

# **Участие медицинской сестры в лабораторных исследованиях пациента**

**Занина Л.В.**

**Лабораторные методы исследования –**  
исследование биологического материала  
**(биосубстратов).**

Биоматериалы - кровь и ее компоненты (плазма, эритроциты), моча, кал, желудочный сок, желчь, мокрота, выпотные жидкости, ткани паренхиматозных органов, получаемые при **биопсии.**

## Цель лабораторных исследований:

- установление этиологии заболевания (его причины); иногда это единственный критерий оценки клинической ситуации – например, инфекционных заболеваний;
- назначение лечения;
- контроль эффективности лечения в динамике.



1/  
TE  
TP  
T



# ВИДЫ ЛАБОРАТОРИЙ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

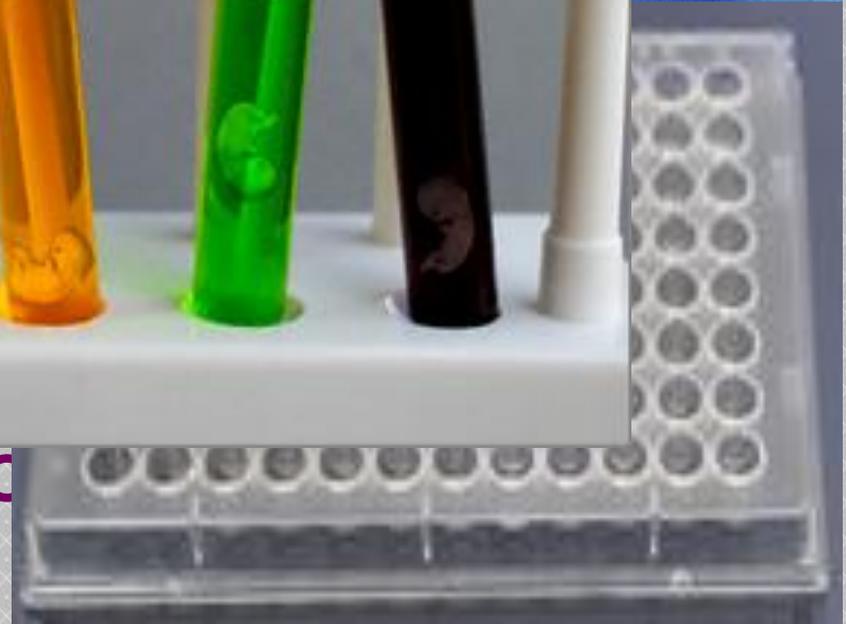
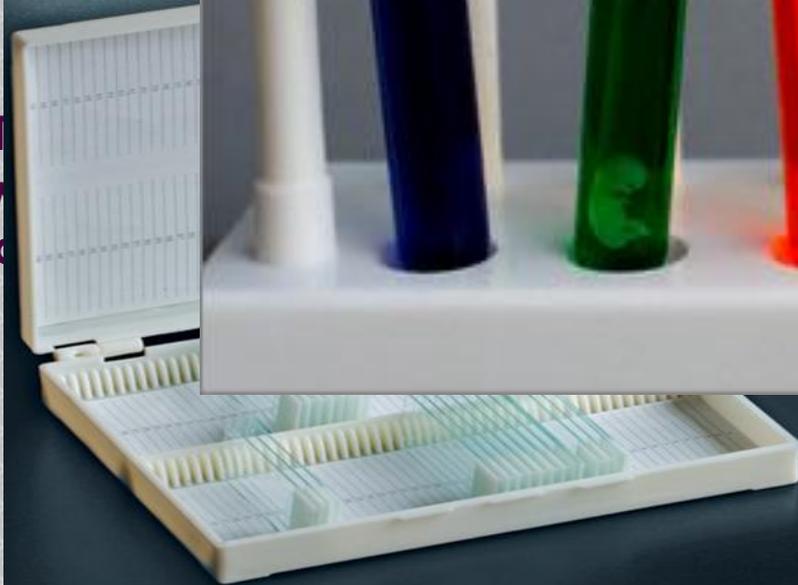
**Клинико-диагностическая** - определение физико-химических свойств биологических субстратов и микроскопия. Например, общий анализ (крови, мочи, мокроты, кала), анализы мочи по Зимницкому и Нечипоренко, кал на скрытую кровь, кал на яйца гельминтов.

**Биохимическая** - определение химических свойств биологических субстратов. Например, печеночные пробы крови (общий белок, билирубин, тимоловая и сулемовая пробы), кровь на ревматесты.

**Бактериологическая (лаборатория клинической микробиологии)** - выявление микробного состава и идентификация микрофлоры (кровь на стерильность, моча на биопосев, кал на кишечную группу и дисбактериоз).

**Иммунологическая** - Проведение исследований по маркерам к некоторым инфекционным агентам, а также к естественным антителам к широко известным бактериям и вирусам (кровь на ВИЧ, гепатиты В, С и др.).

# Исследования крови



МА ПО

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТА И ЗАБОРУ АНАЛИЗА

- Сообщить пациенту о предстоящем исследовании накануне.
- Объяснить порядок проведения процедуры: утром провести процедуру.
- Оформить направление на анализ.
- Доставить пациента в лабораторию за 1,5 часа до проведения процедуры.

**Информация для пациента:**

Завтра утром Вам нужно сдать кровь из пальца/вены на анализ.  
До процедуры нельзя пить, принимать пищу, курить.

# КОЛИЧЕСТВО КРОВИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

- для биохимического исследования **5,0-10,0 мл**
- для клинического исследования **3,0-10,0 мл**
- на ВИЧ-инфекцию **3,0-5,0 мл**
- При назначении большого количества исследований исходить из расчета **1мл на одно исследование.**

# ИССЛЕДОВАНИЯ МОЧИ

```
graph TD; A[ИССЛЕДОВАНИЯ МОЧИ] --> B[БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ]; A --> C[КЛИНИЧЕСКИЕ:]; A --> D[БИОХИМИЧЕСКИЕ:]; B --> E[НЕОБХОДИМА ПОДГОТОВКА]; C --> F[Общий анализ мочи, Анализ мочи по Нечипоренко, Анализ мочи по Зимницкому.]; D --> G[Анализ мочи на сахар, Анализ мочи на диастазу, Проба Реберга.]; E --> H[НЕОБХОДИМА ПОДГОТОВКА]; F --> H; G --> H;
```

## БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ

### КЛИНИЧЕСКИЕ:

### БИОХИМИЧЕСКИЕ:

Общий анализ мочи,  
Анализ мочи по Нечипоренко,  
Анализ мочи по Зимницкому.

Анализ мочи на сахар,  
Анализ мочи на диастазу,  
Проба Реберга.

НЕОБХОДИМА ПОДГОТОВКА

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТА И ЗАБОРУ АНАЛИЗА

- Сообщить пациенту о предстоящем исследовании накануне, о подготовке мочи.
- Оформить направление на анализ.
- Объяснить пациенту, что анализ мочи нужно собирать утром, после туалета наружных половых органов, в чистую емкость.
- Указать на необходимость соблюдения питьевого режима (обычный).
- Уточнить, что желательно не употреблять красящих продуктов (морковь, свекла).
- Транспортировать мочу в лабораторию в соответствии с правилами.
- Забор мочи у женщин: во время месячных моча не собирается.

## Информация для пациента:

Анализ нужно собрать утром,

После туалета наружных половых органов,

Питьевой режим обычный,

Желательно не употреблять красящих продуктов (морковь, свекла),

у женщин: во время месячных моча не собирается.

Вклеить в карту пациента.

**Общий анализ мочи**  
определение качественных и  
количественных показателей

**Посуда:** чистая сухая

Собрать всю утреннюю порцию  
не менее 100мл



## Анализ мочи общий

Норма: Жен. Муж. Дети

Методы:

Количество	①	150-200		
Цвет	②	Соломенно-желтый		
Прозрачность	③	Прозрачна		
Плотность	④	1,015-1,025	1,010-1,022	
Реакция	⑤	Кислая	Слабокислая	
Белок	⑥	Отсутствует		
Сахар	⑦	Отсутствует		
Эпителий	⑧	менее 5 клеток	1-2 клетки	
Лейкоциты	⑨	0-6	0-3	0-6
Эритроциты	⑩	0,1		
Цилиндры	⑪	Отсутствуют		
Слизь	⑫	Возможно присутствие в малом кол-ве		
Соли	⑬	Отсутствуют		
Бактерии	⑭	Отсутствуют		

# Анализ мочи по Нечипоренко -

## Анализ мочи по Нечипоренко. Нормальные показатели

Форменные элементы	Нормальные показатели количества
Эритроциты	Не более 1000
Лейкоциты	Не более 2000
Цилиндры	Не более 20

ФОРМЕННЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ,

ПОМОЩЬЮ.

СРЕДНЕЙ МОЧИ, НЕ



# Анализ мочи по методу Зимницкого –

определение концентрации (вес мочи) и выделенной почек (количество)

Посуда: 8 чистых с одинаковой емкостью



Отделение \_\_\_\_\_ палата \_\_\_\_\_  
Участок \_\_\_\_\_ медицинская карта № \_\_\_\_\_  
Количество принятой жидкости \_\_\_\_\_

Номер порции	Часы	Относительная плотность	Количество мочи в л.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Дневной диурез \_\_\_\_\_ л  
Ночной диурез \_\_\_\_\_ л  
Общий диурез \_\_\_\_\_ л  
«...» \_\_\_\_\_ г.  
дата выдачи анализа \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_

## Проба Зимницкого



Полученные 8 порций мочи различного объема и плотности направляют в лабораторию

**Анализ мочи на сахар** – контроль уровня глюкозы при сахарном диабете.

**Посуда:** 2 емкости

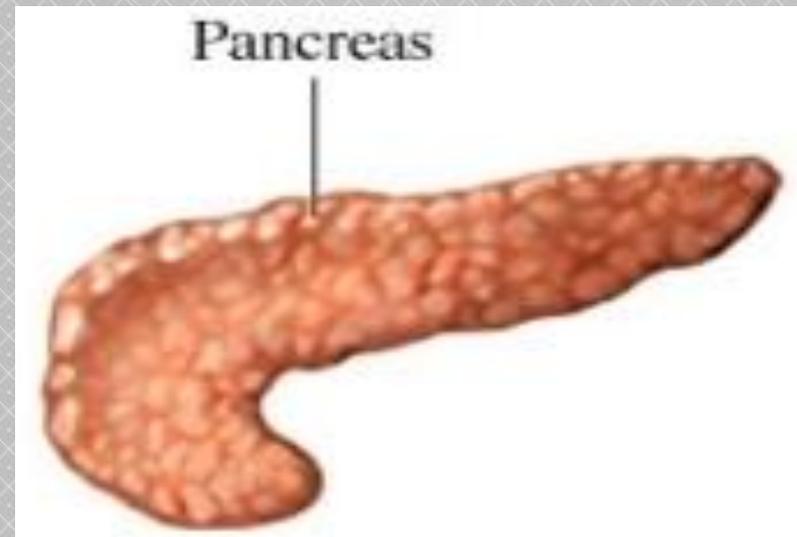
Собирать сутки (1  
ёмкость, по оконча  
мочу перемешать  
ёмкость, указать в  
количество мочи.



**Анализ мочи на диастазу (амилазу) – фермент поджелудочной железы.**

**Посуда:** чистая, сухая.

Собрать, желательно среднюю порцию мочи в количестве 50 – 100 мл, доставить в тёплом виде.



**Проба Реберга** – исследование позволяет сравнить уровень креатинина (азотсодержащее вещество) в моче и крови. На исследование



- явиться в процедурный кабинет для взятия крови из вены.

**Бактериологическое исследование мочи –**  
определение микрофлоры в моче.

**Посуда:** стерильная емкость  
с крышкой, пригодная для  
сбора 10,0-50,0мл мочи.



**Рекомендации сбора мочи:**

- Утром тщательно провести гигиену наружных половых органов кипяченой водой с мылом.
- Открыть крышку емкости, не прикасаясь руками к ее внутренней стороне.
- Выпустить немного мочи, задержать мочеиспускание.
- Подставить емкость для сбора мочи, не соприкасаясь с гениталиями.
- Собрать 10,0-50,0мл мочи и задержать мочеиспускание.
- Закрыть емкость крышкой, не касаясь ее внутренней поверхности, и закончить мочеиспускание в унитаз.
- Возможен забор мочи катетером.

# ИССЛЕДОВАНИЯ КАЛА

```
graph TD; A[ИССЛЕДОВАНИЯ КАЛА] --> B[БИОХИМИЧЕСКИЕ:]; A --> C[КЛИНИЧЕСКИЕ:]; A --> D[БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ]; B --> B1[Анализ кала на скрытую кровь.]; C --> C1[Общий анализ кала (копроскопия),  
Анализ кала на яйца гельминтов,  
Анализ кала на энтеробиоз,  
Анализ кала на простейшие.]; D --> D1[Анализ кала на микрофлору  
(кишечная группа),  
Бактериологическое исследование  
кала.];
```

## БИОХИМИЧЕСКИЕ:

Анализ кала на скрытую кровь.

## КЛИНИЧЕСКИЕ:

Общий анализ кала (копроскопия),  
Анализ кала на яйца гельминтов,  
Анализ кала на энтеробиоз,  
Анализ кала на простейшие.

## БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ

Анализ кала на микрофлору  
(кишечная группа),

Бактериологическое исследование  
кала.

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТА И ЗАБОРУ АНАЛИЗА

- Сообщить о предстоящем исследовании накануне.
- Исключить искусственную дефекацию: **клизмы, прием слабительных, свечей.**
- Потребность в питании должна удовлетворяться в обычном режиме.
- У женщин: во время месячных кал не собирается.
- Обеспечить лабораторной посудой: контейнером или стеклянной емкостью с крышкой. Оформить направление в лабораторию.
- Собирать кал специальным шпателем.
- Объяснить порядок проведения процедуры.
- При сборе кала при помощи медицинской сестры, ей необходимо быть в перчатках.
- Транспортировать материал в специальном контейнере в соответствующую лабораторию.



**Копрологическое исследование** – макроскопическое, микроскопическое, химическое и бактериологическое исследование кала.

**Посуда:** чистый контейнер с крышкой и шпателем, собрать в количестве 3 – 5 гр.



# Исследование кала на яйца гельминтов –

Детская поликлиника № \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

Дом. адрес \_\_\_\_\_ Участок № \_\_\_\_\_

Анализ кала на яйца гельминтов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

не требует  
та.



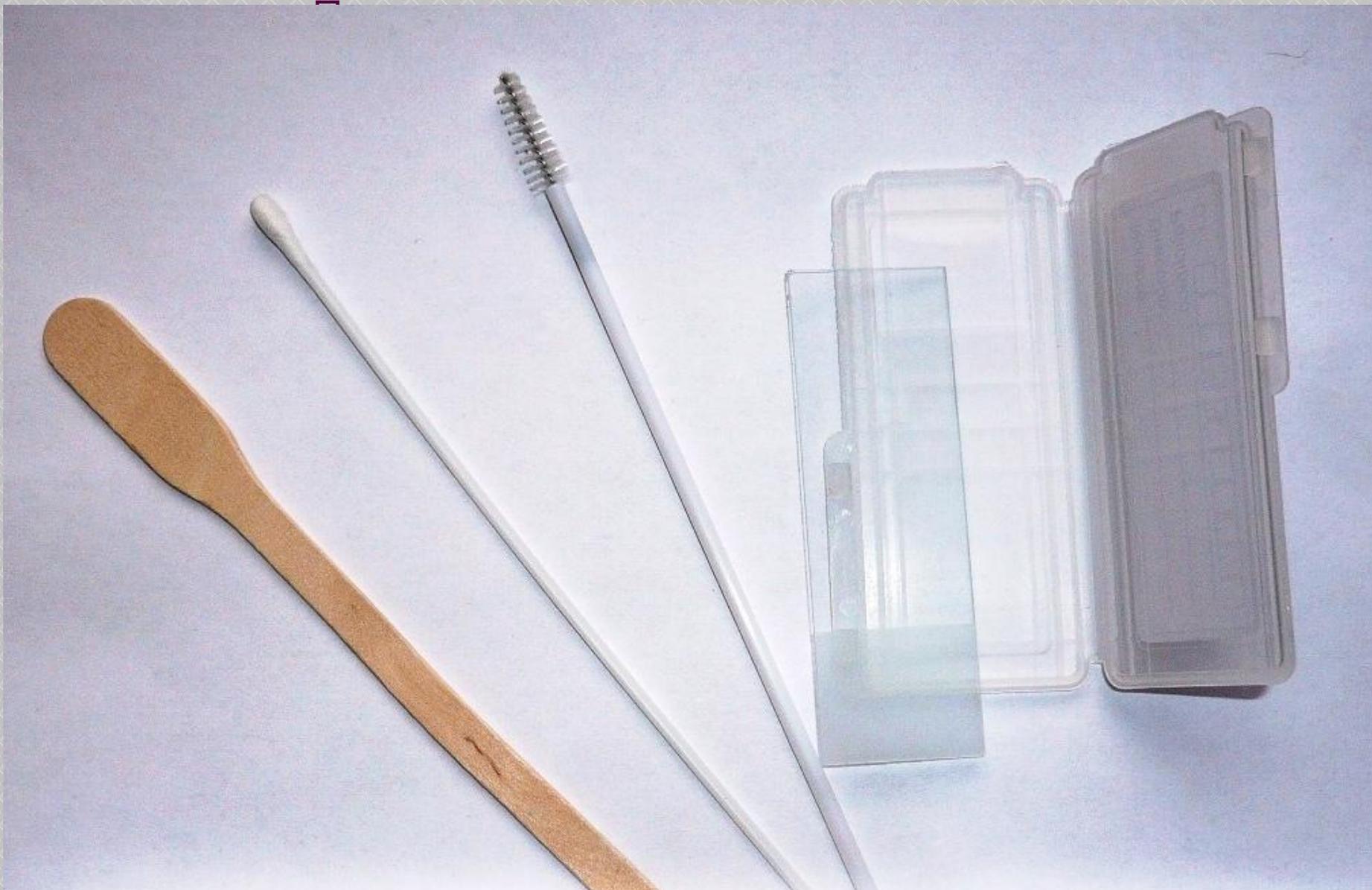
**Исследование кала на простейшие** – выявление простейших (лямблий). Не требует специальной подготовки пациента. Проводится трехкратно.

**Посуда:** чистый контейнер с крышкой и шпателем, собрать в количестве 3 – 5 гр.

Доставить в лабораторию в тёплом виде.



# Соскоб на энтеробиоз – диагностика инвазии

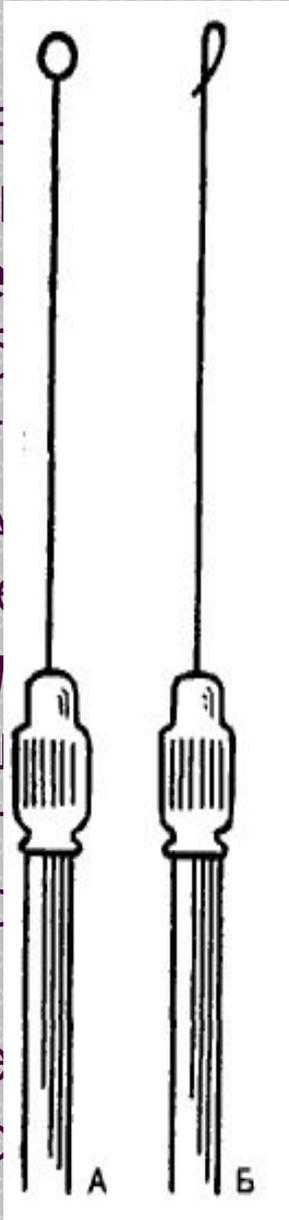


# Анализ кала на микрофлору – выявление

больше  
кишеч  
дизент

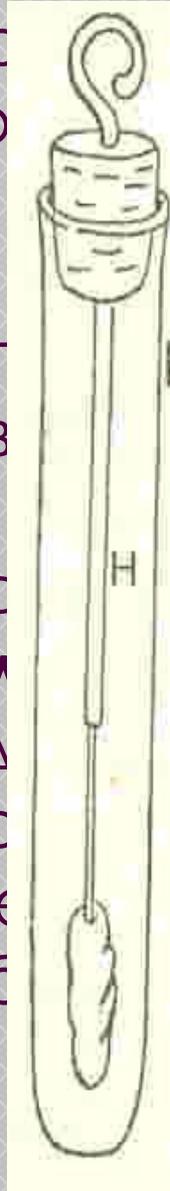
**Не**  
проб  
раст  
пред  
бакте

**Ин**  
Врач  
тамг  
собр  
стер  
крае  
лабо



ктер  
икро  
  
ное  
тамг  
серв  
ьно  
ичес  
**ция м**  
ым д  
муж  
мате  
проб  
ние  
о.

осите  
ры (с  
  
удов  
м, пол  
, кото  
звать в  
лабор  
**естре**  
ением  
ку на  
л, изв  
, не к  
дост



**Бактериологическое исследование кала (кал на дисбактериоз)** дает возможность оценить бактериальную флору кишок.

**Посуда:** стерильная стеклянная емкость с крышкой и шпателем или стерильная пробирка с консервантом и ректальной петлей.



# ИССЛЕДОВАНИЕ МОКРОТЫ



## БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ:



Исследование мокроты на микрофлору .

## КЛИНИЧЕСКИЕ:



Общий анализ мокроты ,

Исследование мокроты на атипичные клетки,

Исследование мокроты на микобактерии туберкулеза (БК – бациллы Коха).

**Мокрота** – патологическое отделяемое из дыхательных путей.

### **Общие рекомендации для медсестры:**

- Сообщить о предстоящем исследовании накануне.
- Обеспечить посудой: герметичный, прозрачный контейнер, ударостойкий, с плотной крышкой, объёмом 20,0-50,0 мл и широким горлышком.
- Собрать мокроту утром, натощак, после чистки зубов и ополаскивания рта кипячённой водой.

О

Нака  
Собе  
Пред  
глубо  
Не зо  
Прим



ЛЯ  
И:

**Общий анализ мокроты** – определение количества, внешнего вида, запаха и микроскопия (определение специфичных включений, клеток крови и др.).

Собрать 3,0-5,0мл мокроты.  
Анализ мокроты необходимо проводить не позднее, чем через 2 часа после сбора.



**Исследование мокроты на атипичные клетки** - мокрота может содержать клетки злокачественных опухолей, особенно если опухоль растёт эндобронхиально или распадается.

Собрать мокроту по общим правилам, как для общего анализа. Доставить в лабораторию в тёплом виде.



# Исследование мокроты на микобактерии туберкулеза (ВК – бациллы Коха) – диагностика заболевания.



ирокогорло

альная плен

жет проис

обратн 15

ранить в хо

**ИЛИ**



**Исследование мокроты на микрофлору**  
– выявление возбудителя заболевания.

**Посуда:** стерильная емкость или чашка



от антибиотикотерапию.

**БЛАГОДАРЮ**

**ЗА**

**ВНИМАНИЕ**