

УДК 616.2-002.5:(616-036.88+616-084)314.4

DOI: 10.36604/1998-5029-2020-77-8-16

## ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ПРОФИЛАКТИКА

Л.Г.Манаков<sup>1</sup>, В.П.Самсонов<sup>1</sup>, В.В.Ильин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания», 675000, г. Благовещенск, ул. Калинина, 22

<sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Амурской области «Амурский областной противотуберкулезный диспансер», 675005, г. Благовещенск, ул. Литейная, 5

**РЕЗЮМЕ. Цель.** Провести анализ результатов эпидемиологического мониторинга заболеваемости туберкулезом органов дыхания на территории Российской Федерации (РФ), Дальневосточного федерального округа (ДФО) и Амурской области (АО), позволяющий оценить уровни и региональные особенности распространения патологии среди населения и территориальных образований, динамику заболеваемости и эффективность профилактических мероприятий. **Материалы и методы.** Для организации исследования использованы методы структурного и сравнительного анализа, статистические и информационно-аналитические методы, базы данных Министерства здравоохранения РФ и Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат). **Результаты.** Проведенный анализ показывает, что туберкулез является важной медико-социальной проблемой в силу высокого уровня распространенности и неблагоприятных исходов его клинического течения, представляя серьезную угрозу для здоровья человека, и играет большую роль в формировании высокого социального бремени. Вместе с тем, за последние годы на территории РФ в целом и АО в частности, достигнуты значительные успехи в сфере повышения эффективности и результативности медицинской помощи больным туберкулезом. За период с 2010 г. показатели первичной заболеваемости и контингенты больных туберкулезом снизились, соответственно, на 37 и 38%, а на территории АО – в 2,4 и в 2,0 раза. Доля деструктивных форм туберкулеза легких среди впервые выявленных больных с 2005 г. снизилась на 9,7%, а охват микробиологическим исследованием больных туберкулезом легких на территории области составляет почти 100%, при этом уровень бактериовыделения среди впервые выявленных больных туберкулезом легких в АО является самым низким среди субъектов ДФО (16,1 на 100 000 населения). Охват населения профилактическими осмотрами с использованием методов флюорографии на территории АО является самым высоким среди субъектов ДФО и составил в 2017 г. 94,0%. Значительно повысилась эффективность лечения больных туберкулезом органов дыхания. В результате уровень смертности населения по причине туберкулеза за период с 2005 г. снизился в 3,9 раза. При этом АО включена в перечень 8 субъектов РФ, где высокая пораженность населения туберкулезом сочетается с высоким уровнем организации выявления и лечения заболевания.

**Ключевые слова:** туберкулез органов дыхания, заболеваемость, смертность, эпидемиологический мониторинг, эффективность лечения, профилактика.

## RESPIRATORY TUBERCULOSIS: EPIDEMIOLOGICAL MONITORING AND PREVENTION

L.G.Manakov<sup>1</sup>, V.P.Samsonov<sup>1</sup>, V.V.Ilyin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration, 22 Kalinina Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation

<sup>2</sup>Amur Regional Antitubercular Dispensary, 5 Liteynaya Str., Blagoveshchensk, 675005, Russian Federation

**SUMMARY. Aim.** The analysis of epidemiological monitoring of respiratory tuberculosis in the Russian Federation,

### Контактная информация

Леонид Григорьевич Манаков, д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник, лаборатория профилактики неспецифических заболеваний легких, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания», 675000, Россия, г. Благовещенск, ул. Калинина, 22. Тел.: 8-914-589-00-66. E-mail: lgmanakov@yandex.ru

### Correspondence should be addressed to

Leonid G. Manakov, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Professor, Main Staff Scientist, Laboratory of Prophylaxis of Non-Specific Lung Diseases, Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration, 22 Kalinina Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation. Phone: 8-914-589-00-66. E-mail: lgmanakov@yandex.ru

### Для цитирования:

Манаков Л.Г., Самсонов В.П., Ильин В.В. Туберкулез органов дыхания: эпидемиологический мониторинг и профилактика // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2020. Вып.77. С.8–16. DOI: 10.36604/1998-5029-2020-77-8-16

### For citation:

Manakov L.G., Samsonov V.P., Ilyin V.V. Respiratory tuberculosis: epidemiological monitoring and prevention. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ* = *Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2020; (77):8–16 (in Russian). DOI: 10.36604/1998-5029-2020-77-8-16

the Far Eastern Federal District and the Amur Region is carried out, which makes it possible to assess the levels and regional features of the spread of pathology among the population and territorial entities, the dynamics of morbidity and the effectiveness of preventive measures. **Materials and methods.** For the organization of the study, the methods of structural and comparative analysis, statistical and information-analytical methods, databases of the Ministry of Health of the Russian Federation and the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (Rosstat) were used. **Results.** The analysis shows that tuberculosis is an important medico-social problem due to the high level of prevalence and adverse outcomes of its clinical course, representing a serious threat to human health and plays a large role in the formation of high social burden. At the same time, in recent years, in the territory of the Russian Federation as a whole and the Amur Region in particular, significant success has been achieved in the area of improving the efficiency and effectiveness of medical care for tuberculosis patients. Since 2010, primary incidence rates and the number of tuberculosis patients have decreased by 37 and 38%, respectively, and in the Amur Region – by 2.4 and 2.0 times. The share of destructive forms of pulmonary tuberculosis among newly diagnosed patients has decreased by 9.7% since 2005, and the microbiological coverage of patients with pulmonary tuberculosis in the region is almost 100%, while the level of bacterial excretion among newly diagnosed pulmonary tuberculosis in the Amur Region is the lowest among the subjects of the Far Eastern Federal District (16.1 per 100 000 population). The coverage of the population with routine inspections using fluorography methods in the Amur Region is the highest among the subjects of the Far Eastern Federal District and amounted to 94.0% in 2017. The effectiveness of treatment of patients with respiratory tuberculosis is significantly increased. As a result, the mortality rate of the population due to tuberculosis has decreased 3.9 times since 2005. At the same time, the Amur Region is included in the list of 8 subjects of the Russian Federation, where a high incidence of tuberculosis is combined with a high level of organization in the detection and treatment of the disease.

*Key words:* respiratory tuberculosis, morbidity, mortality, epidemiological monitoring, treatment effectiveness, prevention.

Туберкулез – специфическое инфекционное заболевание, поражающее различные органы и системы человека, чаще всего легкие, продолжает оставаться угрожающей медико-социальной проблемой в силу высокого уровня заболеваемости и смертности населения. Постановлением Правительства Российской Федерации (РФ) №715 от 01.12.2004 г.) туберкулез включен в перечень социально значимых заболеваний и в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих [1].

Мероприятия по борьбе с туберкулезом в России на протяжении многих лет осуществляются на основе научно обоснованных методик, с использованием достижений российского и зарубежного опыта, имеют государственную поддержку на всех уровнях исполнительной власти, включая Правительство РФ, руководство субъектов РФ и муниципальных образований. При этом государственное регулирование противотуберкулезных мероприятий осуществляется целым рядом нормативных актов, среди которых Федеральный закон от 18.06.2001 г. №77-ФЗ (в ред. от 03.08.2018) «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» и целый ряд ведомственных приказов и санитарных правил [2].

И это при том, что доля заболевших туберкулезом в структуре заболеваемости населения занимает ничтожно малую величину, поскольку удельный вес заболеваемости туберкулезом в данном случае выражается сотыми долями процента и в 7-10 раз меньше соответствующих значений заболеваемости острыми или хроническими заболеваниями нижних дыхательных путей. Но когда сравнительный анализ производится на фоне различий заболеваемости и смертности по причине туберкулеза и болезней органов дыхания в целом, то становится понятной актуаль-

ность проблем туберкулеза и внимание к ним государства и общества. В частности, если уровень заболеваемости туберкулезом и болезнями органов дыхания различается более чем в 1000 раз, то уровень смертности от данных причин различается только в 3 раза. Следовательно, заболеваемость населения туберкулезом является более опасной в силу тяжелого течения и высокого уровня неблагоприятных исходов заболевания. Эти обстоятельства обуславливают необходимость систематического мониторинга заболеваемости населения туберкулезом и оценки эффективности противоэпидемических и профилактических мероприятий.

### Материалы и методы исследования

Для реализации поставленных задач и организации исследования проведен комплекс эпидемиологических и статистических исследований. Использованы методы: эпидемиологического анализа и мониторинга; информационно-аналитические; структурного и сравнительного анализа.

Эпидемиологическая оценка болезней органов дыхания проведена по данным государственного статистического мониторинга заболеваемости населения РФ за 2005-2017 гг. Для этого были использованы базы данных Министерства здравоохранения РФ, ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ, Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат) [3–8].

Анализ полученной информации осуществлялся с использованием относительных величин и коэффициентов соотношения. При анализе результатов эпидемиологических исследований заболеваемости туберкулезом использованы следующие показатели и единицы их измерения [9]:

- заболеваемость, первичная заболеваемость (совокупность вновь возникших заболеваний за календарный год), на 100 000 населения;

- общая заболеваемость (распространенность зарегистрированных заболеваний, как вновь возникших, так и ранее существовавших при первичном обращении в календарном году), на 100 000 населения;

Для анализа и обработки статистической информации использованы современные информационные системы и компьютерные программы. На основе программного пакета Microsoft Excel (2016) создана база данных, произведены необходимые расчеты и оформлены иллюстрационные материалы.

### Результаты исследования и их обсуждение

Анализ показывает, что надзор за туберкулезом является многоуровневой и сложной по своей организации системой, что связано с особенностями возникновения и развития заболевания. В целях совершенствования национальной системы мониторинга туберкулеза 5 февраля 2010 года был создан Федеральный центр мониторинга туберкулеза и определен порядок его работы, закрепивший принцип постоянного слежения за системой организации оказания помощи больным туберкулезом на территории России.

Заболеваемость наряду со смертностью относится к наиболее важным эпидемиологическим показателям, характеризующим не только ситуацию по распространению туберкулеза, но и систему его лечения и профилактики. При этом показатель заболеваемости имеет не только эпидемиологическую, но и «организационную» составляющую и отражает не только частоту заболевания туберкулезом населения данной территории, но и способность учреждений здравоохранения привлечь к

обследованию и выявить больных туберкулезом.

Известно, что на распространение туберкулеза среди населения оказывает влияние множество различных по своей природе факторов:

- демографические и социально-экономические особенности региона;
- политические и макроэкономические процессы;
- степень распространения туберкулеза в пенитенциарной системе;
- уровень обеспечения и эффективности противо-туберкулезных мероприятий.

За последние полвека в России отмечены значительные изменения регистрируемой заболеваемости туберкулезом. Постепенное снижение показателя в 70-80-е годы XX века до 34,2 сменилось в 1991-2000 гг. значительным ростом до 90,4 (в 2,7 раза) и стабилизацией в первые годы нового столетия на уровне 82-85 на 100 000. населения. При этом динамика заболеваемости отражает изменения социально-экономической обстановки в РФ (рис. 1). В частности, снижение регистрируемой заболеваемости в 80-е годы вполне достоверно может отражать относительную стабильность общества и планомерную работу по снижению распространения заболевания, включая использование административных методов. Эти годы характеризуются значительными затратами государства на борьбу с туберкулезом и эффективной работой фтизиатрической службы по регистрации и контролю за больными туберкулезом. Качество диагностики случаев туберкулеза среди постоянного населения обеспечивало сравнительно низкий уровень скрытой заболеваемости или доли не выявленных случаев заболевания туберкулезом.

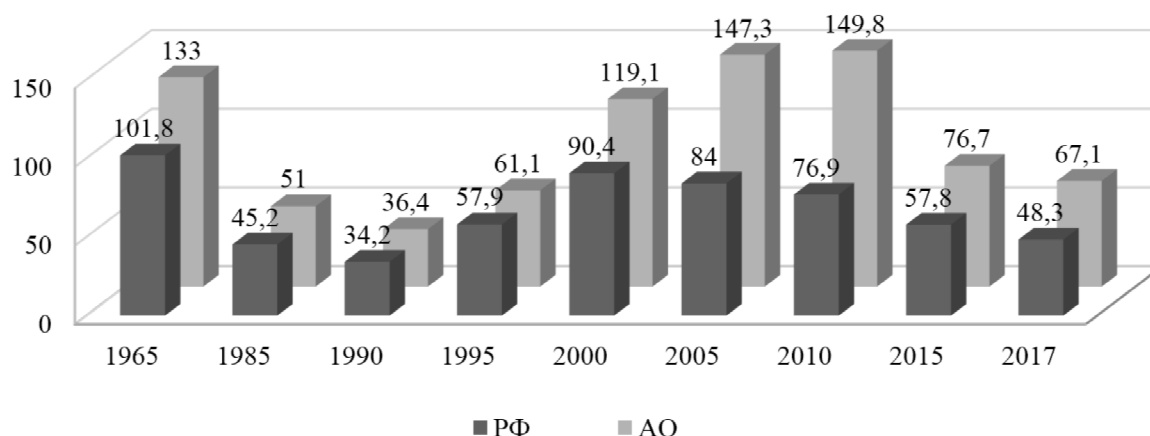


Рис. 1. Сравнительная динамика показателей заболеваемости туберкулезом на территории Амурской области (АО) и РФ (на 100 000 населения).

Последующее увеличение темпов заболеваемости можно связать с социально-экономическим кризисом конца 80-х – начала 90-х годов. Он также породил проблемы достоверности и полноты регистрации впервые выявленных больных туберкулезом. Динамика регистрируемой заболеваемости после 1991 г. отражает из-

менения социально-экономической обстановки в РФ: достоверное увеличение заболеваемости после экономических кризисов 1991, 1994 и 1998 гг.

Распространенность туберкулеза в АО, как и в целом по Дальневосточному федеральному округу (ДФО), всегда была выше, чем по России в целом [10].

Это объяснялось и географическим расположением региона, и составом населения, и уровнем жизни. В 60-х годах XX века на территории области констатирован пик заболеваемости туберкулезом: 133 случая на 100 000 населения. К 1985 г. заболеваемость снизилась в 2,6 раза и достигла 51 случая на 100 000 населения, а к 1990 г. – в 3,7 раза. Однако с начала 90-х годов вновь отмечается рост всех эпидемиологических показателей по туберкулезу. В 2000 г. показатель заболеваемости стал выше 100 случаев на 100 000 населения, что расценивается как эпидемия (именно с этого года стали учитываться статистически случаи выявления туберкулеза в лечебно-профилактических учреждениях всех ведомств, в том числе в системе учреждений ФСИН Минюста). По сравнению с 1990 г. уровень заболеваемости населения туберкулезом (число впервые выявленных больных на 100 000 населения) на территории АО увеличился в 3,3 раза, а в 2010 г. – в 4,1

раза, достигший значений 149,8 на 100 000 населения.

Но второе десятилетие XXI века внесло значительные коррективы в динамику заболеваемости населения туберкулезом в России. В последние годы (2010-2017) впервые за длительный период появилась не только стабилизация основных эпидемиологических показателей по туберкулезу, но и значительное сокращение уровней заболеваемости и распространенности патологии. В частности, за этот период показатели первичной заболеваемости и контингенты больных туберкулезом в РФ снизились, соответственно, на 37 и 38%, а на территории АО – в 2,4 и в 2,0 раза (рис. 2). При этом уровень первичной заболеваемости на территории АО впервые за многолетний исторический период снизился до значений, на 28,5% ниже уровня заболеваемости в ДФО в целом. А по уровню распространенности – сравнялся с региональными показателями.

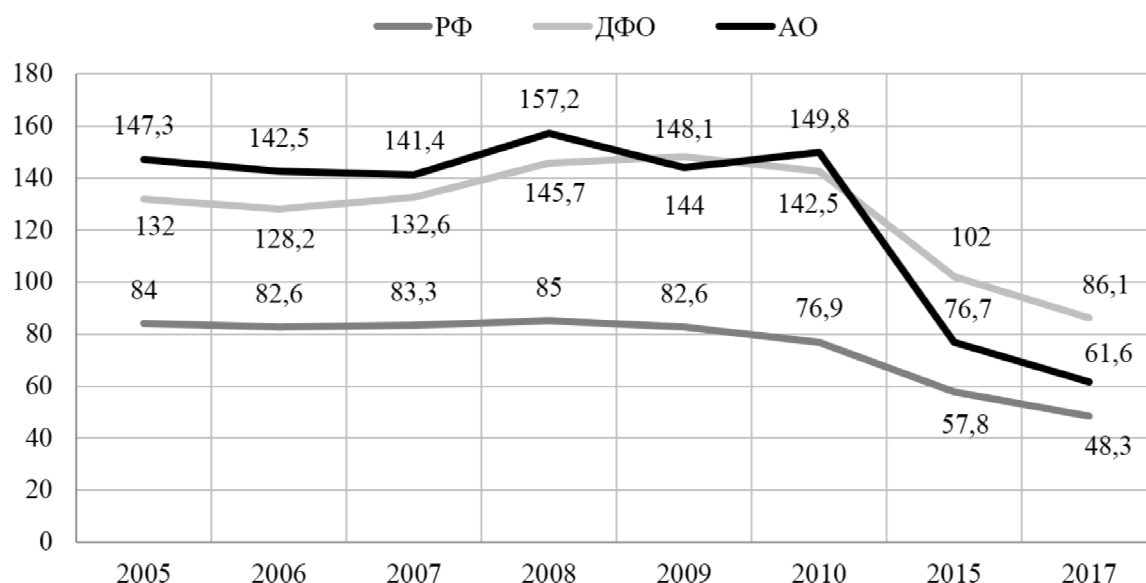


Рис. 2. Динамика показателей первичной заболеваемости туберкулезом на территориях АО, ДФО и РФ (на 100 000 населения).

Уровень заболеваемости на территории РФ распределен неравномерно и имеет существенные различия (в 8,5 раза) в различных ее субъектах: от минимального уровня на территории Белгородской области до максимального – в республике Тыва. Показатель заболеваемости выше федерального уровня (48,3 на 100 000 населения) зарегистрирован 35 субъектах РФ (41,2%). На территории ДФО дифференциация показателей заболеваемости туберкулезом достигает 3-х кратных значений (рис. 3).

Население различных возрастных групп имеет разную степень восприимчивости к туберкулезной инфекции и вероятность контакта с ее источниками, и для них требуется проведение различных профилактических мероприятий. Поэтому важна раздельная оценка заболеваемости, как по полу, так и отдельным возрастным группам. В РФ мужчины болеют туберкулезом в

2,5–3,0 раза чаще, чем женщины. В целом мужчины составляют 70% среди всех впервые выявленных больных. При этом следует отметить, что в настоящее время по уровню распространенности туберкулеза среди детей ситуация в АО наиболее благоприятная, по сравнению с другими субъектами ДФО, составляющего 12,3 на 100 000 населения, соответствуя при этом федеральным значениям показателя.

В структуре выявляемого туберкулеза принято выделять, прежде всего, туберкулез органов дыхания, как наиболее эпидемически опасную и более распространенную локализацию заболевания. Доля внелегочных форм туберкулеза составляет не более 5%. Следовательно, основные параметры заболеваемости туберкулезом органов дыхания не будут принципиально отличаться от характеристик заболеваемости туберкулезом в целом.



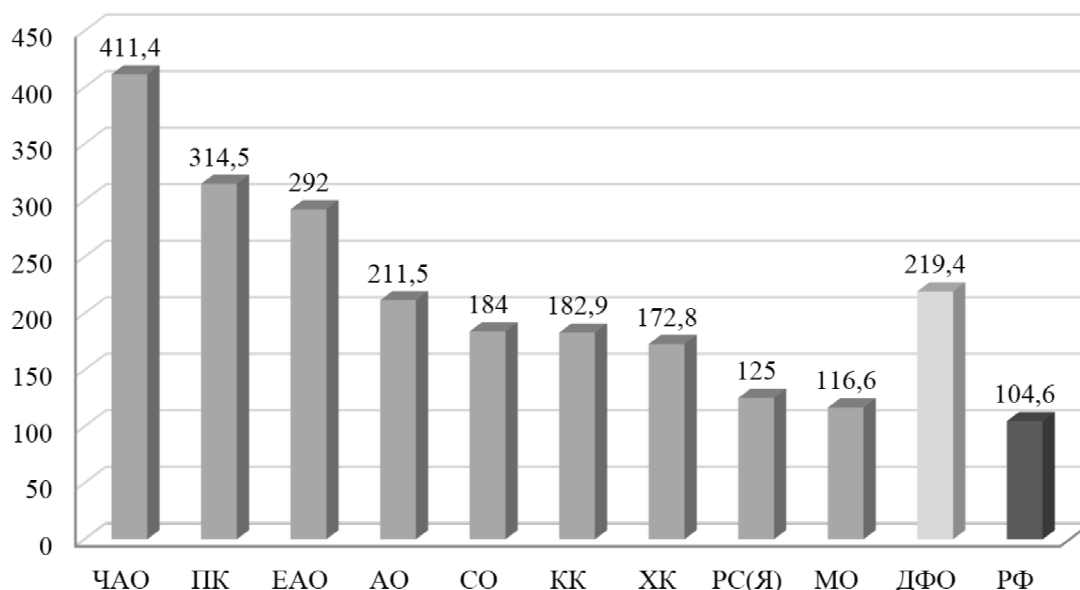


Рис. 3. Контингенты больных активным туберкулезом органов дыхания, состоящих на учете в медицинских организациях ДФО (2017 г., на 100 000 населения).

Примечание: ЧАО – Чукотский автономный округ; ПК – Приморский край; ЕАО – Еврейская автономная область; АО – Амурская область; СО – Сахалинская область; КК – Камчатский край; ХК – Хабаровский край; РС(Я) – республика Саха (Якутия); МО – Магаданская область; ДФО – Дальневосточный федеральный округ; РФ – Российская Федерация.

Степень эффективности противоэпидемических и профилактических мероприятий позволяет оценивать целый ряд индикаторов. В частности, эффективность работы по выявлению больных туберкулезом отражает доля тяжелых форм заболевания (с деструкцией легочной ткани) среди впервые выявленных больных туберкулезом легких, которые принято связывать с поздним выявлением патологического процесса. Однако низкий уровень данного показателя может отражать не только успешное раннее выявление, но и низкую эффективность или ограниченное использование лучевых методов при обследовании больных. На территории АО доля деструктивных форм туберкулеза легких среди впервые выявленных больных за период с 2005 года снизилась на 9,7% и в настоящее время составляет 46,4%, что на 4,3% ниже соответствующего показателя в РФ в целом. На территории ДФО доля деструктивных форм туберкулеза варьирует от 65% (Сахалинская область) до 42,4% (Приморский край).

Кроме того, тяжесть эпидемической ситуации в первую очередь определяет численность наиболее опасных источников инфекции – больных, у которых был диагностирован туберкулез с бактериовыделением. Следовательно, на значение этого показателя влияет одновременно как изменение числа особо опасных в эпидемическом плане больных, так и улучшение качества лабораторной диагностики туберкулеза. В этой связи следует отметить, что охват микробиологическим исследованием больных туберкулезом легких по использованию методов микроскопии на территории области составляет почти 100%, а использованию бактериологического посева – только 80%, как среди

впервые выявленных больных, так и среди больных с рецидивом заболевания. При этом уровень бактериовыделения среди впервые выявленных больных туберкулезом легких в АО является самым низким среди субъектов ДФО (16,1 на 100 000 населения), что в 2,1 раза ниже показателя по ДФО и на 20,3% ниже соответствующего значения в РФ в целом. Однако среди контингентов, состоящих на бациллярном учете по поводу туберкулеза органов дыхания, это соотношение и позиция территории несколько другая.

Показатели регистрируемой заболеваемости и структура выявляемого туберкулеза в значительной мере зависят от организации выявления заболевания в том или ином регионе. При этом в основу стратегии борьбы с туберкулезом в РФ положены следующие важные принципы:

- своевременное выявление больных туберкулезом, в том числе путем массовых методов исследования;
- профилактика туберкулеза, в том числе с применением современных вакцин;
- обеспечение противотуберкулезными препаратами, в том числе для лечения лекарственно устойчивых форм туберкулеза;
- мониторинг лечения больных туберкулезом с использованием информационных технологий и современных методов анализа.

В настоящее время основным методом выявления туберкулеза в РФ остается рентгенологический. Флюорографические обследования проводят всем обратившимся в поликлиники и не обследованным в текущем году рентгенологическим методом, а также лицам, входящим в группы повышенного риска заболевания ту-

беркулезом (больные сахарным диабетом; пациенты, получающие гормональную и лучевую терапию и др.).

Результаты анализа показывают, что охват населения профилактическими осмотрами с использованием методов флюорографии на территории АО является самым высоким среди субъектов ДФО (рис. 4). При этом выявляется 0,46 новых случаев заболевания на 1000 обследованных, в том числе 0,53 – среди взрослых и 0,20 – среди детей. За период с 2006 г. охват населения профилактическими осмотрами с целью выявления туберкулеза увеличился на 29,0% и составил в 2017 г. 94,0%, что выше показателя по РФ на

22,7% (71,3%). При этом доля больных туберкулезом, выявленных при профилактических осмотрах среди всех впервые выявленных больных тоже возросла с 63,1 до 76,3%, что также на 14,3% больше показателя по стране в целом (62,0%).

Следует отметить, что на территории АО за последнее десятилетие также значительно повысилась эффективность лечения больных туберкулезом органов дыхания (рис. 5). В частности, уровень абациллированности увеличился с 21,3 до 73,1%, а показатель клинического излечения легочных форм туберкулеза увеличился с 24,6 до 49,6%.

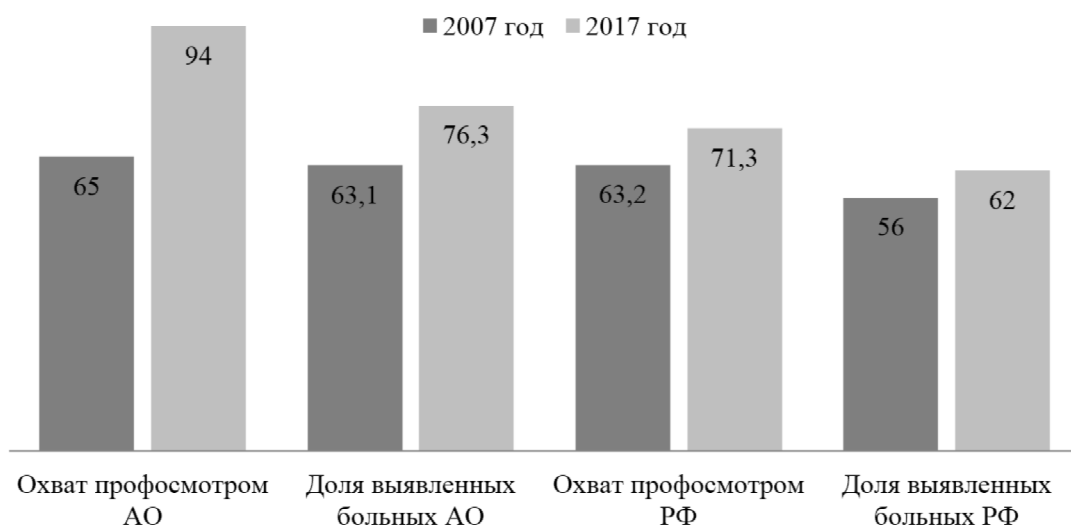


Рис. 4. Сравнительная динамика показателей эффективности и результативности профилактических осмотров на туберкулез на территории АО и РФ (в %).

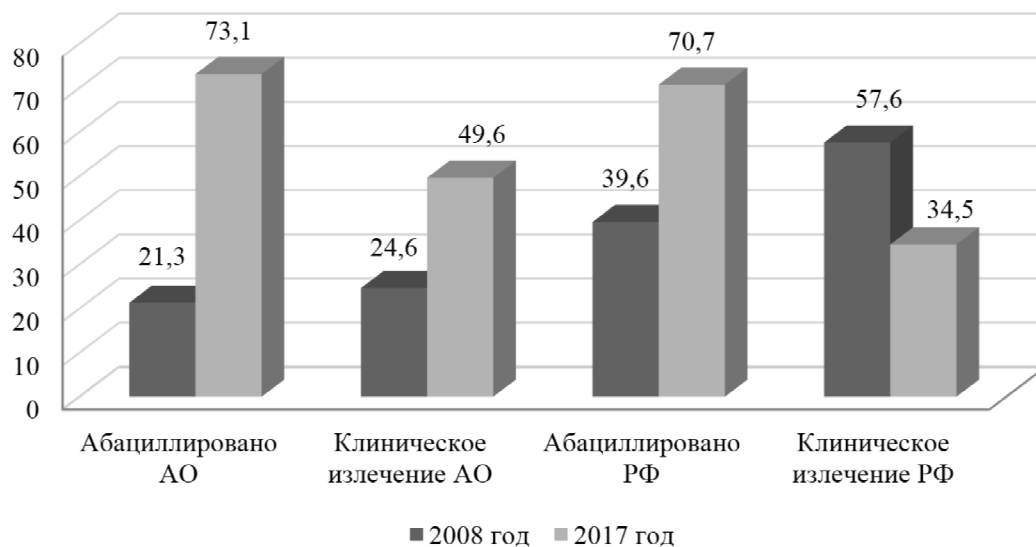


Рис. 5. Показатели эффективности лечения больных туберкулезом органов дыхания (в %).

По этим показателям область занимает, соответственно, третью и вторую строчки в рейтинге субъектов ДФО, превышая показатели в РФ в целом. Вместе с тем, еще достаточно велик показатель рецидивов заболевания, которые возникают среди больных туберкулезом в процессе химиотерапии, составляю-

щих на территории области 17,9 на 100 000 населения, что в 2 раза выше федеральных значений показателя или 28,9 на 100 впервые выявленных больных.

Одной из причин рецидивов заболевания и неэффективности лечения является проблема множественной лекарственной устойчивости к

микробактериям туберкулеза, которая достаточно широко распространена в современных условиях и регистрируется от 43 до 54% среди бактериовыделителей и от 56 до 62% – от числа обследованных на лекарственную устойчивость. И, как следствие, – высокие показатели летальных исходов больных туберкулезом, которые на территории АО (11,6%) хотя и меньше федеральных значений показателя (13,3%), но превышают его среднее значение по ДФО (8,8%).

Еще одной особенностью современного течения туберкулеза является то, что среди больных, умерших от туберкулеза, выявляется посмертно значительное число ВИЧ-инфицированных людей, доля которых в РФ в целом составляет 37,4%. На территории ДФО и АО эти показатели пока меньше (соответственно, 13,8 и 5,8%), но не могут не настораживать. Туберкулез и ВИЧ-инфекция – это два тесно связанных между собой состояния, поскольку профилактика первого заболевания зависит от состояния клеточного иммунитета, а

второе заболевание уничтожает именно это звено иммунной системы. Следовательно, на развитие эпидемического процесса по туберкулезу существенное влияние сможет оказать организация и уровень проведения противотуберкулезных мероприятий среди инфицированных ВИЧ.

Тем не менее, за последние годы в АО достигнуты значительные успехи в сфере повышения эффективности и результативности медицинской помощи больным туберкулезом. Уровень смертности населения по причине туберкулеза за период с 2005 г. снизился в 3,9 раза и с 2013 г. практически сравнялся с региональными значениями показателей (рис. 6), хотя еще остается на достаточно высоком уровне (12,0 на 100 000 населения), в 2 раза превышающем соответствующие значения в РФ в целом (6,5 на 100 000 населения). И занимает 6-ю строчку в рейтинге субъектов ДФО по данному показателю.

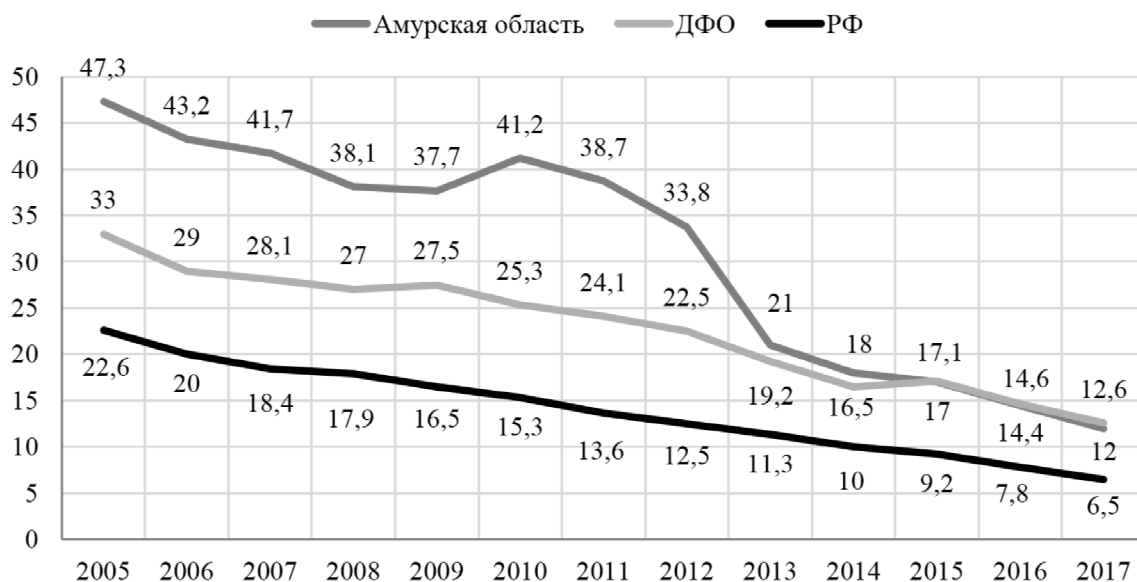


Рис. 6. Динамика показателей смертности от туберкулеза на территориях АО, ДФО и РФ (на 100 000 населения).

В 2017 г. 7 из 9 субъектов ДФО достигли целевого значения показателей по индикатору «смертность от туберкулеза» в рамках реализации Государственной программы «Развитие здравоохранения», в том числе и АО: при целевом значении индикатора 35,2 достигнуто – 12,0 (табл.). При этом международные сравнения показателей смертности населения от туберкулеза на территории России, превышающие аналогичные значения в странах Евросоюза в десятки раз, оказываются, к сожалению, не в пользу нашей страны.

Поскольку летальность при эпидемически опасных и клинически тяжелых формах заболевания туберкулезом очень тесно связана с доступностью для больных своевременной и адекватной химиотерапии, особенно при бациллярных формах легочного туберкулеза, показатель смертности от этой инфекции в будущем

будет зависеть не столько от эпидемиологии туберкулеза, сколько от доступности эффективного лечения.

В настоящее время АО входит в число 20 из 85 субъектов РФ с высокой пораженностью населения туберкулезом. При этом она включена в перечень 8 субъектов, где высокая пораженность населения туберкулезом сочетается с высоким уровнем организации выявления туберкулеза. В этом случае, по мнению экспертов, «снижение заболеваемости туберкулезом может проходить большими темпами, на длительный период и до определенного уровня, который определяется уровнем инфицированности населения. За 10 лет показатель заболеваемости туберкулезом можно сократить в 2 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией».

Таблица

Сведения о достижении индикатора «Смертность от туберкулеза» в рамках реализации государственной программы «Развитие здравоохранения» субъектами ДФО (2017 год)

Субъекты ДФО	Цель на 2017 год	Фактически достигнуто	Относительный уровень достижения целевого показателя
Республика Саха (Якутия)	5,4	5,6	1,04
Камчатский край	14,0	7,6	0,54
Приморский край	22,0	19,0	0,86
Хабаровский край	15,3	11,2	0,73
<b>Амурская область</b>	<b>35,2</b>	<b>12,0</b>	<b>0,37</b>
Магаданская область	12,1	3,5	0,29
Сахалинская область	12,9	9,2	0,71
Еврейская автономная область	29,8	19,0	0,64
Чукотский автономный область	10,3	22,2	2,16

#### Заключение

Таким образом, результаты проведенного анализа показывают, что туберкулез органов дыхания является чрезвычайно важной медико-социальной проблемой, характеризуется высоким уровнем распространенности и неблагоприятных исходов клинического течения, детерминированных различными факторами внешней среды, преимущественно социально-экономической природы, продемонстрированных в ходе многолетнего эпидемиологического мониторинга. Вместе с тем, систематическая и планомерная работа региональных органов государственной власти и системы здравоохранения по реализации противоэпидемических и профилактических мероприятий в рамках госу-

дарственных программ в сочетании с высоким уровнем организации лечебно-диагностического процесса, позволяют добиться значительных успехов в решении данных задач, о чем свидетельствует опыт регионального здравоохранения на территории АО.

#### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

#### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

#### Исследование проводилось без участия спонсоров

This study was not sponsored

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. № 715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» (с изменениями и дополнениями 13 июля 2012 г., 31 января 2020 г. URL: <https://base.garant.ru/12137881/>)
2. Федеральный закон от 18 июня 2001 г. № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями 22 августа 2004 г.; 21 июля, 18 октября 2007 г.; 23 июля 2008 г.; 27 июля 2010 г.; 18 июля 2011 г.; 2 июля, 25 ноября, 28 декабря 2013 г.; 4 июня 2014 г.; 2 мая 2015 г.; 23 мая 2016 г.; 19 июля, 3 августа 2018 г.) URL: <https://base.garant.ru/12123352/>
3. Демографический ежегодник России: Статистический сборник. Официальное издание Федеральной службы государственной статистики (Росстат). М., 2005-2017. URL: <http://www.gks.ru/>
4. Заболеваемость населения России в 2005-2017 гг. М.: ФГБУ Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ, 2006-2018. URL: <http://www.mednet.ru/>
5. Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2017 году: статистический справочник. М.: Минздрав России, 2018. 264 с. URL: <http://www.mednet.ru/>
6. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в Российской Федерации. Презентация ФГБУ Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ. М., 2018. URL: <http://www.mednet.ru/>
7. Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы в 2016-2017 гг. Аналитический обзор основных показателей и статистические материалы / С.А.Стерликов, О.Б.Нечаева, И.М.Сон, С.А.Попов, В.С.Бурыхин, С.Б.Пономарёв, В.В.Тестов, Л.И.Русакова, С.В.Корниенко, О.В.Струкова, Д.А.Кучерявая, О.В.Обухова, А.В.Дергачёв / под ред. С.А.Стерликова. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2018. 81 с. URL: <http://www.mednet.ru/>



images/stories/files/CMT/optb2016-2017.pdf

8. Ресурсы и деятельность противотуберкулёзных организаций Российской Федерации в 2016-2017 гг. (статистические материалы) / О.Б.Нечаева, А.В.Гордина, С.А.Стерликов, Д.А.Кучерявая, И.М.Сон, Н.М. Зайченко, С.Б.Пономарёв. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2018. 95 с. URL: [https://mednet.ru/images/stories/files/CMT/tb\\_resursy\\_2016-2017.pdf](https://mednet.ru/images/stories/files/CMT/tb_resursy_2016-2017.pdf)

9. Медик В.А., Токмачев М.С. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения. М.: Медицина, 2006. 528 с.

10. Манаков Л.Г., Ильин В.В. Мониторинг заболеваемости туберкулезом и неспецифическими заболеваниями легких в Амурской области // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2013. Вып.48. С.8–15.

## REFERENCES

1. Decree of the Government of the Russian Federation of December 1, 2004 No.715 "On approval of the list of socially significant diseases and the list of diseases posing a danger to others". Available at: <https://base.garant.ru/12137881/> (in Russian).

2. Federal Law of June 18, 2001 No.77-FZ "On the prevention of the spread of tuberculosis in the Russian Federation" (as amended and supplemented). Available at: <https://base.garant.ru/12123352/> (in Russian).

3. Demographic Yearbook of Russia: Statistical Collection. Moscow: Federal State Statistics Service (Rosstat); 2005-2017. Available at: <http://www.gks.ru/> (in Russian).

4. Morbidity of the population of Russia in 2005-2017. Statistical compilation. Moscow; 2006-2018 (in Russian). Available at: [www.mednet.ru](http://www.mednet.ru) (in Russian).

5. Medical and demographic indicators of the Russian Federation in 2017: Statistical Handbook. Moscow; 2018. Available at: <http://www.mednet.ru/> (in Russian).

6. Nechaeva O.B. Epidemic situation of tuberculosis and HIV infection in the Russian Federation. Presentation of the Central Research Institute of Organization and Informatization of Healthcare of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow; 2018. Available at: <http://www.mednet.ru/> (in Russian).

7. Sterlikov S.A. et al., editors. Sectoral and economic indicators of anti-tuberculosis work in 2016–2017. Analytical overview of key indicators and statistical materials. Moscow: Central Research Institute of Organization and Informatization of Healthcare of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2018. Available at: <http://www.mednet.ru/images/stories/files/CMT/optb2016-2017.pdf> (in Russian).

8. Nechaeva O.B. et al., editors. Resources and activities of anti-tuberculosis organizations of the Russian Federation in 2016-2017 (statistical materials). Moscow: Central Research Institute of Organization and Informatization of Healthcare of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2018. Available at: [https://mednet.ru/images/stories/files/CMT/tb\\_resursy\\_2016-2017.pdf](https://mednet.ru/images/stories/files/CMT/tb_resursy_2016-2017.pdf) (in Russian).

9. Medik V.A., Tokmachev M.S. Manual on Health and Health Statistics. Moscow: Meditsina; 2006 (in Russian).

10. Manakov L.G., Il'in A.V. Monitoring of tuberculosis and non-specific diseases morbidity in the Amur region. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ = Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2013; (48):8–15 (in Russian).

---

### Информация об авторах:

Леонид Григорьевич Манаков, д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник, лаборатория профилактики неспецифических заболеваний легких, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»; e-mail: [lgmanakov@yandex.ru](mailto:lgmanakov@yandex.ru)

Владимир Петрович Самсонов, д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник, лаборатория профилактики неспецифических заболеваний легких, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»; e-mail: [dncfpd@dncfpd.ru](mailto:dncfpd@dncfpd.ru)

Валерий Витальевич Ильин, главный врач Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Амурской области «Амурский областной противотуберкулезный диспансер»; e-mail: [aoptd@amurzdav.ru](mailto:aoptd@amurzdav.ru)

### Author information:

Leonid G. Manakov, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Professor, Main Staff Scientist, Laboratory of Prophylaxis of Non-Specific Lung Diseases, Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration; e-mail: [lgmanakov@yandex.ru](mailto:lgmanakov@yandex.ru)

Vladimir P. Samsonov, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Professor, Main Staff Scientist, Laboratory of Prophylaxis of Non-Specific Lung Diseases, Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration; e-mail: [dncfpd@dncfpd.ru](mailto:dncfpd@dncfpd.ru)

Valeriy V. Ilyin, MD, Chief Physician of Amur Regional Antitubercular Dispensary; e-mail: [aoptd@amurzdav.ru](mailto:aoptd@amurzdav.ru)

---

Поступила 08.06.2020  
Принята к печати 06.07.2020

---

Received June 08, 2020  
Accepted July 06, 2020