

Правила подготовки к лабораторным и диагностическим исследованиям

Для наиболее точного диагностирования заболеваний недостаточно самого современного лабораторного оборудования.

Точность результатов зависит не только от используемых реактивов и аппаратуры, но и от времени и правильности сбора исследуемого материала.

При несоблюдении основных правил подготовки к анализам их результаты могут быть значительно искажены.

Анализ крови

Для исследования крови более всего подходят утренние часы.

Для большинства исследований кровь берется строго натощак. Кофе, чай и сок – это тоже еда. Можно пить воду.

Рекомендуются следующие промежутки времени после последнего приема пищи:

- для общего анализа крови не менее 3-х часов;
- для биохимического анализа крови желательно не есть 12-14 часов (но не менее 8 часов).

За 2 дня до обследования необходимо отказаться от алкоголя, жирной и жареной пищи.

За 1-2 часа до забора крови не курить.

Перед исследованием крови следует максимально снизить физические нагрузки. Исключить бег, подъем по лестнице. Избегать эмоционального возбуждения. Минут 10-15 нужно отдохнуть, расслабиться и успокоиться.

Нельзя сдавать кровь сразу после физиотерапевтических процедур, ультразвукового и рентгенологического исследования, массажа и рефлексотерапии.

Перед сдачей крови нужно исключить перепады температур, то есть баню и сауну.

Перед гормональным исследованием крови у женщин репродуктивного возраста следует придерживаться рекомендаций лечащего врача о дне менструального цикла, в который необходимо сдать кровь, так как на результат анализа влияют физиологические факторы фазы менструального цикла.

Перед сдачей крови необходимо успокоиться, чтобы избежать немотивированного выброса в кровь гормонов и увеличение их показателя.

Для сдачи крови на вирусные гепатиты желательно за 2 дня до исследования исключить из рациона цитрусовые, оранжевые фрукты и овощи.

Для правильной оценки и сравнения результатов Ваших лабораторных исследований рекомендуется проводить их в одной и той же лаборатории, так как в разных лабораториях могут применяться разные методы исследования и единицы измерения показателей.

Лабораторные исследования

Анализ мочи:

Общеклинический анализ мочи:

- собирается только утренняя моча, взятая в середине мочеиспускания;
- утренняя порция мочи: сбор производится сразу после подъема с постели, до приема утреннего кофе или чая;

- предыдущее мочеиспускание было не позже, чем в 2 часа ночи; перед сбором анализа мочи проводится тщательный туалет наружных половых органов;
- в специальный контейнер с крышкой собирают 10 мл мочи, снабжают направлением, собранную мочу сразу направляют в лабораторию;
- хранение мочи в холодильнике допускается при t 2-4 С, но не более 1,5 часов;
- женщинам нельзя сдавать мочу во время менструации.

Сбор суточной мочи:

- пациент собирает мочу в течение 24 часов при обычном питьевом режиме (около 1,5 л в сутки);
- утром в 6-8 часов пациент освобождает мочевой пузырь и выливает эту порцию, затем в течение суток собирает всю мочу в чистый широкогорлый сосуд из темного стекла с крышкой емкостью не менее 2 л; – последняя порция берется в то же время, когда накануне был начат сбор, отмечается время начала и конца сбора;
- емкость хранится в прохладном месте (лучше в холодильнике на нижней полке), замерзание не допускается;
- по окончании сбора мочи измеряется её объем, мочу тщательно взбалтывают и отливают 50-100 мл в специальный контейнер, в котором она будет доставлена в лабораторию;
- обязательно указывают объем суточной мочи.

Сбор мочи для исследования по Нечипоренко (выявление скрытого воспалительного процесса)

- утром натощак собирают 10 мл утренней мочи, взятой в середине мочеиспускания в специальный лабораторный контейнер.

Сбор мочи для исследования по Зимницкому (пациент учитывает количество выпитой жидкости за сутки)

- после опорожнения мочевого пузыря в 6 часов утра через каждые 3 часа в течение суток собирают мочу в отдельные емкости, на которых указывает время сбора или номер порции, всего 8 порций.
- 1 порция – с 6.00 до 9.00,
- 2 порция – с 9.00 до 12.00,
- 3 порция – с 12.00 до 15.00,
- 4 порция – с 15.00 до 18.00,
- 5 порция – с 18.00 до 21.00,
- 6 порция – с 21.00 до 24.00,
- 7 порция – с 24.00 до 3.00,
- 8 порция – с 3.00 до 6.00 часов;
- все собранное количество мочи в 8 специальных контейнерах доставляется в лабораторию;
- обязательно указать объем суточной мочи.

Сбор мочи для микробиологического исследования (посев мочи)

- утренняя моча собирается в стерильный лабораторный контейнер с крышкой;
- первые 15 мл мочи для анализа не используются, берутся последующие 5- 10 мл;
- собранная моча доставляется в лабораторию в течение 1,5 – 2 часов после сбора;
- допускается хранение мочи в холодильнике, но не более 3-4 часов;
- сбор мочи проводится до начала медикаментозного лечения;
- если нужно оценить эффект проведенной терапии, то посев мочи производится по

окончании курса лечения.

Сбор мочи на сахар

Из суточного количества мочи доставляют в лабораторию 50-100 мл мочи или 3 порции мочи, собранной за сутки с перерывами в 8 ч:

1 порция — с 8 до 16 часов

2 порция — с 16 до 24 часов

3 порция — с 24 до 8 часов утра (по указанию врача).

Анализ Кала

- за 2-3 дня до исследования избегать приема лекарственных препаратов, меняющих характер кала и вызывающих функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта;
- нельзя исследовать кал после клизмы, применения ректальных свечей, приема слабительных или красящих веществ, а также пилокарпина, препаратов железа, висмута, бария и др.;
- кал не должен содержать посторонних примесей, таких как моча, дезинфицирующие вещества и др.;
- подготовить чистую емкость для кала;
- содержимое утреннего кала из 3-х точек собирается в контейнер и доставляется в лабораторию в течение 2-х часов.

Анализ кала на выявление глистных инвазий

- Лучшее время для сбора мокроты – ранее утро. Так значительно больше вероятность получить при кашле именно скопившуюся за ночь мокроту, а не слюну.
- Сбор мокроты проводится строго натощак.
- Непосредственно перед сбором мокроты тщательно почистить зубы, сплюнуть скопившуюся слюну и сполоснуть рот вначале кипяченой водой.
- Материал собирают в стерильную банку или в стерильный контейнер (бакпечатку) с герметичной крышкой.
- Если мокрота отделяется в скудном количестве, необходимо накануне сбора материала принять отхаркивающие средства. Можно применять аэрозольную ингаляцию, провоцирующую усиление секреции бронхов или использовать ингаляцию горячего солевого гипертонического раствора в течение 10-20 минут.
- Емкость плотно закрывают и доставляют мокроту в лабораторию не позднее, чем через час после сбора. Если доставить мокроту в течении часа невозможно, то биоматериал можно хранить до исследования в холодильнике при 3-5 С ° не более 3 часов.

Анализы в гинекологии, урологии

Для женщин:

- нельзя мочиться в течение 3-х часов до сдачи анализа (мазок, посев);
- не рекомендуется вступать в половой контакт за 36 часов, тем более с использованием противозачаточных средств, которые могут исказить результат, так как обладают антибактериальным действием;
- накануне нельзя подмываться антибактериальным мылом и спринцеваться; – нельзя применять антибиотики внутрь;
- нельзя сдавать анализы во время менструации.

Для мужчин:

- не мочиться за 3 часа до сдачи анализа;
- нельзя принимать внутрь уросептики, антибиотики;
- не применять наружно растворы, обладающие дезинфицирующим действием, мыло с антибактериальным действием;
- не рекомендуется вступать в половой контакт за 36 часов до сдачи анализов.

Анализ мокроты

- анализ собирается в стерильный лабораторный контейнер;
- перед сбором мокроты необходимо почистить зубы, прополоскать рот и горло;

Ультразвуковые исследования

Подготовка к УЗИ брюшной полости:

- За 2-3 дня до обследования рекомендуется перейти на бесшлаковую диету, исключить из рациона продукты, усиливающие газообразование в кишечнике (сырые овощи, богатые растительной клетчаткой, цельное молоко, черный хлеб, бобовые, газированные напитки, а также высококалорийные кондитерские изделия – пирожные, торты);
- Пациентам, имеющим проблемы с ЖКТ (запоры) целесообразно в течение этого промежутка времени принимать ферментные препараты и энтеросорбенты (например, фестал, мезим-форте, активированный уголь или эспумизан по 1 таблетке 3 раза в день), которые помогут уменьшить проявления метеоризма;
- УЗИ органов брюшной полости необходимо проводить натощак, если исследование невозможно провести утром, допускается легкий завтрак;
- Если Вы принимаете лекарственные средства, предупредите об этом врача УЗИ;
- Нельзя проводить исследование после гастро- и колоноскопии, а также R-исследований органов ЖКТ.

Подготовка к УЗИ органов малого таза(мочевой пузырь, матка, придатки у женщин):

- Исследование проводится при полном мочевом пузыре, поэтому необходимо не мочиться до исследования в течение 3-4 часов и выпить 1 л негазированной жидкости за 1 час до процедуры.
- Для трансвагинального УЗИ (ТВС) специальная подготовка не требуется. В случае, если у пациента проблемы с ЖКТ – необходимо провести очистительную клизму накануне вечером.

Подготовка к УЗИ мочевого пузыря и простаты у мужчин:

- Исследование проводится при полном мочевом пузыре, поэтому необходимо не мочиться до исследования в течение 3-4 часов и выпить 1 л негазированной жидкости за 1 час до процедуры.
- Перед трансректальном исследовании простаты (ТРУЗИ) необходимо сделать очистительную клизму.

Подготовка к УЗИ молочных желез:

- Исследование молочных желез желательно проводить в первые 7-10 дней менструального

цикла (1 фаза цикла).

Подготовка к УЗИ поясничного отдела позвоночника:

- Исследование проводится строго натощак после 4-х часового голодания.
- За два дня обеспечить бесшлаковую диету.
- Очистительная клизма накануне вечером и утром, непосредственно в день исследования.

УЗИ щитовидной железы, лимфатических узлов и почек:

- не требуют специальной подготовки пациента.

Пациенту с собой необходимо иметь:

- данные предыдущих исследований УЗИ (для определения динамики заболевания);
- направление на УЗИ (цель исследования, наличие сопутствующих заболеваний...).

Подготовка к УЗИ малого таза для девочек:

- УЗИ матки и придатков у девочек проводится только трансабдоминально (через брюшную стенку) и при наполненном мочевом пузыре. Подготовка выполняется так же, как и подготовка к УЗИ мочевого пузыря.

Подготовка новорожденного к 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), почек и тазобедренных суставов. Все три УЗИ могут выполняться за один сеанс. Подготовка не нужна. Дополнительно рекомендуется провести УЗИ вилочковой железы (тимуса), сердца и органов брюшной полости.

К первым двум исследованиям готовиться не надо, а для УЗИ брюшной полости необходимо выдержать 3–3,5-часовой интервал после последнего кормления (строго грудным молоком или молочной смесью). Снова покормить малыша можно будет сразу по окончании УЗИ.

Внутривенная (экскреторная) урография (рентгенологическое исследование почек и мочевыводящих путей)

Цель: диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей

Противопоказания к исследованию: беременность (рентгеновские лучи могут негативно повлиять на развитие плода), рентгеновское исследование с бариевой взвесью в течение последних четырех суток, невозможность пациента находиться в неподвижном состоянии даже короткий промежуток времени, ожирение (снимки при избыточной массе тела получаются малоинформативными и нечеткими).

Подготовка к процедуре:

- Медицинский персонал должен обучить пациента и членов его семьи подготовке к исследованию.
- Указать, к каким последствиям приведет нарушение рекомендаций медсестры.
- Исключить из питания газообразующие продукты (овощи, фрукты, молочные, дрожжевые продукты, черный хлеб, фруктовые соки) в течение 3х дней до исследования.
- Принимать при метеоризме по назначению врача активированный уголь.
- Исключить прием пищи за 18-20 часов до исследования.
- Обеспечить прием слабительного средства по назначению врача накануне перед обедом, ограничить прием жидкости со второй половины дня накануне дня исследования.
- Поставить очистительную клизму вечером около 22 часов и утром за 1,5-2 часа до

исследования.

- Не принимать пищу, лекарства, не курить, не делать инъекции и другие процедуры утром перед исследованием.
- Освободить мочевой пузырь непосредственно перед исследованием.

Выполнение процедуры:

- Обзорный снимок.
- По назначению врача внутривенно медленно вводится 20-40-60 мл рентгеноконтрастного (йодосодержащего) средства.
- Выполняется серия снимков.

Рентгенография

Рентгенография костей и суставов:

Цель: диагностика открытых и закрытых переломов, подвывихов и вывихов, травм связок, хронических и острых заболеваний суставов и костей, вторичных костно-суставных нарушений.

Противопоказания: выраженный болевой синдром с невозможностью неподвижно зафиксировать область исследования на короткое время.

Подготовка к процедуре:

- Медицинский персонал должен объяснить пациенту (членам семьи) ход и необходимость предстоящего исследования.
- Перед исследованием на коже в области исследования не должно быть мази, присыпок (для предупреждения неправильной трактовки рентгенограмм врачом рентгенологом). Если есть открытая раневая поверхность допускается рентгенография с асептической повязкой.

Выполнение процедуры:

- В рентгенологическом кабинете рентгенолаборант делает серию снимков в различных положениях пациента.

Рентгенография поясничного отдела позвоночника:

Информативность исследования: позволяет выявить состояние позвонков – перелом, их смещение, наличие остеофитов, расстояние между телами позвонков, изгибы позвоночника.

Недостатки метода:

- не видны межпозвоночные диски и мягкие ткани (поэтому рентгенография не диагностирует такие заболевания, как межпозвоночные грыжи, растяжения связок и мышц).
- воздействие на организм рентгеновского (ионизирующего) излучения.

Подготовка к рентгенографии позвоночника:

Цели исследования:

- Определение причины частых болей в спине или конечностях, чувства слабости, онемения.
- Диагностика патологических изменений в суставах межпозвоночных дисков, артрита (например, рентген шейного отдела позвоночника).
- Выявление различных травм позвоночника, переломов, подвывихов межпозвоночных дисков (так, лечение компрессионного перелома невозможно без проведения рентгенографии).
- Диагностика воспалительных процессов, остеохондроза, опухолей.

- Диагностика различных форм искривлений позвоночника.
- Выявление врожденных патологий позвоночника у новорожденных детей.
- Исследование позвоночных артерий в послеоперационный период, осложнений после вывихов и переломов (например, последствия при компрессионном переломе).

Противопоказания к исследованию: беременность (рентгеновские лучи могут негативно повлиять на развитие плода), рентгеновское исследование с бариевой взвесью в течение последних четырех суток, невозможность пациента находиться в неподвижном состоянии даже короткий промежуток времени, ожирение (снимки при избыточной массе тела получаются малоинформативными и нечеткими).

Подготовка к процедуре:

- Медицинский персонал должен обучить пациента и членов его семьи подготовке к исследованию.
- Перед исследованием необходимо очистить кишечник (кишечные газы наслаиваются и не пропускают рентгеновские лучи; в результате общее изображение смазывается; особенно важно, если планируется рентген поясничного отдела позвоночника: подготовка включает в себя проведение очистительной клизмы).
- За несколько дней до рентгенографии соблюдать определенную диету, исключающую газообразующие продукты; дополнительно рекомендуется после еды принимать ферментные препараты (фестал, мезим и т.п.) и активированный уголь.
- Исследование проводить натощак.
- Пациент перед диагностикой должен снять все имеющиеся у него украшения, раздеться до пояса.

Выполнение процедуры:

Как правило, рентгенологическое исследование проводится в прямой и боковой проекции. Гораздо реже требуются снимки «под наклоном». В этом случае источник излучения находится по отношению к телу под углом в сорок пять градусов. Если патология связана с устойчивостью позвоночного столба, то делают рентген поясничного отдела позвоночника в положении наклона назад и наклона вперед. В процессе жизнедеятельности такие простые движения давят на позвоночник, в результате чего может произойти смещение непрочного соединенных позвонков.

Чтобы сделать рентген пояснично-крестцового отдела позвоночника для изучения состояния тазобедренного и крестцово-подвздошного суставов, пациента укладывают на стол рентгеновского аппарата.

Как правило, делается от трех до пяти рентгеновских снимков. В это время пациент не должен двигаться, чтобы изображения получились четкими и не смазанными. В целом, вся процедура занимает около пятнадцати минут. Причем исследование проходит абсолютно безболезненно для человека.

Таким образом, рентгенография позвоночника весьма информативна для диагностики переломов и опухолей. Растяжение мышц и связок (наиболее частая причина болей в спине) на рентгеновских снимках не видно. В данной ситуации более информативны компьютерная томография и магнитно-резонансное исследование. Эти методы более дорогие и сложные, но позволяют изучить и костную ткань, и мягкие ткани.