

УДК 616-002.5-036.2(571.63)

DOI: 10.34215/1609-1175-2021-1-64-67

Анализ основных эпидемиологических показателей по туберкулезу в Приморском крае

В.А. Еремеева¹, Е.В. Елисеева¹, Л.И. Шишкова², В.С. Копяев¹, Е.В. Рязанова¹¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия;² Приморский краевой противотуберкулезный диспансер, Владивосток, Россия

Цель: анализ тенденций основных эпидемиологических показателей по туберкулезу в Приморском крае. **Материал и методы.** Изучались основные эпидемиологические показатели: заболеваемость, распространенность и смертность от туберкулеза на территории Приморского края за 2014–2019 гг. Использовались данные статистических показателей Приморского краевого противотуберкулезного диспансера и Приморского краевого медицинского информационно-аналитического центра, государственные доклады, а также формы федерального наблюдения и отраслевой отчетности. **Результаты.** Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Приморском крае остается одной из самых неблагоприятных в России. Основные эпидемиологические показатели (заболеваемость, распространенность, смертность), несмотря на некоторое снижение, значительно превышают средние по стране. Высокий уровень заболеваемости туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, а также рост сочетанной с туберкулезом ВИЧ-инфекции в ближайшие годы будут оказывать отрицательное влияние на эпидемическую обстановку в регионе. **Заключение.** В условиях сложившейся эпидемической ситуации для оптимизации противотуберкулезных мероприятий необходим комплексный научно-обоснованный подход, направленный на своевременное выявление больных туберкулезом, повышение уровня диагностики, совершенствование лечения и диспансерного наблюдения.

Ключевые слова: туберкулез, Приморский край, эпидемические показатели, множественная лекарственная устойчивость, коинфекция ВИЧ/туберкулез

Поступила в редакцию 21.01.2021 г. Получена после доработки 26.01.2021 г.

Для цитирования: Еремеева В.А., Елисеева Е.В., Шишкова Л.И., Копяев В.С., Рязанова Е.В. Анализ основных эпидемиологических показателей по туберкулезу в Приморском крае. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2021;1:64–7. doi: 10.34215/1609-1175-2021-1-64-67

Для корреспонденции: Еремеева Виктория Амбарцумовна – ассистент кафедры общей и клинической фармакологии Тихоокеанского государственного медицинского университета (690002, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2); ORCID: 0000-0001-5789-8550; e-mail: 7755vika@gmail.com

Analysis of the main epidemiological tuberculosis indicators in Primorsky region

V.A. Eremeeva,¹ E.V. Eliseeva,¹ L.I. Shishkova,² V.S. Kopyaev,¹ E.V. Ryazanova¹¹ Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia; ² Primorsky Regional Anti-Tuberculosis Hospital, Vladivostok, Russia

Objective: Analysis of the main epidemiological tuberculosis indicators in Primorsky region. **Methods:** New epidemiological indicators were studied: tuberculosis disease, spread and death rates on the territory of Primorsky region for the period from 2014 to 2019. Statistical data of Primorsky Regional Anti-Tuberculosis Hospital and Primorsky Regional Medical Information Analytical Centre, National reports and also forms of federal monitoring and industry reporting were used. **Results:** Tuberculosis epidemic situation in Primorsky region is still one of the most unfavorable in Russia. Main epidemiological indicators (disease, spread and death rates) significantly exceed average national rates in spite of some decrease. High level of tuberculosis disease rate having multidrug resistance, and also the increase in HIV/Tuberculosis co-infection rate will have a negative influence on the epidemiological situation in the region in the coming years. **Conclusions:** In the conditions of current epidemiological situation in order to optimize anti-tuberculosis measures it's necessary to apply complex science-based approach aimed at early diagnosing of tuberculosis patients, increasing diagnostics level, improving treatment and outpatient observation.

Keywords: tuberculosis, Primorsky Region, epidemic indicators, multidrug resistance, HIV/tuberculosis co-infection

Received 21 January 2021; Revised 26 January 2021

For citation: Eremeeva VA, Eliseeva EV, Shishkova LI, Kopyaev VS, Ryazanova EV. Analysis of the main epidemiological tuberculosis indicators in Primorsky region. *Pacific Medical Journal*. 2020;1:64–7. doi: 10.34215/1609-1175-2021-1-64-67

Corresponding author: Viktoria A. Eremeeva, MD, General and Clinical Pharmacology Department, Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave., Vladivostok, 690002, Russian Federation); ORCID 0000-0001-5789-8550; e-mail: 7755vika@gmail.com

Туберкулез (ТБ) – широко распространенное инфекционное заболевание, представляющее серьезную и актуальную проблему для здравоохранения большинства стран мирового сообщества и требующее постоянного мониторинга эпидемической ситуации [1]. В настоящее время в Российской Федерации эпидемиологические

показатели по этому заболеванию стабилизировались [2]. Данная тенденция оказалась характерной и для Дальневосточного федерального округа. Изменения показателей напрямую связаны с качеством и доступностью фтизиатрической помощи населению, что подразумевает наличие соответствующих служб

здравоохранения, их кадровый потенциал и своевременность медицинской помощи. Тем не менее Приморский край остается неблагоприятным по ТБ регионом: по эпидемиологическим параметрам он занимает 82-е ранговое место среди 85 субъектов РФ [3]. Это может быть связано со значительной площадью территории, особенностями климата, интенсивными миграционными потоками и социально-экономическими факторами, а также с ростом числа больных с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) возбудителя и сочетанной с ТБ ВИЧ-инфекцией [4]. Так, среди регионов Дальневосточного федерального округа Приморский край занимает одно из лидирующих мест по количеству больных с коинфекцией ВИЧ/ТБ [5]. По современным данным, ТБ у ВИЧ-инфицированных развивается не только вследствие прямого заражения, но и в результате снижения иммунного статуса, что приводит к манифестации имеющегося процесса [6] и характеризуется его тяжелым течением с частыми осложнениями и высоким риском летального исхода. Эпидемия инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека, и распространение ТБ с МЛУ служат ведущими причинами, определяющими снижение эффективности лечения ТБ, что во многом способствуют поддержанию напряженной эпидемической ситуации в регионе [7].

Цель исследования: анализ тенденций основных эпидемиологических показателей по ТБ в Приморском крае.

Материал и методы

Изучены статистические данные эпидемиологического мониторинга Приморского краевого противотуберкулезного диспансера и Приморского краевого медицинского информационно-аналитического центра за 2014–2019 гг. Сравнивались заболеваемость ТБ, его распространенность и связанная с ним смертность. Использовались аналитические обзоры, статистические данные, государственные доклады, а также формы федерального наблюдения и отраслевой отчетности по ТБ.

Результаты исследования

Заболеваемость всеми формами ТБ в Приморском крае, как и в целом по стране, имела тенденцию к снижению. Максимальный ее пик пришелся 2015 г., в 2019 г. по сравнению с 2017 г. этот показатель среди взрослых снизился почти на 4 % (рис. 1), но остался на достаточно высоком уровне, превышая показатель по стране в целом в 2,3, а по Дальневосточному федеральному округу – в 1,4 раза.

Похожую динамику демонстрирует заболеваемость ТБ с МЛУ возбудителя: к 2019 г. она уменьшилась практически вдвое (рис. 1). Одновременно в крае сохранялась неблагоприятная эпидемическая ситуация в отношении ВИЧ-ассоциированного ТБ: максимальная заболеваемость коинфекцией зарегистрирована в 2016 г. (рис. 1). При анализе путей инфицирования среди па-

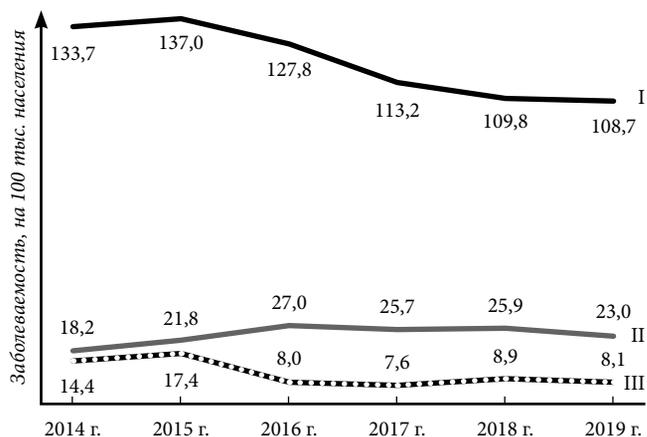


Рис. 1. Заболеваемость ТБ в Приморском крае в 2014–2019 гг.: I – заболеваемость взрослого населения, II – заболеваемость коинфекцией ВИЧ/ТБ, III – заболеваемость ТБ с МЛУ.

циентов, выявленных в 2014–2019 гг., установлено, что доминирующим путем заражения вирусом иммунодефицита человека был парентеральный – внутривенное употребление психоактивных веществ: 2014 г. – 58,4 %, 2015 г. – 57 %, 2016 г. – 60 %, 2017 г. – 56 %, 2018 г. – 61,8 % и 2019 г. – 62,1 %. В Приморском крае, как и на территории РФ, основным оппортунистическим заболеванием и одной из ведущих причин смерти среди ВИЧ-инфицированных оставался ТБ. На стабильно высоком уровне сохранялась заболеваемость ТБ в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний: 2016 г. – 11,8 %, 2017 г. – 11,1 %, 2018 г. – 12,4 %, 2019 г. – 10.

Заболеваемость ТБ детей и подростков в крае за анализируемый период, несмотря на некоторое снижение, сохранялась на достаточно высоком уровне [4]. В 2019 г. охват иммунодиагностикой детей и подростков в Приморье достиг максимальных цифр (рис. 2), оставаясь ниже индикаторного показателя (95–97 %) [3]. Доля больных, выявленных при медицинских профилактических осмотрах, а также охват флюорографическим обследованием населения старше 15 лет также сохранялись на достаточно высоком уровне (рис. 2), что связано с проведением массовой диспансеризации населения Приморья [8].

Распространенность ТБ относится к важным показателям, отражающим эффективность лечебно-профилактической работы. Ее динамика за анализируемый период носила волнообразный характер: с 2014 по 2016 гг. наблюдался рост с максимальным пиком в 2016 г. В последующие три года отмечалось уменьшение распространенности, что было закономерно связано со снижением заболеваемости в регионе и повышением эффективности лечения (рис. 3).

Распространенность ТБ с бактериовыделением (бациллярность) в крае за исследуемый период также демонстрировала волнообразный характер и соотносилась с общим показателем распространенности заболевания (рис. 3). Этот критерий имеет первостепенное значение для анализа эпидемической ситуации в регионе, т.к. именно для этих пациентов характерна низкая эффективность лечения, длительно сохраняющаяся

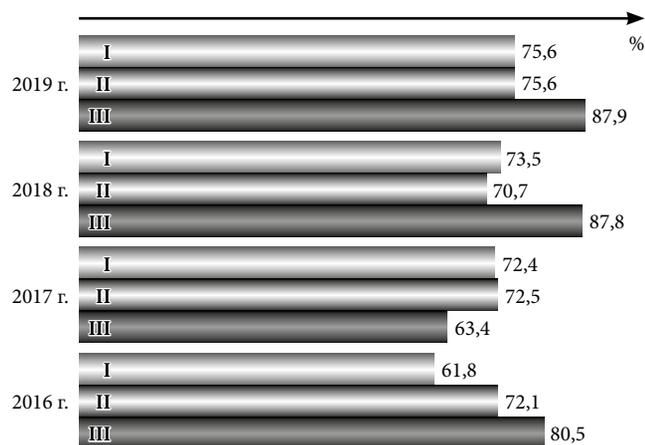


Рис. 2. Охват населения Приморского края противотуберкулезными диагностическими мероприятиями в 2016–2019 гг.: I – доля больных, выявленных на профосмотрах; II – охват населения старше 15 лет флюорографией; III – охват иммунодиагностикой детей и подростков.

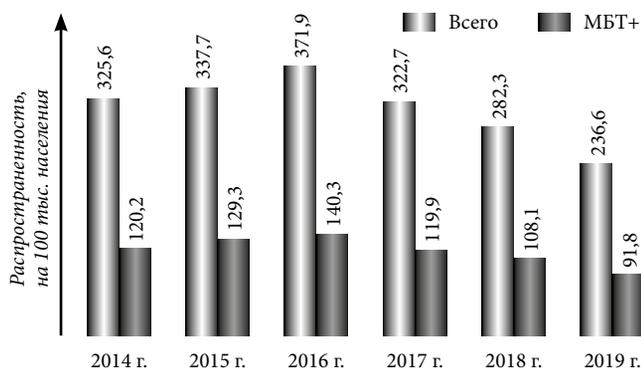


Рис. 3. Распространенность ТБ, т.ч. с выделением микобактерий (МБТ+), в Приморском крае в 2014–2019 гг.

бактериовыделение и, как следствие, частые рецидивы заболевания.

Показатель смертности во многом определяет напряженность эпидемической ситуации по ТБ. В Приморском крае ТБ был одной из наиболее частых причин смерти от инфекционных заболеваний. С 2014 по 2019 гг. смертность от ТБ в регионе имела тенденцию к снижению с наибольшим значением в 2015 г. (рис. 4). Это в 2,9 раза превышало фактический показатель за 2015 г. по РФ. Кроме того, в 2015 г. в крае зарегистрировано два, а в 2017 г. – один случай смертельного исхода заболевания среди детей. Смертность от ТБ главным образом определялась летальными исходами среди лиц, состоящих на диспансерном учете в противотуберкулезных учреждениях системы МЗ РФ. В структуре посмертных диагнозов преобладали хронические и распространенные формы заболевания. Непосредственными причинами смерти чаще становились легочное кровотечение и пневмоторакс. Большинство умерших имели сопутствующую патологию: хронический алкоголизм, наркоманию, хронические заболевания органов дыхания, цирроз печени, гепатит, сахарный диабет и ВИЧ-инфекцию. Это в значительной мере затрудняло применение адекватных режимов химиотерапии и в большинстве своем ограничивало арсенал хирургических методов лечения.

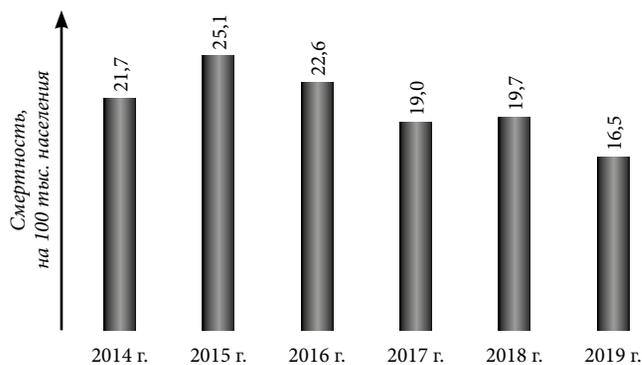


Рис. 4. Смертность от ТБ в Приморском крае в 2014–2019 гг.

Показатель посмертного выявления ТБ составил 2,7 на 100 тыс. населения в 2016 г. и 1,7 и 2,8 на 100 тыс. населения в 2017 и 2018 гг., соответственно. Это указывает на возможные недостатки мероприятий, направленных на раннее выявление больных ТБ, в учреждениях общей лечебной сети.

Обсуждение полученных данных

Понижение заболеваемости ТБ в Приморском крае можно связать с улучшением доступности и широким использованием молекулярно-генетических методов диагностики, а также с применением быстрых тестов для определения лекарственной чувствительности [9, 10]. Описанная тактика позволяет своевременно выявлять пациентов с МЛУ микобактерий и корректировать с учетом этого режим химиотерапии. Снижение общей заболеваемости ТБ в крае среди взрослого населения происходило на фоне увеличения доступности, улучшения качества организации профилактических медицинских осмотров и снижения доли запущенных форм ТБ среди впервые выявленных пациентов [3, 8]. Результаты мониторинга тем не менее свидетельствуют о том, что показатели заболеваемости, распространенности и смертности при ТБ в Приморском крае остаются достаточно высокими и превосходят средние по стране. Необходимо отметить недостаточный охват населения профилактическими медицинскими осмотрами и флюорографическим обследованием. Кроме того, в Приморском крае сохраняются достаточно высокие уровни ТБ с МЛУ возбудителя и коинфекции ВИЧ/ТБ. В этих условиях, помимо мероприятий, направленных на своевременную диагностику и лечение, необходим комплекс разъяснительных социальных и поддерживающих мер, повышающих приверженность пациентов к лечению. Такая тактика позволяет существенно сократить количество бактериовыделителей и число больных хроническими формами ТБ и повысить эффективность лечения.

Заболеваемость ТБ детей и подростков может служить своего рода индикатором и считается одним из важных прогностических критериев, отражающих динамику эпидемической обстановки. Высокие цифры заболеваемости ТБ детей и подростков в Приморье можно напрямую связать и с улучшением качества медицинской помощи и диагностики заболевания за

счет широкого применения в амбулаторной практике туберкулезного рекомбинантного аллерега с последующим обязательным визуализирующим исследованием (компьютерная томография) всех детей с гиперреактивным ответом на антиген. Этот метод обладает высокой чувствительностью (96%) и специфичностью (99%) и способствует выявлению малых форм первичного ТБ, а также пригоден для диагностики как латентной туберкулезной инфекции, так и активного ТБ у взрослых.

На стабильно высоком уровне сохраняется и доля впервые выявленных больных в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний. Это можно объяснить особенностями контингента: многочисленность и скученность, частая сменяемость людей в местах лишения свободы, наличие сопутствующей патологии, особенно ВИЧ-инфекции, у лиц, употребляющих психоактивные вещества. Кроме того, необходимо отметить, что зачастую в исправительных учреждениях содержатся люди с низким социально-экономическим статусом, которые даже при наличии верифицированного диагноза после освобождения не обращаются в медицинские учреждения, тем самым ухудшая эпидемическую ситуацию [11]. Это требует взаимодействия и преемственности в работе противотуберкулезных служб медицинских учреждений уголовно-исполнительной системы и общественного здравоохранения.

Заключение

Высокий уровень ТБ с МЛУ возбудителя, а также рост заболеваемости коинфекцией ВИЧ/ТБ в ближайшие годы будут оказывать отрицательное влияние на эпидемическую обстановку в Приморском крае. Высокая частота бациллярности и ТБ с МЛУ свидетельствует о необходимости широкого применения микробиологических и молекулярно-генетических методов диагностики в медицинских учреждениях, а также рутинного использования в амбулаторной практике туберкулезного рекомбинантного аллерега «Диаскинтест», особенно среди лиц из групп повышенного риска. Для эффективной борьбы с ТБ требуются комплексные научно-обоснованные мероприятия, направленные на своевременное выявление больных, повышение уровня диагностики, совершенствование лечения и диспансерного наблюдения.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании работы из собственных средств.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования – ВАЕ, ЕВЕ, ЛИШ

Сбор и обработка материала – ОНЛ, ВСК, ЕВР

Статистическая обработка – ВАЕ

Написание текста – ВАЕ, ВСК

Редактирование – ЕВЕ, ЕВР

Литература / References

1. Суюндиков И.К. Заболеваемость туберкулезом в России как социальная проблема. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2017;7(6). [Suyundikov IK. Tuberculosis inci-

dence in Russia as a social problem. *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2017;7(6) (In Russ).] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zabolevaemost-tuberkulezom-v-rossii-kak-sotsialnaya-problema> (Accessed: 10.08.2020).

2. Герасимов А.Н., Михеева И.В. Эпидемиологическая ситуация с туберкулезом в России – кажущееся благополучие и скрытые угрозы. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2018;3:75–8. [Gerasimov AN, Mikheeva IV. The epidemiological situation with tuberculosis in Russia: An apparent well-being and hidden threats. *Pacific Medical Journal*. 2018;3:75–8 (In Russ).]
3. Нечаева О.Б. Основные показатели по туберкулезу за 2019 год. М.: ЦНИИОИЗ, 2019. [Nechaeva OB. *The main indicators for tuberculosis in 2019*. Moscow: FCMSTRF; 2019 (In Russ).] URL: <https://mednet.ru/images/materials/CMT/tuberkulez-2019.pdf> (Accessed: 18.09.2020).
4. Лавренюк В.В., Мотанова Л.Н. Оценка ситуации по туберкулезу в Приморском крае за последние 14 лет (2003–2016). *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2017;4:74–6. [Lavrenyuk VV, Motanova LN. Assessment of the situation for tuberculosis in Primorye over the last 14 years (2003–2016). *Pacific Medical Journal*. 2017;4:74–6 (In Russ).]
5. Саенко С.С., Стерликов С.А., Русакова Л.И., Гаевая И.С., Нагибина Л.А., Фролов Е.Г. и др. Предикторы летального исхода у больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2020;1:61–6. [Saenko SS, Sterlikov SA, Rusakova LI, Gaevaya LS, Nagibina LA, Frolov EG, et al. Predictors of lethal outcome of TB/HIV patients. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2020;1:61–6 (In Russ).]
6. Пшеничникова-Пеленева И.М., Ширинкина А.Е., Азизулла Х. Генотипические и фенотипические маркеры лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза у больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией. *Здоровье и образование в XXI веке*. 2019;21(7):49–53. [Pshenichnikova-Pelenyova IM, Shirinkina AE, Azizulla H. Genotypic and phenotypic markers of drug resistance of mycobacterium tuberculosis of patients with tuberculosis in combination with HIV infection. *Medical & Pharmaceutical Journal "Pulse"*. 2019;21(7):49–53 (In Russ).]
7. Knight G, McQuaid C, Dodd P, Houben R. Global burden of latent multidrug-resistant tuberculosis: Trends and estimates based on mathematical modelling. *Lancet Infect Dis*. 2019;19(8):903–12.
8. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Приморском крае в 2019 году». Владивосток, 2020. [State Report "On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Primorsky Territory in 2019". Vladivostok; 2020 (In Russ).] URL: http://25.rosпотреbnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=86d0a848-acfa-4d6e-b796-867d160e3cea&groupId=10156 (Accessed: 18.09.2020).
9. Попов С.А., Мезенцева Н.И., Стерликов С.А., Русакова Л.И., Пономарев С.Б. Мониторинг результатов микробиологической диагностики туберкулеза в Российской Федерации, 2018 год. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019;4:51–82. [Popov SA, Sterlikov SA, Mezentseva NI, Rusakova LI, Ponomarev SB. Monitoring results of microbiological diagnostics of tuberculosis in the Russian Federation, 2018. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2019;4:51–82 (In Russ).]
10. Кожомкулов Д.К., Муканбаев К.М., Кожомкулов М.Д., Кудайбердиев Т.Х., Ботобеков О.Р., Байназаров Э.А. Использование ускоренных методов выявления внелегочного туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью. *Вестник Авиценны*. 2018;20(2–3):224–9. [Kozhomkulov DK, Mukanbaev KM, Kozhomkulov MD, Kudayberdiev TKh, Botobekov OR, Baynazarov EA. Use of accelerated methods of detection of multidrug resistant extrapulmonary tuberculosis. *Avicenna Bulletin*. 2018;20(2–3):224–9 (In Russ).]
11. Kawatsu L, Uchimura K, Kobayashi M, Ishikawa N. The profile of prisoners with tuberculosis in Japan. *Int J Prison Health*. 2018;14(3):153–62.