



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САМАРСКОЙ
ОБЛАСТИ

«ТОЛЬЯТТИНСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №5»

/А.Н. КИРСАНОВ – главный врач ГБУЗ СО «ТГКБ №5»/

**Современные требования к сбору, хранению и транспортировке
биологического материала (мокроты) для микробиологического
исследования.**

Лебеденко Т.И. - старшая медицинская сестра
отделения пульмонологии терапевтических отделений

Мокрота

(лат. sputum) — отделяемый при отхаркивании патологический секрет трахеобронхиального дерева с примесью слюны и секрета слизистой оболочки полости носа и придаточных пазух носа. Нормальный секрет трахеобронхиального дерева представляет собой слизь, продуцируемую железами трахеи и крупных бронхов, содержащую клеточные элементы (в основном альвеолярные макрофаги и лимфоциты).



Анализ мокроты

это исследование, позволяющее провести первичную оценку состояния бронхов и легких. Этот анализ является одним из обязательных исследований практически при любом заболевании органов дыхания. Анализ мокроты помогает установить характер патологического процесса в органах дыхания, а в ряде случаев определить его этиологию.



Анализ мокроты

- Лабораторные методы исследования:

Вид исследования :	Методика проведения :
Клинический анализ	<ol style="list-style-type: none">1. Мокрота на общий анализ;2. Анализ на микобактерии туберкулеза.3. РНК
Бактериологический анализ	<ol style="list-style-type: none">1. Микробиологическое исследование мокроты;2. Мокрота на чувствительность к антибиотикам.
Цитологический анализ	<ol style="list-style-type: none">1. Анализ мокроты на атипичные клетки.

Показания:

при заболеваниях легких и бронхов (бронхитах, пневмонии, бронхиальной астме, хронической обструктивной болезни легких, туберкулезе, бронхоэктатической болезни, новообразованиях органов дыхания, грибковой или глистной инвазии легких, интерстициальных заболеваниях легких); при наличии кашля с выделением мокроты; при уточненном или неясном процессе в грудной клетке по данным аускультации или рентгенологического обследования.



Мокрота

Мокроту можно классифицировать по нескольким признакам. Основным параметром является её характер. Различают такие виды мокроты:

-слизистая (прозрачный цвет, стекловидный характер)

-гнойная(имеет белый цвет с оттенком желтого или зеленого, непрозрачная, густая, имеет характерный запах)

-слизисто-гнойная мокрота (представляет собой вязкую массу, мутную, неоднородную, с вкраплениями гноя и слизи)



Гнойная

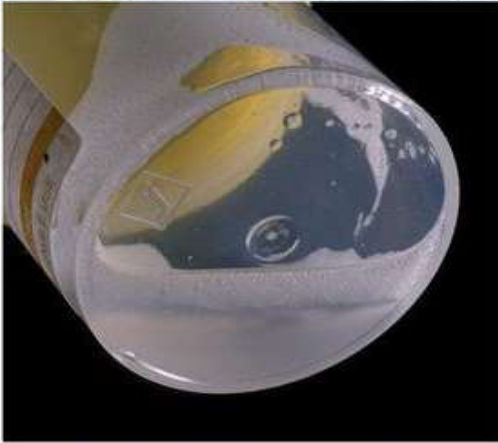


Слизистая

Мокрота

-кровянистая (может содержать прожилки крови или сформированные сгустки. Кровь может быть алого или малинового цвета, в зависимости от вида и давности кровотечения).

-серозная



С содержанием слюны



С вкраплениями крови

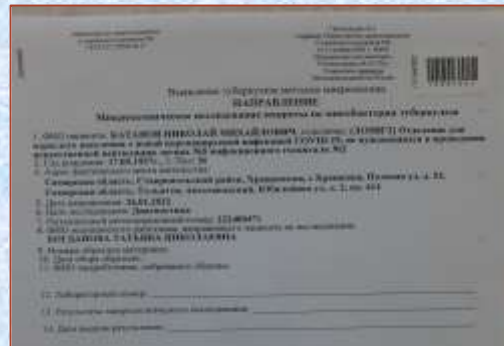
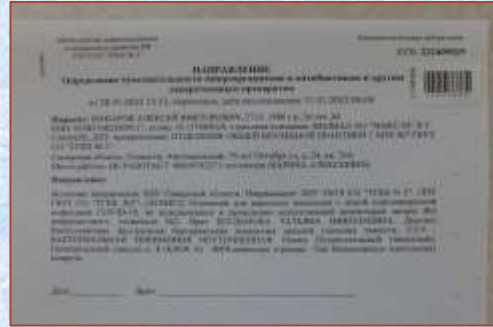
Материальные ресурсы

- Одноразовый стерильный контейнер для сбора биологического материала с винтовой крышкой;
- промаркированный контейнер для транспортировки биологического материала в лабораторию;
- стол с моющейся поверхностью;
- холодильник для хранения мокроты;
- СИЗ: очки (защитный экран), маска (респиратор), колпак, перчатки, одноразовый халат или фартук;
- спиртосодержащий антисептик для обработки рук;
- емкости для дезинфекции биологического материала и изделий медицинского назначения;
- контейнер для сбора отходов классов «Б,В»
- одноразовая ветошь;
- бланки-направления;

Материальные ресурсы



Материальные ресурсы



Подготовка к процедуре

- Сбор мокроты производят до начала антибиотикотерапии или через промежуток времени после введения антибактериального препарата, необходимого для его выведения из организма пациента.
- Сбор мокроты осуществляется натощак или не ранее чем через два часа после еды.
- Пациент не должен собирать носоглоточную слизь или слюну.

Подготовка к процедуре

- Представиться, провести идентификацию пациента.
- Успокоить пациента, помочь пациенту занять удобное положение.
- Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры.
- Обеспечить конфиденциальность процедуры.
- Обработать руки гигиеническим способом и надеть перчатки.
- Промаркировать контейнер и оформить сопроводительный документ.
- Перед сдачей мокроты пациент должен прополоскать рот водой, чтобы удалить частицы пищи и загрязняющую микрофлору ротовой полости, если пациент не в состоянии сделать это сам, то туалет его ротовой полости осуществляют медицинские работники.

«Кашлевая комната»

Во время выполнения процедуры медицинская сестра должна находиться позади больного или, если позволяют условия, выйти из комнаты, где больной откашливает мокроту, и наблюдать за сбором мокроты через стеклянные двери или окно в двери. Для соблюдения мероприятий санитарно-противоэпидемиологического режима в отделении пульмонологии организована кашлевая комната.



Кашлевая комната (оснащение)

Стандарт оснащения «кашлевого кабинета»	шт
Ультрафиолетовый облучатель рециркулятор;	2
Бактерицидная лампа, используется после текущей или генеральной уборки в отсутствие людей;	1
Кашлевая кабина;	1
Стол с покрытием, позволяющим проводить обработку дезинфицирующими растворами	1
Рабочее место медицинской сестры - стол, стул	1
Емкости для дезинфекции биологического материала и изделий медицинского назначения;	3

Кашлевая комната (оснащение)

Кашлевая комната (оснащение)	шт
Контейнер для транспортировки мокроты в лабораторию со знаком «биологической опасности» (мокрота относится к III-IV группе патогенности по классификации биологической опасности);	1
Контейнер для хранения емкостей. (Для сбора мокроты используем одноразовые стерильные пластиковые флаконы объемом 60 мл, с винтовой крышкой);	1
Расходный материал: респираторы, шапочки, перчатки, чистая ветошь, запасная коробка стерилизационная для транспортировки биоматериала в лабораторию, 70% этиловый спирт;	+
Табличка «Не входите! Работает бактерицидная установка!»;	1
Наглядный материал по правилам сбора мокроты; Этикетки к образцу мокроты; Угловая папка пакет для сопроводительной документации или файл.	+
Стул для пациента	1
Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.	1

Свободно отделяемая (отхаркиваемая мокрота)

- Разъяснить пациенту правила сбора мокроты.
- Пациент должен сделать два глубоких вдоха, задерживая дыхание на несколько секунд после каждого глубокого вдоха и медленно выдыхая. Затем вдохнуть в третий раз и с силой выдохнуть (вытолкнуть) воздух. Еще раз вдохнуть и хорошо откашляться.
- Пациент подносит контейнер как можно ближе ко рту и осторожно сплевывает в него мокроту после откашливания в объеме не менее 3мл.
- Пациент должен плотно закрыть контейнер крышкой.
- Медицинская сестра визуально оценивает качество полученного материала, если вместо мокроты была собрана слюна, сбор мокроты следует повторить.
- Пациент должен вымыть руки с мылом.

Памятка для пациента

Правила сбора мокроты на микроскопическое исследование.

- Анализ мокроты назначен вашим лечащим врачом с целью объективно оценить состояние вашего здоровья. Правильно собранная мокрота позволит определить тип возбудителя заболевания, чувствительность патогенного микроорганизма к лекарственным средствам, определить характер мокроты, наличие в ней патологических примесей, атипичных клеток. Всё это даст возможность поставить правильный своевременный диагноз, назначить адекватное лечение.



Памятка для пациента.

Подготовка к анализу:

- Перед сбором материала на исследование не курить.
- Мокроту для исследования нужно собрать до приема пищи, необходимо почистить зубы и сполоснуть рот и горло теплой кипяченой водой.
- Медицинская сестра даст одноразовый флакон с широким горлом.
- Во время собирания мокроты примите удобную для себя позу.
- Собирать следует только мокроту.
- Хорошо откашляйтесь.
- Поднесите контейнер как можно ближе ко рту и осторожно сплюньте в него мокроту после откашливания. Плотно закройте контейнер крышкой.
- Вымойте руки с мылом.
- Если отхождение мокроты затруднено, сообщите об этом медицинской



Сбор индуцированной мокроты

Разъяснить пациенту правила сбора мокроты

Если у пациента мокрота выделяется эпизодически и не в большом количестве, то следует накануне дать отхаркивающее средство (по назначению врача).

Перед сбором мокроты, провести ингаляцию с 4% раствором гидрокарбоната натрия в течении 8-10 минут с использованием небулайзера.

Попросить пациента откашлять мокроту в стерильный контейнер -3 мл.

Пациент должен плотно закрыть контейнер крышкой, передать контейнер медицинской сестре и вымыть руки с мылом.

Памятка для пациента

Подготовка к анализу:

- Перед сбором материала на исследование специальных ограничений в питании нет, нельзя принимать в пищу орехи, семечки (во избежание травм слизистой полости рта).
- Во время проведения ингаляции вы должны находиться в положении сидя, максимально расслабиться, держать небулайзер (ингалятор) вертикально.
- Дыхание должно быть спокойным: *медленный вдох и спокойный выдох через рот (или нос), не испытывая усталости и дискомфорта.*
- Правильное дыхание во время ингаляции:
 - — через маску – вдох через рот, выдох через нос;
 - — через мундштук – вдох через рот, выдох через нос;
 - — через насадку носовую – вдох через нос, выдох через рот.

Памятка для пациента

Подготовка к анализу:

- Для провокации выделения мокроты необходимо вдохнуть от 30 до 60 мл подогретого раствора, продолжительность должна составлять не менее 8-10 минут.
- Поднесите контейнер как можно ближе ко рту и осторожно сплюньте в него мокроту после откашливания.
- Вымойте руки с мылом.

Рекомендации после процедур:

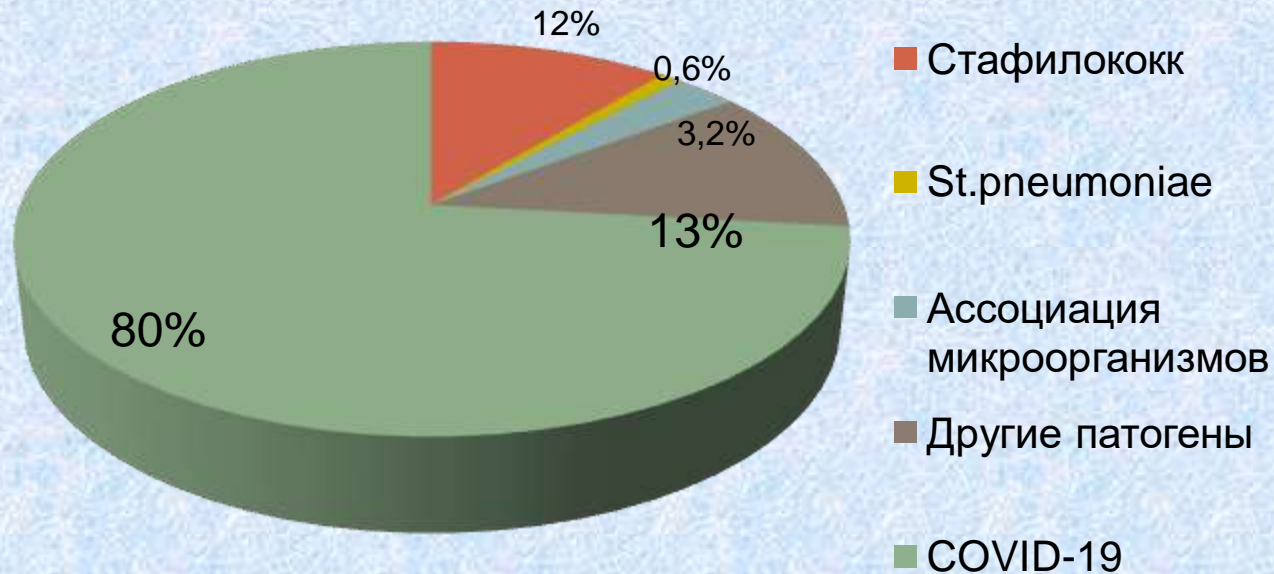
- После окончания ингаляции следует отдохнуть не менее 15 — 20 минут.
- Не рекомендуется в течение 30 минут после принятия процедуры принимать пищу и громко разговаривать.



Окончание процедуры

- Обработать поверхности, предположительно подвергнувшиеся обсеменению, 2-хратно с интервалом 15 минут дезинфицирующим раствором;
- снять перчатки и поместить в контейнер для отходов класса «Б»;
- обработать руки гигиеническим способом;
- сделать запись в медицинской документации;
- обеспечить доставку мокроты с направлением в лабораторию в течение 2-х часов;
- при отсутствии возможности доставить мокроту в лабораторию, допускается хранить в холодильнике при температуре $+2+8^{\circ}\text{C}$ не более 12 часов.

Этиологический спектр возбудителей внебольничных пневмоний (по данным посева мокроты 2021г.)



Анализ мокроты на микобактерии туберкулеза

Статистика забора мокроты на микобактерии туберкулеза за последние 4 года показывает что из всех взятых анализов на бк положительный результат у 1% пациентов выявляется ежегодно.

Год	Всего исследований	Выявлено
2018г	5744	77
2019г	6566	66
2020г	5894	66
2021г	6900	64

Нормативно – справочная документация

СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

СанПиН 3.3684-21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических(профилактических) мероприятий»

МУ 3.5.1.3674-20 «Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи».

МУ 4.2.2039-05 «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории».

МР 4.2.0114— 16 «Лабораторная диагностика внебольничной пневмонии пневмококковой этиологии».

Спасибо за внимание!