

УДК 616-002.5:613.6]-084

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Е.М. Скрягина¹, Г.Л. Гуревич¹, О.М. Калечиц¹, Д.А. Климук¹, М.И.
Дюсьмикеева¹, Е.Л. Бобрукевич¹, Д.И. Горенок², Ч.Г. Кононович²

¹ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и
фтизиатрии», Минск, Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск,
Беларусь

Введение. В последние десятилетия в мире эпидемиологическая ситуация по туберкулезу значительно ухудшилась, что обусловлено, прежде всего, двумя причинами: эпидемией ВИЧ/СПИДа и распространением мультирезистентных штаммов возбудителя туберкулеза. Как известно, ВИЧ-инфицированные лица и больные СПИДом в 30 раз чаще болеют туберкулезом и умирают от данного заболевания. От туберкулеза умирает каждый третий пациент с иммунодефицитом. За последние 5 лет ВИЧ-инфекция способствовала 1/3 всего прироста заболеваемости туберкулезом. Еще более значимой является проблема туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ). За последнее 5 лет количество пациентов с МЛУ-ТБ возросло в 4 раза, количество пациентов с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ-ТБ) – в 10 раз. При этом необходимо учитывать, что рост МЛУ-ТБ увеличивает в десятки раз экономическую нагрузку на государство, вследствие возрастания потребности в диагностическом оборудовании, расходных материалах, удорожания (в 100 раз и более), удлинения сроков лечения и снижения его эффективности.

На этом фоне сильно возрос риск инфицирования медицинских работников в ходе выполнения профессиональных обязанностей [0, 2]. О внутрибольничном инфицировании МБТ свидетельствуют заболеваемость туберкулезом медицинских работников организаций здравоохранения (ОЗ), в том числе противотуберкулезного профиля, контактирующих с пациентами, выделяющими МБТ в окружающую среду, а также прочего медицинского и обслуживающего персонала, потенциально контактирующего с инфекционным аэрозолем. В Республике Беларусь ежегодно заболевают ТБ почти 100 медицинских работников различных ОЗ, в том числе около 20 человек, работающих в противотуберкулезных организациях.

Целью работы явилось изучение структуры заболеваемости туберкулезом медицинских работников (МР) противотуберкулезных организаций республики и разработка комплекса мероприятий по предотвращению профессиональной заболеваемости туберкулезом в указанных организациях.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись сотрудники противотуберкулезных организаций республики, заболевшие туберкулезом в период с 2008 по 2013 годы.

Методы исследования заключались в проведении эпидемиологического, социально-демографического анализа, изучения карт

регистрации случая туберкулеза у работников противотуберкулезных организаций.

Результаты собственных исследований. Туберкулез в Республике Беларусь в последние два десятилетия продолжает оставаться распространенным заболеванием, наносящим значительный ущерб здоровью населения и экономике страны. С 1991 по 2005 гг. уровень заболеваемости ТБ в республике увеличился на 65,4% (с 30,9 до 51,1 на 100 тыс. населения), а уровень смертности – в 2,8 раза (с 4,3 до 12,1 на 100 тыс. населения). С 2005 по 2013 гг. наметилась положительная динамика эпидемиологических показателей: уровень заболеваемости ТБ снизился на 29,5% (с 54,3 до 38,3 на 100 тыс. населения), уровень смертности – на 47,1% (с 12,1 до 5,7 на 100 тыс. населения).

Заболеваемость медицинских работников всех отраслей здравоохранения подвержена значительным колебаниям, вместе с тем наблюдается снижение заболеваемости туберкулезом медицинских работников со 113 случаев в 2000 г. до 90 случаев в 2013 г. Уровень заболеваемости медицинского персонала противотуберкулезных организаций республики также снизился: в 2000 году было выявлено 30 случаев туберкулеза в указанной группе, в 2013 году - 12. Таким образом, удельный вес медицинских работников противотуберкулезных организаций в общей структуре заболеваемости туберкулезом медицинских работников колеблется от 26,5% в 2000 г. до 13,3% в 2013 г. Динамика заболеваемости туберкулезом медицинских работников представлена на рис. 1, 2.

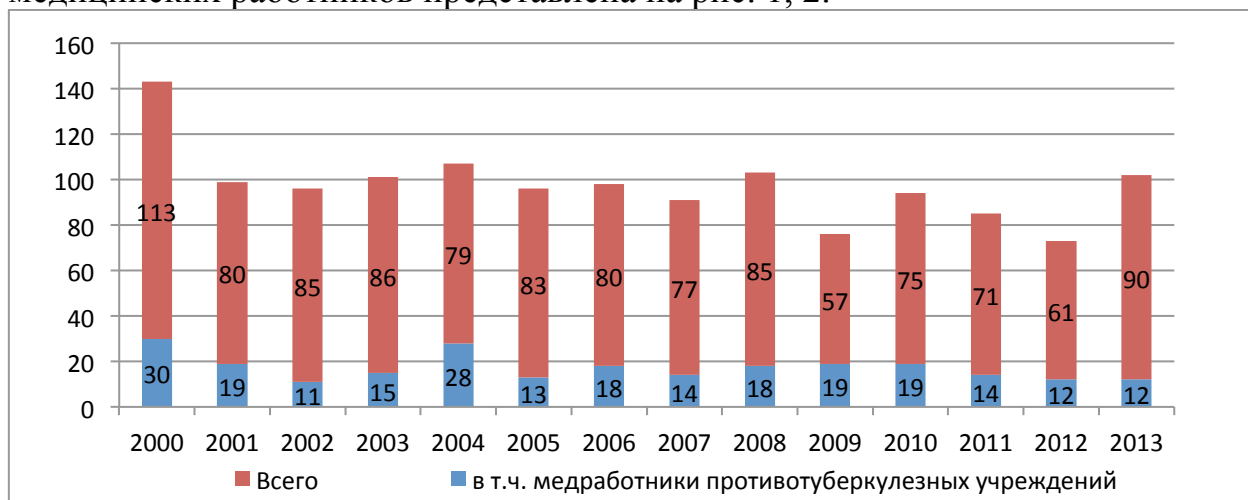


Рисунок 1. Заболеваемость туберкулезом медицинских работников в Республике Беларусь (абс. числа) в 2000-2013 гг.

На рис. 2 представлена общая и профессиональная заболеваемость туберкулезом МР противотуберкулезных организаций в разрезе областей за 2013 г., которая оказалась наибольшей в Гродненской области (соответственно 5 и 3 случая); не наблюдалось случаев заболеваемости медицинских работников в Брестской, Витебской областях и г. Минске.

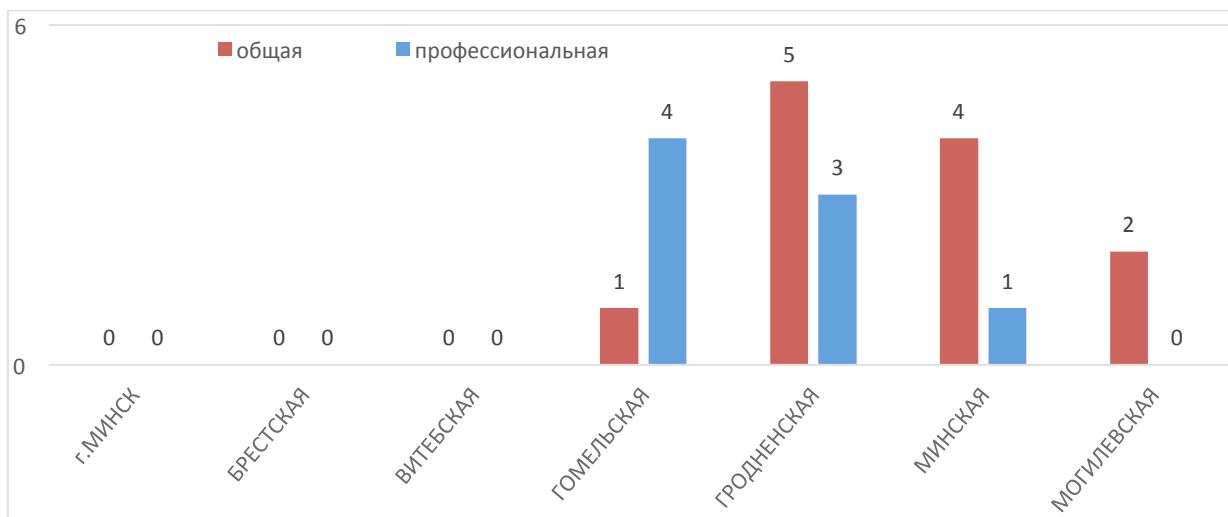


Рисунок 2. Общая и профессиональная заболеваемость туберкулезом медицинских работников противотуберкулезных организаций по областям (абс. числа) в 2013 г.

Расчет заболеваемости медицинских работников по отношению к заболеваемости среди населения в целом показал, что туберкулез среди указанного контингента встречается чаще в 6,3 раза: уровень заболеваемости медработников составил 262,7 на 100 тысяч медработников. Это свидетельствует о достоверно высоком риске инфицирования при выполнении профессиональных обязанностей (значение $\chi^2=101,5$; $p<0,001$).

Таким образом, в исследовании показана зависимость между уровнем заболеваемости МР и населения в целом, а также обоснована достоверность высокого риска профессионального инфицирования туберкулезом. Согласно данным научных исследований, риск заболеваемости туберкулезом среди МР в целом на 80% выше, чем среди населения. Риск развития туберкулеза среди медицинских работников всегда выше, чем риск среди населения в целом по всему миру. Этот факт подтверждает, что туберкулез является профессиональным заболеванием [3, 4, 5]. Внедрение мер инфекционного контроля, необходимых для защиты медицинских работников, может уменьшить ежегодную заболеваемость туберкулезом среди медицинских работников на 49%, 27% и 81% в странах с низкой, средней и высокой заболеваемостью ТБ соответственно. Ежегодный риск заболеваемости ТБ и латентной туберкулезной инфекции (ЛТБИ) среди медработников увеличится в соответствии с фоном заболеваемости туберкулезом среди населения [6].

Основной риск заражения туберкулезом связывается с нарушением требований инфекционного контроля (главным образом с халатным отношением медработников к эксплуатации индивидуальных респираторов, а также с плохой работой систем вентиляции – недостаточной кратностью воздухообмена и перемешиваем «чистых» «грязных» воздушных потоков). Задержка в диагностике заболевания или в выявлении лекарственной устойчивости также является фактором, который существенно повышает риск внутрибольничной передачи туберкулеза [7, 8, 9, 10].

Риск заболевания туберкулезом среди медицинских работников был существенным в эпоху до применения антибиотиков, но резко сократился после 1950 года в связи со снижением заболеваемости среди населения и появлением эффективной химиотерапии туберкулеза. Эти изменения привели к ослаблению практики борьбы с инфекцией в больницах. За последние десять лет два фактора существенно изменили взгляды на риск развития туберкулеза у медицинских работников. На сегодняшний день выделяют два основных фактора, существенно повышающих риск нозокомиального инфицирования. Первый фактор связан с возрождением заболевания: в период между 1985 и 1991 годами заболеваемость всеми формами туберкулеза увеличилась от 24 до 34 процентов в Дании, Италии и Швейцарии и на 18,4 процента в Соединенных Штатах. Вторым фактором является появление лекарственно устойчивых штаммов микобактерии туберкулеза, которые были зарегистрированы в 40 государствах и вызвали вспышки по крайней мере в 12 больницах по всему миру. В результате этих вспышек пострадали от 18 до 35 процентов медицинских работников, обследованных по поводу туберкулеза [11].

Случаи нозокомиальной трансмиссии туберкулезной инфекции возникают практически во всех странах мира, независимо от местных условий оказания медицинской помощи и уровней заболеваемости туберкулезом. По результатам исследований за последние 13 лет ежегодная заболеваемость туберкулезом среди медицинских работников колеблется от 69 до 5780 на 100000 [12]. Наиболее подвержены МР в странах с недостаточно развитой структурой здравоохранения – отсутствие мер инфекционного контроля и большая врачебная нагрузка в этих странах обуславливают высокие уровни заболеваемости. Различные уровни также объясняются особенностями системы регистрации и мониторинга за трансмиссией туберкулезной инфекции в конкретном регионе.

Еще одним неблагоприятным следствием профессионального риска является наличие у медицинских работников ЛТБИ. По данным зарубежных исследований, в развитых странах ежегодно риску ЛТБИ подвергаются от 0,5% до 14,3% медицинских работников [13]. Однако, ввиду недоступности современных диагностических тестов (квантифероновый тест не зарегистрирован в Республике Беларусь) и отсутствия показаний к сплошной туберкулинодиагностике не представляется возможным определить степень распространенности ЛТБИ среди МР противотуберкулезных учреждений в республике.

Был выявлен перечень факторов, определяющих профессиональный риск заболевания туберкулезом. Данный комплекс факторов изучен при анализе карт регистрации случая туберкулеза у работников противотуберкулезных организаций, заполненных на всех работников ПТО системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь, которые перенесли туберкулез в период с 2008 по 2013 годы.

Все выявленные факторы целесообразно разделять на две основные группы: социально-демографические факторы (определяющие склонности

организма к инфицированию и развитию туберкулеза) и профессиональные (определяющие конкретные условия повышенного риска развития заболевания).

К социально-демографическим факторам относятся:

- возраст работающего – наибольший риск развития туберкулеза наблюдается у лиц в возрасте 35-45 лет;

- перенесенное заболевание туберкулезом в анамнезе – несмотря на высокий риск повторного заражения многие медицинские работники продолжают работать в условиях ПТО. Перевод на другой участок работы после излечения от туберкулеза не устраняет риск повторного инфицирования;

- сопутствующая патология, иммунодефицитные состояния;

- курение в течение 5 и более лет.

К профессиональным факторам относятся:

- стаж работы в ПТО – наибольшему риску подвержены работники ПТО, имеющие стаж работы по специальности 15-20 лет;

- работа в зонах (отделениях) высокого риска – результаты исследования подтверждают международные данные о высоком риске заболевания среди работников лабораторной и патологоанатомической служб ПТО, а также повышенном риске для персонала отделений МЛУ-ТБ;

- время контакта с источником инфекции в течение рабочего дня – данный фактор подтверждает обоснованность повышенного риска для медицинских сестер, выполняющих медицинские вмешательства, и младшего медицинского персонала;

- принадлежность к определенным категориям медицинского персонала – по результатам исследования наибольший риск развития заболевания наблюдается среди младших медицинских работников.

Результаты проведенного исследования в целом соответствуют данным международных публикаций по данной проблеме, которые свидетельствуют о существовании общих детерминант развития туберкулеза у МР (при достоверно высоком риске заражения вне зависимости от принадлежности к региону) [14, 15] и рекомендуют немедленное внедрение мер инфекционного контроля при выявлении высокой либо вспышечной заболеваемости среди указанного контингента.

Во всем мире профессиональные заболевания - главная причина смертности, связанной с производственной деятельностью. Несовершенство системы профилактики профессиональных заболеваний оказывает серьезное негативное влияние не только на работников и их семьи, но и на общество в целом. Речь идет о стоимости потерь из-за снижения производительности и роста нагрузки на систему социального обеспечения. Профилактика гораздо более эффективна и менее затратная, чем лечение или реабилитация.

В силу специфики своей профессиональной деятельности, работники медицинских учреждения подвергаются воздействию различных неблагоприятных факторов производственной среды. Тем не менее профессиональные факторы в отрасли имеют в основном биологическую

природу. Поэтому организационные и профилактические меры должны направляться, в первую очередь, на контроль за состоянием условий труда и здоровьем медперсонала, имеющего контакт с туберкулезной инфекцией. Руководителям организаций и самим сотрудникам следует продумать, как устранить или снизить риск на рабочем месте.

Предупреждение профессиональных инфекций включает, прежде всего, скрининг медработников перед приемом на работу на наличие заболеваний, медосмотры — плановый и при возникновении профессиональных инфекций. Ежегодное обследование группы высокого риска позволяет своевременно выявить потенциальные источники инфекции, предотвратить возможность профессиональных и перекрестных заражений.

В ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» разработан рациональный алгоритм реализации инфекционного контроля, отражающий актуальные меры по предотвращению перекрестного инфицирования пациентов и охране здоровья медицинских работников противотуберкулезных организаций (рис. 3).



Рисунок 3. Алгоритм реализации инфекционного контроля для противотуберкулезных организаций Республики Беларусь

Алгоритм реализации инфекционного контроля для противотуберкулезных учреждений учитывает особенности планирования и осуществления мероприятий по всем группам инфекционного контроля в наиболее типичных условиях работы противотуберкулезной службы. Данный алгоритм включает выполнение трех обязательных компонентов.

Мероприятия административного контроля в отношении пациентов включают применение быстрых методов диагностики туберкулеза, своевременную изоляцию пациентов-бактериовыделителей, разделение

потоков пациентов в стационаре согласно клинических форм заболевания и профиля устойчивости микобактерий туберкулеза, а также соблюдение протоколов лечения и сроков пребывания в стационаре; в отношении медицинских работников – составление и регулярные пересмотры планов инфекционного контроля в конкретной организации, маркировку опасных зон в стационаре, мониторинг и оценку мероприятий инфекционного контроля в организации с целью контроля выполнения индикаторов программы инфекционного контроля.

Меры инженерного контроля в отношении медицинских работников направлены на выделение безопасной «чистой» зоны для размещения персонала и соблюдение условий биобезопасности в бактериологической лаборатории (соблюдение поточности материала и эксплуатация боксов биологической защиты). С целью снижения вероятности перекрестного заражения туберкулезом в отношении пациентов должна быть применена герметизация дверей палат и ограничение доступа в лечебные отделения. К мероприятиям, направленным на обе указанные целевые группы, относится установка и эксплуатация инженерных средств – ультрафиолетовых облучателей постоянного действия и приточно-вытяжной вентиляции.

Меры индивидуальной защиты органов дыхания работников противотуберкулезных организаций должны включать применение индивидуальных респираторов при регулярном проведении фит-теста, а также соблюдение условий безопасности при работе с пациентами и инфекционным материалом. Пациенты должны быть обеспечены одноразовыми хирургическими масками и обучены «этикету кашля».

С целью создания безопасных условий труда в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» был проведен ряд мероприятий по инженерному контролю. В отделении лекарственно-устойчивого туберкулеза с использованием герметичных перегородок выделена зона для пациентов с бактериовыделением. Отделения и лаборатория оснащены дверьми с электромагнитным замком с целью ограничения доступа посторонних лиц. Ряд отделений и помещений оснащены ультрафиолетовыми бактерицидными облучателями с экранированной лампой, позволяющими осуществлять облучение верхней (необитаемой) зоны помещения при условии круглосуточного пребывания персонала и/или пациентов. Опыт использования данных бактерицидных облучателей показал удобство их использования, возможность применения в зонах с различной эпидопасностью и простоту в обслуживании, что дает возможность рекомендовать их как стандартизованный тип облучателей для противотуберкулезных организаций республики.

В настоящее время в результате разработки Методического руководства «Мероприятия по инфекционному контролю в противотуберкулезных организациях», утвержденного приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2009 г. №1151, достигнуто внедрение мероприятий инфекционного контроля в республике, однако существует ряд недостатков в работе по обеспечению должного

уровня инфекционного контроля в некоторых противотуберкулезных стационарах. Это связано в первую очередь со сложностями в выделении финансирования на капитальные ремонты и обновление материально-технической базы.

Выявлено, что в большинстве противотуберкулезных организаций отсутствуют меры компонента инфекционного контроля «Инженерный контроль», а именно:

- не функционируют или функционируют не в полном объеме системы приточно-вытяжной вентиляции;

- не проведено разделение помещений на «чистую» и «грязную» зоны, что приводит к невозможности организовать правильное движение воздушных масс (из «чистой зоны» в «грязную»);

- во многих организациях не осуществляется своевременный контроль за сроками службы и эффективностью работы ультрафиолетовых бактерицидных ламп.

Эти недостатки обусловлены несоответствием помещений противотуберкулезных организаций здравоохранения современным требованиям инфекционного контроля.

Проведение мониторинга и оценки мероприятий инфекционного контроля на регулярной основе является важным разделом работы любой противотуберкулезной организации. Это обусловлено необходимостью коррекции существующих планов и оперативного принятия управленческих решений, целью которых служит предупреждение распространения внутрибольничной туберкулезной инфекции, снижение профессиональной заболеваемости медицинских работников и предотвращение перекрестной заболеваемости пациентов. Своевременное внесение изменений в планы инфекционного контроля способствует экономии целевых средств финансирования путем перераспределения материальных ресурсов между приоритетными группами мероприятий.

Оценка проводится по группам показателей. В том числе оцениваются показатели деятельности, направленной на охрану здоровья медицинского персонала. Для количественной оценки эффективности охраны здоровья медицинских работников используются следующие показатели:

$$\begin{array}{l} \text{заболеваемость ТБ} \\ \text{медработников} \\ \text{(на 100 тыс. медработников)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{число медработников,} \\ \text{заболевших ТБ} \\ \text{общее число} \\ \text{медработников} \end{array}}{\times 100\ 000}$$

$$\begin{array}{l} \text{заболеваемость ТБ} \\ \text{медработников} \\ \text{в течение первого года работы} \\ \text{(на 100 тыс. медработников)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{число медработников,} \\ \text{заболевших ТБ} \\ \text{в течение первого года работы} \\ \text{общее число медработников,} \\ \text{принятых на работу в отчетном году} \end{array}}{\times 100\ 000}$$

К оценке реализации утвержденных планов инфекционного контроля относится обучение медицинских работников принципам и методикам

инфекционного контроля в конкретной организации. Количественно данный показатель оценивается по формуле:

$$\text{подготовленность медработников по вопросам инфекционного контроля (\%)} = \frac{\text{число медработников, прошедших подготовку по вопросам инфекционного контроля}}{\text{общее число медработников}} \times 100$$

В организации должен быть налажен строгий контроль за использованием медработниками средств индивидуальной защиты органов дыхания. Применение стандартизованных респираторов классов FFP2 и FFP3 с соблюдением всех необходимых мер пользования ими, а также контроль за обеспеченностью персонала респираторами и закупками согласно потребностям организации также может быть оценено количественно:

$$\text{обеспеченность медработников респираторами (\%)} = \frac{\text{число закупленных респираторов}}{\text{расчетная потребность в респираторах}} \times 100$$

$$\text{полнота прохождения фит – теста медработниками (\%)} = \frac{\text{число фит – тестов, пройденных медработниками}}{\text{расчетное число фит – тестов}} \times 100$$

Значения всех приведенных выше показателей должны приближаться к 100%.

Предложенный метод является универсальным в условиях работы противотуберкулезной службы республики и служит для комплексной скрининговой оценки состояния инфекционного контроля в противотуберкулезных учреждениях.

Все принимаемые на работу в противотуберкулезные учреждения должны обязательно подвергаться медицинскому освидетельствованию с обязательным рентгенологическим обследованием (рентгенография грудной клетки) и проведением туберкулиновой пробы. В дальнейшем весь без исключения медицинский персонал противотуберкулезных учреждений подлежит постоянному диспансерному наблюдению, ежегодному медицинскому обследованию с обязательной рентгенографией органов грудной клетки и пробе Манту с 2 ТЕ ППД-Л.

При отрицательной реакции Манту с 2 ТЕ ППД-Л необходимо решить вопрос о ревакцинации БЦЖ внутрикожным методом или профилактических мероприятиях для поступающего на работу. После появления поствакцинальной аллергии (через 8 недель) принимаемый может быть допущен к работе в служебных помещениях, где возможен контакт с пациентами с туберкулезом.

На каждого работника противотуберкулезного учреждения должна быть заведена индивидуальная медицинская карта, которая передается врачу противотуберкулезного диспансерного отделения.

Всем сотрудникам противотуберкулезных учреждений ежегодно должна проводиться сезонная витаминизация препаратами типа аэровит, декамевит в расчете 15,3 руб. на 1 сотрудника.

Если у поступающего на работу или работающего сотрудника обнаружено какое-либо проявление туберкулеза, на него заполняется подробная история болезни и проводится необходимое лечение.

Всем сотрудникам, находящимся в производственном контакте с бактериовыделителями, при нарастании туберкулиновой чувствительности (увеличение размера инфильтрата по пробе Манту с 2 ТЕ ППД-Л на 6 мм), появлении гиперергической реакции (размер инфильтрата по пробе Манту с 2 ТЕ ППД-Л более 21 мм или везикулонекротической реакции), после перенесенных инфекционных заболеваний, оперативных вмешательств и других отягощающих факторов проводят двухмесячные курсы превентивного лечения (химиопрофилактики) с целью предупреждения инфицирования, заболевания туберкулезом и генерализации туберкулезной инфекции. Применение противотуберкулезных лекарственных средств (ПТЛС) с профилактической целью снижает риск развития активного туберкулеза в 5-7 раз. По рекомендациям ВОЗ для химиопрофилактики применяют изониазид, который назначают в дозировке 10-15 мг/кг (максимум 300 мг) в один прием ежедневно или через день (интермиттирующий метод) в течение 6-9 месяцев.

При наличии сопутствующей патологии, например, после перенесенного вирусного гепатита используется интермиттирующий метод химиопрофилактики не ранее, чем через 6 месяцев после исчезновения всех клинических проявлений заболевания; при обострении хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта химиопрофилактику можно начинать через 1 месяц после исчезновения симптомов острого воспаления.

К настоящему времени в достаточной степени исследованы режимы профилактической химиотерапии с применением изониазида и рифампицина. Поскольку возбудитель МЛУ-ТБ по определению резистентен к обоим лекарственным средствам, очевидно, что применение этих ПТЛС у лиц, инфицированных штаммами с множественной лекарственной устойчивостью, не предотвратит развитие туберкулеза. В случае развития у них заболевания, рекомендуется сразу приступить к химиотерапии по схеме, разработанной для лечения пациентов с МЛУ-ТБ.

При проведении ХТ крайне редко могут возникнуть побочные реакции на противотуберкулезные препараты в виде эозинофилии, аллергических дерматитов, головокружений и др. При появлении вышеназванных симптомов ПТЛС отменяется на 3-5 дней, после чего начинают прием с $\frac{1}{2}$ дозы, на которую была побочная реакция. С целью предупреждения фармакотоксических эффектов химиопрепаратов назначаются поливитамины (обязательно группа В) в течение всего курса ХТ и гепатопротекторы (по показаниям).

Выводы:

1. Заболеваемость медицинских работников всех отраслей здравоохранения подвержена значительным колебаниям, вместе с тем уровень заболеваемости медицинского персонала противотуберкулезных организаций республики несколько снизился: в 2011 году было выявлено 14 случаев туберкулеза в указанной группе, в 2012 году – 12.

2. В Республике Беларусь туберкулез среди медицинских работников ПТО встречается чаще в 6,3 раза: в 2012 году уровень заболеваемости медработников составил 262,7 на 100 тысяч медработников. Это свидетельствует о достоверно высоком риске инфицирования при выполнении профессиональных обязанностей (значение $\chi^2=101,5$; $p<0,001$).

3. Описан перечень факторов, определяющих профессиональный риск заболевания туберкулезом. Результаты работы соответствуют данным международных публикаций по данной проблеме, которые свидетельствуют о существовании общих детерминант развития туберкулеза у медицинских работников.

4. На основании проведенного исследования эффективности мероприятий инфекционного контроля показана важность внедрения в практику мер инфекционного контроля в противотуберкулезных организациях, обеспечивающих охрану здоровья медицинского персонала и пациентов и исключающих перекрестное инфицирование микобактериями туберкулеза. В противотуберкулезных организациях, где надлежащим образом внедрены планы и налажен инфекционный контроль отсутствуют случаи заболеваемости туберкулезом медицинских работников (Витебская, Могилевская области), или заболеваемость сведена к единичным случаям (г. Минск).

5. Медицинский персонал противотуберкулезных учреждений подлежит постоянному диспансерному наблюдению, ежегодному медицинскому обследованию и сезонной витаминопрофилактике препаратами типа аэровит, декамевит.

6. У лиц, подвергающихся наибольшей опасности заражения туберкулезом, то есть контингентов групп риска по туберкулезу, с целью предупреждения инфицирования, заболевания туберкулезом и генерализации туберкулезной инфекции проводится химиопрофилактика.

Литература

1. Профилактика профессиональных заболеваний (вирусного гепатита и туберкулеза) у медицинских работников / С.В. Федорович, Т.В. Богдан, Е.В. Безрученко // Методические рекомендации. – Минск. – 2001 – 28 с.

2. Comparative study between two equivalent PPD reactives applied to patients with tuberculosis and health care workers / C. Conzales, S Jakilewich, S. Debanne et al. // ERJ. – 2002. V. 20, Suppl. 38. – P. 163.

3. Occupational risk of Mycobacterium tuberculosis transmission among health care workers / H. Yanai, W. Uthaivoravit, K. Limpakarnjanarat et al // Int.J.tuberculosis and lung diseases. - 1998. - V. 2, N 11, Suppl. 2. - P. 195 – 196.

4. Babus V. Tuberculosis morbidity risk in medical nurses in specialized institutions for the treatment of lung diseases in Zagreb // *Int. J. tuberculosis and lung diseases*. - 2001. - V. 1, N 3. - P. 254 – 258.

5. Multidrug-resistant tuberculosis (MDRTB) in health care workers in an infectious diseases hospital in Buenos Aires, Argentina, 1995 - 1997 / D. Palmero, M. Albareda, S. Ruano et al // *Int. J. tuberculosis and lung diseases*. - 1998. - V. 2, N 11, Suppl. 2. - P. 193.

6. Tuberculosis among Health Care Workers. Iacopo Baussano, Paul Nunn, Brian Williams, Emanuele Pivetta, Massimiliano Bugiani, and Fabio Scano. *Emerg Infect Dis*. 2011 March; 17(3): 488–49

7. Lepse I., Zvigure A. Tuberculosis morbidity among employees of medical institutions in Latvia, 1993 - 1997 // *ERS*. - 1998. - V.12, Suppl. 28. - P. 136.

8. Асанов Б.М. К вопросу о туберкулезной инфекции среди медицинских работников // *Нозокомиальная туберкулезная инфекция: материалы I Российской науч. -практ. конф. с международным участием*. М., 2001: С. 25.

9. Валиев Р.Ш., Идиятуллина Г.А. Туберкулез у работников медицинских учреждений // *Пульмонология*. 2003: № 2: С. 35-38.

10. Корначев А.С., Семина Н.А. Оценка риска и угроз внутрибольничного распространения туберкулеза среди различных групп медицинских работников Российской Федерации // *Стерилизация и госпитальные инфекции*. 2007: № 1: С. 27-34.

11. Tuberculosis among Health Care Workers. Dick Menzies, M.D., Anne Fanning, M.D., Lilian Yuan, M.D., and Mark Fitzgerald, M.B. *N Engl J Med* 1995; 332:92-98 January 12.

12. Tuberculosis among health-care workers in low- and middle-income countries: a systematic review. *PLoS*. Joshi R, Rungold AL, Menzies D, Pai M. *Med* 2006; 3: e494.

13. Иммунология туберкулеза (современное состояние исследований) / В.И. Литвинов, А.М. Мороз, В.Я. Гергерт // *Вестник РАМН*. – 1999. № 7. – С. 8-11.

14. Tuberculosis as a occupational hazard for health care workers in Estonia / A. Kruuner, M. Danilovitch, L. Pehme et al // *Int. J. tuberculosis and lung diseases*. - 2001. - V. 1, N 3. - P. 170 - 177.

15. 26 years of ignored occupational tuberculosis in health care workers / D. Gramada, C. Vasilescu, S. Frama et al // *ERJ*. - 1998. - V.12, Suppl. 28. - P. 348.

Е.М. Скрыгина¹, Г.Л. Гуревич¹, О.М. Калечиц¹, Д.А. Климук¹, М.И.

Дюсьмикеева¹,

Е.Л. Бобрукевич¹, Д.И. Горенок², Ч.Г. Кононович²

Профилактика заболеваемости туберкулезом медицинских работников

¹ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», Минск, Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск,

Беларусь

Резюме

В Республике Беларусь туберкулез среди медицинских работников противотуберкулезных организаций встречается чаще в 6,3 раза. Это свидетельствует о достоверно высоком риске инфицирования при выполнении профессиональных обязанностей (значение $\chi^2=101,5$; $p<0,001$).

Описан перечень факторов, определяющих профессиональный риск заболевания туберкулезом. Все выявленные факторы разделены на две основные группы: социально-демографические факторы (определяющие склонности организма к инфицированию и развитию туберкулеза) и профессиональные (определяющие конкретные условия повышенного риска развития заболевания).

Изучена структура заболеваемости туберкулезом медицинских работников противотуберкулезных организаций республики и разработан комплекс мероприятий по предотвращению профессиональной заболеваемости туберкулезом в указанных организациях.

Ключевые слова: заболеваемость туберкулезом, профессиональная заболеваемость, медицинские работники, эпидемиология.

А.М. Skrahina¹, Н.Л. Hurevich¹, А.М. Kalechits¹, D.A. Klimuk¹, M.I. Dziusmikeyeva¹,

A.L. Bobrukevich¹, D.I. Haranok², С.G. Kananovich²

The prevention of the incidence of tuberculosis among medical profession

¹*Republican Scientific and Practical Center for Pulmonology and Phthisiology, Minsk, Belarus*

²*Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus*

Summary

In Belarus the tuberculosis among medical profession in TB organizations is more common in 6.3 times. This indicates the significantly higher risk of infection during the performance of professional duties (the $\chi^2=101,5$; $p <0,001$).

The list of factors that determine the occupational risk of tuberculosis are describes. All identified factors are divides into two main groups: socio-demographic factors (which determine the propensity of the organism to infection and development of tuberculosis) and professional (defining the specific conditions of increased risk of disease).

The structure of tuberculosis among medical profession in TB organizations of the republic are studies. The set of measures to prevent occupational tuberculosis in these organizations has developed.

Keywords: incidence of tuberculosis, occupational diseases, medical profession, epidemiology.