



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017
УДК 616-002.5-057.36-084

Актуальные вопросы профилактики туберкулеза в военно-медицинских организациях

КАРПУШЕНКО В.Г., подполковник медицинской службы (vitalii_karpushe@mail.ru)
КУЗИН А.А., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы (paster-spb@mail.ru)
ДАНЦЕВ В.В., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы запаса
(vladimirdancev@yandex.ru)
СВИСТУНОВ С.А., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы
(svistunoww@rambler.ru)

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

Туберкулез относится к социально значимым заболеваниям. До 50% случаев туберкулезной инфекции выявляется в военно-медицинских организациях, куда военнослужащие поступают по поводу различных (нетуберкулезных) заболеваний. Длительное бессимптомное течение и частое отсутствие специфических клинических проявлений в дебюте заболевания затрудняют диагностику туберкулеза. Применение современных иммунологических и лучевых методов диагностики становится актуальным и научно обоснованным в комплексе мероприятий по профилактике туберкулеза у пациентов и персонала военно-медицинских организаций.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Вооруженные Силы, туберкулез, профилактика, военно-медицинская организация, иммунологические и лучевые методы диагностики.

Karpushchenko V.G., Kuzin A.A., Dantsev V.V., Svistunov S.A. – Topical issues concerning tuberculosis prevention in the military-medical institutions. Tuberculosis refers to the socially significant diseases. Up to 50% of cases of TB-infection is detected in military medical institutions where soldiers arrive for the various (non-tuberculous) diseases. Long asymptomatic and lack of specific clinical manifestations at the disease onset make it difficult to diagnose tuberculosis. The application of modern immunological methods of diagnosis and radiation becomes relevant and scientifically sound in a complex of measures on prevention of tuberculosis patients and personnel of military medical institutions.

K e y w o r d s: Armed Forces, tuberculosis, prevention, military and medical organization, immunological and beam diagnostic techniques.

Туберкулез (ТБ) – инфекционное гра- нулематозное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза (МБТ), характеризующееся чаще всего хроническим течением, многообразием клинических проявлений и преимущественным поражением органов дыхания [2].

Современная эпидемиологическая ситуация по ТБ остается неустойчивой во всем мире, ее особенностями являются высокая заболеваемость, распространение резистентных штаммов МБТ (в т. ч. с множественной и широкой лекарственной устойчивостью), распространение коинфекции ТБ+ВИЧ, нозокомиальное распространение ТБ с вовлечением в эпидемический процесс

пациентов и медицинского персонала медицинских организаций. В статистических отчетах ВОЗ отмечается, что треть населения мира инфицирована МБТ, в 2014 г. зарегистрировано около 6 млн впервые выявленных случаев туберкулеза, 1,5 млн больных умерли, в т. ч. 400 тыс. – с сочетанием ТБ и ВИЧ-инфекции [16].

Заболеваемость ТБ в РФ сохраняется на достаточно высоком уровне. По данным ВОЗ, Россия остается в числе 22 стран с «высоким бременем ТБ-инфекции». Целевые показатели государственной программы развития здравоохранения, установленные указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 598, предусматривают



снижение заболеваемости ТБ в РФ к 2020 г. до 35 случаев на 100 тыс. населения. При анализе многолетней динамики заболеваемости ТБ гражданского населения с 2002 г. отмечается тенденция к ее снижению [7, 8, 15]. По данным Федерального центра мониторинга противодействия распространению туберкулеза в РФ*, показатель заболеваемости ТБ в 2015 г. составил 57,7 случая на 100 тыс. населения (снижение на 3% по сравнению с 2014 г.) [7, 8].

Актуальность туберкулеза для *Вооруженных Сил* (ВС) обусловлена выраженной зависимостью заболеваемости военнослужащих по призыву от уровня заболеваемости населения страны [3] (см. рисунок).

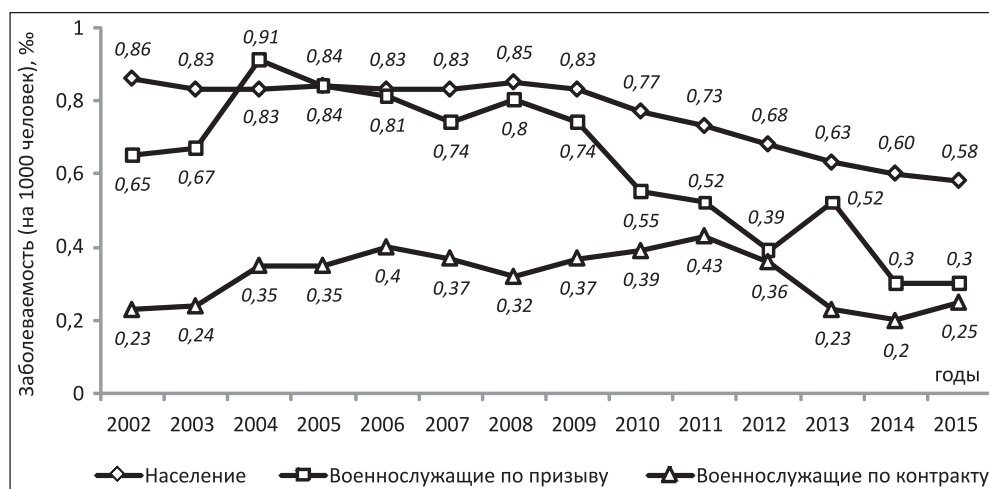
Самый высокий уровень заболеваемости военнослужащих по призыву зарегистрирован в 2004 г. — 0,91% (в 1,3 раза выше по сравнению с 2002 г.). Среди военнослужащих по контракту в 2011 г. отмечалось повышение заболеваемости до 0,43% (рост показателя по сравнению с 2002 г. в 1,6 раза). В последующем наметилась тенденция к снижению заболеваемости, которая в 2015 г. составила 0,3% у военнослужащих по призыву и 0,25% — у военнослужащих по контракту.

*Структурное подразделение Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения РФ.

Значительный вклад в формирование заболеваемости ТБ у военнослужащих вносят дефекты организации и проведения противотуберкулезных мероприятий: нарушение сроков проведения флюорографического обследования (61,5%); просмотр патологии (25,1%); дефекты углубленного медицинского обследования и диспансерного динамического наблюдения (8,4%); поздняя диагностика (5%) [1].

Самая неблагоприятная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу среди военнослужащих обеих категорий отмечается в *Восточном военном округе* (ВВО), где заболеваемость военнослужащих по призыву в 2015 г. составила 0,74%, военнослужащих по контракту — 0,32% (табл. 1). Приведенные показатели коррелируют с данными по заболеваемости гражданского населения, представленными в отчете Федерального центра мониторинга противодействия распространению туберкулеза в РФ. Дальневосточный федеральный округ, на территории которого дислоцировано большинство частей и соединений ВВО, занимает лидирующие позиции по заболеваемости ТБ в сравнении с остальными федеральными округами (103,1 случая на 100 тыс. населения в 2014 г.), превышая общероссийские показатели практически в 2 раза [7].

Анализ путей выявления ТБ у военнослужащих ВС в 2013–2014 гг., установленных 736-м Главным центром



Динамика уровней заболеваемости туберкулезом гражданского населения и военнослужащих



госсанэпиднадзора МО РФ, показывает, что большинство больных туберкулезом были выявлены в ходе обследования и лечения в *военно-медицинских организациях* (ВМО), главным образом в госпиталях, по поводу нетуберкулезных заболеваний (табл. 2).

В 2013 и 2014 гг. доля выявленных больных туберкулезом при прохождении планового флюорографического обследования составила соответственно 23 и 34%. Полученные данные свидетельствуют, с одной стороны, о превалировании пассивного компонента в выявлении ТБ у военнослужащих, а с другой — о недостаточной эффективности противотуберкулезной работы в войсковом звене медицинской службы.

Во время обследования и лечения в ВМО по поводу нетуберкулезных заболеваний выявлено соответственно 58 и 46% случаев туберкулеза. В условиях не-

устойчивой эпидемиологической ситуации велика вероятность госпитализации больных с ТБ в ВМО («занос») [5]. Такие больные могут представлять существенную угрозу не только для пациентов, но и для медицинского персонала, способствуя нозокомиальному распространению ТБ и увеличению его доли среди *инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи* (ИСМП) [6]. К подразделениям высокого риска заноса ТБ относятся пульмонологические и психиатрические отделения [4].

Актуальной проблемой остаются продолжительные сроки установления окончательного диагноза. По данным Всеармейского регистра, диагноз туберкулеза военнослужащим устанавливают в среднем через 21 день стационарного лечения в общесоматических отделениях. Несвоевременное выявление туберкулеза ведет к поздней изоляции эпи-

Таблица 1

**Заболеваемость туберкулезом военнослужащих по призыву
и по контракту в военных округах, %**

Военный округ	Военнослужащие по контракту			Военнослужащие по призыву		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Западный	0,23	0,17	0,16	0,34	0,19	0,13
Центральный	0,5	0,3	0,1	0,45	0,18	0,33
Южный	0,36	0,19	0,29	0,23	0,22	0,33
Восточный	0,54	0,63	0,74	0,29	0,36	0,32

Таблица 2

**Распределение больных туберкулезом военнослужащих
в зависимости от места его выявления**

Пути выявления	Доля выявленных больных, %	
	2013 г.	2014 г.
При прохождении планового флюорографического обследования	23	34
В ходе обследования и лечения в военно-медицинских организациях по поводу нетуберкулезных заболеваний	58	46
При обращении к медицинскому работнику с симптомами, подозрительными на туберкулез	15	17
При обследовании лиц, контактных по туберкулезу	4	3
В с е г о . . .	100	100



демически опасного больного и, как следствие, инфицированию большого числа окружающих, в т. ч. и медицинских работников [1].

Профилактика туберкулеза в условиях ВМО включает множество компонентов и требует повышенного внимания не только со стороны руководства, но и со стороны врачебного и сестринского персонала. К ним следует отнести как можно более раннее выявление больных ТБ, обследование контактных лиц, изоляцию и размещение больных в ВМО в зависимости от степени их эпидемической опасности (бактериовыделение, наличие ВИЧ-инфекции и др.), выполнение требований санитарно-противоэпидемического режима, в т. ч. мероприятий по снижению обсемененности воздуха, выполнение требований защиты органов дыхания и правил личной гигиены. Проведение данных мероприятий определено в соответствующих нормативных документах — директиве начальника *Главного военно-медицинского управления* (ГВМУ) МО РФ от 24.02.2000 г. № 161/ДМ-1 «О мерах по совершенствованию противотуберкулезной работы в Вооруженных Силах Российской Федерации», методических указаниях ГВМУ МО РФ 2005 г. «Организация противотуберкулезных мероприятий и флюорографического обследования в Вооруженных Силах Российской Федерации», постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 22.10.2013 г. № 60 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза».

В документах ВОЗ мероприятия по контролю за распространением нозокомиального ТБ сгруппированы в три направления:

— административный контроль — комплекс административных мероприятий, направленных на предотвращение распространения инфекции из загрязненных помещений в чистые зоны и включающий в себя рациональную планировку помещений, организацию работы по профилактике ТБ, обучение медицинского персонала методикам, обеспечивающим снижение риска распространения инфекции, и др.;

— инженерный контроль (инженерные меры обеспечения безопасности в помещениях и окружающей среде) — 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 (восприимчивые контингенты) — пациентов и медицинских работников и направленные на индивидуальную защиту их органов дыхания [10, 12, 17].

Профилактические мероприятия в ВМО должны предусматривать: обследование всех лиц из групп высокого риска; обследование на ТБ всех больных, находящихся длительное время на лечении в ВМО; своевременную изоляцию и перевод выявленных больных ТБ в лечебные учреждения фтизиатрического профиля; ежегодные медицинские осмотры сотрудников ВМО, включающие в т. ч. и флюорографию органов грудной клетки; диспансерное наблюдение за инфицированными лицами и лицами с повышенной восприимчивостью к МБТ; контроль за соблюдением санитарного режима в ВМО [4, 12].

С целью совершенствования выявления и диагностики туберкулезной инфекции в группах высокого риска в медицинских организациях при подозрении на туберкулез, согласно приказу Минздрава РФ от 29.10.2009 г. № 855 «О внесении изменений в приложение № 4 к приказу Министерства здравоохранения России от 21 марта 2003 г. № 109» и приказу Министерства здравоохранения РФ от 29.12.2014 г. № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания», рекомендована диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении. Его достоинством является возможность оценки выраженности специфической аллергии при отсутствии реакции на вакцинный штамм.



Цель исследования

На основе изучения клинико-эпидемиологических проявлений туберкулеза обосновать методы его ранней диагностики и профилактики у пациентов и персонала военно-медицинских организаций.

Материал и методы

Материалом исследования послужили данные учетно-отчетной документации многопрофильной ВМО: форма № 60/у, форма 4/МЕД за 2013–2015 гг., акты эпидемиологического расследования очагов инфекционных болезней (2013–2015 гг.), результаты проб с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении, выполненных пациентам и медицинскому персоналу, контактировавшим с ТБ-больными в многопрофильной ВМО (2015 г.).

Методический аппарат исследования включал ретроспективный эпидемиологический анализ, клинико-эпидемиологический анализ. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ заболеваемости ТБ в многопрофильной ВМО за 2013–2015 гг. выявил 25 случаев заболевания ТБ-инфекцией среди пациентов в 2013 г., 38 — в 2014 и 32 — в 2015 г. Уровень заболеваемости туберкулезом за указанный период составил 0,4, 0,6 и 0,5‰ соответственно.

Наиболее высокий уровень заболеваемости отмечался в клиниках хирургического профиля: 3,6‰ — в 2013 г., 2,2‰ — в 2014, 4,1‰ — в 2015 г. В клиниках терапевтического профиля уровень заболеваемости был значительно ниже: 1,37, 0,86 и 1,4‰ соответственно.

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

Особое место в группе риска занимали отделения для лечения больных с торакальной патологией: уровень заболеваемости среди пациентов в 2015 г. достиг 4,05‰ (в 2014 г. — 2,75‰).

Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении выполнена 65 контактным из числа персонала и пациентов, контактировавшим по ТБ, в т. ч. 41 женщине и 24 мужчинам в возрасте от 17 до 78 лет (средний возраст — 43,6±13 лет). Среди обследованных было 23 врача (35%), 26 средних (40%) и 11 младших (17%) медицинских работников, 5 пациентов (8%).

Результаты пробы: отрицательная — 56 чел. — 86% (95% вероятность, доверительный интервал от 77,8 до 94,6%), положительная — 9 человек — 14% (95% вероятность, доверительный интервал от 5,5 до 22,2%). При положительной реакции на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении выраженная положительная реакция наблюдалась у 1 чел. (11,1%), гиперергическая — у 8 (88,9%).

Из числа обследованных с положительной реакцией: врачей — 1 чел., средних медицинских работников — 4 чел., младших медицинских работников — 4 чел. Лицам с положительной пробой дополнительно была выполнена компьютерная томография органов грудной клетки. Изменений, свидетельствующих о наличии активного туберкулеза, выявлено не было.

В соответствующих отечественных и зарубежных руководствах случаи положительных реакций на иммунологические тесты при отсутствии клинических и рентгенологических проявлений ТБ-инфекции рассматриваются как *латентная туберкулезная инфекция* (ЛТИ). По мнению ряда авторов, диагностика ЛТИ и ее превентивное лечение снижают риск развития локальных форм туберкулеза более чем на 90%, тем самым уменьшая число возможных источников инфекции [11, 13, 14]. В соответствии с данными рекомендациями обследованные лица были взяты на учет фтизиатром как группа риска по развитию ТБ с последующим проведением превентивной терапии [14].



ВЫВОДЫ

1. В соответствии с рекомендациями ВОЗ профилактика туберкулеза в ВМО должна строиться на принципах профилактики ИСМП. Акцент должен делаться на раннем выявлении больных ТБ, их своевременной изоляции, обследовании контактных лиц (с проведением персоналу ВМО досрочных профилактических осмотров и химиопрофилактики).

2. Использование внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении в оча-

гах туберкулезной инфекции может способствовать выявлению групп повышенного риска среди персонала и пациентов ВМО. При этом особую эпидемиологическую и фтизиатрическую настороженность следует проявлять в отношении пациентов, имеющих заболевания и травмы органов грудной полости.

3. В случае выявления латентной туберкулезной инфекции у пациентов и персонала ВМО целесообразны дообследование с использованием современных методов лучевой диагностики и проведение превентивного лечения.

Литература

1. Безносик Р.В. Проблемные вопросы и задачи, стоящие перед фтизиатрами Вооруженных Сил Российской Федерации // Актуальные вопросы военной фтизиатрии: Сб. науч. тр. — М., 2014. — Т. 5. — С. 6–9.
2. Беляков В.Д., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. — М.: Медицина, 1989. — 416 с.
3. Гришин В.К. О взаимосвязи заболеваемости туберкулезом населения России и военнослужащих // Воен.-мед. журн. — 2002. — Т. 323, № 7. — С. 53–55.
4. Мясникова Е.Б., Сагиева Н.Р., Журавлев В.Ю. и др. Нозокомиальная туберкулезная инфекция — обоснование концепции эпидемиологической диагностики // Медицинский альянс. — 2014. — № 1. — С. 6–18.
5. Налиткина А.А. Туберкулез легких в клинике внутренних болезней (особенности современного течения и диагностики туберкулеза легких в условиях многопрофильного нефтизиатрического стационара): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 25 с.
6. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 6.11.2011 г.
7. Нечаева О.Б. Предварительные результаты эпидемиологических показателей по туберкулезу за 2015 год [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.mednet.ru/images/stories/files/CMT/nechaeva_2016.pdf
8. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России в 2014 году [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://mednet.ru/images/stories/files/CMT/tub_epid_situaciya.pdf
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 21.10.2010 г. № 133 «Об оптимизации про-

тивоэпидемической работы и утверждении формы акта эпидемиологического расследования очага инфекционной (паразитарной) болезни с установлением причинно-следственной связи».

10. 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://http://sizmed.idspro.ru/files/tuberkulez.pdf>

11. Руководство по ведению латентной туберкулезной инфекции [Электронный ресурс] ВОЗ, 2015. — Режим доступа: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/136471/5/9789244548905_rus.pdf?ua=1&ua=1

12. Система инфекционного контроля в противотуберкулезных учреждениях / Под ред. Л.С. Федоровой. — Москва–Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2013. — 192 с.

13. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению латентной туберкулезной инфекции у детей. — М.: РООИ «Здоровье человека», 2015. — 36 с.

14. Фтизиатрия. Национальные клинические рекомендации / Под ред. П.К. Яблонского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 240 с.

15. Шилова М.В. Туберкулез в России в 2012–2013 годах: Монография. — М., 2014. — 244 с.

16. Global tuberculosis report 2015 [Электронный ресурс] / World Health Organization. — 204 p. Режим доступа: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf?ua=1

17. Granich R., Binkin N.J., Jarvis W.R. et al. Профилактика туберкулеза в лечебно-профилактических учреждениях при дефиците необходимых ресурсов: Метод. рекомендации. — Женева: ВОЗ, 1999. — 59 с.