

УДК 614.4:616-002.5

Профилактика заноса и распространения туберкулеза среди пациентов и персонала многопрофильной военно-медицинской организации

В.В. Данцев, В.Г. Карпущенко, М.Г. Спицын, Р.Д. Мучаидзе, Е.Н. Колосовская, А.А. Кузин, Ю.Н. Шитов

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Prevention of introduction and spread of tuberculosis among patients and personal in multifield military medical establishments

V.V. Dantsev, V.G. Karpuschenko, M.G. Spitsyn, R.D. Muchaidze, E.N. Kolosovskaya, A.A. Kuzin, Ju.N. Shitov

S.M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

© Коллектив авторов, 2016 г.

Резюме

В статье рассматриваются вопросы профилактики туберкулеза в условиях многопрофильной военно-медицинской организации. Основная часть больных туберкулезом военнослужащих выявляется во время лечения в военных госпиталях по поводу нетуберкулезного заболевания. Длительное бессимптомное течение и частое отсутствие специфических клинических проявлений в дебюте заболевания затрудняют диагностику туберкулеза и приводят к инфицированию большого числа окружающих, в том числе медицинских работников. Использование внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении в очагах туберкулезной инфекции может способствовать выявлению групп повышенного риска среди персонала медицинских организаций.

Ключевые слова: туберкулез, военно-медицинские организации, профилактика, аллерген туберкулезный рекомбинантный, лучевые методы диагностики

Summary

The study is shown the TB prevention issues in multi-profile medical military facilities. The main of military servicemen with TB are found during the treatment of them at the military hospitals due to non-TB diseases. A longtime asymptomatic period and absence of specific clinical manifestations at the onset of the disease lead to TB diagnosis difficulties and infects a large number of around persons, including health care workers. Using the skin test with TB recombinant allergen in the standard dilution at the TB sources can allow to identify a high risk groups among health care facilities workers.

Keywords: tuberculosis, military medical establishments, prevention, tuberculosis recombinant allergen, radiological diagnostic methods

Введение

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Российской Федерации (РФ) в настоящее время рассценивается как относительно благополучная, однако темпы снижения заболеваемости следует признать недостаточными, так как они не позволят добиться целевых показателей к 2020 г. Говорить об эпидемиологическом благополучии по туберкулезу не позволяют еще, как минимум, два обстоятельства. Во-первых, остается низким охват взрослого населения профилактическим флюорографическим обследованием, составивший в 2014 г. во Владимирской, Калужской, Ленинградской, Московской областях и в г. Санкт-Петербурге менее 40%. Во-вторых, на достаточно высоком уровне остается риск инфицирования (0,63%), что свидетельствует о напряженном эпидемическом процессе, поддерживаемом большим количеством бактериовыделителей, в том числе неизвестных туберкулезным диспансерам [1].

В настоящее время, когда у значительной части впервые выявленных больных туберкулез диагностируется по обращению, весьма высока вероятность их госпитализации в общесоматические отделения различных медицинских организаций. В стационарах г. Санкт-Петербурга ежегодно выявляется от 600 до 900 больных туберкулезом, заболевание диагностируется примерно у 1 из 1000 госпитализированных. Такие пациенты представляют серьезную эпидемиологическую опасность как для медицинского персонала, так и для других больных [2].

Данные отечественной медицинской статистики свидетельствуют о неуклонном повышении профессиональной заболеваемости медицинских работников различных специальностей с начала 90-х годов прошлого века. Наиболее распространенными из числа профессиональных заболеваний медицинских работников являются гемоконтактные вирусные гепатиты и туберкулез. Так, в 2014 г. туберкулез составлял 12% в структуре всей инфекционной заболеваемости сотрудников медицинских организаций в Санкт-Петербурге, уступая лишь гемоконтактным вирусным гепатитам — 38% [3].

Существенный и, по нашему мнению, не поддающийся оценке «вклад» в профессиональную заболеваемость могут внести случаи заболевания туберкулезом медицинских работников, не имеющих отношения к учреждениям противотуберкулезной службы. Медицинский персонал лечебно-профилактических организаций, службы «скорой помощи», отделений неотложной хирургии, пульмонологии и др., безусловно, имеет повышенный риск заболевания туберкулезом в результате профессионального контакта с больными.

В экономически развитых странах туберкулез как профессиональное заболевание чаще выявляется у реаниматологов, сотрудников прозектур, ЛОР-врачей, стоматологов и врачей общей практики [4]. В РФ туберкулез как профессиональное заболевание обычно регистрируется у работников противотуберкулезных учреждений, показатели их заболеваемости в 20 раз выше общей заболеваемости населения. Из числа заболеваний работников медицинских организаций нетуберкулезного профиля в качестве профессионального заболевания туберкулез зарегистрирован всего в 25% случаев в Ленинградской области и в 7% случаев в Санкт-Петербурге [2, 5].

Всемирная организация здравоохранения подразделяет мероприятия по контролю распространения нозокомиального туберкулеза на три основных направления:

- административный контроль — комплекс административных мероприятий, включающий рациональную планировку помещений, препятствующую распространению инфекции из загрязненных в чистые зоны; организацию работы по профилактике туберкулеза; обучение медицинского персонала методикам, обеспечивающим снижение риска распространения инфекции и др.;
- инженерный контроль (инженерные меры обеспечения безопасности помещений и окружающей среды) — комплекс инженерных (проектных и технических) мер, направленных на снижение концентрации инфекционных аэрозолей в воздухе — принудительная вентиляция, использование эффективных устройств обеззараживания воздуха путем фильтрации, облучения и др.;
- персональный (индивидуальный) контроль — мероприятия, проводимые в отношении групп риска (восприимчивых контингентов) — пациентов и медицинских работников, направленные на индивидуальную защиту органов дыхания [6, 7].

Профилактика туберкулеза в условиях военномедицинских организаций (ВМО) требует повышенного внимания не только со стороны руководства, но и со стороны врачебного и сестринского персонала и состоит из многих компонентов. К ним следует отнести раннее выявление больных туберкулезом, их временную изоляцию с размещением в зависимости от степени эпидемиологической опасности (наличия бактериовыделения), неукоснительное соблюдение требований санитарно-эпидемиологического режима по снижению обсемененности воздуха и защите органов дыхания, соблюдение правил личной гигиены. Профилактические мероприятия среди сотрудников

ВМО должны предусматривать: ежегодные медицинские осмотры, включающие обязательную флюорографию органов грудной клетки, обследование контактных лиц в очагах туберкулеза, диспансерное динамическое наблюдение за лицами с повышенным риском заболевания туберкулезом [8].

В Вооруженных силах (ВС) РФ большинство больных туберкулезом в 2013 и 2014 гг. было выявлено в ходе обследования и лечения в военно-медицинских организациях (госпиталях) по поводу нетуберкулезных заболеваний — 58% и 46% соответственно. Сроки установления окончательного диагноза остаются продолжительными и в среднем составляют 21 день стационарного лечения в общесоматических отделениях. Несвоевременное выявление туберкулеза ведет к поздней изоляции эпидемически опасного больного и, как следствие, инфицированию большого числа окружающих, в том числе и медицинских работников [9].

Таким образом, проблема профилактики заноса и распространения туберкулеза среди пациентов и медицинского персонала военно-медицинских организаций в настоящее время является весьма актуальной.

Цель исследования: оценить эпидемиологическую опасность заноса туберкулезной инфекции и последствий пребывания больного туберкулезом в плане контаминации окружающей среды и инфицирования медицинского персонала на примере многопрофильной военно-медицинской организации г. Санкт-Петербурга.

Материалы и методы исследования

Материалом исследования послужили:

- результаты учетно-отчетной документации многопрофильной военно-медицинской организации: форма № 60/у, форма 4/МЕД, акты эпидемиологического обследования очагов инфекционных болезней (2013–2015);
- результаты обследования медработников, контактировавших с больными туберкулезом по роду своей профессиональной деятельности, включавшего рентгенологические методы и пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении;
- результаты исследований смывов из окружающей внешней среды на маркеры ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ).

Методы исследования: ретроспективный эпидемиологический анализ, клинико-эпидемиологический, статистический анализ с помощью персонального компьютера и пакетов прикладных программ для создания баз данных и статистической обработки (Microsoft Excel 2010).

Результаты и их обсуждение

За период наблюдения с 2013 по 2015 г. в многопрофильной военно-медицинской организации г. Санкт-Петербурга было выявлено 95 больных туберкулезом, в том числе 25 случаев в 2013 г., 38 — в 2014 г. и 32 — в 2015 г. Показатель выявляемости туберкулеза за указанный период составил 0,4‰, 0,6‰ и 0,5‰ соответственно.

Наиболее высокий показатель выявляемости отмечался в клиниках хирургического профиля: 3,6‰ — в 2013 г., 2,2‰ — в 2014 г., 4,1‰ — в 2015 г. В клиниках терапевтического профиля он был существенно ниже: 1,37‰; 0,86‰ и 1,4‰ соответственно. Особое место в группе риска занимали отделения для лечения больных с торакальной патологией. Среди пациентов, находившихся на лечении в торакальных отделениях в 2015 г., туберкулез выявлен у 4,05‰ (в 2014 г. — 2,75‰).

В структуре клинических форм преобладал инфильтративный (33%), очаговый (21%) и диссеминированный туберкулез легких (14%). Реже встречались: туберкулез других органов и систем (8%), туберкулема (7%), туберкулезный плеврит (6%), туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (4%), кавернозный (4%), фиброзно-кавернозный (2%) и цирротический туберкулез легких (1%).

В случае выявления туберкулеза в ВМО соответствующая информация передается в региональный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны (МО) РФ и отдел учета и регистрации инфекционных и паразитарных заболеваний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Санкт-Петербурге».

Во всех случаях выявления пациента или медицинского сотрудника с туберкулезом или подозрением на наличие туберкулеза в ВМО незамедлительно выполняются следующие мероприятия:

- осмотр врачом-фтизиатром контактных лиц из числа военнослужащих, персонала и пациентов клинических подразделений, включающий сбор эпидемиологического анамнеза, а также представление рекомендаций по организации первичных противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции;
- организуются и проводятся противоэпидемические мероприятия в очагах туберкулеза (объем мероприятий уточняется после установления окончательного диагноза);
- обеспечивается консультативная помощь в организации медицинского наблюдения за лицами из группы повышенного риска заболевания туберкулезом среди военнослужащих;
- ведется текущий контроль полноты и своевременности проведения лечебно-профилактиче-

ских мероприятий в отношении лиц, подвергшихся риску заражения туберкулезом.

В целях контроля качества проведения заключительной дезинфекции в очагах туберкулезной инфекции в 2015 г. были выполнены исследования внешней среды путем попытки обнаружения в смывах маркера ДНК МБТ — IS6110. Всего было взято 29 смывов в клиниках, где больные туберкулезом находились более 3 нед. Все изученные смывы не содержали маркера ДНК МБТ, что свидетельствовало о высоком качестве проведения заключительной дезинфекции в очагах туберкулезной инфекции.

С целью раннего выявления инфицирования МБТ и «адресного» проведения контролируемых профилактических мероприятий 84 лицам из числа контактных через 3 мес после постановки на учет была выполнена проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным. Из них: 55 женщин в возрасте от 19 до 78 лет (средний возраст $45,7 \pm 12,4$ года), 29 мужчин в возрасте от 24 до 74 лет (средний возраст $39,2 \pm 10,5$ года). Категории обследованных: врачи — 36 человек (42,9%), средний медицинский персонал — 35 человек (41,7%), младший медицинский персонал — 13 человек (15,5%).

Реакция на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным была отрицательной у 75 человек (89,3%), положительной — у 9 (10,7%) (врач — 1, средний медицинский персонал — 5, младший медицинский персонал — 3) (рисунок).

При положительной реакции на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном

разведении выраженная положительная реакция наблюдалась у одного человека (11,1%), гиперергическая — у 8 (88,9%). Размер папулы варьировал от 13 до 25 мм, средний размер составил $(19,9 \pm 4,6)$ мм.

Случаи наличия положительных реакций на иммунологические тесты при отсутствии клинических и рентгенологических проявлений туберкулезной инфекции рассматриваются как проявления латентной туберкулезной инфекции (ЛТИ). Диагностика ЛТИ и ее превентивное лечение снижают риск развития локальных форм туберкулеза более чем на 90%, тем самым уменьшая число возможных источников инфекции [10, 11].

Отмеченный нами в 10,7% случаев положительный результат пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении свидетельствует о реальном риске заболевания и возможности распространения туберкулеза в медицинском коллективе. Контактные лица с положительной реакцией на пробу были взяты на учет фтизиатра как группа повышенного риска развития туберкулеза, им проведено превентивное лечение.

Всем контактным при постановке на учет и через 3 мес наблюдения выполнялось флюорографическое обследование, а лицам с положительной реакцией на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении, кроме того, компьютерная томография органов грудной клетки. По данным флюорографического обследования были выявлены изменения в легких у 2 человек (младший и средний медицинский персонал), подтвержденные компьютерной томографией, при этом в одном случае результаты пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении были отрицательными.

Ни в одном из возникших очагов туберкулезной инфекции не зафиксированы повторные (эпидемиологически связанные) случаи заболеваний, что подтверждает достаточно высокую эффективность противоэпидемических мероприятий в очагах.

Выводы

1. Профилактика туберкулеза в военно-медицинских организациях должна быть основана на раннем выявлении больных туберкулезом, их своевременной изоляции, обследовании контактных лиц (с проведением персоналу военно-медицинских организаций досрочных профилактических осмотров и химиопрофилактики).
2. Использование внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении в очагах туберкулезной инфекции может способствовать выявлению групп



Рисунок. Результаты пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным

повышенного риска среди персонала. Особую эпидемиологическую и фтизиатрическую распространенность следует проявлять в отношении сотрудников торакальных и пульмонологических отделений.

3. В случае выявления латентной туберкулезной инфекции у сотрудников военно-медицинских организаций целесообразно дообследование с использованием современных методов лучевой диагностики и проведение превентивного лечения.

Литература

1. *Нечаева О.Б.* Туберкулез в Российской Федерации, 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. — М., 2015. — 312 с. *Nechaeva O.B.* Tuberkulez v Rossiiskoi Federatsii, 2012/2013/2014 gg. Analiticheskii obzor statisticheskikh pokazatelei, ispol'zuemykh v Rossiiskoi Federatsii i v mire. — Moscow, 2015. — 312 s.
2. *Калинина З.П., Дарьина М.Г., Мовчан К.Н. и др.* Результаты мониторинга заболеваемости туберкулезом медицинских работников стационаров Санкт-Петербурга // Тезисы докладов III Конгресса Национальной ассоциации фтизиатров. — СПб., 2014. — С. 183. *Kalinina Z.P., Dar'ina M.G., Movchan K.N. i dr.* Rezul'taty monitoringa zabolevaemosti tuberkulezom meditsinskikh rabotnikov statsionarov Sankt-Peterburga // Tezisy dokladov III Kongressa Natsional'noi assotsiatsii ftiziatrov. — St. Petersburg, 2014. — S. 183.
3. *Мясникова Е.Б., Калинина З.П., Васильева Н.Р.* Туберкулез как заболевание работников медицинских организаций // Тезисы докладов IV Конгресса Национальной ассоциации фтизиатров. — СПб., 2015. — С. 348–349. *Myasnikova E.B., Kalinina Z.P., Vasil'eva N.R.* Tuberkulez kak zabolevanie rabotnikov meditsinskikh organizatsii // Tezisy dokladov IV Kongressa Natsional'noi assotsiatsii ftiziatrov. — St. Petersburg, 2015. — S. 348–349.
4. Global tuberculosis report 2014 / World Health Organization. 134 p. PDF. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/9789241564809_eng.pdf?ua=1 (дата обращения: 16.02.2015).
5. *Ветров В.В., Лялина Л.В., Корнеев Ю.В.* Заболеваемость туберкулезом медицинских работников Ленинградской области // Тезисы докладов III Конгресса Национальной ассоциации фтизиатров. — СПб., 2014. — С. 178. *Vetrov V.V., Lyalina L.V., Korneev Yu.V.* Zabolevaemost' tuberkulezom meditsinskikh rabotnikov Leningradskoi oblasti // Tezisy dokladov III Kongressa Natsional'noi assotsiatsii ftiziatrov. — St. Petersburg, 2014. — S. 178.
6. Профилактика распространения туберкулеза в учреждениях системы здравоохранения при дефиците необходимых ресурсов: методические рекомендации ВОЗ [Электронный ресурс] // WHO/TB/99/269, 1999. — 59 с. Режим доступа: <http://ebo-okbrowse.com/who-tb-99-269-rus-pdf-d54077037>. Profilaktika rasprostraneniya tuberkuleza v uchrezhdeniyakh sistemy zdravookhraneniya pri defitsite neobkhodimyykh resursov: metodicheskie rekomendatsii VOZ [Elektronnyi resurs].
7. Система инфекционного контроля в противотуберкулезных учреждениях / под ред. Л.С. Федоровой. — М. — Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2013. — 192 с. Sistema infektsionnogo kontrolya v protivotuberkuleznykh uchrezhdeniyakh / pod red. L.S. Fedorovoi. — Moscow — Tver': OOO «Triada», 2013. — 192 s.
8. Методические указания по организации и проведению противотуберкулезных мероприятий и флюорографического обследования в Вооруженных силах Российской Федерации. — М., 2005. — 67 с. Metodicheskie ukazaniya po organizatsii i provedeniyu protivotuberkuleznykh meropriyatii i flyuorograficheskogo obsledovaniya v Vooruzhennykh Silakh Rossiiskoi Federatsii. — Moscow, 2005. — 67 s.
9. *Безносик Р.В.* Проблемные вопросы и задачи, стоящие перед фтизиатрами Вооруженных сил Российской Федерации // Актуальные вопросы военной фтизиатрии: сб. научн. тр. — М., 2014. — Т. 5. — С. 6–9. *Beznosik R.V.* Problemnye voprosy i zadachi, stoyashchie pered ftiziatrami Vooruzhennykh sil Rossiiskoi Federatsii // Aktual'nye voprosy voennoi ftiziatrii: sb. nauchn. tr. — Moscow, 2014. — T. 5. — S. 6–9.
10. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению латентной туберкулезной инфекции у детей. — М.: РООИ «Здоровье человека», 2015. — 36 с. Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu latentnoi tuberkuleznoi infektsii u detei. — Moscow: ROOI «Zdorov'e cheloveka», 2015. — 36 s.
11. Фтизиатрия. Национальные клинические рекомендации / под ред. П.К. Яблонского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 240 с. Ftiziatriya. Natsional'nye klinicheskie rekomendatsii / pod red. P.K. Yablonskogo. — Moscow: GEOTAR-Media, 2016. — 240 s.

Поступила в редакцию 22.11.2016 г.

Сведения об авторах:

Данцев Владимир Викторович — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой фтизиатрии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: vladimirdancev@yandex.ru;

Карпущенко Виталий Геннадьевич — адъюнкт кафедры общей и военной эпидемиологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: vitalray@gmail.ru;

Спицын Михаил Геннадьевич — доцент кафедры фтизиатрии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: spitsyn1953@yandex.ru;

Мучаидзе Рубен Девильевич — ассистент кафедры фтизиатрии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: rmuchaidze@yandex.ru;

Колосовская Елена Николаевна — заведующая отделом санитарно-эпидемиологического надзора за госпитальной инфекцией, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: kolosovskaya@yandex.ru;

Кузин Александр Александрович — доцент кафедры (общей и военной эпидемиологии) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, 194044 г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: paster-spb@mail.ru;

Шитов Юрий Николаевич — доцент кафедры фтизиатрии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, 194044 г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.



ПЕРХЛОЗОН®

Первый инновационный противотуберкулезный препарат для лечения МЛУ ТБ за последние 40 лет

Обеспечивает двойную противотуберкулезную защиту:

- оказывает строго избирательное действие на МБТ
- активизирует фагоцитарную активность макрофагов

Ускоряет время закрытия очагов деструкции в легких

Не проявляет гепатотоксического действия

Подтверждает высокую приверженность к терапии у пациентов

Per.№: ЛП-001899 www.pharmasyntez.ru

На правах
некоммерческой рекламы +7(395-2) 550-355
+7(495) 750-54-37