

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	7
Введение.....	9

Глава 1. Особенности проведения ультразвукового исследования у детей..... 11

1.1. Наиболее частые вопросы родителей.....	15
1.2. Протоколирование результатов ультразвукового исследования.....	18

Глава 2. Нейросонография..... 21

2.1. Ультразвуковая диагностика нейротравмы у детей раннего возраста.....	21
2.2. Ультразвуковая анатомия оболочечных пространств.....	30
2.3. Травматические оболочечные кровоизлияния.....	34
2.4. Поздний геморрагический синдром.....	49
2.5. Ишемические (геморрагические) подкорковые инсульты.....	64
2.6. Гнойно-воспалительные заболевания головного мозга.....	66

Глава 3. Ультразвуковое исследование подчелюстной области и шеи..... 81

3.1. Щитовидная железа.....	82
3.2. Гортань.....	90
3.3. Слюнные железы.....	100
3.4. Заболевания лимфоузлов и другие гнойно-воспалительные процессы.....	110
3.5. Объемные и кистозные образования.....	125
3.6. Редкие исследования.....	133

Глава 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной полости..... 152

4.1. Нормальная эхоанатомия органов грудной полости.....	152
4.2. Интерстициальный легочный синдром.....	165
4.3. Консолидация легочной ткани.....	170
4.4. Ультразвуковое исследование при других заболеваниях органов грудной полости.....	212
4.5. Патология грудной стенки.....	227

Глава 5. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	242
5.1. Заболевания печени	242
5.2. Желчевыводящие пути	327
5.3. Поджелудочная железа	375
5.4. Селезенка	412
5.5. Портальная гипертензия	443
5.6. Заболевания желудочно-кишечного тракта	495
Предметный указатель	698

Глава 1

Особенности проведения ультразвукового исследования у детей

В работе с детьми необходимо учитывать их психологические особенности. Уже с 4–5-месячного возраста младенцы начинают дифференцировать окружающих по принципу «свой–чужой», и если многие дети настроены общительно и любят, когда их трогают другие люди, то некоторые малыши совершенно не выносят посторонних людей, тем более их прикосновение. К 1–1,5 годам ребенок начинает осознавать потенциальную опасность, и любая незнакомая ситуация воспринимается как вероятно неблагоприятная. Учитывая индивидуальные особенности детей, предсказать поведение каждого конкретного ребенка практически невозможно: если некоторым для спокойного поведения вполне достаточно присутствия рядом матери, то других ничем не успокоишь и никак не убедишь в безопасности и безболезненности процедуры. Соответственно, в большинстве случаев дети до 3–4 лет очень боятся любых медицинских процедур. Поэтому на спокойное или хотя бы нейтральное отношение ребенка к исследованию можно рассчитывать только с 5–7-летнего возраста пациента. И даже в этом возрасте дети практически не способны точно выполнять ваши распоряжения типа «ляг на бочок и задержи дыхание». Кроме того, некоторая часть наших маленьких пациентов имеет неврологические проблемы, соответственно — атипичные поведенческие реакции.

УЗИ детям младшего возраста предпочтительно выполнять в присутствии матери ребенка или лица, осуществляющего постоянный уход за ним (папа, бабушка и т.п.), за исключением экстренных ситуаций, когда присутствие родителей и их эмоциональный фон будут только осложнять ситуацию. Лучше если во время осмотра мать обнимет ребенка. Если проводится осмотр младенца, находящегося на грудном вскармливании, возможно проведение УЗИ на фоне кормления (как грудью, так и из бутылочки). Если во время проведения УЗИ мама может дать ребенку грудь, то удобнее разместить мать со стороны кушетки, противоположной нахождению врача, мама может встать на колени и наклониться над ребенком. Головка ребенка поворачивается к матери, и младенец не видит врача, что является дополнительным успокаивающим фактором. Некоторые дети 1–3 лет даже намеренно закрывают глаза и отворачиваются от доктора. В таких случаях помогает простой прием: ребенку дается пеленка, которой он сам укрывается с головой и «прячется» от доктора.

Если ребенок очень беспокоен и уговорить его невозможно, а исследование провести необходимо, то ребенка надо просто фиксировать на кушетке (же-

лательно наличие 2 помощников — фиксировать надо и ноги, и руки). Целесообразно, чтобы ребенка фиксировали его родители, которые должны быть согласны с необходимостью этой меры для проведения УЗИ. Безусловно, проведение УЗИ в таких условиях будет значительно затруднено, поскольку ребенок продолжает вести себя беспокойно, и получить качественное изображение будет сложно: возможны значительные погрешности в измерении размеров внутренних органов, невозможно оценить состояние двигающихся органов (перистальтирующих петель кишечника, сокращений сердца и пр.). Практически невозможно в таких условиях проведение доплеровских исследований. Как редкий вариант используется медикаментозная загрузка детей. Обычно это необходимо у детей 1–3 лет жизни, когда уговорить ребенка не удастся, а его беспокойное поведение не позволяет получить необходимый результат. В большинстве случаев это бывает необходимо при исследовании органного кровотока. Медикаментозная загрузка осуществляется лечащим врачом ребенка, обычно совместно с анестезиологом. Необходимо помнить, что во время исследования врач УЗИ будет определенным образом «будить» ребенка: наносить на его кожу холодный гель (механизмы для подогрева геля не очень эффективны), осуществлять определенную компрессию на область исследования и т.п., то есть медикаментозный сон должен быть достаточно глубоким. В последние годы, когда в клинической практике прочно заняли свое место компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), выполнение УЗИ под медикаментозной загрузкой практически не проводится, предпочтение отдается методам КТ и МРТ.

Тело ребенка, особенно раннего возраста, при проведении УЗИ обнажается минимально. Это позволяет предотвратить переохлаждение, а также создает у ребенка ощущение защищенности. Целесообразно снять с ребенка обувь, даже если он еще не ходит: при возбуждении и сопротивлении осмотру маленькие дети высоко «забрасывают» ножки и жесткой обувью могут травмировать и себя, и окружающих.

Если проводится осмотр новорожденного, то его тем более не надо раздевать полностью: обнажаются только участки тела непосредственно в месте постановки датчика. Младенцы в тяжелом состоянии, а также дети со специальными фиксирующими приспособлениями (на скелетном вытяжении, в специальных лонгетах и пр.) осматриваются непосредственно в транспортных кюветах, на кроватках или каталках, на которых были доставлены на УЗИ, либо осмотр проводится «на месте».

Детям 3–6 лет, которые опасаются осмотра, но, в принципе, готовы слушать врача, следует показать датчик, дать его потрогать, чтобы ребенок убедился, что «никаких иголок там нет», дать потрогать гель. Можно позволить матери ребенка взять датчик и поставить его ребенку на животик, ведь «...мама никогда не делает больно...». Это требует минимум времени, а осмотр пройдет намного спокойнее. Дети этого возраста обычно очень отзывчивы на ласку, малыша надо пожалеть, приласкать, можно рассказать что-нибудь доброе. Часто дети этого возраста просят сделать им картинку УЗИ на память — эту просьбу целесообразно сразу же исполнить, отдать эхограмму ребенку, и исследование пройдет легче.

Кабинет УЗИ целесообразно оснастить достаточным количеством ярких игрушек, желательно из полимерных материалов, легко моющихся, которые можно дать ребенку в руки. Очень хороши в качестве отвлекающих игрушек сломанные пульты от электронной аппаратуры (телевизоров и др.). Дети охотно нажимают на кнопки, пытаются разобрать пульт, так как дома им это не разрешается. Никаких жестких, тяжелых, острых и рвущих предметов (включая карандаши, ручки, конфетки и др.) во время УЗИ у ребенка в доступе быть не должно. К сожалению, в настоящее время наличие игрушек в кабинете УЗИ по санитарно-эпидемиологическим требованиям не разрешено...

Также следует четко проследить, чтобы у ребенка во рту и в руках не было ничего съедобного: все содержимое (включая жевательную резинку) необходимо изо рта ребенка удалить во избежание аспирации или проглатывания во время исследования.

Начиная со школьного возраста дети уже готовы слушать врача более или менее серьезно, им следует коротко объяснить необходимость проведения исследования, попросить потерпеть немножко — в большинстве случаев спокойное, ровное общение дает желаемый результат. Многие дети с удовольствием смотрят на экран монитора, просят показать, как выглядят их внутренности, и сами пытаются угадать, что именно представлено на экране.

Проведение УЗИ подросткам имеет свои особенности. Подростки часто стесняются врача, особенно девочки, и им лучше проводить УЗИ в присутствии матери, тем более если вы должны исследовать молочные железы или малый таз. Значительные сложности могут возникнуть при обследовании девочек-подростков в экстренной ситуации — часто у них наблюдается выраженная истероидная реакция, нежелание содействовать врачу. Безусловно, нет возможности удерживать подростка силой во время проведения исследования, гораздо эффективнее общение в строгих тонах, не допускающее альтернативы и не оставляющее подростку выбора: объективная необходимость быстро «отрезвляет» психологически незрелых пациентов. Параллельно с этим помогает выражение сочувствия девочке, лестные замечания о ее внешности и поведении. Если у девочки-подростка сильно пострадало лицо (пациенты после автотравм, драк), то целесообразно уверенным тоном сообщить, что все поправимо и надо только терпеливо переносить все процедуры: девочкам очень нужна высказанная посторонним человеком уверенность в восстановлении внешности.

Мальчики-подростки обычно не хотят, чтобы родители присутствовали на исследовании, и желание подростка целесообразно исполнить. Не стоит допускать присутствия родителей (особенно матерей) при УЗИ мошонки у подростков — лишние эмоции матери вовсе не нужны и без того смущенному ребенку. Дать сведения родителям можно сразу после окончания осмотра. Если по этическим, социальным или личностным показаниям присутствие родителей (особенно матери) необходимо, ее целесообразно разместить спиной к ребенку. Так мальчику-подростку будет значительно спокойнее.

Все дети подросткового возраста позитивно реагируют на «равноправие» в общении с врачом, поэтому следует предоставить ребенку выбор касательно незначительных деталей проведения осмотра: это производит на подростков благоприятное впечатление, и установить контракт с ними бывает намного

легче. Достаточно самых мелких деталей: например, можно разрешить подростку самому выбрать пеленку, которая будет расстелена на кушетке, самому выбрать, будет ли он разуваться или просто «свесит ножки» с края кушетки и так далее, всякий раз добавляя фразу типа: «смотри сам, как тебе удобнее». Также в большинстве своем подростки позитивно реагируют на шутки, в частности, по поводу молодежной моды, кино или эстрады, и эмоциональная напряженность проведения УЗИ значительно снижается.

Встречаются ситуации, когда приходится работать с детьми с особенностями развития: выраженной задержкой психического развития, олигофренией, с глухотой, слепотой и пр. Если рядом находятся родители, проведение осмотра несколько облегчается. При адекватном отношении родителей они могут точно сообщить, насколько контактен и адекватен их ребенок, соответственно, так и следует с ним общаться. То есть если в 13-летнем возрасте развитие ребенка соответствует уровню 5-летнего, то и говорить с ним надо как с 5-летним.

В общем виде особенности проведения УЗИ у детей различного возраста можно представить в виде табл. 1.1.

Таблица 1.1. Особенности проведения УЗИ у детей различного возраста

Возраст (примерно)	Основной способ	Отдельные приемы
До 6 мес	Отвлечь	Пустышка, кормление из бутылочки или грудь матери; яркие отвлекающие игрушки
7 мес–3 года	Фиксировать	Удерживать ребенка, фиксируя его ручки и ножки; обязательно забрать из рук ребенка все жесткие и острые предметы, забрать все изо рта ребенка (конфеты, жвачку); обязательно снять с ребенка обувь; по возможности, не снимать с ребенка одежду; позволить ребенку «спрятаться» от врача; при адекватном поведении ребенка – игрушки, разговоры и др.
4–6 лет	Приласкать	В прямом смысле слова пожалеть малыша; рассказать ребенку, какую вкусную конфету купит ему мама, какая красивая кошка живет около больницы и др.; дать потрогать датчик, гель, посмотреть на монитор; разговаривать очень ласково, по возможности не снимать с ребенка одежду
7 лет и старше	Объяснить	Спокойно объяснить, зачем надо делать УЗИ, показать датчик, гель, панель управления прибором; показать на экране монитора изображение какого-либо внутреннего органа ребенка; пошутить на общие темы

Учитывая, что вам потребуется общаться с родителями маленьких пациентов, отвечать на их вопросы относительно собственно метода УЗИ, представляем доступные ответы.

1.1. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ВОПРОСЫ РОДИТЕЛЕЙ

ВОПРОС:

– УЗИ — не больно?

ОТВЕТ:

– Нисколько. Ультразвуковое излучение никак не ощущается кожей человека в любом возрасте. Чувствуется только прикосновение датчика к телу и прохлада от геля, который наносится на кожу, чтобы между ней и датчиком не было воздушной прослойки.

ВОПРОС:

– УЗИ — не вредно?

ОТВЕТ:

– Нет, проведение исследования абсолютно безвредно. Врач УЗИ работает без всяких защитных приспособлений в отличие от, например, рентгенологов. Иногда врач УЗИ надевает перчатки, но это только для защиты от инфекции, в частности, при работе с инфекционными больными или по эпидемиологическим требованиям.

ВОПРОС:

– С какого возраста можно делать детям УЗИ?

ОТВЕТ:

– С любого, никаких ограничений. Сейчас УЗ-скрининг новорожденных (тотальное обследование всех детей для выявления скрытых заболеваний) приобретает все большее распространение. Могут осматриваться и недоношенные дети без всяких ограничений по весу и гестационному возрасту ребенка.

ВОПРОС:

– Сколько раз, с какой частотой можно делать УЗИ?

ОТВЕТ:

– В отличие от рентгеновских исследований число УЗИ и их кратность не ограничены. Если это необходимо, УЗИ может выполняться многократно в течение суток.

ВОПРОС:

– Можно ли в один день делать и УЗИ, и другие исследования?

ОТВЕТ:

– Конечно. УЗИ не влияет на организм ребенка и никак не исказит результатов других исследований. Только необходимо придерживаться строгого правила — сначала УЗИ, потом болезненные и/или неприятные процедуры: если сначала сделать внутривенную инъекцию, причинить ребенку боль, то негативная реакция на УЗИ неизбежна, и проводить обследование будет сложнее.

ВОПРОС:

– Сколько времени продолжается исследование?

ОТВЕТ:

– Это зависит от того, что именно надо посмотреть. В общем — совсем недолго, несколько минут (3–5). Максимальное время исследования при тяжелых заболеваниях может достигать 30–40 мин.

ВОПРОС:

– С какими жалобами можно идти на УЗИ?

ОТВЕТ:

– Вообще-то, желательно начать с визита к своему лечащему врачу (то есть педиатру), который определит, какой спектр обследований показан вашему ребенку, а в принципе, на УЗИ пациенты приходят практически с любыми жалобами. УЗИ позволяет увидеть многие внутренние органы, а ребенок часто не может точно определить, что и где у него болит. В частности, дети почти всегда жалуются на боли в животе в районе пупка, а на самом деле это может быть аппендицит, гастрит, желчекаменная болезнь и даже заболевание почек, легочные или гинекологические проблемы. Поэтому смотреть надо весь живот, а не ограничиваться какой-то одной зоной.

Если ваш малыш (грудничок) беспокоен, плохо спит и ест, срыгивает — надо тоже смотреть все, не только живот, но и голову, потому что именно неврологические проблемы у младенца могут проявляться в виде срыгивания и отказа от еды.

Если малыш плохо разводит ножки и ортопед рекомендует УЗИ тазобедренных суставов — целесообразно выполнить еще и нейросонографию (УЗИ головного мозга). Неврологические проблемы могут проявляться нарушением мышечного тонуса, спазмами мускулатуры и симулировать ортопедическую патологию.

Частой причиной направления на УЗИ являются немотивированные подъемы температуры у малыша. Основное подозрение вызывают почки — нет ли врожденной аномалии, воспалительного процесса. Также целесообразно исследование органов брюшной полости.

ВОПРОС:

– А если ребенок здоров, надо делать УЗИ?

ОТВЕТ:

– Конечно. Рассмотрим несколько типичных ситуаций.

- Вы только готовитесь к рождению ребенка, или ваш малыш только-только появился на свет, и во время беременности на УЗИ все было хорошо, роды и раннее развитие идет нормально. В такой ситуации провести малышу УЗИ целесообразно в возрасте 1–1,5 мес, при этом УЗИ должно включать в себя:
 - нейросонографию;
 - УЗИ органов брюшной полости, почек и малого таза;
 - УЗИ тазобедренных суставов.
- Вашему малышу несколько месяцев жизни, вас ничего не беспокоит, но Вы вдруг узнали, что можно посмотреть внутренние органы ребенка, чтобы исключить скрытые заболевания. Откладывать УЗИ не стоит, так как с возрастом ребенка некоторые исследования станут невозможными, а другие — станут менее информативными. Целесообразно пройти нейросонографию и УЗИ брюшной полости и почек.
- Вашему ребенку несколько лет, ничем особенным он не болел, чувствует себя хорошо, развивается соответственно возрасту. Можно и нужно сделать УЗИ живота (посмотреть все органы брюшной полости, почки, органы малого таза), убедиться в том, что у ребенка нет аномалий строения внутренних органов, которые могут никак себя не проявлять.

Вообще, отговорки типа «наш папа в детстве тоже плохо кушал (варианты: не спал по ночам до 3 лет, закатывался в плаче до синевы, все время жаловался на боли в животе и тошноту и т.п.)» — не более чем нежелание смотреть в глаза действительности и стремление считать своего ребенка абсолютно здоровым даже вопреки простой логике. Сталкиваться с такими ситуациями приходится очень часто, особенно если речь идет о единственном ребенке у немолодой мамы. Что тут скажешь? Конечно, именно родителям решать, стоит ли обследовать и лечить своего ребенка, но ведь если вы не согласны с мнением вашего врача, что вам мешает обратиться к другому? Да, бывают ситуации, когда даже маленький ребенок (грудничок) обладает очень своеобразным характером, но говорить о характере в такой ситуации можно только после того, как исключены заболевания (те, которые мы можем исключить на современном уровне развития медицины).

- Обязательно обследуйте своего ребенка, если собираетесь отдать его в спортивную секцию. При некоторых аномалиях строения внутренних органов определенные виды спорта не рекомендуются.
- Если ваш ребенок уже был обследован на УЗИ и ничего плохого не было найдено, то с профилактической целью осматривать его чаще, чем 1 раз в год, необходимости нет. Если же у малыша есть какие-то жалобы, то обследование будет носить уже не профилактический, а диагностический характер, но тут уже все будет решать Ваш лечащий врач.
- Целесообразно обследовать ребенка на УЗИ перед направлением его в любое детской учреждение: детский сад, школу. В последнем случае с профилактической целью кроме УЗИ органов брюшной полости и почек целесообразно провести УЗИ щитовидной железы.
- В подростковом возрасте стоит обследовать кроме вышеперечисленных областей еще и органы репродуктивной системы.

Сердце в режиме скрининга целесообразно обследовать на УЗИ в возрасте около 1 мес и 1 года.

ВОПРОС:

– Как правильно подготовить ребенка к УЗИ?

ОТВЕТ:

– В общем виде принципы подготовки ребенка к УЗИ следующие.

Без подготовки выполняются УЗИ:

- щитовидной железы;
- вилочковой железы;
- гортани;
- молочных желез;
- суставов и мягких тканей;
- мошонки;
- нейросонография;
- эхокардиография (ЭхоКГ).

Строго натощак (не кормить, не поить в течение 8–10 ч для детей старше 7 лет, 6 ч — от 1 до 6 лет):

- УЗИ гепатопанкреатобилиарной системы и полых органов брюшной полости (желудок, кишечник).

С наполненным мочевым пузырем:

- почек и мочевыводящих путей;
- брюшной полости и малого таза.

УЗИ новорожденным в режиме скрининга проводится без специальной подготовки, обычно после кормления (сытые младенцы спокойно спят).

1.2. ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Отдельного обсуждения требуют принципы протоколирования результатов УЗИ. В определенной мере эта проблема объясняется тем, что никаких однозначных, жестко регламентирующих документов по этому вопросу нет (имеются регионарные рекомендации, различные в разных регионах), и многие врачи фиксируют результаты своих исследований практически произвольно. В то же время навязывание единых вариантов протоколирования результатов УЗИ неоптимально ввиду крайнего разнообразия патологии, технического оснащения и личных навыков врачей УЗД. Все это порождает массу недоразумений и недовольства как со стороны пациентов (точнее, их родителей), так и со стороны коллег. Обобщая собственный опыт, представляю общие принципы протоколирования результатов УЗИ, которых стоит придерживаться в практической работе. Особенно настойчиво рекомендую это молодым врачам: по мере накопления собственного опыта, возможно, Вы выработаете свой собственный стиль работы, но для начала воспользуйтесь этими рекомендациями.

- Любое УЗИ обязательно должно быть запротocolировано. Проведение осмотра без выдачи письменного протокола недопустимо ни при каких обстоятельствах. Вспомните известную врачебную шутку: «сделал — запиши, не сделал — дважды запиши».
- Возможны 3 варианта оформления протокола УЗИ: запись от руки в истории болезни или в амбулаторной карте; запись на специальном бланке (шаблоне); оформление электронного протокола на компьютере в специальной программе с архивированием электронной версии и распечаткой бумажной копии для истории болезни (амбулаторной карты). Последний вариант предпочтительнее, поскольку одновременно происходит архивирование всей информации и имеется возможность в любой момент ознакомиться с результатами ранее проведенных исследований, а также распечатать копию протокола, что особенно важно для хронических больных. В последние годы, по мере внедрения электронных систем архивации и электронных историй болезни/медицинских карт, протоколирование выполняется в электронном виде. Впрочем, и здесь нет полного единообразия, и от бумажных копий полностью отказаться пока не удастся.
- Любой протокол УЗИ состоит из 2 частей. Первая часть — описательная. Это большая по объему часть текста, в которой врач фиксирует эхографическую картину, перечисляет исследованные органы и дает их эхографическую характеристику. Эта часть протокола нужна в большей степени для самого врача и коллег-специалистов. Вторая часть прото-

кола — заключение. Это краткий вывод, резюме: что же означают выявленные структурные изменения. Заключение редко состоит более чем из 2–3 предложений. Эта часть нужна для пациента и лечащих врачей, поскольку именно здесь написано, что, собственно, означают выявленные изменения. В некоторых случаях дать заключение невозможно, например при неадекватной подготовке пациента, когда принципиально значимые фрагменты визуализировать не удалось. Эти обстоятельства должны быть отражены в протоколе. Отсутствие же заключения без уважительной причины — показатель непрофессионализма и некорректного отношения к коллегам и пациентам.

- Описательная часть протокола УЗИ содержит, как и следует из названия этой части, описание визуализированных органов. Всегда возникает вопрос: есть ли необходимость измерять и фиксировать в протоколе УЗИ размеры исследованных органов. Четких регламентирующих документов по этому вопросу нет, однако страховые компании порой настаивают, чтобы были указаны размеры всех исследованных органов. Однозначно необходимо указывать размеры органов у тяжелых больных, неясных и прогрессиивно ухудшающихся, при наличии полиорганных изменений и повреждений, а также во всех случаях, представляющихся потенциально спорными не только в медицинском, но и в социальном или юридическом отношении.
- Отдельно необходимо отметить правомочность и необходимость сопровождения протокола УЗИ выдачей эхограмм. Следует помнить, что эхограмма не является медицинским документом (в отличие, например, от рентгенограммы), поскольку жестко стандартизированной укладки, в которой получена данная эхограмма, нет, и четко указать положение пациента на конкретной эхограмме невозможно. Соответственно, «чужие» эхограммы заочному консультированию не подлежат, а нужны, скорее, только как доказательство собственно существования какого-то патологического очага. Врач, который сам получил зафиксированное на эхограмме изображение, всегда лучше может сориентироваться по ней, чем его коллега, который того пациента не видел и ориентируется только по представленной эхограмме.
- Кроме вышеперечисленных составляющих протокола УЗИ (описательной части и заключение), некоторые протоколы должны быть дополнены указаниями на условия проведения исследования. Необходимость в этих дополнениях встречается редко и в основном только у наиболее тяжелого контингента пациентов. Эти записи фиксируют тяжесть состояния или условия поддержания жизни пациента, влияющие на результат УЗИ; адекватность подготовки пациента, что также влияет на результаты УЗИ; длительность проведения исследования (возможно, исследование было прервано из-за ухудшения состояния ребенка), невозможность изменения положения тела пациента, ограничивающая визуализацию, пребывание на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и т.д. Иногда возникает необходимость рекомендовать другие визуализирующие методы исследования, если результат УЗИ представляется сомнительным в первую очередь самому врачу, проводящему исследование.

- Объем исследования, зафиксированный в одном протоколе, может быть различным. Однако, в любом случае, протокол УЗИ не должен превышать одну страницу рукописного или машинописного текста. Если информации больше, целесообразно оформление нескольких протоколов. Такое встречается у наиболее тяжелого контингента пациентов с полиорганными проблемами. Оформление отдельными протоколами результатов исследования каждого органа, как это иногда встречается (в том числе — в системе ЕМИАС), представляется не оптимальным.

Данное руководство включает в себя множество клинических примеров, которые представлены в виде как эхограмм, так и протоколов исследования. Эти протоколы выполнены с использованием специальных программ протоколирования результатов УЗИ как с использованием шаблонных формулировок для стандартных ситуаций, так и с нестандартными записями в редких и уникальных случаях. Авторы считают целесообразным рекомендовать представленные варианты протоколирования результатов УЗИ широкому кругу врачей для практической деятельности.