

Подготовка к ультразвуковым методам исследования

В ГУЗ "Детский клинический медицинский центр г. Читы" проводятся следующие виды ультразвуковой диагностики (далее УЗИ): УЗИ органов брюшной полости (осмотр печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки), забрюшинного пространства, желудка, почек, надпочечников, мочевого пузыря, тазобедренных суставов у детей первого года жизни, органов малого таза у девочек (трансабдоминально), УЗИ поверхностно расположенных органов – щитовидной железы, молочных желез, мошонки, мягких тканей, лимфоузлов, а также нейросонография.

1. Информация о методе ультразвукового исследования:

Ультразвуковое исследование (УЗИ) - это метод диагностики, в котором используются высокочастотные волны, позволяющие получить двухмерное изображение органов тела в реальном времени.

Ультразвуковые исследования проводятся с целью распознавания физиологических и патологических состояний, установления факта наличия либо отсутствия заболеваний, травм, пороков развития для определения диагноза, выбора мероприятий по ведению и лечению пациента, контроля за осуществлением этих мероприятий, динамического наблюдения за состоянием или заболеванием, осуществления медицинских вмешательств под контролем ультразвукового исследования.

Ультразвуковое исследование проводится на основании **Направления** или **записи в Листе назначений, в амбулаторной карте**. Основным методом первичной диагностики (**скринингом**) у детей является ультразвуковое исследование.

Преимуществами методики являются отсутствие лучевой нагрузки, безболезненность, относительно короткое время процедуры, что легко переносится пациентами младшей возрастной группы и в то же время позволяет получить необходимую информацию. Результаты ультразвукового исследования влияют на дальнейшую диагностическую и лечебную тактику.

2. Риски и последствия проведения УЗИ:

Аппараты для проведения УЗИ, которые применяются в наше время, выводят на экран важные показатели, которые позволяют врачу соотносить риски и возможную пользу от исследования.

В 1992 году Американский институт по применению ультразвука в медицине констатировал, что УЗИ является безопасным методом диагностики и не приводит к развитию неблагоприятных эффектов.

Аргументы безопасности ультразвукового исследования:

- УЗИ не оказывает лучевой нагрузки на организм, в отличие от методов на основе рентгеновского излучения.

- Ультразвук и эффекты, которые он оказывает, не могут накапливаться в организме, поэтому исследование может выполняться регулярно, без каких-либо последствий.
- Метод не влияет на работу электронных имплантируемых устройств, поэтому пациенты с кардиостимуляторами могут без опасений проходить исследование.
- УЗИ является неинвазивной процедурой, не сопровождается повреждением кожных покровов, не вызывает боли или неприятных ощущений.
- Не имеет абсолютных противопоказаний.
- Ультразвуковое исследование не приводит к развитию осложнений или отдаленных неблагоприятных последствий.

Ввиду высокой степени безопасности и не менее высокой информативности УЗИ активно применяется во многих направлениях медицины. Исследование назначается пациентам в любом возрасте, с любой сопутствующей патологией.

3. Ожидаемые результаты проведения УЗИ:

Результаты УЗИ представляются в виде изображений, которые врач анализирует и интерпретирует. Он может оценить размеры, форму и структуру органа, а также выявить наличие аномалий или патологий. Полученные результаты помогают врачу поставить диагноз, принять решение о необходимости дополнительных исследований или назначить лечение.

4. Показания к проведению УЗИ:

4.1. УЗИ органов брюшной полости показано при клинической симптоматике:

- чувство тяжести и распираания после еды; болевые ощущения в верхней части живота; метеоризм; тошнота и рвота; голодные боли; желтизна глазных белков и кожных покровов; горечь в ротовой полости.
- при подозрении на наличие воспалительных заболеваний (острой или хронической формы), а именно: травматизация внутренних органов; гепатит; холецистит; панкреатит; цирроз печени.

4.2. Показания к проведению УЗИ мочевыделительной системы:

- скрининговое исследование в декретированные возрастные периоды;
- синдром пальпируемой опухоли живота;
- клинические признаки воспаления мочевыделительной системы;
- болевого абдоминальный синдром;

- обязательный компонент при профилактических осмотрах;
- гематурия.

4.3. Показания к проведению УЗИ органов малого таза у девочек (трансабдоминально):

- наличие объемных образований малого таза или брюшной полости;
- боли в животе;
- нарушения полового развития;
- наличие аномалий развития мочевыделительной системы;
- наличие аномалий развития наружных половых органов;
- кровотечения различной интенсивности из половых путей;
- нарушения менструального цикла;
- первичная аменорея у девушек старше 14-15 лет.

4.4. В раннем возрасте показаниями для УЗИ желудка являются симптомы высокой непроходимости, с синдромом срыгивания и рвоты. У старших детей – боли в эпигастрии, рвота, кровотечение, объемное образование. Основное диагностическое значение имеет визуализация пилорического отдела желудка.

4.5. УЗИ головного мозга ребенка (нейросонография) – самый современный, надежный и безопасный способ для скрининга мозга новорожденных, для исключения структурной патологии центральной нервной системы, а при ее выявлении используется для динамического наблюдения за ребенком. Ультразвуковые волны способны проникать только через мягкие ткани, поэтому данное УЗИ имеет «срок действия»: оно проводится лишь детям в возрасте до года, у которых не закрылись роднички.

4.6. При подозрении на дисплазию рекомендуется УЗИ тазобедренных суставов. Наиболее часто этот диагноз наблюдается у недоношенных детей и у тех, чьи родители в детстве тоже сталкивались с подобным нарушением.

Прямым показанием к УЗИ тазобедренных суставов также являются многоплодная беременность, появление младенца на свет в тазовом или ягодичном предлежании.

Кроме того, записаться на проверочное УЗИ суставов необходимо, если вы заметили у малыша асимметрию кожных складок на ягодицах, укорочение одной из ног, ограничение отведения бедра, повышенный тонус нижних конечностей. Данный вид УЗИ не требует подготовки.

4.7. Основными показаниями к ультразвуковому исследованию надпочечников у детей являются: период новорожденности (подозрение на кровоизлияние, адреногенитальный синдром), кровоизлияние в надпочечник у новорожденного ребенка в анамнезе, артериальная

гипертензия, объемное образование, пальпируемое в брюшной полости, наличие опухоли, имеющей склонность к метастазам в надпочечник, наличие клиничко-лабораторных данных, позволяющих заподозрить патологию надпочечников, профилактический осмотр.

4.8. Показания к УЗИ щитовидной железы у детей:

- обнаружение уплотнений во время осмотра детским эндокринологом
- повышенное или пониженное содержание гормона щитовидной железы в крови у ребенка
- повышенная возбудимость или апатия
- хроническая усталость у ребенка
- ощущение першения в горле при дыхании и глотании
- удушье
- если в семье ребенка кто-то страдает заболеваниями щитовидной железы
- потеря в весе или излишний вес у ребенка
- отеки
- одышка
- замедленная речь
- беспричинный подъем температуры
- отставание в развитии (как у грудничков, так и подростков)
- выпадение волос у ребенка, ломкость ногтей
- хрипота в голосе.

4.9. УЗИ мягких тканей назначают детям с симптомами, которые свидетельствуют о наличии патологии или повреждения. Показаниями к проведению обследования могут быть: болевые ощущения неясного происхождения при пальпации; видимые признаки воспаления – припухлость, отечность, покраснение кожного покрова.

4.10. Показания к проведению УЗИ мошонки:

- подозрения на паховую грыжу у детей до года;
- неопущение яичек в мошонку у детей до года;
- водянка яичек;
- боли у ребенка в области мошонки;
- травмы;
- увеличение, покраснение мошонки;
- уплотнение яичка.

4.11. УЗИ лимфатических узлов у детей назначается при подозрении на увеличенные **лимфатические узлы**, наличие воспалительного процесса в них, уплотнение одного или более **лимфатических узлов**, их болезненности при пальпации.

4.12. Показания к УЗИ молочных желез детям: при профилактическом обследовании девочек, вступивших в период пубертатного развития, и появлении у ребенка:

- болезненных ощущений в груди;
- огрубения сосков и выделений из них (прозрачных, зеленоватого либо желтоватого оттенка, с примесью крови);
- измененных кожных покровов (шелушения, «апельсиновой корки», втяжения некоторых участков);
- покраснения грудной железы, изменения ее формы и размера;
- высокой температуры тела, не связанной с воспалительным или инфекционным заболеваниями;
- узловых образований в области груди и близлежащих лимфатических узлах;
- преждевременного развития молочных желез (у девочек до 8-ми лет);
- значительного уплотнения и болезненности лимфоузлов при ощупывании;
- припухлости вне зоны соска, отличающейся от окружающих тканей;
- увеличения и воспаления молочных желез (у мальчиков);
- признаков гормонального дисбаланса.

5. Общие правила подготовки к УЗИ:

Для того чтобы получить максимально полную информацию о состоянии органов необходимо тщательно выполнять все рекомендации, которые вам рекомендует участковый врач.

Помешать проведению УЗИ и исказить его результаты могут газы в кишечнике, большая степень ожирения, открытая рана и повязка в исследуемой области, а также высокая активность пациента во время проводимых исследований.

Для избавления скопления газов в кишечнике (при подготовке к исследованиям селезенки, желчного пузыря и поджелудочной железы) за 3 – 4 дня до назначенного исследования необходимо исключить из рациона питания сырые овощи, богатые клетчаткой; фрукты; бобовые; черный хлеб; цельное молоко; напитки с газом; высококалорийные кондитерские изделия. Если ребенок склонен к повышенному газообразованию, то рекомендуется приём активированного угля, фестала, мезим-форте, эспумизана и др. Если ребенок в момент исследований получает какие-либо лекарственные препараты, необходимо поставить об этом в известность врача, проводящего исследования.

Исследование не проводится сразу после гастро- или колоноскопии, так как эти процедуры способствуют нагнетанию воздуха в кишечник. Если врач назначил вам эти два исследования в один день, то сначала нужно пройти УЗИ.

NB! Если назначено УЗИ в срочном порядке, то специальная подготовка не проводится!

УЗИ брюшной полости

Проводится натощак, поэтому за 8–12 часов до процедуры следует воздержаться от приема пищи.

При подготовке к УЗИ органов брюшной полости у грудничков

Кормить малыша можно в обычном режиме, а на УЗИ необходимо приходиться с таким расчетом, чтобы прийти на него через 3 часа после последнего приема пищи. Если ребенок кормится не молоком, а молочной смесью, интервал должен составлять 3,5 часа, так как искусственная смесь усваивается дольше. От овощных и фруктовых смесей желательно отказаться. В случае необходимости грудничка можно допить чистой питьевой водой (без сахара!). Любые виды чаев не допускаются.

Подготовка к УЗИ желудка:

1. Обязательно быть натощак, после осмотра натощак пациент пьет жидкость.
2. С собой взять жидкость (вода, компот, сок, малышам можно смесь в количестве:
1-2 года-100-200 мл., 2-5 лет-300-400 мл., 5 лет и старше—500-700 мл жидкости, взрослым – 1-1,5 литра жидкости.

Подготовка к УЗИ почек:

При нормальном весе подготовка к УЗИ почек не требуется. Избыточный вес и повышенное газообразование в кишечнике затрудняют выполнение ультразвуковой диагностики, и в этих случаях рекомендуется такая же подготовка к УЗИ почек, как и к исследованию органов брюшной полости.

Подготовка к УЗИ надпочечников:

За 3 дня до исследования назначается бесшлаковая диета, исключая продукты животного происхождения. Можно употреблять в пищу крупы, бобовые, картофель, овощи, фрукты, орехи и семечки, черный хлеб или зерновые хлебцы, макаронные изделия из муки грубого помола, из сладостей – мед и сухофрукты, из напитков – травяные чаи и натуральные (не магазинные) соки. Утром накануне УЗИ необходимо принять слабительное (по назначению врача). Исследование надпочечников проводится натощак. Грудных младенцев достаточно просто принести на процедуру через 3–3,5 часа после последнего кормления.

Подготовка к УЗИ мочевого пузыря:

Ультразвуковая диагностика мочевого пузыря выполняется при наполненном мочевом пузыре. При подготовке к УЗИ мочевого пузыря важно выпить за 30–40 минут до исследования 200 — 800 мл негазированной жидкости достаточно для того, чтобы врач на мониторе получил отчетливое изображение. Такой разброс в цифрах вызван тем, что каждый организм имеет индивидуальные особенности, и оптимальное количество жидкости

выясняется опытным путем. Если маленькому пациенту трудно выпить разом большое количество воды, можно начинать пить за 1–1,5 часа до сеанса УЗИ и делать это небольшими порциями. В идеале ребенок на момент проведения УЗИ должен чувствовать ярко выраженные позывы к мочеиспусканию.

Подготовка к УЗИ мочевого пузыря с определением объема остаточной мочи

Осуществляется в два этапа: сначала выполняется классическое УЗИ мочевого пузыря, потом ребенка просят посетить туалет, после чего проводят исследование повторно, обращая внимания на то, какое количество мочи осталось в мочевом пузыре, то есть полноценно ли происходит его опорожнение.

Подготовка к УЗИ мочевого пузыря у грудного младенца

Ребенка необходимо будет покормить или попоить за 15–20 минут до начала процедуры.

Подготовка к УЗИ щитовидной железы:

При подготовке к УЗИ щитовидной железы необходимо лишь выяснить и сообщить врачу-диагносту вес и рост ребенка на момент исследования. Чтобы не возникло рвотного рефлекса можно привести маленького пациента натошак.

Подготовка к УЗИ малого таза для мальчиков:

УЗИ мошонки у мальчиков подготовки не требует, достаточно перед процедурой произвести обычный гигиенический уход за наружными половыми органами. На УЗИ предстательной железы нужно приходиться с наполненным мочевым пузырем. Подготовка к данному исследованию проводится по той же схеме, что и подготовка к УЗИ мочевого пузыря (см. выше).

Подготовка к УЗИ малого таза для девочек:

УЗИ матки и придатков у девочек проводится при наполненном мочевом пузыре. Подготовка выполняется так же, как и подготовка к УЗИ мочевого пузыря (см. выше).

Подготовка новорожденного к скрининговому УЗИ в 1–1,5 месяца:

Плановое скрининговое УЗИ назначается каждому малышу в возрасте 1–1,5 месяцев и в обязательном порядке включает в себя УЗИ головного мозга (нейросонографию), органов брюшной полости, почек и тазобедренных суставов. Все четыре УЗИ могут выполняться за один сеанс. При необходимости дополнительно проводится УЗИ вилочковой железы (тимуса), сердца.

Без подготовки обследуются поверхностно расположенные органы – щитовидная железа, молочные железы, мошонка, мягкие ткани, лимфоузлы.