

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра пропедевтики детских болезней с курсом ДПО

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины	Основы сестринского дела
Специальность	34. 03. 01 - Сестринское дело
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2025
Тема 21.	Подготовка больных к инструментальным методам исследования.

г. Ставрополь, 2025 г.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы сестринского дела»:

Разработаны:

Ассистент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, к.м.н.



Шिशалова Т.Н.

Обсуждены

на заседании кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, зав. кафедрой, д.м.н., профессор



Безроднова С.М.

Согласованы и рекомендованы к использованию в образовательном процессе для обучающихся по специальности 34.03.01 - Сестринское дело 2025 года набора очной формы обучения

Руководитель ОПОП ВО

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического образования



Шिशалова Т.Н.

Федько Н.А.

Методические указания по дисциплине «Основы сестринского дела» размещены в ЭИОС университета в авторской редакции

1.Цель	Ознакомить обучающихся с техникой подготовки и проведения сбора биологического материала для лабораторных исследований
2.Учебные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> 1.Рентгенологические методы исследования. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки, органов пищеварения. Подготовка больных. 2. подготовка больных к эндоскопическим методам исследования. 3.подготовка больных к ультразвуковым методам исследования. Ультразвуковое исследование почек и мочевыводящих путей. Ультразвуковые методы исследования сердца.

3. Теоретическая часть

Медицинская радиология – наука о применении излучений для диагностики (лучевая диагностика) и лечения (лучевая терапия) заболеваний.

Лучевая диагностика – раздел радиологии, посвященный изучению применения излучений для исследования строения и функций нормальных и патологически измененных органов и систем человека с целью профилактики и распознавания заболеваний.

В состав лучевой диагностики входят:

- рентгенодиагностика (рентгенография, рентгеноскопия, флюорография, компьютерная томография, ангиография);
- радионуклидная диагностика (в том числе позитронно-эмиссионная томография);
- ультразвуковая диагностика;
- магнитно-резонансная диагностика.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгеновские лучи (X-лучи) были открыты немецким ученым-экспериментатором Вильгельмом Конрадом Рентгеном в 1895 г., за что он был удостоен первой в истории Нобелевской премии в области физики в 1901 г.

Рентгенологическое излучение занимает область электромагнитного спектра между гамма- и ультрафиолетовым излучением и представляет собой поток квантов (фотонов), не имеющих заряда и распространяющихся со скоростью света.

Рентгеновское излучение обладает следующими свойствами:

- способно проникать через тела и предметы, не пропускающие свет;
- вызывает свечение ряда химических соединений (на этом основана методика рентгеновского просвечивания);
- разлагает галоидные соединения серебра, в том числе находящиеся в фотоэмульсиях, что позволяет получать рентгеновские снимки;
- вызывает распад нейтральных атомов на положительно и отрицательно заряженные частицы (ионизирующее действие).

эмульсиях, что позволяет получать рентгеновские снимки;

- вызывает распад нейтральных атомов на положительно и отрицательно заряженные частицы (ионизирующее действие).

Вследствие наличия последнего свойства рентгеновское излучение может быть причиной лучевой болезни (при этом поражение прямо пропорционально дозе излучения), лучевых ожогов и злокачественных новообразований, вызывать генетические мутации. При работе с рентгеновским излучением необходимо соблюдать правила техники безопасности и охраны труда, которые регламентированы СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских

кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований» (см. Приложение «Требования по обеспечению радиационной безопасности пациентов и населения»).

Рентгенография (от греч. grapho – писать) – медицинское неинвазивное исследование, основанное на регистрации неподвижного суммационного проекционного изображения анатомических структур организма на специальной пленке или фотобумаге в результате прохождения через них и неравномерного поглощения рентгеновских лучей. Степень поглощения рентгеновского излучения зависит от толщины, плотности и физико-химического состава органов и тканей человека.

Снимки (рентгенограммы) могут быть обзорными (изображение целой анатомической области) и прицельными (изображение органа или его части в проекции, обеспечивающей оптимальное для диагностики изображение патологического очага), одиночными и серийными (последовательно выполняемые изображения для изучения какого-либо процесса).

Флюорография (малоформатная рентгенография; от лат. fluo – течение, поток) – рентгенологическое исследование, основанное на фотографировании изображения, получаемого на светящемся (флюоресцентном) экране. Дает уменьшенное изображение объекта и сопровождается меньшей лучевой нагрузкой по сравнению с рентгенографией. Применяется наиболее часто при профилактических исследованиях органов дыхания, а также для обследования молочных желез и костной системы.

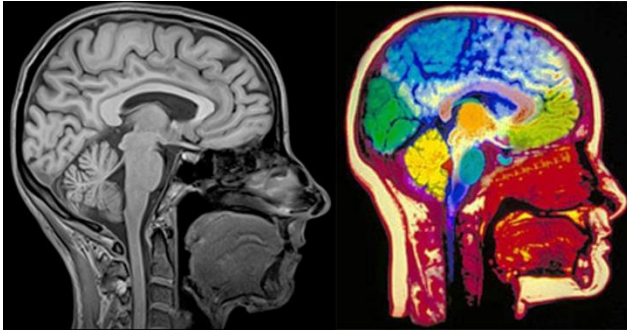
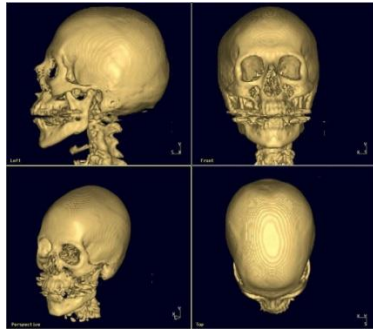
Рентгеноскопия (рентгеновское просвечивание; от греч. skopeo – рассматривать, наблюдать) – рентгенологическое исследование в режиме реального времени, при котором получают динамическое изображение на флюоресцентном экране. Метод позволяет оценить не только структуру органа, но и его смещаемость, сократимость или растяжимость, прохождение контрастного вещества, наполняемость, локализацию патологических изменений за счет вращения объекта исследования во время просвечивания (многопроекционное исследование); контролировать проведение некоторых инструментальных процедур, таких как постановка катетеров, ангиопластика, фистулография.

Компьютерная томография (от греч. tomos – отрезок, пласт, слой + grapho – писать) – рентгенологический метод послойного исследования внутренних органов, основанный на измерении и сложной компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями.

В настоящее время в клинической практике применяются методы спиральной компьютерной томографии (СКТ) и многослойной спиральной компьютерной томографии (МСКТ), в основе которых лежит одновременное выполнение двух действий: непрерывного вращения рентгеновской трубки, генерирующей излучение, вокруг тела пациента, и непрерывного поступательного движения стола с пациентом вдоль продольной оси сканирования (рис. 2, 3). Эта технология позволяет сократить время исследования, уменьшить лучевую нагрузку по сравнению с обычным методом компьютерной томографии и дает изображения высокого разрешения.



Рис. 2. Компьютерный томограф.



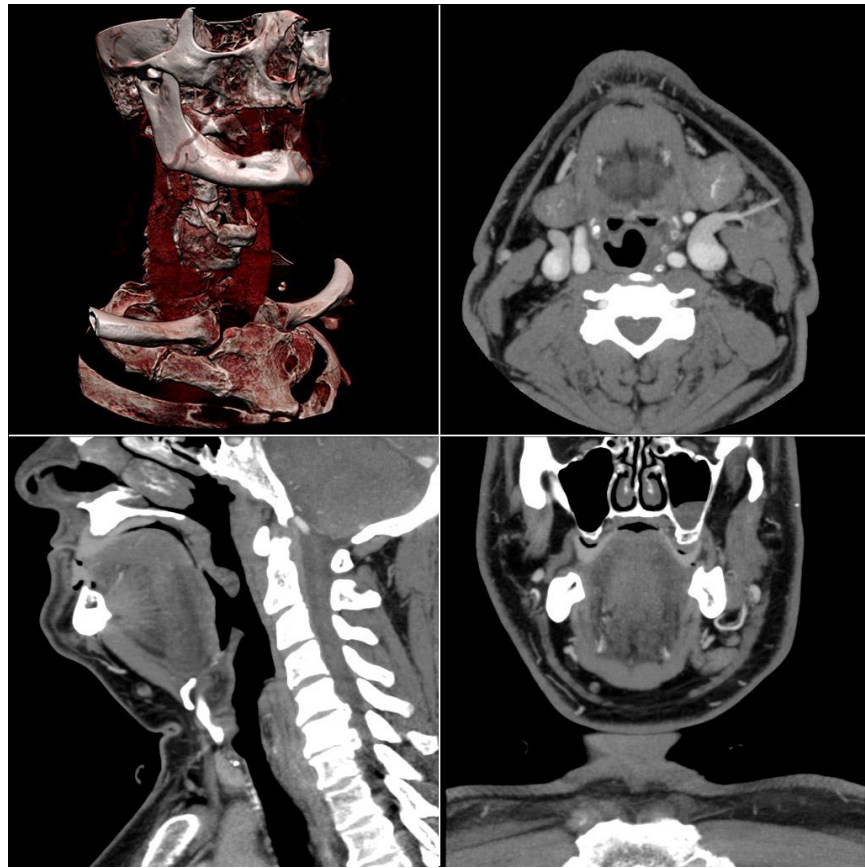


Рис. 3. МСКТ с внутривенным контрастным усилением и трехмерной реконструкцией изображения.

Ангиография (от греч. *angeion* – сосуд + *grapho* – писать) – метод контрастного рентгенологического исследования кровеносных сосудов. Применяется в рентгенографии, рентгеноскопии и компьютерной томографии. Ангиография изучает функциональное состояние сосудов, коллатерального (окольного) кровотока и протяженность патологического процесса.

Для улучшения визуализации внутренних органов и анатомических структур при проведении рентгенологического исследования могут применяться рентгеноконтрастные препараты, среди которых выделяют наиболее часто используемые рентгенопозитивные (содержат йод или барий) и рентгенонегативные (воздух, закись азота, углекислый газ).

Для контрастирования органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) обычно используется сульфат бария. В зависимости от способа и целей введения сульфат бария смешивают с водой, сгустителями и ароматизаторами. В связи с тем, что это вещество нерастворимо в воде, готовый контрастный препарат представляет собой непрозрачную белую смесь. Применяется перорально и ректально (введение в прямую кишку с помощью клизмы). Выводится из организма с фекалиями.

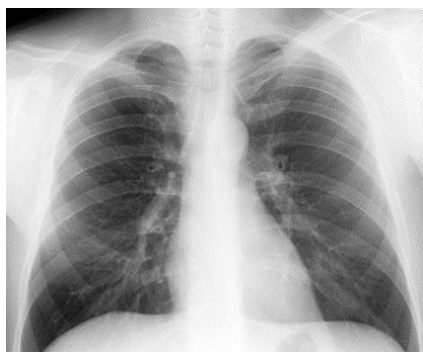
Для парентерального введения используются йодсодержащие контрастные препараты, которые подразделяются на ионные и неионные. Изначально были разработаны ионные йодсодержащие контрастные препараты, которые в настоящее время все еще используются в рентгенодиагностике (например, урографин, тразограф, триомбраст и др.). Эти препараты выделяются почками, поэтому могут использоваться для

исследования органов мочевыделительной системы. В последнее время появилось новое поколение йодсодержащих органических соединений – неионные (сначала мономеры – омнипак, ультравист, затем димеры – йодиксанол, йотролан). Их осмолярность значительно ниже, чем ионных, и приближается к осмолярности плазмы крови. В неионных контрастных препаратах йод связан ковалентными связями, вследствие чего они значительно менее токсичны, чем ионные мономеры, что снижает риск осложнений. Ряд йодсодержащих препаратов улавливается из крови печенью и выводится с желчью, поэтому их применяют для контрастирования желчных путей. С целью контрастирования желчного пузыря применяют йодистые препараты, всасывающиеся в кишечнике (холевид).

Возможные осложнения при применении йодсодержащих контрастных веществ:

- аллергические реакции (конъюнктивит, ринит, крапивница, отек слизистой оболочки гортани, трахеи, бронхов, анафилактический шок);
- расстройства гемодинамики (гипотензия, коллапс);
- нарушения со стороны центральной нервной системы (судороги, парезы, параличи);
- нарушения выделительной функции почек (вплоть до острой почечной недостаточности).

Для предотвращения развития осложнений перед введением в кровь йодсодержащих препаратов, особенно высокоосмолярных из ионной группы, необходимо выполнить биологическую пробу: внутривенно вводят 1 мл рентгеноконтрастного препарата и выжидают 2–3 мин, внимательно наблюдая за состоянием пациента. В случае отсутствия аллергической реакции вводят основную дозу. При малейших признаках реакции на введение пробной дозы исследование прекращают.



Рентгенологическое исследование органов грудной клетки

Обзорная рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях позволяет диагностировать изменения скелета (переломы ребер), инфильтративные и очаговые изменения в легочной ткани, наличие жидкости в плевральной полости (гидроторакс), изменение размеров и формы тени сердца и крупных сосудов и другие

патологические состояния.

Подготовка пациента к обзорной рентгенографии

Специальной подготовки пациента не требуется.

Общим правилом для всех видов рентгенологических исследований является необходимость освобождения непосредственно перед проведением диагностической процедуры области планируемого исследования от одежды, мазевых повязок, лейкопластыря, электродов для мониторинга ЭКГ и других предметов, способных задерживать рентгеновские лучи. Пациента

нужно попросить снять часы и металлические украшения.

Исследование проводят в положении стоя, при тяжелом состоянии пациента – лежа. **Бронхография** – исследование нижних дыхательных путей, позволяющее получить рентгенографическое изображение трахеи и бронхов после введения в них контрастного вещества (рис. 5).

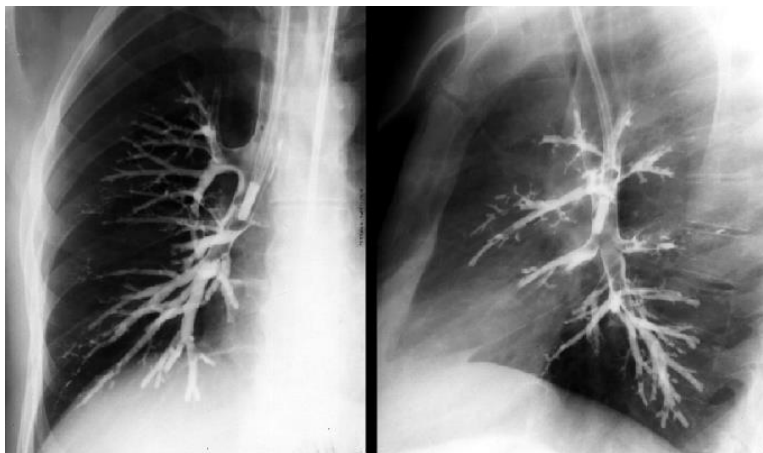


Рис. 5. Бронхография. Прямая и боковая проекции.

Показания.

1. Уточнение локализации бронхолегочных заболеваний; чаще всего в диагностике бронхоэктазов (необратимых локальных расширений бронхов с изменением структуры их стенок). Применяется также при подозрении на врожденную аномалию органов дыхания, хронические нагноительные заболевания легких, стенозы трахеи и бронхов, бронхоплевральный и бронхопищеводный свищи, для дифференциальной диагностики периферических новообразований.

2. Исследование отделов бронхиального дерева, недоступных или малодоступных для осмотра при эндоскопическом исследовании (бронхоскопии).

3. Определение объема предстоящего хирургического вмешательства на легких.

Противопоказания: фаза обострения хронических заболеваний легких, острое воспаление верхних дыхательных путей, легочное кровотечение и непереносимость йодсодержащих контрастных препаратов.

С осторожностью следует выполнять бронхографию у пациентов с бронхиальной астмой и эмфиземой легких.

Бронхография может проводиться с использованием местной анестезии или под общим наркозом.

Для бронхографии используются различные рентгеноконтрастные вещества – йодомасляные (йодолипол), вязкие водные суспензии йодных препаратов (дионозил, бромдиагностин), водорастворимые соединения йода с коллоидным раствором целлюлозы (пропилиодон), порошкообразные препараты (тантал).

Бронхографии, как правило, предшествует бронхоскопия, обеспечивающая выявление патологии трахеи и бронхов до субсегментарных ветвей и позволяющая определить подготовленность больного к бронхографическому исследованию.

Подготовка пациента к бронхографии

1. Представиться пациенту, объяснить цель и ход процедуры. Подготовить пациента психологически. Убедиться в наличии информированного согласия пациента на проведение данного исследования.

2. Проведение пробы на индивидуальную непереносимость йодсодержащих препаратов (пациенту в течение 2–3 дней дают по 1 столовой ложке 3 % раствора йодида калия) с обязательной отметкой в истории болезни о дате и результатах проведения пробы.

3. При наличии гнойной мокроты необходимо провести очищение бронхиального дерева: за 3–4 до процедуры назначают отхаркивающие и бронхорасширяющие препараты, постуральный дренаж (принятие пациентом оптимального для отхождения мокроты положения с приподнятым ножным концом кровати).

4. Накануне исследования пациенту дают легкий ужин (исключают молоко, капусту, мясо). Необходимо предупредить пациента, что исследование проводят натощак; утром в день исследования он не должен также употреблять воду, лекарственные препараты и курить.

5. Напомнить пациенту, что перед исследованием он должен опорожнить мочевой пузырь и кишечник (естественным путем).

6. Премедикация (подготовка к анестезии): за 30–60 мин до бронхографии назначение препаратов с целью уменьшения психомоторного возбуждения (фенобарбитал 0,1 г, атропина сульфат подкожно 1 мл 0,1 % раствора, седуксен 0,005 г).

7. Проводить пациента в рентгенологический кабинет к назначенному времени.

Возможные осложнения бронхографии:

– появление или усиление кашля с выделением мокроты с большим количеством рентгеноконтрастного вещества (иногда введенное вещество выделяется в течение 1–2 сут); при наличии мокроты пациент должен быть обеспечен специальной емкостью (плевательницей) для сбора мокроты, имеющей плотно закрывающуюся крышку;

– повышение температуры тела;

– развитие пневмонии (в редких случаях при плохом выделении контрастного вещества).

При появлении у пациента после бронхографии таких симптомов, как повышение температуры тела, ухудшение общего состояния, резкое усиление кашля, появление одышки, медицинская сестра должна немедленно информировать об этом врача.

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Обзорная рентгенография брюшной полости позволяет диагностировать кишечную непроходимость и наличие свободного газа в брюшной полости вследствие перфорации (сквозного нарушения целостности стенки пологого органа) желудка или кишечника (рис. 6).

Специальной подготовки пациента не требуется.



Рис. 6. Обзорная рентгенограмма брюшной полости. Кишечная непроходимость у ребенка.

Рентгенологическое исследование пищевода

А. Без применения контрастного вещества – с целью диагностики инородных тел пищевода. Специальной подготовки пациента не требуется (рис. 7).



Рис. 7. Инородное тело пищевода (рыбья кость – указана стрелкой).

Б. С применением контрастного вещества – для оценки двигательной (моторной) функции пищевода и его контуров (диагностика участков расширения и сужения, новообразований, грыж пищеводного отверстия диафрагмы) проводится рентгеноскопия или серийная рентгенография. В

качестве подготовки непосредственно перед исследованием пациенту дается выпить 150–200 мл готовой взвеси сульфата бария.

Рентгенологическое исследование желудка и двенадцатиперстной кишки

Позволяет оценить форму, величину и подвижность желудка, диагностировать язвы, новообразования слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки и другие патологические изменения.

Рентгенологическое исследование толстой кишки Ирригоскопия (от лат. *irrigatio* – орошение) – рентгенологическое

исследование толстой кишки, которое выполняют после ректального введения только взвеси сульфата бария (простое контрастирование) или в сочетании с воздухом (двойное контрастирование) (рис. 8).

Ирригоскопия позволяет оценить расположение и размеры толстой кишки, а также ее функциональные особенности, применяется с целью диагностики патологических состояний толстой кишки, при воспалительных заболеваниях кишечника (язвенном колите и болезни Крона), позволяет визуализировать опухоли толстой кишки, свищи, дивертикулы и пороки развития.

Противопоказания:

– быстро развившийся язвенный колит, сопровождающийся интоксикацией и мегаколоном, токсический мегаколон или подозрение на перфорацию кишки;



Рис. 8. Ирригоскопия. Полипоз толстой кишки.

– с особой осторожностью следует проводить исследование пациентам с механической кишечной непроходимостью, острыми воспалительными заболеваниями кишечника (язвенный колит, дивертикулит), острым нарушением кровоснабжения кишечника, остро возникшим частым жидким стулом с кровью, у которых высока вероятность развития перфорации стенки кишки;

– желудочно-кишечные кровотечения;

– заболевания прямой кишки и ее сфинктеров (воспаление, опухоль, свищ, трещина сфинктера).

Ситуации, когда пациент не может удержать введенную ему ректально жидкость (выпадение прямой кишки, слабость сфинктера), делают данное исследование трудновыполнимым или невозможным.

Целью подготовки к исследованиям ЖКТ является максимальное освобождение от содержимого и газов.

Подготовка пациента к ирригоскопии

1. Представиться пациенту, объяснить цель и ход процедуры. Подготовить пациента психологически. Убедиться в наличии информированного согласия пациента на проведение данного исследования.

2. За 3 дня до обследования назначить диету, исключая газообразование (овощи, фрукты, молочные, дрожжевые продукты, черный хлеб, фруктовые соки), разрешается: кисели, каши, бульон, омлеты, рыба, мясо в отварном виде.

3. При метеоризме в течение 3 дней назначить отвар ромашки (1 ст. ложка на стакан кипятка) или масляные слабительные.

4. В 20.00 часов поставить 2 очистительные клизмы по 1,5 л воды комнатной температуры с интервалом в 2 ч, утром за 2 ч до обследования – аналогичным образом 2 очистительные клизмы с интервалом в 1 ч.

5. Накануне обследования вечером легкий ужин не позднее 19.00. В день исследования допускается легкий завтрак.

6. Проводить пациента в рентгенологический кабинет к назначенному времени.

7. Подготовка пациента к исследованию с применением препарата Фортранс исключает применение клизм. Действие его основано на проведении перорального лаважа кишечника за счет действия изоосмотических растворов. Упаковка Фортранса, предназначенная для одного пациента, состоит из четырех пакетов, содержащих по 64 г полиэтиленгликоля в сочетании с 9 г электролитов: натрия сульфата, натрия бикарбоната, натрия хлорида и калия хлорида. Каждый пакет растворяют в 1 л кипяченой воды. Прием первых 2 л раствора больному назначают после обеда в день, предшествующий исследованию; вторую порцию в количестве 2 л дают утром в день исследования. Действие препарата (опорожнение кишечника) начинается через 50–80 мин после начала приема раствора и продолжается в течение 2–6 ч; при повторном назначении Фортранса утром – через 20–30 мин после приема препарата. Применение Фортранса противопоказано при наличии у пациента злокачественного новообразования или другого заболевания толстой кишки, сопровождающегося обширным поражением слизистой оболочки кишечника, кишечной непроходимости, болей в области живота неустановленной этиологии, индивидуальной непереносимости полиэтиленгликоля, при тяжелом состоянии пациента (например, при наличии дегидратации или сердечной недостаточности высокого функционального класса), а также у детей до 15 лет (в связи с отсутствием клинических данных).

Рентгеноконтрастное вещество (до 1,5 л взвеси сульфата бария температурой 36–37° С) вводят ректально с помощью аппарата Боброва через

резиновую трубку без жесткого наконечника непосредственно перед обследованием в рентгенологическом кабинете.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ультразвуковое исследование (УЗИ) или эхография – метод лучевой диагностики, основанный на принципе отражения ультразвуковых волн (эхолокации), передаваемых тканям от специального датчика (источника ультразвука), от разных поверхностей и сред организма, обладающих неодинаковыми акустическими свойствами и различной проницаемостью для ультразвуковых сигналов. Проницаемость и способность отражать ультразвуковые волны зависит от плотности и эластичности тканей. Полностью отражается ультразвук от границы между тканями и воздухом (рис. 10, 11).

Ультразвуковое излучение не имеет ионизирующих свойств, поэтому его применение в настоящее время считается безопасным для организма человека. Простота и безопасность ультразвукового метода позволяют использовать его для профилактического обследования населения, в том числе у детей и беременных.

Ультразвуковой метод диагностики позволяет оценить положение, форму, размеры, структуру органов, применяется для диагностики заболеваний сердца (эхокардиография) и сосудов (доплерография), щитовидной и паращитовидной желез, органов брюшной полости, почек и органов малого таза (мочевого пузыря, матки, яичников, предстательной железы), глаз, мозга.

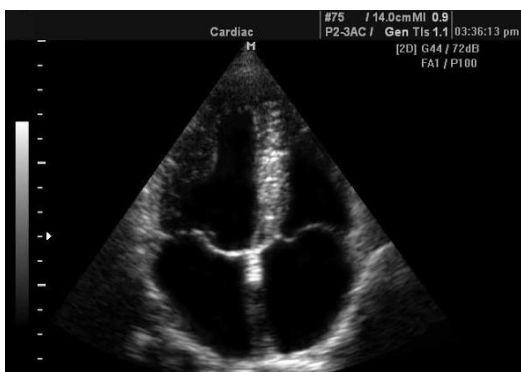


Рис. 10. Эхокардиография. Апикальная четырехкамерная позиция (клиники Мейо).



Рис. 11. УЗИ плода.

Для исследования головного мозга, глаз, щитовидной, слюнных и молочной желез, сердца, почек, обследования женщин со сроком беременности более 20 нед специальной подготовки не требуется. При изучении органов брюшной полости, особенно поджелудочной железы, следует тщательно подготовить кишечник, чтобы в нем не было скопления газа, наличие которого препятствует визуализации. Органы таза рекомендуется исследовать при наполненном мочевом пузыре.

Пациента обследуют при разных положениях тела и датчика. При этом врач обычно не ограничивается стандартными позициями, а, меняя положение датчика, стремится получить возможно полную информацию о состоянии органов. Для улучшения контакта с датчиком кожу над исследуемой областью тела хорошо смазывают пропускающим ультразвук специальным акустическим гелем.

Подготовка пациента к УЗИ органов брюшной полости

1. Представиться пациенту, объяснить цель и ход процедуры. Убедиться в наличии информированного согласия пациента на проведение данного исследования.

2. За 3¹⁴ дня до обследования назначают бесшлаковую диету, исключить из питания газообразующие продукты (овощи, фрукты, молочные, дрожжевые продукты, черный хлеб, фруктовые соки), не принимать таблетированные слабительные препараты.

3. При метеоризме по назначению врача применяется активированный уголь.

4. Исключить прием пищи за 18–20 ч до исследования. Проинформировать пациента, что исследование проводится натощак. Перед исследованием пациенту запрещено курить.

5. Проводить пациента в рентгенологический кабинет к назначенному времени.

Подготовка пациентов к УЗИ органов малого таза

УЗИ органов малого таза трансабдоминально (через переднюю брюшную стенку) проводится при наполненном мочевом пузыре. Необходимо проинформировать пациента, что перед исследованием необходимо не

мочиться в течение 3–4 ч и за 1 ч до процедуры выпить 1 л негазированной жидкости.

Перед трансвагинальным УЗИ малого таза у женщин специальная подготовка не требуется.

Перед трансректальным УЗИ предстательной железы (ТРУЗИ) у мужчин назначается проведение очистительной клизмы.

УЗИ почек, сердца и сосудов

1. Особой подготовки не требуется.
2. Пациент, направленный на УЗИ, должен иметь сменную обувь, полотенце, простыню, амбулаторную карту, историю болезни.



Рис. Эхограмма почки

Подготовка к УЗИ почек и мочевого пузыря взрослого

Если планируется УЗИ почек, подготовку к исследованию взрослого начинают примерно за 2 дня до проведения процедуры. В этот период стоит употреблять легкие блюда и полностью исключить пищу, провоцирующую образование газов. Дополнительно можно принимать препараты, для улучшения пищеварения, такие как Мезим, Креон, Панкреатин и аналоги.

Можно ли есть перед УЗИ почек и мочевого пузыря

Перечень продуктов, которые можно есть перед УЗИ почек в течение 2 суток, ограничен простой, легкой пищей, не образующей газов в кишечнике. Непосредственно в день исследования есть нельзя, поэтому его обычно назначают на утро. Если вы записаны на обследование на дневное или вечернее время, последний прием пищи должен быть не позднее 6–8 часов до УЗИ.

Перед отдельным исследованием мочевого пузыря можно завтракать, перед УЗИ почек или комплексным обследованием мочевыделительной системы — нет.

Что нельзя употреблять в пищу перед УЗИ почек и мочевого пузыря

Диета перед УЗИ почек требует исключить из рациона:

- ржаной хлеб;
- свежие фрукты, капусту и другие зеленые листовые овощи;
- алкоголь и газированные напитки;
- продукты с искусственными подсластителями;
- и прочее, что может вызвать выделение в кишечнике большого количества

газов.

Людам с чувствительным пищеварением рекомендуется воздержаться от пищи с высоким содержанием углеводов, жареной и жирной еды: она также может спровоцировать повышенное газообразование.

При наличии объемного скопления газов ультразвуковая волна от датчика не сможет достичь нужной глубины, что исказит результаты обследования. Сколько выпить воды перед УЗИ почек и мочевого пузыря

УЗД мочевого пузыря выполняют только при условии его наполнения. За час до обследования органа необходимо выпить 1–1,5 литра воды или любой другой жидкости. Это же правило касается и комплексных исследований мочевой системы. Мочиться можно только после окончания процедуры.

А можно ли пить воду перед УЗИ почек? Если на обследовании врач УЗД будет смотреть только почки, наполнять мочевой пузырь не требуется. Непосредственно перед обследованием желательно ограничиться 100 мл чистой воды.

Можно пить чай и кофе перед УЗИ почек

Чай и кофе относятся к пище, а исследование проводится натощак. Употреблять эти и любые напитки в день УЗИ не разрешается.

УЗИ мочевого пузыря у женщин: как подготовиться

Общие рекомендации о том, как правильно подготовиться к УЗИ почек женщине, представлены выше. Желательно также учитывать менструальный цикл при выборе даты исследования. На вопрос, можно ли делать УЗИ почек при месячных, большинство врачей отвечают отрицательно. Лучше дождаться окончания критических дней, поскольку кровяные сгустки могут исказить результат УЗД.

Можно ли делать УЗИ почек при беременности

Ультразвуковая диагностика абсолютно безопасна для плода и организма будущей мамы. УЗИ разрешено на всех сроках беременности.

Как подготовиться к УЗИ мочевого пузыря и почек мужчине

Подготовка к УЗИ почек и мочевого пузыря у мужчин не включает дополнительных специфических рекомендаций — всё те же основные правила:

- соблюдать диету в течение 2 дней до процедуры УЗД;
- выпить литр¹⁶–полтора воды за час до исследования;
- не мочиться до УЗИ.

Подготовка ребенка к УЗИ почек и мочевого пузыря

Многие мамы не понимают, как подготовить ребенка к УЗИ почек и мочевого пузыря, если он не сможет выпить литр воды. Такой объем обычно и не нужен.

Количество жидкости, необходимой для наполнения детского мочевого пузыря рассчитывается по формуле 5–10 мл на 1 кг веса. То есть среднестатистическому 6-летнему ребенку, который весит 20 кг, достаточно всего 200 мл воды. Непосредственно перед процедурой ребенок должен чувствовать позывы к мочеиспусканию.

Грудного ребенка можно покормить за 2 часа до обследования, после — давать только воду. Важно, чтобы малыш был спокоен во время процедуры, поэтому в кабинет УЗД стоит взять пустышку или соску.

4. Практическая часть нет

5. Вопросы для собеседования

1. Рентгенологические методы исследования. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки, органов пищеварения. Подготовка больных.
2. Подготовка больных к эндоскопическим методам исследования.
3. Подготовка больных к ультразвуковым методам исследования. Ультразвуковое исследование почек и мочевыводящих путей. Ультразвуковые методы исследования сердца.

6. Тестовые задания

Вариант №1

1. Ирригоскопия – это рентгенологическое исследование

- а) пищевода
- б) тонкого кишечника
- в) толстого кишечника
- г) почек

2. Для предотвращения газообразования пациенту рекомендуется

- а) молочные продукты
- б) продукты растительного происхождения
- в) бесшлаковая диета
- г) продукты, усиливающие процессы гниения и брожения

3. Рентгенологическое исследование желчного пузыря называется

- а) ирригоскопия
- б) флюорография
- в) холеграфия
- г) холецистография

4. Рентгенологическое исследование желудка называется

- а) бронхография
- б) рентгеноскопия желудка
- в) урография
- г) компьютерная томография

5. Рентгенологическое исследование почек без введения контрастного вещества называется

- а) экскреторная урография
- б) урография
- в) холеграфия
- г) ретроградная урография

6. Медсестра объясняет пациенту, что подготовка к рентгеноскопии желудка включает

- а) постановку сифонной клизмы
- б) исключение приёма пищи перед исследованием
- в) постановку пробы на чувствительность к рентгеноконтрастному средству
- г) дренаж бронхов соответствующим положением

7. Холангиохолецистография – это исследование

- а) желчного пузыря и желчевыводящих протоков

- б) тонкого кишечника
- в) почек
- г) мочевого пузыря

8. При ирригоскопии сульфат бария вводят в количестве

- а) 10 л
- б) 1,5 л
- в) 100-200 мл
- г) 300 мл

9. При холецистографии, контрастное вещество дают:

- а) во время проведения исследования
- б) за 20-30 мин
- в) за 12-14 часов
- г) 1,5-2 часа

10. При холангиохолецистографии рентгеноконтрастный препарат вводят пациенту:

- а) внутривенно
- б) ректально
- в) перорально
- г) подкожно

Вариант №2

Выберите один правильный ответ.

1. Холангиохолецистография – это рентгенологическое исследование

- а) желчного пузыря
- б) почек
- в) мочевого пузыря
- г) желчного пузыря и желчевыводящих путей

2. Рентгенологическое исследование желудка и 12-типерстной кишки называется:

- а) урографии
- б) магнитно-резонансное томография
- в) рентгеноскопия желудка и 12-типерстной кишки
- г) холецистография

3. Рентгенологическое исследование почек с введением контрастного вещества через катетер в мочеточник называется

- а) обзорная урография
- б) холеграфия
- в) ретроградная урография
- г) экскреторная урография

4. При рентгенологическом исследовании толстого кишечника сульфат бария пациенту:

- а) перорально
- б) ректально
- в) внутривенно
- г) подкожно

5. Аллергические реакции наиболее часто могут вызвать

- а) рентгенконтрастные вещества содержащие йод
- б) сульфат бария
- в) активированный уголь

г) касторовое масло

6. Газоотводную трубку вводят пациенту на глубину:

- а) 10-15 см
- б) 15-20 см
- в) 20-30 см
- г) 30-40 см

7. Бронхография – это рентгенологическое исследование:

- а) желудка
- б) бронхов
- в) почек
- г) пищевода

8. Рентгенологическое исследование толстого кишечника называется:

- а) урография
- б) холеграфия
- в) ирригоскопия
- г) холецистография

9. При рентгенологическом исследовании почек пациенту вводят рентгеноконтрастный препарат

- а) сульфат бария
- б) холевид
- в) урографин
- г) билитраст

10. Рентгенологическое исследование желчного пузыря называется

- а) урография
- б) холецистография
- в) ирригоскопия
- г) бронхография

Эталон ответа задание №6

19 1 вариант		2 вариант	
	Ответ		Ответ
1.	в	1.	г
2.	в	2.	в
3.	г	3.	в
4.	б	4.	б
5.	б	5.	а
6.	б	6.	в
7.	а	7.	б
8.	б	8.	в
9.	в	9.	в
10.	а	10.	б
20.	б	20.	а

