

# Эффективность сукцинатсодержащего препарата в терапии сопровождения при лечении коморбидного туберкулёза в условиях пенитенциарного учреждения

В. М. КОЛОМИЕЦ<sup>1</sup>, А. Л. КОВАЛЕНКО<sup>2</sup>, Е. П. ПАВЛЕНКО<sup>1</sup>, \*Е. В. ТАЛИКОВА<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», Курск

<sup>2</sup> ФГБУН «Институт токсикологии ФМБА», Санкт-Петербург

<sup>3</sup> ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», Санкт-Петербург

## The Effectiveness of a Succinate-Containing Medication in Accompanying Therapy of Comorbid Tuberculosis in a Penitentiary Institution

V. M. KOLOMIETS<sup>1</sup>, A. L. KOVALENKO<sup>2</sup>, E. P. PAVLENKO<sup>1</sup>, \*E. V. TALIKOVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kursk State Medical University, Kursk

<sup>2</sup> Institute of Toxicology of Federal Medico-Biological Agency, Saint-Petersburg

<sup>3</sup> Saint-Petersburg Medico-Social Institute, Saint-Petersburg

**Цель исследования** — анализ особенностей организации терапии пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулёзом (ТБ/ВИЧ) и эффективность фармакотерапевтических подходов в условиях пенитенциарных учреждений. **Материал и методы.** Проанализированы данные заболеваемости и эффективности оказания специализированной медицинской помощи больным ТБ/ВИЧ за десятилетний период в контингентах пенитенциарных учреждений одного из субъектов ЦФО РФ. Терапия и обследование пациентов с ТБ/ВИЧ проводилась согласно нормативным документам и с использованием общепринятых методов диагностики. **Результаты.** Анализ показал, что в пенитенциарном секторе здравоохранения, несмотря на стабилизацию эпидемической обстановки по ТБ, возрастают эпидемиологические показатели по коморбидному ТБ/ВИЧ, что обусловлено увеличением числа ВИЧ-инфицированных. С целью интенсификации терапии пациентов с ТБ/ВИЧ в контингентах пенитенциарной системы показано уделять приоритетное значение в проведении социальной и санитарной профилактики, прежде всего в группах риска — ВИЧ-инфицированных и носителей остаточных изменений в лёгких. Включение в схемы терапии пациентов с ТБ/ВИЧ препарата Ремаксол способствует быстрому купированию гепатотоксических реакций и как следствие — повышает эффективность основной терапии, что проиллюстрировано клиническим наблюдением.

**Ключевые слова:** заболеваемость, туберкулёз/ВИЧ, противотуберкулёзная терапия, гепатопротекторы, ремаксол.

**The aim of the study** was to analyze the features of the organization of therapy for patients with HIV-associated tuberculosis (TB/HIV) and the effectiveness of pharmacotherapeutic approaches under the conditions of penitentiary institutions. **Materials and methods:** the data on the incidence and effectiveness of specialized medical care for TB/HIV patients were analyzed for a ten-year period in the population of penitentiary institutions of the Federal Penitentiary Service of one of the subjects of the Central Federal District of the Russian Federation. Therapy and examination of patients with TB/HIV was carried out in accordance with regulatory documents and using generally accepted diagnostic methods. The patients consulted the staff of the departments of the FSBEI HE KSMU to verify the diagnosis and correct treatment regimens. **Results:** the analysis showed that, despite the stabilization of the TB epidemic situation, the epidemiological indicators for comorbid TB/HIV are increasing in the penitentiary health sector, which is due to an increase in the number of HIV-infected patients. In order to intensify the treatment of patients with TB/HIV in the population of the penitentiary system, it is necessary to give priority to social and sanitary prevention, primarily in risk groups — HIV-infected and individuals with residual lung changes. The inclusion of Remaxol in the therapy regimens for TB/HIV patients promotes rapid relief of hepatotoxic reactions and, as a consequence, increases the effectiveness of the primary therapy, which is illustrated by clinical observation.

**Keywords:** morbidity, tuberculosis/HIV, anti-tuberculosis therapy, hepatoprotectors, remaxol.

## Введение

В результате реализации проводимых государственных программ по предупреждению распространения туберкулёза отмечается улучшение

эпидемической ситуации, имеющее однако неустойчивый характер. Это связано, во многом, с ростом ВИЧ-инфекции и высокой заболеваемостью туберкулёзом лиц из групп риска населения — инфицированных ВИЧ как в гражданских, так и в учреждениях федеральной службы исполнения наказания (ФСИН) [1–3].

Патоморфоз современного туберкулёза имеет ряд особенностей, таких как изменения в клини-

© Коллектив авторов, 2020

\*Адрес для корреспонденции: Кондратьевский пр., д. 72, литер. А, ЧОУ ВО СПбМСИ, Санкт-Петербург, 195271.

E-mail: e.talikova@mail.ru

ческом течении инфекции: увеличение доли прогрессирующих тяжёлых (казеозной пневмонии, генерализованного и диссеминированного туберкулёза) и внелёгочных форм (туберкулёзного менингоэнцефалита, поражения кишечника и др.). Кроме того, многочисленными лабораторными исследованиями подтверждены качественные изменения возбудителя: увеличение выявления *Mycobacterium tuberculosis* с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ), широкой (ШЛУ) и сверхустойчивостью [4].

При этом отмечено, что среди пациентов с впервые выявленным коморбидным ВИЧ-ассоциированным туберкулёзом (ТБ/ВИЧ) больше случаев с первичной МЛУ и меньше — с сохранённой лекарственной чувствительностью возбудителя, что сказывается на результатах терапии: сочетание ТБ/ВИЧ снижает частоту успешного лечения в 1,5 раза — для новых случаев и случаев рецидива, и в 1,9 раза — для больных с устойчивостью возбудителя, как минимум, к рифампицину [5].

Эти изменения диктуют необходимость коррекции лечения: расширения спектра и включения в схемы новых препаратов этиотропной терапии — одновременным назначением от 4 до 9 препаратов с длительностью курсов 6–24 мес. При этом необходимо учитывать, что противотуберкулёзные препараты (ПТП) не обладают абсолютной избирательностью действия и могут влиять на разные органы и системы организма, вызывая нежелательные побочные эффекты и неблагоприятные побочные реакции. Отмечено, что ПТП в комплексе с антиретровирусной терапией (АРВТ) у больных с ТБ/ВИЧ-инфекцией приводит, с одной стороны, к снижению смертности, а с другой — к нарастанию доли больных с хроническими формами туберкулёза, которые становятся эпидемиологическим ядром, поддерживающим заболеваемость в популяции [5].

Гепатотоксические реакции, обусловленные приёмом ПТП, описаны многими авторами [6–11]. Так как печень является одним из основных органов детоксикации, это предопределяет возможность её поражения, связанную с метаболизмом лекарственных препаратов. Введение в схемы терапии новых препаратов, наряду с повышением эффективности, увеличивают список гепатотоксических реакций. Рифампицин, изониазид, пипразинамид, фторхинолоны, бедаквиллин и др. обладают потенциальным гепатотоксическим действием. Кроме того, необходимо учитывать тот факт, что в настоящее время туберкулёз у ВИЧ-инфицированных больных протекает на фоне хронического поражения печени разной этиологии (вирусной, токсической, алкогольной). При этом туберкулёзное поражение печени у пациентов этой группы встречается значительно чаще, чем у больных без ВИЧ-инфекции, что

может быть связано с преобладанием гематогенных форм туберкулёза в условиях выраженной иммуносупрессии.

Комбинированная фармакотерапия ТБ/ВИЧ инфекции часто сопровождается развитием гепатотоксических реакций, затрудняющих соблюдение режимов применения этиотропных препаратов, что предопределяет целесообразность включения гепатопротекторов в схемы комплексной терапии этих пациентов [12]. К числу препаратов этой группы, успешно применяемых во фтизиатрии, относится препарат ремаксол (ООО «НТФФ» ПОЛИСАН», Россия), активными компонентами которого являются янтарная кислота, меглюмин, инозин, метионин и никотинамид.

Янтарная кислота, входящая в состав препарата, интенсифицирует клеточное дыхание, способствуя утилизации кислорода тканями, повышает устойчивость мембран гепатоцитов к перекисному окислению. Метионин, являясь незаменимой аминокислотой, участвует в регуляции жирового и белкового обмена, препятствуя жировому перерождению гепатоцитов и обеспечивает липотропный эффект. Таким образом, препарат способствует улучшению связывания непрямого фракции билирубина с глюкуроновой кислотой в гепатоците и экскрецию прямого билирубина в желчь, ускоряя переход анаэробных процессов в аэробные, улучшая энергетическое обеспечение гепатоцитов, стимулируя синтез макроэргов, прежде всего АТФ.

Установлено, что десятидневный курс ремаксол в начале стандартного лечения инфильтративного туберкулёза лёгких способствует нормализации лабораторных показателей состояния печени, а также ускоренному регрессу деструкции в туберкулёзных инфильтратах с последующим сокращением потребности во фтизиохирургической помощи. Назначение препарата показано в случаях повышения активности печёночных ферментов, развитии печёночной недостаточности и при отсутствии противовирусной терапии хронического гепатита [13, 14]. Не исключено, что включение ремаксол в рекомендуемые режимы этиотропной терапии может оказывать и иммунокорректирующее действие. Однако в настоящее время мало данных по эффективности включения ремаксол в схемы терапии пациентов с ТБ/ВИЧ-инфекции.

Цель исследования: анализ особенностей организации терапии пациентов с ТБ/ВИЧ и эффективности фармакотерапевтических подходов в условиях пенитенциарных учреждений.

## Материал и методы

Проанализированы данные заболеваемости и эффективности оказания специализированной медицинской помощи больным ТБ/ВИЧ за десятилетний период в контингентах пенитенциарных учреждений (КПУ) УФСИН одного из субъектов ЦФО РФ.

Основой анализа стали формы ФГСН: № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией», № 33 «Сведения о больных туберкулёзом», № 8 «Сведения о больных активным туберкулёзом», формы Федеральной Службы Исполнения Наказаний (ФСИН) Туб-4 «Отчёт о больных туберкулёзом» и ФСИН-6 «Сведения о социально значимых заболеваниях у лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы» за период реализации государственных программ по предупреждению распространения туберкулёза.

Терапия проводилась согласно методическим рекомендациям по совершенствованию диагностики и лечения туберкулёза органов дыхания, утверждённых приказом Минздрава России от 29.12.2014 № 951, с использованием общепринятых методов диагностики. Для верификации диагноза и коррекции режимов лечения больные консультировались сотрудниками кафедр ФГБОУ ВО КГМУ.

## Результаты и обсуждения

Отмечено нестабильное снижение заболеваемости туберкулёзом органов дыхания (рис. 1), но она в 15,7 раза превышает таковую среди всего населения региона. Кроме того, отмечен рост численности ВИЧ-инфицированных и заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Течение ТБ/ВИЧ-инфекции в отличие от моноинфекции, характеризуется более тяжёлым течением — более выраженными признаками инфекционно-токсического и астено-вегетативного синдромов.

Помимо прочего, течение коинфекции ТБ/ВИЧ в исправительных учреждениях ФСИН усложняется комплексом пенитенциарных факторов: стрессом, условиями содержания и преморбидным фоном. Осуждённые с ТБ/ВИЧ-инфекцией имеют одну и ту же социально-демографическую характеристику, что и заключённые с ВИЧ-инфекцией без ТБ.

В условиях КПУ на первый план выходят мероприятия по повышению приверженности больных лечению, для чего необходимо усиливать психологическое сопровождение пациента на всём протяжении терапии и особенно — во время основного курса лечения. Психо-функциональное состояние пациента с ТБ/ВИЧ зависит от многих факторов, в частности, пребывание в состоянии агрессии, раздражения и связанной с этим надеждой на будущее, что усиливается сочетанием с другими, «традиционными» факторами риска (бытовые условия, степень контакта, качество питания, трудозанятость). Это должно учитываться при планировании противоэпидемических мероприятий.

Среди основных причин улучшения эпидемиологической обстановки по ТБ/ВИЧ можно выделить, с одной стороны, улучшение санитарно-бытовых условий содержания КПУ, снижение численности контингента и повышение их занятости, улучшение медицинской помощи и качества воспитательно-психологических мероприятий. Так, количество дисциплинарных взысканий в КПУ за последние три года снизилось на 18%, при работе администрацией используются рекомендации психологов. Важнейшим предиктивным фактором стало улучшение санитарно-бытовых условий содержания КПУ: так, площадь бытовых помещений (в расчёте на одного человека) за последние пять лет увеличилась на 28%.

С другой стороны, повышается эффективность этиотропной терапии, как минимум, до прекращения или снижения массивности бактериовыделения. Для этого

в последние годы ликвидирован дефицит антибактериальных препаратов как основной, так и резервной групп, за исключением рекомендованных для интенсификации терапии при широкой лекарственной устойчивости возбудителя.

Кроме того, всё больше внимания уделяется лечению развивающихся на фоне этиотропной (ПТП и АРВТ) терапии осложнений — введение в схемы препаратов, обладающих гепатопротекторным действием.

В качестве иллюстрации приводим **клинический случай**.

Больной О., 33 года, Диагноз: Диссеминиро-

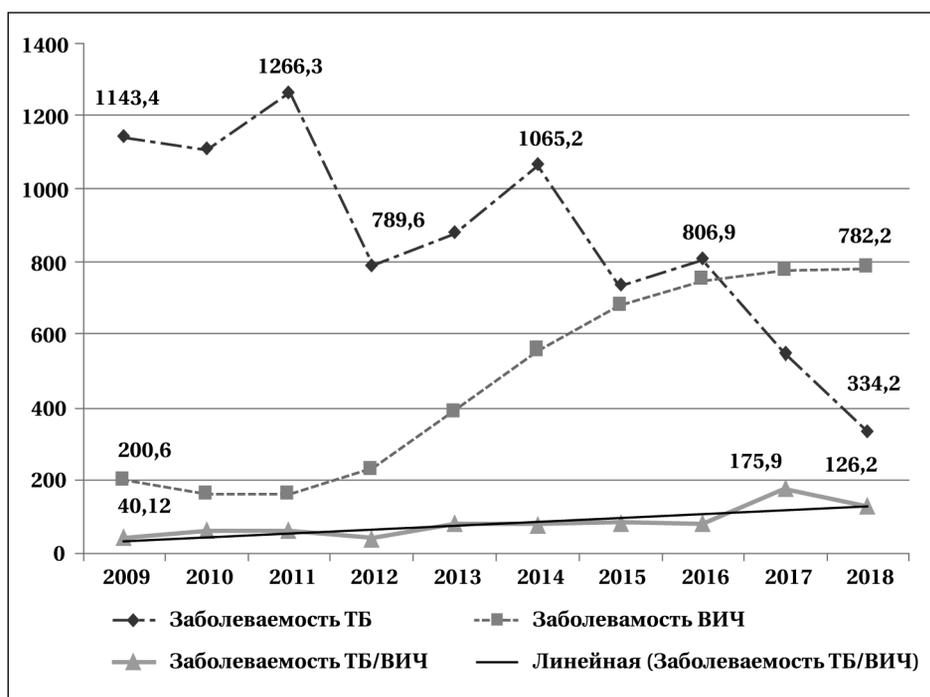
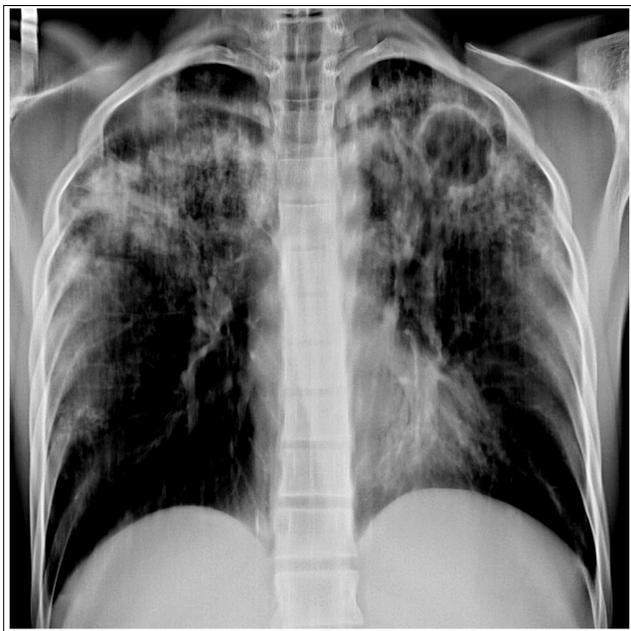
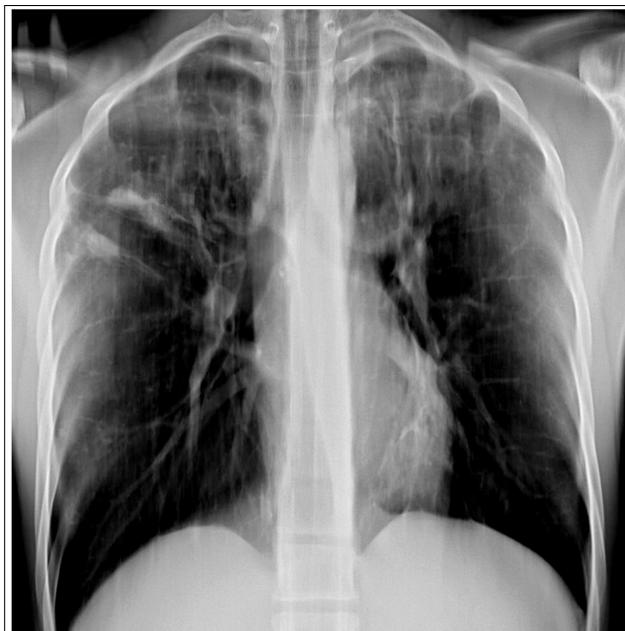


Рис. 1. Эпидемиологическая ситуация в КПУ УФСИН по ТБ/ВИЧ.



**Рис. 2. Томограмма лёгких при поступлении.**

В проекции преимущественно верхней доли справа очагово-инфильтративные изменения с размытыми контурами и деструкцией. Слева — полостное образование и полиморфные очаговые тени.



**Рис. 3. Томограмма лёгких (после окончания основного курса лечения).**

В проекциях верхних долей обоих лёгких на фоне плевральных наслоений, выраженного пневмофиброза — плотные очаговые тени как в одиночном, так в групповом расположении. Выраженная «дорожка» к правому корню.

ванный туберкулёз лёгких, фаза распада МБТ(+), устойчивость к стрептомицину. ВИЧ-инфекция 4 Б стадия, Хронический вирусный гепатит «С». Цитомегаловирусная инфекция. ВИЧ-инфицированный в течение последних 1,5 лет.

Изменения в лёгких выявлены при заключении под стражу в СИЗО 6 мес. назад (рис. 2)

Исходный уровень иммунного статуса перед началом интенсивной фазы основного курса лечения (ИФ ОКЛ): CD4 —  $0,496 \times 10^9/\text{л}$ , CD8 —  $1,025 \times 10^9/\text{л}$ , CD4/CD8 — 0,48. ВИЧ нагрузка — менее 250 копий РНК ВИЧ в 1 мл плазмы крови.

Было начато контролируемое лечение по схеме: режим 1 (рифампицин, изониазид, пипразинамид, этамбутол в стандартных дозах). На 10-й день основного курса лечения у больного появились зуд кожи, умеренная иктеричность кожи, слизистых рта и склер, отмечалась тяжесть и боли в правом подреберье что было расценено как осложнения (побочная реакция) проводимой антибактериальной терапии.

В анализе крови: глюкоза крови — 2,94 ммоль/л; билирубин — 17,4 мкмоль/л, АСТ — 12,89 Ед/л, АЛТ — 14,92 Ед/л. Отмечено повышение общего холестерина до 8,3 ммоль/л, общий белок — 70,7 г/л, тимоловая проба — 6 ед.

Временная отмена препаратов изониазида и рифампицина в течение 5 дней не дала выраженного улучшения состояния, в связи с чем на фоне продолжения этиотропной терапии 4 препаратами

проведён курс Ремаксол: в/в капельно 400,0 мл, через день, №5, затем в течение одного месяца — один раз в неделю по 400,0 в/в, №4.

В результате проведённой терапии отмечено улучшение состояния: уменьшение кожного зуда и иктеричности склер, купировались боли в животе.

Через 2,5 мес. после окончания ИФ ОКЛ отмечено абациллирование мокроты и нормализация данных лабораторных исследований. ВИЧ нагрузка — 380 копий РНК ВИЧ в 1 мл плазмы крови. После окончания фазы поддерживающей терапии 3 ПТП, в течение 6 мес., диагностировано и закрытие полостей распада (рис. 3).

Получение такого быстрого положительного результата терапии коморбидного распространённого деструктивного туберкулёза при наличии сопутствующих заболеваний и осложнений даже в условиях общего здравоохранения наблюдается редко. Включение в схему терапии пациента с коинфекцией (ТБ/ВИЧ) гепатопротекторов позволила не только купировать развитие острой токсической реакции на ПТП, но и позволило в дальнейшем закончить этиотропную терапию. Это в свою очередь оказало положительное влияние на сроки санации (абациллирование) и купирование клинических проявлений у пациента.

Приведённый пример позволяет рекомендовать более активно включать в схемы терапии пенитенциарного ТБ/ВИЧ препараты терапии сопровождения, в частности — Ремаксол.

## Выводы

Анализ результатов наблюдения показал, что в пенитенциарном секторе здравоохранения, несмотря на стабилизацию эпидемиологической обстановки по ТБ, возрастают эпидемиологические показатели по коморбидному ТБ/ВИЧ, что обусловлено увеличением числа ВИЧ-инфицированных.

С целью интенсификации терапии пациентов с ТБ/ВИЧ в контингентах пенитенциарной сис-

темы показано уделять приоритетное значение в проведении социальной и санитарной профилактики, прежде всего в группах риска — ВИЧ-инфицированных и носителей остаточных изменений в лёгких.

Включение в схемы терапии пациентов с ТБ/ВИЧ препарата Ремаксол способствует быстрому купированию гепатотоксических реакций и как следствие — повышает эффективность основной терапии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева И. А., Стерликов С. А., Белюшков Е. М., Борисов С. Е., Понимарёв С. Б. Туберкулёз в учреждениях уголовно-исполнительной системы в странах Европы и в Российской Федерации. Туберкулёз и болезни лёгких. — 2018. — Т. 96 (5). — С. 6–13. doi: 10.21292/2075-1230-2018-96-5-6-13 / Vasil'eva I. A., Sterlikov S. A., Belilovskij E. M., Borisov S. E., Ponomarev S. B. Tuberkulez v uchrezhdeniyakh ugovolno-ispolnitel'noj sistemy v stranakh Evropy i v Rossijskoj Federatsii. Tuberkulez i Bolezni Legkikh 2018; 96 (5): 6–13. doi: 10.21292/2075-1230-2018-96-5-6-13 [in Russian]
2. Раавильоне М., Коробитин А. А. Ликвидация туберкулёза — новая стратегия ВОЗ в эру устойчивого развития, вклад Российской Федерации. Туберкулёз и болезни лёгких. — 2016. — № 11. — С. 8–15. / Ravil'one M., Korobitsin A. A. Likvidatsiya tuberkuleza — novaya strategiya VOZ v eru ustojchivogo razvitiya, vklad Rossijskoj Federatsii. Tuberkulez i Bolezni Legkikh 2016; 11: 8–15.
3. ТБ/ВИЧ в Российской Федерации. Эпидемиология, особенности клинических проявлений и результаты лечения. Под ред. С.А. Стерликова. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2018. — 67 с. / ТВ/ВИЧ в Rossijskoj Federatsii. Epidemiologiya, osobennosti klinicheskikh proyavlenij i rezul'taty lecheniya. Pod red. S.A. Sterlikova. M.: RIO TsNIIOIZ, 2018; 67. [in Russian]
4. Коломиец В.М. Пенитенциарный туберкулёз: патоморфоз и эффективность реабилитации. Курс: ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2014. — 248 с. / Kolomiets V.M. Penitentsiarnyj tuberkulez: patomorfoz i effektivnost' reabilitatsii. Kurs: FGBOU VO KGMU Minzdrava Rossii, 2014; 248. [in Russian]
5. Загдын З.М. ВИЧ/туберкулёз в местах лишения свободы на Северо-Западе России. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. — 2019. — № 1. — С. 123–143 DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10008 / Zagdyn Z.M. VICH/tuberkulez v mestakh lisheniya svobody na Severo-Zapade Rossii. Sovremennye Problemy Zdravookhraneniya i Meditsinskoj Statistiki 2019; 1: 123–143. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10008 [in Russian]
6. Коломиец В.М., Медведева Н.Н. Клинико-психологические особенности у больных различными формами туберкулёза лёгких. Туберкулёз и социально значимые заболевания. — 2019. — № 1. — С. 79–80. / Kolomiets V.M., Medvedeva N.N. Kliniko-psikhologicheskie osobennosti u bol'nykh razlichnymi formami tuberkuleza legkikh. Tuberkulez i Sotsial'no Znachimye Zabolevaniya 2019; 1: 79–80. [in Russian]
7. Баласанянц Г.С. Гепатотоксические реакции и гепатопротективная терапия во фтизиатрии. Туберкулёз и болезни лёгких. — 2015. — № 8. — С. 48–50. / Balasanyants G.S. Gepatotoksicheskie reaksii i gepatoprotektivnaya terapiya vo ftiziatrii. Tuberkulez i Bolezni Legkikh 2015; 8: 48–50. [in Russian]
8. Павлова М.В., Ершова Е.С., Чернохаева И.В., Сапожникова Н.В., Арчакова Л.И. Нежелательные реакции при лечении туберкулёза органов дыхания препаратами нового поколения. Медицинский аль-

- янс. — 2018. — № 2. — С. 23–27. / Pavlova M.V., Ershova E.S., Chernokhaeva I.V., Sapozhnikova N.V., Archakova L.I. Nezhelatel'nye reaksii pri lechenii tuberkuleza organov dykhaniya preparatami novogo pokoleniya. Meditsinskij Al'yans 2018; 2: 23–27. [in Russian]
9. Иванова Д. А., Борисов С. Е. Спектр и факторы риска нежелательных побочных реакций при лечении впервые выявленных больных туберкулёзом. Туберкулёз и болезни лёгких. — 2017. — Т. 95 (6). — С. 22–29. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-6-22-29 / Ivanova D. A., Borisov S. E. Spekr i faktory riska nezhelatel'nykh pobochnykh reaksij pri lechenii vperve vyavlennykh bol'nykh tuberkulezom. Tuberkulez i Bolezni Legkikh 2017; 95 (6): 22–29. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-6-22-29 [in Russian]
10. Волф С.Б. Нежелательные побочные реакции на химиотерапию туберкулёза. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2016. — № 3. — С. 140–146. / Volf S.B. Nezhelatel'nye pobochnye reaksii na khimioterapiyu tuberkuleza. Zhurnal Grodnenskogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta 2016; 3: 140–146. [in Russian]
11. Матиевская Н.В., Прокопчик Н.И., Цыркунов В.М. Патоморфологические особенности поражения печени при коинфекции Туберкулёз/ВИЧ. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2012. — № 1. — С. 66–69. / Matievskaya N.V., Prokopchik N.I., Tsykunov V.M. Patomorfologicheskie osobennosti porazheniya pecheni pri koinfeksii Tuberkulez/VICH. Zhurnal Grodnenskogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta 2012; 1: 66–69. [in Russian]
12. Иванов А.К. Корецкая Н.М., Элярт В.Ф. Гепатопротекторная терапия у больных туберкулёзом в пенитенциарном учреждении. Медицинский альянс. — 2015. — № 1. — С. 98–101. / Ivanov A.K. Koretskaya N.M., Elyart V.F. Gepatoprotektivnaya terapiya u bol'nykh tuberkulezom v penitentsiarnom uchrezhdenii. Meditsinskij Al'yans 2015; 1: 98–101. [in Russian]
13. Ушкарева Э.В. Клинико-экономическая эффективность использования ремаксол в лечении инфильтративного туберкулёза лёгких. Вестник уральской медицинской академической науки. — 2016. — № 4. — С. 61–64. doi: 10.22138/2500-0918-2016-14-4-61-64 / Ushkareva E.V. Kliniko-ekonomicheskaya effektivnost' ispol'zovaniya remaksola v lechenii infil'trativnogo tuberkuleza legkikh. Vestnik Ural'skoj Meditsinskoj Akademicheskoi Nauki 2016; 4: 61–64. doi: 10.22138/2500-0918-2016-14-4-61-64 [in Russian]
14. Сундуков А.В., Мельников Л. В., Аликеева Г. К., Вдовина Е. Т., Сафуллина Н. Х. Гепатопротективная терапия при диффузных поражениях печени у ВИЧ-инфицированных больных. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2018. — № 5 (153). — С. 112–116. / Sundukov A.V., Mel'nikov L. V., Alikeeva G. K., Vdovina E. T., Safullina N. Kh. Gepatoprotektivnaya terapiya pri diffuznykh porazheniyakh pecheni u VICH-infitsirovannykh bol'nykh. Eksperimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya 2018; 5 (153): 112–116. [in Russian]

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Коломиец Владислав Михайлович — д. м. н., профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Курск

Коваленко Алексей Леонидович — д. б. н., к. х. н., дважды лауреат Государственной премии в области науки и техники, ведущий научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт токсикологии Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург

Павленко Елизавета Петровна — ассистент кафедры клинической иммунологии, аллергологии и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Курск

Таликова Екатерина Владимировна — к. м. н., доцент кафедры морфологии, патологии и судебной медицины, Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский медико-социальный институт» (ЧОУ ВО СПбМСИ), Санкт-Петербург