



Особенности эпидемиологии и клинических проявлений туберкулезного спондилита в Ульяновской области

Л. Н. САВОНЕНКОВА, В. И. РУЗОВ, С. В. АНИСИМОВА, Т. С. ВАСИЛЬЕВА, В. С. ДУНАЕВ, Д. В. КОЛЧИН

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, РФ

Цель исследования: изучить особенности эпидемиологии и клинических проявлений туберкулезного спондилита (ТС) в Ульяновской области.

Материалы и методы: годовые отчеты областного противотуберкулезного диспансера и медицинские карты всех 160 больных ТС, выявленных с 2009 по 2018 г. Использовали лучевые, лабораторные, бактериологические, иммунологические, молекулярно-генетические, морфологические методы диагностики. Достоверность оценивали с помощью программы Statistica 8.0: в частоте событий – по χ^2 , в средних величинах – по тесту расхождений.

Результаты. Выявили рост заболеваемости ТС и его доли в структуре впервые выявленных внелегочных форм; особенности клиники ТС – тяжелое течение с деструкцией тел позвонков, натечными абсцессами, неврологическими нарушениями при умеренной интоксикации; основной патогенетический механизм – активация очагов первичного периода туберкулезной инфекции в телах позвонков, чему способствовали ВИЧ-инфекция, хронический вирусный гепатит, алкогольная и наркотическая зависимость.

Ключевые слова: туберкулезный спондилит, эпидемиология, патогенез, клиника

Для цитирования: Савоненкова Л. Н., Рузов В. И., Анисимова С. В., Васильева Т. С., Дунаев В. С., Колчин Д. В. Особенности эпидемиологии и клинических проявлений туберкулезного спондилита в Ульяновской области // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2020. – Т. 98, № 2. – С. 30-34. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-2-30-34>

Specific characteristics of epidemiology and clinical manifestations of tuberculosis spondylitis in Ulyanovsk Region

L. N. SAVONENKOVA, V. I. RUZOV, S. V. ANISIMOVA, T. S. VASILYEVA, V. S. DUNAIEV, D. V. KOLCHIN

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

The objective: to study specific characteristics of epidemiology and clinical manifestations of tuberculosis spondylitis in Ulyanovsk Region.

Subjects and methods: Annual reports of the regional TB dispensary and medical records of all 160 tuberculosis spondylitis patients detected 2009 to 2018 were reviewed. Radiation, laboratory, bacteriological, immunological, molecular genetic, and morphological diagnostic methods were used. Reliability was assessed using the software of Statistica 8.0: in the frequency of events according to χ^2 , and in the median values according to the discrepancy test.

Results. It was found out that the incidence of tuberculosis spondylitis and its share in the structure of newly detected extrapulmonary forms had increased; tuberculosis spondylitis had specific symptoms such as the severe course with destruction of the vertebral bodies, leaky abscesses, neurological disorders with moderate intoxication; the main pathogenetic mechanism was the activation of foci of the primary period of tuberculosis infection in vertebral bodies, which was facilitated by HIV infection, chronic viral hepatitis, alcohol, and drug addiction.

Key words: tuberculous spondylitis, epidemiology, pathogenesis, symptoms

For citations: Savonenkova L.N., Ruzov V.I., Anisimova S.V., Vasilyeva T.S., Dunaev V.S., Kolchin D.V. Specific characteristics of epidemiology and clinical manifestations of tuberculosis spondylitis in Ulyanovsk Region. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2020, Vol. 98, no. 2, P. 30-34. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-2-30-34>

Эпидемическая ситуация по туберкулезу осложняется ростом эпидемии ВИЧ-инфекции [4, 7, 8], приводящей к увеличению случаев сочетания ВИЧ-инфекции и туберкулеза, в том числе его внелегочных локализаций [5, 9, 10]. У пациентов с ВИЧ-инфекцией более 55% случаев внелегочных локализаций туберкулеза принадлежит туберкулезному спондилиту (ТС) [3, 11, 12]. Диагностика ТС остается сложной задачей, что обусловлено и недостаточно изученными данными по встречаемости, патогенезу и клинической картине заболевания.

Цель исследования: изучить особенности эпидемиологии и клинических проявлений ТС в Ульяновской области.

Материалы и методы

Объекты исследования: годовые отчеты ГКУЗ «Областной клинический противотубер-

кулезный диспансер» г. Ульяновска и пациенты, которым был установлен диагноз ТС за период с 2009 по 2018 г. Использовали лучевые (обзорная рентгенограмма позвоночника и легких; компьютерная томограмма позвоночника), лабораторные исследования биологического материала (бактериоскопия на кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) с окраской по Цилю – Нильсену; посев на микобактерии туберкулеза (МБТ), в том числе в системе VacTec, молекулярно-генетические методы определения ДНК МБТ), иммунологические исследования (проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным, анализ на маркеры вирусных гепатитов В и С и ВИЧ). Диагноз ТС подтвержден: обнаружением возбудителя заболевания в содержимом свищей ($n = 19$) и мокроте при сочетании ТС с деструктивным туберкулезом легких ($n = 28$); при морфологическом и микробиологическом исследовании операционного ($n = 65$) и аутопсийного

($n = 32$) материала; комплексом анамнестических, клинических, лучевых, иммунологических исследований с положительной динамикой на противотуберкулезную терапию ($n = 16$). Достоверность различий качественных показателей оценивали с помощью программы Statistica 8.0 для Windows по показателю χ^2 , различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Заболеваемость туберкулезом в целом за последние 10 лет в Ульяновской области снизилась до 39,1 на 100 тыс. населения (рис. 1).

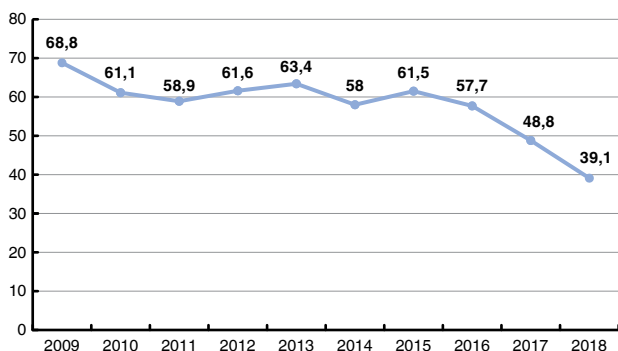


Рис. 1. Динамика заболеваемости туберкулезом в целом на 100 тыс. населения Ульяновской области за 2009-2018 гг.

Fig. 1. Changes in tuberculosis incidence per 100,000 population of Ulyanovsk Region in 2009-2018

Заболеваемость внелегочным туберкулезом (ВЛТ) варьировала в этот период в пределах 3,9-2,7 на 100 тыс. населения (рис. 2).

Сравнительный анализ динамики заболеваемости туберкулезом в целом и заболеваемости ВЛТ в частности выявил общую для них тенденцию: после периода снижения показателя в 2011 г. (на 14,6% общей заболеваемости туберкулезом и на 29,7% – заболеваемости ВЛТ) к 2013 г. отмечалось его повышение (на 7,1% – общей и 39,4% – ВЛТ). С 2014 г. заболеваемость ежегодно снижалась достаточно равномерно (рис. 1, 2).

Поскольку заболеваемость ТС не учитывается в официальной отчетной форме, в таблице представлены численность населения и число выявленных случаев ТС в регионе по годам.

В первую половину срока наблюдения показатель заболеваемости ТС подвергался незначительным

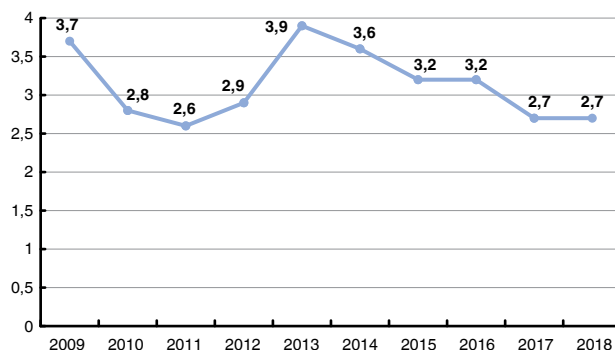


Рис. 2. Динамика заболеваемости ВЛТ на 100 тыс. населения Ульяновской области за 2009-2018 гг.

Fig. 2. Changes in extrapulmonary tuberculosis incidence per 100,000 population of Ulyanovsk Region in 2009-2018

(в пределах 10-18%) колебаниям, а к 2015 г. повысился почти вдвое (рис. 3).

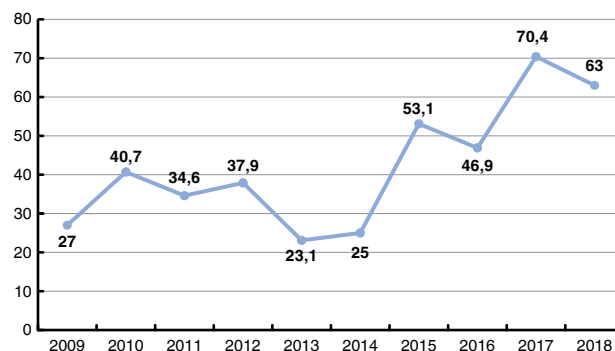


Рис. 3. Динамика заболеваемости ВЛТ на 100 тыс. населения Ульяновской области за 2009-2018 гг.

Fig. 3. Changes in extrapulmonary tuberculosis incidence per 100,000 population of Ulyanovsk Region in 2009-2018

В отличие от заболеваемости туберкулезом в целом (рис. 1) и всеми внелегочными локализациями (рис. 2), заболеваемость ТС населения Ульяновской области за период наблюдения росла и достигла уровня 1,7 на 100 тыс. населения (табл.).

К 2018 г., в сравнении с 2009 г., в регионе повысилась и доля заболеваемости ТС в структуре заболеваемости ВЛТ в 2,3 раза (рис. 3).

Таким образом, за последние 10 лет эпидемическая ситуация в регионе характеризуется снижением показателя заболеваемости туберкулезом как в

Таблица. Численность населения и число выявленных случаев ТС ($n = 160$) в Ульяновской области с 2009 по 2018 г.

Table. Population and number of cases of tuberculosis spondylitis ($n = 160$) of Ulyanovsk Region in 2009-2018

Показатели	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Население, человек	1 305 000	1 298 600	1 289 900	1 285 571	1 274 487	1 267 561	1 262 549	1 257 621	1 252 887	1 246 411
Число (абс.) выявленных случаев ТС	13	14	12	14	11	11	21	19	24	21
Заболеваемость ТС на 100 тыс. населения	1,0	1,1	0,9	1,1	0,9	0,9	1,7	1,5	1,9	1,7

целом, так и внелегочными формами в частности, но повышением заболеваемости ТС и его доли в структуре заболеваемости ВЛТ.

За исследуемый период под наблюдением находилось 160 пациентов с ТС. Анализ клинических наблюдений не выявил гендерных различий у больных с впервые выявленным ТС ($\chi^2 = 2,52; p = 0,11$), что не противоречит данным литературы [7]. Возраст этих больных варьировал от 21 года до 69 лет, средний возраст $52,3 \pm 0,3$ (95%-ный ДИ 49,1-56,3) года. Возрастная структура больных представлена на рис. 4.

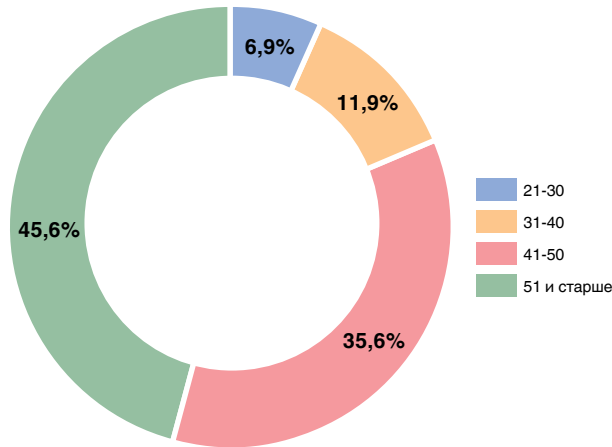


Рис. 4. Возрастная структура больных ТС, выявленных с 2009 по 2019 г. в Ульяновской области

Fig. 4. Age structure of tuberculosis spondylitis cases detected in Ulyanovsk Region in 2009-2018

Как видно из рис. 4, наиболее часто заболевали лица в возрасте 51 года и старше. Молодой (21-40 лет) возраст имели лишь 30 (18,8%) больных ТС. Эти данные совпадают с результатами одних авторов [1], но отличаются от других [6], по данным которых, среди больных ТС преобладают лица молодого возраста.

Установлено, что у 58/160 (36,2%) пациентов ТС был при генерализованном туберкулезе: у 40 больных сочетался лишь с туберкулезом органов дыхания [инфильтративный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения, МБТ+ ($n = 14$); казеозная пневмония, МБТ+ ($n = 6$); фиброзно-кавернозный туберкулез в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ+ ($n = 8$); очаговый туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ ($n = 7$); туберкулез внутригрудных лимфатических узлов в фазе инфильтрации ($n = 5$)], у 10 человек был туберкулез легких и туберкулез паренхиматозных органов брюшной полости (печени, селезенки, забрюшинного пространства, почек), у 8 больных органы дыхания не были поражены, но имелся туберкулез почек, печени и селезенки.

У 102/160 (63,8%) больных ТС протекал изолированно. С учетом концепции патогенеза изолированных форм ВЛТ [2] развился в результате активации эндогенных очагов в телах позвонков,

оставшихся от первичного периода туберкулезной инфекции.

Активация первичных очагов эндогенной инфекции в позвонках имела место также у 18 (11,3) больных ТС при генерализованном течении туберкулеза, характеризующимся гематогенным распространением возбудителя заболевания в почки, печень и селезенку ($n = 8$), а также в легкие, печень, селезенку, почки ($n = 10$). Об этом свидетельствовали подтвержденные на секции деструктивные изменения в телах позвонков и милиарный характер специфических поражений во вторично вовлеченных органах.

По данным нашего исследования, у 40 больных с генерализованным течением туберкулеза специфический процесс в позвоночнике (ТС) развился вторично – из очагов, локализовавшихся в легких (гематогенно, $n = 35$) и внутригрудных лимфатических узлах (лимфогематогенно, $n = 5$). Из анамнеза выяснено, что 33 пациента из 40 на момент выявления ТС уже наблюдались и неоднократно лечились по поводу деструктивного туберкулеза легких с бактериовыделением ($n = 28$) и туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов ($n = 5$), а 7 человек, у которых процесс в легких при обнаружении ТС расценивался как очаговый туберкулез в фазе инфильтрации, полутора-двумя годами ранее получали лечение в связи с деструктивным туберкулезом легких. Клинические признаки, свидетельствующие о вовлечении в специфический процесс позвоночника, у всех 40 больных появились спустя несколько месяцев после установления диагноза туберкулеза органов дыхания.

Из 160 больных ТС имелись сопутствующие заболевания: в виде ВИЧ-инфекции – у 52 (32,5), преимущественно IVБ и IVВ стадии ($n = 48$); хронического вирусного гепатита С и/или В – у 58 (36,3%); алкоголизма и наркомании – у 52 (32,5%); сахарного диабета – у 9 (5,6%); язвенной болезни желудка и/или двенадцатиперстной кишки – 7 (4,4%).

У 37/52 пациентов с ВИЧ-инфекцией ТС был проявлением генерализованного туберкулеза ($\chi^2 = 4,38; p = 0,04$), большинство из которых умерли ($n = 32$). Механизмами формирования ТС у пациентов с ВИЧ-инфекцией и генерализованным туберкулезом с одинаковой частотой являлись: гематогенная и лимфогематогенная генерализация инфекции в тела позвонков при деструктивном туберкулезе легких и казеозном внутригрудном лимфадените ($n = 19$) и реактивация очагов первичной туберкулезной инфекции в телах позвонков ($n = 18$).

Таким образом, ТС развивается преимущественно у лиц старше 40 лет, независимо от пола пациента. В патогенезе его развития преобладает реактивация очагов первичного периода эндогенной инфекции в телах позвонков 120 (75%). Гематогенная генерализацией инфекции в тела позвонков из очагов, локализующихся в легких, имела место в 35 (21,9%) наблюдениях, лимфогематогенное распространение инфекции из внутригрудных лимфатических

узлов – в 5 (3,1) случаях. В Ульяновской области ТС сочетался с ВИЧ-инфекцией в 32,5% случаев, хроническим вирусным гепатитом – в 36,3%, алкоголизмом и наркоманией – в 32,5%.

Особенности клинической картины ТС проявлялись постепенно нарастающими и усиливающимися при физической нагрузке болями в области пораженных позвонков – 152/160 (95,3%) с иррадиацией в конечности, грудную клетку или область живота в 115 (72,1%) случаях; ограничениями подвижности в позвоночнике – в 152 (95,3%); изменениями осанки – в 104 (65,1%); лихорадкой – в 149 (93,0%), в том числе в 59 (36,9%) наблюдениях – фебрильной, сопровождающейся ночной потливостью; снижением аппетита, вялостью и слабостью.

Клинические симптомы интоксикации коррелировали с лабораторными показателями: повышение СОЭ в 100% случаев от 22 до 59 ($39,5 \pm 3,4$; 95%-ный ДИ 35,6-48,2) мм/ч; гипоглобинемия – у 119 (74,4%) пациентов от 92 до 119 ($113,70 \pm 0,79$; 95%-ный ДИ 112,1-115,3) г/л; эритропения – у 98 (61,6%) от 2,6 до 3,6 ($3,29 \pm 0,39$; 95%-ный ДИ $3,22-3,75$) $\times 10^{12}$ /л; незначительный лейкоцитоз – у 61 (38,4% случаев) от 9,1 до 13,2 ($10,3 \pm 0,17$; 95%-ный ДИ $9,93-10,6$) $\times 10^9$ /л; лейкопения – у 24 (15,0%) от 2,1 до 3,9 ($3,30 \pm 0,16$; 95%-ный ДИ $2,96-3,64$) $\times 10^9$ /л.

Преобладала торакальная – у 69/160 (43,1%) и люмбальная – у 84/160 (52,5%) локализации ТС, реже – шейная ($n = 5$) и крестцовая ($n = 2$). Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным была положительной у 73/160 (45,6%) пациентов, гиперергических реакций не было.

Осложнения ТС наблюдались у большинства больных – 149/160 (93,1%): натечный абсцесс – 116 (72,5%) случаев, из них с наружными свищами – 25 (15,6%); параличи и парезы конечностей – 32 (20,0%) и 37 (23,1%). У 59 (36,9%) пациентов было по два осложнения. Реже выявляли нарушения функции тазовых органов – 13 (8,1%), компрессионные переломы тел позвонков – 4 (2,5%), эпидурит и миелит – 6 (3,8%).

Выводы

1. В Ульяновской области за последние 10 лет отмечен рост заболеваемости ТС в 1,7 раза, а его доли в структуре впервые выявленных внелегочных форм – в 2,3 раза на фоне снижения общей заболеваемости туберкулезом.

2. Основным патогенетическим механизмом формирования ТС в регионе является активация в телах позвонков эндогенных очагов первичного периода туберкулезной инфекции, а ВИЧ-инфекция, хронический вирусный гепатит, алкоголизм и наркомания являютсяотячающими факторами. К особенностям клинических проявлений ТС относятся: постепенное начало, преимущественная локализация в грудном и поясничном отделах; тяжелое и осложненное течение, обусловленное деструкцией тел позвонков, натечными абсцессами, неврологическими нарушениями при умеренно выраженных субъективных признаках и лабораторных маркерах интоксикации и воспаления.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова Т. П., Аджаблаева Д. Н., Кадыров И. К., Ходжаева С. А., Ким А. А. Анализ случаев осложненного течения туберкулезного спондилита // Академический журнал Западной Сибири. - 2013. - № 1. - С. 46-47.
2. Беллендир Э. Н. Современное представление о патогенезе внелегочного туберкулеза. Научные труды Всероссийской научно-практической конференции / под ред. Ю. Н. Левашева. – СПб., 2006. – С. 225-226.
3. Борисов В. Ю., Щадко А. А., Гуренко Е. Г., Тарасенко В. Д. Туберкулез позвоночника у ВИЧ-инфицированных // Университетская клиника. - 2016. - Т. 12, № 3. - С. 58-59.
4. Васильева И. А., Белиловский Е. М., Борисов С. Е., Стерликов С. А. Заболеваемость, смертность и распространенность как показатели бремени туберкулеза в регионах ВОЗ, странах мира и в Российской Федерации. Ч. 2. Смертность от туберкулеза // Туб. и болезни легких. - 2017. - № 7. - С. 8-16.
5. Зырянова Т. В., Амитина Т. Р., Поддубная Л. В., Федорова М. В. Туберкулез и ВИЧ-инфекция – сочетанная патология в специализированном противотуберкулезном стационаре // Туб. и болезни легких. - 2015. - № 6. - С. 66-67.
6. Кожомкулов Д. К., Кожомкулов М. Д., Байназаров Э. А., Ботобеков О. Р. Факторы задержки диагностики туберкулезного спондилита // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. - 2017. - № 8. - С. 62-64.
7. Ладная Н. Н., Покровский В. В., Дементьева Л. А. и др. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в Российской Федерации в 2015 г. Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции: материалы междунар. науч.-практ. конф. СПб., 2016. - С. 4-9.

REFERENCES

1. Anisimova T.P., Adzhablaeva D.N., Kadyrov I.K., Khodzhaeva S.A., Kim A.A. Analysis of cases with the complicated course of tuberculosis spondylitis. *Akademicheskij Journal Zapadnoy Sibiri*, 2013, no. 1, pp. 46-47. (In Russ.)
2. Bellendir E.N. *Current understanding of extrapulmonary tuberculosis pathogenesis. Nauchnye trudy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. [The abst. book of All-Russian Scientific Practical Conference]. Yu.N. Levashev, eds., St. Petersburg, 2006, pp. 225-226. (In Russ.)
3. Borisov V.Yu., Schadko A.A., Gurenko E.G., Tarasenko V.D. Spinal tuberculosis in the HIV infected. *Universitetskaya Klinika*, 2016, vol. 12, no. 3, pp. 58-59. (In Russ.)
4. Vasilyeva I.A., Belilovsky E.M., Borisov S.E., Sterlikov S.A. Incidence, mortality and prevalence as indicators of tuberculosis burden in WHO regions, countries of the world, and the Russian Federation. P. 2. Tuberculosis mortality. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, no. 7, pp. 8-16. (In Russ.)
5. Zyryanova T.V., Amitina T.R., Poddubnaya L.V., Fedorova M.V. Tuberculosis and HIV-infection - concurrent conditions in specialized TB hospital. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 6, pp. 66-67. (In Russ.)
6. Kozhomkulov D.K., Kozhomkulov M.D., Bajnazarov E.A., Botobekov O.R. Factors providing impact on late diagnostics of tuberculosis spondylitis. *Nauka, Novye Tekhnologii i Innovatsii Kyrgyzstana*, 2017, no. 8, pp. 62-64. (In Russ.)
7. Ladnaya N.N., Pokrovskiy V.V., Dementieva L.A. et al. *Development of HIV infection epidemics in the Russian Federation in 2015. Aktualnye voprosy VICH-infektsii: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Topical issues of HIV infection: materials of international scientific practical conference]. St. Petersburg, 2016, pp. 4-9. (In Russ.)

8. Нечаева О. Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Туб. и болезни легких. - 2018. - Т. 96, № 8. - С. 15-24.
9. Пантелеев А. М. Клиническое представление о патогенезе генерализации туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией // Туб. и болезни легких. - 2015. - № 2. - С. 26-31.
10. Поддубная Л. В., Зырянова Т. В., Игонина О. В., Кашникова Н. М., Пасаженикова И. К. Туберкулез у лиц с прогрессирующей ВИЧ-инфекцией // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2018. - № 4. - С. 67-76.
11. Яблонский П. К., Вишневикий Б. И., Соловьева Н. С., Маничева О. А., Догонадзе М. З., Мельникова Н. Н., Журавлев В. Ю. Лекарственная устойчивость *M. tuberculosis* при различных локализациях заболевания // Инфекция и иммунитет. - 2016. - Т. 6, № 2. - С. 133-140.
12. Dos Santos R. P., Deutschendorf C., Scheid K. et al. In-hospital mortality of disseminated tuberculosis in patients infected with the human immunodeficiency virus // Clin. Dev. Immunol. 2011 [электрон. Ресурс: 2011. pii: 120278. Epub 2010 Aug 4].
8. Nechaeva O.B. TB situation in Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, vol. 96, no. 8, pp. 15-24. (In Russ.)
9. Pantelev A.M. Clinical understanding of pathogenesis of tuberculosis generalization in HIV patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 2, pp. 26-31. (In Russ.)
10. Poddubnaya L.V., Zyryanova T.V., Igonina O.V., Kashnikova N.M., Pasazhennikova I.K. Tuberculosis in those with progressing HIV infection. *Journal of Siberian Medical Sciences*, 2018, no. 4, pp. 67-76. (In Russ.)
11. Yablonskiy P.K., Vishnevskiy B.I., Solovieva N.S., Manicheva O.A., Dogonadze M.Z., Melnikova N.N., Zhuravlev V.Yu. Drug resistance of mycobacterium tuberculosis in various localizations of the disease. *Infektsiya I Immunitet*, 2016, vol. 6, no. 2, pp. 133-140. (In Russ.)
12. Dos Santos R.P., Deutschendorf C., Scheid K. et al. In-Hospital Mortality of Disseminated Tuberculosis in Patients Infected with the Human Immunodeficiency Virus. *Clin. Dev. Immunol.*, 0 2011 [Epub.: 2011. pii: 120278. Epub 2010 Aug 4].

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»,
432017, г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, д. 42.
Тел.: +7 (8422) 41-20-88, +7 (8422) 41-15-92.
E-mail: cagkaf@mail.ru

Савоненкова Людмила Николаевна

профессор кафедры факультетской терапии
(с курсом фтизиатрии).

Рузов Виктор Иванович

заведующий кафедрой факультетской терапии
(с курсом фтизиатрии).

Анисимова Светлана Викторовна

клинический ординатор кафедры факультетской терапии
(с курсом фтизиатрии).

Васильева Татьяна Сергеевна

клинический ординатор кафедры факультетской терапии
(с курсом фтизиатрии).

Дунаев Вадим Сергеевич

клинический ординатор кафедры факультетской терапии
(с курсом фтизиатрии).

Колчин Дмитрий Владимирович

аспирант кафедры факультетской терапии
(с курсом фтизиатрии).

FOR CORRESPONDENCE:

Ulyanovsk State University,
42, Lva Tolstogo St., Ulyanovsk, 432017
Phone: +7 (8422) 41-20-88, +7 (8422) 41-15-92.
Email: cagkaf@mail.ru

Ljudmila N. Savonenkova

Professor of Faculty Therapy Department
(with the Training Course in Phthisiology)

Viktor I. Ruzov

Head of Faculty Therapy Department
(with the Training Course in Phthisiology)

Svetlana V. Anisimova

Resident of Faculty Therapy Department
(with the Training Course in Phthisiology)

Tatiana S. Vasilieva

Resident of Faculty Therapy Department
(with the Training Course in Phthisiology)

Vadim S. Dunaev

Resident of Faculty Therapy Department
(with the Training Course in Phthisiology)

Dmitry V. Kolchin

Post Graduate Student of Faculty Therapy Department
(with the Training Course in Phthisiology)

Поступила 29.08.2019

Submitted as of 29.08.2019