тухбатуллин М. Г., Емелькина Л. А.
ГОУ ДПО Казанская государственная медицинская академия
420012 г. Казань, ул. Муштары, д. 11*

Цель исследования. Изучение особенностей портальной гемодинамики при хронических гепатитах различной степени активности. Материал и методы. Исследовано 59 пациентов с хроническими гепатитами (ХГ) различной этиологии: 36 мужчин и 23 женщины в возрасте от 17 до 60 лет. Контрольную группу составили 7 человек (1 мужчина и 6 женщин в возрасте от 30 до 59 лет), не имеющих признаков патологии печени и портальной системы. На основании данных клинко-лабораторного исследования пациенты были распределены в подгруппы, соответствующие степеням активности гепатита: минимальная - 16 человек, слабовыраженная - 19, умеренно выраженная - 16, выраженная - 8. Всем пациентам основной и контрольной групп была выполнена комплексная эхография портальной системы с помощью ультразвуковых диагностических систем Aloka

SSD-5500 и Voluson 730 EXPERT. Для выявления нарушений портального кровотока оценивались показатели гемодинамики собственно печеночной артерии, воротной и селезеночной вен. Результаты. Показатели гемодинамики у пациентов в подгруппе с минимальной степенью активности гепатита были сопоставимы с таковыми в контрольной группе. При слабовыраженной степени активности ХГ были достоверно расширены воротная и селезеночная вены. Гемодинамические изменения определялись в селезеночной вене, они проявлялись снижением линейной и повышением объемной скорости кровотока. Показатели венозного кровотока у пациентов с умеренной активностью процесса сопоставимы с аналогичными в подгруппе со слабо выраженной активностью, но в сравнении с последней отмечается снижение средней скорости кровотока в собственно печеночной артерии. У больных с выраженной активностью ХГ были выявлены нарушения гемодинамики в бассейнах всех исследуемых нами сосудов. Дилатация селезеночной вены сопровождается значительным повышением в ней объемной скорости кровотока и снижением линейной скорости в воротной вене. В собственно печеночной артерии отмечается тенденция к снижению средней скорости кровотока. Выводы. Ультразвуковая ангиографии позволяет выявить нарушения портальной гемодинамики у больных ХГ, которые имеют зависимость от активности процесса и нарастают с повышением ее степени,

Морфометрические

показатели гепатобилиарной системы в зависимости от степени активности хронических гепатитов

*Тухбатуллин М. Г.,
Емелькина Л. А.
ГОУ ДПО Казанская государственная медицинская академия
420012 г. Казань, ул. Муштары, д. 11*

Цель исследования. Определение зависимости морфометрических показателей органов портальной системы от степени активности хронических гепатитов. Материал и методы. Исследовано 59 пациентов с хроническими гепатитами (ХГ) различной этиологии: 36 мужчин и 23 женщины в возрасте от 17 до 60 лет. Контрольную группу составили 7 человек (1 мужчина и 6 женщин в возрасте от 30 до 59 лет), не имеющих признаков патологии печени и портальной системы. На основании данных клинко-лабораторного исследования пациенты были распределены в подгруппы, соответствующие степеням активности гепатита: минимальная - 16 человек, слабовыраженная - 19, умеренно выраженная - 16, выраженная - 8 человек. Всем пациентам основной и контрольной групп была выполнена комплексная эхография портальной системы с помощью ультразвуковых диагностических систем Aloka SSD-5500 и Voluson 730 EXPERT с определением размеров печени, площади селезенки, диаметра воротной (ВВ) и селезеночной (СВ) вен по стандартной методике. Результаты. В подгруппе больных ХГ с минимальной степенью активности относительно контрольной группы выявлено достоверное увеличение

площади селезенки и дилатация селезеночной вены. При слабовыраженной активности гепатита наряду с дальнейшим увеличением площади селезенки и дилатации СВ отмечалось увеличение толщины левой доли печени и расширение диаметра ВВ. Морфометрические данные пациентов с умеренной активностью процесса сопоставимы с таковыми в подгруппе со слабой активностью, но в отличие от последней определяется тенденция к увеличению толщины хвостатой доли печени. При выраженной активности гепатита наряду с достоверным увеличением левой доли печени и площади селезенки, расширением ВВ и СВ выявлена гипертрофия хвостатой доли печени, размеры которой не сопоставимы ни только с показателями контрольной группы, но и других рассматриваемых групп. Размеры правой доли печени сопоставимы во всех исследуемых группах. Выводы. Морфометрические показатели гепатобилиарной системы при ХГ имеют зависимость от степени активности процесса. Критерием выраженной степени активности ХГ является гипертрофия хвостатой доли печени.

Уменьшение портального кровотока у больных с заболеваниями желчевыводящих путей

Тюрюмина Е.Э., Чижова Е.А., Мальцев А.Б., Козлова Н.М.

*ИЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН
664079г. Иркутск,
Юбилейный, д. 100*

Цель исследования. Изучить динамику изменений скорости портального кровотока у больных с

заболеваниями желчевыводящих путей. Материал и методы. Было обследовано 100 больных с заболеваниями желчевыводящих путей: 20 больных с дисфункцией желчного пузыря, 47 - с хроническим некалькулезным холециститом, 16 - с хроническим калькулезным холециститом, 17 - после перенесенной холецистэктомии (через 7 ± 2 года после операции) и 11 практически здоровых людей. Триплексное сканирование сосудов печени проводили на цифровом ультразвуковом сканирующем комплексе Aloka PHD 4000 с мультислотным датчиком частотой 2,5-6,5 МГц. Определяли объемную и линейную скорость портального кровотока. Результаты. У больных с хроническим некалькулезным холециститом выявлено снижение объемной скорости портального кровотока на 33% ($p < 0,001$) и линейной скорости на 32% ($p < 0,001$) по отношению к контрольной группе. У больных с хроническим калькулезным холециститом выявлено снижение объемной скорости портального кровотока на 30% ($p < 0,005$) и линейной скорости на 38% ($p < 0,001$) по отношению к контрольной группе. У больных после перенесенной холецистэктомии выявлено снижение линейной скорости на 35% ($p < 0,001$). С возрастом у больных с заболеваниями желчевыводящих путей снижаются объемная ($r = -0,29$; $p < 0,01$) и линейная скорость ($r = -0,27$; $p < 0,01$) портального кровотока. Таким образом, у больных хроническим некалькулезным холециститом и хроническим калькулезным холециститом достоверно снижаются объемная и линейная скорости портального кровотока.

Трудности использования конвексного эхоэндоскопа для диагностической Эндосонографии при заболеваниях верхних отделов пищеварительного тракта

Фисенко Е.П., Галлингер Ю.И., Годжелло Э.А., Булганина Н.А., Стройкова Я.А.

*ГУ РНЦХ им. академика Б. В. Петровского РАМН 119992г.
Москва, Абрикосовский пер.,
д. 2*

Цель исследования. Определение возможности использования ультразвукового эндоскопа для сканирования в диагностических целях для определения глубины и распространенности патологических процессов при заболеваниях верхних отделов пищеварительного тракта. Материал и методы. За период с ноября 2005 по май 2007 г. эндоскопические ультразвуковые исследования (эндоУЗИ) выполнены у 82 больных (49 мужчин, 33 женщин в возрасте от 20 до 78 лет) по поводу доброкачественных (32) и злокачественных (50) заболеваний пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки и органов панкреатобилиарной зоны. Перед эндоУЗИ всем пациентам выполнялась диагностическая эзофагогастродуоденоскопия и трансабдоминальное УЗИ органов брюшной полости. Основные трудности при использовании данного эхоэндоскопа в диагностических целях связаны с его техническими характеристиками: большой наружный диаметр (14,3 мм) и ригидность вводимой части эндоскопа; отсутствие заполняемого водой баллона вокруг ультразвукового датчика; возможность выполнять сканирование только частью поверхности

датчика; передача эндоскопического и ультразвукового изображений на два монитора, расположенных на разных стойках; одна рабочая частота сканирования (7,5 МГц). Сложна оценка анатомических ориентиров, что затрудняет выполнение полноценного осмотра и интерпретацию полученных данных. Отсутствие баллона приводит к сдавлению стенки и, как следствие, уменьшению количества дифференцируемых слоев органа. Следствием этого явилась гипердиагностика распространенности стадии опухолевого процесса особенно на ранних стадиях болезни (у 6 из 24 больных (25%), оперированных по поводу злокачественных опухолей пищевода и желудка). Заполнение желудка водой обеспечивает хорошие условия для сканирования без какого-либо давления на стенку и позволяет дифференцировать все пять слоев. Введение воды в пищевод должно производиться очень осторожно, в ограниченном количестве из-за риска аспирации. Таким образом, несмотря на то что данная диагностическая система исходно разработана в основном для пункционных вмешательств, Эндосонография эндоскопом с датчиком конвексного сканирования может быть использована для уточненной диагностики конкретных патологических изменений, не являясь при этом скрининговой методикой.

Ультразвуковая семиотика кист селезенки

Харнас С. С., Лотов А. Н., Мусаев Г.Х., Ширяев А. А.
Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова 119992г.

Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Цель исследования. Усовершенствование диагностики и дифференциальной диагностики паразитарных и непаразитарных кист селезенки. Материал и методы. С 2001 по 2007 г. в факультетской хирургической клинике им. Н.Н. Бурденко ММА им. И. М. Сеченова на лечении находилось 37 пациентов с кистозными образованиями селезенки. Всем больным проведено комплексное ультразвуковое исследование, при необходимости дополненное мульти-спиральной компьютерной томографией и серодиагностика крови на эхинококкоз. Для дифференциальной диагностики и верификации всем пациентам выполнена чрескожная лечебно-диагностическая пункция образования селезенки под контролем УЗИ. Результаты. При УЗИ киста селезенки - это анэхогенное образование, как правило, с ровными и четкими контурами. Непаразитарные кисты селезенки этиологически подразделяются на истинные и ложные. Ультразвуковая картина истинной и ложной кисты селезенки отличалась тем, что первая чаще имела признаки сосудистой мальформации. Ложная киста, как правило, имела фиброзную капсулу, представленную гиперэхогенным ободком с единичными или множественными гиперэхогенными включениями (кальцинатами). Содержимое непаразитарных кист, как истинных, так и ложных, было разнородным, от однородного содержимого до неоднородной взвеси с осадком.

Ультразвуковая картина эхинококковых кист селезенки по сравнению с непаразитарными кистами имела принципиальные отличия. Эхинококковая киста было представлена хитиновой оболочкой, которая при УЗИ выглядела как Внутрипросветная тонкостенная гиперэхогенная структура, отделенная от фиброзной капсулы гипозоногенным ободком. Содержимое паразитарной кисты жидкостное, зачастую с множеством гиперэхогенных мелких включений («гидатидный песок»). Также патогномичным признаком эхинококковой кисты являлось наличие дополнительных кистозных включений, так называемых дочерних кист. Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование при кистозных образованиях селезенки в большинстве наблюдений позволяет провести дифференциальную диагностику заболевания и является одним из основных методов, определяющих выбор оптимального хирургического вмешательства.

Радиочастотная абляция под контролем ультразвукового сканирования

Харченко В.П., Момджян Б. К., Макаров В. Н., Бобров А.А.
ФГУ РНЦРР Росздрава, г. Москва ЗАО Фирма Техносвет, г. Москва

Цель работы. Разработка и внедрение радиочастотной абляции (РЧА) на аппарате Метатом-2 (Россия). Материал и методы. В течение 2006-2007 гг. в клинике Российского научного центра рентгенорадиологии проведены сеансы РЧА (от 1 до 3) у 29 пациентов с

единичными метастазами в печень и почки (от 1 до 4) после комбинированного лечения злокачественных опухолей различных локализаций и как отдельный паллиативный метод. Распределение больных по локализации первичной опухоли: колоректальный рак - 12, желудок - 2, поджелудочная железа - 2, первичная опухоль печени - 3, рак яичника - 3, рак молочной железы - 2, рак легкого - 3, рак почки - 2. Во всех случаях РЧА проводилась чрескожно под УЗ-контролем. Использовался аппарат Метатом-2, который состоит из генератора ВЧ, блока управления, насоса и трех электродов - игольчатого, термо и нейтрального. Вмешательства проводились под контролем УЗ-аппарата VOLUSON 530D MT. Результаты. 29 больным с первичными и метастатическими изменениями печени и почек проведено 34 сеанса РЧА, 6 пациентам - повторное вмешательство, 2 пациентам - 3-кратное в течение 1,5-3 мес. Наибольшие результаты были достигнуты при лечении колоректальных метастазов в печень и рака почки. В этих наблюдениях отмечается положительная динамика - уменьшение размеров опухоли на треть или стабилизация процесса. При РЧА яичников и легкого отмечалась стабилизация процесса, а при раке желудка и поджелудочной железы - прогрессирование процесса. Таким образом, РЧА является наиболее эффективным методом лечения новообразований печени и почек.

М-режим в оценке моторно-эвакуаторной функции тонкой кишки в послеоперационном периоде

**Шакулова Е.И.,
Митьков В. В.,
Ермолов А. С.**

ГОУ ДПО РМАПО

**Росздрава 127299 г. Москва,
ул. Новая Ипатьевка, д. 4**

Динамическая кишечная непроходимость относится к наиболее частому виду непроходимости кишечника. Неустраненные явления динамической непроходимости в послеоперационном периоде становятся основной причиной неблагоприятных исходов у оперированных больных. Дифференциальная диагностика вида кишечной непроходимости в раннем послеоперационном периоде крайне сложна. Цель исследования: разработать ультразвуковую методику оценки моторно-эвакуаторной функции тонкой кишки в послеоперационном периоде, используя М-режим.

Материал и методы. Нами были обследованы 108 пациентов различных отделений Клинического госпиталя ГУВД г. Москвы, находившихся на лечении в период с 2004 по 2007 гг. В контрольную группу вошли 60 пациентов без какой-либо абдоминальной патологии и при отсутствии операций и нарушений стула в анамнезе. 48 пациентов составили основную группу (были обследованы больные после различных операций на органах брюшной полости). В процессе работы проводилась ультразвуковая диагностика структурно-функциональных изменений тонкой кишки в до- и послеоперационном периодах. Результаты. Для оценки моторно-эвакуаторной функции тонкой кишки применялась разработанная нами методика с использованием М-режима. В контрольной группе исследование пациентов проводилось каждые 2 ч в течение 14 ч

после приема пищи. Сканирование петли тонкой кишки производилось в 4 областях брюшной полости: в эпигастральной области (уровень ДПК), в левом подреберье и левом мезогастринии (уровень тощей кишки), в левой подвздошной области и в правой подвздошной области. Сканирование тонкой кишки производилось при продольном ее расположении. С помощью М-режима определялись максимальный и минимальный диаметр тонкой кишки, время одного перистальтического движения, амплитуда движения кишечной стенки, скорость одного перистальтического движения. Затем рассчитывалась частота перистальтических движений в 1 мин. Таким образом, использование М-режима в послеоперационном периоде открывает новые возможности для объективной оценки моторно-эвакуаторной функции тонкой кишки.

Возможности сонографии в диагностике гастроэзофагеального рефлюкса

**Яковлев А.А.,
Неласов Н.Ю.,
Паленый А. И.,
Халявкин С. Н.**

*Ростовский
государственный
медицинский
университет 344029 г.
Ростов-на-Дону, пер.
Нахичеванский, д. 29*

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является одной из приоритетных проблем не только гастроэнтерологии, но и для клинической медицины в целом. В основе развития ГЭРБ лежит гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР). В настоящее время золотым стандартом диагностики ГЭР является

суточное мониторирование рН в пищеводе в сочетании с эзофагеальной манометрией. Однако данный метод является инвазивным и имеет ряд противопоказаний. Альтернативным методом выявления ГЭР является эхография. Для ультразвуковой диагностики ГЭР ранее предложены ряд органомерических критериев, но данные об их чувствительности и специфичности противоречивы. Цель исследования. Сравнить диагностическую ценность эхокритериев ГЭР, ранее предложенных и разработанных нами. Материалы и методы. Обследованы 15 пациентов с верифицированным ГЭР и 6 здоровых добровольцев. Исследования выполнялись на ультразвуковом аппарате Philips EnVisor C HD с помощью мультисекторных датчиков - конвексного С с частотой 5-2 МГц и линейного L с частотой 7-12 МГц. При оценке шейного отдела пищевода измеряли толщину стенки, площадь просвета. При оценке абдоминального отдела дополнительно к перечисленным параметрам определяли длину, ширину, толщину данного отдела, величину угла просвета желудочно-пищеводного соустья. Данные параметры оценивали натощак и после пищевой нагрузки. После пищевой нагрузки дополнительно оценивали количество маятникообразных (ретро-антеградных) движений содержимого желудка в области желудочно-пищеводного соустья в определенные интервалы и равные промежутки времени (рефлюкс-индекс). Таким образом, наиболее диагностически значимым является предложенный нами рефлюкс-индекс. Приближаются к нему по диагностической ценности

следующие органомерические показатели: величина угла просвета желудочно-пищеводного соустья и длина абдоминального отдела пищевода. При комплексной оценке данных признаков чувствительность и специфичность метода возрастают. Эти признаки могут быть рекомендованы для применения в качестве эхографических диагностических критериев гастроэзофагеального рефлюкса.

Возможности ультразвуковой диагностики ректоцеле

Яппарова Н.А. *, Наумов Н.В. **, Темерова Н.В.***
**ООО «Медсервис» 660017 г. Красноярск, ул. Ленина, д. 111
Красноярская государственная медицинская академия 660017 г. Красноярск, ул. П. Железняка, д. За *ВМС РУ ФСБ по Красноярскому краю 660017 г. Красноярск, ул. К. Маркса, д. 104*

Проблема нарушения опорожнения кишки в настоящее время является одной из ведущих в современной колопроктологии. Среди основных причин, приводящих к этим нарушениям, ректоцеле занимает одно из основных мест. Цель исследования. Проблема изучения возможности ультразвуковой диагностики ректоцеле. Было проведено комплексное обследование 43 пациенток в возрасте от 28 до 81 года. Контрольную группу составили 25 человек в возрасте от 18 до 76 лет. Ультразвуковое исследование по разработанной нами методике проводилось двумя способами: трансабдоминальным и трансперинеальным. Трансперинеальное

ультразвуковое исследование проводилось у пациенток при продольном и поперечном расположении датчика в промежутке между преддверием влагалища и анусом при обязательной визуализации на экране монитора заднепроходного отверстия. Главным критерием несостоятельности ректовагинальной перегородки явилась степень ее пролабирования в переднюю стенку влагалища при натуживании. При измерении параметров проводилась прямая линия от дистальной части заднепроходного отверстия до заднего свода влагалища, а затем от этой линии фиксировались расстояния до ректовагинальной пластины в нескольких участках. За оптимальную величину пролапса (прогиба) передней стенки кишки и деформации задней стенки влагалища принималось максимальное расстояние в покое и при натуживании (пробе Вальсальвы). Таким образом, на основании полученных результатов разработанного ультразвукового метода исследования несостоятельности ректовагинальной перегородки определены критерии диагностики переднего среднего ректоцеле у женщин в соответствии со степенью пролабирования, позволяющие диагностировать заболевание в стационарных и поликлинических условиях медицинского учреждения любого профиля.

Тема 5 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии

Сонографический мониторинг в лечении больных с доброкачественной гиперплазией простаты

Алферов С. М., Гришин М.А., Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю.

*ФГУ ЦКБ с поликлиникой УД
Президента РФ, г. Москва*

Цель исследования: определить место ультрасонографического мониторинга в консервативном лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Материал и методы исследования. С 1997 г. нами проведены 2646 сеансов трансректальной микроволновой терапии (TRMT) 559 пациентам с доброкачественными заболеваниями простаты на аппарате Prostalund (Швеция). Из них пациенты с ДГПЖ, осложненной хроническим простатитом, составили 37 мужчин. Возрастной диапазон 58-79 лет (медиана 77,5 лет). Объем простаты колебался от 69,6 до 119 см³ (медиана 76,4 см³). Объем гипертрофированной ткани -34,2 см³. Q_{max} при урофлоуметрии ~7 мл/с. Средний балл IPSS составил 17. У 18 пациентов определялась остаточная моча более 50 мл (медиана 90 мл). При сканировании простаты на аппарате Philips HDI 5000 исследовались объем простаты, экзогенность и однородность паренхимы, степень васкуляризации, диаметр перипростатических вен, индекс резистентности. Все пациенты получали комбинированное лечение: 1-адреноблокаторы, фитоингибиторы 5-редуктазы, иммуномодуляторы, ферменты, ангиопротекторы, витамины. Каждому пациенту

было проведено 10 сеансов TRMT. Интервалы между сеансами подбирались индивидуально. Инициальный курс TRMT проводился в течение 15-30 суток. Курсы комбинированной терапии повторялись 2 раза в год. Медикаментозная терапия с корректирующим мониторингом проводилась непрерывно в течение года. Результаты исследования. Через 5-10 сеансов у всех больных отмечалось субъективное и объективное улучшение мочеиспускания: Q_{max} -12,2 мл/с, остаточной мочи -26 мл, средний балл IPSS -11. После 1 сеанса у 15 больных отмечено усиление дизурии. В период до 4 лет после проведения TRMT у всех больных не наблюдалось ухудшения субъективных и объективных показателей мочеиспускания. Q_{max} при урофлоуметрии составила в среднем 12,5 мл/с, при ТРУЗИ увеличение размеров предстательной железы и остаточной мочи не зафиксировано. Средний балл IPSS составил 11,2. Выводы: полученные результаты свидетельствуют о значительных гемодинамических сдвигах, происходящих в предстательной железе даже после 1 сеанса TRMT. Кровообращение значительно увеличивается за счет артериального компонента, в то время как венозный кровоток замедляется, что можно расценивать как флебостаз. У всех больных возвращение показателей артериального и венозного кровообращения в простате к исходному состоянию регистрировалось при эходоплерографии спустя 2-3 суток. Данные ТРУЗИ демонстрировали преимущественно редукцию воспалительного отека и опорожнение ацинусов простаты. После проведения более 3-4 ежедневных сеансов возникает

резистентность к микроволновому воздействию на 3-5 дней. В настоящее время в нашей клинике изучаются возможности прогнозирования дальнейшего течения заболевания и разработка четких рекомендаций по выбору тактики.

Ошибки ТРУЗИ в диагностике рака предстательной железы

Аляев Ю.Г., Амосов А. В., Крупинов Г.Е., Безруков Е.А., Мирахорли М., Фиев Д.Н.

ММА им. И. М. Сеченова, г. Москва

Цель исследования: изучить возможности ТРУЗИ в диагностике рака предстательной железы (ПЖ). Материал и методы исследования. Несмотря на ряд преимуществ диагностического ультразвука в практике врача встречаются и некоторые сложности при использовании данного метода, которые обусловлены ограничением размера исследуемой области, неспецифичностью изображения тканей при ТРУЗИ, а также многое зависит от опыта врача, особенностей течения заболевания. Все перечисленное, а также внедрение современных методов обследования делает целесообразным и возможным проведение анализа ошибок ультразвуковой диагностики рака ПЖ. Результаты исследования сопоставлялись с данными физикального осмотра, биопсии простаты, динамической МР-простатовезикулографией, а также последующим морфологическим исследованием удаленной ПЖ. В группу наблюдения вошли 13 пациентов с

верифицированным диагнозом рак ПЖ, которым выполнена радикальная позадилонная простатомезикулоэктомия. Результаты исследования. Из 13 пациентов у 4 макроскопически в одной из долей удаленной простаты определялся раковый узел, что подтвердилось данными биопсии, динамической МР-простатомезикулографии, а также последующим морфологическим исследованием. Однако ни у одного из этих пациентов не удалось визуализировать в серошкальном режиме типичную для рака простаты ультразвуковую картину, изображение было изоэхогенным. Только у 2 пациентов в вышеописанных раковых узлах в режиме ЦДК определялось усиление кровотока. У оставшихся 9 пациентов при макроскопической оценке раковых изменений в предстательной железе выявить не удалось. При ТРУЗИ у 5 из 9 пациентов выявлялись типичные зоны пониженной эхогенности. Из них у 2 усиление кровотока в гипоехогенных зонах при ЦДК. Наличие раковых изменений в вышеописанных зонах эхолокации подтверждены данными биопсии простаты, динамической МР-простатомезикулографией и последующим морфологическим исследованием. Несмотря на подтверждение рака простаты вышеописанными методами, у последних 4 пациентов зоны ракового поражения были изоэхогенными, а при ЦДК очаги патологической васкуляризации не выявлялись. Выводы: 1) гипоехогенные зоны при ТРУЗИ соответствуют раковому поражению простаты у 5 (36%) пациентов, изоэхогенные - у 9 (64%); 2) усиление кровотока в режиме

ЦДК у 7 (50%) пациентов соответствует раковым узлам в предстательной железе, а у 2 (14%) даже при отсутствии изменений в серошкальном режиме; 3) более чем у 6 (42%) пациентов при ТРУЗИ не выявлены раковые локусы в простате, что может приводить к ложноотрицательным результатам.

Ультразвуковое исследование в оценке эффективности лекарственного лечения метастазов опухоли яичка в забрюшинные лимфатические узлы

Бахина Н.В., Кутуков В. В., Сизова Н.Ф., Леонов П. В.
Областной онкологический диспансер 414041 г. Астрахань, ул. Б.Алексеева, д. 57 ГОУ ВПО АГМА Росздрава 414000 г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121

Цель исследования состояла в определении возможностей ультразвукового исследования при оценке эффективности химиотерапевтического лечения метастазов опухоли яичка в забрюшинные лимфатические узлы. Обследованы 25 пациентов в возрасте от 25 до 40 лет с метастазами опухоли яичка в забрюшинные лимфатические узлы, из них 15 (60%) с заболеванием правого яичка, 10 (40%) - с заболеванием левого яичка. У всех больных было получено морфологическое подтверждение диагноза. Среди пациентов с герминогенными опухолями одного гистологического типа чаще встречалась семинома - у 9 (38%) человек, эмбриональный рак - у 4 (16,7%). По гистологическому строению герминогенных опухолей преобладали сочетания эмбрионального рака, опухоли желточного

мешка и тератомы - у 6 (23%); эмбрионального рака и тератомы - у 4 (16%); эмбрионального рака и семиномы - у 2 (5,6%) пациентов. УЗИ выполняли на аппаратах SA4800HD фирмы Medison и Siemens G 60 S с использованием линейных и конвексных датчиков с частотой 3,5-10 МГц в режимах «серой шкалы», энергетической и цветовой доплерографии. Ультразвуковое исследование проводилось пациентам до лечения, после первого и третьего курса химиотерапии. Эхографическое изображение метастатических забрюшинных лимфатических узлов получено в 89% случаев. У 13 (50%) пациентов после 2-3 курса химиотерапии определялось уменьшение размеров забрюшинного конгломерата, у 8 (33,4%) больных отмечалось увеличение размеров лимфоузлов, у 5 (16,6%) человек существенной динамики не наблюдалось. До лечения структура метастазов была солидной либо солидно-кистозной, с единичными сосудами по периферии, далее в ходе лечения отмечалось появление и увеличение размеров жидкостного компонента, возникновение участков фиброза, уменьшение количества сосудов вплоть до их исчезновения. Данные ультразвукового исследования сравнивались с результатами рентгеновской компьютерной томографии и результатами послеоперационных морфологических исследований. Таким образом, ультразвуковая компьютерная томография позволяет оценить и объективизировать результаты лекарственного лечения забрюшинных метастазов опухоли яичка.

Особенности ультразвуковой анатомии органов мошонки

**Богданович Б. Б., Руденко
В.В.**

*10-я городская
клиническая больница г.
Минска Белорусский
государственный
медицинский
университет, г. Минск*

Ультразвуковая диагностика является идеальным методом для выявления заболеваний мошонки. Чувствительность метода при опухолевых процессах в яичке составляет 95-100%. В то же время детальная ультразвуковая анатомия, особенно в возрастном аспекте, освещена недостаточно. Нами обследованы 75 мужчин в возрасте 18-79 лет без клинических признаков заболеваний мошонки. Использовались следующие УЗ-технологии: сканирование в В-режиме, цветное и энергетическое доплеровское сканирование, импульсно-волновая доплерография. Для более точной оценки линейных размеров яичка применялась новейшая технология панорамного сканирования SIE SCAPЕ. Исследовались линейные и объемные показатели яичка и его придатка, производился анализ структур мошоночной части семенного канатика, оценивалось количество жидкости в оболочках яичка. Также проводился поиск рудиментарных образований яичка и оценка сосудистого русла мошонки. В ходе работы было выявлено, что после 60 лет объем яичка уменьшается на 20%, параллельно несколько увеличивается объем жидкости в оболочках, при этом объем придатков в возрастном аспекте существенно не меняется. В ряде случаев выявлялись рудиментарные образования в

виде аппендикса яичка (17 наблюдений) и аппендикса придатка (23 случая). У 29 пациентов встречались бессимптомные кисты придатков и яичка. При исследовании сосудистой системы семенного канатика было отмечено, что с помощью УЗИ возможна дифференцировка основных ее элементов - а. testicularis, а. cremasterica и plexus rampiniformis. Кроме того, обнаружены особенности распределения артерий в ткани яичка на субкапсулярные, транстестикулярные, возвратные и центрипетальные ветви. Венозный кровоток в яичке в связи с низкой скоростью визуализировался редко.

Прогностическая ценность комплексного трансректального ультразвукового исследования в стадировании локальных форм рака предстательной железы

Болоцков А.С.,

Ильясов Б. Б., Рыжик

Д. В.

Ростовский областной

консультативно-

диагностический центр

344010г. Ростов-на-Дону, ул.

Пушкинская, д. 127

Цель исследования: изучить возможности комплексного ТРУЗИ в диагностике инвазии РПЖ в капсулу простаты. Материал и методы исследования. 319 пациентам выполнено: пальцевое ректальное исследование, комплексное ТРУЗИ с УЗА, определение уровня ПСА, мультифокальная биопсия простаты. Выделена группа из 74 пациентов с непальпируемыми опухолями (верифицированный РПЖ), размеры которых не превышали 1,5 см. Результаты исследования.

При ТРУЗИ в режиме серой шкалы у пациентов выявлено очаговое поражение, диаметр очага составлял от 8 до 14 мм, при этом 63% выявленных очагов - гипозоногенные. При оценке очага в режиме PAN-ZOOM в сочетании с тканевой гармоникой у 36 (48,5%) пациентов определялось утолщение капсулы, по сравнению с контралатеральным участком железы, прерывистость капсулы, наряду с утолщением - расслоение капсулы. Анализ сосудистого рисунка у 36 пациентов с явлениями патологических изменений капсулы по данным В-режима выявил у 11 пациентов - гиперваскулярный очаг с увеличением количества субкапсулярно расположенных сосудов; у 18 пациентов на фоне усиления сосудистого рисунка в очаге, лоцировались сосуды, пронизывающие капсулу железы (перфорирующие сосуды). По данным анализа гистологического материала (мультифокальная биопсия простаты) у 27 (75,0%) пациентов имеет место инвазия капсулы без выхода за ее пределы; у 2 (5,5%) - инвазия капсулы с распространением онкопроцесса в парапростатическую клетчатку и сосудисто-нервный пучок. Таким образом, положительная прогностическая ценность о наличии инвазии капсулы опухолью составила 80,5%. Выводы. Комплексная методика трансректального ультразвукового исследования в сочетании с мультифокальной биопсией простаты является приоритетным направлением в диагностике локальных форм рака предстательной железы. ТРУЗИ с УЗА показало высокую информативность и прогностическую ценность (80,5%) в диагностике первичного очага и степени

инвазии капсулы опухолью. Результаты работы позволяют предложить методику оценки степени инвазии капсулы опухолью при локальных формах РПЖ в дополнение к диагностическому алгоритму комплексного трансректального исследования простаты.

Пункционная биопсия предстательной железы под контролем ультразвука

Бояршинов Е.К., На за ров А. А.
ГУЗОО «Клинический диагностический центр»
644024 г. Омск, ул. Ильинская, д. 9

Рак предстательной железы (РПЖ) составляет 20% от общего числа онкологических заболеваний у мужчин и является наиболее частой причиной смерти после рака легких. Современная диагностика включает пальцевое ректальное исследование, лабораторные тесты ПСА, трансректальное ультразвуковое исследование, биопсия под контролем УЗИ с морфологической верификацией диагноза. В последние годы отмечается значительный рост количества пациентов, направляемых на биопсию простаты в Клинический диагностический центр (за последние 4 года их количество составило более 200). Все манипуляции выполнялись амбулаторно в специализированном кабинете врачом ультразвуковой диагностики, использовался ультразвуковой сканер Viking 2400 В-К Medical, стандартный набор биопсийных игл различного диаметра. Показанием к биопсии простаты являлись наличие суспензированных участков в ткани простаты при ректальном осмотре, наличие асимметрии органа, нарушение целостности капсулы, очаговые изменения в позвоночнике, костях таза, повышение уровня ПСА. Подготовка к биопсии: в течение 5 дней пациентам рекомендовалось применять а/б широкого спектра действия (для снижения риска возникновения

бактериурии и бактериемии), очистительная клизма. Необходимые исследования для проведения биопсии: ЭКГ, сахар крови, время свертываемости и время кровотечения. Биопсия простаты выполнялась под контролем трансректальной ультрасонографии из 6 точек (так называемая «мультифокальная» биопсия), заключение результатов биопсии было готово через 3-4 дня. В 57% случаев выявлен рак простаты, у 13% пациентов верифицирована мелкоацинарная аденокарцинома. Неинформативных результатов не было. У 32 (16%) пациентов отмечалась гематурия при ранении простатической части уретры, у 17 (8,5%) - был болевой синдром. На основании изложенного можно сделать вывод, что пункционная биопсия предстательной железы под контролем ультразвука является высокоинформативным, малотравматичным и надежным методом подтверждения диагноза. Благодаря этому в краткие сроки определяется дальнейшая тактика ведения больного.

Комплексная ультразвуковая диагностика болезней яичек и мошонки

Волчек В.А., Мерзляков А.Л., Давидов М.И., Кучумова Н.Ю., Шилов А. П.
ФГУЗ Медсанчасть № 140
ФМБА России 614056 г.
Пермь, ул. Целинная, д. 27

В течение 3 лет нами проводилось изучение диагностической ценности комплексного УЗИ в распознавании заболеваний органов мошонки. Обследование проводилось

на аппарате Acuson Aspen линейным мультислотным датчиком с частотой в диапазоне 5-10 МГц с применением цветового доплеровского картирования и импульсноволнового доплера. Комплексное УЗИ мошонки выполнено у 312 пациентов. При этом были диагностированы следующие заболевания: острый эпидидимит или эпидидимоорхит - у 115 больных, гидроцеле - у 79, киста придатка яичка - у 9, варикоцеле - у 40, экстравазальная гематома мошонки - у 14, повреждение яичка - у 12, открытая травма мошонки и яичек - у 14, опухоли яичка - у 11, перекрут семенного канатика - у 2, перекрут гидатиды Морганьи - у 5, крипторхизм паховый или абдоминальный - у 5, отек мошонки при анасарке - у 10, атрофия яичка - у 3. У 10 пациентов при УЗИ мошонки патологии не выявлено. В процессе консервативного лечения проводили ультразвуковой мониторинг. При выполнении хирургического лечения сопоставляли результаты УЗИ и выявленные интраоперационные изменения. По данным наших наблюдений, комплексное УЗИ с применением ЦДК является высокоинформативным методом диагностики заболеваний органов мошонки, в отличие от физикального исследования, диафаноскопии и других методов. При объемных жидкостных образованиях (гидроцеле, киста придатка яичка), а также варикоцеле, сердечных отеках мошонки точность диагностики составила 100%, воспалительных заболеваний яичка и придатка и травмах приближается к 100%, опухолях - 95%. Хорошо обнаруживались гидатиды, аномальные яички. Перекрут

семенного канатика требует накопления собственного опыта УЗД. В то же время при физикальном обследовании лишь у 246 из 312 больных (78,8%) удалось установить точный диагноз. Важными преимуществами УЗИ перед другими методами являются его неинвазивность, безопасность, возможность повторять исследование в динамике. По нашему мнению, УЗИ органов мошонки должно стать обязательным методом диагностики у урологических больных мужского пола.

Объем опухолевого поражения предстательной железы по данным ультразвукового и магнитнорезонансного исследований

Громов А.И., Баев А.А., Грищенко А.Г., Шершнев С.П., Гайдукова Е.В.

Центральный военный клинический госпиталь им. П. В. Мандрыка 107014 г.

Москва, ул. Б. Оленья, д. 8а

Сопоставлены данные предоперационных УЗИ и МРТ у 11 больных раком предстательной железы стадии T2NOMO, установленного по данным послеоперационного морфологического исследования после простатэктомии. Выполнялось ТРУЗИ конвексными интракавитальными датчиками на аппаратах Antares (Siemens) и Logiq 7 (GE). МРТ выполнялось на томографе Signa 1,5T (GE) в сагиттальной, аксиальной и фронтальной плоскостях с получением T1- и T2-взвешенных изображений (ВИ). При выявлении на T2-ВИ гипоинтенсивного очага, подозрительного на новообразование, проводилось динамическое сканирование с болюсным введением контрастного вещества (Омнискан, 2 мл/на 1 кг массы тела пациента,

скорость 3 мл/с), с получением блока изображений (каждые 10 с) в аксиальной плоскости. Были сегментированы и сопоставлены объемы гипоэхогенного участка при УЗИ, гипоинтенсивного на T2-ВИ и участка накопления контрастного препарата. При УЗИ гипоэхогенные участки визуализировались в виде единичного круглого фокуса - 7 случаев, множественных фокусов в периферической зоне (3), практически однородного снижения эхогенности всей периферической зоны (1). При МРТ на T2-ВИ гипоинтенсивные участки имели вид единичных круглых в 2 случаях, множественных (2), занимали практически всю периферическую зону с одной стороны (3), и обеих сторон (2). Накопление контрастного препарата наблюдалось в 2 случаях локально в виде круглого фокуса, в 2 наблюдениях неравномерно в периферической зоне с одной стороны, в 7 наблюдениях неравномерно, без четко очерченных фокусов с обеих сторон. В 2 наблюдениях локальная область поражения при УЗИ исследовании четко соответствовала локальным изменениям при МРТ и области накопления контрастного препарата. В 3 наблюдениях область опухолевого поражения по данным МРТ, превышала таковую, определенную по данным УЗИ. В 6 случаях зона накопления контрастного препарата превышала область сниженной интенсивности сигнала на T2-ВИ и зону гипоэхогенности при УЗИ. Таким образом, при раке предстательной железы зона опухолевого поражения, определенная по данным динамического контрастного усиления при МРТ, превышает зону измененной интенсивности сигнала на T2-ВИ, которая, в свою очередь, заметно превышает зону

гипоэхогенности при УЗИ.

Гиперэхогенные включения в предстательной железе

Громов А. И.

Центральный военный клинический госпиталь

им. П. В. Мандрыка 107014 г. Москва, ул. Б. Оленья, д.

8а

Проанализированы 670 случаев выявления гиперэхогенных включений в предстательной железе и семенных пузырьках. Дополнительно проведено 38 КТ и 18 МРТ органов малого таза. На основании комплексного клинико-лабораторно-лучевого обследования было установлено, что выявленные гиперэхогенные включения являлись камнями по капсуле аденомы - 536; полями конкрементов вокруг переходных зон - 25; цепочками кальцинатов вдоль уретры - 10; камнями в других отделах паренхимы железы - 7; камнями семявыбрасывающих протоков - 5; камнями семенных пузырьков - 7; бесформенными полями скопления густого секрета - 17; дольками предстательной железы с застоем густого секрета - 34; гиперэхогенными узлами доброкачественной гиперплазии - 14, гиперэхогенной формой рака - 2, участками склероза - 13. Для камней, возникающих в результате доброкачественной гиперплазии, характерно их появление, прежде всего, по задней поверхности узлов в виде отдельных точечных или мелких линейных «рисок», а в последующем - по внутренней поверхности долей аденомы. Для камней была характерно акустическая тень в 54% случаев и «мерцающий артефакт» - в 62%. В 12 случаях данными КТ доказано

отсутствие в камнях солей кальция. Относительно крупные, однородные поля повышенной экзогенности, не дающие «мерцающий артефакт», хотя дающие акустическую тень, характерны для локального скопления секрета, в котором еще нет обызвествления, что также доказывало отсутствие визуализации кальция при КТ. Треугольные участки несколько повышенной экзогенности в периферической зоне являлись отражением застоя густого секрета в отдельной дольке железы. Гиперэхогенные узлы гиперплазии наблюдались при многоузловой форме аденомы, когда внутри единого аденоматозного узла визуализировалось гипозоногенное образование, отличающееся от остальной ткани - 2 наблюдения. Таким образом, гиперэхогенные включения в предстательной железе помимо камней, которые имели типичные признаки (в 54% давали акустическую тень, в 62% - «мерцающий артефакт») могут быть обусловлены застоем густого секрета в дольках железы, а также гиперэхогенными формами доброкачественной гиперплазии, участками склероза и редко - участками ракового поражения.

Трехмерная ангиография в ультразвуковой диагностике рака предстательной железы

**Евтушенко Е.В.,
Минько Б.А., Карелин М. И.**

*ФГУ «Центральный научно-исследовательский рентгенорадиологический институт Федерального агентства здравоохранения и социального развития»
197758г. Санкт-Петербург,*

*п. Песочный, ул.
Ленинградская, д. 70*

Цель исследования: изучение возможностей трехмерной реконструкции сосудов (3D-ангио) в диагностике рака предстательной железы (РПЖ).

Материал и методы исследования. ТРУЗИ проводили на цифровых ультразвуковых аппаратах SonoAce 8800 и SonoAce 8000 (фирмы MEDISON) с использованием конвексного внутривидеостатического датчика с частотой 7,5-10 МГц. Для оценки васкуляризации и характера изменения сосудистого рисунка использовались методики УЗ-ангиографии: энергетическое картирование (ЭК) и 3D-ангио в режиме ЭК. Анализ трехмерных эхограмм осуществляли с использованием программы 3D-VIEW 3.4 (Kretztechnik), позволяющей сочетать отдельные режимы изображений. Результаты исследования. Обследованы 124 пациента с гистологически верифицированным РПЖ в возрасте от 52 до 82 лет, проходивших обследование и лечение в клинике ЦНИРРИ. В результате комплексного клиничко-лучевого обследования локализованный РПЖ был диагностирован у 50 (40,3%) больных, из них Т1 - у 6 (4,8%), Т2 - у 44 (35,5%), местнораспространенная форма РПЖ - у 74 (59,7%), из них категория Т3 - у 59 (47,6%), категория Т4 - у 15 (12,1%).

По данным ТРУЗИ у 72 (58%) больных РПЖ сочетался с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), у 17 (13,7%) - с хроническим простатитом, у 56 (45,2%) - с ДГПЖ и хроническим простатитом. У всех пациентов при РПЖ, независимо от экзогенности патологического очага и зоны его локализации, при

использовании 3D-ангио в режиме ЭК определялась асимметрия кровоснабжения ПЖ и патологически измененные сосуды, которые имели извитой ход, различный калибр, хаотично располагались в зоне опухоли. Степень васкуляризации опухоли была различной: в 65% - гипervasкулярной, в 35% - гиповаскулярной. При применении 3D-ангио были дополнительно диагностированы участки неоваскуляризации у 16 (12,9%) больных, у которых изменения в В-режиме не были выявлены, и дополнительно у 7 больных было определено прорастание капсулы железы. Таким образом, ТРУЗИ с ультразвуковой ангиографией обладают высокой информативностью в диагностике и оценки степени распространения рака предстательной железы.

Возможности УЗ-ангиографии в диагностике местного рецидива рака предстательной железы после радикальной простатэктомии

**Евтушенко Е.В.,
Карелин М. И.,
Школьник М. О.,
Минько Б.А.**

*ФГУ Центральный научно-исследовательский рентгенорадиологический институт Федерального агентства здравоохранения и социального развития
197758г. Санкт-Петербурге,
п. Песочный, ул.*

Ленинградская, д. 70

Цель исследования: изучение возможностей трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) в ранней диагностике местного рецидива рака предстательной железы (РПЖ) после радикальной простатэктомии (РПЭ).
Материал и методы

исследования. Под нашим наблюдением находились 50 больных РПЖ в возрасте 52-73 лет (средний возраст 62,5 года), которым в последние 4 года была выполнена РПЭ. По результатам гистологического исследования удаленного препарата после РПЭ были выявлены: позитивный хирургический край - у 7 пациентов, прорастание опухоли в семенные пузырьки - у 3. После РПЭ всем больным 1 раз в 3 мес определяли уровень ПСА и выполняли ТРУЗИ в В-режиме с использованием энергетического картирования (ЭК) и трехмерной ангиографии. Ультразвуковое исследование проводили на цифровом ультразвуковом аппарате SonoAce 8800 фирмы Medison с использованием конвексного внутрисполостного датчика с частотой 7,5-10 МГц. Результаты исследования. Через 1,5 года после РПЭ у 14 пациентов определялось увеличение уровня ПСА более 0,2 нг/мл (0,58-28 нг/мл). Больным проводилось комплексное обследование, включающее пальцевое ректальное исследование (ПРИ), ТРУЗИ ложа ПЖ, СКТ органов малого таза, сцинтиграфию скелета. ПРИ выявило участок уплотнения у 1 пациента, метастатическое поражение костей выявлено у 2 пациентов, СКТ органов малого таза патологическое образование в области ложа ПЖ с прорастанием задней стенки мочевого пузыря выявило у 1 пациента. При ТРУЗИ в В-режиме с использованием ЭК определялись участки солидной структуры в области везикоуретрального анастомоза или за задней стенкой мочевого пузыря у 9 пациентов, при чем гипоехогенные с деформированными, извитыми сосудами у 6, изоэхогенные с единичными сигналами при ЭК у 2,

смешанной эхогенности с инвазией в заднюю стенку мочевого пузыря у 1 пациента. При гистологическом исследовании материалов биопсии из сомнительных участков рецидив РПЖ диагностирован у 8 пациентов, у 1 -местный рецидив РПЖ не подтвердился. Таким образом, ТРУЗИ с использованием УЗ-ангиографии обладает высокой информативностью в ранней диагностике местного рецидива РПЖ после РПЭ.

УЗ-критерии внутриорганного кровотока наружных половых органов у больных с возрастным андрогенодефицитом

**Жуков О. Б.*,
Кульченко Н.Г.**,
Зубарев А. Р.***
*ГОУ ВПО РГМУ
Росздрава 125367г.
Москва, Ивановское
шоссе, д. 7 ** Городская
поликлиника №1/о 203, г.
Москва

Особое значение уделяется проблеме возрастного андрогенодефицита (ВАД) из-за его широкой распространенности и глубине совокупности затрагиваемых проблем. Согласно данным исследований, проведенных в США, ВАД страдают почти 5 млн, а к 2050 г. это количество должно увеличиться до 2 млрд. что составит от 17 до 25% от всего населения Земного шара. Наиболее частыми симптомами ВАД являются нарушения сексуальной функции, психоземональные нарушения, уменьшение количества мышечной ткани и силы мышц, изменение характера оволосения, остеопороз. Наиболее частая жалоба, с которой обращаются больные с ВАД, является эректильная дисфункция (6-45%). Решением согласительного

комитета по изучению старения ISSAM единственным инструментальным методом обследования больных с ВАД является исследование минеральной плотности костной ткани-денситометрия, эндокринологического статуса, ПСА. Урологу, принявшему решение о проведении коррекции ВАД у больного достаточно трудно в мониторинге наблюдения за ним опираться только на шкалу АМС и уровень гормонов. В связи с этим целью работы нами предлагается проводить ультразвуковую оценку внутриорганного кровотока в наружных половых органах у больных с ВАД. Обследованы 17 больных с ВАД в возрасте от 42 до 51 года. Все больные предъявляли преимущественно жалобы на недержание эрекции при фрикции, незавершенные половые акты, снижение либидо, количества эякулята, яркости оргазма. При осмотре: атония кожи мошонки, отсутствие или снижение скротальной складчатости, нарушение температурной чувствительности полового члена. Из лабораторных показателей обращает на себя внимание снижение уровня тестостерона (свободного и общего). Всем больным выполнялось УЗИ наружных половых органов (в покое и на фоне фармакологических проб) до и после андрогензаместительной терапии. По шкале ВАД 27-49, МИЭФ 12-24. ПСА 0,56-1,86 нг/мл. При УЗИ определяется снижение артериального кровотока в центропетальных и возвратных артериях яичка у больных с ВАД Vmax <10 см/с с сохранением нормального экстрастеникулярного кровотока; увеличение соотношения интима/медиа кавернозной артерии в режиме СВ; утолщение,

неоднородность, гиперэхогенность белочной оболочки; снижение артериального кровотока в кавернозных артериях полового члена; несостоятельность пассивного веноокклюзивного механизма эрекции; выявление УЗИ признаков веноокклюзивной ЭД (проксимальный и диффузный тип). Таким образом, УЗИ наружных половых органов является объективным инструментальным показателем ВАД, позволяет выявить латентный или скрытый ВАД, поскольку гемодинамическая перфузия органа определяет его функциональное состояние.

Тактические подходы в диагностике и лечении Сочетанной патологии: веноокклюзивная эректильная дисфункция и варикоцеле

Жуков О.5. *, Зубарев А. Р. *, Кульченко Н.Г.**
*ГОУ ВПО РГМУ Росздрава
125367г. Москва,
Иваньковское шоссе, Д. 7
* *Городская поликлиника
№ 203, г. Москва

Цель исследования: оценить возможности комплексного метода диагностики в изучении Сочетанной патологии: веноокклюзивная и варикоцеле в прогнозе выбора патогенетически обоснованного метода лечения. Материал и методы исследования. Обследованы 44 мужчины 18-59 лет, предъявивших жалобы на нарушение качества эрекции. Проведено стандартное клиническое обследование; УЗИ полового члена, с применением фармакологических тестов, пробы Вальсальвы и мануальной дигитальной

компрессии ножек полового члена; спиральная компьютерная томография (КТ). Результаты исследования. При ПВД магистрального типа проксимального направления отмечено увеличение диаметра вен, линейных и скоростных показателей на 50-60% и возврат к исходным значениям на фоне дигитальной компрессии ножек полового члена. При ПВД магистрального типа дистального направления гемодинамические параметры в сосудах мошонки не менялись. Результаты спиральной КТ выявили множественные венозные соустья между половым членом и яичком. Учитывая визуализированные патологические венозные коллекторы, больным выполнялась операция: экстрaperитонеоскопическое лигирование вен. Оптимальным методом диагностики больных с венозными нарушениями наружных половых органов является комплексная: клиническое обследование + УЗИ на фоне фармакологически индуцированной эрекции с использованием функциональных проб + мультиспиральная компьютерная томография с применением фармакологических тестов. Наиболее гемодинамически значимым у больных с Сочетанной патологией является ПВД магистрального типа, проксимального направления. А именно формирование венозного шунта в коллекторах между глубокими пенильными венами и веной семявыносящего протока, глубокими пенильными венами и венами перипростатического сплетения. Считаем, что рациональным, современным методом лечения является

эндоскопическое лигирование патологических венозных шунтов, возникающих между половым членом и яичком. Выводы. Алгоритм диагностики построен таким образом, чтобы визуализировать все варианты венозной недостаточности наружных половых органов у мужчин. Методом выбора операции является эндоскопическое лигирование венозных коллекторов полового члена и яичка.

Ультразвуковой мониторинг при резекции почки

Заец М. В., Алферов С. М., Зубарев А. В.
ФГУ УМНЦ УД
Президента РФ 121359
г. Москва, ул. Маршала
Тимошенко, д. 21

Цель исследования: изучить возможности ультразвуковой ангиографии в определении оптимальных диагностических критериев послеоперационного мониторинга у больных, перенесших резекцию почки. Материал и методы исследования. Всего были обследованы 95 пациентов, перенесших резекцию почки по поводу онкологического заболевания. Исследование было выполнено на аппарате ACCUVIX XQ фирмы Medison с датчиками 3D-8 EK и C5-2 EL. Послеоперационный мониторинг включал: оценку состояния оперированной и контралатеральной почки через 3-5 дней, 7-10 дней и 1 мес при помощи методик УЗ-ангиографии. Результаты исследования. При ультразвуковом исследовании, включающем методики УЗ-ангиографии, на 3-5-е сутки после операции у всех обследуемых пациентов в зоне резекции отмечалось формирование зоны «отека»: эхогенность паренхимы была умеренно снижена, кортико-

медуллярная дифференциация четко не прослеживалась, сосуды почки были хорошо видны только по периферии от зоны резекции. Индекс периферического сопротивления в этих сосудах составлял $0,60 \pm 0,75$. На 7-е сутки экзогенность паренхимы в проекции зоны резекции повышалась, визуализировались единичные междолевые сосуды, IR составлял $0,68-0,78$. К 10-м суткам экзогенность зоны резекции сравнивалась с экзогенностью остальной паренхимы, однако сохранялось обеднение сосудистого рисунка в подкапсульных отделах паренхимы. На 12-14-е сутки в зоне резекции уже отмечалось формирование рубца. Кровоток прослеживался до периферических отделов коркового слоя, за исключением зоны рубца. При УЗ-ангиографии через 1 мес практически у всех пациентов заканчивалась эволюция зон ишемии и визуализировался только тонкий послеоперационный рубец. Инфаркта участков почки в месте резекции мы не отметили, сформировавшийся послеоперационный рубец выглядел как бессосудистая зона линейной структуры. В паренхиме почки кровоток прослеживался до периферических отделов коркового слоя. Через 3-4 мес данные УЗ-ангиографии достоверно не отличались от данных, полученных через 10-12 сут и через 1 мес после операции. Таким образом, местных рецидивов за время наблюдения и проявлений мультифокальности процесса в исследуемой группе мы не выявили.

Объемная (3-мерная) эхография в диагностике рака предстательной железы

**Зубарев А. В.,
Алферов С. М.,
Чуркина С. О.**
ФГУ УМНЦ УД
Президента РФ 121359
г. Москва, ул. Маршала
Тимошенко, д. 21

Цель исследования: изучение возможностей объемной (трехмерной) эхографии, с применением новых компьютерных технологий, в диагностике рака предстательной железы. Материал и методы исследования. Трансректальное УЗИ с применением трехмерной многоплановой реконструкции было проведено 170 пациентам, с подозрением на рак. Всем больным было проведено трансректальное ультразвуковое исследование и сбор объемной информации на аппарате ACCUVIX XQ фирмы Medison, с использованием трехмерного датчика (4-7 МГц). Обработка объемной информации проводилась с помощью режима многоплановой реконструкции, позволяющего получать три взаимно перпендикулярные и необходимые произвольные плоскости. С помощью данного режима также был возможен послойный и пошаговый (Multi Slice) анализ всего массива УЗ-данных. Из полученного объема информации выбирали необходимый срез. Наиболее информативным был фронтальный срез, сопоставимый с данными МР-томографии. Фронтальные срезы также были более понятны и при интерпретации клиницистами. В компьютере сохранялся весь массив объемной информации, который позволял ретроспективно и многократно просмотреть проведенное исследование. Данные объемной эхографии сопоставлялись с результатами 2D УЗИ,

результатами МРТ, с данными иммунологического исследования (простатспецифический антиген), с результатами гистоморфологического исследования. Результаты исследования. С помощью компьютерной обработки трехмерных изображений была получена четкая пространственная картина локализации измененного участка в предстательной железе. Трехмерные изображения позволили обнаружить подозрительные на рак участки у 86 пациентов из 170. Из них диагноз был подтвержден гистологически у 73. При сопоставлении 2D- и 3D-данных было установлено, что в 37 случаях 2D-данные не давали полной информации о размерах участка, целостности капсулы железы и состоянии парапростатической клетчатки - во всех этих случаях объемная информация дала возможность оценки состояния железы. Таким образом, объемная трехмерная эхография предстательной железы является перспективным и многообещающим методом выявления рака предстательной железы.

Современные ультразвуковые технологии с применением методики виртуальной цистоскопии в выявлении злокачественных образований мочевого пузыря

Зубарев А. В., Талызина О. В.
ФГУ УМНЦ УД
Президента РФ 121359
г. Москва, ул. Маршала
Тимошенко, д. 21

Цель исследования: определение роли комплексного ультразвукового исследования с применением

методики трехмерной реконструкции в выявлении злокачественных образований мочевого пузыря. Материал и методы исследования. 26 пациентам с подозрением на объемное образование мочевого пузыря было проведено комплексное ультразвуковое исследование. На первом этапе всем больным было проведено УЗИ в В-режиме с использованием высокочастотных полостных датчиков. Для более детальной оценки исследуемой области использовали режим трехмерной реконструкции с использованием методики виртуальной цистоскопии. Полученные данные были сопоставлены с данными МРТ, традиционной цистоскопии и гистологического исследования. Результаты исследования. В 11 (42%) случаях был выявлен рак мочевого пузыря, распределение больных по стадиям: Тa - 1 пациент, Т1 - 4 пациента, Т2 - 3 пациента, Т3 - 1 пациент, Т4 - 2 пациента. В одном случае (у пациента с неоднократными ТУР по поводу рака мочевого пузыря) было выявлено объемное образование мочеточника при отсутствии дополнительных образований в просвете мочевого пузыря, что было расценено как распространение основного заболевания на мочеточник. В 2 случаях объемное образование мочевого пузыря симулировала остаточная аденоматозная ткань после ТУР по поводу аденомы предстательной железы. В одном случае осмотр и оценка структуры внутренней поверхности мочевого пузыря была затруднена ввиду выраженной трабекулярности слизистой оболочки мочевого пузыря, при МРТ в этом случае было выявлено распространение рака простаты на стенку мочевого

пузыря. В одном случае по результатам лучевых методов исследований был получен ложноположительный результат, обусловленный выраженным хроническим гипертрофическим циститом с кистозным компонентом. В 9 случаях опухоли мочевого пузыря выявлены не были, что было подтверждено при цистоскопии с биопсией подозрительных участков. Выводы: методика трехмерной эхографии с возможностью виртуальной цистоскопии являясь высокоинформативным диагностическим методом играет важную роль в комплексном обследовании пациентов с подозрением на объемное образование мочевого пузыря и позволяет получать диагностическую информацию сопоставимую с результатами МРТ и цистоскопии.

**Возможности
ультразвуковой
ангиографии в диагностике
и мониторинге лечения
острого пиелонефрита и его
гнойно-деструктивных
осложнений**

**Зубарев А. В.,
Алферов С-М.,
Васильева М.Ю.**
ФГУ УНМЦ Управления
делами Президента РФ
121359г. Москва, ул.
Маршала Тимошенко, д.
21

Острый пиелонефрит занимает 2-е место по частоте среди всех воспалительных заболеваний почек (14%). Отмечается неуклонный рост числа таких больных, причем примерно у 1/3 из них течение пиелонефрита сопровождается развитием гнойно-деструктивных осложнений. УЗ-исследование в В-режиме лишь относительно информативно в диагностике воспалительных заболеваний почек. Вопрос

использования методик УЗ-ангиографии все еще изучен недостаточно, хотя в последние годы появились технические возможности для внедрения новых критериев диагностики и мониторинга лечения острого пиелонефрита и его гнойных форм. При этом специфичность и чувствительность УЗ-методик потенциально могут быть еще многократно увеличены применением эхоконтрастных веществ. Цель исследования: определить возможности методик УЗ-ангиографии в диагностике и мониторинге лечения острого пиелонефрита и его гнойно-деструктивных осложнений. Материал и методы исследования. 15 пациентам с подозрением на острый пиелонефрит (возраст от 18 до 69 лет) проведено комплексное обследование, включавшее анализ клинических данных, лабораторные исследования и УЗ-исследование почек на аппаратах экспертного класса. Исследования выполняли по стандартной методике в режимах серой шкалы, тканевой гармоники, энергетического и цветового доплеровского картирования, импульсной доплерометрии, нативного контрастирования (методика Dynamic-Flow), трехмерной УЗ-ангиографии и УЗ-ангиографии с предварительным введением эхоконтрастного препарата Соновью. Результаты исследования. Из 15 пациентов с подозрением на острый пиелонефрит УЗ-картина воспаления почек установлена у 10 (66,7%) больных, из них острый пиелонефрит выявлен у 8 (80%), гнойно-деструктивные осложнения - у 2 (20%): карбункул - у 1 (10%) и нагноившаяся киста - у 1 (10%). У 5 из 15 наблюдавшихся пациентов (33,3%) УЗ исследование позволило исключить

воспалительный процесс в почках и избежать неправильного лечения. Вывод: современные методики УЗИ-ангиографии, обладая высокой чувствительностью и специфичностью, способны предопределить правильную лечебную тактику у больных острым пиелонефритом и его гнойно-деструктивными осложнениями и тем самым повысить результаты лечения.

Возможности эхографии в диагностике интермиттирующего пузырно-мочеточникового рефлюкса

Игнашин Н. С., Павлов А. Ю., Москалева И. Г., Демин А. И., Мартынова М. М.

ФГУ НИИ урологии 105425 г. Москва 3-я Парковая ул., д. 51
В последние годы в урологической практике увеличилось внимание к возникновению в ряде случаев у пациентов, перенесших операции в связи с пузырно-мочеточниковым рефлюксом (ПМР), симптоматики частых обострений пиелонефрита, сопровождающихся ухудшением функции почки. При проведении традиционных ультразвуковых и рентгенологических исследований обычно в таких случаях наличия ПМР не диагностируют, связывая клиническую картину с наличием длительно существующего хронического воспалительного процесса в паренхиме почки или рецидива цистита. Однако данная ситуация чаще связана с наличием так называемого интермиттирующего пузырно-мочеточникового рефлюкса (ИПМР), диагностика которого существующими методиками крайне затруднительна. ИПМР - это рефлюкс, не

доказанный рентгенологическими методами, но имеющий характерную для рефлюкса клиническую картину (периодически возникающие обострения пиелонефрита, лейкоцитурию). В НИИ урологии разработана методика газовой цистографии с газовой цистоманометрией, которая позволяет эффективно ставить диагноз ИПМР. В процессе исследования в опорожненный мочевой пузырь вводится по предварительно установленному катетеру кислород до появления позыва на мочеиспускание. Одновременно проводится ультразвуковое сканирование почки. Всего было обследовано 134 пациента. При наличии рефлюкса в чашечно-лоханочной системе (ЧЛС) определяются выраженные эхопозитивные сигналы с ультразвуковой тенью, обусловленные появлением кислорода в ЧЛС пораженной почки. Рефлюкс, определяемый подобным методом, выявляется у 97 (72,4%) обследованных. Для объективизации данных газовую цистографию сочетали с газовой цистоманометрией. В опорожненный мочевой пузырь вводили с постоянной скоростью 5-10 мл/мин кислород до появления у больного первого, а затем максимального позыва. При этом в реальном времени фиксировались объем вводимого газа и давление его в пузыре. Параллельно в течение всего времени введения кислорода проводилось ультразвуковое сканирование почки. Абсолютным признаком ИПМР было появление эхопозитивных сигналов в ЧЛС почки с наличием за ними четкой ультразвуковой тени. Признаком наличия ИПМР являлось также и появление

дилатации чашечно-лоханочной системы почки во время введения кислорода. Указанная методика позволяла выявлять наличие ИПМР в 109 (81,3%) наблюдениях, что существенно влияло на выбор тактики лечения.

Допплерографический контроль за лечением острого и хронического простатита

Игнашин Н. С., Демин А. И., Мартынова М. М., Степанов К. А.
ФГУ НИИ

урологии 105425 г. Москва, 3-я Парковая ул., д. 51

Воспалительные заболевания предстательной железы и семенных пузырьков являются частыми причинами снижения качества жизни у мужчин репродуктивного возраста. Они отличаются полиморфностью эхоструктуры, что заставляет учитывать данные ультразвукового исследования только в сочетании с клиническими проявлениями и результатами лабораторных исследований. Цветовая доплерография, включая энергетическую доплерографию, позволяет определить с одной стороны степень активности воспалительного процесса, с другой - является весьма удобным методом динамического контроля за проводимым лечением. Были обследованы 75 больных с острым и хроническим простатитом различной этиологии и фазы течения. Цветовая доплерография была использована в комплексном обследовании больных, включая клинко-лабораторные методы и развернутое патоморфологическое исследование секрета предстательной железы.

Выявлена коррелятивная зависимость усиления сосудистого рисунка от степени активности воспалительного процесса. Аvascularные участки с жидкостным неоднородным содержимым расценивались как абсцессы, по отношению к ним выбиралась активная хирургическая тактика. В наблюдениях с консервативным лечением цветовая доплерография использовалась наряду с лабораторной диагностикой в режиме мониторинга за проводимым лечением.

Комплексное ультразвуковое исследование в изучении этиопатогенеза варикоцеле

**Игнашин Н.С.,
Мартынова М. М., Демин
А. И., Москале в И. Н.**
ФГУ НИИ
урологии 105425 г. Москва,
3-я Парковая ул., д. 51

Проведено комплексное УЗИ 30 мужчин в возрасте 14-28 лет с жалобами на боли в области мошонки при физической нагрузке или в покое, локальными изменениями вен гроздевидного сплетения и нарушениями сперматогенеза. Исследование проводили датчиками 3,5-5 и 7,5-10 МГц в клино- и ортостазе больного. Оценивали органомерические показатели, артериальный и венозный кровоток и сосудистую архитектуру почек, тестикул и их придатков. Пробу Вальсальвы использовали для выявления ретроградного кровотока на уровне расширенных вен гроздевидного сплетения при скротальном сканировании. Кровоток в левой почечной вене оценивали на уровне ворот почки и аортомезентериального сегмента, а также в проксимальном и дистальном

ее отделах путем изучения ее расположения, просвета и кровотока. Гемодинамический тип варикоцеле выявляли пробой Trombetta. Варикоцеле слева было выявлено у 96,2%, с обеих сторон - у 3,8% больных. Структурных изменений в почках и изменений внутривисочечного кровотока выявлено не было. Среднестатистический объем тестикул справа был $13,678 \pm 0,563$ см³, слева - $12,201 \pm 0,347$ см³. Структурных изменений тестикул и их придатков выявлено не было. Ретроаортальное расположение левой почечной вены было у 3 больных с высоким кровотоком на уровне аортального сегмента вены ($V_{max} 1,023 \pm 0,004$ м/с). Кольцевидная форма левой почечной вены диагностирована у 2 больных. Высокие показатели ($V_{max} 0,945 \pm 0,001$ м/с) кровотока выявлены только в позадиаортально расположенной «бранше». «Аорто-мезентериальный пинцет» (просвет вены на уровне аортомезентериального сегмента $0,187 \pm 0,134$ см, $V_{max} 1,365 \pm 0,654$ м/с) был выявлен у 7 больных, «предстенотический» просвет вены составил $0,894 \pm 0,325$ см. Отмечалось возрастание артериального кровотока V_{max} до $0,09 \pm 0,012$ м/с при исследовании на уровне междольковых сосудов тестикул, выявлено у 12 больных, при просвете вен гроздевидного сплетения более $0,378 \pm 0,073$ см. Ретроградный продолжительный кровоток (более 3 с) был у 14 больных: в 8 случаях - реносперматический рефлюкс, в 4 - сочетание двух типов рефлюксов, в 2 - илеосперматический рефлюкс. Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование позволяет выяснить причины варикоцеле, что в свою очередь существенно влияет

на выбор тактики лечения.

Роль ультразвукового исследования в диагностике стриктур и облитераций уретры

**Игнашин Н.С.,
Даренков С.П., Демин
А. И., Мартынова М.
М.**

ФГУ НИИ урологии 105425 г. Москва, 3-я Парковая ул., д. 51

Стриктуры и облитерации уретры всегда являлись одной из важных проблем в урологии, оказывающей большое влияние на качество жизни пациентов. В настоящее время существуют эффективные методики оперативного лечения их, однако трудности диагностики в ряде случаев приводят к невысокой эффективности операций и порой к необходимости проведения повторных, иногда многократных, оперативных вмешательств на уретре. В НИИ урологии разработана методика ультразвукового исследования уретры, которая позволяет более точно определить состояние уретры, степень выраженности стриктуры, протяженность изменений и степень выраженности спонгиоза и существенно повысить эффективность оперативного лечения указанных заболеваний. Исследование производится наружным линейным датчиком частотой 7,5-10 МГц. Положение больного - лежа на спине. В просвет уретры ретроградно шприцем под умеренным давлением вводят 10-20 мл дегазированной жидкости и сканируют уретру на всем доступном протяжении ее. Всего было исследовано 118 пациентов со стриктурами и облитерациями уретры различной этиологии (посттравматического и воспалительного характера), было выявлено облитераций уретры 9 (7,6%), стриктур, имеющих протяженность

менее 2 см - 72 (61%) стриктур протяженностью более 2 см - 37 (31,4%). Выраженный спонгиоз у обследованных пациентов был выявлен в 44 случаях (37,3%) и умеренно или слабо выраженный - в 74 (62,7%) случаях. Просвет уретры в месте максимального сужения менее 0,2 см наблюдался у 23 (21,1%) пациентов, диаметр просвета от 0,2 до 0,5 см был выявлен у 47 (43,1%) пациентов, просвет более 0,5 см отмечен у 39 (35,8%) больных. Полученные в результате проведенного УЗИ-исследования данные позволили более обоснованно выбрать методику оперативного вмешательства и в 22 (18,6%) наблюдениях применить эндоскопические методики вместо первоначально планировавшихся традиционных хирургических вмешательств.

Ультразвуковой мониторинг консервативного лечения доброкачественной гиперплазии простаты

Игнашин Н. С., Камалов А.А., Дорофеев С. Д., Мартынова М. М., Демин А. И.

ФГУ НИИ урологии 105425 г. Москва, 3-я Парковая ул., д. 51

Были обследованы 120 мужчин в возрасте от 41 до 94 лет с диагнозом доброкачественная гиперплазия предстательной железы, имеющие умеренно выраженную инфравезикальную обструкцию (Q_{max} 8,0-14,0 мл/с). Пациенты были разделены на 3 группы по 40 пациентов: I группа получала препарат Витапрост ОАО «Нижфарм» по 1 таблетке 2 раза в день, II группа получала препарат Тамсулозин (Омник) по 1 таблетке 1 раз в сутки, III группа получала по 1 таблетке 2 раза в день. Длительность лечения во всех трех группах

составляла 30 дней. Для контроля изменений в предстательной железе и семенных пузырьках использовалось трансректальное ультразвуковое исследование.

Оценка проводилась по протоколу на момент включения исследования, на 23, 38 и 52-е сутки. Выявлено достоверное ($p = 0,035$) снижение среднего объема предстательной железы в группах получавших Витапрост ($с 46,05 \pm 25,14$ до $42,97 \pm 21,78$ см³) и в группе получавших терапию Тамсулозином ($с 44,41 \pm 19,73$ до $43,19 \pm 19,91$ см³). В группе получавших плацебо отмечено прогрессирующее увеличение среднего объема простаты от $48,66 \pm 23,64$ до $51,13 \pm 23,05$ см³. Выявлено уменьшение поперечных размеров семенных пузырьков в группе принимающих Витапрост $с 11,41 \pm 3,39$ до $9,9 \pm 1,48$ мм, сохранившееся в период отмены препарата. В группах пациентов, получавших традиционную терапию и плацебо, такого эффекта отмечено не было. Изменения пиковой скорости кровотока в группах пациентов, получавших терапию Тамсулозином и Витапростом, к 23-м суткам исследования $с 0,112 \pm 0,141$ до $0,168 \pm 0,224$ м/с и $с 0,129 \pm 0,189$ до $0,138 \pm 0,192$ м/с соответственно. В группе пациентов, принимавших плацебо, полученные данные были недостоверны. Выявлено достоверное ($p < 0,05$) повышение пульсационного индекса в группе получавших Витапрост $с 0,99 \pm 0,2$ до $1,03 \pm 0,18$, сохранившееся в течение 2 нед после отмены препарата. В группе пациентов, получающих Тамсулозин, отмечено повышение пульсационного индекса $с 1,117 \pm 0,421$ до $1,058 \pm 0,23$. В группе плацебо пульсационный индекс со временем повышался. Таким

образом, у препарата Витапрост клинический эффект менее выражен, чем у Тамсулозина, но терапевтическое действие сохраняется более длительное время.

Эффективность различных схем систематической биопсии предстательной железы в диагностике рака предстательной железы. Предварительные результаты

Карман А. В., Су кон ко Т. Ф., Ролевич А.И.
НИИО и МР им. Н. Н. Александрова, г. Минск

Цель исследования: оценка эффективности различных схем систематической трансректальной биопсии предстательной железы (СТБПЖ) под ультразвуковым контролем в диагностике рака предстательной железы (РПЖ) проведено проспективное рандомизированное исследование со сравнением 4 схем СТБПЖ. Материал и методы исследования. С июня 2006 г. по январь 2007 г. все пациенты, направленные в НИИ ОМР по поводу подозрения на РПЖ на основании данных пальцевого ректального исследования или повышения уровня ПСА (от 4 до 30 нг/мл), включались в исследовательский протокол. Мужчины случайно распределялись в 4 группы: в I группе (средний уровень ПСА $10,5 + 5,3$ нг/мл) выполнялась стандартная 6-точечная СТБПЖ; во II (средний уровень ПСА $15,6 \pm 6,2$ нг/мл) применялась 6-точечная латеральная СТБПЖ; в III группе (средний уровень ПСА $11,4 \pm 5,9$ нг/мл) была выполнена 10-точечная стандартная СТБПЖ; в IV (средний уровень ПСА $18,8 \pm 9,3$ нг/мл) - 10-точечная латеральная СТБПЖ. В каждую группу включены по 40 человек. Процедура

проводилась в амбулаторных условиях с помощью ультразвукового аппарата Aloka SSD-4000, трансректального датчика частотой 7 МГц, одноразовой иглы типа «Tru-Cut» 18 G и биопсийного пистолета Magnum (Bard Inc.). У всех пациентов использовалась профилактическая антибиотикотерапия ципрофлоксацином. Изучена частота выявления РПЖ в группах. Результаты исследования. В I группе РПЖ выявлен у 10 (25%) пациентов, во II - у 16 (40%), в III - у 16 (40%), и в IV - у 10 (25%) мужчин. Серьезные осложнения (абсцесс простаты) имели место у одного пациента из III группы. Значимых различий между группами в частоте выявления РПЖ не выявлено ($p = 0,25$). Выводы: хотя в исследовании не получено значимых статистических различий в частоте выявления РПЖ, наилучшее соотношение эффективности и травматичности отмечалось при 6-точечной латеральной биопсии. Целесообразно продолжить набор пациентов в исследование. Изучаемые схемы СТБПЖ удовлетворительно переносились пациентами и могут выполняться в амбулаторных условиях.

Случай ультразвуковой диагностики фибромы придатка яичка

**Качура Д.В., Волчек В.А.,
Кучумова Н. Ю.
Галькович К. Р.**

*ФГУЗ Медсанчасть 140
ФМБА РФ 614056 г. Пермь,
ул. Целинная, д. 27*

Среди новообразований мужских половых органов опухоли придатка яичка представляют наибольшую редкость. Диагностика опухоли придатка яичка затруднена ввиду отсутствия

патогномоничных симптомов. Дифференциальную диагностику опухолей придатка следует производить с воспалительными заболеваниями различной этиологии и семенными кистами. Определенную помощь в этом может оказать ультразвуковое исследование. Больной Н., 48 лет, обратился к урологу с жалобами на увеличение размеров мошонки. Из анамнеза - в подростковом возрасте была травма мошонки. В течение последних 3 мес отмечает увеличение левого яичка. При осмотре кожа мошонки физиологической окраски, левое яичко незначительно увеличено в размерах. При пальпации: придаток левого яичка увеличен, в области хвоста - умеренно болезненное образование диаметром около 3 см. При ультразвуковом исследовании кожа мошонки утолщена с обеих сторон. При полипозиционном сканировании в области хвоста придатка левого яичка определяется очаговое образование округлой формы, с четкими ровными контурами, неоднородной структуры, с гиперэхогенным включением в центре, дающим акустическую тень (кальцинат). Размеры образования 3,29 и 3,27 см. С обеих сторон в полости мошонки умеренное количество однородной анэхогенной жидкости. При цветовом доплеровском картировании - кровотоков в яичке и придатке слева усилен. Заключение: Очаговое образование в проекции хвоста придатка левого яичка. УЗ-признаки эпидидимоорхита слева. Двустороннее гидроцеле. При компьютерной томографии - метастазы в брюшной полости не обнаружены. Проведена орхозэпидидимозектомия. На макропрепарате - плотная ткань белого цвета. При гистологическом исследовании: опухоль имеет гистеοидное

строение; она состоит из фибробластов; клетки расположены между коллагеновыми волокнами, складываются в пучки. Исследование органов мошонки на современном ультразвуковом диагностическом оборудовании позволяет определять связь образований с различными органами мошонки и проводить дифференциальную диагностику между воспалительными изменениями в придатке яичка и объемными образованиями, что практически невозможно сделать при физикальном исследовании.

Случай ультразвуковой диагностики абдоминального крипторхизма

**Качура Д.В., Волчек
В.А., Кучумова Н.Ю.
Галькович К. Р.**

*ФГУЗ Медсанчасть №
140 ФМБА РФ 614056 г.
Пермь, ул. Целинная, д. 27*

Частота одностороннего крипторхизма в детском возрасте составляет 1:150-1:200 мальчиков, двустороннего - 1:600, анорхизма - 1:5000-1:20000. Частота развития крипторхизма среди взрослых составляет 1:200-1:1000. Достаточно часто случаи указанной патологии остаются не выявленными. Больной М., 44 лет, поступил в феврале 2007 г. в хирургическое отделение с диагнозом паховой грыжи слева. При поступлении предъявлял жалобы на малоинтенсивные ноющие боли в левой паховой области, визуальное увеличение мошонки. Из анамнеза: в возрасте 1 год 7 мес был обнаружен крипторхизм справа и проведена операция по

низведению правого яичка в мошонку. В подвздошной области справа послеоперационный рубец 4 см. Пальпаторно определяется левое яичко, размеры его 4,5, 2,5 и 3,0 см, консистенция не изменена, безболезненно при пальпации, придаток левого яичка без особенностей, в области мошонки слева выявляется грыжевое выпячивание размерами 3,0 и 2,5 см. Правое яичко в мошонке не обнаружено. Проведено ультразвуковое исследование брюшной полости и органов мошонки. При полипозиционном сканировании левое яичко 4,3, 2,3 и 2,5 см (объем 12,4 см³), обычной экзогенности, равномерно гетерогенной структуры. При сканировании правое яичко в мошонке и в области пахового канала не обнаружено, лоцируется в брюшной полости в области внутреннего кольца пахового канала справа. Яичко уменьшено в размерах (2,7, 1,8 и 2,6 см (объем 6,3 см³)), экзогенность обычная, равномерно гетерогенной структуры, придаток не определяется. Проведены грыжесечение слева и орхидэктомия справа. Известно, что при ультразвуковом исследовании не всегда возможно обнаружение яичка в брюшной полости. В данном случае яичко удалось обнаружить благодаря его локализации в области внутреннего кольца пахового канала. Данное клиническое наблюдение показывает, что контроль положения низведенного яичка физикальными методами не является достаточным, необходим ультразвуковой контроль.

Ультразвуковые исследования закрытых повреждений почек

Кириллов С. В.
Самарский военномедицинский институт
443099 г. Самара, ул. Пионерская, д. 22

Цель работы заключалась в совершенствовании диагностических возможностей ультразвукового исследования (УЗИ) закрытых повреждений почек. Проводилось исследование в В-режиме, импульсно-волновая доплерография и цветное доплеровское картирование (ЦДК).

Обследованы 117 пострадавших с закрытыми повреждениями почек, из которых по степени повреждения выделены 3 группы: 1-я - с разрывами капсулы почки паренхимы, проникающими в чашечки и лоханку (с образованием паранефральной урогематомы), повреждением сосудистой ножки почки - 41 больной; 2-я группа - с подкапсульными разрывами паренхимы (субкапсулярными гематомами) - 42 больных, 3-я - с разрывами фиброзной капсулы и жировой клетчатки (с образованием паранефральной гематомы) - 34 больных. В 1-й группе больных были выявлены:

увеличение органа, нечеткость и прерывистость контура (капсулы), нарушение акустической анизотропии (структуры) паренхимы и чашечек в различных отделах почки. При ЦДК интенсивно нарастающей паранефральной гематомы и урогематомы кровотока визуализировалось как турбулентный поток. В этих случаях своевременно производилась нефрэктомия или органосохраняющая операция. Во 2-й группе с помощью ЦДК были выявлены границы повреждения паренхимы почек (гематомы) в первый час после травмы,

когда возникает отек почки и в В-режиме гематома не всегда визуализируется. Во 2-й и 3-й группах было зарегистрировано повышение сопротивления в внутривисцеральных артериях на стороне повреждения. У больных 1-й группы отмечалось замедление опока по венам почек. Во 2-й группе значения RI колебались от $0,72 \pm 0,08$ до $0,65 \pm 0,01$, что зависело от объема подкапсульной гематомы. Среднее значение RI в артериальных сосудах контралатеральных почек составило $0,59 \pm 0,01$. В 3-й группе значения этого показателя были несколько ниже. RI в сосудах поврежденных почек в среднем составил $0,64 \pm 0,05$, в сосудах противоположенных почек - $0,56 \pm 0,01$. В ходе консервативной терапии при доплерографии нормализация гемодинамики у больных 2-й группы наступала в сроки от 7 до 30 дней в зависимости от объема гематомы. Малоинвазивные вмешательства под контролем УЗИ способствовали восстановлению гемодинамики у больных 2-й и 3-й группы в сроки от 5 до 14 дней. Таким образом, УЗИ является информативным методом диагностики закрытых повреждений почек и позволяет в динамике контролировать эффективность различных методов лечения.

Место комплексного ТРУЗИ в процессе лучевой и комбинированной терапии локализованного рака предстательной железы

Кислякова М.В. *,
Малофиевская Е.В. **,
Гажонова В.Е. ***,
Чуприк-Малиновская Т.П.
******, **Матякин Г. Г. * ***,
Зубарев А. В.* *ФГУ**
Поликлиника № 3 УД
Президента РФ

129090 г. Москва,
Грохольский пер., д. 31
**ФГУЦентральная больница
с поликлиникой УД
Президента РФ 121359г.
Москва, ул. Маршала
Тимошенко, д. 15 ***ФГУ
Учебно-научный медицинский
центр УД Президента РФ
121359г. Москва, ул.
Маршала Тимошенко, д. 21

Цель исследования: оценить возможности ТРУЗИ в В-режиме и 3D-УЗ-ангиографии у больных, страдающих локализованным РПЖ на фоне лучевой (ЛТ), и комбинированной терапии в различные сроки лечения. Материал и методы исследования. Обследованы 386 больных раком РПЖ (возраст $71,2 \pm 3,6$ года) стадии T1-3N01M0. ЛТ проведена 143 пациентам, комбинированная (гормонолучевая) терапия - 243 пациентам. ТРУЗИ выполнено в В-режиме, энергетического доплеровского картирования и трехмерной реконструкции сосудистого рисунка до, после курса ЛТ, через 3, 6, 12 мес и затем каждые 6 мес. Средняя продолжительность наблюдения составила $4,5 \pm 1,5$ года (12 мес - 9 лет). Данные ТРУЗИ (объемы железы, опухоли и участков фиброза, сосудистый рисунок) сопоставляли с уровнем ПСА крови, сцинтиграфией костей скелета, КТ малого таза в динамике. Результаты исследования. При положительной динамике на фоне лечения (у 336 пациентов или 87%, 57% - на фоне комбинированной терапии) в В-режиме отмечали уменьшение объема железы (средний объем до ЛТ 60,5 см³, после ЛТ 49,4 см³, через 72 мес - до 20,6 см³) и объема опухоли железы (до ЛТ 2,84 см³, после ЛТ - 1,89 см³, через 36 мес - нет эхопризнаков опухоли). Эхогенность опухоли повышалась с постепенным

развитием участка фиброза: через 3 мес - в 28,8% случаев, через 6 мес - в 46% случаев, через 72 мес - в 84%. В случаях отрицательного ответа (12,9%) не происходило уменьшения объема железы и опухоли, изменения эхогенности опухоли; при УЗ-ангиографии степень васкуляризации опухоли оставалась прежней или повышалась. Данные ТРУЗИ полностью совпадали с данными лабораторных и инструментальных исследований. Вывод: комплексное ТРУЗИ является необходимым и информативным методом исследования в процессе лучевой и комбинированной терапии локализованного РПЖ, позволяющим оценить эффективность проводимого лечения.

Дифференциальная диагностика жидкостных образований мошонки

Кучумова Н.Ю., Волчек В.А., Давидов М. И., Шилов А. П.

ФГУЗ Медсанчасть № 740
ФМБА России 614056 г.
Пермь, ул. Целинная, д.
27

В урологической клинике за 3 года наблюдали 108 пациентов с жидкостными образованиями мошонки. Гидроцеле отмечено у 70 (64,8%) больных, киста придатка яичка ~ у 9 (8,3%), экстравагинальная гематома мошонки - у 14 (13,0%), абсцесс придатка или яичка как исход острого орхоэпидидимита - у 15 (13,9%). Жалобы больных, клинические проявления заболевания, данные физикального исследования и диафаноскоп и и позволили твердо поставить точный диагноз лишь у 82 (75,9%) пациентов, у 26 оставались сомнения или

диагноз был поставлен неверно. При проведении УЗИ на ультразвуковой аппаратуре Acuson Aspen в В-режиме и с применением цветового доплеровского картирования точный диагноз был поставлен у 107 больных. В 1 случае был пропущен небольшой абсцесс яичка, обнаруженный на операции. Диагностическая точность метода составила 99,1 %. Гидроцеле при ультрасонографии в В-режиме визуализировалось в виде обширной анэхогенной зоны, окружающей яичко и его придаток с трех сторон. Содержимое в «водяночном» мешке гомогенное, жидкостное. У 65 больных гидроцеле было однокамерным, у 5 - многокамерным (в этих случаях отмечено наличие перегородок в водяночной жидкости). При доплерографии кровотоков в образовании не регистрировался. Киста головки придатка яичка имела вид экстратегикулярного округлого образования с четким ровным контуром, с анэхогенным однородным содержимым. Кровотоков в кисте не регистрировался, а в стенках ее отмечена слабая васкуляризация. Экстравазальная гематома мошонки визуализировалась как большое экстратегикулярное образование пониженной эхогенности неправильно-округлой формы с нечеткими контурами. Гематома имела неоднородную внутреннюю структуру: гипо- или анэхогенные крупные участки сочетались с гиперэхогенными фрагментами линейной или очаговой формы. При ЦДК кровотоков в гематоме не регистрируется. При остром орхоэпидидимите ЦДК всегда показывало гипертаскуляризацию яичка и придатка на стороне поражения. Если возникал абсцесс придатка или яичка,

то появлялась отграниченная от окружающих тканей гипоехогенная зона с неоднородной структурой; при ЦДК регистрировались гиперваскуляризация по периферии образования и отсутствие цветковых сигналов внутри гипоехогенной зоны. При прорыве абсцесса в полость влагалищной оболочки яичка и появлении пиоцелле характерна картина неомогенного «водяночного» мешка с множественными гиперэхогенными внутренними структурами.

Нейроваскулярная эректильная дисфункция

Мазо Е.Б., Жуков О.Б., Богомолова М.А.

Клиника урологии и оперативной нефрологии, г. Москва ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, г. Москва

Цель. Изучить вклад нейрофизиологических тестов в выявлении истинных причин ЭД у больных с невыясненной этиологией гемодинамических нарушений эрекции. Материал и методы. Обследовано 34 больных в возрасте 24-58 лет (средний возраст 43 ± 5,3 лет) с жалобами на нарушение эрекции. Всем выполнен стандартный алгоритм обследования согласно рекомендациям Международного комитета по изучению эрекции (NIH Consensus). 26 больным проведено ультразвуковое доплеровское исследование сосудов полового члена (УЗДГА ПЧ) с фармакологической индукцией эрекции. Больным с клинико-анамнестическими указаниями на неврологические заболевания проведено нейрофизиологическое обследование: соматосенсорные вызванные потенциалы (ССВП),

вызванный симпатический кожный ответ (ВКСП), электроэнцефалограмма (ЭЭГ), измерение латентного периода бульбокавернозного рефлекса и скорости проведения сенсорного стимула по дорсальному нерву, тепловая чувствительность кожи полового члена. Ультразвуковое исследование проводили на аппарате Logiq-9 Expert (GE). Результаты. Из 26 больных после УЗДГА изолированный васкулогенный генез нарушения эрекции выявлен у 17 (65%). Из всех больных с сосудистыми нарушениями эрекции артериальная недостаточность выявлена у 4 (23%), нарушение веноокклюзивной функции - у 6 (35%), у 7 (42%) - смешанная артериовенозная недостаточность полового члена. Из 26 у 9 больных на основании данных нейрофизиологического обследования выявлены изменения центральной вегетативной регуляции по данным тепловой чувствительности и ВКСП. У 2 больных с сахарным диабетом 2 типа (СД) и 1 больного с болезнью Пейрони выявлено отсутствие дифференцировки температурной чувствительности кожи полового члена, увеличение латентности с ПЧ по сравнению с латентностью на ладонях до 0,46 с, у 1 больного при рассеянном склерозе (РС) выявлена резидуальная форма потенциала и увеличение латентности ВКСП с ладоней, отсутствие ВКСП с ПЧ, у 1 больного с болезнью Пейрони в стадии стабилизации резкое падение амплитуды ВКСП в зоне проксимальнее и дистальнее фибропластической индукции. Поданным ССВП у 2 больных с СД выявлялось снижение амплитуды спинального ССВП, одно- или двухстороннее снижение

амплитуды Р38-N45, нерезкое асимметричное увеличение латентностей компонентов, при РС отмечалось наиболее выраженное увеличение латентностей ССВП, снижение амплитуды. У 2 больных с последствиями закрытой черепно-мозговой травмы по данным ССВП выявлена асимметрия амплитуды Р39-N45, что совпало с зоной фокальных нарушений на ЭЭГ. У 1 больного с астеновегетативным синдромом по данным ВКСП выявлено преобладание влияния трофотропных центров парасимпатической нервной системы. Таким образом, у больных с предполагаемым васкулогенным нарушением эрекции нераспознанные при традиционном обследовании нейрогенные патогенетические факторы ЭД могут приводить к выявлению отягчающих причин заболевания.

Диагностическое значение показателей внутрипочечного кровотока у беременных с артериальной гипертензией

Мазурская Н. М., Логутова Л. С., Петрухин В. А.
МОНИИАГ 101000 г. Москва, ул. Покровка, д. 22а

У 351 беременной женщины (30 здоровых и 321 с артериальной гипертензией), из которых 176 были с Сочетанным гестозом, во 2-3 триместрах беременности исследован внутрипочечный кровоток (ВПК) методом дуплексного сканирования с цветковым доплеровским картированием на приборе Voluson-730. Увеличение ВПК в систолу (V_{max}) наблюдалось у беременных с нейроциркуляторной дистонией (на 10%) и тиреотоксикозом, более всего (на 75%) - при его декомпенсации. Снижение

V_{max} и V_{min} выявлялось у беременных с гипертонической болезнью и хроническим пиелонефритом в фазу ремиссии, снижение V_{min} - у беременных с сахарным диабетом. Увеличение RI у беременных с нейроциркуляторной дистонией было незначительным, у беременных с гипертонической болезнью и хроническим пиелонефритом - умеренным (на 8-11%), у беременных с сахарным диабетом (особенно тяжелого течения) и декомпенсированным тиреотоксикозом - выраженным (на 15-20%). Нарушения ВПК выявлялись не только в сегментарных и междолевых, но и в дуговых артериях - вследствие структурных изменений паренхимы почек - у беременных с гипертонической болезнью, тяжелым течением сахарного диабета и вторичным хроническим пиелонефритом. Обострение пиелонефрита даже при стертой клинической картине (наличии лишь лейкоцитурии) проявлялось возрастанием V_{max} на 10-17% и RI в артериях каждого порядка, увеличением в 1,5 раза индексов васкуляризации и интенсивности кровотока в корковом слое почек при трехмерном доплеровском режиме. Развитие гестоза легкой степени тяжести характеризовалось увеличением RI по сравнению с неосложненным течением заболеваний на 8-10%, среднетяжелой и тяжелой степенями - на 17-24%, опережая появление клинических симптомов на 1-7 дней. Перинатальные потери коррелировали с выраженной ишемией почек у беременных с тяжелым течением гестоза: на фоне гипертонической болезни и хронического пиелонефрита со снижением V_{max} на 30-50%

и RI - на 10%, на фоне сахарного диабета - с повышением RI более, чем на 30% по сравнению с нормой. Выводы. У беременных с артериальной гипертензией исследование ВПК способствует оценке тяжести заболевания, доклинической диагностике гестоза и угрозы гибели плода, своевременному назначению терапии.

Оценка регионарного и внутриорганный кровотока при очаговых поражениях почек

*Максименко Т.А.,
Вохминцева И. В.,
Максименко В. А.
МУЗ городская
клиническая
больница № 3
675000 г.
Благовещенск, пер.
Уралова, д. 1
Амурская государственная
медицинская академия, г.
Благовещенск*

Возможности ультразвукового исследования почек значительно расширились с внедрением в практику ультразвуковых технологий, позволяющих изучать регионарный и внутриопухолевый кровоток с применением цветового доплеровского картирования (ЦДК) и импульсно-волновой доплерографии, что может иметь важное значение в плане дифференциальной диагностики очаговых поражений почек. Цель исследования - изучить возможности доплерографии в дифференциальной диагностике очаговых поражений почек. Материал и методы. Всего было обследовано 56 пациентов в возрасте от 18 до 72 лет (мужчин - 30, женщин - 26). В 36 случаях имел место рак почки, в 10 - ангиолипома и в 10 - паренхиматозные кисты почек. Исследование

проводилось на ультразвуковом сканере Acuson 128/XP с применением ЦДК и импульсно-волновой доплерографии. Оценивался кровоток в нижней полой вене, почечных венах и артериях, а также в очаговых образованиях почек. Результаты. При злокачественных поражениях почек у 92% больных имела место высокая васкуляризация опухоли с наличием пери- и интранодулярного кровотока, причем степень васкуляризации зависела от размеров опухоли. При папиллярном раке почки опухоль имела васкуляризацию первой степени. Во всех случаях наблюдалось нарушение кровотока в почечных венах на стороне поражения, обусловленное их сдавлением или тромбозом. Компрессия нижней полой вены отмечена у половины больных, и в трех случаях имел место ее тромбоз. У 10 больных отмечена компрессия сегментарных и междолевых почечных артерий. При ангиолипомах почки нарушений кровотока в нижней полой вене, почечных венах и артериях не было выявлено ни в одном случае. Все опухоли данного вида были аваскулярные. При кистозных поражениях почек кровотока в нижней полой вене и внутривенных артериях не был нарушен. В случае локализации кист в области ворот почки отмечалась компрессия сегментарных почечных вен. Все кистозные образования почек были также аваскулярные. Заключение: ультразвуковое исследование с применением ЦДК и спектральной доплерометрии является высокоинформативным методом для оценки гемодинамических параметров при раке почки с целью определения тактики оперативного вмешательства

и дифференциальной диагностики при кистозных формах рака почки.

Трудности ультразвуковой диагностики острых воспалительных заболеваний почек, предстательной железы и органов мошонки

Максимов В.А., Прохоров А. В.

*Городская клиническая урологическая больница №47
105425 г. Москва, 3-я Парковая ул., д. 51*

Цель работы. Изучить причины ошибочной УЗ-диагностики острых воспалительных заболеваний почек, предстательной железы и органов мошонки. Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов комплексного УЗИ, включающего двумерную эхографию и доплерографию, у 330 пациентов с острыми воспалительными урологическими заболеваниями. Острый пиелонефрит (ОП) наблюдался у 145 пациентов, острый бактериальный простатит (ОБП) - у 73 и острый эпидидимоорхит (ОЭО) - у 112. Референтные методы включали традиционные клиничко-лабораторные и рентгенологические исследования, КТ и МРТ, интраоперационную и патогистологическую диагностику. Результаты и выводы. Неправильная УЗ-диагностика в основном была обусловлена неспецифичностью УЗ-картины острых воспалительных заболеваний органов мочеполовой системы, а также неадекватным акустическим доступом у «трудных» для УЗ-визуализации пациентов с ОП. Ложные результаты УЗ-диагностики наблюдались

чаще при деструктивных формах воспалительных заболеваний: у 58 (40%) пациентов с ОП, у 10 (14%) - с ОБП и у 7 (6%) - с ОЭО. Основными причинами ложноположительной диагностики явились воспалительный отек паренхимы почки и пиелонефритическая дольчатость почек (при карбункуле почки); опухоль почки (при абсцессе почки); рак предстательной железы в сочетании с хроническим простатитом и атипичные кисты придатка (при абсцессе предстательной железы и абсцессе придатка яичка). Основными причинами ложноотрицательной диагностики были ожирение, локализация очага деструкции в верхнем сегменте почки и размеры очагов деструкции меньше 15 мм - при апостематозном ОП и карбункуле почки; размеры очагов деструкции меньше 5 мм - при деструктивном ОБП и ОЭО; перекрут яичка и опухоль яичка (при обеих формах ОЭО). Среди деструктивных форм воспалительных заболеваний наиболее трудной была УЗ-диагностика апостематозного ОП и карбункула почки, менее сложной - УЗ-диагностика абсцесса предстательной железы и абсцесса придатка яичка (абсцесса яичка). Считаем, что в сомнительных случаях УЗ-диагностики необходимо шире использовать другие методы визуализации: у пациентов с ОП - КТ или МРТ (при невозможности КТ или МРТ - динамическое УЗИ или интраоперационную диагностику); у пациентов с ОБП и ОЭО - УЗ-пункционную и интраоперационную диагностику.

Ультразвуковая диапневтика абсцесса предстательной железы

**Максимов В.А.,
Прохоров А. В., Есеев
А. В.**

*Городская клиническая
урологическая больница №47
105425 г. Москва, ул. 3-я
Парковая, д. 51*

Абсцесс предстательной железы (АПЖ) относится к редким осложнениям острого бактериального простатита (ОБП) и встречается у 4-10% пациентов с ОБП. Среди существующих методов хирургического лечения АПЖ приоритетными в настоящее время являются пункционные, выполняемые под УЗ-наведением промежностным или прямокишечным доступом.

Материал и методы. С 1994 г. промежностная пункция и дренирование АПЖ под ТРУЗ-наведением выполнена у 40 пациентов. Размеры АПЖ варьировали от 1,0 до 5,0 см (от 1,0 до 60 см³). Одиночная локализация АПЖ наблюдалась у 25 (62,5%) и множественная - у 15 (37,5%) больных. Сочетание АПЖ и гнойного парапростатита выявлено у 5 (12,5%) пациентов. Тонкоигольная пункция АПЖ выполнялась в условиях операционной, после премедикации, под местной анестезией промежности, с использованием техники Сельдингера. После аспирации гноя полость АПЖ дренировалась самоудерживающимся силиконовым дренажем (8-10Fr) с перфорационными отверстиями и завитком на конце (типа pigtail). В последующем проводилась дробная ирригация полости АПЖ антисептическими растворами с антибиотиками. Пункционное лечение применялось при сформированных одиночных АПЖ размерами более 1,0 см в диаметре (АПЖ меньше 1,0 см лечились консервативным способом); при

мультилокулярных и множественных АПЖ; при диффузном гнойном расплавлении ПЖ; при АПЖ, сочетающихся с гнойным парапростатитом. Пункционный метод был противопоказан при формирующихся АПЖ. При размерах АПЖ 1,5-2 см в диаметре ограничивались аспирацией гнойного содержимого АПЖ, дренирование полости гнойника не проводилось. Результаты. Сроки дренирования составили 3-7 дней (в среднем - 4 ± 2 дня). Осложнений при лечении и рецидива АПЖ не отмечено. Повторная (позтапная) пункция АПЖ потребовалась у 2 (5%) пациентов с множественными АПЖ. Выводы. Пункционный способ является методом выбора при хирургическом лечении АПЖ. Преимуществами данного способа являются малая травматичность, безопасность, отсутствие необходимости в проведении наркоза, минимальная болезненность, возможность неоднократного применения и короткий срок пребывания пациентов в стационаре.

Ультразвуковая диагностика острого бактериального простатита

Максимов В. А., Прохоров В. В.
*Городская клиническая урологическая больница №47
105425 г. Москва, ул. 3-я
Парковая, д. 51*

Цель работы. Изучить возможности УЗ-метода в диагностике острого бактериального простатита (ОБП) и выявить типичные УЗ-признаки заболевания. Материал и методы. Серошкальное трансректальное УЗИ, дополненное цветовой и спектральной доплерографией, выполнено

у 73 пациентам в возрасте 28-67 лет с различными формами ОБП. Недеструктивная форма ОБП наблюдалась у 33 (45%) пациентов, деструктивная (абсцесс предстательной железы) - у 40 (55%). Результаты и выводы. Недеструктивный ОБП в типичных случаях проявлялся увеличением простаты; диффузно-очаговым снижением эхогенности периферической зоны простаты в виде эхографического симптома «гипоэхогенного кольца»; кистозной дилатацией семенных пузырьков с утолщением их стенки (свыше 2 мм при везикулите); расширением перипростатических вен (свыше 4 мм); диффузно-очаговой гиперваскуляризацией простаты и семенных пузырьков; увеличением линейных скоростей и уменьшением резистивных характеристик внутрипростатического кровотока; спонтанным высокоскоростным кровотоком в венах санториниева сплетения. Абсцесс предстательной железы (АПЖ) локализовался в периферической зоне, в одной или в обеих долях простаты; эхографически проявлялся в виде одиночного или множественного кистозного неоднородного образования, овоидной или неправильной формы, размерами 5-35 мм в диаметре, с выраженной гиперэхогенной капсулой толщиной 2-4 мм. При цветовой доплерографии АПЖ характеризовался отсутствием кровотока внутри гнойника и гиперваскулярным ободком по ходу капсулы абсцесса в виде симптома «пылающего кольца». Показатели спектральной доплерографии были своеобразным диагностическим маркером

ОБП и везикулита, а также указывали на активность воспалительного процесса. При обеих формах ОБП различия показателей спектральной доплерографии были статистически не значимы. Результаты спектрального анализа использовались также в ходе лечения как один из критериев оценки эффективности проводимой терапии ОБП. Чувствительность УЗИ при недеструктивном ОБП составила 91%, при АПЖ - 94%; специфичность - 94 и 92% соответственно.

Ультразвуковая диагностика острого пиелонефрита

Максимов В.А., Прохоров А. В., Мечик В. С.

*Городская клиническая урологическая больница №47
105425 г. Москва, ул. 3-я
Парковая, д. 51*

Цель работы. Изучить возможности УЗ-метода в диагностике острого пиелонефрита (ОП) и выявить типичные УЗ-признаки ОП. Материал и методы. Серошкальное УЗИ, дополненное цветовой и спектральной доплерографией, выполнено 145 пациентам в возрасте 18-67 лет с различными формами ОП. Недеструктивный ОП наблюдался у 89 пациентов, деструктивный ОП - у 56 (апостематозный ОП - у 12, карбункул почки - у 38, абсцесс почки - у 6). Результаты и выводы. У 3/4 пациентов с недеструктивным восходящим ОП размеры почек, структура паренхимы и паренхиматозный сосудистый рисунок были нормальными. В 1/3 случаев были обнаружены УЗ-признаки пиелита: дилатация ЧЛС (меньше 10 мм) и утолщение стенки лоханки (больше 1,5 мм) на стороне поражения. Апостематозный ОП

проявлялся увеличением апостематозном ОП - 67%, почки, диффузным при карбункуле почки - 42%, утолщением паренхимы, при абсцессе почки - 83%; нарушением кортико-специфичность - 20, 35,68 и медуллярной кортико-67% соответственно. дифференцировки, дифференцировки и паренхима/синус и паренхима/паранефрий, неравномерным обеднением паренхиматозного сосудистого рисунка. Карбункул почки визуализировался как гипоехогенный (в 2/3 наблюдений) или гиперэхогенный (в 1/3 наблюдений) аваскулярный очаг деструкции, округлой или конусовидной формы с нечетким контуром, занимающий корковый и мозговой слои, размерами 15-40 мм в диаметре. Абсцесс почки характеризовался наличием в паренхиме гипоехогенного солидно-кистозного аваскулярного с гиперэхогенной капсулой образования, чаще округлой формы, размерами 15-35 мм в диаметре, с гиперваскулярным ободком по периферии. При спектральной доплерографии у пациентов с необструктивным ОП отмечена тенденция в виде увеличения линейных скоростей и уменьшения резистивных характеристик почечного артериального и венозного кровотока. При обструктивном ОП обнаружена обратная тенденция: уменьшение линейных скоростей и увеличение резистивных характеристик почечного кровотока. Результаты спектральной доплерографии при различных формах ОП дифференциально-диагностического значения не имели, однако они указывали на тяжесть нефропатии и были важны в ходе лечения при оценке эффективности проводимой терапии ОП. Чувствительность УЗИ при неструктивном ОП составила 30%, при

апостематозном ОП - 67%, при карбункуле почки - 42%, при абсцессе почки - 83%; специфичность - 20, 35,68 и 67% соответственно.

Ультразвуковая диагностика острого эпидидимоорхита

**Максимов В.А.,
Прохоров А. В., Мечик
В. С.**

*Городская клиническая
урологическая больница №47
105425 г. Москва, ул. 3-я
Парковая, д. 51*

Цель работы. Изучить возможности УЗ-метода в диагностике острого эпидидимоорхита (ОЭО) и выявить типичные УЗ-признаки заболевания. Материал и методы. Серошкальное УЗИ высокого разрешения, дополненное цветовой и спектральной доплерографией, выполнено 112 пациентам в возрасте 24-83 лет с различными формами ОЭО. Неструктивный ОЭО наблюдался у 72 (64%) пациентов, деструктивный ОЭО (абсцесс придатка или яичка) - у 40 (36%). Результаты и выводы. Неструктивный ОЭО в типичных случаях проявлялся диффузным или очаговым увеличением придатка; диффузным увеличением яичка; диффузным или очаговым снижением эхогенности придатка или яичка; реактивным гидроцеле; утолщением семенного канати-ка и оболочек яичка; диффузной или очаговой гиперваскуляризацией придатка или яичка; высокоскоростным низкорезистентным внутрипридатковым или внутрияичковым артериальным кровотоком; спонтанным внутрияичковым венозным кровотоком. Абсцесс придатка локализовался чаще в хвосте, абсцесс яичка - преимущественно в средней 1/3 яичка;

эхографически абсцессы придатка и яичка (дополнительно к УЗ-признакам неструктивного ОЭО) визуализировались как одиночные или множественные образования, кистозной неоднородной структуры, округлой формы, размерами 3-15 мм в диаметре, с невыраженной гиперэхогенной капсулой толщиной 2-3 мм. При цветовой доплерографии абсцессы придатка и яичка характеризовались отсутствием кровотока внутри гнойника и гиперваскулярным ободком по ходу капсулы абсцесса в виде симптома «пылающего кольца». Показатели спектральной доплерографии у пациентов с формирующимся абсцессом придатка (или яичка) и у пациентов с неструктивной формой ОЭО статистически не различались. При сформированном абсцессе придатка (или яичка) и неструктивном ОЭО различия показателей спектральной доплерографии в перифокальной зоне абсцесса были статистически не значимы, в остальных (неизмененных) участках придатка (или яичка) - не отличались от нормы. Результаты спектрального анализа указывали на активность воспалительного процесса и использовались в ходе лечения как один из критериев оценки эффективности противовоспалительной терапии. Чувствительность УЗИ при неструктивном и деструктивном ОЭО составила 100%; специфичность - 97 и 87% соответственно.

Ультразвуковая диагностика разрыва мочевого пузыря при травматическом повреждении

Марахтанова А. А.

МУЗ ГKB № 3 им. Кирова
414038 г. Астрахань, ул.
Хибинская, д. 2

При ультразвуковом исследовании мочевого пузыря у пациента 25 лет был выявлен разрыв мочевого пузыря. Объем мочевого пузыря составлял 150 мл. По переднебоковой стенке справа лоцируется дефект мочевого пузыря шириной 1,2 см. Над ним, за контуром мочевого пузыря, зона приблизительно 6,0 2,0 см, анэхогенная, со взвесью. При компрессии датчиком мочевого пузыря определяется вытекание жидкости из мочевого пузыря через разрыв в окружающие его ткани. Также по правому краю печени визуализируется свободная жидкость с уровнем 3,0 см. Было высказано предположение о разрыве мочевого пузыря. Больной направлен на цистографию. При исследовании убедительных данных за разрыв мочевого пузыря не выявлено. На основании анамнеза, клинических данных (общий анализ крови, общий анализ мочи, рентгенологическое исследование, ультразвуковое исследование, цистография), осмотра хирурга, уролога, нейрохирурга, травматолога, отоларинголога больной взят на операцию. Диагноз до операции: разрыв полого органа? Диагноз после операции: внебрюшинный разрыв мочевого пузыря. Произведена срединная лапаротомия, дренирование брюшной полости, ушивание внебрюшинного разрыва мочевого пузыря. Выделена передняя стенка мочевого пузыря. Паравезикальная клетчатка имbibирована мочой, кровью. Вскрыт мочевой пузырь. При ревизии определяется рана мочевого пузыря 1,5 X 1,5 см по переднебоковой стенке справа. Произведено ушивание раны мочевого

пузыря. Таким образом, метод ультразвуковой диагностики информативен для постановки предварительного диагноза разрыв мочевого пузыря.

Точность и ценность УЗ-диагностики конкрементов мочеточников в алгоритме трансабдоминального поиска, дополненного эндокавитальным

Махотин А.А., Рябиков А. П., Шевела А. И., Курганов С. А., Махотина Н. Е.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН 630090 г. Новосибирск. пр. Академика Лаврентьева, д. 8

Повышение точности ранней диагностики причин, уровня и характера обструктивных уropатий (ОУ), возможность их мониторинга, дифференциальной диагностики фланковых и гипогастральных болей - актуальные проблемы урологии, экстренной хирургии и УЗ-диагностики. Цель: повышение точности УЗ-метода в диагностике конкрементов мочеточников. Материал и методы. УЗИ производились на сканерах Voluson-730 и EUB-405 конвексными датчиками: 5/3,5 МГц, 40R абдоминального и 6,5/5 МГц, 10R эндокавитального сканирования (ЭКС). Применялся алгоритм транс-абдоминального сканирования (ТАС), обоснованно дополненный ЭКС. Ретроспективному анализу подвергнуты 534 последовательных случаев почечной колики за период с 1997 по 2007 гг., где ТАС было дополнено ЭКС. Комплекс методов эталонного контроля: экскреторная урография (ЭУ), интраоперационная верификация, информация о камне-выделении.

Результаты. В 283 (52%) случаях болевой синдром был обусловлен камнеотхождением. Конкременты задерживались в верхней трети мочеточников в 89 (31,5%) случаях, средней трети - в 28 (10%), в околопузырном отделе - в 108 (38%), в интрамуральном - в 58 (20,5%) случаях. При ТАС выявлено 62% конкрементов различных отделов мочеточников, при дополнении обследования методикой ЭКС - 93%; причем 31% конкрементов - конкременты нижней трети мочеточника - выявлены только при ЭКС. В нижней трети мочеточника при ТАС в основном регистрировались конкременты интрамурального отдела, в то время как при эндокавитальном доступе дополнительно выявлялись конкременты околопузырного отдела мочеточника, лишь 1 из 10 конкрементов околопузырного отдела установлен при ТАС и 9 из 10 - при ЭКС. Среднее затратное время исследования составило 8 мин, время ожидания исследования не превышало 60 мин. При сопоставимой с ЭУ и КТ точности УЗ-метод в предложенном алгоритме не несет рисков инвазии, анафилактикоидных реакций, контрастиндуцированных нефропатий, стохастических эффектов лучевой нагрузки, доступен, выгоден и быстро выполняем. Выводы. Дополнение ТАС ЭКС в ходе УЗИ при почечной колике повышает чувствительность УЗ-метода в выявлении конкрементов мочеточников с 62 до 93%, специфичность - с 87 до 95%, положительную предсказательную ценность - с 78 до 95%, отрицательную предсказательную ценность - с 71 до 93%, диагностическую точность метода - с 80 до 96% соответственно.

Диагностическая ценность УЗ-метода в выявлении конкрементов мочеточников при применении алгоритма ТАСС, дополненного ЭКС, выше, чем у ЭУ и МСКТ

**Триплексная
ультразвуковая
доплерография в
объективной оценке
почечной гемодинамики до
и после дистанционной
литотрипсии**

*Назаров Т.Н.,
Кореньков Д. Г.,
Калинина С. Н.,
Скрябин Г. Н., Фесенко
В.Н., Вьюгинова Е.Д.,
Трубникова К. Е.
ГОУ ДПО СПБМАПО
Росздрава 191015г.
Санкт-Петербург. ул.
Кирочная, д. 41*

Применение триплексной ультразвуковой доплерографии (ТУЗДГ) является перспективным методом для объективной оценки состояния почек до и после дистанционной литотрипсии (ДЛТ), благодаря простоте, неинвазивности и возможности многократного контрольного использования. Нами ТУЗДГ была использована у 18 пациентов с мочекаменной болезнью до и после ДЛТ. Возраст пациентов от 25 до 57 лет, мужчин - 10, женщин - 8. Камни правой и левой почки - по 9 человек. ТУЗДГ выполнялась накануне операции и на 7-е сутки после. Оценивались следующие показатели: максимальная систолическая скорость артериального потока (V_{max}); конечная диастолическая скорость (V_{min}). При анализе доплерограмм определялись такие величины, как индекс резистентности (ИР), характеризующий периферическое сопротивление сосудов;

систола-диастолическое отношение (СД). ИР и СД определялись на уровнях ворот (основной ствол почечной артерии), сегментарных и междолевых артерий. Анализируя средние величины ИР и СД до и после операции, отметили, что имеется тенденция к увеличению ИР на периферии при сохранении на прежнем уровне показателей в магистральных и сегментарных сосудах, что может свидетельствовать об ухудшении микроциркуляции в послеоперационном периоде. Степень повышения ИР была пропорциональна силе ударной волны и плотности конкремента. В зависимости от изменения показателей ИР выявленные нарушения микроциркуляции были разделены на 3 степени: у 5 пациентов - тяжелая (ИР = $0,81 \pm 0,03$), у 7 - средняя (ИР = $0,76 \pm 0,04$) и у 6 - легкая (ИР = $0,66 \pm 0,06$). Таким образом, применение ТУЗДГ до и после ДЛТ дает объективную оценку состояния почечной гемодинамики, позволяет контролировать послеоперационное состояние оперированной почки, корректировать терапию и прогнозировать возможные осложнения,

**Оценка эффективности
диагностики обструкции
верхних мочевых путей при
уролитиазе методом
эхографии в триплексном
режиме**

*Назаров Т. Н.,
Михайличенко В. В.,
Александров В.П.,
Вьюгинова Е.Д., Трубникова
К.Е., Полякова Н.В.
ГОУ ДПО СПБМАПО
Росздрава 191015 г
Санкт-Петербург, ул.
Кирочная, д. 41*

Обследовано 62 пациента (первая группа) с приступом «почечной колики» и

подозрением на обструкцию мочевых путей. Мужчин -32, женщин - 30, возраст - от 22 до 62 лет. Для сравнения обследовали 20 здоровых людей (вторая группа) без обструкций - 10 мужчин и 10 женщин, возраст ~ от 20 до 63 лет. Производилась качественная и количественная оценка параметров выброса мочи из устьев мочеточников с помощью ультразвуковых аппаратов Logiq-500 и SonoAce-8800 в режимах цветового доплеровского картирования (ЦДК), и импульсволновой доплерографии для выявления топики и степени обструкции верхних мочевых путей. Необходимым условием проведения исследования являлась пероральная водная нагрузка из расчета 10 мл/кг массы тела, при этом исследование начиналось примерно через 20 мин. В норме при обычном уровне диуреза мочеточниковые выбросы регистрируются с частотой 1-2 в мин. У 20 пациентов (32,3%) первой группы при ЦДК отсутствовали признаки выделения мочи более 15 мин со стороны предполагаемой обструкции. Данное состояние оценено как «полная обструкция». При визуализации выброса мочи из устья мочеточника в режиме ЦДК оценивали его количественные показатели, используя спектральные характеристики. Выявлены 2 степени неполной обструкции у пациентов первой группы. Первая степень - у 24 (38,7%) больных - характеризовалась максимальной скоростью выброса 5-15 см/с, временем выброса 10-20 с и 1-3 выбросами в мин, при этом менялся спектр потоков. Вторая степень неполной обструкции - у 18 (29,0%) больных - соответственно максимальная скорость

выброса составила 4-5 см/с, время выброса 20-30 сив мин наблюдалось от 1 до 2 выбросов. Таким образом, при неполной обструкции кривая была лишена характерных пиков и представлена низкой монофазной амплитудой в виде так называемого венозного спектра с низким ускорением потока, большим временем ускорения потока, большим временем выброса, выраженной асимметрией показателей здоровой и больной почек. Во второй группе исследуемых (без обструкции) максимальная скорость выброса 20-30 см/с, время выброса 6-10 с и в мин наблюдалось от 4 до 6 выбросов.

Сравнительная оценка возможностей ультразвукового сканирования и компьютерной томографии в диагностике метастазов рака почки в регионарные лимфоузлы

Николаев С. И., Гринев А. В., Сафонов Д. В., Ефременков Д. С., Кушевская Е. А.

Смоленская государственная медицинская академия 214019 г. Смоленск, ул. Крупской, д. 28

Метастазы в регионарные лимфатические узлы в наших наблюдениях отмечены у 22 из 124 больных с почечно-клеточным раком (17,7%). При Т3 стадии заболевания они имели место только у 3 больных, тогда как в 4 стадии - у 19 больных. Несмотря на предварительную подготовку больных к УЗИ в некоторых случаях возникли сложности при сонографии забрюшинного пространства с целью выявления увеличенных лимфоузлов из-за пневматизации кишечника. Поэтому результатами ультразвукового сканирования в диагностике лимфоаденопатии мы не совсем удовлетворены. В 10 случаях из 124 (8,1%) УЗИ не позволило обнаружить

метастазы в забрюшинные лимфоузлы (ложно-отрицательные результаты). В 12 наблюдениях при ультрасонографии это было сделано безошибочно. В связи с этим чувствительность УЗИ в диагностике N-стадии почечно-клеточного рака составила только 54,5%. Ложноположительные заключения в отношении увеличенных регионарных лимфоузлов были даны при ультразвуковом сканировании в 5 случаях (4,0%), а достоверно отвергнуты метастазы в них - у 97 больных. На этом основании специфичность метода достаточно высока - 95,1%. Точность УЗИ составила в наших наблюдениях 87,9%. КТ по сравнению с УЗИ позволила получить значительно лучшие результаты в диагностике метастатического поражения забрюшинных лимфоузлов в связи с отсутствием при проведении данного исследования препятствия технического характера. Ложноположительные результаты при КТ получены в 5 случаях (4,8%). Чувствительность метода равнялась 90,0%. Еще у двух пациентов (1,9%) во время хирургических вмешательств были удалены пораженные метастазами лимфоузлы менее 1 см в диаметре, не обнаруженные при КТ (ложноотрицательные результаты). Специфичность метода в определении N-стадии заболевания составила 94,0%, а точность - 93,3%. Таким образом, сравнивая возможности УЗИ и КТ в диагностике лимфоаденопатии при раке почки, можно сделать вывод, что ультразвуковое сканирование, значительно уступая КТ в чувствительности (54,5 против 90,0%), немного превосходит ее по специфичности (95,1 и 94,0%). Комплексное применение этих

методов позволило повысить специфичность и точность диагностики метастазов рака почки в регионарные забрюшинные лимфоузлы до 97,6 и 95,2% соответственно.

Васкуляризация предстательной железы при простатитах по данным трансректального ультразвукового дуплексного сканирования

Павловский Ю. Э., Прокопенко О. П.

Клиника Крымского государственного медицинского университета им. С. И. Георгиевского 95000 Украина, г. Симферополь, бульвар Ленина, д. 5/7

Целью работы является выявление объективной связи между воспалительными изменениями, определяемыми методом лейкоцитарной реакции простатического сока, и степенью васкуляризации предстательной железы. Материал и методы. За период 2001 по 2006 г. было проведено 4386 трансректальных ультразвуковых дуплексных сканирований предстательной железы (ТРУДС ПЖ) по стандартной методике на ультразвуковом сканере HDI-4000 (Philips). Для оценки кровоснабжения ПЖ использовалась гемодинамическая классификация простатитов. Предложенная классификация путем введения количественных показателей кровотока позволяет определить форму васкуляризации простатита, оценить степень и распространенность гемодинамических изменений. Были выделены две группы с диагнозом «хронический простатит в фазе обострения» (средний возраст 42 года): группа А из 127 пациентов и группа Б из 116 больных. Критериями отбора группы А был гиперемический тип реакции ПЖ; группы Б -

наличие повышенного количества лейкоцитов в простатическом соке (10 и более). По данным ТРУДС в группе А лейкоцитоз в простатическом соке был выявлен у 98 больных (77%), у 29 пациентов (23%) лейкоциты были в норме. В группе Б у 84 пациентов (73%) отмечались явления гиперемической сосудистой реакции, у 12 пациентов (10%) был выявлен ишемический тип реакции, у 20 пациентов (17%) изменений васкуляризации выявлено не было. Отсутствие сосудистой реакции при наличии воспаления расценивалось как сниженная реактивность организма, подтвержденная клиническими данными. Гиперемическая реакция сосудистого русла ПЖ, выявленная при ТРУДС, и лейкоцитоз простатического сока находятся в высокой корреляционной зависимости: «гиперемия - лейкоцитоз» в 77%, «лейкоцитоз - гиперемия» в 73% случаев. Воспалительный процесс ПЖ не всегда сопровождается гиперемическим типом сосудистой реакции. По нашим данным, в 10% случаев был выявлен ишемический тип сосудистой реакции, в 17% случаев - отсутствие сосудистой реакции.

Исследование сосудистой реактивности предстательной железы

**Павловский Ю.Э.,
Прокопенко О.П.**

*Клиника Крымского
государственного медицинского
университета им. С. И.
Георгиевского 95000 Украина, г.
Симферополь, бульвар Ленина, д.
5/7*

Целью работы является оценка динамического состояния сосудистого русла и исследование сосудистой реактивности (СР) предстательной железы (ПЖ) при различных нозологических

формах. Для оценки кровоснабжения ПЖ была выбрана нижнепузырная артерия, исходя из того, что множественность артериальных анастомозов и коллатералей из других бассейнов сочетается с относительно небольшим их представительством в осуществлении кровоснабжения железы. Главным критерием исследования было вычисление индекса удельного кровотока (ID) как отношения объемной скорости кровотока в нижнепузырной артерии к объему предстательной железы за единицу времени. Вычисление ID проводилось до и после воздействия виброакустического аппарата «Витафон». Возрастание ID менее 30% оценивали как сниженную степень сосудистой реакции, более 30% - как нормальную реакцию сосудистого русла. Было исследовано 37 мужчин, которые нозологически были разделены на группы: хронический простатит (ХП), простатопатия, доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), без признаков патологии. В группе без патологии степень нормальной сосудистой реакции самая высокая - 75%, в 25% случаев отмечалось снижение сосудистой реактивности. В группе ХП и ДГПЖ изменения сосудистой реактивности имели сходные значения (значения нормальной сосудистой реактивности в 63 и 67%, сниженной-21 и 33% соответственно). При этом в группе пациентов с ХП отмечались случаи полного отсутствия реакции сосудистого русла на раздражитель (16%). В группе простатопатий были выявлены равные значения нормальной и сниженной реакции сосудов - по 43%, в 14% случаев было

зафиксировано отсутствие сосудистого ответа. При анализе изменен и и сосудистого русла по отношению к исходной степени васкуляризации ПЖ получены следующие результаты. Количество случаев нормальной реакции сосудистого русла было максимально при нормальных исходных значениях васкуляризации и снижено при исходных гиперемическом и ишемическом типах - 43, 35 и 22% соответственно. Сниженные значения сосудистой реактивности изменялись практически в линейной прогрессии в направлении гиперемия-норма-ишемия (10, 30 и 60% соответственно). Отсутствие сосудистой реакции регистрировалось только при исходных гиперемическом и ишемическом типах васкуляризации (25 и 75% соответственно). При исходном нормальном типе васкуляризации отсутствия сосудистого ответа на виброакустический раздражитель зафиксировано не было. Предложенный метод исследования реактивности сосудов позволяет оценить динамическое состояние кровоснабжения органа, определить «сосудистую подвижность».

Диагностическая эффективность ультразвуковой томографии при местных рецидивах рака почки

**Сай Е.В., Шолохов В.Н.,
Матвеев В. Б.**

*ГУ РОНЦ им. Н.Н.
Блохина РАМН. г.
Москва*

Ультразвуковая компьютерная томография (УЗКТ) выполнена 71 пациенту с предполагаемым местным рецидивом рака почки в разные сроки (от 12 до 36 мес) после нефрэктомии. Во всех случаях УЗКТ позволила

выявить опухолевое образование в ложе удаленной почки с определением его размеров, соотношения с магистральными сосудами и окружающими органами и тканями. Медианы размеров опухоли составили 62,7 (1,5-15,4), 50,9 (1,5-11,0) и 64,3 (1,0-15,0) см. У 46 (64,8%) пациентов выявлен один опухолевый узел, у 25 (35,2%) множественные новообразования. Местные рецидивы визуализировались в виде узловых образований неоднородной эхогенности, как правило, без четких границ, не имеющих выраженной капсулы. В 12 (16,9%) из 71 случая УЗКТ выявила сдавление и деформацию нижней полой вены опухолью, в 5 (7,0%) - прорастание всей толщи стенки магистральной вены. В 2 (2,8%) наблюдениях метод позволил диагностировать вращение местного рецидива рака почки в ободочную кишку. В 19 (26,8%) из 71 случая при УЗКТ выявлена инвазия опухоли в поясничную мышцу, в 2 (2,8%) - в ворота селезенки, в 2 (2,8%) - в печень. В дальнейшем 33 пациента были подвергнутым хирургическому вмешательству. Произведено сравнение данных интраоперационной ревизии и результатов ультразвукового исследования в отношении наиболее значимого для планирования хирургического вмешательства анатомического соотношения рецидивной опухоли и соседних органов. При этом из 9 случаев врастания рецидива в стенку нижней полой вены только 3 (33,3%) распознаны при УЗКТ. Опухолевый тромбоз НПВ диагностирован у 2 (40,0%) из 5 пациентов. Чувствительность УЗКТ при оценке врастания местного рецидива рака почки в НПВ составила 33,3%,

специфичность - 100%, диагностическая эффективность - 81,8%. Прорастание опухолью стенки кишки диагностировано у 2 (28,6%) из 7 больных. Чувствительность метода в определении соотношения опухоли и кишечной стенки равна 28,6%, специфичность - 100%, диагностическая эффективность - 84,8%.

Допплерографические показатели почечного кровотока при применении функциональной пробы с нитроглицерином у больных с гипертонической болезнью и стабильно высокими цифрами артериального давления

Соломка О. В.

*ГУ «Курганский областной кардиологический диспансер»
640020 г. Курган, ул.
Володарского, д. 24*

С целью дифференциальной диагностики функциональных и органических изменений почечных артерий (вазоспазма, нефроангиосклероза) проведено исследование кровотока почечных артерий у 13 больных с гипертонической болезнью. Среди обследованных 9 пациентов с гипертонической болезнью 2 стадии и 5 больных - 3 стадии. У всех обследованных отсутствовали сопутствующие заболевания почек. Среднее систолическое давление у обследованных составило 195 ± 15 мм рт. ст., диастолическое - 110 ± 10 мм рт. ст. Среди обследованных преобладали пациенты с длительностью гипертонии более 5 лет (у 8 пациентов). Длительность гипертонии более 10 лет наблюдалась у 5 пациентов. Ультразвуковое исследование почек проводили на аппарате SSD-1700 датчиком 3,5 МГц. При доплерографии почечных артерий определялись такие показатели, как

систолическая и диастолическая скорости кровотока в основном стволе почечной артерии, сегментарной и междольковой артериях. Определялся также индекс резистентности в указанных артериях. Результаты исследования. Средние значения систолической скорости кровотока в междольковых артериях паренхимы составили $22,12 \pm 4,43$ см/с, в сегментарных артериях - $29,0 \pm 5,54$ см/с, в основном стволе - $44 \pm 3,57$ см/с. Показатели диастолической скорости кровотока равнялись $7,12 \pm 1,45$, $8,62 \pm 2,44$ и $15 \pm 3,12$ см/с соответственно. В артериях паренхимы почек и в сегментарных артериях регистрировался высокорезистивный кровоток (индексы резистентности равнялись $0,67 \pm 0,05$ и $0,69 \pm 0,08$ соответственно). Индекс резистентности в основном стволе почечной артерии равнялся в среднем $0,64 \pm 0,06$. После приема сублингвально 0,5 мг нитроглицерина (через 3 мин) показатели систолической скорости кровотока снизились в артериях паренхимы на 14%, в сегментарных артериях - на 21%, в основном стволе почечной артерии - на 23%. Наблюдалось также снижение

диастолической скорости в артериях паренхимы на 9%, в основном стволе почечной артерии - на 14%. В сегментарных артериях диастолическая скорость кровотока практически не изменилась. Индекс резистентности в основном стволе почечной артерии после пробы с нитроглицерином снизился на 4%, в сегментарных артериях - на 6%, в артериях паренхимы - на 8%. Таким образом, наиболее выраженная реакция на прием вазодилатора наблюдалась в крупных артериях (основной ствол, сегментарные артерии). Отсутствие адекватной реакции почечных артерий на прием вазодилатора обусловлено фиброзно-склеротической трансформацией сосудистой стенки.

Возможности сонографии в выявлении патологии пузырно-мочеточникового соустья

Строкова Л. А., Ев тюхи на А.Н.
ФГУЗ ЦМСЧ № 122
ФМБА России 194291 г.
Санкт-Петербург, пр.
Культуры, д. 4

С целью оценки состояния пузырно-мочеточникового соустья (ПМС) было проведено эндокорпоральное ультразвуковое обследование на аппаратах фирмы Siemens с использованием трансректального и трансвагинального датчиков 156 пациентам в возрасте от 18 до 82 лет. В ходе обследования оценивали протяженность видимой части дистального отдела мочеточника от устья вверх, диаметр юкставезикального и интрамурального отделов, протяженность интрамурального и

подслизистого отделов, измеряли угол впадения мочеточника в мочевой пузырь. При выявлении уродинамических нарушений на указанном уровне УЗИ дополнялось локацией верхних мочевыводящих путей на всем протяжении. Уретероцеле было выявлено у 43 пациентов и имело размеры от 3 до 24 мм. В 11 наблюдениях уретероцеле сопровождалось нарушением уродинамики на различных уровнях мочевыводящих путей. У одного пациента уретероцеле сочеталось с увеличением угла впадения мочеточника в мочевой пузырь, что привело к нарушению антирефлюксной защиты. У одной пациентки в уретероцеле был выявлен камень, а само уретероцеле было поражено ворсинчатыми разрастаниями, которые при гистологическом исследовании оказались фиброзной папилломой с признаками хронического воспаления. Увеличение угла впадения мочеточника в мочевой пузырь (п = 3) сопровождалось расширением просвета мочеточника в дистальных отделах, зиянием устья, отсутствием перистальтической волны и развитием уретерогидронефроза. Тканевые образования в дистальном отделе мочеточника были выявлены у 6 пациентов. В одном наблюдении доброкачественный полип мочеточника имел вид вытянутой тканевой структуры, фиксированной узким проксимальным концом к стенке мочеточника, которая пролабировала в просвет мочевого пузыря с болюсом мочи. В 5 наблюдениях был выявлен рак дистального отдела мочеточника. Рак мочевого пузыря с локализацией фокуса в зоне ПМС был выявлен у 32 больных с различной выраженностью нарушения

функции данного отдела мочеточника. В 12 наблюдениях были выявлены камни дистального отдела мочеточника. Ультразвуковое исследование, предоставляя уникальную информацию о патологии ПМС, диагностирует начальные проявления уродинамических нарушений на этом уровне и позволяет формировать суждение о возможности обратимости выявленных изменений.

Возможности сонографии в дифференциальной диагностике дизурии

Строкова Л.А., Ев тюхина А.Н.
ФГУЗ ЦМСЧ № 122
ФМБА России 194291 г.
Санкт-Петербург, пр.
Культуры, д. 4

Дизурия-симптомокомплекс, наблюдаемый при целом ряде урологических заболеваний и характеризующийся частыми и болезненными позывами к мочеиспусканию. Проведено сонографическое исследование органов малого таза у 120 мужчин в возрасте от 18 до 82 лет с жалобами на дизурию. У 35 (29,2%) пациентов были выявлены сонографические изменения, характерные для гиперплазии предстательной железы. У 22 (18,3 %) пациентов были выявлены сонографические признаки хронического простатита. При остром простатите - 13 (10,8%) человек - наибольшая болезненность отмечалась у пациентов с абсцессом простаты (5 пациентов). У 3 (2,5%) пациентов сонографически был диагностирован острый везикулит. У 18 (15,0%) пациентов при проведении сонографического исследования были выявлены изменения в куперовых железах при отсутствии изменений в

простате. При сонографическом исследовании в данной группе было отмечено увеличение куперовых желез более 6 мм, в отдельных наблюдениях диаметр железы составлял 10 мм. В 7 наблюдениях отмечали асимметричность желез. Эхогенность желез по сравнению с нормой была сниженной, отмечалась нечеткость контуров. В одном случае была диагностирована киста куперовой железы. В группе больных раком мочевого пузыря (29 больных, 24,2%) жалобы на дизурию сопровождались выявлением образований в шейке мочевого пузыря, реже - в проекции треугольника Льюто. Перечень урологических заболеваний, сопровождающихся дизурическими расстройствами, достаточно широк, и клинически не всегда можно однозначно судить о предполагаемой патологии. Проведение комплексного ультразвукового исследования позволяет провести дифференциальный диагноз, оценить морфофункциональное состояние органов малого таза и назначить адекватное лечение.

Роль дуплексного сканирования внутрипочечных сосудов в оценке эффективности реваскуляризации почек у больных атеросклеротическим стенозом почечных артерий

*Тухбатуллин М. Г.,
Шарафеев А. З., Коробов В. В., Сафиуллина Л. Р.,
Ахметова Ф. М.
ГУЗ РКБ № 2 МЗ РТ
420034 г. Казань, ул.
Чехова, д. 1а*

Цель исследования: оценить влияние сохранности почечной паренхимы на эффективность

стентирования почечных сосудов у больных с атеросклеротическим поражением почечных артерий (ПА) в ближайшем и среднеотдаленном периодах. Материал и методы: Нами было обследовано 17 пациентов с атеросклеротическим стенозом ПА более 70%. Возраст больных составил в среднем $59,2 \pm 9$ лет, 11 пациентов были мужского пола. У всех пациентов была артериальная гипертензия. Среднее значение систолического давления составило 157 ± 14 мм рт. ст. с максимальным подъемом до 219 ± 29 мм рт. ст., среднее диастолическое давление - $98 \pm 6,3$ мм рт. ст. с максимальным подъемом до 119 ± 18 мм рт. ст. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате Acuson Sequoia. Визуализация паренхимы и ЧЛС позволяла выявлять ультразвуковые признаки нефросклероза (НС), нефролитиаза, проводилась оценка кровотока по ПА в 1, 2 и 3 сегментах, а также внутривнутрипочечного кровотока с определением пиковой систолической скорости и индекса резистентности (RI). RI в сегментарных артериях почки отражал степень развития нефросклероза: RI $<0,7$ - признаков нефросклероза нет; RI $0,7-0,8$ - умеренная степень нефросклероза; RI $>0,8$ - выраженная степень нефросклероза. В зависимости от выраженности нефросклероза все больные были разделены на три группы. В первую группу вошли 8 пациентов без признаков нефросклероза (RI $<0,7$). Вторую группу составили 6 пациентов с признаками умеренно выраженного нефросклероза (RI $0,7-0,8$). В третьей группе было 3 пациента с признаками выраженного нефросклероза (RI $>0,8$). Исходно показатели АД во всех трех группах

достоверно не отличались друг от друга. Всем пациентам было проведено стентирование пораженного сегмента артерии с хорошим ангиографическим и клиническим результатом. Анализ гипотензивного эффекта в ближайшем и средне-отдаленном периодах в группах больных с различной степенью выраженности нефросклероза показал, что наименьший гипотензивный эффект наблюдался в группе пациентов с выраженной степенью нефросклероза. Пол, возраст, количество пораженных сосудов, курение достоверно не влияли на гипотензивный эффект в ближайшем и среднеотдаленном периоде. Таким образом, увеличение RI $>0,8$ в сегментарных ПА у больных с атеросклеротическим поражением и вазоренальной гипертензией является неблагоприятным прогностическим признаком гипотензивного эффекта стентирования почечной артерии

Роль ультразвуковой доплерографии в определении степени рестенозов в стенке при ангиопластике почечных артерий в зависимости от диаметра сосуда

*Тухбатуллин М. Г.,
Коробов В. В., Шарафеев А. З., Сафиуллина Л. Р.,
Ахметова Ф. М.
ГУЗ РКБ № 2 МЗ РТ
420034г. Казань, ул.
Чехова, д. 1а*

Цель исследования: изучение возможностей доплерографии в оценке частоты и степени возникновения рестенозов после стентирования почечных артерий в зависимости от диаметра сосуда. Материал и методы: В

период с 2000 по 2005 г. по нашим наблюдениям находилось 38 пациентов со стенозами почечных артерий фибромускулярного (10%) и атеросклеротического (90%) генеза. Оценку диаметра почечной артерии производили доплерографически с помощью УЗ-сканера Acuson Sequoia 512XP и по данным ангиографии. Всем пациентам со стенозированными почечными артериями было выполнено стентирование пораженного сегмента с помощью металлических стентов Tsumani (Terumo) Vx-Velocity (Cordis) и баллонная ангиопластика в случае фибромускулярной дисплазии. На 2-7 сутки после проведения операции оценивали размеры стента, правильность позиционирования относительно границ поражения, наличие остаточного стеноза и структурных образований в просвете стента. Всем пациентам через 12 мес производили доплерографический и ангиографический контроль стентирования сегмента почечных артерий. Результаты. На сроке 12 мес рестенозы в стенте не более 50% при УЗИ определялись у 38% пациентов, что согласуется с данными контрольной ангиографии ($p < 0,001$). Рестенозы при атеросклеротическом поражении сосудов отмечались до 50% в артериях меньше 4,0 мм; 25% - в артериях 4,0-5,5 мм и 18% - в артериях более 5,5 мм. Рестенозы при фибромускулярной дисплазии отмечались в 20%. Выявлена обратная зависимость между показателями степени рестенозов в стенте при стентировании металлическими стентами и диаметром пораженного сосуда. Выводы: ультразвуковое исследование

является высокоэффективным методом для оценки гемодинамических параметров в динамическом неинвазивном контроле степени рестеноза почечных артерий, подвергнутых ангиопластике, что позволяет планировать тактику повторных эндоваскулярных вмешательств. Высокая частота (38%) и высокие показатели (до 50%) степени рестеноза при стентировании металлическими стентами позволяют говорить о необходимости применения стентов с лекарственным покрытием.

Роль эхографической оценки объема и структуры гонады при остром эпидидимите в определении хирургической тактики у детей

Щедрое Д.Н., Гаврилов Е. К.
Ярославская
государственная
медицинская академия
150000г. Ярославль, ул.
Революционная, д. 5
МУЗ ДКБ № 3, г.
Ярославль

Цель работы: исследование закономерностей изменения объема и структуры тестикулы при остром эпидидимите у детей и определение хирургической тактики на основании полученных данных. Материал и методы. Ультразвуковое исследование выполнено у 80 детей в возрасте от 1 мес до 16 лет. Использовались аппараты Acuson 128/XP и Sonoline G60 с линейными датчиками частотой 7 и 10 МГц и микроконвексными - частотой 5 и 7 МГц. При исследовании установлено, что реакция яичка на воспалительный процесс в придатке имела место в 68 случаях из 80, что составило 85%. Содружественное их в большинстве случаев

изменение позволяет нам говорить о заинтересованности яичка при эпидидимите. Изолированные воспалительные изменения придатка констатированы только у 12 (15%) детей, обследованных при длительности заболевания не более 12ч. Объем гонады рассчитывали по общепринятой формуле. Значения контралатеральной интактной тестикулы принимались за условную норму. Различия в пределах 10% относили на счет физиологических. Результаты. Объем тестикулы у большинства больных увеличивался пропорционально длительности заболевания. В сроки до 12 ч разница объемов не превышала 10%, что говорит о наличии изолированного эпидидимита. Структура гонады при этом характеризовалась однородностью и нормальной экзогенностью. Изменения мягких тканей мошонки и выпот в серозной полости в данной клинической группе отсутствовали. Описанная картина констатирована у 12 мальчиков. Все они получали консервативную терапию, оказавшуюся эффективной в 100% случаев. Увеличение объема гонады констатировано в сроки позднее 12ч, при этом наиболее быстро оно происходит через 24-48 ч от начала заболевания, когда объем увеличивается с 14 до 34% по отношению к контралатеральной тестикуле. Структура при этом характеризовалась некоторой неоднородностью, умеренным повышением экзогенности, капсула оценивалась как неизменная, В серозной полости констатировано наличие умеренного количества однородного выпота, вторичные изменения мягких тканей. Описанные изменения констатированы у 54 пациентов. Всем им

проводили консервативную терапию, оказавшуюся эффективной у 38 (70,3%). В 16 случаях она оказалась неэффективной, в связи с чем была выполнена операция. В дальнейшем увеличение объема происходит медленнее, что обусловлено ограниченной возможностью растяжения капсулы яичка, однако более выражены изменения паренхимы - отчетливая неоднородность и сниженная эхогенность. Одновременно с третьих суток заболевания у большинства больных констатируется утолщение капсулы яичка (до 2 мм). Выпот в серозной полости во всех случаях визуализировался как неоднородный, с тенденцией к отграничению. Данную группу составили 14 мальчиков, из которых консервативная терапия была эффективной только у 3 (21,4%). В 11 случаях были выставлены показания к операции. Таким образом, изменение объема гонады при остром эпидидимите коррелирует с длительностью заболевания и изменением структуры и количества выпота в серозной полости. Однако увеличение объема является более ранним признаком. Структура в существенной степени начинает страдать несколько позднее, когда исчерпывается резерв растяжения капсулы яичка и наступает более выраженная компрессия паренхимы гонады.

Тема 6

Ультразвуковая диагностика заболеваний эндокринных и молочных желез

Ультразвуковые эффекты при проведении интерстициальной лазерной фотокоагуляции на щитовидной железе

Александров Ю.К., Могутов М. С., Сенча А.Н., Патрунов Ю.Н.

НУЗ ДКБ на ст. Ярославль
ОАО "РЖД" 150030г.
Ярославль, Суздальское
шоссе, д. 21

Целью исследования: определение ультразвуковых эффектов и частоты их встречаемости при проведении интерстициальной лазерной фотокоагуляции (ИЛФ) узловых образований щитовидной железы (ЩЖ). Материал и методы исследования. В течение 1997-2006 гг. проведены 852 сеанса ИЛФ 578 пациентам с доброкачественными узловыми образованиями ЩЖ. Женщины составили 90,6%, мужчины - 9,4%. Средний возраст больных - $46,9 \pm 1,9$ года. Средний размер узлов - $15,05 \pm 2,1$ мм. У всех пациентов доброкачественность образований ЩЖ предварительно доказана цитологически после ТАПБ. Для проведения процедуры использовали лазер медицинского назначения Ламп (Россия) с длиной волны 1030 нм мощностью 2,1 Вт в импульсно-непрерывном режиме с длительностью воздействия 50-450 с за один сеанс. Лазерное излучение подводилось через световод с диаметром кварцевого волокна 0,4 мм, проводимому через просвет одноразовой стерильной иглы 19G. Все манипуляции выполняли под ультразвуковым контролем на сканерах Philips EnVisor с использованием линейных датчиков 7,5-12 МГц в режимах серой шкалы, ЦДК, ЭК. Результаты исследования.

Среди всех эффектов выделены феномены, возникающие при ИЛФ, и артефакты. Феномены могут быть разделены на две группы: основные и второстепенные. Основные феномены несут важную информацию и обязательно учитываются при проведении процедуры: визуализация иглы и световода в структуре узла (частота встречаемости 100%), визуализация гиперэхогенной зоны вапоризации и феномен контрастирования образования (100%), визуализация гиперэхогенной зоны вапоризации и феномен контрастирования узла (100%), окрашивание зоны вапоризации в режимах ЦДК, ЭК (100%). Второстепенные феномены при проведении ИЛФ не всегда несут существенную дополнительную информацию и чаще не влияют на ход вмешательства: контрастирование капсулы узла (60,0%), движение микропузырьков газа по игле (91,9%), по сосудам (65,0%), контрастирование стенок сосудов (21,1%), фасций и межтканевых перегородок (40,0%), контрастирование капсулы ЩЖ и ее визуальное утолщение (36,0%). Ультразвуковые артефакты при проведении ИЛФ чаще затрудняют проведение манипуляции. Выраженность артефактов в В-режиме и режимах доплеровского картирования может быть различной и зависит в основном от настроек ультразвуковой аппаратуры. Выделены следующие артефакты: множественных «ложных игл» (отмечен в 9,97% случаев), «веерный» артефакт от конца иглы (5,0%), артефакт атипичной акустической тени дорсальное зоны вапоризации (80,0%), окрашивания акустической тени в режимах ЦДК, ЭК (44,95%), доплеровского окрашивания иглы (11,97%).

Ультразвуковые эффекты являются неотъемлемой частью процедуры ИЛФ и должны обязательно учитываться для обеспечения ее максимальной эффективности и безопасности.

Доклинический рак молочной железы: выявление при профилактической эхографии

Асеев А.В., Серяков В.Н.
Тверская государственная
медицинская академия
170642 г. Тверь, ул.
Советская, д. 4

Рак молочной железы (РМЖ) сегодня является значимой социальной и медицинской проблемой. В соответствии с приоритетным национальным проектом «Здоровье» актуальной задачей является хирургическая санация предопухолевых состояний молочной железы в амбулаторно-поликлинических условиях, по возможности доклиническое выявление РМЖ, которое предполагает его визуализацию и морфологическую верификацию диагноза. Мы наблюдали 160 женщин в возрасте 28-72 лет. При проведении профилактического УЗИ молочных желез было обнаружено непальпируемое гипозоногенное образования с нечеткими неровными контурами, обычно без деструкции в области этого образования связочного аппарата молочной железы. Проводили пункцию таких непальпируемых образований под УЗ-контролем. Аспират наносили на предметное стекло для последующей окраски препаратов по Романовскому-Гимзе. При цитологическом исследовании аспирата у 4 женщин человек цитологическая картина соответствовала раку

молочной железы, а у 3 дифференциальная диагностика пролиферативной формы мастопатии и рака. Ни утвердительное, ни сомнительное заключение цитолога о наличии рака в пунктате из непальпируемого образования не может быть основанием для выполнения мастэктомии. Поэтому во всех подобных случаях операцию начинали как иссечение измененной ткани молочной железы с экспресс-гистологическим исследованием удаленного препарата. Для фиксации положения непальпируемого УЗ-образования молочной железы использовали повторную пункцию этого образования на операционном столе под контролем мобильного УЗ-аппарата тонкой иглой с оставлением ее на время операции. Последующее экономное иссечение проводили в соответствии с расположением иглы. У 5 прооперированных женщин при экспресс-гистологическом исследовании подтвержден диагноз рака молочной железы, у двух больных оказалась пролиферативная форма мастопатии с наличием внутрипротоковых пролифератов. При гистологическом исследовании после операции метастатические изменения в подмышечных лимфатических узлах не были выявлены ни в одном случае. Таким образом, проведение тонкоигльной пункции непальпируемых УЗ-образований молочной железы, подозрительных на рак, позволило морфологически подтвердить диагноз злокачественного новообразования молочной железы у 5 из 160 обследованных женщин (3,1%), причем во всех случаях опухоль была выявлена на I стадии.

Оценка эффективности электрохимического лизиса очаговых доброкачественных образований молочной железы по данным ультразвукового исследования

Борсуков А.В., Щаева С.П., Соловьев В. И.

Государственная медицинская академия 214019 г. Смоленск, ул. Крупской, д. 28 Областной онкологический клинический диспансер 214008 г. Смоленск, ул. Жукова, д. 8.

Цель исследования: провести оценку эффективности электрохимического лизиса (ЭХЛ) при малоинвазивном чрескожном воздействии на очаговые доброкачественные опухоли молочной железы по данным ультразвуковой томографии (УЗТ). Материал и методы исследования. За 2005-2007 гг. сотрудниками ПНИЛ СГМА «Ультразвуковые исследования и малоинвазивные технологии» на базе МЛПУ «Клиническая больница № 1» и СООКД проведены 238 сеансов ЭХЛ: на 1-м этапе для отработки методики в условиях *ex vivo* на 56 послеоперационных препаратах (фиброаденомы молочных желез - 34; узловатая форма фиброзно-кистозной мастопатии - 22). На 2-м этапе проведен предоперационный ЭХЛ доброкачественных образований молочной железы у 57 женщин под ультразвуковой навигацией. На 3-м этапе сделаны сеансы малоинвазивного лизиса у 17 пациенток с последующим динамическим УЗ-исследованием в течение 1,5 года. Применяли В-, СВ-, PWF-режимы УЗ-исследований. Для проведения ЭХЛ использовали аппарат ECU-300 фирмы Soering, Германия. Применяли моно- и биполярные платиновые электроды диаметром 1,5-2 мм и длиной 60 - 120 мм. Результаты. На 1-м этапе

полный ответ на воздействие (патоморфоз IV степени) наблюдался у 96% доброкачественных опухолей 10-15 мм в диаметре, при силе тока 90 мА, времени воздействия 40 мин, причем большую часть составили фиброаденомы. Во время лизиса при В-режиме отмечалось появление эхопозитивного образования, что являлось маркером зоны некроза, это подтверждалось мультифокальными биопсиями зоны лизиса сразу же после лечения. Выявлена высокая степень корреляции между патоморфозом III - IV степени и специфическими изменениями доплерограмм перифокальных сосудов на 2-м и 3-м этапах работы. В отсроченном и отдаленном периодах наблюдения методом оценки рецидива был режим энергетического доплера. Выводы. Электрохимический лизис - перспективный метод малоинвазивного лечения опухолей молочной железы. Дифференцированное применение режимов УЗТ на всех периодах клинического наблюдения этой группы больных позволяет минимизировать инвазивные методики контроля для оценки эффективности лечения и своевременной диагностики рецидивов.

Выявление соотношения параметров тиреопатии, полученных при ультразвуковом исследовании и сахарного диабета

Волкова И. А.

*Больница КНЦ СО РАН
СО РАН 660036г.
Красноярск,
Академгородок, д. 15-А*

Проведен анализ результатов обследования 100 пациентов без тиреоидной патологии и с различными заболеваниями щитовидной железы за

период с февраля 2006 г. по август 2006 г. Исследование проводилось на ультразвуковом аппарате Vivid 3 фирмы General Electric высокочастотным линейным датчиком 7 - 10 МГц по стандартной методике. Среди обследованных преобладали женщины в возрасте от 40 лет. Пик обследований и изменений щитовидной железы у мужчин приходился на возраст 50-60 лет. Из 3 критериев, определяемых ультразвуковым методом обследования (тиреомегалия, качественная оценка уровня васкуляризации тиреоидной ткани при ЦДК и структурные изменения), самым часто встречающимся является третий. Кроме того, оценивали ИМТ и частоту выявления СД у больных этой группы. При тиреомегалии у женщин выявлены значения от 18 до 92 мл; сопутствующие структурные изменения при этом обнаружены у 80%, измененный кровоток - у 80%, чаще по типу пониженного (58%); измененный ИМТ, чаще по типу ожирения (66%). Структурные изменения выявлены у 60% обследованных, из них женщины составили 88%; в этой группе тиреомегалия выявлена у 20%, из них женщины составили 83%; с измененным кровотоком - 52% по типу сниженного (71%); с ожирением - 79%; с наибольшим выявлением по СД - 22%. Измененный тип васкуляризации: по варианту сниженного был у 29% пациентов, из них 83% женщин в возрасте старше 30 лет; в этой группе тиреомегалия отмечена в 31% случаев, из них женщин 89%; структурные изменения - в 80%, из них женщин 87%; в этой группе у 65% пациентов выявлено также ожирение; СД - в 21% случаев (у каждого 5-го из этой группы). СД был у 17% пациентов, из

них женщин 76% в возрасте старше 40 лет; с тиреомегалией - 17%, со структурными изменениями щитовидной железы - 76%; с измененным кровотоком - 47% по типу или среднего (52%), или сниженного (35%); с ИМТ - 82% до уровня ожирения. По ИМТ: более 30 (ожирение) в 52%, из них 77% в возрасте старше 40 лет, 78% - женщины; тиреомегалией в 17%, со структурными изменениями в 65%; с изменениями кровотока в 44% случаев, по типу сниженного - в 75% из них у женщин - в 77%, повышенного в 26%, но тоже преобладают женщины (67%). Таким образом, выявлены наиболее часто встречающиеся сочетания параметров, характерные для тиреопатии, и их сочетание с СД.

Оценка тиреоидного остатка при комплексной ультразвуковой и скинтиграфической диагностике

Гаспарян С.Н., Завадовская В. Д., Попов О. С., Перова Т. Б., Кулина О.Ю., Тихонов В. И.

*ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава
634050 г. Томск, Московский тракт д. 2*

Послеоперационный контроль за тиреоидным остатком и его функциональном состоянии в условиях изменившейся анатомии шеи осуществляется с помощью ультразвукового и скинтиграфического исследований. Некорректная трактовка полученных результатов исследования становится частой причиной необоснованных повторных операций. Цель исследования: оценка состояния тиреоидного остатка по данным УЗИ в сочетании со скинтиграфией. Материал и методы исследования. Обследованы

105 пациентов (10 мужчин, 95 женщин, средний возраст $56,2 \pm 13,5$ года), которые были направлены для хирургического лечения по поводу узлового зоба ($n = 32$), многоузлового зоба ($n = 46$), диффузного токсического зоба ($n = 7$), хронического аутоиммунного тиреоидита ($n = 10$), тиреотоксической аденомы ($n = 8$), рецидивного зоба ($n = 5$). Выполнялись следующие объемы хирургического лечения: тиреоидэктомия ($n = 52$), гемитиреоидэктомия ($n = 25$), резекция одной доли ($n = 7$), резекция двух долей ($n = 4$), субтотальная резекция ($n = 17$). Результаты исследования. Выделены 3 группы больных: 1-я группа ($n = 81$) - пациенты, у которых независимо от объема операции признаков рецидива не обнаружено; 2-я группа - пациенты, у которых в операционном ложе выявлены очаговые изменения, обусловленные рецидивом узлообразования ($n = 13$). Узловые образования в остаточной тиреоидной ткани представлены изоэхогенными очагами от $2 \times 3,5$ до $4,6 \times 9,3$ мм однородной структуры и обычной васкуляризации при ЦДК. На тиреосцинтиграммах участки повышенного накопления РФП расценены как «горячие» узлы; 3-я группа - пациенты ($n = 11$) после тиреоидэктомии с выявленными УЗ-признаки железистой ткани различной эхогенности размером от 5,4 до 33 мм. При скинтиграфии и при ЦДК у 8 из 11 на основании локальной аккумуляции РФП и характера васкуляризации установлена нерадикальность объема операции (тиреоидэктомии) в виде резидуальной или эктопированной тиреоидной ткани. Заключение: Сочетанное применение УЗИ и скинтиграфии позволяет выявить в послеоперационном периоде тиреоидные остатки,

динамику их роста до состояния "рецидивный зуб", определить адекватность объема проведенной операции и тактику дальнейшей коррекции.

Ультразвуковая томография в диагностике локальных рецидивов рака молочной железы

Гюдбян Л. В., Синюкова Г. Т., Шолохов В.Н., Комов Д.В. ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. Москва

цель исследования: совершенствование ультразвуковой томографии в диагностике локальных рецидивов рака молочной железы, Материал и методы исследования.

Ультразвуковое исследование было выполнено 156 женщинам оперированных по поводу рака молочной желез, из них радикальная мастэктомия выполнена 86 больным, радикальная резекция - 70 больным. Причиной включения данного контингента больных в исследование явилось возникновение у них узлового образования в зоне ранее выполненного оперативного вмешательства.

Использовались различные методики ультразвукового исследования (УЗИ) стандартный осмотр в В-режиме, методики доплерографии для оценки васкуляризации образования, а также современные методики улучшения визуализации - tissue harmonic imaging, трехмерной реконструкции изображения. Проводилось сопоставление результатов ультразвукового исследования узловых образований с данными гистологического исследований, Радикальная мастэктомия

произведена 86 больным, по морфологическом исследовании установлено наличие локального рецидива рака молочной железы у 49 женщин, у 37 оказались послеоперационные изменения. Пои УЗИ локальный рецидив опухоли был установлен у 48 больных, послеоперационные изменения у 32 больных. При этом в 1 (2%) случае результат оказался ложноотрицательным, а в 5 (3,5%) случаях - ложноположительным.

Радикальная резекция выполнена у 70 больных, у 45 больных морфологически подтвержден рецидив, у 25 послеоперационные изменения. При УЗИ у 41 больной установлен диагноз локального рецидива заболевания, у 24 больных - послеоперационные изменения. При этом в 4 (89%) случаях результат оказался ложноотрицательным, а в 1 (4%) случае - ложноположительным. У 1 больной по данным УЗИ без признаков рецидива заболевания, но пои наличии вкраплений микрокальцинатов без узлового образования по данным маммографии позволило поставить рецидив рака молочной железы.

Таким образом, в нашем исследовании в группе больных после радикальной мастэктомии чувствительность УЗИ составила 98%, специфичность -- 86,5%, точность - 93,5%. В группе больных после радикальных резекций чувствительность УЗИ составила 91,1%-- специфичность - 96%, точность - 93,3%,

Ультразвуковая очаговых образований щитовидной железы с помощью тонкоигольной

аспирационной биопсии контролем ультразвука

Евдокимова Е.Ю., Жестовская С.И. Красноярская государственная медицинская академия 660022 г. Красноярск, ул. Партизана железняка, д. 1

Актуальность диагностики узловых образований щитовидной железы не вызывает сомнений. Эхография занимает ведущее место среди методов раннего выявления очаговой патологии, однако полиморфизм ультразвуковых признаков не позволяет провести дифференциальную диагностику между злокачественным и доброкачественным характером поражения, Тонкоигольная аспирационная биопсия под ультразвуковым контролем (УЗ-ТАБ) является методикой, увеличивающей возможность получения информативного материала и позволяющей решить вопрос о целесообразности оперативного лечения узлового зоба.

Проведен анализ результатов УЗ-ТАБ, выполненных в 2006 г. у 1399 пациентов методом "свободной руки" Показаниями для проведения пункционной биопсии являлись непальпируемые образования размерами 0,7 см и более, узлы, подозрительные на злокачественность и с отрицательной эхографической динамикой. При солидно-кистозном узле забор материала проводился из нескольких участков (преимущественно по периферии] с целью улучшения клеточности аспирата Для снижения числа неадекватных препаратов проводилось ЦДК очаговых образований, при получении коллоида - дополнительная аспирация из других участков узле Малая

информативность материала полученного у 263 (18,8%) больных была обусловлена гиперваскуляризацией узла, большим объемом густого коллоида и фиброзными изменениями узла. Цитоморфологическая структура полученного информативного материала распределилась следующим образом:

описательный ответ (с оценкой патологического процесса - признаков пролиферации, воспаления, дисплазии и т.д.) составил 14,5%. У 853 (61%) больных - коллоидный в разной степени пролиферирующий зоб; у 35 (2,5%); -- фолликулярная аденома; у 198 (14,2%) - зоб Хасимото; у 46 (3,3%) -- карцинома; у 61 (4,4%) - изменения, подозрительные на злокачественный процесс. При сопоставлении данных цитологического и гистологического исследований в последней группе больных получены следующие результаты: у 14 (22,9%) - папиллярный рак щитовидной железы. у 10 (16,4%) - фолликулярная аденома: у 25 (41%) - коллоидный пролиферирующий зоб; у 12 (19,7%) - АИТ. Таким образом, использование УЗ-ТАБ является эффективным методом дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы, позволяющим определить объем планируемого оперативного вмешательства

Ограничения ультразвукового исследования в случаях местнораспространенной патологии щитовидной железы

Евтюхина А. Н., Строкова Л.

А. Варакута Е.В. НУЗ Дорожная клиническая больница ОАО "РЖД" 195271 г. Санкт-Петербург проспект Мечникова. д. 27

Хирургический метод является ведущим в лечении гиперпластических процессов ЩЖ при отсутствии положительного эффекта от консервативной терапии и высокой вероятности сочетания с неопластическим ростом. Ошибки дооперационной диагностики неизбежно приводят к ошибкам тактическим - повышают риск осложнения и выбор неадекватного объема оперативного лечения. В сравнительный анализ были включены данные УЗИ различного объема (В-режим и цветное доплеровское картирование) 198 пациентов, прооперированных с многоочаговой местнораспространенной тиреоидной патологией, из них 33 проводилась МР-томография. В 69,7% случаев за грудиного зоба (в 12,1 % случаев нижняя граница находилась на уровне бифуркации трахеи) расхождение данных (недооценка УЗ-органометрии) в определении продольного размера увеличенных в размерах долей составила от 2,1 до 79 мм (8,3-27%), при этом фиксировались смещение и сдавление пищевода (36,4%) и трахеи (24,2%). Кроме того, информативно оценивалось состояние магистральных (артериальных и венозных) сосудов-девиация, компрессия, прорастание, тромбоз и сочетание этих состояний: 27,3, 12,1, 9,0, 3,0, и 18,2% соответственно. Инвазия опухоли в близлежащие органы определялась как отсутствие четкой границы между ними с нарушением архитектоники пораженных мышц, прорастание в трахею (по степени выраженности) - наличием зоны

соприкосновения с органом более 10 мм с деформацией контуров трахеи, пролабированием опухоли в ее просвет и сдавлением разной степени. Изменение региональных лимфатических узлов, подозрительное на вторичный характер (округлая форма и размер более 10 мм) со стороны поражения наблюдалось в 15,2%, с обеих сторон - в 3,0% случаев. При сонографии выявлялись наиболее точные размеры очагового поражения до 20 мм, чем при МРТ (степень расхождения составила 0,3-11%). Ретротрахеальный компонент не был визуализирован в 24,2% случаев.

Таким образом, при высокой чувствительности (91,3%) существенные трудности УЗ-диагностики возникают в случаях многоочаговой патологии, при ретротрахеальной локализации и при шейно-за грудином зобе, определяя ограничения сонографического метода в четкой детализации топографоанатомических взаимоотношений в дооперационной диагностике.

Инструментально-информационный скрининг заболеваний молочной железы

*Жариков А.А., Паршин В.С.
ГУ МРНЦ РАМН 249036
Калужская обл., г. Обнинск,
ул. Королева, д. 4*

Проблема женского здоровья на сегодняшний день является актуальной для Российского здравоохранения. Постоянный рост числа случаев рака молочной железы в сочетании с его низкой выявляемостью на ранних стадиях явились основанием для проведения работ по скринингу патологии молочных желез.

Поставлена цель - на основе инструментально-информационного скрининга выявить онкологические и неонкологические заболевания молочных желез на ранних стадиях. Скрининговая технология включает три компонента: организационный - формирование мобильной бригады; медицинский - мероприятия, направленные на выявление патологии (эхография, маммография, биопсия); информационный - система сохранения информации с помощью ПК. Обследована группа женщин в возрасте от 20 до 60 лет и старше. Специального подбора пациенток не выполняли. За 2 нед обследованы 2653 женщины. Основную массу составили женщины в возрасте от 30 до 59 лет - 77% от всех обследуемых. Женщин разделили на 5 возрастных групп. Патология молочных желез выявлена у 859 обследованных женщин - 32%. Ее распределение в возрастных группах выглядит следующим образом: 20-29 лет - 17,3%, 30-39 лет - 31,5%, 40-49 лет - 40,2%, 50-59 лет - 34,9%, 60 лет и старше - 21,4%. Нормальное состояние молочных желез, учитывая возрастные изменения, выявлено у 68% от общего числа обследованных. Фиброзно-кистозная мастопатия диагностирована у 26,4%, аденомы у 2,6%, кисты у 1,7%, липомы у 0,4%, злокачественные новообразования - 0,3%. «Грубый» статистический показатель заболеваемости раком молочной железы составил 264, что в 4,2 раза больше данных официальной статистики, основанной на обращаемости, - 64. Рак молочной железы выявлен у 7 женщин. Диагноз подтвержден морфологическими методами.

Степень местной распространенности T1 выявлена у 2 женщин, T2 - у 3, T4 - у 2. При этом у всех были выявлены метастазы в регионарные лимфоузлы и два метастаза в печень.

Технология инструментально-информационного скрининга позволяет существенно повысить уровень диагностики рака молочной железы на ранних стадиях заболевания.

Ультразвуковая диагностика рака щитовидной железы с кистозными изменениями

Желонкина Н.В., Ильин А.А., Паршин В. С., Абросимов А. Ю.

*ГУ МРНЦ РАМН 249020
Калужская обл., г. Обнинск,
ул. Королева, д. 4*

Проведено сопоставление эхографической картины рака щитовидной железы (РЩЖ) с результатами патоморфологического исследования у 498 больных. Все случаи гистологически верифицированы. Большинство составило папиллярный РЩЖ (ПРЩЖ) - 86,2%, фолликулярный РЩЖ (ФРЩЖ) - 5,0%, медуллярный РЩЖ (МРЩЖ) - 8,8%. Ультразвуковое исследование выполняли на аппарате Toshiba SSD-240A (Япония), оснащенном механическим секторным датчиком с водной насадкой, и на аппарате Hitachi EUB 405 электронным линейным датчиком с частотой 7,5 МГц. Оценивали форму, экзогенность, границы и контуры карцином, их размеры, наличие «халло»-ободка, кальцинатов, наличие выраженности кистозной дегенерации, размеры кист, их форму и контуры, количество и локализацию кистозных участков. Исследуемые

ультразвуковые характеристики были сопоставлены в группах РЩЖ кистозного и солидного строения. Были выявлены 42 случая РЩЖ, которые по данным ультразвукового исследования имели кистозные изменения. ПРЩЖ было 30 случаев, ФРЩЖ - 11 и МРЩЖ - 1 случай. Частота встречаемости кистозных изменений в карциномах различного морфологического строения составила: при ПРЩЖ - 7%, при ФРЩЖ - 44%, при МРЩЖ - 2%. Удельный вес опухолей преимущественно фолликулярного строения оказался выше в группе опухолей с кистозным компонентом 40,5% наблюдений. Большинство опухолей с кистозными изменениями (33 случая - 76%) имело собственную капсулу (при солидном РЩЖ - 28,7%). В 78,6% наблюдений РЩЖ имел незначительно выраженные кистозные изменения (менее 25% от объема опухоли). Эхографически опухоли чаще определялись как изоэхогенные образования (59,5%), имели правильную форму (78,6%), ровные контуры (60%), в то время как при солидном РЩЖ эти показатели составили 18,0, 21,1 и 28,3% соответственно. При ПРЩЖ сосочкового и смешанного строения с кистозными изменениями опухоли были пониженной экзогенности (62%), неправильной формы (68%), с мелкими (64%) кистозными участками неправильной формы (82%) и кальцинатами (100%) в ткани узла. Карциномы преимущественно фолликулярного строения (ФРЩЖ и фолликулярный вариант ПРЩЖ) с кистозными изменениями определялись как изоэхогенные образования (92%) правильной формы (89%), с ровными (78%) контурами, с крупными (84%) кистозными участками правильной формы (75%).

Таким образом, кистозные изменения при РЩЖ встретились в 8,4% случаев. Ультразвуковая картина кистозного рака была полиморфна. Выделены 2 типа эхографической картины рака.

Актуальность комплексной ультразвуковой диагностики заболеваний молочных и щитовидной желез при скрининговых исследованиях

Жуйкова Л. Е., Иванова Н. Б., Перевозчикова О. С., Кирьянова А. Н., Сурнина О. В.

*Республиканский клинико-диагностический центр
426009 г. Ижевск, ул. Ленина,
д. 876*

В связи с повышением диагностической ценности ультразвуковых исследований в скрининговой диагностике различных заболеваний молочных и щитовидной желез (в репродуктивном возрасте) в настоящее время все более актуальным становится применение ультразвуковых исследований для выявления взаимосвязи. Цель исследования: выявить диагностическую роль ультразвукового исследования в скрининговом исследовании молочных желез и щитовидной железы. Материал и методы исследования. Исследование проводилось на УЗ-сканере Aloka-4000, Medison-1600 с датчиком линейного сканирования частотой 7,5 МГц. Всего были обследованы 100 пациенток, средний возраст которых составил 34,7 года.

Результаты исследования. Только у 4 (4,0%) обследованных не было выявлено патологии молочной железы. Подавляющее большинство составили больные с фиброзно-кистозной мастопатией с

преобладанием железистого компонента - 40 (40%), далее идут пациентки с фиброзно-кистозной мастопатией с преобладанием кистозного компонента - 28 (28%) человек, фиброзно-кистозная мастопатия смешанного типа наблюдалась у 12 (12%) человек, изолированные кисты - у 10 (10%), фиброзно-кистозная мастопатия с преобладанием фиброзного компонента - у 4 (4%). У 2 пациенток не было выявлено изменений в молочных и щитовидной железах, в одном случае был зафиксирован диффузно-узловой зоб, в одном случае - изолированный узел в левой доле щитовидной железы без диффузных изменений структуры железы. Во всех оставшихся случаях (с выявленной патологией молочных желез) мы выявили следующие изменения щитовидной железы: изолированные узлы без диффузных изменений у 20 (20 %) человек, аутоиммунный тиреоидит - у 23 (23%), диффузно-узловой зоб - у 2 (2%), диффузные изменения структуры щитовидной железы - у 6 (6%). У 13 (13%) человек изменений щитовидной железы выявлено не было. У 98 (98%) пациенток с выявленной патологией молочных желез одновременно были обнаружены изменения щитовидной железы (73% больных), среди которых преобладали диффузные изменения в структуре щитовидной железы. Таким образом, учитывая тесную взаимосвязь репродуктивной и тиреоидной системы, мы предлагаем применять ультразвуковой скрининг молочных и щитовидной желез при обследовании женщин.

Опыт применения трехмерной ультразвуковой визуализации при выявлении образований парашитовидных желез

Зорина С. В., Бондаренко В. О., Рязанцев А. А.

*Центральная клиническая
больница № 1 ОАО «РЖД»
125367 г. Москва,*

*Волоколамское шоссе, д. 84
ГОУ ДПО РМАПО Росздрава*

УЗИ является высокоинформативным методом ранней диагностики и зачастую позволяет предполагать патологию парашитовидных желез (ПРЩЖ) раньше, чем другие визуализирующие методы обследования. Выявляемые нами образования ПРЩЖ в большинстве наблюдений имели овальную форму, пониженную эхогенность в сочетании с однородной внутренней структурой. В 86% образования отграничены от ткани щитовидной железы (ЩЖ) капсулой, имеющей высокую эхогенность, и расположены под ЩЖ (91%). Однако при двумерном УЗИ достаточно сложно дифференцировать границу и взаимоотношение между ПРЩЖ и долей ЩЖ, особенно в сочетании с многоузловым зобом и другой патологией ЩЖ. Представлен анализ УЗИ, выполненных у 39 пациентов, находившихся на лечении в отделении эндокринной хирургии с образованиями ПРЩЖ в 2005-2007 гг. Исследования проводили на аппарате Acuson Sequoia-512 Paragon (Siemens Medical Solutions, США) с использованием мультисекторного линейного датчика (7,5-10 МГц). При стандартном УЗИ в 41% случаев оставались спорными вопросы интерпретации визуализируемого образования в проекции ПРЩЖ, а также достоверной локализации измененных ПРЩЖ. При трехмерной

реконструкции изображения в 89% случаев удалось точно дифференцировать патологическое образование ПРЩЖ от узловых образований ЩЖ и окружающих тканей. При применении данной методики вырос процент визуализации малых образований ПРЩЖ (менее 5 мм) и неизменных ПРЩЖ (контрольная группа). Сопоставив результаты двумерного УЗИ с объемной реконструкцией изображения, мы получили чувствительность и специфичность методов, равные 69% (88,6%) и 81,1% (92,1%) соответственно. Таким образом, трехмерная эхография значительно повышает информативность ультразвукового исследования в выявлении образований ПРЩЖ, особенно на фоне сопутствующей тиреоидной патологии, качественно повышает четкость изображения и позволяет более точно определить объем образования ПРЩЖ.

Значение тонкоигольной пункционной биопсии под ультразвуковым контролем в диагностике рака щитовидной железы у жителей юго-западных районов Брянской области

Зубарева И.А., Каревская И. В.
ГУЗ «Брянский консультативно-диагностический центр»
243140 Брянская область,
г. Клинцы, ул. Свердлова,
д. 76

Рак щитовидной железы (ЩЖ) на ранних стадиях не имеет патогномичных симптомов, отличающих его от аденом, коллоидных узлов и воспалительных инфильтратов. Тонкоигольная пункционная биопсия под ультразвуковым контролем (УЗ-ТПАБ) позволяет

морфологически верифицировать диагноз, обеспечив возможность точного наведения иглы в патологически измененный участок ЩЖ и исключив риск повреждения крупных сосудов и нервных стволов шеи. УЗ-ТПАБ образований ЩЖ проводилась с использованием ультразвукового аппарата Аюка-630, датчика с водной насадкой и частотой 7,5 МГц, направляющего устройства (адаптера) и пункционной иглы размером 22G. Пункцию выполняли при положении пациента лежа на спине с запрокинутой назад головой. Забор материала проводился путем нескольких аспирации с помощью 25-граммового шприца. Аспират, находящийся в канюле, выдували на предметное стекло для последующего цитологического исследования. Анализ результатов образований ЩЖ осуществлен у 8515 пациентов. Информативный материал получен у 8260 (97%) пациентов. Выявлены 270 случаев рака ЩЖ, что составило 3,2%. Карциномы в 144 (53,3%) случаях находились в средних сегментах долей ЩЖ, в 75 (27,7%) случаях - в нижних полюсах, в 30 (11,2%) случаях - в верхних полюсах долей и в 21 (7,8%) случае - в перешейке. Эхоструктура рака ЩЖ была разнообразной. Из 270 случаев рака ЩЖ 176 образований (65,2%) выглядели как гипозоногенные, 94 (34,8%) имели вид изоэзоногенных. Неоднородную структуру имело 71 (26,2%) образование, кальцинаты - 19 (7%), нечеткий контур - 27 (10,1%). В 81 случае из 270 (30%) рак был выявлен в образованиях размерами до 1 см, в 142 случаях (53%) - в образованиях от 1 до 2 см, в 37 случаях (14%) - в образованиях от 2 до 3 см, в 10 случаях (3%) - в

образованиях более 3 см. В 161 случае из 270 (59,6%) рак ЩЖ установлен в одноузловых зобах, в 109 случаях из 270 (40,4%) - на фоне многоузловых зобов. В 98 случаях из 109 (90%) карцинома была обнаружена только в одном из образований и только в 11 случаях из 109 (10%) - во всех образованиях, в 53 случаях из 109 (49%) в соседних патологических очагах был диагностирован аутоиммунный тиреоидит, в 45 случаях (41%) - клеточный или коллоидный зоб. По результатам цитологического исследования из 270 карцином 214 составили папиллярный рак (82,5%), 45 - фолликулярный рак (16,7%), 2 - медуллярный рак (0,8%). Выводы: 1) рак ЩЖ характеризуется возникновением очагов различной эхоплотности, преимущественно пониженной эхогенности; 2) рак ЩЖ чаще локализуется в средних сегментах долей ЩЖ; 3) папиллярный рак является преобладающим морфологическим видом; 4) диагностика карциномы в образованиях ЩЖ на фоне многоузлового зоба и аутоиммунного тиреоидита подтверждает необходимость проведения пункционной биопсии из каждого участка ЩЖ с измененной эхоплотностью; 5) высокий процент выявляемости карцином в образованиях щитовидной железы размерами до 1 см доказывает эффективность метода УЗ-ТПАБ в диагностике рака ЩЖ на бессимптомной стадии.

Ультразвуковой мониторинг эффективности лечения фиброкистозной болезни

**Израилов В.А.,
Николина Т.В.,
Порошина Н. И.**
МУЗ МСДКБ №5

Лечение фиброкистозной болезни является сложной проблемой в современной маммологии. В большинстве случаев традиционно при лечении фиброкистозной болезни используются комплексные схемы, включающие в себя витаминотерапию, адаптогены а также фитотерапию. Однако, если учитывать психологические и организационные аспекты, то данные схемы лечения бывают достаточно сложны в использовании. Для лечения фиброкистозной болезни нами был использован фитокомплекс «Берегиня». Данный комплекс был разработан в лаборатории лимфотрофической терапии института клинической и экспериментальной лимфологии Сибирского отделения РАМН. В качестве материалов для анализа послужили результаты обследования 28 женщин в возрасте от 23 до 54 лет, у которых и клинически и эхографически был подтвержден диагноз фиброкистозной болезни. Средний возраст обследуемых составил 41 год. Железистая форма фиброкистозной болезни (гиперплазия железистой ткани) была диагностирована в 4 случаях (23, 28, 31 и 34 лет). Субъективное улучшение после лечения у пациенток данной группы было отмечено в 100% случаев. Объективно уменьшение толщины железистого слоя обнаружено у 3 обследуемых. Фиброзная форма фиброкистозной болезни была диагностирована в 3 случаях. После специального лечения при помощи фитокомплекса «Берегиня» степень фиброзного

компонента в молочной железе была уменьшена у 2 пациенток. Кистозная форма болезни была обнаружена в 5 случаях. Редукция маленьких кист наблюдалась в 100%. Солитарные кисты уменьшились в размере в 7 случаях из 9 (в расчет так же принимались пациентки со смешанной формой фиброкистозной болезни). У 2 пациенток была обнаружена полная облитерация солитарных кист с исходным размером до 15 мм в диаметре, В 2 случаях после лечения мы не нашли никаких изменений ни в размерах ни в эхоструктуре солитарных кист. Смешанная форма фиброкистозной болезни была диагностирована в 16 случаях. Субъективно улучшение в самочувствии отмечали 13 пациенток данной группы. Объективное уменьшение степени выраженности эхографических признаков были обнаружены в 14 случаях (даже в отсутствие субъективных жалоб от пациенток). Ультразвуковой мониторинг является более качественным объективным методом необходимым для контроля за лечением и более эффективным по отношению к субъективным жалобам.

**Диагностическая
значимость
ультразвукового
исследования у больных
раком щитовидной железы**

**Ионова Е.А., Тамбовцева
Н.М.**

*Клиническая больница № 6
ФМБА России, ИПК ФМБА
123089г. Москва, ул.
маршала Новикова, д. 23*

Среди 245 больных, оперированных по поводу узловых образований щитовидной железы (ЩЖ), различные морфологические формы рака гистологически верифицированы у 50 (20,4%). Несмотря на имеющиеся результаты догоспитального

ультразвукового обследования, в клинике перед операцией всем без исключения больным выполнены ультразвуковые исследования (УЗИ) ЩЖ и зон регионарного лимфооттока. УЗИ проводились на аппаратах HDI 5000 (ATL, США), Acuson Sequoia-512 (Siemens, Германия), Vivid-7 (GE, США) мультислотными датчиками 5-12 МГц. При этом в 28,4 % случаев была получена дополнительная информация о количестве, структуре узловых образований ЩЖ или об изменениях регионарных лимфоузлов. Комплексные УЗИ с использованием современных технологий и различных режимов сканирования позволили в большинстве случаев дифференцировать злокачественный характер очагов, а у 8 (16%) больных определить распространение опухолевого процесса за пределы железы. У 17 (34,0%) пациентов рак ЩЖ выявлялся в виде одиночного узла, а у 33 (66,0%) - в одном или нескольких узлах при многоузловом поражении ЩЖ. Информативность УЗИ в диагностике рака ЩЖ составила: точность - 86,8%, чувствительность - 60,8%, специфичность - 97,6%, прогностическая ценность положительного результата - 87,5%, прогностическая ценность отрицательного результата - 91,5%. Точность и чувствительность УЗИ в диагностике рака на фоне многоузлового поражения железы была ниже, чем при наличии одиночного узла (соответственно 78,0 и 48,3% против 96,6 и 82,3%). Окончательное предоперационное заключение о характере узловой патологии формировалось по результатам тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ). Среди 50 больных

раком ЩЖ на догоспитальном этапе злокачественная патология ЩЖ диагностирована лишь у 26 пациентов. Остальные 24 (48,0%) поступили для планового оперативного лечения по поводу узлового или многоузлового зоба. В клинике рак ЩЖ заподозрен при УЗИ и подтвержден при ТАБ у 11 этих пациентов. Еще в 6 наблюдениях несмотря на исключение злокачественности при УЗИ и ТАБ малигнизированные узлы диагностированы при срочном интраоперационном цито- и гистологическом исследовании, что у 3 больных явилось показанием к расширению объема операции. У 7 пациентов окончательная диагностика рака ЩЖ была возможной только после планового гистологического исследования удаленной ЩЖ. Таким образом, УЗИ с ТАБ в условиях специализированного стационара должны выполняться перед операцией всем без исключения пациентам, поступившим для хирургического лечения узловой патологии ЩЖ,

Оценка кровоснабжения щитовидной железы при одиночных и множественных узлах с различной функциональной активностью

Ионова Е.А., Абалмасов В. Г.
Клиническая больница № 6 ФМБА России. И П К ФМБА России 123089г. Москва, ул. маршала Новикова, д. 23

С целью изучения кровоснабжения паренхимы щитовидной железы (ЩЖ) при солитарных и множественных узловых образованиях комплексные ультразвуковые исследования (УЗИ) выполнены 83 пациентам в

эутиреоидном состоянии. Из них 31 человек (контрольная группа) - без патологии ЩЖ, 22 - с одиночными и 30 - с множественными узлами ЩЖ различной морфологической природы. Анализировались доплерографические параметры артериального кровотока в верхних и нижних щитовидных артериях (ЩА); рассчитывались показатели объемной скорости кровотока (Vvol) в обеих артериях долей, суммарной объемной скорости кровотока в артериях доли (Сумм.Voldоли = Vvol верхней ЩА + Vvol нижней ЩА). Результаты УЗИ сопоставлялись с данными сцинтиграфии ЩЖ с технецием-99т, при которой «горячие» узлы определены у 42,3%, а «холодные» - у 57,7% пациентов. Суммарная объемная скорость кровотока по ЩА в измененных долях (Сумм.Vol) практически не различалась между группами пациентов с наличием «холодных» узлов при многоузловом поражении, с наличием «горячих» узлов при многоузловом поражении и пациентов с одиночными «холодными» узлами; составляла соответственно: $49,95 \pm 47,86$, $59,70 \pm 55,09$ и $42,94 \pm 17,81$ мл/мин (при использовании критерия Ньюмена-Кейлса для множественных сравнений различия статистически незначимы, $p > 0,05$), но была выше, чем в контрольной группе (Сумм.Vol = $18,13 \pm 14,15$ мл/мин; $p < 0,05$). При двустороннем поражении Сумм.Vol в менее измененной доле значимо не отличалась от Сумм.Vol в доле с преимущественным

поражением, но была значимо выше ($p < 0,05$), чем Сумм.Vol интактных долей. В доле с одиночным «горячим» узлом Сумм.Vol составляла $98,44 \pm 47,49$ мл/мин и была практически в 2 раза выше, чем при полинодозном поражении ЩЖ, в 2-3 раз выше, чем в интактной доле (Сумм.Vol = $33,18 \pm 13,13$ мл/мин), и еще больше - по сравнению с контрольной группой (при использовании критерия Ньюмена-Кейлса для множественных сравнений различия между группами статистически значимы, $p < 0,05$). Усиление артериального кровоснабжения в доле с одиночным активно функционирующим («горячим») узлом осуществлялось за счет увеличения показателей линейной скорости кровотока и сопровождалось увеличением диаметров щитовидных артерий. В целом при узловых образованиях наблюдается увеличение артериального притока к ЩЖ, который особенно возрастает в доле с одиночным «горячим» узлом. Следовательно, УЗИ с использованием доплеровских методик могут успешно применяться для оценки функциональной активности только одиночных узловых образований ЩЖ. Это может быть целесообразно при наличии противопоказаний к радиоизотопному сканированию ЩЖ или малой информативности результатов сцинтиграфии.

органов гениталий - 3,5 МГц. Ультразвуковой мониторинг больных РМЖ проводился 3-4 раза в год на протяжении 5 лет.

Результаты исследования. Анализ результатов комплексного ультразвукового исследования показал, что для РМЖ характерными эхографическими признаками являются наличие опухолевого образования с неоднородной внутренней структурой, нередко с наличием гиперэхогенных включений и дорсальной гипозоногенной акустической тени, отсутствие симптома «компрессии» опухоли. При цветовой эходопплерографии выявляются атипичские сосуды в опухолевой ткани. При обследовании зон регионарного метастазирования поражение подмышечных лимфатических узлов выявлено у 22 (26,8%) больных, надключичных - у 2 (2,4%). У 2 (2,4%) больных выявлены метастазы в печень. Всем больным проведено комплексное лечение, включающее хирургическое лечение, лучевую терапию и полихимиотерапию. В процессе динамического наблюдения ультразвуковой мониторинг позволил выявить у 3 (3,6%) больных рецидивы РМЖ, у 3 (3,6%) - метастазы в надключичные лимфатические узлы у 1 (1,2%) - метастазы в печень. Всего в процессе ультразвукового мониторинга прогрессирование РМЖ выявлено у 7 (8,5%) больных. Выводы: комплексное ультразвуковое исследование позволяет выявить РМЖ, установить местную и общую распространенность опухолевого процесса, а также проводить ультразвуковой мониторинг в процессе и после проведенного лечения для выявления рецидивов и

метастазов, что способствует своевременному их лечению.

Ультразвуковая диагностика поражения молочной железы при неходжкинских лимфомах

*Камаева О. В.,
Чекалова М.А.,
Бабкина А. В.*

г. РОНЦ им Н.Н. Блохина РАМН 115478 г. Москва. Каширское шоссе, д. 24

Поражение молочной железы наблюдается значительно реже, чем других органов - в 2-3.6% всех НХЛ.

За время наблюдения в период с 2002 по 2006 гг. нами выявлены 9 случаев поражения молочной железы. Возраст больных варьировал от 28 до 61 года. Диагноз и вариант лимфомы устанавливали на основании гистологического исследования с иммунофенотипированием субстрата, взятого при трепанобиопсии молочной железы. Результаты исследования. Диффузные В-клеточные лимфомы - 5 случаев, фолликулярная лимфома выявлена у 4 больных, в одном наблюдении поставлен диагноз периферической Т-клеточной лимфомы. При

ультразвуковом исследовании в 6 наблюдениях определялись опухолевые узлы в левой молочной железе, в 2

- в правой, у одной больной выявлено двухстороннее поражение. Размеры образования варьировали от 2 до 6 см. В большинстве наблюдений специфическое поражение молочной железы

выражалось в виде единичного образования, у одной пациентки в молочной железе выявлено три опухолевых узла. Контур образования в большинстве наблюдений были четкими

неровными, в одном - нечеткими неровными. В большинстве наблюдений опухоль была гипозоногенной структуры, дольчатой, с тонкими гиперэхогенными перетяжками. В одном случае определялось изозоногенное образование, по структуре близкое к окружающей ткани. При доплерографии в большинстве образований выявлена обильная васкуляризация различных типов (либо диффузная, либо по периферии) и усиление скорости кровотока. В анализируемой группе больных на основании ультразвуковой семиотики было высказано предположение о наличии лимфомы в 4 из 9 наблюдений. Подобного рода ультразвуковые критерии позволяют уже на первом этапе обследования заподозрить специфическое поражение молочной железы. В заключение стоит отметить, что правильная диагностика лимфомы представляет сложную задачу, в связи с чем дальнейшая разработка семиотики поражения молочной железы при НХЛ перспективна для последующего изучения.

Роль ультразвука в выявлении и динамическом наблюдении за ложноположительными образованиями в молочных железах

*Кныров Г. Г.,
Таникова С.А.,
Пасынков Д. В.*

*Диагностический центр
(Клиника женского здоровья),
г. Москва Республиканский
онкологический диспансер, г.
Йошкар-Ола*

Цель исследования: дифференцировать истинные очаговые образования от ложных. Материал и методы исследования. Данный анализ

основан на результатах 995 ультразвуковых исследований, проведенных в Московском маммологическом диспансере в 2005-2006 гг. Возраст обследуемых - от 18 до 36 лет (средний возраст $27,2 \pm 5,6$ года). Все обследования проведены на аппарате Multiscan E215 линейным мультичастотным датчиком, в режиме серой шкалы, с применением цветовой и энергетической доплерографии. Результаты исследования. При первичном обращении пациентки предъявляли жалобы на уплотнения в молочных железах на протяжении 4-6 мес, боли при пальпации во второй фазе цикла, увеличение объема образования перед менструацией и уменьшение после ее окончания. При осмотре обнаруживались уплотнения без четких контуров, различных размеров (от 1 до 5 см). При сборе анамнеза выяснялось, что у всех пациенток имелись инфекции, передающиеся половым путем (ИППП). При УЗИ выявлялось образование размером 1-5 см с четкими (местами нечеткими) ровными контурами средней эхогенности, имеющее железистую структуру, с дуктэктазией и мелкими кистами. При ЦДК усиления кровотока в образовании и вокруг него не отмечалось. Маммографическое обследование у данной группы пациенток оказалось неинформативным. Все образования подвергались тонкоигольной аспирационной биопсии с последующим цитологическим исследованием. В результате рак МЖ был выявлен в 5 (0,5%) случаях, фиброаденомы - в 218 (21,9%), кисты - в 457 (47%). Остальные 318 (30,6%) случаев образований были представлены структурами нормальной паренхимы МЖ.

При их цитологическом исследовании определялись кубический эпителий, соединительная ткань, капли жира, элементы крови. Больные брались на диспансерный учет. Через 3 мес при динамическом контроле положительная динамика отмечалась у 766 (76%) пациенток. Выводы: 1) увеличенные железистые и жировые доли могут симулировать истинные очаговые образования МЖ и чаще определяются при наличии сопутствующей патологии женской половой сферы; 2) в большинстве случаев они поддаются общепринятому, лечению с положительным эффектом в течение 3-6 мес; 3) в них редко возникают пролиферативные процессы, поэтому они не требуют хирургического вмешательства; 4) УЗИ является ведущим методом в диагностике и динамическом наблюдении при выявлении ложноочаговых образований в молочных железах у молодых женщин.

Оценка эффективности диспансеризации (ультразвуковая маммография)

**Краснова Н.В.,
Хасанова И.Г., Зубова Т.Ю.,
Подтяжкина Т. А.**

*Клиническая
больница № 2 650033
г. Кемерово, ул.
Александрова, д. 7*

Цель исследования: проанализировать результаты ультразвуковых маммографий, проводимых в рамках диспансеризации, оценить эффективность последней. Материал и методы исследования. Изучены 890 ультразвуковых маммографий, выполненных женщинам по национальному проекту «Здоровье» в

рамках диспансеризации. Возраст пациенток составил 40-55 лет, среди них были бюджетники, работающие во вредных условиях труда. Исследования проводили на ультразвуковых сканерах Siemens Si-450 и Logiq-100 линейным датчиком 7,5 МГц по стандартной методике. Результаты исследования. У 404 (45%) женщин эхографической патологии не выявлено, либо выявлены возрастные изменения молочных желез. При этом на сканограммах определялся выраженный подкожно-жировой слой, замещение железистой ткани на жировую в виде многочисленных участков гипозоногенного жира. Связки Купера, фасции дифференцировались в виде разнокалиберных гиперэхогенных включений и тяжей. Диффузные изменения молочных желез выявлены у 23% женщин в виде уплотнения междольковых соединительнотканых прослоек, наличия гиперэхогенных включений (участков фиброза), дающих акустическую тень. Признаки фиброзно-кистозной мастопатии выявлены у 13% женщин, в эту группу вошли пациентки с простыми кистами (с однородным анэхогенным содержимым и тонкими стенками). Очаговые образования молочных желез выявлены у 8% пациенток. В эту группу вошли образования с различными размерами, структурой и эхогенностью, в том числе и сложные кисты. В 8% случаев констатированы признаки железистой гипертрофии молочных желез, а в 3% случаев обнаружены расширенные млечные протоки. Все пациентки с изменениями в молочных железах, выявленными при УЗИ, направлены на консультацию к маммологу и в дальнейшем, при необходимости, на дообследование.

Заключение: результаты ультразвуковых исследований молочных желез у женщин в рамках национального проекта «Здоровье» (раздел диспансеризация) подтверждают необходимость проводимых исследований, направленных на раннее выявление и лечение заболеваний молочных желез. Целесообразно в дальнейшем проводить работу в этом направлении,

Модулярные образования щитовидной железы при лейомиомах матки

Лапицкая Е.В., Игнатова Л. В.

МЛПУ "КДП № 1" 214014 г. Смоленск, ул. Чаплина, д. 3

Цель исследования: определить частоту выявления и характер нодулярных изменений щитовидной железы у женщин с лейомиомой матки. Материал и методы исследования. У 49 женщин в возрасте от 30 до 60 лет (7 - в возрасте 30-40 лет, 21 - в возрасте 40-50 лет и 21 - старше 50 лет) с диагнозом лейомиомы матки проведено ультразвуковое исследование щитовидной железы на аппарате Nemio (Toshiba, Япония) линейным датчиком с переменной частотой 7,5-12,0 МГц. Результаты исследования. У женщин с лейомиомой матки при ультразвуковом исследовании щитовидной железы только в 10,2% случаев нодулярных образований не было, а в большинстве случаев (89,8%) выявлены различные очаговые изменения в щитовидной железе, которые чаще (в 61,4%) были множественными (полинодозная форма) и реже (38,6%) - единичными. Выявленные образования были представлены изоэхогенными, гипо- и анэхогенными узлами или

узлами смешанного характера, округлой или овальной формы с четкими контурами, имеющими размеры от 5 до 15 мм (чаще 5-10 мм). Гипоэхогенный ободок отчетливо визуализировался в 25% узлов. В большинстве случаев (59%) интенсивность отражения эхосигналов практически не отличалась от окружающей ткани - узлы были изоэхогенны, без эффекта дорсального усиления. Характерное дорсальное усиление эхосигнала наблюдалось при гипо- и анэхогенных узлах, частота их выявления составила 20,5% (из них гипоэхогенные узлы - 77,8% и анэхогенные - 22,2%). Смешанную эхоструктуру нодулярные образования имели также в 20,5% случаев. Различия в эхогенности выявленных образований, по-видимому, обусловлены особенностями их морфологического строения. Следует отметить, у 61% женщин образования выявлялись на фоне общего увеличения объема щитовидной железы (до I степени - 59%; до II степени - 2%). Интерпретация ультразвуковой картины диагностированных очаговых образований позволяет считать, что по характеру они могут соответствовать коллоидным узлам. Выводы: у женщин с лейомиомами матки необходимо обязательно проводить скрининговое ультразвуковое исследование щитовидной железы, поскольку в 89,8% случаев оно позволяет выявить у них образования, которые по эхоструктуре можно трактовать как коллоидный зоб.

Влияние длительной работы на персональных электронно-

вычислительных машинах на состояние щитовидной железы по данным ультразвукового исследования

Лебедев Е.Л., Лебедева О.И., Долженкова Ю.М., Шамкаева Р.Р.

Государственное учреждение

здравоохранения

«Оренбургская областная больница №3» 460040 г.

Оренбург, проспект

Гагарина, д. 19А

Мониторы персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) являются источником электромагнитных полей и мягкого рентгеновского излучения, оказывающих отрицательное влияние на состояние щитовидной железы. Требования к безопасности мониторов ежегодно повышаются, производители заявляют об уменьшении их вредного влияния на окружающую среду. Для оценки длительного влияния современных ПЭВМ на состояние щитовидной железы проведено УЗИ щитовидной железы на сканере Logiq-500 у 50 лиц (32 женщины и 28 мужчин, средний возраст 34,2 года) - постоянных пользователей ПЭВМ, чья профессиональная деятельность связана с работой на ПЭВМ не менее 4 ч в смену, со стажем от 2 до 4 лет. Для сравнения обследована группа из 25 человек и[^] пользователей ПЭВМ, сопоставимая по полу и возрасту. В группе пользователей ПЭВМ не было найдено ультразвуковых изменений у 8 (16%) лиц. Диффузные изменения эхоструктуры железы без увеличения размеров (от умеренной неоднородности до выраженной диффузной неоднородности) выявлены у 6 (12%) лиц, с гиперплазией I степени - у 3 (6%), II степени -

у 4 (8%), III степени - у 3 (6%), жидкостные включения от 2 до 8 мм - у 12 (24%), очаговые солидные образования различной структуры и экзогенности (от 6 до 18 мм) - у 8 (16%) и диффузно-узловая гиперплазия - у 6 (12%). В контрольной группе не было выявлено патологии у 8 (32%) человек. Диффузные изменения без гиперплазии были выявлены у 4 (16%) пациентов, с гиперплазией железы у 2 (8%), жидкостные включения - у 4 (16%), солидные очаговые образования различной структуры - у 5 (25%), диффузно-узловая гиперплазия - у 2 (8%). Полученные данные указывают на большую частоту патологии у пользователей ПЭВМ, на необходимость более тщательного обследования и динамического наблюдения за этой группой лиц.

**Значение
ультрасонографии и
рентгеновской
маммографии в выявлении
непальпируемых форм рака
молочной железы**

*Лейхт Т. Н., Сидорук
Д.Е., Брежнева Л. Э,
Воронин М. И.*

*ГЛПУ "ЧООД" - Уральская
клиническая база ФГУ
Российский научный центр
рентгенорадиологии
Росздрава 454087 г.
Челябинск, ул. Блюхера, д.42
ГОУ ВПО ЧелГМА Росздрава
454092 г. Челябинск, ул.
Воровского. д. 64*

Цель: сравнить информативность ультрасонографии (УСГ) и рентгеновской маммографии (МГ) в выявлении непальпируемых образований молочных желез, В Челябинском областном онкологическом диспансере за период с 2003 по 2006 гг. обследованы 103 женщины от

24 до 76 лет с непальпируемыми образованиями молочных желез в возрасте, В 57,7% случаев опухоль была обнаружена при обследовании на профилактическом осмотре, в 23,1 % случаев женщины жаловались на выделения из соска, у 19,2% больных отмечались боли и чувство жжения в железе. Всем женщинам выполнялось ультразвуковое исследование молочных желез на ультразвуковых сканерах Hitachi EUB-6500, HP Image Point MX, Aloka SSD-1700 линейными датчиками с частотой 5,0-10,0 МГц в В-режиме и с применением цветового доплеровского картирования, а также маммографическое исследование. Все образования впоследствии морфологически верифицированы (цитологически либо гистологически), путем выполнения чрескожной пункции -- 15,5%, режущей биопсии под контролем УСГ - 61.5% или по результатам секторальной резекции - 27%. По гистологической структуре распределение полученных результатов было следующим: фиброаденома - 46,2%, цистаденопапиллома - 23,1%, рак - 19,2%, киста - 11,5%). В нашем исследовании из общего числа обследованных женщин у 80,8%) результаты УСГ были подтверждены морфологическим заключением, в 19,5% случаев имело место несовпадение с гистологическим заключением по характеру процесса (доброкачественный или злокачественный). Соответствие данных МГ морфологической картине было несколько меньшим - в 65,4% случаев, в 34,6% случаев данные различались. Таким образом, повышение

доступности и широкое внедрение УСГ и МГ в комплексную диагностику очаговой патологии молочных желез позволяет не только выявлять непальпируемые образования, но и с достаточно высоким уровнем достоверности определять их морфологическую природу, способствуя выявлению ранних, форм рака и раннему началу адекватного лечения, что в конечном итоге увеличивает продолжительность и качество жизни пациенток.

**Эхография в
дифференциальной
диагностике опухолей
щитовидной железы у детей
и подростков**

*Макимова Н.А., Козель
Ю.Ю.*

*ФГУ "Ростовский научно-
исследовательский
онкологический институт
Росздрава" 344037.
Ростов-на-Дону. 14-я
линия, д. 63*

Цель: определить возможности сонографии в дифференциальной диагностике опухолей щитовидной железы у детей и подростков В данное исследование вошли результаты УЗИ щитовидной железы 180 детей и подростков в возрасте от 5 до 21 года за период с 1995 по 2006 г., прошедших обследование в Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте с выявленными опухолями в паренхиме щитовидной железы. Аденомы на эхограммах представлялись узлами шаровидной, округлой или овальной формы с четкими контурами, окруженными ободком повышенной интенсивности сигнала, возникающим вследствие отражения от фиброзной капсулы в 80,3% случаях. Доля, в которой

имеется аденома, равномерно была увеличена, ее контуры четкие в 70%) случаях. Эхоструктура аденом была неоднородная у 89,2% больных, пониженная эхогенность отмечалась у 60,7% пациентов и имела смешанное строение средней акустической плотности у 30,3% больных. При УЗИ злокачественные новообразования щитовидной железы небольших размеров (до 1,0-1,5 см.) нечеткие контуры отмечены у 18,9%, однородную структуру и пониженное отражение эхосигнала было у 18,9% больных, при этом размеры и форма железы не менялись. Опухоли больших размеров (более 1,5 см или множественные разнокалиберных диаметров образования при мультифокальном поражении) характеризовались значительным полиморфизмом. Наблюдалась деформация доли и увеличение ее размера у 43,4% больных, нечеткость контуров, смещение крупных сосудов шеи в 18,8% наблюдений. В эхоструктуре преобладали ткани с пониженным отражением сигнала у 81,1% больных, по периферии узла выявлены кистозные полости у 18,8% пациентов. По данным нашего исследования, чувствительность ультразвукового метода в дифференциальной диагностике опухолей щитовидной железы составила 63,9%, специфичность - 38,1%, точность - 54,4%.

Ультразвуковые исследования на этапах мониторинга модифицированной неoadъювантной химиотерапии рака молочной железы

**Максимова Н.А.,
Арзамасцева М.А.**

ФГУ "Ростовский научно-исследовательский онкологический институт Росздрава" 344037 г Ростов-на-Дону, 14-я линия, д. 63

Цель исследования: разработка методов ультразвукового мониторинга для оценки эффективности результатов неoadъювантной химиотерапии рака молочной железы.

Материал и методы исследования. Были обследованы 116 больных местнораспространенным раком молочной железы в возрасте от 27 до 75 лет. Больные были распределены на группы, подвергавшиеся системной химиотерапии, аутогемохимиотерапии и аутоплазмохимиотерапии с включением в схему лечения препарата эпифиза эпитамина, рихлокаина и предварительного омагничивания крови переменным полем. Всем больным проводилось два курса химиотерапии по схеме САМФ. Исследование проводили на ультразвуковом сканере HDI-1500 (ATL USA) широкополосным датчиком 12,0-5,0 МГц.

Результаты исследования. До начала лечения у всех больных при УЗИ опухоли молочной железы характеризовались нечеткими контурами, неправильной формой, пониженной плотностью, неоднородной структурой, дорсальным усилением (или) дорсальным ослаблением. После окончания лечения анализ УЗИ-критериев показал, что уменьшение размеров образования отмечено у 84,8% больных, сглаживание контура опухоли - у 69,6%, повышение эхоплотности - у 70,5%, дорсальное изменение - у 62,5%. Нами был выделен важный критерий при оценке

динамики процесса - наличие микрокальцинатов в опухоли. Появление или усиление кальциноза после лечения наблюдалось во всех группах больных, наиболее выражено количество кальцинатов возросло (в 4,5 раза) в группе дополненной эпитамином и в 11 раз в группе дополненной рихлокаином. При проведении ЦДК опухоли молочной железы до начала лечения характеризовались высокой скоростью кровотока, сопровождаемой низкими значениями индекса периферического сосудистого сопротивления и пульсаторного индекса. После лечения снижались скорость кровотока в 1,8 раза (с 24,2 до 16,3 см/с). При этом индекс резистентности повышался на 31,4% (с 0,51 до 0,67). Таким образом, наличие микрокальцинатов в опухоли, изменение количественных параметров ангиоархитектоники опухоли, является объективным показателем эффективности проведенной модифицированной неoadъювантной химиотерапии.

Современные возможности УЗИ в предоперационной диагностике фолликулярных опухолей щитовидной железы

Маркова Е.Н., Башилов В.П.
*ФГУ УНМЦ Управления
Делами Президента РФ
121359г. Москва, ул.
Маршала Тимошенко, д.
21 ФГУ ЦКБ с
поликлиникой 121359 г.
Москва, ул. Маршала
Тимошенко, д. 15*

Цель исследования: определить роль эхографии в диагностике и выборе хирургической тактики у пациентов с фолликулярными опухолями щитовидной железы. Материал и методы исследования. 239 пациентов

с фолликулярными опухолями были обследованы в режимах В-mode, УЗ-ангиографии (УЗА), 3D и мультислайсинг (MSV) на аппаратах экспертного класса с последующим хирургическим лечением и морфологической верификацией. Узловые образования оценивались по следующим признакам: форме, размерам, структуре, наличию или отсутствию экстракапсулярного распространения, особенностям сосудистого рисунка. Оценивались зоны регионарного метастазирования, топографо-анатомические взаимоотношения опухоли с окружающими тканями, сосудами. Локализация образования определялась согласно разработанной совместно с хирургами классификации деления щитовидной железы на сегменты. Полученные данные позволяли планировать объем и характер операции. Результаты исследования. Фолликулярная аденома выявлена у 166 пациентов, аденоматозные узлы - у 34, фолликулярный рак - у 39. Все представленные наблюдения по цитологической картине трактовались как «фолликулярные опухоли» щитовидной железы. В В-режиме фолликулярный рак характеризовался следующими признаками: солидная структура в 36 (92,3%) случаях, снижение эхогенности - в 32 (82%), неровные, бугристые контуры - в 34 (87,2%, отсутствие кальцинатов - в 29 (79%). Были выявлены различия в перфузии аденом и фолликулярного рака. Дезорганизованный характер сосудистого рисунка был определен как специфичный признак рака. В отличие от фолликулярной аденомы,

при раке присутствовали признаки инвазивного прорастания опухолью капсулы. С помощью MSV подкапсулярная инвазия при раке была установлена у 5 (12%) пациентов. У 11 пациентов выявлены метастазы в шейные и околотрахеальные лимфатические узлы. Точность УЗД составила 81,0%, чувствительность 88,8%, специфичность 74,5%. На основании полученных данных были выполнены объемы хирургических вмешательств: субтотальная резекция железы - 33, гемитиреоидэктомия - 179 и тиреоидэктомия - 37. Таким образом, современные УЗ-методики существенно дополняют предоперационное обследование пациентов с фолликулярными опухолями, определяют лечебную тактику.

Современная ультразвуковая диагностика лимфатических узлов шеи

*Маркова Е.Н., Башилов В.П.
ФГУ УНМЦ Управления
делами Президента РФ
121359г. Москва, ул.
Маршала Тимошенко, д. 21
ФГУ ЦКБ с поликлиникой
121359 г. Москва, ул.
Маршала Тимошенко, д. 15*

Цель исследования: определить эффективность ультразвукового исследования в диагностике лимфаденопатий шеи. Материал и методы исследования. 61 пациент с различными лимфаденопатиями шеи был обследован в режимах В-mode, УЗ-ангиографии (УЗА), 3D и мультислайсинг (MSV) на аппаратах экспертного класса с последующим хирургическим лечением и морфологической верификацией. Лимфатические узлы оценивались по следующим

признакам: форме, размерам, эхоструктуре, наличию или отсутствию экстракапсулярного распространения, толщине коры, характеру васкуляризации. Результаты исследования. У 34 пациентов с различными злокачественными опухолями щитовидной железы было подтверждено метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов. Результаты исследований показали возможность высокой выявляемости регионарных метастазов на ранних стадиях. У 12 пациентов с микрокарциномами щитовидной железы были выявлены непальпируемые метастатически измененные узлы размером 0,6-0,8 см. В 7 случаях изменений в щитовидной железе не было выявлено. На эхограммах определялись случайно выявленные лимфатические узлы, имеющие характерные диагностические критерии для метастазов: увеличение размера, округлая форма, четкие неровные контуры, гетерогенная структура. При УЗА визуализировались характерные для метастазов субкапсулярные и аберрантные сосуды. Гистологическое исследование подтвердило наличие метастазов папиллярного рака яичников, рака почки, рака языка, рака поджелудочной железы, рака молочной железы (2 наблюдения), рака гортани. Лимфосаркома обнаружена у 2 пациентов. При гиперплазии лимфоидной ткани (6 наблюдений) лимфатические узлы имели овальную форму, кровоток определялся в воротах узла. Заключение: использование основных признаков метастатически пораженного лимфатического узла: округлая форма, отсутствие структурной дифференцировки коры и сердцевины, снижение

эхогенности, неоднородность эхоструктуры, изменение сосудистого рисунка - позволила провести дифференциальный диагноз между различными патологическими состояниями лимфатических узлов с чувствительностью 92% и специфичностью 84%.

Ультразвуковой скрининг щитовидной железы у лиц, подвергшихся техногенному облучению радиоактивным йодом в детском возрасте

Машиарова Е.И., Азизова Т. В., Кошурникова Н.А., Чутчикова Т.Д., Заварухина Т.П., Кузнецова И. С., Дружинина М. Б.

ФГУП Южно-Уральский институт биофизики 456780 Челябинская область, г. Озерск, Озерское шоссе, д. 19

Основным фактором риска развития патологии щитовидной железы (ЩЖ) является дефицит йода. Известно также, что при облучении, особенно в детском возрасте, повышен риск развития узловых очаговых образований и рака щитовидной железы.

Цель исследования: создание регистра опухолевых и неопухолевых заболеваний ЩЖ и анализ риска заболеваемости раком щитовидной железы. Материал и методы исследования. Изучаемая когорта - население г. Озерска, подвергшееся в детском возрасте облучению радиоактивным йодом за счет

газо-аэрозольных выбросов производственного объединения «Маяк» - первого ядерного предприятия России

- и проживающее на территории с природным йодным дефицитом. В настоящее время в городе проживают 1096 человек 1934-1944 г. р., въехавших в город в детском возрасте (до 14 лет), которые могли

подвергаться облучению радиоактивным йодом. Проведено скрининговое исследование щитовидной железы по стандартной программе (УЗИ, осмотр терапевта, исследование гормонов ЩЖ, осмотр эндокринолога). Результаты исследования. Скрининговое исследование ЩЖ проведено у 881 человека 1934-1944 г.р., что составило в среднем 80% лиц изучаемой группы.

Возраст на момент обследования составлял 60-70 лет. Патология щитовидной железы была зарегистрирована у 443 (50,3%) человек, причем в 69% случаев впервые. Заболевания щитовидной железы встречались чаще у женщин, чем у мужчин (5:1). Первое место в структуре патологии щитовидной железы занимали узловые формы неопухолевых заболеваний (многоузловой и одноузловой зоб) - 60,9%, Второе место - гипотиреоз, но частота его была значительно ниже (25,4%), третье место - аутоиммунный тиреоидит без нарушения функции - 11,0%. Частота гипертиреоза в изучаемой группе была небольшой - 2,1%. Рак ЩЖ (4 случая) был зарегистрирован только у женщин. Возраст на момент диагностики во всех случаях был более 50 лет. Гистологические формы диагностированного рака ЩЖ - фолликулярный, папиллярный и два фолликулярно-папиллярного.

Ультразвуковая диагностика объемных образований щитовидной железы

Морозова А. В., Волков Г. П.

Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону 344029г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29

По данным ВОЗ, за последние 10 лет заболеваемость раком щитовидной железы возросла в 2 раза.

Целью нашей работы явилась оценка диагностических возможностей комплексного ультразвукового

исследования с тонкоигольной аспирационной биопсией (ТАБ) в

распознавании характера объемных образований щитовидной железы. Нами выполнены 5876

ультразвуковых исследования щитовидной железы. В 1066 случаях при выявлении узловых и кистозных образований, в большинстве случаев заключение носило предположительный характер.

Для определения морфологического состава выявленных объемных образований в 718 случаях

выполнена ТАБ при этом 631 (88,5%) составили женщины и 87 (11,5%) мужчины в

возрасте от 18 до 78 лет. При отборе на ТАБ учитывались признаки злокачественного

роста в виде нечетких, неровных контуров, гипозоногенной неоднородной

структуры, неправильной формы узла и отсутствие симптома Halo, быстрая

динамика роста, более 5 мм в течение полугода, а также доплеровские показатели

узловых образований: неравномерный, извитой ход сосудов, артериовенозные шунты, низкий индекс RI в

опухолевых сосудах, однако эти признаки являлись относительными. ТАБ

выполнялась по стандартной методике с использованием линейного датчика 10 МГц. Выполнялась многофокусная

прицельная биопсия. По данным ТАБ коллоидный зоб был выявлен у 418 (58,4%) пациентов, кисты - у 75 (10,3%), фолликулярная аденома - у 184 (25,6%), папиллярный рак - у 29 (4%), фолликулярный рак - у 13 (1,7%). Следовательно, в

целом процент выявленного

рака щитовидной железы составил 5,7 с явным преобладанием данной патологии у женщин по сравнению с мужчинами (в 24 случаях из 28). С учетом возраста и половых признаков поражение объемными образованиями щитовидной железы у женщин было в 7,5 раз чаще, чем у мужчин, пик заболеваний приходился на возраст от 42 до 60 лет (57,7% от обследованных женщин). Таким образом, наиболее эффективным методом диагностики объемных образований щитовидной железы является метод ультразвукового сканирования, обеспечивающий отбор пациентов на проведение ТАБ под визуальным контролем, в результате которой клиницист получает достоверную информацию о цитологическом субстрате объемного образования и определяет адекватную тактику лечения.

Трехмерная эхография в диагностике узловых образований щитовидной железы

Мурадян Г. Г.

Орловский областной онкологический диспансер 302000 г. Орел, Инподромный пер., д. 2

Диагностика и лечение узловых образований щитовидной железы в настоящее время является предметом научных исследований и дискуссий. Один из наиболее сложных и спорных вопросов - выбор лечебной тактики. В наши дни развитие компьютерных технологий в УЗД дало возможность получения и анализа объемной информации при трехмерной реконструкции изображения. Цель исследования: показать роль 3D-эхографии в диагностике и выборе объема операций у больных с узловыми образованиями

щитовидной железы. Материал и методы исследования. В 2006 г. в диспансере обследованы 274 пациента с различной патологией щитовидной железы. Из них 116 - с узловыми образованиями. УЗИ выполнялось на аппарате Медисон-8000 в В-режиме, режиме ЦДК, с использованием 3D-реконструкции методом «свободной руки». Оценивались локализация, количество, размеры, контуры, ангиоархитектоника образований.

С использованием 3D-реконструкции были осмотрены 26 пациентов. При этом получение дополнительной информации достигалось за счет объемного восприятия зоны интереса в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. При 3D-реконструкции выявилось дополнительная информация о внутренней экоструктуре, наружных контурах, соотношении зон различной эхоплотности, состоянии пограничных тканей. С учетом значения 3D-реконструкции были прооперированы 17 пациентов из 26, у 9 хирургическое вмешательство не потребовалось, так как у них имелись очаговые изменения при аутоиммунном тиреоидите, что в последствии было подтверждено цитологически. Результаты, полученные при 3D-исследовании, были сопоставлены с результатами послеоперационной биопсии. Во всех случаях имелось совпадение сонографического и гистологического диагноза. Выводы: 3D-реконструкция, дополняя двухмерное сканирование, позволяет верифицировать диагноз до операции и помогает определить наиболее оптимальный объем хирургического вмешательства.

Ультрасонография в дифференциальной диагностике узловых образований щитовидной железы

Муфазалов Ф. Ф., Верзакова И. В., Валеев Р. Г., Бакиров Р. Т., Багаутдинова Л. Р., Осокин С. В.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа 450000 г. Уфа, ул. Ленина, д. 3 Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Уфа 450054г. Уфа, пр. Октября, д. 73/1

Патология щитовидной железы (ЩЖ) занимает одно из центральных мест в клинической эндокринологии. В течение последних лет возросла доля больных аутоиммунным тиреоидитом, эндемическим, диффузным токсическим зобом и узловыми образованиями ЩЖ. Клинически актуальной остается оценка структурных изменений паренхимы железы, в связи с чем все большее значение приобретает метод ультрасонографии (УСГ). Нами были обследованы 350 пациентов, наблюдавшихся в Республиканском клиническом онкологическом диспансере с узловыми образованиями в щитовидной железе. УСГ выполняли на аппарате HDI 1500 (Philips), в режиме реального времени широкополосным датчиком 5-12 МГц, с оценкой кровотока (ЦДК) и проведением тонкоигольной аспирационной биопсии (ТИАБ) с последующим цитологическим исследованием полученного материала. В подавляющем большинстве 70% (245) случаев очаговые образования по результатам цитологического исследования оценивались как доброкачественные (узловой зоб, аденомы, кисты), в 30% (105) наблюдений - как злокачественные опухоли (фолликулярный, папиллярный, медуллярный и

недифференцируемый рак). Размеры узлов варьировали от 4 до 35 мм. Наиболее типичными эхографическими признаками доброкачественных опухолей были наличие единичных или множественных узловых образований однородной (изоэхогенной, гиперэхогенной, анэхогенной или смешанной) структуры с гипоехогенным периферическим ободком. Независимо от структуры они чаще имели ровные и четкие контуры. При цветовом доплеровском картировании в большинстве случаев отмечались периферический кровоток и в ряде наблюдений - увеличение количества краевых сосудов. Примерно в 11% случаях определялся внутриузловой кровоток. Почти у всех пациентов с токсической аденомой отмечали наличие интенсивного пери- и внутри узлового кровотока. Для злокачественных опухолей были характерны следующие сонографические признаки: примерно в 82% случаев структура узлов была сниженной эхогенности, а в остальных наблюдениях - смешанная или изоэхогенная. Чаще отмечали наличие неровных и нечетких контуров, наличие кальцинатов. При инвазии окружающих тканей выявляли ограничение смещаемости железы во время глотательного движения.

Выводы: 1) эхография является чувствительным методом в диагностике узловых образований щитовидной железы; 2) на ранних стадиях очаговой патологии достоверных ультразвуковых критериев для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных поражений щитовидной железы не существует, выявление

специфических признаков метастатического поражения лимфатических узлов подтверждает опухолевый генез патологии щитовидной железы; 3) для определения характера очаговых изменений необходима пункция узлов (в щитовидной железе и лимфатических узлах) под ультразвуковым контролем с последующим морфологическим исследованием.

Оценка кровоснабжения увеличенных парашитовидных желез у больных с хронической почечной недостаточностью, находящихся на заместительной почечной терапии

Полухина Е.В.

Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Хабаровского края 680009 г

Хабаровск.

ул. Краснодарская, д. 9

Вторичный гиперпаратиреоз (ВГПТ) - частое осложнение хронической почечной недостаточности (ХПН), встречающееся у большинства диализных пациентов независимо от метода лечения. В течение 2006-2007 гг. были обследованы 76 пациентов с ХПН, находящихся на лечении хроническим гемодиализом и перитониальным диализом. Средний возраст пациентов составил $48,7 \pm 2,6$ года. Длительность заместительной почечной терапии составила от 0,5 мес до 15 лет (в среднем $5,0 \pm 0,9$ года). Увеличение парашитовидных желез (ПЩЖ) было выявлено у 39 (51,3%) пациентов. Количество выявленных ПЩЖ у отдельно взятого пациента варьировало от 1 до 4. При оценке данных цветового доплеровского картирования измененных ПЩЖ чаще определялся

кровоток по смешанному типу ($n = 42$; 66,7%). реже - перинодулярный кровоток ($n = 9$; 14,3%), интранодулярный кровоток ($n = 10$; 15,9%), в 2 случаях кровотока не визуализировался (3,2%). В крупных образованиях отмечалась преимущественно активный кровоток по смешанному типу. порой придающий железе «пылающий» вид. Была предпринята попытка анализа показателей кровотока в увеличенных ПЩЖ у 22 пациентов. Оценивались показатели кровотока в питающей артерии и артериях внутри ткани ПЩЖ. Выявлена прямая корреляционная зависимость средней силы между размером железы и показателями систолического кровотока в питающей артерии ($r = 0,344$) и артериях внутри ткани желез ($r = 0,451$). За период исследования в клинике тотальная паратиреоидэктомия выполнена 11 больным. При сопоставлении показателей кровотока в ткани ПЩЖ в случаях аденом скоростные показатели были достоверно выше ($p < 0,05$), чем при гиперплазии. Таким образом, применение доплерографических методик в оценке состояния ПЩЖ у больных с ХПН, находящихся на заместительной почечной терапии позволяет легче визуализировать железы, определить выраженность их кровоснабжения. Требуется дальнейший анализ возможной взаимосвязи между показателями кровотока и степенью выраженности ВГПТ.

Ультразвуковая диагностика патологии парашитовидных желез у больных с хронической почечной недостаточностью, находящихся на заместительной почечной

терапии

Полухина Е. В., Глазун Л. О.
Институт повышения
квалификации
специалистов
здравоохранения
Хабаровского края 680009
г. Хабаровск, ул.
Краснодарская, д. 9

Определение локализации и анатомических характеристик увеличенных паращитовидных желез (ПЩЖ) имеет большое значение для диагностики и лечения вторичного гиперпаратиреоза (ВГПТ) у пациентов, получающих заместительную почечную терапию. В течение 2006-2007 гг. были обследованы 76 пациентов с хронической почечной недостаточностью (ХПН), находящихся на лечении диализом. Длительность заместительной почечной терапии составила от 0,5 мес до 15 лет (в среднем $5,0 \pm 0,9$ года). Из них на гемодиализе находились 55 (72,4%) пациентов, на перитонеальном диализе - 21 (27,63%). Увеличение ПЩЖ было выявлено у 39 (51,3%) пациентов, из них 19 (51,3%) находились на заместительной почечной терапии более 5 лет. Количество выявленных ПЩЖ у отдельно взятого пациента варьировало от 1 до 4. Размер увеличенных ПЩЖ был от 0,4 до 3,4 см; объем - от 0,02 до 6,1 см³. Во всех случаях экзогенность выявленных паращитовидных желез была ниже экзогенности ткани щитовидной железы. В 38,1% случаев экзоструктура ПЩЖ была умеренно или выражено неоднородна за счет мелких зон повышенной экзогенности, кальцинатов или анэхогенных включений. В остальных случаях образования имели однородную мелкозернистую структуру. Контуры увеличенных ПЩЖ могли

быть нечеткими (чаще при небольшом размере желез) либо четкими и ровными. В ряде случаев отчетливо определялась тонкая гиперэхогенная капсула. Ретроспективный анализ ультразвуковой картины увеличенных ПЩЖ у 11 пациентов, подвергшихся паратиреоидэктомии, позволяет предположить наличие аденомы ПЩЖ при локации достаточно четко определяемой капсулы, формы опухоли близкой к округлой или овальной, размерах более 8 мм. Таким образом, ультразвуковой метод занимает важное место в диагностике ВГПТ у больных ХПН. Регулярное ультразвуковое исследование позволяет своевременно обнаружить изменения в ПЩЖ, оценить степень выраженности гиперплазии, вероятность развития доброкачественного опухолевого роста для проведения адекватной терапии ВГПТ, в том числе для пункционного введения препаратов кальцитриола.

Морфологические изменения молочных, щитовидной желез и репродуктивных органов при нарушениях менструального цикла

Порошина Н.И., Прохоров М.Ю.
ГНОКДЦ
630047 г. Новосибирск,
ул. Залесского. д. 6, кор
7

Цель исследования: изучить эхографическую картину молочных, щитовидной желез и репродуктивных органов у женщин с нарушением менструального цикла. Материал и методы исследования, Обследованы 360 женщин в возрасте от 16 до 35 лет. Исследование проводилось на аппаратах Medison SA-8000 и SA-6000

конвексным датчиком 3-7 МГц, микроконвексным датчиком 4-9 МГц и линейным датчиком 5-9 МГц с заполнением унифицированного протокола. При УЗИ органов малого таза обнаружены: фибромиома тела матки - 23 (6,4%), внутренний эндометриоз - 44 (12,2%), мультифолликулярная дегенерация яичников - 29 (8,1%). УЗИ щитовидной железы выявило гипоплазию у 3(0,8%), гиперплазию у 102(28,3%), узловые образования у 15(4,2%). УЗИ молочных желез (МЖ) проводилось по стандартной методике с 6-го по 10-й день менструального цикла. Осмотр начинался с пальпации МЖ. Ультразвуковое исследование включало измерение толщины структурных компонентов МЖ, определение УЗ-морфотипа, эхографических признаков диффузных и очаговых изменений в МЖ. Измерения проводились в каждом квадранте в обеих МЖ. Экзоструктура МЖ изменяется во времени и должно быть соответствие возрасту пациентки. Критерием принадлежности к типу МЖ является прогрессивное увеличение плотности жировых включений в толще слоя фиброглангулярной ткани, соответственное нарастание толщины пре- и ретромаммарной клетчатки. Каждый морфотип МЖ соответствует фазе развития или инволюции МЖ. При обнаружении вариантного морфотипа в отдельных участках МЖ это трактовалось нами как проявление различной чувствительности ткани мишени при гормональных нарушениях у больных данной группы. Диффузная мастопатия с преобладанием кистозного компонента диагностирована в 26,7% - 96 человек,

фиброзным компонентом 16,7% - 60 человек, фиброзно-кистозная мастопатия 43,9% - 158 человек, жировая инволюция 9.7% - 35 человек, аденоз 3,0% - 11 человек. При оценке морфотипов были выделены ювенильный 2 - 0,65%, репродуктивный 49 - 1,09%, репродуктивного расцвета 81 - 26,30%, зрелый репродуктивный 65 - 14,13%, менопаузальный 29 - 8,06%. У 134 - 37.22% человек регистрировалось различное строение в каждом квадранте и расценивалось как неопределенный морфотип. Поскольку морфотип рассматривается как фаза развития или инволюции МЖ при нарушении менструального цикла, характерны переходные и неопределенные морфотипы или несоответствующие возрасту.

Распространенность впервые выявленной патологии молочных желез у медицинских работников по данным ультразвукового исследования

*Пьянков В.А., Колкаева Н.А.
МУЗ Северная клиническая
больница 610011 г. Киров,
ул. Свердлова, д. 4*

Цель исследования: оценить распространенность впервые выявленной патологии молочных желез у медицинских работников с использованием ультразвуковой маммографии. Материал и методы исследования: В исследование были включены 156 женщин медицинских работников (врачи, медсестры, фельдшера), работающих в ЛПУ г. Кирова, ежегодно проходящие медицинские осмотры у маммолога. Средний возраст: 45 ± 8 лет. Все исследования

проводилось на сканере Aloka SSD-2000 (Япония) с помощью электронного линейного датчика с частотой 7,5 МГц в В-режиме, дуплексном и триплексном режимах сканирования. У всех исследуемых пациентов определялись состояние кожных покровов, соотношение жировой и железистой ткани, визуализация и структура млечных протоков, оценивались архитектура паренхимы и ее васкуляризация в режиме ЦДК. Проводился осмотр региональных лимфоузлов. Результаты исследования. Ультразвуковые признаки патологии молочных желез впервые были выявлены у 24 (15,4%) обследуемых. Очаговые образования (фиброаденомы маленьких размеров <10 мм в диаметре) были выявлены у 4 (2,6%), ультразвуковые признаки фиброзно-кистозной болезни молочных желез - у 8 (5,1%), одиночные кисты (> 10 мм в диаметре) - у 12 (7,7%) женщин. Выводы: ультразвуковая маммография позволяет дополнительно выявить патологию молочных желез у 15,4% медицинских работников, проходящих ежегодные медицинские осмотры у маммолога. Необходимо более широкое внедрение ультразвуковой маммографии в программы профилактических осмотров женщин, работающих в сфере здравоохранения.

Ультразвуковая диагностика краевых метастазов рака молочной железы в лимфатические узлы аксиллярной области

*Рожкова Н.И., Мазо М. Л.
ФГУ «РНЦРР
Росмедтехнологий»*

Проблеме заболеваний аксиллярной области посвящено ряд исследований. Среди заболеваний этой

природы особое место занимает рак молочной железы, поскольку отмечается наибольшая частота метастазов рака молочной железы в аксиллярную область. При этом, несмотря на, казалось бы, доступность физикальным методам обследования - осмотру, пальпации - процент ошибок в диагностике чрезмерно велик. Самая многочисленная группа образований аксиллярной области по нашим данным (502 больных) представлена измененными лимфатическими узлами различной природы: реактивная гиперплазия (49%), острый гнойный лимфаденит (2,4%), метастазы рака молочной железы (37%), метастазы меланомы (3,6%), липоматоз (8%). Ультразвуковое исследование проводили на аппарате Siemens Sonoline Elegra с линейным мультисекторным датчиком 5-13 МГц и GE Vivid 4 с линейным мультисекторным датчиком 7,5-10 МГц. Для исследования артерий и артериол области ворот использовалась стандартная шкала диапазона скоростей от 0 до 30,5 см/с. Наиболее сложным в диагностике является выявление краевого метастаза в лимфатический узел. При УЗИ выявлено и подтверждено гистологически 17 лимфатических узлов. В режиме «серой шкалы» определялся участок расширенного коркового слоя гипозоногенной неоднородной структуры с четкими ровными контурами от 3 X 4 до 12X11 мм при размере лимфатического узла 24 X 13 мм. У 6 (35%) больных определялась только зона локального расширения коры на 2-4 мм по отношению к остальному корковому слою. Сложности дифференциальной диагностики

неспецифическими лимфаденитами привели к 13 ложно-положительным ответам, т. е. наличие только одного признака - локального расширения коры лимфатического узла не является признаком его опухолевого поражения. В воротах узла определялись расширенные сосуды с усиленным кровотоком. По ходу приближения к патологическому очагу нарушалось строение сосудов, неравномерное расширение калибра с извилистым ходом и обрывом на границе с очагом. У 10 (59%) больных выявлялся усиленный периферический кровоток в зоне краевого метастаза с прорастанием сосудов через капсулу лимфатического узла. Показатели импульсно-волнового доплеровского режима кровотока в воротах лимфатического узла не отличались от реактивных аденозов, поскольку сопровождаются реактивными изменениями в элементах лимфоузла. Показатели кровотока внутри краевого метастаза определить не удалось в связи с регистрацией только отдельных цветковых пятен. Проведена пункция лимфатических узлов под контролем УЗИ, цитологическое подтверждение получено в 70,6%, за счет малого размера патологического очага менее 6 мм. Таким образом, чувствительность разработанного алгоритма обследования составляет 65,3%, специфичность 97,2%.

Место ультразвукового метода исследования при дифференциальной диагностике заболеваний молочной железы

Рожкова Н. И., Меских Е. В., Прокопенко С.П., Мазо М.Л.

ФГУ «РНЦРР Росмедтехнологий»

Проблема диагностики рака молочной железы остается актуальной в связи со значительным ростом заболеваемости им, в том числе у женщин молодого возраста. Приоритет рентгеновской маммографии в диагностике заболеваний молочной железы общеизвестен. Вместе с тем ведущее место среди неионизирующих диагностических методов исследования молочной железы занимает сонография. Возможности метода возросли с внедрением в практику современных ультразвуковых аппаратов, обладающих высокой разрешающей способностью и новыми техническими возможностями. Целью настоящего исследования была оценка возможности и места ультразвукового метода исследования в диагностическом комплексе при дифференциальной диагностике заболеваний молочной железы. Были проанализированы результаты комплексного обследования 7,5 тыс. женщин в возрасте от 16 до 83 лет, проведенного в условиях специализированного маммологического центра. Среди них у 5424 (72%) были выявлены различные патологические состояния. Ультразвуковое исследование выполнялось на аппаратах Siemens Elegra 6.0 (Германия) и Voluson 530 фирмы Kretz (Австрия), работающих в реальном времени, мультимодальными линейными датчиками 7-13 МГц и объемным

датчиком с возможностью реконструкции ультразвукового изображения. Анализ результатов изучения кровоснабжения опухолей показал, что для злокачественных образований характерны высокие показатели линейной скорости кровотока $U_{max} 0,25-0,39$ м/с. Приобретение качественных узловых образований показателями линейной скорости кровотока ниже: $U_{max} 0,14-0,18$ м/с. При этом ультразвуковая ангиография позволила получить полное представление о сосудистой сети патологического образования, а реконструкция трехмерного изображения - информацию о взаимоотношении исследуемых структур с окружающими тканями. Таким образом, комплексное использование клинических и лучевых методов диагностики значительно расширило возможности врача-диагноста в плане быстрой и точной верификации диагноза, а также существенным образом помогло оказать влияние на выбор и тактику комбинированного и комплексного лечения больных раком молочной железы, тем самым повысило качество жизни женщины.

Возможности эхографии с применением ангиографических технологий в диагностике рецидивов рака щитовидной железы у послеоперационных больных

Романко С. И., Паршин В. С., Желонкина Н.В., Соловьева Л.П.
Государственное учреждение

*Медицинский
радиологический научный
центр РАМН
249036 Калужская область, г.
Обнинск, ул. Королева, д. 4*

Цель исследования: повышение диагностической ценности и информативности эхографии в свете новых высоких технологий в диагностике местных и регионарных рецидивов рака щитовидной железы (ЩЖ) у послеоперационных больных. Материал и методы исследования. Проведены ультразвуковые исследования 120 послеоперационных больных с рецидивами рака ЩЖ (местными и регионарными). Диагноз рецидива у каждого больного верифицирован данными цитологического исследования после тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем ультразвука. Ультразвуковая томография выполнялась на аппарате экспертного класса Antares с использованием цветового доплеровского картирования и энергодопплера. Ультразвуковые методики, которые использовались при диагностике рецидивов рака ЩЖ: стандартная эхография, тканевая гармоника, цветное доплеровское картирование, энергетическое доплеровское картирование, тонкоигольная аспирационная биопсия. Результаты исследования. В нашем исследовании представлены данные распределения больных в зависимости от наличия местных или регионарных рецидивов рака ЩЖ. Выявлено, что чаще всего встречались послеоперационные больные с метастазами в лимфатические узлы шеи при интактности ложа ЩЖ (50%), в 40% случаев были представлены местные рецидивы и только в 10%

случаев отмечена комбинация местного рецидива с метастазами в лимфатические узлы. Исследованы данные зависимости степени распространенности процесса (единичные и множественные), формы узлов местных рецидивов и их внутренней эхоструктуры от размеров рецидивных опухолей при раке ЩЖ. Выявлено, что наиболее часто встречались местные рецидивы размерами 1-3 см (49%), единичные по количеству (63,2%), преимущественно овальной формы (56,1%) и сниженной экзогенности (85,7%), часто с микрокальцинатами. При цветовом и энергетическом доплеровском картировании выявлялись дополнительные ультразвуковые критерии васкуляризации рецидивов. Наиболее часто встречались гиперваскулярные местные рецидивы (53,1%), со смешанным типом васкуляризации (57,1%), преимущественно локальной васкуляризации (53,2%). При обследовании группы больных с метастазами в лимфатические узлы шеи выявлено, что наибольшее количество метастатически измененных лимфатических узлов было представлено паравазальной группой - 42%, 22% составили паратрахеальные лимфатические узлы и только 3% - заднешейные. Наиболее часто метастатически измененные лимфатические узлы области шеи имели умеренную степень васкуляризации (41%), интранодулярный тип васкуляризации (63%), неравномерное распределение сосудов внутри узлов (40%). Выводы: таким образом, с помощью ультразвуковой ангиографии улучшается ранняя диагностика местных рецидивов и поиск

регионарных метастазов рака ЩЖ, что позволяет активно и широко использовать этот метод в повседневной практике всех врачей ультразвуковой диагностики. Ультразвуковая ангиография, благодаря углонезависимости при сканировании и возможности визуализировать даже мельчайшие сосуды со слабым кровотоком, обеспечивает хорошую визуализацию опухолевых сосудов ткани ЩЖ. Комплексное ультразвуковое исследование с применением новых высоких ангиографических технологий расширяет возможности диагностики, дает дополнительные критерии злокачественности, расширяет показания для проведения патоморфологического исследования.

Ультразвуковая оценка объема щитовидной железы и ассоциации с метаболическими факторами

*Рябиков А.Н., Шахматов
С. Г., Щепина Ю.В.,
Мустафина С.А., Рымар
О.Д., Малютин С. К.
ГУ НИИ терапии СО
РАМН 630089 г.
Новосибирск. ул.
Богаткова, д. 175/1*

Цель исследования: изучить ультразвуковые характеристики объема щитовидной железы и их связь с антропометрическими и липидными показателями в популяции. Материал и методы исследования. Обследована представительная популяционная выборка мужчин и женщин в возрасте 45-69 лет (280 человек). В-модальное ультразвуковое исследование щитовидной железы (ЩЖ) выполнено на сканере

Сономед-400 (Спектрмед, Россия) датчиком 7,5 МГц. Рассчитывали объем долей ЩЖ по формуле $V = A \times B \times C \times 0,478$ (Brunn I., 1981). Общий объем соответствовал сумме объемов правой и левой долей, объем перешейка не учитывался. Для характеристики функционального состояния ЩЖ оценивали уровни тиреотропного гормона (ТТГ) и Т4, липидный спектр, антропометрические параметры; использовали статистический пакет SPSS (v. 13.0). Результаты исследования. Средние показатели ($M \pm SE$) объема ЩЖ в популяции 45-69 лет составили $17,6 \pm 0,53$ и $14,0 \pm 0,46$ мл у мужчин и женщин соответственно. Индекс массы тела (ИМТ) в крайних квартилях объема ЩЖ варьировал у мужчин от $25,0$ до $28,0$ кг/м² ($p = 0,021$) и у женщин от $27,9$ до $31,1$ кг/м² ($p = 0,038$) и линейно коррелировал с изменением ее объема ($r = 0,40$ и $0,86$; $p = 0,003$ и $0,001$, для мужчин и женщин соответственно). Индекс окружность талии/окружность бедер не ассоциировался с объемом ЩЖ. Уровень триглицеридов крови возрастал при уменьшении объема ЩЖ независимо от возраста, антропометрических показателей и эндокринной патологии ($p = 0,038$), что сопровождалось обратной динамикой ТТГ. Уровни общего холестерина и холестерина липопротеидов высокой плотности не ассоциировались с изменением объема ЩЖ. Выводы: у взрослых сохраняется линейная связь объема ЩЖ с ростовесовыми показателями. Исследование позволило выявить гетерогенные ассоциации ультразвуковых объемных параметров ЩЖ с метаболическими факторами. Уменьшение объема ЩЖ на фоне высокого уровня ТТГ может служить одним из механизмов атерогенного сдвига уровня триглицеридов

крови. Ввиду высокой распространенности в популяции гипертриглицеридемии целесообразна ультразвуковая оценка объемных параметров ЩЖ в группах риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Не подтверждена связь уменьшения ЩЖ при повышенном ТТГ с наличием центрального ожирения.

Ультразвуковая и магнитно-резонансная томография лимфатических узлов шеи при раке щитовидной железы

Сенча А. П., Мозутов М. С., Патрунов Ю.Н., Бахтин А.Л.

*НУЗ ДКБ на ст. Ярославль
ОАО «РЖД» 150030 г.
Ярославль. Суздальское
шоссе, д. 21*

Цель исследования: анализ диагностической ценности УЗИ и МРТ в определении признаков метастазирования в лимфатические узлы (ЛУ) шеи при раке щитовидной железы (РЩЖ). Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов комплексной лучевой диагностики ЛУ шеи у 50 больных дифференцированным РЩЖ. У всех больных диагноз верифицирован цитологически по данным ТАПБ или по гистологическим заключениям послеоперационного материала. Комплексное УЗИ ЩЖ и ЛУ шеи проведено на сканерах Aloka ProSound SSD 5500. Philips EnVisor по стандартным методикам с использованием линейных датчиков 7,5-12 МГц. Магнитно-резонансная томография (МРТ) ЩЖ проводилась на МР-томографе Outlook Open View (Picker) с мощностью постоянного магнита 0,23 Тл. Результаты исследования.

Основным методом диагностики было комплексное УЗИ с использованием режимов серой шкалы, тканевой гармоник, ЦДК, ЭК, 3D. Ультразвуковые признаки возможного метастазирования РЩЖ в ЛУ шеи: увеличение размеров ЛУ более 10 мм (средний размер по максимальной длине $15,4 \pm 3,1$ мм); овальная форма ($50,0 \pm 7,1$ %); ровные границы ($70,0 \pm 6,5$ %), четкие контуры ($74,0 \pm 6,2$ %); гипоэхогенность ЛУ ($58 \pm 7,0$ %); неоднородность ($56,0 \pm 7,0$ %), гиперэхогенные включения ($2,0 \pm 2,0$ %); смещение и деформация, нечеткость области ворот ($56,0 \pm 7,0$ %); локальное утолщение коры ЛУ; образование конгломератов, малоподвижность их при компрессии ультразвуковым датчиком. В режимах ЦДК, ЭК, 3DPD васкуляризация ЛУ может быть различной. Чаще определялся «хилусный» тип васкуляризации, когда единичные сосуды визуализировались в области ворот и медуллярного слоя ($46 \pm 7,0$ %) или по смешанному типу, когда кровоснабжение ЛУ было представлено цветовыми пятнами, как в центре, так и по периферии ЛУ, реже активированный «хилусный» тип ($8 \pm 3,8$ %), когда васкуляризация определялась в виде «ветвлений» венозных и артериальных сосудов во всех отделах. Метастазы в ЛУ шеи при МРТ на T1 -ВИ чаще имели неоднородно гипоинтенсивный МР-сигнал, размерами 0,5-3 мм, различной формы, неоднородной структуры (74%), чаще с четкими, неровными контурами (85,1%). В режиме T2-ВИ МР-сигнал от пораженных ЛУ имел еще большую неоднородность за счет сочетания гипер-, гипоинтенсивных включений.

Заключение: таким образом, в диагностике регионарного метастазирования РЩЖ основное место занимает комплексное УЗИ, дополняемое ТАПБ под ультразвуковым контролем при подозрении на онкологию, при дифференциальной диагностике с реактивной гиперплазией, неизменными ЛУ. МРТ является ценным дополнительным методом анализа структуры ЛУ, определения распространенности опухолевого процесса.

Место ультразвукового исследования в комплексной лучевой диагностике рака щитовидной железы

**Сенча А. Н., Буйлов В. М.,
Бахтин А. Л., Ч у п р и н А. Г.,
Игнатович М. Ю.**

*НУЗ ДКБ на ст. Ярославль
ОАО «РЖД» 150030г.
Ярославль, Суздальское
шоссе, д. 21 ГУЗ ЯО
Клинический
консультативно-
диагностический центр для
детей 150045г. Ярославль.
Тутаевское шоссе, д. 27*

Цель исследования: анализ диагностической ценности методов лучевой визуализации в диагностике рака щитовидной железы (РЩЖ). Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов комплексного обследования 300 дифференцированных РЩЖ с использованием методик лучевой визуализации. В 100% случаев диагноз верифицирован цитологически по данным ТАПБ или гистологически. Возраст больных - 16-84 года, женщины составили 89,1%. УЗИ ЩЖ проведено всем (100%) больным, цифровые рентгеноскопия и

рентгенография с контрастированием пищевода - 44 (14,7%), МРТ ЩЖ - 12 (4,0%), КТ - 12 (4,0%). УЗИ проводили на сканерах Aloka-Pro Sound SSD 5500, Philips EnVisor по стандартным методикам с использованием режимов серой шкалы, тканевой гармоника, ЦДК, ЭК, 3D. МРТ ЩЖ

- на томографе Outlook Open View (Picker) с мощностью магнита 0,23 Тл, КТ - на томографе Somatom Emotion Duo (Siemens) с толщиной среза 2 мм. Результаты исследования. Характерными ультразвуковыми признаками РЩЖ являлись: солитарность образования (43,4%); неправильная форма (75,34%); бугристые границы (81,3%); нечеткие контуры (71,7%); гипоехогенность узла (83,3%); неоднородность структуры (87%); наличие гиперэхогенных включений (25,3%); отграничительного ободка (9,7%). В режимах ЦДК, ЭК, 3D для рака чаще характерны гиперваскулярность (85,7%); насыщенность, асимметричность, хаотичность, дезорганизованность сосуда рисунка в узле, неравномерное распределение, патологическая трансформация сосудов (85,7%). В 36% случаев при РЩЖ выявлено одностороннее поражение лимфоузлов (ЛУ) шеи, в 12% - двустороннее метастазирование.

Чувствительность УЗИ в диагностике РЩЖ составила 85,3%, специфичность - 75,5%, диагностическая точность - 74,2%. Информативность ТАПБ под ультразвуковым контролем составила соответственно 80,3, 95,2 и 91,5%. КТ, рентгеновские методики позволяли характеризовать степень расширения тени средостения, изменение его формы, характеризовать

структуру за грудинного зоба при за грудинном расположении ЩЖ, состояние ЛУ средостения. Рентгенологическое исследование грудной клетки с контрастированием пищевода позволяла выявить смещение, сдавление, прорастание его стенок. Диагностическая точность КТ при за грудинной локализации опухоли ЩЖ составила 91,4%. МРТ применяли при сомнительных результатах УЗИ, для уточнения степени инвазии РЩЖ, определения наличия метастазов в ЛУ шеи и средостении. На Т1-взвешенных изображениях при МРТ рак чаще определялся как гомогенное образование (74,5%) в структуре паренхимы, гипо- (49,1%), или гиперинтенсивное (45,45%) по отношению к нормальной ткани ЩЖ, контуры его - четкие (72,7%), чаще ровные (83,6%). Чувствительность МРТ в диагностике РЩЖ составила 95,6%, специфичность - 91,2%, диагностическая точность - 94,6%. Заключение: таким образом, в диагностике РЩЖ ведущее место занимает комплексное УЗИ, дополняемое ТАПБ под ультразвуковым контролем при подозрении на опухоль, планировании оперативного лечения. Результаты комплексного использования методик лучевой визуализации существенным образом дополняют друг друга.

Комплексная ультразвуковая диагностика аденом щитовидной железы

Сенча А. Н.
*НУЗ ДКБ на ст. Ярославль
ОАО «РЖД» 150030г.
Ярославль, Суздальское
шоссе, д. 21*

Цель исследования: уточнение ультразвуковых признаков аденомы щитовидной железы (ЩЖ). Материал и методы

исследования. Проведен анализ результатов комплексного ультразвукового исследования 60 больных с аденомой ЩЖ. У всех (100%) больных диагноз верифицирован цитологически по данным ТАПБ или гистологически. Возраст больных - 16-84 года, женщины составили 89,1%. Комплексное УЗИ ЩЖ проводили на сканерах Aloka ProSound SSD 5500, Philips EnVisor с использованием линейных датчиков 7,5-12 МГц. Обследование состояло из первичного ультразвукового исследования по стандартной методике в режиме серой шкалы и уточняющей диагностики с использованием всего спектра методик (тканевая гармоника, ЦДК, ЭК, 3D), что позволяло определить наличие очаговых образований, уточнить их количество, локализацию, структурные характеристики, пространственные взаимоотношения, васкуляризацию, что в ряде случаев позволяло дифференцировать их характер и предполагать морфологическую природу. Результаты исследования. Наиболее характерные ультразвуковые признаки аденом ЩЖ в режиме серой шкалы с использованием тканевой гармоника: солитарность образования (43,4%); овальная форма (60%); ровные границы (90%); четкие контуры (91,7%); изоэхогенность узла (63,3%); однородность структуры (55%); наличие по периферии ограничительного гипо-, анэхогенного ободка (88,3%), наличие гиперэхогенных включений (11,7%); сохранность капсулы (96,7%). В режимах ЦДК, ЭК для аденомы чаще характерны гипертрофия, гиперваскуляризация, гиперэхогенность, относительная симметричность, равномерное распределение

сосудистого рисунка в структуре узла, симптом «баскетбольной корзины» (65%). Чувствительность УЗИ в диагностике аденом ЩЖ составила 85,3%, специфичность - 75,5%, диагностическая точность - 74,2%. Заключение: таким образом, УЗИ с использованием всех имеющихся методик и технологий занимает определяющее положение в диагностике аденом образований ЩЖ. Комплексный анализ результатов ультразвукового метода позволяет выделить из общего потока группу пациентов с образованиями ЩЖ, нуждающихся в нехирургическом лечении у эндокринологов и динамическом ультразвуковом мониторинге; группу больных с образованиями ЩЖ, имеющих показания к применению малоинвазивных методик лечения; группу с наличием в ЩЖ признаков, подозрительных на наличие аденомы, рака для последующего проведения ТАПБ и оперативного лечения.

Возможности эхографии в диагностике субклинического гипотиреоза

Стрижакова Е. М.
МУЗ Лискинская ЦРБ
397903 Воронежская обл.,
г. Лиски, ул. Тельмана. д.
35

Гипотиреоз - клинический синдром, обусловленный дефицитом тиреоидных гормонов в организме. Основными причинами гипотиреоза является аутоиммунный тиреоидит, а также хирургическое лечение заболеваний щитовидной железы. В настоящее время возможности заместительной терапии L-T4 позволяют

считать гипотиреоз оптимальной целью (исходом) лечения многих заболеваний щитовидной железы (БГ, МТЗ, рак). Наряду с этим диагностика гипотиреоза, развившегося в исходе АИТ, остается серьезной клинической проблемой, поскольку именно такой гипотиреоз, с одной стороны, имеет крайне стертые клинические проявления, а с другой, даже на субклинической стадии (изолированное повышение ТТГ) может давать тяжелые осложнения (развитие и прогрессирование атеросклероза, нарушение развития плода при беременности). Цель исследования: выявить характерные ультразвуковые признаки субклинического гипотиреоза, развившегося в исходе АИТ. Основанием для исследования для исследования васкуляризации щитовидной железы при СГ стало свойство ПГ усиливать васкуляризацию щитовидной железы. Материал и методы исследования. Проанализированы 25 случаев впервые выявленного субклинического гипотиреоза. Во всех случаях речь шла о первичном СГ, развившемся в исходе АИТ. Уровни ТТГ от 4,3 до 19 мЕд/л. У 10 пациенток выявлено легкое повышение уровня ТТГ: 4-5 мЕд/л, у 6 - не превышал 10 мЕд/л, у 9 - от 11 до 19 мЕд/л. Уровни fT4 находились в пределах 11-23 пмоль/л. Все обследуемые - женщины в возрасте от 34 до 70 лет. УЗИ щитовидной железы производилось на аппарате Voluson 530D MT. Оценивали объем, эхогенность, эхоструктура ткани щитовидной железы, а также степень васкуляризации паренхимы долей в режиме энергетического доплера по общепринятой классификации. Результаты исследования. Гипертрофическая форма АИТ

определялась только у 9 пациенток с СГ, у 5 - объем оказался меньше 8 мл. У всех 25 пациенток отмечалось снижение эхогенности ткани щитовидной железы. Эхоструктура в 100% случаев была выражено диффузно неоднородной с гиперэхогенными тяжистыми структурами на фоне общей пониженной эхогенности ткани. Узловые образования выявлены только в 3 наблюдениях. Интенсивность распределения цветовых сигналов в режиме ЭД оценивалась в соответствии с общепринятой качественной шкалой. В 22 случаях в режиме ЭД определялось множество пикселей по всему срезу, что соответствовало 4 баллам. У 3 пациенток с классическим тиреоидитом Хасимото (с увеличением объема до 30 мл и повышением уровня АТ-ТПО > 1000) в режиме ЭД определялось огромное количество пикселей по всему срезу, что соответствовало 5 баллам. Выводы: анализ ультразвуковой картины в режиме серой шкалы и ЭД выявил основные ультразвуковые критерии СГ, развившегося в исходе АИТ: пониженная эхогенность ткани щитовидной железы; - выраженная диффузная неоднородность паренхимы с множеством тяжистых эхогенных структур; - гиперваскуляризация обеих долей щитовидной железы, соответствующая 4 и 5 баллам по общепринятой классификации. Таким образом, выявление при ультразвуковом исследовании перечисленных признаков позволяет предположить повышение уровня ТТГ выше нормальных значений и рекомендовать пациентам лабораторное исследование уровня ТТГ и fT4 для исключения СГ.

Динамика скоростей кровотока в щитовидных

артериях на фоне биоритмической фармакотерапии у больных с артериальной гипертензией

Стручкова Т. Я., Малова Е.В., Сыркин А.Л.

*ГОУ ВПО Московская медицинская академия имени И. М. Сеченова Росздрава
188435 г. Москва, ул. Б. Пироговская, д. 6*

Цель исследования: оценка изменений скоростей кровотока в щитовидных артериях у больных артериальной гипертензией (АГ) в сопоставлении с данными суточного мониторирования АД (СМАД) при коррекции биоритмической фармакотерапии (БРФТ) в амбулаторных условиях.

Материал и методы исследования. Обследованы 124 амбулаторных больных АГ (54 мужчин и 70 женщин) в возрасте $58,3 \pm 15,4$ года с длительностью АГ $17,6 \pm 2,3$ года, исходно получавших современную терапию АГ. Комплексное обследование больных включало динамическое ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы с определением параметров скоростей кровотока в щитовидных артериях исходно и через 2, 6 мес БРФТ; СМАД с анализом средних значений максимальных систолического (САДтах) и диастолического (ДАДтах) АД днем и ночью исходно, через 2 нед, 1, 2, 6 мес БРФТ. Кроме того, всем больным для выявления функционального состояния щитовидной железы оценивались уровни тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного тироксина (Т4св.) исходно и через 6 мес БРФТ.

Результаты исследования. Скорости кровотока в щитовидных артериях составили исходно: максимальная (V_{max}) $0,30 \pm$

$0,03$ м/с, минимальная (V_{min}) $-0,10 \pm 0,02$ м/с. Исходные значения среднего САДтах составили днем $188,3 \pm 9,8$ мм рт. ст., ночью - $163,6 \pm 5,1$ мм рт. ст.; среднее ДАДтах составило днем $115,9 \pm 8,2$ мм рт. ст., ночью - $99,3 \pm 4,7$ мм рт. ст. ТТГ и Т4св. у всех больных находились в пределах нормальных значений. При проведении УЗИ щитовидной железы исходно и в динамике у всех больных определялась нормальная васкуляризация ткани щитовидной железы и неизменные пульсационный индекс и индекс резистентности. БРФТ начинали с уменьшения исходной дозы базисных препаратов в 2 раза. В процессе БРФТ уменьшение дозы базисных препаратов проводилось через 2 нед, 1, 2, 6 мес под контролем СМАД и УЗИ щитовидной железы. Через 6 мес БРФТ скорости кровотока в щитовидных артериях составили: V_{max} $0,19 + 0,01$ м/с, V_{min} $0,05 \pm 0,01$ м/с ($p < 0,01$); значения среднего САДтах составили днем $154,1 \pm 7,3$ мм рт. ст., ночью - $134,7 \pm 4,4$ мм рт. ст.; среднее ДАДтах составило днем - $94,9 \pm 5,8$ мм рт. ст., ночью - $83,3 \pm 3,9$ мм рт. ст. ($p < 0,001$). Далее пациенты получали БРФТ в поддерживающих дозах. Выводы: 1) динамическая оценка скоростей кровотока в щитовидных артериях может являться способом контроля эффективности БРФТ у больных АГ; 2) повышение скоростей кровотока в щитовидных артериях при неизменной васкуляризации ткани щитовидной железы и эутиреоидном состоянии можно рассматривать как один из маркеров АГ; 3) БРФТ является эффективным способом лечения больных АГ в амбулаторных условиях, позволяющим значительно

уменьшить показатели скоростей кровотока в щитовидных артериях на фоне снижения в 2-7 раз суточных доз базисных антигипертензивных препаратов.

Ультразвуковая картина посттравматических изменений молочной железы

Таубова М. В.
ГУ МРНЦ РАМН 249036
Калужская обл., г. Обнинск,
ул. Королева, д. 4

Посттравматические изменения молочной железы являются достаточно редкой патологией и по своей картине имеют высокое сходство со злокачественной опухолью данной локализации. Следствием травмы молочной железы являются посттравматические изменения жировой ткани (некроз жировой клетчатки). Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных процессов является одной из ведущих проблем онкологии.

В ГУ МРНЦ РАМН в течение последних 3 лет проходят динамическое наблюдение 9 пациентов (8 женщин и 1 мужчина). У всех пациентов в анамнезе была травма молочной железы. Пациенты проходили клиническое и ультразвуковое обследование в тот период, когда с момента травмы прошло около года. Все пациенты жаловались на наличие образования в молочной железе. Клинически у всех определялось локальное уплотнение ткани железы, регионарные лимфоузлы не пальпировались. При эхографии в проекции пальпируемого уплотнения определялась зона повышенной эхогенности без четких контуров и без эффекта дистального усиления размером от 1,5 до

3,5 см. В этой зоне у всех пациентов определялись гипозоногенные образования без четких контуров с дистальной акустической тенью размером от 0,6 до 1,5 см. При использовании энергетической доплеросонографии в образованиях и окружающей ткани кровотоков не определялся. Всем пациентам проводилась тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия под контролем ультразвука. Данные биопсии свидетельствовали о дегенеративных изменениях. После ультразвукового исследования пациенты были направлены к маммологу. Им проводилась соответствующая терапия: отвар чистотела, противовоспалительная терапия (нимесулид), гель индометацин наружно, триавит. При контрольном обследовании через 3, 6 и 9 мес ультразвуковая картина молочной железы практически не менялась. У 2 пациентов через 9 мес на месте посттравматических изменений появились зоны повышенной эхогенности. Все эти данные свидетельствовали в пользу доброкачественного процесса.

Роль ультразвукового исследования в распознавании узловой мастопатии

**Федоров Н.М.,
Ясков Н.М., Левина
Е. С., Нохрин Д.Д.**

*Тюменская государственная
медицинская академия 625026 г.
Тюмень, ул. Одесская, д. 54
Тюменский областной
онкологический диспансер
625041 г. Тюмень, ул.
Барнаулская, д. 32*

Узловая форма мастопатии является одной из самых опасных в отношении малигнизации предраковых заболеваний молочной железы. Ультразвуковой

метод исследования в настоящее время нашел широкое применение в маммологии. Вместе с тем остаются недостаточно изученными вопросы об эхоскопической картине различных форм узловой мастопатии и роли метода в определении тактики лечения данного заболевания. Цель исследования: изучение возможностей УЗИ в распознавании и выборе тактики лечения больных с узловой мастопатии, Материал и методы исследования. Нами были проанализированы результаты обследования 395 женщин, направленных в клинику с диагнозом узловой формы мастопатии. Возраст больных - от 18 до 69 лет. Всем пациенткам амбулаторно проводилось ультразвуковое исследование молочных желез с прицельной тонкоигольной пункционной биопсией выявленных патологических очагов, а женщинам старше 35 лет - также рентгеновская маммография. Результаты исследования. При комплексном клинико-инструментальном обследовании диагноз узловой мастопатии подтвердился у 238 (60,3%) из 395 больных. У 16 (10,4%) из них выявлены злокачественные опухоли молочной железы, у 26 (17,2%) - фиброаденомы, у 63 (41,6%) - различные формы диффузной мастопатии, у 15 (10%) - фибролипомы; у 32 (20,8%) пациенток патологии органа не обнаружено. Анализ результатов УЗ-обследования позволил нам выделить 4 варианта эхоскопической картины узловой мастопатии. Наиболее частым ультразвуковым признаком данного заболевания было наличие зоны пониженной эхогенности с четкими неровными контурами и однородной эхоструктурой (I вариант). Такое изображение

отмечено у 90 (37,8%) из 238 обследованных больных. У 61 (25,6%) пациентки определялись изоэхогенные зоны неоднородной внутренней структуры за счет мелких кистозных очагов и склероза (II вариант). Третий вариант УЗ-изображения узловой мастопатии характеризовался наличием очагов повышенной эхогенности однородной структуры на фоне жировой перестройки паренхимы железы. Такая эхоскопическая картина отмечена у 53 (22,3%) женщин пожилого возраста. В 34 (14,3%) наблюдениях единственным ультразвуковым признаком патологии являлось локальное утолщение железистого комплекса (IV вариант). Из 238 больных с установленным диагнозом узловой мастопатии у 195 (81,9%) проведено хирургическое лечение. Диагноз заболевания подтвержден морфологически у 181 (92,8%) женщины. У 8 (4,1%) пациенток обнаружен оак и у 6 (3,1%) - фиброаденомы молочных желез. Ошибочные ложноотрицательные заключения у всех больных были сделаны при первом варианте эхоскопической картины узловой мастопатии. Динамическое наблюдение и консервативная терапия проводились у 43 больных узловой мастопатией с III и IV вариантами ультразвукового изображения. Только у 3 (7%) из них потребовалось в дальнейшем хирургическое лечение. Ультразвуковое исследование является информативным методом в распознавании узловой мастопатии и позволяет получить морфологическое подтверждение заболевания путем проведения прицельной пункционной биопсии. Эхография совместно с рентгеновской маммографией и данными цитологического исследования дает

возможность выбрать правильную тактику лечения больных с данной патологией и избежать необоснованных оперативных вмешательств.

Дифференциальная диагностика фиброзно-кистозной болезни и новообразований молочной железы с осложнениями увеличивающей гелевой маммопластики

Фисенко Е.П.

ГУ РНЦХ им академика Б. В. Петровского РАМН 119992 г. Москва. Абрикосовский пер. д. 2

Ряд выявляемых с помощью ультразвукового исследования (УЗИ) осложнений после гелевой пластики молочной железы имеет схожую УЗ-картину с заболеваниями органа. Цель исследования: определить дифференциально-диагностические критерии осложнений гелевой маммопластики с заболеваниями молочной железы. Материал и методы исследования. УЗИ выполнено 46 женщинам с осложнениями гелевой пластики молочной железы и 151 пациентке с заболеваниями молочной железы: 66 - фиброзно-кистозная болезнь (ФКБ), 32 - фиброаденома, 53 - рак. УЗИ проводилось высокочастотными датчиками (12-15 МГц). Результаты исследования. Миграция геля из ретромаммарного пространства в ткань молочной железы сопровождалась формированием УЗ-картины, схожей с признаками ФКБ, с кистами и абсцессами: расширение протоков, повышение эхогенности стромальных элементов, появление единичных или множественных жидкостных образований размером от 4-5

до 3,0-5,0 см с гиперэхогенной капсулой различной толщины и неоднородным сгущенным содержимым при сохранении нормального сосудистого рисунка мягких тканей молочной железы и груди. Внутренняя структура отдельных гелеом была очень плотной и по данным серошкального сканирования такие образования имели УЗ-признаки схожие с фиброаденомой и раком. При этом различные по форме и структуре множественные очаги миграции геля выявлялись одновременно в различных отделах груди: в железистом треугольнике молочной железы и за его пределами (в ретромаммарном пространстве, коже, подкожной клетчатке и мягких тканях грудной клетки), тогда как основные заболевания молочной железы лоцировались в пределах железистого треугольника. В отличие от новообразований молочной железы, по данным доплерографии вокруг очагов миграции геля не выявлены пограничные артерии и не зарегистрированы изменения спектра кровотока в сосудах, расположенных внутри гелеом. Таким образом, дифференциальную диагностику осложнений увеличивающей гелевой маммопластики с фиброзно-кистозной болезнью и новообразованиями молочной железы следует проводить по локализации выявленных при серошкальном сканировании изменений, по эхоструктуре и состоянию сосудистого рисунка гелеом.

Комплексная лучевая диагностика гиперплазии парацистовидных желез

Шайдулина О. Г.,

Давыдов Е. В., Евменова

Т.Д.

ГУЗ Кемеровская областная клиническая больница

650066г. Кемерово, пр.
Октябрьский, д. 22

Среди лиц, которым проводится лучевая диагностика заболеваний паращитовидных желез, в нашей клинике преобладают пациенты с вторичным гиперпаратиреозом, находящиеся на хроническом гемодиализе в течение длительного времени (7-12 лет). У большинства из них при ультразвуковом исследовании паращитовидных желез определялись увеличенные до 1,0-3,5 см паращитовидные железы, располагающиеся как в типичном месте, так и в верхнем средостении. Они выглядели как гипозоногенные, чаще однородные образования с четкими ровными контурами и в ряде случаев напоминали кисты. С целью дифференциальной диагностики всем пациентам проводилось сканирование паращитовидных желез с технетрилом, меченым изотопом Tc^{99m} . Исследование состояло из двух фаз - тиреоидной и паратиреоидной. Первая фаза выполнялась через 15 мин после введения технетрила, вторая - через 2 ч. В тиреоидную фазу фиксация радиофармпрепарата (РФП) определялась только в щитовидной железе, в паратиреоидную же фазу все увеличенные паращитовидные железы в той или иной степени захватывали РФП. Но гиперфиксация технетрила определялась в одной, реже в двух паращитовидных железах. Анализируя эти случаи, мы сопоставили данные эхографии и сканирования с результатами патогистологического исследования удаленных паращитовидных желез и получил и, на наш взгляд, интересную закономерность. Степень фиксации РФП в

паращитовидных железах зависела от морфологии вторичного гиперпаратиреоза. У пациентов с узловатой гиперплазией наблюдался слабый или умеренный захват РФП паращитовидными железами. При аденоматозной трансформации последних, т.е. переходе от вторичного к третичному гиперпаратиреозу, выявлялся активный захват РФП. Таким образом, наряду с ультразвуковым исследованием, позволяющим оценить размеры и экзоструктуру паращитовидных желез, целесообразно проведение сканирования последних, которое позволяет не только подтвердить гиперплазию паращитовидных желез, но и с определенной вероятностью судить о степени их функциональной активности.

**Возможности
эхографической
диагностики
рентгенологически
выявленных
сгруппированных
микрокальцинатов и
изменений в зоне их
расположения**

Шевченко Е. П.

*Федеральное государственное
учреждение «Учебно-научный
медицинский центр» Управления
делами Президента Российской
Федерации*

Цель исследования: оценить возможность выявления как самих сгруппированных микрокальцинатов, так и изменений в зоне их расположения при использовании современных высокоразрешающих сканеров. Материал и методы исследования. Из 1250 пациенток, оперированных по поводу 1327 образований молочной железы, у 147 при проведении рентгеновской маммографии выявлены сгруппированные

микрокальцинаты. Рентгенологические исследования молочных желез выполнялись с использованием рентгеновского маммографа Mammomat UC фирмы Philips. Средний возраст пациенток составил 58 лет (31-86 лет). Ультразвуковое исследование выполнялось на высокоразрешающем сканере HDI 5000 Philips с линейным датчиком 7,5-12 МГц в традиционном В-режиме и SonoCT. Результаты исследования. Рентгенологическая картина в зоне сгруппированных микрокальцинатов была различной: только сгруппированные микрокальцинаты - 40 (27,2%), сочетание сгруппированных микрокальцинатов с типичным раковым узлом неправильной формы с неровными тяжистыми контурами, плотной центральной частью размерами от 0,5 до 5,5 см (средний размер 2,32 см) - 62 (42%), тенью неправильной формы с полициклическими контурами - 8 (5,4%), перестройкой структуры - 29 (20%), асимметрией структуры - 4 (2,7%), овальной или округлой тенью с четкими контурами средней интенсивности - 4 (2,7%). Все представленные наблюдения по рентгеновской картине трактовались как подозрительные на рак или рак. При ультразвуковом исследовании в зоне рентгенологически выявленных сгруппированных микрокальцинатов были видны гиперэхогенные известковые включения у 37 (25%) пациенток, не визуализировались у 110 (75%). Ультразвуковые размеры видимых кальцинатов составили от 0,04 до 0,8 см (средний размер 0,17 см). Несмотря на то что микрокальцинаты при УЗ-сканировании

визуализировались только в 25% наблюдений, вклад УЗИ в диагностику не оценим. Только в 4 случаях непальпируемый рак не визуализировался при ультразвуковом исследовании в «зоне интереса»: 0,3 см неинфильтрирующий рак, 1,0 см внутритротоковый рак, 1,0 см дольковый инфильтрирующий рак, 1,0 см железисто-скirrosный. Остальные 86 опухолей из 90 верифицированных были видны (чувствительность метода составила 96%). 37 опухолей не имели изменения дорсальной звуковой характеристики, 32 опухоли были промежуточного типа, т. е. за задней "стенкой" образования имелась более или менее выраженная центральная или асимметричная звуковая тень; 17 опухолей были теневого типа. Заключение. Выявление сгруппированных микрокальцинатов при ультразвуковом исследовании было возможно только в 25% от всех случаев и только при их относительно высокой пространственной плотности (более 5 на 1 см²). Специфичность УЗИ в выявлении рака в зоне сгруппированных микрокальцинатов составила 96%. Сонография менее чувствительна в демонстрации микрокальцинатов, чем рентгеновская маммография. Низкая возможность визуализации микрокальцинатов сохраняет на прежнем месте ограничения для использования ультразвука как скринингового или диагностического инструмента при раке молочной железы.

Роль ультразвукового исследования в предоперационной оценке гинекомастии

Юдин А.Л., Проскурина М.Ф., Кузьмичев В.А., Афукова О.А.

*РГМУ
117997 г. Москва, ул.
Островитянова д. 1
МОНИКИ им. М. Ф.
Владимирского 129110 г.
Москва, ул. Щепкина, д. 61/2*

Лечение гинекомастии зависит от формы патологического состояния. Выделяют glandулярную, липогlandулярную и липомастию. При железистой форме проводится подкожная мастэктомия, лечение смешанной формы комбинированное - липосакция комбинируется с мастэктомией, что позволяет достичь наилучших косметических результатов, липомастия является показанием к липосакции. В консультационно-диагностическом центре МОНИКИ им М.Ф. Владимирского в течение 2003-2006 гг. были обследованы 20 пациентов после выполненной в других учреждениях подкожной мастэктомии. Операции выполнялись без предоперационной ультразвуковой оценки распространенности железистой ткани. У этих 20 пациентов были выявлены участки пролиферации железистой ткани - рецидив гинекомастии, потребовавшие повторного хирургического вмешательства, значительно снизившего косметический эффект лечения. Данное наблюдение послужило причиной обязательного проведения ультразвукового исследования при предоперационном обследовании пациентов. В торакальном отделении МОНИКИ им М.Ф. Владимирского за 2003-2005 гг. проведены 189 пластических операций по поводу гинекомастии. Всем пациентам проводилось ультразвуковое исследование молочных желез, при

котором оценивалась форма гинекомастии, размеры желез, исключалось наличие новообразований и проводилась топографическая разметка расположения glandулярной ткани. У 115 пациентов выявлена липомастия, им была выполнена липосакция. Хирургическое вмешательство при glandулярной форме гинекомастии (74 пациента) выполнялось в пределах топографической разметки выполненной при ультразвуковом исследовании. Наблюдение за пациентами, перенесшими данные хирургические вмешательства в течение года, не выявило ни одного случая рецидива заболевания. Проведение хирургической коррекции молочных желез у мужчин требует обязательного ультразвукового исследования для разграничения различных форм гинекомастии и выполнения разметки распространенности glandулярной ткани для точного выполнения подкожной мастэктомии.

Тема 7 Ультразвуковая диагностика в педиатрии

Способ диагностики нефроангиопатий

Аверченко М. В.
Муниципальное учреждение «Екатеринбургский консультативно-диагностический центр»
620039г. Екатеринбург, пер. Суворовский, д. 5.

Цель исследования: разработать доплерографические критерии оценки состояния ренального кровотока при заболеваниях почек у детей. В основу работы легли материалы комплексного исследования 151 ребенка с заболеваниями почек. Возраст пациентов при обследовании составил от 4 до 17 лет. Соотношение мальчиков и девочек - 1,01:1. Основную группу составили 113 пациентов, страдающих хроническим вторичным пиелонефритом; 13 пациентов абактериальным интерстициальным нефритом, дисметаболический вариант и 25 детей с первичным хроническим гломерулонефритом нефротической (15 детей) и гематурической (10 детей) формами. Ультразвуковые исследования были проведены на ультразвуковом сканере ESAOTE AU-5 (Италия) с использованием конвексного датчика с частотой 3,5-5,0 МГц. Результаты исследования. На начальном этапе развития болезни происходит включение компенсаторных механизмов в кровеносном русле почки - первый тип (40% детей). Даже при значительном поражении почечной паренхимы почки сохраняют свои функции за счет увеличения притока крови по приносящим сосудам. По второму типу нарушений почечного кровотока, который характеризуется повышением

скоростных показателей и повышением индекса резистентности, наблюдались изменения у 33 (21,8%) детей. Гиперперфузия и повышение сосудистого сопротивления (вазоконстрикция) позволяет поддерживать внутри паренхиматозны и кровоток на достаточном уровне для обеспечения адекватного функционирования почки, что свидетельствует о «напряжении» компенсаторных механизмов (субкомпенсации), когда используются все гемодинамические возможности. 38 (25,1 %) пациентов составили группу (третий тип) с выраженным изменением почечного кровотока в виде повышения индекса резистентности более 0,7 и снижением скоростных показателей гемодинамики. Декомпенсация механизмов регуляции внутрпочечного кровотока после их длительного «напряжения» выражается в гипоперфузии, что неминуемо приводит к гипоксии тканей, ишемии всех структурных элементов почки и, как следствие, развитие нефросклероза - четвертый тип нефроангиопатий. Выделены четыре типа нарушений ренальной гемодинамики: компенсаторный, субкомпенсаторный, напряжения и развития нефросклероза. В активную стадию заболеваний почек у наблюдаемых детей обнаружена взаимосвязь между абсолютными скоростными показателями ренальной гемодинамики: со скоростью клубочковой фильтрацией ($r = 0,72$, $p < 0,05$), с уровнем протеинурии ($r = -0,56$, $p < 0,05$), с величиной СОЭ в период обострения ПН и ГН ($r = 0,54$, $p < 0,05$ и $r = 0,87$, $p < 0,05$ соответственно); вкладом поражённой почки в накопительную функцию по данным ДРПГ с конечной

диастолической скоростью и индексом резистентности ($r = 0,57$, $p < 0,009$, $r = -0,59$, $p < 0,009$ соответственно), Выводы.

Допплерографическими критериями оценки гемодинамических нарушений являются: в стадии компенсации и субкомпенсации повышение максимальной систолической скорости более 104 см/с и конечной диастолической скорости более 45 см/с в основной почечной артерии; в стадии субкомпенсации и декомпенсации повышение ИР более 0,69. В стадию развития нефросклероза диагностировано снижение абсолютных скоростных показателей (МСС <68 см/с и КДС <20 см/с - на основной почечной артерии, МСС <33 см/с и КДС < 11 см/с - на уровне дуговых артерий почки); ИР понижается менее 0,61.

Эхография почек у детей первого года жизни с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани

Авилова Е.В., Досаханов А.Х.
Клиника АЛАНДА
470000 Республика
Казахстан, г.
Караганда, ул.
Ермекова, д. 18

Эхография получила широкое развитие при исследовании мочевыводящей системы у детей, поскольку метод высокоинформативен, сравнительно просто выполняется и не несет никакого риска ни для пациента, ни для врача. Почки при ультразвуковом исследовании визуализируются независимо от их функции, и могут быть определены их размер, форма, положение, структура, подвижность. С целью изучения эхографической

характеристики почек у детей раннего возраста с фенотипическими признаками соединительнотканной дисплазии было проведено ультразвуковое исследование почек у 109 детей в возрасте от 1 до 7 мес. Дети с множественными стигмами дизэмбриогенеза вошли в основную группу - 71 (65,1%) ребенок, контрольная группа состояла из 38 (34,9%) детей без стигм или с единичными (не более 3) стигмами дизэмбриогенеза.

Ультразвуковое исследование проводили на аппарате Medison SA-8000 Live (Южная Корея) конвексным датчиком с частотой 5,0 МГц. Сканирование проводили по стандартной методике в положении ребенка лежа на спине и на животе. При исследовании в положении на спине акустическим окном служат печень и селезенка для сопоставления экзогенности этих органов с корковым веществом почки. Ультразвуковая визуализация почек у детей раннего возраста не вызывает затруднений. Визуализация почек с передней брюшной стенки лучше, чем со спины, поскольку ультразвуковой луч теряет значительно меньше энергии, проходя через печень и селезенку, чем через мышцы спины. Линейные размеры левой и правой почки существенно не различались. Но при сравнении линейных размеров почек у детей основной и контрольной групп четко просматривалось незначительное уменьшение таковых у детей основной группы. Та же тенденция прослеживалась при исследовании объемов почек - у детей с дисплазией соединительной ткани объем достоверно снижен. В норме собирательная система не видна и определяется только при ее расширении, в виде анэхогенной зоны без стенок. У детей основной группы

очень часто наблюдалось расширение лоханки более 4-6 мм. В основной группе расширение почечной лоханки было у 24 детей, что составило 33,8%, в контрольной группе у одного ребенка, что составило 2,6%. Таким образом, у детей с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани отмечается уменьшение линейных параметров почек и их объема, в то же время у них достоверно чаще встречается расширение чашечно-лоханочного комплекса.

Особенности эхографической картины вилочковой железы у детей первого года жизни с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани

Авилова Е.В., Досаханов А.Х.

*Клиника АЛАНДА
470000 Республика
Казахстан, г.
Караганда, ул.
Ермекова, д. 18*

Из всех органов иммунной системы только для тимуса характерна возрастная инволюция. В настоящее время все чаще встречается мнение, что дети с увеличенной вилочковой железой относятся к категории лиц с низкой надежностью биологических систем организма. Ввиду того что контингент детей с увеличенной вилочковой железой относится к группе высокого риска развития различных заболеваний, он на протяжении всего периода детства должен находиться под постоянным медицинским контролем. Но перкуссия и пальпация, а вместе с ними и рентгенодиагностика позволяют выявлять данный орган лишь при его большой величине. Ультразвуковая диагностика в настоящее время позволяет наиболее

точно оценить размеры как увеличенной, так и нормальной и гипоплазированной железы. Относительная безопасность метода, его доступность, простота выполнения, точность диагностики, возможность многократного динамического наблюдения позволяют рекомендовать метод в качестве скринингового. Было проведено ультразвуковое исследование 109 детям первого года жизни. Дети с множественным и стигмами дизэмбриогенеза вошли в основную группу - 71 (65,1%) ребенок, контрольная группа состояла из 38 (34,9%) детей без стигм или с единичными (не более 3) стигмами дизэмбриогенеза.

Ультразвуковое исследование проводили по стандартной методике на аппарате Medison SA-8000 Live (Южная Корея) линейным датчиком с частотой 9,0 МГц, Все эхометрические параметры вилочковой железы у детей первого года жизни с признаками дисплазии соединительной ткани (ДСТ) достоверно превышали таковые у детей без признаков дисплазии. В среднем объем железы у детей без дисплазии был $11,36 \pm 0,72$ см, а у детей с ДСТ - $18,14 \pm 0,91$ см³. Масса железы у детей без признаков дисплазии была $15,91 \pm 1,01$ г, а у детей с ДСТ - $25,40 \pm 1,27$ г. Эхоструктура вилочковой железы у детей с фенотипическими признаками также была отличной от эхоструктуры железы у детей контрольной группы. Практически у всех детей с ДСТ вилочковая железа имела значительно более низкую экзогенность по сравнению с щитовидной и слюнными железами. В эхоструктуре вилочковой железы у детей основной группы отмечалась неомогенность за счет мелких линейных, хаотично

расположенных включений, что, вероятно, отражает хаотичный сосудистый рисунок. Это подтверждается при исследовании железы в режимах ЦДК и ангио-доплера.

Ультразвуковой метод исследования органов мошонки и предстательной железы у мальчиков-подростков с нормальным уровнем физического и полового развития

Агапов А. С., Гребова Л. П.
ГОУ ВПО "Рязанский государственный университет им. академика И.П. Павлова" 390026 г Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9 МУЗ "Городская детская поликлиника № 6" 390044 г. Рязань, ул. Костычева, д. 6

Цель исследования: выявить диагностическую значимость ультразвукового исследования в оценке состояния репродуктивной системы у мальчиков-подростков с нормальным уровнем физического и полового развития. Материал и методы исследования. Были обследованы 97 мальчиков-подростков с нормальным физическим и половым развитием в возрасте 14-15 лет. Из них 22 человека, составившие 1-ю группу, имели патологию пахово-мошоночной области: варикоцеле - 15 (68%), кисту придатка яичка - 7 (32%). Вторую группу составили 75 мальчиков-подростков, не имевших визуальных признаков патологии репродуктивной системы. Исследование подростков включало, помимо внешнего осмотра гениталий, оценку физического развития, развития вторичных половых признаков по Таннеру (G.P), ультразвуковое исследование органов мошонки и предстательной железы. Ультразвуковое исследование

тестикул проводили скротально в В-режиме линейным датчиком 7,5 МГц. Ультразвуковое исследование предстательной железы проводили трансабдоминально на ультразвуковом сканере SSD-1400 Aloka конвексным датчиком 3,5 МГц. Результаты исследования. По данным исследования, у подростков 1-й и 2-й групп физическое развитие было среднее, гармоничное, стадия полового созревания соответствовала IV стадии по Таннеру. В 1-й группе у мальчиков-подростков суммарный тестикулярный объем составил $16,35 \pm 4,0$ мл; объем правой тестикулы $-8,1 \pm 3,0$; левой тестикулы $-8,25 \pm 3,4$ мл; объем предстательной железы $-8,26 \pm 4,0$ мл. У мальчиков-подростков 2-й группы суммарный тестикулярный объем составил $19,0 \pm 4,0$ мл; объем правой тестикулы $-9,2 \pm 3,0$ мл; объем левой тестикулы $-9,8 \pm 3,0$ мл; объем предстательной железы $-8,5 \pm 4,0$ мл. Полученные параметры тестикулярного объема и объема предстательной железы у подростков в возрасте 14-15 лет в отсутствие визуальных признаков патологии репродуктивной системы и при наличии нормальных показателей физического и полового развития позволяют рассматривать как соответствующие норме. В то же время подростки с отклонениями в формировании репродуктивной системы (варикоцеле, кистой придатка яичка) имеют тенденцию к уменьшению объема тестикул. Таким образом, для оценки полового развития подростков требуется проведение ультразвукового исследования для уточнения состояния репродуктивной системы.

Несоответствие среднестатистических размеров щитовидной железы у детей, проживающих в йоддефицитных регионах, общепринятым стандартам

**Алашникова Е.В.,
Белобородова Е.В., Змеев
С.А., Лютая Е.Д.**
Волгоградский государственный медицинский университет 400066 г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1

В настоящее время актуален вопрос адекватной интерпретации данных УЗИ щитовидной железы ввиду многообразия существующих рекомендаций по оценке объема щитовидной железы у детей и отсутствия учета содержания йода в конкретном регионе. Цель исследования: определить уровень несоответствия среднестатистических размеров щитовидной железы у детей в г. Волгограде общепринятым нормативам. Материал и методы исследования, Обследованы 330 детей в возрасте от 5 до 17 лет, разбитых на 13 возрастных групп, у которых на основании клинко-лабораторных данных была исключена патология щитовидной железы. Волюмометрия щитовидной железы проводилась по стандартной методике. Сравнение полученных данных проводилось со следующими рекомендованными нормативами: R. Gutekunst and H. Martin-Teichert (1993); М.И. Пыков (1996); F. Delange и соавт. (2001) (пересмотр МККДЗ). Результаты исследования. В 8 (75%) из 13 возрастных групп обнаружено несоответствие уровня рассчитанного 97-го перцентиля объема щитовидной железы хотя бы одному из рекомендованных

нормативов. Отклонение в 7 возрастных группах: 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 лет - преобладало в сторону превышения и в группе 14 лет оказалось ниже рекомендованных границ нормы. Превышение рассчитанного 97-го перцентиля над рекомендованными объемами щитовидной железы по R. Gutekunst and H. Martin-Teichert (1993) составило 59%, по М.И. Пыкову (1996) - 71% у мальчиков, 47% у девочек; по F. Delange (2001) - 83,3% у мальчиков, 65,6% у девочек. У мальчиков превышение преобладало в группах 9, 10, 12-17 лет, у девочек - в 9-13 лет. Снижение рассчитанного 97-го перцентиля объема щитовидной железы ниже 3-го перцентиля рекомендованных нормативов наблюдалось в группе девочек в возрасте 14 лет. Выводы. На основании проведенного исследования установлены несоответствие общепринятых нормативов объема щитовидной железы и рассчитанного 97-го перцентиля объема щитовидной железы для детей, проживающих в йоддефицитных регионах. Необходимость разработки региональных нормативов объема щитовидной железы для всех возрастных групп и мер профилактики йоддефицитных заболеваний в Волгоградском регионе очевидна.

Ультразвуковая диагностика грудных желез у детей

Артеменко К. А.

ГУЗ «Детская областная больница» 308036 г. Белгород, ул. Губкина, д. 44

Эхографическое исследование является ведущим методом не инвазивной диагностики патологических изменений молочных и грудных желез у

детей. Цель исследования: разработка эхографических критериев структуры молочной железы у пациенток с первой недели жизни до 17 лет. Изучить структуру и форму очаговых изменений, выявленных при пальпации, для уточнения их характеристики.

Материал и методы исследования. Обследованы 300 девочек и 80 мальчиков в возрасте от 10 дней до 17 лет. В соответствии с возрастом дети были разделены на 8 групп. Пациенты были распределены по стадии развития грудных желез: детская стадия - 0-8 лет, (сосок приподнят над околососковым кружком), 3-я группа - околососковый кружок увеличен, вместе с соском образует конус, железы несколько выделяются (10-11 лет), 4-я группа - сосок и околососковый кружок сохраняют форму конуса, железы поднимаются на большом участке (12-14 лет), 5-я группа - женская стадия - сосок приподнят над околососковым кружком, железы принимают размеры и форму, свойственные взрослой женщине (15-17 лет). Мальчиков не делили на отдельные группы, поскольку диагноз гинекомастии является общим для всех лиц мужского пола.

Результаты исследования. У детей мужского и женского пола в возрасте от 0 до 12 лет, имеющих все признаки гармоничного полового развития, грудные железы имели вид структур низкой эхогенности, в центре которых определялся небольшой гипозоногенный участок диаметром 5-6 мм. Хорошо визуализировались гиперэхогенная капсула. За железой имелся эффект дистального усиления, который поглощался в наружных отделах легочной ткани. У девочек старше 12 лет ультразвуковая картина соответствовала таковой у

молодых женщин фертильного возраста. Жировая ткань практически не визуализировалась.

Гипозоногенные участки железистой ткани чередовались с гиперэхогенным прослойками соединительной ткани. Таким образом, УЗИ молочных и грудных желез является объективным и безопасным методом ранней диагностики патологических процессов в этих органах у детей. Заключение.

Ультразвуковое исследование у детей позволяет оценить структуру молочной железы, определить характер патологических состояний молочной железы. При выявлении патологии молочной железы необходимо проводить ультразвуковое исследование щитовидной железы и региональных лимфатических узлов.

Возможности ультразвукового исследования щитовидной железы у детей, перенесших транзиторный неонатальный гипотиреоз

**Бережанская С. Б. *,
Малиненко З.И.
**,
Черных А. Г. ***

*Ростовский НИИ акушерства и педиатрии

344012 г. Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, д. 4 **МЛПУЗ

«Консультативно-диагностический центр» 344007 г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, д. 61/23

С позиций современной тиреодологии вопрос о морфофункциональном состоянии щитовидной железы (ЩЖ) у детей, перенесших в неонатальном периоде транзиторный

гипотиреоз, чрезвычайно актуален. Общепризнанным методом объективизации уровня функционирования ЩЖ является исследование тиреоидных гормонов. Целью настоящей работы явилось изучение возможностей ультразвукового сканирования в диагностике морфо-функциональных нарушений ЩЖ у детей раннего возраста, имевших гипертиреотропинемию в неонатальном периоде (I гр.). У новорожденных (24 чел.) указанной группы, уровень неонатального ТТГ колебался в пределах 22,9-86,8 мМЕ/л. Контрольную II группу (36 чел.) составили дети с уровнем неонатального ТТГ <5,0 мМЕ/л. Обследование детей, включавшее УЗИ ЩЖ и уровень гормонов гипофизарно-тиреоидного звена, проведено новорожденным обеих групп в возрасте 1 мес. Выявлено, что у детей I гр. значения тиреоидного объема (ТО) составили от 0,40 до 1,10 (0,71 ± 0,059) см³, во II гр. среднестатистический показатель ТО - 0,44 ± 0,036 см³ при колебаниях от 0,37 до 0,51 см³. Индекс отношения массы ЩЖ к массе тела (индекс тиреоидной массы - Итм) в норме находился в пределах от 0,07-10³ до 0,11-10³, в среднем составлял 0,10-10³ ± 0,014-10³. В I группе Итм у 22 (91,67%) детей был повышен и составил 0,16-10³ ± 0,026-10³ (0,11-10³-0,26-10³). Структура щитовидной железы не имела нарушений, однако у 5 (20,83%) детей отмечалось снижение экзогенности тиреоидной ткани. Детям I группы проводилось повторное УЗИ в возрасте 6 и 12 мес. Несмотря на нормальный уровень ТТГ и тиреоидных гормонов, объем ЩЖ оставался увеличенным у 11 (45,83%) детей в возрасте 6 мес и у 4 (16,67%) - в 12 мес

жизни, что свидетельствовало об отсутствии полной нормализации состояния и более пролонгированном сохранении УЗ-признаков изменений ЩЖ. Таким образом, результаты проведенного исследования показали целесообразность динамического УЗИ щитовидной железы у детей, перенесших неонатальный транзиторный гипотиреоз, как высокоинформативного, неинвазивного и доступного метода оценки ее морфофункционального состояния.

Диастолическая функция левого желудочка новорожденных детей

Булатов В.П., Алиева М.Н., Хамидуллина З. А., Печерица А. Г., Казакова Ф.М.

ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Росздрава» ДРКБ МЗ РТ 420138 г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 140

Проведено эхокардиографическое исследование левого желудочка 31 новорожденного ребенка (28 детей - в динамике), находящегося на лечении в ДРКБ. При первом обследовании максимальная скорость диастолического наполнения составляла 1,12 м/с (у 1 ребенка), минимальная - 0,43 м/с, причем уровни 0,43-0,55, 0,56-0,65, 0,66-0,75, 0,76-0,85 и 0,86-0,95 м/с отмечались в 33,33% (10 детей), 26,67% (8 детей), 13,33% (4 ребенка), 10% (3 детей), 16,67% (5 детей) случаев соответственно. Максимальная скорость кровотока предсердного наполнения составляла 0,88 м/с, минимальная - 0,38 м/с. Уровни в пределах 0,38-0,45, 0,46-0,55, 0,56-0,65 и 0,66-0,75 м/с отмечались у 5 (16,67%), 11 (36,67%), 7 (23,33%) и 7

(23,33%) детей соответственно. Преобладание скорости кровотока предсердного наполнения над скоростью диастолического наполнения было зафиксировано в 5 (16,67%) случаях. Время изоволюмического наполнения левого желудочка колебалось в пределах 53-93 мс, причем время 53 мс было отмечено у 5 (16,67%), 60 мс - у 9 (30%), 67 мс - у 4 (13,33%), 73 мс - у 6 (20%), 80 мс - у 4 (13,33%), 90-93 мс - у 3 (10%) новорожденных. При повторном обследовании максимальный уровень скорости диастолического наполнения составлял 1,04 м/с, минимальный - 0,43 м/с. Уровни 0,43-0,55, 0,56-0,65, 0,66-0,75, 0,76-0,85, 0,86-0,95 м/с встречались в 10,71% (3 детей), 25% (7 детей), 28,57% (8 детей), 10,71% (3 детей), 17,86% (5 детей) случаев соответственно, в 1 случае - 98 м/с. Максимальная скорость кровотока предсердного наполнения была 0,89 м/с, минимальная - 0,42 м/с. Уровни 0,42-0,45, 0,46-0,55, 0,56-0,65 и 0,66-0,75 м/с отмечались у 2 (7,14%), 12 (42,86%), 4 (14,29%) и 7 (25%) детей соответственно, у 2 детей уровни составляли 0,77 и 0,79 м/с. Преобладание кровотока предсердного наполнения было зафиксировано в 1 (3,57%) случае. Диапазон колебания времени изоволюмического наполнения левого желудочка составлял 53-80 мс, причем время 53 мс выявлялось у 5 (17,86%), 60 мс - у 10 (35,71%), 67 мс - у 5 (17,86%), 73 мс - у 5 (17,86%) и 80 мс - у 3 (10,71%) детей. Таким образом, в динамике неонатального периода с улучшением общего состояния новорожденных отмечалось повышение среднего уровня скорости диастолического наполнения с 0,66 до 0,72 м/с, средний уровень скорости кровотока предсердного наполнения

оставался без изменений (0,59 м/с). Более чем в 4,5 раза уменьшилось число случаев преобладания кровотока предсердного наполнения. Сократился диапазон колебания времени изволюмического наполнения левого желудочка, причем средний уровень снизился с 70,23 до 64,46 мс.

Возможности эхографической оценки тканевых изменений на примере острого пиелонефрита

Быковский В. А.
Московский стоматологический институт Департамента образования правительства г. Москвы 123098г. Москва, ул. Гамалеи, д. 15 Клиническая больница № 86

Не смотря на почти повсеместное внедрение эхографических технологий в диагностический процесс при подозрении на острую урологическую патологию, у специалистов УЗИ не отмечается общепринятых установок при оценке локальных изменений, сопровождающих острый пиелонефрит. В частности, не учитываются в полной мере, как правило, тканевые изменения. Врачи-специалисты УЗИ ориентируют клиницистов преимущественно на макроанатомические проявления патологических и компенсаторно-регенеративных процессов. Однако с внедрением в диагностическую практику ультразвуковых систем так называемого премиум класса, в первую очередь отличающихся высокой разрешающей способностью (до 0,1 мм - аппарат iU22 фирмы Philips), появилась реальная возможность качественной оценки структур

и эволюции компенсаторно-патологических процессов на микроанатомическом уровне. При визуализации интратенальных структур с упоминаемым разрешением дифференцируются специфические органые элементы (в частности тубулярные и форникальные фрагменты пирамид), что и позволяет заявлять о микроанатомической эхографической оценке рассматриваемых объектов. С помощью динамического УЗИ удается дифференцировать признаки изученных патоморфологами стадий острого воспаления ренальных структур. Эхографические признаки этих стадий зависят от конкретной степени сосудисто-тканевых проявлений острого воспаления с последующей тканевой пролиферацией. В частности, перитубулярные и параваскулярные инфильтративные проявления всегда характеризуются наличием участков повышенной эхогенности вследствие акустического уплотнения ткани по причине лимфоцитарных скоплений (стадия инфильтрации). Пропитывание периваскулярных тканей воспалительным экссудатом всегда отражается на эхограмме фокусами пониженной эхогенности (экссудативная фаза). Наконец, деструктивные процессы всегда проявляются анэхогенными очагами, которые формируются за счет или скопления мочи при воспалительной деструкции тубулярных элементов нефрона (интратенальный экстравазат мочи, апостема), или лизиса тканей (карбункул, формирующийся абсцесс). Так же весьма специфично отражаются на эхограммах регенеративно-пролиферативные процессы -

фиброзные элементы и формирующиеся рубцы на месте воспалительной деструкции почечной паренхимы. В отличие от других широко применяемых клинических визуализирующих технологий при остром пиелонефрите (экскреторная урография, КТ) только высокоразрешающее УЗИ позволяет своевременно выявлять признаки именно тканевых проявлений, специфичных для той или иной фазы патоморфогенеза рассматриваемой патологии. Заключение:

1. Современные эхографические технологии позволяют оценивать морфологические изменения на микроанатомическом уровне.
2. Своевременное применение высоко-разрешающего динамического эхографического исследования позволяет получать данные о наличии, локализации, стадии, распространенности и эволюции воспалительного процесса при остром пиелонефрите.
3. Эхографическая семиотика острого пиелонефрита учитывает и представляет специфику стадий его патоморфогенеза.
4. Сравнительная оценка эффективности УЗИ и других методов диагностики острого пиелонефрита определяет целесообразность внесения эхографии в алгоритмы комплексных характеристик ренальных структур при рассматриваемой патологии.

Эндоректальная ультрасонография в педиатрии

Васильева Т. М., Сотникова Г. Д.
Консультативно-диагностический центр Научного центра здоровья детей РАМН 119296 г. Москва, пр. Ломоносовский, д.

Запоры являются актуальной медико-социальной проблемой проблемой во всем мире.

Предпринята попытка изучения сфинктерного аппарата и ангиоархитектоники прямой кишки по классической методике у детей с запорами с помощью эндоректальной ультрасонографии (ЭРУС). Исследования проведены 16 пациентам в возрасте от 5 до 13 лет. Преобладали мальчики (11). У 14 детей диагностированы функциональные нарушения (дискинезия толстой кишки и вторичный энкопрез), у двух - органическая патология (дополнительная петля сигмовидной и поперечно-ободочной кишки в сочетании с энкопрезом, мегаколон с обстипацией). Ультразвуковое исследование проводили на аппарате экспертного класса ProSound SSD-5500 SV вагинальным трансдюсером частотой 7 МГц. Наружный анальный сфинктер (НАС) равномерной толщины 1,5-2,0 мм лоцировался у 15 пациентов. У одного ребенка отмечалось локальное утолщение внутреннего анального сфинктера (ВАС) до 6,5 мм. Строение артериальной и венозной системы прямой кишки по магистральному типу наблюдалось у 14 пациентов, по рассыпному - у 2. Средняя прямокишечная артерия отсутствовала у 5 детей, нижняя прямокишечная артерия - у 4. Диаметр верхней прямокишечной артерии 1,5-3 мм, линейная скорость кровотока (ЛСК) от 12 до 57 см/с наблюдались у 15 пациентов. Спектр кровотока в проксимальном отделе верхней прямокишечной артерии характеризовался отсутствием диастолической составляющей. Индекс периферического

сопротивления (RI) не превышал 0,62-0,68 у 14 детей; у 2 пациентов составил 0,82 и 0,86. У девочки 7 лет верхняя прямокишечная артерия состояла из 2 бранш, сливающихся в одну диаметром 10 мм, ЛСК 44,8 см/с, IR 0,68. Диаметр средней прямокишечной артерии у 14 детей составил 2-3 мм. Максимальный показатель диаметра средней прямокишечной артерии 10 мм, ЛСК 70 см/с, IR 0,66, минимальный - 1,5 мм, ЛСК 9,2 см/с, IR 0,64. У 2 детей RI равнялся 0,73 и 0,80, у остальных - 0,64-0,69. Диаметр нижней прямокишечной артерии у 15 пациентов составил 2-3 мм, ЛСК 17-30 см/с. У ребенка 12 лет артерия была расширена до 6 мм, ЛСК 53 см/с. У 2 пациентов RI 0,67, у остальных варьировал от 0,70 до 0,80. Диаметр ректальной вены у 14 детей был в пределах 2-3 мм, ЛСК - 14-20 см/с. У 2 детей диаметр вены достиг 10 и 15 мм, ЛСК - 20 см/с. Одно-и двукратный перекресты ректальной вены и средней прямокишечной артерии гемодинамически незначимые отмечались у 2 детей. Таким образом, ЭРУС объективна в исследовании ангиоархитектоники, гемодинамики и запирающего отдела прямой кишки.

Возможности эхографии в диагностике объемных образований средостения у детей

*Васильева Н.П., Сатаева Э.А., Арсланова М.Х., Шахмаева Т. М.
Республиканская детская клиническая больница
450106г. Уфа, ул.
Кувыкина, д. 98*

Группу с объемными образованиями средостения составили 49 детей в возрасте от 6 дней до 15 лет:

27 мальчиков и 22 девочки. У 38 пациентов патология локализовалась в переднем средостении, у 11 - в заднем. Последующее гистологическое исследование образований выявило наличие лимфом у 22 больных (15 - неходжкинских и 7 - ходжкинских), тератоидных опухолей у 7, ганглионевром у 7, бронхогенных кист у 4, липом у 4, нейробластом у 3, ганглионейробластом у 2. Эхографию выполняли на аппарате HDI 3500 фирмы Philips конвексными датчиками частотой 4-7 МГц и 5-8 МГц. Всем больным предварительно была произведена обзорная рентгенография органов грудной клетки. При эхографии злокачественные лимфомы локализовались в переднем средостении, прилегали к перикарду и крупным сосудам и визуализировались в виде образований неправильной формы с четкими неровными контурами, имели неоднородную солидную, чаще гипозоногенную структуру. При доплерографии отмечалась выраженная васкуляризация внутри образования. Тератоидные опухоли при эхографии визуализировались в переднем средостении в виде аваскулярных образований овальной формы неоднородной жидкостно-тканевой структуры с преобладанием жидкостного компонента и перегородок внутри. Бронхогенные кисты локализовались в верхней трети переднего средостения паратрахеально и при эхографии визуализировались как жидкостные образования округлой формы с четкими ровными контурами, тонкостенной капсулой по периферии и давали за задней стенкой эффект «дистального усиления». Липомы локализовались в переднем средостении и визуализировались в виде

аваскулярных образований округлой и овальной формы с четкими ровными контурами неоднородной гипозоногенной солидной структуры. Нейрогенные опухоли определялись в реберно-позвоночном углу заднего средостения и визуализировались в виде образований округлой или овальной формы с четкими ровными гиперэхогенными контурами, гипозоногенной однородной или неоднородной структуры. При цветовой доплерографии нейрогенные опухоли были гиповаскулярные с единичными мелкими сосудами в паренхиме, Таким образом, эхографию средостения следует использовать как дополнительный, сравнительно простой и высокоинформативный метод диагностики объемных процессов данной анатомической области, позволяющий уточнить структуру образования и получить информацию о распространенности опухолевого процесса на соседние органы.

Особенности раннего периода адаптации недоношенных новорожденных, рожденных до 28-й нед гестации

*Вокуева Т. И., Ефимов М. С.
ГОУ ДПО Российская
медицинская академия
последипломного образования
Росздрава. г. Москва*

Цель исследования: установить закономерности изменения центральной гемодинамики и органного кровотока в течение первого месяца жизни, а также выявить вероятность развития различных патологических состояний у недоношенных новорожденных в зависимости от срока гестации.

Материал и методы исследования. В ходе исследования 67 недоношенным новорожденным с гестационным возрастом 24,5-34 нед, массой при рождении 700-1660 г в течение первого месяца жизни было проведено ультразвуковое исследование сердца, головного мозга, почек. Результаты исследования. В первую группу вошли 30 детей со сроком гестации 24,5-28 нед (в среднем 27,3 нед), массой тела при рождении: 700-1330 г (в среднем 983,3 г). Во вторую группу вошли 37 детей со сроком гестации 28-34 нед (в среднем 29,7 нед), массой тела при рождении: 930-1660 г (в среднем 1328,6 г). Систолическая скорость в аорте и в легочной артерии, а также в артериях головного мозга и в почечных артериях у новорожденных из обеих групп в первые сутки достоверно не отличалась; в дальнейшем она достоверно нарастала у новорожденных из обеих групп в течение первого месяца жизни. При рождении индексы резистентности (ИР) в артериях головного мозга у новорожденных из обеих групп в первые сутки достоверно не отличались. К концу первого месяца жизни во второй группе значения ИР нарастали ($p < 0,05$), в первой группе значения ИР нарастали в меньшей степени ($p > 0,05$). В почечных артериях значения ИР нарастали в течение первого месяца жизни в обеих группах ($p < 0,05$). К концу первого месяца жизни у детей из первой группы была значительно выше частота встречаемости следующих патологических состояний ($p < 0,05$): БЛД, бронхообструктивный синдром, легочное кровотечение, ПИВК II и III степени, гемодинамически значимый открытый артериальный проток, острая

почечная недостаточность, язвенно-некротический энтероколит. ПВЛ с одинаковой частотой встречалась у новорожденных из обеих групп, Выводы: в течение первого месяца жизни у недоношенных новорожденных происходит нарастание систолической скорости в аорте, легочной артерии, сосудах головного мозга, почек, увеличиваются также значения ИР в сосудах головного мозга и почек. Вероятность развития ряда патологических процессов напрямую связана со сроком гестации недоношенного новорожденного: чем меньше срок гестации, тем выше вероятность поражения различных органов и систем недоношенного новорожденного.

Ультразвуковая диагностика в патологии молочных желез у детей

Воропаева Н.А., Гавриленко Н.Б.

*ГОУ ДПО РМАПО Росздрава,
г. Москва*

Цель исследования: определение ультразвуковых критериев нормальной и патологически измененной ткани молочной железы у детей. Задачами работы являются определение ультразвуковых параметров нормальной ткани и ультразвуковых критериев врожденной патологии молочной железы у девочек и мальчиков следующих возрастных групп: дети младше 1 года, дети 3 лет, дети 7-12 лет и в пубертатном периоде.

Материал и методы исследования.

Ультразвуковое исследование молочных желез было проведено 215 детям в возрасте от 0 до 15 лет, из них 101 мальчик и 114 девочек. Из них 49 человек с эндокринологической

патологией: сахарный диабет (18), первичный гипергонадотропный гипогонадизм (2), экзогенно-конституциональное ожирение (15), ложный мужской гермафродитизм (2), гипоталамический синдром (1), задержка физического и полового развития (5), юношеская гинекомастия (7). В группу сравнения вошли 77 клинически здоровых детей и 89 детей без патологии эндокринной системы. Отработана методика обследования пациентов -- выбор оптимальных датчиков для детальной визуализации структур молочной железы, непосредственно осмотр молочных желез, а также регионарных зон лимфооттока. При ультразвуковом исследовании молочных желез оценивались следующие параметры: толщина и состояние кожи и подкожно-жирового слоя, наличие железистой и жировой ткани молочной железы, их состояние, соотношение и размеры, состояние и выраженность протоковой системы, связочный аппарат, доплерографические характеристики, пути регионарного лимфооттока. В целях выявления сопутствующей патологии проводился осмотр щитовидной железы, малого таза. Результаты исследования. Определены ультразвуковые характеристики тканей молочной железы у детей разного возраста в норме и патологии. Из 49 детей с патологией эндокринной системы выявлены 8 случаев истинной гинекомастии у мальчиков; из детей группы сравнения - 3 случая раннего развития молочной железы у девочек (из них 1 с патологией эндокринной системы). Выводы. 1) визуализация структур

молочной железы у детей оптимальна с помощью ультразвуковых датчиков 10-15 МГц; 2) основная масса патологии молочных желез у детей формируется в препубертатный и пубертатный период; 3) патологические изменения молочных желез у детей, как правило, связаны с наличием какой-либо эндокринной патологии.

Способ диагностики и профилактики диабетической кардиопатии у детей

*Гнусаев С.Ф.,
Иванов Д.А.,
Белякова Т. А.*

*ГОУ ВПО Тверская ГМА
Росздрава, г. Тверь*

С целью выявления ранних признаков диабетической кардиопатии (ДК) у детей мы разработали доплероэхокардиографические (ДоЭхоКГ) критерии диагностики, основанные на оценке параметров центральной гемодинамики и диастолической функции левого желудочка (ЛЖ). К ним относятся: гипокинетический тип центральной гемодинамики, который проявляется низкими значениями конечно-диастолического (КДИ), ударного индексов (УИ) и высоким общим периферическим сопротивлением сосудов (ОПСС). Такой тип гемодинамики свидетельствует о нарушениях механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы у детей с длительным и тяжелым течением диабета и косвенно указывает на снижение релаксационной способности миокарда; гипертрофический тип диастолической дисфункции ЛЖ, характеризующийся на ранней стадии его

формирования индексом податливости миокарда менее $1,24 \pm 0,077$ ед., что указывает на снижение релаксационной способности миокарда. Учитывая неоспоримое влияние нарушений клеточного энергообмена и оксидантного стресса на формирование и прогрессирование ДК у детей, мы решили оценить эффективность применения метаболической терапии для ее коррекции. Для нормализации энергетического баланса в миокардиоцитах и соответствующего улучшения внутрисердечной гемодинамики и диастолической функции ЛЖ всем детям с ранними признаками ДК в течение 1 мес проводилась комплексная кардиометаболическая терапия (липоевая кислота, тиамин, рибофлавин, триовит, панангин). С целью восстановления нарушенного метаболизма в миокардиоцитах в состав проводимой терапии был включен препарат Элькар в суточной дозе 30 мг/кг. Эффективность применения элькара для нормализации диастолической функции ЛЖ у детей с диабетом наиболее полно отражала динамика индекса податливости миокарда. В группе детей, получавших элькар, отмечалось существенное увеличение данного показателя. Следовательно, элькар способствовал уменьшению ригидности миокарда в фазу диастолы. Нормализация диастолической функции ЛЖ сопровождалась также восстановлением центральной гемодинамики - увеличение КДИ ($p < 0,05$), УИ ($p < 0,05$) и уменьшение ОПСС ($p < 0,05$). Таким образом, при использовании ниидопплероэхокардиографии нами установлены критерии ранней диагностики ДК у детей, которые позволяют

выявлять ее на ранних стадиях развития. Препарат элькар в составе комплексной кардиометаболической терапии способствуют нормализации релаксационной способности миокарда у детей с ранними признаками ДК.

Современные подходы к диагностике гипоксической ишемии миокарда у новорожденных

Гнусаев С.Ф., Шибяев А. Н., Федерякина О.Б., Иванов Д.А.
ГОУ ВПО Тверская ГМА
Росздрава, г. Тверь

Цель исследования: установить значение клинико-функциональных методов исследования в диагностике и гипоксической ишемии миокарда у новорожденных. Материал и методы исследования Клинико-анамнестический, стандартная ЭКГ, доплерэхокардиография (ДоЭхоКГ), холтеровское мониторирование (ХМ). Результаты исследования. Обследованы 143 доношенных новорожденных, которые были разделены на 2 группы. I группу составили 80 детей с церебральной ишемией II степени, II группу - 33 ребенка с тяжелой церебральной ишемией, в том числе родившиеся в асфиксии, контрольную группу - 30 детей. На ЭКГ ишемические изменения чаще встречались во II группе и характеризовались инверсией и снижением вольтажа зубцов Т, депрессией или элевацией сегмента ST, а во II группе также удлинением интервала QTс, При проведении ХМ ишемические изменения проявлялись длительными эпизодами элевации сегмента ST. По данным ДоЭхоКГ, в обеих группах наблюдалось уменьшение конечно-

систолического ($p < 0,001$) и конечно-диастолического объемов сердца ($p < 0,001$), а также снижение ударного и минутного объемов сердца, более выраженное у детей II группы. В обеих группах было также достоверно повышено среднее гемодинамическое давление в легочной артерии. Эти изменения явились причиной нарушения у детей диастолической функции левого желудочка и увеличения индекса Tei. Диастолическая дисфункция выявлена у 27 детей I группы и у 19 детей II группы. В контрольной группе диастолическая функция не была нарушена. Выводы. 1 Наиболее характерными изменениями на стандартной ЭКГ при гипоксической ишемии миокарда являются инверсия зубца Т, низкий вольтаж зубцов Т, депрессия или элевация сегмента ST. 2. При гипоксической ишемии миокарда у новорожденных выявляются гемодинамические нарушения, связанные с неонатальной стойкой легочной гипертензией и функционированием стойкого переходного кровообращения, что является предпосылкой для нарушения диастолической функции левого желудочка.

Клиническое значение малых аномалий сердца

Гнусаев С. Ф., Виноградов А. Ф.
ГОУ ВПО «Тверская ГМА
Росздрава». г. Тверь

Цель исследования: определить клиническое значение малых аномалий сердца у детей. Материал и методы исследования. На популяционной репрезентативной выборке, состоявшей из 2760 детей и подростков, проведена оценка различных форм

соединительно-тканых дисплазий сердца. Исследования выполнялись на аппарате Aloka-870 SSD. Результаты исследования. Суправентрикулярная экстрасистолия наблюдалась у 80 детей, желудочковая - у 40. С редкой экстрасистолией (менее 15 в минуту) было 64 ребенка, с частой - 56. Во всех случаях исключены органическая патология сердца и нейроэндокринные заболевания. Длительность катamnестического наблюдения составила от 1 до 4 лет. Неблагоприятное течение беременности имело место в 76,1% случаев, патология в родах отмечена в 79,5% случаев, у 11,4% детей имелись указания на перинатальное повреждение центральной нервной системы (родовая травма, асфиксия). Большинство малых аномалий развития сердца, выявленных у детей с экстрасистолией с большей частотой, чем при популяционных исследованиях, имеют отношение к гемодинамике в правых отделах сердца, в том числе в правом предсердии (увеличенная евстахиева заслонка, пролабирующие гребенчатые мышцы, пролабирующий клапан нижней полой вены). Аномально расположенные трабекулы в полости левого желудочка и погранично узкая аорта у детей с экстрасистолией также встречаются чаще, чем в популяции. Механическое раздражение, передающееся турбулентным потоком крови, создающимся Кардиальными микроаномалиями, на структуры проводящей системы сердца, возможно, рефлекторно обуславливает возникновение аритмий. Имея в своем составе проводящие клетки, аномально расположенные поперечные и продольные трабекулы, возможно, являются одним из источников экстрасистолии.

Вероятно, и погранично узкая аорта, обуславливая большее систолическое напряжение миокарда левого желудочка, может предрасполагать к аритмии напряжения. Катамнестическое наблюдение показало, что у детей с экстрасистолией и малыми аномалиями развития сердца с аритмогенными влияниями нарушения ритма более выражены и длительны, чем у детей без указанных микроаномалий сердца.

Установлено, что малые аномалии сердца предрасполагают к развитию гетеротопных нарушений ритма сердца. Проявления экстрасистолии у детей с малыми аномалиями сердца с аритмогенными влияниями (погранично узкая аорта, аномально расположенные трабекулы в ЛЖ), более выражены и длительны, чем у детей без указанных малых аномалий сердца.

Малыми аномалиями сердца, предрасполагающими к возникновению легочной гипертензии при врожденных пороках сердца, являются микроаномалии правого предсердия, погранично узкий корень аорты, асимметрия створок клапана аорты, деформация выносящего тракта желудочка систолическим валиком в верхней трети межжелудочковой перегородки, пролапс аортального и митрального клапана, дилатация ствола легочной артерии.

Заключение. Малые аномалии сердца у детей являются морфологической основой функциональных изменений сердечной деятельности, а при органических поражениях сердца усугубляют прогноз заболеваний. Выделены 3 группы диспансерного наблюдения детей с малыми аномалиями сердца: высокого риска, относительно высокого

риска и низкого риска.

Состояние внутренних органов у детей при муковисцидозе по данным эхографии

**Горбунова М. О.,
Дворяковская Г. М.,
Симонова О. И.**
НИИ педиатрии ГУ
НЦЗД РАМН 119991 г.
Москва. Ломоносовский
пр., д. 2/62

Муковисцидоз (МВ) - моногенное генетическое заболевание с аутосомно-рецессивным типом наследования, обусловленное мутацией гена транс-мембранного белка МВ, характеризующееся поражением экзокринных желез, приводящее к полиорганному поражению, ведущее к ранней инвалидизации и преждевременной смерти. В этой ситуации важна своевременная диагностика осложнений со стороны внутренних органов.

Были обследованы 38 детей в возрасте от 1 мес до 17 лет со смешанной формой МВ со среднетяжелым и тяжелым течением. Диагноз устанавливался на основании положительного потового теста, хронического бронхолегочного заболевания, кишечного синдрома, генетического исследования, а также полного клинико-лабораторного исследования. Всем детям выполнено УЗИ органов брюшной полости, где были выявлены следующие изменения: гепатомегалия различной степени выраженности и неоднородность паренхимы зависели от тяжести течения заболевания и усугублялись по мере его прогрессирования, при этом признаки фиброза были выявлены у 67% больных и у 50% из них сформировался цирроз печени (ЦП).

Изменения поджелудочной железы были выявлены у 100% больных с тяжелой формой МВ и у 70% со среднетяжелым течением. Отмечалось увеличение железы, повышение эхогенности паренхимы, ее неоднородность за счет анэхогенных участков размером 4-11 мм, которые интерпретировались как кисты. У большинства детей определялось изменение размеров пузыря и его формы. У детей старшей возрастной группы и с более тяжелым течением заболевания в просвете пузыря определялись конкременты, утолщения стенок и у 2 -варикоз сосудов стенок желчного пузыря. У детей с фиброзом и циррозом печени при ДГ сосудов портальной системы были выявлены увеличения объема кровотока, а также индексов резистентности в общей печеночной и селезеночной артерии, что позволяло говорить о развитии портальной гипертензии.

Таким образом, УЗД как высокотехнологичный, безопасный и безболезненный метод (что немаловажно в педиатрической практике) позволяет объективно оценить состояние гепатобилиарной системы с целью коррекции терапии и способствовать предупреждению таких грозных осложнений, как ЦП с синдромом портальной гипертензии.

Динамика ультразвуковых параметров при лечении детей с печеночной формой гликогеновой болезни

**Дворяковская Г. М.,
Уварова Е. В., Дворяковский
И. В., Горбунова М. О.**
НИИ педиатрии ГУ
НЦЗД РАМН 119991 г.
Москва, Ломоносовский

пр., д. 2/62

Гликогеновая болезнь (ГБ) - общее название наследственных болезней углеводного обмена, обусловленных недостаточностью или дефектами ферментов, участвующих в синтезе и расщеплении гликогена. Обследованы 97 детей с печеночной формой ГБ в возрасте от 3 мес до 17 лет. Диагноз устанавливался на основании анамнеза, клиничко-лабораторного, морфологического и ультразвукового обследования. Дети наблюдались в катамнезе в течение 17-26 лет. Характерным клиническим симптомом заболевания, наблюдаемым у всех детей с ГБ, являлась массивная гепатомегалия. ГБ имеет хроническое течение с медленным (в 8-9 лет) формированием цирроза печени (ЦП). Самый высокий процент ЦП отмечался у больных с III типом ГБ и составил 72,7%, у пациентов с I типом - 18% и в 9,2% у больных с VI и IX типом ГБ. Проводимая терапия была направлена на коррекцию гипогликемии, ацидоза, гиперлипидемии и функциональных нарушений гепатобилиарной системы. Основным методом была диетотерапия: дробное 6-8-разовое питание с равномерным распределением легко-растворимых углеводов в течение суток. Динамика ультразвуковых параметров в ответ на лечение зависела от типа ГБ и течения процесса. При повторных госпитализациях (каждые 6 мес) спленомегалия не выявлялась, наблюдалось постепенное уменьшение размеров печени без изменения структуры паренхимы и у детей с I и III типом ГБ к 17 годам печень

уменьшалась в размерах в 2 раза по сравнению с исходными данными. Наблюдались полная регрессия аденом и улучшение внутripеченочной гемодинамики. У детей с VI и IX типом ГБ к 17 годам на фоне терапии определялось уменьшение размеров печени в 3 раза без изменения структуры ее паренхимы. Отмечалась постепенная тенденция к нормализации печеночной гемодинамики. Таким образом, ранняя диагностика и назначение адекватной терапии позволяют снизить высокую вероятность летального исхода, предупредить развитие осложнений и формирование ЦП при тяжелом типе ГБ. В алгоритм диагностики гликогенозов в условиях поликлинической службы у детей с гепатомегалией и гипогликемией обязательно должно быть включено ультразвуковое исследование паренхиматозных органов с оценкой кровотока.

Возможности эхографии в дифференциальной диагностике желтухи у новорожденных детей и детей грудного возраста

**Дворяковский И. В.,
Дворяковская Г. М.**

*НИИ педиатрии ГУ
НЦЗД РАМН 119296 г.
Москва, Ломоносовский
пр., д. 2/62*

Физиологическая желтуха у новорожденных, достигающая наибольшей выраженности на 2-5-й день жизни, исчезает в течение 2 нед. Желтуха, продолжающаяся более 2 нед, является персистирующей и может быть связана с заболеваниями или пороками развития гепатобилиарной системы. Причина желтухи должна быть выяснена в наиболее ранние сроки, поскольку от этого зависят

своевременность лечения и прогноз.

Под наблюдением находились 50 детей в возрасте от 6 дней до 6 мес. Основным показанием к проведению УЗИ была затяжная желтуха. Всем детям было проведено полное клиничко-диагностическое и ультразвуковое обследование. По данным эхографии у 39 детей изменений гепатобилиарной системы выявлено не было. У 3 детей на основании гепатомегалии, повышенной неоднородности паренхимы печени был заподозрен неонатальный гепатит. У 2 детей в желчном пузыре были выявлены конкременты и расширение общего желчного протока (ОЖП). У 6 пациентов размеры печени, структура и эхогенность паренхимы были в пределах нормы, желчный пузырь уменьшен, ОЖП в норме. При этом у 3 из 6 детей определялись расширенные внутripеченочные желчные протоки (ВПЖП), расположенные рядом с основными ветвями воротной вены, с четкообразным контуром и наличием в их просвете эхогенного содержимого. У 3 детей в области ворот печени выявлялись расширенные (1-2 мм) ВПЖП с утолщенными стенками, имеющими вид обгорелого дерева.

На основании данных УЗИ у 5 детей была заподозрена атрезия ВПЖП, а у одного ребенка - первичный склерозирующий холангит. Результаты эхографии у этих 6 детей были подтверждены данными радиоизотопного исследования, а у 3 из 39 пациентов с нормальными результатами эхографии определена атрезия ВПЖП. Таким образом, данные ультразвукового исследования достаточно информативны только при частичной атрезии внутripеченочных желчных протоков.

Диагностическая ценность определения параметров почки у детей с обструктивными уropатиями

**Дворяковский И. В.,
Скутина Л.Е., Зоркин
С.Н., Цыгина Е. Н.,
Дворяковская Г. М.**
НИИ педиатрии ГУ НЦЗД
РАМН 119296г. Москва,
Ломоносовский пр., д. 2/62

Одним из основных критериев оценки состояния почек при эхографии является их размер. Обычно в практике используются линейные размеры: длина почки, толщина и ширина, толщина паренхимы. Однако они не позволяют получить полного представления о величине почки и тем более о ее структурах (паренхиме и собирательной системе), что бывает необходимо при оценке наличия и динамики склероза.

В связи с этим целью работы явилось установление возможности определения объема почки, ее собирательной системы и паренхимы у здоровых детей и детей с обструктивными уropатиями. Обследованы 100 здоровых детей в возрасте от 5 до 17 лет и 50 больных с различными формами обструктивной уropатии (27 детей с пиелозктазией, 10 - с гидронефрозом, 9 - с пузырно-мочеточниковым рефлюксом III-IV степени и 4 - с мегауретером) того же возраста. Всем детям проведено УЗИ почек с помощью аппарата Волюсон 730, позволяющего получать трехмерное изображение почки, на котором определялся ее объем и объем собирательной системы. Полученные данные позволяли вычислить объем паренхимы почки. Результаты измерения сравнивались с данными, полученными при

рентгенопланиметрии. У здоровых детей объем почки и паренхимы увеличивался с ростом ребенка. При оценке размеров почки у больных детей установлено, что объемы самой почки и ее паренхимы у всех детей с пиелозктазией, несмотря на увеличенный объем собирательной системы, находился в пределах нормы. У остальных пациентов объем паренхимы уменьшался пропорционально степени расширения чашечно-лоханочной системы. Повторное исследование после хирургического лечения продемонстрировало увеличение объема паренхимы у детей только с умеренным снижением этого показателя. Таким образом, определение объема паренхимы почки у детей с обструктивными уropатиями позволяет с высокой точностью установить ее размер, что может быть использовано при динамическом исследовании до и после оперативного лечения.

Ультразвуковые признаки метаболических нарушений в мочевыделительной системе у новорожденных детей

**Дворяковский И. В.,
Митиш М. Д., Крохина
К.Н.**

НИИ педиатрии ГУ
НЦЗД РАМН 119296г.
Москва, Ломоносовский
пр., д. 2/62

Метаболические нарушения у новорожденных детей могут проявляться в образовании в мочевыделительной системе солей или конкрементов, а также развитием нефрокальциноза. Целью исследования явилось определение возможностей ультразвуковой диагностики в определении солей в почках

у новорожденных детей. При скрининговом УЗИ обследовании почек и мочевого пузыря у 21 ребенка с церебральной ишемией II степени в возрасте от 3 дней до 3 мес были выявлены следующие изменения:
- эхогенные объемные образования обычно в несколько расширенной собирательной системе (чаще в чашечках), размером от 2 до 6 мм, не дающие дистальной тени;
- мелкие гиперэхогенные образования в виде точек в собирательной системе почки;
- мелкие гиперэхогенные точечные плавающие сигналы (взвесь) в собирательной системе почки и просвете мочевого пузыря;
уплотненные стенки сосудов собирательной системы;
- множественные или единичные сигналы в просвете мочевого пузыря. Всем детям с перечисленными изменениями выполнены анализы суточных порций мочи с определением содержания фосфатов, уратов, кальция и магния. В результате установлено, что повышенное содержание фосфатов в суточной моче отмечалось у 17 (81%) детей, повышение уратов - у 7 (33%); при этом снижение уровня кальция в моче было отмечено у 15 (71%), а магния - у всех детей. При контрольных ультразвуковых и биохимических исследованиях, выполненных через 14 дней, указанные изменения сохранялись во всех случаях. Таким образом, видимые при ультразвуковых исследованиях изменения в паренхиме и собирательной системе почки действительно связаны с наличием в них повышенного количества солей. Вместе с тем не было найдено зависимости между типом изменения эхограммы и солевым составом мочи.

Ультразвуковая диагностика перинатальной энцефалопатии у новорожденных и детей раннего возраста с врожденным вывихом бедра

Джалилова Ш. П., Джалилов А. П.
Ташкентский педиатрический медицинский институт
100140 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Дж. Абидовой, д. 223

Перинатальная энцефалопатия, как травматическое, гипоксическое и ишемическое поражение головного и спинного мозга у новорожденных остаются главной причиной высокой заболеваемости, инвалидизации в этой возрастной группе. Нейросонография, как и ультразвуковая транскраниальная доплерография, являются методами ультразвуковой визуализации, позволяющие через роднички, швы и прочие естественные акустические окна оценить состояние структур головного мозга, паренхимы, ликворных путей и церебрального кровотока. Результаты исследования показали, что в большей степени подвержены зоны пограничного кровоснабжения в основном у недоношенных детей в силу анатомо-физиологических особенностей кровоснабжения и морфофункциональной незрелости, тогда как фокальный ишемический некроз характерен для зон, относящихся к бассейну средней мозговой артерии и ствола мозга. Как у доношенных, так и недоношенных детей гипоксически-ишемические поражения приводят к некупируемым судорогам,

косоглазию, спастическим параличам и дальнейшей атрофии мозга. Следует отметить, что патология головного мозга (ПЭП), сопутствующая диспластическому процессу в тазобедренных суставах, значительно усугубляет регресс ортопедического процесса. Данный момент требует ранней дифференциальной диагностики сопутствующих патологий в неонатальном периоде в перинатальных и детских диагностических центрах. Обучение врачей неонатологов, микропедиатров и ортопедов передовым методикам ранней диагностики значительно снизит перинатальную заболеваемость и инвалидизацию новорожденных.

К вопросу ультразвуковой диагностики послеоперационных осложнений у детей

Егорова И. Г., Андреев С.Н., Глазырин И. Н.
ГУЗ «Республиканская детская клиническая больница» МЗ и СР Чувашской Республики
428000 г. Чебоксары, ул. Гладкова, д. 27

В настоящее время, внутрибрюшные гнойно-септические послеоперационные осложнения по-прежнему продолжают оставаться одной из основных причин послеоперационной летальности. При подозрении на гнойно-септический очаговый процесс брюшной полости оптимальным является проведение ультразвукового сканирования. Эхографическая картина интраперитонеального абсцесса представляется довольно вариабильной, что зависит от стадии

формирования абсцесса. Клинический случай: 29.11.2006 г. в хирургическое отделение РДКБ поступила больная Р., 15 лет, спустя 2 мес после аппендэктомии по поводу острого гангренозно-перфоративного аппендицита. Жалобы при поступлении на гнойное отделяемое из аппендикулярной раны. В послеоперационном периоде в области рубца сформировался свищ. По данным УЗИ органов малого таза, при трансабдоминальном сканировании в полости малого таза слева лоцируется овальное неоднородное образование 47,0 X 52,0 мм с ровными четкими контурами неравномерно утолщенной капсулой толщиной от 5 до 15 мм с внутренним ан- и гипозоногенным содержимым с линейными гиперэхогенными включениями. Матка придавлена описанным образованием и оттеснена вправо. Слева от матки лоцируется анэхогенное трубчатое образование шириной 9 мм и длиной 16 см, теряющееся в правой подвздошной области. С учетом данных ультразвукового исследования предположено формирование послеоперационного абсцесса со свищевым ходом. 15.12.2006 г. произведена операция: ревизия органов брюшной полости, иссечение свищевого хода и стенок абсцесса. Через 2 нед после проведенного лечения при контрольном ультразвуковом исследовании органов брюшной полости и малого таза очагового образования и свищевого хода не выявлено. Таким образом, в силу высокой информативности, неинвазивности и возможности проведения неоднократного повторного обследования в короткие сроки, применение ультразвукового

исследования является первичным методом обследования больного при подозрении на абсцесс брюшной полости.

**Возможности
ультразвукового
исследования в
диагностике лимфатико-
гипопластического диатеза
у детей первого года жизни**

Есаулова М. А.
МУЗ «ГП № 2»
630008 г.
Новосибирск, ул.
Московская, д. 89

Снижение детской смертности - одна из основных задач педиатрии. Значительное число случаев синдрома внезапной смерти младенцев связано с тимико-лимфатическим состоянием, близким по этиопатогенезу к лимфатико-гипопластическому диатезу (ЛГД). По данным ВОЗ, доля этого синдрома в структуре младенческой смертности составляет от 15 до 33%. За последние 20 лет отмечается рост численности детей с ЛГД (около 10% детей промышленной зоны). Ввиду недостаточной эффективности существующих методов диагностики ЛГД у детей раннего возраста возникает необходимость привлечения других методов, таких как ультразвуковая диагностика. Цель исследования: выявление наиболее часто встречающихся ультразвуковых признаков ЛГД у детей грудного возраста. Материал и методы исследования. Проведено УЗИ внутренних органов, вилочковой железы (ВЖ), лимфатических узлов (ЛУ) у 71 ребенка в возрасте от 1 мес до 1 года, из них на диспансерном учете с ЛГД состояли 11 человек. Контрольная группа - 60 человек, из них 12 были

здоровыми, жалоб не предъявляли. У остальных детей отмечалась следующая патология: заболевания почек у 13 человек, часто и длительно болящие - 8 человек, гипертермия неясного генеза - у 10, заболевания ЦНС - у 10, атопический дерматит - у 7. Все эти дети в течение 6 мес находились под наблюдением. Исследование проводилось на аппаратах Voluson-730, электронными, мультисекторными линейными и конвексными датчиками 3-7,5 МГц. Учитывались размеры и структура ВЖ, внутренних органов, периферических ЛУ. Результаты исследования. У всех детей, состоящих на диспансерном учете по поводу ЛГД (11 человек), отмечалось стойкое увеличение размеров ВЖ (у 10 человек - 91%), увеличение размеров селезенки (у 72%), стойкая гиперплазия шейных ЛУ (у 64%), увеличение размеров печени (у 64%) в сочетании с аномалией развития внутренних органов, чаще почек (гипоплазии, дисплазии, неполные удвоения) - 46%. Из обследуемых 60 человек контрольной группы, у здоровых детей (12 человек) нарушений не выявлено. У остальных детей контрольной группы с вышеперечисленными заболеваниями не было выявлено такого сочетанного симптомокомплекса. Таким образом, стойкая гиперплазия ВЖ и шейных ЛУ, гепатомегалия, спленомегалия в сочетании с аномалиями развития внутренних органов - наиболее часто встречаемый диагностический ультразвуковой симптомокомплекс при ЛГД.

**Возможности
ультразвукового
исследования в**

**диагностике гормонально-
активных образований
поджелудочной железы у
детей и подростков**

Журтова И. Б., Волков И. Э.
РДКБ 1 17513 г. Москва,
Ленинский пр., д. 117

Ретроспективно проанализирована 101 архивная история болезни 37 детей мужского и женского пола в возрасте от 1 мес до 15 лет находившихся на обследовании и лечении в 1995-2006 гг. в диабетологическом отделении и отделении абдоминальной хирургии РДКБ Москвы с диагнозами органический гиперинсулинизм и гипогликемиями различного генеза. Всем больным для уточнения диагноза неоднократно проводилось ультразвуковое исследование поджелудочной железы. Отмечались такие показатели, как 3-мерный размер органа, его контуры, состояние паренхимы, наличие дополнительных образований в структуре поджелудочной железы. В результате исследования все больные были подразделены на 4 группы на основании окончательно выставленного клинического диагноза. В первую группу вошли больные с заболеванием неэпидемиологическим, во вторую - с инсулиномой, в третью - с аденоматозом поджелудочной железы, в четвертую - с гипогликемиями, на фоне других заболеваний, в основе которых не лежал органический гиперинсулинизм. Анализ полученных данных ультразвукового исследования показал, что из числа обследованных больных поджелудочная железа была неизменной лишь у 6 детей, причем у 4 из них диагноз органического гиперинсулинизма в ходе дальнейшего исследования был исключен, а у двух других диагностировались неэпидемиологический и

морфофункционального состояния печени и ее гемодинамики у детей первого месяца жизни.

Ультрасонографическое исследование печени и доплерометрия печеночной артерии и воротной вены проводились 164 новорожденным.

Определены 4 типа эхограмм, в соответствии с которыми обследованные дети представлены условно выделенными группами: П1 - без изменений паренхимы печени (10,4%); П2 - незначительные изменения паренхимы печени (26,2%); П3 - умеренные изменения паренхимы печени (33,5%); П4 - умеренно-диффузные изменения паренхимы печени (29,9%). При сопоставлении кривых скоростей кровотока печеночной артерии выявлена однотипная тенденция,

характеризовавшаяся соответственно степени нарушения паренхимы печени повышением максимальной скорости кровотока (26,2-26,6 см/с) при снижении минимальной (8,5-9,1 см/с), что определяло более высокий показатель индекса резистентности (> 0,59) и свидетельствовало о нарушениях артериального звена васкулярного русла, которые, первоначально возникнув на фоне изменений паренхимы печени, в последующем поддерживают их и нарастают соответственно тяжести поражения печени.

Взаимосвязь показателей воротного кровотока с изменениями паренхимы печени подтверждена обратной корреляционной зависимостью, наиболее тесной между состоянием паренхимы и индексом функционального резерва ($r = -0,703$; $p = 0,000022$).

Таким образом, выявленные особенности артериального и воротного кровотока свидетельствовали о

перфузионных нарушениях, что могло способствовать снижению интенсивности митохондриального окисления, истощению энергетического запаса гепатоцитов, реализующихся изменением активности ферментативных систем печени.

Аномальное отхождение левой коронарной артерии от ствола легочной артерии

Каган Н.Н.

Областная детская клиническая больница 460000 г. Оренбург, ул. Рыбаковская. д. 3

Аномальное отхождение левой венечной артерии от ствола легочной артерии (АОЛКА) - относительно редкий врожденный порок сердца (ВПС). По имени авторов эта аномалия именуется как синдром Бланда-Уайта-Гарланда (Гарленда).

Цель исследования: оценка эхокардиографии (ЭхоКГ) для ранней диагностики АОЛКА.

Материал и методы исследования. За 40 лет в областной детской клинической больнице (ОДКБ) Оренбурга АОЛКА было диагностировано у 9 детей и у одного ребенка выявлено отхождение двух венечных артерий от легочного ствола. Трое больных успешно прооперированы в НЦССХ им. А.Н. Бакулева, четверо умерли без операции, о трех детях катamnестических данных не получено. Трём пациентам была проведена коронарография.

ЭхоКГ подтвердила наличие порока у 6 детей. До года было 6 детей, 4 в возрасте 4-5 лет; 4 девочки, 6 мальчиков. У 4 больных отмечался «инфантильный тип» порока, у 6 больных - «взрослый тип». Проведены

электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография.

Результаты исследования:

Эхокардиографические признаки АОЛКА можно разделить на косвенные, прямые и доплеркардиографические.

Косвенные ЭхоКГ-признаки, напоминающие изменения при дилатационной кардиомиопатии, были выявлены у 6 больных. Наиболее выраженными они были у 2 детей с «инфантильным типом» порока. Визуализируется дилатированная полость левого предсердия и желудочка; ФВ < 40%, гипокинезия стенок левого желудочка, снижена сократительная способность миокарда. Прямые ЭхоКГ-признаки:

наличие эхосигнала только от правой венечной артерии в отсутствие его от левой венечной артерии; прямое обнаружение левой венечной артерии, отходящей от легочного ствола. Допплеровские признаки АОЛКА:

систолидиастолический сброс в легочный ствол; при цветовом доплеровском картировании визуализируется кровоток в просвете аномальной коронарной артерии и легочной артерии. Митральная регургитация (+ 1,5) -признаки недостаточности митрального клапана.

Выводы. Использование ЭКГ и ЭхоКГ позволяют предполагать АОЛКА. Точная диагностика порока возможна только при проведении коронарографии,

Возможности эхокардиографии в диагностике немых и аускультативных открытых артериальных протоков у детей

**Каган Н.Н., Соскова Е.В.,
Чертova Л. Л.,**

**Моршенина Л. В., Гусева
Н.М., Долби на Л. А.**

Областная детская клиническая

больница 460000 г. Оренбург, ул. Рыбаковская, д. 3

Цель исследования: выявить ЭхоКГ-признаки открытого артериального протока (ОАП) при аускультативной картине порока и в отсутствие клинических проявлений - немой форме ОАП. Материал и методы исследования.

Электрокардиография (ЭКГ) и ЭхоКГ с цветовым доплеровским картированием.

Ультразвуковые аппараты Aloka-5000 и Sistem 35-35.

За 3 года в кабинете функциональной диагностики областной детской клинической больницы впервые выявлены 84 ребенка с ОАП. По возрасту: ранняя диагностика до 1 года - 36, с 1 года до 3 лет - 27, 4-7 лет - 9. Поздняя диагностика 8-12 лет - 7, 13-17 лет - 5.

Результаты исследования. Аускультативная форма ОАП была у 46 (55%) детей, немая - у 38 (45%), ЭКГ при немой форме без патологии, эхокардиография

- умеренное увеличение полости левого желудочка у 24 ребенка, нормальные размеры полостей сердца - у 14. Пролапс митрального клапана выявлен у 19 больных, митральная регургитация (+). При доплер-ЭхоКГ

- высокоскоростной, турбулентный систолодиастолический

поток в бифуркации легочной артерии. При цветовом доплеровском картировании мозаичный, поток в проекции дуги аорты и в бифуркации легочной артерии, по 2-3,5 мм. Все больные проконсультированы

кардиохирургами НИИ ССХ им. Бакулева, у 5 детей эмболизация ОАП, у 17 - перевязка ОАП. При аускультативной форме ОАП ЭКГ была изменена у всех 46 больных -признаки гипертрофии левого

предсердия и левого желудочка. При проведении ЭхоКГ у всех пациентов отмечалось увеличение левых отделов сердца, гиперкинезия МЖП и ЗСЛЖ, объемная перегрузка левого желудочка, расширена легочная артерия. ПМК наблюдался у 29 детей митральная регургитация (+) и (++)). Диаметр протока со стороны аорты и легочной артерии составлял 4-6 мм. Все дети проконсультированы кардиохирургами, прооперированы 27 больных (у 6 - эмболизация ОАП, у 21 - перевязка ОАП). Выводы. В последние годы ОАП стал чаще выявляться у детей, благодаря эффективному методу диагностики ЭхоКГ с доплер-КГ и цветовом доплеровском картировании; преобладает ранняя диагностика порока до 1 года; при широком открытом артериальном протоке - аускультативная форма - 55%; немой вариант ОАП регистрируется в 45% случаев, единственный метод диагностики - цветное доплеровское картирование.

Объемные образования сердца у детей (случай из практики)

Каган Н.Н., Соскова Е.В., Чертова Л.Л., Моришнина Л.В.

Областная детская клиническая больница 460000 г. Оренбург, ул. Рыбаковская, д. 3

Цель исследования: оценить роль эхокардиографии (ЭхоКГ) в диагностике объемных образований сердца у детей. Материалы и методы. ЭхоКГ, цветное доплеровское картирование. Ультразвуковые аппараты - Aloka-5000 и Siste 35-35.

Результаты. За 20 лет в Областной детской клинической больнице выявлены 8 детей с объемными образованиями сердца:

эхинококк левого желудочка (девочка 10 лет), миксома левого предсердия - 2 детей, объемные образования левого желудочка - у 2 пациентов, правого желудочка - у 3 больных. В 2 случаях патология была впервые выявлена в роддоме у детей в возрасте 4 дней и 6 сут, у 2 больных в 2 года, у 4 - в возрасте 8-10 лет. Преобладали девочки - 6, 2 мальчика. Множественные образования диагностированы у 2 детей. В 6 случаях объемные образования имели внутрисполостной рост, в 2

интрамуральный.

Эхинококковая киста сердца лакировалась в области заднебоковой стенки левого желудочка в виде округлого образования (3,5 ± 3,0 мм), с ячейками, плоской капсулой, отсутствием кровотока в области полости объемной экоструктуры. При миксеме левого предсердия эхосигналы выявляются в полости левого предсердия, экоструктура подвижная, сфероидной формы. В одном случае фиксировалась одной ножкой к межпредсердной перегородке, в другом - двумя ножками. Во время диастолы миксома лакировалась в полости левого желудочка между створками митрального клапана. Обструкция митрального отверстия обусловила появление ЭхоКГ-признаков митрального стеноза с градиентом давления 14-15 мм рт. ст. и митральной недостаточности с регургитацией II степени. В 2 случаях наблюдались большие опухоли (рабдомиомы) в полости левого желудочка, прорастающие в перикард. У 3 детей обнаружение объемных образований в полости правого желудочка сопровождалось их пролабированием в полость правого предсердия с ЭхоКГ-признаками недостаточности

трикуспидального клапана, наблюдалась неврологическая симптоматика. Патология сердца расценивалась как проявление туберозного склероза. Больные с миксомой левого предсердия и эхинококковой кистой левого желудочка успешно прооперированны. Выводы. Объемные образования сердца у детей - редкая патология. ЭхоКГ -надежный, объективный, метод выявления опухолей сердца в детском возрасте.

**Возможности
эхокардиографии при
наблюдении за больными
после коррекции
врожденных пороков
сердца**

*Казан Н.Н., Соскова Е.В.,
Фатеева А. Н., Чертова
Л.Л., Моршинина Л. В.*

*Областная детская клиническая
больница 460000 г. Оренбург, ул.
Рыбаковская, д. 3*

Цель исследования:
определить возможности и
преимущества
эхокардиографии при
диспансерном наблюдении за
детьми после коррекции
врожденных пороков
сердца(ВПС).

Материал и методы.
Электрокардиография,
фонокардиография,
эхокардиография с
доплеркардиографией и
цветовым доплеровским
картированием. 479 детей
после коррекции ВПС в
возрасте до 1 года
- 24, от 1 до 5 лет - 84, от 5 до
12 лет
- 263, от 12 до 17 лет - 178.
Больные

прооперированы в кардиохирургических центрах Москвы (НЦССХ им. А. Н.Бакулева), Санкт-Петербурга, Челябинска, Оренбурга в период с 1989 по 2007 г. Обследованы после коррекции ДМЖП - 132, вторичного ДМПП - 124, открытого артериального протока (ОАП) - 63, открытого атриовентрикулярного канала (АВК) - 17, коарктации аорты - 22, тетрады Фалло - 17, после коррекции других сложных и комбинированных ВПС - 94 пациента. 11 детям проведена эмболизация ОАП, 21 - баллонная вальвулопластика коарктации аорты, стенозов легочной артерии и аортального клапана. Обследованы 5 пациентов после протезирования митрального, 3 - трикуспидального, 4 - аортального клапана, 5 детей после имплантации электрокардиостимулятора.

Результаты.
Эхокардиография дает возможность выявить осложнения в ранние сроки после коррекции ВПС: перикардиты - 7 детей, инфекционный эндокардит - 13, реканализацию ДМЖП - 8, реканализацию ДМПП - 5, рекоарктацию аорты - 4, реканализацию ОАП - 6. Доплер-КГ и цветное доплеровское картирование помогают выявить поздние осложнения: недостаточность митрального клапана - у 29 (больные после коррекции открытого атриовентрикулярного канала), трикуспидального клапана - у 47 (после коррекции открытого атриовентрикулярного канала, тетрады Фалло и ДМЖП с легочной гипертензией), аортального клапана - у 9, клапана легочного ствола - у 29 (в поздние сроки после коррекции тетрады Фалло и вальвулопластики стеноза

легочного ствола). ЭхоКГ является основным методом наблюдения за детьми после протезирования клапанов сердца, незаменимо для диагностики увеличения отделов сердца, определения фракции выброса и сократительной способности миокарда.

Выводы. ЭхоКГ является объективным и высокоинформативным методом наблюдения за детьми после коррекции ВПС. Незаменима роль ЭхоКГ для оценки работы протезированных клапанов сердца, выявления ранних и поздних осложнений хирургического лечения ВПС. ЭхоКГ позволяет выявлять остаточные градиенты давления после коррекции коарктации аорты, стенозов легочного ствола и аортального клапана.

Ранняя ультразвуковая диагностика патологии щитовидной железы у детей, проживающих на территории Челябинской области

Кизевич Я. А.

Городская больница № 2 г. Миасса 456300 Челябинская область, г. Миасс, ул. Ильменская, д. 81

Диффузный эндемический зоб распространенное йоддефицитное заболевание. Челябинская область является регионом зобной эндемии. Поэтому особенно важно выявить патологию тиреоидной системы у детей, родившихся и проживающих в данной местности в первые годы жизни. Цель исследования: показать необходимость применения ультразвукового сканирования для оценки состояния щитовидной железы (ЩЖ) у детей первых лет жизни, введение данного метода в скрининговые программы обследования детей, проживающих в зонах

эндемии. Материал и методы. Обследованы 427 детей в возрасте младше 7 лет, проживающих на территории г. Миасс Челябинской области. Исследования проводились на ультразвуковых аппаратах Logiq-5 и Shimadzu-2200 мультисекторными линейными датчиками частотой 7,5-10 МГц. Оценивались значения тиреоидного объема и структура ЩЖ. Дети были разделены на 3 возрастные группы: I группа - младше 1 года - 74 ребенка, II группа - 197 детей в возрасте от 1 года до 3 лет, III группа - возраст от 3 до 7 лет - 156 детей. В I возрастной группе из 74 детей у 14 (19%) было выявлено увеличение объема тиреоидной ткани без нарушения структуры. У 5 (6,7%) пациентов определялось увеличение тиреоидного объема и изменение паренхимы железы в виде снижения эхогенности ткани. У 7 (9,45%) детей было выявлено нарушение структуры тиреоидной ткани в виде жидкостных образований округлой формы до 5 мм в диаметре. У 2 (2,7%) детей обнаружены узловые образования 5-7 мм в диаметре, с четкими ровными контурами однородной эхоструктуры. Во II возрастной группе у 95 (48%) из 197 детей определялось увеличение объема ЩЖ, у 17 (8,6%) - изменение объема и структуры ткани, у 3 (1,5%) - жидкостные включения различного диаметра. В III группе из 156 детей у 72 (46%) выявлено увеличение объема ЩЖ, у 15 (9,6%) - изменение объема и структуры ткани, у 7 (4,48%) - множественные жидкостные образования до 5 мм, у 4 (2,56%) - узловые образования от 4 до 10 мм в диаметре. **Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют, что патологию ЩЖ имеют в I возрастной группе 37,8% детей, во II группе - 58,1%, в III

группе - 62,6%. Таким образом, результаты данных исследований позволяют рекомендовать проведение метода ультразвукового сканирования ЦЖ детям, проживающим в зонах зобной эндемии в первые годы жизни в виде скрининговых программ, охватывающих детское население этих районов.

Возможности триплексного сканирования сосудов шеи при вертебрально-базиллярной недостаточности у детей

Кузьмина Г. К., Иевлев А. И., Ишенин С.А., Кравец В. В., Ефимова Н. В.

МУЗ «Северодвинская городская детская больница» 164500 г. Северодвинск, ул. Ломоносова, д. 49

Вертебробазиллярная недостаточность (ВБН) сопряжена с нарушением кровообращения в бассейне позвоночных артерий и приводит к временному или постоянному дефициту кровоснабжения головного мозга.

Цель исследования: оценить кровотоки экстракраниальных отделов бассейна сонных и позвоночных артерий у детей с ВБН при проведении ультразвукового исследования (УЗИ) в триплексном режиме и сравнить результаты УЗИ с данными рентгенографии шейного отдела позвоночника и реоэнцефалографии. Материал и методы исследования. Обследованы 77 пациентов (33 мальчика и 44 девочки) с клиникой ВБН в возрасте $13,18 \pm 3,26$ года. В клинической картине в двух третях случаев регистрировали цефалгии и у одной трети больных - цервикалгии, сопряженные с головокружением и/или

синкопе.

Результаты исследования. При УЗИ сосудов шеи выявили гипоплазию позвоночных артерий (17); позвоночные артерии малого диаметра (25); изгибы и патологическую извитость внутренних сонных и позвоночных артерий (22); деформацию позвоночных артерий (6); аномалии вхождения позвоночных артерий в канал поперечных отростков (9); снижение скорости кровотока при повороте головы (11); экстравазальную компрессию позвоночных артерий с локальным изменением кровотока (17). При сравнении результатов УЗИ сосудов шеи и данных Rg выявили, что у всех больных (7) с остеохондрозом шейного отдела позвоночника отмечается экстравазальная компрессия позвоночных артерий. При анализе данных реоэнцефалографии с показателями УЗИ отметили, что у всех детей (17) с экстравазальной компрессией артерий регистрируется нарушение венозного опока на фоне гипотонии венозной сети; у двух третей пациентов с патологической извитостью внутренних сонных и позвоночных артерий - нарушение венозного опока на фоне спазма артериол. Таким образом, комплексное клиничко-инструментальное обследование, включая УЗИ сосудов шеи, позволяет неинвазивно оценить сосудистую анатомию и гемодинамику у пациентов с клиникой вертебрально-базиллярной недостаточности. Необходимо дальнейшее накопление данных и изучение выявленных изменений при УЗИ сосудов шеи для определения лечебной тактики и составления программы дальнейшего наблюдения пациентов.

Ультразвуковая оценка органов репродуктивной системы у детей и подростков в отдаленные сроки после оперативного лечения крипторхизма

Лаерова Т. Р.

Тушинская детская городская больница 123480 г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 28

Крипторхизм является одним из ведущих факторов риска бесплодия и опухолей яичка. Медико-социальная значимость данной проблемы определяется, с одной стороны, высокой распространенностью заболевания в популяции, с другой - его выраженными негативными последствиями для мужского здоровья. Цель исследования: оценить состояние яичек и их придатков у детей и подростков в отдаленном периоде после хирургического лечения крипторхизма. Материал и методы исследования. За период с 2006 по 2007 г. обследованы 56 пациентов в возрасте от 9 до 23 лет (средний возраст 15,4 года) через 1,4-15 лет после операции низведения яичка. Из них у 18 пациентов в анамнезе отмечался двусторонний, у 38 - односторонний крипторхизм. Всем пациентам выполнено УЗИ мошонки линейным датчиком с частотой 12,5 МГц на аппарате Technos-MP фирмы ESAOTE. Результаты исследования. Всего исследованы 106 гонад: 68 низведенных и 38 самостоительно опустившихся яичек. У 6 пациентов яичко на стороне поражения не определялось вследствие аплазии или атрофии. Объем низведенного яичка (в среднем 6,9 мл) был существенно меньше ($p < 0,000$ по критерию Манна-Уитни), чем объем противоположного яичка (в

среднем 12,7мл). Понижение эхогенности паренхимы отмечалось в 36 оперированных гонадах, в 20 из которых выявлены структурные изменения (отсутствие дифференцировки, диффузная неоднородность паренхимы). Неоперированные гонады во всех случаях были не изменены. Придаток яичка после операции не определялся у 5 пациентов, был дислоцирован в 7 случаях. Изменения структуры эпидидимиса отмечались в 21 из 68 (30,8%) низведенных яичек. Варикоцеле выявлено у 15 из 56 (26,7%) пациентов, гидроцеле - у 3 (5,4%), тестикулярный микролитиаз - у 8 (14,3%). Выводы. В отдаленном послеоперационном периоде у пациентов с крипторхизмом в анамнезе с высокой частотой отмечаются поражения трофики низведенного яичка, изменения экоструктуры яичка и его придатка, сопутствующее варикоцеле и тестикулярный микролитиаз. Все эти патологические состояния могут быть причиной будущих репродуктивных нарушений. Детям после хирургического лечения крипторхизма показано диспансерное наблюдение с проведением УЗИ органов мошонки.

Распространенность и экосемиотика тестикулярного микролитиаза у детей с заболеваниями репродуктивной системы

Лаврова Т. Р.
Тушинская детская
городская больница 123480 г.
Москва, ул. Героев
Панфиловцев, д. 28

Тестикулярный микролитиаз (ТМ) - это состояние, характеризующееся отложением солей кальция в

просвете семявыносящих канальцев яичка, выявляемое случайно при ультразвуковом исследовании органов мошонки у детей и взрослых. Распространенность, этиология, клиническое значение ТМ до настоящего времени мало изучены. Цель исследования - изучить распространенность и экосемиотику ТМ у детей и подростков с различными заболеваниями репродуктивной системы. Материал и методы исследования. За период с января 2005 г. по апрель 2007 г. обследованы 422 пациента с различными заболеваниями репродуктивной системы, а также 98 мальчиков без половой патологии в анамнезе в возрасте от 1 мес до 22 лет (средний возраст 9,5 года). Всем пациентам проведено УЗИ органов мошонки линейным датчиком с частотой 12,5 МГц на аппарате Technos-MP (Es-aote S.p.A., Италия) с оценкой объема, экоструктуры и кровообращения яичек (индекс резистентности паренхиматозных артерий). Результаты исследования. Частота встречаемости тестикулярного микролитиаза у мальчиков с заболеваниями репродуктивных органов составила 4,7%, что почти в 5 раз больше, чем у здоровых детей и подростков. В селективных группах выявлена высокая распространенность ТМ у детей с крипторхизмом и ложным мужским гермафродитизмом, до 10,2 и 12,8% соответственно. При крипторхизме частота обнаружения ТМ резко возрастает с увеличением возраста после операции низведения яичка: 4,7% до операции против 14,3% после операции. Сочетание ТМ со злокачественной опухолью яичка выявлено у одного (4,5%) из 22 пациентов с ТМ. У детей чаще выявляется классическая двусторонняя

форма микролитиаза (63,6%), однако нередко и ограниченные (36,4%), и односторонние поражения (27,3%). Сопутствующим ультразвуковым признаком этого состояния является снижение эхогенности паренхимы яичка и индекса резистентности до $0,53 \pm 0,07$ ($p < 0,0001$). Выводы. Все пациенты с тестикулярным микролитиазом нуждаются в диспансерном наблюдении с проведением УЗИ мошонки 1 раз в год с момента установления диагноза в течение длительного периода времени. Ввиду высокой распространенности ТМ при крипторхизме и ложном мужском гермафродитизме необходимо включить УЗИ органов мошонки в схему обязательного диспансерного наблюдения за этими пациентами.

Эктопированная адреналовая ткань в яичках у детей с врожденной гиперплазией коры надпочечников: клиничко-эхографические параллели

Лаврова Т. Р.
Тушинская детская
городская больница 123480 г.
Москва, ул. Героев
Панфиловцев, д. 28

У детей с врожденной гиперплазией коры надпочечников (ВГКН) эктопированная адреналовая ткань может обнаруживаться в яичках в виде двусторонних опухолевидных образований. Распространенность и клиническое значение этого состояния малоизвестны. Цель исследования: изучить зависимость эхографических проявлений эктопированной адреналовой ткани в яичках от клинической картины и гормонального статуса у детей с ВГКН. Материал и методы исследования. С 2005 по 2007 г. под нашим

наблюдением находились 10 детей с диагнозом ВГКН в возрасте от 2 мес до 16 лет (средний возраст 6,7 лет). Трое мальчиков в возрасте 8, 9 и 11 лет были с клиникой преждевременного полового развития (ППР). Всем детям проводились клиническое обследование, оценка уровня 17-гидроксипрогестерона (17-ОПГ) и УЗИ гонад линейным датчиком 12,5 МГц на аппарате Technos-MP фирмы ESAOTE.

Результаты исследования. Достоверные эхографические признаки эктопированной адреналовой ткани в виде дополнительных

гипоэхогенных образований вокруг средостения яичка толщиной от 4 до 10 мм выявлены у 4 пациентов. Наличие гипоэхогенного ободка вокруг mediastinum testis толщиной до 1 мм было отмечено у 2 больных и расценено как сомнительный признак эктопии ткани надпочечника. В остальных случаях структура гонад была однородна. Уровень 17-ОПГ был повышен в 7 из 10 наблюдений (от 9,36 до 150 нмоль/л), в том числе у 4 пациентов с адреналовой тканью в яичках (трое из которых были с клиникой ППР), у 1 пациента с ее сомнительными признаками и у 2 пациентов с неизменными гонадами. При корреляционном анализе с применением коэффициента Спирмена установлена достоверная связь ($r = -0,658$, $p < 0,05$) между наличием, толщиной добавочной адреналовой ткани и уровнями 17-ОПГ.

Выводы. Обнаружение и размеры эктопированной адреналовой ткани в яичках у больных ВГКН зависят от уровня 17-ОПГ и клинической картины. Присутствие адреналовой ткани в яичках у детей с ВГКН сочетается с клиникой ППР и может служить маркером неудовлетворительной

медикаментозной компенсации. Таким образом, клиническое значение распознавания эктопированной надпочечниковой ткани в яичках состоит в дифференциальном диагнозе с опухолями яичка, вызывающими клинику ППР, в оценке эффективности гормональной терапии. УЗИ гонад показано всем мальчикам с врожденной гиперплазией коры надпочечников и с преждевременным половым развитием.

Оценка нормальной почечной венозной гемодинамики у детей

Леонтьева А.А.,

Пыков М. И.,

Подчерняева Н. С.

*Клиника детских болезней
ММА им. И. М. Сеченова*

119435 г. Москва, ул.

*Большая Пироговская, д. 19
ГОУ ДПО РМАПО Росздрава*

123995 г. Москва, ул.

Баррикадная, д. 2

В настоящее время большинство работ, посвященных почечной гемодинамике в норме и при различных патологических состояниях, касается в основном характеристики артериального кровотока. Имеются данные о нормальной артериальной почечной гемодинамике у детей различных возрастных групп, известны ее изменения при различных патологических состояниях: гломерулонефритах, обструктивных уропатиях, при почечной недостаточности и т.д. Оценка же венозного опока от почек практически ни кем не изучалась.

Целью нашей работы явилось изучение нормальной венозной почечной гемодинамики у детей.

Работа проводилась на аппарате LOGIQ 400 конвексными датчиками с

частотой 5 и 4,4 МГц. Для исследования использовались методы цветового доплеровского картирования и импульсной доплерометрии. Исследовался

почечный венозный кровоток на уровне почечных, сегментарных, междольковых, дуговых и междольковых вен. В нашей работе были обследованы 32 ребенка, 16 девочек и 16 мальчиков, в возрасте от 10 до 15 лет. Критерием отбора служило отсутствие каких-либо жалоб, нормальное артериальное давление и нормальные анализы мочи на момент осмотра.

Результаты проведенного исследования

свидетельствуют о том, что при импульсной доплерометрии форма венозной кривой в крупных сосудах (почечных и сегментарных) справа имела хорошо выраженный двухфазный, кавальный, характер. Слева она была более пологой с минимальными отклонениями от средних значений. Чем ближе к корковому слою, тем кровоток в мелких сосудах справа (междольковых, дуговых и междольковых) становился более пологим, и был похож на кровоток слева. По нашим наблюдениям, скорости и форма кровотока не зависели от пола и возраста в данной возрастной группе. Нами также были изучены нормальные максимальная, минимальная скорости венозного кровотока и усредненная скорость кровотока (TAMX). По нашим данным, скорости кровотока справа были

выше, чем слева, а чем ближе к капсуле почки, тем заметнее было выравнивание скоростей венозного кровотока. На уровне корковых сосудов эти скорости практически выравнивались. Так, средние максимальные и минимальные зафиксированные нами

усредненные скорости кровотока на уровне почечных вен справа составляли 33 и 16 см/с соответственно, сегментарных - 16 и 12 см/с, междольковых - 12 и 8 см/с, дуговых - 8 и 7 см/с, междольковых - 7 и 5 см/с. Слева на уровне почечных вен - 21 и 14 см/с, сегментарных - 14 и 10 см/с, междольковых - 10 и 8 см/с, дуговых - 8 и 7 см/с, междольковых - 7 и 5 см/с. У 12 человек, вне зависимости от пола и возраста средняя скорость кровотока на уровне некоторых дуговых вен достигала 18-20 см/с, а у 7 человек средняя скорость кровотока на уровне некоторых междольковых вен достигала 18,5 см/с. Таким образом, на основании проведенных исследований нами определены нормальные показатели почечной гемодинамики.

К вопросу ультразвуковой диагностики синдрома Денди-Уокера

**Макимова А. Г.,
Андреев С. Н., Губарь
Р.П.**
ГУЗ «Республиканская
детская клиническая
больница» МЗ и СР
Чувашской Республики
428000 г. Чебоксары, ул.
Гладкова, д. 27

Синдром Денди-Уокера - патология, для которой характерно нарушение развития ромбовидного мозга, включающие частичную или полную агенезию червя мозжечка, кистозное расширение IV желудочка и формирование кисты в области подпаутинного пространства задней черепной ямки. Среди живорожденных детей частота встречаемости синдрома Денди-Уокера редкая - 1 случай на 25 000-35 000. Среди детей, страдающих

врожденной гидроцефалией, синдром Денди-Уокера диагностируется чаще - в 3,5-12% случаев. Основным методом диагностики является нейросоноскопия. В неврологическое отделение ГУЗ «Республиканская детская клиническая больница» 02.03.07 г. поступила Д., XII 2006 г. р., с жалобами на мышечную слабость, снижение массы тела, отставание в развитии. Из анамнеза заболевания: больна с рождения. Акушерский анамнез отягощен: беременность V, на учете с 30 нед, роды домашние на 37-й неделе беременности в алкогольном опьянении, масса при рождении 1991 г. Неврологический статус при поступлении: мышечный тонус диффузно снижен, положительные рефлекссы Бабинского с обеих стоп, орального автоматизма. С целью уточнения диагноза 05.03.07 г. была проведена нейросоноскопия, в результате которой были обнаружены: в области задней черепной ямки крупное анэхогенное однородное образование 53 X 54 мм, с четкими ровными контурами, сообщающееся с IV желудочком, вследствие чего задняя черепная ямка увеличена в размерах, мозжечковый намет смещен вверх; вентрикуломегалия (ЛБЖ 11,0 мм. ПБЖ 9,3 мм, III желудочек 7,5 мм), расширение подбололочных пространств мозга (межполушарная щель 7,5 мм, подбололочные пространства слева 2,7 мм, справа 2,8 мм); повышение эхогенности паренхимы мозга в области базальных ганглиев; деформация и резкое повышение эхогенности сосудистых сплетений; при доплерографии: снижение сосудистой резистентности (индекс резистентности 0,56; пульсационный индекс 0,83; средняя скорость кровотока в

передней мозговой артерии 68,1 см/с). По данным нейросоноскопии, у данного ребенка был выявлен синдром Денди-Уокера. Данный случай подтверждает высокую информативность УЗИ в диагностике многих аномалий нервной системы у новорожденных, в том числе синдрома Денди-Уокера.

Ультразвуковое исследование в диагностике острого гематогенного остеомиелита у детей

Марочко Н.В.

*Детская краевая клиническая
больница 600051 г. Хабаровск,
ул. Прогрессивная, д. 6*

Обследованы 82 пациента в возрасте от 1 мес до 17 лет с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО), поступивших в стационар на 1-18-е сутки от начала заболевания. До проведения лечебных манипуляций (хирургическое вмешательство, пункция сустава (проведены 80 ультразвуковых и 62 рентгенологических исследования костно-суставных структур и мягких тканей пораженных анатомических сегментов. При этом изучали зависимость ультразвуковых признаков ОГО от возраста ребенка, длительности заболевания на момент исследования, локализации и фазы заболевания. Как показало проведенное исследование, УЗ-признаками ОГО являются: изменение так называемой акустической плотности костной ткани (увеличение толщины кортикального слоя больше возрастной нормы в среднем более 1,5 мм, нечеткий внутренний и наружный контур кортикального слоя); мелкаяочаистая деструкция кортикального слоя; изменение надкостницы (увеличение толщины более

1 мм, понижение эхогенности); изменение параоссальных мягких тканей (отек и нарушение типичной эхоструктуры мышц, отек подкожной клетчатки, развитие воспалительного инфильтрата и флегмоны мягких тканей); изменение суставов (расширение полости сустава, скопление неоднородного выпота в полости сустава, утолщение капсулы и синовиальной оболочки). Частота встречаемости тех или иных УЗ-признаков зависит от длительности заболевания в момент первичного исследования, от фазы ОГО и развития осложнений. Для ОГО ранними являются признаки, позволяющие установить диагноз в первые 2-3 дня заболевания. По результатам исследования к ним отнесены изменение «акустической плотности» костной ткани, реакция надкостницы, отек мышц и расширение полости близлежащего сустава. Выявление остальных признаков ОГО характерно для поздних сроков заболевания. Проведена оценка диагностической эффективности каждого признака ОГО. Высокая диагностическая специфичность УЗИ в выявлении изменений акустической плотности костной ткани (98%) и реакции надкостницы (92%) позволила отнести эти ранние признаки ОГО к прямым признакам заболевания. В то же время изменения параоссальных мягких тканей и близлежащих суставов являлись косвенными признаками в связи с их низкой диагностической специфичностью при высокой диагностической чувствительности. Оценка эффективности метода в выявлении сочетаний ультразвуковых признаков ОГО позволила нам сделать вывод, что эхографически

диагноз можно установить при выявлении двух прямых или одного прямого в сочетании с двумя косвенными признаками. При наличии только косвенных признаков (особенно дополнительных образований мягких тканей) целесообразно лишь предположить ОГО и использовать другие методы диагностики. Все это дает право говорить о том, что УЗИ может рассматриваться как метод выбора в диагностике ОГО.

Ультразвуковое исследование при остром гематогенном остеомиелите у детей в послеоперационном периоде

Марочко Н.В., Пыков М. И.

Детская краевая клиническая больница 600051 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6

Материалом для работы послужил анализ обследования 67 пациентов в возрасте от 1 мес до 17 лет, оперированных в 2002-2005 г. по поводу острого гематогенного остеомиелита (ОГО). Рентгенологическое исследование проводилось всем больным, произведены 74 исследования. УЗИ проводилось всем больным ОГО в динамике, произведено 231 исследование. При этом оценивали динамические изменения основных УЗ-признаков ОГО (изменение «акустической плотности» костной ткани, признаки деструкции кости, реакция надкостницы, изменение параоссальных мягких тканей и близлежащих суставов) с интервалом 7 дней. УЗ-признаки ОГО, выявленные до операции, сохранялись большей частью во все сроки послеоперационного мониторинга. Отмечено нарастание ультразвуковых признаков деструкции на фоне прогрессирующего уменьшения «акустической плотности» деминера-

лизованной костной ткани. Первые УЗ-признаки разрушения кортикального слоя (узурация, расслоение, неровность внутреннего и прерывистость наружного контура) выявлялись к концу первой недели послеоперационного периода и встречались в основном при осложненных формах ОГО. При исследовании надкостницы наряду с тенденцией к уменьшению средней толщины и нормализации ее эхоструктуры, у 20% отмечено повышение эхогенности и периостальные разрастания, что обусловлено пролиферативными процессами и оссификацией надкостницы. По сравнению с рентгенографией УЗИ позволило более точно в течение первой недели оценить изменения «акустической плотности» кости и появление мелкоячеистых включений кортикального слоя, а также реакцию надкостницы. Кроме того, только при эхографии можно было объективно оценить эффективность дренирования гнойных затеков и абсцессов, выявить признаки прогрессирования гнойного процесса в мягких тканях и определить размеры остаточной полости. УЗИ позволило проследить динамику изменений капсулы и полости пораженных суставов, характера патологического выпота. Диагностическая чувствительность метода составила 99%, диагностическая специфичность - 89%, но была меньше специфичности рентгенографии (100%), которая является основным методом оценки характера костных изменений. Несомненные преимущества УЗИ, обусловленные доступностью и отсутствием лучевой нагрузки на организм ребенка, а также диагностическая

эффективность, отличающаяся рентгенологического исследования, возможность использовать эти методы как взаимно дополняющие. Ультразвуковой послеоперационный мониторинг целесообразно проводить каждые 7 дней. При этом наряду с оценкой динамики изменений кости и надкостницы, преимущественно исследовать мягкие ткани и суставы для выявления послеоперационных осложнений и признаков прогрессирования воспалительного процесса. Рентгенологическое исследование проводить на 14-21 -е сутки послеоперационного периода для оценки деструктивных костных процессов.

Сонография воспалительных заболеваний легких и плевры у детей

Махонич О.М., Марочко Н.В., Антоненко М.А., Пасько О.В.

Детская краевая клиническая больница 680003 г. Хабаровск, ул Прогрессивная, д. 8

Применение сонографии в комплексе диагностических мероприятий при заболеваниях легких и плевры у детей позволяет расширить возможности неинвазивной диагностики. Нами оценены результаты ультразвукового исследования у 1185 детей различного возраста, находившихся на лечении в многопрофильной ДККБ при поступлении (48,3%) и в динамике (51,7%) за период с 2000 по 2006 г. При патологии плевральной полости преимуществом УЗИ в сравнении с рентгенологическими

исследованиями была возможность дифференциации объема и экоструктуры плеврального выпота (анэхогенный - 69 случаев, в т.ч. трансудат, серозно-фибринозный - 153, гнойный - 65, эмпиема плевры - 17), определение свободного и осумкованного выпота, патологических изменений плевры, выявление компрессионных ателектазов на фоне массивного выпота. Оценка объема и структуры плеврального выпота помогала определить тактику ведения больного - использование пункционного метода лечения с определением оптимального места и глубины пункции или хирургическое вмешательство. Во всех случаях проводился УЗ-контроль в период лечения. Пневмоторакс характеризовался отсутствием подвижности листков плевры и невозможностью визуализации пораженных участков легких. Чувствительность эхографии составила 99% при диагностике плевритов и 91% при дифференциации плевральных выпотов. При поражении легочной ткани (187 больных) УЗИ позволило уточнить локализацию, распространенность воспалительных изменений, наличие осложнений, контролировать течение заболевания на фоне терапии. При инфильтративной пневмонии у 92 больных лоцировались безвоздушные гипозоногенные участки с разветвленными линейными гиперэхогенными сигналами от воздуха в просвете мелких бронхов. У большинства из них субплевральные очаги были неправильной формы с неровной границей с воздушной паренхимой, глубиной 0,8-5,0 см. В 12 случаях безвоздушные участки занимали сегмент или

повторяли форму доли (41). В динамике по мере разрешения пневмонии уменьшались размеры инфильтрата, контуры становились нечеткими, увеличивалось количество гиперэхогенных линейных сигналов. При деструктивной пневмонии у 42 пациентов на фоне инфильтрации была выражена неоднородность легочной ткани или визуализировались гипо- и анэхогенные участки, в которых определялись неровные гиперэхогенные «пятна» (воздух в полостях деструкции). Наличие паренхиматозного кровотока в режиме ЭД свидетельствовало об инфильтративной стадии воспаления, отсутствие кровотока - о наличии очагов деструкции. В 11 случаях определялась типичная ультразвуковая картина абсцесса легкого. При блокированных абсцессах содержимое было гипозоногенное с плотной взвесью, при дренировании бронхом - с включениями воздуха. Таким образом, анализ собственных исследований и данных литературы позволяет нам рекомендовать сонографию для диагностики и мониторинга воспалительных заболеваний легких и плевры у детей в дополнение к рентгенографии.

Субэпидимальные кисты, кисты сосудистых сплетений: связь с перинатальными факторами риска

Мороцкая М.Е., Коковкина И.А.
Коми республиканский перинатальный центр 167000 г. Сыктывкар, ул. Пушкина, д. 114

Цель исследования: определить связь Субэпидимальных кист и

кист сосудистых сплетений у новорожденных с перинатальными факторами риска. Материал и методы исследования. В перинатальном центре в течение 5 лет проводится скрининг ультразвуковых исследований головного мозга. Из 15 151 исследования кисты сосудистых сплетений (КСС) встречаются с частотой 10%, Субэпендимальные кисты (СЭК) - 8%. Для уточнения причин их возникновения произведен анализ 288 историй развития новорожденных за март 2006 г. В основную группу вошли 33 новорожденных, прошедших через ОИТР и отделение 2ЭВН, в контрольную группу - 255 практически здоровых новорожденных, выписанных домой на 3-6-е сутки жизни. Ультразвуковое исследование головного мозга проводилось сканером Idea AV-4, линейным датчиком 7,5 МГц и секторальным датчиком 3,5 МГц. Исследования проводили на 2-3-и сутки после рождения. Результаты исследования. По результатам анализа 288 историй развития новорожденных получены следующие данные. В основной и контрольной группе СЭК и КСС встречаются примерно с одинаковой частотой (разница 10%). В целом из 288 детей, СЭК и КСС выявлено у 77 (26%) детей, из них признаки перинатального поражения ЦНС имелись у 12 (16%). Таким образом, 84% детей с СЭК и КСС не имеют никаких клинических проявлений. В 3 раза чаще СЭК и КСС встречаются при наличии урогенитальной инфекции у матери. Разница в частоте их встречаемости при наличии или отсутствии хронической никотиновой интоксикации (ХНИ), хронической фетоплацентарной недостаточности (ХФПН),

задержки внутриутробного развития (ЗВУР) не было. Таким образом, именно инфекция чаще всего является причиной СЭК и КСС. Причина их возникновения при инфекции, видимо, связана с васкулитом сосудистых сплетений и сосудов герминативного матрикса, повышением проницаемости стенок сосудов и кровоизлиянием. В результате организации гематомы формируются псевдокисты. Из 288 детей урогенитальная инфекция матери при беременности выявлялась у 169 (59%). У подавляющего большинства беременных (68%) урогенитальная инфекция была недифференцированной. У остальных 32% определялись уреоплазмы, хламидии, микоплазмы, герпес, ЦМВ и смешанные инфекции. Чаще встречался уреоплазмоз (15%) и хламидиоз (7%). Чаще выявляются СЭК и КСС при наличии смешанной инфекции у матери - 50%, при недифференцированной инфекции - 43%, при микоплазменной инфекции - 25%. По результатам наблюдения в кабинете катамнеза, к 2-3 мес жизни 90% СЭК не выявлялись. На месте СЭК визуализировалась нормальная структура ткани мозга. Выводы. Основной причиной возникновения СЭК и КСС является урогенитальная инфекция при беременности. СЭК и КСС чаще определяются при наличии микст-инфекции у матери. Детей с СЭК и КСС следует относить в группу риска реализации ВУИ.

Допплероэхокардиографическая оценка диастолической функции левого желудочка у детей с различными заболеваниями сердца

**Муканов К. Т.,
Зальцман М. З.,
Кузьмина И. И.**
Консультативно-
диагностический центр
071400 Республика
Казахстан, г.
Семипалатинск, ул.
Шакарима. д. 26

Цель исследования: ранняя диагностика миокардиодистрофии у детей с различными заболеваниями сердца. Изменение диастолической функции левого желудочка нередко предшествует нарушениям систолической функции и может способствовать развитию сердечной недостаточности у пациентов с различными заболеваниями сердца. Поэтому доплерография рекомендуется для раннего определения диастолической дисфункции левого желудочка. Материал и методы исследования. Исследование проводили на аппарате HP-100 (США) датчиком 5 МГц в режиме реального времени. Допплероэхокардиографическое исследование трансмитрального диастолического потока осуществлялось в режиме импульсноволнового сканирования из четырехкамерной позиции. Всем обследуемым оценивали: V_e - скорость потока в фазу раннего диастолического наполнения. $IVRT$, с - время изоволюмического расслабления левого желудочка - интервал между окончанием потока в ВТЛЖ и началом потока через митральный клапан. A_{Te} , с - время достижения максимальной скорости потока в фазу раннего диастолического наполнения левого желудочка. $DT_{1/2}$ с - половина времени замедления скорости потока в фазу раннего диастолического

наполнения. ИДЖ - индекс диастолической жесткости миокарда равен $ATe/DTi/2$. Обследован 51 ребенок в возрасте от 2 до 14 лет с диагнозами: миокардит - 15, вторичная кардиопатия - 23, после коррекции ВПС - 13 и 10 детей без патологии. Результаты исследования. ИДЖ в группе здоровых детей $1,22 \pm 0,07$; с миокардитом $0,94 \pm 0,08$ ($p > 0,05$); вторичной кардиомиопатией $1,1 \pm 0,09$; после коррекции ВПС $1,14 \pm 0,06$. Вывод. Индекс диастолической жесткости миокарда снижен у больных детей с миокардитом. Эти результаты неспецифические и позволяют лишь предположить развитие миокардиодистрофии, что в дальнейшем может привести к развитию миокардиосклероза у взрослых.

Эхографические проявления тиреоглоссальных кист

Надточий А. Г., Гога Д.Г.
 ФГУ ЦНИИС и ЧЛХ
 Росмедтехнологий 119992
 г. Москва, ул. Тимура
 Фрунзе, д. 16

Тиреоглоссальные кисты (ТГК) являются пороком развития и их возникновение связано с наличием остатков эмбрионального эпителия на естественном пути онтогенетического перемещения щитовидной железы: корень языка -подъязычная кость - передняя поверхность шеи. Клинические проявления ТГК часто неоднозначны и требуют проведения дифференциальной диагностики с воспалительными процессами и кистозными образованиями иной этиологии. Кроме того, диагностические затруднения могут возникать и при ультразвуковом исследовании из-за

значительного разнообразия эхографических проявлений ТГК. Материал и методы исследования. Проведено эхографическое обследование 238 пациентов в возрасте от 2 дней до 47 лет с ТГК (дети/взрослые = 191/47 = 80,3%/19,7%; М/Ж = 152/86 63,9%/36,1%; первичные/рецидивы = 175/63 = 73,5%/26,5%). У 37 (15,5%) пациентов ТГК были в стадии опорожнения (естественного дренирования); у 140 (58,8%) - в стадии наполнения (с блоком естественного соустья); у 61 (25,6%) в стадии воспаления/нагноения. Результаты ультразвукового исследования верифицированы хирургически. Результаты исследования. Одиночные ТГК выявлены у 95 (39,9%) пациентов: околоподъязычный вариант ~ у 44 (46,3%/18,5%); надподъязычный вариант (киста корня языка) -- у 13 (13,7%/5,5%), предподъязычный вариант - у 11 (11,6%/4,6%), подподъязычный вариант - у 27 (28,4%/11,3%). Множественные ТГК (с двумя или тремя кистозными образованиями) были выявлены у 143 (60,1 %) пациентов. У 173 пациентов (72,7%) ТГК сочетались с наличием наружных (25 случаев - 14,5%/10,5%) и внутренних (148 пациентов - 85,5%/62,2%) свищей. Кроме обычных эхографических проявлений кистозных образований, были выявлены следующие патогномоничные симптомы ТГК: деформация подъязычной кости (191 пациентов - 80,3%), наличие газа в полости кисты (64 пациентов - 26,9%). Таким образом, ультразвуковое исследование является высокоинформативным методом диагностики ТГК и определения их индивидуальных клинически и

хирургически значимых особенностей.

Ультразвуковые маркеры эхинококкоза у детей

Нугай Н. Г., Хасанходжаева Ш. Н.
 Алматинский
 государственный институт
 усовершенствования врачей
 005060 Республика
 Казахстан, г. Алматы, ул.
 Манаса, д. 34

В практической ультразвуковой диагностике эхинококкоза у детей поздняя и ошибочная диагностика ведет к прогрессированию болезни и осложнениям, Цель исследования: разработка ультразвуковых маркеров эхинококковой болезни у детей. Материал и методы исследования. Проведено комплексное ультразвуковое исследование до и после хирургического вмешательства у 59 детей в возрасте от 8 до 16 лет. У 31 ребенка эхинококковые кисты локализовались в печени (1-2 кисты), у 14 пациентов в печени наблюдалось от 3 до 5 кист. У 10 пациентов имелось Сочетанное поражение печени, легкого и головного мозга, у 3 девочек - сочетание эхинококкоза печени и почек, у одной девочки - внеорганный эхинококковая киста брюшной полости. Рецидив эхинококкоза отмечен в 6 случаях. Стандартное ультразвуковое исследование дополнено измерением объема кист, спектральной доплерографией и ультразвуковой ангиографией. Результаты исследования. Установлены эхографические маркеры (УЗм) эхинококкоза у детей, проведены уточняющие параллели данных УЗм с результатами хирургического вмешательства. Выводы. УЗм эхинококкоза у детей позволяют решить вопросы

раннего выявления, наличии живого или мертвого паразита, определяет локализацию, стадию процесса и показания к оперативному лечению эхинококкоза у детей.

سءؤàçàèíàà نءèàمىèèà ٱأئىçà àئىéé à
لؤنهبىئىأىأىأى

Ольхова Е.Б. *
Стрельникова Т. В. **
Пачес О.А. **
*МГМСУ
127473 г. Москва, ул.
Делегатская, д. 20/1
**Детская городская
клиническая больница Св.
Владимира 107014г. Москва,
ул. Рубцовско-Дворцовая, д.
1/3

За 2002-2006 гг. у новорожденных эхографически диагностированы 12 случаев тромбоза в проекции кармана левой ветви воротной вены, 51 случай тромбоза левой ветви воротной вены, 3 - тотального портального тромбоза, 1 - тотального тромбоза портальной вены, селезеночной и верхней брыжеечной вен. Контрольную группу составили 25 условно-здоровых новорожденных, в контрольной группе диаметр ствола воротной вены был $4,12 \pm 0,69$ мм, максимальная линейная скорость кровотока в стволе воротной вены составила $21,88 \pm 0,46$ см/с, диаметр левой ветви воротной вены $3,5 \pm 0,49$ мм. Размеры селезенки соответствовали средневозрастной норме. Показатели кровотока в селезеночной артерии были следующие: $V_{max} 53,80 \pm 11,60$ см/с, $RI 0,69 \pm 0,07$. Диаметр селезеночной вены был $2,04 \pm 0,34$ мм, V_{max} составляла $17,08 \pm 3,37$ см/с. При тромбозе левой ветви воротной вены ее диаметр составлял от 4 до 13 мм (в среднем $8 \pm 2,26$ мм), в первые дни жизни ее просвет

был заполнен гипозоногенным содержимым, кровоток в просвете не прослеживался, вокруг тромбированной вены определялись мелкие сосуды. В стволе воротной вены и правой ее ветви кровоток был сохранен. Скорость кровотока в стволе воротной вены составлял $16,50 \pm 4,12$ см/с. Размеры селезенки были в пределах возрастной нормы или несколько больше, параметры кровотока в селезеночных сосудах соответствовали показателям контрольной группы. При наблюдении в катамнезе левая ветвь портальной вены подвергалась облитерации, портальная гипертензия не развивалась. При тотальном портальном тромбозе отмечались невыраженная гепатоспленомегалия и отсутствие кровотока в стволе и ветвях воротной вены. V_{max} в селезеночной артерии снижалась до 30 см/с, RI повышался до 0,83. V_{max} в селезеночной вене снижалась до 0,08-0,12 см/с, RI повышался до 0,3-0,75. Уже со второй недели жизни определялись мелкие извитые коллатерали вокруг ствола воротной вены, в стенке желчного пузыря, в проекции поджелудочной железы. При динамическом наблюдении в течение 1-2 мес реканализации воротной вены не происходило, диаметр ее ствола уменьшился с 5-6 до 3-4 мм, параметры селезеночного кровотока приходили в норму. При динамическом наблюдении формировалась типичная кавернома и к 3-5 годам - портальная гипертензия (1 ребенок оперирован). Таким образом, УЗИ является высокоинформативным методом диагностики портальных тромбозов у новорожденных и оценки риска развития портальной гипертензии.

Ультразвуковая диагностика язвенно-некротического энтероколита у новорожденных

Ольхова Е. Б. *
Стрельникова Т. В. **
Мизерия А.А. **, **Беляева Т.Ю. ****
*МГМСУ
127473 г. Москва, ул.
Делегатская, д. 20/1 **
Детская городская
клиническая больница Св.
Владимира 107014 г. Москва,
ул. Рубцовско-Дворцовая, д.
1/3

За 2002-2006 гг. эхографически наблюдалось 74 новорожденных с язвенно-некротическим энтероколитом (ЯНЭК), всего выполнено 95 исследований. УЗИ органов живота выполнялось векторным 4-8 и линейным 5-8 МГц датчиками на аппаратах Acuson/Sequoia-512 и Voluson 730 Expert. Поводилось сопоставление полученных результатов с клинико-лабораторными и рентгенологическими данными. Эхографическими симптомами поражения кишечника являлись: утолщение кишечной стенки (56 детей), ригидность кишечных петель (35 детей), эхографическая картина пневматоза в виде подслизистых или субсерозных скоплений мелкоочечных пузырьков газа (29 детей), явления кишечной непроходимости (14 детей). Следы выпота в брюшной полости определялись у 28 детей, значительное количество неорганизованного содержимого в брюшной полости - у 8 детей, отграниченный организующийся выпот - у 4 детей, крупные отграниченные гнойно-каловые полости в брюшной полости диагностированы у 2 не доношенных детей, в 6 случаях визуализировались

нежизнеспособные кишечные петли (интраоперационное подтверждение). Они не перистальтировали, стенка была истончена, с выраженным повышением эхогенности, сосудистый рисунок в стенке такой петли не определялся. Содержимое таких кишечных петель отличалось от расположенных рядом: обычно содержимое было анэхогенным или в виде равномерной мелкодисперсной взвеси, интраоперационно в 4 случаях это была кровь. Эхографически дифференцировать мелкие перфорации кишки не удавалось. Эхопризнаки газа в свободной брюшной полости имели место в 6 случаях. Большое значение в оценке тяжести как собственно ЯНЭК, так и общего состояния ребенка имел изучение всех внутренних органов, особенно - в дебюте заболевания. Наиболее часто определялись гепатомегалия, мелкодисперсная взвесь в желчной пузыре, перифокальный отек вокруг него, диффузные изменения паренхимы почек. У 14 детей имел место тромбоз левой ветви портальной вены, у 6 - тромбоз пупочной вены. В 5 случаях отмечен феномен газа в портальной системе, у 1 недоношенного ребенка - флотирующий тромб в нижней полой вене. Кроме того, всем детям выполнялась нейросонография, результаты которой не имели коррелятивной связи с тяжестью ЯНЭК, но характеризовали как тяжесть общего состояния младенца, так и прогноз заболевания. Таким образом, комплексное УЗИ позволяет диагностировать и прогнозировать течение ЯНЭК.

Ультразвуковая диагностика острого абдоминального

болевого синдрома у детей

Ольхова Е.Б. *, Романов Д. В. **, Стрельникова Т. В. *, Пачес О.А. ***, Мизерия А.А. *****

***МГМСУ
127473 г. Москва, ул.
Делегатская, д. 20/1 * *ГУ
"Центральная детская
поликлиника МВД России»
127018 г. Москва, 1-й
Вышеславцев пер., д. 8
***ДГКБ Св. Владимира
107014 г. Москва, ул.
Рубцовско-Дворцовая, д. 1/3**

Острый абдоминальный болевой синдром является одной из наиболее частых причин обращения пациентов в детские хирургические отделения и стационары. Цель исследования: определить диагностическую ценность и необходимый объем ультразвукового исследования (УЗИ) у детей с острым абдоминальным болевым синдромом.

Материал и методы исследования. Проведено УЗИ 4500 детей от 6 мес до 14 лет жизни, поступившим в ДГКБ Св. Владимира Москвы за период с 2003 по 2007 гг. Рабочим диагнозом при поступлении у обследованных детей было «подозрение на острый аппендицит». УЗИ выполнялось всем детям, за исключением поступивших по дежурству с несомненной клинической картиной острого аппендицита и оперированных в вечерние и ночные часы.

Результаты исследования. Наиболее распространенными были изменения желудка и двенадцатиперстной кишки. Косвенные эхопризнаки гастрита и гастродуоденита были выявлены в 86% случаев, эхопризнаки реактивных изменений стенок желчного пузыря отмечены в 82% случаев, реактивные изменения паренхимы поджелудочной железы имели место в 80% случаев. Стойкие фиксированные перегибы

желчного пузыря обнаружены у 4% детей. Острый аппендицит выявлен в 12,8% случаях, осложненные формы аппендицита (инфильтраты и абсцессы) - в 1,1%. Гинекологическая патология (перекрут яичника, апоплексии яичника, различные варианты кист) выявлена в 1% случаев у девочек всех возрастов. Различные виды непроходимости кишечника (преимущественно инвагинация), были выявлены в 1,17% случаев. Самому старшему ребенку с инвагинацией кишечника было 14 лет. Эхопризнаки мезаденита были выявлены в 21,9% случаев. Часто выявлялись эхопризнаки дисметаболических изменений почек - 33% случаев, впервые выявленные варианты обструктивных уropатий и кисты почек зафиксированы у 0,84% пациентов. Острая обструкция мочевыводящих путей найдена в 0,32% случаев, острый пиелонефрит - у 0,89% и острый цистит - у 0,97% обследованных. Кроме того, выявлены 4 энтерокисты, 2 нефробластомы и 1 опухоль печени. Только у 10% детей ультразвуковых признаков патологических изменений органов брюшной полости и забрюшинного пространства не было выявлено.

Вывод. УЗИ является высокоинформативным методом диагностики абдоминального болевого синдрома и объем исследования должен включать в себя осмотр всех доступных визуализации органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства.

Ультразвуковая семиотика диффузных поражений печени при атрезии внепеченочных желчевыводящих протоков у детей раннего возраста

Пыков М. И.,

**Дегтярева А. В.,
Гуревич А.И., Титова
Е.А.**

*Российская медицинская
академия последипломного
образования Росздрава
123995 г. Москва, ул.
Баррикадная, д. 2*

Цель исследования: определить ультразвуковые диагностические критерии диффузных поражений печени при атрезии внепеченочных желчных протоков у детей раннего возраста. В работе проанализированы результаты обследования 25 детей в возрасте от 9 дней до 3 лет за период с 1996 по 2006 г. Изучалась эхографическая картина изменений печени на следующих этапах: 1) до проведения операции портоэнтеростомии по Касаи; 2) в период между операцией по Касаи и трансплантацией печени; 3) после трансплантации. Исследования проводились с использованием конвексного и линейного датчиков с частотой сканирования 3,5-11,0 МГц в В-режиме, режимах ЦДК и импульсноволновой доплерометрии. Основными критериями оценки состояния печени при УЗИ являлись размер печени, острота углов, ровность контура, эхогенность и однородность паренхимы, соотношение долей, величина I сегмента; оценивалось состояние желчного пузыря, внутрипеченочных желчных протоков и селезенки. Изучались гемодинамические характеристики сосудов печени: воротной вены, печеночных вен, печеночной артерии, а также селезеночной и верхнебрыжеечной вен. Определялись величина диаметра сосудов, направление кровотока, форма доплеровской кривой, скоростные показатели. Дополнительно

для артерии определялся индекс резистентности. По результатам нашего исследования, уже на ранних этапах развития патологического процесса, наряду с увеличением размеров печени и селезенки, увеличением эхогенности паренхимы печени, наличием перипортального фиброза, изменением состояния желчного пузыря (у 45% обследованных детей желчный пузырь не определялся, у 55% визуализировался в виде «гиперэхогенного тяжа») отмечаются гемодинамические изменения. Наиболее ранними из них являются: уменьшение диаметра печеночных вен, изменение характера доплеровской кривой в печеночных венах (становится монофазной), а также увеличение индекса резистентности на печеночной артерии. Таким образом, применение комплексного УЗИ с использованием доплерографии дает возможность оценить степень выраженности фиброза печеночной паренхимы, а также выявить гемодинамические нарушения в системе воротной и селезеночной вен уже на ранних этапах формирования патологического процесса.

Влияние открытого артериального протока на показатели почечного кровотока у недоношенных новорожденных

**Пыков М. И.,
Ефимов М. С.,
Вокуева Т. И.**

*ГОУ ДПО Российская
медицинская академия
последипломного
образования Росздрава, г.
Москва*

Цель исследования: установить закономерности изменения почечной гемоди-

намики у недоношенных новорожденных с открытым артериальным протоком (ОАП) в течение первого месяца жизни. Материал и методы исследования. В течение первого месяца жизни 67 недоношенным новорожденным с гестационным возрастом: 24,5-34 нед, с весом при рождении: 700-1660 г было проведено ультразвуковое исследование сердца и почек. Результаты исследования. У 11 (16,4%) новорожденных был выявлен гемодинамически значимый ОАП (ГЗАОП) - первая исследуемая группа; у 28 (41,8%) новорожденных ОАП в течение первого месяца жизни функционировал непостоянно вторая исследуемая группа; у 28 (41,8%) новорожденных в течение первого месяца жизни ОАП выявлен не был. Размер ОАП у новорожденных из первой группы нарастал в среднем с 2,4 мм в первые сутки до 2,7 мм ($p = 0,18$) к 15-20-м суткам жизни с последующим уменьшением до 2,55 мм к 30-м суткам. Скорость сброса через ОАП в первые сутки жизни составляла в среднем 260 см/с с последующим нарастанием до 325 см/с ($p < 0,01$) к концу первого месяца жизни. В нисходящей грудной, брюшной частях аорты и в стволе почечных артерий периодически выявлялся диастолический реверс крови (чаще на 15-е сутки жизни). У детей из второй группы размер ОАП не превышал в среднем 2,1 мм (1,7-2,1 мм), скорость сброса в первые сутки жизни составляла 240 см/с, в последующие сутки не превышала 130 см/с ($p < 0,01$). По результатам импульсной доплерометрии значения индексов резистентности (ИР) в стволе почечных артерий у детей из первой группы были достоверно выше ($p < 0,01$) на протяжении всего периода наблюдения, чем у детей из

двух других групп, причем у новорожденных из первой группы значения ИР нарастают и становились максимальными (больше 1,0) к 15-20-м суткам жизни, с последующим небольшим снижением к концу первого месяца жизни. В двух других группах значения ИР постепенно нарастают в течение первого месяца жизни и становились максимальными к 30-м суткам жизни. Сходной была динамика значений ИР и на уровне междолевых почечных артерий. Выводы: максимальные изменения почечной гемодинамики у недоношенных новорожденных с ГЗОАП происходят в конце второй недели жизни, когда размер ОАП максимальный, велика скорость сброса по нему, что часто приводит к возникновению диастолического реверса крови в стволах почечных артерий. Гемодинамически незначимый ОАП подобного влияния на почечную гемодинамику не оказывает

Эхографические признаки нарушения остеогенеза структур локтевого сустава у детей с малыми аномалиями развития сердца

Пыков М. И., Гуревич А. И., Ватолин К. В., Сеницына Н.В., Королева Н.Ю.

ГОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования Росздрава Детская городская клиническая больница №13 им. Н.Ф. Филатова, г. Москва

Ультразвуковое исследование является доступным, малоинвазивным и высокоинформативным методом диагностики патологии различных органов и систем, от скрининг-диагностики до определения функциональных и структурных изменений.

Эхокардиография позволяет выявить аномалии, связанные с диспластическими изменениями в сердце, в том числе малые аномалии развития сердца (МАРС). Наряду с эхокардиографией детям проводилось ультразвуковое исследование локтевых суставов с целью определения диспластических изменений костно-хрящевых структур. Всего обследованы 80 пациентов в возрасте от 4 до 16 лет. Исследование проводилось на ультразвуковых аппаратах экспертного класса Vivid-7, Vivid-3 (GE, GB) стандартными линейными датчиками с частотой сканирования 5-10 МГц. В результате исследования выявлены особенности остеогенеза структур, образующих локтевой сустав, у детей разного возраста.

1. В возрасте младше 7 лет не определялся центр оссификации головочки дистального мыщелка плечевой кости, структура была представлена хрящевой тканью в виде гипозоногенного образования без признаков оссификации (в норме появляется и эхографически определяется в возрасте 3-6 мес).

2. В возрасте младше 7-8 лет не определялся центр оссификации головки лучевой кости, эпифиз был представлен хрящевой тканью (в норме появляется и определяется эхографически от 6 мес до 1 года).

3. В возрасте младше 8-9 лет не определялся центр оссификации медиального надмыщелка плечевой кости (в норме обнаруживается с 4 до 7 лет).

4. В возрасте 10-12 лет не определялись центры оссификации в блоке плечевой кости и локтевом отростке локтевой кости (в норме появляются и определяются эхографически

в возрасте от 7 до 10 лет).

5. Центр оссификации латерального надмыщелка не определялся в возрасте 11-13 лет (в норме эхографически обнаруживается в 8-10 лет). Данные ультразвукового обследования локтевого сустава позволяют предполагать задержку процессов оссификации структур, участвующих в образовании локтевого сустава, у детей с диспластическими изменениями соединительной ткани (МАРС). Ультразвуковое исследование является высокоинформативным скрининговым методом при комплексном обследовании кардиологических пациентов.

Возрастные особенности и характер изменения показателей интракраниального кровотока у детей с синдромом доброкачественной внутричерепной гипертензии, определенные методом транскраниального дуплексного сканирования

*Рычкова И. В., Зубарев А. Р.
ГОУ ВПО РГМУ*

*Росздрава 117997 г. Москва,
ул. Островитянова, д. 1*

Цель исследования: определить влияние синдрома доброкачественной внутричерепной гипертензии на характер изменения количественных доплеровских показателей интракраниального артериального кровотока у детей различных возрастных групп.

При проведении сравнительного анализа изменений церебрального кровотока у детей с подтвержденным синдромом доброкачественной внутричерепной гипертензии (ДВЧГ) в зависимости от возраста, нами было выявлено, что наиболее часто

повышение внутричерепного давления отмечалось у детей возрастной группы 6-10 лет: у 50 человек (49,2%), в возрасте 11-14 лет подобный диагноз установлен у 40 (39,2%) детей. Общее число детей с признаками повышения внутричерепного давления в возрасте от 6 до 14 лет составляет 90 (88,4%). В возрастных группах 3-5 лет и 15-17 лет выявлено по 6 (5,8%) человек с повышением ВЧД. При проведении нами анализа изменений церебрального кровотока в группе детей с ДВЧГ было выявлено, что повышение ИПСС отмечалось у 29 (28,4%) больных, снижение ИПСС - у 71 (69,6%), только у 2 (2%) человек ИПСС соответствовали возрастным нормам, асимметричных ИПСС у больных с повышенным ВЧД не было выявлено. Полученный нами результат детерминирован тем, что при повышении внутричерепного давления сниженное перфузионное давление приводит к снижению мозгового кровотока; уменьшение объема циркулирующей крови в церебральных сосудах вначале компенсируется вазоконстрикцией, поддерживающей перфузионное давление в веществе головного мозга, однако если длительность спазма церебральных сосудов превышает толерантность центров вазомоторной регуляции, возникает последующий сосудистый криз - вазопарез, доплерографическим эквивалентом которого являются сниженные индексы сосудистого сопротивления в интракраниальных артериях. При анализе возрастных особенностей характера изменений ИПСС нами отмечено, что во всех возрастных периодах при наличии ДВЧГ преобладают сниженные индексы

сосудистого сопротивления. Таким образом, наличие синдрома доброкачественной внутричерепной гипертензии у детей различных возрастных групп оказывает доминирующее воздействие на характер изменения количественных доплеровских показателей интракраниального артериального кровотока у пациентов с пограничными невротическими состояниями.

Характер изменений артериального церебрального кровотока у детей с пограничными невротическими состояниями, определенных методом транскраниального дуплексного сканирования

*Рычкова И. В., Зубарев А. Р.
ГОУ ВПО РГМУ*

*Росздрава 117997 г. Москва,
ул. Островитянова, д. 1*

Цель настоящей работы: оценить значение метода транскраниального дуплексного сканирования (ТКДС) у детей с синдромом головной боли. Цефалгиями страдают до 80% детей. Единого подхода к выделению ключевого звена в природе головной боли у детей пока не предложено, мы решили подойти к вопросу о характере изменений мозгового кровотока, отталкиваясь от клинического диагноза. Это, с нашей точки зрения, возможно, так как чаще всего причина головной боли у детей носит смешанный характер. Поражение любого звена сосудистой системы неизбежно в той или иной степени отражается на всей мозговой гемодинамике, в том числе венозном компоненте. Нами были исследованы 507 детей различных возрастных групп с жалобами на головную боль: с диагнозом минимальная мозговая дисфункция (ММД) - 222. астеноневротический

синдром (АНС) - 157, синдром доброкачественной внутричерепной гипертензии (ДВЧГ) - 138, который мог быть как изолированным, так и сопровождать ММД и АНС. Пациенты были разделены на 3 группы по характеру изменений индексов сопротивления в артериях Виллизиева круга: 1-я группа - с повышенными индексами периферического сосудистого сопротивления (57%), 2-я группа - с пониженными индексами периферического сосудистого сопротивления (19%), 3-я группа - с асимметричными индексами периферического сосудистого сопротивления (24%). Асимметрия индексов была двух видов: «мозаичная асимметрия» - Сочетанные изменения в сосудах бассейна внутренней сонной артерии и артериях вертебробазиллярного бассейна и «внутрибассейновая асимметрия» - между артериями бассейна внутренней сонной артерии и вертебробазиллярного бассейна. В 1-й группе головная боль отмечалась до 5-8 раз в месяц, часто купировалась приемом анальгетиков и, как правило, имела достаточно определенную локализацию. Преобладали психоэмоциональные проявления и невротические реакции: гиперактивность, гиперкинезы, неусидчивость, повышенная раздражительность, различные виды диссомнии, плаксивость, различные страхи, агрессивность, частые миалгии, метеозависимость, плохая переносимость поездок на транспорте. Во 2-й группе головная боль более частая (до нескольких приступов в течение дня), при этом она не имела четкой локализации, плохо купировалась медикаментозными

средствами, чаще с хроническим эрозивные дефекты стенки проходила после сна, реже - некалькулезным или желудка, двенадцатиперстной после рвоты. В течение калькулезным или кишки у детей, различные заболевания преобладали холециститом, 300 детей - с формы гастродуоденитов. астенические проявления в острым или хроническим Данная методика сочетании их с различными панкреатитом). В 15% случаев обеспечивает четкую психосоматическими хронический гастродуоденит верификацию типа нарушения нарушениями: сочетался с хроническим желудочной секреции у проблемы с обучением, некалькулезным детей с гастритами. повышенной утомляемостью, холециститом, а Хронические панкреатиты повышенная утомляемость, снижение концентрации хронический некалькулезный встречались в основном у внимания, зрения, слуха, холецистит всегда сочетался с детей с язвенной болезнью. носовые кровотечения, частые простудные той или иной формой Острые панкреатиты в частые простудные хронического детской практике остаются заболеваниями, боли в животе, гастродуоденита. Кроме того, казуистикой, связаны в суставах, были обследованы 8520 детей основном с тяжелой острой сердце, предобморочные с врожденными пищевой токсикоинфекцией состояния, термоневроз, деформациями желчного или химическими заикания, тики, энурез. В 3-й пузыря - малыми аномалиями отравлениями. При острых группа причины цефалгий развития, для которых панкреатитах, в отличие от хронических наблюдается различны. При появлении характерно появление значительное снижение «внутрибассейновой приступообразных болей в эхогенности паренхимы асимметрии», правом подреберье после поджелудочной железы в преобладающими были физической нагрузки. Всем сочетании с увеличением ее нарушения в шейном отделе большим детям проводилось размеров. Патогномоничным позвоночника. «Мозаичная обобщенное обследование, 72% эхографическим критерием асимметрия» более обследование, 72% некалькулезного холецистита характерна для пациентов эндоскопическое у детей является только церебральной ангиодистонии. исследование желудка и снижение эвакуаторной Таким образом, для двенадцатиперстной кишки, в способности желчного назначения адекватной том числе с забором и пузыря. исследования терапевии у детей с синдромом исследование гастробиопсий, применялся де-нол-тест и дыхательный учитывать характер и динамику изменений индексов тест для верификации Нр, фракционное желудочное и дуоденальное зондирование, исследование периферического сосудистого сопротивления, определенных методом ТКДС. исследование ферментативной функции поджелудочной железы, биохимическое и серологическое (на выявление антител к Нр) исследование сыворотки крови, копрологическое исследование.

Наш опыт эхографии органов гастродуоденальной зоны у детей

Сапожников В. Г.

Тульский государственный университет 300600 г. Тула. пр. Ленина, д. 92

Проведено эхографическое и обобщенное обследование 22900 детей с Сочетанной патологией органов гастродуоденальной зоны в стадии обострения заболевания (21000 детей с основным диагнозом хронического гастродуоденита, 600 детей - с язвенной болезнью луковицы двенадцатиперстной кишки или желудка, 1000 детей -

с хроническим эрозивные дефекты стенки желудка, двенадцатиперстной кишки у детей, различные формы гастродуоденитов. Данная методика обеспечивает четкую верификацию типа нарушения желудочной секреции у детей с гастритами. Хронические панкреатиты встречались в основном у детей с язвенной болезнью. Острые панкреатиты в детской практике остаются казуистикой, связаны в основном с тяжелой острой пищевой токсикоинфекцией или химическими отравлениями. При острых панкреатитах, в отличие от хронических наблюдается значительное снижение эхогенности паренхимы поджелудочной железы в сочетании с увеличением ее размеров. Патогномоничным эхографическим критерием некалькулезного холецистита у детей является только снижение эвакуаторной способности желчного пузыря.

Патология тимуса при ультразвуковом исследовании

Сиротина О. Б.
НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Хабаровск-1 ОАО «РЖД» 680022 г. Хабаровск, ул. Воронежская, д. 49

Проведено ультразвуковое исследование тимуса у 254 детей в возрасте от 14 дней до 3 лет конвексным и секторальным датчиками с частотой 3,5-5,0 МГц на аппарате Logiq-700 Expert. В ходе УЗИ гиперплазия тимуса выявлена в 96 случаях, гипоплазия - в 2 случаях, тимомы - у 1 ребенка, кисты - в 2 случаях, единичные кальцинаты - в 4 случаях, изменение характера кровотока по типу гиперваскуляризации - в 38 случаях. К ультразвуковым признакам тимомегалии

следует отнести увеличение в первую очередь переднезаднего размера тимуса, массы и объема, а также смещение и деформацию контура медиастинальной плевры, снижение экзогенности с усилением звукопроводимости.

Гипоплазия тимуса выявлялась в виде значительного уменьшения всех параметров (масса $3,8 \pm 0,21$ г) и изменением нормальной ультразвуковой анатомии средостения (смещение впереди сосудистого пучка и отсутствием четкого изображения листков плевры), а также повышением экзогенности ткани тимуса. Оба ребенка умерли на 3-4-й неделе жизни. При патологоанатомическом исследовании кроме гипоплазии тимуса выявлены врожденные пороки развития легких, центральной нервной системы, пневмония. Тимома определялась при УЗИ как образование в переднем средостении $6,2 \times 5,8 \times 5,3$ см, с неровными, четкими, выпуклыми контурами, средней экзогенности, умеренно неоднородной структуры с небольшой слоистостью. Кисты ($0,2-0,6$ см), микрокальцинаты и гиперваскуляризация тимуса выявлены у детей с тимомегалией. Таким образом, ультразвуковое исследование позволяет выявлять изменение размеров, структуры, васкуляризации тимуса, а также некоторую патологию врожденного и приобретенного генеза.

Характеристика изменений перикарда при ювенильном ревматоидном артрите по данным эхокардиографии

**Сугак А. Б.,
Дворяковский И. В.,
Алексеева Е. И.,**

Гудкова Е. Ю.
*НИИ педиатрии ГУ
НЦЗД РАМН 119991 г.
Москва, Ломоносовский
пр., д. 2/62*

У больных с ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА) по данным аутопсии поражения перикарда встречаются в 30% случаев. Однако часто клинически перикардит остается нераспознанным, поскольку его проявления у данного контингента пациентов скудны (прием нестероидных противовоспалительных препаратов частично купирует болевой синдром).

С целью выявления ультразвуковых характеристик поражения перикарда и его распространенности при ЮРА эхокардиографическое обследование было проведено 154 детям с ревматоидным артритом в возрасте от 2 до 17 лет. 101 ребенок был обследован в динамике (от 2 до 12 раз). Исследования проводились с помощью ультразвукового диагностического аппарата Sonos-5500 (Philips/Agilent Technologies) с использованием секторного датчика 3-8 МГц по стандартной методике. За время наблюдения (2 года) признаки перикардита были выявлены у 41 (26,6%) ребенка, при этом достоверно чаще изменения отмечались при системной форме ЮРА (в 35,8% случаев), чем при суставной (11,9%). Выявлены следующие ультразвуковые признаки поражения перикарда: утолщение (от 1,5 до 3 мм), повышение экзогенности его листков, их сепарация (от 3 до 7 мм), наличие осумкованного выпота небольшого объема. Перикардальный выпот, как правило, был минимальным и не сопровождался нарушением диастолической функции сердца и другими признаками тампонады. У

большинства детей утолщение и/или повышение экзогенности листков перикарда в отсутствие выпота сохранялись в течение длительного времени (нескольких месяцев). Явления перикардита отмечались как в дебюте заболевания, так и на любом этапе течения болезни (хронический или возвратный перикардит). Современные ультразвуковые технологии, в частности использование высокочастотных датчиков с широким диапазоном частот, значительно повышают ценность эхокардиографии в диагностике поражений перикарда. Ввиду высокой распространенности данной патологии при ЮРА и скудности клинической симптоматики проведение эхокардиографического обследования показано всем детям с ревматоидным артритом.

Ультразвуковые критерии оценки трансплантата печени у детей раннего возраста

**Тимова Е.А.,
Дегтярева А. В.,
Гуревич А.И.**

*Российская медицинская
академия последипломного
образования Росздрава
123995 г. Москва, ул.
Баррикадная, д. 2*

В настоящее время единственным радикальным методом лечения при терминальных стадиях хронических диффузных заболеваний печени является трансплантация. Цель работы: определить комплексные УЗ-критерии оценки трансплантата у детей со следующими нозологическими формами поражения печени: атрезия внепеченочных желчевыводящих протоков, болезнь Байлера, синдром Алажиля, недостаточность

альфа1-антитрипсина. Исследования проводились с использованием конвексного датчика с частотой сканирования 3,5-5 МГц и линейного датчика с частотой сканирования 8,0-11,0 МГц в В-режиме, режимах ЦДК и импульсноволновой доплерометрии. Комплексное ультразвуковое исследование включало в себя оценку размеров и паренхимы трансплантата, сосудистых анастомозов, внутрипеченочных желчных протоков, окологепаточного пространства, состояния селезенки. Изучались гемодинамические характеристики сосудов печени: воротной вены, печеночных вен, печеночной артерии, а также селезеночной и верхнебрыжеечной вен. Определялись диаметр сосудов, направление кровотока, форма доплеровской кривой, скоростные показатели. Дополнительно для печеночной артерии определялся индекс резистентности. Кроме того, всем реципиентам проводилось клиническое и лабораторное мониторирование, дополненное данными эндоскопических и морфологических методов исследования. В работе проанализированы результаты ретроспективного наблюдения за 25 детьми, прооперированными в клинике Saint-Luc (Брюссель, Бельгия) с 1996 по 2007 г. Возраст на момент операции - от 4,5 мес до 5 лет. После трансплантации дети наблюдались в Городском консультативно-диагностическом центре ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова. Проведенные нами исследования позволяют сделать вывод о том, что комплексное ультразвуковое исследование позволяет своевременно и достоверно

оценить состояние трансплантата печени, сосудистых анастомозов, желчных протоков на различных этапах лечения, а также осуществлять динамический контроль эффективности проводимой терапии.

Особенности церебральной гемодинамики у детей с синдромом Арнольда-Киари по данным ультразвуковых методов исследования

Трепалина Е.В., Токарева Н.А., Масловская Е.В.
*Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр
394026 г. Воронеж, пл. Ленина, д. 5а*

Синдром Арнольда-Киари - симптомокомплекс, обусловленный пороком развития ствола головного мозга детей. Для определения правильной тактики лечения необходимо комплексное исследование кровотока в бассейне магистральных артерий головы (МАГ). Цель исследования: выявить особенности церебральной гемодинамики у детей с синдромом Арнольда-Киари, дать сравнительную характеристику мозгового кровотока и развития МАГ у детей с синдромом Арнольда-Киари и с СВД. Материал и методы исследования. Исследование проводилось на аппаратах Vasoflo-4, Ultramark-9, Multigon. Обследованы 40 детей в возрасте 7-16 лет, выделены 2 группы: 1-я - дети с синдромом Арнольда-Киари I-II ст. - 17 человек; 2-я - дети с синдромом вегетативной дисрегуляции нервной системы (СВД) - 23 человека. Результаты исследования. У детей 1-й группы выявлены в каротидном бассейне (КБ) - одно- и двусторонняя извитость ВСА, в том числе патологическая, значимая

асимметричность линейной скорости кровотока (ЛСК) по средним мозговым артериям (СМА). В вертебробазиллярном бассейне (ВББ) - асимметрия диаметра костно-фиброзного канала позвоночных артерий (ПА), в том числе гемодинамически значимая, гипоплазия ПА, деформация ПА над устьем. Сочетанная патология в КБ и ВББ - извитость ВСА в сочетании с неровным ходом канала ПА, извитость ВСА и гипоплазия ПА, односторонняя гипоплазия ОСА и ВСА и гипоплазия одной ПА. Сосудистая патология в ВББ выявлена в 59% случаев (10), в каротидном бассейне в 18% (3), Сочетанная патология - в 23% (4) случаев. Гемодинамическую значимость выявленных изменений оценивали по состоянию уровня кровотока в интракраниальном бассейне. Значимые изменения кровотока у детей с аномалией Арнольда-Киари в ВББ выявлены в 29% случаев, в каротидном бассейне - в 5,8%, при Сочетанных нарушениях в КБ и ВББ - в 17,6%. Всего гемодинамически значимая патология сосудов выявлена в 52,4% случаев. У детей с ВСД значимые изменения кровотока выявлены в ВББ в 8,7% случаев, в КБ - в 4,3%, при Сочетанной патологии - в 8,7%, всего 21,7%. Таким образом, количество выявленных гемодинамически значимых изменений кровотока у детей с аномалией Арнольда-Киари в 2,5 раза превышает количество изменений кровотока у детей с ВСД. В связи с этим необходимо включить комплексное УЗИ сосудов у детей с данным синдромом, независимо от клинических проявлений для более точной тактики динамического наблюдения и лечения.

Эколого-биогеохимические аспекты распространенности врожденных пороков развития почек у детей по данным массового ультразвукового скрининга

**Трефилов А.А.,
Родионов В.А.,
Иванова И. Е.**

*Городская детская
больница №3 428000 г.
Чебоксары, пр.
Тракторостроителей,
д. 12*

Цель исследования: определение влияния биогеохимических характеристик территории проживания на частоту врожденных пороков почек. Материал и методы исследования. УЗИ почек проведено по стандартной методике «одной рукой» в районах республики 8333 детям (3919 мальчикам и 4414 девочкам). На территории Чувашии выделены следующие биогеохимические зоны:

1. Прикубнино-Цивильский регион (ПКЦ) - цинк- и кремний-дефицитная провинция с дисбалансом микроэлементов пищевой цепи на фоне низкого содержания йода и фтора.
2. Приволжский регион (ПВ) - цинк-, кремний- и йоддефицитная провинция с высокой антропогенной загрязненностью.
3. Присурский регион (ПС) высокоминерализованная, кремниевая биогеохимическая провинция с повышенным содержанием большинства эссенциальных и токсичных элементов в водно-пищевой цепи. Результаты исследования. Врожденные пороки развития (ВПР) почек имели 406 детей, их распространенность составила 48,7% (у мальчиков - 55,5%, у девочек - 42,8%).

Агенезия выявлена у 1,7% обследованных, наиболее часто в ПС регионе - 2,3%, реже в ПКЦ - 0,9%, минимально в ПВ - 1,5%. Гипоплазия визуализировалась у 3,7%, чаще выявлялась в ПКЦ регионе - 5,1%, реже в ПВ - 4,6%, меньше в ПС - 2,1%. Удвоение почек выявлено у 15,0%, чаще в ПВ регионе - 16,0%, реже в ПС - 15,2%, самый низкий уровень в ПКЦ - 10,2%. Дистопии выявлены у 10,1%, чаще ПКЦ регионе - 14,4%, реже в ПС и ПВ - около 9,2%. Взаимные сращения почек встретились у 6,6%, преобладали в ПКЦ и ПВ - около 8,5%, реже в ПС - 4,4%. Гидронефроз выявлен у 9,8%, чаще в ПВ - 14,9%, реже в ПКЦ регионе - 10,2%, минимальная в ПС - 6,4%. Кистозная дисплазия обнаружена у 2,8%, в ПВ - 5,7%, реже в ПС - 2,2%, минимально в ПКЦ-1,4%. Заключение: наибольшая частота ВПР почек отмечена в Приволжском регионе, отличающемся повышенной антропогенной нагрузкой. Промежуточное место занимают территории с дефицитом эссенциальных микроэлементов, а наименьшая распространенность изучаемой патологии отмечается на территориях с избытком кремния и дисбалансом тяжелых металлов.

Динамика ультразвуковых изменений головного мозга у новорожденных и детей первого года жизни при гипоксически-ишемических энцефалопатиях легкой и среднетяжелой степени

Ходжаева Г. Т.
Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии МЗ Республики Узбекистан 100132 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Академика Х. Абдуллаева, д. 123а

Среди обследованных 1200 новорожденных, матери которых имели осложненный акушерский, гинекологический анамнез, эндокринные нарушения и различные соматические заболевания, 672 (56%) родились с оценкой по шкале Апгар 6,2 балла и ниже на 1-й минуте и 6,7 балла на 5-й минуте. В большинстве случаев (74,6 %) в первые сутки жизни в ультразвуковой картине головного мозга преобладали диффузный транзиторный отек перивентрикулярного белого вещества (79,8%) и базальных ядер (69,8%), мелкие (4-7 мм в диаметре), одно- (56,7%) и двусторонние (23,4%) Субэпендимальные гематомы, расширение большой затылочной цистерны (48,7%). Ультразвуковые признаки ГИЭ в позднем восстановительном периоде проявлялись с различной вариабельностью. У ряда детей подобные ультразвуковые изменения являлись скорее диагностической находкой, у остальных сопровождались различными неврологическими нарушениями в виде синдромов повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, повышения тонуса, срыгивания, нарушения сосания и нистагма. Клинически «светлый промежуток» или период мнимого «благополучия» в течении 30-45 дней после родов у детей с легкими и среднетяжелыми гипоксически-ишемическими энцефалопатиями в 78,8% случаев, не сопровождался резким скачком внутричерепного давления. В этом периоде мы наблюдали лизис Субэпендимальных гематом с формированием псевдокист или полным рассасыванием тромбов. В конце второго месяца жизни у детей из этой группы больных в 85,7% случаев при

нейросонографии выявлялась транзиторная дилатация ликворных путей. Расширение боковых желудочков до 5,7-7,6 мм, межполушарной щели до 5,9-8,1 мм и субарахноидального пространства до 5,0-7,2 мм. В 77,9% случаев преобладание дилатации межоболочечных пространств сопровождалось частыми срыгиваниями, поперхиванием, периодическими приступами апноэ и стридорозным дыханием. Изолированная, симметричная вентрикулодилатация не вызывала грубых неврологических расстройств и сопровождалась синдромом вегетовисцеральных нарушений и метеозависимостью. Транзиторная дилатация ликворных путей по нашим наблюдениям достигает своих пиковых значений в период с 3 до 5 мес и полностью исчезает к 8-10 мес. Клинически это сопровождается улучшением психоэмоционального состояния младенца, исчезновением синдрома двигательных нарушений, улучшением его адаптационных способностей. Таким образом, во избежание, как гипердиагностики, так и недооценки серьезности неврологических последствий гипоксически-ишемических энцефалопатий мы предлагаем не ограничивать нейросонографическое обследование лишь ранним восстановительным периодом, а проводить его регулярно для исключения отсроченной дилатации ликворных путей.

Особенности течения гипоксически-ишемической энцефалопатии у новорожденных из многоплодной беременности по данным

нейросонографии и доплерометрии

*Ходжаева Г. Т.
Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии МЗ Республики Узбекистан 100132
Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Академика Х. Абдуллаева, д. 12 За*

Нами обследованы 48 новорожденных и детей первого года жизни. При этом 42 (87,5%) ребенка были из двойни, а 6 (12,5%) - из тройни. Причем 18 (37,5%) новорожденных были из монохориальной, моноамниотической двойни, 4 (8,3%) - из дихориальной, моноамниотической двойни, а 22 (41,0%) - из диамниотической и дихориальной. У каждого новорожденного из тройни были собственные плацента и амнион. По степени тяжести внутриутробной гипоксии все дети были разделены на 3 группы: 1-я группа - 36 (75%) новорожденных, перенесших ХВГП. Эти дети родились в 32-36 нед гестации с ВПР, с весом 1300-2400 г, с оценкой по шкале Апгар 6-7 баллов; 2-ю группу составили 8 (16,6%) новорожденных, родившихся в срок 34-36 нед с весом 2400-2900 г, оценкой по шкале Апгар 4-5 баллов и перенесших тяжелую интранатальную асфиксию. Контрольная группа - 4 (8,3%) доношенных ребенка весом 2600-2950 г, родились с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов. У 14 (29,1%) новорожденных из 1-й и 2-й клинических групп был отмечен синдром фетофетальной трансфузии, у 12 (50%) пар двоен асимметричная форма задержки развития плода, у 12 (25%) - диссоциированное развитие плодов. Тяжесть состояния у новорожденных из двоен и

троен была различной, и эти дети попадали соответственно в разные клинические группы. По данным ТКДГ в первые сутки жизни выявлено почасовое колебание ИР кровотока в бассейнах передней, средней и базиллярной артерий во всех трех клинических группах. У детей из 1-й группы ИР повышался на 1-е сутки и плавно снижался к 4-5-м суткам. У этих детей к 4-м суткам формировались Субэпендимальные гематомы, а в конце неонатального периода определялась персистирующая вентрикулодилатация. Отмечена асимметрия нейросонографических и доплерометрических показателей у детей из двоен и троен. Стойкий длительный отек мозга, вазоспазм, сопровождающийся повышением ИР до 0,76-0,80 у одного из пары новорожденных, сочетался с синдромом угнетения, а затем усугублялся судорожным синдромом. В то же время у второго ребенка синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости наблюдался при ИР 0,76-0,78. После формирования СЭК, ИР снижался до 0,51-0,62 и в дальнейшем сопровождался легкой вентрикулодилатацией. В течение первого года жизни у ребенка со среднетяжелой церебральной ишемией преобладал синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, пик которого приходился на 2-3-й месяц жизни, синдром двигательных нарушений и судорожный синдром. При этом у второго ребенка ПВК в степени протекало бессимптомно. Транзиторная вентрикулодилатация исчезала на 6-8 месяце жизни, Субэпендимальная псевдокиста подвергалась полному лизису к концу первого года жизни. У детей из 2-й группы судорожный

синдром переходил в коматозное состояние на фоне ИР 0,79-0,83, а после купирования судорог постепенно формировалась задержка психомоторного развития, сопровождавшаяся прогрессирующей вентрикулодилатацией и субатрофией мозга. Отмечено также, что состояние церебрального кровотока в первые часы и сутки жизни может значительно отличаться у новорожденных из многоплодной беременности. Предпосылки для этой диссоциации лежат в условиях антенатального развития и тактики ведения родов.

Допплере- и эхографические показатели изменений головного мозга при постгеморрагической желтухе у новорожденных

Ходжаева Г. Т. *,
Хайбуллина З.Р. **
* Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии МЗ Республики Узбекистан 100132 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Академика Х. Абдуллаева, д. 123а
**Ташкентский медицинский педиатрический институт 100132 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Д. Абидовой, д. 233

Обследованы 36 новорожденных с массой тела 2200-3600 г, с оценкой по шкале Апгар 4-6 баллов, у 30 из которых, в первые 3 сут были диагностированы субарахноидальные кровоизлияния в проекции сильвиевой борозды и мозжечка. Контрольная группа -6 новорожденных, родившихся в асфиксии, не имели признаков субарахноидальных и перинтравентрикулярных кровоизлияний. Отмечена

диссоциация показателей кровотока в бассейнах передней, средней и вертебробазиллярных артерий у новорожденных в 1-е сутки жизни при субарахноидальных кровоизлияниях. Повышение ИР до 0,78-0,82 ($\pm 0,03$) в бассейне передней мозговой артерии, сопровождался снижением ИР в бассейне среднемозговой и базиллярной артерий до 0,56-0,64 ($\pm 0,02$). В дальнейшем ИР в передней мозговой артерии выравнивался до 0,67-0,69 ($\pm 0,04$) к 3-м суткам жизни, тогда как ИР в средней и базиллярной артериях поднимался до 0,74-0,77 ($\pm 0,04$), что, по нашему мнению, соответствовало периоду повреждения продуктами деградации билирубина стенок церебральных сосудов, приводящей к васкулопатии. Уровень общего билирубина у этих детей при рождении не превышал возрастную норму 37,5-44,5 мкмоль/л. В клинике преобладали синдромом угнетения ЦНС, снижение сосания (75%), вялость (60%), срыгивания (50%), судороги зрения (12,5%) и оперкулярные пароксизмы (6,7%). К 3-му дню жизни уровень общего билирубина увеличился до 189-221 мкмоль/л. УЗС печени и желчевыводящих путей, проведенное на 3-4-е сутки жизни, выявляло умеренную гепатоспленомегалию у 24 (75%) больных и признаки транзиторного холестаза у 6 (12,5%). В контрольной группе уровень общего билирубина не превышал 36,5-44,7 мкмоль/л. При этом пик неврологических расстройств приходился на первую неделю жизни и после адекватного лечения купировался. В дальнейшем мы выявили корреляцию между уровнем билирубина и состоянием мозгового кровотока у больных с гипербилирубинемией. Динамическое обследование этих детей на протяжении

всего неонатального периода выявило длительную желтушность склер, иктеричность и субиктеричность кожных покровов у детей в 1-й группе. Уровень общего билирубина при этом составлял 157-191 мкмоль/л, прямого - 48,5-61,3 мкмоль/л, непрямого-108,5-124,7 мкмоль/л. Субарахноидальные кровоизлияния рассасывались к 10-14-м суткам жизни, и на повторных нейросонограммах аномалии эхогенности в поврежденных зонах не выявлялись. Резистентность кровотока в церебральных сосудах оставалась повышенной до 1-1,5 мес (ИР 0,72-0,78), что сопровождалось синдромом нервно-рефлекторной возбудимости, спонтанным тремором и срыгиваниями. На сериях нейросонограмм с конца первого месяца жизни выявлялись персистирующая дилатация межполушарной щели и субарахноидального пространства. По данным УЗИ органов брюшной полости признаки гепатоспленомегалии и явления холестаза купировались к 28-35-му дню жизни.

Способ диагностики дисфункции мочевого пузыря

Чехонацкая М. Л.,
Демидов В.Н., Глыбочко П. В., Василевич Л. К.
НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава 410012 г. Саратов, ул. Б. Казачья, д. 112

В публикациях последних лет все чаще появляются сведения о наличии дисфункций мочевого пузыря у детей первого месяца жизни. Интерес к дисфункции мочевого пузыря возрос в связи с появлением новых

концепций и данных о возможности развития пиелонефрита и цистита на фоне функциональных нарушений уродинамики. Одним из перспективных направлений в плане исследования функции мочевыведения в период пренатального развития ребенка может быть мониторинг процесса наполнения и опорожнения мочевого пузыря плода по результатам ультразвукового исследования. Нами впервые предложен способ пренатального прогнозирования дисфункции мочевого пузыря у новорожденного путем исследования характера мочеиспускания у плода (патент на изобретение РФ № 2274418). Способ заключается в том, что у плода при ультразвуковом исследовании определяют максимальный объем мочевого пузыря, количество приемов мочеиспускания за 1 цикл опорожнения мочевого пузыря и объем остаточной мочи. При многотактном мочеиспускании (в 3 и более приемов опорожнения мочевого пузыря) и/или при наличии объема остаточной мочи 20% и более от максимального объема мочевого пузыря, прогнозируют наличие дисфункции мочевого пузыря у новорожденного. Преимуществами данного способа являются: неинвазивность исследования; возможность многократного динамического исследования характера мочеиспускания. Вывод: с учетом невозможности проведения классических урологических исследований функций мочевого пузыря у новорожденных и детей первых месяцев жизни использование данного способа изучения функции мочевого пузыря у плода позволит выявить среди

новорожденных группу риска развития дисфункций мочевого пузыря.

Пренатальное ультразвуковое прогнозирование развития инфекции мочевой системы у новорожденных

**Чехонацкая М.Л.,
Демидов В.Н., Глыбочко
П. В., Василевич Л. К.,
Пискунова Л. В.**

*НИИ фундаментальной и
клинической уронефрологии
ГОУ ВПО Саратовский ГМУ
Росздрава 410012 г.
Саратов, ул. Б. Казачья, д.
112*

Несмотря на достижения современной медицинской науки, проблема инфекции мочевой системы остается актуальной до настоящего времени. Между тем у новорожденных это довольно частая патология мочевыделительной системы. За последние годы претерпело ряд кардинальных изменений и само представление об инфекции мочевой системы у детей. Это коснулось вопросов патогенеза и диагностики, в частности определения роли функциональных нарушений мочевого пузыря и степени нарушения уродинамики мочевыводящих путей в развитии инфекции мочевой системы.

Нами впервые предложен способ пренатального прогнозирования инфекции мочевой системы у новорожденного путем ультразвукового исследования уродинамики нижних мочевых путей плода (патент на изобретение РФ № 2283033). Способ заключается в том, что у плода при ультразвуковом исследовании определяют максимальный объем мочевого пузыря, объем остаточной мочи после акта мочеиспускания и при наличии остаточной мочи 30%

и более от максимального объема, прогнозируют наличие инфекции мочевой системы у новорожденного. Наличие большого количества остаточной мочи способствует нарушению гидродинамической антибактериальной защиты мочевого пузыря, вследствие чего создаются условия для развития инфекции мочевой системы в постнатальном периоде развития. Вывод: выявленные особенности уродинамики нижних мочевых путей плода могут быть использованы в качестве прогностических критериев наличия инфекции мочевой системы в раннем неонатальном периоде для формирования среди новорожденных группы риска развития инфекции мочевой системы.

Ультразвуковая диагностика пневмонии у детей

Юсупалиева Г.А.
*Ташкентский
педиатрический
медицинский институт
700140 Республика
Узбекистан, г. Ташкент,
ул. Дж. Абидовой, д. 332*

Цель исследования: определить значение ультразвукового исследования в диагностике пневмоний у детей. Материал и методы исследования. Ультразвуковое исследование легких и плевры проводилось у 120 детей в возрасте от 1 до 15 лет, у которых предполагалось наличие пневмонии. Исследования проводились на ультразвуковом диагностическом приборе interskan-250 с использованием конвексных и линейных сканирующих датчиков на частотах 5,0-7,5 МГц. Результаты исследования. Показано, что

пневмонический очаг в начале заболевания имеет ровные очертания разной формы: при долеой - форму доли, при сегментарной - пирамидальную, основанием к плевре, очаговой - неправильную округлую форму. По нашим наблюдениям уже ранних сроках болезни визуализируется локальный выпот в плевральной полости. Указанное изменение связано, по-видимому, с реакцией плевры на воспаление и рассасывается в первую очередь в процессе лечения. При рассасывании пневмонического очага наблюдается пневматизация легкого в виде множественных сливающихся гиперэхогенных участков. Вывод. Принципиальная возможность ранней диагностики пневмонии у детей, отсутствие ионизирующего излучения, быстрое получение документально подтвержденного результата исследования, возможность динамического наблюдения в процессе комплексной терапии позволяют рекомендовать метод ультразвуковой диагностики для широкого внедрения в педиатрическую практику.

Тема 8

Ультразвуковая диагностика при травмах и заболеваниях опорно-двигательной системы и мягких тканей

Ультразвуковое исследование опухолей мягких тканей как обязательный метод диагностического алгоритма

Бахина Н.В., Кутуков В. В., Сизова Н.Ф., Миронова М. А.
Областной онкологический диспансер 414041 г. Астрахань, ул. Б. Алексеева, д. 57 А Г М А 414000 г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121

Злокачественные опухоли мягких тканей встречаются достаточно редко и составляют, 0,2-2,6% от всех злокачественных опухолей человека. В наше наблюдение включены 11 человек с саркомами мягких тканей. Наибольшее количество было злокачественных фиброзных гистиоцитом 5 (47%); рабдомиосарком, фибросарком и злокачественных шванном - по 1 (по 9%) случаю; липосарком, примитивных нейроэктодермальных опухолей, синовиальных сарком и остеогенных сарком мягких тканей - по 1 (по 6,5%). Чаще всего поражались мягкие ткани нижних конечностей (62,5%), в 25% случаев - верхние конечности и в 12,5% - туловище. Все диагнозы подтверждены морфологически. В диагностический алгоритм перед комбинированным лечением с обязательным хирургическим вмешательством было включено ультразвуковое исследование мягких тканей в области поражения по следующим критериям: распространение на близлежащие ткани, два наибольших диаметра образования, структура, экзогенность, исследование капсулы (есть/нет, выраженность, на всем протяжении есть/ нет и т. д.), контуры, связь с сосудами.

Были проанализированы результаты ультразвукового исследования с данными после хирургического вмешательства. В 66% случаев они четко совпадали. Кроме того, при дальнейшем наблюдении ультразвуковое исследование позволило диагностировать появление опухолевых узлов в послеоперационных рубцах у всех больных с развившимися местными рецидивами. Таким образом, ультразвуковое исследование должно быть обязательным методом исследования в диагностическом алгоритме как при первичном обследовании, так и при дальнейшем наблюдении больных саркомами мягких тканей. Ультразвуковое исследование позволяет не только выявлять поражение мягких тканей опухолью, но и планировать объем и тактику оперативного вмешательства.

Клинико-эхографические особенности тазовых болей при корешковой компрессии с псевдовисцеральной иррадиацией у лиц женского пола

Вдовиченко В.А., Кинзерский А.Ю.
Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования 454021 г. Челябинск, пр. Победы, д. 287

Дифференциальная диагностика болей, обусловленных клинической симптоматикой воспалительных заболеваний женских половых органов и проявлениями дискогенной компрессии в отдельных сегментах на поясничном уровне, характеризуется трудностями распознавания, особенно на раннем этапе заболевания. Нами изучалась возможность применения ультрасонографии для выявления структурных изменений в межпозвонковых дисках на поясничном уровне

при наличии у женщин и девушек тазовых болей. Обследованы по известной методике на спине и из заднего доступа межпозвоночные диски поясничного отдела позвоночника у 169 пациенток в возрасте с 15 до 56 лет, имеющих в анамнезе длительность боли в первые дни менструации на протяжении от 4 до 19 лет как с односторонней (79,3%), так и с двухсторонней (21,8%) паховой локализацией в нижних отделах живота (94,2%) или в сочетании с болями в поясничной области (5,8%); 119 (72,1%) пациенток ранее занимались спортивной гимнастикой, акробатикой, танцами или выполняли тяжелую физическую нагрузку. Исходя из особенностей клинических проявлений тазовых болей, все женщины были разделены на 3 группы. Первую группу составили пациентки 36 (21,3%) от 15 до 32 лет с болевым синдромом в нижней части живота в первый день менструаций с момента их становления и не имеющие в анамнезе беременность и роды. Вторая группа - 58 (34,9%) женщин в возрасте от 16 до 37 лет, которые имели за последние 5 лет одну беременность, закончившуюся обычными естественными родами 54 (93,0%) или родами через кесарево сечение 4 (7,0%) и имеющие до беременности болезненность менструаций в первый день, но после рождения ребенка менструации стали проходить безболезненно. Третья группа из 75 (43,8%) женщин в возрасте от 19 до 57 лет, у которых было более двух беременностей и родов и до первых родов болезненность в первый день менструаций присутствовала. После первых родов в третьей группе также исчезли тазовые боли в первые дни менструаций, но их болезненность в нижних отделах живота

возобновилась вновь с возрастом через 9-20 лет после первых родов. При посегментарном обследовании у пациенток всех групп выявлено преобладание изменений в диске LIII-LIV -99 (58,6%), сочетание изменений LIII-LIV, LIV-LV - 24 (14,2%) и в LIII-SI - 38 (22,5%), патология верхних дисков LI-LIII 8 (4,7%). Большинство данных верифицированы при магнитно-резонансном томографическом исследовании.

В первой группе обследованных в сегментах LIII-LIV имелись только протрузии - 19 (52,7%), грыжи отсутствовали, Сочетанная патология других дисков составила 7 (19,4%).

Во второй группе в диске LIII-LIV, количество выявленных протрузии выросло - 31 (53,8%), имелись грыжи 3 (5,2%), Сочетанные повреждения других дисков имелись у 12(20,7%). В третьей группе в диске LIII-LIV, протрузии - 52 (69,3%), количество грыж в сегменте возросло до 5 (6,7%), сочетание протрузии с грыжами в других сегментах - 10 (13,3%).

Анализ результатов обследования органов малого таза и сегментов поясничного отдела позвоночника предполагает дифференциальный диагностический подход при клинической оценке тазовых болей. Предлагаемый комплекс может быть использован как сонографический тест для выявления патологии диска в сегменте LIII-LIV у пациенток с хроническими болями внизу живота длительно и неэффективно лечащихся по поводу воспалительных заболеваний женской половой сферы.

Ультразвуковая диагностика дегенеративных поражений

коленного сустава

Волков Г. П., Морозова А. В.
*Ростовский
государственный
медицинский
университет 344022 г.
Ростов-на-Дону, пер.
Нахичеванский, д. 29*

Деформирующий остеоартроз коленных суставов является одной из наиболее частых форм дегенеративно-дистрофического поражения. Причиной их развития являются такие факторы, как естественное старение организма, нарушение обмена веществ, наличие избыточной нагрузки (перегрузки) на сустав, а также травматическое повреждение. Целью нашего исследования явилось выявление ранних эхографических признаков дегенеративных изменений коленного сустава. Нами были обследованы 184 пациента с различными стадиями развития деформирующего остеоартроза от 16 до 72 лет, из них было женщин 105 и 79 мужчин. Причинами развития поражения в 74 случаях были инволютивные изменения в сочетании с повышенной физической нагрузкой, в 68 - избыточная масса тела, у остальных 42 пациентов в анамнезе была травма. Ультразвуковые исследования проводились по стандартной методике линейными датчиками 7,5-10 МГц в В-режиме, а также доплерография для дифференциации субстрата поражения. Оценивались суставная щель, покровный хрящ на всем протяжении, связочный аппарат, суставная сумка, мениски, суставные завороты, синовиальная оболочка и подколенная ямка. В начальных стадиях гонартроза ультразвуковое исследование выявляло отчетливые признаки деформации суставного хряща и субхондральной пластины на ограниченных

либо более обширных участках, прослеживалось неравномерное сужение суставной щели; в 62 случаях синовиальная оболочка была диффузно либо локально утолщена от 1,5 до 8 мм, а в заворотах лоцировалось небольшое количество свободной жидкости. При доплерографии лоцировалась повышенная васкуляризация в утолщенной синовиальной оболочке. Прослеживалась очевидная связь между длительностью поражения и изменениями менисков которые были деформированы, уплощены; в 37 случаях выявлялись их трансхондральные разрывы. При наличии в анамнезе травмы ультразвуковые признаки изменения суставной поверхности, как правило, сочетались с повреждениями менисков. У 33 больных выявились кисты Беккера, локализованные в подколенной ямке чаще с внутренней стороны в виде выпячивания утолщенной и ригидной синовиальной оболочки. У некоторых пациентов кисты были многокамерными. В 8 случаях обнаруживалась суставная «мышь» в виде подвижной экзогенной тени в проекции суставной щели. Таким образом, методика ультразвукового исследования позволяет быстро и достоверно определять не только ранние признаки деформирующего остеоартроза, но и существенно расширяет диагностические возможности при изменениях мягкотканых элементов сустава. Это обеспечивает распознавание дегенеративного поражения в начальной стадии развития, что делает лечение своевременным и эффективным.

Ультразвуковая диагностика импинджмент-синдрома в профпатологической практике

Долгова И. В., Суворов В. Г.
РУДН 115419 г. Москва, ул.
Донская, д. 43

Повреждения плечевого сустава относятся к часто встречающимся травмам, особенно у людей, профессия которых связана с большими физическими нагрузками. В условиях производственной деятельности микротравмы ротаторной манжеты повторяются и суммируются, приводят к нарушению функции сустава в связи с уменьшением пространства необходимого для скольжения ротаторной манжеты под коракоакромиальный дугой. Плечелопаточный периартроз, возникающий в результате функционального перенапряжения, составляет 2,0% среди профессиональных заболеваний. В результате этого происходит поражение ротаторной манжеты плеча или посттравматическая нестабильность. Повреждения мягких тканей является основной причиной начала дегенеративно-дистрофических процессов в ПС. Для выявления патологических изменений мягкотканых элементов ПС использовали методику ультразвукового исследования, преимуществом которого является простота, доступность, отсутствие противопоказаний, возможность визуализации начальных изменений в мягких тканях ПС. Традиционные рентгенологические методы обследования позволили выявить изменения в ПС, возникшие на поздних стадиях болезни. Целью нашего исследования было изучить с помощью ультразвукового метода и данных клинического обследования течение ИСПС у пациентов, которые подвержены воздействию различных неблагоприятных

факторов производственной среды-А так же разработать с помощью данного метода основные показания к консервативному лечению ИСПС для работников предприятий машиностроения и металлургии, подвергающихся Сочетанному воздействию неблагоприятных физических факторов производственной среды. Было исследовано 56 пациентов в возрасте 45-50 лет имеющих длительный стаж работы на предприятиях. Анализ пациентов позволил выявить основные жалобы: утомляемость, болевые ощущения в области верхней конечности, боли в шейных отделах позвоночника в процессе рабочей смены. Сопоставление полученных результатов о состоянии здоровья с результатами УЗИ дали возможность полно отразить функциональные изменения в состоянии «нервно-мышечного» аппарата у рабочих, подвергающихся воздействию неблагоприятных факторов на его организм. Методика УЗИ позволяет выявить ИСПС на ранних стадиях болезни в 80-87% случаев, что дает возможность составить индивидуальную программу для эффективного лечения.

Особенности эхографического состояния хрящевого аппарата лонного сочленения у женщин и мужчин

Ежкова Е.В., Кинзерский А Ю., Вдовиченко В.А., Матвеева Е.С.

Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования 454021 г. Челябинск, пр. Победы, д. 287

Период полового созревания у девушек и юношей характеризуется различием формирования костно-

мышечных структур таза и эти отличия отчетливее проявляются в более зрелом возрасте, в том числе в строении симфиза, который у женщин отличается от мужского по высоте и ширине. Традиционно для диагностики состояния лонного сочленения преимущественно в послеродовом периоде, применялся рентгенологический метод. Наличие тазовых болей у беременных на фоне измененной походки требуют применения новых методов диагностики состояния тазового кольца.

Цель исследования. С помощью метода ультразвуковой диагностики изучались структурные особенности хрящевого аппарата лонного сочленения, у лиц женского и мужского пола в различные возрастные периоды. Материал и методы исследования. Используя строгую стандартизацию условий ультразвукового сканирования включающую два этапа исследования обследованы 39 пациентов включающих 17 мужчин и 22 женщины в возрасте от 18 до 50 лет. У всех женщин и мужчин на первом этапе исследования лонного сочленения сканирование осуществлялось со стороны передней брюшной стенки. На втором последующем этапе эхолокацию лонного сочленения выполняли через промежность конвексным (3,5 МГц) или (7,5 МГц) линейным датчиком. Женщины были разделены на 2 группы. В анамнезе обследованных 12 женщин составивших первую группу имелись неосложненные своевременные роды естественным путем. Вторая группа обследованных 10 пациенток не имела в анамнезе беременностей и родов. При сканировании определялась высота и ширина хрящевого

сочленения, регистрировалось наличие эхопризнаков структурных изменений, проводилась оценка хряща с ЦДК. Результаты исследования. При одинаковых возрастных данных пациентов обеих полов средняя высота лобкового симфиза у мужчин составила в среднем 63 мм. У женщин аналогичного возраста первой группы, наряду с увеличением высоты лона в среднем до 73 мм, и увеличением ширины фиброзно-хрящевого сочленения, в среднем до 10 мм, в структуре хряща симфиза выявлялись изменения как в виде диффузного неравномерного повышения эхогенности, так и наличие гиперэхогенных, линейных по форме включений. У женщин второй группы и лиц мужского пола, не имеющих в анамнезе травматических повреждений данной области при эхолокации в фиброзно-хрящевом лонном сочленении отсутствовали структурные изменения, отмечались только единичные случаи изменения ширины фиброзно-хрящевого лонного сочленения в сторону ее увеличения. При ЦДК имелись различные изменения в структуре хряща лонного сочленения только у пациенток первой группы. Выводы. Ультразвуковой метод позволяет выявлять эхографические особенности лонного сочленения в первую очередь у женщин, обусловленные наличием в анамнезе доношенной беременности и родов, что позволит выявлять критерии патологического расслоения тазового кольца. Метод исследования позволит изучить состояние хрящевого аппарата лонного сочленения, его размеры, характер деструктивных изменений при их наличии.

Эхографические

особенности состояния хрящевого аппарата лонного сочленения у женщин в зависимости от акушерского анамнеза

Ежкова Е.В., Кинзерский А. Ю., Вдовиченко В.А., Матвеева Е.С.

Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования 454021 г. Челябинск, пр. Победы, д. 287

Изменения лонного сочленения при беременности отражают общие изменения в сочленениях таза. Традиционно, для диагностики состояния лонного сочленения применялся рентгенологический метод, но необходимо избегать рентгенологического исследования во время беременности. Цель исследования: с помощью метода ультразвуковой диагностики изучить структурные особенности хрящевого аппарата лонного сочленения у женщин репродуктивного возраста, не имевших в анамнезе самопроизвольных родов и у женщин в послеродовом периоде после естественных неосложненных родов (без признаков повреждения и разрыва лона). Материал и методы исследования. Используя строгую стандартизацию условий сканирования, эхографическое исследование было проведено на высокоразрешающем оборудовании линейным с частотой 12 МГц и конвексным с частотой 3,5 М Гц датчикам и и дополнительно была использована методика цветового и энергетического доплеровского картирования. Обследованы 30 женщин в возрасте от 18 до 50 лет. У всех женщин при исследовании лонного

сочленения сканирование осуществлялось со стороны передней брюшной стенки. 15 человек с отсутствием в анамнезе беременностей и родов представляли 1-ю группу обследованных. У 15 обследованных женщин составляющих 2-ю группу, в анамнезе имелись неосложненные своевременные роды естественным путем, давностью до 2 лет. При сканировании измерялась ширина и высота хрящевого сочленения, регистрировалось наличие или отсутствие эхопризнаков структурных изменений, наличие кровотока при ЭК. Ширина фиброзно-хрящевого сочленения составила от 6 мм до 10 мм в 1 -й группе (причем в 90%-отсутствовала возможность определения высоты) и от 6 до 11 мм во 2-й. Структурные изменения сочленения в 1-й группе, при ультразвуковой диагностике, отсутствовали. Во 2-й группе были выявлены дегенеративные изменения лонного сочленения в виде гиперэхогенных включений, преимущественно линейной формы, расположенные горизонтально от одной трети до половины высоты лона. При использовании ЭК в 1 -й группе кровотоков отсутствовал, во 2-й регистрировались единичные (роды давностью до 2 лет) и множественные (роды давностью до 1 года) эхосигналы. Выводы. Эхография позволяет выявлять эхокритерии изменений лонного сочленения, проводить диагностику патологического расслабления тазового кольца и прогнозировать исход родов. Метод исследования позволяет изучить состояние хрящевого аппарата лонного сочленения, его размеры, характер деструктивных изменений при их наличии. С учетом этих данных будут разработаны УЗ-критерии состояния лобкового

сочленения для каждого триместра беременности. Это позволит проводить диагностику патологического расслабления тазового кольца и прогнозировать исход родов.

Ультразвуковое исследование крупных суставов у больных с урогенитальными инфекциями

Зуба рева А. Р., Неменова Н.А.

*Российский
государственный
университет, г. Москва
Центральная клиническая
больница гражданской
авиации, г. Москва*

Цель исследования: выявить диагностические критерии поражения крупных суставов у пациентов с наличием урогенитальной инфекции. Результаты исследования. Обследованы 54 человека в возрасте от 18 до 50 лет. Из них 15 человек с хламидийной инфекцией, 15 - с микоплазменной инфекцией, 10 - с трихомоназом и 14 - с Сочетанной инфекцией. В ходе проведенных исследований мы пришли к выводу, что поражение суставов и степень его выраженности зависят от нескольких причин: длительности инфекционного процесса, отсутствия лечения, частоты рецидивов и вида инфекции. У пациентов с носительством того или иного вида инфекции патологических изменений в суставах не отмечалось. Наибольшие изменения выявлены у пациентов с наличием хламидийной инфекции (рецидивирующее течение). При этом изменения в значительно большей степени затрагивали коленный сустав (85%) и характеризовались явлениями незначительно или умеренно выраженного синовита, бурсита. Изменения в суставах у пациентов с

трихомоназом выявлены не были. У 2 пациентов с микоплазменной инфекцией отмечались изменения в коленном и голеностопном суставах. В случаях микст-инфекций изменения были выявлены только у 2 пациентов с Сочетанной хламидийной и микоплазменной инфекциями. Выводы. Значение ультразвукового исследования заключается прежде всего в выявлении начальных признаков поражения суставов, что может оказать существенную помощь в выборе терапии.

من ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

**Калимуллин Н.Н.,
Зайнеев Р.М., Зайнеева Л.И.**

*Республиканская
клиническая
больница
им. Г. Г.
Куватова
Республика
Башкортостан,
г. Уфа, ул.
Достоевского, д.
132*

Эхинококкоз мягких тканей - сравнительно редко встречающаяся хирургическая патология. Она составляет всего лишь 0,5-2,0% всех случаев этого заболевания. Материал и методы исследования. Пациентка С., 34 года, поступила на обследование в РКБ им. Г. Г. Куватова с жалобами на слабость, отечность правого бедра. Объективный статус и показатели крови в пределах нормы. С целью комплексного обследования на ультразвуковом аппарате Philips HDI-3500 с использованием линейного датчика 5-12 МГц и конвексного датчика 2-5 МГц проведено УЗИ органов брюшной полости,

забрюшинного пространства и малого таза, для исключения тромбоза вен было проведено ультразвуковое доплеровское исследование вен нижней конечности. Результаты исследования. При УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза очаговой патологии не выявлено. Патологии глубоких и поверхностных вен нижней конечности не отмечалось. В средней трети по задней поверхности правого бедра между костью и мышечными структурами визуализировалась вытянутой формы смешанной эхогенности 141 X 152 X 85 мм с неровным четким контуром, с множественными анэхогенными округлыми включениями различных размеров в толще. В режиме ЦДК определялась единичная васкуляризация по периферии образования. Заключение компьютерной томографии: объемное образование правого бедра (многокамерная эхинококковая киста?). Серологическая реакция (РСК) на эхинококк отрицательная. Рентгенография легких и компьютерная томография головного мозга не выявили очаговой патологии. Во время операции обнаружены две рядом расположенные эхинококковые кисты. Гистологическое исследование материала полностью подтвердило диагноз. В описанном случае встретился эхинококкоз редкой локализации. Существенную трудность при ультразвуковой диагностике патологического образования представляли редкость такой локализации эхинококка и эхографическая картина его внутренней структуры. Таким образом, своевременная комплексная лучевая диагностика позволила правильно установить диагноз и привести

к полному клиническому выздоровлению.

Диагностические возможности эхографии при травматических повреждениях сухожильно-связочного аппарата голеностопного сустава

*Ким Л. И., Кинзерский А. Ю.
Уральская государственная
медицинская академия
дополнительного
образования 454021 г.
Челябинск, пр. Победы, д. 287*

В настоящее время наряду с традиционным рентгенологическим исследованием и МРТ в диагностике патологии костно-суставной системы широко используется ультразвуковое исследование. Среди травм голеностопного сустава, основное место занимают повреждения связок и, в меньшей степени, повреждения сухожилий и переломы лодыжки. Целью нашего исследования явилось изучение возможностей эхографии в диагностике травматических повреждений сухожильно-связочного аппарата голеностопного сустава. Исследование выполнено на ультразвуковом аппарате Sonoline SI-450 (Германия) линейным датчиком с частотой 7,5 МГц в режиме серой шкалы. Обследованы 65 больных с клиническими признаками травматических повреждений голеностопного сустава. Результаты эхолокации во всех случаях сопоставляли с данными рентгенографии и КТ. У 55 (84,6%) пациентов были выявлены признаки разрывов связок и сухожилий голеностопного сустава: передней малоберцово-таранной у 45 пациентов, медиальной - у 5 больных. У 5 пациентов выявлены разрывы сухожилий голеностопного сустава преимущественно задней группы - 3 случая и в 2

эпизодах, определялись разрывы сухожилий медиальной группы. У 9 пациентов выявлены признаки перелома лодыжки. В 2 случаях признаков повреждения голеностопного сустава не выявлено. При повреждении связок, сухожилий и переломах лодыжки данные ультразвукового сканирования в 92, 94 и 91% случаях соответственно подтверждены данными КТ. Таким образом, с помощью эхографии возможно выявить эхопризнаки повреждений сухожильно-связочного аппарата голеностопного сустава, а при динамическом наблюдении можно оценить качество проводимого лечения.

К вопросу о возможности эхографии в диагностике повреждения менисков коленного сустава

*Кирьянова А. Н., Сурнина О. В.
Республиканский клинический центр
426009 г. Ижевск, ул.
Ленина, д. 876*

Сегодня для диагностики травматических повреждений костно-мышечной системы используют традиционное рентгенологическое исследование. Однако все чаще стали применяться высокоинформативные методы: многосрезовая компьютерная и магнитно-резонансная томография, которые, несомненно, являются самыми эффективными методами диагностики повреждений опорно-двигательного аппарата. Но высокая стоимость этих исследований, малое число томографов, наличие противопоказаний не позволяют считать их методами выбора при поиске травматических повреждений костно-мышечной системы.

Цель исследования: оценка возможности выявления травматического повреждения менисков при помощи ультразвукового исследования. Материал и методы исследования. Исследование проводилось на ультразвуковом сканере Medison-128, датчиком линейного сканирования 7,5 МГц, по стандартной методике с оценкой менисков в передней и задней проекциях. Общее число больных составило 335 человек, из них 200 (59,7%) мужчин, 135 женщин (40,3%). Результаты исследования. Из указанного числа исследований только у 73 (43,7%) пациентов были выявлены травматические изменения костно-мышечной системы. Кисты менисков были выявлены у 4 (5,4%), дегенеративные изменения менисков у 43 (58,9%), разрыв менисков у 15 (20,5%), кистозная дегенерация менисков наблюдалась у 16 (21,9%). Таким образом, ультразвуковое исследование коленных суставов для выявления травматического повреждения менисков является достаточно информативным методом диагностики в связи с неинвазивностью, экономичностью и возможностью частого повторения исследований.

ﺍﺳﺘﺨﺪﺍﺩ ﺍﻟﺘﺸﺨﻴﺺ ﻟﻠﺘﺮﺍﻣﺎﺗﻴﻜﻲ ﺍﻟﺘﻮﺍﻧﺴﺠﻲ ﻟﻠﻤﻨﻴﺴﻜﺎﺕ ﻓﻲ ﻛﻠﻤﺘﻪ ﻣﻨﻲ ﻟﻠﺘﺸﺨﻴﺺ ﻟﻠﺘﺮﺍﻣﺎﺗﻴﻜﻲ ﻟﻠﻤﻨﻴﺴﻜﺎﺕ ﻓﻲ ﻛﻠﻤﺘﻪ ﻣﻨﻲ ﻟﻠﺘﺸﺨﻴﺺ ﻟﻠﺘﺮﺍﻣﺎﺗﻴﻜﻲ ﻟﻠﻤﻨﻴﺴﻜﺎﺕ ﻓﻲ ﻛﻠﻤﺘﻪ ﻣﻨﻲ

*Климентенко И. П.,
Завадовская В. Д.,
Пестерев П. Н., Перова Т. Б.,
Килина О. Ю., Зоркальцев
М. А., Дмитрук В. С.
ГОУ ВПО Сибирский
государственный
медицинский университет
Росздрава 634050г. Томск. ул.
Московский тракт, д. 2*

Цель исследования: систематизировать ультразвуковую картину поражения мягкотканых

структур суставов при псориатическом артрите (ПА). Материал и методы исследования. Обследованы 13 больных (7 женщин, 6 мужчин), средний возраст 42 года, с длительностью заболевания от 3 мес до 24 лет. Минимальная активность ПА у 3 человек, высокая - у 5, стадия ремиссии - у 5. Всем больным выполнено УЗИ коленных суставов, 2 - голеностопных, 40 - мелких суставов кистей на аппарате фирмы Siemens G-40 линейным датчиком с частотой 10 МГц. Результаты исследования. При УЗИ пораженных суставов выявлены отек мягких тканей (n = 8), суставной выпот (n = 20), пролиферация синовия (n = 11), изменение хряща (n = 9) и признаки теносиновита (n = 1). Наибольший объем выпота установлен у 9 больных в нескольких заворотах коленных суставов и синовиальной сумке II пальца кисти. Структура жидкости однородная в 12 наблюдениях, с единичными перегородками - в 8. Очаговая пролиферация синовия выявлена в 3, диффузная - в 8 суставах. Истончение и гетерогенность хряща обнаружены у 7 больных при длительности ПА более 10 лет, утолщение - у 2 в дебюте заболевания. Признаки теносиновита в виде утолщения сухожилия, снижения его эхогенности и нарушения типичной слоистости выявлены у 1 пациента в дебюте заболевания. Большое количество выпота, утолщение хряща, теносиновит и отек мягких тканей сочетались с высокой степенью активности процесса, малое количество выпота - с ремиссией. Очаговая и диффузная пролиферация и истончение хряща наблюдались у больных вне зависимости от активности

ПА. Заключение: УЗ-картина ПА характеризуется полиморфизмом с преобладанием в дебюте выраженной пролиферации в сочетании с выпотом. Обострение длительно существующего ПА сопровождалось появлением большого количества выпота и менее выраженной пролиферацией.

Особенности ультразвуковой семиотики новообразований костей

*Костякова Л.А.,
Синюкова Г. Т.,
Синюков П.А.,
Пилипчук И.А.*

*ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина
РАМН, Москва*

Цель исследования: выявить особенности ультразвуковой семиотики новообразований костей.

Материал и методы исследования. Всего обследованы 86 пациентов с поражением костей, из них со злокачественными новообразованиями - 77 (90,0%), доброкачественные встречались у 4 (5,0%) больных, опухолеподобные изменения костей составили лишь 2 (2,0%), неопухолевые заболевания - 3 (3,0%) случая. Изучены состояния костных структур, для чего был выделен комплекс ультразвуковых признаков. К ним относятся: изменение кости в виде мелкоочаговой деструкции, полного разрушения, либо «вздутия» кортикального слоя. Важное диагностическое значение имеет выявление внекостного компонента, его протяженности, контуров, структуры и интенсивности отражений. Затем изучается васкуляризация внекостного компонента и определение количественных параметров кровотока.

Результаты исследования. Из злокачественных опухолей

остеогенная саркома и саркома Юинга занимают ведущее место - 33 (38,4%) и 18 (21%) случаев соответственно.

Паростальная остеосаркома 5 (6,0%), хондросаркома 8 (9,3%), примитивная нейроэктодермальная опухоль и лимфосаркома - по 3 (3,5%) пациента.

Мелкоочаговая деструкция кортикального слоя кости наблюдается в 70 (90,9%) случаях, из них в 33 (42,9%) случаях определялось полное разрушение кортикальной пластины с визуализацией внутрикостно расположенной опухоли. «Вздутие» кости встречалось редко - всего у 13 (16,9%) пациентов. Нами произведена оценка качественных и количественных показателей кровотока. Для всех костных опухолей с внекостным компонентом было характерно наличие сосудов в нем. Внутриопухолевые сосуды во внекостном компоненте имеют общие для всех злокачественных новообразований характеристики: множественность, хаотичность расположения, обилие артериовенозных шунтов, обуславливающих усиление кровотока в зоне опухоли; стенки таких сосудов истончены из-за отсутствия гладкомышечного слоя, характерны анастомозы и синусоидальные пространства.

Для злокачественных опухолей характерны II и III типы кровотока с числом сосудов 2 и более в равном количестве случаев - по 49% соответственно.

Таким образом, метод ультразвукового исследования позволяет выявлять злокачественные новообразования костей с точностью 86%, чувствительностью 92%, специфичностью 55%.

Ультразвуковые критерии оценки эффективности лечения злокачественных новообразований костей

*Костякова Л. А.,
Синюкова Г. Т.,
Синюков П. А.,
Пилипчук И. А.
ГУ РОИЦ им. Н.Н.
Блохина РАМН, г.
Москва*

Цель исследования: установить ультразвуковые критерии оценки эффективности лечения злокачественных новообразований костей. Материал и методы исследования. Для определения возможностей ультразвуковой томографии в оценке эффективности лечения злокачественных опухолей костей было проведено динамическое наблюдение 43 пациентов, из них 20 прооперированы с морфологическим определением степени выраженности лечебного патоморфоза. В группу входили больные с остеогенной саркомой (ОС) и злокачественной фиброзной гистиоцитомой (ЗФГ). Из 33 пациентов с ОС операция была выполнена в 18 (54,4%) случаях, все больные ЗФГ прооперированы. С целью оптимизации трактовки данных ультразвукового исследования была выделена группа наиболее информативных признаков, которые предположительно позволяют судить об эффективности лечения. Результаты исследования. Деструкция коркового слоя уменьшалась в 88,4% случаев, а увеличение размеров деструкции не наблюдалось. До лечения у всех 43 пациентов визуализировался внекостный компонент опухоли, который продолжал определяться только в 30 (69,8%) случаях после лечения. Наиболее

часто исчезновение внекостного компонента наблюдалось при саркоме Юинга (80%) и у всех пациентов с лимфосаркомой. Остеосаркома отмечена в 2 (9,5%) наблюдениях. Из 30 больных, у которых внекостный компонент определялся после лечения, размеры его уменьшились в 25 (83,3%) случаях, а увеличились - в 5 (16,7%). Одним из проявлений лечебного патоморфоза является замещение опухоли соединительной тканью. В исследуемой группе больных данный признак встречался в 93,3% случаев, у 6,7% УЗ-изображение не изменялось. В ходе лечения лечебное воздействие приводит к склеротическим изменениям внутриопухолевых сосудов, их запустеванию и уменьшению количества. Уменьшение васкуляризации внекостного компонента отмечалось в 60% случаев, в 20% визуализация сосудов исчезла и в 6,7% кровотоков не изменился. Усиление васкуляризации, которое наблюдалось у 4 (13,3%) пациентов, было сопоставимо с увеличением размера внекостного компонента, что расценивалось как прогрессирование заболевания. Таким образом, установлены ультразвуковые критерии, позволяющие объективизировать оценку эффективности лечения злокачественных новообразований костей, основанные на изменении: протяженности деструкции кортикального слоя; размеров внекостного компонента; количества сосудов во внекостном компоненте; показателей спектральной доплерографии (максимальной систолической скорости, индекса резистентности, пульсационного индекса).

Опыт применения

эхографии у детей с сахарным диабетом 1-го типа, осложненным синдромом ограничения подвижности суставов

*Кучимова С. Ф.,
Васильева Н. П., Сатаева
Э.А., Малиевский О.А.,
Нурмухаметова Д. С.
Республиканская детская
клиническая больница
450038 г. Уфа, ул. Ст.
Кувыкина, д. 98*

Целью настоящего исследования явилось изучение эхоанатомии периартикулярных тканей кистевого сустава с оценкой кровотока в периферических отделах артерий верхней конечности. Ультразвуковое исследование мягких тканей и сосудов кисти проведено у 56 пациентов в возрасте от 10 до 17 лет с длительностью заболевания от 2 до 10 лет. Все пациенты этой группы имели такое осложнение сахарного диабета (СД), как хайропатия или синдром ограничения подвижности суставов. Контрольную группу составил 61 условно здоровый подросток того же возраста. В результате исследований была изучена нормальная эхоанатомия и ультразвуковые параметры периартикулярных тканей кистевого сустава. Наиболее характерными признаками, указывающими на наличие хайропатии, являются склеродермоподобные изменения кожи ладонных поверхностей кистей, утолщение сухожилий сгибателей пальцев выявленные при обычном ультразвуковом исследовании. Оценка состояния артерий кисти проводилась при Сочетанном применении цветового и спектрального доплеровских режимов. При этом определялись следующие особенности: ни один из скоростных параметров кровотока

лучевой и локтевой артериях не различается в обеих группах, но у больных с СД 1-го типа в собственных артериях пальцев происходит достоверное снижение скоростей и индекса резистентности сосудистой стенки (IR). Этот показатель можно рекомендовать в качестве критерия изменений гемодинамики, в основе которой лежит микроангиопатия. Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что определение состояния периферического кровообращения у детей с СД 1-го типа, осложненным хайропатией, позволяет объяснить возможные звенья патогенеза микроангиопатии и оптимизировать лечебно-реабилитационные мероприятия для этих пациентов.

Эхография в комплексной диагностике врожденной дисплазии тазобедренного сустава у детей первого года жизни

Лосева Г. В.

Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования 454021 г. Челябинск, пр. Победы, д. 287

Врожденные нарушения формирования тазобедренного сустава: дисплазия, подвывих и вывих бедра, встречаются от 7 до 200 случаев на 1000 новорожденных. Клиническая диагностика у младенцев неточна и затруднительна. Стандартом исследования данного сустава у детей в сочетании с рентгенографией является эхографический метод. Цель исследования: определение возможностей эхографии в совершенствовании ранней комплексной диагностики патологии тазобедренного сустава у детей первого года

жизни. Материал и методы исследования.

Рентгенография тазобедренного сустава (ТБС) выполнялась у 62 детей в возрасте от 2 до 12 мес с соблюдением деонтологии (т. е. с согласия родителей) в переднезадней проекции и оценивалась с помощью метрических показателей ряда углов, характеризующих правильность соотношений в ТБС. Эхографическое исследование суставов этой же группе детей выполнялось во фронтальной плоскости в большинстве случаев после проведения рентгенографии на ультразвуковых аппаратах Hawk-2102 (Дания) и Medison-600 (Корея) с частотой 3,5-7,5 МГц в В-режиме. При эхографии ТБС по методу R.

Graf нам удалось визуализировать головку бедренной кости, ацетабулярную впадину, Y-образный хрящ. Метрическая оценка эхограмм сустава включала измерение углов альфа и бета.

Результаты исследования. При эхолокации ТБС в 55 (88,7%) случаях выявлен I тип (подтип АВ) - зрелый сустав по R. Graf. У 7 детей выявлены изменения головки бедренной кости. Дисплазия (II тип ABC) с недостаточной зрелостью сустава была выявлена у 4 (6,4%) новорожденных, у 2 (3,2%) - подвывих головки бедренной кости (III тип, подтип АВ) и у 1 (1,6%) -врожденный вывих бедра. В большинстве случаев данные двух методов исследования ТБС полностью совпадали. Выводы: эхография дает объективную оценку о структуре ТБС. Информативность методик высока, но ультразвуковое исследование приоритетно, так как не оказывает лучевой нагрузки на растущий организм новорожденного ребенка и может использоваться многократно

для оценки сустава на фоне лечения.

Эхография как метод определения костного возраста ребенка

Малахов Н.Б. *, Чочиев Г. М.**

**ГУЗ ВО Областная клиническая больница, г. Владимир 600023 г. Владимир, Судогодское шоссе, д. 41 **ГУЗ ВО «НПЦ специализированных видов медицинской помощи», г. Владимир 600901 г. Владимир, м-н Пиганово, ул. Центральная, д. 5*

Рентгенологическое определение ядер окостенения является основным методом исследования, применяемым в педиатрической практике для определения соответствия костного возраста паспортному. Главным недостатком данного метода является наличие лучевой нагрузки на растущий организм ребенка. Цель исследования: изучение возможностей применения эхографии для определения костного возраста ребенка. Материал и методы исследования. Обследованы 35 здоровых детей в возрасте от 1 мес до 16 лет с рентгенологически установленным костным возрастом. Обследовались эпифизы и апофизы костей бедра, голени и предплечья и надколенник. Исследование проводилось на аппарате фирмы Aloka SSD-630 (Япония) конвексным датчиком 5,0 МГц. Отмечено, что у девочек процесс оссификации начинается на несколько месяцев раньше, чем у мальчиков, а размеры ядер у девочек достоверно превышали соответствующие размеры у мальчиков того же возраста. Эхографически

начало процесса оксификации определялось на несколько месяцев раньше, чем рентгенологически. У некоторых детей были обнаружены дополнительные участки окостенения, не выявляемые при рентгенологическом исследовании (менее 2-3 мм). К моменту появления ядер окостенения на рентгенограмме, поданным эхографии, они достигали размеров 3-7 мм имели высокую эхогенность. В целом процесс оксификации по данным эхографии соответствует рентгенологическим данным. В ходе анализа получена высокая достоверность эхографии в определении костного возраста у детей. Заключение: появление ядер оксификации в костях конечностей у детей может быть использовано для определения соответствия костного возраста паспортному. Важно, что в настоящее время эхография является приемлемый для исследования состояния процесса у детей ввиду отсутствия вредного воздействия на ребенка в отличие от рентгеновского метода и дающий возможность проведения оценки в динамике.

Эходенситометрия ядер окостенения у детей

Малахов Н.Б. *, Чочиев Г. М.**

**ГУЗ ВО Областная клиническая больница, г. Владимир 600023 г. Владимир, Судогодское шоссе, д. 41 **ГУЗ ВО «НПЦ специализированных видов медицинской помощи», г. Владимир 600901 г. Владимир, м-н Пиганово, ул. Центральная, д. 5*

Цель исследования: оценить возможность использования метода эходенситометрии для

изучения ядер окостенения (ЯО) у детей на примере апофиза большеберцовой кости (ББК).

Материал и методы исследования. Было проведено ультразвуковое обследование 20 детей в возрасте от 12 до 16 лет. Исследование проводили на ультразвуковом аппарате SSD-630 (Aloka). Нами использовался метод трассировки ЯО по периметру, при максимально выведенной площади продольного сечения. После чего прибор выдавал на экран развернутую гистограмму в виде столбцовой диаграммы и три рассчитанных количественных показателя: Т, L и М. Параметр Т означает общее количество элементов любого опенка серой шкалы в исследуемом участке (размер); L -наиболее часто встречающийся опенок на этом участке (эхогенность); М - количество элементов этого опенка в обследуемой зоне. Измерение эхогенности проводили отдельно в каждом апофизе у мальчиков и девочек.

Результаты исследования. Метод эходенситометрии для оценки ЯО использован нами впервые. Определение этих показателей мы считаем одним из этапов поиска объективных количественных эхографических критериев для оценки размеров, эхогенности и структуры ЯО у детей, как в норме, так и при патологии. По столбцовой диаграмме эходенситометрии судят о распределении спектра серой шкалы в исследуемом участке, а также определяют общую тенденцию эхогенности ткани. В норме диаграмма полая, с множеством пиковых значений и располагается в первой трети диапазона серой шкалы. В результате исследования показатели определены нормативные критерии эходенситометрии: Т - 1965,3 ± 619; L- 26,4 ±7,1; М -43,3 ±

15,4. Различий между показателями Т, L и М в ЯО правого и левого апофиза у мальчиков и девочек, а также между средними показателями Т, L и М в зависимости от половой принадлежности не выявлено ($p > 0,05$).

Выводы: данное исследование демонстрирует, что полученные значения показателей эходенситометрии ЯО апофизов ББК у детей являются достаточно стабильными и могут быть использованы как дополнительный диагностический критерий нормы при ультразвуковом исследовании костно-суставной системы. Эхография в настоящее время является методом выбора для исследования состояния ЯО у детей в динамике, ввиду отсутствия вредного воздействия на ребенка в отличие от других лучевых методов.

Эхография как метод диагностики хронического остеомиелита у детей

Малахов Н.Б. *, Тихомиров С. Л.**

**ГУЗ ВО Областная клиническая больница, г. Владимир 600023 г. Владимир, Судогодское шоссе, д. 41 **ГУЗ ВО «НПЦ специализированных видов медицинской помощи», г. Владимир 600901 г. Владимир, м-н Пиганово, ул. Центральная, д. 5*

Дифференциальная диагностика хронического остеомиелита и его осложнений у детей представляет значительные трудности. Клиническое течение и данные рентгенографии могут быть достаточно неопределенными. Особенно важна ранняя диагностика осложнений, так

как их выявление приводит к ухудшению результатов лечения. Цель исследования: ранняя дифференциальная диагностика хронического остеомиелита и его осложнений у детей и выявление наиболее характерных эхографических признаков данного заболевания, особенно на ранних стадиях развития процесса. Материал и методы исследования. Обследовано 9 детей в возрасте от 9 до 17 лет с установленным клинически и подтвержденным рентгенологически и интраоперационно хроническим остеомиелитом. Обследовались пораженные сегменты кости и окружающие их мягкие ткани. Полипозиционное исследование проводилось на аппарате Aloka SSD-630 (Япония) конвексным датчиком 5,0 МГц. Результаты эхографии сопоставлялись с клиническими и интраоперационными данными и рентгенограммами. По результатам исследований формулировалось заключение о характере и распространенности процесса, с последующим вскрытием или пункцией очага под ультразвуковым контролем при наличии показаний. Результаты исследования. В ходе исследований выявлены следующие эхографические признаки хронического остеомиелита и его осложнений: неровность и нечеткость контуров кости, утолщение и отслоение надкостницы, очаги деструкции и дефекты в кортикальном слое и костно-мозговом канале, появление грануляционной ткани, неоднородной гнойной жидкости и секвестров, а также их отхождение через

свищевой ход. При исследовании в динамике на фоне проведения комплексной терапии отмечалось стихание признаков воспаления с уменьшением размеров распространения воспалительного процесса. Выводы: эхография костей и мягких тканей при хроническом остеомиелите у детей позволяет получить достоверную диагностическую информацию о характере и распространении патологического процесса. Простота и доступность проведения эхографии и всех лечебно-диагностических манипуляций под ее контролем позволяет широко и успешно использовать данную методику в диагностике, лечении и контроле эффективности лечения в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях у больных с хроническим остеомиелитом.

أشعة صوتية في ديناميكية
أثناء إجراء العلاج المركب
لأحد حالات التهاب العظام
التهابي المزمن لدى طفل
تسمح لنا بتصوير دقيق
لخصائص المرض وتطور
الحالة المرضية.

**Манукян Л. М., Назарова
Е.А., Звездина К.Ю.,
Овакимян С. М.**

*Диагностический
клинический центр № 1 1 1
7485 г. Москва, ул. Миклухо-
Маклая, д. 29, корп. 2*

В последнее десятилетие значительно расширилось использование ультразвукового исследования в диагностике заболеваний костно-мышечной системы, в том числе, коленного сустава. В то же время в литературных источниках мы не встретили работ по изучению возможностей эхографии в выявлении дегенеративных поражений менисков в зависимости от степени выраженности остеоартроза. С сентября 2006 г. по февраль 2007 г. в ультразвуковом отделении ДКЦ № 1 были обследованы 350 человек с диагнозом артроз коленного сустава I-III степени в

возрасте от 35 до 85 лет. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате фирмы Aloka SSD-3500 с использованием мультислотного линейного датчика 6-10 МГц. Для оценки степени выраженности артроза использовались такие критерии, как толщина хряща на латеральном мыщелке бедренной кости и состояние суставных поверхностей - наличие или отсутствие остеофитов и их размеры: крупные, средние и мелкие. Характер дегенеративных изменений менисков оценивался по следующим параметрам: степень экструзии из суставной щели и нарушение гомогенности ткани мениска, с появлением фиброзных включений и кист: фиброзная и муцинозная дегенерация. В результате работы была выявлена прямая корреляция между дегенеративными повреждениями ткани мениска и степенью выраженности артроза. Фиброзная дегенерация мениска регистрировалась у 80% больных с I-II степенью остеоартроза, муцинозная - более чем у 60% больных с III стадией. Такие же прямые корреляционные взаимоотношения были отмечены и при изучении ассоциации степени остеоартроза с выраженностью экструзии. При I-II стадиях артроза экструзия, как правило, не превышала 3 мм, в отличие от III стадии, при которой мениск выдавливался из суставной щели более чем на 3 мм. Как известно, дегенеративные изменения мениска являются субстратом для его разрыва, особенно у людей среднего и старшего возраста, ведущих активный образ жизни. Благодаря ультразвуковому исследованию становится возможным быстрая, неинвазивная оценка

состояния ткани мениска и степени выраженности его дегенеративных поражений у больных остеоартрозом, что определяет тактику их ведения и возможности реабилитации.

**Возможности
ультразвуковой
денситометрии для
диагностики заболеваний
опорно-двигательной
системы в
многопрофильном
стационаре**

**Моисеев Д. О., Борсуков
А.В., Решетников О.А.,
Ковалев А.И.**

*ГОУ ВПО СГМА Росздрава
214006 г. Смоленск, ул.
Фрунзе, д. 40 П НИЛ СГМА
«Ультразвуковые
исследования и
малоинвазивные
технологии» 214006г.
Смоленск, ул. Фрунзе д. 40*

Резкое увеличение в последние десятилетия распространенности остеопороза и, как следствие, частоты переломов шейки бедренной кости и тел позвонков на его фоне в популяции делают эту проблему особенно актуальной. По данным Европейского общества по остеопорозу [EFFO] в Европе медицинские затраты на лечение остеопоротических переломов достигают 8,5 млрд евро. Проблема осложняется тем, что до настоящего времени полностью не изучены механизмы потери костной массы, остается не выясненной роль дефицита экстрагенов, нет единой теории патогенеза, что существенно затрудняет лечение и профилактику. По данным рабочей группы ВОЗ (2000), УЗ-денситометрия сравнима с рентгенологической абсорбциометрией в скрининговом обследовании.

Кроме того, проспективные исследования показали, что снижение плотности костной ткани ведет к повышению риска переломов независимо от области исследования. Материал и методы исследования. Дизайн настоящего исследования состоит из 1 этапа: в многопрофильном стационаре проводилась ультразвуковая денситометрия. В наших исследованиях мы использовали ультразвуковой одноточечный анализатор состояния костной, предназначенный для проведения анализа характеристик проводимости ультразвука в кости, скрининг-диагностики нарушений и мониторинга процессов ремоделирования костной ткани, в режиме проникающего ультразвука. В своей работе мы использовали стандартные значения Т-критерия, утвержденные ВОЗ (нормальная кость - [0] - [-1]; остеопения, преклинический остеопороз - [-1] - [-2,5], остеопороз - \geq [-2,5]). Нами были обследованы следующие группы пациентов: контрольная группа: студенты медицинской академии в возрасте от 19 до 22 лет, больные с бронхиальной астмой, больные с сахарным диабетом, больные с хронической почечной недостаточностью, 16 женщин в постменопаузальном периоде и 10 пациентов с суб- и декомпенсированным циррозом - всего 564 обследуемых. Результаты исследования. Были получены следующие показатели колебания Т-критерия: наибольшие патологические изменения наблюдаются в группе с ХПН (Тmax -2,1, Тmin -3,8, АТ -2,95). Следующей по выраженности колебания Т-критерия является группа пациентов с суб- и

декомпенсированным циррозом (Тmax 0,9, Тmin -3,2, АТ -1,2). У больных с сахарным диабетом также имеются выраженные колебания Т-критерия (Тmax 0,28, Тmin -1,83, АТ -0,775), которые, по-видимому, связаны с нарушением синтетической функции печени и электролитного баланса. Менее выражено колебание Т-критерия в группах пациентов с бронхиальной астмой (Тmax 0,35, Тmin -1,67, АТ -0,66) и женщин в постменопаузальном периоде (Тmax 0,33, Тmin -1,46, АТ -0,565). Выводы: 1) УЗ-денситометр обладает достаточной диагностической эффективностью для выявления остеопороза и остеопении как в скрининговых исследованиях, так и при мониторинге групп риска; 2) в рамках доказательной медицины в оценке окончательных результатов исследования необходима двухкомпонентная денситометрия (ультразвуковая и рентгенологическая).

**Первые результаты
состояния костной ткани у
больных с циррозом печени**

**Моисеев Д. О.
ПНИЛ СГМА
«Ультразвуковые
исследования и
малоинвазивные
технологии» 214006 г.**

Смоленск, ул. Фрунзе, д. 40
Представлен опыт исследования плотности костной ткани у 67 больных (мужчин 29 и женщин 38 в возрасте от 28 до 74 лет) с компенсированным и декомпенсированным циррозом печени. За основу использована методика ультразвуковой денситометрии. В качестве референтного метода использовалась

двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия. Используемая нами рентгеновская денситометрия позволяет оценить степень корреляции с ультразвуковой. Данные денситометрических исследований позволили не только оценить степень корреляции между двумя видами денситометрических исследований, но и задуматься о проблеме изменения костной ткани у больных циррозом печени. Наши исследования проводились на ультразвуковом одноточечном анализаторе состояния костной ткани, предназначенном для проведения анализа характеристик проводимости ультразвука в костях. Рентгеновская денситометрия проводилась на двухкомпонентном рентгенологическом абсорбциометре. Дизайн нашего исследования состоял из двух компонентов: первое проведение УЗ-денситометрии, второе - рентгеновской. В своей работе мы использовали стандартные значения Т-критерия, утвержденные ВОЗ (нормальная кость - [0] - [-1]; остеопения, преклинический остеопороз - [-1] - [-2,5], остеопороз - [-2,5]). Нами были обследованы 67 (29 мужчин и 38 женщин, средний возраст 51 год) пациентов с компенсированным и декомпенсированным циррозом и контрольная группа, состоящая из 64 (31 мужчина и 33 женщины, средний возраст 50 лет) пациентов с другой патологией ЖКТ (язвенной болезнью желудка, двенадцатиперстной кишки, синдромом раздраженного кишечника, ГЭРБ, холециститом). В зависимости от этиологии

цирроза больные распределились на следующие группы: пациенты с вирусной этиологией цирроза - 19 (28,4%) человек, с алкогольной интоксикацией - 18 (26,9%), с первичным билиарным циррозом - 2 (3%), с циррозом смешанной природы - 28 (41,7%). В зависимости от класса по Чайлд-Пью пациенты разделились на 56 (83,5%) больных с компенсированным (А+В) циррозом и 11 (16,5%) с декомпенсированным (С). Субкомпенсация (В) по Чайлд-Пью: по данным денситометрии группа больных с субкомпенсированным циррозом ближе к группе больных с декомпенсированным циррозом, а по клиническим симптомам ближе к группе с компенсированным циррозом. Мы получили следующие результаты. Пациенты с циррозом печени: ультразвуковая денситометрия пяточной кости Tmax 0,9, Tmin -3,2, AT -1,2; рентгенологическая денситометрия костей предплечья Tmax 0,6, Tmin -4,2, AT -1,6. Пациенты контрольной группы: ультразвуковая денситометрия пяточной кости Tmax 0,4, Tmin -1,6, AT -0,6; рентгенологическая денситометрия костей предплечья Tmax 0,3, Tmin -1,1, AT -0,4. Обработав полученные данные, мы пришли к следующим выводам:

1. Имеется различие остеопоретических процессов у больных циррозом печени и больных с другой патологией ЖКТ.
2. УЗ-денситометрия имеет высокую степень корреляции с двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрией.

Возможности

ультразвукового исследования в диагностике патологии плечевых суставов

Никитин С. В., Полякова А. В.

Областной консультативно-диагностический центр 344010г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, д. 127

Цель исследования: изучение возможности ультразвуковой диагностики структурных изменений на первом этапе в алгоритме диагностического поиска при патологии плечевых суставов.

Материал и методы исследования. Проведено обследование 58 человек (31 мужчина и 27 женщин) в возрасте от 19 до 71 года (средний возраст 56 лет). Ультразвуковое исследование периапикарных тканей плечевого сустава проводилось по стандартным методикам на ультразвуковом сканере экспертного класса IU-22 многочастотными датчиками от 7,5 до 13,0 МГц. Оценивались сухожилия мышц, суставные поверхности костей, акромиально-клавиклярное сочленение, суставные сумки, сухожилия длинной головки бицепса, наличие выпота по ходу синовиального влагалища. В ряде случаев исследование проводилось в режиме тканевой гармоник для детализации жидкостного компонента в зоне интереса. Допплерографическое исследование позволяло оценивать степень и выраженность васкуляризации поврежденных участков. Результаты исследования. У 6 человек диагностированы разрывы ротаторной манжеты, которые эхографически представляли гипо- или анэхогенные дефекты линейной, веретенообразной (3

человека) или неправильной формы (3 человека) различной протяженности (от 1,5 до 4,0 см). В 10 случаях были выявлены признаки тендинита сухожилий мышц ротаторной манжеты, чаще надостной. У пациентов старше 40 лет выявлялись УЗ-признаки импинджмент-синдрома II-III стадии. Теносиновиты сухожилий бицепса (у 15 человек) чаще всего сочетались с признаками остеоартроза плечевых суставов. При цветовой доплерографии отмечалось усиление васкуляризации в синовиальной оболочке и по периферии сухожилий при воспалительных заболеваниях суставов (ревматоидный артрит, реактивные артриты). В 2 случаях были диагностированы полные разрывы сухожилия длинной головки бицепса. В одном случае было выявлено очаговое поражение правой плечевой кости и правого плечевого сустава при миеломной болезни. Таким образом, ультразвуковое исследование параартикулярных тканей плечевого сустава является высокоинформативным методом исследования. Будучи весьма доступным, неинвазивным, неионизирующим, а, главное, в большой степени позволяющим получить необходимую дополнительную информацию о состоянии сухожильно-связочного аппарата и мягких тканей сустава методом, ультразвуковое исследование, на наш взгляд, должно быть приоритетным и стоять на первом месте в алгоритме диагностического процесса при повреждениях плечевого сустава.

**Особенности
ультразвуковой картины
брюшной стенки после
герниопластики у больных с**

повышенной массой тела

**Перова Т. Б., Шпилевой П.
К., Дерюгина
М. С.,
Екимова Л. С.**

*ГОУ ВПО Сибирский ГМУ
Росздрава 634050 г. Томск,
Московский тракт, д. 2*

Цель исследования: оценка состояния передней брюшной стенки после герниопластики и выявление осложнений у больных с повышенной массой тела. Материал и методы исследования. Ультразвуковое исследование (прибор G-40 (Siemens), линейный датчик с частотой 8-10 МГц) выполнено у 356 больных (223 мужчины, 133 женщины, средний возраст 47 ± 4 года), оперированных по поводу вентральных грыж больших размеров и рецидивирующих грыж. Среди них были 246 пациентов с ожирением, индекс массы тела (ИМТ) которых был >25 . Оценивались толщина, эхогенность, структура, четкость дифференциации слоев брюшной стенки. УЗИ выполнялось до операции, через 7 дней, 1 и 3 мес.

Результаты. Особенность ультразвуковой картины передней брюшной стенки у лиц с ИМТ >25 состоит в утолщении и изменении подкожной жировой клетчатки, представленной в виде крупных жировых долек с наличием множественных гиперэхогенных перегородок, а также в уменьшении толщины, повышении эхогенности и отсутствии типичной исчерченности прямых мышц живота. Отек мягких тканей по ходу послеоперационного рубца определялся в сроки от 7 дней до 3 мес. Толщина передней брюшной стенки колебалась от 18 до 68 мм, эхогенность подкожной жировой клетчатки была повышена, и плохо дифференцировалась от мышечного слоя. Снижение эхогенности подкожной

жировой клетчатки и появление четкости контуров прямых мышц живота в последующем рассматривалось как уменьшение отека тканей. Среди 140 больных без ожирения серомы были выявлены у 7 (5%) человек и гематомы у 2 (1,4%). Среди 85 больных с ИМТ >25 походу послеоперационного шва были выявлены серомы у 39 (44%) и гематомы у 16 (18%). Как серома, так и гематома определяются в виде анэхогенного образования с четкими контурами между слоями брюшной стенки по всей длине послеоперационного шва или на отдельных его участках. Дифференциальная диагностика их основана на различии в динамике структуры жидкости. Эхоструктура гематомы становится разнородной за счет взвеси и гиперэхогенных тяжей, пристеночных образований, что отражает процесс организации гематомы. В 2 наблюдениях было выявлено нагноение гематомы в сроке 3 нед. Серома (при толщине более 10 мм) или гематома являлись основанием для выполнения пункции под контролем ультразвука. Заключение: частота встречаемости серомы и гематом брюшной стенки в послеоперационном периоде достоверно выше у лиц с ожирением. Пункции жидкостных образований с целью максимального удаления жидкости, предупреждает нагноение гематомы и ускоряет процесс репарации в послеоперационном периоде.

**Сравнительная оценка
результатов
эхографического и
рентгенологического
методов в ранней
диагностике ревматоидного
артрита**

Поспелова А. М.,

**Цветкова Н. В.,
Дербенева О. И.,
Платонов Ю. Ф.,
Иванидис Л. Г.**

*Поликлиника ГОУ ВПО
Тверская госмедикадемия
Росздорава 170036г. Тверь,
ш. Петербургское, д. 115,
корп. 1*

За последние 10 лет распространенность основных ревматических заболеваний среди взрослого населения России увеличилась (до 123,8 на 1000 населения). Отчасти это связано с лучшей выявляемостью патологии. Вместе с тем перед ревматологами стоит задача улучшения раннего выявления болезни и своевременного назначения терапии до наступления клинически необратимых стадий ревматоидного артрита (РА). С этой целью проанализированы возможности УЗИ в ранней диагностике РА, сопоставив результаты Rg-логического метода в выявлении данной патологии. Проведено УЗИ и Rg-логическое обследование 87 пациентов в возрасте от 16 до 52 лет с заболеваниями суставов, с относительно небольшим сроком заболевания (от 6 мес до 2 лет). Из них у 37 (42,5%) диагностирован ревматоидный артрит и у 50 (57,5%) - реактивный артрит. УЗИ проводилось на аппарате Acuson Секвойя-512 США с использованием высокочастотного датчика 10-13 МГц. Подавляющее большинство пациентов (65; 74,9%) имели поражение коленных суставов. УЗИ позволило выявить у 16 (43,5%) I стадию ревматоидного артрита: локальное утолщение синовиальной оболочки, периартикулярный отек мягких тканей, наличие жидкости в полости сустава объемом до 10 мл, II стадия РА диагностирована у 14 (37,8%)

пациентов, при которой уже определялась деформация суставных поверхностей, бахромчатые разрастания синовиальной оболочки, выпот большого объема (до 20 мл), неравномерное истончение гиалинового хряща. У 7 пациентов III стадии РА (18,7%) гиалиновый хрящ был значительно истончен, наблюдалась значительная пролиферация синовиальной оболочки от 3-4 до 8-9 мм, с большим количеством жидкости и деструкции костной ткани в местах прикрепления капсулы сустава и связочного аппарата. У 50 пациентов с реактивным артритом выявлены утолщение синовиальной оболочки до 6-8 мм, периартикулярный отек мягких тканей. У 76% этих пациентов имелась жидкость в полости сустава. Сравнение с Rg-логическими данными показало, что начальные проявления РА у 12 из 16 пациентов диагностированы при УЗИ раньше, чем они подтверждались рентгенологически. При II-III стадиях РА данные, как правило, совпадали с рентгенологическим заключением. Таким образом, ультразвуковое исследование суставов в ряде случаев способствует выявлению начальных проявлений ревматоидного артрита.

**Возможности
ультразвукового
исследования суставов в
диагностике раннего
ревматоидного артрита**

**Пушкова О. В., Северинова
М. В., Мач Э. С.**

*ГУ Институт
ревматологии РАМН 1
15522г. Москва,
Каширское шоссе, д.
34а*

Цель исследования: изучить состояние структур суставов при достоверном раннем ревматоидном артрите.

Материал и методы исследования. Обследован 121 больной в возрасте от 24 до 67 лет с достоверным ранним ревматоидным артритом и давностью заболевания от 4 мес до 1 года. Всем больным проведена ультразвуковая томография коленных, плечевых, тазобедренных и суставов стоп, 21 больному - суставы кистей. Обследование осуществлялось в общепринятых проекциях на ультразвуковых аппаратах Sono-diagnost 360, Voluson 730 Expert линейными датчиками частотой 7,5 и 10 МГц.

Результаты исследования. Выявлены УЗ-признаки синовита, выражающиеся наличием синовиальной жидкости и утолщением синовиальной оболочки: преобладали в лучезапястных (73,8%), коленных (46,7%), голеностопных (42,1%), тазобедренных (35,5%) суставах, хотя клинически в крупных суставах воспаление не выявлялось, а были лишь жалобы на небольшую боль в них. В суставах кистей жидкость чаще выявлялась в пястно-фаланговом суставе II пальца (30%). Признаки внесуставного воспаления: теносиновит, тендовагинит чаще выявлялись в коленных суставах (71,9%), разгибателей и сгибателей пальцев кистей (50%). Кроме того, в коленных суставах в 26% имелись кисты Бейкера. В плечевых суставах преобладали признаки теносиновита длинной головки бицепса (24%) и синовит акромиоключичных суставов (33,9%).

Деструктивные изменения - эрозии - чаще выявлялись в суставах кистей, а именно в пястно-фаланговых суставах II и V пальцев (14%).

Заключение: таким образом, ультразвуковая томография суставов позволяет выявить воспалительные и

деструктивные изменения уже в доклинической стадии болезни и может быть рекомендована в качестве скринингового метода в диагностике раннего ревматоидного артрита и своевременного назначения адекватного лечения.

امراض العظام والعضلات في المراحل المبكرة من المرض
تتميز بتغيرات تدميرية في المراحل المبكرة من المرض

**Салтыкова В. Г.,
Меркулов В.Н., Дорохин
А.И.**

ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова Росмедтехнологий», г. Москва 127299 г. Москва, ул. Приорова, д. 10

Цель исследования; определение возможности ультразвукового метода в диагностике повреждений периферических нервов верхних конечностей. Материал и методы исследования. В основу работы положен анализ результатов обследования пациентов в период с 2005 по 2007 гг. Обследованы 28 человек с повреждением мягких тканей верхней конечности в анамнезе давностью от 1 до 18 мес, с наличием неврологической симптоматики и нарушением функции конечности. Все пациенты были осмотрены неврологом, было проведено ультразвуковое исследование поврежденной и неповрежденной конечности. Ультразвуковые исследования проводились на аппарате HDI-5000 (Philips) широкополосным линейным датчиком с частотой 5-12 МГц в режиме реального времени, с использованием серошкальной визуализации. В последующем всем пациентам проведено хирургическое лечение. Результаты исследования. При эхографическом исследовании верхних

конечностей разработана семиотика неизменных периферических нервов, произведено измерение и сравнение толщины, эхогенности, непрерывности одноименных нервов поврежденной и неповрежденной конечности. У пациентов с повреждением мягких тканей верхних конечностей в 28,6% выявлены разрывы нервов (из них 62,5% - полные разрывы и 37,5% - частичные разрывы), в 42,8% случаев с образованием посттравматической невромы, в 17,9% случаев выявлено сдавление нерва конгломератом рубцовой ткани, в 10,7% случаев выявлялся посттравматический неврит. Вывод: ультразвуковой метод исследования является информативным при диагностике повреждений периферических нервов и может использоваться для своевременной и точной постановки диагноза при сложных повреждениях верхних конечностей с функциональными нарушениями.

Ультразвуковая диагностика синдрома карпального канала

Салтыкова В. Г.
ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова Росмедтехнологий» 127299 г. Москва, ул. Приорова, д. 10

Невропатия вследствие компрессии срединного нерва является наиболее распространенной из всех невропатий, связанных с ущемлением нервов. Карпальный туннельный синдром развивается вследствие компрессии срединного нерва в

карпальном канале. Цель исследования: определение возможностей эхографии в диагностике компрессии срединного нерва. Материал и методы исследования. Обследованы 2 группы: 30 человек с отсутствием клинических и анамнестических данных о заболевании верхних конечностей (первая группа) и 19 человек (вторая группа) с жалобами на онемение пальцев кистей и наличием неврологической симптоматики различной степени выраженности. Возраст пациентов первой группы составил $30,5 \pm 6,8$ года, возраст пациентов второй группы - $42,8 \pm 6,4$ года. Всем пациентам первой и второй группы было произведено ультразвуковое исследование срединного нерва обеих конечностей. Ультразвуковые исследования проводились на аппарате HDI-5000 (Philips) широкополосным линейным датчиком с частотой сканирования 5-12 МГц в режиме реального времени с использованием серошкальной визуализации и цветового картирования. Всем пациентам второй группы проведено хирургическое лечение. Результаты исследования. При эхографическом исследовании верхних конечностей пациентов первой группы произведены измерения и оценка толщины срединного нерва на трех уровнях, эхогенность, однородность, непрерывность ткани нерва. У больных второй группы произведено измерение и сравнение толщины, эхогенности, непрерывности одноименных нервов больной и здоровой конечности. У пациентов первой группы выявлена равномерная толщина срединного нерва на всех уровнях прохождения карпального канала, без изменения эхогенности на

различных уровнях. У больных с подозрением на наличие карпального синдрома на пораженной стороне выявлена неравномерная толщина нерва, снижение эхогенности ткани нерва до входа в карпальный канал. В режиме цветового картирования у 15,7% больных второй группы в остеофиброзном канале выявлена дополнительная артериальная ветвь вдоль хода срединного нерва. Выводы: ультразвуковой метод является информативным в диагностике компрессии срединного нерва в карпальном канале и в комплексе с клиническим осмотром, может использоваться для быстрой постановки диагноза.

Ультразвуковая диагностика компрессии локтевого нерва

Салтыкова В. Г.
ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова Росмедтехнологий»
127299г. Москва, ул. Приорова, д. 10

Локтевой (кубитальный) канал является наиболее частым местом компрессии локтевого нерва и, когда речь идет о невропатиях в результате ущемления нервов, занимает второе место после компрессии срединного нерва. Цель исследования: определение возможности ультразвукового метода в диагностике компрессии локтевого нерва в кубитальном канале. Материал и методы исследования. Обследованы 2 группы: 30 человек с отсутствием клинических и анамнестических данных о компрессии локтевого нерва (первая группа) и 12 человек (вторая группа) с типичными для данной патологии

жалобами, длящимися от 2 до 12 мес, с наличием неврологической симптоматики различной степени выраженности. Возраст пациентов $42,5 \pm 6,5$ года. Всем пациентам первой и второй группы было произведено билатеральное ультразвуковое исследование локтевого нерва. Ультразвуковые исследования выполняли на аппарате HDI-5000 (Philips) широкополосным линейным датчиком с частотой 5-12 МГц в режиме реального времени, с использованием серошкальной визуализации и цветового доплеровского картирования. Всем пациентам второй группы проведено оперативное лечение. Результаты исследования. При эхографическом исследовании локтевого нерва у пациентов первой группы произведены измерения локтевого нерва до входа в кубитальный канал, в кубитальном канале и дистальнее канала. У больных второй группы произведено измерение и сравнение толщины, эхогенности, непрерывности одноименных нервов измененной и здоровой конечности. При наличии синдрома кубитального канала у больных выявлено изменение эхографической картины волокон локтевого нерва с изменением его эхогенности и диаметра в канале, с увеличением толщины нерва до входа в остеофиброзный канал и локальным уменьшением толщины в канале. Вывод: с помощью ультразвукового исследования возможно выявление изменения структуры локтевого нерва при его компрессии в кубитальном канале, что способствует назначению своевременного лечения и возвращения трудоспособности пациентам.

Ультразвуковая характеристика репаративного остеогенеза при переломах длинных трубчатых костей предплечья у детей

Синицына Н.В., Ватолин К. В., Выборнов Д.Ю., Гуревич А.И., Петров М.А., Королева Н.Ю.
ГОУ ДПО РМАПО
Росздрава 123995 г.
Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1 РГМУ г. Москва, ул. Островитянова, д. 2

На современном этапе развития детской травматологии в диагностике повреждений костно-мышечной системы основным инструментальным методом исследования остается рентгенологическое исследование. Однако этот метод диагностики не позволяет оценить процесс консолидации костных отломков на ранних стадиях репаративного остеогенеза. Цель исследования: определить ультразвуковые критерии формирования костной мозоли при переломах длинных трубчатых костей предплечья у детей. Материал и методы исследования. Исследования проводились на ультразвуковых аппаратах VIVID-3 и VIVID-7, в В-режиме с использованием линейных датчиков 5-13,5 МГц; в режимах импульсновольтной доплерографии, ЦДК и ЭД. Были обследованы 17 пациентов с переломами костей предплечья в возрасте от 5 до 15 лет, из них 11 девочек и 6 мальчиков. Преобладала группа пациентов с закрытыми переломами костей предплечья в средней и нижней трети со смещением. Контрольную группу составила эта же группа пациентов при исследовании здоровой контралатеральной верхней конечности. Результаты исследования.

Согласно полученным данным особенности УЗ-картины консолидации переломов длинных трубчатых костей предплечья позволили выделить следующие стадии: 1 - острых циркуляторных нарушений или «шоковой кости» - 1-2-е сутки; 2 - восстановления кровотока в проекции надкостницы и мягких тканей - 3-5-е сутки; 3 - формирование первичной мозоли - 7-14-е сутки; 4 - формирование костной мозоли - 14-28-е сутки.

Заключение: использование метода ультразвуковой диагностики в детской травматологии при переломах длинных трубчатых костей предплечья у детей позволяет оценить формирование костной мозоли на ранних рентгенонегативных стадиях перелома. Данные доплерографического исследования в области формирования первичной и вторичной мозоли позволяют получить информацию о вновь образующихся сосудах и дать оценку интенсивности репаративного процесса. Метод может стать перспективным в оценке ранних нарушений репаративного остеогенеза при сопутствующих факторах риска.

Использование ультразвукового исследования в практике ревматолога

**Трофимов А. Ф., Федоров
В.И.**

*ГУЗ Кемеровская
областная
клиническая
больница 650066 г.
Кемерово, пр.
Октябрьский, д. 22*

Цель исследования: дать оценку суставных эхографических изменений у пациентов ревматологического

профиля при обследовании и лечении пациентов с заболеваниями коленных суставов (КС). Материал и методы исследования. Для изучения изменений КС и периартикулярных тканей был обследован 41 пациент с диагнозом ревматоидного артрита, суставной формы, с преимущественным поражением коленных суставов в стадии обострения процесса. Артросонография проводилась на ультразвуковом сканере Honda-2000 с использованием высокочастотного линейного датчика 7,5-12 МГц. Выполнялось послойное сканирование мягких периартикулярных тканей КС в различных плоскостях выше и ниже надколенника, с необходимыми перемещением датчика. Затем сканировалась подколенная область. Во всех случаях проводили сравнительное обследование обоих КС. Результаты исследования. В большинстве случаев при сонографии наблюдалось синовит с выпотом в супрапателлярную сумку в 14 (38,8%) суставах; кисты Бейкера подколенной области - в 6 (17,1%); отек медиальной коллатеральной связки - в 18 (50%) суставах; острый тендинит собственной связки надколенника - в 8 (22,8%). Помимо вышеизложенных изменений у пациентов в 6 (17,1 %) случаях были выявлены нечеткость контуров, неоднородность структуры менисков КС. Эхографические признаки толщины и степени гиперплазии ворсин синовиальной оболочки позволили судить об активности заболевания и ориентировать в отношении дифференциальной диагностики раннего артрита. УЗИ коленного сустава является доступным методом диагностики поражения

синовиальной оболочки с использованием переносного сканера с высокочастотным линейным датчиком 7,5-12 МГц. Заключение: атросонография позволяет определить дальнейшую тактику комплексного инструментального обследования и лечения пациента с патологией коленного сустава, способствует своевременной ранней диагностике и терапии, особенно в дебюте ревматоидного артрита. Безопасность метода делает возможными повторные исследования КС и позволяет проследить за результатами лечения в различные сроки.

Возможности ультразвуковой диагностики в оценке состояния суставного и волокнутого хряща менисков у детей, профессионально занимающихся спортом

Умецкий И.Н.

*ФГУ «Федеральный
медицинский центр
Росимущества» 107078 г.
Москва, ул. Каланчевская, д.
31*

Занятия спортом на профессиональном уровне относятся к экзогенным факторам риска развития остеоартроза. Цель исследования: изучение возможностей ультразвукового метода исследования в оценке состояния механизмов адаптации гиалинового хряща суставных поверхностей, волокнутого хряща менисков и системы смазки коленных суставов у детей, профессионально занимающихся спортом. Материал и методы исследования. Исследованы 138 коленных сустава у 69 профессиональных спортсменов (художественная гимнастика, хоккей с шайбой, карате, спортивный туризм, кикбоксинг) в возрасте от 5 до

19 лет. Контрольную группу составили 26 человек (52 сустава), соответствующих возрастных групп. Исследования проводились на цифровой диагностической ультразвуковой системе премиум-класса Philips iU22 линейными широкополосными датчиками 5-17 и 5-12 МГц. Гиалиновый хрящ суставных поверхностей оценивался в пателлофemorальной и медиальной тибioфemorальной зонах как в самых нагружаемых. Волокнистый хрящ менисков оценивался во всех отделах, доступных визуализации. Для оценки состояния системы смазки определяли наличие или отсутствие выпота в полость суставов, характер синовиальной жидкости и реакцию синовиальной оболочки. Результаты исследования. В 34% наблюдений изменения суставного хряща и менисков отсутствовали, в 20,7% выявлено изолированное изменение архитектоники суставного хряща, в 28,3% - изолированное изменение структуры менисков, в 17% - Сочетанные изменения структуры суставного хряща и менисков. Изменение архитектоники хряща сопровождается выпотом (59%) и скоплением мелких гиперэхогенных включений, расцениваемых как хрящевой детрит (60%), что свидетельствует о дисбалансе системы смазки сустава и избыточном смывании поверхностной зоны гиалинового хряща. В контрольной группе изменений архитектоники суставного хряща и менисков выявлено не было. Выпот был констатирован в 2%, скопление хрящевого детрита - в 14% наблюдений. Таким образом, ультразвуковой метод позволяет выявить ранние проявления срыва механизмов адаптации системы смазки и хрящевых компонентов коленных

суставов.

Возможности эхографии в оценке состояния дистракционного регенерата при удлинении верхних и нижних конечностей

Урьев Г.А., Борейко С. Б., Степура Л.И.

ГУ «БелНИИТО»

220024 Республика Беларусь, г. Минск, ул. Кижеватова, д.

60, корп. 4 УО «БГМУ»

220116 Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского, д.

83

Для исправления врожденного укорочения верхних и нижних конечностей существуют различные методы, которые реализуются под контролем методов лучевой диагностики.

Цель исследования: оценка эхографического изображения дистракционного регенерата на различных этапах удлинения верхних и нижних конечностей. Материал и методы исследования. Для удлинения конечностей применялась щадящая методика кортикотомии после предварительного остеосинтеза сегмента аппаратом Илизарова. Анализировались данные эхографического исследования 16 пациентов в возрасте 5-28 лет (с врожденным укорочением нижних конечностей - 12, верхних - 4). Из них с укорочением за счет сегмента голени - 9, плеча - 4, бедра - 3. Эхография выполнялась с использованием датчика 7,5 МГц на уровне остеотомии с интервалом 2 нед на протяжении 4 мес. Результаты исследования. На первом этапе дистракции (до 4 нед) регенерат представлял на всем протяжении эхонегативное образование прямоугольной формы, боковые стороны которого соответствовали вершинам

костных фрагментов. На расстоянии 4--5 мм от них определялись линейные структуры повышенной эхогенности. Через 6-8 нед было отмечено повышение эхогенности регенерата за счет появления гиперэхогенных линейных структур и увеличение их количества пропорционально сроку дистракции. Со стороны дистального и проксимального отделов регенерата отмечалось наличие гиперэхогенного тяжа 2-3 мм с акустической тенью за счет начала формирования корковой пластины. Через 12-16 нед отмечалось дальнейшее увеличение эхогенности регенерата, на фоне которого определялись очаги пониженной эхогенности, а также утолщение гиперэхогенного тяжа. Заключение: эхографическим критерием зрелости дистракционного регенерата являются увеличение наличия очагов высокой эхогенности и появление гиперэхогенного сигнала с наличием акустической тени за счет формирования кортикальной пластинки. Данные, полученные с помощью эхографии, дают возможность объективно оценивать состояние дистракционного регенерата и осуществлять своевременную коррекцию режима удлинения.

Комплексная лучевая диагностика поврежденных мягкотканых структур плечевого сустава

Финк Л.И., Брюханов А.В.

«Клинический

консультативно-

диагностический центр

Алтайского края» ГОУ ВПО

Алтайский государственный

медицинский университет

Росздрава, г. Барнаул 656038

г. Барнаул, пр.

Комсомольский, д. 75а

Цель исследования: уточнение ультразвуковой и МР-томографической семиотики повреждений мягкотканых структур плечевого сустава, а также определение диагностических возможностей УЗИ и МРТ при диагностике этих травм. Материал и методы исследования. Обследованы 108 пациентов, средний возраст которых составил 47 лет. Показанием к проведению обследования являлось наличие травматического повреждения мягких тканей плечевого сустава в анамнезе, жалобы на боль, ограничение подвижности в суставе. Всем пациентам был проведен комплекс методов лучевого исследования, включая МРТ, рентгенографию и полипозиционное ультразвуковое исследование плечевого сустава. Ультразвуковое исследование суставов проводилось на аппарате HDI 3500 ATL (Philips) с использованием линейного датчика с базовыми частотами 5-12 МГц, в режиме реального времени. Эхографические данные сопоставлялись с данными магнитно-резонансной томографии, проводившейся на МР-томографе intera (Philips) со сверхпроводящим магнитом напряженностью магнитного поля 1 Тл. Результаты исследования. Были выделены 4 группы пациентов: I -- 60 (55,5%) пациентов с повреждениями ротаторной манжеты; II - 63 (58,3%) пациентов с острыми воспалительными изменениями ротаторной манжеты; III - 14 (13%) пациентов с хроническими воспалительными изменениями ротаторной манжеты; IV - 15 (13,8%) пациентов с повреждениями костных структур плечевого сустава. По данным исследования, ультразвуковая семиотика повреждений и воспалительных процессов ротаторной манжеты

соответствует клиническим проявлениям, а их последующая корреляция с результатами магнитно-резонансной томографии подтверждает высокую чувствительность 84,2-100%, специфичность 93,9-97,6% и точность ультразвукового метода исследования. Выводы: результаты проведенного исследования демонстрируют достоинства комплексного ультразвукового исследования в диагностике повреждений и патологических изменений структур плечевого сустава, которое позволяет проводить дифференциальную диагностику между их повреждением и патологией другой локализации. Эхография является доступным, неинвазивным и относительно недорогим методом визуализации структур плечевого сустава при его повреждениях и патологических изменениях. Эти качества позволяют сравнить его с магнитно-резонансной томографией, выполняемой для визуализации ротаторной манжеты.

Отдаленные результаты хирургического лечения межпозвоночных грыж поясничного отдела позвоночника по данным ультразвуковой диагностики

Чернышева Т.В.

Оренбургская государственная медицинская академия
460000 г. Оренбург, ул. Советская, д.6

Цель исследования - оценить изменения з межпозвоночных дисках (МПД) по данным ультразвукового исследования позвоночника у больных, перенесших операции по поводу грыж. УЗИ поясничного отдела позвоночника было проведено на аппарате Diasonic конвексным датчиком 3,5 МГц прямым трансабдоминальным

доступом 43 больным, обратившимся в поликлинику с болями в нижней части спины и перенесшим ранее операции по поводу грыжи МПД. 21 больному (I группа) была проведена полная дискэктомия, 23 (II группа) - микродискэктомия. В I группе преобладали женщины (66,67%), во II имелся одинаковый процент лиц обоих полов. Больные I группы отличались более старшим возрастом ($43,64 \pm 4,90$ года против $40,07 \pm 3,68$ года во II группе, $p < 0,05$). Сроки момента проведения операции были от 3 мес до 2 лет. Больные обеих групп также имели одинаковую среднюю длительность настоящего обострения ($0,60 \pm 0,29$ и $0,56 \pm 0,28$ мес соответственно). До проведения операции по данным МРТ поясничного отдела позвоночника грыжи у большинства больных I и II групп диагностировались на диске LIV-V (71,43 и 72,73% соответственно). Средний размер грыж до оперативного вмешательства был выше у больных I группы ($0,87 \pm 0,15$ см против $0,76 \pm 0,06$ см во II группе, $p < 0,05$). У всех больных до операции по данным МРТ имелись также протрузии на соседних МПД (средний размер $0,35 \pm 0,05$ см).

При проведении УЗИ позвоночника в момент настоящего обострения отмечалось снижение прозрачности и высоты МПД в месте операции (на $0,29 \pm 0,11$ см у больных I группы и на $0,26 \pm 0,12$ см у больных II группы, $p < 0,05$). Грыжи МПД были диагностированы у 7 (33,33%) больных I группы на близлежащих к оперированному уровню дисках и у 12 (54,5%) больных II группы - у 8 (66,67%) больных на диске, где проведена микродискэктомия и у 4 (33,33%) - на близлежащих уровнях. У больных II группы отмечался

большой размер диагностированных грыж ($0,77 \pm 0,12$ см против $0,33 \pm 0,08$ см в I группе, $p < 0,005$). У больных I группы на уровне МПД, где была проведена дискэктомия, определялось сужение спинно-мозгового канала и размера корешкового канала на месте грыжи в среднем до $0,25 \pm 0,17$ см с явлениями рубцового эпидурита разной степени выраженности. У 4 (19,05%) больных I и 7 (31,82%) больных II групп имелся листез позвонков на месте операции. У 10 (47,62%) больных I и 6 (27,27%) больных II групп определялся сколиоз поясничного отдела. Большой процент больных обеих групп (42,86 и 50% соответственно) имели расширение желтой связки на уровне оперированного МПД. Таким образом, наибольший процент осложнений отмечался у больных, перенесших, микродискэктомию в виде рецидива грыж МПД и листеза позвонков в месте операции. У больных после полной дискэктомии имелось большее сужение межпозвонкового пространства и развитие рубцового эпидурита.

Роль эхоспондилографии в диагностике заболеваний и повреждений позвоночника у детей

Янакова О. М.
ФГУ "НИДОИ им. Г. И. Турнера" г. Санкт-Петербург, Пушкин. ул. Парковая, д. 64/68

Повреждения и заболевания позвоночника занимают одно из ведущих мест в общей структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей. Энхондральное формирование тел позвонков продолжаясь до 15-16-летнего возраста, повышенная эластичность и

менее стабилизирующая функции межпозвоночных дисков, гипермобильность связочного аппарата создают предпосылки для возникновения нестабильности сегментов позвоночника. Повреждение ростковых зон, наличие аномалий развития морфологического порядка, приводящие к серьезным нарушениям формирования позвоночника, врожденные пороки развития позвоночника, не совместимые с жизнью, делают особенно актуальной раннюю диагностику заболеваний и повреждений позвоночника у детей, предъявляя высокие требования к качеству диагностики. Одним из высокоинформативных, неинвазивных, доступных и безопасных методов исследования позвоночника является ультрасонография - метод чрескостной визуализации позвоночного канала, позвонков. Показания к проведению эхоспондилографии: пренатальная диагностика пороков развития позвоночника, натальная травма краниовертебрального сегмента позвоночника, пороки развития позвоночника, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. В клинике ФГУ НИДОИ им. Г.И. Турнера., на базе ГМГЦ г. Санкт-Петербург проведено исследование 150 детей периода новорожденности, 150 детей более старшего возраста с врожденными пороками развития, травматическими повреждениями, дегенеративно-дистрофическими повреждениями позвоночника, 300 детей первых 3 лет жизни. Исследование проводилось с помощью многоцелевой диагностической ультразвуковой установки Aloka SSD-1100 в режиме реального времени линейным датчиком

3,5 МГц с применением программы дуплексного сканирования, в режиме ЦДК. Плоскости исследования позвоночника - фронтальная, сагиттальная - позволяют проводить качественную и количественную оценку костного, хрящевого, мягкотканого компонентов позвоночника, выявлять имеющиеся анатомические, пространственные нарушения соотношений этих компонентов. Проведение функциональных проб сгибания, разгибания при исследовании краниовертебрального сегмента проводилось нами для выявления нарушений взаимоотношения костного, связочного, сосудистого компонентов. Для оценки степени тяжести нарушения взаимоотношений позвонков функциональные пробы дополнялись исследованием кровотока. На основании проведенных исследований нами сделан вывод о принципиальной возможности визуализации тел позвонков, межпозвоночных дисков, связочного аппарата позвоночника, позвоночного канала на определенных уровнях, разработана методика исследования, позволяющая с высокой специфичностью выявлять различные патологические изменения в них. Чувствительность ультрасонографического исследования превышает чувствительность обычных рентгенографических исследований и сравнима с чувствительностью бесконтрастной компьютерной томографии. С учетом всего перечисленного эхоспондилография с успехом может быть применена в педиатрической, ортопедической практике, гинекологами, в ряде случаев как основной, в ряде случаев как дополнительный метод исследования, поможет новому оценить глубину и характер патологического процесса, способствовать

проведению своевременного патогенетического лечения.

Ранняя и дифференциальная диагностика ювенильного ревматоидного артрита у детей с помощью ультразвука

**Янакова О. М.,
Селизов В. В.,
Поздеева Н.А.**
ФГУ«НИДОИ им. Г. И.
Турнера» г. Санкт-
Петербурга, Пушкин, ул.
Парковая, д. 64/68

Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА)

- артрит неустановленной причины - одно из наиболее частых и инвалидизирующих ревматоидных заболеваний у детей. За период 2002-2007 гг. в клинике института им. Г. И. Турнера находились на лечении 368 детей с ЮРА различной степени тяжести в возрасте от 2 до 18 лет. Девочки составляли 72%, мальчики - 28%. Длительность наблюдения - от 3 мес до 5 лет. Ультразвуковое исследование проводилось мультимодальными линейными датчиками.

Ультрасонографический симптомо-комплекс ЮРА у детей различной степени тяжести.

I стадия ЮРА:

незначительный отек мягких тканей, умеренно выраженная гиперваскуляризация;

- локальная гипертрофия синовиальной оболочки до 5 мм, единичная гиперплазия ворсин, признаки гиперваскуляризации;

единичные участки набухания гиалинового хряща до 5 мм на фоне равномерной толщины 3 мм;

однородный выпот в полости синовиальных сумок до 5 мм. Суставная полость содержит незначительное количество однородного выпота. Суставные поверхности не изменены.

II стадия ЮРА:

- выраженный отек мягких тканей, гиперваскуляризация; синовиальная

оболочка гипертрофирована на всем протяжении более 5 мм, выраженная гиперплазия синовиальных ворсин (бахромчатость), наличие признаков

гиперваскуляризации;

- гиалиновый хрящ набухший, толщиной 5 мм, возникновение очагов

кистозной перестройки, единичных участков эрозии;

- суставная сумка рыхлая, в полости

- значительное количество вязкого содержимого с множеством гиперэхогенных флотирующих частиц, объем содержимого 6-10 мм. В полости сустава наличие выпота в умеренном количестве. Суставные поверхности не изменены, субхондрально

- неровность контуров мышечков бедренной кости.

III стадия ЮРА:

- выраженный отек мягких тканей, гиперваскуляризация;

- гиалиновый хрящ неравномерно истончен, единичные узурь, множественные явления

кистозной перестройки; диффузная

пролиферация синовиальной оболочки, наличие выраженных конгломератов,

флотация гипертрофированных ворсин, наличие признаков гиперваскуляризации. В

полости суставной сумки значительное количество

свободно перемещающегося выпота с наличием флотирующих нитей фибрина, хлопьев холестерина.

Наличие значительного количества выпота в полости сустава, свободно

флотирующие нити и сгустки фибрина. Начальная стадия деформации мышечков бедренной

кости, субхондрально

- участки неоднородности структуры. Таким образом,

проведение ультрасонографического исследования коленного сустава у детей с ЮРА дает возможность выявления ранних патологических изменений, определения степени тяжести изменений в суставе, осуществлять дифференциальную диагностику с другими патологическими состояниями коленного сустава.

Некоторые клинические аспекты трехмерной ультразвуковой диагностики заболеваний тазобедренных суставов у детей

Янакова О. М.
ФГУ«НИДОИ им. Г. И.
Турнера» г. Санкт-
Петербурга, Пушкин, ул.
Парковая, д. 64/68

В последние годы современная клиническая медицина, ведя поиск идеального диагностического метода исследования тазобедренных суставов у детей, выводит на лидирующие позиции ультрасонографию, отводя ей в силу ряда обстоятельств доминирующую роль в комплексном обследовании ребенка. Научными исследованиями НИДОИ им. Г. И. Турнера обоснована и доказана практическая ценность применения ультрасонографии в детской ортопедии. Имеющийся многолетний опыт лечебно-консультативной деятельности, научных исследований позволяет нам рекомендовать нозологическую ультрасонографическую диагностику проводить по принципу: от болезни к визуализации, опровергая мнение о целесообразности проведения исследования только у детей первого года жизни. Целью данной работы является разработка единого подхода и универсального

требования к проведению ультразвукографических исследований тазобедренных суставов, позволяющих повысить эффективность уже существующих методов исследования, а также производить грамотную интерпретацию полученной информации. Для проведения ультразвукографического исследования тазобедренных суставов необходимо применять только линейный датчик с частотой 3,5-5 МГц. Плоскости проведения исследования: фронтальная, сагиттальная. Методика исследования в предлагаемых плоскостях предполагает постоянную визуализацию маркеров: головки бедренной кости, заднего края вертлужной впадины, эркера, лимбуса, шейки бедренной кости, позволяет в любое время, в любых условиях восстановить стандартную ситуацию, предложена нами как стандартная методика исследования тазобедренных суставов у детей. К специальным методикам исследования относятся: методика создания трехмерного изображения, методика дуплексного сканирования с использованием ЦДК. Рекомендуемый алгоритм ультразвукографического исследования тазобедренных суставов у детей: скрининг-диагностика, уточнение характера и локализации патологического процесса, мониторинг. Мы рекомендуем две формы скрининга:

- обследование детей, относящихся к группе риска (наличие у родителей врожденного вывиха бедра, недоношенность различной степени тяжести, патология беременности и родов, неврологические отклонения);
- обследования детей более старшего возраста в случае проявления симптоматики, характерной для нарушения функции тазобедренного сустава. Уточнение характера и локализации патологического процесса осуществляется при проведении исследований с использованием стандартной и специальной методики, методики ранней и дифференциальной диагностики патологического состояния костной ткани, разработанной в клинике ФГУ НИДОИ им. Г. И. Турнера. Ультрасонографический мониторинг - наблюдение за динамикой патологического состояния костной ткани при верифицированном патологическом процессе. Рекомендуемое использование мониторинга-определение степени эффективности проводимого консервативного или хирургического лечения (исследование проводится с интервалом 3 нед). Послеоперационный мониторинг с интервалом 3 нед объективизирует динамику структурных изменений всех компонентов тазобедренного сустава, позволяет выявлять послеоперационные осложнения, производить диагностику рецидивов и предупреждать связанные с ними функциональные расстройства.

Тема 9

***Ультразвуковая диагностика в неврологии, офтальмологии и другие направления
ультразвуковой диагностики***

**Возможности
ультразвуковой
диагностики при
туберкулезных плевритах**

*Алимарданов О. Р., Фазылов
А.А., Шаранова Г. Ш.
Ташкентский институт
усовершенствования врачей
НИИ Фтизиатрии и
пульмонологии МЗ РУз, г.
Ташкент*

Рентгенологический метод остается основным в диагностике заболеваний органов дыхания. Однако при туберкулезных плевритах, наличии шварт на плевре, выраженных склеротических изменениях в легочной ткани рентгенологическая диагностика затруднена. По отчетным данным в Республике Узбекистан за период 1991-2002 гг. удельный вес экссудативных плевритов впервые выявленных у больных туберкулезом органов дыхания возрос до 11-13%. В этой связи изучение возможностей эхографии при туберкулезных плевритах является актуальной задачей. Материал и методы исследования. Обследованы 54 больных туберкулезным плевритом в возрасте 16-60 лет. Исследования проводились на приборах Interscan-250 (Германия) с помощью конвексных и линейных датчиков с частотой 3,5-7,5 МГц. Сканирование проводилось в вертикальном положении больного по стандартным топографическим линиям, а у больных находящихся в строгом постельном режиме в отделениях интенсивной терапии исследование органов грудной клетки осуществлялось на месте. Ультразвуковое исследование органов грудной клетки проводилось в динамике лечения больных через 2, 4 и 8 нед. Результаты исследования. При ультразвуковом исследовании

у 47 больных туберкулезным плевритом выявлен свободный выпот в плевральной полости, у 7 - осумкованный экссудативный плеврит. Среди них у 3 больных наблюдалась многокамерность, о чем свидетельствовали перегородки в плевральном выпоте. У больных туберкулезным плевритом при ультразвуковом исследовании выявлено утолщение плевры до 2 см и наличие нитей фибрина. У 7 больных осумкованным плевритом ультразвуковая картина имела неоднородную структуру, что обуславливалось организацией выпота и выпадением нитей фибрина. Исследования показали, что ультразвуковое исследование является высокочувствительным методом при плевритах туберкулезной этиологии и позволяет судить о глубине и площади поражения плевральных листков, характере экссудата, представляет сведения о формировании осумкований и многокамерного плеврита. В процессе лечения объективно отмечается количество рассасывающейся жидкости и характер таких осложнений, как образование швартов и плевральных сращений. Проведенные исследования позволяют считать, что ультразвуковое исследование следует шире использовать в комплексе с классическими рентгено-диагностическими методиками для выявления туберкулезного выпота. Технология ультразвукового исследования успешно может быть применена в практике фтизиатрии и пульмонологии.

**Комплексная
ультразвуковая диагностика
метастазов в регионарные
лимфатические узлы при
опухолях головы и шеи**

*Аллахвердиева Г.Ф.,
Синюкова Г.Т.*

*ГУ РОНЦ им.
Н.Н.Блохина РАМН 115478 г.
Москва, Каширское шоссе, д.
24*

Целью исследования: определение возможностей комплексной ультразвуковой компьютерной томографии (УЗКТ) в диагностике метастатического поражения лимфатических узлов шеи при опухолях головы и шеи. Материал и методы исследования. Для достижения поставленной цели проанализированы результаты комплексного обследования находившихся на лечении в КО ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН 96 пациентов с опухолями головы и шеи, имеющих метастатически измененные лимфатические узлы шеи. Все пациенты были распределены на 3 группы в зависимости от гистологического строения и локализации первичной опухоли: 1-ю группу составили 72 (75%) больных с опухолями области головы и шеи плоскоклеточного строения, 2-6 группу -18 (18,7%) больных с новообразованиями щитовидной железы железистого и медуллярного строения, 3-ю группу - 6 (6,3%) больных меланомой. Все метастазы были на разделены на 2 группы в зависимости от размеров: 1,0 см и более и менее 1,0 см. Обязательным условием включения пациента в исследование являлось морфологическое подтверждение диагноза. Данные ультразвуковой диагностики сравнивались с результатами патоморфологического исследования. Результаты исследования. Чувствительность ультразвукового метода в диагностике метастатически измененных лимфатических узлов 1,0 см и более при плоскоклеточном раке, раке щитовидной железы и меланоме составила 100, 92,5 и 100% и при метастазах

менее 1,0 см - 93,8, 81,4 и 100% соответственно. Специфичность метода в диагностике метастатически измененных лимфатических узлов 1,0 см и более при плоскоклеточном раке, раке щитовидной железы и меланоме составила 93,5, 87,5 и 95,6% и при метастазах менее 1,0 см - 81,5, 87,5 и 82,3% соответственно. Точность ультразвукового метода в диагностике метастатически измененных лимфатических узлов 1,0 см и более при плоскоклеточном раке, раке щитовидной железы и меланоме составила 95, 91,6 и 96,7% и при метастазах менее 1,0 см - 83,82,9 и 85,7% соответственно. Таким образом, комплексная ультразвуковая томография является высокоинформативным неинвазивным методом в диагностике регионарных метастазов при опухолях головы и шеи.

мужчин в возрасте от 15 до 83 лет (средний возраст 51,9 ± 13,5 года).

По данным ГИ, толщина ПМК по Breslow в этой группе больных варьировала от 0,5 до 28,0 мм (медиана 3,2 мм; интерквартильный размах от 2,0 до 6,0 мм), уровень инвазии по Clark - II-V. При этом в 18 наблюдениях толщина ПМК была менее 1,1 мм (T1 NxMx), в 39 - варьировала от 1,1 до 2,0 мм (T2NxMx), в 35 от 2,1 до 4,0 мм (T3NxMx), в 48 более 4,0 мм (T4NxMx).

Ввиду ограничений метода в 11 (7,9%) наблюдениях ПМК была недоступна визуализации.

В остальных 129 (92,1%) наблюдениях оценивали следующие ультразвуковые критерии ПМК: форма, ширина основания, контуры, границы, структура, особенности васкуляризации, локализация относительно

Дооперационная оценка местного распространения первичной меланомы кожи ультразвуковым методом

Аллахвердян Г. С.,

Чекалова М. А.,

Кокосадзе Н.В.

ГУ РОНЦ им.

Н.Н.Блохина РАМН 115478 г.

Москва, Каширское шоссе, д.

24

Ультразвуковое исследование (УЗИ) первичной меланомы кожи (ПМК) выполнено у 140 больных. УЗИ проводили линейными датчиками 10-12 МГц в режиме серой шкалы и с применением доплеровских методик. Во всех наблюдениях результаты дооперационного УЗИ сопоставлены с данными гистологического исследования (ГИ) удаленной опухоли. В исследованную группу были включены 80 (57,1%) женщин и 60 (42,9%)

слоев кожи. После оценки ультразвуковых признаков измеряли толщину ПМК. У 61,2% больных ПМК имела веретенообразную форму, достаточно ровные контуры, четкие границы, однородную структуру, низкую эхогенность и локализовалась в проекции эпидермиса. В 39,8% случаев ПМК отличалась вариабельностью ультразвуковых характеристик. Нами выявлена зависимость ультразвуковой картины от толщины ПМК и ее морфологических особенностей. При сопоставлении результатов оценки толщины ПМК при УЗИ и ГИ выявлена линейная зависимость. Коэффициент корреляции измерений составил 0,91 ($p < 0,001$). У 3 (2,8 %) больных при УЗИ выявлены внутрикожные или подкожные сателлиты от 3,0 мм до 6,0 мм. Таким образом, УЗИ на дооперационном этапе позволяет получить дополнительную информацию о ПМК, состоянии кожи и подкожной жировой клетчатки, что способствует выбору адекватной тактики лечения.

Ультразвуковая диагностика метастатического поражения регионарных лимфатических узлов у больных меланомой кожи

**Аллахвердян Г. С.,
Чекалова М.А., Кокосадзе
Н.В.**

*ГУ РОНЦ им. Н.Н.
Блохина РАМН 115478 г.
Москва, Каширское шоссе, д.
24*

У 305 больных меланомой кожи различной локализации проанализированы результаты ультразвукового исследования (УЗИ) регионарных лимфатических узлов. В исследуемую группу включены 167 (54,8%) женщин и 138 (45,2%) мужчин в возрасте от 17 до 79 лет

(средний возраст $49,4 \pm 0,8$ года).

УЗИ выполнено на аппаратах Aplio (Toshiba) и Sonoline Adara (Siemens) линейными датчиками с переменной частотой 5-12 МГц. Исследование проводилось в В-режиме, а также с применением доплеровских методик. Во всех случаях получена морфологическая верификация диагноза. Исследованы около 1100 лимфатических узлов шеи, надключичных, подключичных, подмышечных, паховых и подколенных областей.

Изучены и систематизированы ультразвуковые признаки метастатического поражения лимфатических узлов при меланоме кожи. Выделены прямые и косвенные критерии оценки степени вовлечения лимфатических узлов в опухолевый процесс, в том числе на ранних стадиях развития болезни.

Прямыми признаками ранних метастазов в регионарных лимфатических узлах являются округлая форма (66,5% наблюдений), низкая эхогенность (73,6%) и аваскулярность (68%). При сочетании этих признаков во всех случаях выявлен метастаз.

К косвенным ультразвуковым признакам метастазов отнесены: локальное расширение краевого синуса, локальная деформация контура лимфатического узла, сегментарное усиление кровотока, деформация или ампутация кровеносных сосудов в лимфатическом узле, расширение приносящих лимфатических сосудов. У 196 (64,3%) больных при УЗИ выявлены доклинические метастазы в лимфатических узлах. Наименьший опухолевый очаг в лимфатическом узле, выявленный при УЗИ достигал 1,7 мм в диаметре. Таким образом, УЗИ является высокоинформативным

методом исследования, позволяющим выполнить раннюю диагностику метастатических изменений в лимфатических узлах, что, в свою очередь, способствует выбору оптимального объема оперативного вмешательства и/или комбинированного лечения.

Современные ультразвуковые методы исследования в диагностике кровоизлияний в стекловидное тело

**Анджелова Д.В.,
Киселева Т.Н., Кравчук
Е.А.**

*ГУ НИИ глазных болезней
РАМН 119021 г. Москва, ул.
Россолимо, д. 11 а*

Целью исследования: изучение возможностей трехмерного сканирования глаза в диагностике и оценке степени тяжести кровоизлияний в стекловидное тело (СТ). Материал и методы исследования. Обследованы 250 пациентов с кровоизлиянием в СТ различного генеза (сахарный диабет и гипертоническая болезнь), в возрасте 25-70 лет (средний возраст $60,0 \pm 1,3$ года). Из них 150 пациентов, страдающих сахарным диабетом 1-го и 2-го типов и с разными стадиями диабетической ангиоретинопатии и 100 пациентов с гипертонической болезнью II степени тяжести. Кроме традиционных офтальмологических методов исследования всем пациентам было проведено ультразвуковое сканирование глаза при помощи аппарата VOLUSON-730 PRO фирмы Kretz, включающее серошкальное В-сканирование, трехмерную реконструкцию глаза и орбиты с использованием линейного датчика SP 10-16 МГц и

объемного датчика 5-12 МГц. Результаты исследования. На основании проведенных ультразвуковых методов исследования нами разработана классификация кровоизлияния в СТ или гемофтальма в зависимости от его плотности, площади и объема. Определены три степени акустической плотности гемофтальма: 1-я степень - низкая от 5,0 до 25,0 МГ; 2-я степень - средняя от 25,1 до 40,0 МГ; 3-я степень - высокая от 40,1 до 55,0 МГ и выше. За 100% акустическую плотность принималась плотность склеры, которая составляла от 70,0 до 80,0 МГ. По величине патологического очага различали тотальный гемофтальм (от 50 до 100% объема СТ), равный объему 2,61 и более см³; распространенный гемофтальм (от 25 до 50% от объема СТ), соответствующий 1,31-2,60 см³; частичный гемофтальм (до 25% от объема СТ), равный объему от 0,10 до 1,30 см³. По результатам трехмерного ультразвукового сканирования полный объем стекловидного тела составлял 3,9-4,0 см³. Заключение: трехмерное сканирование глаза позволяет измерить объем и акустическую плотность гемофтальма, определить критерии оценки степени тяжести кровоизлияния в СТ и эффективности лечения данного заболевания.

Значение ультразвукового метода исследования в диагностике плевральных выпотов

Асаинов И.Х.
ФГУЗ ЦМСЧ-81 ФМБА
России 636000 Томская
область, г. Северск, ул.
Мира, д. 4

Диагностика выпотов в плевральную полость остается довольно трудной

задачей. Цель исследования: обосновать диагностическую эффективность лучевых методов исследования путем использования ультразвукового сканирования плевральной полости. Материал и методы исследования. За период с 2004 по 2006 г. нами накоплен и обогащен определенный клинический материал по ультразвуковой диагностике выпотов в плевральную полость. Проведен анализ ультразвукового исследования 178 больных пульмонологического отделения (104 мужчин - 58,4%, 74 женщин - 41,6%) с различными заболеваниями плевры, в возрасте от 29 до 80 лет. Ультразвуковым исследованием плевральной полости проводилось на аппарате Corevision PRO (Toshiba, Япония) с использованием конвексного датчика 3,75 МГц. По

стандартной методике в положении пациента лежа на спине и на боку, а также сидя, на глубоком вдохе и при задержке дыхания. При необходимости применялось ЦДК (цветовое доплеровское картирование). Результат фиксировался на фотопленку при помощи принтера (Mitsubishi, Япония). Производилась запись на видеопленку. Ультразвуковое исследование было включено в комплекс лучевых методов диагностики с использованием рентгенографии, компьютерной томографии легких и органов средостения. По результатам исследований был проведен сравнительный анализ. Результаты исследования. По этиологии плевральный синдром чаще наблюдался при злокачественных образованиях в 95 (53,3%) случаях и при пневмониях в 49 (27,5%) случаях. В 20 (11,2%) случаях при ультразвуковом исследовании была диагностирована эмпиема плевры. Правосторонняя локализация плевральных изменений отмечена в 96 случаях (53,9%), левосторонняя - в 64 (35,9%) случаях, двухсторонняя - в 18 (10,2%). У 10 (5,6%) пациентов плевральный синдром сочетался с наличием жидкости в брюшной полости. В 109 (61,2%) случаях проведена пункция плевральной полости под контролем УЗИ. При сравнительном анализе результатов рентгенографии легких и ультразвуковой диагностики выявлено, что объем плеврального выпота, установленный с помощью УЗИ имел нижний предел 40 мл, это связано с высокой разрешающей способностью ультразвукового исследования. В то же время при рентгенологическом исследовании легких показатель минимального объема жидкости считался достоверным в пределах 200

мл. Анализ результатов УЗИ показал, что для выявления малого плеврального выпота (объемом менее 200 мл) использовать традиционные рентгенографические методы исследования, в том числе компьютерную томографию легких нецелесообразно. УЗИ позволяет значительно снизить лучевую нагрузку на пациентов и медицинский персонал. Ультразвуковое исследование оказалось высокоинформативным при выявлении плеврального выпота в пристеночных отделах грудной клетки, особенно в области ребернокардиодиафрагмальных синусов, купола диафрагмы, так как именно в этих зонах грудной клетки плевральные выпоты являются наиболее труднодоступными в диагностическом плане для классических рентгенологических методов исследования. Чувствительность и специфичность УЗИ и рентгенологического исследования составляет практически 100 и 90% соответственно. Выводы: 1) УЗИ - метод выбора для определения малого количества жидкости в плевральной полости и выпота в пристеночных отделах грудной клетки; 2) УЗИ - основной метод в диагностике эмпиемы плевры; 3) УЗИ является приоритетным методом в выборе точки для проведения плевральной пункции; 4) УЗИ позволяет проводить динамическое наблюдение больных с плевральным выпотом, что снижает лучевую нагрузку.

**Возможности
ультразвукового
исследования в диагностике
вентральных грыж и
динамическом наблюдении
после герниопластики**

Богницкая Т. В.,

*Трофимова Е.Ю.,
Скворцова А. В.
НИИ СП им. Н. В.
Склифосовского 129010г.
Москва, Б. Сухаревская
площадь, д. 3*

Цель исследования: уточнить эхосемиотику грыжи передней брюшной стенки и показания к динамическому наблюдению после герниопластики. Материал и методы исследования. Проведена оценка результатов ультразвукового исследования (УЗИ) передней брюшной стенки 95 пациентов, направленных с подозрением на грыжу. УЗИ проводили в В-режиме и в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) линейным и конвексным датчиками по стандартной методике. При УЗИ оценивали: грыжевой мешок и его содержимое, грыжевые ворота, мягкие ткани брюшной стенки, проводились функциональные пробы. Результаты исследования. Из 95 пациентов у 2 диагностирована липома, у 93 - вентральные грыжи. У 34 (35,7%) пациентов содержимым грыжевого мешка являлась прядь сальника, у 41 (43,1%) - фрагмент кишки, у 17 (17,8%) - сочетание пряди сальника и фрагмента кишки. В 25 (26,3%) случаях выявлены эхопризнаки ущемления - наличие свободной жидкости, отек тканей, содержащихся в грыжевом мешке, отсутствие перистальтики петли кишки в мешке, отсутствие кровотока в стенке кишки и брыжейки. Из 25 пациентов у 5 при наличии гигантских вентральных или пупочных грыж в грыжевом мешке удалось лоцировать петлю кишки с брыжейкой, атак же оценить кровотоки в сосудах брыжейки. Из 93 оперированных по поводу грыжи больных у 24 была выполнена аутопластика собственными тканями (1-я группа), у 69 пациентов была

выполнена пластика с применением эксплантата (2-я группа). При наблюдении в послеоперационном периоде у пациентов 1-й группы гипозоногенные зоны не лоцировались, у пациентов 2-й группы гипозоногенные зоны выявлены у 59 человек на 3-и сутки, у 13

- на 6-е сутки, при этом зоны толщиной до 1 см не расценивались как патология. Осложнения в раннем послеоперационном периоде наблюдали у 1 оперированного в 1-й группе и у 4 пациентов 2-й группы в виде инфильтративных изменений. Массивная гематома в надсеточном пространстве, требующая повторного хирургического вмешательства, была выявлена в 2 случаях, инфильтраты в области послеоперационного шва - в 2 случаях. Осложнения в отдаленном послеоперационном периоде наблюдались только у 11 (15,9%) пациентов 2-й группы в виде образования наружного серозного свища (3 случая), инфильтрата (5 случаев), инфицирования хронической серомы (3 случая).

Выводы: ультразвуковое исследование позволяет оценить размеры грыжевых ворот, содержимое грыжевого мешка и решить вопрос об ущемлении органа или ткани, а также диагностировать осложнения в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

Место эхографии в диагностике сосудистых образований челюстно-лицевой области

Выклюк М.В.

*Московский государственный
медико-стоматологический
университет 127473 г.*

*Москва, ул. Делегатская, д.
20/1*

Цель исследования: совершенствование

диагностики объемных процессов сосудистого генеза челюстно-лицевой области. Материал и методы исследования. Обследовано 64 ребенка с объемными процессами в области лица и шеи сосудистого генеза в возрасте от 2 мес до 17 лет. Всем пациентам выполнено ультразвуковое исследование с цветовым доплеровским картированием в динамике, а также клиническое и лабораторное исследование в условиях стационара. Результаты исследования. Наличие образований в 2 зонах лица и более наблюдалось у 24 больных, диффузное поражение половины лица - у 5. По характеру выявленные образования подразделялись на артериовенозные мальформации (гемангиомы и венозные ангиодисплазии) и лимфангиомы. Капиллярно-кавернозные гемангиомы определены у 35 детей в виде образований с достаточно ровными и четкими контурами, неоднородной экоструктуры с наличием зон жидкостного характера (кавернозный и фистульный компонент ангиодисплазии).

Использование цветового доплеровского картирования позволило визуализировать зоны артерио-венозного сброса в виде участков эктазии с максимальными значениями линейных скоростей до 55-60 см/с. В периферических отделах в 18 случаях преобладал капиллярный компонент с уменьшением кавернозного и фистульного типов. В процессе лечения отмечалось уменьшение количества зон патологической васкуляризации, снижение скоростных показателей кровотока. У 18 детей выявлены венозные ангиодисплазии с характерными признаками «венозной гипертензии», обусловленные гемодинамическими нарушениями

преждевременным сбросом артериальной крови в венозную систему. Определялись в виде гетерогенных образований с наличием гипо- и анэхогенных структур неправильной формы, соответствующие расширенным венам. При доплерографии выявлялся венозный спектр кровотока с максимальными значениями скоростей до 15-20 см/с. У 5 пациентов в проекции образований визуализировались гиперэхогенные включения, размерами до 0,7 см - флеболиты. В процессе лечения отмечалось уменьшение размеров образований с появлением в проекции соединительнотканного компонента; снижение количества участков с активным кровотоком, падение скоростей в пределах до 10 см/с. Лимфангиомы диагностированы у 12 пациентов. В ультразвуковых изображениях визуализировались как аваскулярные образования средней эхогенности с гипозоногенными зонами различных размеров и анэхогенными полостями (кавернозный и кистозный компонент), с наличием единичных тонких перегородок. В период обострения процесса обследованы 6 пациентов. Отмечалось увеличение размеров образования, укрупнение кистозных полостей, наличие дисперсной взвеси, а также утолщение и появление слоистости перегородок. Таким образом, применение ультразвукового исследования с цветовым доплеровским картированием позволяет установить характер сосудистого образования челюстно-лицевой области, его распространенность, наличие и выраженность воспалительного процесса, что адекватно влияет на выбор оптимальной тактики

лечения.

Состояние кровоснабжения переднего отрезка глаза при факоэмульсификации незрелой осложненной катаракты на фоне оперированной открытоугольной глаукомы с нормальным внутриглазным давлением

**Гаджиева С.А.,
Керимов К.Т.,
Мамедзаде А.Н.,
Тахирли У.А. Галбинур
А.П.**

*Азербайджанский НИИ
глазных болезней им. акад.
З.А. Алиевой 370001
Азербайджан, г. Баку, ул. С.
Велихан, д. 5*

Цель исследования: разработать методику изучения кровоснабжения переднего отрезка глаза при факоэмульсификации (ФЭ) незрелой осложненной катаракты на фоне оперированной открытоугольной глаукомы с нормальным внутриглазным давлением (ВГД).

Материал и методы исследования. В цилиарном теле исследовали гемодинамику у 24 пациента (9 женщин, 15 мужчин) с незрелой осложненной катарактой на фоне оперированной открытоугольной глаукомы с нормальным ВГД в возрасте от 47 до 78 лет. Пациенты не имели общих сосудистых заболеваний, влияющих на кровотоки цилиарного тела. Дуплексное ультразвуковое исследование (двухмерное сканирование и пульс-доплерография) проведено на ультразвуковых приборах DRF-1000 фирмы Dasonics (США) с дуплексными датчиками частотой 3,5, 7,5 и 10 МГц и PS DOP-842 фирмы SciMed (Великобритания) с использованием датчика 2, 4 и 8 МГц, работающих в импульсно-волновом режиме. Объемная скорость кровотока

(ОСК) изучена по разработанной нами методике до и через 7, 15 дней после ФЭ. Результаты исследования. Полученные результаты нашего исследования показывают, что при незрелой стадии осложненной катаракты на фоне оперированной открытоугольной глаукомы с нормальным ВГД в цилиарном теле ОСК по средним статистическим показателям составила $1,50 \pm 0,17$ мл/мин (норма $3,66 \pm 0,97$ мл/мин). После проведения ФЭ через 7 дней ОСК значительно и недостоверно повысилась до средних статистических показателей $2,36 \pm 0,43$ мл/мин ($p > 0,05$), а через 15 дней значительно и достоверно усилилась до $3,11 \pm 0,29$ мл/мин ($p < 0,01$). Таким образом, можно сказать, что кровоснабжения переднего отрезка глаза после ФЭ незрелой осложненной катаракты на фоне открытоугольной глаукомы с нормальным ВГД восстанавливается в раннем послеоперационном периоде.

Гемодинамические параметры цилиарного тела при факоэмульсификации у пациентов с сенильной макулодистрофией

**Гаджиева С. А.
Азербайджанский НИИ
глазных болезней им. акад.
З.А. Алиевой 370001
Азербайджан, г. Баку, ул. С.
Велихан, д. 5**

Целью исследования: изучение гемодинамических параметров кровотока цилиарного тела до и после факоэмульсификации (ФЭ) при незрелой осложненной катаракте на фоне сенильной макулодистрофии. Материал и методы исследования. При незрелой осложненной катаракте на фоне сенильной макулодистрофии в цилиарном теле изучали

гемодинамических параметров (объемная скорость кровотока и индекс резистентности) в 25 глазах. Возраст пациентов от 49 до 83 лет (10 женщин, 15 мужчин). Пациенты не имели общих сосудистых заболеваний, влияющих на кровотоки цилиарного тела. Дуплексное ультразвуковое исследование (двухмерное сканирование и пульс-доплерография) проведено на ультразвуковом приборе DRF-1000 фирмы Dasonics (США) с дуплексными датчиками частотой 3,5, 7,5 и 10 МГц и PS DOP-842 фирмы SciMed (Великобритания) с использованием датчика 2, 4 и 8 МГц, работающих в импульсно-волновом режиме. Объемная скорость кровотока (ОСК) и индекс резистентности (ИР) изучены по разработанной нами методике до и через 7 дней после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярных линз AcrySof фирмы Alkon (США). Результаты исследования. При незрелой стадии осложненной катаракты на фоне сенильной макулодистрофии в цилиарном теле ОСК по средним статистическим показателям составила $2,13 \pm 0,21$ мл/мин (норма $3,66 \pm 0,97$ мл/мин) и ИР по средним статистическим показателям составил $0,73 \pm 0,10$ ($0,57 \pm 0,11$). После проведения ФЭ через 7 дней ОСК значительно и достоверно усилилась до средних показателей $4,01 \pm 0,42$ мл/мин ($p < 0,001$), а ИР значительно и недостоверно уменьшался до $0,68 \pm 0,11$ ($p > 0,05$). Заключение: полученные гемодинамические параметры кровотока в цилиарном теле после ФЭ незрелой осложненной катаракты на фоне сенильной макулодистрофии подтверждают, что нарушение гемодинамики в бассейне задних длинных

цилиарных артерий являются основным этиологическим фактором развития осложненной катаракты.

Локализационная эхография цилиарного тела при факоэмульсификации у пациентов с сенильной макулодистрофией

Гаджиева С. А.

*Азербайджанский НИИ
глазных болезней им. акад.*

З.А. Алиевой 370001

*Азербайджан, г. Баку, ул. С.
Велихан, д. 5*

Целью исследования: определить толщину цилиарного тела при факоэмульсификации незрелой осложненной катаракты на фоне сенильной макулодистрофии, Материал и методы исследования. У 25 больных в возрасте от 49 до 83 лет (10 женщин, 15 мужчин) с помощью ультразвукового прибора Paxial фирмы Biophysic medikal (Франция) в цилиарном теле проведена локализационная эхография до и после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярных линз AcrySof фирмы Alcon (США) при незрелой осложненной катаракте на фоне сенильной макулодистрофии. Результаты исследования. При незрелой стадии осложненной катаракты на фоне сенильной макулодистрофии до факоэмульсификации толщина цилиарного тела по средним статистическим показателям составила $0,98 \pm 0,1$ мм (норма $1,21 \pm 0,2$ мм). Через 7 дней после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярных линз AcrySof увеличилась до $1,36 \pm 0,1$ мм, через 15 дней достигла $1,39 \pm 0,1$ мм, через 20 дней уменьшается до $1,33 \pm 0,09$ мм и через 6 мес - до $1,34 \pm 0,1$ мм, а через 12 мес увеличилась до $1,35 \pm 0,2$ мм.

Таким образом, можно утверждать, что после факоэмульсификации незрелой осложненной катаракты на фоне сенильной макулодистрофии толщина цилиарного тела увеличивается в раннем послеоперационном периоде, что утверждает улучшению кровотока в цилиарном теле.

Ультразвуковое диагностическое сопровождение больных с увеальной меланомой

Емельянова Н.Б., Каткова

Е.А.

Диагностический центр

Челябинской областной

клинической больницы

454076г. Челябинск.

Медгородок

Среди всех внутриглазных опухолей меланомы хориоидеи (МХ) занимают 80%. Независимо от характера роста они приводят, как правило, к необратимой потере зрительных функций и несут прямую угрозу жизни больного. Целью нашего исследования явилось определение роли ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностическом сопровождении больных с МХ. Проанализированы ультразвуковые заключения результатов обследования 212 человек с МХ. У 207 (97,6%) пациентов заключение о наличии МХ дано уже при первом УЗИ, у 3 больных предположены другие морфологические варианты опухолей и еще у 2 человек констатирован проминирующий очаг без уточнения морфологии (оставшиеся 2,4% случаев). Ширина основания опухоли колебалась от 5,1 до 21 мм, проминенция - от 1,9 до 20,6 мм. Наиболее частая локализация МХ - нижние сегменты, в частности - нижненааружный квадрант. В доплеровских режимах оценивались васкуляторные и

гемодинамические характеристики опухоли. Преобладали умеренная васкуляризация с распределением сосудов по периферии опухоли, средне- и низкоскоростной, среднерезистентный кровоток. Вторичная отслойка сетчатки встретилась в 94% случаев. Специфичность, чувствительность и точность УЗД в идентификации МХ составили соответственно 100, 97,6 и 97,6%. Ряд пациентов (79; 37,3%) получали различные виды органосберегающего лечения, такие как брахитерапия, транспупиллярная термотерапия и пр., их комбинации. Диагноз у них подтвержден комплексом клиничко-инструментальных методов диагностики, динамическим наблюдением и ретроспективным анализом. Другой группе (85 человек; 40,1%) выполнена энуклеация глазного яблока (при изначально больших размерах опухоли или продолженном росте на фоне лечения), морфологически диагноз МХ подтвержден у всех больных. С помощью УЗИ осуществлялся и контроль эффективности органосберегающего лечения. При благоприятном течении болезни наблюдалось уменьшение размеров опухоли или полная ее резорбция, запустевание новообразованных сосудов, значительное снижение васкуляризации очага при неизменных его размерах. При неблагоприятном течении заболевания отмечался продолженный рост меланомы, в некоторых случаях - прорастание ее в подлежащие ткани. Таким образом, УЗИ участвует в диагностическом сопровождении больного с МХ как на этапе первичной диагностики, так и на этапе динамического наблюдения в процессе

лечения.

Ультразвуковая биомикроскопия в выборе тактики ведения пациентов после антиглаукоматозных операций у детей

**Зубарева Л. Н.,
Овчинникова А. В.,
Белюсова С.Н., Узунян Д.Г.**
ФГУ «МНТК
«Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова
Росздрава» 127486г.
Москва, Бескудниковский
б-р, д. 59а

Выполнено УБМ исследование морфологии дренажного пути в различные сроки после антиглаукоматозных операций (АГО) фильтрующего типа у детей с глаукомой. Обследованы 23 глаза (22 ребенка). Ультразвуковую биомикроскопию (УБМ) выполняли на приборе Humphrey Ultrasound Biomicroscope Model 840 с датчиком 50 МГц по стандартной методике. Исследовали акустическую морфологию фильтрационной подушки (ФП), склеральной лоскута, интрасклеральной полости и, в случаях проведения АГО непроникающего типа, трабекуло-десцеметовой мембраны (ТДМ). Первые акустические признаки активизации гиперпластического процесса на 13 глазах (56,5%) появились через 14-30 дней после АГО в экстрасклеральной зоне операции и заключались в снижении высоты и повышении акустической плотности (АП) структуры ФП, утрате ее рельефом плавности очертаний. 10-дневный курс ферментотерапии обеспечил положительный эффект с восстановлением исходных

акустических характеристик экстрасклеральной зоны в 100%. Через 1-3 мес после операции на 7 (30,4%) глазах выявлено нарастание негативных акустических признаков с распространением изменений на нижележащие отделы путей опока (уплощение ФП с появлением зон повышенной АП ее структуры, ухудшение визуализации гипозоногенных тоннелей). Дополнение местной ферментотерапии нидлингом привело к полной нормализации клинической ситуации и восстановлению исходных акустических параметров изучаемых структур в 71,4% случаев, частичный эффект отмечен в 28,6% случаев. Через 3-6 мес после операции на 3 глазах (после проведения АГО непроникающего типа) потребовалось проведение десцеметогониопунктуры, показанием к которой стали возрастание толщины и АП ТДМ, независимо от значений ВГД. Лазерное вмешательство полностью восстановило нормальную акустическую картину дренажных путей. В сроки наблюдения от 6 мес до 2 лет после операции акустическая симптоматика, угрожающая стабилизации нормотонии, отсутствовала на всех глазах. Таким образом, своевременное выявление негативных акустических признаков в зоне АГО и проведение профилактических и лечебных мероприятий под УБМ-контролем способствуют стабилизации гипотензивного эффекта у такой тяжелой категории больных, как дети, страдающие глаукомой.

Возможности ультразвукового исследования грудной клетки в динамике при опухолях средостения в процессе консервативного лечения

ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий»
125284 Москва, 2-й
Боткинский пр-д., д. 3

Цель исследования: изучить возможности ультразвукового исследования (УЗИ) грудной клетки и ультразвуковую семиотику в динамике при опухолях средостения в процессе консервативного противоопухолевого лечения. Материал и методы исследования. УЗИ грудной клетки выполнено 84 пациентам с злокачественными опухолями средостения: лимфогранулематоз - 44 (52,4%), неходжкинская лимфома - 29 (34,5%), тимома - 7 (8,3%), прочие - 4 (4,8%) в процессе и после консервативного противоопухолевого лечения. Исследование производилось неоднократно - от 2 до 12 раз. Результаты исследования. Для положительной динамики были характерны следующие признаки: уменьшение размеров опухоли, гомогенизация структуры, приближение структуры к клетчатке средостения, контур опухоли становится нечетким, признаки вовлечения прилежащих органов и структур претерпевают обратное развитие. Возможно появление мелких петрификатов в структуре опухоли. На определенном этапе типично наличие остаточной опухоли, расположенной большей частью позади грудины. Форма опухоли становится похожей на вытянутую каплю, узким концом направленную вниз. При дальнейшей положительной динамике опухоль постепенно перестает визуализироваться, причем возможно полное восстановление даже массивно инфильтрированных прилежащих органов и структур (легких, грудной

Казакевич В. И.

стенки, перикарда, сердца, крупных сосудов). Однако возможно длительное (в течение нескольких лет) существование остаточной опухоли. При наличии множественных узлов в средостении сначала перестают визуализироваться очаги меньших размеров. Для отрицательной динамики характерно увеличение ранее имевшихся и появление новых узлов в средостении, повышение гетерогенности и неровности контуров опухоли, появление и/или увеличение признаков инфильтрации соседних органов и структур. Таким образом, УЗИ грудной клетки является эффективным методом динамического наблюдения за больными с опухолями средостения, позволяет определить динамику процесса на каждом этапе лечения, что существенно для выбора дальнейшей лечебной тактики у этих больных.

Ультразвуковой мониторинг послеоперационной раны при аллогерниопластике

Калиш Ю. И., Аметов Л. З., Азатьян Т. А., Ша Юсупов А. Р., Рузиматов М.Х., Халикулов Х.Г. РСЦХ им академика В. Вахидова 100115 Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Фархадская, д. 10

В отделении лазерной хирургии РСЦХ им акад. В. Вахидова с 2003 по 2007 г. оперированы 226 пациентов с использованием сетчатых имплантатов (Этикон и Линтекс). Женщин - 165, мужчин - 61. Средний возраст пациентов составил $55,3 \pm 1,6$ года. С послеоперационной грыжей (159), паховой (53), белой линии (8), пупочной (5) и полунунной линии (1). Ожирением различной степени страдали 70% больных. Размеры

послеоперационных грыж оценивали согласно классификации К.Д. Тоскина и В.В. Жебровского (1990). Гигантские грыжи составили 39%, обширные - 30%. По клиническому течению рецидивными грыжи были в 123 (54,4%) случаях.

УЗИ проводили на 4, 7 и 10-е сутки после операции. Исследования выполнялись линейным датчиком с частотой 3,5 МГц, используемым для исследования поверхностных структур. В ранние сроки после операции определяется утолщение тканей передней брюшной стенки в 1,2-1,8 раза по сравнению с симметричным участком или с результатами дооперационных исследований. Утолщается каждый анатомический слой, «травмированный» в ходе вмешательства.

Дополнительные образования, которые можно визуализировать при УЗИ в зоне герниопластики в послеоперационном периоде, целесообразно подразделить на инородные тела, к которым относятся аллотрансплантат, дренажные трубки, лигатуры и т.п., образования, характеризующие стадийность и варианты течения раневого процесса (ограниченные и неограниченные скопления жидкости, являющиеся признаками серомы, гематомы, абсцесса, инфильтрата), прочие структуры, обусловленные невоспалительными осложнениями послеоперационного периода - петли кишки, жировая ткань и прочие органы, выявляемые в толще брюшной стенки в результате эвентрации или рецидива грыжи.

При УЗИ после герниопластики мы обнаружили, что у подавляющего большинства пациентов с первых дней

после операции вокруг аллотрансплантата визуализируется ан- или гипозохогенная зона неправильной формы без четких границ толщиной от 5 до 20 мм, свидетельствующая о скоплении жидкости вокруг сетки. Как правило, скопления жидкости выявлялись у всех больных, оперированных по поводу вентральных грыж, и в меньшей степени - после паховых грыжесечений. Мы расцениваем эти находки как реакцию окружающих тканей со скоплением экссудата в ответ на внедрение в толщу брюшной стенки инородного тела. Наши данные подтверждены многочисленными пункциями под УЗ-контролем, в результате которых эвакуировалось серозное либо серозно-геморрагическое содержимое. Скопление жидкости в послеоперационной ране, это потенциальный источник воспалительных осложнений, поэтому необходимо контролировать динамику изменения ее количества и структуры с помощью УЗИ. При нарастании объема жидкости, превышающий один из линейных размеров 10 см и изменении ее структуры (появлении гипозохогенных масс, гиперэхогенных включений), особенно в сочетании с клиническими признаками, показаны пункции под УЗ-контролем с эвакуацией содержимого. Как правило, для полного исчезновения экссудата вокруг аллотрансплантата бывает достаточно проведение 1-3 пункций с интервалом в несколько дней. Таким образом, ультразвуковое исследование является методом объективного контроля за изменениями, происходящими в передней брюшной стенке после аллогерниопластики и должно широко использоваться в

послеоперационном периоде.

**Возможности
ультразвуковой
диагностики в
дифференциации опухолей
орбиты и придаточного
аппарата глаза**

Каткова Е.А.
*Диагностический центр
Челябинской областной
клинической больницы
454076г. Челябинск,
Медгородок*

Вопросы дифференциальной диагностики истинных опухолей органа зрения чрезвычайно актуальны в связи с различиями в тактике ведения больных в зависимости от морфотипа выявленного новообразования. Целью настоящей работы явилось определение акустических характеристик первичных, вторичных и метастатических опухолей орбиты и придаточного аппарата глаза. Выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ), включающее различные доплеровские режимы, указанных новообразований у 107 человек. Диагноз верифицирован данными комплексного клинико-инструментального исследования и морфологически. Установлено, что специфические ультразвуковые признаки имеют такие первичные доброкачественные опухоли как внебульбарные кавернозные и рацемозные гемангиомы (для первых характерно наличие каверн, четкость очертаний, скудные сигналы от кровотока, неинвазивный рост при больших размерах, для вторых - гипертангуляция, признаки артерио-венозного шунтирования на СДСЧ, наличие приводящей артерии и отводящей вены), а также

нейрогенные новообразования глазницы, исходящие из зрительного нерва (содружественное смещение с оптическим нервом интра-или экстраневрально растущего очага, не имеющего признаков инвазии в окружающие структуры). Отличительные черты присущи и лимфопролиферативным опухолям - билатеральность и мультифокальное[^] процесса, гипозоногенность и неоднородность структуры, гипопластичность или аваскулярность небольших по размерам очагов, локализация в области придаточного аппарата глаз. Метастатический характер опухоли устанавливается на основании многофокусного роста, билатерального поражения, Сочетанного вовлечения в патологический процесс глаза, его придаточного аппарата и орбиты, наличия кальцификатов. Вторичные опухоли орбиты диагностируются при визуализации костных дефектов в стенках глазницы, тесного прилегания к ним опухолевого узла или визуализации первичного интраокулярного очага, регистрации общей неоваскулярной сети между внутриглазной опухолью и зоной инвазии в глазнице. Таким образом, с помощью УЗИ предметно может быть идентифицирован определенный круг истинных внебульбарных опухолей, позволяющий избрать верную тактику ведения конкретного пациента.

**Технология комплексного
ультразвукового
исследования глаз и орбиты**

Каюмова Р.Р.
*Ташкентский институт
усовершенствования врачей,
клиника «М ДС-СЕРВИС»
700007 Республика
Узбекистан, г. Ташкент, ул.*

Паркентская, д. 51

Цель исследования: совершенствование современных технологий ультразвуковой доплерографической и реконструктивной эхографии для улучшения визуализации ангиоархитектоники орбитальной полости. Материал и методы исследования. В клинике «МДС-Сервис» проведено комплексное ультразвуковое исследование глаза и орбиты 295 пациентам в возрасте от 7 мес до 88 лет. У 66 пациентов не выявлено признаков заболеваний глаза и орбиты, у 186 - различные патологии глаза и орбиты, у 43 - новообразования орбитальной полости. Меланома хориоидеи и радужки наблюдалась у 10 пациентов, ретинобластома - у 26, экстрабульбарные образования - у 7. Исследования проводились на универсальной ультразвуковой системе экспертного класса VOLUSON-730 Pro высокоплотным линейным электронным мультисекторным датчиком (5,0-12,0 МГц), специализированным для 3D- и 4D-исследований. Комплексное ультразвуковое исследование включало проведение эхографии в режиме серой шкалы, цветового доплеровского картирования (ЦДК) и энергетического картирования (ЭК) в аксиальной и сагиттальной проекциях. Исследования включали биометрию глаза. Эхографически оценивалась структура, размеры, состояние хрусталика, стекловидного тела, состояние сетчатки и диска зрительного нерва, наличие патологических изменений в ретробульбарном пространстве. Спектральные и скоростные характеристики потоков центральной артерии сетчатки и центральной вены сетчатки

определяли при взгляде больного прямо перед собой в канале зрительного нерва. В цветовом доплеровском режиме оценивали распределение картограмм потоков в сетчатке при различных сосудистых патологиях, в сосудах ретробульбарного пространства. После определения основных орбитальных сосудистых ветвей у каждого пациента проводился второй этап исследования - трехмерная реконструкция орбитальной ангиоархитектоники. Результаты исследования. Последовательное использование ЦДК, ЭК и трехмерной реконструкции сосудов позволило осуществлять поэтапный анализ сосудистых структур и их сопоставление с анатомическими элементами глаза и орбиты. С помощью трехмерной реконструкции сосудов у пациентов с новообразованиями внутриглазных и орбитальных структур достаточно хорошо визуализируются контуры исследуемых элементов, четкость их границ, степень васкуляризации образования и ее отношение к сосудистой системе исследуемой зоны. При последовательном использовании трехмерных ультразвуковых режимов представилась возможность для оценки структурных изменений исследуемых тканей и образований. Этот метод представляет сведения об объеме, степени распространенности патологического процесса, характере васкуляризации опухоли. Анализ выбранного объема тканей позволил получить информацию, как о состоянии задних отделов глаза, так и его передних отделов с внутренней стороны. Исследования показали, что при новообразованиях скоростные параметры кровотока артерий

сетчатки снижались на стороне поражения. При этом локализация опухоли и ее размер не оказали существенного влияния на показатели гемодинамики. Режим трехмерной реконструкции позволил пространственно оценить взаимоотношение структур глаза и орбиты при подозрении на новообразования. Трехмерная реконструкция сосудов способствует пространственной оценке васкуляризации глаза. Так, при меланоме хориоидеи питающие сосуды определялись в центре основания образования и древовидно разветвлялись от центра к периферии, при ретинобластоме обнаружен другой тип ангиоархитектоники - питающий сосуд определялся по периферии основания опухоли, наиболее крупная ветвь располагалась по поверхности образования, отдавая единичные мелкие веточки к центру. Таким образом, исследования показали преимущество трехмерной цветной реконструкции при исследовании глаза и орбиты по сравнению с традиционными ультразвуковыми методами исследования.

تۇرپان ئۆلكىسى خەلقئارا سودا بۆلگىسى
بۇ خەلقئارا سودا بۆلگىسى ئۆزىنىڭ
بۇ خەلقئارا سودا بۆلگىسى ئۆزىنىڭ

**Керимов К. Т., Лоскутов
И.А., Гаджиева С.А.,
Мамедзаде А.Н.**
*Азербайджанский НИИ
глазных болезней им. акад. З
Алиевой 370001 Азербайджан,
г. Баку. ул. С Великан, д. 5
Дорожная клиническая
больница им. Н.А. Семашко
111116г. Москва.
Спортивный проезд, д. 3*

Известно, что сосудистый фактор имеет очень большое значение в патогенезе глаукомы, но этот вопрос

недостаточно изучен до настоящего времени. Исходя из важности гониоскопической картины на глазах с глаукомой мы поставили цель изучить гемодинамические параметры у больных с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) при различных конфигурациях угла передней камеры. Были обследованы 42 глаза 42 больных с диагнозом ПОУГ в возрасте 45-68 лет (27 мужчин и 15 женщин). Для обследования угла передней камеры (УПК) проводили гониоскопию по стандартной методике с трехзеркальной линзой Гольдмана и обращали внимание на форму и ширину угла. Согласно классификации G. Spaeth выделились 3 группы пациентов: I группа - с крутой формой УПК 10 чел., II группа - с обычной формой УПК 23 чел. и III группа - с пологой формой УПК 9 чел. Всем пациентам проводили цветное доплеровское картирование на аппарате Акусон 128 (США) с датчиком частотой 7 МГц. Изучали гемодинамические параметры - максимальная систолическая скорость кровотока (Vmax), конечная или минимальная диастолическая скорость кровотока (Vmin) и индекс резистентности (IR) - в глазной артерии (ГА). В результате наших исследований оказалось, что в I группе пациентов показатель Vmax был на уровне 35,8 ± 1,99 см/с, во II группе - 37,6 ± 0,94 см/с, в III группе - 36,9 ± 1,78 см/с. Значение Vmin в I группе было 8,02 ± 0,85 см/с, во II группе - 8,13 ± 0,64 см/с, а в III группе - 8,7 ± 1,02 см/с. Показатель IR в I группе пациентов соответствовал 0,8 ± 0,01, во II группе - 0,77 ± 0,02, в III группе - 0,76 ± 0,03. При этом учитывали, что нормативные показатели в ГА следующие:

Vmax - 36,19 ± 0,67 см/с, Vmin - 9,52 ± 0,32 см/с, IR-0,73 ± 0,01. Таким образом, у пациентов с ПОУГ в глазной

артерии гемодинамические параметры не изменялись по сравнению с нормативными при различных конфигурациях УПК.

Визуализация гемофтальма до и после лечения различными антиоксидантами в эксперименте

Керимов К.Т., Джафаров А.И., Кулиева У.Э., Гаджиева С.А., Агаев М. М.
Азербайджанский НИИ глазных болезней им. акад. З. Алиевой 370001 Азербайджан, г. Баку, ул. С. Велихан. д. 5

В единичных работах авторы отмечают информативность ультразвукового сканирования при различных видах гемофтальма до и после лечения в эксперименте. В связи с этим целью нашей работы явилось визуализировать гемофтальм до и после лечения различными антиоксидантами у экспериментальных животных. Материал и методы исследования. У 18 кроликов породы шиншилла была создана модель гемофтальма на левом глазу. Правый - в качестве контроля. Экспериментальные животные были разделены на 3 группы. В I контрольную группу были включены 6 кроликов, у которых проводилось динамическое наблюдение течения гемофтальма. Во II группу также вошли 6 кроликов, которым производилось парабальбарное введение батфенантролин сульфоната. Шести (6) кроликам, входившим в III группу, парабальбарно вводили фенозан калия. До и после лечения, а также в динамике было проведено А/В-сканирование с помощью прибора UltraScan Imaging System фирмы Alcon (США), с частотой датчика 10 МГц.

Антиоксиданты применяли на различных сроках визуализации (4, 6, 10, 12-е сутки). Результаты исследования. Полученные результаты визуализации на различных сроках показали, что по сравнению с контрольной группой. Во II и III группах отмечалось значительное улучшение. Причем, во II группе отмечалось снижение акустической плотности гемофтальма с 250 о.е. на 3-и сутки до 150 на 14-е сутки, в то время как в III экспериментальной группе акустическая плотность с 250 о.е. на 3-и сутки снижалась до 120-80 о.е. Введенная кровь во всех случаях располагалась в центральных отделах стекловидного тела. Из 6 животных во II группе у 2 отмечались отслойка сетчатки и задняя отслойка стекловидного тела (ЗОСТ). В III группе также у 1 животного отмечалась отслойка сетчатки нетракционного генеза. В контрольной группе отмечались пролиферация, отслойка сетчатки, ЗОСТ, сморщивание стекловидного тела. Таким образом, ультразвуковое сканирование позволило в короткие сроки наблюдения (14 сут) оценить динамику в лечении экспериментального гемофтальма, что дало нам возможность сделать выводы о положительном влиянии антиоксиданта фенозана калия на течение гемофтальма и его рассасывание.

Ультразвуковое исследование центральной зоны глазного дна при субретинальной неоваскулярной мембране

Киселева Т.Н., Кравчук Е.А., Будзинская М. В., Сафарли Н., Анджелова Д.В.
ГУ НИИ глазных болезней

РАМН /19021 г. Москва, ул. Росолимо, д. 11а

Цель исследования: изучить возможности трехмерного ультразвукового исследования в комплексной диагностике патологических изменений центральной зоны глазного дна на примере субретинальной неоваскулярной мембраны (СНМ). Материал и методы исследования. Обследованы 40 пациентов (64 глаза) с СНМ. Контрольную группу составили 20 пациентов без патологии глазного дна. Всем пациентам было выполнено сканирование при помощи прибора VOLUSON 730 Pro. Ультразвуковое исследование включало серошкальное сканирование, цветное и энергетическое доплеровское картирование (ЦДК и ЭК) и трехмерную реконструкцию глаза с прицельным исследованием центральной зоны хориоретинального комплекса. Результаты исследования. При исследовании в двухмерном режиме серой шкалы определялась плотность очага поражения. Измерение плотности производили следующим образом: измеряли в двух локусах патологического очага и сравнивали с плотностью склеры. Затем рассчитывали коэффициент плотности с помощью сравнительной оценки средней акустической плотности патологического очага и плотности склеры. Коэффициент выше 0,45 свидетельствовал о высокой вероятности образования рубца. Создание виртуальной модели позволяло получить более достоверные сведения о плотности образования, так как измерение проводилось не в одном акустическом сечении, как при исследовании в двухмерном режиме серой шкалы, а во всем объеме патологического

очага. После математической обработки полученной модели определяли значение индекса акустической плотности в трехмерном режиме MG (Mean Gray Value, средняя серая шкала). При значениях MG выше 30 условных единиц, VI (индекс васкуляризации) ниже 1 условной единицы и FI (индекс потока) выше 20 условных единиц наблюдали образование рубца, что было подтверждено с помощью офтальмоскопического исследования и флюоресцентной ангиографии. Заключение: комплексное применение современных ультразвуковых методов исследования позволяет провести дифференциальную диагностику различных патологических изменений центральной зоны глазного дна. Применение трехмерного режима и современных цифровых технологий обработки полученного изображения позволяет прогнозировать дальнейшее течение патологического процесса.

Критерии ультразвуковой оценки состояния экстраокулярных мышц при эндокринной офтальмопатии

Киселева Т.Н., Кравчук Е.А., Анджелова Д. В.
ГУ НИИ глазных болезней РАМН 119021 г. Москва, ул. Россолимо, д. 11а

Цель исследования: разработать критерии оценки состояния экстраокулярных мышц при эндокринной офтальмопатии на основании ультразвуковых методов исследования. Материал и методы исследования. Обследованы 25 пациентов с диагнозом эндокринная офтальмопатия, из них у 17 человек (34 глаза) патологические изменения были двусторонними, у 8

пациентов - развития фиброза экстраокулярных мышц. Заключение: современные ультразвуковые методы исследования позволяют неинвазивно на ранней стадии эндокринной офтальмопатии определить патологические изменения экстраокулярных мышц. Применение специальных методик исследования ультразвуковой плотности мышечной ткани позволяет с высокой степенью достоверности прогнозировать развитие фиброзных изменений.

при этом парный глаз считали в качестве контрольного. Всем пациентам было выполнено ультразвуковое сканирование при помощи прибора VOLUSON 730 Pro. Ультразвуковое исследование включало В-сканирование с измерением экстраокулярных мышц (внутренней, верхней, наружной, нижней) на протяжении в различных плоскостях сечения. Результаты исследования. При исследовании в двухмерном режиме серой шкалы были определены размеры экстраокулярных мышц в норме. Для наружной и нижней прямых мышц поперечное сечение составляло в среднем $3,6 \pm 0,7$ мм, для внутренней и верхней прямых мышц - $4,0 \pm 0,6$ мм. В 79% случаев эндокринной офтальмопатии наблюдалось увеличение верхней и внутренней прямых мышц, которое имело место на ранних стадиях заболевания до проявления активной клинической симптоматики. Расширение нижней и наружной мышц регистрировали у 56% пациентов. Большое прогностическое значение имеет исследование ультразвуковой плотности экстраокулярных мышц. Измерение плотности производили следующим образом: плотность измеряли в двух различных локусах прямой мышцы в плоскости ее наилучшей визуализации и сравнивали с ультразвуковой плотностью склеры. Затем рассчитывали коэффициент ультразвуковой плотности с помощью сравнительной оценки средней акустической плотности мышцы и акустической плотности склеры. Коэффициент выше 0,65 свидетельствовал о высокой степени вероятности

развития фиброза экстраокулярных мышц. Заключение: современные ультразвуковые методы исследования позволяют неинвазивно на ранней стадии эндокринной офтальмопатии определить патологические изменения экстраокулярных мышц. Применение специальных методик исследования ультразвуковой плотности мышечной ткани позволяет с высокой степенью достоверности прогнозировать развитие фиброзных изменений.

Трехмерное ультразвуковое исследование в диагностике дислокации интраокулярных линз

**Кравчук Е.А.,
Иванов Г.Х.,
Анджелова Д. В.**
ГУ НИИ глазных болезней РАМН 119021 г. Москва, ул. Россолимо, д. 11а.

Цель исследования: изучить возможности трехмерного ультразвукового сканирования в прицельной локализации интраокулярных линз (ИОЛ) при их дислокации. Материал и методы исследования. Обследованы 19 пациентов (19 глаз), из которых у 10 человек определялось полное смещение ИОЛ в полость стекловидного тела (СТ), и у 9 пациентов наблюдался подвывих ИОЛ. Всем пациентам было выполнено ультразвуковое сканирование при помощи прибора VOLUSON 730 Pro. Ультразвуковое исследование включало серошкальное В-сканирование, цветное и энергетическое доплеровское картирование (ЦДК и ЭК) и трехмерную реконструкцию глазного яблока для оценки пространственного положения и подвижности дислоцированной ИОЛ. Результаты исследования.

При ультразвуковом исследовании была разработана стандартная система оценки состояния ИОЛ и ее взаимоотношения с окружающими структурами глаза, которая включала следующие этапы: получение двухмерного изображения дислоцированной ИОЛ в различных плоскостях сечения и наложение на серошкальное изображение режимов ЦДК и ЭК; проведение динамической пробы для определения структур, в той или иной степени соприкасающихся с ИОЛ; создание трехмерной реконструкции глазного яблока в серой шкале; виртуальное моделирование с целью получения трехмерного изображения ИОЛ и изучения состояния ее оптических и гаптических элементов, а также взаимоотношения ИОЛ с окружающими тканями; определение расстояния от ИОЛ до основных анатомических ориентиров (иридохрусталиковая диафрагма, зрительный нерв, центральная зона сетчатки), в том числе и в серии послойного трехмерного сканирования. В зависимости от степени вовлечения в патологический процесс тех или иных структур глаза, расположения ИОЛ в полости СТ планировалась тактика оперативного вмешательства. Проведение динамической пробы информирует исследователя о степени риска операции и обосновывает отказ от ее проведения. Заключение: комплексное применение современных ультразвуковых методов позволяет провести точную локализацию ИОЛ при ее дислокации. Для выбора адекватной и обоснованной тактики оперативного вмешательства или отказа от его проведения необходимо применение трехмерного ультразвукового сканирования глазного яблока.

Артефакты доплеровского сканирования

Кузнецов Е.П.

МУЗ 2-я ГКБ г.

Ижевска 426057 г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 219

Развитие методов доплеровского сканирования, как и в случае серошкальных УЗИ, привело к необходимости изучения соответствующих (т. е. доплеровских) артефактов, в ряде случаев существенно затрудняющих интерпретацию получаемых изображений. Остается открытым вопрос, отображают ли эти артефакты какие-то физические объекты, возникающие при взаимодействии ультразвука и сред, в которых он распространяется или являются мнимым изображением, обусловленным дефектом обработки доплеровского сигнала. До последнего времени был известен так называемый стриминг-эффект, при котором в замкнутых жидкостных образованиях возникает детектируемое достаточно высокоскоростное движение жидкости (до 2 см/с), напоминающее конвекцию. Нами был выявлен еще один артефакт, возникающий при озвучивании биологических жидкостей ультразвуком с заведомо "нетепловыми" мощностями (сканер MyLab 15, линейный датчик 10 МГц). В режиме ЦДК и энергетического доплера а толще жидкости визуализируются доплер-позитивные образования в виде колец или тороидов, устойчивой формы, диаметром 0,5-1,2 см, перемещающихся по градиенту акустического давления (от датчика) со скоростью до 1,0 см/с с детектируемыми скоростями в "толще" кольца 1.5-5,0 см/с. Таким образом, визуализируется устойчивое

образование, в котором скорость движения частиц среды значительно превышает фоновую, аналогично кольцевому вихрю (эффект "колец дыма"). Количество и размер описываемых доплер-позитивных тороидов увеличивается по мере увеличения времени экспозиции и наращивания мощности зондирующих импульсов. В результате клинических наблюдений и проведения экспериментов *in vitro* с биологическими жидкостями установлено, что для возникновения стриминг-эффекта и других доплеровских артефактов необходим ряд условий: - коллоидная нестабильность содержимого, высокое содержание белка и взвешенных частиц при их малом размере; высокая мощность ультразвука, приводящая к явлению кавитации и тепловыделению на границах раздела сред с различным импедансом: явление акустической эмиссии; возникающее при дестабилизации растворов по мере их разогревания в результате звукопоглощения. Описанные артефакты и физические явления могут иметь значение как метод получения информации о физических свойствах содержимого замкнутых полостей, в частности для дифференцирования жидкостных гетерогенных и солидных образований.

Ультразвуковая томография в диагностике меланом кожи

Максимова И. А.

ФГУ "РОСТОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

онкологический институт

Росздрава" 344037 г.

Ростов- на -Дону, ул. 14-я линия, д. 63

С целью уточнения возможностей комплексной сонографии (В-режим, ДГ ДМ, 3D-реконструкции) нами обследованы 50 больных с первичной меланомой кожи. УЗИ выполнялись на аппаратах HDI 4000 и IU 22 PHILIPS. Меланомы кожи были пониженной экзогенности (100%), однородной структуры при поверхностно-распространяющихся меланоммах и неоднородной - при узловых формах. УЗИ первичного очага меланомы кожи с использованием широкополосного мультисекторного датчика CL 15-7 МГц позволило определить на дооперационном этапе степень распространенности опухоли и глубины инвазии по Breslow с точностью 90%. Поверхностно-распространяющиеся меланомы кожи в 100% наблюдений имели аваскулярный тип изображения в режимах ЦДК, ЭДК, что свидетельствует о высоком риске диагностической ошибки в дифференциации доброкачественных образований кожи, в частности меланоцитарных невусов и узловых форм меланом. Узловые формы меланомы кожи в 100% наблюдений характеризовались наличием артерио-артериального типа кровотока. Типичным изображением в режимах ЦДК, ЭДК и трехмерной ангиографии для узловых меланомы кожи является специфический признак, отмеченный нами как "древовидная разветвленная сеть". В основании образования имелась «сосудистая ножка», переходящая в "крону" - множественные сосуды разнокалиберных диаметров с патологическими анастомозами и

псевдопульсацией. У большинства пациентов (90%) с узловой формой меланомы при мультисекторной доплерометрии отмечались показатели диапазона MAC от 5,23 до 54,7 см/с с индексом периферического сосудистого сопротивления менее 0,5 (среднее значение ИР 0,45). Преимущества трехмерной реконструкции и ультразвуковой ангиографии - многоплоскостной соно-дизайн и возможность ретроспективного анализа позволили нам неинвазивно, экономично, без лучевой нагрузки на пациента осуществлять с помощью функций электронного скальпеля виртуальное индивидуализированное хирургическое моделирование операций. Полученная при использовании данных методик информация играла решающую роль в выборе тактики хирургического вмешательства и определении его объема у 25 (50%) больных.

Допплерография при вазомоторном рините

Маматова Т. Ш.

Институт усовершенствования врачей, Республика Узбекистан, г. Ташкент

Актуальность проблемы: вазомоторный ринит заболевание распространенное как среди взрослых, так и среди детей. Клинически наблюдается набухание раковин, расширение кавернозных сосудов, что и приводит к нарушению носового дыхания, ринорее. Одним из критериев эффективности лечения вазомоторного ринита является сокращение раковин, расширение носовых ходов и восстановление носового дыхания. В связи с вышесказанным в оториноларингологии вызывает большой интерес

метод, определяющий состояние сосудов слизистой оболочки полости носа - ультразвуковая доплерография (УЗДГ). Цель исследования: изучение параметров гемодинамики полости носа у больных вазомоторным ринитом до и после лечения.

Материал и методы исследования. В ЛОР клинике Ташкентского института усовершенствования врачей 57 больным (22 мужчины, 35 женщин) вазомоторным ринитом в возрасте от 8 до 55 лет проведена УЗДГ. Диагноз вазомоторного ринита устанавливали на основании комплексного обследования. УЗДГ проводили аппаратом Directional doppler 806 (США). Всем больным исследовали линейную скорость кровотока (ЛСК) в общих, наружных и внутренних сонных артериях по общепринятой методике ультразвуковым зондом диаметром 0,6 см, частотой 2 МГц. Больным вазомоторным ринитом дополнительно определяли ЛСК в сосудах нижних носовых раковин - а. nasalis posterior: ультразвуковой зонд вводили в общий носовой ход и прикасались им к переднему концу нижней носовой раковины с обеих сторон.

При полипозных процессах после определения ЛСК в магистральных сосудах исследовали ЛСК в а. nasalis posterior septi и а. nasalis posterior: ультразвуковым зондом прикасались к носовой перегородке и к полипозной ткани.

Результаты сопоставляли с показателями кровотока в указанных сосудах 24 здоровых людей от 8 до 55 лет с нормальным состоянием полости носа (контрольная группа).

УЗДГ больным с вазомоторным ринитом проводили до и после лечения эндоназальными блокадами по Комендантову змеиным ядом -випраксином -

в передней конец нижней носовой раковины-Результаты исследования. Параметры кровотока по общим, наружным, внутренним сонным артериям соответствовали нормальным возрастным показателям. Присущим здоровым людям у всех наблюдаемых больных. Допплеровские показатели ЛСК у лиц контрольной группы равны: в aa. nasalis posterior dextra $0,7 \pm 0,1$ см/с, в aa. nasalis posterior sinistra $0,8 \pm 0,2$ см/с. У пациентов с вазомоторным ринитом кровотоков в сосудах нижних носовых раковин был усилен от 0,8 до 2,6 см/с, у части больных ЛСК была одинакова справа и слева, у большинства больных большое усиление кровотока отмечалось на стороне более выраженного вазомоторного состояния нижней носовой раковины. Эти данные подтверждают клинический симптом - выраженное увеличение нижних носовых раковин за счет кровенаполнения кавернозной ткани. Клинический эффект от эндоназальных блокад подтвержден и результатами динамической УЗДГ, то есть выраженное усиление кровотока сменялось верхней границей нормы. Заключение: УЗДГ является неинвазивным, безболезненным, не имеющим противопоказаний методом исследования магистральных сосудов и сосудов полости носа, позволяет объективно подтвердить диагноз вазомоторного ринита и оценить эффективность его лечения.

Некоторые особенности ультразвуковой семиотики метастазов в лимфатические узлы

Митина Л. А., Степанов С. О.
ФГУ "МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологии" 125284 г.

Москва, 2-й Боткинский пр-д, д. 3

В большинстве случаев метастазы (МТС) в лимфатические узлы (ЛУ) имеют округлую форму, структуру низкой эхогенности, или значительное утолщение кортикального слоя низкой эхогенности, или очаги низкой эхогенности в кортикальном и/или медуллярном слое. Для гиперплазированных ЛУ характерна овальная форма, структура высокой эхогенности, с ободком низкой эхогенности, занимающим около одной трети толщины ЛУ. Неизменный ЛУ имеет тонкий гипозоногенный ободок и гиперэхоногенную центральную часть. Длина неизменного ЛУ значительно превышает его ширину и толщину. Цель исследования: уточнить особенности ультразвуковой картины метастазов в ЛУ. Материал и методы исследования. УЗИ областей регионарного лимфооттока выполнено 354 больным с неопластическими процессами различной локализации. Всем пациентам проводилась пункция ЛУ. Результаты исследования. У 184 (52%) больных в процессе обследования и лечения выявлены МТС в ЛУ. У 24 (13%) больных (13 - с МТС плоскоклеточного рака анального канала в паховые ЛУ, у 6 - раком молочной железы (РМЖ) и у 4 - раком кожи) эхоструктура пораженных ЛУ была неотличима от структуры гиперплазированных ЛУ (овальная форма, высокая эхогенность, ободок низкой эхогенности, занимающий около одной трети толщины ЛУ). У 8 (4,3%) больных эхоструктура МТС была полностью анэхоногенной (при меланоме кожи). У 13 (7,1%) больных в структуре узлов имелись петрификаты, анэхоногенные включения и участки высокой эхогенности

(при раке щитовидной железы). Дополнительно, при послеоперационном морфологическом исследовании у 12 (6,5%) больных с РМЖ были выявлены с МТС в подмышечные ЛУ, не обнаруженные при дооперационном УЗИ. Выводы: эхографическая семиотика МТС в ЛУ может быть различной. При типичной ультразвуковой картине гиперплазии возможно наличие МТС в ЛУ, особенно при плоскоклеточном раке анального канала, кожи, при РМЖ. При раке щитовидной железы в пораженных ЛУ нередко встречаются анэхоногенные и гиперэхоногенные включения, петрификаты. При меланоме МТС в ЛУ могут иметь анэхоногенную структуру, имитируя кисты. Для верификации МТС независимо от структуры ЛУ необходима пункция под контролем УЗИ. При РМЖ пораженные ЛУ могут не отличаться по структуре от окружающих тканей, что приводит к гиподиагностике при УЗИ.

Ультразвуковая диагностика абдомино-медиастинальных липом и грыж Ларрея-Морганьи

Муртазалиева М. С., Сафонов Д. В., Павлушин А. В.

Нижегородская государственная медицинская академия 603005 г. Нижний Новгород. пл. Минина, д. 10/1 Городская клиническая больница № 5 603005 г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д. 34

Целью исследования: изучение возможностей УЗИ в диагностике абдомино-медиастинальных липом (АМЛ) и грыж Ларрея-Морганьи. Всего в отделениях торакальной хирургии городской клинической больницы № 5 обследовано

198 больных с АМЛ, у 21 (10,6%) из них выявлено сочетание с грыжей Ларрея-Морганьи, при которых содержимым грыжевого мешка наряду с предбрюшинной клетчаткой в 17 случаях был большой сальник, в 2 - поперечная ободочная кишка и сальник, в 2 - петли тощей кишки. Среди пациентов преобладали женщины с избыточной массой тела, средний возраст $48,7 \pm 8,5$ года. УЗИ грудной клетки проводили на аппарате среднего класса в вертикальном положении больного механическим секторным датчиком частотой 3,5-5,0 МГц. Правый кардиодиафрагмальный угол лоцировали в наклонной фронтальной и сагиттальной плоскостях при положении датчика под мечевидным отростком с направлением оси сканирования к правому плечу или парастернально из межреберья у места прикрепления реберной дуги к груди. Избыточное количество жировой ткани в правом кардиодиафрагмальном углу имело вид дополнительной экоструктуры приблизительно треугольной формы с неоднородным строением за счет наличия на гипэхогенном фоне множественных коротких линейных эхосигналов. Оно не имело капсулы, и при продольном сканировании в большинстве случаев удавалось проследить сообщение с предбрюшинной жировой клетчаткой. Дифференцировать АМЛ от сальника по экоструктуре не представлялось возможным. Ущемленные петли тонкой кишки с развитием тонкокишечной механической непроходимости лоцировались выше эхогенной линии диафрагмы в виде изогнутых трубчатых структур диаметром 30-40 мм, заполненных анэхогенным

жидким содержимым с неоднородной малоподвижной взвесью и отдельными включениями воздуха в виде линейных гиперэхогенных сигналов с артефактами «хвоста кометы». Наличие в грыжевом выпячивании части поперечной ободочной кишки определялось по характерной Эхокартине гиперэхогенных дугообразных включений воздуха в гаустрах, располагавшихся в правом кардиодиафрагмальном углу. Таким образом, УЗИ грудной клетки является информативным методом диагностики АМЛ, а ее само возможно расценивать как начальный этап в развитии грыжи Ларрея-Морганьи.

Гемодинамические показатели сосудов орбиты в процессе комплексного лечения тромбозов вен сетчатки

*Пегина Н.В., Графова Т. В.
ГМЛ ПУЗ Челябинская
областная клиническая
больница 454076г. Челябинск,
ул. Воровского, д. 70. ГОУ
ДПО «Уральская
государственная
медицинская академия»
454021 г. Челябинск, пр.
Победы, д. 287*

Дифференциальная диагностика типов тромбоза ретинальных вен имеет принципиальное значение при определении тактики лечения и характеризуется трудностями распознавания, особенно на раннем этапе заболевания. Нами изучалась динамика гемодинамических показателей сосудов глаза в процессе комплексного лечения: консервативной терапии и лазерной коагуляции сетчатки пораженного глаза. Обследованы 30 больных с окклюзией ретинальных вен в возрасте от 27 до 83 лет (средний возраст $63,57 \pm 12,19$ года), из них 20 женщин, 10 мужчин. Контрольной группой

являлись контралатеральные глаза. Неишемический тип тромбоза при клиническом обследовании установлен у 19 (63,3%) больных, ишемический - у 11 (36,67%) пациентов. Все пациенты обследованы при обращении и через 1 мес после начала терапии. Для оценки кровотока в сосудах глазного яблока проводилось триплексное сканирование, с помощью диагностического прибора Logiq 7(GE) матричным датчиком 12 МГц. Исследовались следующие сосуды: глазничная артерия (ГА), центральная артерия сетчатки (ЦАС), задние короткие цилиарные артерии (ЗКЦА), центральная вена сетчатки (ЦВС), вортикозные вены, верхняя глазничная вена. При первичном обследовании достоверные изменения обнаружены только при неишемическом типе тромбоза: снижение V_{max} , V_{min} и V_{mean} , а также увеличение PI и RI в ГА, уменьшение V_{max} и повышение RI в ЦАС пораженного глаза. Через 1 мес после начала проведения терапии, у пациентов с ишемическим типом окклюзии ретинальных вен, наблюдается увеличение V_{max} , V_{min} , V_{mean} в ГА, снижение RI в ЦАС, уменьшение PI и RI в ЗКЦА, повышение V_{mean} в ЦВС и снижение V_{mean} в верхней глазничной вене. При обследовании больных с неишемическим типом поражения через 1 мес после курса терапии, происходит увеличение V_{min} , PI и RI ГА, повышение RI в ЗКЦА, снижение V_{mean} в вортикозных венах. Таким образом, изменения кровотока при неишемическом типе поражения происходят в ранние сроки, а при ишемическом типе тромбоза имеют отсроченный характер.

Исследование регионарной гемодинамики у больных с офтальмологическими проявлениями гранулематоза Вегенера

**Полунина А. А.,
Киселева Т. Н.,
Кравчук Е. А.,
Анджелова Д. В.**

*ГУ НИИ глазных болезней
РАМН 119021 г. Москва, ул.
Россолимо, д. 11а*

Цель исследования: исследование кровотока в сосудах орбиты и глазного яблока у пациентов с гранулематозом Вегенера. Материалы и методы исследования.

Обследованы 14 пациентов с различными

офтальмологическими проявлениями гранулематоза Вегенера. Возраст пациентов варьировал от 43 до 63 лет. Контрольную группу составили 25 здоровых лиц соответствующего возраста. Помимо традиционных офтальмологических методов исследования, всем пациентам выполнено ультразвуковое исследование глазного яблока и орбиты, которое включало высокочастотное серошкальное сканирование, цветное и энергетическое доплеровское картирование (ЦДК и ЭК) при помощи ультразвукового сканера VOLUSON 730 Pro и многочастотного линейного датчика SP 10-16 МГц. Результаты исследования. При серошкальном ультразвуковом исследовании видимых патологических изменений оболочек глаза, объемных образований орбиты не обнаружено. В режиме ЦДК выявлено снижение цветových потоков в артериях глаза и орбиты. Анализ доплеровского спектра кровотока в глазной артерии (ГА) и центральной артерии сетчатки (ЦАС) в норме выявил пульсирующий артериальный кровоток с

высоким пиком систолической волны. У 11 из 14 пациентов отмечалось уплощение формы систолической волны, снижение диастолического компонента спектра доплеровского сдвига частот, у 2 пациентов - исчезновение потока в диастолу в ЦАС и ГА. Наблюдалось снижение максимальной систолической и конечной диастолической скорости кровотока, увеличение индекса резистентности во всех артериях глазного яблока. Заключение: ультразвуковые методы исследования кровотока в сосудах глаза и орбиты (ЦДК и ЭК) являются высокоинформативными в диагностике ишемических поражений глаза при гранулематозе Вегенера. Выявлен дефицит кровотока в артериях глазного яблока, который идентичен изменениям регионарной гемодинамики при глазном ишемическом синдроме. В отличие от глазного ишемического синдрома и системных васкулитов при ультразвуковом исследовании брахиоцефальных артерий гемодинамически значимых изменений не выявлено, что подтверждает патогенез заболевания, связанного с патологическими изменениями мелких артерий, вен, артериол.

Начальный опыт трансбронхиальной эхографии

**Русаков М. А.,
Стройкова Я. А.,
Левицкая Н. Н.,
Кочнева З. В., Кирдан Г.
В., Фисенко Е. П.**

*ГУ РНЦХ им. академика Б. В.
Петровского РАМН, г.
Москва 119992г. Москва,
Абрикосовский пер., д. 2*

Для эхографического исследования трахеи и бронхи, а также лимфоузлов и сосудов средостения и корней легких, фирмой Olympus

(Япония) на основе эндоскопов семейства EVIS EXERA были разработаны ультразвуковые видеобронхоскопы. Материал и методы исследования. В РНЦХ РАМН проведены 19 эндоскопических исследований с использованием ультразвукового видеобронхоскопа BF-UC160F-OL8. Аппарат снабжен линейным электронным ультразвуковым датчиком с частотой сканирования 7,5 МГц и предназначен для выполнения прицельной трансбронхиальной/транстрахеальной пункции внутригрудных лимфоузлов. В 6 случаях показанием к исследованию явились увеличенные лимфатические узлы средостения и корня легкого, в 2 - опухоли средостения, у 11 больных трансстрахеальную/трансбронхиальную эхографию проводили с целью изучения анатомии сосудов средостения и корней легких, а так же оценки возможности исследования строения стенки трахеи и бронха. У 4 пациентов выполнена пункция лимфоузлов. Несмотря на эхографический контроль положения иглы, при цитологическом исследовании пунктата элементы лимфатического узла выявлены только в 2 случаях, а клетки опухоли не были выявлены ни в одном случае. При последующем обследовании больных другими методами у 1 из них доказан железистый рак бронха с метастазами в лимфоузлы средостения (ложноотрицательный результат пункции), у 3 других причина лимфаденита не установлена, предположительно он был обусловлен воспалительным процессом. Из всех слоев стенки трахеи хорошо визуализировались только хрящи, в том числе и при

проведении исследования через стенку ранее введенного в трахею эндопротеза. При изучении сосудов легко определялись дуга аорты, плечеголовный ствол и левая легочная артерия. Кроме того, выявлялись и другие крупные сосуды, но для точной их идентификации накопленного нами опыта оказалось недостаточно. Таким образом, трансбронхиальная позволяет выявить и прицельно пунктировать лимфоузлы и опухоли средостения и корня легкого. При этом снижается риск повреждения крупных сосудов. Однако для получения стабильных результатов необходимо разработка и тщательное соблюдение методики.

Ультразвуковая дифференциальная диагностика при синдроме безвоздушной легочной ткани

Сафонов Д. В.
Нижегородская государственная медицинская академия 603005 г. Нижний Новгород, пл. Минина, д. 10/1

Целью исследования являлась разработка критериев ультразвуковой дифференциальной диагностики заболеваний, протекавших с нарушением воздушности легочной ткани, в первую очередь, пневмоний и обтурационных ателектазов легкого. В соответствии с разработанной нами ультразвуковой классификацией пневмоний воспалительный инфильтрат при крупозной форме лоцировался на всю глубину и имел диффузную неоднородную экоструктуру за счет наличия на фоне безвоздушной паренхимы легкого множественных

неравномерно распределенных линейных гиперэхогенных сигналов от воздуха в бронхах (воздушная эхобронхограмма). В Эхокартине абсцедирующих пневмоний в зависимости от дренирования полости деструкции бронхами выделены три стадии: до прорыва в бронх, с недостаточным и со свободным спонтанным дренированием. Не дренируемые полости деструкции лоцировались в виде анэхогенных участков с неровными контурами. После прорыва в бронх в полости распада появлялись гиперэхогенные сигналы от воздуха, при недостаточном спонтанном дренировании они имели мелкие размеры и диффузно распределялись в преобладавшем анэхогенном экссудате. При свободном спонтанном дренировании полости деструкции имели вид гиперэхогенных крупнопятнистых участков неправильной округлой формы с нечеткими контурами и акустической тенью. Для обтурационного ателектаза доли при центральном раке характерна однородная гипозоногенная структура без гиперэхогенных линейных сигналов от воздуха в бронхах. У 20% больных в безвоздушной доле лоцировались патогномичные для обтурационных ателектазов цилиндрически расширенные до 4-10 мм бронхи в виде анэхогенных трубчатых структур с тонкими стенками без эхосигналов от кровотока (жидкостная эхобронхограмма). В ряде случаев в корне легкого определялось объемное образование неправильной формы с неровными нечеткими контурами, нередко с прорастанием в легочную артерию. Эхокартина гангрены легкого отличалась значительным распространением гнойно-

деструктивного процесса и протекала с формированием нечетко отграниченной крупной полости распада с неоднородным жидкостным содержимым и подвижными при дыхании включениями воздуха или множественных мелких очагов деструкции с жидким или воздушным содержимым по всему объему безвоздушной легочной ткани.

Ультразвуковая дифференциальная диагностика при синдроме пристеночного образования

Сафонов Д. В.
Нижегородская государственная медицинская академия 603005г. Нижний Новгород, пл. Минина, д. 10/1

Целью исследования являлась разработка критериев ультразвуковой дифференциальной диагностики пристеночных образований грудной полости. На первом этапе определялось внутри- или внелегочное расположение образования в соответствии с разработанными симптомами топической диагностики: перерыва пристеночной гиперэхогенной линии, перерыва гиперэхогенной линии по глубине сканирования, острого или тупого пристеночного угла, перекрывания краевыми реверберациями периферии образования и дыхательной подвижности. Условием визуализации внутрилегочного очага являлось отсутствие между ним и датчиком воздушной среды: опухоль прилежала к грудной стенке или соприкасалась с ней через плевральный выпот и безвоздушную легочную ткань. На втором этапе проводилось определение этиологии очага. Для солидной формы периферического рака характерна однородная гипозоногенная экоструктура,

четкие контуры. Дифференцировать такие опухоли от субплевральных метастазов невозможно. При деструкции опухоли эхоструктура ее становилась крайне неоднородной и зависела от консистенции содержимого в полости распада, в связи с чем мы выделили три варианта Эхокартины:

с жидким содержимым, с воздушной полостью и абсцессоподобный. В семиотике абсцессов легкого нами выделено 4 ультразвуковых варианта: блокированный, с недостаточным спонтанным дренированием, со свободным спонтанным дренированием, с воздушной полостью. Критериями оценки являлись наличие и характер распределения гиперэхогенных воздушных включений в полости абсцесса и их соотношение с жидкостным гнойным содержимым. В полости гангренозных абсцессов лоцировались секвестры в виде экзогенных фрагментов неправильной формы с неровными, нечеткими контурами. Туберкулом легкого чаще имели однородную гипозоногенную аваскулярную структуру, напоминавшую солидную форму рака, но сопровождалась локальным утолщением плевры на уровне патологического очага и наличием незначительного плеврального выпота. Очаговая форма мезотелиомы имела вид образования неправильной формы с бугристыми контурами, исходившего из плевры и лоцируемого на фоне плеврального выпота. Для межреберных невринол наряду с симптомами внелегочного расположения характерна округлая форма с четким гладким контуром и однородная гипозоногенная структура.

Возможности ультразвукового исследования грудной клетки в диагностике метастатических плевритов

Сафонова Н. Ф.

Городская клиническая

больница № 3

(Нижегородский

гериатрический центр)

603155 г. Нижний Новгород,

Верхневолжская набережная,

д. 21

Целью исследования являлась разработка ультразвуковых признаков для определения метастатической этиологии экссудативного плеврита. Обследованы 53 больных (средний возраст 69,4 ± 7,5 года) с экссудативным плевритом, у которых метастатический характер выпота установлен в процессе ультразвукового исследования. Первичная злокачественная опухоль располагалась в молочной железе у 22 больных, в легком - у 15 больных, в желудке - у 9 больных, в яичнике - у 4 больных, в толстой кишке - у 2 больных, в почке - у 1 больного. УЗИ грудной клетки выполнялось на сканере SIM 7000 Challenge CFM механическими секторными датчиками частотой 3,5 и 7,5 МГц в вертикальном положении больного из межреберий в продольной и поперечной плоскостях сканирования до плевральной пункции. Верификация осуществлялась по данным цитологического исследования пунктата и комплексного клинико-инструментального обследования. У 31 (58,5%) больного диагностирован двусторонний плевральный выпот, у 18 (34,0%) из них он сочетался с выпотом в полости перикарда. У всех больных выпот имел анэхогенную структуру, у 11 (20,8%) больных в нем лоцировались единичные экзогенные фибриновые нити, у 7 (13,2%) - мелкозернистая

взвесь. Объем выпота на стороне наибольшего поражения в большинстве случаев варьировал от 800 до 1500 мл, что позволяло на большом протяжении хорошо осмотреть костальную, диафрагмальную и медиастинальную плевру. Признаком метастатического поражения плевры являлось наличие нескольких или множественных округлых образований размерами от 5 до 40 мм, как минимум на двух плевральных листках, чаще на медиастинальном и диафрагмальном. Мета-очаги имели четкие, ровные или неровные контуры и однородное среднеэхогенное строение, у 6 больных они сочетались с диффузным неравномерным утолщением плевры от 8 до 17 мм. При сочетании выраженного двухстороннего плеврального выпота с выпотом в полости перикарда необходимо в первую очередь исключить метастатический характер экссудативного плеврита, даже при отсутствии очагового поражения плевры. Таким образом, УЗИ грудной клетки является высокоинформативным, радиологически безопасным способом диагностики экссудативных плевритов и позволяет установить не только метастатический характер выпота, но и проводить динамическое наблюдение.

Брахитерапия рака предстательной железы под контролем ультразвукового исследования и компьютерной томографии. Собственный опыт

Свиридов П. В., Гришин

Г.Н., Карякин О. Б.,

Володина Т. В., Панарина

Н. Т.

ГУ Медицинский

Радиологический научный

Центр РАМН, г. Обнинск

Методом выбора лечения рака предстательной железы является внутритканевая лучевая терапия (брахитерапия), позволяющая под контролем ультразвука или спиральной компьютерной томографии имплантировать в орган радиоактивные микроисточники 1125, которые вызывают гибель злокачественных клеток. В период с марта 2003 г. по май 2007 г. проведено лечение 164 больных. Все пациенты имели установленный клинически и подтвержденный морфологически рак предстательной железы. Средний уровень ПСА крови всей группы пациентов на этапе диагностики составил 20,46 нг/мл (1,07-189). Проводились следующие этапы лечения: предоперационное определение объема предстательной железы и расчет необходимого числа микроисточников, интра- и послеоперационная дозиметрия на основании данных УЗИ и КТ. В зависимости от степени местного распространения опухоли, показателей ПСА и оценки по шкале Глисона пациенты были разделены на группы по прогнозу заболевания. Нами использовались микроисточники 1125 InterStrand (IBt, Бельгия) и Iso Seed (Vebig, Германия). Расчет объема предстательной железы и дозиметрия проводились с использованием программного обеспечения VariSeed 7,1 (Varian). Количество имплантантов (1125) составляло в среднем 70 (66-200), лечебная доза -145 Гр. Использование ультразвукового метода имплантации позволило провести лечение больным с объемом предстательной железы не более 60 см³. Брахитерапия под контролем КТ позволило расширить

показания к проведению внутритканевой лучевой терапии рака предстательной железы. Метод позволил осуществить имплантацию источников пациентам с объемом железы более 60 см³, увеличенной средней долей, наличием конкрементов в предстательной железе, после предшествующей трансуретральной резекции и в случае распространения процесса на семенные пузырьки. Эффективность лечения оценивалась по динамике уровня ПСА и измерения объема предстательной железы, определяемой по данным УЗИ. В первый год наблюдения измерения проводились каждые три месяца. Наряду с одинаковой эффективностью метод имеет, несомненно, меньшее количество осложнений по сравнению с дистанционной лучевой терапией и простатэктомией. Использование брахитерапии под контролем УЗИ и с помощью КТ показывает возможности расширения показаний к брахитерапии и увеличивает ее эффективность.

Ультразвуковое исследование органов грудной клетки при закрытой травме груди с повреждением легкого

Соколова Е.П.

*НИИ СП им Склифосовского,
г. Москва*

Целью нашей работы является ультразвуковая диагностика повреждения органов грудной клетки у больных с закрытой травмой груди, переломами ребер повреждением ткани легкого. За 2006-2007 гг. нами было обследовано 56 пациентов с закрытой травмой груди, переломами от 4 до 12 ребер с одной или обеих сторон, травмой легкого, из них с

внутрилегочной гематомой, распространяющейся от одного до трех сегментов 5 (8%) человек. Ультразвуковые исследования (УЗИ) выполнены на аппарате LOGIQ-500 датчиками 3,5 и 7,5 МГц в положении больных лежа и сидя. Всем больным были выполнены рентгенография легких в динамике и КТ грудной клетки. У всех пациентов в первые сутки выполнено УЗИ органов грудной клетки. При первичном УЗИ (через 1-3 ч после травмы) у 5 выявили внутрилегочную гематому - участок снижения воздушности легкого («печеночной» плотности), у 22 - гидро(гемо)торака с разобщением листков плевры от 1,0 до 3,5 см, у остальных при первичном исследовании патологии со стороны легких и плевры не определялось. При повторных исследованиях (через 5-10 ч после первичного обследования) у 3 пациентов отмечено нарастание внутилегочных изменений - увеличение глубины безвоздушного участка легкого, появление «жидкостной бронхограммы» (анэхогенных линейных зон на фоне безвоздушной ткани легкого), у 29 пациентов начиная со 2-х суток обнаруживался гемоторакс. У 5 больных УЗ-картина «жидкостной бронхограммы» определялась с 3-11 сут, а у 10 пациентов появление «воздушной бронхограммы» (гиперэхогенных линейных включений на фоне сниженной воздушности легкого) с 8-10 сут, у 6 пациентов травма легкого осложнилась пневмонией (при УЗИ единичные гиперэхогенные включения на фоне сниженной воздушности, неровность контура легкого). У одного больного течение пневмонии осложнилось абсцессом легкого. Были определены показания к пункции и дренированию плевральной полости под

контролем УЗИ. Уточнена методика манипуляции. Выводы: у пациентов с закрытой травмой груди и переломами 4-12 ребер с повреждением ткани легкого необходимо выполнять УЗИ органов грудной клетки в динамике. Разработан протокол УЗИ, сроки выполнения исследования, показания к малоинвазивным вмешательствам под контролем УЗИ. Первый осмотр должен быть произведен при поступлении, затем через 5-6 ч и далее - ежедневно в течение 3 сут. В последующем УЗИ целесообразно выполнять через 3-5 сут (в зависимости от течения патологического процесса).

Ультразвуковая томография в диагностике опухолевых поражений плевры

Тамаева Ф.А., Сулейманова И. Г.
*Республиканский онкологический диспансер, г. Махачкала 367010
Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Акушинского, д. 24*

Основная цель нашей работы состояла в определении возможностей ультразвуковой томографии в диагностике опухолевых образований плевры. Представлены результаты комплексного исследования 23 пациентов с новообразованиями плевры (верифицированный диагноз), находившихся на лечении с 2002 по 2005 гг. Исследование проводилось на аппарате Aloka SSD-3500. У всех больных с наличием жидкости с плевральной полости результаты УЗИ подтвердились с помощью РКТ. У всех больных были оценены основные семиотические признаки поражения плевры. Опухолевые поражения плевры были представлены

злокачественной мезотелиомой и метастатическим поражением. Для характеристики этих заболеваний изучали ультразвуковые признаки, т. е. количество опухолевых узлов и их размеры, форму, контуры, границы и структуру опухоли, ее экзогенность. К метастатическим признакам поражение плевры относятся: неправильная форма, нечеткие контуры и неровные границы, неоднородность структуры с анэховключениями и смешанная интенсивность отражения от опухоли. Семиотика мезотелиомы отличается от метастатического поражения плевры преобладанием следующих признаков: на фоне утолщенной (более 1 см) плевры определяются узлы неправильной формы, с четкими контурами, неровными границами, неоднородной структуры, с отражениями пониженной интенсивности. Ультразвуковую томографию целесообразно использовать в онкологии для диагностики заболеваний плевры, уточнения распространенности процесса на окружающие ткани, для трактовки динамики опухолевого процесса в ходе лечения.

Ультразвуковые биомикроскопические признаки несостоятельности непроникающей глубокой склерэктомии в ранние сроки после операции

**Узунян Д.Г.,
Егорова Э. В.,
Овчинникова А. В.**
*ФГУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова Росздрава
127486 г. Москва,
Бескудниковский б-р, д. 59а*

Проведен анализ сканограмм 69 глаз 65 больных с офтальмогипертензией после

непроникающей глубокой склерэктомии (НГСЭ). Повышение внутриглазного давления обнаружено в сроки от нескольких дней до 3 мес после операции. Ультразвуковую биомикроскопию (УБМ) выполняли на приборе Humphrey Ultrasound Biomicroscope Model 840 с датчиком 50 МГц по стандартной методике. Исследовали акустическую морфологию фильтрационной подушки (ФП), склеральной лоскута (СЛ), интрасклеральной полости (ИСП), трабекуло-десцеметовой мембраны (ТДМ) и угла передней камеры (УПК). Акустические параметры изучаемых структур сравнивали с аналогичными показателями, полученными при обследовании 54 больных (62 глаза) с нормотонией после НГСЭ, обследованных в те же сроки. УБМ-исследование позволило выявить, что в 53,0% случаев повышение ВГД было связано с негативными изменениями ТДМ - с повышением ее акустической плотности (АП), толщины или проминенцией мембраны в ИСП. В 27,8% случаев офтальмогипертензия была вызвана полной или частичной блокадой УПК корнем радужки или (значительно реже) сгустком крови. И, наконец, в 19,2% случаев обнаружены комбинированные изменения, как правило, заключающиеся в сочетании повышенной толщины СЛ и негативных изменений ТДМ. УБМ является высокоинформативным методом, отражающим всю совокупность признаков функциональной активности хирургически сформированных путей оттока после антиглаукомных операций. В ранние сроки (до 3 мес) после операции основные акустические причины

офтальмогипертензии связаны с нарушением дренирующей функции ТДМ и блокадой УПК корнем радужки. Обнаруженные акустические изменения, приведшие к повышению офтальмотонуса в ранние сроки, подчеркивают важность соблюдения всех технических требований при выполнении НГСЭ. Такие технические погрешности, как непреднамеренная перфорация ТДМ, способствующая блокаде УПК корнем радужки, недостаточная «очистка» ТДМ, обуславливающая ее гипофункцию, а также формирование «толстого» СЛ, могут стать причиной несостоятельности НГСЭ уже в ранние сроки после операции.

**Ультразвуковая
детекция микроэмболии
мозга у больных с
хронической
цереброваскулярной
недостаточностью**

**Федюнина Н.Г.,
Исакова О. И., Куликов
В. П.**
КГУЗ «Клинический
консультативно-
диагностический центр
Алтайского края» 656038 г.
Барнаул, пр. Комсомольский,
д. 75а

Церебральная эмболия - трудно диагностируемое осложнение у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями, которое может привести к нарушению мозгового кровообращения. В последние годы число эмболических нарушений мозгового кровообращения составило более 50% от всех инсультов (Ю.Л. Шевченко, 2006).

Цель исследования: выявить закономерности появления микроэмболии в сосудах головного мозга у больных с хроническими нарушениями

мозговой гемодинамики. Материал и методы исследования. Обследованы 62 пациента в возрасте от 37 до 65 лет. На первом этапе больные были осмотрены неврологом, проведено duplexное сканирование брахиоцефальных сосудов (ДБЦС). По результатам ДБЦС выделили 4 группы пациентов. 1-ю группу составили 18 больных с атеросклерозом внутренних сонных артерий (ВСА); 2-ю группу - 18 пациентов с патологической извитостью ВСА; 3-ю группу - 15 человек с сочетанием атеросклеротических изменений с патологической извитостью ВСА; 4-ю группу - 11 пациентов без гемодинамически значимой патологии, при ДБЦС. На втором этапе пациентам проводился часовой мониторинг кровотока в средних мозговых артериях с помощью импульсных датчиков частотой 2 МГц на ультразвуковом диагностическом комплексе Ангиодин-2К, фирмы Биосе (Россия). Показания к мониторингу уточнялись также методом эходоплерокардиографии на предмет исключения Кардиальной эмболии. Результаты исследования. Полученные данные показали, что для больных 4 группы не характерно появление микроэмболии. У пациентов 1-й и 3-й групп микроэмболические сигналы (МЭС) наблюдались в 80 и 73% случаях соответственно. У пациентов 2-й группы в 38% случаев наблюдалось появление МЭС в средней мозговой артерии на стороне патологической извитости ВСА. Обращало на себя внимание, что у больных этой группы количество МЭС не более 8 в час, с мощностью 13-30 дБ, продолжительностью 40-60 мс. У пациентов 1-й и 3-й групп количество МЭС

достигало 80 в час, мощностью 10-39 дБ, продолжительностью 25-80 мс. Таким образом, патологическая извитость ВСА может быть источником микроэмболии мозга.

**Ультразвуковое
исследование в оценке
эффективности лечения
лимфопролиферативны
х заболеваний**

Шляховая Л. А.
Смоленский областной
онкологический клинический
диспансер 214000 г.
Смоленск, ул. Жукова, д. 19

Цель исследования: оценить возможности УЗИ при лечении лимфопролиферативных заболеваний.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов УЗИ 27 больных лимфосаркомой и лимфогранулематозом в возрасте от 16 до 70 лет. УЗ-исследования проводились на аппарате SonoRex-4800 фирмы Medison с использованием датчиков 3,5 и 7,5 МГц и включали в себя исследования печени, селезенки, забрюшинных узлов, шейных, надключичных и паховых узлов. Ультразвуковой мониторинг проводился в течение 2-5 лет (с 1998 по 2004 гг.): до лечения, после каждого курса химиотерапии, после проведения лучевой терапии и после законченного лечения в период ремиссии через 3-12 мес. Результаты исследования.

Согласно данным комплексного обследования установлены стадии заболевания: I - 4; IIa - 9; IIб - 3; IIIб - 9; IV - 2 пациента. Во время проведения курсов химиотерапии по данным УЗИ при положительной динамике у больных уменьшались в размере периферические и забрюшинные лимфоузлы,

нормализовались размеры печени и селезенки. При проведении ультразвукового мониторинга (через 6-36 мес) рецидивов у больных I и II стадий не выявлено. Среди больных IIIб стадии при дальнейшем наблюдении после достигнутой ремиссии выявлены рецидивы заболевания: через 8 мес - поражение селезенки (очаги пониженной эхогенности) - 1 человек; через 32 мес - поражение парааортальных и подвздошных лимфоузлов - 1 человек; через 4,5 года - поражение пахово-бедренных лимфоузлов - 1 человек. У одного больного с IV стадией заболевания рецидив выявлен через 8 мес - поражение шейных лимфоузлов, парааортальных и подвздошных лимфоузлов, лимфоузлов в воротах печени и селезенки. Всем пациентам с признаками рецидива заболевания были проведены курсы химиотерапии и достигнута ремиссия. Выводы: проведение ультразвукового мониторинга во время и после химиолучевого лечения способствует более раннему выявлению рецидивов заболевания, что позволяет своевременно скорректировать лечебную тактику, добиться лучших результатов в лечении.

Особенности церебрального кровотока у больных с полушарным инсультом в зависимости от времени суток, изменения напряженности магнитного поля Земли

Щербаков С. В., Стулин И. Д.
МГМСУ ГKB № 6 107066 г.
Москва, ул. Новая
Басманная, д. 26, корп. 4

Проблема хронобиологии весьма актуальна при изучении физиологических

параметров бодрствующего и спящего человека в норме. Значимость данной проблемы дополнительно определяется распространенностью цереброваскулярной патологии, так как она остается одной из острейших медико-социальных проблем в современной медицине. Несмотря на многолетнюю историю изучения нарушений мозгового кровообращения, многие вопросы патогенеза, закономерности клинической манифестации поражения головного мозга остаются недостаточно изученными. Острое нарушение мозгового кровообращения сопровождается сложными вариантами интра-эстракраниальными церебральной перфузии в течение суток, что делает мониторинг слежение за изменяющимися параметрами мозгового кровотока по данным УЗДГ и ТКДГ абсолютно необходимым для понимания развития патогенетических механизмов инсульта. Известно, в частности, что наиболее «инсультотенными» для церебральных инфарктов являются предутренние часы, в то время как гемодинамические кризы, так называемые иктусы, приводящие к вторичным ишемическим эпизодам могут случиться в любое время суток. Еще более интересным представляется сопоставление указанных клинико-инструментальных колебаний изменения напряженности магнитного поля Земли, которые, как известно, оказывают существенное влияние на самочувствие даже относительно здоровых людей, тем более, больных с цереброваскулярной патологией. Выявлена взаимосвязь появления дисфункции в хроноалгоритме у метеочувствительных больных с полушарным инсультом и изменениями

метеоусловий, создающие угрозу риска возникновения сосудистых катастроф. Максимальные и минимальные значения активности гемодинамических параметров находятся в значительной зависимости от изменений метеообстановки. Предложенный инструментальный мониторинг, в частности проведение УЗДГ и ТКДГ магистральных артерий, позволяет определить динамику изменений церебрального кровотока у метеочувствительных больных в остром периоде инсульта в зависимости от метеообстановки.

Ультразвуковая диагностика поражений серозных оболочек у больных с остро прогрессирующими формами туберкулеза

Эргешов А.Э., Соловьева Я. О., Калмыкова Е.В.
ГУ ЦНИИТ РАМН 107564 г.
Москва, Яузская аллея, д. 2

Известно, что при диагностике поражения серозных оболочек рентгенологическое исследование (за исключением дорогостоящей КТ) как правило, оказывается не достаточно информативным. В этой связи большое значение приобретает метод ультразвукового исследования, который позволяет определить локализацию и величину поражения плевры, выявить даже незначительное скопление жидкости. В исследовании включено 104 больных с различными клиническими формами туберкулеза легких и поражением серозных оболочек (плеврит, перикардит, асцит). В 1-ю группу вошли 73 (70,2%) больных с остро прогрессирующими формами туберкулеза и поражением серозных оболочек. Вторая

группа - 31 (29,8%) больной туберкулезом органов дыхания с относительно стабильным течением специфического процесса в сочетании с поражением серозных оболочек. У больных 1-й группы плевриты, перикардиты, сочетание плеврита и перикардита и сочетание всех трех видов поражения отмечались соответственно в 74,0, 8,2, 12,0 и 5,5% случаев, у больных 2-й группы - в 80,5, 6,5, 6,5 и 6,5% случаев. При сравнении больных 1-й и 2-й групп установлено, что двустороннее поражение плевры отмечается в 13,4 и 3,4% соответственно; осумкованный плеврит формируется соответственно в 32,8 и 20,7% случаев, а объем жидкости в полости плевры более 500 мл отмечается у больных 1-й группы в 5 раз чаще, чем у пациентов 2-й группы. Кроме того, у больных с остро прогрессирующим течением заболевания в 30,2% случаев экссудат имел серозно-гнойный характер, в то время как у больных 2-й группы в 92,0% случаев плевральный выпот имел серозный, серозно-геморрагический или серозно-фибринозный характер. Установлено, что частота отсутствия положительной динамики в плевральной полости у больных 1-й и 2-й групп составила соответственно 44,4 и 7,4% и совпала с отсутствием рассасывания инфильтративных изменений в легких.

Выводы. 1) ультразвуковой метод исследования является оптимальным для ранней диагностики поражения серозных оболочек и контроля за эффективностью лечения полисерозитов. Применение данного метода дает возможность уменьшить лучевую нагрузку, что имеет существенное значение для больных с остро прогрессирующим

туберкулезом легких; 2) при применении ультразвукового метода исследования поражения серозных оболочек выявляются в 1,5 раза чаще, чем при рентгенографии (в 96,0 и 62,5% случаев по данным обоих методов); 3) разработанный метод ультразвукового исследования позволяет определить протяженность поражения плевры, наличие спаек в плевральной полости и дифференцировать изменения в плевральной полости от поражения прилегающей легочной ткани, что очень важно при оценке характера патологических изменений при остро прогрессирующем туберкулезе легких; 4) выявлена прямая зависимость характера поражения плевры от тяжести туберкулезного процесса; 5) динамика поражения серозных оболочек в процессе лечения отражает динамику туберкулезных изменений в легочной ткани. Результаты ультразвукового исследования плевры позволяет судить о тенденции развития туберкулеза в легочной ткани еще до проведения очередного рентгенологического обследования.

**Динамическое
ультразвуковое наблюдение
при субплеврально
расположенных
воспалительных процессах
в легких**

*Яппарова Н.А.,
Севернова О.А.,
Темерова Н.В.*

*ООО «Медсервис»
660017г. Красноярск, ул.
Ленина, д. 111 ВМС РУ ФСБ
по Красноярскому краю
660017 г. Красноярск, ул. К.
Маркса, д. 104*

В настоящее время почти единственным методом мониторинга при острых воспалительных процессах в легких остается

рентгенологический, несущий определенную лучевую нагрузку на пациента и имеющий ряд ограничений. Целью нашего исследования явилась оценка возможности ультразвукового динамического наблюдения у пациентов с субплевральными патологическими фокусами, обусловленными воспалительными процессами в легких. Проведено обследование 23 пациентов от 31 до 68 лет (средний возраст $44 \pm 2,9$ года). При ультразвуковом исследовании определялись протяженность, глубина, ширина и площадь воспалительного фокуса, наличие и количество свободной жидкости в плевральных полостях и состояние листков париетальной и висцеральной плевры в начале лечения. На фоне проводимой противовоспалительной терапии отмечалась положительная динамика, характеризовавшаяся уменьшением площади поражения, исчезновением свободной жидкости в плевральных полостях, восстановлением воздушности легочной ткани. Благоприятным исходом и полным излечением считалось ультразвуковое отсутствие признаков безвоздушной легочной ткани. Важно, что рентгенологическое исчезновение инфильтрации легочной ткани опережало полное восстановление воздушности легкого при УЗИ. У 4 (17,4%) пациентов с нетипичными клиническими проявлениями (незначительная выраженность кашля, дискомфорт в грудной клетке, субфебрилитет, слабость) выявлены инфильтративные фокусы различных размеров и локализации, которые в дальнейшем были подтверждены лишь при

прицельной рентгенографии легких, а у 2 из них только с помощью КТ. В процессе динамического наблюдения на фоне лечения у этих пациентов отмечалась слабо выраженная положительная динамика, оставался малый субфебрилитет, дискомфорт в грудной клетке, астенический синдром, однако, лабораторные показатели, клинические проявления и данные рутинных рентгенологических исследований были в пределах нормы. При УЗИ оставались очаговые изменения, которые трактовались, как фиброзные после исключения специфического или онкологического процесса. Таким образом, ультразвуковое исследование легких позволяет получать эксклюзивную информацию об особенностях течения воспалительного процесса в легких, эффективности проводимого лечения, и, по нашему убеждению, может и должен являться скрининговым, особенно в диагностически неясных случаях при наличии малых клинических проявлений со стороны органов грудной клетки.

Тема 10 Инвазивные вмешательства под контролем ультразвука

Роль стандартизации в диагностике рака предстательной железы

Алферов С. М., Гришин М. А., Смольников Д. С., Насникова И.Ю., Кислякова М. В.

ФГУ Центральная клиническая больница УД Президента РФ, Москва

Цель исследования: разработка и внедрение стандартизированной терапии у больных с подозрением на рак предстательной железы. Материал и методы. В исследование были включены 61 пациент в возрасте от 64 до 79 лет ($71,4 \pm 4,2$ года), которым в течение 2004-2006 годов были выполнены 122 повторных трансперинеальных пункционных биопсий простаты (ТПБПЖ). Средний объем простаты составил $42,4 \pm 3,6$ см³ (25,9-61 см³). Уровень ПСА варьировал от 4 до 10 нг/мл ($5,6 \pm 0,7$ нг/мл). Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от методик курсового лечения перед повторным обследованием и ТПБПЖ. Показаниями для повторных биопсий ПЖ являлось наличие у больного различных комбинаций следующих признаков: (1) наличие участков неоднородности в ПЖ при ректальном осмотре; (2) эволюция гипоехогенных гиперваскулярных участков в ПЖ при ТРУЗИ-АГ; (3) динамика уровня ПСА. ТРУЗИ выполнялось стандартно в режиме серой шкалы и с УЗ-ангиографической (в режиме энергетического картирования) трехмерной реконструкцией сосудистого рисунка на аппаратах HDI 5000 (Philips), EUB-6000 (Hitachi). Всем больным выполнялась ТПБПЖ из 10-12 участков. Повторные расширенные биопсии простаты выполнялись из 12-

14 участков.

Для исключения влияния неонкологических процессов повторное обследование выполнялось после 3-х месячного курса стандартизированной терапии: антибиотики, а-1а-адреноблокаторы, фитоингибиторы 5-а-редуктазы (фитостеролы) и средства, влияющие на обмен веществ в предстательной железе, корректоры уродинамики. Эти препараты не влияли на уровень ПСА, что позволяло контролировать ПСА на фоне комбинированной терапии. Результаты исследования. У всех пациентов ($n = 61$) первичная диагностическая ТПБПЖ из 12 точек не выявила рака простаты. После первичной ТПБПЖ I группе пациентов (27) был проведен курс противовоспалительной терапии (Ципринол по 500 мг/сутки 5 дней и а-1а-адреноблокаторами в течение 1 мес). Через 3 мес было проведено контрольное обследование: у 20 (74%) пациентов ПСА практически осталось неизменно ($\pm 0,3$ нг/мл), у 4 (14,8%) больных повысилось более чем на 1 нг/мл, у 3 (11,1 %) снизилось более чем на 1 нг/мл, тогда как ТРУЗИ-АГ картина осталась без существенной динамики. При повторной ТПБПЖ у 4 (14,8%) пациентов этой группы был выявлен РПЖ. II группе больных (34) был проведен 3-х месячный курс стандартизированной терапии. По окончании курса у 14 (41,2%) пациентов по данным ТРУЗИ-АГ была зарегистрирована более четкая визуализация гипоехогенных и гиперваскулярных участков, у 10 (29,4%) - снижение уровня ПСА на 1,04 нг/мл. Повторная биопсия не выполнялась 7 (20,5%) пациентам, учитывая нормализацию уровня ПСА и положительную динамику ТРУЗИ-АГ. Остальным 27 (100%) больным произведена

повторная ТПБПЖ. Из них рак ПЖ выявлен у 9 (30%) больных. Выводы. Проведение в течение 3 мес курса стандартизированной терапии до выполнения повторной ТПБПЖ позволило нам снизить роль субъективного фактора в определении показаний к ее проведению, а также избежать необоснованного проведения биопсии простаты. Четкая визуализация гипоехогенных и гиперваскулярных участков ПЖ по данным ТРУЗИ-АГ позволила более точно выполнять БПЖ, что способствовало объективности получаемых результатов.

Склеротерапия кист молочной железы под ультразвуковым контролем с использованием высокоинтенсивного лазерного излучения

**Ануфриева С. С.,
Курицына О.А.,
Матвеева Е. С.**

*ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия
Росздрава 454092 г.
Челябинск, ул. Воровского, д.
64 Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования, г. Челябинск
454021 г. Челябинск, пр.
Победы, д. 287*

В последние годы отмечается неуклонный рост заболеваний молочных желез, и наиболее часто встречаемой патологией является фиброзно-кистозная болезнь (ФКБ). С целью улучшения результатов пункционного лечения кист молочных желез больших размеров (более 2 см в диаметре) и предотвращения рецидива нами разработан способ малоинвазивного вмешательства на молочной железе под ультразвуковым

контролем с использованием высокоинтенсивного лазерного излучения (ВИЛИ) у пациенток с ФКБ. Первоначально перед проведением манипуляции всем больным мы проводили обследование, включающее клинический осмотр, обзорное ультразвуковое исследование (УЗИ), маммографию. Отсутствие признаков наличия злокачественного новообразования свидетельствует о возможности проведения склеротерапии кист молочных желез, размеры которых превышают 2 см. В условиях операционного кабинета отделения ультразвуковой диагностики с соблюдением правил асептики и антисептики под местной анестезией 0,5%-ным раствором новокаина и ультразвуковым контролем в режиме реального времени, осуществляемым при помощи аппарата Acuson Aspen, укомплектованным линейным датчиком 7,5 МГц, производится пункция кисты молочной железы иглой 14G. Полученная жидкость отправляется на экспресс-цитологическое исследование. При отсутствии атипичии эпителия выстилки кисты по игле-проводнику в остаточную полость вводится кварцевый световод диаметром 600 мкм диодного лазера Shar-pian с длиной волны 805 нм. Деструкцию эпителия мы осуществляли в течение 5-8 мин в непрерывном режиме при мощности излучения 2 Вт, после чего иглу и световод извлекали из тканей. Контрольные осмотры и УЗИ молочных желез проводили на 7, 14, 30 сутки и через 6-12 мес от момента вмешательства. По данной методике нами пролечено 38 больных, объем кист варьировал от 2,5 до 100 см³, у 5 пациенток кисты были двухкамерные, у 12 -

рецидивирующие. За время наблюдения рецидива кисты не отмечено ни у одной пациентки.

Таким образом, разработанный способ инвазивного лечения кист молочной железы с использованием ВИЛИ под УЗ-контролем в отличие из существующих методов склеротерапии позволяет достичь полноценной деструкции эпителия выстилки кисты, тем самым предотвращая рецидивы заболевания.

Эхо-цитологические параллели при непальпируемых образованиях молочной железы

Асеев А.В., Серяков В.Н.
*Тверская государственная
медицинская академия
170642 г. Тверь, ул.
Советская, д. 4*

Большая часть проблем современной маммологии консолидирована вокруг рака молочной железы (РМЖ) и включает в себя вопросы профилактики, своевременного выявления и эффективного лечения этой значимой социальной и медицинской проблемы. Представляет интерес сопоставление эхографических характеристик непальпируемых образований молочной железы и результатов цитологического исследования пунктатов из них.

Мы наблюдали 160 женщин в возрасте 28-72 лет, у которых при проведении профилактического ультразвукового исследования (УЗИ) молочных желез было обнаружено непальпируемое образование. Размер образования был 5-8 мм у 41 (25,6%) женщины, 8-10 мм - у 104 (65,0%), более 10 мм - у 15 (9,4%). Форма этого образования была неправильной у 17 (10,6%),

неправильно-округлой - у 74 (46,3%), округлой - у 69 (43,1%). Контур был нечетким в 114 (71,3%) наблюдениях, четким - в 25 (15,6%). Нарушение обычной эхоструктуры связочного аппарата молочной железы было у 9 (5,6%) пациенток, в остальных случаях деструкция связочного аппарата не выявлена. Однородная гипозоногенная внутренняя структура непальпируемого образования была у 114 (71,3%) женщин, у 31 (19,4%) - неоднородная с мелкими кистозными включениями, у 15 (9,4%)

с гиперэхогенными включениями (кальцинаты?). Низкая звукопроводность с образованием выраженной акустической тени была у 19 (11,9%) женщин, высокая - у 141 (88,1%). При цитологическом исследовании аспирата, полученного при пункции под УЗ-контролем, с окраской по Романовскому-Гимза были следующие результаты. У 4 человек цитологическая картина соответствовала раку молочной железы, а у трех женщины требовалась дифференциальная диагностика пролиферативной формы мастопатии и рака. У 7 человек обнаружен кубический эпителий обычного строения, в 90 случаях в пунктате был жир, что соответствовало локальному скоплению жировой ткани в структуре липофиброза, у 50 женщин были опорожнены мелкие непальпируемые кисты молочной железы с неизменной выстилкой, у 6 - гипозоногенная зона без четкой границы оказалась локальным скоплением множества мелких кист. При проведении ретроспективного анализа не удалось выявить четкую взаимосвязь между ультразвуковой картиной непальпируемого образования молочной железы и результатами цитологического исследования пунктата из

него. Однако достаточно высокий удельный вес выявляемых таким образом доклинических раков молочной железы позволяет рекомендовать проводить пункцию под УЗ-контролем всех сомнительных образований молочной железы.

Возможности ультразвукового исследования в ранней диагностике внутрикистозного рака молочных желез

Бахина Н.В., Лецев В. В.

Областной онкологический диспансер, г. Астрахань 414041 г. Астрахань, ул. Б. Алексеева, д. 57

Целью нашего исследования явилось совершенствование ранней диагностики, повышение адекватности лечения и определение факторов прогноза больных с внутрикистозным раком молочной железы. За период с 1997 по 2005 гг. в Астраханском областном онкологическом диспансере с впервые выявленным внутрикистозным раком молочных желез находилась 21 пациентка. Во всех случаях были проведены общеклиническое обследование, маммография и ультразвуковое исследование молочных желез с одномоментной тонкоигольной аспирационной биопсией кистозного образования с последующим цитологическим исследованием биоптата. УЗ-исследования выполняли на аппаратах SA 4800HD фирмы Medison и G 60 S - Siemens с использованием линейных и конвексных датчиков в режимах серой шкалы, энергетической и цветовой доплерографии. Под контролем УЗ-исследования острой иглой диаметром 0,2-0,8 мм пунктировалась полость

кисты, содержимое ее аспирировалось и отправлялось на цитологическое исследование. Особенностью этого исследования при внутрикистозном раке является то, что только под визуальным УЗ-контролем возможен забор жидкостного содержимого кисты и материала из солидного компонента. Причем пунктат из солидного компонента кистозного содержимого получить сложнее, так как он чаще всего занимает не весь объем кистозной полости. Цитологическое исследование аспирата проведено всем больным. Заключение «рак в кисте» дано только 8 больным (38% случаев), чаще всего отмечалась пролиферация эпителия с атипией. После ультразвукового исследования при внутрикистозном раке у 19 пациенток (90% случаев) диагностирован «рак в кисте». Всем больным на первом этапе была выполнена секторальная резекция со срочным гистологическим исследованием операционного материала. При этом рак диагностирован в 17 (80,9%) случаях, а 4 (19,0%) больным проводилась плановая гистологическая обработка препарата. В этих случаях радикальные операции выполнялись на 6-8 сутки после секторальной резекции. Наше исследование показывает, что применение тонкоигольной аспирационной биопсии кистозных образований в молочных железах под контролем ультразвука позволят диагностировать рак молочной железы на ранних стадиях его развития, правильно выбрать тактику лечения и оптимальный объем хирургического вмешательства.

Потенцированная химическая абляция под

контролем УЗИ при узловых образованиях щитовидной железы

Белобородов В.А., Жестовская С. И., Еремينا Е. В.

Красноярская государственная медицинская академия 660022 г. Красноярск, ул. П. Железняка, д. 1 Краевая клиническая больница, г. Красноярск 660022 г. Красноярск, ул. П. Железняка, д. 3

Миниинвазивные способы хирургической коррекции являются одними из современных методов лечения узловых образований щитовидной железы (УОЩЖ). Наиболее популярной стала чрескожная склерозирующая терапия 96%-ным этанолом (ЧСТЭ) под УЗ-контролем. Проведен анализ результатов лечения 20 больных с УОЩЖ. Использовали ЧСТЭ (1 группа - 10 больных) и потенцированную химическую абляцию (ПХА), при которой ЧСТЭ дополняется лазерно-магнитным физиотерапевтическим воздействием на область УОЩЖ с помощью аппарата «МИЛТА» (2 группа - 10 больных). У всех 20 больных были УОЩЖ от 1,5 до 2,0 см в диаметре кистозно-коллоидного характера. Объем вводимого этанола составлял не более 50% объема УОЩЖ, повторные сеансы проводили через 2 нед. Все (2-7) лечебные сеансы проводили под УЗ-контролем. После ПХА значимое снижение интра- и перинодулярного кровотока (уменьшение количества сосудов на 1 см² в 2 раза и более по данным ЦДК) было у всех 10 больных после первого этапа лечения. Болевой синдром и умеренная гипертермия в первые часы после ПХА отмечены только у 2 из 10 больных. Ликвидация или значимое уменьшение

объема (не менее 75%) образования происходили после 2 этапа у 2 больных, 3 - у 8. При традиционной ЧСТЭ выраженные изменения в характере интра-и перинодулярного кровотока наступили после первого этапа лечения у 2 больных, после второго - у 3, после третьего - у 3, после четвертого - у 2 больных. Болевой синдром и (или) наличие гипертермии после ЧСТЭ отмечали 7 больных. Ликвидация или значимое уменьшение объема образования отмечены после 3 этапа у 2 больных, через 4-у одного, через 5 - у 2, через 6 - у 2, через 7-у одного больного. У всех больных этой группы отдаленные результаты хорошие. Следовательно, ЧСТЭ и ПХА являются эффективными и щадящими методами лечения УОЩЖ. Для повышения эффективности такого лечения целесообразны «поэтажное» введение этанола, проведение УЗ-контроля и аспирация сформировавшегося детрита сразу после экспозиции этанолом, повторные этапы - через 2 нед, разработка и использование методов Сочетанного применения разных факторов физического и химического воздействия, поиск новых эффективных препаратов для адресного воздействия на УОЩЖ без нарушения основных физиологических процессов в железе, способов прогноза эффективности ЧСТЭ.

**Возможности
ультразвукового
исследования в алгоритме
локального лечения
метастатического рака
печени электрохимическим
лизисом и радиочастотной
абляцией**

**Барсуков А. В., Момджян Б.
К.**

*Смоленская государственная
медицинская академия*

*214019 г. Смоленск, ул.
Крупской, д. 28 Российский
научный центр
рентгенорадиологии
117997г. Москва-5, ул.
Профсоюзная, д. 86*

Цель исследования: оценка диагностической эффективности ультразвуковой томографии (УЗТ) в малоинвазивном локальном лечении метастатического рака печени путем электрохимического лизиса (ЭХЛ) и радиочастотной абляции (РЧА) под ультразвуковой навигацией. Материал и методы: в течение 2002-07 гг. проведены сеансы ЭХЛ (аппарат ECU - 300, «Soering», Германия) у 52 человек с единичными метастазами в печень и сеансы РЧА 26 больным после комбинированного лечения злокачественных опухолей различных локализаций (аппарат Метатрон-2, Россия). Проводили стандартный УЗ-мониторинг. Эндоскопическое УЗ-исследование проводили на аппарате фирмы Hitachi EUB-525 эндоскопом Pentax-34 UX с электронным конвексным датчиком. Результаты. На дооперационном этапе применяли алгоритм: трансабдоминальная УЗТ с биопсией очага + эндоскопическое УЗ-исследование + РКТ. Во время сеанса малоинвазивного локального лечения оптимальна комбинация: УЗИ +

мультифокальная биопсия. В отдаленном периоде (от 6 мес до 3 лет) применяли РКТ + трансабдоминальную УЗТ + биопсия. Во время сеансов ЭХЛ и РЧА наблюдалась корреляция между доплеровскими УЗ-признаками и патоморфозом тканей 4 степени в зоне лечения. При динамическом УЗИ и РКТ у 11 пациентов отмечалась азробилия в

проекции очага после ЭХЛ. При РЧА через 3 нед при УЗИ эхогенность остаточного очага возрастала и появлялись микрокальцинаты.

Таким образом, кроме классических критериев эффективности лечения метастазов в печени в виде оценки размеров, контуров, структуры очагов необходимо получать достоверные данные о патоморфозе ткани опухоли и печени в зоне локального воздействия. Целесообразно в оценке немедленных результатов применять доплерографические режимы + мультифокальные биопсии зоны лизиса. В отсроченном периоде использовать 2-х этапную систему: вначале РКТ или МРТ + УЗТ, а затем прицельную пункцию сомнительных участков в зоне остаточного очага и паренхимы печени на границе зоны воздействия. В отдаленном периоде можно применять классические оценочные критерии (размер, контуры, структура очага) + прицельные пункции под УЗ-контролем участков сомнительных в плане рецидива, включая методику эндоскопического ультразвукового исследования.

**Результаты
малоинвазивных
вмешательств на очаговых
образованиях щитовидной
железы при помощи
ультразвуковой навигации**

Власов А. Н.
МЛПУ КБ №1, г. Смоленск

Цель исследования: повышение эффективности и оценка результатов пункционно-аспирационной биопсии очаговых образований щитовидной железы в условиях отделения диагностических и малоинвазивных технологий. Материал и методы. За период с декабря 2005 по апрель 2007 г. выполнено 289

биопсий щитовидной железы. В 17,9% (52 человека) ТАБ выполнена из обеих долей щитовидной железы. Женщин было 97,3% (281), мужчин - 2,7% (8). Показания к ТАБ - любые узловые (многоузловые) формы заболеваний ЩЖ, при которых технически возможно проведение ТАБ. Перед выполнением ТАБ обязательным являлся осмотр больных тремя специалистами: эндокринологом, хирургом, врачом УЗ-диагностики. Для проведения биопсии мы использовали высокочастотные линейные датчики (7,5 МГц) (аппараты EUB-525 (Hitachi) и SSD-500 (Aloka)). Больной находился в положении лежа на спине с подложенным под плечи валиком. Место пункции обрабатывалось спиртом. Использовался шприц объемом 10-20 мл, иглы G18-23. Датчик устанавливали над проекцией очагового образования в точке, максимально приближенной к очагу, при этом пункционную иглу вводили по центру сканирующего устройства под углом 90° к поверхности кожи. При попадании иглы в образование обращали внимание на его консистенцию (твердая, мягкая, эластичная, тестоватая, плотная). При появлении иглы на экране монитора в виде гиперэхогенной белой полосы создавали вакуум в шприце. Далее выполнялись 3 поступательных движения иглой в очаге с забором материала из 6 зон, при этом совершали ротацию шприцом, после чего поршень отпускали, позволяя ему вернуться в нейтральное положение перед удалением из образования. В этот момент образец ткани находится внутри иглы и ее канюле. Удаляли иглу и прижимали место пункции марлевым шариком.

Прикасаясь кончиком иглы к предметному стеклу под углом 45-90° к его поверхности, выдавливали материал из иглы на стекло. При этом использовали не менее 5 стекол для последующего цитологического анализа.

Результаты. Чувствительность методики равна 96,5%. Осложнений после проведения ТАБ не наблюдалось.

Неинформативные пункции составили 3,5% (10 пункций). 5 пациентам выполнена склеротерапия 96%-ным спиртом кист щитовидной железы. При оценке отдаленных результатов в течение года рецидива кист не было. В 23 случаях при морфологическом исследовании выявлена выраженная пролиферация тиреоидного эпителия (размер узловых образований был 2 и более см) Данным больным рекомендовано оперативное лечение.

Выводы: ТАБ с последующим цитологическим исследованием пунктатов является основным дооперационным методом прямой оценки структурных изменений в щитовидной железе. Программа манипуляций стандартизирована, необходимо выполнять пункционно-аспирационную биопсию из 6 точек. При сомнительном заборе материала необходим двух-, трехкратный забор. При жидкостном субстрате очага, полученном во время ТАБ (истинная киста ЩЖ), необходима склеротерапия 96%-ным спиртом с экспозицией не менее 15 мин.

**Пункционно-дренирующие
эхоконтролируемые
вмешательства в
хирургическом лечении
очаговых полостных
образований брюшной и
забрюшинной локализации
при деструктивном
панкреатите**

**Влахов А. К.,
Прокопенко О. П.,
Павловский Ю. Э.**
*Клиника Крымского
государственного
медицинского университета
им. С. И. Георгиевского, г.
Симферополь 95000 Украина,
г. Симферополь, бульвар
Лени на, д. 5/7*

Цель работы: изучение эффективности и этапности выполнения чрескожных пункционных вмешательств под УЗ-контролем, рационализация техники выполнения манипуляций и операций, изучение возможных осложнений. Материал и методы исследования. Миниинвазивные вмешательства проводили под контролем УЗ-сканера. Пункционный метод использован в лечении 29 больных с деструктивным панкреатитом и панкреонекрозом. Все больные были подвергнуты оперативному лечению. У 21 больного с постнекротическими кистами в стадии формирования и риском абсцедирования пункционно-дренирующие вмешательства использованы в качестве этапа подготовки к последующей полостной операции. Проведение пункций осуществлялось с интервалом в 3-4 нед и предусматривало максимальную эвакуацию содержимого, промывание полости антисептиками. В динамике отмечалась трансформация содержимого из геморагического в

серозно-фибринозное, затем в серозное. Цитологически наблюдалось уменьшение количественного состава микрофлоры, переход дегенеративно-воспалительного типа цитогамм в воспалительно-регенеративный и далее - в регенеративный. Помимо этого указанная методика позволяет отсрочить радикальную операцию, выиграть время (3-4 мес), необходимое для формирования зрелой стенки кисты, т.е. создания условий для наложения цистодигестивного анастомоза. 8 пациентам чрескожные манипуляции выполнены в фазе гнойных осложнений панкреонекроза на фоне сохраняющейся токсемии в связи с формированием абсцесса сальниковой сумки. Уменьшить объем гнойных очагов удалось аспирационным методом. Эффективность дренирования была низкой: дренаж забивался фибрином, некротическими массами. Положительный эффект заключался в стабилизации состояния больных, динамическом улучшении клинических и лабораторных показателей. Из 29 больных один умер в послеоперационном периоде от тромбоэмболии легочной артерии. Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ-контролем являются высокоинформативными и эффективными лечебными методами при очаговых полостных образованиях брюшной и забрюшинной локализации.

**Оценка эффективности
радиочастотной
термоабляции у больных с
метастазами
колоректального рака в
печень**

**Гаерилин А. В., Ионкин Д. А.,
Жаворонкова О. И.,
Шуракова А. Б., Кудрявцева
Т. Ю.**

*ФГУ «Институт хирургии
им. А. В. Вишневского
Росмедтехнологий», г.
Москва 115998 г. Москва, ул.
Б. Серпуховская, д. 27*

Цель исследования: оценить эффективность выполнения радиочастотной абляции (РЧА) у больных с метастазами колоректального рака в печень. Материал и методы. За период с 2002 по 2007 гг. было произведено 138 сеансов РЧА у 77 больных с очаговыми поражениями печени, из них по поводу метастазов колоректального рака в печень выполнено 97 сеансов РЧА у 47 (61%) больных. Число вторичных образований размерами от 5 до 57 мм колебалось от 1 до 12. Мужчин было 16 (34%), женщин - 31 (66%), возраст - от 43 до 83 лет (62,0 ± 5,2 лет). Отбор больных для РЧА с учетом размеров и числа метастатических узлов, а также контроль за ближайшими и отдаленными результатами осуществлялся с помощью комплексного ультразвукового исследования (В-режим, доплерографические методики и трехмерная реконструкция) и магнитно-резонансной томографии. РЧА проводилась чрескожным (86 сеанса) и открытым путем (11 сеансов) аппаратом Radionics Cool-Tip RF system с набором воды охлаждаемых электродов под УЗ-контролем (аппарат Logiq 400, датчики пункционный LD и конвексный 3,5 МГц с пункционным адаптером). У 7 пациентов РЧА метастазов проводилось одномоментно с резекцией печени в объеме: ПГГЭ (3), бисегментэктомия (2) и сегментэктомия (2). В 3 наблюдениях после РЧА в дальнейшем производились резекции печени:

бисегментэктомия (2) и сегментэктомия (1). По поводу первично выявленных очагов проведено 35 (36,1%) сеансов радиочастотного воздействия, рецидива метастатического поражения печени - 48 (49,5%) сеансов РЧА, продолженного роста - 14 (14,4%) подобных вмешательств, в сочетании, во всех наблюдениях, с проведением химиотерапевтического лечения. Результаты. На фоне проводимой химиотерапии медиана выживаемости после проведения РЧА у больных с метастазами колоректального рака в печень составила 30 мес. Показатели 1-, 2-, 3- и 4-летней выживаемости составили - 83,2, 51,7, 38,8 и 29,4%. Заключение. РЧА необходимо применять в комплексе с высокотехнологичными методами визуализации в процессе отбора больных для данного вида лечения и оценки его эффективности. Возникновение рецидивов и оставление резидуального объема опухолевой массы связаны с невозможностью проведения радикальной чрескожной РЧА при больших размерах (>5 см) и множественности очагов, тесным контактом с крупными сосудами, а также неадекватным послеоперационным мониторингом.

Основные показания для проведения интраоперационного ультразвукового исследования печени в онкологии

**Данзанова Т.Ю.,
Аллахвердиева Г.Ф.,
Гуюджян Л. В.,
Синюкова Г. Т.**

*РОНЦ им. Н.Н.
Блохина РАМН 115478 г.
Москва, Каширское шоссе, д.
24*

Диагностика и лечение новообразований печени являются наиболее обсуждаемыми и нерешенными проблемами современной онкологии. Тем более что у одной трети всех онкологических больных выявляется метастатическое поражение печени. Одно из основных направлений интраоперационной ультразвукового исследования (ИОУЗИ) - уточнение состояния паренхимы печени, ее сосудистых структур, желчных протоков при хирургическом лечении злокачественных новообразований. ИОУЗИ, как правило, используется при плановых операциях. Чаще всего это происходит, когда в ходе дооперационного обследования больного с использованием различных методов диагностики получают разноречивые данные о наличии образований, их количестве, характере и локализации (88% всех случаев). На втором месте причиной проведения ИОУЗИ является уточнение расположения опухолевого образования при отсутствии пальпаторных данных, то есть когда во время операции хирурги не могут найти опухолевое образование (8%). В этом случае требуется определить границы новообразования и распространенность опухолевого процесса, состояние сосудистой системы органа и соотношение сосудов с опухолевым узлом. На третьем месте причиной вызова в операционную врача ультразвуковой диагностики являются неожиданные находки во время операции: при обнаружении образований в печени при операции на желудке, кишечнике, почке и др., которые не определялись ранее при обследовании (4%). Как правило, необходимость в проведении ИОУЗИ в данной ситуации может возникнуть,

если есть возможность комбинированной операции с резекцией печени. Выявление дополнительных очагов, дифференциальная диагностика злокачественных и доброкачественных новообразований - такие задачи должен решить врач ультразвуковой диагностики в этом случае. Наш собственный опыт указывает на то, что использование ИОУЗИ позволило уточнить диагноз в 24% случаев. Обнаружение дополнительных очаговых образований, локализация в другом сегменте или доле, меньшее количество образований, проведение дифференциальной диагностики привели к изменению объема операции, что способствовало радикальности хирургического лечения.

Возможности использования интраоперационной ультразвуковой томографии в онкологии при операциях по поводу опухолей почек

Данзанова Т.Ю., Шолохов В. Н., Лепэдату П. И.

*ГУ РОНЦ им Н.Н.
Блохина РАМН 115478 г.
Москва, Каширское шоссе, д.
24*

Были проанализированы результаты диагностических исследований у 30 пациентов, находившихся на лечении в ГУ РОНЦ РАМН по поводу рака почки, которым проводилось интраоперационное ультразвуковое исследование. В план предоперационного обследования были включены: стандартное трансабдоминальное ультразвуковое исследование, рентгеновская компьютерная томография, ангиография. Интраоперационная ультразвуковая томография в 20 случаях проводилась входе

обычной резекции почки, у 10 больных - при экстракорпоральной резекции единственной почки. При этом во всех случаях удалось уточнить количество и локализацию опухолевых образований в почке, определить границы новообразований и распространенность опухолевого процесса, оценить состояние сосудистой системы органа. В 2 (6,6%) случаях в почке были обнаружены дополнительные непальпируемые узлы. У 1 (3,3%) больного с множественным опухолевым поражением почки интраоперационная ультразвуковая томография выявила дополнительные узлы, не диагностируемые до операции. В 2 (6,6%) случаях при интраоперационном ультразвуковом сканировании опухолевые узлы в почке визуализировать не удалось, в результате чего объем операции на почке был определен на основании данных рентгеновской компьютерной томографии. В 2 (6,6%) случаях была произведена дифференциальная диагностика между опухолью почки и расположенными рядом с ней кистами. У 2 (6,6%) больных было подтверждено распространение опухоли почки на печень, у 3 (10%) выявлены недиагностируемые ранее метастазы в печени, а у 1 (3,%) наличие метастаза печени было исключено. В 4 (13,3%) случаях ультразвуковая томография позволила уточнить границы опухолевого тромба в нижней полой вене и оценить состояние просвета нижней полой вены после тромбэктомии.

Ультразвуковая биомикроскопия в выборе тактики ведения пациентов после антиглаукоматозных

операций у детей

**Зубарева Л. Н.,
Овчинникова А. В.,
Белюсова С.Н., Узунян
Д.Г.**

ФГУ «М НТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова Росздрава» 127486 г. Москва, Бескудниковский бульвар, д. 59а

Выполнена ультразвуковая биомикроскопия (УБМ) морфологии дренажного пути в различные сроки после антиглаукоматозных операций (АГО) фильтрующего типа у детей с глаукомой. Обследовано 23 глаза (22 ребенка). УБМ выполняли на приборе Humphrey Ultrasound Biomicroscope Model 840 с датчиком 50 МГц по стандартной методике. Исследовали акустическую морфологию фильтрационной подушки (ФП), склеральной лоскута, интрасклеральной полости и, в случаях проведения АГО непроницающего типа, трабекуло-десцеметовой мембраны (ТДМ).

Первые акустические признаки активизации гиперпластического процесса на 13 глазах (56,5%) появились через 14-30 дней после АГО в экстрасклеральной зоне операции и заключались в снижении высоты и повышении акустической плотности (АП) структуры ФП, утрате ее рельефом плавности очертаний. 10-дневный курс ферментотерапии обеспечил положительный эффект с восстановлением исходных акустических характеристик экстрасклеральной зоны в 100%. Через 1-3 мес после операции на 7 глазах (30,4%) выявлено нарастание негативных акустических признаков с распространением изменений на нижележащие отделы путей оттока (уплощение ФП с появлением зон повышенной

АП ее структуры, ухудшение визуализации гипозоногенных тоннелей). Дополнение местной ферментотерапии нидлингом привело к полной нормализации клинической ситуации и восстановлению исходных акустических параметров изучаемых структур в 71,4% случаев, частичный эффект отмечен в 28,6% случаев. Через 3-6 мес после операции на 3 глазах (после проведения АГО непроницающего типа) потребовалось проведение десцеметогониопунктуры, показанием к которой стали возрастание толщины и АП ТДМ, независимо от значений ВГД. Лазерное вмешательство полностью восстановило нормальную акустическую картину дренажных путей. В сроки наблюдения от 6 мес до 2 лет после операции акустическая симптоматика, угрожающая стабилизации нормотонии, отсутствовала на всех глазах. Таким образом, своевременное выявление негативных акустических признаков в зоне АГО и проведение профилактических и лечебных мероприятий под УБМ-контролем способствуют стабилизации гипотензивного эффекта у такой тяжелой категории больных, как дети, страдающие глаукомой.

Влияние размеров желчного пузыря на выполнение чрескожной чреспечёночной микрохолецистостомы под контролем ультразвукового исследования

**Зубова Т.Ю., Краснова
Н.В., Подтяжки на Т.Д.,
Хасанова И. Г.**

Клиническая больница № 2, г. Кемерово 650033 г. Кемерово, ул. Александрава, д. 7

Цель: выявить связь между размерами желчного пузыря и успешностью выполнения чрескожной чреспечёночной микрохолецистостомы

(ЧЧМХС) под контролем УЗИ. Материал и методы. Проведен анализ 49 случаев, в которых выполнялись ЧЧМХС (либо попытки) под контролем УЗИ пациентам с различной патологией гепатопанкреатобилиарной системы, Манипуляцию выполнял врач ультразвуковой диагностики на портативном ультразвуковом сканере Logiq-100 рго с конвексным датчиком 3,5 МГц и пункционными насадками. У всех пациентов имелось увеличение желчного пузыря от 89 X 30 мм (длина и толщина желчного пузыря) до 110X60 мм. Результаты, Успешно выполнены 36 ЧЧМХС (74%), из них 30 манипуляций иглой 11G с установкой полихлорвиниловой трубки и 6 манипуляций иглой 16G с установкой дренажа "pigtail". При этом в большинстве случаев (28) толщина пузыря была от 40 до 50 мм (77,8% от удачных попыток), в 3 случаях толщина пузыря превышала 50 мм (8,3%) и в 5 случаях составляла 30-39 мм (13,9%). Хочется отметить, что при толщине 40 мм и выше ЧЧМХС выполнены с 1 попытки, а в тех случаях, когда толщина пузыря составляла 30-39 мм, у половины пациентов попытки выполнялись несколько раз (при этом был риск осложнений в виде перфорации задней стенки желчного пузыря, кровотечения из проколов в печени). В 13 случаях (26%) ЧЧМХС не удалось выполнить по различным причинам. Из них у 8 пациентов (16,3%), попытки ЧЧМХС прекращены из-за прогибания внутривенной стенки и опасности перфорации желчного пузыря (признак напряженного пузыря). Размеры пузыря при этом составляли от 89 X 30 мм до 119 X 39 мм, т.е. толщина желчного пузыря не

превышала 39 мм. В остальных 5 случаях (10,2%), когда толщина пузыря была более 40 мм, попытки ЧЧМХС прекращены в виду неадекватного поведения пациента во время манипуляции и затрудненной визуализации. Выводы:

1. Уже при первичном УЗИ при толщине желчного пузыря 40 мм и более и хорошей визуализации можно предположить о вероятности успешного выполнения ЧЧМХС под контролем ультразвука.

2. При толщине пузыря 30-39 мм вероятность успешной холецистостомы с первой попытки снижается, увеличивается риск осложнений.

3. При толщине пузыря 30 мм и менее попытки выполнения ЧЧМХС нецелесообразны, изначально необходимо отдавать предпочтение другим методикам разгрузки желчевыводящих путей.

Малоинвазивные вмешательства под контролем ультразвукового исследования

Иванов В.А., Денисов А. Е., Бобров К. В., Дмитриева Н.И., Кравчук О.А.

*Российский университета дружбы народов, г. Москва
Городская клиническая больница № 64, г. Москва
117292 г. Москва, ул. Вавилова, д. 61*

В хирургической клинике РУДН с 1991 по 2006 гг. наблюдались 478 пациентов, которым было выполнено 581 малоинвазивное вмешательство (МИВ) с диагностической или лечебной целью под контролем УЗ. Из них с диагностической целью для верификации диагноза у 59 (12,3%) больных при диффузных или очаговых поражениях печени и у 31

(6,4%) - с выраженными изменениями в поджелудочной железе. Среди 388 больных с жидкостными образованиями (ЖО) органов брюшной полости и забрюшинного пространства в 59 (12,3%) наблюдениях ЖО являлись основным заболеванием (абсцессы печени - 29 (49,2%), абсцессы брюшной полости - 30 (50,8%)). У 124 (25,9%) больных ЖО были осложнениями основного заболевания, которые в 85 (68,5%) случаях наблюдались при панкреонекрозе. У 172 (35,9%) пациентов ЖО возникли после операции. Дренажирование желчного пузыря проведено в 33 (6,9%) случаях у больных с острым холециститом, осложненным эмпиемой желчного пузыря. В подавляющем большинстве случаев эти вмешательства проводились больным старше 70 лет с выраженной сопутствующей патологией. ЖО, выявленные у наблюдавшихся пациентов, потребовали выполнения 491 различного вмешательства. У некоторых больных имело место формирование нескольких ЖО. Иногда для лечения одного и того же ЖО выполнялись повторные или дополнительные вмешательства.

Эффективность МИВ при лечении абсцессов печени составила 100%, при дренировании желчного пузыря - 92,6%. Эхоконтролируемое лечение оментобурсита проведено в 85 наблюдениях. Эффективность лечения составила 93,6%. МИВ в лечении больных с внеорганными ЖО применен в 192 наблюдениях. При лечении этих больных было выполнено 208 эхоконтролируемых вмешательств.

Эффективность лечения внеорганных ЖО составила 94,9%. МИВ являются высокоинформативным

методом дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных поражений печени и поджелудочной железы и эффективным методом лечения ЖО брюшной полости и забрюшинного пространства.

Чрескожная и лапароскопическая пункционная биопсия под УЗ-контролем в диагностике рака поджелудочной железы

Капустин В. В., Сухина Н.Г.
Московская городская онкологическая больница № 62 143423 Московская обл., Красногорский район, п/о Степановское

Цель исследования: определить роль и место чрескожной и лапароскопической пункционной биопсии (ПБ) в диагностике рака поджелудочной железы (РПЖ). Материалы и методы: у 27 пациентов проведено 59 ПБ под УЗ-контролем. Показания к выполнению биопсий были следующими: необходимость гистологического подтверждения диагноза РПЖ (18 пациентов); дифференциальный диагноз между РПЖ и крупной забрюшинной опухолью с прорастанием в ткань железы (3 пациента); дифференциальный диагноз с псевдотуморозным панкреатитом (6 пациентов). Чрескожная ПБ была выполнена у 21 пациента (n = 51). УЗ-исследования и контроль за ПБ проводились на аппарате Logiq 9 (GE HC). Для получения материала использовалась биопсийная система Bard Magnum (иглы 16G). У 6 пациентов проведение чрескожной ПБ было невозможно из-за недостаточно надежной визуализации опухолевого узла (4 случая) и высокого

риска ранения крупных сосудов эпигастральной области (2 наблюдения). Этим пациентам была выполнена ПБ под контролем лапароскопического УЗИ, что во всех 6 наблюдениях позволило четко визуализировать объект пункции и избежать ранения сосудов. Лапароскопическое УЗИ и ПБ выполнялись при помощи УЗ-аппарата Hawk (B-K Medical) со специальным датчиком и пункционным адаптером иглами 21 G. Результаты. У 21 пациента решены поставленные диагностические задачи позволило проведение чрескожной ПБ. Осложнений, требующих медикаментозной и хирургической помощи, отмечено не было. При этом во всех случаях удалось получить материал, пригодный для цитологического исследования, в 18 случаях - для гистологического. Выполнение ПБ поджелудочной железы под контролем лапароскопического УЗИ позволило получить материал, пригодный для цитологического исследования, в 5 случаях, для гистологического - лишь в 3 наблюдениях. Таким образом, чрескожная ПБ является эффективным и безопасным методом морфологической верификации РПЖ. Пациентам с предполагаемым РПЖ, у которых невозможно выполнение чрескожной ПБ, показано выполнение лапароскопического УЗИ с биопсией. Относительным ограничением лапароскопической ПБ является маленький диаметр биопсийной иглы, что снижает качество материала, пригодного для гистологического исследования.

Эффективность

диагностических пункций под ультразвуковым контролем в диагностике очаговых образований печени

**Карпенко В.Н.,
Давыдов М.Ю., Ньюшко
Л. Ю., Тихановская Т.
С.**

ГУЗ Камчатский областной онкологический диспансер 683004 г. Петропавловск-Камчатский, ул. Лукашевского, д. 15

Произведено исследование эффективности тонкоигольных аспирационных биопсий (ТАБ) и полуавтоматических трепан-биопсий (ПТБ) под ультразвуковым контролем у 243 больных с различной патологией печени. Тонкоигольные аспирационные биопсии (ТАБ) произведены 178 пациентам с очаговой патологией печени (группа I), сочетание ТАБ и ПТБ - у 39 с очаговой патологией печени и у 26 больным с воспалительно-дистрофическими заболеваниями печени (группа II). Для ТАБ использованы иглы G22 Cooki Chiba, для ПТБ - иглы G18 с инструментом Bard Magnum. При оценке опухолевой патологии печени по данным ТАБ в первой группе пациентов точность диагностики составила 84,8% при специфичности 91,3%, чувствительности 97,7%. При оценке опухолевой патологии печени по данным проведенного комплексного исследования во второй группе больных точность диагностики составила 96,9% при специфичности 100% и предполагаемом сравнительном снижении чувствительности до 90,08%. Следует отметить неожиданно высокий процент выявления цирротических очагов в печени после ПТБ при предполагаемом диагнозе "опухолевое поражение печени" при стандартном

ультразвуковом исследовании. При очаговой и диффузной формах альвеолярного эхинококка решающими факторами в установлении диагноза можно считать высокую плотность ткани при вхождении иглы в патологическую ткань и наличие детрита в полученном материале. Факторами, мешающими повысить точность малоинвазивной диагностики при ТАБ и ПТБ, можно считать следующие: неточность наведения кончика иглы при пункциях мелких очагов; малое количество аспирата при плотной опухолевой ткани и преобладании фиброзной стромы в опухоли; избыток форменных элементов крови в аспирате при выраженной васкуляризации опухолевого узла; некротические изменения опухолевого узла, когда полученный материал находится в состоянии некробиоза; технические причины некачественного забора материала, когда ткань срезается фрагментами, а не столбиком. Пункцию печени с забором материала методом полуавтоматической трепан-биопсии для микрогистологического исследования можно, на наш взгляд, считать референтным тестом в диагностике опухолевой патологии печени.

Интервенционные вмешательства под ультразвуковым контролем в лечении очаговых образований печени

**Карпенко В.Н.,
Давыдов М.Ю.,
Нюшко Л. Ю.,
Тихановская Т. С.**

ГУЗ Камчатский областной онкологический диспансер 683004 г. Петропавловск-Камчатский, ул. Лукашевского, д. 15

Произведено исследование эффективности 134 малоинвазивных лечебных вмешательств под ультразвуковым контролем у 40 больных с различной очаговой патологией печени. Лечебные пункции произведены 16 пациентам с кистами печени (группа I), 15 больным с абсцессами печени (группа II) и у 9 больным с осложненным альвеококкозом печени (группа III). Для склерозирования стенок кист печени применялся 96%-ный этанол, который вводился в полость кисты, для промывания гнойных полостей использовались растворы антисептиков. При паразитарном поражении печени проводилась аспирация содержимого полостей распада с отмыванием детрита растворами антисептиков. После проведенного лечения в первой группе отмечалось уменьшение размеров кист, стойкий эффект отмечался через 6, 18 мес, но полная ретенция кист отмечалась только в 38% случаев. При динамическом осмотре через 3-6 лет в зоне локализации бывшей кисты выявлены рубцовые изменения неправильной формы, если размеры этих кист первоначально не превышали 3,5-4,8 см, у остальных при первоначально более крупных кистах выявлены стабильные размеры полости менее 3 см. Во второй группе в 93% случаях достигнут полный эффект излечения абсцесса с минимальным количеством пункций 3 и наибольшим - 8, в 25% случаев пункции сочетались с установкой дренажа в полость абсцесса. При осмотре этих пациентов через 3-6 мес в 69% случаев в зоне расположения абсцесса отмечены невыраженные фиброзные изменения. Остаточные мелкие полости до 8 мм при первичных

множественных абсцессах у одного пациента сохранялись до 3 лет при отсутствии бактериального роста полученного аспирата при контрольной пункции. Паллиативное лечение осложненных форм альвеококкоза печени проводилось в виде аспирационных пункций и промывания некротических полостей антисептическим раствором у 9 пациентов. У всех больных отмечен хороший субъективный эффект, уменьшение интоксикации, улучшение качества жизни после отмывания детрита из полостей распада. Таким образом, описанные методики лечебных пункций являются эффективной, экономичной и наименее инвазивной процедурой при указанных формах очаговой патологии печени для лечебно-профилактических учреждений регионального и муниципального уровня.

Опыт малоинвазивной хирургии в лечении инфицированных псевдокист поджелудочной железы

**Кротова И.В.,
Чавдаров С. Р.,
Шевчук Е. В.**

МУЗ «Городская больница №1», г. Старый Оскол 309504 г. Старый Оскол, пр. Комсомольский, д. 81

Инфицированные псевдокисты поджелудочной железы являются грозным осложнением течения острого панкреатита и требуют адекватных методов хирургического лечения. Цель исследования: анализ эффективности малоинвазивных технологий в лечении инфицированных псевдокист поджелудочной железы. Материал и методы. Для

выполнения вмешательства использованы ультразвуковой сканер фирмы Aloka SSD-5500, оснащенный конвексным датчиком 3,5-5,0 МГц с пункционной насадкой, комплект для постановки дренажа фирмы RUSCH. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 16 пациентов, находившихся на лечении в хирургическом отделении городской больницы № 1 г. Старый Оскол за период с февраля по декабрь 2006 г., перенесших чрескожное дренирование инфицированных псевдокист поджелудочной железы. Все вмешательства производились по методике Сельдингера в условиях чистой перевязочной под местной анестезией. Игла проводилась по кратчайшему расстоянию с учетом безопасной траектории под постоянным визуальным ультразвуковым контролем. Среди пациентов были 14 мужчин (87,5%) и 2 женщины (12,5%). Возраст больных колебался от 39 до 65 лет. В 8 (50%) случаях вмешательство не затрагивало какие-либо органы, в 6 (37,5%) случаях траектория иглы проходила через стенку желудка, в 1 случае - через левую долю печени и в 1 случае - через нижний полюс паренхимы селезенки. При проведении дренажа через ткань селезенки отмечалось ее умеренное реактивное увеличение. Размеры селезенки нормализовались на 6-е сутки после удаления дренажа. Учитывая риск внутреннего кровотечения, УЗ-контроль проводился через 6 ч, 1, 2, 3 суток. В остальных случаях интервал между контрольными ультразвуковыми исследованиями составил 2-4 дня. В ходе дренирования и одномоментной эвакуации 400-1500 мл инфицированного содержимого объем кист уменьшался до 10% от первоначального.

Содержимое отправлялось на бактериальный посев, на определение амилазы, на цитологию. Дренажи находились в остаточных полостях кист от 10 до 14 дней. При выписке псевдокисты выглядели как инфильтративные зоны без жидкостного компонента. Результатом лечения стал стойкий положительный эффект у 15 (93,75%) пациентов. У 1 (6,25%) пациента киста сформировалась повторно. Таким образом, наиболее перспективным направлением в лечении инфицированных псевдокист поджелудочной железы в виду своей высокой эффективности и низкой травматичности являются малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем.

Варианты эхоконтролируемой пункционной декомпрессии желчного пузыря

*Кузнецов Е.П.
МУЗ 2 ГКБ г.*

*Ижевска 426057 г. Ижевск,
ул. Пушкинская, д. 219*

Эхоконтролируемая пункционная декомпрессия желчного пузыря (ЭПДЖП) используется в МУЗ 2 ГКБ с 1994 г. в этапном лечении больных острым обтурационным холециститом (ООХ). Выполнено 616 вмешательств 289 больным с данной патологией при наличии отягощенного статуса больного. Условием выполнения ПДЖП является ООХ в отсутствие перитонита и механической желтухи. Количество пациентов, нуждающихся в ЭПДЖП, составляло от 15,6 до 30,1% от числа всех больных острым холециститом, поступавших в 1994-2006 гг. в хирургическую клинику 2 ГКБ. 2% больных, нуждавшихся в ЭПДЖП, от ее выполнения отказались из-за

отсутствия возможностей надежного ультразвукового контроля.

В зависимости от условий выполнения существует 3 варианта ЭПДЖП. Вариант 1. При хорошей визуализации и неглубокой деструкции ЖП выполняется

декомпрессионно-санационная пункция желчного пузыря (ДСП ЖП, патент РФ № 2146883). Основой методики является оригинальный

тангенциальный внепеченочный доступ, обеспечивающий высокую эффективность расширенной санации ЖП раствором гипохлорита натрия. ДСП ЖП выполнялась в 55,6% случаев использования ЭПДЖП при эффективности 85,7% и количестве осложнений 0,6%.

Длительность декомпрессионного эффекта - 1-4 суток. Выполнялось 2-3 пункции с интервалом в 1-3 суток. Вариант 2. При трудностях визуализации или глубокой деструкции стенки ЖП после опорожнения ЖП в его просвет вводится концентрированный раствор антисептика. Такие манипуляции выполнялись в

39,9% случаев, эффективность составила 78,9%. Осложнений не было. Декомпрессионный эффект при однократном выполнении длится 8-36 ч, что требует выполнения повторных ЭПДЖП.

Вариант 3. Если не ясна глубина деструкции стенки ЖП и есть отдельные признаки желчной гипертензии, выполняются классическая чреспеченочная пункция ЖП и его опорожнение. Такие вмешательства выполнялись в 4,5% случаев. Осложнений не отмечено. Эффективность их составила 68,5%, а длительность декомпрессионного эффекта - 6-12ч.

Использование вариантов ЭПДЖП в этапном лечении больных ООХ с отягощенным

статусом позволило снизить общую летальность с 6,2 до 1,1%, а послеоперационную - с 18,4 до 2,5%, что позволяет рекомендовать ЭПДЖП в качестве эффективного и простого средства декомпрессии при ООХ.

Принципы выбора оптимального доступа для пункции и антеградного дренирования желчных протоков

**Кулезнева Ю.В.,
Израилов Р.Е., Уракова
Н.А.**

*ГКБ № 68, г.
Москва
МГМСУ, г.
Москва*

Развитие современной хирургической гепатологии определяет преимущества малоинвазивных методов декомпрессии желчных путей при механической желтухе. Основными из них являются ретроградный (эндоскопический) и антеградный (чрескожный чреспечёночный). Выбор способа желчеотведения зависит от многих факторов. Каждый из них имеет преимущества и недостатки. При антеградном желчеотведении целесообразным является использование двойного контроля: ультразвуковой метод для пункции протока и рентгеноскопический метод для установки дренажа. С помощью полипозиционного сканирования и с учетом дооперационных данных выбирается оптимальная точка для пункции протока. Критерием для ее выбора является отсутствие на пути проведения иглы сосудистых структур, субсегментарных желчных протоков, желчного пузыря, опухолевых узлов, плеврального синуса, кишки или желудка. Все эти органы и структуры можно четко визуализировать при обзорном ультразвуковом исследовании. Соотношение с плевральным синусом

контролируется либо рентгеноскопически, либо с помощью УЗИ. Для ультразвукового контроля больного просят сделать максимально глубокий вдох, при этом на экране монитора УЗ-аппарата появляется воздушная структура - нижний край легкого, который заполняет плевральный синус. Если он оказывается на намеченном пути проведения иглы, от данного доступа лучше отказаться. Однако выполнение антеградного билиарного вмешательства через нижний край плеврального синуса не является абсолютным противопоказанием, и при отсутствии другого доступа или альтернативных методов декомпрессии желчных путей может быть вариантом выбора. В последующем происходит полная облитерация плеврального синуса с формированием в нем дренажного хода. Глубина расположения не влияет на выбор пунктируемого желчного протока. Напротив, небольшая толщина паренхимы печени на пути к протоку с большей вероятностью может способствовать дислокации дренажа в последующем. Кроме того, при пункции сегментарного или субсегментарного протока могут возникнуть трудности при проведении манипуляционных инструментов в дистальные отделы желчного дерева. Принципом для выбора протока, кроме безопасной траектории, должно являться удобство для выполнения дальнейших лечебно-диагностических манипуляций (стентирование, литоэкстракция, антеградная холангиоскопия с внутривнутрипротоковой биопсией). При среднем и низком уровне билиарного блока целесообразным является доступ через праводолевой желчный проток в области его

формирования, так как при этом на пути проведения инструментария практически нет изгибов, и траектория является более прямой. Это уменьшает травматичность и время проведения манипуляции. Однако необходимо учитывать возможность внепеченочного расположения долевых протоков, что может привести к желчеистечению в свободную брюшную полость. При высоком уровне билиарного блока предпочтительным считается пункция проксимальных отделов желчного дерева, так как в этом случае протяженность свободных для манипуляций просветов протоков ограничена. Таким образом, ультразвуковой контроль для доступа во внутривнутрипеченочные желчные протоки является оптимальным, наиболее безопасным и высокоэффективным способом при антеградной декомпрессии желчных протоков.

Анализ эффективности применения различных игл для пункционной биопсии печени

**Ларин С.А., Ившин В. Г.,
Белова И. Б.**
*ООО "Центр новых
медицинских технологий", г.
Тула Медицинский институт
Орловского
государственного
университета, г. Орел*

Результат морфологического исследования зависит от объема и качества полученного биоптата. Иглы, применяемые для аспирационной биопсии печени, значительно разнятся по способности получения качественного биопсийного материала. Цель: сравнить количество и качество получаемых биоптатов печени при применении различных аспирационных

игл. Материал и методы. Эффективность применения различных игл мы исследовали в эксперименте на печени свиньи. Использовали иглы диаметром 0,8; 1,1; 1,25; 1,65 мм с 5 типами заточки дистального конца. Количество биоптата определялось с помощью аналитических весов. Качество биоптатов печени оценивали по следующим критериям: неровность контура, межклеточные разрывы, деформация клеток по краям, деформация ядер клеток краев тканевого столбика. Забор материала выполняли при разряжении в игле 73,5 и 83,3 кПа. Приготовление микропрепаратов осуществляли в одинаковых условиях. Результаты. Количество и качество всех полученных биоптатов позволило провести полноценное гистологическое исследование. Наибольшее количество биопсийного материала получали при использовании иглы с трехгранной заточкой дистального конца, наименьшее - при заточке как карандаш. Увеличение диаметра иглы от 0,8 до 1,65 мм и разряжения с 73,5 до 83,3 кПа приводило к увеличению веса получаемого биоптата печени при всех формах заточки дистального конца иглы. При оценке качества биоптатов выявили, что в глубине биопсийного столбика ткань не имела повреждений независимо от угла заточки иглы и глубины разряжения. Глубина межклеточных и клеточных повреждений не превышала 5-10% от диаметра биоптата, что практически не создавало трудностей для морфологического исследования. При увеличении разряжения до 83,3 кПа отметили усиление межклеточных повреждений ткани, особенно при

использовании игл с большими углами заточки (18 и 25°). Клеточные повреждения по краям тканевого столбика присутствуют при всех углах заточки иглы. Увеличение угла заточки иглы до 25° приводит к деформации ядер клеток. Увеличение глубины разрежения до 83,3 кПа приводит к усилению выраженности клеточных повреждений тканей. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что на объем получаемого биоптата влияет форма заточки и калибр иглы. На качество биопсийного материала влияет глубина разряжения и угол заточки иглы. Полученные экспериментальные результаты следует учитывать при выборе иглы для аспирационной биопсии печени.

Особенности пункционной биопсии щитовидной железы под ультразвуковым наведением (результаты, качество)

Лукьяненко В. И., Ремнев А. Г.

Клинический консультативно-диагностический центр Алтайского края 656038 г. Барнаул, проспект Комсомольский, д. 75а НИИ физиологии СО РАМН 630117г. Новосибирск-117, ул. Академика Тимакова. д. 2

Ежегодно в отделении ультразвуковой диагностики осуществляется забор биологического материала из ЩЖ у большой группы пациентов (от 7 до 9 тыс пациентов). В 2006 г. с целью проведения УЗ-ТАПБ ЩЖ в отделение было направлено 77835 пациентов. Из них 194 пациентам (2,49%) это исследование не было

проведено, так как при проведении предварительного УЗИ ЩЖ показания для проведения УЗ-ТАПБ не были выявлены. Причина отказа - некачественно проведенное предварительное УЗИ ЩЖ, послужившее основанием для направления пациента на УЗ-ТАПБ. Особые технические трудности для осуществления УЗ-ТАПБ представляют образования и очаговые изменения ЩЖ, характеризующиеся повышенным кровотоком. Повышенный кровоток является косвенным признаком возможного злокачественного характера образования ЩЖ. При заборе материала из подобных образований в пункционную иглу аспирируются клетки крови, превосходящие по количеству клетки, относящиеся к исследуемому образованию. Это представляет известные трудности для проведения пункционной биопсии (получение достаточного количества адекватного клеточного материала и предотвращение осложнений у пациента при проведении исследования). В ряде случаев требуется выполнение повторных пункций образований ЩЖ, характеризующихся повышенным кровотоком. При наличии кистозных образований получение клеточного состава при пункционной биопсии затруднительно по другой причине - причине отсутствия клеточного состава кист или кистозного компонента неоднородных узлов. Кроме того, заключение специалиста лабораторной диагностики, производящего осмотр пункционного материала, должно содержать описательную часть и цитологический диагноз, который позволит клиницисту принять соответствующее решение. Однако зачастую заключение, как таковое, отсутствует. Считается, что описательные ответы результатов цитологического

обследования могут рассматриваться как неинформативные, существенно снижающие качество клинической диагностики образований ЩЖ, в ряде случаев приводящие к повторной УЗ-ТАПБ, что опосредованно может снижать качество проводимой пункционной биопсии.

Современные подходы в диагностике и лечении острого деструктивного панкреатита с использованием малоинвазивных технологий под контролем ультразвукового исследования

*Мамошин А.В., Борсуков А. В., Васильев П.Ю.
ПНИЛ «Ультразвуковые исследования и малоинвазивные технологии» Областная клиническая больница, г. Орел 30200г. Орел, Бульвар Победы, д. 10*

Цель работы: оптимизация алгоритма диагностики и лечения различных форм острого деструктивного панкреатита (ОДП) и его осложнений с использованием возможностей малоинвазивных вмешательств (МИВ) под контролем ультразвуковой томографии (УЗТ). Материалы и методы. Располагаем опытом применения диагностических и лечебных МИВ у 186 больных с различными клиническими формами ОДП. Возраст больных варьировал от 19 до 84 лет (мужчин было 142, женщин - 44). Всем больным проведены мультифокальные пункционно-аспирационные биопсии (ПАБ) под контролем УЗТ: забор производили из 4 точек не менее 2 отделов поджелудочной железы и зоны сальниковой сумки иглой типа Chiba и Angiomed G19-20-21. У больных с экссудативными осложнениями ОДП осуществляли диапневтические и лечебные

МИВ под контролем УЗТ. При этом операционный доступ осуществляли одноразовыми пункционными нефростомическими дренажными наборами и телескопическим дилатационным набором бужей K. Storz от 9 до 33 Fr и ренальных трубок Rush от 30 до 36 Fr, постановкой двухпросветных полимерных термопластических дренажей диаметром 10-11 мм. Результаты. Чувствительность, специфичность и диагностическая эффективность цитологического и микробиологического исследования составили, соответственно, 86,9, 95,2 и 91,6%. Малокалиберное дренирование выполнено у 115 пациентов. В 23 случаях произведена первичная и вторичная дилатация пункционного канала до 34-36 Fr с установкой соразмерной дренажной трубки. В 91,4% случаев выполнение МИВ позволило купировать патологический процесс и избежать открытых оперативных вмешательств. Выводы: ПАБ под контролем УЗТ с последующим микробиологическим и цитологическим исследованием аспирата является высокоинформативным методом диагностики характера поражения тканей и фазы развития патологического процесса. Результаты ПАБ позволяют дифференцированно подойти к использованию диапневтических и лечебных МИВ под контролем УЗТ и обосновать тактическую позицию в хирургическом лечении при различных клинических формах ОДП.

Диагностика и лечение патологии желчевыводящих путей с применением малоинвазивных технологий под контролем

ультразвуковой томографии

*Мамошин А.В.,
Борсуков А.В.,
Васильев П.Ю.*

ПНИЛ «Ультразвуковые исследования и малоинвазивные технологии» Областная клиническая больница, г. Орел 30200 г. Орел, Бульвар Победы, д. 10

Цель работы: изучение особенностей использования малоинвазивных вмешательств (МИВ) под контролем ультразвуковой томографии (УЗТ) в диагностике и лечении патологии желчевыводящих путей.

Материалы и методы. Выполнено 119 МИВ под контролем УЗТ у 110 больных (42 мужчин и 68 женщин) в течение 1 суток госпитализации. Применялась чрескожная чреспечёночная микрохолецистостомия (70%) и холангиостомия (5%) по одномоментной методике с помощью стилет-катетера и двухмоментной методике Сельдингера с введением в просвет желчного пузыря и внутрипеченочные желчные протоки дренажа типа «rig tail». При подпеченочных билемах операционный доступ осуществляли с помощью телескопического дилатационного набора бужей K. Storz от 9 до 36 Fr и ренальных трубок Rush от 30 до 36 Fr, с постановкой двухпросветных полимерных термопластических дренажей диаметром 10-11 мм (8,4%). Результаты. По основному диагнозу распределение больных было следующим: острый калькулезный холецистит 44,6%, острый бескаменный холецистит - 14,5%, механическая желтуха на фоне холедохолитиаза - 12,7%, подпеченочная билема - 6,4%, механическая желтуха на фоне обструктивных заболеваний органов панкреатобилиарной зоны -

20%, острый деструктивный панкреатит - 1,8%. По поводу протоковой патологии было выполнено ЭПСТ у 11 больных (10%). Окончательным этапом лечения МИВ явились у 32,8% больных. Остальным больным (67,2%) на втором этапе были проведены эндоскопические и открытые оперативные вмешательства. Таким образом, больным с патологией желчевыводящей системы на первом этапе выполнялись МИВ под контролем УЗТ. После дальнейшего обследования и коррекции выявленных нарушений в «холодном периоде» на втором этапе решался вопрос о плановом оперативном вмешательстве. У больных пожилого и старческого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, обуславливающими высокий риск оперативного вмешательства, МИВ под контролем УЗТ явились окончательным методом лечения.

Применение малоинвазивных технологий в хирургии уролитиаза под ультразвуковым контролем

Назаров Т.Н., Семенов В.А., Мелконян А. Б., Тиктинский Н. О., Воробьев Ф.И., Маджидов С.А.
Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования 191015 г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

Обструктивные поражения верхних мочевых путей являются одними из основных осложнений уролитиаза. Нами проанализированы результаты малоинвазивной хирургии - чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС) под ультразвуковым контролем у 17 больных с

обструктивными поражениями верхних мочевых путей при уролитиазе за последний год. Мужчин было 10 (58,8%), женщин - 7 (41,2%). У 4 (23,5%) человек конкременты располагались в лоханочно-мочеточниковом сегменте, у 5 (29,4%) - в лоханке, у 3 (17,7%) - в нижней трети мочеточника, у 4 (23,5%) - в верхней трети и у 1 (5,9%) больного - в средней трети мочеточника. У 3 (17,7%) больных выявлены рентгеногегативные камни. ЧПНС производилась при помощи ультразвукового аппарата фирмы Брюль и Кьер. Манипуляция (операция) у 9 (52,9%) больных проводилась urgently на фоне обструктивного пиелонефрита вследствие суправезикальной обструкции почек. Восстановление пассажа мочи из верхних мочевых путей с помощью ЧПНС в комплексе с адекватной антибактериальной и дезинтоксикационной терапией позволило добиться быстрой ликвидации воспалительного процесса у всех пациентов. У 2 (11,8%) больных сформированный нефростомический канал служил для проведения чрескожной нефролитотрипсии. Контактная уретеролитотрипсия выполнена 4 (23,5%) больным. 11 (64,7%) больным была выполнена дистанционная литотрипсия без риска обструкции после фрагментации конкремента. Наличие функционирующей нефростомы значительно снизило у них риск послеоперационных осложнений. У 6 (35,3%) больных для уточнения диагноза при острой и хронической обструкции почек с резким снижением выделительной функции и неинформативности экскреторной урографии произведена антеградная

пиелоуретерография, которая дала достаточную информацию о характере, уровне обструкции и строении ЧЛС, на основании чего определен наиболее приемлемый вид оперативного вмешательства. Таким образом, устранение обструктивных поражений верхних мочевых путей при уролитиазе под ультразвуковым контролем методом ЧПНС является наиболее эффективным методом в терапии больных нефролитиазом, снижающим количество послеоперационных осложнений и сроки пребывания в стационаре.

Лечение абсцессов брюшной полости с использованием малоинвазивных методик под ультразвуковым контролем

Новомлинский В. В., Пархисенко В.Ю., Чекалов Е. С.
*НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1»
ОАО «РЖД» 394024 г. Воронеж, переулок Здоровья, д. 2*

В Дорожной клинической больнице на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» с 2003 г. используются малоинвазивные методики под контролем эхографии для лечения пациентов с абсцессами брюшной полости. Абсцессы брюшной полости выявлены у 53 пациентов в возрасте от 18 до 78 лет. Малоинвазивное лечение абсцессов брюшной полости осуществляли с применением пункционной и дренирующей методик. Операции проводили под местной анестезией в условиях специальной операционной. Эхографический контроль осуществлялся ультразвуковым сканером

ProFocus» фирмы «B&K Medical» (Дания), оснащенным мультисекторным конвексным датчиком и пункционным адаптером. Пункции проводились специальными пункционными иглами диаметром 18-22G. Дренажирование производилось катетерами типа «Pig tail» размером 8,4-12Fr фирмы PBN (Дания). Пункционная методика применялась при стабильном состоянии больного и размерах полости абсцесса не более 3 см. По ходу операции содержимое полости полностью эвакуировалось, направлялось на цитологическое и бактериологическое исследования. Полость гнойника санировалась раствором антисептика. Подобным методом проведено лечение 19 (35,8%) больным. Чрескожное дренажирование абсцессов брюшной полости под ультразвуковым контролем производили в следующих вариантах: 1) Одномоментное дренажирование троакаром - при единичных абсцессах брюшной полости диаметром более 3 см, правильной геометрической формы, при наличии акустического доступа. После дренажирования полости катетер в ней позиционировался, содержимое удалялось и полость санировалась раствором антисептика. С использованием этой методики пролечено 22 (41,5%) пациента. 2) Дренажирование по методике Сельдингера производилось при полостях больших размеров, с наличием дополнительных затеков, карманов. Методика использовалась в лечении 12 (22,7%) пациентов. После проведенных операций удаление дренажа из полости производилось после прекращения отделяемого по дренажу, контрольного УЗИ и

фистулографии на 10-16 сутки. Летальных исходов не было. Таким образом, малоинвазивные методики под контролем эхографии являются эффективным методом лечения абсцессов брюшной полости, обеспечивают высокое качество жизни пациентов, снижают послеоперационную летальность и способствуют уменьшению длительности послеоперационного пребывания в стационаре.

Применение малоинвазивных методик под ультразвуковым контролем в лечении больших механической желтухой

**Новомлинский В. В.,
Редькин А. Н., Чвикалов
Е. С., Пархисенко В. Ю.,
Соколов А. П.**

*НУЗ «Дорожная клиническая
больница на ст. Воронеж-1»
ОАО «РЖД» 394024 г.
Воронеж, переулок Здоровья,
Д. 2*

Лечение пациентов с синдромом механической желтухи остается актуальной проблемой современной хирургии. Методом выбора служит двухэтапная методика лечения пациентов. Задачами первого этапа лечения являются ликвидация билиарной гипертензии, устранение явлений холангита, печеночной недостаточности. На втором этапе выполняется хирургическое вмешательство, направленное на устранение фактора, вызвавшего механическую желтуху. В Дорожной клинической больнице на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» с 2002 г. пролечено 72 пациента с синдромом механической желтухи. Причиной развития желтухи у 45 (62,5%) пациентов послужило наличие опухоли

панкреатодуоденальной зоны, у 27 (37,5%) пациентов - осложнения ЖКБ. На первом этапе лечения с целью декомпрессии желчевыводящих протоков использовались дренирующие методики под контролем эхографии. Операции проводились под местной анестезией в операционной, оснащенной ультразвуковым сканером Profocus с конвексным датчиком 2,7-6,0 МГц (B&K Medical, Дания). Дренажирование производилось катетерами типа «Pig tail» с лесочным фиксатором 8,4Fr. Наружное желчеотведение под контролем УЗИ производили по следующим методикам: 1) Чрескожная чреспечёночная холецистостомия.

Показаниями к использованию этой методики являются: увеличение размеров желчного пузыря, незначительное расширение внутрипеченочных желчных протоков, отсутствие безопасного доступа для дренажирования внутрипеченочных желчных протоков. 2) Холангиостомия выполнялась при следующих условиях: расширение внутрипеченочных желчных протоков более 5-6 мм, наличие безопасного доступа для пункции протока. На 3-4 сутки после операции проводилась фистулохолангиография с целью выявления причины и уровня обструкции желчевыводящих протоков. По мере разрешения желтухи решался вопрос о необходимости и объеме выполнения оперативного лечения. Было отмечено 5 осложнений при проведении холангиостомии под УЗ-контролем: 3 случая желчеистечения в брюшную полость по пункционному каналу с развитием желчного перитонита, что потребовало проведения срочной

операции, 1 случай дислокации дренажа из протока, 1 случай кровотечения в брюшную полость, что также потребовало проведения срочной операции. Таким образом, методики чрескожного чреспечёночного дренирования желчевыводящей системы под УЗ-контролем позволяют в короткие сроки снизить уровень билирубина крови и дают возможность провести хирургические вмешательства в плановом порядке.

Первый опыт лечения опухолей печени с использованием метода радиочастотной абляции

**Новомлинский В. В.,
Редьки н А. Н., Чвикалов
Е. С., Пархисенко В. Ю.,
Соколов А.П., Якимов С.А.**

*НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1»
ОАО «РЖД» 394024 г.
Воронеж, переулок Здоровья,
2*

Радиочастотная абляция (РЧА) является малоинвазивным методом локальной деструкции, широко применяемым в лечении первичного и метастатического рака печени. РЧА опухолей печени применяется в Дорожной клинической больнице на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» с августа 2006 года. За этот период проведены сеансы РЧА с использованием чрескожного доступа 19 пациентам в возрасте от 35 до 72 лет. Среди пациентов было 7 женщин и 12 мужчин. Диаметр новообразований варьировал от 13 до 98 мм, количество опухолевых узлов у одного пациента не превышало 6. Морфологический тип опухолевых узлов, подвергнутых РЧА, был следующим:

метастазы колоректального рака - 32;
метастазы рака желудка - 5;
метастазы карциноида - 2;
метастазы фибросаркомы - 2; метастазы рака почки - 2; метастаз рака надпочечника - 1. Все сеансы проводились под общим обезболиванием в операционной, оснащенной ультразвуковым сканером Profocus (B&K Medical, Дания) с конвексным датчиком 2,7-6,0 МГц. Для проведения РЧА применялся генератор фирмы Radionics, одиночные или кластерные электроды «Cool-Tip» длиной 20 см с рабочей частью 2,5-3,0 см. Использовались два операционных доступа: из межреберья, из эпигастрия. С помощью полипозиционного сканирования электрод устанавливали в центре опухолевого узла. Продолжительность сеанса РЧА составила от 10 до 20 мин. При размерах опухоли более 30 мм выполняли РЧА из нескольких точек воздействия. В ранние сроки после операции отмечались боли в месте пункции или операционной раны, субфебрилитет. Послеоперационной летальности не было. Через 3 мес проводилось контрольные УЗ- и МРТ-исследование с последующей тонкоигольной пункционной биопсией. При гистологическом исследовании рецидив обнаружен в 6 очагах (13,6%), что в дальнейшем потребовало продолжения РЧА. Анализ отдаленных результатов позволит оценить эффективность РЧА как метода хирургического лечения пациентов со злокачественными опухолями печени.

Опыт использования инвазивной эхографии в диагностике онкологических заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного

пространства

**Новомлинский В. В.,
Чвикалов Е.С., Пархисенко
В. Ю., Соколов А.П.,
Назаретская Н.И., Якимов
С.А.**

*НУЗ "Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1"
ОАО «РЖД» 394024 г.
Воронеж, переулок Здоровья,
д. 2*

В последние десятилетия отмечается неуклонный рост частоты рака печени, органов панкреатодуоденальной зоны и других органов брюшной полости. Для постановки диагноза опухоли того или иного органа необходима морфологическая верификация новообразования. С 2003 г. в нашей больнице наряду с другими методами диагностики используют прицельную пункционную биопсию (ППБ) под контролем УЗИ. Эхографический контроль осуществлялся ультразвуковым сканером ProFocus с конвексным датчиком 2,7-6,0 МГц (B&K Medical, Дания). В большинстве наблюдений биопсии выполнялись с применением биопсийного пистолета «Мадпит» и биопсийных игл типа «тру-кат» различного диаметра (14-18G). С 2003 г. в нашей больнице было выполнено 107 пункционных биопсий объемных образований органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Из них биопсий печени - 53 (49,5%), биопсий поджелудочной железы - 17 (15,9%), биопсий почки - 8 (7,5%), биопсий надпочечников - 9 (8,4%), биопсий забрюшинных лимфатических узлов - 7 (6,6%), биопсий образований брюшной полости - 13 (12,1%). Результат биопсий печени: метастаз аденокарциномы - 20, гепатоцеллюлярный рак - 3, гемангиома - 13, очаговый гепатоз

- 9, хронический гепатит - 8. Результат биопсий поджелудочной железы: аденокарцинома - 10, хронический панкреатит - 7. Результат биопсий почки: светлоклеточный (почечноклеточный) рак - 6, опухоль смешанного строения - 2, неинформативный материал - 1. Результат биопсий надпочечников: аденомы - 6, неинформативные - 3. Результат биопсий забрюшинных лимфатических узлов: лимфопролиферативные заболевания - 5, неинформативный материал - 2. Результат биопсий образований брюшной полости: аденокарцинома - 6, опухоль смешанного строения - 3, неинформативный материал - 4. ППБ позволила установить точный морфологический диагноз в 90,7% случаев. Неинформативными оказались 10 биопсий, что составило 9,3% от общего числа биопсий. Таким образом, прицельная пункционная биопсия под контролем УЗИ является высокоинформативным и малотравматичным методом диагностики у пациентов с объемными образованиями органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Ультразвуковое обеспечение контактной холецистолитолапаксии

Охотников О. И., Григорьев С.Н., Яковлева М. В., Пахомов В. И.
*Курский государственный медицинский университет
Курская областная клиническая больница 305033
г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3*
У пациентов с некорректируемой низкой толерантностью к холецистэктомии методом выбора в лечении острого обструктивного холецистита, обусловленного

желчнокаменной болезнью, является чрескожная чреспечёночная микрохолецистостомия под УЗ-наведением (ЧЧМХС). ЧЧМХС позволяет ликвидировать внутрипузырную гипертензию, скорректировать деструктивные изменения в стенке желчного пузыря, но не позволяет радикально воздействовать на холецистолитиаз. С целью радикализации saniрующего эффекта транспариетальной неоперационной холецистостомии в отделении РХМДЛ Курской областной больницы с 2005 г. используется контактная механическая и пневматическая холецистолитолапаксия через чрескожную внепеченочную холецистостомию большого диаметра, накладываемую под ультразвуковым контролем. Традиционно считается небезопасным пунктировать, а тем более дренировать, желчный пузырь внепеченочно, поскольку это чревато подтеканием содержимого желчного пузыря в брюшную полость. Наш опыт эту точку зрения ставит под сомнение. Нами выполнены 86 успешных чрескожных внепеченочных холецистостомий под ультразвуковым наведением через дно желчного пузыря с одномоментным телескопическим бужированием пункционного канала до 28Fr и установкой дренажа диаметром 9 мм с последующей контактной холецистолитолапаксией. Условием безопасного выполнения манипуляции мы полагаем корректный эхографический диагноз острого холецистита, ультразвуковое выявление зоны дыхательной акинезии (гипокинезии) дна желчного пузыря, динамический ультразвуковой контроль за моментом первичной пункции паравезикальных тканей исключительно методом

"свободной руки" с визуальным и тактильным контролем за прохождением пункционной иглы, а также реакцией паравезикальных тканей на тестовую гидропрепаровку раствором местного анестетика по ходу пункционной иглы. Если при этом эхографически не выявляется неконтролируемое распространение местного анестетика под брюшную стенку или паравезикально - пункция дна желчного пузыря и последующее бужирование пункционного канала представляются безопасными. Кроме того, имея в виду обструктивный характер острого холецистита, адекватная эхографически контролируемая эвакуация содержимого желчного пузыря ликвидирует опасный градиент давления по ходу дренажного канала, что дополнительно способствует его герметичности от свободной брюшной полости.

Семилетний опыт чрескожного пункционного лечения кист почек под ультразвуковым контролем

Пеганов И. Ю., Осипова Л. И., Рузаева В.М.

ГУЗ «Новокузнецкий клинический онкологический диспансер» 654000 г. Новокузнецк, ул. Кутузова, д. 25

На протяжении 1999-2006 гг. под нашим наблюдением находились 44 пациента, которым было выполнено пункционное лечение кист почек под ультразвуковым контролем. Использовали три методики лечения: простое опорожнение кист почек тонкими иглами, однократную обработку внутренней поверхности кист 95%-ным раствором этилового спирта и дренирование кист катетером типа «пиг-тейл» калибром

8,4Fг и многократную обработку внутренней поверхности кист 95%-ным раствором этанола. Размеры кист были от 33 до 114 мм. Пункционное опорожнение кист без введения спирта выполнено у 13 человек, размеры кист были от 33 до 91 мм. Отрицательный результат получен в 3 случаях (30%). Полный регресс кисты не отмечен ни в одном наблюдении. Пункционное опорожнение кист с введением 95%-ного спирта выполнено у 11 пациентов, размеры кист были от 42 до 85 мм. Отрицательных результатов не получено. Полный регресс кисты отмечен у 4 больных (45%). Катетерное опорожнение кист с многократным введением 95%-ного спирта выполнено у 21 пациента, размеры кист были от 42 до 85 мм, катетер находился в полости кисты от 2 до 14 дней. Отрицательных результатов не отмечено. Полный регресс кисты достигнут у 6 больных (33%). Хорошим результатом мы считали уменьшение размеров кисты на 2/3 от первоначального объема или полный регресс кисты. По этому критерию наилучший лечебный эффект получен при катетерном способе лечения, при котором хороший результат отмечен в 77% наблюдений (при пункционном методе с введением спирта - в 56%, при пункционном методе без введения спирта - в 10%). Серьезных осложнений, потребовавших интенсивного лечения или операции, в нашей работе не отмечено.

Выводы:

- 1) эффективность катетерной склеротерапии кист почек этанолом составляет 77%;
- 2) катетерная склеротерапия может являться альтернативным малоинвазивным методом лечения простых кист почек, не имеющим существенных осложнений, но требующим

дальнейшего накопления опыта.

Новые возможности лапароскопической интраоперационной ультразвуковой диагностики патологии желчевыводящих протоков

**Редькин А.Н.,
Самойлов В.С.,
Чвикалов Е. С.**

*НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Воронеж-1» ОАО «РЖД»
394024 г. Воронеж, пер. Здоровья, д. 2*

Стандартное интраоперационное ультразвуковое исследование (ИОУЗИ) в В-режиме в настоящее время широко применяется для визуализации состояния органов гепатопанкреобилиарной системы при лапароскопических операциях на желчных путях. Недостатки метода - более низкая чувствительность и общая точность в сравнении с интраоперационной холангиографией при выявлении поражений дистального отдела холедоха, невозможность оценки эвакуаторной функции. Для лучшей визуализации желчных путей и оценки эвакуаторной функции разработан способ лапароскопического дуплексного энергетического сканирования желчевыводящих протоков. Метод позволяет без использования дополнительных средств с высокой точностью выявлять как Внутрипросветные изменения в протоках (холангит, холедохолитиаз, микрохоледохолитиаз), так и характер поражения дистальных отделов холедоха и папиллы с оценкой эвакуаторной функции, выраженности сужения данных участков

желчевыводящей системы. Методика заключается в создании в просвете гепатикохоледоха временной дозированной билиарной гипертензии путем постоянного тока по протоку и из протока в двенадцатиперстную кишку нагнетаемого изотонического раствора хлорида натрия. При этом проток является макетом сосуда низкого давления. Производится его сканирование в режиме энергетической доплерографии. Данная методика использована у 46 больных. Все они при поступлении имели признаки транзиторной или субклинической билиарной гипертензии и нуждались в обязательной визуализации желчных протоков. Ранние послеоперационные осложнения наблюдались в 2 случаях и не были напрямую связаны с методикой. Чувствительность и специфичность при холедохолитиазе, включая микрохоледохолитиаз, составили 100%. При папиллостенозе чувствительность составила 94%, а общая точность - 97%. Применение методики дуплексного энергетического сканирования желчных протоков при лапароскопических операциях у больных ЖКБ с косвенными признаками транзиторной или неполной билиарной обструкции позволило отказаться от дополнительного применения интраоперационной холангиографии у данных больных.

Пункционная биопсия лимфатических узлов под ультразвуковым контролем в амбулаторных условиях

**Ремнев А.Г.
Клинический
консультативно-**

*диагностический центр
Алтайского края 656038 г.
Барнаул, проспект
Комсомольский, д. 75а НИИ
физиологии СО РАМН
630117г. Новосибирск-117, ул.
Академика Тимакова, д. 2*

Получение биологического материала из лимфатических узлов (ЛУ) - наиболее сложный вариант тонкоигольной пункционной биопсии под ультразвуковым наведением (УЗ-ТАПБ). Это связано со сложностью визуальной верификации ЛУ (особенно мелких, структурно измененных), техническими проблемами осуществления пункционной биопсии ЛУ (когда объект пункции расположен вблизи крупных кровеносных сосудов, нередко под ними). В 2006 г. в отделении ультразвуковой диагностики была осуществлена УЗ-ТАПБ ЛУ различной локализации у 793 пациентов. Всего в этот период на УЗ-ТАПБ было направлено 1115 пациентов, из них 362 пациентам (31,%) это исследование не было проведено, так как при проведении предварительного УЗИ ЛУ показания для проведения УЗ-ТАПБ не были выявлены. Таким образом, причина отказа от проведения УЗ-ТАПБ - некачественно проведенное предварительное УЗИ ЛУ. Всего было исследовано 1840 ЛУ (у 109 пациентов (13,7%) - 1 ЛУ; у 406 пациентов (51,2%) - 2 ЛУ; у 193 пациентов (24,3%) - 3 ЛУ. у 85 пациентов (10,8%) - 4 и более ЛУ). По локализации: шейные ЛУ - 806 (43,8%), аксиллярные ЛУ - 944 (51,3%), над- и подключичные ЛУ - 75 (4,1%), паховые ЛУ - 15 (0,8%). Основная задача исследований при проведении УЗ-ТАПБ ЛУ - дооперационная верификация злокачественных новообразований. При цитологической трактовке результатов УЗ-ТАПБ ЛУ у 157 больных (19,8% от общего

количества исследованных пациентов) были признаки атипии или прямые указания на карциному. Эти данные свидетельствуют о значительном увеличении выявляемости онкопатологии при пункционной биопсии ЛУ. Так, по результатам работы отделения в 2004 г. признаки изменений злокачественного характера были определены при исследовании материала, полученного у 39 из 647 больных (6,0%) (Ремнев А.Г., Шмелев В.И., 2005). Таким образом, УЗ-ТАПБ ЛУ может быть с успехом применена в амбулаторных условиях многопрофильного диагностического центра. Это исследование значительно повышает информативную ценность и степень достоверности клинических и инструментальных исследований.

**Тонкоигольная
аспирационная пункционная
биопсия образований
молочных желез под
ультразвуковым
наведением**

*Ремнев А.Г.
Клинический
консультативно-
диагностический центр
Алтайского края 656038 г.
Барнаул, проспект
Комсомольский, д. 75а НИИ
физиологии СО РАМН
630117г. Новосибирск-117, ул.
Академика Ти макова, д. 2*

По данным Алтайского краевого медицинского информационного центра (АКМИЦ), летальность от злокачественных новообразований молочной железы (МЖ) на первом году с момента установления диагноза в 2005 г. в крае составила 9,5 (в 2002 г. - 13,4). Во многом это свидетельство поздней выявляемости образований. Поэтому вопросы ранней точной

диагностики патологии МЖ имеют огромное значение. В настоящее время во многих клиниках значительно выросло число тонкоигольных аспирационных пункционных биопсий МЖ с ультразвуковым наведением (УЗ-ТАПБ). Например, на базе отделения ультразвуковой диагностики Клинического консультативно-диагностического центра Алтайского края в 2006 г. при помощи этого метода было исследовано 3147 пациенток (7650 образований и очаговых изменений). При исследовании 3282 пункционных объекта экзоструктуры МЖ в виде кист. Основная задача исследований при проведении УЗ-ТАПБ образований и очаговых изменений МЖ - дооперационная верификация злокачественных новообразований. При исследовании у 283 пациенток (8,99%) было получено цитологическое заключение о наличии карциномы МЖ. Из них у 19 больных (6,7%) - несколько карцином (чаще 2) в одной МЖ, а у 10 больных (3,5%) - одновременное наличие карцином в правой и левой МЖ. Повторная УЗ-ТАПБ была проведена у 25 больных (0,79%). Причины: повышенный кровоток в образовании, наличие у образования плотной петрифицированной капсулы, отсутствие клеточного состава в образовании, имеющем эхографические признаки онкологического риска. При анализе работы отделения за 5 последних лет отмечается рост мультифокальных форм карцином МЖ в 2-3 раза. Таким образом, ультразвуковое исследование МЖ с применением по показаниям УЗ-ТАПБ способствует раннему установлению онкологической патологии. Так, например, по данным АКМИЦ, распределение больных с впервые в жизни

установленным диагнозом злокачественного новообразования МЖ в крае на I-II стадии - 71,5% (2005), IV стадии - 7,0%.

Роль аспирационной вакуумной биопсии с использованием приставки «Маммотом НН» под ультразвуковым контролем

**Рожкова Н.И.,
Прокопенко С.П., Меских
Е.В., Мазо М.Л.**

ФГУ РНЦ РР
Росмедтехнологий 117997 г.
Москва, ул. Профсоюзная, д.
86

С целью снижения лучевой нагрузки на ткань молочной железы разработана и внедрена методика «Аспирационной вакуумной биопсии» образований молочной железы под контролем УЗИ в реальном масштабе времени доброкачественной и злокачественной природы как с диагностической целью, так и как альтернатива хирургического вмешательства при непальпируемых доброкачественных образованиях молочной железы. При злокачественных образованиях с целью определения ряда прогностических и предсказывающих факторов, для определения прогноза заболевания и подбора наиболее эффективного химиогормонального лечения. Комплексное обследование молочных желез включает: клинический осмотр, маммографию, УЗИ молочных и аксиллярных лимфатических узлов с цветным доплерокартированием кровотока, спектральным анализом кровотока, с применением энергетической доплерографии, трехмерную реконструкцию ультразвукового изображения, прицельную пункционную биопсию, цитологическое исследование пунктата. Всего

было проведено 53 исследования, в том числе: 22 - при доброкачественных образованиях, 31 - при злокачественных новообразованиях. В случаях злокачественных образований молочной железы данная технология позволяет получить значительно больший объем ткани для целого ряда исследований, рецепторного статуса, проведению иммуногистохимических и цитофлуорометрических исследований. В настоящем исследовании мы сделали акцент на получении биоптатов из опухолевых узлов как у первичных больных раком молочной железы, так и у больных, находящихся на различных этапах процесса химиотерапевтического и гормонального лечения. Это позволило нам правильно поставить морфологический диагноз, исследовать тканевые маркеры, которые определяют непосредственно в опухолевой ткани и характеризуют биологические закономерности развития каждой конкретной опухоли. Впервые на дооперационном этапе эти результаты дали возможность определить план неoadьювантного лечения с учетом чувствительности опухоли к химиогормонотерапии и оценить прогноз заболевания. Таким образом, бурный технический прогресс в медицине, внедрение интервенционной радиологии в различные сферы лучевой диагностики, в том числе при диагностике и лечении синдрома непальпируемого образования в молочной железе, изменили стадийность выявленных изменений в сторону более ранних форм заболевания раком молочной железы и позволили осуществлять своевременное щадящее лечение, избегая объемных хирургических вмешательств, а также альтернативное хирургическому лечению

удаление непальпируемых доброкачественных образований с помощью аспирационной вакуумной биопсии.

Инвазивная эхография после расширенной тазовой лимфаденэктомии в онкогинекологии и онкоурологии

**Скрепцова Н. С., Степанов
С. О.**

ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена
Росмедтехнологий 125284 г.
Москва, 2-й Боткинский пр.,
д. 3

Цель: улучшение результатов лечения онкогинекологических и онкоурологических больных за счет своевременной ультразвуковой диагностики и малоинвазивного лечения осложнений, вызванных расширенными хирургическими вмешательствами на органах малого таза. Материал и методы: проведено послеоперационное ультразвуковое исследование 204 пациентам с локализацией неопластического процесса в малом тазу, перенесших оперативное лечение с расширенной лимфаденэктомией. Выполняли исследование брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, подвздошных и бедренных сосудов, околосоудистых областей. Малоинвазивное лечение проведено 39 (19,1%) пациентам с послеоперационными лимфоцеле (эффективность 97,5%). Результаты: появившиеся в послеоперационном периоде образования пониженной экзогенности и пониженной экзогенности с нитевидными гиперэхогенными включениями (перегородками) расцениваются как лимфоцеле. Обычные места

их расположения - это область obturatorных ямок, над и под подвздошными сосудами, полость малого таза, переходящие из полости малого таза в подвздошные области и (или) в предпузырную клетчатку. Помощь в постановке правильного диагноза оказывала аспирационная пункция лимфоцеле, полученный материал мы направляли в клинко-диагностическую лабораторию. Для оценки истинного размера лимфоцеле в комплекс диагностических процедур обязательно включалось внутривентральное (трансректальное или трансвагинальное) исследование, позволяющее качественно визуализировать области удаленного органа и исключать формирование гематом или воспалительных изменений в проекции операции, возникновение которых может иметь сходную эхографическую картину и клиническую симптоматику. Необходимо отметить, что как для проведения первичной эхографической диагностики лимфоцеле, так и для оценки возможности ее малоинвазивного лечения под контролем ультразвука необходимы сведения о взаимоотношении патологической полости с сосудистыми структурами. Поэтому при выполнении всех этапов сканирования к исследованию в В-режиме мы добавляли исследование в режиме импульсно-волнового и энергетического доплеровского картирования. При визуализации дополнительного образования, трактованного как лимфоцеле, и при условии доступности для выполнения пункции, т.е. отсутствии по ходу пункционной трассы петель кишечника и магистральных сосудов, проводился малоинвазивный

вариант лечения. Выводы: в случае возникновения послеоперационных лимфоцеле после выполнения онкологических операций с расширенной тазовой лимфаденэктомией и необходимости их лечения мы рекомендуем применять методики инвазивной эхографии.

Сравнительное исследование методов обезболивания биопсии предстательной железы под контролем трансректального ультразвукового исследования

*Топузов М.Э., Прялукhin А.Е.
ГОУ ВПО Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова Росздрава
195067г. Санкт-Петербург,
Пискаревский пр., д. 47*

Биопсия простаты под контролем трансректального ультразвукового исследования необходима для диагностики рака простаты. Как при любой диагностической процедуре в медицине, пациенты выказывают беспокойство до, во время и после биопсии. Исследователи продолжают поиск простых методов, освобождающих пациента от боли во время биопсии простаты. В литературе о технике обезболивания отражены противоречивые мнения по данному вопросу. Материал и методы. 60 пациентов были случайным образом разделены на 3 группы: на получивших 10 мл любого 2%-ного лидокаинового геля интраректально (группа 1), на получивших 10 мл 1%-ного раствора лидокаина, введенного под контролем трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) для

двусторонней перипростатической нервной блокады в зоне верхушки предстательной железы (группа 2), на получивших 10 мл любого 2%-ного лидокаинового геля интраректально и 10 мл 1%-ного раствора лидокаина, введенного под контролем ТРУЗИ для двусторонней перипростатической нервной блокады в зоне верхушки (группа 3). Боль во время биопсии оценивали при использовании 10-балльной линейной визуально-аналоговой шкалы оценки боли и 5-балльной цифровой визуальной шкалы оценки боли (непрерывные переменные). Результаты. Среднее значение болевой шкалы было $2,86 \pm 1,79, 1,86 + 1,34$ и $1,73 \pm 1,26$ для групп 1, 2 и 3 в соответствии с линейной визуально-аналоговой шкалой оценки боли с 10 пунктами, статистически достоверно отличалась группа 1 от групп 2 и 3 ($p < 0,05$). Среднее значение болевой шкалы было $2,36 \pm 0,92, 1,73 \pm 0,62$ и $1,62 \pm 0,56$ для групп 1, 2 и 3 для цифровой визуальной шкалы оценки боли с 5 пунктами, статистически достоверно отличалась группа 1 от групп 2 и 3 ($p < 0,05$). Выводы. Перипростатическая нервная блокада в зоне верхушки в сочетании с введением 2%-ного лидокаинового геля интраректально для контроля боли во время трансректальной биопсии простаты превосходит без увеличения количества осложнений интраректальный лидокаиновый гель и нервную блокаду. Данная техника должна быть рекомендована для пациентов без воспалительных заболеваний анальной области и прямой кишки.

Использование малоинвазивных

**технологий под
ультразвуковым контролем
при
метастатических и
первичных раках печени,
раках желчных протоков,
опухолях поджелудочной
железы, осложненных
механической желтухой**

**Трандофилов М. М.,
Деркачев П. В., Каадзе М.
К., Скрыпкин Ю.Л.,
Сизоненко Е.В.
МГМСУ**

Материал и методы. За период с 2002 по 2007 гг. наблюдалось 75 больных, из них: 15 с метастатическим раком печени, 52 с раком поджелудочной железы, 8 с раком желчных протоков, осложненных механической желтухой. Для дренирования были использованы катетеры размером 7-8Fr, с кончиком pigtail. Дренирование производилось по методике Сельдингера или с использованием стилет-катетеров Хьюсмана. Результаты. В 15 случаях при локализации метастатических опухолей в области ворот печени, осложненных механической желтухой, первым этапом производилось наружно-внутреннее дренирование внутрипеченочных протоков под ультразвуковым контролем на аппарате Logiq-200, с использованием ультразвуковых датчиков 3,5-5 МГц. Вторым этапом после нормализации уровня билирубина выполнялась чрескожная чреспечёночная абляция метастазов под ультразвуковым контролем. В 5 случаях при выполнении у больных наружно-внутреннего дренирования при наличии множественного метастатического поражения печени проводилась регионарная химиотерапия. Под контролем эхографии выполнялась пункция сосуда, питающего опухоль. В просвет сосуда по методике

Сельдингера устанавливался катетер, и проводилась регионарная химиотерапия элоксатином (130 мг/м²) в течение 180-240 мин. В 52 случаях при наличии рака головки поджелудочной железы, осложненного механической желтухой, было выполнено 20 чрескожных чреспечёночных холецистостомий и 32 чрескожных чреспечёночных дренировании печеночных протоков под ультразвуковым контролем. В 5 случаях при наличии рака головки поджелудочной железы, осложненного механической желтухой, первым этапом выполнялось чрескожное чреспечёночное дренирование протоков печени. Вторым этапом после нормализации уровня билирубина в 3 случаях выполнялась чрескожная радиочастотная абляция опухоли головки поджелудочной железы под ультразвуковым контролем и в 2 случаях выполнена радиочастотная абляция опухоли головки поджелудочной железы открытым способом из лапаротомного доступа под контролем интраоперационного ультразвукового исследования. У 8 больных с раком желчных протоков, осложненным механической желтухой, произведено в 3 случаях наружное дренирование с заведением дренажа в общий печеночный проток и в 5 случаях наружно-внутреннее дренирование с заведением катетера за зону обтурации опухолью. Был использован билиарный дренажный катетер Ринга-Лундерквиста с боковыми отверстиями и кончиком pigtail. Послеоперационные осложнения развились в 15 случаях. Кровотечение из транспеченочного дренажа были в 7 случаях, остановлены консервативными

мероприятиями. Перфорация стенки общего печеночного протока с развитием желчного перитонита - 1 случай. Миграция дренажа из холецистостомы в свободную брюшную полость с развитием желчного перитонита - 7 случаев. В ближайшем послеоперационном периоде умерли 9 больных от острой печеночно-почечной недостаточности, в 1 случае - от острого инфаркта миокарда. Таким образом, современные малоинвазивные медицинские технологии под ультразвуковым контролем при хирургическом лечении метастатического рака печени, головки поджелудочной железы, желчных протоков, осложненного механической желтухой, являются высокоэффективным методом, позволяющим снижать частоту осложнений, летальности и улучшать результаты лечения.

**Роль интраоперационного
ультразвукового
исследования в
реконструктивной хирургии**

**Фисенко Е.П.,
Садовников В. И.,
Платова Е.Н., Камалов
Ю.Р.**

*ГУ РНЦХ им. академика Б. В.
Петровского РАМН, г.
Москва 119992г. Москва,
Абрикосовский пер., д. 2*

В современных хирургических клиниках ряд оперативных вмешательств не проводится без выполнения интраоперационного ультразвукового исследования (ИОУЗИ): до начала, в момент операции (УЗ-мониторирование) и (или) по ее завершению. В РНЦХ РАМН ИОУЗИ начали применять в 60-е годы. В настоящее время с появлением специальных аппаратов и датчиков ИОУЗИ используют в различных областях: при операциях на

крупных сосудах, сердце, печени, почках, поджелудочной железе, желчевыводящих протоках, щитовидной железе, головном мозге и др. Изменения внутриорганной гемодинамики пересаженных органов (печень, почка, поджелудочная железа), выявленные с помощью интраоперационной ультразвуковой доплерографии, с высокой достоверностью отражают степень ишемического повреждения трансплантата, контролируют степень восстановления кровотока после завершения трансплантации и др. Основной объем ИОУЗИ в абдоминальной хирургии приходится на поиск метастазов в печени и контроль за выполнением радиочастотной абляции метастазов. По результатам исследования чувствительность диагностического комплекса УЗИ + КТ/МРТ на дооперационном этапе при выявлении малых метастазов печени (менее 1,0 см) у пациентов с колоректальным раком не превысила 60%. В связи с этим окончательное решение об объеме оперативного вмешательства, а также о возможности выполнения локальной опухолевой деструкции принималось по результатам ИОУЗИ и ревизии печени после уточнения количества, размеров, локализации метастазов, их соотношения с крупными сосудами. При проведении интраоперационной радиочастотной деструкции метастаза в обязательном порядке под контролем ультразвука осуществляли позиционирование электрода и мониторинг серозных и цветных изменений ткани и опухоли, добиваясь соответствия изменений ультразвуковой картины изменениям температурного режима. Таким образом,

ИОУЗИ является неотъемлемой частью современной реконструктивной хирургии для выбора тактики, объема и оценки результатов хирургического вмешательства.

Диагностика и выбор тактики хирургического лечения кист надпочечников

*Харнас С. С., Лотов А. Н., Мусаев Г.Х., Ипполитов Л. И., Серебряник П. С.
ГОУ ВПО Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова 119992г.
Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2*

Цель: улучшение результатов лечения больных кистами надпочечников за счет усовершенствования диагностики и применения миниинвазивных методов хирургического лечения. Материал и методы: в период с 2005 по 2007 гг. в ФХК им. Н.Н. Бурденко ММА им. И. М. Сеченова находились на лечении 20 больных кистами надпочечников. Из них 14 (70,0%) женщин в возрасте от 16 до 55 лет и 6 (30,0%) мужчин - от 16 до 59 лет. Комплекс обследования включал в себя: клиническое обследование, серологические реакции на эхинококкоз, комплексное ультразвуковое исследование, компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Размеры кист составили от 3 до 12,5 см. Характер вмешательства зависел от клинических проявлений кисты надпочечника, ее объема, а также состояния капсулы. У 8 (40,0%) пациентов была выполнена чрескожная пункция и дезэпителизация кисты, 5 (25,0%) - чрескожное наружное дренирование, 5 (25,0%) пациентам

выполнена адреналэктомия и 2 (10,0%) - резекция надпочечника с кистой. В большем проценте наблюдений кисты надпочечников были выявлены случайно при обследовании по поводу других заболеваний, у 3 (15,0%) больных обследование было связано с повышением артериального давления. Результаты: у всех пациентов, которым выполняли миниинвазивные вмешательства, на момент выписки отмечена полная облитерация полости кисты. У одной пациентки был отмечен рецидив, связанный с кальцификацией стенок кисты, что потребовало выполнения традиционной операции. Выполнение традиционных вмешательств было связано с наличием многокамерного образования с кальцинированными стенками (у 3 (15,0%) больных), невозможностью по данным инструментальных методов диагностики исключить наличие кистозной опухоли (у 4 (20,0%) больных). Выводы: усовершенствование диагностики и дифференциальной диагностики кист надпочечников позволяет выбрать оптимальный метод хирургического вмешательства и выполнить менее травматичные малоинвазивные вмешательства.

Малоинвазивные манипуляции под УЗ-контролем в нейрохирургии

*Хейн И. В., Жабин И. Д.
ГУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова», г. Петрозаводск 185019г.
Петрозаводск, ул. Пирогова, д. 3*

С 2004 по 2007 гг. врачами отделения УЗД Республиканской больницы совместно с нейрохирургами

выполнено 26 манипуляций под ультразвуковым наведением при заболеваниях головного мозга. Из них проведено 11 дренировании абсцессов, 4 пункции кист, 11 наведении на опухоли. Дренирование абсцессов головного мозга выполнялось при глубоком расположении, при тяжелом состоянии больного, когда состояние пациента исключает возможность более радикального вмешательства. Дренирование осуществлялось установкой стилет-катетера «свободной рукой». По возможности в полость абсцесса устанавливали 2 дренажа для создания постоянного промывания. В результате в 10 случаях из 11 пациенты были переведены на реабилитационное лечение в неврологическое отделение. В одном случае пациент погиб от сепсиса. Пункции кист головного мозга выполнялись у детей (2 кисты боковых желудочков и 2 кисты посттравматические ликворные). Кисты боковых желудочков располагались рядом с отверстием Монро и нарушали циркуляцию ликвора. Развитие асимметричной внутренней гидроцефалии явилось показанием к выполнению манипуляции. Осложнений в ходе процедуры не было. При динамическом контроле в течение 6 мес клинических и эхографических признаков рецидива кист не было. Задачами ультразвуковых навигационных исследований были оценка локализации опухоли головного мозга и определение доступа к ней. Навигационные манипуляции сокращают продолжительность и уменьшают травматичность операции. Нами выполнено 11 наведении на опухоль, из них 5 с установкой навигационных игл. Выводы: относительная простота, безопасность,

быстрота, малая травматичность методик малоинвазивных вмешательств под УЗ-контролем являются важными показаниями для их широкого внедрения в практику; в некоторых ситуациях малоинвазивные вмешательства являются окончательным способом оперативного лечения.

Миниинвазивное лечение гнойных и посттравматических поражений

*Чижова Е.А.,
Тюрюмина Е. Э.,
Мальцев А. Б.,
Гумеров Р. Р.
НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН
664079г. Иркутск,
Юбилейный, д. 100*

В 1998-2006 гг. в гнойно-септическом центре наблюдалось 179 пациентов с гнойными и посттравматическими очаговыми заболеваниями печени. Мужчин - 121, женщин - 58. Средний возраст составил $43,5 \pm 6,7$ лет. 72 пациента были с внутрипеченочными гнойниками, 52 - с гематомами печени, 34 - с гемобилемами и 21 - с билемами. Исследования и миниинвазивные манипуляции выполнялись на аппаратах SSD 4000 и Logiq 700 pro с использованием мультисекторных датчиков. Среди анализируемой группы пациентов с абсцессами печени у 17 были выявлены гигантские, у 30 - множественные. Выбор варианта миниинвазивного вмешательства под контролем эхографии индивидуализировали с учетом размеров абсцесса, характера содержимого гнойной полости, эффективности однократной пункции. В 21 наблюдении выполнено от 1 до 4 пункций,

в 41 - осуществлено дренирование гнойников. При наличии у одного пациента разнокалиберных гнойников в печени полости больших размеров дренировали, другие пунктировали (9 наблюдений). Всего было эвакуировано от 3,0 до 350,0 мл гноя. В микробном пейзаже преобладала грамм-негативная аэробная флора. Малоинвазивное лечение гематом и гемобилем печени осуществлялось в гемолитическую стадию или стадию бактериального лизиса. У пациентов с гематомами и гемобилемами печени средних и больших размеров однократной пункцией лечение завершено в 23 наблюдениях, двукратной пункцией в 5, троекратной - в 2. У 48 больных с гематомами и гемобилемами печени проведено их дренирование, у 12 после неэффективных пункций. Больным с внутрипеченочными билемами пункция выполнена в 14 случаях, в 10 - дренирование, у 3 - после неэффективных пункций. Средняя продолжительность дренирования абсцессов составила 15 дней, гематом - 20,5, гемобилем - 15,3, билем - 6,3. Все обсуждаемые пациенты поправились. Среди больных с внутрипеченочными гематомами, подвергшихся минимизированному вмешательству, двое было оперировано. Таким образом, своевременно проведенное малоинвазивное лечение способствует эффективной контракции гнойных и посттравматических полостей и позволяет добиться скорейшего наступления репаративных процессов.

Роль трепанбиопсии в диагностике рака предстательной железы

Шайдулина О. Г.,

Чиркин Н.И., Хорошко Е.П.

*ГУЗ Кемеровская
областная клиническая
больница 650066 г.
Кемерово, пр.
Октябрьский, д. 22*

Для ретроспективного анализа была выбрана группа из 70 пациентов с диагнозом рак предстательной железы в стадиях Т1-Т3А. Возраст больных составлял 46-73 года. 54 (77%) человека имели Т1-Т2 стадию процесса. При трансректальной эхографии наблюдалась следующая картина: железа была нормальных размеров, контуры четкими ровными, капсула сохраненной, эхогенность средней, структура диффузно неоднородной с единичными мелкими (около 2 мм) гипер- и гипоехогенными включениями. Признаков локального процесса выявлено не было. 16 (23%) пациентов имели Т3А стадию процесса. У этой группы к вышеизложенным эхографическим признакам добавлялось увеличение объема предстательной железы, нечеткость контура, выраженная неоднородность структуры с гипоехогенными включениями диаметром 5-6 мм, располагающимися как по периферии, так и в центре органа. Четких очаговых образований выявлено не было.

С учетом данных пальцевого ректального исследования и высокого уровня PSA всем пациентам проводилась секстантная трепанбиопсия предстательной железы под контролем ультразвука. При патогистологическом исследовании биоптата рак предстательной железы был верифицирован. Этим больным была выполнена радикальная простатэктомия. В результате наших наблюдений мы пришли к выводу, что специфических эхографических признаков

рака предстательной железы, особенно на ранних стадиях заболевания, при трансректальном исследовании нет. Чаще всего рак скрывается под маской диффузных изменений предстательной железы, характерных для хронического простатита или доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Верифицировать рак позволяет биопсия предстательной железы под контролем ультразвука.

Роль трехмерной эхографии в проведении аспирационной биопсии новообразований брюшной полости и забрюшинного пространства

**Юдин А.Л., Зарицкая В.А.,
Варгина Л.М.,
Проскурина М. Ф.**

*РГМУ
117997 г. Москва, ул.
Островитянова, д. 1
Дорожная больница на
станции Люблино 109386 г.
Москва, Спортивный проезд,
д. 3*

Возможности двухмерного ультразвукового исследования при проведении пункций новообразований брюшной полости и забрюшинного пространства в ряде случаев ограничиваются сложными для выполнения биопсии топографо-анатомическими взаимоотношениями новообразования с другими анатомическими структурами и особенностями формирования ультразвукового окна. С целью оценить возможности трехмерного ультразвукового исследования в реальном масштабе времени в отделении лучевой диагностики 115 пациентам с различной патологией брюшной полости и забрюшинного пространства была выполнена тонко-игольная аспирационная

биопсия с использованием двухмерного и трехмерного ультразвукового сканирования. Трехмерные исследования проводились на аппарате Voluson 730. При выполнении исследования мы сравнили две серии пункционных биопсий новообразований брюшной полости и забрюшинного пространства: первая серия 55 пункционных вмешательств, выполненных при наведении с использованием двухмерного сканирования, и вторая серия - 60 пункций под контролем трехмерного ультразвукового сканирования в реальном времени. Состав групп по нозологическим единицам, возрасту и полу был сопоставим. Сравнение проводили по показателям безопасности (количество осложнений), эффективности (получение достаточного количества материала) и затрат времени на процедуру. Сравнение показало, что использование трехмерного ультразвукового исследования при выполнении пункций значительно сокращает время проведения пункции (с $30 \pm 7,86$ мин при двухмерном сканировании до $20 \pm 5,67$ мин при использовании трехмерного сканирования). При этом повышается безопасность выполнения вмешательств (частота осложнений в 1-й серии составила 18,1%, во 2-й - 6%). Использование трехмерного сканирования способствует большей эффективности вмешательства (41% повторных вмешательств в первой группе и 15% - во второй) и значительно облегчает проведение пункционных вмешательств под ультразвуковым наведением.

Тема 11 Организационные вопросы ультразвуковой диагностики

**Инновационные технологии
последипломного
образования на примере
преподавания
специальности
«Ультразвуковая
диагностика»**

**Бурдина Е. Н.,
Баталова А. А.,
Кабирова Ю.А.,
Ховаева Я. Б.**

*ГОУ ВПО ПГМА им.
академика Е.А. Вагнера
Росздрава 614000г. Пермь,
ул. Куйбышева, д. 39*

На кафедре терапии и семейной медицины ФПК И ППС уже несколько лет проводится первичная подготовка по специальности «Ультразвуковая диагностика». За годы работы в этом направлении удалось выявить следующие трудности образовательного процесса: литература страдает излишней сложностью, недостаточностью иллюстрационного материала, лекции с использованием «замороженных» слайдов недостаточны для формирования в памяти «банка данных» у учащихся, впервые изучающих эту специальность. Практическое освоение проводится у аппарата, причем продуктивность обратно пропорциональна величине группы. Оптимальна для обучения группа из 1-2 человек. Однако такая практически индивидуальная подготовка на цикле не укладывается в то количество часов, которая отводится на освоение предмета. Разрешением противоречия между качеством образования и возможностью обучать, в частности, является создание видеофильмов с использованием цифровой техники. Сам процесс подготовки видеоматериалов

включает запись ультразвукового исследования (УЗИ), выполненную опытным специалистом, на внешний носитель, с накладыванием звуковых комментариев на подготовленное видеоизображение. Просмотр может быть в индивидуальном порядке на экране домашнего монитора, а также с помощью мультимедиа проектора во время лекций, предназначенных для больших аудиторий. В этом случае мы можем применять видеофильмы как иллюстрацию использования на практике знаний, полученных в рамках теоретического курса, и как материал для обсуждения возможных вариантов решения конкретной клинической задачи. При дальнейшей обработке возможно выделение значимых с учебной точки зрения моментов для создания тестовых видеозаданий, комплектации архива интересных случаев, а также для дистанционного обучения на заочной части. Используя эти технологии, нами создано более 70 видеоклипов, продолжительностью от 1 до 20 мин. Все это позволяет объединить подходы, которые применяются на практических занятиях, с особенностями изложения материала во время лекций.

**Преимущества
ультразвуковой
диагностики в
обследовании пациентов с
нарушениями опорно-
двигательного аппарата**

**Дербенева О. И.,
Поспелова А. М.,
Цветкова Н.В.**

*Поликлиника ГОУ ВПО
Тверская медицинская
государственная
академия Росздрава
1700036г. Тверь,*

*Петербургское ш., д. 115,
корп. 1*

При диагностике нарушений опорно-двигательного аппарата широко применяется рентгенологическое исследование, но оно имеет ряд недостатков как клинического, так и организационно-экономического плана: сложность определения диагностической картины на ранних этапах формирования патологии, негативное влияние на организм неоднократного рентгенологического воздействия, невозможность получения экспресс-информации, дороговизна расходных материалов. Современные ультразвуковые сканеры способны обеспечивать качественно более высокие диагностические результаты обследования с помощью нового поколения широкополосных, высокочастотных датчиков, позволяющих отражать не только различные виды патологии костной ткани, но и связок, сухожилий, хрящевой ткани и мышц, а доплеровские методики позволяют изучить сосудистую реакцию в зоне изменений и вести мониторинг лечения. Проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) коленного, локтевого и плечевого суставов у 86 пациентов. При этом оценивалось состояние кожи и подкожной жировой клетчатки для исключения отека, инородного тела и опухолевого процесса, достаточно точно оценивалось состояние мышечной ткани: растяжение, частичный и полный разрыв, наблюдали динамику процесса заживления, наличие гематомы, миозита, атрофии, утолщение и разрыв фасции. УЗИ позволяет оценить состояние сухожилия, его растяжения, разрывы, воспаление, кисты ганглиев, растяжение и разрыв связок,

состояние периферических нервов с оценкой их поперечного и переднезаднего размеров. В суставной сумке выявляли содержание внутрисуставной жидкости и наличие воспалительных изменений, контуры костных структур, толщину гиал и нового хряща, его экзогенность, состояние синовиальной оболочки и оценивали поверхность кости и ее кортикальный слой, что позволило выявить небольшие переломы и трещины за счет прерывистости костной поверхности, а также дегенеративные изменения костной ткани. Наличие мягкотканого компонента на поверхности кости и явления гиперваскуляризации данного участка указывали на наличие опухолевого процесса, что не определялось на рентгенограммах и из-за отека ткани не всегда видно на КТ и МРТ. Таким образом, благодаря новой высокоинформативной аппаратуре, в которой используются все достижения современных компьютерных технологий, ультразвуковое исследование становится приоритетным способом оперативной, доступной и содержательной диагностики.

Документирование результатов ультразвукового исследования при кишечной непроходимости

Кабанов В.А.

*Клиническая больница № 2
ФГУ «Южный окружной
медицинский центр
Росздрава», г. Астрахань
414000 г. Астрахань, ул. А.
Сергеева, д. 13*

Медицина и современная хирургическая практика сегодня являются информационно-зависимыми видами деятельности. Получение и регистрация диагностического изображения наряду с формированием протокола

ультразвукового исследования (УЗИ) являются важным этапом в обследовании пациентов в хирургической клинике. Одной из основных задач является предоставление полученных данных в виде удобном как для принятия решения, так и для обеспечения преемственности при проведении обследования в динамике. Материал и методы исследования. При обследовании пациентов с кишечной непроходимостью (КН) нами применялись следующие методы документирования результатов УЗИ: 1) текстовый итоговый протокол УЗИ, 2) сохранение определенных этапов УЗИ в оперативной памяти ультразвукового сканера для дальнейшего обсуждения выявленных изменений с врачом-куратором и специалистами, 3) регистрация определенных этапов обследования (зон интереса и выявленной патологии) в двумерном В-режиме путем печати снимка на термопринтере, 4) регистрация характера движения содержимого кишечника с использованием М-режима путем печати снимка на термопринтере, 5) регистрация этапов или всего УЗИ с использованием видеоманитофона, 6) регистрация этапов УЗИ в цифровом виде. Результаты исследования. Особенности УЗИ пациентов с КН (необходимость полипозиционного и полиорганного сканирования, оценки как малоподвижных (печень), так и динамических (содержимое кишечника) структур) обуславливают особенности документирования его результатов (необходимость видеорегистрации). Применение аналоговых (видеозапись) и пленочных (термобумага) методов архивации имеет право на существование, но уступает

постепенно место цифровым методам. Цифровые методы предпочтительнее в силу меньших временных и материальных затрат на проведение этапа регистрации, обеспечения долговременного хранения информации, возможности передачи ее по локальным сетям и сети Интернет, Таким образом, регистрация результатов УЗИ (как сразу в цифровом формате, так и после оцифровки аналоговой видеозаписи или сканирования снимков) способствует аргументации при постановке диагноза, взаимодействию между клиницистами и специалистами ультразвуковой диагностики, создают предпосылки для внедрения электронной истории болезни и создания единого информационного пространства лечебного учреждения.

Роль УЗД при проведении периодических медицинских осмотров среди работников газотранспортной отрасли

Павлов В. В., Тарасов

В. В., Кручинин Е.З.

*ООО «Центр
реабилитации и
профилактики», г.
Москва 117149г.*

*Москва, Внутренний
проезд, д. 8, стр. 4*

Цель исследования: оценить роль ультразвуковой диагностики (УЗД) при проведении периодических медицинских осмотров согласно приказам МзиМП РФ от 14.03.1996 №90 и МЗ и СР РФ от 16.08.2004 №83. Материал и методы исследования: УЗД проводилась на сканере Sono Ace PICO (MyColor 202) (Корея) по общепринятым методикам с использованием мультисекторных датчиков: конвексного, линейного и ректовагинального. Было

обследовано 3294 работника предприятия Тюментрансгаз, в том числе 2124 мужчин и 1170 женщин.

В упомянутых приказах №№ 90 и 83, регламентирующих проведение периодических медицинских осмотров работников, связанных с вредными и опасными производственными факторами, в перечень рекомендуемых методов обследования не включена УЗД, хотя к моменту выхода данных приказов эффективность и необходимость этого метода диагностики была общеизвестна. Мы практикуем проведение УЗД не по показаниям, а предваряя консультации узких специалистов, проводя одномоментное полисистемное обследование всех возрастных групп работающих. Объем УЗД включает исследования: щитовидной железы с регионарными лимфоузлами, молочных желез у женщин с регионарными лимфоузлами, органов брюшной полости с магистральными сосудами, органов мочевыделительной системы, органов малого таза у мужчин и женщин, органов мошонки. Обязательно ведется учет впервые выявленной патологии. Результаты исследования. Среди обследованных работников 31,1% мужчин и 6,9% женщин не имели диагностически значимой патологии по данным УЗ-исследования. Структура выявленной патологии у мужчин следующая:

гепатобилиарная система - 50,96%, в т.ч. 25,05% впервые выявленная (в/в), органы малого таза и мошонки - 33,34%, в т.ч. 66,35% в/в, щитовидная железа - 8,65%, в т.ч. 57,61% в/в, мочевыделительная система - 6,52%, в т.ч. 48,33% в/в, онкопатология - 0,53%, в т.ч. 100% в/в. Структура выявленной патологии у

женщин следующая: гепатобилиарная система - 51,45%, в том числе 52,34% в/в, щитовидная железа - 18,6%, в т.ч. 29,65% в/в, органы малого таза - 16,02%, в т.ч. 19,71% в/в, мочевыделительная система - 6,87%, в т.ч. 40,0% в/в, молочные железы - 6,31%, в т.ч. 45,0% в/в, онкопатология - 0,75%, в т.ч. 100% в/в. Таким образом, данная организация проведения периодических медицинских осмотров работников, связанных с вредными и опасными производственными факторами, с применением УЗД позволяет своевременно выявлять заболевания, в том числе на доклинической стадии, своевременно проводить лечение патологических состояний, сократить частоту и длительность потерь в связи с временной утратой трудоспособности, предотвратить раннюю инвалидизацию трудоспособного населения.

О рациональном использовании ультразвуковой аппаратуры в медицинских учреждениях

Рязанцев А.А.

*Негосударственное учреждение здравоохранения
Центральная клиническая
больница № 1 ОАО «РЖД», г.
Москва 125367г. Москва,
Волоколамское ш., д. 84*

Весь разнообразный ряд ультразвуковых аппаратов можно разделить на несколько условных групп: малая ценовая группа (портативные и полупортативные); аппаратура среднего класса и аппаратура высокого ценового класса. Отдельной группой стоят аппараты экспертного уровня, стоимость которых может достигать нескольких сотен тысяч долларов. В

связи с внедрением новых экономических условий в системе здравоохранения России закономерно возникает вопрос об экономической эффективности использования диагностической ультразвуковой аппаратуры, находящейся в ЛПУ. Приобретение новой аппаратуры должно быть экономически эффективным и целесообразным. Средний срок службы высокотехнологического оборудования в ЛПУ составляет 5-7 лет (при средних значениях амортизации оборудования 10-20% в год). За этот срок работы аппарата ультразвуковой диагностики на один аппарат в течение года должно выполняться не менее 16 тыс. единиц исследования (при условии двухсменной работы). Стоимость амортизационных расходов в различных ценовых группах ультразвуковых аппаратов (при полноценной загрузке аппаратов) составляет в 1 группе - менее 0,4 долларов США на 1 условную единицу труда (УЕТ, равную 10 мин); во 2 группе - 0,4-1,2 доллара США; в 3 группе - 1,2-3,5 долларов США - и более. Конечно, с увеличением ценовой группы (при прочих равных условиях) возрастает разрешающая способность аппаратуры. В зависимости от мощности ЛПУ целесообразно определить круг пациентов, которые должны обследоваться на различных типах аппаратов. Пациентов со скрининговым обследованием целесообразно обследовать на аппаратуре 1-2 ценовых групп. На аппаратуре 3 ценовой группы целесообразно производить обследование только пациентов, нуждающихся в квалифицированной и специализированной помощи.

Но в связи с высокой стоимостью амортизационных расходов данный вид аппаратов целесообразно концентрировать только в крупных ЛПУ и ЦКБ, в которых оказывается высококвалифицированная помощь. Целесообразно концентрировать и направлять потоки пациентов в региональные центры и оснащать их новейшим оборудованием в первую очередь.

Последипломная подготовка врачей ультразвуковой диагностики в Узбекистане: накопленный опыт и последующие шаги

Фазылов А.А.
Ташкентский институт усовершенствования врачей 700007 Узбекистан, г. Ташкент, Паркентская ул., д. 51

В Узбекистане развитию клинко-диагностических служб, внедрению современных технологий для охраны здоровья населения уделяется большое внимание. В 2006 г. при численности населения страны около 25 млн в учреждениях здравоохранения осуществлено более чем 6,7 млн ультразвуковых исследований. Значителен вклад ультразвукового компонента диагностики и мониторинга в охране здоровья матери и ребенка, в условиях экстренной медицинской помощи, на различных уровнях медико-санитарной помощи. Вместе с тем наблюдения показывают, что рост количества ультразвуковых исследований не всегда обеспечивает их качество. В Узбекистане в течение 45 лет накоплен значительный опыт по последипломной подготовке врачей

ультразвуковой диагностики. В настоящее время кафедра ультразвуковой диагностики ТашиУВ - один из ведущих учебных научно-практических центров Узбекистана, теснейшим образом координирующий свой учебный процесс со многими кафедрами института, Ташкентской медицинской академией, медицинскими институтами, научными центрами Узбекистана, России, Казахстана, Австрии. В свете реформирования здравоохранения и образования Узбекистана подготовлена концепция последипломной переподготовки врачей ультразвуковой диагностики, предусматривающая 7 основных направлений подготовки специалистов ультразвуковой диагностики и непрерывного повышения их квалификации. Главное направление в этой программе уделено подготовке преподавателей для кафедр ультразвуковой, функциональной диагностики и клинической радиологии. Второе - подготовка мастер-тренеров, которые на местных базах могут обучать специалистов по отдельным клиническим разделам ультразвуковой диагностики. Методическое руководство за их деятельностью осуществляется кафедрой УЗД ТашиУВ. Третье и очень важное направление - переподготовка специалистов ультразвуковой диагностики из числа терапевтов, педиатров, акушеров-гинекологов, хирургов. Четвертое направление предусматривает подготовку специалистов ультразвуковой диагностики в клинической ординатуре. Междисциплинарная субспециализация по ультразвуковой диагностике в рамках клинической ординатуры и магистратуры

по таким клиническим дисциплинам, как терапия, хирургия, педиатрия, акушерство и гинекология является пятым направлением последипломного образования. Непрерывное повышение квалификации врачей ультразвуковой диагностики на общих и тематических усовершенствованиях, путем участия на научных форумах и семинарах с набором не менее 288 кредит-часов в течение 5 лет является шестым направлением программы реализации концепции последипломной подготовки и постоянного совершенствования квалификации врачей. Одним из перспективных составляющих непрерывного образования является седьмое направление, предусматривающее использование услуг информационных технологий.

Конкурс молодых ученых

Влияние гемодинамически значимого открытого артериального протока на показатели центральной гемодинамики и органного кровотока у недоношенных новорожденных

Вокуева Т. И.

*ГОУ ДПО РМАПО Росздрава,
г. Москва*

Цель исследования: установить закономерности изменения центральной и органной гемодинамики у недоношенных новорожденных с гемодинамически значимым открытым артериальным протоком (ГЗОАП) в течение первого месяца жизни. Материал и методы исследования: 67 недоношенным новорожденным с гестационным возрастом 24,5-34 нед, с весом при рождении 700-1660 г в течение первого месяца жизни было проведено ультразвуковое исследование сердца головного мозга и почек. Результаты исследования: у 11 новорожденных (16,4%) был выявлен ГЗОАП, срок гестации этих детей составляет 24,5-29,5 нед (в среднем - 27,3 нед), масса тела при рождении 750-1330г (в среднем - 1013,6 г). Характеристики ГЗОАП: постоянство функционирования, размер >2 мм, скорость сброса через ОАП >150 см/с. Размер ГЗОАП нарастал в среднем с 2,4 мм в первые сутки до 2,7 мм (p = 0,18) к 15 суткам жизни, в эти же сроки увеличивалась и скорость сброса через ОАП из аорты в легочную артерию, достоверно чаще выявлялась объемная перегрузка левых камер сердца, а также увеличивались (в большей степени, чем у остальных новорожденных) значения ИР в артериях головного мозга и почек. После 10 суток увеличивался размер ОАП, скорость сброса по нему, причем объем шунтирования увеличивался настолько, что появлялся диастолический реверс крови в брюшной аорте и диастолическое обкрадывание органов брюшной полости и забрюшинного пространства, значительно повышались

значения ИР в артериях головного мозга, почек, причем средние значения ИР в стволе почечных артерий превышали 1. После 22-25 суток в состоянии новорожденного отмечалась некоторая положительная динамика, размер ОАП составлял в среднем 2,55 мм, скорость сброса через ОАП - в среднем 325 см/с. Выводы: у недоношенных новорожденных с ГЗОАП после 10 суток жизни нарастают гемодинамические нарушения, происходит выраженное ухудшение почечного кровотока и кровотока головного мозга, причем максимальные изменения происходят к концу второй недели жизни новорожденных. После 20 суток жизни происходит частичная адаптация организма новорожденного к ГЗОАП, хотя объем сброса через ОАП не уменьшается.

Новые направления в исследовании состоятельности гастродуоденального комплекса при трансабдоминальной эхографии

Дубина Т.в.

НИИ

гастроэнтерологии

СибГМУ 636013 г.

Северск Томской обл., п.

Чекист-2

Цель исследования: дополнение алгоритма трансабдоминального ультразвукового исследования проксимального отдела желудочно-кишечной трубки в достоверной оценке ее органической и функциональной состоятельности. В ходе проведения стандартной процедуры гастросонографии и оценки состояния двенадцатиперстной кишки (ДПК) нами зафиксирована необходимость и применена в практику группа дополнительных способов ультразвуковой диагностики: 1. Ультразвуковая оценка органической состоятельности пилоруса желудка. Обследовано 289 пациентов.

Определен показатель объема мышечной массы пилоруса по произведению его длины к ширине. Нормативное значение пилорического индекса составило 61-175 мм². Уточнены топографо-анатомические особенности нормальных вариантов строения поперечного сегмента мышечных волокон пилоруса по форме (линейная - 73,49%, веретеновидная - 3,69%, H-образная - 5,7%, серповидная - 4,7%); угол расположения этого сегмента пилоруса в 74,16% случаев был острым. Треугольная (9,4%) и бабочковидная (3,02%) варианты строения пилоруса по форме необходимо отнести в зону риска развития его несостоятельности. 2. Сонографический анализ содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки методом гистогграфии. В результате проведенного исследования 237 пациентов были получены нормативные значения характера содержимого отдела желудочно-кишечной трубки: а) показатели «преобладающей» эхоинтенсивности (MN) желудка составляют в норме по данным гистогграфии 6-9 ед.; содержимого ДПК - 8-12 ед.; б) графическое распределение пикселей, соответствующих уровню интенсивности в обследуемой зоне в виде высокого острого пика кривой гистограммы с узким ее основанием, показатели для однородного содержимого ЖКТ; в) рассчитывали коэффициент эхогенности (КЭ) содержимого ДПК по формуле: $KЭ = MN \text{ содержимого ДПК} / MN \text{ содержимого желудка}$. КЭ химуса ДПК в норме равен 1,3:3. Ультразвуковая оценка интенсивности выброса порционного потока содержимого из желудка в ДПК. На основе оценки интенсивности потока порционного выброса из желудка в ДПК по результатам ЦДК и анализа доплерограмм с анализом ультразвуковых метрических (скоростных и спектральных) характеристик у 80

практически здоровых пациентов определены нормативные значения интенсивности прохождения потока содержимого из желудка в ДПК:

1) визуально регистрировался поток содержимого из желудка струей, достаточной для заполнения содержимым всего просвета ДПК; 2) при ЦДК изменялась окраска изображения потока на красный по всему просвету ДПК за счет перемещения содержимого из желудка; 3) частота выброса содержимого из желудка составила 2,5-3 порции в минуту; 4) определялась острая «одногорбая» форма кривой доплерограммы в графическом изображении с относительно хорошо выраженным спектральным окном; 5) продолжительность выброса потока содержимого из желудка за одну порцию составила $3,75 \pm 0,75$ с; 6) средняя величина максимальной скорости потока содержимого из желудка была в пределах $6,5 \pm 1,5$ см/с.

Представленные дополнения в алгоритме исследования проксимальных отделов желудочно-кишечной трубки объективизируют оценку ее органической и функциональной состоятельности.

Эффективность чрескожного склерозирующего лечения крупных и гигантских непаразитарных кист печени под ультразвуковым контролем

Жаворонкова О. И.
ФГУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского Росмедтехнологий», г. Москва 115998г. Москва, ул. Б. Серпуховская, д. 27

Цель работы: оценить эффективность чрескожного склерозирующего лечения (ЧСЛ) крупных и гигантских непаразитарных кист печени (НКП) под контролем УЗИ. Материал и методы. Проведен анализ ЧСЛ 63 крупных (39) и гигантских (24) НКП под контролем УЗИ у 55 больных в возрасте от 36 до 84 лет ($66 \pm 10,6$ лет) с 1998

по 2006 г. На основании клинических данных, результатов комплексного УЗИ печени, инструментальных и лабораторных методов исследований оценен соматический статус пациентов, объем и характер поражения печени. Выполнение ЧСЛ проводилось под контролем УЗИ в условиях местной анестезии. В зависимости от размеров и клинического типа кист однокатетерное дренирование выполнялось в 28 (44%), двухкатетерное - в 35 (56%) случаях. После полного опорожнения кисты и отсутствия сообщения ее с билиарным трактом осуществлялась алкоголизация полости 96%-ным этиловым спиртом с экспозицией склерозанта в течение 2 ч. Результаты. По типу клинического течения выделены: неосложненные крупные и гигантские НКП - в 39 (71%) наблюдениях, осложненные - в 16 (29%). Размеры составили от 97 до 119 мм (107 ± 8 мм) и НКП - от 120 до 260 мм (148 ± 35 мм); объем 400-900 мл (593 ± 123 мл), 1000-5500 мл (1763 ± 1077 мл) соответственно. У 51 (92,7%) пациента диагностированы тяжелые патологические изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, в 13 (23,6%) случаях - выраженные нарушения показателей внешнего дыхания, в 13 (23,6%) - поражения мочевыводящей системы, у 8 (14,5%) - отмечены признаки ХВН. Анамнестические данные об оперативных вмешательствах на органах брюшной полости имелись у 31 (56,4%) пациента. Алкоголизация проводилась ежедневно от 3 до 10 (6 ± 3) при лечении неосложненных кист, осложненных - от 1 до 5 ($3 \pm 1,2$). Средние сроки ЧСЛ крупных и гигантских НКП составили при неосложненном течении $7,3 \pm 3$ дней и $11 \pm 2,7$ дней;

при осложненном - $10,4 \pm 7$ дня и $18,4 \pm 7$ дней соответственно. Результаты ЧСЛ прослежены по данным клинического и динамического УЗИ на сроках 2-6 мес и более года. У 49 (89,1%) больных с единичными и множественными крупными и гигантскими НКП результат признан отличным. У 6 (10,9%) пациентов с поликистозом печени - хорошим. Рецидивов и неудовлетворительных результатов не было. Таким образом, ЧСЛ крупных и гигантских НКП под контролем УЗИ можно считать эффективным и безопасным способом устранения данной патологии, особенно у пациентов с высоким хирургическим риском других видов хирургических вмешательств.

Распространенность дистопии почек у детей по данным массового ультразвукового скринингового исследования

Трефилов А. А.
Городская детская больница №3, г. Чебоксары 428000г.
Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д. 12

Целью исследования явилось определение частоты и структуры дистопии почек у детей.

Материал и методы. В различных районах Чувашской Республики и г. Чебоксары по стандартной методике проведено ультразвуковое исследование органов мочевой системы у 8333 детей в возрасте от первых суток до 18 лет, из которых было 3919 мальчиков (47%) и 4414 девочек (53%). Дистопия диагностировалась при невозможности целиком визуализировать почку в обычном месте. При осмотре со спины пояснично-дистопированной почки

отмечались ее каудальное смещение и отсутствие пересечения ее верхнего полюса тенью двенадцатого ребра, часть ее могла находиться за крылом подвздошной кости. При подвздошной дистопии почка располагалась еще ниже и лучше оценивалась из трансабдоминального доступа в околопупочной области. При тазовой дистопии почка лоцировалась около или за мочевым пузырем. Результаты. Аномалия положения почек выявлена у 84 детей, ее распространенность составляет 10,1% или 1:100. Среди мальчиков его распространенность 7,4% (1:130), среди девочек - 12,5% (1:80). Среди выявленных дистопий на долю поясничной приходится 81,8%, подвздошной - 14,5%, тазовой - 3,7%. При анализе вида дистопии нами установлены следующие половые различия: подвздошная дистопия у мальчиков выявлена с частотой 23,5%, тазовая дистопия - 5,9% от всех дистопий, у девочек, соответственно - 10,5 и 2,7%. Справа дистопия встречалась в 1,5 раза чаще, чем слева. Диагностировалось сочетание дистопии со следующими пороками: с гипоплазией - 1 случай, удвоением - 10, гипоплазией и удвоением - 1, гидронефрозом - 1 случай. Таким образом, дистопия почек является нередкой аномалией у детей, причем хотя она превалирует у девочек, более тяжелые ее формы в 2 раза чаще диагностируются у мальчиков. Часто изменение положения почки сочетается с другими ее пороками.

Возможности эхографии с доплерографией при болезни Пертеса, асептических некрозах головки бедра другого генеза и транзиторном синовите тазобедренного

сустава у детей

Хисаметдинова Г. Р.
ГОУ ДПО Уральская государственная медицинская академия
Росздрава 454021 г.

Челябинск, пр. Победы, д. 287
Технологические возможности эхографии, связанные с эффектом Допплера, существенно дополняют традиционные рентгенографию и эхографию тазобедренных суставов в В-режиме при патологии тазобедренных суставов у детей. Целью данного исследования явилось изучение возможностей эхографии с доплерографией в диагностике болезни Пертеса, асептических некрозов головки бедра другого генеза и транзиторном синовите тазобедренного сустава у детей, уточнение стадий развития патологического процесса в сравнении с рентгенографией. Материал и методы исследования. Исследование выполнялось на ультразвуковом аппарате Acuson Aspen линейным датчиком с частотой 5-10 МГц. При исследовании тазобедренного сустава использовался передний доступ. Обследованы больные (n = 89) в возрасте от 1 до 16 лет: с болезнью Легга-Кальве-Пертеса (n = 43), дети с асептическим некрозом головки бедра другого генеза (n = 12) и дети с транзиторным синовитом тазобедренного сустава (n = 34). Контрольную группу составили здоровые дети (n = 70) в возрасте от 1 до 16 лет. Результаты исследований. Методом энергетической и спектральной доплерографии на ранних стадиях асептических некрозов визуализировались аваскулярные зоны в области остеонекроза головки бедра, в стадию фрагментации появлялись патологические сосуды в данных зонах

поражения, которые исчезали в стадии восстановления. При оценке регионарного кровотока в латеральной огибающей артерии бедра отмечалось снижение пиковой скорости кровотока и снижение резистентности кровотока в I, II и III стадиях с дальнейшим восстановлением кровотока до нормальных показателей к IV и V стадиях. У детей с транзиторным синовитом отмечались повышение пиковой скорости кровотока и повышение индекса резистентности. Таким образом, результаты исследований позволяют существенно дополнить традиционные методы исследования тазобедренных суставов у детей с асептическими некрозами неинвазивным методом ультразвуковой доплерографии, четко дифференцировать стадии патологического процесса и оценивать эффективность проводимого лечения.

Эхографическая оценка структурно-функциональных изменений тонкой кишки в послеоперационном периоде

Шакулова Е. И.
ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Москва 125299 г. Москва, ул. Новая Ипатовка, д. 4

Цель исследования: разработать ультразвуковую методику оценки структурно-функционального состояния тонкой кишки в послеоперационном периоде и эффективности лечения послеоперационного пареза. Материал и методы исследования: были обследованы 114 пациентов в

период с 2004 по 2007 гг. Контрольная группа (неоперированные больные) состояла из 65 пациентов (37% - женщины и 63% - мужчины, возраст - от 21 до 69 лет), основная группа (оперированные больные) - из 49 пациентов (29% - женщины, 71% - мужчины, возраст - от 22 до 74 лет). Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате Voluson 730 (GE HC, США) конвексными (2-7 МГц) и линейными (4-10 МГц) датчиками с использованием стандартных доступов в В- и М- режимах. Результаты исследования. Ниже приводятся наиболее значимые результаты оценки структурно-функционального состояния тонкой кишки (М ± б). В В-режиме: диаметр тонкой кишки в контрольной группе постепенно уменьшался от проксимальных отделов к дистальным (двенадцатиперстная кишка - $1,6 \pm 0,5$ см, тощая кишка - $1,3 \pm 0,3$ см, подвздошная кишка $1,0 \pm 0,2$ см). Толщина стенки в контрольной группе во всех отделах тонкой кишки $0,2 \pm 0,1$ см, ширина складок - $0,3 \pm 0,1$ см, расстояние между складками - $0,8 \pm 0,3$ см. В послеоперационном периоде у больных основной группы диаметр кишки в среднем был равен $2,4 \pm 0,4$ см, толщина стенки - $0,4 \pm 0,2$ см, ширина складок - $0,4 \pm 0,1$ см, расстояние между складками - $0,9 \pm 0,2$ см. Чувствительность различных параметров для диагностики тяжести послеоперационного пареза и оценки эффективности лечения варьировала в пределах от 72,2 до 90,3%, а специфичность - от 72 до 93%. В М-режиме основные показатели - амплитуда, время и скорость одного перистальтического движения. В контрольной группе амплитуда в среднем

была равна $0,8 \pm 0,4$ см, время одного перистальтического движения - $6,0 \pm 0,2$ с, скорость одного перистальтического движения - $0,3 \pm 0,2$ см/с, в основной группе в послеоперационном периоде - $0,6 \pm 0,2$ см, $6,5 \pm 1,5$ с и $0,2 \pm 0,1$ см/с соответственно. Чувствительность различных показателей М-режима для диагностики тяжести послеоперационного пареза и оценки эффективности лечения колебалась от 82 до 88%, а специфичность - от 88 до 92%. Таким образом, ультразвуковое исследование является неинвазивным, мобильным и точным методом оценки структурно-функционального состояния тонкой кишки в послеоперационном периоде. Ультразвуковое обследование в М-режиме позволяет быстро и четко оценить состояние моторной функции тонкой кишки и эффективность проводимого консервативного лечения послеоперационного пареза.