

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

# САНИТАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2019

УДК 616-002.5-084(075.8)

ББК 55.4я73

С18

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 17.04.2019 г., протокол № 8

Авторы: канд. мед. наук, доц. Г. Л. Бородина; ассист. Н. П. Антонова; канд. мед. наук, доц. П. С. Кривонос; канд. мед. наук, доц. Ж. И. Кривошеева

Рецензенты: д-р мед. наук, проф., чл.-кор. Национальной академии наук Беларуси, директор Республиканского научно-практического центра пульмонологии и фтизиатрии Г. Л. Гуревич; д-р мед. наук, проф., зав. каф. эпидемиологии Белорусского государственного медицинского университета Г. Н. Чистенко; канд. мед. наук, доц., зав. каф. фтизиопульмонологии Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета А. М. Будрицкий

**Санитарная профилактика туберкулеза** : учебно-методическое пособие / Г. Л. Бородина [и др.]. – Минск : БГМУ, 2019. – 18 с.

ISBN 978-985-21-0358-9.

Изложены современные принципы санитарной профилактики туберкулеза, выявления, учета, классификации и оценки эпидемической опасности очагов туберкулезной инфекции. Детально рассмотрены мероприятия, проводимые в очагах туберкулезной инфекции, направленные на предупреждение заболевания туберкулезом лиц, контактирующих с источником инфекции, а также меры по ограничению дальнейшего распространения туберкулезной инфекции среди населения.

Предназначено для студентов 4–6-го курсов лечебного, медико-профилактического и педиатрического факультетов, врачей-интернов, клинических ординаторов.

УДК 616-002.5-084(075.8)

ББК 55.4я73

ISBN 978-985-21-0358-9

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2019

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

**Тема занятия:** «Профилактика туберкулеза. Специфическая профилактика. Вакцинация БЦЖ. Химиопрофилактика. Санитарная профилактика туберкулеза. Очаги туберкулезной инфекции. Инфекционный контроль в противотуберкулезных учреждениях».

Санитарная профилактика туберкулеза направлена на предупреждение инфицирования микобактериями туберкулеза (МБТ) и развития специфического процесса у здоровых людей. Мишенями санитарной профилактики являются источник МБТ и пути передачи возбудителя туберкулеза. Ключевым направлением санитарной профилактики туберкулеза является комплекс мероприятий по выявлению очагов туберкулезной инфекции (ОТИ), определению степени их эпидемической опасности и расследованию контактов. Данные мероприятия являются важным инструментом для своевременной диагностики новых случаев туберкулеза и рекомендуются экспертами ВОЗ, как одни из главных методов профилактических противотуберкулезных мероприятий среди населения.

**Цель:** изучить основные принципы формирования, учета, оценки эпидемической опасности ОТИ, определить объем необходимых профилактических мероприятий.

**Задачи:**

- ознакомиться с понятиями «очаг туберкулезной инфекции», «индексный случай» («индексный пациент»);
- изучить классификацию ОТИ по степени эпидемической опасности;
- научиться определять категории индексных пациентов и приоритетность контактов;
- научиться проводить расследование контактов в зависимости от их приоритетности;
- научиться определять объем противотуберкулезных мероприятий в зависимости от характеристики очага.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для полного усвоения темы необходимо повторить:

- из микробиологии, вирусологии, иммунологии: свойства возбудителя туберкулеза и пути передачи инфекции, методы выявления МБТ, устойчивость возбудителя туберкулеза к физическим и химическим факторам;
- фармакологии: классификацию противотуберкулезных лекарственных средств (ПТЛС), классификацию лекарственной устойчивости МБТ.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Классификация микобактерий.
2. Свойства микобактерий.
3. Пути передачи инфекции.
4. Лабораторная диагностика туберкулеза.
5. Устойчивость микобактерий во внешней среде.

6. Формирование иммунного ответа при попадании в организм *M. Tuberculosis*, а также факторы, снижающие резистентность организма.

7. Понятие о лекарственно-устойчивом туберкулезе.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Определение ОТИ.

2. Классификация ОТИ по степени эпидемической опасности.

3. Варианты изоляции пациентов с туберкулезом легких.

4. Показания к госпитализации.

5. Классификация кругов контактов.

6. Клиническое обследование контактов.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИОРИТЕТНОСТЬ ИНДЕКСНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

**Индексный случай (индексный пациент)** — впервые выявленный или повторный случай туберкулеза в конкретном месте его пребывания с существованием риска заражения для других людей.

**Бактериовыделитель** — пациент с туберкулезом, выделяющий во внешнюю среду МБТ, которые выявляются любым из доступных лабораторных методов (микроскопия мазка, культуральное или молекулярно-генетическое исследование).

Чаще всего индексный пациент представляет собой первоначально выявленный случай, хотя он может не быть источником инфекции. Например, при профилактическом осмотре у ребенка был диагностирован туберкулез (индексный пациент), но бактериовыделения у ребенка не было. После этого в результате обследования членов семьи у его отца был выявлен туберкулез с бактериовыделением (отец — источник инфекции).

По степени эпидемической опасности индексные случаи (пациенты), в окружении которых должны проводиться противоэпидемические мероприятия, существенно различаются друг от друга.

Самую высокую эпидемическую опасность представляют следующие категории индексных пациентов:

– с активным туберкулезом органов дыхания, когда МБТ обнаружены методом микроскопии мазка мокроты. Высокая эпидемическая опасность пациентов в данном случае обусловлена массивным бактериовыделением, особенно при наличии полости распада на начальном этапе болезни, пока пациент не начал принимать ПТЛС;

– с активным туберкулезом органов дыхания, когда установлена множественная или широкая лекарственная устойчивость МБТ (МЛУ/ ШЛУ) к ПТЛС. В этих случаях имеется высокий риск распространения трудно курируемых форм болезни;

– с ВИЧ-ассоциированным активным туберкулезом органов дыхания. Туберкулезный процесс у данной категории индексных пациентов часто

имеет неблагоприятное течение и характеризуется развитием распространенных и генерализованных форм, что повышает риск инфицирования МБТ окружающих лиц;

– с активным туберкулезом органов дыхания, когда пациенты не соблюдают правила инфекционного контроля, злоупотребляют алкоголем, уклоняются от лечения, ведут асоциальный образ жизни. Независимо от массивности бактериовыделения данная категория индексных пациентов представляет повышенную эпидемическую опасность в отношении заражения туберкулезом контактных лиц;

– в случае смерти от активного туберкулеза, т. к. смерть пациента является косвенным свидетельством высокой эпидемиологической опасности данного случая независимо от того, устанавливалось ли бактериовыделение ранее или нет.

Значительно менее опасны для заражения туберкулезом, но требуют проведения расследования контактов следующие индексные пациенты:

– с активным туберкулезом органов дыхания, когда МБТ выявляются только культуральным и/или молекулярно-генетическим методом;

– с активным туберкулезом органов дыхания, когда МБТ в диагностическом материале не обнаружены ни одним из используемых методов. Они могут представлять потенциальную опасность заражения только для детей, ВИЧ-инфицированных и других лиц со сниженным иммунитетом.

Пациенты с внелегочными формами активного туберкулеза, в том числе те, у которых имеется выделение МБТ с мочой, испражнениями, выделениями из матки, влагалища, содержимым натечников или свищевых ходов, реальной эпидемической опасности не представляют и не формируют ОТИ. Однако в отношении этих пациентов также должно проводиться расследование контактов для выявления возможного источника их заражения.

Дети в большинстве случаев не являются бактериовыделителями, поэтому если у ребенка в возрасте до 5 лет развивается туберкулез, исследование контактов проводится главным образом для определения источника инфекции.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИОРИТЕТНОСТЬ КОНТАКТОВ**

**Контакт (контактное лицо)** — человек, который имел контакт с индексным пациентом. По приоритетности (рisku заболевания туберкулезом) все контакты можно разделить на 3 категории, которые можно графически представить в виде кругов (рисунок).

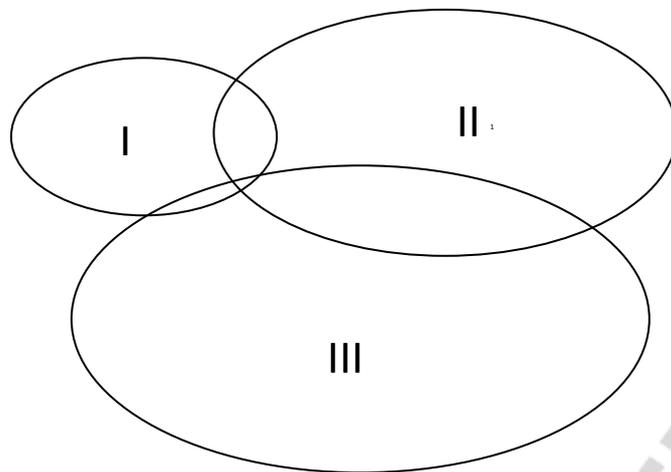


Рис. Категории (круги) контактов

**I круг контактов** образуют лица, имеющие наиболее высокий риск заболевания туберкулезом вследствие длительного совместного пребывания в закрытых помещениях с индексным пациентом.

В первую очередь, это лица, совместно проживающие с индексным пациентом (*домашний или тесный бытовой контакт*), которые ведут общее хозяйство и круглосуточно дышат тем же воздухом, что и пациент (в квартире, частном доме, общежитии, учреждении социального обеспечения, детском учреждении и т. д.).

К I кругу контактов можно отнести и тех, кто находится в одном закрытом пространстве в течение часто повторяющихся длительных периодов на протяжении 3 месяцев (место работы, обучения, совместного пребывания, лечения, отдыха и т. д.). Это *тесный небытовой контакт*. Пороговым значением для данной категории контактов является пребывание с пациентом *в одном помещении (комнате, кабинете, классе, палате) не менее 40 ч и/или в тесном (узком) пространстве (например, в салоне автомобиля) в течение не менее 8 ч.*

Детским учреждениям уделяется особое внимание. В случае выявления туберкулеза *в детских коллективах весь обслуживающий персонал обследуется как лица I круга контактов.*

**II круг контактов** включает лиц, имеющих временные или частые контакты (гости, знакомые, родственники, соседи, коллеги по работе). Продолжительность контакта составляет менее 8 ч в случае обнаружения у индексного пациента положительного результата микроскопии мокроты или менее 40 ч при наличии у последнего положительного результата культурального и/или молекулярно-генетического исследования. Сюда же относятся пассажиры самолета или автобуса с соседних кресел, контактировавшие с индексным пациентом менее 8 ч.

**III круг контактов** включает спорадические контакты в обществе, в частности людей, которые могут иметь случайные контакты с источником инфекции (в местах свободного проведения времени и других местах общего пользования). К III кругу контактов относятся, например, сотрудники

предприятия, не находящиеся в постоянном контакте в процессе работы с индексным пациентом, или жители небольшого населенного пункта, где проживал индексный пациент, если они тесно общались между собой.

При определении приоритетности контактов необходимо принимать во внимание наличие наиболее значимых факторов риска, ассоциированных с туберкулезом (табл. 1).

Таблица 1

**Характеристика факторов риска у контактных лиц**

<b>Факторы риска</b>	<b>Характеристика факторов риска туберкулеза</b>
Эпидемические	Контакт с индексным пациентом, у которого бактериовыделение обнаружено при микроскопии мазка (КУБ+, массивное бактериовыделение). Наличие МЛУ/ШЛУ МБТ. Отсутствие лечения пациента в течение длительного периода времени. Контакт с умершим от туберкулеза
Медико-биологические	Дети в возрасте до 5 лет. Дети, находящиеся в периоде первичного инфицирования с выраженной туберкулиновой реакцией. Наличие гиперергической туберкулиновой чувствительности. Наличие ВИЧ-инфекции. Длительный прием глюкокортикостероидов, цитостатиков, препаратов с антиФНО- $\alpha$ -эффектами. Наличие сахарного диабета, хронической обструктивной болезни легких
Социальные	Алкоголизм источника инфекции или контакта. Наркомания источника инфекции или контакта. Социальная дезадаптация (лица БОМЖ, находящиеся в пенитенциарных учреждениях). Мигранты

**ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИОРИТЕТНОСТЬ ОЧАГОВ  
ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Очаг туберкулезной инфекции**, или эпидемический очаг туберкулеза, — это место пребывания источника МБТ, как правило бактериовыделителя, вместе с окружающими его людьми и обстановкой в тех пределах пространства и времени, в которых возможно возникновение новых заражений и заболеваний.

Очаги формируют только пациенты с туберкулезом органов дыхания (легкие, бронхи, гортань). Пациенты с внелегочным туберкулезом эпидемической опасности не представляют.

Эпидемические очаги туберкулеза имеют пространственные и временные границы.

**В пространственные границы ОТИ** входят место фактического проживания (независимо от регистрации по документам), место работы, пребывания, обучения, воспитания, лечения, отдыха лица с установленным туберкулезом легких, где существовала вероятность заражения других людей. Очагом может оказаться квартира, дом, общежитие, учреждение социального обеспечения, детское учреждение, лечебно-профилактическое учреждение, подразделение предприятия.

**Временные границы** существования ОТИ обусловлены двумя сроками: периодом общения с источником МБТ и периодом инкубации у контактных лиц (вероятность повышенной заболеваемости контактных лиц в очаге сохраняется еще 1 год после снятия пациента с эпидемического учета).

В зависимости от риска возникновения новых случаев заболеваний после контакта с индексным пациентом все ОТИ принято разделять на 4 группы:

- очаги с наибольшим риском заражения туберкулезом;
- меньшим риском;
- минимальным риском;
- потенциальным риском.

К **ОТИ с наибольшим риском заражения** относят очаги при наличии хотя бы одного из факторов риска, обуславливающих высокую вероятность заболевания туберкулезом хотя бы одного из контактных лиц:

- туберкулез органов дыхания, представляющий эпидемическую опасность (выделение МБТ методом бактериоскопии);
- выделение МБТ любым методом при наличии МЛУ/ШЛУ к ПТЛС;
- наличие ВИЧ-инфекции в очаге;
- проживание детей в очаге с бактериовыделителем;
- проживание в очаге социально-дезадаптированных лиц;
- смерть от нераспознанного при жизни туберкулеза.

**ОТИ с меньшим риском заражения** включают очаги, в которых проживают пациенты с туберкулезом органов дыхания, выделяющие МБТ, выявленные только методами посева и/или молекулярно-генетическими методами с сохраненной чувствительностью к ПТЛС. С точки зрения пространственного фактора это отдельные квартиры, где в окружении нет несовершеннолетних детей. Пациент в этой группе очагов соблюдает санитарно-гигиенический режим. Таким образом, это очаги без признаков социального неблагополучия.

К третьей группе относят **ОТИ с минимальным риском заражения**, где проживают пациенты с активным туберкулезом органов дыхания без установленного на момент постановки на учет бактериовыделения (диагноз туберкулеза в таких случаях может быть установлен решением республиканского консилиума на основании клинико-рентгенологических либо морфологических данных). В очагах данной группы есть уязвимый контингент — дети. Риск заражения сохраняется с учетом того, что минимальное бактериовыделение может не выявляться доступными методами.

К ОТИ с **потенциальным риском заражения** относятся очаги, в которых у пациентов с активным туберкулезом органов дыхания в результате лечения выделение МБТ прекратилось (условные бактериовыделители) либо бактериовыделение за весь период наблюдения не было выявлено ни разу. В данных очагах среди лиц, проживающих совместно с пациентом, нет детей и нет социально-дезадаптированных лиц.

## РАССЛЕДОВАНИЕ КОНТАКТОВ

**Расследование контактов** — это процесс, направленный на выявление ранее не диагностированных случаев туберкулеза среди лиц, контактировавших с индексным пациентом, а также выявление лиц с латентной туберкулезной инфекцией с целью возможного назначения им химиопрофилактики.

Необходимость расследования контактов обусловлена высоким риском инфицирования и заболевания туберкулезом лиц, контактирующих с индексным пациентом. Расследование контактов включает их раннее выявление, приоритизацию, а также обследование с целью своевременной диагностики туберкулеза среди данного контингента.

Приоритетными при расследовании считаются следующие контакты:

– лица при наличии клинических симптомов, подозрительных в отношении туберкулеза органов дыхания (кашель или повышение температуры тела течение 3 и более недель, потливость в ночное время, увеличение лимфатических узлов, снижение массы тела, кровохарканье);

– дети, особенно в возрасте до 5 лет в связи с их высокой восприимчивостью к инфекции и возможностью развития тяжелых форм туберкулеза, а также не вакцинированные вакциной БЦЖ;

– ВИЧ-инфицированные и/или лица с наличием иммуносупрессивных заболеваний и состояний (онкологические заболевания, трансплантация органов или стволовых клеток, прием глюкокортикостероидов, цитостатиков, ингибиторов ФНО- $\alpha$ ), а также страдающие сахарным диабетом, пневмокозиозами, хронической обструктивной болезнью легких.

Также приоритетными считаются контакты, если у индексного пациента имеется МЛУ/ШЛУ туберкулеза или подозрение на его наличие и/или КУБ при прямой микроскопии мазка мокроты.

Контактные лица, у которых при выявлении и определении их приоритетности имеется высокая вероятность туберкулеза, подлежат обязательному клиническому обследованию.

Целью клинического обследования является выявление активного туберкулеза или латентной туберкулезной инфекции у контактных лиц и определение показаний к назначению им химиопрофилактики.

Ответственным за организацию и расследование контактов является фтизиатр, который совместно с медицинской сестрой противотуберкулезно-

го диспансера (кабинета) и с эпидемиологом территориального центра гигиены и эпидемиологии проводит необходимые мероприятия.

Первоочередными задачами является выявление и определение приоритетности контактов. С этой целью необходимо **посетить ОТИ в течение 3 дней с момента выявления индексного пациента. В течение 5 дней** в обязательном порядке необходимо **провести собеседование с индексным пациентом**, а также с лицами, проживающими совместно с ним, с близкими родственниками и знакомыми. Собеседование с контактными лицами, начиная с I круга, проводится в сроки до 14 дней. В процессе собеседования необходимо получить максимально полную информацию о лицах, контактировавших с индексным пациентом, по крайней мере в течение последних 3 месяцев до выявления туберкулезного процесса.

Следующим этапом работы является **привлечение выявленных контактов к клиническому обследованию**, которое включает:

- опрос контактных лиц на наличие симптомов туберкулеза органов дыхания;
- рентгено-флюорографическое обследование органов грудной клетки;
- двукратную бактериоскопию мазка мокроты или индуцированной мокроты (при необходимости — проведение молекулярно-генетического исследования с использованием системы Xpert MTB/RIF);
- постановку пробы Манту и/или Диаскинтеста (лицам в возрасте до 30 лет);
- гамма-интерфероновый тест при наличии показаний.

Клинической оценке подлежат следующие контакты:

- в очагах I группы — лица всех трех кругов контактов;
- в очагах II группы — контактные лица из I и II круга;
- в очагах III и IV группы — контактные лица только из I круга.

Клиническую оценку всех контактов необходимо провести в течение 10–14 дней с момента выявления индексного пациента, а приоритетных контактов — в 10-дневный срок.

**Вспышкой туберкулеза** считается ситуация при выявлении 2 и более случаев активного туберкулеза за пределами одного места пребывания индексного пациента при установлении эпидемиологической и/или молекулярно-генетической связи между штаммами МБТ, вызвавшими заболевание в течение инкубационного периода. Расследование случаев вспышки туберкулеза проводится комиссией в составе фтизиатра, эпидемиолога и специалиста по лабораторной диагностике.

## УЧЕТ И НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ОЧАГОМ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Наблюдение за эпидемическим очагом начинается с момента выявления у пациента с туберкулезом бактериовыделения либо в случае впервые установленного диагноза туберкулеза на секции (так называемые очаги смерти).

Наблюдение за ОТИ и контактными лицами предусматривает контроль за происходящими в очаге изменениями и своевременную коррекцию противоэпидемических мероприятий. Кратность посещения ОТИ зависит от степени его эпидемической опасности (табл. 2.).

Таблица 2

**Кратность посещения очагов туберкулезной инфекции в зависимости от эпидопасности**

Группа ОТИ	Фтизиатр	Медсестра	Эпидемиолог
I	1 раз в 3 месяца	1 раз в месяц	1 раз в 3 месяца
II	1 раз в 6 месяцев	1 раз в месяц	1 раз в 6 месяцев
III	1 раз в 6 месяцев	1 раз в 3 месяца	1 раз в 6 месяцев
IV	1 раз в год	1 раз в 6 месяцев	1 раз в год

В период госпитализации бактериовыделителя ОТИ может посещать только медсестра.

При посещении ОТИ необходимо контролировать соблюдение пациентами правил инфекционного контроля, санитарно-эпидемического режима в очаге, осуществление изоляции бактериовыделителя и исключение его контакта с другими лицами, особенно с детьми.

В процессе лечения степень эпидемической опасности ОТИ может меняться. Перевод очага из одной эпидемической группы в другую осуществляется совместно участковым фтизиатром и эпидемиологом с учетом динамики процесса в результате лечения, изменения условий проживания и других факторов, влияющих на степень его опасности.

Прекратить наблюдать за ОТИ можно только после снятия с эпидучета самого бактериовыделителя. ОТИ в детских, учебных и лечебных учреждениях, а также на промышленных предприятиях снимаются с учета через 1 год после снятия с учета бактериовыделителя. В случае смерти бактериовыделителя или его переезда, а также в «очагах смерти» наблюдение за ОТИ должно продолжаться еще в течение 1 года после выезда или смерти источника инфекции. При наличии в ОТИ детей срок наблюдения за ним увеличивается до 5 лет после смерти бактериовыделителя.

Наблюдение за контактными лицами осуществляется в течение всего срока контакта с бактериовыделителем, а в случае смерти индексного пациента наблюдение за взрослыми осуществляется еще 1 год, за детьми — 5 лет. За детьми, контактировавшими с пациентом с наличием активного туберкулеза без бактериовыделения, наблюдение устанавливается до перевода такого пациента в неактивную группу диспансерного учета.

## РАЗООБЩЕНИЕ БАКТЕРИОВЫДЕЛИТЕЛЯ И КОНТАКТНЫХ ЛИЦ

При выявлении индексного пациента к первоочередным мероприятиям в ОТИ относятся разобщение источника инфекции и контактов.

С целью разобщения источника туберкулезной инфекции и контактных лиц в ОТИ фтизиатрическая служба и территориальные центры гигиены и эпидемиологии должны предпринять следующие меры:

- госпитализация (изоляция) и лечение бактериовыделителя;
- изоляция пациента в пределах очага, если он не госпитализирован.

Обязательно госпитализируются индексные пациенты в случаях:

- наличия бактериовыделения, установленного методом прямой бактериоскопии (КУБ+ в мазке мокроты);
- проживания в общежитии, интернате или коммунальной квартире;
- наличия в семье новорожденных, а также при невозможности изоляции детей независимо от массивности бактериовыделения у индексного пациента.

В случае отказа индексного пациента от госпитализации и сохраняющейся угрозе заражения туберкулезом контактирующих с ним здоровых лиц он может быть направлен на принудительное лечение по решению суда в соответствии с законодательством.

В остальных случаях может осуществляться изоляция индексного пациента в пределах очага путем выделения ему отдельной комнаты.

С целью максимального разобщения источника инфекции с детьми последние направляются в специализированные или общие детские учреждения для оздоровления или контролируемого профилактического лечения. Подлежат направлению в такие учреждения и дети при наличии социального неблагополучия взрослых членов семьи, под опекой которых они остаются после госпитализации бактериовыделителя.

**Индикаторы эффективности работы в ОТИ.** Качество работы медицинских работников в ОТИ оценивается по следующим критериям:

- удельный вес контактных лиц, заболевших туберкулезом;
- удельный вес контактных лиц I круга, привлеченных к обследованию (должен составлять 100 %);
- удельный вес детей из контактов, получавших превентивную химиотерапию (должен составлять 100 % от подлежащих лечению).

# САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

## ТЕСТЫ

**1. К первой группе очагов с наибольшим риском заражения относятся очаги, сформированные пациентом с туберкулезом органов дыхания, при наличии следующих условий:**

- а) установлено бактериовыделение методом бактериоскопии;
- б) диагностирован ВИЧ-ассоциированный туберкулез;
- в) бактериовыделение выявлено молекулярно-генетическими методами, МБТ с сохраненной чувствительностью к ПТЛС первого ряда;
- г) наличие признаков социальной дезадаптации в очаге.

**2. Ко второй группе очагов относятся очаги, сформированные пациентом с туберкулезом легких, вызванном МБТ с сохраненной чувствительностью к ПТЛС, при наличии следующих условий:**

- а) наличие внелегочного туберкулеза;
- б) бактериовыделение установлено молекулярно-генетическими методами;
- в) бактериовыделение определяется методом бактериоскопии мокроты;
- г) бактериовыделение установлено культуральными методами.

**3. К группе очагов с минимальным риском заражения туберкулезом относятся очаги, сформированные индексным пациентом, при наличии следующих условий:**

- а) диагностирован ВИЧ-ассоциированный туберкулез;
- б) проживание в очаге детей;
- в) бактериовыделение установлено молекулярно-генетическими методами;
- г) наличие активного туберкулеза без бактериовыделения.

**4. К третьей группе очагов могут относиться очаги, сформированные индексным пациентом с туберкулезом легких при наличии следующих условий:**

- а) бактериовыделение установлено методом бактериоскопии;
- б) у пациента активный туберкулез без бактериовыделения;
- в) бактериовыделение установлено культуральными методами;
- г) диагностирован ВИЧ-ассоциированный туберкулез.

**5. К четвертой группе очагов с потенциальным риском заражения относятся очаги, сформированные индексным пациентом с туберкулезом, при наличии следующих условий:**

- а) установлено бактериовыделение методом бактериоскопии;
- б) пациент абациллирован в процессе лечения;
- в) отсутствуют признаки социальной дезадаптации в очаге;
- г) в очаге проживают дети.

**6. I круг контактов формируют:**

- а) лица, проживающие в одном учреждении социального обеспечения круглосуточного пребывания с индексным пациентом;
- б) лица, проживающие в одной квартире с индексным пациентом;
- в) лица, проживающие в одном подъезде с индексным пациентом;
- г) лица, контактирующие с индексным пациентом в процессе работы.

**7. I круг контактов формируют:**

- а) лица, имеющие тесный небытовой контакт;
- б) члены семьи, проживающие в одной квартире;
- в) лица, проживающие в одном населенном пункте с индексным пациентом;
- г) лица, контактирующие с индексным пациентом в общественном транспорте.

**8. II круг контактов формируют:**

- а) коллеги по работе;
- б) члены семьи, проживающие в одной квартире;
- в) лица, имевшие в течение 5 ч контакт с пациентом, имеющим положительный результат бактериоскопии;
- г) лица, имевшие в течение 20 ч контакт с пациентом, у которого бактериовыделение установлено молекулярно-генетическими методами.

**9. Приоритетными при расследовании считаются:**

- а) контактные лица, имеющие клинические симптомы туберкулеза;
- б) контактные лица, ранее болевшие туберкулезом;
- в) дети в возрасте до 5 лет;
- г) контактные лица из очагов, где у индексного пациента выявлено бактериовыделение методом бактериоскопии.

**10. Приоритет при расследовании дается следующим контактными лицам:**

- а) пациентам с лейкозом;
- б) подросткам;
- в) прибывшим из пенитенциарных учреждений;
- г) лицам из очагов туберкулезной инфекции, где бактериовыделение у индексного пациента было выявлено методом бактериоскопии.

**11. Приоритет при расследовании дается контактными лицам:**

- а) принимающим ингибиторы ФНО- $\alpha$ ;
- б) с наличием ВИЧ-инфекции;
- в) при наличии бронхиальной астмы средней степени тяжести;
- г) при приеме высоких доз кортикостероидов.

**Ответы:** 1 — а, б, г; 2 — б, г; 3 — б, г; 4 — б; 5 — б, в; 6 — а, б; 7 — а, б; 8 — а, в, г; 9 — а, в, г; 10 — а, г; 11 — а, б, г.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Задача 1

Пациент А., 32 года, обратился за медицинской помощью с жалобами на кашель с мокротой в течение 3 месяцев, повышение температуры тела по вечерам до 37,4 °С в течение месяца. Не проходил рентгенологическое обследование около 3 лет. Проживает один в однокомнатной квартире. Вредных привычек не имеет.

Рентгенологически выявлены округлая гомогенная тень в S<sub>2</sub> правого легкого средней интенсивности с нечеткими контурами. При исследовании мокроты методом бактериоскопии КУБ не выявлены. При использовании молекулярно-генетических методов исследования мокроты (LPA) выявлены МБТ с сохранением чувствительности к основным ПТЛС. Тест на наличие ВИЧ-инфекции отрицательный.

1. Определите клиническую форму туберкулеза.
2. К какой группе по степени эпидемической опасности можно отнести очаг на основании имеющихся данных?
3. Какие круги контактов необходимо обследовать в данном случае?

### Задача 2

Пациентка К., 43 года. При прохождении планового рентгено-флюорографического обследования выявлен патологический процесс в легких. Рентгенологическое обследование органов грудной клетки проходит ежегодно. Проживает с мужем и детьми 18 и 20 лет. Работает сборщиком обуви. Наличие вредных привычек отрицает. Состоит на диспансерном учете с ВИЧ-инфекцией.

Рентгенологически в верхней доле левого легкого определяется тонкостенная кольцевидная тень диаметром около 2 см с нечетким наружным контуром. При микроскопическом исследовании мокроты КУБ не выявлены. При использовании молекулярно-генетических методов — Gene Xpert — в мокроте выделена ДНК МБТ и мутации, ассоциированные с устойчивостью к рифампицину.

1. Определите клиническую форму туберкулеза.
2. К какой группе по степени эпидемической опасности можно отнести очаг на основании имеющихся данных?
3. Какие круги контактов необходимо обследовать в данном случае?

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основная*

1. *Перельман, М. И.* Фтизиатрия / М. И. Перельман, И. В. Богадельникова. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 448 с.
2. *Организация* противотуберкулезной помощи населению : учеб. пособие / П. С. Кривонос [и др.]. Минск : Белсэнс, 2011. 144 с.

### *Дополнительная*

3. *Современная* бактериологическая диагностика туберкулеза : учеб.-метод. пособие / И. И. Дюсьмикеева [и др.]. Минск : БГМУ, 2018. 30 с.
4. *О предупреждении* распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, вируса иммунодефицита человека [Электронный ресурс] : закон Респ. Беларусь от 07 янв. 2012 № 345-З / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Режим доступа : <http://www.pravo.by>. Дата доступа : 20.03.2019.
5. *Инструкция* по организации работы в очагах туберкулезной инфекции и выявлению контактных лиц [Электронный ресурс] : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 13 янв. 2014 г. № 15. Режим доступа : <http://www.minzdrav.gov.by>. Дата доступа : 20.03.2019.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы.....	3
Характеристика и приоритетность индексных пациентов .....	4
Характеристика и приоритетность контактов .....	5
Характеристика и приоритетность очагов туберкулезной инфекции.....	7
Расследование контактов .....	9
Учет и наблюдение за очагом туберкулезной инфекции .....	11
Разообщение бактериовыделителя и контактных лиц.....	12
Самоконтроль усвоения темы.....	13
Список использованной литературы .....	16

Репозиторий БГМУ

Учебное издание

**Бородина** Галина Львовна  
**Антонова** Наталья Петровна  
**Кривонос** Павел Степанович  
**Кривошеева** Жанна Ивановна

## **САНИТАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА**

Ответственная за выпуск Г. Л. Бородина  
Редактор А. В. Лесив  
Компьютерная вёрстка С. Г. Михейчик

Подписано в печать 09.07.19. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».  
Ризография. Гарнитура «Times».  
Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 0,8. Тираж 70 экз. Заказ 417.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.