

УДК 616-002.5:614.253.1/.5

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБЫ

Ваганова У.С.

*ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России,
Ижевск, e-mail: uliana_vaganova@yahoo.com*

Проведен анализ заболеваемости туберкулезом у медицинских работников в Удмуртской республике за 10 лет (2002–2011 гг.). В работе были определены факторы и группы риска заболевания туберкулезом работников медицинских учреждений. Анализ данных показал, что в большинстве случаев контакт с источником туберкулезной инфекции установить не удастся, примерно половина всех случаев заболевания туберкулезом среди медицинских работников приходится на производственный контакт. Нами изучена заболеваемость работников противотуберкулезной службы. Мы сравнили динамику результатов кожной пробы с препаратом Диаскинтест и с классическим туберкулином у сотрудников противотуберкулезной службы Удмуртской республики. Анализируя полученные результаты, можно сделать предварительные выводы о том, что данную категорию лиц необходимо отнести к группе повышенного риска по заболеванию туберкулезом, в которой необходимо проводить комплекс тщательных медицинских мероприятий, направленных на выявление туберкулеза.

Ключевые слова: заболеваемость туберкулезом, работники медицинских учреждений, группы риска, профессиональные заболевания, противотуберкулезная служба, туберкулиновая проба, Диаскинтест

STATE OF HEALTH OF MEDICAL EMPLOYEES IN ANTITUBERCULOUS SERVICE

Vaganova U.S.

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk, e-mail: uliana_vaganova@yahoo.com

We have done the analysis of incidence by tuberculosis at medical workers in the Udmurt Republic in 10 years (2002–2011). In work factors and groups of risk of a disease were defined by tuberculosis of employees of medical institutions. The analysis of data showed that in most cases contact with a source of a tubercular infection does not manage to be come into, about a half of all cases of tuberculosis among medical workers is the share of production contact (a ground mass employees of antituberculous service). On the basis of these conclusions we compared dynamics of skin test to the preparation Diaskintest and to a classical tuberculin at the staff of antituberculous service of the Udmurt Republic. Analyzing received result it is possible to draw preliminary conclusions that this category of persons needs to be referred to group of risk on a disease of tuberculosis and it has to pass regularly careful medical examination on tuberculosis with preparation Diaskintest. On the basis of the done work we drew the following conclusions. Incidence of medical employees in Udmurt Republic is above incidence of the population of the republic. In structure of clinical forms of manifestation of epidemic process of tuberculosis at employees of medical institutions the infiltrative pulmonary tuberculosis prevails. Establishments of the highest risk on incidence of tuberculosis of employees are establishments of antituberculous service and they have to pass regularly careful medical examination on tuberculosis with preparation Diaskintest application.

Keywords: incidence of tuberculosis, employees of medical institutions, groups of risk, occupational diseases, antituberculous service, tuberkulinovy test, Diaskintest

На протяжении последних 10 лет (2002–2011 гг.) отмечался стабильно высокий уровень заболеваемости туберкулезом населения РФ, составив в среднем за указанный временной период 82,2 на 100 тыс. населения, что в 3 раза превышает аналогичный показатель, регистрируемый в странах Европейского региона [14].

Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Удмуртской республике (УР) нестабильная. Несмотря на то, что с 2002 г. наметилась тенденция к снижению заболеваемости туберкулезом, в 2011 г. данный показатель вырос на 4,2% и составил 67,6 на 100 тыс. населения. Среднее значение заболеваемости туберкулезом населения республики за 10 лет составило 78,6 на 100 тыс. человек [2].

Медицинские работники (первый класс профессионального риска) занимают лиди-

рующее положение по профессиональным заболеваниям. По роду своей деятельности на медицинский персонал действует комплекс факторов физической, химической, биологической природы, а также высокое нервно-эмоциональное напряжение [1, 6, 12]. К многочисленной группе профессиональных болезней медицинских работников от воздействия биологических факторов относятся: инфекционные и паразитарные заболевания, однородные с той инфекцией, с которой работники находятся в контакте во время работы.

Первое место в структуре заболеваний медперсонала стабильно занимают инфекционные патологии (от 75,0 до 83,8%), второе – аллергические заболевания (от 6,5 до 18,8%), на третьем месте – интоксикации и заболевания опорно-двигательного аппа-

рата [10]. Среди инфекционной патологии как причины регистрируемых профессиональных заболеваний туберкулёз органов дыхания занимает первое ранговое место, на его долю приходится более половины всех случаев (50,4–67,9%) [6].

Заболеваемость туберкулезом персонала противотуберкулезных учреждений от 4 до 18 раз, а работников судебно-медицинской экспертизы в 50 раз выше показателей заболеваемости населения РФ [5].

Общепризнано, что первостепенное значение для борьбы с туберкулезом имеют профилактика и раннее выявление заболевания. Первый контакт с туберкулезной инфекцией всегда заканчивается инфицированием и только в ряде случаев – заболеванием. Заражение работников медицинских учреждений (РМУ) туберкулезом может произойти как в противотуберкулезных учреждениях, так и в лечебных учреждениях общей лечебной сети. В современных условиях единственным методом, позволяющим идентифицировать туберкулезную инфекцию и выявить туберкулез на раннем этапе, является туберкулинодиагностика [4].

Диагностическая роль туберкулиновой пробы ограничена субъективной оценкой размера папулы, сложностью дифференциальной диагностики с поствакцинальной аллергией в условиях повторных БЦЖ-вакцинаций, когда возможны ложноположительные результаты. Отрицательный результат такого теста не достаточен для полного исключения туберкулезной инфекции, в особенности при иммунодефицитных состояниях. Экономические расчеты показывают высокую затратность массовой туберкулинодиагностики [7].

Еще одним тестом, применяемым для диагностики туберкулезной инфекции, является иммунологический тест с гамма-интерфероном (QuantIFERON TB Gold In Tube). Этот иммунологический тест основан на высвобождении *in vitro* гамма-интерферона, т.е. на определении количества Т-лимфоцитов, продуцирующих гамма-интерферон при контакте со специфическими антигенами микобактерии туберкулеза [13]. Но, учитывая тот факт, что постановка тестов *in vitro* технически сложна, требует забора крови из вены и высокой квалификации персонала, применение данных тестов едва ли возможно при массовом скрининге на туберкулезную инфекцию.

В России разработан новый реагент для кожного теста, предназначенный для скрининговой диагностики туберкулезной инфекции, – Диаскинтест. По результатам исследования ряда авторов установлена высокая специфичность данной внутри-

кожной пробы [4, 7]. Тест позволяет чётко дифференцировать иммунные реакции, обусловленные инфекцией *M. tuberculosis*, так как не вызывает гиперчувствительности замедленного типа, связанной с вакцинацией БЦЖ. Внедрение нового метода диагностики туберкулезной инфекции, обладающего высокой специфичностью, позволяет резко повысить уровень выявления туберкулёза. Препарат зарегистрирован в РФ. Регистрационное удостоверение Л СР-006435/08 от 11.08.2008 г. [3, 8].

Целью исследования явилась оценка состояния здоровья РМУ на основе изучения заболеваемости туберкулезом медицинских работников по данным иммунологических тестов.

Задачи исследования:

1. Провести анализ заболеваемости туберкулезом у медицинских работников в Удмуртской Республике за 10 лет (2002–2011 гг.).

2. Определить структуру заболеваемости туберкулезом медицинских работников Удмуртской республики и определить профессиональные группы риска на туберкулез.

3. Сравнить динамику кожной пробы с препаратом Диаскинтест и с классическим туберкулином у сотрудников противотуберкулезной службы.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ заболеваемости туберкулезом у медицинских работников УР на основании выкопировки статистических данных из отчетных документов (ф. № 8 «Сведения о заболевании активным туберкулёзом», ф. № 33 «Сведения о больных туберкулёзом», ф. № 089/у-туб. «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулёза, рецидива туберкулёза», ф. № 03-ТБ/у «Журнал регистрации больных туберкулёзом», медицинские карты стационарного больного), программа «Медицинская статистика» (формирование и контроль сводных отчетов по подчинению территориального органа, ф. № 30, ф. № 39, ф. № 40, ф. № 41, ф. № 42, ф. № 44, ф. № 45). Всего обработано 246 случаев заболевания туберкулёзом медицинских работников в УР за 2002–2011 гг. Для сравнения динамики кожной пробы с препаратом Диаскинтест и классическим туберкулином было обследовано 69 сотрудников БУЗ УР «Республиканская клиническая туберкулезная больница», из них 11 – врачи, 34 – средний медицинский персонал, 24 – младший медицинский персонал.

Результаты исследования и их обсуждения

Показатель заболеваемости туберкулезом среди медицинских сотрудников УР находится выше аналогичного показателя среди населения республики. Самые высокие показатели заболеваемости были зарегистрированы в 2004, 2006 и 2007 годах.

За последние три года наметилась тенденция к снижению заболеваемости туберкулёзом РМУ, достигнув максимума в 2007 г. – 89,9 на 100 тыс. РМУ, к 2011 г. она уменьшилась в 2,3 раза и составила 41,4 на 100 тыс.

Показатель заболеваемости медицинских работников противотуберкулезной службы нестабилен и значительно превышал таковой у медицинских работников в Удмуртской республике (таблица).

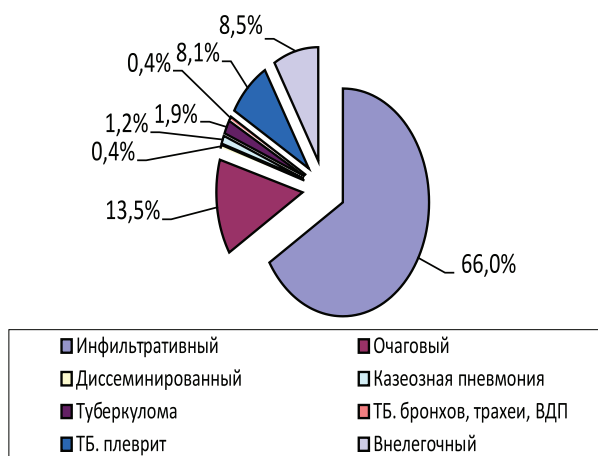
Заболеваемость туберкулезом медицинских работников по УР в сравнении с заболеваемостью населения в УР и в РФ за 2002–2011 гг. (на 100 тыс. человек)

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Мед. работники	64,5	60,6	78,8	66,9	74,3	89,9	69,0	40,4	43,1	41,4
Удмуртия МЗ	66,9	71,9	74,3	74,1	72,5	72,3	73,1	67,8	61,1	61,8

Анализ методов выявления туберкулёза у РМУ показал, что в 45,0% заболевание выявлялось по обращаемости, а в 55,0% – по данным профилактических осмотров. Несмотря на наличие правовых документов о кратности прохождения РМУ профилактических осмотров, лишь 67,0% медицинских работников проходили ФЛГ ежегодно, 23,0% проходили обследование 2 года назад и 10,0% не обследовались 3 года и более. Также имеет место и пропуск патологии. За 10 лет был выявлен 21 случай пропуска

патологии. Полученные данные свидетельствуют, как о низком уровне медицинской активности РМУ, так и о недостаточно хорошей организации профилактических осмотров в медицинских учреждениях.

В большинстве случаев (57,0%) контакт с источником туберкулезной инфекции установить не удаётся, но 40,0% приходится на производственный контакт (основную массу составляют работники противотуберкулезной службы) и 3,0% – бытовой контакт.



Структура клинических форм туберкулёза, впервые выявленного у РМУ в УР за 2002–2011 гг.

В структуре клинических форм туберкулёза у работников медицинских учреждений в УР ведущее место занимал инфильтративный туберкулёз – 66,0%, из них с выделением микобактерий туберкулёза – 31,1%. Среди бактериовыделителей был установлен распад легочной ткани более чем у половины (60,5%). На втором месте очаговый туберкулёз – 13,5%. Третье ранговое место занимали внелёгочный туберкулёз (8,5%) и экссудативный плеврит туберкулезной этиологии (8,1%). На туберкулому лёгких, казеозную пневмонию и диссеминирован-

ный туберкулёз приходилось по 1,9; 1,2 и 0,4% случаев соответственно.

Чаще всего среди медицинских учреждений УР по количеству заболевших туберкулёзом РМУ (2002–2011 гг.) заболевали сотрудники общей лечебной сети (ОЛС) (44,0%). Столь высокий удельный вес не случаен, поскольку именно учреждения ОЛС становятся первым пунктом обращения за медицинской помощью больных туберкулёзом, часть из которых до установления окончательного диагноза на обследовании и лечении чаще всего находятся

в терапевтических отделениях лечебно-профилактических учреждений.

Анализ данных туберкулинодиагностики позволил установить, что 72,7% результатов кожной пробы с препаратом Диаскинтест среди врачей были положительными и гиперэргическими, а отрицательная проба выявлена в 27,3% случаев. Обращает на себя внимание, что положительная проба Диаскинтест наблюдается у врачей, чей медицинский стаж превышает 10 лет. Отрицательные же пробы на тест в основном регистрируются у врачей со стажем работы в противотуберкулезной службе менее пяти лет. Среди среднего медицинского персонала положительные и гиперэргические реакции на Диаскинтест зарегистрированы в 52,8% случаев. Данный результат пробы также наблюдался среди средних медицинских работников, чей рабочий стаж превышал 10 лет. Среди младшего медицинского персонала положительные и гиперэргические реакции на пробу Диаскинтест составили 70,8%.

Проведенное нами исследование показало, что медицинские сотрудники противотуберкулезной службы в большом проценте случаев инфицированы вирулентной, активной микобактерией туберкулеза и их иммунитет находится в постоянном напряжении. Определяется прямая зависимость размера кожной пробы Диаскинтест от стажа работы в противотуберкулезной службе в сторону увеличения.

Работы по изучению эпидемиологических показателей и динамики размеров кожных проб в данной группе будут продолжаться нами и в дальнейшем. Планируется проведение аналогичных диагностических тестов в группе сравнения – среди медицинских работников непротивотуберкулезных учреждений.

Выводы

1. Показатель заболеваемости туберкулезом медицинских сотрудников УР находится выше заболеваемости населения республики.

2. Туберкулёз у медицинских работников в большинстве случаев выявляется при профилактических осмотрах. Более чем у половины заболевших контакт с источником туберкулезной инфекции установить не удаётся.

3. В структуре клинических форм преобладает инфильтративная форма туберкулеза легких.

4. Учреждениями наиболее высокого риска по заболеваемости туберкулезом сотрудников являются учреждения фтизиатрической службы, и они должны регу-

лярно проходить тщательное медицинское обследование на туберкулез, в том числе с применением препарата Диаскинтест.

Список литературы

1. Амиров Н.Х. Труд и здоровье руководителей (гигиеническая, медико-социальная и психофизиологическая оценка условий трудовой деятельности и здоровья руководителей). – М.: Гэотар., 2002. – 135 с.
2. Добровольская Е.В., Глазкова И.В., Алиева Н.А. Эпидемическая ситуация по туберкулёзу в Удмуртской Республике за 2011 г. Информационный бюллетень.
3. Киселев В.И. Новый кожный тест для диагностики туберкулёза на основе рекомбинантного белка ESAT-6/CFP10. В.И. Киселев, П.М. Барановский, С.А. Пупышев, И.В. Рудых // Молекулярная медицина. – 2008. – № 4. – С. 4–6.
4. Кожная проба с препаратом «Диаскинтест» – новые возможности идентификации туберкулезной инфекции / под ред. М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2010. – 176 с.
5. 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.
6. Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные заболевания медицинских работников. – Самара: Офорт, 2009. – 232 с.
7. Кривошеева Ж.И., Современные стратегии в ранней диагностике и профилактике туберкулеза у детей // Интегративный подход к проблемам туберкулеза и ВИЧ-инфекции: сб. мат. II междунар. науч.-практ. конф. 12–13 мая 2011. – Гомель, 2011. – С. 113–115.
8. Литвинов В.И. Новый кожный тест для диагностики туберкулёзной инфекции / В.И. Литвинов, Л.В. Слогодская, П.П. Сельицкий, А.М. Шустер // Российский медицинский журнал. – М., 2009. – № 1.
9. Лысое А.В., Мордык А.В. Иванова О.Г., Плеханова М.А. Туберкулёз у сотрудников противотуберкулезных диспансеров Омска: материалы 14-го национального конгресса по болезням органов дыхания. – М., 2004. – С. 404.
10. Полушкина Е.Е., Газизуллина Р.В. Динамика эпидемиологических показателей по туберкулёзу в Удмуртской Республике // Актуальные вопросы фтизиатрии и пульмонологии на современном этапе. – Ижевск, 2007. – С. 13–16.
11. Примак А.А., Плотникова Л.М. Заболеваемость туберкулезом медицинских работников и меры их социальной защиты // Проблемы туберкулеза. – 1992. – № 11. – С. 24–26.
12. Профессиональные болезни: Руководство для врачей / под ред. Н.Ф. Измерова. – М.: Медицина, 1996. – Т. 1,2.
13. Mazurek G., Jereb J., Lobue P. et al. CDC. Guidelines for using the Quantiferon-TB Gold test for detecting Mycobacterium tuberculosis infection, United States // MMWR. – 2005. – Vol. 54. – P. 49–55.
14. demoscope.ru/weekly/2011. Сравнение заболеваемости туберкулёзом в мире, Европейском регионе ВОЗ и в РФ. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулёзу, используемых в РФ. – М., 2010. – С. 54–60.

References

1. Amirov N.KH. *Trud i zdorove rukovoditelei* [Work and health of heads (hygienic, medico-social and psychophysiological assessment of conditions of labor activity and health of heads)]. Moscow, Geotar, 2002. 135 p.
2. Dobrovolskaya E.V., Glazkova I.V., Alieva N.A. *Epidemicheskaya situatsiya po tuberkulozu v udmurtskoi respublike* [Epidemic situation on tuberculosis in the Udmurt Republic for 2011]. Newsletter.

3. Kiselev V.I., Baranovskii P.M., Papishev S.A., Rudih I.V. *Molekulyarniya meditsina*, 2008, no. 4, pp. 4–6. [The new skin test for tuberculosis diagnostics on the basis of recombinant ESAT-CFP protein]
4. Paltsev M.A. *Kozhnaya proba s preparatom Diaskintest novie vozmozhnosti identifikatsii tuberkuleznoi infektsii* [Skin test with the preparation «Diaskintest» – new possibilities of identification of a tubercular infection], Moscow, Meditsina, 2010, p. 176.
5. Kornachev A.S., Cemina N.A., *Sterilizatsia i gospitalnie infektsii*, 2007, no. 1, pp. 27–34 [Assessment of risk and threats of intrahospital distribution of tuberculosis among various groups of medical workers of the Russian Federation // Sterilization and hospital infections]
6. Kosarev B.V., Babanov S.A., *Pofessionalnie zabolevaniya meditsinskih rabotnikov* [Occupational diseases of medical workers]. Samara, Ofort, 2009, pp. 232.
7. Krivosheeva ZH.I. *Sbornuk materialov 2 Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Collection of materials of scientific and practical conference «Integrative approach to tuberculosis and HIV infection problems»]. Gomel, 2001, pp. 113–115.
8. Litvinov V.I., Slogotskaya L.V., Shuster A.M. *Rossiski meditsinski zhurnal*, 2009, no. 1.
9. Lisoe A.V., Mordik A.V., Ivanova O.G., Plekhanova M.A. *Materiali 14 hatsionalnogo kongressa po boleznyam organov dikhaniya «Tuberculos u sotrudnikov protivotuberkuloznikh dispenserov Omska»* [Tuberculosis at employees of antituberculous clinics of Omsk]. Moscow, 2004, pp. 404.
10. Polushkina E.E., Gazizullina R.V. *Actualnie vo-prosi ftiziatrit i pulmonologii na sovremennom etape*, 2007, pp. 13–16. 12. Incidence of tuberculosis of medical workers and measure of their social protection // Tuberculosis problems.
11. Primak A.A., Plotnikova L.M. *Problemi tyberculoza*, 1992, no. 11, pp. 24–26.
12. Izmerova N.F. *Professionalnie bolezni Rukovodstvo dlya vrachei* [Professional diseases: The management for doctors]. Moscow, Meditsina, 1996.
13. Mazurek G., Jereb J., Lobue P. et al. CDC. Guidelines for using the Quantiferon-TB Gold test for detecting Mycobacterium tuberculosis infection, United States // MMWR. 2005. Vol. 54. pp. 49–55.
14. *Sravnenie zabolevaemosti v mire Evropeiskom regione VOZ iv RF* (Comparison of incidence by tuberculosis in the world, the European region of WHO and in the Russian Federation.) Available at: <http://demoscope.ru/weekly/2011>.

Рецензенты:

Русских О.Е., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой фтизиатрии, ИГМА, г. Ижевск;

Попова Н.М., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, ИГМА, г. Ижевск.

Работа поступила в редакцию 15.10.2014.