

ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ЭПИДЕМИИ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПРОЗЕКТОРСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ – ЮГРЕ

А. В. Владимиров, Е. А. Ревякин, Ю. А. Шкарпеткин, Л. Л. Тарасенко

Цель – предложить методы профилактики на основании выявления особенностей туберкулезного эпидемиологического процесса у медицинских работников, осуществляющих вскрытие трупов с активным туберкулезом. Туберкулезная инфекция сегодня характеризуется множественной лекарственной устойчивостью, что утяжеляет аспекты лечения больных и создает напряженность для инфицирования окружающих. Изучена ситуация по заболеваемости туберкулезом медицинских работников, осуществляющих прозекторскую деятельность в г. Сургуте за период с 2011 по 2018 гг. Показан высокий уровень заболеваемости туберкулезом медицинских работников – патологоанатомов и врачей судебно-медицинской экспертизы, что требует проведения соответствующих противоэпидемических мероприятий среди специалистов данных категорий.

Ключевые слова: туберкулез, медицинские работники бюро судебно-медицинской экспертизы, патологоанатомы.

ВВЕДЕНИЕ

Туберкулез является важнейшей социально-значимой патологией в России. Туберкулезная инфекция сегодня характеризуется множественной лекарственной устойчивостью, что утяжеляет аспекты лечения больных и создает напряженность для инфицирования окружающих. Особенно инфицированию туберкулезом и развитию данного заболевания подвержены медицинские работники, имеющие контакты с больными туберкулезом. Особые группы риска представляют фтизиатры, а также медицинские работники, имеющие в силу профессиональной деятельности контакты с больными туберкулезом или больными, умершими от туберкулеза [1–4]. Высокая заболеваемость отмечена среди персонала противо-

туберкулезных учреждений и работников бюро судебно-медицинской экспертизы. Научно обоснованные, учитывающие эпидемиологические особенности современного туберкулеза (с учетом быстрого распространения мультирезистентных штаммов микобактерий), и действительно эффективные меры профилактики этого заболевания у персонала медицинских учреждений до настоящего времени не разработаны [5–6]. На медицинских работников действует множество факторов риска социального, гигиенического, эпидемиологического характера. Изучение особенностей туберкулезного эпидемиологического процесса у медицинских работников, осуществляющих вскрытие трупов с активным туберкулезом, представляет

FEATURES OF TUBERCULAR EPIDEMIC AMONG MEDICAL WORKERS PERFORMING AUTOPSY EXAMINATIONS IN THE KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG – UGRA

A. V. Vladimirov, E. A. Revyakin, Yu. A. Shkarpetkin, L. L. Tarasenko

The goal of the study is to develop prevention methods based on the results of the tuberculosis epidemiological process in medical workers performing autopsy examinations of dead bodies with active tuberculosis. Today tuberculosis is characterized by multidrug resistance, which makes treating patients harder and creates more possibilities of infecting others. The situation on the incidence of tuberculosis in medical workers performing autopsies in the city of Surgut for the period from 2011 to 2018 is studied. A high incidence rate of tuberculosis among medical workers – pathologists and forensic pathologists – is shown. This requires appropriate anti-epidemic measures among specialists.

Keywords: tuberculosis, medical staff, Office of the Chief Medical Examiner, pathologists.

значительный научно-практический интерес в плане накопления научных данных и выработки рекомендаций по снижению рисков заболевания туберкулезом среди них [7–9].

Медицинские работники, осуществляющие прозекторскую деятельность – судебно-медицинские эксперты и патологоанатомы, вследствие профессионального контакта с источниками туберкулезной инфекции подвержены высокому риску заболевания туберкулезом. В последнее время в Сургуте регистрируется заболеваемость туберкулезом представителей профессионального сообщества, осуществляющих прозекторскую деятельность (патолого-анатомические и судебно-медицинские исследования).

Цель работы – предложить методы профилактики на основании выявления особенностей туберкулезного эпидемиологического процесса у медицинских работников, осуществляющих вскрытие трупов с активным туберкулезом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование осуществлено как когортный ретроспективный анализ случаев заболевания туберкулезом медицинских работников, осуществляющих

прозекторскую деятельность в г. Сургуте за период с 2011 по 2018 гг. В качестве первичных источников использовались: учетная форма № 089/у-туб «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза, с рецидивом туберкулеза»; медицинская карта больного туберкулезом (форма № 081/у) [10].

Для анализа использовались методы описательной и сравнительной статистики. Для обработки данных использовался программа Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

За период с 2011 по 2018 гг. в г. Сургуте из 23 врачей, осуществлявших прозекторскую деятельность (10 патологоанатомов и 13 судебно-медицинских экспертов), в ходе которой ими производилось секционное исследование трупов лиц, страдавших туберкулезом, 5 человек заболели туберкулезом. Из общего количества заболевших туберкулезом прозекторов трое (60 %) были патологоанатомами, а двое (40 %) – судебно-медицинскими экспертами.

По половому признаку случаи выявления туберкулеза распределились следующим образом: 3 случая (60 %) зарегистрировано у мужчин; 2 случая (40 %) – у женщин (табл. 1).

Таблица 1

Профессионально-половая структура случаев выявления туберкулеза у прозекторов г. Сургута за период 2011–2018 гг.

Специальности прозекторов	Пол	Заболели туберкулезом							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Патологоанатомы	М	-	1	-	-	-	-	-	-
	Ж	-	-	-	-	-	-	-	1
Судебно-медицинские эксперты	М	-	-	-	-	1	1	-	-
	Ж	-	-	-	-	-	-	-	-

Туберкулез регистрировался у прозекторов в основном в возрасте до 40 лет (табл. 2).

Таблица 2

Возрастно-половая структура случаев выявления туберкулеза у прозекторов г. Сургута за период 2011–2018 гг.

Специальности прозекторов	Пол	Возраст					
		25–30	31–39	40–49	50–59	60–69	70 и старше
Патологоанатомы	М	1	-	-	-	-	-
	Ж	1	1	-	-	-	-
Судебно-медицинские эксперты	М	-	-	-	1	-	-
	Ж	-	1	-	-	-	-

В приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» [11] перечислены факторы высокого риска заболевания туберкулезом:

- эпидемиологические: контакт с больным туберкулезом человеком или животным;

- медико-биологические: сахарный диабет, язвенная болезнь, психоневрологическая патология, частые ОРВИ в анамнезе; хронические заболевания различных органов и систем при торпидном, волнообразном течении и неэффективности традиционных методов лечения; длительный прием (более месяца) цитостатических, глюкокортикоидных

- препаратов, иммунодепрессантов; ВИЧ-инфекция, перинатальный контакт у детей по ВИЧ-инфекции; социальные: алкоголизм, наркомания, пребывание в местах лишения свободы, безработица; беспризорность детей и подростков, попадание детей в детские приюты, детские дома, социальные центры и т. д.; миграция.

Эпидемиологическая нагрузка на людей, осуществляющих вскрытия умерших с диагностированным туберкулезом, зависит от частоты контакта с инфекционным агентом, массивностью бактериального контакта и свойствами возбудителя, такими как патогенность, устойчивость к противотуберкулезным препаратам.

Среднегодовое количество вскрытий пациентов с туберкулезом в качестве основного или сопутствующего заболеваний, осуществлявшихся прозекторами г. Сургута, составляло за анализируемый период 114 в год. В том числе 98,8 % вскрытий выполнялись патологоанатомами; 1,2 % – судебно-медицинскими экспертами. Для исследования не удалось получить сведения о степени зависимости интенсивности эпидемиологической нагрузки и заболеваемости туберкулезом патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов г. Сургута.

Из общего количества умерших у 48,3 % прижизненно была установлена лекарственная устойчивость микобактерий к комбинации Изониазид [H] и Рифампицин [R], из них у 30,2 % установлена множественная лекарственная устойчивость (МЛУ), у 18,1 % установлена широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ). Таким образом, можно констатировать, что свою трудовую деятельность прозекторы г. Сургута осуществляют в напряженной эпидобстановке, характеризующейся контактом с большим количеством лекарственно-устойчивых форм микобактерий туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*).

Из 5 анализируемых случаев заболеваний туберкулезом у 4 пациентов из мокроты был выделен возбудитель *Mycobacterium tuberculosis*. Исследование полученной культуры на чувствительность к противотуберкулезным лекарственным препаратам проводилось в соответствии с Инструкцией по унифицированным методам микробиологических исследований при выявлении, диагностике и лечении туберкулеза (приложение № 11 к приказу от 21 марта 2003 г. № 109). У 3 пациентов культура *Mycobacterium tuberculosis* была чувствительна ко всем противотуберкулезным препаратам I ряда. У одной пациентки [N*] была установлена устойчивость *Mycobacterium tuberculosis* к комбинации противотуберкулезных препаратов HRfG/A/K (ШЛУ). Данная пациентка отличалась от своих коллег тем, что у нее заболевание туберкулезом наступило на фоне приема генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) из класса ингибиторов фактора некроза опухоли альфа (ИФНО-α). ИФНО-α вызывают многообразные изменения в иммунной системе человека, из которых стоит выделить разобщение системы тканевых макрофагов (включающих в себя альвеолярные макрофаги), входящих в систему антигенпредставляющих клеток (вместе с дендритными клетками и В-лимфоцитами) и натуральных киллеров (NK-клетки). Разобщение этого звена иммунитета блокирует дальнейший клеточный ответ организма на внедрение инфекционного агента, реализуемый в норме активированными NK-клетками, которые

продуцируют ФНО-γ, который, в свою очередь, активирует макрофаги кровеносного русла, обеспечивая их перемещение в очаг поражения. Таким образом, при определенных ситуациях ИФНО-α могут вызывать в организме пациента критические изменения в иммунной системе, которые можно охарактеризовать как лекарственно-индуцированный синдром приобретенного иммунодефицита.

Можно сделать вывод, что на основании анализируемых данных невозможно сделать заключение о зависимости специфики эпидемиологической нагрузки (контакт с МЛУ/ШЛУ возбудителем) и заболеваемости лекарственно-устойчивыми формами туберкулеза патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов г. Сургута.

Противоэпидемиологическая защита медицинских и иных работников от инфицирования возбудителем туберкулеза включает в себя меры по индивидуальной и коллективной защите (вентиляция, бактерицидная обработка воздуха, использование дезинфицирующих средств, разобщение «грязных» и «чистых» помещений и потоков между ними и т. д.).

Действующие санитарные правила СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза» [12] регламентируют меры по индивидуальной защите от туберкулеза, включая обеспечение специальной одеждой, средствами индивидуальной защиты, в том числе масками-респираторами, разрешенными к использованию при туберкулезной инфекции, одеждой для работы в очагах туберкулезной инфекции. Следует отметить, что данный нормативный акт касается только работников противотуберкулезных учреждений (п. 10.7. СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза»).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Среди медицинских работников, осуществляющих прозекторскую деятельность в г. Сургуте, отмечается высокий уровень заболеваемости туберкулезом, они испытывают значительную эпидемическую нагрузку возбудителем туберкулеза, в том числе и его лекарственно-устойчивыми формами.

В исследовании не удалось получить сведения о степени зависимости интенсивности эпидемиологической нагрузки, заболеваемости туберкулезом лекарственно-устойчивыми формами у патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов г. Сургута.

Действующие санитарные правила не регламентируют меры по защите от туберкулеза для работников учреждений непротивотуберкулезного профиля, включая обеспечение специальной одеждой и др. Для надлежащей защищенности от туберкулеза медицинских работников, осуществляющих прозекторскую деятельность, необходимо внесение соответствующих изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза».

Прием ИФНО-α может увеличивать риск возникновения у пациента как туберкулеза, так и его лекарственно-устойчивых форм (МЛУ и ШЛУ). Для уточнения данной гипотезы необходимо на государственном уровне систематизировать информацию по заболеванию туберкулезом лиц, принимающих ИФНО-α, путем внесения соответствующих изменений в учетную форму № 089/у-туб «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза, с рецидивом туберкулеза» и в форму № 33 «Сведения о больных туберкулезом».

ЛИТЕРАТУРА

1. Ваганова У. С. Заболеваемость туберкулезом работников медицинских учреждений // Медицина и образование в Сибири. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://ngmu.ru/cozo/mos/article/pdf.php?id=1698> (дата обращения: 21.07.2018).
2. Голубев Д. Н., Егорова О. С., Мордовской Г. Г., Медвинский И. Д. Заболеваемость туберкулезом медицинских работников в противотуберкулезных учреждениях Свердловской области // Фтизиатрия и пульмонология. 2015. № 1 (9). С. 58–75.
3. Гайворонская М. А., Тюрина Е. Б., Кривошапова И. И. Туберкулез как один из факторов профессионального риска у работников медицинских учреждений // Медицина и фармация. 2015. Т. 1. № 3. С. 55–63.
4. Нафеев А. А., Мерцалова С. Л., Посеряев А. В., Сибрякова Р. Н. Профессиональное заражение туберкулезом медицинских работников // Проблемы социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014. № 5. С. 20–23.
5. Кадочников Д. С. Научные основы обеспечения инфекционной безопасности судебно-медицинских секционных исследований : дис. ... д-ра мед. наук : 14.03.05. М., 2010. 308 с.
6. Корначев А. С. Особенности эпидемического процесса внутрибольничного туберкулеза и его профилактики : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2007. 45 с.
7. Корначев А. С. Оценка риска и угроз внутрибольничного распространения туберкулеза среди различных групп медицинских работников Российской Федерации // Стерилизация и госпитал. инфекции. 2007. № 1. С. 27–34.
8. Косарев В. В. Профессиональные болезни. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. 352 с.
9. Кулешова Л. И. Инфекционная безопасность в лечебно-профилактическом учреждении. М. : Феникс, 2008. 235 с.
10. Об утверждении учетной формы № 089/у-туб «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза, с рецидивом туберкулеза» : приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 августа 2003 г. № 410.
11. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации : приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2003 г. № 109.
12. Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза» : постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22.10.2013 № 60.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Владимиров Александр Владимирович – врач-фтизиатр, Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер; e-mail: vladimirov-av@mail.ru.

Ревякин Евгений Анатольевич – главный врач, Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер; e-mail: tbhmao@tbhmao.ru.

Шкарпеткин Юрий Аркадьевич – главный врач, Surgut Clinical Antituberculosis Dispensary; e-mail: shkarpetkin@yandex.ru.

Тарасенко Любовь Леонидовна – заведующая рентгенологическим отделением № 3, Surgut Clinical Traumatological Centre; e-mail: tarasenkoll@obtc.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Aleksandr V. Vladimirov – Tuberculothapist, Khanty-Mansiysk Clinical Antituberculosis Dispensary; e-mail: vladimirov-av@mail.ru.

Evgeni A. Revyakin – Chief Medical Officer, Khanty-Mansiysk Clinical Antituberculosis Dispensary; e-mail: tbhmao@tbhmao.ru.

Yuri A. Shkarpetkin – Chief Medical Officer, Surgut Clinical Antituberculosis Dispensary; e-mail: shkarpetkin@yandex.ru.

Lyubov L. Tarasenko – Head, Department of Radiology Number 3, Surgut Clinical Traumatological Centre; e-mail: tarasenkoll@obtc.ru.