

## **Лабораторные исследования**

По оценке Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) лабораторные исследования дают 60 - 80% диагностической информации о больном. Конечно, только по одному лабораторному анализу диагноз не ставят, его сопоставляют с клинической картиной, с данными других исследований и наблюдений.

При контроле лабораторных показателей в динамике рекомендуется проводить повторные исследования в одинаковых условиях сдавать кровь в одинаковое время суток в одной лаборатории, так как в разных лабораториях могут применяться разные методы исследования и единицы измерения. Сравнение таких исследований будет более корректным.

### ***Помните!***

Не следует сдавать кровь для лабораторного исследования сразу после физиотерапевтических процедур, инструментального обследования, рентгенологического и ультразвукового исследований, массажа и других медицинских процедур.

**Общие правила применимы ко всем анализам, но для некоторых исследований требуется специальная подготовка и дополнительные ограничения.**

### **Общий анализ крови**

Кровь сдается в утренние часы натощак (или в дневные и вечерние часы, спустя 4-5 часов после последнего приема пищи). За 1-2 дня до исследования исключить из рациона продукты с высоким содержанием жиров.

### **Биохимическое исследование крови**

#### **Мочевина**

За 1-2 дня до исследования необходимо соблюдать диету: отказаться от употребления богатой пуринами пищи - печени, почек, а также максимально ограничить в рационе мясо, рыбу, кофе, чай. Противопоказаны интенсивные физические нагрузки.

#### **Холестерин, липопротеиды, триглицериды**

Кровь необходимо сдавать после 12-14 часового голодания. За две недели до исследования необходимо отменить препараты, понижающие уровень липидов в крови, если не ставится цель определить гиполипидемический эффект терапии этими препаратами.

#### **Глюкоза**

При сдаче крови на глюкозу (в дополнение к основным требованиям подготовки к анализам) нельзя чистить зубы и жевать резинку, а утренний чай/кофе (даже несладкий) запрещен. Утренняя чашка кофе кардинально изменит показатели глюкозы. Также на них повлияют контрацептивы, мочегонные средства и другие лекарства.

### **Исследование крови на гормоны**

Для исследования крови на гормоны кровь берется из вены утром, натощак. Крайне важно соблюдение пациентом позы (лёжа, сидя и т.п.), назначенной врачом, а также время взятия крови (учет суточных биоритмов гормонов).

У девочек пубертатного возраста по направлению гинеколога на результаты гормональных исследований влияют физиологические факторы, связанные со стадией менструального цикла. Во время обследования на половые гормоны следует указать фазу менструального цикла.

ЛГ, ФСГ, эстрадиол, пролактин сдают на 5-7 день цикла (первый день цикла - первый день менструации).

Гормоны стресса: пролактин, кортизол, ЛГ - могут быть повышены не из-за гормональных заболеваний, а из-за хронического или острого (поход в больницу и сдача крови из вены) стресса. Их нужно пересдать. Для диагноза "гиперпролактинемия", например, необходимо трехкратное измерение повышенного уровня пролактина.

Прогестерон имеет смысл сдавать только в середине второй фазы менструального цикла. Через 3-5 дней стабильного подъема базальной температуры, при УЗИ-картине второй фазы (желтое тело в яичнике и зрелый эндометрий) можно сдавать прогестерон (при регулярном 28-30 дневном цикле - на 20-23 день).

Гормоны щитовидной железы, мужские, кортизол и др. неуказанные можно сдавать независимо от цикла, если нет специальных рекомендаций лечащего врача.

### **Исследования крови на наличие инфекций**

Кровь сдается в утренние часы натощак (или в дневные и вечерние часы, спустя 4-5 часов после последнего приема пищи). За 1-2 дня до исследования исключить из рациона продукты с высоким содержанием жиров.

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

Результаты исследований на наличие инфекций зависят от периода инфицирования и состояния иммунной системы, поэтому отрицательный результат полностью не исключает инфекции. На раннем этапе заболевания происходит сероконверсия (отсутствие антител в острый период заболевания). В сомнительных случаях целесообразно провести повторный анализ спустя 3-5 дней.

Исследование крови на наличие антител класса IgM к возбудителям инфекций следует проводить не ранее 5-7 дня с момента заболевания, а антител классов IgG, IgA не ранее 10-14 дня. Это связано со сроками выработки антител иммунной системой и появлением их в крови в диагностическом титре.

### **Гемостаз**

Перед сдачей анализа на коагулограмму избегать физических нагрузок и эмоционального перенапряжения, которые сопровождаются изменениями плазменного гемостаза, фибринолиза и функцией тромбоцитов. Указать проводимое медикаментозное лечение.

### **Подготовка пациента к процедуре сдачи мочи**

**Обратите внимание!** Общий анализ мочи, исследование мочи по Нечипоренко, анализ мочи на степень бактериурии не принимаются и не исследуются одновременно (в один день, из одной емкости).

Немаловажную роль играет посуда, в которой Вы планируете принести свои анализы. Необходимо использовать одноразовый контейнер для сбора биоматериала (приобретается в аптеке).

1. Сбор мочи ребенку проводят родители.
2. Необходимо проводить правильный забор мочи, как можно тщательнее соблюдая правила гигиены.
3. Нельзя собирать мочу во время менструации.
4. Предварительный туалет наружных половых органов:  
у девочек - стерильным ватным тампоном, смоченным теплой мыльной водой проводится туалет наружных половых органов (обработка половых губ движением тампона спереди и вниз); высушивается чистой салфеткой, предварительно проглаженной горячим утюгом.  
у мальчиков - проводится туалет наружного отверстия мочеиспускательного канала теплой водой с мылом, затем промывается теплой водой и высушивается чистой салфеткой, предварительно проглаженной горячим утюгом

## **Общий анализ мочи**

Для общего анализа используют первую утреннюю порцию мочи (предыдущее мочеиспускание должно быть не позже 2-х часов ночи).

Первые несколько миллилитров мочи слить в унитаз. Всю порцию утренней мочи собрать в сухой чистый контейнер при свободном мочеиспускании.

Нельзя брать мочу из судна, горшка. Собранную мочу сразу доставить в лабораторию. Допускается хранение мочи в холодильнике (при  $t +2^{\circ} +4^{\circ} \text{C}$ ), но не более 1,5 часов.

### **Сбор суточной мочи**

Собрать мочу в течение 24 часов на обычном питьевом режиме (1,5-2 л в сутки):

В 6-8 часов утра освободить мочевого пузыря (эту порцию мочи вылить).

В течение 24 часов собрать мочу в чистый сосуд емкостью не менее 2 л. Во время сбора емкость с мочой необходимо хранить в прохладном месте (оптимально - в холодильнике на нижней полке при  $+4^{\circ} +8^{\circ} \text{C}$ ), не допуская ее замерзания.

Последнюю порцию мочи собрать точно в то же время, когда накануне был начат сбор.

Измерить количество мочи, отлить 50-100 мл в чистый контейнер. Обязательно написать на контейнере объем мочи, собранной за сутки.

### **Анализ мочи по Нечипоренко**

Собрать мочу утром (сразу после сна) по методу 3-х стаканной пробы: начинать мочиться в унитаз, среднюю порцию собрать в посуду для лабораторного исследования, заканчивать - в унитаз. Вторая порция мочи должна преобладать по объему. В лабораторию доставить среднюю порцию мочи в специальном контейнере. Сообщить время сбора мочи регистратору.

Допускается хранение мочи в холодильнике (при  $t +2^{\circ} +4^{\circ}$ ), но не более 1,5 часов.

### **Анализ мочи по Зимницкому**

Собрать мочу в течение 24 часов на обычном питьевом режиме (1,5-2 л в сутки), учитывая выпитое количество жидкости за сутки.

В 6 часов утра освободить мочевого пузыря (эту порцию мочи вылить).

Через каждые 3 часа в течение суток собирать мочу в отдельные емкости, на которых указывать время сбора и номер порции.

Всего 8 порций:

1 порция - с 6-00 до 9-00 утра, 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 контейнерах доставить в лабораторию.

**Проба Реберга** (креатинин крови, кол-во выделенной мочи, рост)

Перед проведением пробы необходимо избегать физических нагрузок, исключить крепкий чай, кофе, алкоголь.

### **Сбор мочи для микробиологического исследования**

#### **Посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам**

#### **Посев мочи (с определением чувствит**

Мочу собрать в стерильный контейнер: ПЕРВЫЕ 15 мл МОЧИ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ! Последующие 3-10 мл собрать в стерильный контейнер, плотно закрутить крышку.

Доставить биоматериал в лабораторию в течение 1,5-2 часов после сбора. Допускается хранение биоматериала в холодильнике при  $t +2^{\circ} +4^{\circ} \text{C}$  не более 3-4 часов. При доставке в лабораторию позже указанных сроков результаты посева мочи могут быть недостоверны. Сбор мочи необходимо проводить до начала медикаментозного лечения и не ранее 5 дней после проведенного курса лечения.

## **Основные требования подготовки пациента к анализу кала**

### **Общие правила подготовки к анализам кала**

Для сбора и транспортировки кала используется стерильный пластиковый контейнер с ложечкой. Контейнер может содержать питательную среду (пептон) или консервант, в зависимости от типа исследования.

Выделение яиц гельминтов, а также цист простейших с калом напрямую зависит от жизненного цикла паразитов. По этой причине результаты исследования могут оказаться отрицательными даже в случае наличия заражения. Для наиболее достоверных результатов рекомендуется трехкратное исследование кала с интервалом в 3–7 дней.

Для большинства исследований кала существуют общие требования:

1. Кал должен быть получен без применения клизм и слабительных.
2. В специальный контейнер собрать 1-2 чайных ложки кала из 3-4 разных участков специальным шпателем.
3. Доставить в лабораторию в течение 3-х часов после сбора.

### **Анализ кала на дисбактериоз**

Материал (кал) на кишечный дисбактериоз собирается до начала лечения антибактериальными и химиотерапевтическими препаратами. Для исследования собирают свежесобраный кал.

Кал берут преимущественно из средней порции специальной ложечкой, вмонтированной в крышку стерильного контейнера, в количестве не более 1/3 от объема контейнера. Не наполняйте контейнер доверху. Тщательно закройте крышку.

### **Исследование кала на скрытую кровь**

За три дня до исследования из рациона необходимо исключить мясо, печень, кровяную колбасу и все продукты, содержащие железо (яблоки, болгарский перец, шпинат, белую фасоль, зеленый лук, огурцы). Стул должен быть получен без применения клизм и слабительных.

За два-три дня (а если есть запор, то за четыре дня) не рекомендуется чистить зубы. Вместо чистки снимайте у ребенка зубной налет марлевой салфеткой или следите за тем, чтобы он полоскал рот. Следующий момент подготовки к анализу — исключение из рациона мяса, рыбы, яиц. А также помидоров, зеленых частей растительной пищи. Эти меры необходимы, чтобы предупредить ложноположительные результаты.

В специальный контейнер собрать 1-2 чайных ложки кала.

Доставить в лабораторию в течение 5-х часов после сбора.

### **Соскоб на энтеробиоз**

Для данного исследования берется соскоб с перианальных складок (вокруг анального отверстия)

Утром, до проведения гигиенических процедур и туалета, провести зондом круговыми движениями вокруг анального отверстия. Поместить зонд в специальную пробирку. Доставить в лабораторию в течение 3-х часов после сбора.

## **Основные требования подготовки пациента к анализу мокроты**

### **Клинический анализ мокроты**

Мокроту для общеклинического исследования рекомендуется собирать с утра и натощак во время приступа кашля в специальный контейнер.

С целью механического удаления остатков пищи и слущенного эпителия перед откашливанием производится санация ротовой полости – почистить зубы, прополоскать рот и горло кипяченой водой. При плохо отделяемой мокроте, накануне принять отхаркивающие средства, теплое питье.

### **Посев мокроты**

Следовать правилам подготовки для сбора мокроты на посев. Мокроту собрать в стерильный контейнер и доставить в лабораторию в течение 1 часа.

## **Основные требования подготовки пациента к пцр-диагностике**

1. За 10 дней до взятия биоматериала необходимо прекратить прием лекарственных препаратов и лечебные процедуры.
2. Кровь сдавать натощак.
3. Моча (средняя порция) собирается утром после сна.
4. Доставка в лабораторию осуществляется в тот же день в течение 2- 3 часов.

### **Исследование мазка из зева**

Мазок из зева берется строго натощак, перед исследованием нельзя чистить зубы, полоскать рот водой, пить. При проведении исследования на дифтерию берутся 2 мазка: из зева и носа.

**В ПЕРИОД НАХОЖДЕНИЯ В СТАЦИОНАРЕ ПОМОЩЬ В ПОДГОТОВКЕ К ИССЛЕДОВАНИЯМ ВАШЕМУ РЕБЕНКУ ОКАЖЕТ МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА ОТДЕЛЕНИЯ.**

**Окончательные требования к подготовке к диагностическим исследованиям устанавливает лечащий врач**