

УДК 614.2:616-002.5-036.22:312.2(470+477.75)

DOI: 10.12737/article\_59360729bf9a86.75280866

## СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

З.Р.Махкамова<sup>1</sup>, Т.Н.Голубова<sup>1</sup>, Г.Н.Санина<sup>1</sup>, И.Ю.Ткаченко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»,  
Медицинская академия имени С.И.Георгиевского,  
295006, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7

<sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым  
«Крымский республиканский клинический центр фтизиатрии и пульмонологии»,  
295034, г. Симферополь, бульвар Франко, 34

## РЕЗЮМЕ

Цель исследования – изучение современной эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Республике Крым на основании анализа динамики заболеваемости, распространенности и смертности за период 2004-2015 гг. Официальная статистика представлена ГБУЗ РК «Крымский республиканский клинический центр фтизиатрии и пульмонологии». За исследуемый период выявлено стойкое снижение заболеваемости всеми формами туберкулеза в среднем на 13,1%, при этом уровень заболеваемости туберкулезом легких сократился в меньшей степени (темп прироста -6,2%). Процесс снижения заболеваемости в Крыму идет медленнее по сравнению с общероссийским трендом: в 2015 г. показатель заболеваемости туберкулезом в Республике Крым в 1,3 раза превысил уровень в Российской Федерации. В Крыму наблюдается позитивная тенденция снижения распространенности туберкулеза в среднем в 1,6 раза (216,9 случаев на 100 000 населения в 2004 г. и 135,1 случаев на 100 000 населения в 2015 г.). Позитивная динамика показателей заболеваемости и распространенности туберкулеза в регионе обусловлена, в том числе, и ростом финансирования противотуберкулезной службы в Крыму, совершенствованием материально-технической базы и обеспеченности лекарственными препаратами и диагностическими тестами. Несмотря на тренд снижения смертности от всех форм туберкулеза в Республике Крым, за исследуемый период отмечено увеличение доли пациентов, умерших до 1-го года наблюдения (темп прироста 200%). Данный факт можно связать с поздней выявляемостью исследуемой патологии. Тренд снижения заболеваемости, распространенности и смертности всеми формами туберкулеза среди населения Республики Крым за период 2004-2015 гг. отражает не только результат улучшения финансирования и обеспеченностью препаратами, но и свидетельствует об эффективной организации противотуберкулезной службы в регионе.

*Ключевые слова:* туберкулез, эпидемиология, заболеваемость, распространенность, смертность, Республика Крым.

## SUMMARY

## EPIDEMIOLOGY OF TUBERCULOSIS IN THE

## REPUBLIC OF CRIMEA: CURRENT INSIGHTS

Z.R.Makhkamova<sup>1</sup>, T.N.Golubova<sup>1</sup>, G.N.Sanina<sup>1</sup>,  
I.Yu.Tkachenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vernadsky Crimean Federal University, Medical  
Academy named after S.I.Georgievsky, 5/7 Lenin Avenue,  
Simferopol, 295006, Republic of Crimea,  
Russian Federation

<sup>2</sup>Crimean Republican Clinical Center of Phthisiology and  
Pulmonology, 34 Boulevard Franco, Simferopol, 295034,  
Republic of Crimea, Russian Federation

The objective of the study was to explore the current epidemiology of tuberculosis in the Republic of Crimea following the analysis of the incidence, prevalence and mortality dynamics for the period 2004-2015. The official statistics was presented by the "Crimean Republican Clinical Center of Phthisiology and Pulmonology". During the study period, a persistent decrease in the incidence of all forms of tuberculosis was found on average by 13.1% was revealed, while the incidence of pulmonary tuberculosis decrease was affected to a lesser extent (6.2%). The process of the tuberculosis incidence reduction in the Crimea was slower compared with the all-Russian trend: in 2015 the tuberculosis incidence in the Republic of Crimea was 1.3 times higher than in Russia. There has been a positive tendency of tuberculosis prevalence decline by an average of 1.6 times in Crimea (216.9 cases per 100,000 population in 2004 and 135.1 cases per 100,000 population in 2015). The positive dynamics of the tuberculosis incidence and prevalence in the region is due, inter alia, to the anti-tuberculosis service funding increase in the Republic of Crimea, improvement of the material and technical base and provision with drugs and diagnostic tests. During the study period there was an increase in the proportion of patients who died before the first year of observation (200% growth rate) despite the trend of the mortality decline from all forms of tuberculosis in the Republic of Crimea. This fact can be related to the late detection of the pathology studied. The trend of the incidence, prevalence and mortality decrease by all tuberculosis forms among the population in Crimea for the period 2004-2015 reflects not only the outcome of the financing and drug supply improvement, but also demonstrates the effective organization of tuberculosis services in the region.

*Key words:* tuberculosis, epidemiology, incidence,

*prevalence, mortality, Republic of Crimea.*

Туберкулез, являясь социально значимым заболеванием, стал своего рода индикатором, как медико-социального, так и экономического благополучия любого государства. Эпидемиология и профилактика туберкулеза, а также подходы к решению этой проблемы являются одними из важнейших вызовов не только для Российской Федерации, но и для всего мирового сообщества [8, 11]. В странах Европы каждый год почти 330 тыс. женщин, мужчин и детей заболевают, а 36 тыс. из них умирают от туберкулеза, что представляет собой невыносимое бремя болезни. В Европейском регионе отмечается самый высокий процент лекарственно-устойчивого туберкулеза в мире, а показатели успеха лечения самые низкие. Более 2/3 всех случаев туберкулеза в Европейском регионе приходится на страны СНГ, где эпидемиологическая ситуация и сегодня остается сложной, что во многом связано с социально-экономической нестабильностью, снижением уровня жизни населения [9, 10]. Ухудшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу в России началось с начала 90-х гг. прошлого века и продолжилось в начале XXI столетия. Снижение социально-экономического уровня жизни, ухудшение общего состояния здоровья населения в Крыму, миграционные процессы, снижение расходов на здравоохранение привели к росту заболеваемости туберкулезом [1, 3]. По данным исследований, туберкулез сокращает продолжительность жизни населения России в среднем на один год. Наличие сопутствующей нетуберкулезной патологии (в среднем у одного больного туберкулезом диагностируется до 2-3 сопутствующих заболеваний) снижает результаты лечения как основной, так и сопутствующих патологий, а также способствует увеличению смертности больных туберкулезом [7]. Более половины всех случаев заболевания туберкулезом приходится на молодое трудоспособное население [3, 5].

Уровень заболеваемости и распространенности туберкулеза в основном определяется уровнем жизни населения. По данным Росстата и ЮНИСЕФ установлена значимость фактора уровня дохода и условий проживания для заболеваемости туберкулезом, особенно среди молодежи [5]. Существенное влияние на распространенность туберкулеза оказывает и качество противотуберкулезной помощи. Исследователями выявлены значимые связи, отражающие позитивное влияние противотуберкулезной службы на показатели заболеваемости, распространенности туберкулеза и общей инвалидности от туберкулеза [4].

С 2000 г. наблюдается общемировая тенденция снижения заболеваемости туберкулезом в среднем на 1,5% в год. Для достижения показателей, предусмотренных Стратегией ВОЗ по ликвидации туберкулеза на 2020 г., эти темпы необходимо ускорить до 4-5% в год [6].

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Республике Крым не является исключением из общемировой и общероссийской тенденции. Изучение динамики и структуры заболеваемости туберкулезом в Крыму даст возможность оценить эпидемиологиче-

скую ситуацию и эффективность противотуберкулезных мероприятий.

Целью нашей работы является анализ современной эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Республике Крым на основании изучения показателей заболеваемости, распространенности и смертности за период 2004-2015 гг.

Задачи: анализ динамики заболеваемости и распространенности туберкулеза в Республике Крым за 2004-2015 гг.; анализ динамики смертности от туберкулеза в Республике Крым за 2004-2015 гг.

### Материалы и методы исследования

Анализ проводился по данным официальной статистики за 2004-2015 гг., представленным ГБУЗ РК «Крымский республиканский клинический центр фтизиатрии и пульмонологии». Статистическая обработка и сравнительный анализ проводились в Microsoft Excel.

### Результаты исследования и их обсуждение

В ходе анализа заболеваемости туберкулезом в целом за исследуемый период в Республике Крым выявлено стабильное снижение уровня показателя. Тем не менее, эпидемиологическая ситуация, как за последние 20-25 лет, так и сейчас остается сложной. Негативные изменения в ситуации по туберкулезу в Крыму начались с 90-х гг. прошлого столетия, когда произошел рост заболеваемости всеми формами туберкулеза. Если в 1989 г. заболеваемость туберкулезом была 28,9 случаев на 100 тыс. населения, в 1999 г. уже 44,7, то в 2000 г. показатель составлял уже 68,4 случаев на 100 тыс. населения [3]. Именно в конце 90-х – начале 2000 гг. противотуберкулезная служба в Крыму испытывала дефицит финансирования службы, отсутствие достаточного количества необходимых лекарственных препаратов, что негативно отразилось на эпидемиологической ситуации по туберкулезу.

В Российской Федерации наблюдалась примерно аналогичная тенденция заболеваемости туберкулезом. Резкий рост уровня заболеваемости отмечался в 90-е гг. прошлого столетия (90,7 случаев на 100 тыс. населения), что почти в 2,7 раза выше по сравнению с показателями 80-х гг. (34,0 случаев на 100 тыс. населения) [1, 2, 7]. Тренд стабилизации и в дальнейшем снижения уровня показателей заболеваемости, как по России в целом, так и в Крыму, наблюдается с начала 2000-х гг., однако, если темпы снижения регистрируемой заболеваемости в Российской Федерации существенные, то в Республике Крым процесс происходит медленнее. В 2015 г. показатель заболеваемости туберкулезом в Крыму в 1,3 раза превысил среднероссийский уровень. За исследуемый период в Республике Крым наивысший пик заболеваемости туберкулезом приходится на 2005 г. – 88,0 случаев на 100 тыс. населения (рис. 1).

Примечательно (рис. 2), что уровень заболеваемости всеми формами туберкулеза в Крыму за период 2004-2015 гг. сократился более ощутимо (темпы прироста -13,1%), чем уровень заболеваемости туберкулезом легких (темпы прироста -6,2%).

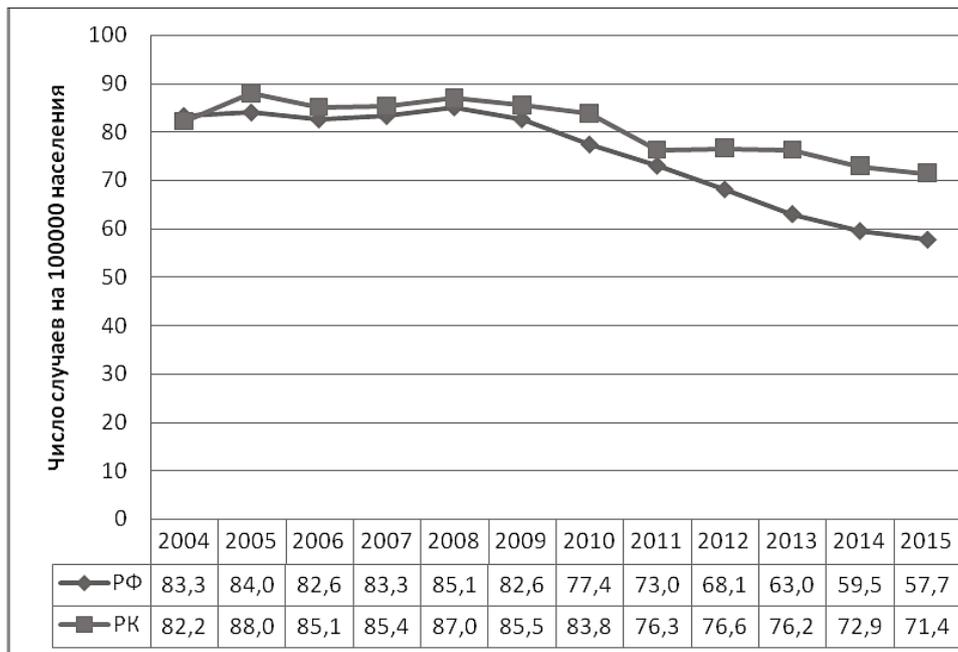


Рис. 1. Динамика заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации и Республике Крым за период 2004-2015 гг. (на 100 тыс. населения).

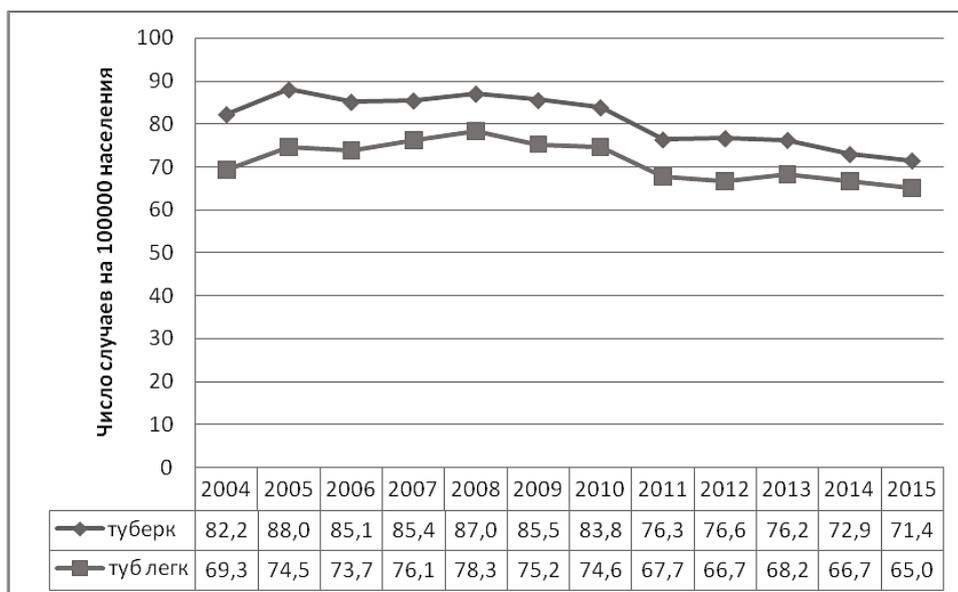


Рис. 2. Динамика заболеваемости всеми формами туберкулеза и туберкулезом легких в Республике Крым за 2004-2015 гг. (на 100 тыс. населения).

При анализе заболеваемости деструктивными формами туберкулеза выявлена стабильная тенденция снижения показателя за период 2004-2015 гг.: с 24,0 до 21,5 случаев на 100 тыс. населения, соответственно (темп прироста -10,4%). В среднем за исследуемый период доля деструктивных форм среди впервые выявленных случаев туберкулеза составила 33,8%.

Максимальный уровень распространенности туберкулеза в Республике Крым был зарегистрирован в 2004 г. (216,9 случаев на 100 тыс. населения). В дальнейшем наблюдалась позитивная тенденция и к 2015 г. показатель снизился в 1,6 раза, и составил 135,1 случаев на 100 тыс. населения.

Следует отметить, что показатель распространенности туберкулеза недостаточно объективно отражает эпидемическую обстановку. В большей степени он дает представление о качестве и эффективности диспансерной работы противотуберкулезных учреждений. За исследуемый период бюджетное финансирование противотуберкулезной службы в Крыму не всегда удовлетворяло потребности в формировании материальной базы и обеспеченности, как лекарственными препаратами, так и диагностическими тестами. С момента вхождения Республики Крым в состав России в материальном обеспечении службы наметились позитивные тенденции. Согласно финансовым отчетам ГБУЗ РК «Крымский республиканский клинический центр фтизиатрии и пульмонологии» только финансирование

ности туберкулеза недостаточно объективно отражает эпидемическую обстановку. В большей степени он дает представление о качестве и эффективности диспансерной работы противотуберкулезных учреждений. За исследуемый период бюджетное финансирование противотуберкулезной службы в Крыму не всегда удовлетворяло потребности в формировании материальной базы и обеспеченности, как лекарственными препаратами, так и диагностическими тестами. С момента вхождения Республики Крым в состав России в материальном обеспечении службы наметились позитивные тенденции. Согласно финансовым отчетам ГБУЗ РК «Крымский республиканский клинический центр фтизиатрии и пульмонологии» только финансирование

на медикаменты и перевязочные средства в 2015 г. по сравнению с 2014 г. выросло на 9%, на питание – на 2,5%, соответственно. В результате появилась возможность улучшить, как материально-техническую базу и обеспеченность необходимыми химиопрепаратами, так и комфортность пребывания пациентов в противотуберкулезных учреждениях. Это позволило снизить показатель отрыва от лечения больных туберкулезом с 8,9% в 2009 г. до 5,0% в 2016 г., что соответствует нормативам ВОЗ.

Одним из наиболее информативных показателей для оценки эпидемической ситуации по туберкулезу

является уровень смертности. За исследуемый период в регионе выявлено снижение показателя смертности (рис. 3) с 22,9 до 16,6 случаев на 100 тыс. населения (темп прироста -26,2%).

Пик уровня смертности за исследуемый промежуток времени наблюдался в 2005 г.

Несмотря на стабильное снижение уровня смертности от всех форм туберкулеза в Республике Крым, за исследуемый период отмечено увеличение доли пациентов, умерших до 1-го года наблюдения – темп прироста 200% (рис. 4).

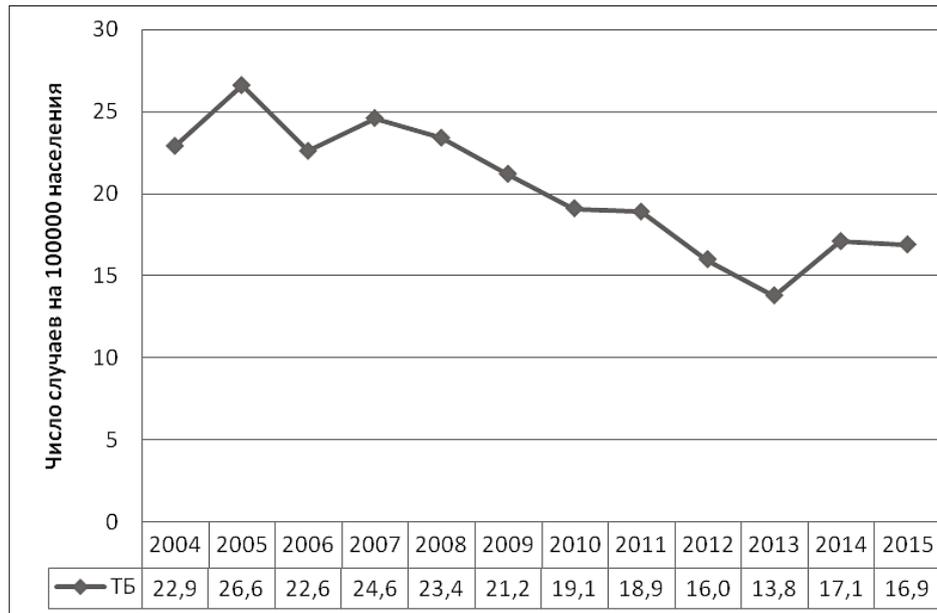


Рис. 3. Динамика уровня смертности от всех форм туберкулеза в Республике Крым за период 2004-2015 гг. (на 100 тыс. населения).

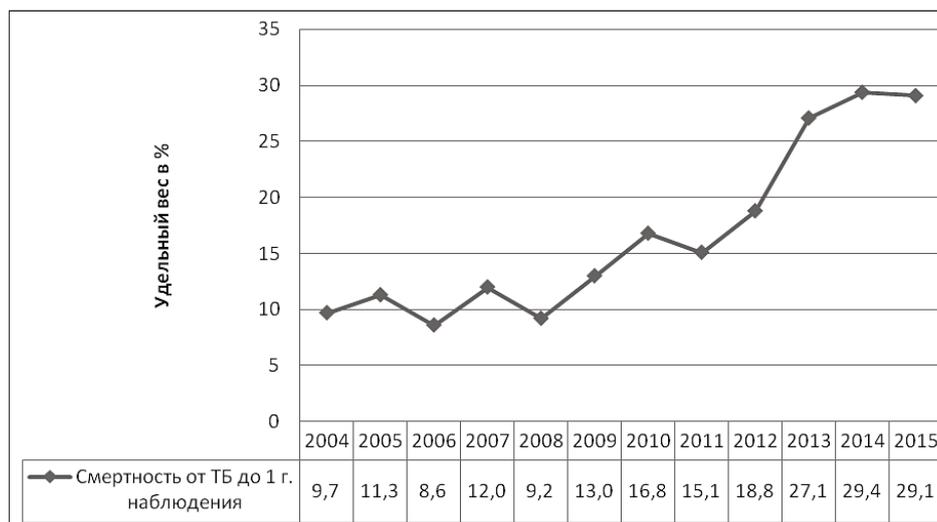


Рис. 4. Динамика удельного веса смертности больных туберкулезом до 1-го года наблюдения в Республике Крым за период 2004-2015 гг. (%).

Это можно связать с поздней выявляемостью исследуемой патологии. Подтверждением является средний показатель за период 2004-2015 гг. выявленных несвоевременно случаев заболевания, а также запущенных форм туберкулеза (29,5 и 20,4%, соответственно).

**Выводы**

1. Современная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Крыму остается сложной, но наблюдается стабильный позитивный тренд. За период 2004-2015 гг. в Республике Крым выявлена тенденция

снижения как уровня заболеваемости всеми формами туберкулеза, так и туберкулезом легких, включая деструктивные формы. Уровень распространенности всех форм туберкулеза среди населения в регионе снизился в 1,6 раза.

2. Несмотря на снижение показателя смертности от всех форм туберкулеза среди населения в Крыму на 26,2% за исследуемый период, отмечается рост смертности больных до 1-го года наблюдения от туберкулеза, что вероятно обусловлено значительной долей несвоевременного выявления заболевания, в том числе запущенных форм.

3. Тренд снижения заболеваемости, распространенности и смертности от всех форм туберкулеза среди населения Республики Крым за период 2004-2015 гг. отражает не только результат улучшения финансирования и обеспеченностью препаратами, но и свидетельствует об эффективной организации противотуберкулезной службы в регионе, что подтверждается снижением показателя отрыва от лечения больных туберкулезом в 2016 г. до 5%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Корецкая Н.М. Качественные изменения заболеваемости туберкулезом органов дыхания в Красноярском крае за период 1999 по 2012 гг. // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2013. Вып.49. С.33–36

2. 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

3. Махкамова З.Р., Голубова Т.Н., Ткаченко И.Ю., Маматенко Л.Д. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в АР Крым // Научная дискуссия: вопросы медицины: материалы III международной заочной научно-практической конференции. М., 2012. С.62–66.

4. Михайлова Ю.В., Сошников С.С., Шикина И.Б., Бирагова О.К. Анализ влияния мероприятий противотуберкулезной службы на эпидемиологические показатели туберкулеза // Социальные аспекты здоровья населения: электронный научный журнал. 2014. №6(40). С.19. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/639/30/lang,ru/>

5. Паролина Л.Е., Докторова Н.П., Данилов А.Н., Разина А.Ю. Социально-эпидемиологические проблемы и тенденции развития туберкулеза у лиц молодого возраста // Здравоохранение Российской Федерации. 2014. Т.58, №4. С.50–54. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21892544>

6. Туберкулез. Информационный бюллетень. Всемирная организация здравоохранения, март 2017 г. URL: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru/)

7. Шилова М.В. Взгляд на эпидемическую ситуацию с туберкулезом в Российской Федерации (в современных социально-экономических условиях) // Russian electronic journal of radiology. 2014. Т.4, №1. С.34–41.

URL: <http://www.rejr.ru/volume/13/Shilova.pdf>

8. Dye C., Scheele S., Dolin P., Pathania V., Raviglione M.C. Consensus statement. Global burden of tuberculosis: estimated incidence, prevalence, and mortality by country. WHO Global Surveillance and Monitoring Project // JAMA. 1999; 282(7):677–86. doi: 10.1001/jama.282.7.677

9. Skrahin A. 7th Union Europe Conference on Lung Health, 22–24 June 2016, Bratislava (Slovakia): a delegate report // Quant. Imaging Med. Surg. 2016. Vol.6, №4. P.338–341. doi: 10.21037/qims.2016.08.03

10. UNAIDS Fact sheet, 2016. URL: <http://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet> (accessed 18 March 2017).

11. WHO. Global tuberculosis report 2016. URL: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/)

#### REFERENCES

1. Koretskaya N.M. Qualitative changes of pulmonary tuberculosis morbidity in the Krasnoyarsk region from 1999 till 2012. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ* 2013; 49:33–36 (in Russian).

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

3. Mahkamova Z.R., Golubova T.N., Tkachenko I.Yu., Mamatenko L.D. Epidemiological situation of tuberculosis in the Crimea. In: Proceedings of the III International correspondence scientific-practical conference "Scientific discussion: medicine issues". Moscow; 2012: 62–66 (in Russian).

4. Mikhaylova Yu.V., Soshnikov S.S., Shikina I.B., Biraгова O.K. Analyzing impact of TB control measures on TB epidemiological indicators. *Online scientific journal "Social aspects of population health"* 2014; (6):19 (in Russian). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/639/30/lang,ru/>

5. Parolina L.E., Doctorova N.P., Danilov A.N., Razina A.Yu. The social epidemiological issues and tendencies of development of tuberculosis in persons of young age. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii* 2014; 58(4):50–54 (in Russian). Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21892544>

6. Tuberculosis. Fact sheet. Reviewed March 2017. Available at: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/)

7. Shilova M.V. The epidemiological situation of tuberculosis in the Russian Federation (in the current socioeconomic conditions). *Russian electronic journal of radiology* 2014; 4(1):34–41. Available at: <http://www.rejr.ru/volume/13/Shilova.pdf> (in Russian).

8. Dye C., Scheele S., Dolin P., Pathania V., Raviglione M.C. Consensus statement. Global burden of tuberculosis: estimated incidence, prevalence, and mortality by country. WHO Global Surveillance and Monitoring Project. *JAMA* 1999; 282(7):677–86. doi: 10.1001/jama.282.7.677

9. Skrahin A. 7th Union Europe Conference on Lung Health, 22–24 June 2016, Bratislava (Slovakia): a delegate report. *Quant. Imaging Med. Surg.* 2016; 6(4):338–341.

doi: 10.21037/qims.2016.08.03

10. UNAIDS Fact sheet, 2016. Available at: <http://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>

11. WHO. Global tuberculosis report 2016. Available

at: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/)

Поступила 05.05.2017

*Контактная информация*

*Зебиниссо Рахматуллаевна Махкамова,  
кандидат медицинских наук, доцент,*

*доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения,  
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,*

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского,  
295006, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7.*

*E-mail: office@ma.cfuv.ru*

*Correspondence should be addressed to*

*Zebinisso R. Makhkamova,*

*MD, PhD, Associate Professor of Department of Public Health and Healthcare,  
Vernadsky Crimean Federal University, Medical Academy named after S.I. Georgievsky,*

*5/7 Lenin Avenue, Simferopol, 295006, Republic of Crimea, Russian Federation*

*E-mail: office@ma.cfuv.ru*