

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ. Часть 2

Е.М. Богородская<sup>1,2</sup>, Г.С. Оганезова<sup>1,2</sup>, И.В. Ноздреватых<sup>1</sup>

## ORGANIZATION AND IMPLEMENTATION OF ANTI-EPIDEMIC WORK IN THE FOCI OF TUBERCULOSIS INFECTION. PART 2

E.M. Bogorodskaya, G.S. Oganezova, I.V. Nozdrevatykh

### Эпидемиологическое обследование, рабочая гипотеза и эпидемиологическое расследование в очаге туберкулезной инфекции

Эпидемиологическое обследование очага туберкулезной инфекции проводит врач-фтизиатр участковый<sup>3</sup> при участии врача-эпидемиолога территориального подразделения Управления Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации.

Эпидемиологическое обследование очага туберкулезной инфекции – это комплекс первичных и последующих мероприятий, включающий сбор информации:

1. Опрос заболевших туберкулезом, в том числе на предмет выявления других (множественных) очагов, образованных больным, по опросному листу (таблица 1). Например, в местах периодического или недавнего пребывания больного (в другой квартире/доме, на даче, у соседей/друзей, в гостинице/санатории, в самолете/поезде, медицинском учреждении и др.).

2. Обследование заболевших туберкулезом с целью уточнения локализации туберкулеза, степени бактериовыделения, лекарственной устойчивости возбудителя, сопутствующих заболеваний, отягощающих течение туберкулеза и затрудняющих его лечение и др.

3. Опрос и обследование здоровых лиц, контактирующих или ранее контактировавших с больным туберкулезом в пределах ретроспективного срока его заболевания (оценочной давности заболевания) или начала пребывания в очаге по опросному листу (таблица 1). Распределение контактных лиц по полу и возрасту, профессии, социальному положению, группам риска по туберкулезу, наличия беременности, ВИЧ-инфекции, месту жительства.

4. Обследование внешней среды (осмотр очага) с последующим заполнением карты эпидемиологического обследования очага.

5. Запрос дополнительной документальной информации (например, наличие медицинских книжек у персонала, данные статистических форм, журнала учета инфекционных болезней и др.)

6. Изучение ретроспективных случаев заболевания в пределах очага глубиной не менее 5 лет и общей эпидемиологической ситуации в регионе по туберкулезу и ВИЧ-инфекции и ее тенденции (если до выхода в очаг эта информация отсутствовала у врача-фтизиатра).

Сбор информации завершается постановкой **предварительного эпидемиологического диагноза (рабочей гипотезы)** (функция специалиста органа, обеспечивающего государственный санитарно-эпидемиологический надзор и врача-фтизиатра<sup>4</sup>), который включает ответ на следующие вопросы:

1. *Время начала формирования очага* (зависит от формы туберкулеза, продуктивного или экссудативного типа туберкулезного воспаления, наличия полости распада, бактериовыделения, ВИЧ-инфекции и др. у нулевого больного и начала времени его пребывания в очаге).

2. *Принадлежность очага к группе эпидемиологической опасности* (определяет врач-фтизиатр).

3. *Границы очага туберкулезной инфекции и кругов эпидемиологической опасности* (последнее – в территориальном очаге).

4. *Определение численности контингента*, вероятно, подвергшегося инфицированию в пределах кругов эпидемиологической опасности очага.

5. *Особенности проявления эпидемического процесса*. Для туберкулеза с известной на территории заболеваемостью особенностью проявления эпидпроцесса в очаге может быть: групповая заболеваемость или вспышка туберкулеза с характеристикой выявленных больных по клиническим формам и степени бактериовыделения; длительное (хроническое)

<sup>1</sup> ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы».

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва.

<sup>3</sup> Пункт 846, СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»; Приложение № 12 к Приказу Минздрава России от 21 марта 2003 года № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».

<sup>4</sup> Приложение № 12 «Рекомендации по противоэпидемическим мероприятиям в очагах туберкулеза» к Приказу Минздрава России от 21 марта 2003 года № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».

или постоянное существование очага по указанному адресу дома или группы домов; инфицирование определенной уязвимой группы населения (дети, в том числе не иммунизированные противотуберкулезной вакциной, беременные, ВИЧ-инфицированные, декретированный контингент, пациенты онко- и/или гематологического отделения, контингенты организованных коллективов и др.). Имеет также значение плотность населения, скученность размещения, степень коммунальной обустроенности, наличие централизованного водоснабжения, канализации в очаге. При более широком анализе возможно выделение неравномерности заболеваемости туберкулезом и формирования очагов туберкулеза на данной местности (например, в районе или в округе).

6. *Предполагаемый источник инфекции в очаге* (нулевой пациент – в том числе при ретроспективном анализе, и/или больной, сформировавший очаг в текущем времени; постоянный житель или прибывший на территорию; инфицированный материал).

7. *Возможная причина формирования очага* (например, пропуск патологии, занос инфекции, несоблюдение санитарно-гигиенических правил, низкий уровень жизни, недостаточное образование больного или контактных лиц, плохие бытовые условия проживания, перенаселение квартиры, отсутствие скринингового обследования на туберкулез в течение 2-х лет и более, недостаточный объем и частота дезинфекции при повторных случаях заболевания, недостаточный срок наблюдения за предыдущим очагом по тому же адресу и др.).

8. *Разработка и обоснование мероприятий, обеспечивающих локализацию (отграничение) очага и его ликвидацию.*

Все вышеперечисленные мероприятия при их объединении и последующей оценке эффективности и прогноза ситуации в очаге составляют термин эпидемиологическое расследование в очаге туберкулезной инфекции, которое складывается из:

1. Эпидемиологического обследования очага (выездное обследование, выездная и документарная проверка<sup>5</sup>);
2. Выработка рабочей гипотезы;
3. Разработка и организация адекватных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
4. Оценка эффективности и контроль проводимых мероприятий;
5. Прогнозирование ситуации в очаге.

Опрос больного туберкулезом, направленный на обнаружение очагов туберкулеза.

Опрос пациента с подозрением на туберкулез должен быть проведен тщательно врачом-фтизиатром еще до того, как будет установлен диагноз туберкулеза. Это даст возможность получения более достоверной информации и снижения доли недостоверных данных из-за стигматизации больных тубер-

кулезом. Необходимо получить информацию обо всех местах пребывания пациента и контактных с ним лиц для дальнейшего качественного проведения противотуберкулезных мероприятий.

Цель опроса – сформировать наиболее полный перечень всех адресов пребывания и проживания больного, потенциально являющихся очагом инфекции, для определения круга контактных лиц и проведения противоэпидемических мероприятий во всех очагах.

### Основные правила проведения опроса

Опрос должен проводиться медицинским работником противотуберкулезной организации на этапе амбулаторного или стационарного обследования (врачом-фтизиатром, медицинской сестрой) с соблюдением всех норм медицинской этики и деонтологии. При поступлении больного в стационар, минуя амбулаторный этап, обязанности опроса возлагают на врача-фтизиатра и/или медицинскую сестру стационара. Опрос может проводить также врач-эпидемиолог, а в некоторых случаях – медицинский психолог.

Медицинский работник должен быть вежлив, обращаться к пациенту уважительно, на «Вы», с недопущением пренебрежительного, унижающего человеческое достоинство отношения к пациентам различных социальных слоев и этнических групп. Всю уточненную при опросе информацию необходимо зафиксировать в медицинской документации.

Для каждой социальной группы необходимо четко определить тот круг вопросов, который позволит определить очаг, сформированный пациентом.

Основные вопросы, которые необходимо задать пациенту с туберкулезом, представлены ниже в примерном опросном листе (таблица 1).

После проведения опроса полученную информацию необходимо внести в медицинскую карту амбулаторного больного и карту эпидемиологического расследования и наблюдения за очагом.

### Обследование очага туберкулезной инфекции врачом-фтизиатром

Задачи обследования очага туберкулеза:

1. Установить степень эпидемиологической опасности очага, то есть принадлежность очага к типу (группе): 1-ю, 2-ю, 3-ю, 4-ю или 5-ю.

2. Для этого в бытовом очаге необходимо оценить бытовые условия жизни (на производстве – условия труда), санитарно-гигиенические навыки больного туберкулезом и находящихся с ним людей. Определить другие факторы риска заболевания туберкулезом, в том числе наличие в очаге детей, подростков, беременных женщин, ВИЧ-инфицированных, страдающих алкоголизмом и/или наркоманией.

<sup>5</sup> Выездную и документарную проверку проводят специалисты органов, осуществляющих санитарно-эпидемиологический надзор.

Таблица 1. Пример опросного листа больного туберкулезом для установления адресов пребывания и проживания, которые могут быть потенциальными очагами инфекции

ФИО больного _____ № амбулаторной карты _____	
Вопросы	Ответы
1. Укажите, пожалуйста, точный адрес Вашего места жительства.	1. Адрес _____ 2. Нет постоянного места жительства 3. Другое (что именно?) _____
2. Укажите, пожалуйста, точный адрес Вашей регистрации.	
3. Укажите, пожалуйста, точное название организации, в которой Вы работаете. Это потребуется для оформления листка временной нетрудоспособности.	Название организации: _____
4. Укажите, пожалуйста, точное название организации, в которой Вы учитесь?	Название организации: _____
5. В каком жилье Вы проживаете?	1. Отдельная комната. 2. Комната в коммунальной квартире. 3. Койка в общежитии. 4. Койка в хостеле. 5. Другое (что именно?). _____
6. Вы проживаете в собственном жилье или в съемном?	1. В собственном. 2. В съемном. 3. Другое.
7. Кому принадлежит жилье, в котором вы проживаете?	1. Вам. 2. Членам Вашей семьи. 3. Вы снимаете жилье. 4. Живете у друзей. 5. Другое.
8. Кто проживает вместе с Вами? Укажите их имена, пожалуйста.	1. Члены моей семьи. 2. Гражданский (-ая) муж/жена. 3. Соседи. 4. Друзья. 5. Живу один/одна. 6. Другое.
9. Если вы снимаете жилье, то как часто Вы встречаетесь с собственником?	1. 1 раз в неделю. 2. 1 раз в месяц. 3. 1 раз в год. 4. Каждый год. 5. Другое (что именно?). _____
10. В Вашем жилье необходимо провести дезинфекцию, для того чтобы инфекция не передавалась другим людям и домашним животным. Укажите имена и контакты людей, с которыми можно связаться по этому вопросу.	1. Имя, номера телефонов _____ 2. Имя, адрес фактического проживания _____
11. Вы родились в этой местности или приехали из другого региона (округа, района, страны)?	1. Всю свою жизнь проживаю в этой местности. Приехал из другого места (региона): 2. Менее 1 месяца. 3. Около 3 месяцев. 4. Около 1 года. 5. Более 1 года. 6. Другое (укажите).

12. Откуда Вы приехали в эту местность?	1. Я коренной житель. 2. Из другого города, района, округа (какого именно?). 3. Из другой страны (какого именно?). 4. Другое (укажите).
13. Если вы приехали недавно (до 1 месяца назад), то на каком виде транспорта Вы приехали? Укажите дату приезда, № рейса (по возможности).	1. Прилетел на самолете. 2. Приехал поездом. 3. Приехал на электричках. 4. Приехал на автобусе. 5. Другое (укажите).
14. Если вы приехали недавно, то укажите, пожалуйста, точный адрес Вашего предыдущего места жительства.	
Вспомните, может быть, Вы проживали или находились по другому адресу какое-то время в последние 2–3 месяца? Например, ездили на каникулы, в отпуск, в гости в другой район (город, регион, страну и др.)?	Адрес: _____ _____ _____
15. Ездите ли вы за город на дачу или в деревню? Если да, то укажите, пожалуйста, как часто. Убедительная просьба указать также адрес. Это необходимо для проведения дезинфекции, чтобы больше никто не заболел.	
16. Вы работаете?	1. Да, у меня постоянная работа. 2. Да, у меня временная работа по договору. 3. Да, работаю неофициально. 4. Нет, не работаю.
17. Если Вы не работаете, то на какие средства вы живете? Это необходимо для вашей маршрутизации при возможном лечении.	1. Зарплата. 2. Стипендия. 3. Пенсия. 4. Пособия. 5. Подаяния. 6. Другое (укажите).
<b>Вопросы для лиц БОМЖ и бездомных</b>	
18. Уточните, пожалуйста, адрес и приметы того места, где Вы чаще всего ночуете и столуетесь?	Адрес, приметы места: _____ _____ _____
19. В последний месяц были ли Вы в ночлежках, домах милосердия, центре социальной адаптации, приюте и др. организациях, помогающих бездомным? Если были, то как долго? Где находятся указанные организации?	Адрес, приметы места: _____ _____ _____
20. В том месте, где Вы бываете или ночуете, Вы находитесь один или в компании товарищей (друзей, попутчиков)?	1. Один. 2. С друзьями (их имена, контакты).

3. Изолировать из очага больного туберкулезом в стационар для лечения.

4. Изолировать из бытового очага детей, подростков, беременных и ВИЧ-инфицированных (в случае если больной туберкулезом не госпитализирован).

5. Определить границы очага в пространстве и во времени (в том числе ретроспективные) для идентификации контактных лиц с больным, которые имеют вероятность заражения туберкулезом от заболевшего (см. главу 3).

6. Определить организационную форму обследования контактных лиц в зависимости от числа контактных.

7. Провести разъяснительные беседы с контактными лицами и/или их руководством в отношении сроков, объемов об-

следования контактных и места проведения обследования, а также разъяснить необходимость проведения профилактических мероприятий.

8. Выявить контактных лиц и привлечь их для первичного обследования с целью обнаружения других больных туберкулезом.

9. Назначить контактным лицам, у которых исключено наличие туберкулеза, профилактическое лечение и осуществлять динамическое наблюдение за контактными лицами с целью своевременного выявления у них туберкулеза.

10. Обучить больного туберкулезом и контактных лиц гигиеническим навыкам и проведению текущей дезинфекции.

11. Контролировать текущую дезинфекцию 1 раз в квартал.

12. Определить своевременность выявления заболевания у первичного больного, образовавшего очаг, и исключить пропуск патологии при предыдущем флюорографическом (рентгенологическом) обследовании.

13. Провести эпидемиологическое расследование совместно с врачом-эпидемиологом: определить наличие или отсутствие эпидемической связи между выявленными больными туберкулезом, определить возможного источника заражения первичного больного, образовавшего очаг в текущем времени, и других больных в очаге, определить доминирующий и дополнительные пути и факторы передачи инфекции, уточнить границы очага после появления новых данных.

14. Составить план профилактических мероприятий.

15. Заказать заключительную дезинфекцию очага.

16. Определить условия, при которых очаг туберкулеза может быть снят с эпидемиологического учета.

#### **Первичный выход в очаг туберкулезной инфекции (бытовой, производственный).**

*Первичный выход в очаг.* Первичное посещение очага по месту жительства (работы, учебы, пребывания и др.) больного проводится участковым врачом-фтизиатром и врачом-эпидемиологом территориального управления Роспотребнадзора не позднее трех дней от момента его регистрации (взятия эпидемиологического номера).

В очаге уточняют место жительства, профессию больного, возможность его проживания по другим адресам; выявляют контактных в семье, в квартире (в коммунальной квартире или проживающих вместе с семьей), с другими родственниками и лицами. Крайне важно уточнить сведения о месте работы (обучения), в том числе по совместительству (адрес, район и т.д.), где также уже сформирован очаг.

По результатам посещения очага врач-фтизиатр заполняет карту эпидемиологического обследования и наблюдения за очагом туберкулезной инфекции. В очаге детально оценивают условия быта и работы больного и контактных лиц, уровень санитарно-гигиенических навыков членов семьи, сотрудников и других контактных лиц.

Со всеми контактными лицами врач-фтизиатр проводит беседу о состоянии здоровья, сроках и содержании предстоящего внепланового обследования на туберкулез, длительности наблюдения в противотуберкулезном диспансере в IV группе учета (по контакту с больным), частоте обследования на туберкулез. Обсуждается план оздоровительных мероприятий (питание, режим дня, физические упражнения, санаторно-курортное лечение, превентивная терапия и др.). Детально обсуждаются вопросы противоэпидемических мероприятий (временное разобщение близкого контакта с больным туберкулезом до прекращения бактериовыделения, изоля-

ция детей из очага, текущая и заключительная дезинфекция, уборка помещений, проветривание, средства для текущей дезинфекции и др.). Содержание бесед и рекомендаций должно обязательно отвечать требованиям медицинской этики и предупреждения стигмации больного туберкулезом. Это особенно важно при возвращении больного из стационара. Врач должен ответить на вопросы контактных лиц.

В ходе первичного эпидемиологического обследования **бытового очага** в случае, если больной еще не госпитализирован, врачу-фтизиатру следует решить вопрос о госпитализации больного туберкулезом в противотуберкулезный стационар для отработки режима лечения и установления степени бактериовыделения с определением лекарственной устойчивости возбудителя. В случае отсутствия возможности для госпитализации необходимо дать рекомендации о максимально возможной изоляции больного в домашних условиях с выделением ему отдельной комнаты или части ее, отгороженной ширмой, с отдельной кроватью, вешалкой, полотенцем, посудой, бельем. С целью предотвращения распространения туберкулеза в очаге и за его пределами больных с бактериовыделением из очага I типа необходимо госпитализировать в 100% случаев.

Первичное эпидемиологическое обследование в **общежитиях (хостелах, гостиницах)** проводится врачом-фтизиатром и врачом-эпидемиологом при участии представителя администрации. Следует помнить, что проживающие в общежитии относятся к группам повышенного риска инфицирования и заболевания в связи с более тесным общением между собой. При обследовании очага врач-фтизиатр должен выяснить, как организовано вселение в общежитие, учет проживающих, проведение профилактических осмотров на туберкулез, и по возможности оценить их качество по частоте (регулярности) обследования и охвату осмотрами контингента общежития и сотрудников. У лиц старше 15 лет оценивают проведение флюорографических осмотров. Следует иметь в виду, что при выдаче санитарных паспортов на общежитие территориальные учреждения Роспотребнадзора контролируют осмотры контингента и сотрудников общежития на туберкулез.

Срок полного первичного обследования контактных лиц **не должен превышать 14 дней** с момента выявления больного туберкулезом.

Первичное эпидемиологическое обследование в **производственном очаге**. Врач-фтизиатр совместно с врачом-эпидемиологом обследует рабочее место больного, изучаются условия труда (учебы), профессиональные вредности, микроклиматические условия, продолжительность рабочего дня, сменность, режим питания и др. Выясняют санитарную грамотность и выполнение больным гигиенических навыков (наличие индивидуальной посуды, полотенца, спецодежды и др.).

В целях борьбы с туберкулезом на промышленных и других предприятиях (в том числе учебных заведениях, медицинских организациях и др.) администрация и медицинские работники должны осуществлять весь комплекс оздоровительных, профилактических и лечебных мероприятий, предусмотренных нормативными документами. Эпидемиологическое обследование предприятия проводят врач-фтизиатр и врач-эпидемиолог **не позднее 3 дней** после взятия номера ОРУИБ на больного туберкулезом.

Принадлежность очага туберкулеза к той или иной группе риска заражения определяется участковым врачом-фтизиатром при обязательном участии врача-эпидемиолога. Количество очагов, сформированных больным туберкулезом, также определяется в ходе эпидемиологического расследования.

Кратность динамического обследования очага составляет:

Для очагов 1 типа (группы) – 4 раза в год.

Для очагов 2 типа (группы) – 2 раза в год.

Для очагов 3 типа (группы) – 1 раз в год.

#### **Оценка границ очага туберкулеза в пространстве и времени.**

Особых подходов к определению границ и выявлению контактных лиц требует очаг туберкулеза в крупных городах. В границы очага кроме семьи и квартиры включаются место работы, учебы, детские дошкольные учреждения и т.д. «Городской» очаг не ограничивается семьей, квартирой, производством, а имеет размытые контуры, определяемые многочисленными связями больного: бытовыми, родственными, транспортными (миграционными), случайными или возможными. В связи с этим резко возрастает число лиц, находящихся в контакте с больным, что требует расширения границ «городского» очага. Расширение границ очага устанавливается конкретно для каждого случая по решению врача-фтизиатра и врача-эпидемиолога. В очагах I типа многоквартирных домов бытовая очаг не может быть меньше подъездного. В границах

**Накопление случаев заболевания туберкулезом и случаев инфицирования по одному адресу дома или в группе домов позволит определить пространственные границы очага и ретроспективные границы времени образования очага (выявить многолетние хронические очаги).**

**Накопление случаев инфицирования и латентной туберкулезной инфекции по одному адресу дома или группы домов без наличия выявленного источника инфекции определит границы невыявленного очага, где необходимо обследовать население для выявления больного туберкулезом, явившегося источником инфекции для инфицированных.**

таких очагов мероприятия распространяются на всех контактных лиц.

При возникновении очагов с двумя и более случаями туберкулеза необходимо установить: причину очаговости, взаимосвязь и очередность их возникновения, проанализировать сроки заболевания и сопоставить с изменениями в легких на рентгенограмме у каждого больного, определить их давность, изучить сведения о массивности бактериовыделения и чувствительности МБТ к противотуберкулезным препаратам.

Необходимо провести оценку **ретроспективных временных и пространственных границ очага по адресу очага и окружающих его домов с глубиной 5–10 лет** с использованием баз данных (эпидемиологические номера по данному конкретному адресу) и картографического метода, что позволит определить наличие многолетних хронических очагов инфекции с периодическим заболеванием, в том числе период между которыми превышает сроки наблюдения за очагом.

**Картографический метод** подразумевает нанесение на карту участка случаев заболевания туберкулезом, случаев первичного инфицирования детей и латентной туберкулезной инфекции, о которых известно диспансеру, очагов, где выявлены больные туберкулезом с анализом пространственного расположения этих адресов – точек на карте разного цвета (случай заболевания, первичного инфицирования или латентной инфекции) и линий, соединяющих известные контакты, общающиеся между собой. Проводят ретроспективное изучение заболеваемости в данном очаге и окружающих его домов при глубине изучения 5–10 лет. Картографический метод наиболее полно определяет пространство (и во многих случаях время существования очага), на котором необходимо обследовать контактных лиц.

Расширение границ очага устанавливается для каждого случая отдельно по решению врача-фтизиатра и врача-эпидемиолога при получении аргументированной информации. В границах таких очагов мероприятия распространяются на всех контактных лиц.

На предприятии для выяснения причин возникновения очага уточняют полноту и регулярность профилактических флюорографических осмотров: общее количество работающих, по сведениям отдела кадров и табеля на зарплату, количество обследованных в текущий и предыдущие годы в целом по предприятию, отдельно по цехам, где выявлены больные туберкулезом, результаты последних осмотров заболевших и др.

Первичное эпидемиологическое расследование в очаге завершается составлением акта обследования очага по месту жительства, пребывания, работы (учебы) больного, который вклеивается в амбулаторную карту больного в медицинском кабинете предприятия и санитарный журнал учреждения. Одновременно заполняют карту эпидемиологического обследования и наблюдения за очагом туберкулеза.

При появлении новых данных в процессе наблюдения за очагом эпидемиологическое расследование может быть продолжено.

#### Дезинфекция в бытовом очаге туберкулеза.

Основным средством, направленным на разрыв механизма передачи возбудителя, является дезинфекция с применением дезинфицирующих средств, активных в отношении микобактерий туберкулеза. Дезинфекцию в очаге подразделяют на текущую и заключительную.

**Текущая дезинфекция** – дезинфекция в окружении больного туберкулезом в случае, если он по каким-то причинам не выведен из очага (не госпитализирован). Например, если больной туберкулезом проживает в отдельном доме один или с семьей без детей, беременных, ВИЧ-инфицированных, лиц с асоциальным поведением, а форма туберкулеза, клинические проявления заболевания не требуют круглосуточного наблюдения за больным в стационаре и больной заинтересован в излечении и регулярно принимает назначенные врачом-фтизиатром лекарственные препараты. Или же в субъекте Российской Федерации недостаточно мест в туберкулезном стационаре или имеет место удаленность и (или) сложность транспортной инфраструктуры (пациент находится в отдаленном селении). Текущая дезинфекция проводится во всех случаях организации стационара на дому.

В случае нахождения больного туберкулезом на дому врач-фтизиатр участковый обязан инструктировать и обучить больного, членов его семьи и других лиц, проживающих в очаге (если таковые имеются), навыкам личной гигиены и применения дезинфекционных средств.

Для этого необходимо иметь заранее разработанную инструкцию о том, как необходимо изолировать больного туберкулезом от других членов семьи на дому и проводить текущую дезинфекцию в очаге.

Дезинфекционные средства для проведения текущей дезинфекции в очаге и плевательницы для сбора мокроты выдают в диспансере (туберкулезном кабинете Центральной районной больницы) больному или лицам, с ним проживающим. Дата и количество выданных дезинфекционных средств фиксируется в карте эпидемиологического наблюдения за очагом<sup>6</sup>.

Дезинфекции подвергаются белье больного (нательное, постельное, полотенца, носовые платки, вкладыши емкостей для сбора мокроты), столовая посуда и приборы, емкости для сбора мокроты, санитарно-техническое оборудование, воздух и поверхности в помещениях, мебель, предметы ухода за больным. Для дезинфекции используются дезинфицирующие средства и кожные антисептики, эффективные в отношении микобактерий туберкулеза (тестированные на *Mycobacterium terrae*).

Контроль текущей дезинфекции в очаге проводится 1 раз в квартал.

**Заключительная дезинфекция в очагах туберкулеза.** Осуществляется специализированными организациями не позднее 24 часов с момента получения заявки во всех случаях выбытия больного из домашнего очага (в больницу, санаторий, при изменении места жительства, выбытии больного из очага на длительный срок, смерти больного).

Внеочередная заключительная дезинфекция в очагах туберкулеза проводится перед возвращением родильниц из роддома, перед сносом домов, где проживали больные туберкулезом, в случае смерти больного от туберкулеза на дому (в том числе и когда умерший не состоял на учете в противотуберкулезной медицинской организации).

Проведение заключительной дезинфекции в очагах туберкулеза силами специализированных организаций осуществляется не реже 1 раза в год:

- в местах проживания больных заразными формами туберкулеза;

- в случае проживания в очаге детей и подростков;

- в коммунальных квартирах, общежитиях, казармах, тюрьмах;

- при наличии в очаге лиц, страдающих наркоманией, алкоголизмом, психическими заболеваниями, ВИЧ-инфицированных.

Проведение заключительной дезинфекции организациями, осуществляющими деятельность по профилю «дезинфектология» и имеющими лицензию на дезинфекционную деятельность, осуществляется:

- в детских дошкольных и общих образовательных организациях, детских и подростковых организациях, в организованных воинских коллективах, медицинских организациях нетуберкулезного профиля, стационарных учреждениях социального обеспечения – в случае выявления больного активной формой туберкулеза;

- по месту работы больного с установленным выделением микобактерий туберкулеза и в стадии распада без выделения микобактерий туберкулеза.

При проведении заключительной дезинфекции в очаге туберкулеза обязательным является проведение камерной дезинфекции вещей и постельных принадлежностей. Перед проведением заключительной дезинфекции, если в очаге есть насекомые, проводятся дезинсекционные мероприятия.

Органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, проводится лабораторный контроль качества дезинфекционных мероприятий в очагах туберкулезной инфекции.

Транспортное средство после перевозки пассажира, больного заразной формой туберкулеза, подлежит санитарной об-

<sup>6</sup> Приложение № 12 «Рекомендации по противоэпидемическим мероприятиям в очагах туберкулеза» к Приказу Минздрава России от 21 марта 2003 года № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».

работке с применением дезинфицирующих средств, обладающих противотуберкулезной активностью.

#### Заявка на заключительную дезинфекцию очага и ее выполнение

В день первого выхода в бытовой очаг туберкулезной инфекции врач-фтизиатр участковый заказывает заключительную дезинфекцию в дезинфекционной станции, записывает номер наряда.

Контроль за фактом дезинфекции заключается в получении справки по форме № 350/у о проведенной дезинфекции (рис. 2). В справке должно быть указано, каким дезсредством проводилась дезинфекция.

Врач-фтизиатр в беседе с больным или его родственниками договаривается о предпочтительном времени проведения дезинфекции. Информировывает жителей очага о том, что включают в себя дезинфекционные мероприятия.

Заключительная дезинфекция проводится всегда после выписки больного из очага инфекции (в стационар, по другому адресу, в места лишения свободы и др. и/или после смерти больного туберкулезом от любой причины).

Противоэпидемические мероприятия в очагах заключаются в изоляции больного туберкулезом в стационаре для обследования и лечения, а при невозможности – в создании условий для изоляции больного от контактных лиц внутри очага, изоляции из очага туберкулеза детей, проведении текущей и заключительной дезинфекции, регулярном обследовании на туберкулез контактных лиц, назначении контактным лицам превентивного лечения (химиопрофилактики), санаторно-курортного лечения, санитарно-гигиенического просвещения и инструктажа контактных лиц.

#### Заполнение карты обследования очага.

По результатам обследования заполняется карта эпидемиологического обследования и наблюдения за очагом туберкулеза.

#### Оценка качества работы в очаге туберкулеза врача-фтизиатра.

На одного больного туберкулезом должно быть идентифицировано в среднем 2,5 очага туберкулезной инфекции.

Эпидрасследование с методом картографии и ретроспективной глубиной не менее 5 лет должно быть проведено в 100% очагов.

Обнаружение ложных адресов очагов туберкулезной инфекции среди постоянных жителей региона должно быть не более чем в 20%.

Изоляция больного в противотуберкулезный стационар для лечения и определения степени бактериовыделения должна быть произведена в 100% случаев.

Заключительная дезинфекция в идентифицированном очаге должна быть заказана и проведена в 100% случаев.

	Код формы по ОКУД _____
	Код учреждения по ОКПО _____
Наименование учреждения _____	Медицинская документация Форма № 350-у Утверждена Минздравом СССР 04.10.80 г. № 1030
<b>СПРАВКА</b>	
о проведении дезинфекции по наряду № _____	
от "___" _____ 20__ г. _____ час. _____ мин.	
Фамилия, имя, отчество _____	
Возраст _____	
Адрес _____	
Диагноз _____	
Дезинфекцию производил _____	
_____ должность, фамилия	
Подпись _____	

Рис. 2. Справка о проведении дезинфекции по наряду по форме № 350/у

#### Контактные лица с больными туберкулезом: оценка числа, организация и проведение обследования, профилактика заболевания

##### Кого считать контактным лицом

Больной активным туберкулезом в зависимости от степени своей социальной активности, социальной адаптации, образа жизни, профессии, степени занятости и характера поведения представляет эпидемическую опасность для окружения, так как он живет в окружении людей, пользуется лифтом, лестничными клетками, общается с соседями, посещает магазины и другие общественные места, пользуется транспортом и т.п. В случае принадлежности к декретированным контингентам больной туберкулезом может контактировать с многочисленными лицами на протяжении короткого времени. Таким образом, больной туберкулезом может контактировать и заразить туберкулезом неопределенный круг лиц. В связи с неопределенностью исчисления врачами-эпидемиологами и врачами-фтизиатрами были выделены критерии определения контактных лиц.

К числу **контактных лиц по месту жительства** относят близкое окружение больного (семья и другие близкие люди,

соседи по квартире, лестничной площадке многоквартирного дома, подъездные контакты).

К числу **контактных лиц по месту работы или учебы** относят рабочих и служащих, находящихся в окружении больного активной формой туберкулеза с бактериовыделением в условиях цеха (бригады, смены, лаборатории, отдела, класса, аудитории и др.).

К **близким контактам на производстве** с больным туберкулезом относят лиц, работавших на расстоянии 1,5–2 метра от больного, а также пользовавшихся с ним одним и тем же производственным инструментом.

К **дальним контактам на производстве** с больным туберкулезом относят контакты вне цеха (бригады, смены, лаборатории, отдела, класса, аудитории и др.).

#### **Оценка численности контактных лиц**

Число контактных лиц в очаге может варьировать от одного-двух в бытовых очагах до 1500 и больше в производственных очагах. Число контактных лиц зависит от образа жизни пациента и его профессии (занятости). Численность контактных лиц зависит также от эпидемиологической обстановки в данной местности, наличия трех и более заболевших или инфицированных детей и взрослых (по данным туберкулиновых проб) в пределах группы многоквартирных домов, на одном предприятии или в небольших сельских поселениях, плотности населения.

Очаг туберкулезной инфекции в городе с высокой плотностью населения не ограничивается семьей, квартирой, производством, а имеет размытые контуры, определяемые многочисленными связями больного – бытовыми, родственными, транспортными (миграционными), случайными или вероятными. В связи с этим резко возрастает число лиц, находящихся в контакте с больным, что требует расширения границ «городского» очага.

Целесообразно применение стратегии широкого охвата обследованием контактных лиц в очагах с разделением местности и риска контакта с больными на три зоны эпидемиологической опасности.

**Первая зона эпидемиологической опасности** включает *ближнее окружение* и имеет наиболее высокий риск заражения (семья, соседи по квартире или комнате в интернате и т.п.).

**Вторая зона эпидемиологической опасности** – *подъездная (внутридомовая)*, включает этаж, подъезд, дом. Риск инфицирования при подъездном контакте меньше, чем при квартирном, однако достаточно высок и относится к среднему риску заражения.

**Третья зона эпидемиологической опасности** – *территориальная* (группа домов, объединенная одним двором), в котором существует определенный, пусть и ограниченный риск заражения.

**Вторая и третья зоны эпидемиологической опасности** охватывают контактных лиц *из дальнего окружения* заболевшего лица.

При оценке численности контактных лиц изучают не только окружение больного на текущий день, но и **ретроспективные контакты**. Для этого нужно оценить длительность заболевания туберкулезом у больного, образовавшего очаг и длительность его контакта с населением на производстве и в быту на основе клинической формы туберкулеза, наличия распада, зафиксированного бактериовыделения и данных предыдущего обследования на туберкулез.

Например, в случае заболевания туберкулезом медицинского работника поликлиники, обслуживающей детское население, необходимо ретроспективно оценить продолжительность заболевания туберкулезом и обследовать по контакту всех детей и родителей, приходивших на прием к медицинскому работнику. Если заболевание туберкулезом выявлено на ранних сроках («свежий» очаговый ограниченный процесс не более чем в 2 сегментах или малая туберкулема легкого без распада) и имеется полная информация о предыдущем обследовании полугодовой давности, которое не выявило патологию, то по решению врача-эпидемиолога и врача-фтизиатра сроки возможного ретроспективного контакта могут быть сильно ограничены (например, для обследования привлекают контактных лиц за последние один-два месяца).

**В городе с высокой плотностью населения и многоквартирными домами средняя численность контактных лиц на один бытовой очаг составляет 30 человек и более. Обследование меньшего числа контактных лиц не позволит предотвратить передачу инфекции.**

При оценке контакта больного туберкулезом в медицинской организации, где сотрудники работают в средствах индивидуальной защиты, а на пациентах надеты маски, срок контакта до трех часов (например, в приемном отделении городского стационара) не имеет эпидемиологического значения.

#### **Первичное обследование контактных лиц**

Все контактные лица должны быть обследованы на туберкулез во внеочередном порядке. Организационная форма обследования зависит от числа контактных лиц, удаленности расположения диспансера и его мощности, особенностей места жительства и производственного (образовательного) учреждения.

Определенный процент жителей подъезда и работников предприятий, которые являются контактными с больным туберкулезом, могут относиться и к другим группам риска по заболеванию туберкулезом помимо контакта. Сочетание двух и более факторов риска развития туберкулеза (например, контакт с больным и заболевание ВИЧ-инфекцией или сахарным

диабетом) увеличивает вероятность инфицирования и заболелания.

Внеочередное обследование контактных лиц включает:

- осмотр врача-фтизиатра;
- туберкулиновые пробы (при отсутствии ежегодного обследования с помощью пробы Манту с 2 ТЕ детям до 7 лет или при сроке осмотра, превышающем 6 мес.). Вакцинированным от туберкулеза детям с пробой Манту, превышающей возрастную границу, назначают пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным. Если ребенок не вакцинирован БЦЖ и у него имеется положительная проба Манту с 2 ТЕ, он относится к инфицированным;

- пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (проба с АТР) детям с 8 лет и взрослым;

- при наличии противопоказаний к кожным пробам проводят лабораторное иммунологическое обследование на туберкулез с помощью IGRA-тестов (T-SPOT.TB или квантифероновый тест);

- лучевое обследование органов грудной клетки: при отрицательной пробе с АТР – флюорография органов грудной клетки, при положительной пробе Манту у невакцинированных детей и положительной пробе с АТР у всех остальных – компьютерная томография органов грудной клетки.

Маломобильных граждан обследуют с помощью метода микроскопии мокроты на КУМ. При наличии возможности их доставляют на флюорографию в туберкулезное диспансерное подразделение на медицинском транспорте. В качестве альтернативного метода с большей чувствительностью и специфичностью может быть выбрано исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на ДНК МБТ. Кроме того, при необходимости и решении врачебной комиссии противотуберкулезного диспансерного подразделения им может быть взята кровь из вены для иммунологического обследования на туберкулез с помощью лабораторного теста IGRA, так как кожную пробу с АТР необходимо проводить в кабинете вакцинопрофилактики, что на дому осуществить невозможно.

Беременных из близкого контакта с больным туберкулезом обследуют с помощью кожной пробы с АТР. При наличии мокроты необходимо ее исследовать на КУМ методом микроскопии или с помощью люминесцентной микроскопии, ДНК МБТ и провести культуральное исследование. Цифровую флюорографию (цифровую рентгенографию) беременным можно проводить после 12-й недели беременности с защитой органов брюшной полости и таза. При наличии положительной пробы с АТР низкодозовую компьютерную томографию беременным следует проводить после 12-й недели беременности с защитой органов брюшной полости и таза.

Контактных лиц, *страдающих алкоголизмом и наркоманией*, обследуют на туберкулез стандартными методами.

При наличии изменений на флюорографии (рентгенографии) или измененных туберкулиновых проб врач-фтизиатр устанавливает подозрение на туберкулез и пациенту назначается комплексное дообследование в соответствии с нормативными документами и клиническими рекомендациями. Проводится: осмотр врача-фтизиатра, компьютерная томография органов грудной клетки (при ее отсутствии – рентгенография)<sup>7</sup>, забор крови для клинического анализа, забор мочи для общего анализа, двукратный забор мокроты для исследования на КУМ, МБТ, ДНК МБТ. Контактным выдают памятку по сбору мокроты и контейнер для взятия мокроты, и на следующий день пациент приносит мокроту в место, определенное для сбора анализов. В день прихода в диспансер пациента направляют в кабину для сбора мокроты, где пациент сдает второй анализ.

При наличии анамнестических данных, жалоб, подозрительных на туберкулез, визуальных признаков наличия туберкулеза (например, свищей, увеличенных лимфоузлов, кожных проявлений, поражения суставов, характерной деформации грудной клетки и др.) пациенту назначают дообследование, направленное на установление диагноза с учетом локализации внелегочных проявлений.

Срок полного первичного обследования контактных лиц *не должен превышать 14 дней* с момента выявления больного. Однако при наличии большого числа контактных лиц срок обследования должен быть продлен.

Определенный процент жителей подъезда и работников предприятий, которые являются контактными с больным, могут относиться к группам риска по заболеванию туберкулезом помимо контакта. Сочетание двух и более факторов риска развития туберкулеза (например, контакт с больным и заболевание сахарным диабетом). Врачу-фтизиатру необходимо учитывать это обстоятельство при углубленном обследовании контактов и дальнейшем назначении профилактических мероприятий.

#### **Организационная форма обследования контактных лиц**

Контактные лица с больными туберкулезом подлежат обследованию в противотуберкулезном диспансерном подразделении. Однако короткие сроки, отведенные для первичного обследования, не всегда возможно выполнить ввиду различной доступности медицинской помощи в разных регионах (отдаленность расположения), в некоторых случаях – значительного числа контактных лиц, растянутости во времени прихода контактных лиц на обследование по разным обстоятельствам.

Врачу-фтизиатру участковому необходимо определить организационную форму обследования производственного очага

<sup>7</sup> Если рентгенография сделана изначально и на ней нашли изменения, повторную рентгенографию делать не требуется.

по месту работы (учебы) контактных лиц, территориального бытового очага с целью уложиться в сроки обследования, регламентированные пунктом 853 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», – 14 дней.

При наличии значимого числа контактных лиц в производственном и бытовом очаге с целью доступности медицинского обследования и быстроты охвата обследования всех контактных лиц необходимо применить обследование с помощью *передвижного флюорографа*. Для этого нужно выяснить, имеется ли в учреждении розетка с 220 Вольт (В), к которой можно подключить ПФГ, имеется ли достаточная мощность в электросети для потребления ПФГ электричества (обычно не более 10,5 кВт), достаточно ли длины кабеля для подключения к розетке, имеется ли контур заземления по месту проведения обследования, есть ли возможность для проезда и установления передвижного флюорографа на территории предприятия. Подробную информацию о подключении к сети можно получить в документации на ПФГ. Для работы на передвижном флюорографическом комплексе формируется бригада из врача-рентгенолога и рентген-лаборанта. При необходимости в производственный или территориальный бытовой очаг вместе с передвижным флюорографом могут выехать врач-фтизиатр участковый и медицинская сестра для проведения осмотра контактных лиц.

В случае наличия в производственном очаге кабинета иммунопрофилактики возможно организовать *мобильную бригаду медицинских работников* противотуберкулезной организации для постановки контактным лицам пробы с АТР и осмотра врачом-фтизиатром.

К обследованию контактных лиц можно привлечь *медицинскую организацию, обслуживающую детское и/или взрослое население* в данной местности (например, если в указанное время предстоит обследование детей с помощью туберкулиновых проб в районном детском саду, школе или проводится информирование граждан для скринингового обследования с помощью флюорографии). Также они могут обследовать на туберкулез с помощью патронажной службы или врача общей практики маломобильных граждан.

**Последовательность действий для привлечения к обследованию контактных лиц**

**Информирование граждан, определенных как контактные с больным туберкулезом.**

В Федеральном законе от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в статье 23 «Информация о факторах, влияющих на здоровье» определены права граждан на получение достоверной и свое-временной информации о факторах, способствующих сохранению здоровья или оказывающих на него вредное влияние, включая информацию о санитарно-эпидемиологи-

ческом благополучии района проживания. Информирование граждан о случае возникновения социально значимого инфекционного заболевания (туберкулеза) по месту их проживания в квартире, подъезде, доме или по месту работы или пребывания является обязательным. В соответствии со статьей вышеуказанного закона при угрозе распространения инфекционного заболевания нарушение врачебной тайны возможно.

С целью быстрой (в течение 14 дней) организации внеочередного обследования на туберкулез контактных лиц по подъезду или дому в очаге туберкулезной инфекции для их информирования проводится размещение информации на доске объявлений в подъезде с приглашением на обследование. Можно применить методику приглашения на обследование контактных лиц посредством мобильной связи или рассылки приглашений по электронной почте.

**Запрос данных в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению, и агрегация первичных данных обследования контактных лиц.**

Врач-фтизиатр участковый делает запрос в медицинскую организацию, оказывающую первичную медико-санитарную помощь взрослым на территории, где выявлен очаг туберкулезной инфекции, о числе взрослых жильцов, прикрепленных к поликлинике и уже обследованных на туберкулез в срок глубиной 6 месяцев лучевыми методами, методом микроскопии мокроты, иммунологическими методами. В запросе выделяют информацию об обследовании медицинских групп риска, беременных, маломобильных граждан.

Врач-фтизиатр участковый делает запрос данных в медицинскую организацию, оказывающую первичную медико-санитарную помощь детям о числе детей и подростков, проживающих в границах очага и прикрепленных к медицинской организации, а также сведения об обследовании детей и подростков на туберкулез в срок глубиной 6 месяцев.

Врач-фтизиатр участковый проводит сбор и анализ данных обследования контактных лиц, которые прошли обследование в городских поликлиниках или по каким-либо причинам прошли обследование в противотуберкулезном учреждении или на участке непосредственно у врача-фтизиатра.

Врач-фтизиатр:

- составляет список жильцов, не обследованных на туберкулез;
- осуществляет поиск данных об обследовании на туберкулез жильцов, если они отсутствуют в поликлинике по имеющимся медицинским базам (например, в единой радиологической информационной системе – базе ЕРИС);
- готовит **персональные уведомления контактным лицам** о необходимости внеочередного обследования на туберкулез и организует первичную отправку по «Почте России» заказных писем с уведомлением;

– в срок 14 дней после первичной отправки персонального уведомления повторно отправляет «Почтой России» заказные письма с персональным уведомлением жильцам, которые не явились на внеочередное обследование;

– в случае неявки на обследование контактных лиц можно применить *методику подворового обхода* в субботний рабочий день врача-фтизиатра в те квартиры (дома), где проживают контактные лица, не пришедшие на обследование.

**Инициация административного реагирования в связи с нарушением санитарных правил.**

В случае неявки части контактных лиц на внеочередное обследование необходимо отправить письмо с указанием персональных данных контактных лиц, не явившихся на обследование, в территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации для административного реагирования в отношении указанных граждан.

**Постановка контактных лиц на учет в противотуберкулезное диспансерное подразделение**

Лица, находящиеся или находившиеся в контакте с больным туберкулезом по месту жительства (месту пребывания), месту работы (учебы), месту отбывания наказания или содержания под стражей, подлежат постановке на учет в **IVA группу диспансерного наблюдения**.

Работники медицинских противотуберкулезных организаций, находящиеся или находившиеся в профессиональном контакте с источником туберкулеза, подлежат постановке на учет в **IVB группу диспансерного наблюдения**.

Лица, находящиеся или находившиеся в контакте с больным туберкулезом сельскохозяйственным животным, подлежат постановке на учет в **IVB группу диспансерного наблюдения**.

С целью раздельного наблюдения групп повышенного риска из контакта с больными туберкулезом и оценки эффективности профилактических мероприятий можно дополнительно разделить указанные группы на подгруппы. Например, в г. Москве проводится разделение лиц на подгруппы исходя из наличия или отсутствия у них ВИЧ-инфекции, положительных или отрицательных иммунологических проб на туберкулез (проба с АТР, IGRA-тесты), наличия идентифицированного или неидентифицированного контакта.

**IV A1** – лица из установленного контакта с больным туберкулезом вне зависимости от результата иммунологической пробы и наличия ВИЧ-инфекции.

**IV A2** – лица без ВИЧ-инфекции из контакта с неидентифицированным больным туберкулезом, факт контакта которого подтвержден наличием положительного иммунологического теста на туберкулез.

**IV A3** – лица с ВИЧ-инфекцией из контакта с неидентифицированным больным туберкулезом, факт контакта которого подтвержден наличием положительного иммунологического теста на туберкулез.

**IV A4** – лица с ВИЧ-инфекцией и низким иммунным статусом (CD4<sup>+</sup> менее 350 клеток в мм<sup>3</sup>) из потенциального контакта с больным туберкулезом, требующие проведения химиопрофилактики туберкулеза независимо от наличия положительных проб (пробы отрицательные ввиду низкого иммунного статуса). Постановка на учет таких пациентов проводится только по решению ВК с целью последующей выдачи противотуберкулезных лекарственных препаратов для химиопрофилактики.

**Следует учесть и разъяснить пациенту, что бесплатная для пациента выдача противотуберкулезных лекарственных препаратов с целью превентивного лечения или химиопрофилактики туберкулеза контактным лицам возможна только при постановке на учет в противотуберкулезный диспансер.**

Постановка на учет контактного больного с туберкулезом осуществляется подписанием пациентом информированного согласия, которое при отказе пациента явиться в диспансерное подразделение должно быть направлено «Почтой России» с уведомлением. В случае его отсутствия постановка на учет не производится. Однако пациенту необходимо дать устное и при необходимости письменное разъяснение в отношении возможной угрозы его здоровью и пригласить его для обследования в контрольные сроки вне диспансерного наблюдения.

Сведения обо всех учетных контактных лицах с больными туберкулезом врач-фтизиатр передает в поликлинику, диспансер по месту жительства контактных, в детское учреждение, которое ребенок посещает, в здравпункт или медсанчасть по месту работы, в медицинский кабинет по месту обучения.

Сведения на каждого контактного ребенка и подростка, выявленного в очаге, отделение диспансера для взрослых передает в детское отделение.

В детском отделении тубдиспансера должны быть картотеки на все очаги взрослых больных с активным туберкулезом, находящихся в I или II группах диспансерного учета, контактных с ними детьми, проживающих совместно с больным и подлежащих обследованию в противотуберкулезном диспансере.

**Проведение превентивной терапии (химиопрофилактики) среди контактных лиц**

Детям, подросткам и взрослым, находящимся в контакте с больными туберкулезом, проводится профилактическое лечение (превентивное лечение или химиопрофилактика), в соответствии с действующими нормативными документами (пункт 853 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней») и режимом профилактического лечения в соответствии с федеральными клиническими рекомендациями, размещенными в рубрикаторе на сайте Минздрава России с учетом наличия сопутствующих заболеваний, состояний, ограничивающих назначение

ряда лекарств, других противопоказаний, переносимости лекарственных препаратов, а также лекарственной устойчивости микобактерий у источника инфекции (если об этом имеется информация). При назначении лекарственной профилактики учитывается массивность бактериовыделения у источника инфекции, близость контакта и его длительность, наличие положительных иммунологических проб на туберкулез у контактного лица, наличие дополнительных факторов риска.

Дети и подростки из контакта, не инфицированные туберкулезом и инфицированные менее года без дополнительных медико-социальных факторов риска из семейных, родственных, квартирных контактов с больными с бактериовыделением, а также с бактериовыделителями, выявленными в детских и подростковых учреждениях, получают 3-месячный курс противотуберкулезными препаратами. По окончании курса лечения, если сохраняется отрицательная реакция на туберкулин (2 ТЕ ППД-Л), дети остаются под наблюдением диспансера на срок, регламентированный нормативным документом.

Если в процессе наблюдения за контактным лицом выявляется «вираж» туберкулиновых проб или гиперергическая чувствительность к туберкулину, профилактическое лечение должно быть продолжено до шести месяцев. Перед его назначением пациентам проводят углубленное рентгено-томографическое обследование органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости, исследуют мочу, кал на МБТ по показаниям.

Дети до 7 лет с гиперергической реакцией на туберкулин и/или «виражом» туберкулиновых проб, или с нарастанием чувствительности на туберкулин более 6 мм, находящиеся в контакте с больными туберкулезом, выделяющими МБТ, должны получать контролируемую превентивную терапию не менее чем двумя противотуберкулезными препаратами с учетом лекарственной чувствительности микобактерий у контактного больного туберкулезом. При наличии дополнительных медико-социальных факторов риска лечение проводят в санаторных условиях, при отсутствии факторов риска – амбулаторно. В течение не менее двух лет все контактные лица из такого очага подлежат ежегодной двукратной химиопрофилактике.

Повторные курсы профилактического лечения проводят ежегодно в весенне-осенние периоды. Длительность и объем проводимого лечения решается индивидуально с учетом характера чувствительности к туберкулину и длительности и близости контакта с больным туберкулезом, дополнительных факторов риска.

**Профилактика туберкулеза у новорожденных от больной активной туберкулезом матери проводится независимо от наличия бактериовыделения у больной матери. В родильном доме новорожденного иммунизируют вакциной БЦЖ (не БЦЖ-М).**

Сразу после рождения ребенка изолируют от больной матери не менее чем на 8 недель, для чего новорожденного помещают в специализированное отделение для выхаживания или (по обстоятельствам) ребенка выписывают домой к родственникам. Перед выпиской ребенка из родильного дома проводят обследование лиц из окружения новорожденного и дезинфекцию всех помещений, где он будет находиться. Мать из родильного дома госпитализируют для лечения в противотуберкулезный стационар. Ребенок переводится на искусственное вскармливание.

Если новорожденный не был разобщен с больной матерью в момент рождения (рождение ребенка вне медицинского учреждения), вакцинация новорожденного против туберкулеза не проводится. Ему назначается курс химиопрофилактики на три месяца. После курса определяют его чувствительность к туберкулину с помощью пробы Манту с 2 ТЕ. При отрицательной реакции на туберкулиновую пробу Манту ребенка прививают вакциной БЦЖ. Если туберкулез у матери новорожденного установлен позднее (после выписки из родильного дома), химиопрофилактика ребенку проводится независимо от сроков введения вакцины БЦЖ. Данные дети находятся под наблюдением диспансера в IV группе диспансерного наблюдения как наиболее угрожаемая группа риска по заболеванию.

Выдача противотуберкулезных лекарственных препаратов и контроль приема их новорожденными контактными лицами осуществляется медицинским персоналом или родителями (законными представителями детей) по месту жительства детей или нахождения контактных в детских учреждениях (медицинских организациях и др.). Врач-фтизиатр инструктирует родителя (законного представителя ребенка) или медицинский персонал о способе введения лекарства новорожденному, дозировке, кратности приема лекарственного препарата. Выдача противотуберкулезных лекарственных препаратов родителю (законному представителю) или медицинскому персоналу осуществляется в процедурном кабинете противотуберкулезного диспансера (в сельской местности – в кабинете врача-фтизиатра участкового в ЦРБ) в соответствии с нормативными документами субъекта Российской Федерации.

**Динамическое наблюдение за контактными лицами и привлечение к повторному обследованию**

Динамическое наблюдение за контактными лицами в IVA ГДН (контакт с больным туберкулезом или другим источником туберкулезной инфекции) осуществляется с учетом срока излечения больного туберкулезом, с которым имелся контакт<sup>8</sup>. Соответственно, при отсутствии бактериовыделения у источника инфекции срок наблюдения за контактным лицом

<sup>8</sup> Приказ Минздрава России от 13 марта 2019 года № 127н «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, лицами, находящимися или находившимися в контакте с источником туберкулеза, а также лицами с подозрением на туберкулез и излеченными от туберкулеза и признании утратившими силу пунктов 16–17 Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 932н».

продолжается ориентировочно в течение 1 года. Контрольные обследования назначают индивидуально, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

При назначении кратности динамических контрольных обследований врачу-фтизиатру следует ориентироваться на тип (группу) очага, в котором находится или находилось контактное лицо, другие факторы риска заболевания туберкулезом, наличие положительных или гиперергических туберкулиновых проб (пробу Манту, пробу с АТФ) или IGRA-тестов, нарастание чувствительности к туберкулинам, факт и полноту проведения профилактического лечения.

В случае, если у больного туберкулезом было бактериовыделение, динамическое наблюдение за контактными с ним лицами продолжается в срок, включающий прекращение бактериовыделения и еще один год дополнительно (ориентировочно 1,5 года).

В случае, если у контактного лица имеется ВИЧ-инфекция, наблюдение за ним продолжается в течение 2 лет после излечения источника инфекции (ориентировочно – 3 года).

Если взрослый пациент контактировал с умершим от туберкулеза (в том числе при посмертном обнаружении туберкулеза), за ним устанавливается срок наблюдения 2 года.

Если ребенок до 19 лет контактировал с умершим от туберкулеза (в том числе при посмертном обнаружении туберкулеза), за ним устанавливается срок наблюдения 5 лет.

**В случае выбытия больного туберкулезом на другую территорию или в места лишения свободы или в случае смерти больного туберкулезом не от основного заболевания срок наблюдения за контактными лицами не может быть менее одного года с даты взятия контактного лица на учет.**

Динамическое наблюдение за контактными лицами в IVB ГДН (работники противотуберкулезных организаций, находящиеся или находившиеся в контакте с источником туберкулезной инфекции) продолжается в течение всего периода работы во вредных условиях и дополнительно в течение года после окончания работы. Контрольные обследования назначают индивидуально, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

Динамическое наблюдение за контактными лицами в IVB ГДН (работники, находящиеся в профессиональном контакте с больными туберкулезом сельскохозяйственными животными) продолжается в течение всего периода работы во вредных условиях и дополнительно в течение года после окончания работы. В случае если работник ВИЧ-инфицированный, то срок наблюдения после прекращения работы во вредных условиях продлевается до трех лет. Контрольные обследования назначают индивидуально, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

Во всех спорных и неопределенных сроках наблюдения за контактными лицами с больным туберкулезом или другим источником туберкулезной инфекции (например, биологическим материалом, секционным материалом, инфицированными медицинскими отходами и др.) решение должна принимать врачебная комиссия противотуберкулезной медицинской организации.

**Динамическое обследование контактных лиц включает:**

- флюорографию (при невозможности проведения – рентгенографию);
- туберкулинодиагностику (проба Манту с 2 ТЕ детям от 1 до 8 лет, проба с АТФ детям с 8 лет и взрослым);
- бактериологическое исследование (исследование мокроты или других патологических жидкостей на КУМ и МБТ);
- общих анализов крови и мочи<sup>9</sup>.

**Привлечение для обследования контактных лиц повторно должно проводиться с использованием следующей методики:**

- санитарно-просветительская работа о необходимости повторного обследования, в том числе обязанности контактного лица, регламентированные СанПиН 3.3686-21;
  - контроль факта и результата динамического лучевого обследования в других медицинских организациях по другим причинам по электронной базе ЕРИС;
  - возможность пройти обследование в медицинской организации, осуществляющей первичную медико-санитарную помощь населению по месту прикрепления (иммунологическое обследование, флюорография) с обратной связью;
  - информирование пациента посредством мобильной связи о дате явки с указанием точного адреса и часов работы кабинета врача-фтизиатра;
  - обратная связь с пациентом в случае обследования в поликлинике по месту прикрепления;
  - возможность пройти обследование в медицинской организации, осуществляющей первичную медико-санитарную помощь населению по месту прикрепления (иммунологическое обследование, флюорография) с обратной связью.
- В случае неявки пациента в назначенный срок – отправка официального приглашения посредством «Почты России» с уведомлением и далее, как в методике первичного привлечения на обследование.

**3.10. Обязанности контактных лиц.**

Согласно пункту 861 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», контактные лица обязаны:

- Проходить по назначению врача медицинской противотуберкулезной организации медицинское обследование в целях

<sup>9</sup> Пункт 853 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

выявления туберкулеза и выполнять профилактические мероприятия, в том числе принимать лекарственные препараты.

– Находиться под наблюдением медицинской противотуберкулезной организации и соблюдать периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций) в соответствии с порядком диспансерного наблюдения.

– Выполнять назначения врача-фтизиатра, в том числе соблюдать правила личной гигиены, проведение текущей дезинфекции в очаге.

– Не препятствовать проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, предусмотренных законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**Ориентировочные критерии качества работы с контактными лицами в очагах туберкулезной инфекции**

По контакту с больным туберкулезом 15 лет и старше в бытовых очагах в многоквартирных домах должно быть обследовано 30 человек и более.

По контакту с ребенком до 15 лет в бытовом очаге в многоквартирных домах и среди окружения ребенка должно быть обследовано более 14 взрослых.

Химиопрофилактика должна быть назначена близким контактам в 100% случаев.

Превентивная терапия должна быть назначена лицам из 2-го и 3-го круга контактов при наличии латентной инфекции в 100% случаев.

Химиопрофилактика (превентивная терапия) должна быть проведена (завершена после назначения контактным лицам) у 60%.

Охват повторным обследованием контактных лиц в первый год наблюдения в 80% от числа поставленных на учет.

Охват повторным обследованием контактных лиц во второй и третий год наблюдения в 65% от числа поставленных на учет.

Ретроспективный аудит предыдущих рентгенологических/флюорографических/КТ обследований у больных туберкулезом постоянных жителей должен быть проведен в 95% случаев.

**Об авторах**

**Богородская Елена Михайловна** – директор ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», заведующая кафедрой фтизиатрии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10

Тел. +7 (925) 381-02-18

e-mail: el\_bogorodskaya@mail.ru

**Оганезова Гульнара Саидовна** – заведующая филиалом по Южному административному округу ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», доцент кафедры фтизиатрии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, кандидат медицинских наук

Адрес: 115407, г. Москва, ул. Речников, д. 25

Тел. +7 (903) 545-73-92

e-mail: gulsadog@yandex.ru

**Ноздреватых Игорь Васильевич** – заместитель главного врача по санитарно-эпидемиологическим вопросам ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», доктор медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10

Тел. +7 (916) 582-77-69

e-mail: nozdr27@yandex.ru