

# Сборник тезисов I Дальневосточного съезда специалистов ультразвуковой диагностики

(г. Хабаровск, 28–29 апреля 2005 г.)

Под редакцией Л.О. Глазун

## Ультразвуковое исследование почечного кровотока у детей с врожденными и приобретенными заболеваниями почек

Аверченко М.В., Климова Е.Е., Федотов И.Г.

МУ Екатеринбургский  
консультативно-диагностический центр  
620039 г. Екатеринбург, пер. Суворовский, д. 5

Целью настоящего исследования является ультразвуковая доплерографическая оценка характера изменений почечной гемодинамики у детей с хроническим вторичным пиелонефритом и хроническим гломерулонефритом.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) почек проводилось на аппарате AU-5 (ESAOTE, Италия). Использовался датчик с частотой сканирования 3,5–5,0 МГц. Количественная оценка почечного кровотока проводилась методом импульсно-волновой доплерометрии на уровнях магистральных, сегментарных, междольковых, дуговых артерий. В качестве критериев измерялись максимальная систолическая скорость (Vm), конечная диастолическая скорость (Vd), индекс резистентности (RI) и пульсационный индекс (PI).

В исследование было включено 69 детей и подростков в возрасте от 12 до 17 лет (38 девочек и 31 мальчик) с длительностью заболевания от 1 года до 12 лет. Пациенты разделены на две группы по основному заболеванию: 1-ая (52 пациента) – хронический вторичный пиелонефрит (ХП), 2-ая (17 пациентов) – хронический гломерулонефрит (ХГН). Критерием включения в 1-ую группу было наличие инфекционно-воспалительных изменений в органах мочевого пузыря на фоне аномалий развития почек в виде: полное удвоения одной почки – 9 детей (17,3%), неполное удвоение почек – 14 (26,9%), гидронефротическая трансформация почек – 12 (23,0%), гипоплазия почки – 5 (9,6%), пузырно-мочеточниковый рефлюкс – 4 (7,7%), подковообразная почка – 4 (7,7%), нефроптоз – 4 (7,7%). Исследование кровотока в почечных артериях проводилось в фазу обострения заболевания, проявляющуюся болевым синдромом, учащенными мочеиспусканиями, симптомами интоксикации, лейкоцитурией, бактериурией, микропротеминурией. Во вторую группу были включены пациенты с гематурической и нефротической формой ХГН (болевым симптом,

интоксикация, пастозность, гипертензия, протеинурия, микролейкоцитурия, микрогематурия), без признаков хронической почечной недостаточности.

Нами получены следующие результаты: отчетливое увеличение скоростных показателей кровотока при ХП на уровне основной почечной артерии ( $V_m = 118,0 \pm 12,1$  см/с,  $V_d = 44,0 \pm 8,5$  см/с,  $RI = 0,62 \pm 0,03$ ), на уровне междольковых артерий ( $V_m = 21,0 \pm 1,1$  см/с,  $V_d = 6,0 \pm 0,4$  см/с,  $RI = 0,71 \pm 0,01$ ).

У детей с ХГН на уровне основной почечной артерии выявлены следующие изменения показателей гемодинамики:  $V_m = 87,0 \pm 6,9$  см/с,  $V_d = 23,0 \pm 2,1$  см/с,  $RI = 0,73 \pm 0,01$ ; на уровне паренхиматозных артерий –  $V_m = 16,0 \pm 1,3$  см/с,  $V_d = 3,0 \pm 0,6$  см/с,  $RI = 0,81 \pm 0,01$ .

Индексы периферического сопротивления в 1-ой группе детей характеризуются нормальными значениями и умеренно повышаются в паренхиме почек. Это позволяет предположить, что изменения сосудистой стенки при пиелонефрите в большинстве случаев не связаны с потерей эластичности сосуда, не сопровождаются спазмом сосудов периферического микроциркуляторного русла и преимущественно носят обратимый характер.

Достоверное повышение RI при ХГН на всех уровнях, главным образом за счет снижения конечной диастолической скорости, может свидетельствовать об образовании микротромбов в капиллярах гломерул, отложении фибрина с развитием склероза гломерул и тубуло-интерстициального склероза, что говорит в пользу латентной формы хронической почечной недостаточности.

## Возможности ультразвукового метода в оценке степени выраженности деформирующего артроза коленных суставов

Автухова З.М., Автухов В.А.,  
Зиновьева Т.П., Оттева Э.Н., Попова Т.В.

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

Обследована группа пациентов из 162 человек в возрасте от 18 до 69 лет с деформирующим гонартрозом (ДГА) и клиническими признаками повреждения мягкотканых элементов коленных суставов (КС). Использовались линейные датчики

(7,5 МГц) на аппаратах Sonoline G-50 и Acuson Sequoia. Параллельно с ультразвуковым исследованием проводилась рентгенография КС в стандартных проекциях. Изучены диагностические возможности ультразвуковой картины ДГА и проведена корреляция с классическими рентгеновскими изменениями по стадиям заболевания. С помощью ультразвука оценивались толщина гиалинового хряща, степень оссификации мыщелков смежных суставных концов, изменения менисков, связок и сухожилий мышц, а также выраженность субхондрального склероза и наличие осложнений. Предложена классификация ультразвуковых изменений по стадиям заболевания.

I стадия ДГА эхографическая (S1), 0 стадия рентгенографическая (R0): толщина хряща 2,5–1,0 мм, одиночные мелкие оссификаты на мыщелках, неоднородность структуры менисков, уплотнение кортикального слоя суставных концов.

II стадия ДГА (S2), стадия R1: толщина хряща 2,0–0,5 мм, оссификаты на мыщелках более 2–3 мм, дистрофические изменения менисков с их неоднородностью, протрузией на 2–3 мм, осложнения с наличием синовитов.

III стадия ДГА (S3), стадия R2: истончение хряща менее чем 0,5 мм, выраженная оссификация мыщелков, значительные дистрофические изменения менисков с протрузией на 1/2 высоты, выраженный субхондральный склероз, различные осложнения, включая застарелые и свежие разрывы менисков, синовиты, в т.ч. с гиперваскуляризацией синови, кисты Бейкера.

IV стадия ДГА (S4), стадия R3: хрящ истончен резко и может проследиваться в виде островков, массивная оссификация и кальцификация мыщелков (симптом крючков и усов), протрузия менисков на 2/3 и более, застарелые разрывы менисков с фрагментацией, оссификаты в межсуставной щели, резко выраженный субхондральный склероз смежных суставных концов, разрывы связок частичные и полные, тендиниты, теносиновиты, единичные и множественные подколенные кисты различной степени зрелости.

Ультразвуковое исследование КС в сравнении с рентгенографией позволяет раньше выявить различную степень патологических изменений параартикулярных структур, что дает возможность клинически

там своевременно решать медико-тактические и экспертные вопросы.

### **Возможности ультразвукового исследования при импинджмент-синдроме у лиц с длительными статическими и динамическими нагрузками на верхние конечности**

**Автухова З.М., Глазун Л.О., Щегольская О.В., Воловик В.Е.**

Хабаровская краевая клиническая больница № 1  
им. проф. С.И. Сергеева

680009 г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9

Институт повышения квалификации  
специалистов здравоохранения

Обследована группа пациентов из 112 человек (101 мужчина и 11 женщин) в возрасте от 42 до 66 лет, проработавших от 10 до 42 лет во вредных условиях производства, связанных с длительными физическими нагрузками на верхние конечности. Обследованную группу составили слесари-сборщики, слесари-доводчики, обрубщики, клепальщики, проходчики шахт. Использовалось ультразвуковое сканирование на аппаратах Sonoline G-50 и Acuson Sequoia мультислотными (от 5 до 10 МГц) линейными датчиками с использованием цветового доплеровского картирования и энергетического доплера. Исследование пациентов проводилось в положении сидя со спущенными руками из переднего, латерального и заднего доступов к плече-лопаточному суставу в продольном и поперечном сканировании с дополнительными ротационными движениями верхних конечностей. Оценивались мягкотканые парартрокулярные структуры (МТПС) плечевого сустава (ПС): состояние покровного хряща, контуры головок плечевых костей и бугорков, степень деструктивных изменений кортикального субхондрального слоя суставных концов с наличием эрозий, некрозов, предшествующих переломов, остеофитов и кальцификатов, состояние хрящевой губы, субакромиальной и субдельтовидной сумок, субакромиально-ключичного сочленения, изменения сухожилия длинной головки бицепса. Основным объектом исследования были сухожилия мышц ротаторной манжеты (СМРМ): степень их истончения, децентрации, неоднородности структуры, наличие частичных, полных, старых и свежих повреждений и разрывов. Все пациенты были распределены на 3 группы по оценке выраженности изменений МТПС ПС и в соответствии с классификацией стадий импинджмент-синдрома. I группа состояла из 36 человек (32%) со стажем работы 10–15 лет. Характерным клиническим проявлением было ограничение активных движений в ПС вследствие выраженного болевого синдрома. Ультразвуковые признаки характеризовались наличием теносиновитов с повышенной васкуляризацией МТПС, выпотом в околосуставные сумки. II группа – 47 человек (42%) со стажем работы 15–25 лет. Клинически у больных наблюдались изнуряющие ночные боли на

фоне значительных ограничений в подвижности суставов, даже пассивных. Визуализировались преимущественно дегенеративные изменения МТПС: изменения контуров головок и бугорков ПС, резкое истончение гиалинового хряща, уплотнение хрящевой губы, неоднородность структуры и различная степень истончения СМРМ, облитерация субдельтовидно-акромиальной сумки. III группа – 29 человек (26%) со стажем свыше 25 лет. Пассивные движения в ПС были резко ограничены, пациент, как правило, помогал второй рукой их осуществлять. Ультразвуковая картина характеризовалась деструктивными изменениями МТПС и была разнообразной: на фоне дистрофических изменений имелись признаки старых и свежих разрывов СМРМ вплоть до полного разрыва некоторых из них, часто выявлялись отрывы бугорков, повреждения хрящевой губы, значительная оссификация и кальцификация субхондрального слоя и бугорков плечевой кости, асимметричное расположение суставных концов субакромиально-ключичного сочленения.

Таким образом, ультразвуковое исследование позволяет оценить степень выраженности МТПС ПС, установить стадию импинджмент-синдрома и является важным звеном в экспертной оценке профзаболевания.

### **Полифокальная трансректальная биопсия предстательной железы под контролем ультразвука**

**Алешин В.М., Гордиенко Н.А., Лаптев Д.О., Леонов В.П.**

Краевой клинический центр онкологии  
680022 г. Хабаровск, Воронежское шоссе, д. 164

В настоящее время рак предстательной железы является одной из самых распространенных опухолей у мужчин. В последние годы отмечается прирост заболеваемости, который частично связан с совершенствованием современных методов диагностики. Полифокальная трансректальная биопсия предстательной железы позволяет получить не только морфологическую верификацию диагноза, определить степень распространенности опухолевого поражения, а также диагностировать ранние формы рака предстательной железы.

Материал и методы. В 2004 г. выполнено 124 полифокальной биопсии предстательной железы под динамическим ультразвуковым контролем на аппарате Sonoline G-50 фирмы Siemens с использованием эндокавитального датчика ЕС 9–4, функционального адаптера, автоматической биопсийной системы Bard Magnum (США) и биопсийных игл G18.

Всем больным проводилось комплексное обследование, включавшее пальцевое ректальное исследование предстательной железы, определение уровня ПСА в сыворотке крови, трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы, семенных пузырьков с цветовым доплеровским картированием и энергетическим

доплеровским исследованием. При ультразвуковом исследовании оценивали форму, размеры, объем, состояние наружного контура, экоструктуру железы и семенных пузырьков.

Биопсия проводилась после подготовки по общепринятой методике с учетом зонального строения железы в положении пациента на левом боку. Общее количество биоптатов (от 6 до 10) зависело от объема предстательной железы, от эхографических изменений – прямых и косвенных признаков опухолевого поражения. 87 пациентам биопсия выполнена амбулаторно. Показания к проведению биопсии у 37 больных в условиях стационара были следующие: значительное увеличение объема железы (более 80–90 см<sup>3</sup>), количество остаточной мочи более 200<sup>3</sup>, двухстороннее расширение полостной системы почек.

После биопсии отмечены следующие осложнения: у 3 больных – обострение хронического простатита, у 5 – макрогематурия, у 2 – острая задержка мочи, у одного пациента выявлен мочевого затек, потребовавший срочного оперативного лечения.

Результаты исследования. Рак предстательной железы выявлен в 52 случаях, что составило 42% от общего количества биопсий. Опухоль на ранних стадиях диагностирована только у 4 больных (7,7%), что позволило провести радикальное оперативное лечение в объеме простатэктомии. Ретроспективный анализ показал, что все больные с раком предстательной железы имели клинические проявления в виде расстройств мочеиспускания, болевого синдрома, повышенных цифр ПСА. У 87% пациентов были выявлены узлы, подозрительные на наличие рака, при пальцевом ректальном исследовании, у 90% – прямые и косвенные ультразвуковые признаки рака предстательной железы. Принято считать, что рак предстательной железы при ультразвуковом исследовании визуализируется как гипозоногенное образование в периферической зоне железы. В нашем исследовании типичная ультразвуковая картина опухоли наблюдалась в 48% случаев, у остальных пациентов структура опухолей соответствовала диффузной гиперплазии предстательной железы.

Выводы. Все пациенты с выявленными изменениями при трансректальном ультразвуковом исследовании предстательной железы подлежат дополнительному обследованию. Проведение своевременного и комплексного скринингового исследования в Хабаровском крае позволит выявлять ранние формы рака предстательной железы. Скрининг предполагает три исследования: определение уровня ПСА в крови, пальцевое ректальное и трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы.

**Состояние молочных желез у женщин с синдромом поликистозных яичников****Алтухова Т.Ф., Гришина Н.С.***ООО Здоровье женщины**680013 г. Хабаровск, ул. Ленина, д. 75, офис 339**МУЗ Городская поликлиника № 16**680045 г. Хабаровск, ул. Королева, д. 12а*

Известно, что патологические процессы в молочных железах чаще диагностируются у женщин, страдающих эндокринными заболеваниями. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – гинекологическая патология, при которой основным звеном патогенеза является гиперандрогения.

Цель работы: оценить состояние молочных желез у женщин репродуктивного возраста с СПКЯ.

Материал и методы: В исследовании приняли участие 50 женщин детородного возраста с СПКЯ: 25 в возрасте 18–35 лет (I группа) и 25 в возрасте 36–45 лет (II группа). Диагноз СПКЯ устанавливался на основании общепринятых критериев: 1) клинических данных (нарушение менструального цикла по типу олиго- или аменореи, гирсутизм, ановуляторное бесплодие); 2) эхографической картины (объем яичников более 9 см<sup>3</sup>, число фолликулов более 10 с диаметром до 1 см); 3) данных гормональных исследований (повышения уровня тестостерона, ЛГ, ЛГ/ФСГ при нормальных уровнях ДГЭА и ФСГ).

Состояние молочных желез определялось на основании оценки жалоб пациенток, данных клинического и эхографического обследования на 5–12 дни менструального цикла (при сохраненном цикле). Ультразвуковое исследование молочных желез проводилось на сканере SHIMADZU SDU-350 с использованием высокочастотного датчика 7,5 МГц. Статистическая обработка результатов производилась с помощью программы БИОСТАТ. Результаты представлены средним значением ± стандартное отклонение. Сравнение результатов в группах проводилось с помощью параметрического критерия Стьюдента. Значения  $p$  (вероятность нулевой гипотезы) < 0,05 указывало на статистически значимые различия.

Результаты. Патология молочных желез была обнаружена у 36 женщин с СПКЯ (72%): у 16 женщин I группы (64%) и у 20 пациенток II группы (80%). В обеих группах выявлены только доброкачественные заболевания молочных желез (диффузная мастопатия, дилатация протоков и фиброаденома). Диффузная мастопатия с преобладанием железистого компонента обнаружена у 10 женщин (40%) в I группе и у 2 женщин (8%) – во II, диффузная мастопатия смешанного типа – у 3 женщин (12%) из I группы и у 18 женщин (72%) – из II. Фиброаденома во всех случаях наблюдалась на фоне диффузной мастопатии у 2 женщин в каждой группе; диаметр узла составлял  $0,8 \pm 0,2$  и  $0,9 \pm 0,3$  см соответственно ( $p > 0,05$ ). Гиперплазия железистой ткани молочных желез у пациенток I группы

была менее выражена, чем во II, при этом толщина железистой ткани составляла  $1,7 \pm 0,3$  и  $2,1 \pm 0,2$  см соответственно ( $p < 0,05$ ). Диаметр протоков составил  $0,3 \pm 0,1$  и  $0,4 \pm 0,1$  см ( $p > 0,05$ ). Диаметр кист в молочных железах составил  $1,1 \pm 1,1$  см в I группе и  $1,4 \pm 0,8$  см во II группе ( $p > 0,05$ ). У пациенток II группы в структуре молочных желез чаще определялось преобладание жирового и фиброзного компонента.

Выводы. Доброкачественные заболевания молочных желез выявлены у 72% женщин репродуктивного возраста с СПКЯ. В позднем репродуктивном периоде частота дисгормональных заболеваний молочных желез выше, чем в раннем репродуктивном периоде (80% против 64%), в 6 раз чаще встречаются смешанные варианты мастопатии (72% против 12%). Степень выраженности пролиферативных изменений в молочных железах вероятно зависит от продолжительности воздействия патологического фактора, в данном случае – гиперандрогении.

**Закономерности ультразвуковой семиотики повреждений внутренних органов при закрытой травме живота****Антоненко М.А., Махонич О.М., Пасько О.В., Марочко Н.И.***Детская краевая клиническая больница**680003 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6*

Целью нашего исследования явилось выявление закономерностей прямых и косвенных признаков повреждения паренхиматозных органов брюшной полости в зависимости от сроков обследования больного. За период 2000–2003 г.г. нами осмотрено 216 детей, получивших закрытую травму живота различной степени тяжести. В первые часы в 53% случаев патологических изменений не выявлено, в 23% – выявлены признаки ушиба передней брюшной стенки легкой степени, и дети отпущены домой. Госпитализировано 52 ребенка (24%) с признаками повреждения паренхиматозных органов той или иной степени тяжести, из них повреждения селезенки были у 32 детей (62%), печени – у 14 (27%), поджелудочной железы – у 5 (10%), сочетанная травма – у 1 ребенка (1%). Динамическое обследование проводилось с кратностью от 2 до 7 раз. Ушибы паренхиматозных органов (13 детей) в первые часы после травмы характеризовались увеличением размеров органа, неравномерным снижением эхогенности паренхимы, незначительным обеднением сосудистого рисунка. К концу первых суток в зоне повреждения определялись точечные гиперэхогенные сигналы, свидетельствующие о геморрагическом пропитывании ткани. На 2–3 сутки ультразвуковая картина нормализовалась, однако гиперэхогенные сигналы оставались длительное время. При подкапсульном повреждении паренхимы органов (19 детей) в первые часы после травмы на фоне признаков ушиба очаговые изменения паренхимы не определялись, у 78% больных

выявлялся реактивный выпот в брюшной полости в незначительном объеме. Только через 8–12 ч определялись участки нарушения эхоструктуры органа с нечеткими контурами и повышением эхогенности, иногда (27%) – подкапсульные гематомы. По истечении вторых суток, как правило, визуализировался дефект паренхимы неправильной формы с четкими контурами. В дальнейшем мы наблюдали несколько вариантов течения гематомы. В ряде случаев (68%) происходила ее организация с образованием сгустка в виде участка повышенной эхогенности и восстановление паренхимы на 9–14 сутки. В 17% случаев мы наблюдали формирование посттравматических кист. При чрескапсульных разрывах паренхиматозных органов (22 ребенка) уже в первые часы в 100% случаев выявлялась свободная неоднородная жидкость в брюшной полости – гемоперитонеум, нами определялось количество излившейся крови и при динамическом наблюдении, в течение 2–8 ч оценивался факт остановившегося или продолжающегося кровотечения. Дефекты паренхимы и капсулы лоцировались только через 12–18 ч. При повреждениях селезенки у края дефекта выявлялся фиксированный утолщенный неоднородный сальник. Ультразвуковой мониторинг проводился через 3–4 дня до полной организации гематомы для оценки течения послеоперационного периода. Таким образом, ультразвуковое исследование при повреждении паренхиматозных органов должно быть неоднократным и для повышения его информативности должно проводиться как в первые часы, так и через 8–12 ч, к концу первых суток, на 2–3 сутки после травмы в соответствии с закономерностями динамики ультразвуковых признаков повреждений различной степени тяжести.

**Эхокардиографическая диагностика тромба левого желудочка в условиях поликлиники****Барина А.А.***МУЗ Городская больница № 1, подразделение поликлиника**692856 Приморский край, г. Партизанск, ул. Ленинская, д. 30*

С внедрением в медицинскую практику эхокардиографии стала возможной прижизненная диагностика тромбов сердца. Цель: оценить возможности эхокардиографии (ЭхоКГ) в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе тромба левого желудочка в амбулаторных условиях.

ЭхоКГ проводилась на аппарате фирмы Aloka SSD-1400 (Япония) с использованием конвексного датчика с частотой 3,5 МГц без цветового доплеровского картирования.

За последние три года в поликлинике проведено 1415 ЭхоКГ исследований. Выявлен один случай тромба левого желудочка у больного Б., 40 лет, поступившего с диагнозом ОНМК, ишемический инсульт



в каротидном бассейне, умеренный гемипарез слева. При амбулаторном долечивании у невролога у пациента появились явления сердечно-сосудистой недостаточности, пациент направлен на ЭхоКГ.

Данные ЭхоКГ: аорта не расширена, стенки ее утолщены, в проекции фиброзного кольца и створок сигналы кальцинов, расхождение створок – 1,6 см, левое предсердие – 3,0 см, правое – 3,7 см. Левый желудочек незначительно дилатирован (5,8 см), правый желудочек – 3,0 см. Ствол легочной артерии – 2,2 см, расчетное давление в легочной артерии – около 40 мм рт. ст. Отмечена незначительная гипертрофия левого желудочка: МЖП – 1,3 см, ЗСЛЖ – 1,4 см. Зон гипокинезии и акинезии не обнаружено, снижена систолическая функция. В режиме доплер-ЭхоКГ убедительных признаков митральной, аортальной и трикуспидальной регургитации не выявлено. Из апикальной позиции в области верхушки и прилегающих сегментах межжелудочковой перегородки визуализировалось образование повышенной эхогенности, подвздошной, овальной формы, 3,4–3,6 см, без четких контуров (тромб левого желудочка), на стенках левого желудочка наложение фибрина.

Больной направлен в Краевой кардиологический центр, диагноз тромба левого желудочка подтвержден.

Выводы: ЭхоКГ является методом выбора на этапе первичного скрининга патологии сердечно-сосудистой системы в условиях поликлиники, которая позволяет получить достоверную информацию о размерах сердца, выявить патологические образования, их локализацию, изменения внутрисердечной гемодинамики.

### К вопросу о состоянии чашечно-лоханочной системы почки после ликвидации острой обструкции верхних мочевых путей

Белый Л.Е.

МУЗ Ульяновская городская клиническая больница скорой медицинской помощи  
432011 г. Ульяновск, ул. Рылеева, д. 30

Цель: изучение состояния чашечно-лоханочной системы почки (ЧЛС) после разрешения острой обструкции верхних мочевых путей (ВМП) вследствие самостоятельного отхождения конкремента.

Материал и методы исследования: ультразвуковое исследование почек было проведено 23 больным с острой обструкцией ВМП. Обструкция верхних мочевых путей была вызвана миграцией конкремента из ЧЛС в нижнюю треть мочеточника. Наличие обструкции верхних мочевых путей, локализация и размер конкремента помимо ультразвукового исследования были подтверждены экскреторной урографией. Размер конкрементов находился в пределах 2–6 мм. Отхождение конкремента из мочеточника у всех больных произошло на фоне проведения консервативной литокинетической терапии, включающей анальгетики, спазмолитики, нестероидные противовоспалительные препараты.

Ультразвуковое исследование выполнялось во время обструкции, через 8–12 ч и через 24–36 ч. Проводилась эхометрия лоханки и чашечек.

Результаты: при ультразвуковом исследовании почек во время обструкции средний размер лоханки составил  $30,0 \pm 0,6$  мм, а средний размер чашек –  $11,3 \pm 0,3$  мм. При проведении повторного ультразвукового исследования через 8–12 ч после отхождения конкремента дилатация ЧЛС была выявлена у 18 (78,3%). Средний размер лоханки составил  $20,1 \pm 0,5$  мм ( $p < 0,001$ ), а средний размер почечных чашек составил  $9,4 \pm 0,2$  мм ( $p < 0,001$ ). При ультразвуковом мониторинге этих 18 больных через 24–36 ч с момента отхождения конкремента ни в одном случае дилатации ЧЛС выявлено не было.

Таким образом, в течение первых суток после отхождения конкремента сохраняется дилатация собирательной системы почки. Подобное явление мы связываем с атонией ЧЛС вследствие внутрилоханочной гипертензии и наличием отека мочеточника в области стояния камня. Именно в течение первых суток с момента отхождения конкремента сохраняется риск возникновения вторичного пиелонефрита, обусловленный резидуальными явлениями обструкции, что требует проведения соответствующей терапии.

### Эхография проксимального отдела мочеточника при почечной колике

Белый Л.Е.

МУЗ Ульяновская городская клиническая больница скорой медицинской помощи  
432011 г. Ульяновск, ул. Рылеева, д. 30

Цель: изучение состояния проксимального отдела мочеточника (ПОМ) при обструкции мочеточника конкрементом.

Материал и методы исследования: ультразвуковое исследование почек и ПОМ было проведено 222 больным с почечной коликой. Больные разделены на 2 группы: с интратанальным (91 больной) и экстра-ренальными типами (131 больной) строения лоханки. У больных с интратанальным строением лоханки обструкция произошла в 62 случаях (68,1%) в дистальном отделе мочеточника, в 22 (24,2%) – в проксимальном, в 2 (2,2%) – в лоханочно-мочеточниковом сегменте (ЛМС) и в 5 (5,5%) – в собирательной системе. У больных с экстра-ренальным строением лоханки обструкция произошла в 80 случаях (61%) в дистальном отделе, в 27 (20,6%) – в проксимальном отделе, в 4 (3%) – в ЛМС, в 20 (15,4%) случаях причиной обструкции были конкременты собирательной системы почки.

Результаты: ПОМ визуализировался у 34 (37,3%) больных с внутривисцеральной и у 48 (36,6%) больных с внепочечной лоханкой. Средние размеры ширины мочеточника в проксимальном его отделе составили  $6,8 \pm 0,2$  мм при внепочечной и  $8,6 \pm 0,3$  мм при внутривисцеральной лоханке ( $p < 0,001$ ). Выявлено, что частота визуализации ПОМ зависит от уровня, на котором

произошла обструкция: при внепочечной лоханке и конкрементах верхних отделов мочеточника ПОМ визуализировался у 13 (48,2%), а при конкрементах нижней части мочеточника ПОМ лоцировался у 30 (37,5%) больных. При внутривисцеральной лоханке и конкрементах верхних отделов мочеточника ПОМ визуализировался у 14 (63,6%), а при конкрементах нижнего отдела мочеточника ПОМ лоцировался у 24 (38,7%) больных. Частота визуализации верхних отделов мочеточника при обструкции в дистальном его отделе значительно меньше, чем в случае локализации конкремента в проксимальных отделах. Мы связываем это с наличием большего функционального резерва мочеточника при его обструкции конкрементом в нижних отделах. Поскольку запорное повышение внутрилоханочного давления при обструкции начального отдела мочеточника наступает быстрее, наступившая гиперкинезия быстрее сменяется атонией и дилатацией. Необходимо отметить, что эхографическая визуализация ПОМ при отсутствии тени конкремента на обзорной урограмме позволяет предположить уровень обструкции и оптимизировать схему проведения дальнейших рентгеноконтрастных обследований.

### Диагностика билиарных дисфункций с помощью серийной эхографии желчного пузыря у детей и подростков

Боченина О.Г., Килина Л.В.,  
Мирошниченко В.А., Янсонс Т.Я.

Владивостокский государственный  
медицинский университет МЗ РФ

690950 г. Владивосток, пр. Острякова, д. 2

МУЗ Детская городская поликлиника № 15

690003 г. Владивосток, ул. Бестужева, д. 13

В настоящее время в соответствии с Римским консенсусом под дисфункциями билиарного тракта понимают нарушения моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря, желчных протоков и тонуса сфинктеров, приводящие к застою желчи (Рим, 1999). Согласно международной классификации различают первичные и вторичные дисфункции билиарного тракта. В основе первичных дисфункций лежат расстройства нейро-гуморальных регуляторных механизмов, обуславливающие нарушения оттока желчи и (или) панкреатического секрета в двенадцатиперстную кишку при отсутствии органических препятствий (А.И. Хавкин, 2002). Вторичные дисфункции возникают рефлекторно по типу висцеро-висцеральных рефлексов при различных заболеваниях органов брюшной полости, и их выраженность зависит от выраженности основного заболевания (И.В. Маев, 2003).

Для обследования детей и подростков мы использовали метод серийной эхографии желчного пузыря, предложенный О.С. Антоновым и О.П. Ротановым в 1986 г. у взрослых. Метод заключается в проведении натощак, а затем через 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60 мин после дачи желчегонного

завтрака (2 яичных желтка) повторных эхограмм желчного пузыря с определением его объема.

Проведенные нами исследования показали наличие следующих вариантов ДЖВП у детей 7–16 лет: гипокинетическая (25,61 ± 5,62%); гипертоническая гипокинетическая (24,39 ± 5,59%); гипертоническая (18,29 ± 5,03%); гипотоническая (9,76 ± 3,86%); гипертоническая гипокинетическая (9,76 ± 3,86%); гипотоническая гипокинетическая (7,31 ± 3,39%); гипертоническая (4,88 ± 2,80%). Нами установлено, что спазм сфинктера Одди (изолированный или в сочетании с нарушением моторики желчного пузыря) является наиболее частой причиной нарушений двигательного-эвакуаторной функции желчного пузыря у детей 7–16 лет. У 17% больных с нарушениями двигательного-эвакуаторной функции билиарного тракта отмечали увеличение уровня агломерации желчи. У них выявлены следующие варианты дискинезии желчевыводящих путей: гипертоническая гипокинетическая (35,7%), гипокинетическая (28,6%); гипотоническая (21,4%); гипертоническая гиперкинетическая (7,15%); гипертоническая (7,15%).

Предлагаемый метод хорошо переносится детьми любого возраста, характеризуется высокой информативностью и достоверностью, может применяться как в стационаре, так и в условиях поликлиники.

### Структура врожденных пороков сердца у новорожденных по данным эхографии

**Брызгалова А.О., Чиняева Н.М., Сеногноева Г.Д., Брежнева Л.Ф.**

ГУЗ Перинатальный Центр

680026 г. Хабаровск, ул. Истомина, д. 85

Врожденные пороки сердца (ВПС) – одна из самых распространенных аномалий у детей (30% от всех врожденных пороков развития). Успех лечения больных с ВПС во многом зависит от ранней диагностики, в которой эхография играет основную роль.

Проанализированы результаты ультразвукового исследования сердца у 2559 новорожденных в возрасте от 1 суток до 1 мес жизни. Дети находились на лечении в отделениях реанимации и патологии новорожденных. Исследования проводились на аппарате фирмы Siemens Sonoline Sienna с использованием микроконвексного датчика частотой 5–8 МГц. У 178 пациентов выявлены ВПС (2002 г. – 54 человека, 2003 г. – 56, 2004 г. – 68). Из них: ДМЖП выявлен у 106 человек (59,5%), ДМЖП в сочетании с ДМПП – у 15 (8,4%), ДМПП – у 11 (6,2%), ДМЖП в сочетании с ОАП – у 2 (1,1%), ОАП – у 2 (1,1%), коарктация аорты – у 2 (1,1%), коарктация аорты в сочетании с ДМПП и ОАП – у 1 (0,6%), сочетание ДМЖП, ДМПП с аномальным дренажом легочных вен – у 1 (0,6%), тетрада Фалло – у 5 (2,8%), общий артериальный ствол – у 9 (5%), ТМС некорригированная – у 10 (5,6%), стеноз легочной артерии – у 5 (2,8%), единый желудочек – у 2 (1,1%),

единое предсердие – у 1 (0,6%), трехпредсердное сердце – у 3 (1,7%), гипоплазия левых отделов сердца – у 3 (1,7%), гипоплазия правых отделов сердца – у 1 (0,6%), ОАВК – у 1 (0,6%), двухкамерное сердце – у 1 (0,6%). Примерно в 1/3 случаев ВПС сочетались с экстракардиальными врожденными аномалиями.

Выводы. В структуре ВПС по нашим данным представлены практически все нозологические формы аномалий сердца. Больше половины приходится на пороки с обогащением малого круга кровообращения, меньшую группу составляют цианотические пороки. Новорожденные с пороками, не совместимыми с жизнью (гипоплазия левых и правых отделов сердца), погибали на первом месяце жизни. Ультразвуковой диагноз во всех случаях подтвержден патологоанатомически. Результаты наших исследований соответствуют литературным данным (В.Н. Бураковский и соавт., 1996).

### Случай диагностики холестероза у ребенка первого года жизни

**Вабищев А.В., Самсонова С.И., Парфенова М.Ю., Никифорова Л.А.**

ГУЗ Перинатальный Центр

г. Хабаровск, ул. Истомина, д. 85

МУЗ Детская городская поликлиника № 1

г. Хабаровск, ул. Л. Толстого, д. 7

Холестероз относится к гиперпластическим холецистозам. При холестерозе липиды (в основном холестерин) обнаруживаются преимущественно в эндотелиальных клетках слизистой оболочки желчного пузыря, из которых затем (при значительном отложении) может развиваться холестериновый полип.

Основным методом диагностики холестероза является эхография. Отдельно расположенные, очень небольших размеров (1–3 мм), четкие эхопозитивные включения в стенке желчного пузыря свидетельствуют о наличии холестероза. Если такие эхопозитивные включения встречаются только на отдельных участках стенки пузыря, то можно предположить очаговую форму холестероза. Случаи, когда они захватывают большую часть стенки желчного пузыря, и протяженность холестериновых включений составляет 0,5–1,5 см и более, свидетельствуют о диффузно-сетчатой форме поражения. При полипозной форме холестероза небольшие полипы могут определяться только как неровности стенки желчного пузыря или изображаться в виде небольших бляшек.

Больная Ирина К., 2003 года рождения. Ребенок от второй беременности (первая – замершая), осложненная ФПН, ЗВУР плода, обусловленной гипоплазией плаценты. Роды первые, нормальные, срочные, без асфиксии. Вес ребенка при рождении 2600 г, рост – 49 см. Семейный анамнез отягощен по ЖКБ по материнской линии. В возрасте 1,5 мес при скрининговом ультразвуковом исследовании органов брюшной полости выявлено: умеренная

гепатомегалия, увеличение желчного пузыря. По задней стенке желчного пузыря определялись дополнительные гиперэхогенные образования: в проекции шейки (8,4 мм) гиперэхогенное с акустической тенью, в области тела (5,8 мм) округлой формы, неоднородной эхоструктуры без акустической тени. При изменении положения тела смещение образований не происходило. Ребенок был направлен на госпитализацию. При обследовании: общий анализ крови без особенностей. В копрограмме макролиты желчные ++. По биохимическому скринингу в печеночных пробах повышение уровня холестерина до 7,8 ммоль/л и щелочной фосфатазы до 2475 ммоль/л х с. Получал лечение урсосаном в течение 3,5 мес, последовательно гепатофальк 1 мес. При динамическом ультразвуковом наблюдении в возрасте 3 мес отмечалась следующая ультразвуковая картина: желчный пузырь нормальных размеров. Задняя стенка желчного пузыря определяется в виде гиперэхогенного неравномерно утолщенного тяжа. В передней стенке отмечались множественные включения 0,1–0,2 см без акустической тени. На фоне проводимого лечения при ультразвуковом исследовании в возрасте 6 мес отмечалась положительная динамика. Количество эхопозитивных включений по задней стенке желчного пузыря значительно уменьшилось, эхоструктура их стала неоднородная. По передней стенке отмечались лишь единичные гиперэхогенные включения. При ультразвуковом осмотре в возрасте 10 мес в задней стенке желчного пузыря отмечались единичные гиперэхогенные включения 0,1–0,2 см без акустических теней. Отмечалась нормализация печеночных проб и копрограммы.

Настоящее эхографическое наблюдение представляет интерес как случай своевременной диагностики такой редко встречающейся патологии желчного пузыря у детей раннего возраста как холестероз. Таким образом, ультразвуковые методы могут стать основным источником диагностической информации относительно локализации, протяженности и характера поражения стенки желчного пузыря.

### Ультразвуковой скрининг в оценке патологии молочных желез

**Вавулова О.А. Полухина Е.В.**

МУЗ Поликлиника № 5

680011 г. Хабаровск, ул. Забайкальская, д. 26

Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения

680009 г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9

Ультразвуковая маммография в настоящее время является одним из основных методов оценки состояния молочных желез. Целью нашего исследования было определение скрининговых возможностей ультразвукового метода в диагностике различной патологии молочных желез.

За 2004 г. было проведено ультразвуковое исследование молочных желез 283 женщинам. Исследование проводи-

лось на ультразвуковом сканере фирмы Aloka SSD-1700 с использованием линейного датчика 7,5 МГц. Во всех случаях оценивался кровоток с помощью цветового доплеровского картирования и энергетического доплера. Возраст пациенток был от 20 до 78 лет. Отклонения от нормы были определены у 126 пациенток (44,5%). Фиброаденома молочной железы была выявлена у 34 женщин (12,0%), кисты молочных желез – у 23 (8,3%), липома – у 4 (1,4%), рак молочных желез – у 14 (4,8%), фиброзно-кистозная мастопатия – у 51 пациентки (18,1%). Фиброзно-кистозная мастопатия была представлена 9 случаями узловой формы, в остальных случаях – диффузной формой. При оценке кровотока у пациенток с фиброаденомами в подавляющем большинстве случаев сосуды располагались по периферии образования, либо кровоток не определялся. У 3 женщин был выявлен активный кровоток внутри образований. Во всех этих случаях имела место быстрорастущая пролиферирующая форма. Рак молочной железы у всех женщин был представлен узловой формой. Все случаи рака молочной железы были морфологически верифицированы. Размеры выявленных опухолей варьировали от 1,5 × 1,2 см до 8,5 × 7,4 см. При ультразвуковом исследовании образования в 100% случаев имели пониженную эхогенность и нечеткие контуры. В наших наблюдениях у всех пациенток определялся активный кровоток по периферии и внутри образований. В 11 случаях были выявлены увеличенные подмышечные лимфоузлы размерами от 1,7 до 3,2 см. Метастатически измененные лимфоузлы имели пониженную эхогенность, определялся кровоток как в воротах, так и в ткани узлов. Ложноотрицательные результаты при ультразвуковом исследовании очаговых образований молочных желез были получены в 2 случаях, ложноположительные – в 3 случаях.

Полученные данные указывают на достаточно высокие возможности ультразвукового исследования в качестве скринингового метода уже на первом этапе ультразвукового обследования для оценки состояния молочных желез, проведения дифференциальной диагностики опухолевой и неопухолевой патологии.

### **Роль ультразвукового исследования в диагностике семейного случая синдрома тестикулярной феминизации**

**Вайхель И.К.**

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

Синдром тестикулярной феминизации (СТФ) – наследственная форма мужского ложного гермафродитизма, при котором генотип мужской (46,XY), а фенотип – женский. Тип наследования рецессивный, связанный с полом. Нередки случаи заболевания в нескольких поколениях одной семьи.

В поликлинику обратилась пациентка С. с жалобами на двусторонние паховые гры-

жи у дочери 2 лет. Ребенок от здоровых родителей, первой беременности, доношенный, с весом 3250 г при рождении, оценка по шкале Апгар 8–9 баллов. Беременность протекала на фоне токсикоза и угрозы прерывания в первом триместре, гипоксии плода. Сложностей при установлении пола ребенка при рождении не было. При осмотре: физическое, психомоторное развитие соответствует возрасту. Наружные половые органы сформированы правильно, по женскому типу. В области паховых каналов пальпируются овоидные образования размерами 3,5 × 2,5 см. По данным ультразвукового исследования: внутренние женские половые органы не обнаружены, в проекции паховых каналов с обеих сторон визуализируются яички обычной формы и экоструктуры. В результате цитогенетического исследования установлен кариотип 46,XY, половой хроматин отсутствует. На основании полученных результатов выставлен диагноз СТФ. Анализ родословной выявил наличие у матери пробанда трех родных сестер, страдающих бесплодием и отсутствием менструаций. Проведены цитогенетические исследования крови матери пробанда и двух ее сестер. Кариотип матери и сестер 46,XY. При осмотре матери и ее сестер – все нормостенического телосложения, молочные железы развиты, наружные половые органы имеют женское строение. При ультразвуковом исследовании у сестер отсутствуют матка и яичники; у одной в анамнезе операция по поводу двусторонних паховых грыж. Матери пробанда врачом-генетиком дан прогноз потомства и рекомендации: при последующей беременности в ранние сроки явиться на консультацию. Рекомендациями женщина пренебрегла, через 5 лет обратилась в медико-генетическую консультацию со второй девочкой в возрасте шести месяцев. Ситуация оказалась аналогичной: у девочки – паховые грыжи. При ультразвуковом исследовании в проекции паховых каналов обнаружены яички размерами 3,3 × 1,9 см, обычной формы и экоструктуры. Кариотип ребенка 46,XY.

Таким образом, для установления СТФ эхография является важным диагностическим методом, который совместно с цитогенетическим исследованием позволяет точно и быстро диагностировать данную патологию.

### **Алгоритм доплерографической оценки внутрисердечных потоков в диагностике пороков сердца**

**Глазун Л.О., Казеннова И.В.,  
Зеленева Н.В., Борисенко О.В.**

Институт повышения квалификации  
специалистов здравоохранения

Хабаровская краевая клиническая больница № 1  
им. проф. С.И. Сергеева

680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9

Внедрение в практику ультразвукового исследования доплеровских методик существенно расширило возможности эхокардиографии как в постановке диагноза,

так и в оценке степени выраженности пороков сердца. При ряде заболеваний доплерографические критерии играют решающую роль в диагностике. Вместе с тем, трактовка данных доплерокардиографического исследования вызывает трудности вследствие многообразия заболеваний и состояний, приводящих к изменениям доплеровского спектра. В данной работе обобщен 20-летний опыт оценки данных доплерокардиографического исследования и предпринята попытка систематизации полученных данных путем создания алгоритма оценки внутрисердечного кровотока.

Оценка доплерографических данных состоит из оценки скоростных показателей потоков, характеристики доплеровских спектров, оценки пространственной ориентации потоков и их объемов по данным цветового доплеровского картирования.

Оценку скоростных потоков сердца нельзя рассматривать однозначно. К повышению скорости кровотока на клапанах сердца кроме стенозов ведут увеличение объема кровотока и повышение контрастности миокарда. Увеличение объемов кровотока встречается при целом ряде состояний: гипертонии, беременности, а также при наличии внутрисердечных шунтов. Особенностью потоков за счет повышенного объема кровотока вследствие шунтов крови являются: умеренное повышение скоростных показателей, относительная ламинарность потока, изменение скорости кровотока наблюдается на отдельных клапанах в соответствии с изменениями гемодинамики. В практической работе большое значение имеют не только абсолютные показатели скоростей кровотока, но и соотношение скоростей на различных клапанах. Соотношение скоростей кровотока на различных клапанах имеет существенное значение в проведении дифференциальной диагностики причин объемных перегрузок левого и правого желудочков.

Характеристика доплеровского спектра внутрисердечных потоков оценивается по фазам сердечной деятельности, по форме, по степени турбулентности, степени повышения скорости кровотока.

Пространственная ориентация потоков, определяемая с помощью цветового доплеровского картирования, позволяет уточнить локализацию шунтов, определить уровень стенозов и выявить атипичные потоки при коронарных фистулах и разрывах синусов Вальсальвы.

Таким образом, доплерокардиография является важнейшим звеном в ультразвуковой диагностике пороков сердца, позволяя уточнить диагноз и степень выраженности нарушения внутрисердечной гемодинамики, проводить дифференциальную диагностику. Для точной диагностики пороков необходимо методически верное проведение данного исследования. Трактовка доплерографических изменений должна проводиться в комплексе



с данными других ультразвуковых методик и с оценкой показателей на всех клапанах.

### Значение ультразвуковых методов в диагностике полиорганных поражений при инфекционном эндокардите

**Глазун Л.О., Васильева М.М.,  
Черноярская А.Л., Щербатая Е.П.,  
Морозова Е.А.**

*Институт повышения квалификации  
специалистов здравоохранения*

*Хабаровская краевая клиническая больница № 1  
им. проф. С.И. Сергеева*

*680009 г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9*

В настоящее время инфекционный эндокардит (ИЭ) представляет собой серьезную медико-социальную проблему. Это связано с ростом заболеваемости ИЭ, увеличением частоты первичных форм заболевания, изменением этиологии и клинической картины, появлением новых вариантов ИЭ, его серьезным прогнозом. Ежегодная заболеваемость в России достигает 3,8 случая на 100 000 населения. Цель исследования – определить роль ультразвукового исследования в выявлении поражения внутренних органов при ИЭ. В своей работе мы изучали поражение органов брюшной полости, легких, сосудов, почек, не останавливаясь на клапанном поражении сердца. Исследование проводилось на аппаратах фирмы ALOKA SSD-2200 и SSD-650, а также на аппарате Эходиаскан. Было обследовано 106 больных в возрасте от 16 до 79 лет с различными формами ИЭ: первичным ИЭ – 41 больной (38,7%); вторичным ИЭ – 65 больных (61,3%). Фоном для развития вторичного ИЭ служили ревматические пороки сердца, врожденные пороки сердца, атеросклеротические поражения клапанов, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз. По течению заболевания выделяли острую форму – 18 больных (16,9%), подострую – 39 больных (36,8%) и затяжную – 49 больных (46,3%). При исследовании плевральных полостей и легких были выявлены ультразвуковые признаки плевритов у 11,3% больных ИЭ, признаки пневмонии – у 2 больных (1,9%). При исследовании мочеполовой системы в 34% случаев установлены изменения со стороны почек в виде диффузного повышения кортикальной эхогенности, утолщения паренхимы и ее коркового слоя, повышения индекса резистентности в почечных артериях. У 3 больных выявлена локальная зона повышенной эхогенности в паренхиме, которая в совокупности с клинико-лабораторными данными расценена как проявление инфаркта почки вследствие тромбэмболии. Поражение почек чаще обнаруживалось у больных первичным ИЭ (72,2%). Увеличение селезенки с диффузными изменениями паренхимы выявлено в 53% случаев, чаще – у больных первичным ИЭ; увеличение печени – у 74,5% больных (при первичном ИЭ в 80,4%, при вторичном ИЭ в 70,7%). Тромбэмболии артерий конечностей как ослож-

нения ИЭ выявлены у 24% больных. Поражения суставов (коленных, голеностопных, локтевых, суставов кистей рук) по типу синовитов были обнаружены в 11% случаев, поражения мышечной ткани – в 2% случаев.

Таким образом, высокая частота выявления с помощью ультразвукового исследования поражений внутренних органов, мягких тканей и суставов у пациентов с ИЭ диктует необходимость проведения комплексного ультразвукового обследования данной группы больных, включающее помимо эхокардиографии осмотр паренхиматозных органов, плевральных полостей и при наличии клинических показаний суставов и артериальных сосудов конечностей.

### Корреляция между ультразвуковой картиной и морфологическими изменениями в проекции транзитных зон предстательной железы у пациентов старше 70 лет

**Гогуа Н.В., Митьков В.В., Митькова М.Д.**

*Госпиталь ветеранов войны № 3 г. Москвы  
129281 г. Москва, ул. Стартовая, д. 4*

*Российская медицинская академия  
последипломного образования*

Цель исследования – провести сопоставление результатов ультразвукового исследования предстательной железы с данными морфологического исследования при различных заболеваниях предстательной железы у пациентов старше 70 лет.

Материал и методы. Нами обследован 101 пациент с выраженной урологической патологией: 47 пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, 37 пациентов с сочетанием хронического простатита и доброкачественной гиперплазии предстательной железы, 17 пациентов с сочетанием доброкачественной гиперплазии предстательной железы и рака предстательной железы. Всем пациентам при поступлении было проведено трансабдоминальное и трансректальное ультразвуковое исследование органов малого таза на аппарате SSD-680 (Aloka, Япония). Все пациенты прооперированы, диагнозы верифицированы гистологически.

Результаты. Проведенные нами исследования показали, что основными ультразвуковыми проявлениями наличия железистой гиперплазии предстательной железы (проекция транзитных зон) являются преобладание в структуре гипоехогенного компонента (85% случаев), наличие гиперэхогенных включений, не дающих акустическую тень (57% случаев), наличие кистозного компонента (78% случаев); основными ультразвуковыми проявлениями наличия железисто-мышечной гиперплазии – преобладание в структуре гипоехогенного компонента (92% случаев), наличие гиперэхогенных включений, не дающих акустическую тень (79% случаев), наличие кистозного компонента (46% случаев); основными ультразвуковыми проявлениями наличия железисто-мышечно-фиброзной

гиперплазии в сочетании с хроническим простатитом и инволютивными изменениями – преобладание гипоехогенного компонента (93% случаев), наличие гиперэхогенных включений, дающих акустическую тень (50% случаев), гиперэхогенных включений, не дающих акустическую тень (79% случаев), наличие гиперэхогенных участков (71%) и кистозного компонента (71%); основными ультразвуковыми проявлениями наличия железистой гиперплазии и рака предстательной железы – преобладание гипоехогенного компонента (91%), наличие гиперэхогенных включений, не дающих акустическую тень (68%), наличие гипоехогенных участков (50% случаев).

### Щитовидная железа при артропатиях неревматической природы

**Гришина Н.С., Дьячкова И.В.,  
Федосеева Л.Н.**

*МУЗ Городская поликлиника №16*

*680045 г. Хабаровск, ул. Королева, д. 12а*

Очень часто патология щитовидной железы, особенно сопровождающаяся гипотиреозом, протекает скрыто и манифестирует в виде различных заболеваний. Проблема состоит в ошибочной трактовке отдельных симптомов, в частности вторичного суставного синдрома, в качестве самостоятельного заболевания.

Цель работы: провести анализ эхографической картины, определить функциональное состояние щитовидной железы у больных, обратившихся по поводу патологии суставов неревматической этиологии.

Материал и методы. Оценено состояние щитовидной железы у 67 человек, все женщины, в возрасте 31–55 лет с поражением суставов (артралгии, артрозы, полисерозиты). Обследование проводилось на эхокамере фирмы SHIMADZU SDU-350 с использованием высокочастотного датчика 7,5 МГц. С целью определения нозологического диагноза проведено клинико-лабораторное исследование (ТТГ, уровень антител к микросомальной фракции и тиреоглобулину).

Результаты: Изменения структуры и объема щитовидной железы выявлены у 65 человек (97%), без изменений щитовидная железа была у 2 человек (3%). Преобладающее место в структуре патологии щитовидной железы занимает аутоиммунный тиреоидит – 38 человек (56%). Состояние гипотиреоза выявлено у 9 человек (24%), эутиреоза – у 29 человек (76%), у всех пациентов был выявлен высокий титр антител. На втором месте узловой зоб – 15 человек (22%), субклинический гипотиреоз у 4 человек (26%), эутиреоз у 8 человек (53%), гипертиреоз у 3 человек (20%), ха си-токсикоз у 1 человека (6%). На третьем месте диффузные изменения паренхимы – 8 человек (12%), ТТГ, титр антител в пределах нормальных значений. В единичных случаях выявлены: а) субтотальная резекция щитовидной железы – 3 человека (4,5%), из них у 2 человек первичный гипо-

териоз, 1 – имеет нормальную функцию, б) подострый тиреоидит – 1 человек (1,5%).

Выводы:

1. Заболевания суставов неревматической этиологии чаще возникают на фоне измененной щитовидной железы и возможно являются проявлением нарушения ее функции.

2. Анализ данных эхографического и клинического обследования позволяет сделать вывод о преобладании среди выявленной патологии аутоиммунного тиреоидита.

3. Сочетание аутоиммунных заболеваний требует совместных усилий со стороны ревматолога и эндокринолога при лечении данной категории больных.

### Роль диуретической эхографии в оценке обструктивной уропатологии у детей

**Демьяненко Е.А., Миرونюк О.А., Блинец А.И., Семенов П.Г., Носков А.В.**

Амурская областная детская клиническая больница

675005 Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Октябрьская, д. 108

Увеличивающееся количество уропатологии заставляет осваивать новые методы диагностики урологических заболеваний у детей. В структуре урологической патологии наибольший удельный вес приходится на обструктивные уропатии. Фармакография уже давно используется, причем с раннего возраста, для дифференциальной диагностики обструктивных и необструктивных уропатий на уровне лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС). Нами проведено 123 исследования. Из числа обследованных было 79 (64,2%) мальчиков и 44 девочки (35,8%). При анализе полученных данных, выявлено, что необструктивный вариант без нарушения уродинамики был у 49 детей (39,8%); частично обструктивный тип нарушения уродинамики – у 38 детей (30,9%) и обструктивный тип нарушения в ЛМС – у 36 детей (29,3%). В 25 случаях результаты проведенных исследований сравнивались с результатами оперативного вмешательства. У всех оперированных больных был обструктивный тип дилатации полостной системы, что в 100% случаев совпало с полученными данными диуретической эхографии. Из 25 больных стриктура ЛМС была у 6 детей, нейромышечная дисплазия мочеточника – у 4, стриктура мочеточников – у 11, добавочный сосуд – у 4.

Таким образом, целью нашей работы было определение степени информативности и эффективности диуретической эхографии в диагностике обструктивных уропатий у детей. Высокая степень совпадения эходанных с результатами оперативного лечения доказывает, что данная методика достаточно информативна и должна применяться в детской практике.

### Акроцефалосиндактилия Апера: возможности пренатальной ультразвуковой диагностики

**Дорошенко Д.В., Гребеняк О.А., Каверина Т.Г., Дрозд Д.Б., Белякова М.А., Гончар С.А.**

ГУЗ Перинатальный центр

680028 г. Хабаровск, ул. Истомина, д. 85

Синдром Апера (СА) – аутосомно-доминантное наследственное заболевание из группы акроцефалосиндактилий, характеризующееся средней популяционной частотой. Тяжесть клинических проявлений при СА (краниосиностоз, пороки головного мозга и внутренних органов, тотальная синдактилия, низкий интеллект) практически гарантированно приводит к инвалидности всех больных с рождения. В связи с этим решающее значение отводится первичной профилактике заболевания – пренатальной диагностике в сроках, допускающих искусственное прерывание беременности больным плодом по медицинским показаниям.

Приводим собственное наблюдение. В сроке беременности 31–32 нед у 33-летней женщины в полости матки лоцирован один живой плод с аномальной формой черепа (краниосиностоз), гипоплазией костной части спинки носа, агенезией мозолистого тела, Х-образной формой боковых желудочков, увеличением большой цистерны головного мозга, синдактилией кистей и стоп. Диагноз СА верифицирован постнатально: у новорожденного имелось сочетание краниосиностоза с полной синдактилией кистей и стоп. В фенотипе присутствовали другие признаки из ядерной группы СА: нависающий лоб, гипертелоризм, проптоз, антимоноголоидный разрез глазных щелей, короткий нос, уплощенный профиль и гипоплазия глазнично-верхнечелюстного комплекса.

Таким образом, очевидно, что сочетание указанных выше ультразвуковых находок позволяет диагностировать СА не только в III, но и во II триместре беременности, а при использовании оборудования с высокой разрешающей способностью и наличии соответствующего опыта у специалиста – уже в сроки 12–14 нед беременности. Проводимое в режиме двухуровневого безвыборочного скрининга ультразвуковое исследование плода в декретированные сроки беременности позволит существенно повысить эффективность пренатальной диагностики СА и ряда других тяжелых акроцефалосиндактилий, традиционно базировавшихся на молекулярно-генетическом обследовании семей высокого риска.

### Ультразвуковая оценка закономерностей изменения кровотока в паренхиматозных ветвях почечной артерии при повышенном уровне артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией

**Егорова Н.П., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г.**

Клиническая больница № 1 г. Якутска

Российская медицинская академия последипломного образования

Государственный Научный Центр – институт биофизики

С целью изучения состояния фоновых и индуцированных показателей кровотока в паренхиматозных ветвях почечной артерии (ПА) обследовано 16 пациентов в возрасте от 31 до 54 лет (средний возраст  $43,7 \pm 6,3$  года) с клинически верифицированным диагнозом эссенциальной артериальной гипертензии (АГ) (1 группа). Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц без признаков повышения АД в возрасте от 25 до 51 года (средний возраст  $41,4 \pm 5,8$ ) (2 группа). У всех пациентов на момент исследования показатели среднего артериального давления были выше среднего рабочего АД на 10 мм рт. ст. и более (до  $+50$ ) мм рт. ст.). Всем больным выполняли дуплексное сканирование (ДС) почечных артерий с проведением фоновых оценок показателей кровотока (пиковой систолической (Vps), максимальной конечной диастолической, усредненной по времени максимальной скорости кровотока, индекса резистентности (RI), индекса ускорения) на уровне V сегмента и параметров артериальной сосудистой реактивности в ответ на сублингвальное введение 0,5 мг нитроглицерина с расчетом индекса реактивности, отображающего положительный прирост показателя усредненной по времени максимальной скорости кровотока в ответ на нагрузочное тестирование.

Результаты: У пациентов 1 группы отмечено статистически достоверное ( $p < 0,001$ ) повышение показателей пиковой систолической скорости кровотока в ПА (1 группа  $28,7 \pm 2,6$  см/с, 2 группа  $22,3 \pm 1,8$  см/с) в сочетании со снижением индексов периферического сопротивления (RI) (1 группа  $0,54 \pm 0,32$ , 2 группа  $0,58 \pm 0,20$ ) по сравнению с пациентами 2 группы: Величина индекса реактивности в ответ на тест с нитроглицерином у пациентов 1 группы составила  $1,6 \pm 0,2$ , во 2 группе –  $1,4 \pm 0,1$ .

Заключение: Выявленные изменения кровотока у пациентов с артериальной гипертензией, обследованных на фоне повышенного артериального давления, являются отображением полисегментарного ауторегуляторного сужения почечной артерии и направлены на обеспечение постоянства почечного кровотока в условиях гипертонического криза.



### К вопросу об акушерской тактике при пренатально выявленном врожденном кистозно-аденоматозном пороке развития легких

Каверина Т.Г., Гончар С.А.,  
Дрозд Д.Б., Архипова Л.П.

ГУЗ Перинатальный центр

680028 г. Хабаровск, ул. Истомина, д. 85

Врожденный кистозно-аденоматозный порок развития легких (ВКАПРЛ) занимает ведущие позиции в этиологии симптомо-комплекса повышенной эхогенности легких плода. Несмотря на низкую частоту, пренатально выявленный ВКАПРЛ представляет собой серьезную этическую проблему, т.к. часто служит основанием для проведения консультирования, мотивирующего семью к термине беременности. Между тем, данные ряда недавних исследований свидетельствуют о неоправданности такого подхода.

Нами отслежен катмнез 4 случаев пренатальной ультразвуковой диагностики ВКАПРЛ за период 1998–2004 г.г. Патологические изменения легкого плода (увеличение, повышение эхогенности) были выявлены в сроках от 21–22 до 28 нед гестации. Во всех случаях ВКАПРЛ был односторонним, с поражением левого легкого, сопровождался декстропозицией сердца без признаков неиммунной водянки плода. В 3 наблюдениях легочные изменения были отнесены к III типу ВКАПРЛ; в 1 случае в легком было дополнительно лоцировано анэхогенное образование диаметром 30 мм, что позволило расценить выявленный симптомокомплекс как ВКАПРЛ II типа. Сочетанных аномалий развития плода ни в одном наблюдении выявлено не было. Дифференциальный диагноз проводился с легочной секвестрацией, бронхогенной кистой, обструкцией трахеи, эмфиземой легких и внутриутробной пневмонией.

В одном наблюдении по решению семьи беременность была прервана, в оставшихся 3 – пролонгирована. В катмнезе у 2 плодов гиперэхогенные образования в легких исчезли к 38 нед гестации; доношенные новорожденные были обследованы в условиях перинатального центра и выписаны в удовлетворительном состоянии на 8-е сутки жизни. В 1 случае ВКАПРЛ (II типа) эхографическая картина оставалась неизменной вплоть до родов; ребенку потребовалось хирургическое лечение в неонатальном периоде. В настоящее время состояние здоровья всех трех детей удовлетворительное.

Таким образом, очевидно, что при пренатально выявленном ВКАПРЛ благоприятный постнатальный исход нередок. Соответственно, необходим пересмотр традиционных взглядов на акушерскую тактику и консультирование семьи при данной патологии.

### Роль ультразвукового исследования в ранней диагностике рака предстательной железы

Калашикова Е.Э., Пугач А.В.,  
Шевченко Е.А.

МУЗ Муниципальная больница № 1

675000 г. Благовещенск, ул. Больничная, д. 32

В течение 2003–2004 г.г. в рамках профилактического осмотра обследовано 1324 мужчин старше 40 лет. Исследование проводилось в 2 этапа. Сначала исследовались уровень общего простатического сывороточного антигена (ПСА) крови, данные пальцевого ректального исследования (ПРИ). При повышении ПСА более 4 нг/мл и (или) при наличии подозрения на рак предстательной железы (РПЖ) при ПРИ проводилось трансабдоминальное и трансректальное (ТРУЗИ) ультразвуковое исследование, определялся уровень свободного ПСА крови, выполнялась полифокальная биопсия ПЖ (ПБПЖ) под контролем ТРУЗИ из 3–4 точек (периферической, переходной и центральной зон) каждой половины с одновременным забором материала из подозрительных очагов, проводилось морфологическое изучение биоптатов. Полученные предварительные данные позволяют судить о повышении уровня ПСА у 56 обследованных (4,2%), об изменении при ПРИ – у 38 (2,9%). ПБПЖ проведена в 50 случаях (3,9%). Данные морфологического исследования: ДГПЖ + ХП – 13 (0,9%), РПЖ – 8 (0,6%), ДГПЖ – 7 (0,5%), ДГПЖ + ХП + ПИНв/с – 6 (0,4%), РПЖ + ХП – 4 (0,3%), на долю РПЖ + ДГПЖ, РПЖ + ПИНв/с и ХП – по 3 (0,2%), ПИНв/с – 2 (0,1%), ХП + ПИНв/с – 1 (0,07%).

Достоверность выявления РПЖ повышается от применения и сочетания следующих методов: ТРУЗИ – 31,6%; сочетание ПРИ и ТРУЗИ – 44,5%; сочетание ПРИ + ТРУЗИ + ПСА > 10 нг/мл – 78,0%.

С внедрением скрининговой программы выявляемость РПЖ по нашим данным возросла в 6,8 раза. Проведен расчет прямых экономических затрат на осуществление представленной программы. Полученные данные свидетельствуют о том, что затраты на обследование и медикаментозную терапию запущенных форм РПЖ превышают затраты на проведение скрининга.

### Возможности ультразвукового исследования в диагностике патологии органов мошонки

Калашикова Е.Э., Шевченко Е.А.,  
Кузьменко О.П.

МУЗ Муниципальная больница № 1

675000 г. Благовещенск, ул. Больничная, д. 32

Исследование проводилось на эхокамере фирмы ALOKA SSD-650. За три года обследовано 75 больных, поступивших по экстренным показаниям, в возрасте от 18 до 73 лет.

В спектре выявленной при ультразвуковом исследовании патологии острый орхоэпидидимит – 41 (57%), гидроцеле –

17 (24%), травмы – 7 (10%), кисты придатка – 5 (7%), сперматоцеле – 3 (4%), гангрена Фурнье – 1 (1%), злокачественная опухоль яичка – 1 (1%). При анализе частоты встречаемости патологии в возрастных группах выявлено, что воспалительные заболевания и травмы органов мошонки зарегистрированы преимущественно в диапазоне 18–45 лет. У больных старше 60 лет наиболее часто (75%) диагностировано гидроцеле. Возрастных закономерностей в возникновении травм не было выявлено. Ультразвуковые признаки гангрены Фурнье выявлены в возрасте 57 лет, что сопровождалось молниеносным течением, исход – летальный.

Диагноз при ультразвуковом исследовании в подавляющем большинстве случаев не вызывал сомнения. Данные клиники, других дополнительных методов исследования, результатов оперативного вмешательства и эхографии совпали в 96% случаев. Трудности в интерпретации данных ультразвукового исследования были связаны с диагностикой травматического повреждения органов мошонки в 2 случаях, когда наличие обширной гематомы мошонки и повреждение яичек взаимно отягощали ультразвуковую картину, а также в одном случае выявления участков воспалительной инфильтрации менее 5 мм.

Таким образом, полученные нами собственные данные позволяют сделать вывод об определяющей роли ультразвукового исследования в диагностике патологии органов мошонки.

### Минимально инвазивные вмешательства под ультразвуковым и рентгеновским контролем в комплексном лечении механической желтухи

Карпенко Е.В., Качалов С.Н., Кропачева Е.И.

Дальневосточный государственный  
медицинский университет

680000 г. Хабаровск,

ул. Муравьева-Амурского, д. 35

Лечение больных с механической желтухой остается актуальной проблемой абдоминальной хирургии. В условиях обструкции желчных путей, холангита и печеночной недостаточности оперативное лечение является весьма рискованным и сопровождается высокой летальностью. Вариантом выбора может быть двухэтапная методика лечения, первый этап включает эндоскопическую ретроградную панкреатохолангиографию, эндоскопическую папилосфинктеротомию, чрескожную чреспеченочную холангиостомию или чрескожную чреспеченочную пункцию желчного пузыря под ультразвуковым контролем. На втором этапе выполняется хирургическое вмешательство, направленное на радикальное устранение фактора, вызвавшего механическую желтуху.

Исследуемая группа состояла из 62 пациентов, которые подверглись комплексному лечению с применением минимально инвазивных вмешательств. Из 62 пациен-

тов 35 (56,5%) были женщины, 27 (43,5%) – мужчины. Подавляющее число больных (85,5%) было в возрасте от 30 до 65 лет. Пациенты с желтухой опухолевого генеза составляли 25 (40,3%), с неопухолевой желтухой – 37 (59,7%) случаев.

В период поступления больных в клинику показатели общего билирубина варьировали от 43 до 301 ммоль/л. У 69% пациентов имелись клиничко-лабораторные признаки печеночной недостаточности различной степени тяжести. У четырех больных (6,5%) желтуха преимущественно неопухолевого генеза (холедохолитиаз) была осложнена холангитом.

Чрескожная чреспеченочная холангиостомия (23 пациента) выполнялась под ультразвуковым (SSD-500, Aloka) и рентгенологическим контролем (Sthenoscope, GE) с использованием отечественных дренажей разработки В.Г. Ившина. ЭРПХГ (55 пациентов) и ЭПСТ (35 пациентов) проводились на оборудовании фирмы Olympus Q40. После купирования механической желтухи, печеночной недостаточности и воспалительного процесса выполнялся основной этап хирургического лечения.

У пациентов с холедохолитиазом, осложненным механической желтухой, первым этапом лечения являлась ЭРПХГ с последующей папилосфинктеротомией. После чего в 31 случае (93,9%) отмечено значительное улучшение состояния пациентов, а также купирование симптомов механической желтухи. В 2 случаях (6,1%) при неэффективности ПСТ выполнялась ЧЧХС под ультразвуковым и рентгеновским контролем с последующей (через 4–13 дней) холецистэктомией и холангиолитотомией.

У пациентов с хроническим панкреатитом (4 пациента), осложненным стриктурой терминального отдела холедоха, а также с механической желтухой опухолевого генеза (20 пациентов) результаты ЭРПХГ были малоинформативны вследствие невозможности канюляции холедоха или из-за неполного контрастирования желчного древа, что не позволяет оценить проксимальную границу поражения. Методом выбора в таких случаях являлась чрескожная чреспеченочная холангиография с последующей чрескожной чреспеченочной холангиостомией. У таких пациентов сроки выполнения оперативного вмешательства варьировали от 3 до 26 суток (в среднем 7,5 суток) в зависимости от длительности механической желтухи.

Из полученных результатов можно сделать вывод, что проведение диагностических и лечебных чрескожных минимально инвазивных вмешательств под ультразвуковым и рентгеновским контролем наиболее востребовано при механической желтухе опухолевого генеза, тогда как эндоскопические методы, направленные на выявление причины обструкции и декомпрессию желчных путей, дают лучший результат при механической желтухе неопухолевого происхождения.

Таким образом, чрескожные минимально инвазивные вмешательства под ультра-

звуковым и рентгеновским контролем наряду с эндоскопическими манипуляциями являются методами выбора на первом этапе лечения пациентов с механической желтухой. Дальнейшее исследование этого вопроса позволит определить место вмешательства под ультразвуковым контролем в алгоритме лечения этой группы больных.

### Роль ультразвукового доплеровского сканирования сосудов полового члена в диагностическом алгоритме при эректильной дисфункции

Карпенко Е.В., Маршев С.В.,  
Меньщиков К.А.

Дорожная клиническая больница ст. Хабаровск-1  
680000, г. Хабаровск, Воронежское шоссе, д. 45

Причинами, приводящими к нарушению половой функции, в большинстве случаев являются сосудистые формы эректильной дисфункции (ЭД). При этом дифференциальная диагностика между различными видами ЭД сложна. Начальным методом в диагностике ЭД является ультразвуковое доплеровское сканирование сосудов полового члена с фармакопробой.

Нами обследовано 103 пациента с жалобами на нарушение эрекции в возрасте от 19 до 68 лет. Было выполнено ультразвуковое исследование сосудов полового члена на аппарате LOGIQ-700 (GE MS, США) линейным датчиком с частотой 7,5–11,0 МГц с оценкой сосудистого кровотока в состоянии покоя и через 10, 20 и 30 мин после введения Каверджекта в дозе 7,5–10,0 мкг. В В-режиме оценивались пенильные артерии, кавернозные тела и их белочная оболочка. Оценивались максимальная систолическая и конечная диастолическая скорости, индекс резистентности (RI) и пульсационный индекс (PI).

Результаты: Обследованные пациенты были распределены на 3 возрастные группы. Младшая группа в возрасте до 35 лет – 28 человек (27,2%). Средняя группа в возрасте от 36 до 50 лет – 54 человека (52,4%). Старшая группа в возрасте свыше 51 года – 21 человек (20,4%).

В младшей возрастной группе у 6 человек (21,4%) выявлена венозная недостаточность, в остальных случаях признаков ЭД сосудистого генеза не выявлено. В средней возрастной группе преобладала венозная недостаточность (59,3%), артериальная недостаточность была в 8 (14,8%) случаях, и в 14 (25,9%) случаях признаков ЭД сосудистого генеза также не было выявлено. Основной причиной ЭД в старшей возрастной группе явилась артериальная недостаточность (в 19 (90,5%) случаях), в 1 случае признаков ЭД сосудистого генеза не выявлено.

Из полученных результатов видно, что до 35 лет в большинстве случаев эректильная дисфункция не является следствием патологии пенильного кровотока, до 50 лет преобладает венозная недостаточность, а в старшей возрастной группе основной причиной нарушения эрекции является артериальная недостаточность.

Таким образом, ультразвуковое доплеровское сканирование сосудов полового члена с фармакопробой является ключевым в алгоритме обследования пациентов разных возрастных групп с эректильной дисфункцией и позволяет определить дальнейшую тактику обследования и лечения больных.

### Ультразвуковое исследование магистральных сосудов шеи у работников локомотивных бригад с артериальной гипертензией

Килин С.Д., Шишкин В.П., Насонова Е.В.

Отделенческая клиническая больница  
ст. Владивосток

690003 г. Владивосток,  
ул. Верхне-Портовая, д. 25

Артериальная гипертензия (АГ) приобрела в настоящее время эпидемический характер, доходя по частоте встречаемости в популяции до 39–41%. Хорошо известны тесные взаимоотношения АГ и атеросклероза, который в некоторых случаях сам провоцирует развитие симптоматической гипертензии. Оба состояния опасны осложнениями в виде нарушений мозгового кровообращения.

Нами были изучены изменения сосудистой стенки и показателей кровотока у работников локомотивных бригад без проявлений гипертонической болезни (ГБ) и с ГБ I и II стадий. Все они подвержены воздействию неблагоприятных факторов (психоэмоциональное напряжение, ночные смены, высокая ответственность, связанная с безопасностью перевозок). 1 группу составили молодые мужчины (31 человек) в возрасте  $24,7 \pm 4,7$  лет, не имевшие повышения артериального давления (АД) в анамнезе, выходящего за рамки повышенного нормального (согласно рекомендациям ВОЗ, 1999). Во 2 группу вошли лица, имевшие больший стаж работы и возраст  $35,5 \pm 5,0$  лет (34 человека). У всех в анамнезе имелось повышение АД, соответствующее критериям I и II стадий ГБ. Указанный диагноз подтверждался ежегодными комиссионными осмотрами, включающими общепринятые методики (ЭКГ, ЭхоКГ, осмотр глазного дна, мониторинг АД и др.). Исследование выполнялось на ультразвуковом приборе ACU-SON-Aspen (Германия) линейным сканером с частотой 7–10 МГц по общепринятым методикам.

Результаты исследования: при качественном анализе в группе здоровых патологических изменений экстракраниальных сосудов не выявлено. Во 2 группе лиц с АГ были обнаружены: S-образная деформация ОСА справа – у 2 пациентов; угловой изгиб ПА в I сегменте – у 1 мужчины. При этом гемодинамических нарушений в указанных артериях выявлено не было. Атеросклеротические бляшки в области бифуркации сонных артерий найдены у 2 машинистов с АГ (их возраст 41 и 43 года), у 1 пациента – стеноз правой ВСА до 60% ее диаметра. При этом у него же нами

обнаружена бляшка в области плечевого ствол с незначительным его стенозированием (до 20%). Диаметр сосудов и толщина комплекса интима-медиа в обследованных группах достоверно не различались. Количественные показатели кровотока в экстракраниальных артериях машинистов локомотивных бригад с ГБ существенно не отличались от здоровых лиц.

Таким образом, качественный анализ имеет преимущества перед количественным, позволяя на ранних этапах обнаруживать изменения сосудистой стенки, особенно при атеросклеротических ее поражениях.

### Роль ультразвукового исследования в диагностике аневризм брюшного отдела аорты

**Килин С.Д., Шевчук С.И., Шишкин В.П., Сухова Л.В., Ершова Г.Д., Шукова О.М., Куськало Л.А.**

Городская клиническая больница № 1 г. Владивостока

Главный госпиталь Тихоокеанского флота  
Владивостокский государственный  
медицинский университет

690002 г. Владивосток, ул. Садовая, д. 22

Аневризма брюшного отдела аорты (АБА) чаще всего является осложнением атеросклероза (80%), при этом возможен ее разрыв с летальным исходом. Прогрессирование АБА непредсказуемо, поэтому важна ранняя диагностика заболевания для своевременной хирургической коррекции. Использование ультразвукового метода исследования позволяет почти в 100% случаев диагностировать АБА. По данным городского (г. Владивосток) и краевого патологоанатомического бюро АБА выявлена в 24 случаях из изученных 2905 вскрытий (0,8%) за период 2000–2004 гг.

Целью исследования был скрининг пациентов, поступающих на лечение в больницы города с явлениями абдоминального синдрома. Исследование проводилось на аппаратах Versa Plus фирмы Siemens и Nemio фирмы Toshiba с использованием стандартных датчиков частотой 3,5 МГц (включая режимы спектрального доплера и цветового картирования) по общепринятым методикам.

Диагноз выставлялся с использованием критериев МОНИКИ. АБА нами выявлена у 30 больных. Из них у 6 человек была преаневризматическая дилатация аорты (диаметр 2,5–3,5 см); малая аневризма аорты – у 19 (диаметр 3,5–5,0 см); большая аневризма аорты (диаметр более 5 см) – у 5 больных. Среди пациентов преобладали мужчины (77%). Возраст больных был следующим: до 59 лет – 4 человека; 60–69 лет – 9; 70 лет и старше – 17.

Локализация АБА была следующей: супраренальный отдел – 23%; инфраренальный отдел – 77%. В 12 случаях имел место тромбоз в полости аневризмы; в одном – надрыв интимы сосуда. Кальциноз стенок нами отмечен в 23 случаях. Один пациент погиб в течение 2004 г. от разрыва малой аневризмы брюшного отдела аорты.

Таким образом, ультразвуковой метод является высокоинформативным методом в диагностике АБА и необходимым инструментом динамического наблюдения за пациентами с уже выявленной патологией.

### Ультразвуковая оценка развития менисков у детей и подростков с О-, Х-искривлениями коленных суставов

**Климец Е.И.**

ГУЗ Городская поликлиника № 88  
198217 г. Санкт-Петербург,  
ул. Танкиста Хрущевского, д. 5

Менискам принадлежит большое значение в становлении анатомо-функциональной организации коленного сустава. Поэтому представлялось целесообразным определить динамику возрастных изменений их толщины у детей с задержанной трансформацией физиологических варусно-вальгусных взаимоотношений сегментов нижней конечности.

Критерием оценки развития менисков служил показатель толщины (вертикального размера) задних рогов в зоне прикрепления их основания к суставной капсуле. Эхометрия осуществлялась в процессе продольного сканирования (SSD-1400 (Алока), линейный датчик 7,5 МГц) заднемедиального и заднелатерального отделов подколенной ямки на уровне суставной щели. Датчик удерживался строго перпендикулярно задней поверхности большеберцовой кости. Измерения выполнены у 125 детей обоего пола в возрастных группах 3–7, 8–12, 13–17 лет, имевших О-, Х-искривления коленных суставов. Сравнивались средневозрастные приросты толщины и ее межменисковые соотношения в зависимости от формы осевой девиации нижних конечностей. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ . В младшей группе обследованных средневозрастная толщина медиального мениска составила  $9,20 \pm 0,17$  мм, латерального –  $9,10 \pm 0,19$  мм. В группе подростков этот показатель увеличивался соответственно до  $11,10 \pm 0,27$  и  $10,90 \pm 0,20$  мм. Отмечались широкий диапазон индивидуальной вариабельности толщины менисков и межгрупповые различия по удельному весу лиц с асимметричным соотношением ( $<1$ ) толщины латерального мениска к толщине медиального. Большая массивность последнего наблюдалась независимо от формы искривления коленного сустава, но чаще встречалась при вальгусной (36,5%), чем при варусной (27,2%) девиации. Полового диморфизма в возрастном утолщении менисков и формировании их объемной асимметрии не установлено. Основным морфогенетическим фактором указанных изменений следует считать неравномерность биомеханической нагруженности боковых отделов коленного сустава, связанную с индивидуальными особенностями телосложения. Асимметрию толщины менисков, сохраняющуюся и в подростковом возрасте, закономерно рассматривать в качестве минимального дефекта развития, предрасполагающего к возникнове-

нию дегенеративно-дистрофических изменений суставных структур и требующего раннего распознавания с помощью ультразвукового исследования.

### Клинический случай внутрисердечного и внутрисосудистого тромбоза у пациента с наследственной тромбофилией

**Кольчева С.В., Швецова Е.Н.**

Городская клиническая больница № 1  
690002 г. Владивосток, ул. Садовая, д. 22

Одним из прогностически неблагоприятных осложнений в кардиологии является тромбоз легочной артерии, смертность от которой составляет 5–10% от общей летальности в целом. Больной П., 29 лет, поступил в клинику с жалобами на давящие боли в области сердца, чувство нехватки воздуха, слабость. Из анамнеза: в течение месяца беспокоит одышка, усиливающаяся при нагрузке, периодически – боли в области сердца, сухой кашель. Анамнез жизни: полтора года назад была травма левой ноги, осложнившаяся тромбозом. За 2 нед до ухудшения состояния – обострение тромбофлебита. Объективно: состояние тяжелое, бледность, акроцианоз. Одышка 28/мин, ЧСС – 130/мин, АД – 90/60 мм рт. ст. Акцент II тона на легочной артерии. Печень увеличена (+4 см из-под реберной дуги). На ЭКГ: синусовая тахикардия 116/мин, инверсия зубца Т, во II, III, aVF, V<sub>1-5</sub>, SIQIII. При ультразвуковом исследовании внутренних органов – гепатоспленомегалия.

Динамика ЭхоКГ. При поступлении: значительно увеличены правые отделы сердца, ПП  $4,6 \times 6,0$  см, ПЖ  $6,1 \times 7,5$  см, ЛА  $2,8$  см, НПВ  $2,4$  см, трикуспидальная регургитация второй степени, легочная гипертензия второй степени. Через неделю: ПП  $5,9 \times 6,7$  см, эхопозитивное образование в правом предсердии диаметром 3 см, подвижное, с четкими неровными контурами, округлое, крепится к передней стенке трикуспидального клапана. В правом желудочке похожее образование размером  $1 \times 3$  см, также крепится к стенке клапана. Через 2 дня: ПП  $6,4 \times 7,2$  см, ПЖ  $5,7$  см, СДЛА 60, трикуспидальная регургитация четвертой степени, регургитация на легочной артерии второй степени. Образований в правых отделах нет.

Допплерография сосудов нижних конечностей. При поступлении: правая подколенная вена – диаметр 10 мм, ригидная, кровоток при ЦДК не определяется. Глубокая вена справа в верхней трети голени заполнена тромботическими массами, кровоток не определяется. Левая ПКВ – диаметр 8 мм, ригидная, кровоток фрагментарный, кровоток по глубоким венам слева фрагментарный. Через неделю: отмечена реканализация справа, восстановление кровотока слева.

Консультация гематолога: наследственная тромбофилия (антифосфолипидный синдром). На фоне лечения состояние



улучшилось, обратная динамика изменений на ЭКГ, ЭхоКГ (размеры камер сердца приблизились к нормальным, уменьшились степень регургитации, систолическое давление в легочной артерии). Пациент выписан с рекомендациями постоянного наблюдения у гематолога и приема антикоагулянтов.

### Рациональный подход в диагностике кистозного рака почки (сочетанное использование ультразвукового исследования и компьютерной томографии)

Курзанцева О.М.

ГУЗ Кемеровская областная клиническая больница

650061 г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 22

Цель работы: определить признаки кистозного рака почки и изучить эффективность сочетанного применения ультразвукового исследования и компьютерной томографии (КТ) в диагностике данной патологии.

Проанализирован 121 пациент, из них у 13 (15,7%) диагностированы кистозные почечно-клеточные карциномы. Всем пациентам выполнены нефрэктомии, диагноз подтвержден гистологическим исследованием. Ультразвуковые исследования выполнялись всем пациентам на аппаратах фирмы ALOKA SSD-500 и SSD-1200, снабженных конвексным датчиком 3,5 МГц. КТ проводилось на аппаратах Somaton DR, Somaton CRX фирмы Siemens. Толщина среза на томограммах соответствовала 5 мм. Выполнялись нативное исследование и исследование с контрастированием.

Ультразвуковые признаки кистозного рака почки: неоднородная эхоструктура образования в виде чередования гипо-, изо-, гиперэхогенных участков; образование может выглядеть как многокамерное жидкостное или гипозоногенное с экзогенным компонентом в виде перегородок; массивная, неровная, иногда обызвествленная стенка, контур которой нечеткий; наличие множественных кальцинатов глыбками в образовании; наличие в полости образования внутреннего тканевого содержимого, расположенного на периферии. Основные симптомы кистозной опухоли при КТ: неправильная форма кисты; неомогенность структуры образования с участками некроза; деформация почки; нечеткая граница между кистой и паренхимой почки; плотностные показатели могут быть выше, чем в кистах; капсула неравномерной толщины, часто обызвествлена; визуализация дополнительных фокусов образования (кажущее увеличение образования в размерах и изменение его конфигурации) после введения контрастного вещества; увеличение плотности внутреннего содержимого после внутривенного введения контрастного вещества.

Выводы: Сочетанное применение ультразвукового исследования и КТ позволяет эффективно диагностировать кистозный рак почки.

### Необходимость и обоснованность применения ультразвукового исследования в артрологии

Курзанцева О.М., Мурашковский А.Л., Федоров В.И.

ГУЗ Кемеровская областная клиническая больница

650061 г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 22

Цель исследования: определить ультразвуковые признаки при различных заболеваниях суставов. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате Hawk 2102 XL с использованием линейного датчика с диапазоном частот 6–12 МГц. Обследовано 453 пациента, 311 (68,7%) составили женщины и 142 (31,3%) – мужчины.

232 (51,2%) пациента наблюдались с деформирующим остеоартрозом (ДОА). Ультразвуковые признаки I стадии ДОА установлены у 107 (46,1%) пациентов: периапартулярный отек; неравномерное истончение гиалинового хряща до 1,5–2,0 мм; утолщение синовиальной оболочки до 1 мм; единичные краевые костные остеофиты. Ультразвуковые признаки II стадии ДОА – у 109 (46,9%) пациентов: истончение гиалинового хряща до 1,0–1,4 мм; выраженные краевые костные остеофиты; периапартулярный отек мягких тканей; очаговое утолщение синовиальной оболочки до 2 мм; жидкость в полости сустава; жидкость в 1–2 синовиальных сумках. Ультразвуковые признаки III стадии ДОА – у 16 (7%) пациентов: толщина гиалинового хряща менее 1 мм; грубые массивные краевые костные остеофиты; периапартулярный отек; очаговое утолщение синовиальной оболочки до 3 мм; жидкость в полости сустава; жидкость в 2 синовиальных сумках.

У 38 (8,4%) пациентов установлен диагноз ревматоидного артрита (РА). Ультразвуковые признаки I стадии РА установлены у 18 пациентов (47,4%): толщина гиалинового хряща 3–4 мм; периапартулярный отек мягких тканей; жидкость в полости сустава; локальное утолщение синовиальной оболочки до 5 мм с мелкими узелковыми разрастаниями на ней; наличие однородного выпота в 1–2 синовиальных сумках объемом до 6–9 мл. Ультразвуковые признаки II стадии РА – у 15 (39,5%) пациентов: равномерное истончение гиалинового хряща (2 мм и менее); периапартулярный отек; локальное утолщение синовиальной оболочки до 8 мм или диффузное до 5 мм с появлением бахромчатых разрастаний на ней; жидкость в полости сустава; вязкий мелкодисперсный выпот в 3 и более синовиальных сумках объемом до 15 мл. Ультразвуковые признаки III стадии РА – у 5 (13,1%) пациентов: толщина гиалинового хряща менее 1 мм; периапартулярный отек; диффузная пролиферация синовиальной оболочки до 5 мм с выраженными бахромчатыми разрастаниями; жидкость в полости сустава; большое количество крупнодисперсного выпота с хлопьями, легко перемещающегося между сумками; гиперэхогенные образования в полости сустава диаметром от 5 до 10 мм (фибриновые сгустки).

183 (40,4%) пациента наблюдались с реактивным артритом. Ультразвуковые признаки реактивного артрита: толщина гиалинового хряща 3–4 мм, периапартулярный отек мягких тканей сустава в 100% случаев; утолщение синовиальной оболочки до 5–8 мм в 100% случаев, наличие жидкости в полости сустава у 32,2% пациентов; наличие жидкости в синовиальных сумках у 62,2% пациентов.

Таким образом, применение ультразвукового исследования при различных заболеваниях суставов информативно и рекомендуется для широкой клинической практики.

### Ультразвуковое исследование в диагностике кист Бейкера

Курзанцева О.М., Мурашковский А.Л.

ГУЗ Кемеровская областная клиническая больница

650061 г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 22

Подколенная киста впервые была описана Adams в 1840 г. Baker (1877) описал 10 аналогичных случаев и указал на связь подколенной кисты с патологией коленного сустава. Большинство кист представляют собой растянутую сумку m. gastrocnemio-semimembranosus, которая в 50% случаев сообщается с коленным суставом. Этиология подколенных кист может быть самой различной (ревматоидный артрит, деформирующий остеоартроз, реактивный артрит). Диагностика подколенных кист обычно основывается на жалобах больного на дискомфорт, боли в средней части подколенной ямки, усиливающиеся при движении, и на обнаружении пальпируемых масс в подколенной области.

Цель настоящего исследования – определить значение ультразвукового метода исследования коленных суставов в диагностике кист Бейкера. Исследование проводилось на аппарате Hawk 2102 XL с использованием линейного датчика с диапазоном частот 6–12 МГц. Обследовано 453 пациента с различными заболеваниями суставов, из них 232 (51,2%) пациента с деформирующим остеоартрозом (ДОА), 38 (8,4%) – с ревматоидным артритом, 183 (40,4%) – с реактивным артритом. У 55 (12,1%) пациентов при выполнении ультразвукового исследования определялась киста Бейкера. Из них у 32 (58,1%) у пациентов с ДОА, 6 (10,9%) пациентов – с ревматоидным артритом, 17 (31%) пациентов – с реактивным артритом. При ультразвуковом исследовании кисты Бейкера были выявлены в виде эхонегативных, хорошо контурированных образований типичной локализации. С помощью ультразвукового исследования получали данные о состоянии кисты, характере ее содержимого. Наличием в полости кисты большого количества организовавшегося фибрина объясняется невозможность получения содержимого кисты из подколенного доступа. Метод дает информацию об оптимальном доступе для пункции коленного сустава, что улучшает результат местного лечения.

Таким образом, ультразвуковое исследование является неинвазивным, информативным и надежным методом диагностики кист Бейкера. Безопасность метода делает возможными многократные исследования и позволяет проследить за результатами проводимого лечения. Ультразвуковое исследование можно использовать для дифференциальной диагностики патологических изменений в области подколенной ямки.

### Ультразвуковая семиотика острого гематогенного остеомиелита у детей

**Марочко Н.В., Жила Н.Г.**

Детская краевая клиническая больница  
680003 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6  
Дальневосточный государственный  
медицинский университет  
680000 г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 35

В диагностике острого гематогенного остеомиелита (ОГО) все большее значение приобретает эхография. Целью нашего исследования являлась оценка диагностической чувствительности, специфичности и эффективности эхографии в диагностике ОГО. Обследовано 44 ребенка с ОГО, находившихся на лечении в детском хирургическом отделении. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – с поражением длинных трубчатых костей (30 детей), 2 группа – с поражением плоских и коротких костей (14 детей). Кратность исследований – от 2 до 8 раз: при поступлении ребенка, затем 1 раз в 3–5 дней при наличии гнойного очага, 1 раз в 7 дней при обратном развитии процесса. При ОГО выявлялось утолщение надкостницы до 1,5–4,0 мм, понижение ее эхогенности, неровный размытый внутренний контур. Причем у больных 1 группы реакция надкостницы отмечена в 2,1 раза чаще и была более выраженной, чем во 2 группе. К 3 нед наблюдения отмечена тенденция к повышению эхогенности надкостницы. У 90% больных первой группы определялось увеличение толщины кортикальной пластинки более 1 мм, у половины больных имелась нечеткость контура кортикальной пластинки, но непрерывность его была сохранена. Во 2 группе в остром периоде заболевания изменения костной ткани выявлялись значительно реже (31%). По мере развития остеомиелита наряду с сохраняющимися понижением эхогенности костная ткань становилась неоднородной, и у больных 1 группы к 3 нед заболевания, а у больных 2 группы ко 2 нед появлялись признаки узурации коркового слоя, нарушалась его непрерывность, визуализировались небольшие кортикальные секвестры (11%). Расширение полости сустава у 90% больных отмечено в ранней стадии заболевания (3–7 сутки). Нами выявлено, что у больных 1 группы ранними признаками являлись изменения костной ткани, надкостницы и близлежащих суставов; а 2 группы – изменения мягких тканей в виде флегмоны или инфильтрата, в меньшей степени – изменения кости и надкостницы. Таким образом, первые признаки поражения кост-

ной ткани появлялись при эхографии в 1–3 сутки после возникновения клинических проявлений заболевания, при этом диагностическая чувствительность эхографии в первые 7 суток наблюдения составила 82% и увеличивалась по мере развития заболевания.

### Эхография при хондральной травме коленного сустава у детей

**Марочко Н.В., Жила Н.Г.**

Детская краевая клиническая больница  
680003 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6  
Дальневосточный государственный  
медицинский университет  
680000 г. Хабаровск,  
ул. Муравьева-Амурского, д. 35

У детей структура повреждений при острой травме коленного сустава (КС), вызывающей гемартроз, различна. В возрасте 3–13 лет это преимущественно хрящевые переломы и капсульно-связочные повреждения, в 14–17 лет чаще встречаются повреждения менисков и крестообразных связок. Нами выполнена эхография КС у 141 ребенка в остром периоде травмы и у 127 детей – в отсроченном периоде. Исследование проводилось высокочастотными линейными датчиками по методике E. Rohr (1988) в авторской модификации. При обследовании контрольной группы (140 человек) разработаны критерии нормальной эхоанатомии суставного хряща и субхондральной кости в возрастном аспекте. В остром периоде травмы ушиб КС у 102 обследованных детей в 38,5% случаев сопровождался интрахондральным повреждением суставного хряща (чаще пателло-фemorального сочленения) в виде очагового (63%) или диффузного (37%) утолщения анэхогенных промежуточной и поверхностных зон с нечеткостью контуров глубокой зоны и понижением эхогенности субхондрального слоя костной ткани. Данные изменения расценивались нами как хондральный ушиб различной степени. У 15 больных (14,7%) хондральная травма сочеталась с частичным повреждением связки надколенника и (или) коллатеральных связок. Очаговые и умеренные диффузные изменения структуры суставного хряща при динамическом наблюдении имели тенденцию к обратному развитию, значительные диффузные изменения приводили к дегенеративным изменениям хря-

ща. Повреждения суставного хряща с дефектом хрящевой ткани межмыщелкового возвышения и мыщелков бедра выявлены в 1,9% случаев острой травмы. При этом во всех случаях неровность контуров и неоднородность промежуточной и поверхностных зон гиалинового хряща сопровождались повреждением внутрисуставных структур, капсульно-связочного аппарата, гемартрозом. Остеохондральные переломы межмыщелкового возвышения с образованием фрагментов диагностированы у 2 (1,4%) больных, трансохондральный перелом надколенника – у 6 (4,3%). Рентгенологически повреждения надколенника выявлены лишь в 67%. В отдаленном периоде травмы застарелые повреждения хряща (преимущественно мыщелков бедра) на фоне незначительного синовита являлись причиной болевого синдрома в 16,7% случаев. Эхография в остром периоде закрытой травмы КС является наиболее информативным методом выявления и оценки степени хондральной травмы, а также определения показаний к артроскопическому исследованию и лечебной тактики.

### Ультразвуковая оценка абдоминального отдела пищевода у детей

**Махонич О.М., Антоненко М.А., Марочко Н.И.**

Детская краевая клиническая больница  
680003 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6

Применение эхографии в комплексе диагностических мероприятий при заболеваниях органов пищеварения (в том числе пищевода) у детей позволяет расширить возможности неинвазивной диагностики. Цель работы – оценка эхоструктуры нижней трети пищевода у детей в норме и при хронических заболеваниях ЖКТ (в том числе при эзофагитах). Исследование проводилось на аппарате фирмы Esaote AU-4 Idea и аппарате Эходискан по традиционной методике конвексными датчиками 3,5 и 5,0 МГц. Нами обследовано 130 детей в возрасте от 1 года до 16 лет. Из них 54 (42%) – дети контрольной группы, 46 (35%) – дети с гастродуоденальной патологией без признаков эзофагита и 30 (23%) – дети с гастродуоденальной патологией и признаками эзофагита, подтвержденного методом ФГДС. В таблице приведены средние значения диаметра и толщины мышечного слоя стенки пищевода.

Количественная оценка стенки пищевода

Возраст детей	Контрольная группа		Дети без эзофагита		Дети с эзофагитом	
	Диаметр, см	Толщина мышечного слоя стенки, см	Диаметр, см	Толщина мышечного слоя стенки, см	Диаметр, см	Толщина мышечного слоя стенки, см
1–3 года	0,71 ± 0,05	0,26 ± 0,02	0,75 ± 0,07	0,26 ± 0,01	0,76 ± 0,06	0,25 ± 0,05
3–7 лет	0,75 ± 0,03	0,27 ± 0,03	0,80 ± 0,08	0,27 ± 0,05	–	–
7–10 лет	0,83 ± 0,08	0,31 ± 0,03	0,84 ± 0,14	0,32 ± 0,04	–	–
10–13 лет	1,00 ± 0,06	0,35 ± 0,04	0,96 ± 0,20	0,35 ± 0,05	1,10 ± 0,07	0,38 ± 0,03
13–16 лет	1,05 ± 0,09	0,35 ± 0,05	1,06 ± 0,08	0,36 ± 0,03	1,16 ± 0,09	0,44 ± 0,04

Хронические заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки встречались преимущественно у детей школьного возраста (с 7–8 лет). Не выявлено существенного различия диаметра пищевода у здоровых детей и детей с патологией ЖКТ без признаков эзофагита. Эзофагиты в основном диагностированы у детей подросткового возраста. Только у троих детей раннего возраста выявлен рефлюкс-эзофагит. По данным ФГДС чаще встречался катаральный эзофагит – 21 ребенок (70%), реже фибринозный и эрозивный – 5 детей (16,6%), хронический – 4 (13,3%). По данным ультразвукового исследования у детей с эзофагитами отмечено незначительное расширение диаметра абдоминального отдела пищевода в сравнении с другими группами, достоверного различия эхоструктуры пищевода при разных формах эзофагитов четко не выявлено. В большинстве случаев наблюдалось увеличение диаметра за счет мышечного слоя (у 14 подростков мышечный слой составлял 0,4–0,5 см), повышалась контрастность стенок. Вероятно, имел место не только отек слизистой, но и мышечного слоя пищевода. У 3 детей с формирующимся пищеводом Барретта отмечалось утолщение слизистой до 4–5 мм и повышение ее эхогенности. При выявлении неравномерного утолщения слизистой нижней трети пищевода у 4 детей при последующей ФГДС были обнаружены полипы. Таким образом, выявление даже минимальных изменений эхоструктуры пищевода у детей с заболеваниями ЖКТ служат показанием для углубленного гастроэнтерологического обследования с целью исключения эзофагита.

### Эхография в диагностике закрытых травм грудной клетки у детей

**Махонич О.М., Антоненко М.А.,  
Пасько О.В., Христенко Г.В.**

Детская краевая клиническая больница  
680003 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6

Актуальность травм грудной клетки у детей обусловлена особенностями клинического течения, трудностью диагностики и лечения. Клинически повреждения грудной клетки у детей отличаются от аналогичной травмы у взрослых, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями скелета ребенка. Существенную помощь в диагностике закрытой травмы грудной клетки оказывает эхография – метод высокоинформативный, безвредный и неинвазивный, что является немаловажным в педиатрии. За период 2003–2004 г.г. на ультразвуковое исследование было направлено 138 детей с травмой грудной клетки. Наибольшее количество пострадавших – дети среднего и старшего школьного возраста (12–16 лет). 89% с бытовыми и хулиганскими травмами, реже – с кататравмой. Целью эхографии было выявление и дифференциальный диагноз различных проявлений закрытого повреждения органов грудной клетки. Ушибы и повреждения мягких тканей нами диагностированы у 60 де-

тей (43,5%), повреждение костно-хрящевых структур – у 20 детей (14,5%) (из них перелом ребер у 9,4%, грудины у 5%), ушиб легкого – у 3 (2,2%), сердца – у 25 (18,1%), гемоторакс – у 4 (2,8%) и у 1 ребенка (0,7%) – пневмоторакс. Не выявлено патологии у 25 человек (18,1%). При ушибах мягких тканей грудной клетки эхографически в большинстве случаев выявлялось незначительное утолщение кожи и подкожно-жирового слоя без выраженного изменения эхоструктуры тканей. У 10 детей в клетчатке, мышцах или межмышечном промежутке лоцировались гематомы в виде участков с отражениями пониженной интенсивности без четких контуров, локальное снижение эхогенности кортикальной пластины ребер. Переломы ребер и грудины диагностированы в основном у детей старшего возраста. Чаще выявлялись неосложненные переломы, визуализация которых рентгенографически в ряде случаев затруднена. При ультразвуковом исследовании определялось прерывание кортикальной пластины с диастазом 1–2 мм. В 5 случаях наблюдалось смещение костных отломков по оси. Повреждение ткани легких выявлено у 3 пострадавших, при этом субплеврально лоцировались участки легочной ткани пониженной воздушности, однородные по структуре (пульмоит) или с гипозоногенным включением в центре, что было расценено как внутрилегочная гематома. При динамическом наблюдении отмечена быстрая регрессия с восстановлением воздушности легочной ткани. Эхография при гемотораксе позволила определить наличие крови в плевральных полостях, ее объем, проследить динамику процесса. При подозрении на ушиб сердца эхокардиография выявляла нарушения гемодинамики разной степени тяжести с дилатацией сердечных камер или без нее, расширение экзонегативного пространства перикарда. В 2 случаях достоверно диагностированы повреждения внутрисердечных структур: отрыв хорд и разрыв межжелудочковой перегородки. Таким образом, использование ультразвуковых методов исследования помогает улучшить качество диагностики закрытых травм грудной клетки у детей.

### Оценка эффективности влияния периндоприла и карведилола на ремоделирование левого желудочка у больных инфарктом миокарда

**Меньшикова И.Г., Жернакова Ю.В.,  
Вохминцева И.В.**

Амурская государственная  
медицинская академия

675006 г. Благовещенск, ул. Горького, д. 95

Целью нашей работы явилось изучение влияния ИАПФ периндоприла и -адреноблокатора карведилола на внутрисердечную гемодинамику у больных ИМ, осложненным острой левожелудочковой недостаточностью (ОЛЖН). 20 больным ИМ, осложненным ОЛЖН, в терапию включали карведилол в дозе 25 мг и периндоприл в дозе 4 мг,

начиная с 3 дня заболевания. Начальная доза карведилола составила 6,25 мг, периндоприла – 2 мг. В качестве контроля были использованы показатели больных ИМ, осложненным ОЛЖН, получавших традиционное лечение. Диагноз ИМ выставлялся на основании комплексного клинико-инструментального и лабораторного исследований.

Изучение параметров центральной гемодинамики проводили методом эхокардиографии в М-, В- и доплеровских режимах по общепринятой методике на аппарате Acuson 128 XP. Определяли следующие показатели: конечно-систолический и конечно-диастолический объемы ЛЖ, ударный (УИ) и сердечный (СИ) индексы ЛЖ, фракцию выброса (ФВ) ЛЖ. Диастолическую функцию ЛЖ изучали методом импульсно-волновой доплеркардиографии трансмитрального кровотока. Определяли максимальные скорости кровотока в фазу быстрого наполнения (Е), медленного наполнения (А) и их соотношение, время замедления раннего наполнения ЛЖ и время изоволюмического расслабления ЛЖ.

В результате исследования было установлено, что у больных ИМ с признаками ОЛЖН, получавших в составе комплексной терапии комбинацию карведилола и периндоприла, показатели диастолической функции ЛЖ уже через 1 мес лечения были достоверно лучше ( $p < 0,05$ ), чем у больных, получавших традиционное лечение.

Через 3 мес лечения карведилолом и периндоприлом достоверно улучшились не только показатели диастолической функции ЛЖ, но и уменьшились объемы ЛЖ, возросли ФВ ЛЖ ( $p < 0,01$ ), УИ и СИ ЛЖ ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, применение карведилола и периндоприла в комплексной терапии больных ИМ, осложненным ОЛЖН, улучшает показатели систолической, диастолической функции ЛЖ и предотвращает развитие тяжелой сердечной недостаточности.

### Изменение легочной гемодинамики и функциональной способности диафрагмы у больных хроническим легочным сердцем под влиянием лечения

**Меньшикова И.Г., Скляр И.В.,  
Лоскутова Н.В., Калашникова Е.Э.,  
Дымшакова Т.А.**

Амурская государственная  
медицинская академия

675006 г. Благовещенск, ул. Горького, д. 95

Целью нашего исследования явилось изучение влияния эналаприла на легочный кровоток и функциональную способность диафрагмы у больных хроническими obstructивными болезнями легких (ХОБЛ), осложненными хроническим легочным сердцем (ХЛС).

Обследовано 86 больных ХОБЛ, из них компенсированное ХЛС диагностировано у 47, декомпенсированное – у 39 больных. В комплексное лечение 30 больных с компенсированным ХЛС и 28 больных с клиническими признаками правожелудочковой



недостаточности включали эналаприл в суточной дозе 10 мг в течение 4 нед. В качестве сравнения служили показатели 17 больных с компенсированным ХЛС и 11 больных с декомпенсированным ХЛС, которым проводилась традиционная терапия. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту.

Исследование легочной гемодинамики и функциональной способности диафрагмы осуществляли методом эхокардиографии в М-, В- и доплеровских режимах на аппарате фирмы Aloka SSD-650. Рассчитывали давление в легочной артерии, объемы правого желудочка, толщину и экскурсию диафрагмы при спокойном и форсированном дыхании.

В результате исследования было установлено, что после курсового лечения эналаприлом у больных с компенсированным ХЛС показатели легочной гемодинамики пришли к норме, СДЛА составило  $28,3 \pm 1,75$  мм рт. ст. Достоверно уменьшилась толщина диафрагмы, увеличилась экскурсия при спокойном и форсированном дыхании. У больных с декомпенсированным ХЛС регистрировалось достоверное уменьшение СДЛА до  $34,9 \pm 2,74$  мм рт. ст. ( $p < 0,01$ ), улучшение показателей функциональной способности ПЖ и диафрагмы.

В группе сравнения у больных с компенсированным и декомпенсированным ХЛС достоверного улучшения показателей функционального состояния ПЖ и диафрагмы не отмечалось. Таким образом, применение эналаприла в комплексной терапии больных с компенсированным и декомпенсированным ХЛС способствует улучшению показателей легочной гемодинамики и функциональной способности диафрагмы, повышает эффективность лечения и предупреждает прогрессирование сердечной недостаточности у больных ХОБЛ.

#### **Применение пункций и дренирований под эхографическим контролем для лечения гнойно-воспалительных заболеваний и послеоперационных осложнений в гинекологической практике**

**Митьков В.В., Озерская И.А., Кадрев А.В.**

Российская медицинская академия  
последипломного образования

Клинико-диагностический центр № 4  
УЗ ЗАО г. Москвы

121609 г. Москва, ул. Крылатские Холмы, д. 3

Областная клиническая больница г. Ульяновска

Цель исследования: оценить клиническое значение применения трансвагинальных пункций и дренирований под ультразвуковым контролем для диагностики и лечения гнойно-воспалительных образований, а также послеоперационных гематом и абсцессов малого таза.

Материал и методы исследования. За 1997–2004 г.г. данный метод был применен у 45 больных с воспалительными заболеваниями придатков матки (1 группа) и у 22 па-

циентов с послеоперационными гематомами и абсцессами малого таза (2 группа). 65 больным произведено 84 пункции иглами диаметром 16–18G. Высокая вязкость содержимого абсцесса и наличие множества сгустков в гематоме у 2 больных 2 группы препятствовали полному удалению содержимого и явились показанием к постановке пластиковых катетеров с шириной просвета 9Fr с последующей длительной санацией полостей. Во всех случаях патологическую полость промывали метрогилом либо диоксидином до полной прозрачности эвакуируемой жидкости.

Результаты. Ультразвуковое исследование, проведенное на 5–7 сутки после вмешательства у 39 из 45 женщин 1 группы (86,7%), зафиксировало исчезновение объемных образований малого таза воспалительной природы. 6 (13,3%) больным с tuboovarialными абсцессами потребовалось хирургическое лечение. У всех 22 больных 2 группы (17 пациенток с гематомами, 5 – с послеоперационными абсцессами малого таза) был получен стойкий положительный эффект с исчезновением образований при контрольном ультразвуковом исследовании. Осложнений процедуры отмечено не было. При цитологическом исследовании аспирата атипических клеток не было выявлено ни в одном случае. У 24 из 45 пациенток 1 группы (53,3%) и у 9 из 22 пациенток 2 группы (40,9%) при бактериологическом исследовании пунктата выявлены различные микроорганизмы в виде монокультур и микробных ассоциаций. Эти результаты учитывались при коррекции антибактериальной терапии и подборе антисептика для санации очагов в случаях повторных пункций.

Выводы. Инвазивные вмешательства под эхографическим контролем являются эффективным методом диагностики и лечения у пациенток с воспалительными образованиями органов малого таза и послеоперационными осложнениями. При высокой вязкости содержимого либо при наличии множества сгустков, препятствующих полной санации полости, показана постановка пластиковых катетеров. Подбор больных для вмешательства должен осуществляться по строгим показаниям.

#### **Цветовое доплеровское картирование в диагностике доброкачественной очаговой патологии эндометрия**

**Мустафина Г.А.**

ГУЗ Дорожная клиническая больница  
ст. Ярославль

150030 г. Ярославль, Суздальское шоссе, д. 21

Цель работы: выяснение особенностей доплерографической картины доброкачественной очаговой патологии.

Материал и методы. В исследование включено 163 пациентки, средний возраст  $43,1 \pm 7,1$  года. Группа 1 (контроль) – 45 женщин без клинических и эхографических признаков патологии эндометрия с умеренно выраженным субэндометриальным кровотоком. Группа 2 – 12 пациен-

ток, имеющих нормальную экоструктуру эндометрия, но с локальной субэндометриальной гиперваскуляризацией (ЛСЭГНЭ) (в дальнейшем у 10 из них диагностирована очаговая патология). Группа 3 представлена больными, у которых выявлены очаговые доброкачественные гиперпластические процессы (ДОП) (всего 113 больных), подтвержденные морфологически. Исходя из патоморфологического диагноза, группа 3 разделена на три подгруппы. В подгруппу 3А вошли 48 пациенток с очаговой гиперплазией (ОГ). Подгруппу 3Б составили 64 больные с эндометриальными полипами (ЭП). В подгруппу 3В были включены 10 пациенток с аденоматозными полипами (АП).

Результаты данного наблюдения позволяют предположить возможность использования ЦДК для диагностики очаговых поражений эндометрия даже в тех случаях, когда патологический очаг еще не выявляется эхографически. Различие показателей Vps и RI в субэндометриальной зоне имеет место еще до начала эхографических проявлений ДОП эндометрия. Исследования нормального и патологически измененного кровотока достаточно убедительно продемонстрировали наличие характерных типов цветовой картины для того или иного морфотипа доброкачественной очаговой патологии эндометрия и ее предшественника – ЛСЭГНЭ. Vps достоверно возрастает на этапах ЛСЭГНЭ–ОГ–ЭП–АП. При этом наиболее важным является обнаружение локального повышения Vps до 20 см/с, указывающего на возможное наличие аденоматозного полипа, являющегося, как известно, предраковым процессом. Обнаруженная тенденция к снижению RI при ДОП по сравнению с данными группы контроля не оказалась статистически значимой.

Выводы: для того или иного морфотипа доброкачественной очаговой патологии эндометрия характерны определенные типы цветовой картины.

#### **Использование эхографии для диагностики остеоартроза коленного сустава**

**Обедзинская В.И., Логвинова Л.В.,  
Величко С.В., Миненко Е.Н.**

Краснодарская краевая клиническая больница  
№ 1 им. проф. С.В. Очаповского

Кубанская государственная  
медицинская академия

Остеоартроз (ОА) – системная патология хрящевых структур синовиальных суставов, преимущественно нагрузочных, к ним относятся в первую очередь коленные и тазобедренные суставы, определяющие при тяжелом поражении инвалидизацию больных. Высокоинформативными методами диагностики являются магнитно-резонансная томография (МРТ) и артроскопия, однако артроскопия – метод инвазивный и к тому же охватывает не весь сустав. Метод МРТ, признанный в настоящее время лучшим неинвазивным методом визуализации суставов, отличается дороговизной и сложностью подбора адекват-

ного режима. Метод эхографии коленного сустава имеет высокую диагностическую ценность, неинвазивен, легко воспроизводим, может быть использован для многократного динамического наблюдения.

Материал и методы. Было обследовано 234 пациента с диагнозом остеоартроз коленных суставов в возрасте от 17 до 66 лет, всем больным было выполнено ультразвуковое исследование коленного сустава в В-режиме с использованием мультисекторных датчиков с диапазоном частот 5–10 МГц (ультразвуковой сканер VIVID-3 фирмы GE).

Для лучшей визуализации анатомических структур использовались следующие стандартные доступы: 1) передний доступ, продольный и поперечный срез – для выявления выпота в переднем завороте, определения толщины синовиальной оболочки, выявления инфра- и супрапателлярного бурсита, измерения толщины гиалинового хряща; 2) медиальный, латеральный доступы – для визуализации боковых связок и тел менисков; 3) задний доступ – для выявления кист Бейкера, оценки задних рогов менисков.

При исследовании оценивались степень расширения переднего заворота, толщина синовиальной оболочки, степень ее гипертрофии, состояние менисков, наличие кист Бейкера. Диагноз подтверждался данными артроскопии (116 пациентов).

Результаты. В норме завороты сустава не визуализируются, синовиальная оболочка тонкая, сосуды нормальной синовиальной оболочки в используемом варианте цветового доплеровского картирования не дифференцируются, толщина гиалинового хряща составляет 3–4 мм, он анэхогенный, однородной структуры.

Ультразвуковые признаки изменений коленного сустава выявлены у 122 пациентов (52%). Определялись расширение верхнего заворота от 6,6 Ч 26,6 до 9,9 Ч 34,2 мм в зависимости от выраженности воспаления, утолщение синовиальной оболочки до 4–6 мм, гиперэхогенные включения в синовиальной жидкости, теносиновиты. Жидкость в задних заворотах суставов выявлена у 76 пациентов (32,5%). Сужение суставной щели выявлено у 50 пациентов (21,5%).

Выводы. Артрозоэхография является высокоинформативным и надежным методом диагностики синовита и кист Бейкера у больных остеоартрозом коленных суставов. Полученные данные позволяют рекомендовать артрозоэхографию в качестве обязательного обследования больных остеоартрозом и делают этот метод предпочтительным при первичном обследовании пациента.

### Комплексная ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы

**Павлов А.В., Денискин О.Н., Мажарова О.А.**

Амурская областная клиническая больница  
675000 Амурская обл., г. Благовещенск,  
ул. Воронкова, д. 26

Применяется трансабдоминальное, промежностное и трансректальное ультразвуковое исследование предстательной желе-

зы. Оценка ультразвукового изображения предстательной железы производится по следующим количественным и качественным характеристикам: размеры и объем, симметрия, выраженность капсулы, эхоструктура. Ценным преимуществом трансректального ультразвукового исследования является возможность получить сведения не только о размерах железы, но и о ее топографо-анатомическом соотношении с близлежащими органами и тканями, состоянии ее капсулы и внутренней структуры. В настоящее время появилась возможность проводить исследование васкуляризации железы с помощью доплерографических методик. Методом выбора является трансректальная биопсия под ультразвуковым наведением. В АОКБ трансректальная биопсия выполняется с 2003 г. Из 510 пациентов, которым проведено ультразвуковое исследование предстательной железы, в том числе 98 с ультразвуковой ангиографией, в течение 2003 г. было прооперировано 16 пациентов с диагнозом рак предстательной железы. Из 10 трансректальных биопсий при морфологической верификации выявлено: рак предстательной железы у 7, гиперплазия у 2, воспаление (абсцесс) у 1. Оперировано 7 пациентов с морфологическим заключением рак предстательной железы, во всех случаях диагноз подтвержден. Во время проведения работы была детально изучена анатомия и гемодинамика неизмененной предстательной железы с помощью новых ультразвуковых технологий. Анализ характера васкуляризации при исследовании с использованием ультразвуковой ангиографии помогает в дифференциальной диагностике гипозоногенных участков при раке и простатите.

Таким образом, применение нового комплексного подхода в диагностике рака предстательной железы значительно повышает диагностические возможности ультразвукового метода. Трансректальная биопсия под ультразвуковым наведением является в большинстве случаев завершающим моментом в диагностике рака предстательной железы.

### Применение ультразвукового и функционального методов исследования в диагностике врожденных кардитов у детей

**Пасько О.В., Марочко Н.И., Бублик И.М.**

Детская краевая клиническая больница  
680003 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6

Нами проведен анализ 18 историй болезни детей, получавших лечение в педиатрическом отделении ДККБ с 2000 по 2004 г.г. по поводу врожденного кардита. Диагностика осуществлялась на основании клинико-анамнестических данных, инструментальных и лабораторных методов обследования. Из 18 детей 61% (11) составили мальчики, 49% (7) – девочки. В 10 случаях диагноз установлен в раннем неонатальном периоде, в 4 – до 6 мес, в 4 – после 6 мес жизни. От женщин с отягощенным

анамнезом (острые вирусные инфекции во время беременности, угроза прерывания, мертворождение и ранняя неонатальная смертность у предыдущих детей) родились 16 детей (88%). В состоянии средней степени тяжести поступили 10 детей, в тяжелом – 8. Объективно отмечались расширение границ сердца и приглушение сердечных тонов, нарушение ритма, признаки недостаточности кровообращения I–II степеней. У 8 детей (44%) кардит сочетался с открытым овальным окном, у 2 – с открытым артериальным протоком. Лабораторно у 7 детей выявлен лейкоцитоз, у 6 – ускоренное СОЭ, у 3 – значительный эозинофилия, у 3 – повышение уровня фибриногена. Методом ИФА у 13 детей определялись антитела к вирусу простого герпеса, у 11 – к хламидиям, у 5 – к токсоплазме, у 1 – к вирусу Коксаки В, у 3 – к цитомегаловирусу. У 1 ребенка обнаружены антитела к ЦМВ. У 10 детей отмечалось сочетание специфических иммуноглобулинов. Признаки раннего врожденного кардита (фиброэластоэла) выявлены в 16% случаев (3 ребенка). Рентгенологически во всех случаях определялось значительное увеличение КТИ (более 65%). При этом при эхографии отмечалось увеличение камер сердца, преимущественно левых отделов, утолщение стенок, повышенная эхогенность эндокарда (пристеночного и клапанного), снижение сократительной функции. На ЭКГ преобладали нарушения ритма в виде тахикардии, перегрузка всех отделов сердца, метаболические нарушения в миокарде. Поздний врожденный кардит диагностирован у 15 детей (84%). Рентгенологически определялось расширение КТИ, обогащение малого круга кровообращения, в 1 случае отмечалось нарушение конфигурации сердца (сглаженность талии). При ультразвуковом исследовании выявлено расширение камер сердца (в 4 случаях преимущественно правые отделы), у 4 больных отмечалось расширение эхогенного пространства перикарда до I–II степени, у 1 – признаки легочной гипертензии. На ЭКГ во всех случаях регистрировались нарушения ритма в виде брадикардии, брадиаритмии и экстрасистол, нарушение проводимости и метаболизма, перегрузка всех камер. Таким образом, ультразвуковое исследование и ЭКГ являются информативными, малоинвазивными методами исследования при врожденных кардитах у детей.

### Результаты ультразвукового исследования почек у лиц молодого возраста с недифференцированной дисплазией соединительной ткани

**Понамаренко Ю.В.**

Владивостокский государственный  
медицинский университет

690002 г. Владивосток, пр. Острякова, д. 2

Нами проведено ультразвуковое исследование почек у лиц молодого возраста с

синдромом недифференцированной соединительнотканной дисплазии (НСТД). Группу исследования составили студенты Владивостокского государственного медицинского университета в возрасте от 19 до 31 года (средний возраст  $21,5 \pm 3,0$  года; лица 20–21 года составили 76% от осммотренных). Преобладали женщины, что типично для медицинского вуза (67,5%). Диагноз НСТД выставлялся по совокупности признаков, наиболее типичными среди которых были малые аномалии развития сердца (пролапсы клапанов, дилатация синуса Вальсальвы, аномальные хорды), патология позвоночника (кифосколиозы), глаз (миопия), фенотипические признаки (арахнодактилия), гипермобильность суставов, воронкообразная грудная клетка, склонность к повышенной кровоточивости и некоторые другие в различных сочетаниях.

Исследование выполнялось на ультразвуковом приборе фирмы ALOKA SSD-2000 конвексным датчиком 3,5 МГц по стандартным методикам. Положение почек оценивалось по скелетотопическим признакам. Определялось их смещение в вертикальном положении и после проб с натуживанием.

В результате обследования были получены следующие данные: нефроптоз справа выявлен у 21 студента (13,9%), слева – у 3 (2,0%); подвздошная дистопия почки – у 1 (0,7%); синдром аортомезентериального пинцета – у 2 (1,3%); неполное удвоение почки – у 4 (2,7%); гипертрофия колонок Бертони – у 8 (5,3%); горбатая левая почка – у 3 (2,0%); удвоение почки – у 1 (0,7%); простая киста почки – у 2 (1,3%); мелкие конкременты – у 10 (6,6%) и фетально-дольчатая почка – у 2 (1,3%).

Наиболее часто выявлялся птоз правой почки: в 21 случае легкой степени (I), в 3 – средней (II). Подобный факт не удивителен, ибо НСТД наиболее часто встречается у лиц астенической конституции, которая, как известно, предрасполагает к опущению почек из-за слабости фиксирующего аппарата и невыраженности жировой капсулы. Нефроптоз справа почти в 2/3 случаев сочетался с гепатоптозом.

#### **Применение тонкоигольной пункционной биопсии молочных желез под ультразвуковым наведением в условиях диагностического центра**

**Ремнев А.Г., Шмелев В.И.**

Диагностический центр Алтайского края  
Алтайский филиал НИИ физиологии СО РАМН  
656038 г. Барнаул, пр. Комсомольский, д. 75а

Основной задачей исследований молочных желез (МЖ) является выявление любого вида опухолевой патологии. Информативность ультразвукового исследования МЖ увеличивается вместе с совершенствованием ультразвуковых сканеров, применением новых диагностических методик. По некоторым данным, расхождение результатов морфологического исследо-

вания дооперационных пунктатов под контролем ультразвукового исследования и результатов операций составляет всего 2% (Аникеев О.И., 2000). Кроме того, метод ультразвукового исследования обладает рядом неоспоримых преимуществ. Например, применение тонкоигольной пункционной биопсии МЖ с ультразвуковым наведением (УЗ-ТАПБ) позволяет подвергать цитологическому исследованию и пальпируемые образования МЖ от 3 мм. В настоящее время мы наблюдаем значительный рост количества направлений пациентов для проведения УЗ-ТАПБ МЖ. Это обусловлено прежде всего более уточненным подходом клиницистов к показаниям проведения ультразвуковых исследований МЖ. УЗ-ТАПБ МЖ осуществляется в отделении ультразвуковой диагностики Диагностического центра Алтайского края с 1994 г. За это время сотрудниками отделения приобретен большой опыт проведения этих исследований. За последний пятилетний период с 1998 по 2002 г.г. было произведено 6980 УЗ-ТАПБ МЖ. Это исследование составляет 20% от общего количества проводимых в отделении УЗ-ТАПБ. При этом было выявлено 427 случаев онкологической патологии МЖ (6,1%), в большинстве случаев была выявлена карцинома, реже атипии. В год выявления онкологического заболевания обычно оперируются 66,3% больных. Из них первая стадия опухолевого процесса была установлена у 16,8% больных, вторая – у 66,8%, третья – у 13,1%, четвертая – у 2,2%. У 1,1% больных стадия опухолевого процесса не установлена. Эти данные свидетельствуют о более низком уровне показателя запущенности. Так, доля больных раком МЖ, выявленным в III–IV стадии, составила 15,3%. Таким образом, УЗ-ТАПБ МЖ является важным подспорьем в выборе тактики лечения больных с образованиями молочных желез. Считаем целесообразным проведение УЗ-ТАПБ в амбулаторных условиях, а также использование метода свободной руки.

#### **Пункционная биопсия лимфатических узлов: показания и результаты**

**Ремнев А.Г., Шмелев В.И.**

Диагностический центр Алтайского края  
Алтайский филиал НИИ физиологии СО РАМН  
656038 г. Барнаул, пр. Комсомольский, д. 75а

Лимфатические узлы (ЛУ) – часть лимфатической системы, основные функции которой проводниковая, лимфопоэтическая и барьерная. Применение тонкоигольной пункционной биопсии с ультразвуковым наведением (УЗ-ТАПБ) позволяет оценить характер патологического процесса, в том числе на уровне ЛУ. Эта необходимость возникает при ряде клинических состояний. Результаты УЗ-ТАПБ во многом могут определить объем оперативного вмешательства. Основным показанием для проведения УЗ-ТАПБ ЛУ является наличие визуализируемых при ультразвуко-

вом сканировании ЛУ, имеющих признаки увеличения и структурного изменения. Необходимость проведения УЗ-ТАПБ повышается при исследовании больных с выявленным впервые онкологическим очагом или больных, пролеченных при помощи какого-либо метода по поводу онкологического заболевания. В 2004 г. в нашем отделении было произведено 647 УЗ-ТАПБ различных ЛУ. Из них шейных (поверхностных и глубоких) и подчелюстных ЛУ – 371 случай (57,3%), подмышечных ЛУ – 241 (37,2%), надключичных и подключичных ЛУ – 24 (3,7%), паховых ЛУ – 11 (1,7%). При этом признаки изменений злокачественного характера были определены при исследовании материала, полученного у 39 больных (6,0%). При принятии решения по поводу проведения УЗ-ТАПБ ЛУ у каждого конкретного пациента необходимо обращать внимание на некоторые обстоятельства, несовместимые с проведением этого исследования: траектория движения пункционной иглы может пересекать магистральные сосуды, что может привести к перфорации; расстояние от кожных покровов до ЛУ более 3,5 см. В ряде случаев возникает вопрос о необходимости проведения повторной УЗ-ТАПБ. По данным некоторых исследователей, в тех случаях, когда при неоднократных пункционных биопсиях пальпируемых регионарных ЛУ верификации не получено, с высокой степенью достоверности можно утверждать, что пальпируемые регионарные лимфатические узлы не являются метастатическими (Зиринов А.Г., Леонтьева Н.В., 1998). Таким образом, пункционная биопсия под контролем ультразвукового исследования повышает информативность диагностики.

#### **Возможности современных методов лучевой диагностики в выявлении повреждений структур плечевого сустава**

**Салтыкова В.Г.**

ГУН Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова

127299 г. Москва, ул. Приорова, д. 10

Цель – сравнение диагностических возможностей современных лучевых методов исследования в оценке повреждения структур плечевого сустава.

Материал и методы. В основу работы положен анализ результатов обследования 80 больных в возрасте  $41,5 \pm 12,0$  лет с травматическим повреждением плечевого сустава. Давность повреждения составила в среднем  $39,0 \pm 15,5$  дней. Всем больным проводилась рентгенография суставов в стандартных проекциях (Duo Diagnost, Philips); полипозиционное ультразвуковое исследование плечевого сустава на ультразвуковом аппарате HDI-5000 (Philips) широкополосным линейным датчиком с частотой 5–12 МГц с использованием серошкальной визуализации и цветового доплеровского картирования (ЦДК); компьютерная томо-



графия (КТ) (AURA, Philips) по программе 2/2/1 с двойным контрастированием; магнитно-резонансная томография (МРТ) (Gyrosan Intera, Philips). Полученные данные подтверждены лечебно-диагностической артроскопией плечевого сустава (артроскопическая стойка Dyonics, SmithNephew).

Результаты. При повреждении плечевого сустава полный разрыв сухожилий ротаторной манжеты определяется при ультразвуковом исследовании и МРТ в 100% случаев, рентгенография и КТ без контрастирования неинформативны. Частичный разрыв сухожилий ротаторной манжеты плеча определялся эхографически в 88,7% случаев, при МРТ – в 99,4%, при рентгенографии и КТ информации о повреждении не получено. У больных с последствиями острого вывиха плеча перелом большого бугорка плечевой кости был выявлен при рентгенографии в 98,7% случаев, при КТ – в 100%, при ультразвуковом исследовании – в 78,6%. Повреждение Хилла-Сакса выявлялось эхографически в 87,5% случаев, при КТ с мультипланарной реконструкцией – в 68,7%, при МРТ – в 97,5%, рентгенологически изменений не выявлено. Повреждение хрящевой губы выявлено эхографически в 69,6% случаев, рентгенологически и при КТ повреждение не выявлено, при КТ с двойным контрастированием – в 100%, при МРТ – в 98,5%. Посттравматическое воспаление параартикулярных структур выявлялось эхографически в В-режиме в 75,2% случаев, с использованием режима ЦДК – в 83,6%, при МРТ – в 77,5%, при КТ – в 28,7%. Импинджмент-синдром диагностировался при ультразвуковом исследовании в 78,9% случаев, при МРТ – в 83,5%, рентгенологически и при КТ данных об изменениях в сухожилиях не получено.

Выводы. На начальном этапе обследования при отсутствии костных повреждений целесообразнее назначать ультразвуковое исследование, с помощью которого выявляются разрывы сухожильно-мышечного аппарата плечевого сустава; повреждения хрящевых структур суставов; синовиты, тендиниты, бурситы. Эхография является более информативным методом обследования пациентов с травматическим повреждением мягкотканного компонента плечевого сустава, чем рентгенография и КТ. МРТ желательно назначать после ультразвукового исследования в сомнительных клинических случаях для уточнения характера повреждения при подозрении на застарелые частичные разрывы ротаторной манжеты плеча, повреждение хрящевой губы плечевого сустава. КТ наиболее информативна для выявления костно-травматических повреждений, а при использовании контрастных веществ – для выявления повреждения хрящевой губы плечевого сустава.

### Возможности ультразвукового исследования в диагностике острых и застарелых повреждений коленного сустава

Салтыкова В.Г.

ГУН Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова

127299 г. Москва, ул. Приорова, д. 10

Цель – определение диагностических возможностей эхографии в оценке повреждений структур коленного сустава.

Материал и методы. В основу работы положен анализ результатов обследования 95 человек в возрасте  $35,5 \pm 13,5$  лет. Из них с неизменными коленными суставами 20 человек (контрольная группа), с острым травматическим повреждением коленных суставов 35 человек, с застарелыми повреждениями суставов 40 человек. Больные разделены на три группы. В первую группу вошли пациенты с отсутствием анамнестических и клинических данных о повреждении коленного сустава. Во вторую группу – больные с давностью повреждения коленного сустава  $11,0 \pm 5,4$  дня. В третью группу – пациенты с давностью повреждения коленного сустава  $14,0 \pm 3,5$  мес. Всем больным второй и третьей групп проводилась рентгенография суставов в стандартных проекциях (Duo Diagnost, Philips), эхография на ультразвуковом аппарате HDI-5000 (Philips) широкополосным линейным датчиком с частотой 5–12 МГц с использованием серошкальной визуализации, цветового доплеровского картирования (ЦДК) и энергетической доплерографии (ЭД). Полученные данные верифицированы с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) (Gyrosan Intera, Philips) и лечебно-диагностической артроскопии коленного сустава (артроскопическая стойка Dyonics, SmithNephew).

Результаты. При анализе повреждений коленного сустава у больных второй группы разрывы капсульно-связочного аппарата выявлялись эхографически в 78,4% случаев. В частности, разрывы крестообразных связок при эхографии выявлены в 38,6% случаев, разрывы собственной связки надколенника в 100,0%, разрывы медиальной и латеральной коллатеральных связок – в 96,5%. Повреждения менисков выявлены эхографически в 89,7% случаев.

В третьей группе посттравматический синовит выявлялся эхографически (с использованием режима ЦДК и ЭД) в 84,6% случаев. Наличие кисты Бейкера выявлено в 100,0%. Разрыв кисты Бейкера при ультразвуковом исследовании диагностировался в 98,1% случаев. Повреждения менисков выявлены в 79,5% случаев. Дегенеративно-дистрофические процессы с повреждением гиалинового хряща суставной поверхности бедренной кости – в 88,3% случаев. Внутрисуставные тела диагностированы в 93,7% случаев.

Выводы. Таким образом, на начальном этапе обследования пациента после про-

ведения рентгенографии при отсутствии костных повреждений целесообразнее назначать ультразвуковое исследование, с помощью которого выявляются острые и застарелые повреждения суставных структур, в частности разрывы капсульно-связочного аппарата коленного сустава, повреждения менисков, повреждения гиалинового хряща суставных поверхностей, кисты подколенной области, синовиты, бурситы, внутрисуставные тела. Эхография является информативным методом обследования пациентов с травматическим повреждением мягкотканного компонента коленного сустава.

### Возможности ультразвукового исследования в диагностике узлового зоба и аденомы щитовидной железы

Сахаров Д.А., Мельников В.В.

Читинский областной медицинский диагностический центр

672038 г. Чита ул. Богомыжкова, д. 123а

Цель работы – выявление возможности ультразвукового метода исследования в дифференциальной диагностике узлового зоба и аденомы щитовидной железы.

Обследовано 118 больных от 16 до 75 лет, направленных на ультразвуковое исследование с подозрением на наличие узлового зоба. Диагноз узловой фолликулярный зоб после ультразвукового исследования был выставлен 78 больным; диагноз фолликулярная аденома щитовидной железы – 15. Остальные пациенты имели диффузные изменения щитовидной железы. Для подтверждения диагноза 93 больным проводилась прицельная пункционная биопсия выявленных патологических образований под ультразвуковым контролем. Ультразвуковой диагноз фолликулярный зоб был подтвержден при цитологическом исследовании материала в 67 случаях, ультразвуковой диагноз аденомы щитовидной железы – в 12.

Образования, после цитологического исследования которых был выставлен диагноз коллоидный фолликулярный зоб, при серошкальном исследовании в большинстве случаев имели однородную (или незначительно неоднородную) гипоэхогенную (реже изоэхогенную) структуру. Данные образования могли быть как единичными, так и множественными.

При проведении доплерографии образований коллоидного зоба в абсолютном большинстве случаев выявлен перинодулярный характер кровоснабжения в виде мелких артериальных сосудов.

Образования, после цитологического исследования которых выставлялся диагноз аденома щитовидной железы, имели однородную изоэхогенную (реже гипоэхогенную) структуру и были, как правило, единичными. Незначительная неоднородность структуры (представленная единичными мелкими гипоэхогенными включениями), имевшая место в нескольких случаях, соответствовала интранодулярным сосудам.

Сравнительные значения показателей кровотока при коллоидном зобе и аденоме

Патология	ССК, см/с	ДСК, см/с	ПИ	ИР
Коллоидный зоб (перинодулярные сосуды)	10,0–25,0	4,0–9,5	0,7–1,2	0,5–0,8
Аденома				
Интраокулярные сосуды	16,5–45,0	8,5–17,0	0,7–1,2	0,4–0,6
Перинодулярные сосуды	9,5–18,5	0,5–9,0	0,6–1,1	0,4–0,7

При доплерографическом исследовании образований, подозрительных на аденому, определялся смешанный тип кровоснабжения с преобладанием перинодулярного компонента (интраокулярный компонент был представлен единичными артериальными сосудами с диаметром, близким к диаметру тиреоидных артерий). Значения линейных скоростей кровотока и индексов, характеризующих общее периферическое сопротивление, представлены в таблице.

Выводы. При серошкальном ультразвуковом исследовании достоверных различий между фолликулярным зобом и аденомой щитовидной железы не выявлено. При доплерографии выявлены достаточно четкие различия между фолликулярным зобом и аденомой как на основании картины кровоснабжения образований, так и на основании скоростных показателей в сосудах образований. Несмотря на это, любой ультразвуковой диагноз должен быть подтвержден цитологическим исследованием.

#### Возможности ультразвуковой диагностики при воспалительных заболеваниях легких по материалам Амурской областной детской клинической больницы

*Сиднева Е.Н., Малютенко Т.Г.,  
Миронюк О.А., Демьяненко Е.А.,  
Близнец А.И.*

Амурская областная детская  
клиническая больница  
675005 Амурская обл., г. Благовещенск,  
ул. Октябрьская, д. 108

Ультразвуковое исследование легких не является столь распространенным, как абдоминальная эхография, и не может конкурировать с рентгеновскими методами. Однако получаемая при ультразвуковом исследовании информация может существенно дополнить ту, которую получают в результате рентгеновского метода, а в ряде случаев быть более полезной. Поэтому в нашем отделении применяется методика ультразвукового исследования при воспалительных заболеваниях легких и плевры. При воспалительном процессе из-за отека воздушность легочной ткани снижается, создается возможность для прохождения ультразвука и визуализации очагов поражения. Воспалительный очаг определяется как участок неправильной формы с нечеткими контурами и напоминает по структуре ткань печени. В зоне инфильтрации определяются экзогенные линейные сигналы от стенок сосудов

и бронхов. Мелкие субплевральные очаги выглядят как гипозоногенные участки с неровным экзогенным контуром. Появление в пневмическом очаге гипо- или анэхогенных участков позволяет заподозрить абсцедирование. При наличии осумкованного плеврита и плеврита с большим количеством шварт и перегородок в плевральной полости ультразвуковое исследование позволяет определить оптимальное место пункции. Динамический ультразвуковой контроль за пневмическим очагом помогает врачу принимать решение о продолжении или прекращении антибактериальной терапии. В 2003 г. в отделении начали осваивать методику ультразвукового исследования легких при воспалительных заболеваниях легких и плевры. Нами обследовано первичных больных с направительным диагнозом острая пневмония в 2003 г. 59, в 2004 г. 210 человек. Патологические изменения воспалительного характера со стороны легких и плевры выявлены у 45 больных в 2003 г. и у 155 в 2004 г., что составило соответственно 76 и 74%. Выявленная патология представлена следующим образом (2003/2004 г.г.): очаговые изменения легочной ткани или инфильтрация – 19/85, очаговые изменения легочной ткани с реакцией плевры – 4/27, очаговые изменения легочной ткани и плеврит – 11/23, плеврит – 11/16, абсцесс – 0/4.

Таким образом, в своей работе мы убедились, что ультразвуковое исследование дает четкое представление о патологических изменениях в легких и плевре, а в ряде случаев может быть единственным методом диагностики патологического процесса. Однако следует отметить, что очаги, расположенные глубоко в легочной ткани и в прикорневых зонах легких, как правило, локализации недоступны, поэтому необходимо комплексное обследование больного с использованием рентгенологических и ультразвуковых методик, то есть эти два метода не исключают, а взаимно дополняют друг друга.

#### Возможности ультразвуковой диагностики при определении предполагаемой массы плода в акушерской практике

*Хорошко Е.Е., Артымук Н.В.*

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

Определение предполагаемой массы (ПМ) плода является важной задачей в акушерской практике. Это имеет большое зна-

чение для диагностики задержки внутриутробного развития плода, крупного плода, в выборе оптимального способа родоразрешения. Возможности определения ПМ плода значительно расширились с внедрением в клиническую практику ультразвуковой диагностики.

Обследовано 150 беременных женщин. Исследования проводили на ультразвуковом сканере SSD-650 (Аloka, Япония) с использованием конвексного датчика с частотой 3,5 МГц в режиме серой шкалы.

При ультразвуковой фетометрии определение ПМ плода проводилось по формуле токийского университета:  $ПМ\text{ плода} = 1,07 \times BPD^3 + 3,42 \times APTD \times TTD \times F$ , где BPD – бипариетальный размер головки плода, F – длина бедренной кости плода, APTD – поперечный диаметр туловища плода, TTD – продольный диаметр туловища плода.

У 108 пациентов (72%) разница между ПМ плода и весом новорожденного составляла в среднем 250 г. У 42 пациентов (28%) выявлена разница в весе от 300 до 1000 г; из них у 11 пациентов (26%) разница составила от 300 до 400 г; у 16 (38%) – до 500 г; у 5 (12%) – до 600 г; у 5 (12%) – до 700 г; у 2 (5%) – до 800 г; у 2 (5%) – до 900 г; у 1 пациентки (2%) – до 1000 г.

При анализе полученных данных у 42 (28%) пациенток с большими колебаниями между ПМ плода и весом новорожденного установлено, что во всех случаях имела сопутствующая патология. Так, у 11 (26%) пациенток диагностировано конституционально-алиментарное ожирение II–III степени, у 18 (43%) – патологическое количество околоплодных вод, из них у 10 (56%) женщин определялось многоводие различной степени и у 8 (44%) – маловодие (2 случая полного отсутствия околоплодных вод). В 13 случаях (31%) временной промежуток между днем ультразвукового исследования и датой родов составлял более 7–10 дней.

Таким образом, в результате выполненных исследований установлено, что оценка ПМ плода с помощью ультразвуковой фетометрии является прогностически значимой в акушерской практике. Наличие же различного рода причин, влияющих на физические свойства ультразвуковых волн при прохождении их в органах и средах организма, отражается на величинах фетометрических показателей и тем самым неблагоприятно влияет на оценку предполагаемой массы плода.

#### Пункционное лечение кистозных образований малого таза у женщин

*Чацкис Е.М., Мельников В.В.,  
Загородняя Э.Д.*

Читинский областной медицинский  
диагностический центр

672038 г. Чита, ул. Богомякова, д. 123а

Читинская государственная  
медицинская академия

672000 г. Чита, ул. Горького, д. 39а

На базе отдела ультразвуковой диагностики Читинского областного диагностического центра было выполнено 176 тонко-

игольных аспирационных пункций кист яичников у 173 женщин (в трех случаях двусторонних). Большинство пункций проведено под контролем трансвагинального сканирования – 168, а при высоком расположении образования использовали доступ через переднюю брюшную стенку – у 8 пациенток. Осложнений после пункционных вмешательств, описанных в литературе, отмечено не было. Размеры кистозных образований малого таза варьировали от 4 до 12 см. Содержимое всех образований обследовали цитологически.

С целью лечения и предупреждения рецидива с определенной экспозицией в зависимости от объема образования в полость образования вводили склерозирующий раствор (3%-ный раствор йода, 96%-ный раствор этилового спирта – 1:3) и (или) раствор антибактериальных препаратов.

В трех случаях при выраженном воспалительном характере образований проведено дренирование. Рецидив кист яичников в том же объеме, что и до вмешательства, наблюдался в 27 случаях (15%). У 14 пациенток (7%) с рецидивом фолликулярных кист возникла необходимость в проведении повторной пункции. Впоследствии пациенткам назначена консервативная терапия с учетом цитологического исследования. Как правило, рецидив кистозного образования возникал в тех случаях, когда размеры кистозного образования при ультразвуковом исследовании превышали 5 см в диаметре.

При цитологическом исследовании полученного содержимого кистозных образований фолликулярные кисты наблюдались в 104 случаях (59%), кисты желтого тела – в 32 (18%), серозоцеле – в 20 (11%), параовариальные кисты – в 12 (6%), цистаденомы – в 2 (1%), эндометриодные кисты – в 6 (3%).

Инвазивное тонкоигольное вмешательство под ультразвуковым контролем было эффективным методом лечения при фолликулярных кистах, серозоцеле и параовариальных кистах, что позволило избежать оперативного вмешательства. При эндометриодных кистах стойкого лечебного эффекта не было, и в дальнейшем этим женщинам была проведена овариоэктомия.

Таким образом, тонкоигольная пункционная аспирационная биопсия кистозных образований малого таза с применением эндовагинального сканирования является эффективным лечебно-диагностическим методом, позволяющим значительно снизить объем оперативных вмешательств у женщин репродуктивного возраста.

### Ультразвуковая диагностика синдрома сгущения желчи у новорожденных

*Чиняева Н.М., Брызгалина А.О., Димова О.В., Парфенова Е.Л., Шумилова И.В., Обухова В.Г.*

ГУЗ Перинатальный центр  
680028 г. Хабаровск, ул. Истомина, д. 85

Холестатические желтухи у новорожденных занимают второе место после конъюгационных и подразделяются на паренхи-

матозные и механические. Синдром сгущения желчи (ССЖ) относится к холестатическим желтухам механического генеза, обусловленным функциональной недостаточностью экскреторной системы печени и сочетанием отягченных факторов (гемолитические, конъюгационные, неврогенные, дегидратационные, длительное парентеральное питание). ССЖ развивается на 1–2 нед жизни и характеризуется желтухой, слабоокрашенным или ахолическим стулом, преобладанием прямой фракции билирубина в крови.

Цель работы: определение возможностей эхографии в дифференциальной диагностике холестатических желтух у новорожденных.

Материал и методы: с 2001 по 2004 г.г. ССЖ был диагностирован у 11 детей (в основном в послеоперационном периоде после хирургического вмешательства на желудочно-кишечном тракте, при гемолитической болезни новорожденных).

Результаты: при динамической эхографии билиарной системы гепатомегалия выявлена у 70% больных, преобладали реактивные изменения паренхимы печени; у всех детей увеличение желчного пузыря, в просвете лоцировался малоподвижный изохогенный осадок с четкими контурами, занимающий 1/2–2/3 объема пузыря. Эхогенная желчь сохранялась у 80% детей в течение 1–2 нед, в единичных случаях – более 3 нед. У двух детей (клинические диагнозы: гипербилирубинемия смешанного генеза тяжелого течения и атрезия пищевода, сепсис) в результате синдрома желчной пробки (обструкция остатком замазкообразной желчи) появилась выраженная транзиторная билиарная гипертензия. Эхопризнаки подпеченочного блока сохранялись соответственно 2 и 3 нед. Механический генез выявленных эхографических изменений подтвержден клинико-лабораторными данными.

Выводы: ультразвуковая диагностика является одним из основных методов, позволяющих провести дифференциальную диагностику паренхиматозных и механических форм холестатических желтух, в частности ССЖ.

### Эхографический и клинико-лабораторный анализ менингитов у детей в неонатальном периоде

*Чиняева Н.М., Брызгалина А.О., Казаринова М.В., Димова О.В., Кожарская О.В., Обухова В.Г., Рыжакова Т.В.*

ГУЗ Перинатальный центр  
680028 г. Хабаровск, ул. Истомина, д. 85

Проблема современной диагностики менингитов остается одной из актуальных в неонатологии, так как при данном заболевании частота тяжелых резидуальных изменений ЦНС составляет 20–35%, летальность у детей до 1 мес жизни от 20 до 50%.

Цель работы: провести клинико-лабораторный и ультразвуковой анализ менингитов у новорожденных.

Материал и методы: было проанализировано 13 историй болезни детей с менингитом, госпитализированных в отделение патологии новорожденных. Обследование включало нейросонографию с использованием доплерографии, анализ клинико-лабораторных данных.

Результаты. У недоношенных детей преобладал синдром угнетения, у доношенных – преимущественно судорожный синдром. В 76% случаев отмечались воспалительные изменения в гемограмме. В спинномозговой жидкости в 100% случаев умеренный и выраженный нейтрофильный цитоз. Ультразвуковыми признаками менингитов являются изменение структуры мозга и вентрикулит. В первую неделю заболевания в 100% случаев определялись эхопризнаки отека мозга разной степени выраженности, в 60% – сочетание с неоднородностью паренхимы, в 10% – повышение эхогенности с локальными зонами ишемии. У каждого третьего ребенка изменения структуры мозга сохранялись в течение 3 нед. Вентрикулит определялся у 2/3 больных: утолщение и повышение эхогенности стенок желудочков на 1–2 нед болезни в 90% случаев, на 3 нед – в 30% случаев; дилатация желудочковой системы на 1 нед заболевания в 50% случаев минимальные изменения, на 2 нед – у 60% больных соотношение небольшой и умеренной дилатации 1:1, на 3 нед – в 15% случаев гидроцефалия; дополнительные включения в просвете желудочков (взвесь, перегородки) на 2 нед заболевания у каждого второго ребенка. Сочетание вентрикулита с изменениями структуры мозга и с цитозом отмечалось у 60% больных, с лейкоцитозом в 2/3 случаев; изменение структуры мозга в сочетании с цитозом было у каждого третьего ребенка.

Выводы: отмечалась четкая корреляционная связь между клинико-лабораторными и эхографическими признаками менингита у новорожденных детей; нейросонография имеет определенное значение в комплексной диагностике менингита у новорожденных на ранних стадиях; при отсутствии данных люмбальной пункции (технические причины) динамическое ультразвуковое исследование позволяет предположить воспалительные заболевания головного мозга.

### Роль эхографии в контроле качества ремиссии у детей с онкозаболеваниями

*Чумаков С.Н., Марочко Н.В.*

Детская краевая клиническая больница  
680051 г. Хабаровск, ул. Прогрессивная, д. 6

Прогресс в лечении злокачественных опухолей у детей позволяет в настоящее время добиться излечения у более 70% больных, а по отдельным нозологиям – до 85–98%. Применение агрессивных методов лечения (высокодозной химиотерапии, лучевой терапии), тяжелые осложнения на фоне специфической терапии требуют длительного динамического наблюдения



и раннего выявления морфофункциональных изменений со стороны внутренних органов. Наибольшие возможности в силу своей доступности и высокой разрешающей способности предоставляет эхография. Нами проведено комплексное обследование 35 детей с онкопатологией (12 девочек и 23 мальчика), находящихся в длительной первой ремиссии после проведенного специфического противоопухолевого лечения. В обследованной группе преобладали дети с гемобластомами (острый лимфобластный лейкоз, лимфогранулематоз, неходжкинские лимфомы) – 15 детей ( $q = 0,42$ ), 10 детей ( $q = 0,28$ ) имели солидные новообразования, в основном опухоли забрюшинного пространства и брюшной полости. Ультразвуковые и доплерографические исследования сердца, печени, желчного пузыря, почек, селезенки и забрюшинного пространства выполняли по общепринятым методикам. При эхографии сердца изменения эндокарда и клапанного аппарата выявлены у 4 детей ( $q = 0,11$ ), изменения показателей центральной гемодинамики – у 3 детей ( $q = 0,08$ ), что свидетельствует о формировании кардиопатии. Все дети получали антрациклиновые антибиотики. Обследование печени и желчного пузыря выявило неспецифические изменения в виде повышенной зернистости паренхимы печени у 12 детей ( $q = 0,34$ ), усиления эхосигналов от перипортальных структур у 5 детей ( $q = 0,14$ ), увеличения желчного пузыря, утолщения его стенок и застоя содержимого у 12 детей ( $q = 0,34$ ), изменений печеночного кровотока у 3 детей ( $q = 0,08$ ). Все дети имели разную степень активности хронического гепатита В или С, а у 2 детей определялись маркеры гепатита В и С. Диффузные изменения поджелудочной железы отмечены у 8 детей ( $q = 0,23$ ), что свидетельствует о течении хронического панкреатита. Все дети получали аспарагиназу, а в период лечения отмечались проявления острого панкреатита. Эхография органов мочевыделительной системы выявила повышение кортикальной эхогенности и утолщение паренхимы почек, нарушение кортико-медуллярной дифференцировки у 12 детей ( $q = 0,34$ ), нарушения почечного кровотока у 8 детей ( $q = 0,23$ ). Ультразвуковые признаки мочекаменной болезни и нефрокальциноза выявлены у 2 детей ( $q = 0,06$ ). Клинико-функциональные исследования позволили диагностировать у 7 детей тубулоинтерстициальный нефрит, пиелонефрит единственной почки у одного ребенка, мочекаменную болезнь у одного ребенка, нефрокальциноз обеих почек у одного ребенка. Таким образом, проведенные комплексное ультразвуковое обследование показало высокие диагностические возможности эхографии в оценке состояния внутренних органов у детей, что позволяет шире использовать эту методику для динамического контроля за качеством ремиссии и диагностики поздних осложнений противоопухолевого лечения.

### Значение артефактов в гипердиагностике рецидива узлового зоба в раннем послеоперационном периоде

Шайдулина О.Г.

ГУЗ Кемеровская областная  
клиническая больница

650061 г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 22

В Кузбассе ежегодно возрастает количество пациентов, подвергающихся хирургическому лечению заболеваний щитовидной железы, что обусловило необходимость послеоперационного ультразвукового контроля за состоянием тиреоидного остатка. В процессе операции на щитовидной железе ее ткань подвергается механической и термической травматизации. После резекции доли культи формируется различными способами. В результате этих манипуляций в тиреоидной паренхиме возможно появление различных включений в виде кровоизлияний, гематом и шовного материала, а впоследствии гранулем, кальцинатов и кист, которые ошибочно могут приниматься за рецидив узла. Кровоизлияние в тиреоидной паренхиме визуализировалось как низкоэхогенная диффузно-очаговая неоднородность ткани и представляло собой мелкие (3–4 мм в диаметре) анэхогенные включения, часто сливающиеся между собой. Гематомы определялись как локальные жидкостные образования размерами от 5 до 30 мм, располагавшиеся как в зоне сечения доли, так и вне ткани культи, интимно прилегая к ее краю. Лигатуры визуализировались в виде точечных гиперэхогенных включений со слабой акустической тенью или без таковой и локализовались по месту сечения доли. Через 3 мес после операции кровоизлияния не дифференцировались, а на месте бывших гематом появлялись признаки организации – повышалась эхогенность, структура становилась неоднородной, контуры нечеткими. Лигатуры определялись лишь в единичных случаях, но у части пациентов в проекции имевшихся ранее лигатур появлялись мелкие (диаметром 5–6 мм) округлые участки повышенной эхогенности с ровными четкими контурами, которые мы расценивали как лигатурные гранулемы. Вокруг лигатур также обнаруживались кисты диаметром 3–4 мм. Через полгода после резекции щитовидной железы в единичных случаях определялись организовавшиеся гематомы в виде гиперэхогенных неоднородных включений с нечеткими контурами без признаков узла, кальцинатов, лигатурные гранулемы, единичные кисты. К году после операции процессы репарации в тиреоидной паренхиме у большинства пациентов завершались. Выявленные нами закономерности изменения структуры тиреоидного остатка позволили сделать вывод, что динамическое ультразвуковое наблюдение позволяет уменьшить количество случаев гипердиагностики ложных узлов и своевременно выявить новую патологию тиреоидного остатка.

### Опыт разработки протокола комплексного динамического ультразвукового исследования органов малого таза для диагностики эндокринной формы бесплодия

Шальнев В.В.

Городская клиническая больница № 3  
675000 Амурская обл., г. Благовещенск,  
пер. Уралова, д. 1

Предлагаемый протокол предусматривает возможность проведения трехкратного обследования в течение менструального цикла (7–8, 12–13 и 21–22 дни) и состоит из четырех частей.

1) Паспортная часть.  
2) Стандартное исследование в В-режиме с заключением.

3) Исследование кровообращения матки и яичников. Включает оценку изменения состояния кровотока в динамике менструального цикла в маточных артериях (индекс резистентности и максимальная систолическая скорость кровотока в обеих маточных артериях), в интраовариальных артериях (индекс резистентности и максимальная систолическая скорость кровотока в обеих яичниках), в капсуле желтого тела (оценка ее васкуляризации в режиме энергетического доплеровского картирования, а также определение индекса резистентности и максимальной систолической скорости кровотока).

4) Итоговое заключение, в котором определяется вероятность овуляции в данном менструальном цикле по совокупности результатов исследования органов малого таза в В-режиме и доплеровской оценки кровообращения матки и яичников.

В протоколе предусмотрено проведение исследования в В-режиме по общепринятой методике, что позволяет использовать его не только для оценки фолликулогенеза, но и в диагностике различной патологии органов малого таза, в том числе и других возможных причин женского бесплодия. Доплерографические критерии оценки овуляции построены на качественном и количественном анализе данных исследования кровотока в маточных и интраовариальных артериях в динамике менструального цикла. Показатели кровотока в маточных и интраовариальных артериях характерно изменяются в течение овуляторного менструального цикла. На 21–22 дни 28-дневного двухфазного менструального цикла происходит снижение периферической сосудистой резистентности в указанных сосудах и увеличение систолической скорости кровотока. При ановуляции количественные показатели кровотока в маточных и интраовариальных артериях, а также эхоструктура и качественные показатели васкуляризации яичника практически не меняются в течение всего менструального цикла (Курык А. и соавт., 2001). Схема предлагаемого протокола позволяет объединить различные методики ультразвукового исследования органов малого таза в едином документе.

**Случай пренатальной диагностики неразделившихся близнецов****Шальнев В.В.***Городская клиническая больница № 3  
675000 Амурская обл., г. Благовещенск,  
пер. Уралова, д. 1*

Неразделившиеся близнецы – один из очень редких и тяжелых видов врожденных аномалий. Частота рождения неразделившихся близнецов составляет от 1:50000 до 1:100000 новорожденных (Ашкрафт К.У., Холдер Т.М., 1999). Прогноз для выживания таких детей зависит от типа сращения, степени вовлечения в сращения органов плода, сочетанных аномалий. Проблема хирургической тактики при этом заключается в разделении общих жизненно важных органов и закрытии мягкотканых и костных дефектов (Ашкрафт К.У., Холдер Т.М., 1999).

Материал и методы. Пациентка К., 18 лет. Соматический анамнез женщины неотягощен, профессиональных вредностей у супругов нет. Настоящая беременность вторая, протекала без особенностей. Первая закончилась самопроизвольным выкидышем при сроке 6 нед беременности. В связи с поздним обращением в женскую консультацию первое ультразвуковое исследование плода проведено при сроке 23 нед беременности.

Результаты. В ходе ультразвукового исследования обнаружены два плода женского пола. Размеры плодов соответствовали гестационному сроку. Количество околоплодных вод было нормальным, плацента одна, располагалась по передней стенке матки, нормальных размеров и структуры. Плоды были обращены друг к другу лицом и соединены между собой в области грудной клетки и живота. Обращало на себя внимание общее сердце размерами  $43 \times 25$  мм с четырьмя предсердиями и тремя желудочками, межжелудочковые перегородки имели высокие дефекты размерами 3,4 и 3,7 мм. Печени плодов были соединены между собой. У каждого из плодов определялось по желчному пузырю. Пуповина была одна, содержала 4 сосуда. Место впадения пуповины располагалось в области слияния нижних отделов передних брюшных стенок плодов. Определялся выраженный лордоз позвоночника одного из плодов. На основании полученных данных было сделано заключение о наличии неразделившихся близнецов – торакоомфалопагов с соединением сердец плодов на уровне предсердий и желудочков и общей печени. Беременность прервана по медицинским показаниям путем операции малое кесарево сечение. Диагноз был подтвержден при патологоанатомическом вскрытии.

В демонстрируемом случае своевременное ультразвуковое исследование позволило бы избежать проведения операции малое кесарево сечение у молодой нерожавшей женщины и свести к минимуму отрицательное воздействие прерывания беременности на репродуктивное здоровье пациентки.

**Ультразвуковая оценка фолликулярного аппарата при синдроме поликистозных яичников****Шальнев В.В., Соколова Н.А.,  
Высочинский В.В., Шаповалова В.Б.,  
Киселева К.М., Гагарина С.В., Шишкина С.А.***Городская клиническая больница № 3  
675000 Амурская обл., г. Благовещенск,  
пер. Уралова, д. 1*

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) является распространенной патологией, частота которой колеблется от 11 до 16% и который у 94% женщин сопровождается бесплодием (Гус А.И., Серов В.Н. и соавт., 2002). Ультразвуковая диагностика как неинвазивный и информативный метод позволяет достаточно точно оценить количество фолликулов, их диаметр и расположение в яичнике. Активно применяемая в настоящее время методика ультразвуковой оценки эхографической структуры яичника по срезу через его длинник является стандартом в исследовании фолликулярного аппарата (Буланов М.Н., 2002).

Проведено ультразвуковое исследование матки и яичников у 42 пациенток с СПКЯ и у 24 здоровых женщин. Диагноз СПКЯ был поставлен на основании клинических данных, результатов гормонального, морфологического и ультразвукового методов исследования. Ультразвуковое исследование выполнялось с применением трансабдоминального и трансвагинального доступов. Оценка эхографической структуры яичника проводилась трансвагинально в его наибольшем по площади срединном сечении – по длиннику (стандартный срез). В полученном ультразвуковом срезе яичника определялось расположение фолликулов, подсчитывалось их количество, измерялись минимальный и максимальный диаметры. Вычислялся объем яичников и яичниково-маточный индекс (ЯМИ).

Результаты исследования: объем яичников у пациенток с СПКЯ составил в среднем  $13,1 \pm 4,5$  см<sup>3</sup>, а в группе здоровых женщин –  $7,3 \pm 1,9$  см<sup>3</sup> ( $p > 0,05$ ). При СПКЯ в 55% случаев в стандартном срезе фолликулы располагались по периферии и в 45% – по всей его строме, среднее количество фолликулов в стандартном срезе составило  $12,3 \pm 2,3$ , а их диаметр –  $6,9 \pm 1,8$  мм. В норме фолликулы всегда располагались по периферии яичника. В стандартном его срезе встречалось в среднем  $6,9 \pm 1,5$  ( $p < 0,05$ ) фолликулов диаметром равным  $5,4 \pm 2,2$  мм ( $p > 0,05$ ). ЯМИ при СПКЯ составил в среднем  $4,5 \pm 1,1$  и был значительно выше, чем у здоровых пациенток ( $2,5 \pm 0,4$ ) ( $p < 0,05$ ). Диагностическими критериями СПКЯ при имеющихся клинических проявлениях данного заболевания являются: наличие в стандартном срезе яичника 10 и более фолликулов размерами 6–10 мм; присутствие фолликулов как по периферии, так и в центральной его части; значение ЯМИ равное или превышающее 3,4. Размеры яичников при СПКЯ мо-

гут быть в пределах нормы. Использование ультразвуковой диагностики может быть перспективным в разработке новых тонких диагностических критериев СПКЯ в зависимости от его формы и степени тяжести, что важно для определения стратегии и тактики лечения данного заболевания.

**Сравнительная характеристика позиционных проб в диагностике вертебрально-базиллярной недостаточности****Шишкин В.П., Кузьменко Е.А., Коваль В.Т.,  
Симоненко Т.В., Солдатов Н.В.***Военно-морской клинический госпиталь ТОФ  
690000 г. Владивосток, ул. Ивановская, д. 4а*

Патология артерий вертебрально-базиллярной системы (ВБС) составляет значительную часть сосудистых заболеваний головного мозга. Одним из основных методов диагностики сосудистой патологии артерий ВБС является дуплексное сканирование. Однако у некоторых больных с клиническими проявлениями вертебрально-базиллярной недостаточности (ВБН) показатели кровотока в позвоночных и в основной артериях в покое по данным дуплексного сканирования не выходят за пределы нормативных значений. Для выявления динамических нарушений кровотока в артериях ВБС используют позиционные пробы.

Цель исследования: выявить нарушения кровотока в артериях ВБС в покое и при проведении функциональных проб у больных с клиническими проявлениями ВБН и без них, оценить эффективность проведения позиционных проб для выявления динамической ВБН при дуплексном сканировании.

Материал и методы исследования. Было обследовано 86 человек (47 женщин и 39 мужчин) в возрасте от 30 до 62 лет. В I группу вошли 59 человек с клиникой ВБН в виде различных цереброваскулярных расстройств: переходящие нарушения двигательной функции и чувствительности, пароксизмальные речевые нарушения, гемипарезы, гипоталамо-стволовые расстройства. II группу составили 27 пациентов без постоянных клинических проявлений со стороны ВБС.

Методом дуплексного сканирования на ультразвуковом сканере фирмы Toshiba SSA-550 A Nemio (Япония) производилась оценка кровотока в позвоночных артериях на экстра- и интракраниальном уровнях с регистрацией максимальной и средней скоростей кровотока, индексов сосудистого периферического сопротивления.

Результаты исследования. При дуплексном сканировании артерий ВБС в покое регистрировались патологические изменения гемодинамики в виде значительной асимметрии кровотока по позвоночным артериям ( $>50\%$ ), снижения скоростных показателей кровотока ( $V_{\max}$ ,  $TAMX$ ), повышения индексов периферического сопротивления у 39 человек (66%) I группы и у 6 человек (22%) II группы. Все выявленные особенности подтверждались прове-

дением дополнительных функциональных нагрузочных проб. Для выявления динамической ВБН использовались поворотная и маятниковая пробы. При проведении поворотной пробы в 14 случаях были технические сложности локализации позвоночных артерий в виде невозможности регистрации кровотока в том же участке лоцируемой артерии, в котором кровоток был зарегистрирован до пробы, с сохранением того же угла локации, что делало результаты проб у этих больных недостоверными. При маятниковой пробе регистрация кровотока в основной и в позвоночных артериях не была проведена в 3 случаях (при гипоплазии позвоночных артерий). При проведении маятниковой пробы у 27 больных в I группе и у 18 больных во II группе отмечалось снижение кровотока в основной артерии, у 6 больных в I группе и у 2 больных во II группе регистрировалось усиление кровотока >30% как проявление компрессионно-ирритативного влияния. В 6 случаях из I группы и в 7 случаях из II группы значимых изменений гемодинамики не выявлено.

Выводы. Исследования показали, что проведение маятниковой пробы является наиболее эффективным методом диагностики скрытых форм ВБН при дуплексном сканировании артерий ВБС.

#### Новый способ ультразвуковой диагностики деформации позвоночной артерии на уровне атлантоаксиального сочленения

**Шмелев В.И., Ремнев А.Г., Сидор М.В.**

Диагностический центр Алтайского края  
Алтайский филиал НИИ физиологии СО РАМН  
656038 г. Барнаул, пр. Комсомольский, д. 75а

Понятие резервного запаса артериальных сосудов известно давно. Одним из таких сосудов является позвоночная артерия на уровне ее краниовертебрального перехода (V3 сегмент). Резервный запас V3 сегмента позвоночной артерии позволяет сосуду свободно смещаться при движении головы в атлантоаксиальном сочленении без нарушений кровотока в нем. Однако в случае избыточного удлинения данного сегмента позвоночной артерии возникают деформации и как следствие этого предпосылки для возникновения нарушений гемодинамики в вертебробазилярном бассейне.

В литературе мы не встретили количественных критериев, позволяющих дифференцировать физиологический изгиб от патологической деформации (патологичес-

кого удлинения) данной части позвоночной артерии. Целью настоящей работы было разработать способ ультразвуковой диагностики деформации позвоночной артерии на уровне атлантоаксиального сочленения (А.с. RU 2234861).

Исследовано 97 практически здоровых людей в возрасте от 6 до 52 лет. Для диагностики деформации позвоночной артерии предлагаем использовать индекс деформации, который целесообразно определять отношением длины позвоночной артерии на уровне атлантоаксиального сочленения к расстоянию между остистыми отростками первого шейного позвонка (атланта) и второго шейного позвонка (аксиса). У всех испытуемых был рассчитан индекс удлинения (или индекс деформации). Величина индекса деформации позвоночной артерии на уровне атлантоаксиального сочленения в норме составила  $1,34 \pm 0,08$ .

Таким образом, использование предлагаемого изобретения позволяет обеспечить объективное количественное определение деформации позвоночной артерии на уровне атлантоаксиального сочленения, установление точной локализации нарушения формы позвоночной артерии на уровне атлантоаксиального сочленения, а также осуществление экспертной оценки нетрудоспособности и прогноза заболевания при деформации позвоночной артерии на уровне атлантоаксиального сочленения.

#### Место ультразвукового исследования в реконструктивной хирургии толстой кишки

**Яновой В.В., Доровских Ю.В., Мажарова О.А.**

Амурская государственная  
медицинская академия

Амурская областная клиническая больница  
675000 Амурская обл., г. Благовещенск,  
ул. Воронкова, д. 26

Восстановление непрерывности кишечной трубки больным, которым основной этап хирургического лечения заболеваний левых отделов толстой кишки был завершен наложением колостомы, выполняется, как правило, через несколько месяцев после первого вмешательства. При определении возможности выполнения у больных пожилого и старческого возраста реконструктивно-восстановительной операции особое внимание уделяется состоянию отключенных отделов толстой кишки, поскольку восстановление кишечного транзита при отсутствии нормальной функции

в ней считается недопустимым. Кроме этого атрофические изменения стенки кишки, анального жома у больных этой группы развиваются гораздо быстрее, чем у пациентов младше 60 лет. Для определения состояния стенки отключенной толстой кишки выполнялось трансабдоминальное ультразвуковое сканирование на аппарате фирмы Aloka SSD-5000. К ультразвуковым признакам удовлетворительного состояния кишечной стенки относим визуализацию слоев кишечной стенки, толщину стенки кишки 0,25–0,30 мм, отсутствие внутрипросветного или внутрисклеточного дополнительных образований. Для определения состояния анального жома используется конвексный датчик с частотой сканирования 5,0–7,5 МГц, применяется перианальный доступ. Определяется продольный, поперечный размеры сфинктера прямой кишки, а затем изменение этих размеров при волевом сокращении. За нормальные показатели принимаются следующие значения: длина 23–30 мм, толщина 5–7 мм. Всего исследовано 23 пациента в возрасте старше 60 лет. У 80% больных поперечный размер сфинктера прямой кишки составлял  $6,2 \pm 1,2$  мм, то есть соответствовал нормальным показателям. Продольный размер у всех больных этой группы был снижен по отношению к нормальным величинам и составлял  $22,3 \pm 1,2$  мм. При сокращении размеры внутреннего и наружного сфинктера изменялись до  $19,2 \pm 0,8$  мм продольный и  $7,6 \pm 0,7$  мм поперечный. У 20% исследуемых размеры сфинктера достоверно отличались от нормальных показателей исследуемой возрастной группы, при волевом усилии размеры не изменялись. Данные, полученные при ультразвуковом сканировании сфинктера прямой кишки, соответствовали данным, полученным при выполнении сфинктерометрии, проведении функциональных проб. Предложенную методику ультразвукового исследования считаем перспективной, позволяющей объективно оценить анатомическое и функциональное состояние стенки толстой кишки, запирающего аппарата прямой кишки. Используя ее в динамике, возможно раннее выявление изменений сфинктера, что позволит устранить нарушения запирающего аппарата прямой кишки, увеличив тем самым число пациентов, которым возможно выполнение реконструктивно-восстановительного этапа хирургического лечения.