

УДК 616-002.5-055.2:616.98:578.828(470.341)
DOI 10.24412/2312-2935-2025-2-429-443

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.Ф. Русановская^{1,3}, И.А. Касьянова^{1,2}, А.С. Шпрыков¹

¹ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород

²ГБУЗ НО «Нижегородский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», г. Нижний Новгород

³ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород

Актуальность. Женщины детородного возраста 18-44 гг. являются особой социальной и уязвимой к туберкулезу категорией ВИЧ-инфицированных пациентов. Молодой трудоспособный возраст с сохраненной репродуктивной способностью, беременность, роды и тесный контакт с детьми, худшие результаты лечения двух инфекций и необходимость более длительного их диспансерного наблюдения – вот лишь некоторые дополнительные факторы, определяющие актуальность и значимость проблемы ко-инфекции в данной возрастной группе женщин.

Цель исследования: изучить современное состояние заболеваемости туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. на территории Нижегородской области.

Материалы и методы. На основе официальных учетных форм федеральной статистической отчетности №263/у-ТВ, №8 был проведен статистический анализ данных за 10-летний период с 2015 по 2024 гг., рассчитаны уровень, динамика показателя заболеваемости туберкулезом женщин репродуктивного возраста, больных ВИЧ-инфекцией, на территории Нижегородской области.

Результаты. Средний возраст ВИЧ-инфицированных женщин, заболевших туберкулезом, на территории Нижегородской области составил $36,3 \pm 2,6$ лет, городских жительниц - $34,1 \pm 2,2$ лет, сельских - $33,4 \pm 2,3$ лет. На территории региона за анализируемый период с 2015 по 2024 гг. показатель заболеваемости активным туберкулезом ВИЧ-инфицированных женщин всех возрастных групп снизился на 38,4%. Максимальный уровень показателя был зарегистрирован в 2018 г. – 7,3 на 100 тысяч соответствующего пола, минимальный уровень в 2024 г. – 2,8 на 100 тысяч женского населения. Снижение значения показателя заболеваемости туберкулезом за анализируемый период наблюдается и в группе женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. ВИЧ+ на 30,1%. Наиболее высокий уровень показателя был зарегистрирован в 2018 г. – 15,3 на 100 тысяч, наиболее низкий уровень в 2024 г. – 4,6 на 100 тысяч. Несмотря на снижение регионального показателя заболеваемости активным туберкулезом женщин ВИЧ+, в структуре заболеваемости туберкулезом преобладают ВИЧ-инфицированные женщины репродуктивного возраста 18-44 гг. городов и сельских поселений области. Следует отметить, что с 2015 по 2018 гг. в возрастной группе 25-34-летних ВИЧ-инфицированных женщин показатель заболеваемости туберкулезом сохранялся

на самых высоких значениях, с 2019 г. доминанта заболеваемости туберкулезом перешла с возрастной группы 25-34 гг. на возрастную группу 35-44 гг. при сравнении с другими возрастными группами женщин репродуктивного возраста. Аналогичная ситуация наблюдается как среди городских, так и сельских жителей области.

Заключение. Рекомендовано включить ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. в группу риска по туберкулезу. Лечебно-диагностические, профилактические и противоэпидемические мероприятия должны быть усилены в направлении своевременной диагностики и химиопрофилактики туберкулеза, раннего назначения антиретровирусной терапии, формирования приверженности к лечению и здоровому образу жизни, так как это особая группа населения, составляющая трудовой и репродуктивный потенциал государства.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, женское население, репродуктивный возраст, заболеваемость

ANALYSIS OF THE MORBIDITY OF TUBERCULOSIS OF WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE, PATIENTS WITH HIV INFECTION IN NIZHNY NOVGOROD REGION

G.F. Rusanovskaia^{1,3}, I.A. Kas'yanova^{1,2}, A.S. Shprykov¹

¹*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod*

²*Nizhny Novgorod State Budget Institution of Health «Nizhny Novgorod regional center for AIDS and other infectious diseases prevention and control», Nizhny Novgorod*

³*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod*

Background. Women of reproductive age 18-44 y.o. are a special social category of HIV-infected patients who are vulnerable to tuberculosis. Young people of working age with preserved reproductive ability, pregnancy, childbirth and close contact with children, worse treatment results for two infections and the need for longer follow-up are just some additional factors determining the relevance and significance of the problem of co-infection in this age group of women.

Aim: to study the current state of the morbidity of tuberculosis combined with HIV infection of women of reproductive age 18-44 y.o. in Nizhny Novgorod region.

Materials and methods. Based on the official accounting forms of the federal statistical reporting No. 263/u-TB, No. 8, a statistical analysis of data for the 10-year period from 2015 to 2024 was carried out. The level and dynamics of tuberculosis morbidity of women of reproductive age with HIV infection in Nizhny Novgorod region were calculated.

Results. The average age of HIV-infected women with tuberculosis in Nizhny Novgorod region was 36,2±2,6 years, urban women – 34,1±2,2 years, rural women – 33,4±2,3 years. In the region, during the analyzed period from 2015 to 2024, the incidence of active tuberculosis of HIV-infected women of all age groups decreased by 38,4%. The maximum level of the indicator was recorded in 2018 at 7,3 per 100,000 of the corresponding gender, the minimum level in 2024 was 2,8 per 100,000 of female population. A decrease of the tuberculosis morbidity rate during the analyzed period was also observed in the group of women of reproductive age 18-44 y.o. HIV+ increased by 30,1%. The highest level of the indicator was recorded in 2018 – 15,3 per 100,000, the lowest level in 2024 – 4,6 per 100,000. Despite the decrease of the regional morbidity of active tuberculosis of

HIV+ women, HIV-infected women of reproductive age 18-44 y.o. predominate in the structure of the tuberculosis morbidity in cities and outskirts of the region. It should be noticed that from 2015 to 2018, in the age group of 25-34-year-olds, HIV-infected women, the morbidity of tuberculosis remained at the highest levels, and since 2019, the dominant morbidity of tuberculosis has shifted from age-related groups of 25-34 y.o. for the age group of 35-44 y.o. in comparison with other ages of women of reproductive age. A similar situation is observed among both urban and rural residents of the region.

Conclusion. It is recommended to include HIV-infected women of reproductive age 18-44 y.o. in the tuberculosis risk group. Diagnostic and treatment, preventive and anti-epidemic events should be strengthened in the direction of timely diagnosis and chemoprophylaxis of tuberculosis, early appointment of antiretroviral therapy, formation of adherence to treatment and a healthy lifestyle, as this is a special group of the population that makes up the labor and reproductive potential of the state.

Key words: tuberculosis, HIV infection, female population, reproductive age, morbidity

Актуальность. Тяжесть эпидемиологической ситуации по туберкулезу в современных условиях усугубляется растущей долей ВИЧ-инфицированных лиц среди населения. В последние десятилетия ВИЧ-инфекция оказывает существенное влияние на распространение туберкулеза во всем мире. Показатели заболеваемости, распространенности и смертности больных туберкулезом в значительной мере связаны с распространенностью ВИЧ-инфекции как среди населения в целом, так и среди больных туберкулезом [1, 2].

Российская Федерация вышла из числа стран с высоким бременем туберкулеза, однако, по-прежнему относится к странам с высоким бременем туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией [3]. Число новых случаев ВИЧ-инфекции, впервые выявленных в России, по данным ВОЗ составляет 50,3% от общего числа случаев в Европейском регионе, наиболее высокая частота встречаемости ВИЧ-инфекции также отмечается в Российской Федерации при сравнении с другими странами Европейского региона ВОЗ (38,4 на 100 тыс. населения) [4].

Анализ динамики заболеваемости и распространенности туберкулеза (ТБ), сочетанного с ВИЧ-инфекцией (ТБ/ВИЧ-и), в Приволжском федеральном округе (ПФО) и его субъектах (в том числе и в Нижегородской области, которая входит в состав ПФО) за 2016-2020 гг. показал рост заболеваемости и распространенности ТБ/ВИЧ-и в ряде субъектов ПФО, что соответствует общероссийской тенденции. Самая высокая заболеваемость и распространенность ТБ/ВИЧ-и отмечались в Республике Башкортостан, Пермском крае, Оренбургской области, Чувашской и Удмуртской республиках. Максимальный показатель прироста распространенности и заболеваемости ТБ/ВИЧ-и за последние 5 лет наблюдался в Республике Башкортостан (38,8% и 41,3% соответственно) [5, 6].

При положительной динамике эпидемиологической ситуации по туберкулезу и снижении бремени туберкулеза, в настоящее время на первый план выходит проблема бремени сочетанной инфекции туберкулез и ВИЧ, которая обусловлена высоким риском заболевания туберкулезом у лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) [7-11].

Туберкулез и ВИЧ-инфекция у женщин в последние годы привлекает все больше внимания ведущих специалистов в связи с высокими показателями заболеваемости, распространенности и смертности. Ежегодно в мире инфицируются туберкулезом и ВИЧ-инфекцией тысячи женщин, у большинства из них туберкулез и ВИЧ выявляются впервые, более трети случаев смерти женщин от болезни, вызванной ВИЧ, составляют случаи смерти от ВИЧ-инфекции в сочетании с туберкулезом. В основном это женщины в возрасте 15-44 гг. (репродуктивный возраст). На ко-инфекцию туберкулез и ВИЧ приходится треть смертельных случаев среди всех причин смерти женщин в возрастной группе 15-44 гг., что отражает аналогичную общероссийскую тенденцию среди других возрастно-половых групп населения России [12]. Туберкулез и ВИЧ-инфекция – это самые мощные среди инфекционных заболеваний убийцы молодых женщин.

ВИЧ-инфицированные женщины детородного возраста 18-44 гг. являются особой социальной и уязвимой к туберкулезу категорией пациентов. Молодой трудоспособный возраст с сохраненной репродуктивной способностью, беременность, роды и тесный контакт с детьми, худшие результаты лечения двух инфекций и необходимость более длительного их диспансерного наблюдения – вот лишь некоторые дополнительные факторы, определяющие актуальность и значимость проблемы ко-инфекции в данной возрастной группе женщин.

ВИЧ-инфекция в сочетании с туберкулезом оказывают выраженное отрицательное влияние, с одной стороны, на трудоспособность женщины, что наносит большой экономический ущерб, поскольку женщины в возрасте 18-44 гг. являются основной производительной силой государства, с другой стороны, на репродуктивное здоровье женщины, способствуя развитию гинекологических заболеваний, препятствуя наступлению и физиологическому течению беременности и родов, рождению здорового потомства, естественному желанию женщины испытать счастье материнства.

На основании вышеизложенного, целесообразно рассмотреть особенности территориальной заболеваемости туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. в современных условиях на примере крупного промышленного Нижегородского региона.

Цель исследования: изучить современное состояние заболеваемости туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. на территории Нижегородской области.

Материалы и методы. На основе официальных учетных форм федеральной статистической отчетности №263/у-ТВ «Карта персонального учета больного туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией», №8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом» был проведен статистический анализ данных за 10-летний период с 2015 по 2024 гг., рассчитаны уровень, динамика показателя заболеваемости туберкулезом женщин репродуктивного возраста, больных ВИЧ-инфекцией, на территории Нижегородской области. Показатели заболеваемости туберкулезом рассчитаны на среднегодовую региональную численность населения соответствующего пола и возраста за исследуемые периоды.

Репродуктивный возраст (детородный, фертильный) - период в жизни женщины, в течение которого она способна к вынашиванию и рождению ребенка (15 лет - 44 года). Различают активный репродуктивный возраст – 18-38 лет и поздний репродуктивный возраст – 39 и более лет. Мы рассматривали репродуктивный возраст в интервале 18 лет - 44 года, поскольку вероятность рождения детей у ВИЧ-инфицированных женщин в возрасте 15-17 лет и старше 44 лет невысокая.

Результаты. Средний возраст ВИЧ-инфицированных женщин, заболевших туберкулезом, на территории Нижегородской области составил $36,3 \pm 2,6$ лет.

На территории региона за анализируемый период с 2015 по 2024 гг. показатель заболеваемости активным туберкулезом ВИЧ-инфицированных женщин всех возрастных групп снизился на 38,4%. Максимальный уровень показателя был зарегистрирован в 2018 г. – 7,3 на 100 тысяч населения соответствующего пола, минимальный уровень в 2024 г. – 2,8 на 100 тысяч женского населения.

Снижение значения показателя заболеваемости туберкулезом за анализируемый период наблюдается и в группе женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. ВИЧ+ на 30,1%. Наиболее высокий уровень показателя был зарегистрирован в 2018 г. – 15,3 на 100 тысяч, наиболее низкий уровень в 2024 г. – 4,6 на 100 тысяч. Динамика показателя отражена на рис. 1.

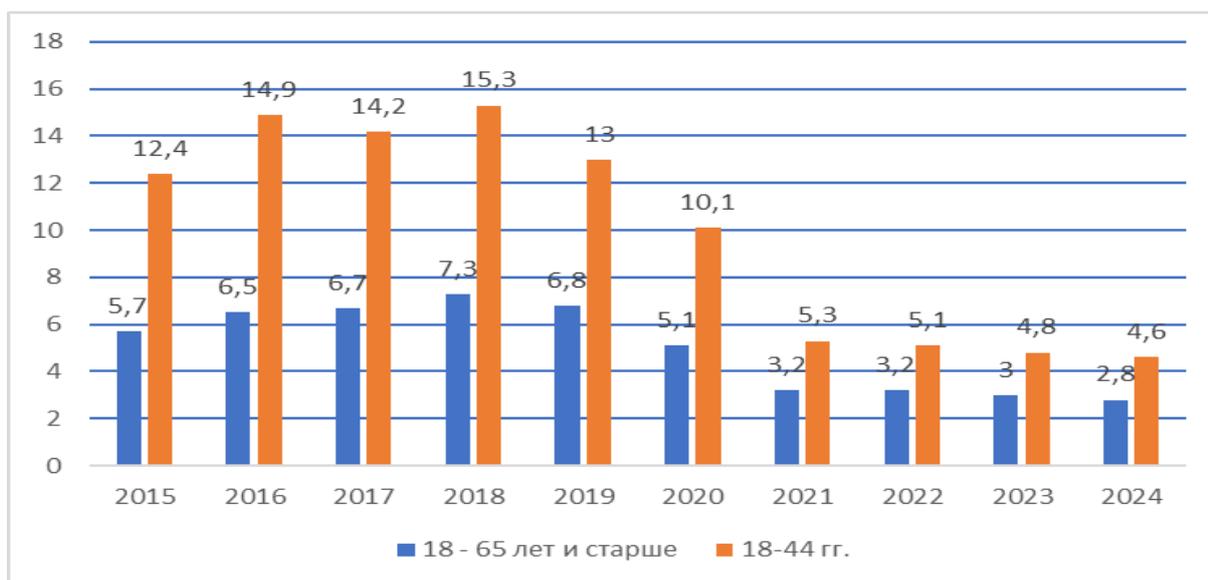


Рисунок 1. Динамика заболеваемости активным туберкулезом ВИЧ-инфицированных женщин в Нижегородской области за 2015 – 2024 гг. (на 100 тысяч населения соответствующего пола и возраста)

В возрастной группе 18-24 гг. была зарегистрирована наиболее низкая заболеваемость туберкулезом: максимальный уровень в 2016 г. – 4,3 на 100 тысяч, с 2021 по 2024 гг. случаев выявления туберкулеза среди 18-24-летних женщин зарегистрировано не было (рис. 2).

В возрастной группе 25-34 гг. максимальный уровень заболеваемости туберкулезом был зарегистрирован в 2016 г. – 25,8 на 100 тысяч, минимальный уровень в 2023 г. – 1,6 на 100 тысяч (рис. 2).

В возрастной группе 35-44 гг. максимальный уровень заболеваемости туберкулезом был зарегистрирован в 2019 г. – 18,1 на 100 тысяч, минимальный уровень в 2024 г. – 8,8 на 100 тысяч (снижение на 48,6%) (рис. 2).

Следует отметить, что с 2015 по 2018 гг. в возрастной группе 25-34-летних ВИЧ-инфицированных женщин показатель заболеваемости туберкулезом сохранялся на самых высоких значениях, с 2019 г. доминанта заболеваемости туберкулезом перешла с возрастной группы 25-34 гг. на возрастную группу 35-44 гг. при сравнении с другими возрастными группами женщин репродуктивного возраста (рис. 2).

Несмотря на динамическое снижение показателя заболеваемости активным туберкулезом среди женщин ВИЧ+ всех возрастных групп, наиболее высокие значения

показателя сохраняются в группе женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. при сравнении с другими возрастными группами с пиковыми значениями в группе 35-44-летних женщин.

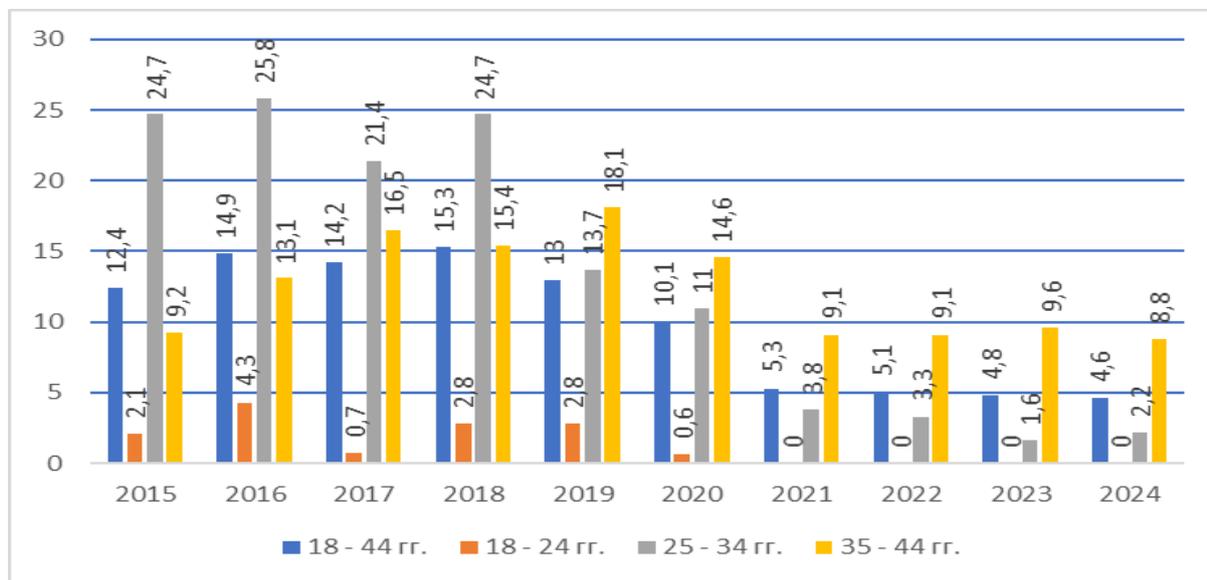


Рисунок 2. Динамика заболеваемости активным туберкулезом ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. в Нижегородской области за 2015 – 2024 гг. (на 100 тысяч населения соответствующего пола и возраста)

В структуре заболеваемости активным туберкулезом преобладают ВИЧ-инфицированные женщины репродуктивного возраста 18–44 гг. – городские жительницы от максимального уровня 83,3% в 2020 г. до минимального - 54,7% в 2015 г., исключение в 2023 г. – в структуре впервые выявленных больных туберкулезом преобладали сельские женщины (53,3%). Аналогичная тенденция прослеживается во всех возрастных группах женщин фертильного возраста 18-24 гг., 25-34 гг., 35-44 гг.

Средний возраст женщин – городских жительниц за анализируемый период составил $34,1 \pm 2,2$ лет, сельских - $33,4 \pm 2,3$ лет.

Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости активным туберкулезом за 10-летний период среди ВИЧ-инфицированных женщин всех возрастных групп как городских, так и сельских жительниц области отражает аналогичную тенденцию к снижению показателя на 24,1% и 23,1% соответственно. Максимальный уровень заболеваемости среди женщин–городских жительниц был зарегистрирован в 2017-2018 гг. – 5,8 на 100 тысяч соответствующего пола, среди женщин - сельских жительниц в 2015 г. – 2,6 на 100 тысяч,

минимальный уровень среди городских женщин в 2023 г. – 1,4 на 100 тысяч, среди женщин – сельских жительниц в 2020 г. – 0,6 на 100 тысяч женского населения (рис. 3, 4).

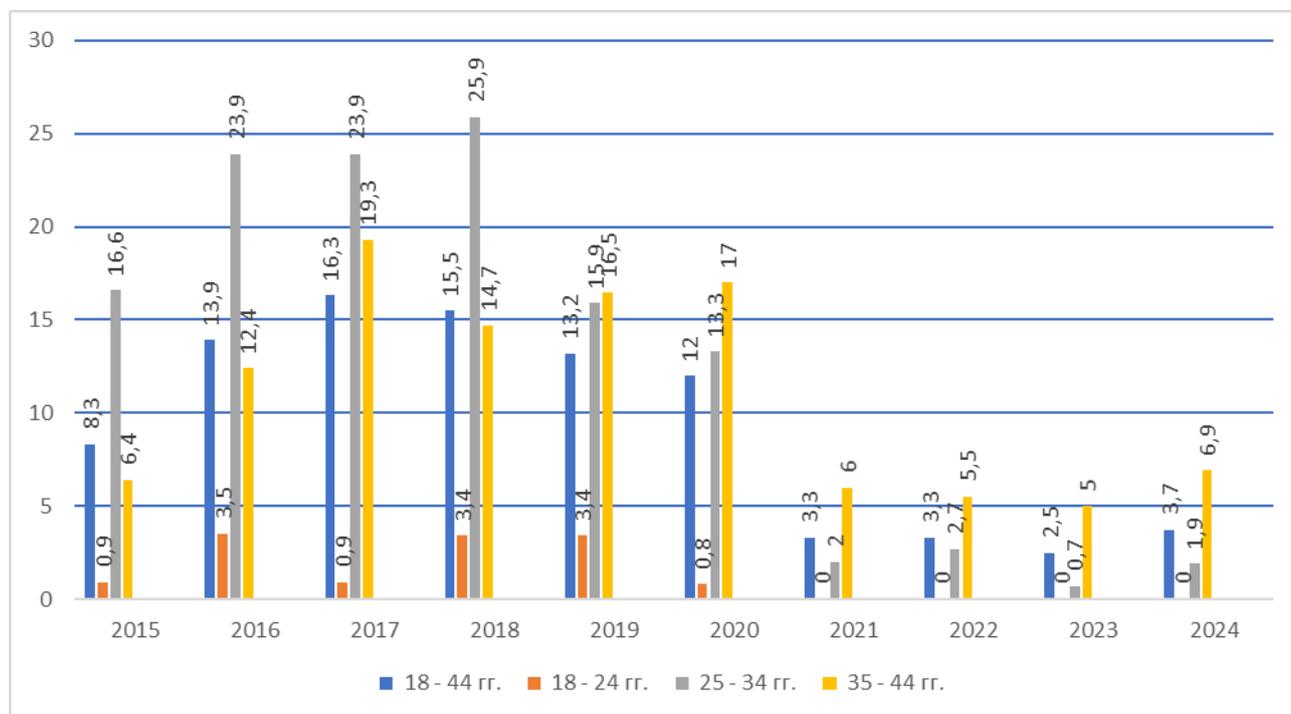


Рисунок 3. Динамика заболеваемости активным туберкулезом ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. городских жительниц Нижегородской области за 2015 – 2024 гг. (на 100 тысяч населения соответствующего пола и возраста)

Снижение значения показателя заболеваемости туберкулезом наблюдается как в группе ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. – городских жительниц на 20,2% с наиболее высоким уровнем показателя в 2017 г. – 16,3 на 100 тысяч, с наиболее низким уровнем в 2021-2022 гг. – 3,3 на 100 тысяч, так и 18-44-летних женщин – сельских жительниц с наиболее высоким уровнем в 2015 г. - 32,3 на 100 тысяч, минимальным уровнем в 2020 г. – 1,0 на 100 тысяч (рис. 3, 4).

В возрастной группе 18-24 гг. была зарегистрирована наиболее низкая заболеваемость туберкулезом: максимальный уровень среди городских женщин в 2016 г. – 3,5 на 100 тысяч, сельских женщин в 2015– 2016 гг. – 7,8 на 100 тысяч, с 2021 по 2024 гг. и с 2017 по 2024 гг. случаев регистрации туберкулеза зафиксировано не было как среди городских, так и среди сельских жительниц области соответственно (рис. 3, 4).

В возрастной группе 25-34 гг. максимальный уровень заболеваемости туберкулезом был зарегистрирован в 2018 г. среди женщин – городских жительниц – 25,9

на 100 тысяч, среди женщин – сельских жительниц в 2015 г. – 64,0 на 100 тысяч, минимальный уровень среди женщин – городских жительниц в 2023 г. – 0,7 на 100 тысяч, среди женщин – сельских жительниц в 2024 г. – 3,1 на 100 тысяч (рис. 3, 4).

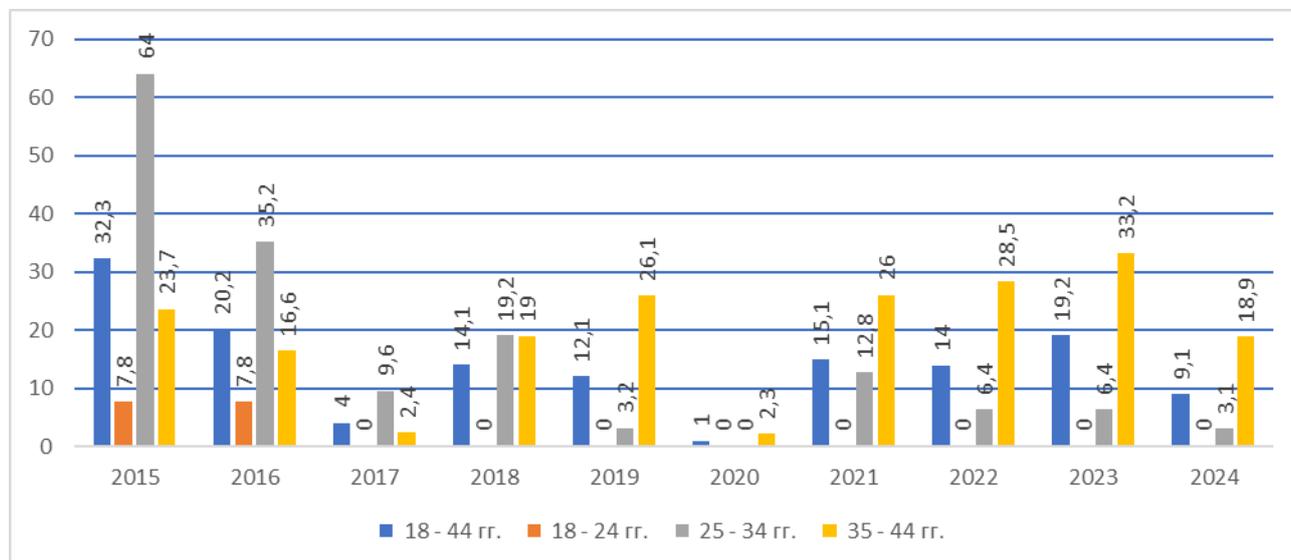


Рисунок 4. Динамика заболеваемости активным туберкулезом ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. сельских жительниц Нижегородской области за 2015 – 2024 гг. (на 100 тысяч населения соответствующего пола и возраста)

В возрастной группе 35-44 гг. максимальный уровень заболеваемости туберкулезом был зарегистрирован в 2017 г. среди женщин – городских жительниц – 19,3 на 100 тысяч, среди женщин – сельских жительниц в 2023 г. – 33,2 на 100 тысяч, минимальный уровень среди женщин – городских жительниц в 2023 г. – 5,0 на 100 тысяч, среди женщин – сельских жительниц в 2020 г. – 2,3 на 100 тысяч (рис. 3, 4).

Следует отметить, что с 2015 по 2018 гг. в возрастной группе 25-34-летних ВИЧ-инфицированных женщин как городских, так и сельских жительниц показатель заболеваемости туберкулезом сохранялся на самых высоких значениях, с 2019 г. доминанта заболеваемости туберкулезом перешла с возрастной группы 25-34 гг. на возрастную группу 35-44 гг. при сравнении с другими возрастными группами женщин репродуктивного возраста как среди городских, так и среди сельских жительниц области (рис. 3, 4).

Несмотря на аналогичное динамическое снижение показателя заболеваемости активным туберкулезом среди женщин ВИЧ+ среди городских и сельских жительниц, наиболее высокие значения показателя сохраняются в группе женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. при сравнении с другими возрастными группами с пиковыми значениями в

возрастной группе 35-44-летних женщин – жительниц городов и сельских поселений Нижегородской области.

Полученные данные свидетельствуют о наличии резервуара туберкулезной инфекции среди ВИЧ-инфицированных женщин молодого трудоспособного возраста с сохраненной репродуктивной функцией (возраста пика фертильности) на территории региона.

Обсуждение. Анализ заболеваемости активным туберкулезом ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. на территории Нижегородской области за последние 10 лет с 2015 по 2024 гг. показал нестабильную эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу среди данной возрастной группы женщин. Наиболее высокие значения показателя региональной заболеваемости туберкулезом наблюдаются среди женщин ВИЧ+ возрастной группы фертильного возраста, в том числе как среди городских, так и среди сельских жительниц области. С 2019 г. доминанта территориальной заболеваемости туберкулезом перешла с возрастной группы 25-34 гг. на возрастную группу 35-44 гг. при сравнении с другими возрастными группами ВИЧ-инфицированных женщин детородного возраста.

В современных условиях сохраняют свою актуальность вопросы своевременного выявления, химиопрофилактики, лечения туберкулеза и ВИЧ-инфекции среди женщин фертильного возраста.

Лечебно-диагностические, профилактические и противоэпидемические мероприятия должны быть усилены в направлении своевременной диагностики и химиопрофилактики туберкулеза, раннего назначения антиретровирусной терапии, формирования приверженности к лечению и здорового образа жизни в когорте женщин детородного возраста ВИЧ+, так как это особая группа населения, составляющая трудовой и репродуктивный потенциал государства.

Для решения этих задач необходимыми являются включение ВИЧ-инфицированных женщин фертильного возраста в группу риска по туберкулезу. Более широкое использование скрининг-методов с целью своевременной диагностики туберкулезного процесса и последовательно проведенное комплексное лечение двух инфекций будут способствовать сохранению и укреплению здоровья женщин и их будущего потомства, что удовлетворит естественное стремление женщин испытать счастье материнства.

Взаимодействие служб по борьбе с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией является важным звеном в организации своевременного выявления, предупреждения развития и распространения туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных женщин. Требуется усиление мероприятий по своевременному выявлению и химиопрофилактике туберкулеза, раннему назначению антиретровирусной терапии, формированию приверженности к лечению и здоровому образу жизни в когорте молодых женщин, живущих с ВИЧ-инфекцией.

Выводы. На основании анализа заболеваемости активным туберкулезом за 10-летний период среди женщин репродуктивного возраста, живущих с ВИЧ-инфекцией, на территории Нижегородской области можно сделать следующие выводы:

1. Средний возраст женщин ВИЧ+ с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза составляет $36,3 \pm 2,6$ лет, городских жительниц - $34,1 \pm 2,2$ лет, сельских - $33,4 \pm 2,3$ лет.
2. Наметилась тенденция к снижению территориального показателя заболеваемости активным туберкулезом среди женщин всех возрастных групп, живущих с ВИЧ-инфекцией, на 38,4%, женщин репродуктивного возраста 18-44 гг. – на 30,1%.
3. Наиболее высокие значения регионального показателя заболеваемости туберкулезом зарегистрированы в возрастной группе 18-44 гг., с пиковыми значениями у 35-44-летних женщин как среди городских, так и среди сельских жительниц.
4. Для стабилизации эпидемиологической ситуации по туберкулезу среди женщин фертильного возраста, живущих с ВИЧ, требуется усиление мероприятий по своевременному выявлению и химиопрофилактике туберкулеза, раннему назначению антиретровирусной терапии, формированию приверженности к лечению и здоровому образу жизни.

Список литературы

1. Васильева И.А., Стерликов С.А., Тестов В.В., Михайлова Ю.В., Голубев Н.А., Кучерявая Д.А., Пономарев С.Б. Ресурсы и деятельность противотуберкулезных организаций Российской Федерации в 2022-2023 гг. (статистические материалы). М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2024:94
2. Нечаева О.Б. Состояние и перспективы противотуберкулезной службы России в период COVID-19. Туберкулез и болезни легких. 2020; 98 (12): 7-19. doi: 10.21292/2075-1230-2020-98-12-7-19

3. Global tuberculosis report 2023. Geneva, WHO, 2013:33. ISBN 978-92-4-008385-1
4. HIV/AIDS surveillance in Europe 2022 – 2023 data. Stockholm: ECDC; 2023:23. doi: 10.2900/08930
5. Юнусбаева М.М., Бородина Л.Я., Шарипов Р.А., Билалов Ф.С., Азаматова М.М., Юнусбаев Б.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Приволжском федеральном округе в 2016-2020 гг. Туберкулез и болезни легких. 2021; 99 (12): 22-26. doi: 10.21292/2275-1230-2021-99-12-22-26
6. Иванова М.А., Тюлькина Е.А., Люцко В.В. Заболеваемость туберкулезом среди детского населения Удмуртской республики в возрасте от 0 до 17 лет. Современные проблемы науки и образования. 2017; 6: 65.
7. Михайлова Ю.В., Нечаева О.Б., Шикина И.Б., Михайлов А.Ю. Ресурсы медицинских организаций России, оказывающих помощь при инфекционных социально значимых заболеваниях. Туберкулёз и болезни лёгких. 2019; 6 (97): 8-14. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-6-8-14>
8. Галкин В.Б., Стерликов С.А., Яблонский П.К. Бремя туберкулеза в Российской Федерации. Часть 3. Динамика распространенности туберкулеза с ВИЧ-инфекцией. Медицинский альянс. 2023; 11 (1): 6-23. doi: 10.36422/23076348-2023-11-1-6-18
9. Загдын З.М., Нечаева О.Б., Яблонский П.К., Шикина И.Б., Соколов Е.Г. Предпосылки организационных преобразований в системе противодействия распространению сочетания ТБ/ВИЧ в России. М.: ФГБУ "ЦНИИОИЗ" МЗ РФ, - 2022, - 214 стр. ISBN 978-5-94116-082-2
10. Бутрина В.И., Люцко В.В. Роль медико-реабилитационных мероприятий в восстановлении функции дыхания при лечении рака лёгкого, вызванного туберкулёзным процессом. Фундаментальные исследования. 2014; 4(1): 252-255.
11. Михайлова Ю.В., Нечаева О.Б., Шикина И.Б., Сорокин В.Н. Влияние миграционных факторов на эпидемическую ситуацию по туберкулёзу и ВИЧ-инфекции в России. Социальные аспекты здоровья населения. 2018;4 (62). DOI: 10.21045/2071-5021-2018-62-4-4
12. Стерликов С.А., Михайлова Ю.В., Голубев Н.А., Громов А.В., Кудрина В.Г., Михайлов А.Ю. Смертность от основных инфекционных и паразитарных заболеваний: болезни, вызванной ВИЧ, туберкулеза и парентеральных вирусных гепатитов в Российской Федерации.

Федерации и ее динамика в 2015–2020 гг. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022; (3): 40-65. doi: 10.24412/2312-2935-2022-3-40-65

References

1. Vasilyeva I.A., Sterlikov S.A., Testov V.V., Mikhaylova Yu.V., Golubev N.A., Kucheryavaya D.A., Gordina A.V., Ponomarev S.V. Resursy i deyatel'nost' protivotuberkuloznykh organizatsiy Rossiyskoy Federatsii v 2022-2023 gg. (statisticheskiye materialy) [Resources and activities of anti-tuberculosis organizations of the Russian Federation in 2022-2023. (statistical materials). Moscow: RIO TsNIOIZ, 2024:94 (In Russian)
2. Nechaeva O.B. The state and prospects of TB control service in Russia during the COVID-19 pandemic. *Tuberkulez i bolezni legkikh* [Tuberculosis and lung diseases]. 2020; 98 (12): 7-19. doi: 10.21292/2075-1230-2020-98-12-7-19 (In Russian)
3. Global tuberculosis report 2023. Geneva, WHO, 2013:33. ISBN 978-92-4-008385-1
4. HIV/AIDS surveillance in Europe 2022 – 2023 data. Stockholm: ECDC; 2023:23. doi: 10.2900/08930
5. Yunusbaeva M.M., Borodina L. YA., Sharipov R.A., Bilalov F.S., Azamatova M.M., Yunusbaev B.B. Epidemicheskaya situatsiya po tuberkulezu v Privolzhskom federal'nom okruge v 2016-2020 gg. [Epidemic situation of tuberculosis in the Volga Federal District in 2016-2020 gg.] *Tuberkulez i bolezni legkikh* [Tuberculosis and lung diseases]. 2021; 99 (12): 22-26. doi: 10.21292/2275-1230-2021-99-12-22-26 (In Russian)
6. Ivanova MA, Tyulkina EA, Lyutsko VV. Zaboлеваemost' tuberkulezom sredi detskogo naseleniya Udmurtskoj respubliki v vozraste ot 0 do 17 let. [The incidence of tuberculosis among the children's population of the Udmurt Republic aged 0 to 17 years]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. [Modern problems of science and education]. 2017; 6: 65. (In Russian)
7. Mikhailova Yu.V., Nechaeva O.B., Shikina I.B., Mikhailov A.Yu. Resursy medicinskih organizatsij Rossii, okazyvayushchih pomoshch' pri infektsionnyh social'no znachimyh zabolevaniyah [Resources of medical organizations of Russia providing assistance in infectious socially significant diseases]. *Tuberkulyoz i bolezni lyogkih*. [Tuberculosis and lung disease]. 2019; 6 (97): 8-14. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-6-8-14>(In Russian)
8. Galkin V.B., Sterlikov S.A., Yablonskiy P.K. Bremya tuberkuleza v Rossiyskoy Federatsii. Chast' 3. Dinamika rasprostranennosti tuberculoza s VICH-infektsiyey [Burden of tuberculosis in the Russian Federation. Part 3. Dynamics of the prevalence of tuberculosis with HIV

infection]. Meditsinskiy Al'yans [Medical Alliance]. 2023; 11 (1): 6-23. doi: 10.36422/23076348-2023-11-1-6-18 (In Russian)

9. Zagdyn Z.M., Nechaeva O.B., Yablonsky P.K., Shikina I.B., Sokolovich E.G. Predposylki organizatsionnykh preobrazovaniy v sisteme protivodejstviya rasprostraneniyu sochetaniya TB/VICH v Rossii. [Background of organizational transformations in the system of countering the spread of the combination of TB/HIV in Russia]. M.: FSBI "TsNII OIZ" Ministry of Health of the Russian Federation, - 2022, - 214 pages ISBN 978-5-94116-082-2

10. Butrina V.I., Lyutsko V.V. Rol' mediko-reabilitatsionnykh meropriyatij v vosstanovlenii funktsii dyhaniya pri lechenii raka lyogkogo, vyzvannogo tuberkulyoznym processom. [The role of medical and rehabilitation measures in the restoration of respiratory function in the treatment of lung cancer caused by the tuberculosis process]. Fundamental'nye issledovaniya. [Basic research]. 2014; 4(1): 252-255. (In Russian)

11. Mikhailova Yu.V., Nechaeva O.B., Shikina I.B., Sorokin V.N. Vliyanie migratsionnykh faktorov na epidemicheskuyu situatsiyu po tuberkulozu i VICH-infektsii v Rossii. [The impact of migration factors on the epidemic situation for tuberculosis and HIV infection in Russia]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. [Social aspects of population health]. 2018;4 (62). DOI: 10.21045/2071-5021-2018-62-4-4 (In Russian)

12. Sterlikov S.A., Mikhaylova YU.V., Golubev N.A., Gromov A.V., Kudrina V.G., Michailov A.YU. Smertnost' ot osnovnykh infektsionnykh i parazitarnykh zabolevaniy: bolezni, vyzvannoy VICH, tuberkuloza i parenteral'nykh virusnykh gepatitov v Rossiyskoy Federatsii i yeyo dinamika v 2015 – 2020 gg [Mortality from major infectious and parasitic diseases: diseases caused by HIV, tuberculosis and parenteral viral hepatitis in the Russian Federation and its dynamics in 2015 - 2020] Sovremennyye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki [Current problems of health care and medical statistics]. 2022; (3): 40-65. doi: 10.24412/2312-2935-2022-3-40-65 (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Русановская Галина Федоровна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фтизиатрии им. И.С. Николаева ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603005, Россия, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1; доцент кафедры многопрофильной

клинической подготовки Института клинической медицины ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603950, Россия, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23, e-mail: galina.rusanovskaya@yandex.ru, ORCID: 0009-0003-3095-0285, SPIN: 3442-0198

Касьянова Ирина Александровна – заведующий организационно-методическим отделом, врач-эпидемиолог ГБУЗ НО «Нижегородский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», 603005, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д.20/3, литер «Е»; ассистент кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603005, Россия, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, e-mail: kasyanovaia7@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6066-8887, SPIN: 7310-4957

Шпрыков Александр Сергеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фтизиатрии имени И.С. Николаева ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603005, Россия, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, e-mail: olgachpr@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2780-6704, SPIN: 5622-1314

Information about authors

Galina F. Rusanovskaia – Candidate of Medical Sciences, Associate professor of the Department I.S. Nikolayeva of Phthiology at Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, 603005, Russia, Nizhny Novgorod, sq. Minin and Pozharsky, 10/1; Associate professor of the department of multidisciplinary clinical training at the Institute of clinical medicine of National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, 603950, Russia, Nizhny Novgorod, ave. Gagarina, 23, e-mail: galina.rusanovskaya@yandex.ru, ORCID: 0009-0003-3095-0285, SPIN: 3442-0198

Irina A. Kas'yanova – Head of the Organizational and Methodological Department, epidemiologist at Nizhny Novgorod State Budget Institution of Health «Nizhny Novgorod regional center for AIDS and other infectious diseases prevention and control», 603005, Russia, Nizhny Novgorod, Minina Street, 20/3 «Е»; Assistant of the Department of Epidemiology, Microbiology and Evidence-based Medicine at Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, 603005, Russia, Nizhny Novgorod, sq. Minin and Pozharsky, 10/1, e-mail: kasyanovaia7@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6066-8887, SPIN: 7310-4957

Alexander S. Shprykov – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department I.S. Nikolayeva of Phthiology at Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, 603005, Russia, Nizhny Novgorod, sq. Minin and Pozharsky, 10/1, e-mail: olgachpr@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2780-6704, SPIN: 5622-1314

Статья получена: 07.02.2025 г.
Принята к публикации: 25.06.2025 г.