



# Возрастные и гендерные особенности пациентов с туберкулезом и сопутствующей коморбидной патологией, проживающих в сельской местности

А.А. Шапран<sup>1</sup>, Н.В. Багишева<sup>2</sup>, А.В. Мордык<sup>2</sup>, М.В. Моисеева<sup>2✉</sup>, Л.Э. Куччаева<sup>2</sup>, М.Д. Закавова<sup>2</sup>, Е.С. Арбаева<sup>2</sup>, И.Г. Штейнборн<sup>2</sup>

<sup>1</sup> БУЗОО «Омская центральная районная больница», Омск, Россия;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия

✉ [lisnyak80@mail.ru](mailto:lisnyak80@mail.ru)

## Аннотация

Туберкулез при наличии инфицирования развивается независимо от пола, возраста, места и условий проживания. Развитие заболевания у лиц с уже имеющейся ранее коморбидной соматической патологией оказывает взаимоотягочающее влияние на организм в целом.

**Цель.** Анализ гендерных и возрастных особенностей пациентов с туберкулезом легких и хроническими неинфекционными заболеваниями в Омском районе Омской области.

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включен 161 пациент, проживающий на территории Омского района Омской области, получающий лечение по поводу туберкулеза в БУЗОО «Омская центральная районная больница». У 123 (76,4%) пациентов выявлены коморбидные соматические заболевания различных локализаций.

**Результаты.** На основании анализа медицинской документации выявлено 170 случаев хронических неинфекционных заболеваний. Чаще других диагностировались заболевания желудочно-кишечного тракта (37,6%) – хронический гастрит, язвенная болезнь, почти 90% из них в молодом и среднем возрасте. На втором месте – заболевания сердечно-сосудистой системы. У 1/4 пациентов выявлены артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца или хроническая сердечная недостаточность, 2/3 – в молодом и среднем возрасте, лишь 10% – в старческом возрасте. У больных туберкулезом большая часть хронических неинфекционных заболеваний манифестировалась в молодом и среднем возрасте.

**Выводы.** Смертность выше среди лиц пожилого возраста с патологией сердечно-сосудистой системы без различий по полу, а также среди мужчин с туберкулезом и заболеваниями желудочно-кишечного тракта без различий по возрасту.

**Ключевые слова:** впервые выявленный туберкулез, возраст, пол, коморбидная соматическая патология.

**Для цитирования:** Шапран А.А., Багишева Н.В., Мордык А.В. и др. Возрастные и гендерные особенности пациентов с туберкулезом и сопутствующей коморбидной патологией, проживающих в сельской местности. Клинический разбор в общей медицине. 2023; 4 (7): 12–16. DOI: 10.47407/kr2023.4.7.00279

## Age and gender characteristics of patients with tuberculosis and concomitant comorbid pathologies living in rural areas

A.A. Shapran<sup>1</sup>, N.V. Bagisheva<sup>2</sup>, A.V. Mordyk<sup>2</sup>, M.V. Moiseeva<sup>2✉</sup>, L.E. Kuchchaeva<sup>2</sup>, M.D. Zakavova<sup>2</sup>, E.S. Arbaeva<sup>2</sup>, I.G. Steinborm<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Omsk Central District Hospital, Omsk, Russia;

<sup>2</sup> Omsk State Medical University, Omsk, Russia

✉ [lisnyak80@mail.ru](mailto:lisnyak80@mail.ru)

## Abstract

Tuberculosis, if infected, develops regardless of gender, age, place and living conditions. The development of the disease in individuals with pre-existing comorbid somatic pathology has a mutually aggravating effect on the body as a whole.

**Aim.** The purpose of the study was to analyze the gender and age characteristics of patients with pulmonary tuberculosis and chronic non-infectious diseases in the Omsk district of the Omsk region.

**Materials and methods.** The retrospective study included 161 patients living in the Omsk district of the Omsk region, receiving treatment for tuberculosis at the Omsk Central Regional Hospital. In 123 (76.4%) patients, comorbid somatic diseases of various locations were identified.

**Results.** Based on the analysis of medical records, 170 cases of chronic non-communicable diseases were identified. Most often, gastrointestinal diseases were diagnosed (37.6%) (chronic gastritis, peptic ulcer), almost 90% of them in young and middle age. In second place are diseases of the cardiovascular system. A quarter of the patients were diagnosed with arterial hypertension, coronary heart disease or chronic heart failure, 2/3 in young and middle age, only 10% in old age. In patients with tuberculosis, most CNDs manifested in young and middle age.

**Conclusions.** Mortality is higher among elderly people with pathology of the cardiovascular system, without differences by gender. By gender, mortality in patients with tuberculosis and gastrointestinal diseases is higher among men, without differences in age.

**Key words:** newly diagnosed tuberculosis, age, gender, comorbid somatic pathology.

**For citation:** Shapran A.A., Bagisheva N.V., Mordyk A.V. et al. Age and gender characteristics of patients with tuberculosis and concomitant comorbid pathologies living in rural areas. *Clinical review for general practice*. 2023; 4 (7): 12–16 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2023.4.7.00279

Российская Федерация относится к числу стран с высокой долей лиц, проживающих в сельской местности. Это предполагает не только удаленность от областного центра, особенности жилищных условий, водоснабжения, отопления, санитарно-гигиенических условий, но и ограничение возможностей оказания меди-

цинской помощи как в общелечебной сети, так и в противотуберкулезной службе.

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в сельской местности Российской Федерации, в сравнении с городской, характеризуется большей напряженностью. Проблема заболеваемости туберкулезом у жителей села актуальна для многих регионов Российской Федерации, связана с превышением порога в сравнении с городскими жителями. Например, по данным литературы, в Красноярском крае в 1,4 раза заболеваемость туберкулезом у жителей села выше, чем в городе [1], в Свердловской области – на 21% выше показателей заболеваемости городского населения [2].

Проблемы выявления и лечения туберкулеза у данного контингента связана как с субъективными (низкая обращаемость или отказ пациентов от лечения), так и объективными причинами (удаленность медицинских учреждений от населенных пунктов, недостаточная техническая оснащенность медицинских учреждений). Несмотря на значимость проблемы выявления и ранней диагностики туберкулеза как социально-значимого заболевания, имеются лишь единичные публикации о контингентах, особенностях выявления туберкулеза легких (ТБ) у жителей сельской местности. Следует выделить сопутствующие хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) среди причин прогрессирования туберкулезного процесса, неэффективности лечения больных туберкулезом как в селе, так и в городе, наряду с уклонением от лечения и несистематическим приемом противотуберкулезных препаратов, лекарственной устойчивостью. В то же время коморбидность туберкулеза и ХНИЗ изучалась лишь на городской популяции [3–5]. Туберкулез может поражать лиц любого пола, возраста и социального статуса [6], что также требует изучения, в том числе и в сельской местности.

Проблема туберкулеза в аспекте дифференцированного подхода к выявлению, течению и эффективной терапии на фоне коморбидной соматической патологии в сельской местности требует изучения для улучшения качества диагностики и лечения [7]. Омская область не является исключением, так как удаленность отдельных районов от областного центра составляет более 600 км, а доступность и качество оказания помощи отличается от промышленного центра, что делает актуальным изучение особенностей пациентов, больных ТБ, проживающих Омской области.

**Цель исследования** – анализ гендерных и возрастных особенностей пациентов с ТБ и ХНИЗ в Омском районе Омской области.

## Материалы и методы

За период 2018–2022 гг. ТБ выявлен впервые у 211 пациентов. В ретроспективное исследование, проведенное на базе БУЗОО «Омская центральная районная больница» (БУЗОО «Омская ЦРБ»), включен 161 пациент, перенесший ТБ за 2018–2022 гг., из них у 123 (76,4%) пациентов встречалась коморбидная соматическая патоло-

гия. Умерших было 37 человек: 28 – мужчин, 9 – женщин.

Критерии включения: жители сельской местности; впервые выявленный ТБ; информированное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: внелегочный туберкулез; нежелание пациента участвовать в исследовании. Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской Декларации [8, 9]. Протокол исследования одобрен Этическим комитетом ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России.

В процессе анализа медицинской документации выявлено 170 случаев ХНИЗ: 44 случая сердечно-сосудистых заболеваний (мужчин – 27, женщин – 17, жив. – 37, умерших – 7), 27 случаев хронических заболеваний бронхолегочной системы (мужчин – 22, женщин – 5, жив. – 18, умерших – 9), 64 случая заболеваний желудочно-кишечного тракта – ЖКТ (мужчин – 51, женщин – 13, жив. – 57, умерших – 7), 33 случая патологии других органов и систем – сахарный диабет, диффузные заболевания соединительной ткани, злокачественные образования (мужчин – 21, женщин – 12, жив. – 25, умерших – 8). Медиана возраста пациентов (Me 25; 75) 42,0 года (37;53) в группе в целом, из них мужчин 114 (70,81%) (Me 25; 75) 42,0 года (37;51), женщин – 47 (29,19%) (Me 25; 75) 43,0 года (39;58);  $p=0,000$ . Статистическая обработка данных проведена с использованием пакетов программ Statistica 10.0. Выборка не подчинялась законам нормального распределения, в силу этого использовались непараметрические методы статистической обработки. Рассчитывались показатели описательной статистики: количественные данные представлены в виде медианы Me (P25; P75), качественные данные представлены в виде абсолютных чисел, процентов и ошибки доли ( $\% \pm m$ ). Межгрупповые различия (независимые выборки) определялись с помощью U-критерия Манна–Уитни (U). Уровень статистической значимости принимали  $p < 0,05$ .

## Результаты исследования и обсуждение

В 2018–2022 гг. в Омском районе ТБ чаще заболевали лица мужского пола молодого и среднего возраста. Большая часть проживали в частных домах с неблагоприятными санитарными условиями, с низким социальным статусом, многие имеют вредные привычки (68,3% были курильщиками), у части респондентов нет образования и постоянной работы. Анализ распространенности соматической коморбидной патологии показал следующее распределение пациентов в зависимости от возраста и сопутствующей патологии (см. таблицу).

Пациенты с туберкулезом относятся в большей части к категории молодых, согласно критериям Всемирной организации здравоохранения (медиана возраста – Me 25; 75; 42,0 года (37; 53) в группе в целом), несмотря на это, 2/3 из них уже имели те или иные соматические

Распределение пациентов с ТБ по наличию ХНИЗ в разных возрастных группах в зависимости от количества случаев 2018–2022 гг., абс. (%) (n=170 случаев)

*Distribution of patients with TB by chronic NCDs in various age groups against incidence in 2018-2022, abs. (%) (n=170 cases)*

Возраст, лет	ТБ+ССЗ (n=44) 25,9±3,4%	ТБ+ХЗБЛС (n=29) 17,1±2,9%	ТБ+ЖКТ (n=64) 37,6±3,7%	ТБ+СД, ДЗСТ, ЗНО (n=33) 19,4±3,0%
Молодой возраст (18–44)	21 (47,7±7,5%)	14 (48,3±9,3%)	39 (60,9±6,1%)	20 (60,6±8,5%)
Средний возраст (45–59)	10 (22,7±6,3%)	7 (24,1±7,9%)	18 (28,1±5,6%)	8 (24,2±7,5%)
Пожилой возраст (60–74)	10 (22,7±6,3%)	5 (17,2±7,0%)	7 (10,9±3,9%)	4 (12,1±5,7%)
Старческий возраст (75–89)	3 (6,8±3,8%)	3 (10,3±5,7%)	0 (0,0±0,0%)	1 (3,0±3,0%)

Примечание. ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания, ХЗБЛС – хронические заболевания бронхолегочной системы, СД – сахарный диабет, ДЗСТ – диффузные заболевания соединительной ткани, ЗНО – злокачественные новообразования.

заболевания. Чаще других были диагностированы заболевания ЖКТ (37,6%), среди них преобладали хронический гастрит, язвенная болезнь, причем почти 90% из них в молодом и среднем возрасте.

На втором месте – заболевания сердечно-сосудистой системы. У 1/4 пациентов были выявлены при госпитализации или ранее артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца или хроническая сердечная недостаточность, 2/3 из них опять же в молодом и среднем возрасте, лишь 10% в старческом возрасте.

Хронические заболевания бронхолегочной системы (ХОБЛ, бронхиальная астма) выявлены лишь у 17,1% респондентов, при этом курили 68,3% обследованных. Большая часть из них – также лица молодого и среднего возраста, но в данной группе имеется 1/3 пациентов пожилого и старческого возраста. Подобное соотношение может быть объяснимо с одной стороны недостаточным уровнем диагностики, с другой – возрастом пациентов, так как ХОБЛ – это заболевание, которое развивается постепенно и манифестируется лишь во второй половине жизни.

В молодом и среднем возрасте коморбидная патология встречалась одинаково часто. Нами были выявлены статистически значимые различия среди пациентов молодого и пожилого возраста с коморбидной патологией сердечно-сосудистой системы ( $Z=2,0696$ ;  $p=0,0385$ ).

Гендерные особенности распределения коморбидной патологии среди пациентов были следующими: патология сердечно-сосудистой системы чаще выявлялась у мужчин в 61,4% случаев и в 38,6% – среди женщин. Хронические заболевания бронхолегочной системы также чаще встречались среди мужчин в 22 (75,9%) случаях, среди женщин – 5 (17,2%) случаях; заболевания ЖКТ у мужчин – в 51 (79,7%) случае, у женщин – в 16 (25%) случаях. Различия статистически не значимы.

В проведенном нами исследовании среди респондентов с туберкулезом во всех возрастных группах преобладали мужчины, в том числе и с коморбидными ХНИЗ, в отличие от сельских жителей Ивановской, Владимирской, Ульяновской и Астраханской областей и Республики Марий Эл, курируемых ЦНИИТ, где среди пациентов молодого и среднего возраста преобладали женщины [10].

Нами были выявлены статистически значимые различия среди умерших пациентов с коморбидной патологией по полу и возрасту. По возрасту только среди умерших с туберкулезом и патологией сердечно-сосудистой системы было больше лиц пожилого возраста в сравнении с молодыми ( $U=1,979$ ;  $p=0,0479$ ). Среди пациентов других возрастных групп и с другой патологией статистически значимых различий не выявлено.

По полу среди умерших преобладали мужчины с туберкулезом и заболеваниями сердечно-сосудистой системы ( $U=2,0979$ ;  $p=0,0359$ ); туберкулезом и заболеваниями ЖКТ ( $U=2,1021$ ;  $p=0,0355$ ); по бронхолегочной патологии и другим заболеваниям между мужчинами и женщинами статистически значимых различий не выявлено.

## Выводы

1. Среди пациентов с ТБ в Омском районе Омской области преобладали мужчины молодого и среднего возраста.
2. Ведущее место по частоте встречаемости среди больных туберкулезом занимает коморбидная патология ЖКТ (язвенная болезнь, хронический гастрит).
3. Низкий уровень выявления хронической бронхолегочной патологии у сельских жителей при высокой частоте курения может быть связан с недостаточным уровнем диагностики, в том числе ХОБЛ, в молодом возрасте.
4. У больных туберкулезом большая часть ХНИЗ манифестировалась в молодом и среднем возрасте.
5. Уровень смертности выше среди лиц пожилого возраста с патологией сердечно-сосудистой системы без различий по полу.
6. Уровень смертности у пациентов с туберкулезом и заболеваниями ЖКТ выше среди мужчин без различий по возрасту.

## Заключение

На основании проведенного анализа гендерных и возрастных особенностей пациентов с ХНИЗ представлен портрет «типичного пациента» с ТБ и ХНИЗ в Омском районе Омской области. Актуализированы различия среди умерших пациентов с туберкулезом и комор-

бидными ХНИЗ по сердечно-сосудистым заболеваниям между респондентами молодого и пожилого возраста, а также между мужчинами и женщинами, в пользу мужчин пожилого возраста. Различия по полу наблюдались также при анализе патологии ЖКТ среди умерших в

сторону мужчин независимо от возрастных детерминант.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

## Литература / References

1. Корецкая Н.М., Наркевич А.Н. Впервые выявленный туберкулез легких у жителей сельской местности Красноярского края. Здоровье и образование в XXI веке. 2011; (13): 280. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vpervye-vyyavlennyy-tuberkulez-legkih-u-zhiteley-selskoy-mestnosti-krasnoyarskogo-kрая/viewer> Koretskaya NM, Narkevich AN. For the first time, tuberculosis of the lungs was detected in residents of rural areas of the Krasnoyarsk Territory. Health and education in the XXI century. 2011; (13): 280. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vpervye-vyyavlennyy-tuberkulez-legkih-u-zhiteley-selskoy-mestnosti-krasnoyarskogo-kрая/viewer> (in Russian).
2. Перминова С.А., Струин Н.Л., Арефьева Э.В. Пути повышения эффективности профилактических осмотров на туберкулез сельского населения. Инфекция и иммунитет. 2012; 2 (1–2): 48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-povysheniya-effektivnosti-profilakticheskikh-osmotrov-na-tuberkulez-selskogo-naseleniya/viewer> Perminova SA, Struin NL, Arefeva EV. Ways to improve the effectiveness of preventive examinations for tuberculosis of rural population. Infection and Immunity. 2012; 2 (1–2): 48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-povysheniya-effektivnosti-profilakticheskikh-osmotrov-na-tuberkulez-selskogo-naseleniya/viewer> (in Russian).
3. Багишева Н.В., Мордык А.В., Викторова И.А. и др. Сердечно-сосудистая патология у пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких и хронической обструктивной болезнью легких. Медицинский совет. 2021; (14): 142–8. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-14-142-148 Bagisheva NV, Mordyk AV, Viktorova IA et al. Cardiovascular pathology in patients with newly diagnosed pulmonary tuberculosis and chronic obstructive pulmonary disease. Medical advice. 2021; (14): 142–8. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-14-142-148 (in Russian).
4. Багишева Н.В., Мордык А.В., Голтыпин В.В. и др. Варианты прогноза эффективности терапии туберкулеза: в фокусе пациенты с хронической обструктивной болезнью легких. Медицинский альманс. 2023; 11 (1): 19–25. DOI: 10.36422/23076348-2023-11-1-19-25 Bagisheva NV, Mordyk AV, Gol'tyapin VV et al. Options for predicting the effectiveness of tuberculosis therapy: the focus is on patients with chronic obstructive pulmonary disease. Medical Alliance. 2023; 11 (1): 19–25. DOI: 10.36422/23076348-2023-11-1-19-25 (in Russian).
5. Багишева Н.В., Викторова И.А., Мордык А.В. и др. Алгоритм диагностики и фармакотерапии артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности у пациентов с впервые выявленным туберкулезом и хронической обструктивной болезнью легких в интенсивную фазу химиотерапии туберкулеза. Артериальная гипертензия. 2022; 28 (6): 689–98. DOI: 10.18705/1607-419X-2022-28-6-689-698 Bagisheva NV, Viktorova IA, Mordyk AV et al. Algorithm of diagnostics and pharmacotherapy of arterial hypertension, chronic heart failure in patients with newly diagnosed tuberculosis and chronic obstructive pulmonary disease in the intensive phase of tuberculosis chemotherapy. Arterial hypertension. 2022; 28 (6): 689–98. DOI: 10.18705/1607-419X-2022-28-6-689-698 (in Russian).
6. Багишева Н.В., Мордык А.В., Нестерова К.И. и др. Факторный анализ социально-демографических предпосылок формирования туберкулеза у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. Вестник современной клинической медицины. 2021; 14 (1): 7–15. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(1).7-15 Bagisheva NV, Mordyk AV, Nesterova KI et al. Factor analysis of socio-demographic prerequisites for the formation of tuberculosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Bulletin of Modern Clinical Medicine. 2021; 14 (1): 7–15. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(1).7-15 (in Russian).
7. Алиев А.В., Чобанов Р.Э., Абдулдаева А.А. Факторы риска, связанные с эпидемиологической ситуацией туберкулеза, клинические и эпидемиологические особенности туберкулеза легких в сельской местности. Clinical Medicine of Kazakhstan. 2016; (39): 20–4. URL: <file:///C:/Users/e6430/Downloads/faktori-riska-svyazannie-s-epidemiologicheskoy-situatsii-tuberkuleza-klinicheskie-i-epidemiologichesk-osebennosti-tuberkuleza-legkih-v-selskoy-mestnosti.pdf> Aliev AV, Chobanov RE, Abduldaeva AA. Risk factors related to the epidemiological situation of tuberculosis, clinical and epidemiological features of pulmonary tuberculosis in rural areas. 2016; (39): 20–4. URL: <file:///C:/Users/e6430/Downloads/faktori-riska-svyazannie-s-epidemiologicheskoy-situatsii-tuberkuleza-klinicheskie-i-epidemiologichesk-osebennosti-tuberkuleza-legkih-v-selskoy-mestnosti.pdf> (in Russian).
8. Кононов А.В., Ливзан М.А. Медицина, основанная на доказательствах в практике клинического патолога. Сибирский Консилиум. 2002; (2): 18–22. Kononov AV, Livzan MA. Evidence-based medicine in the practice of a clinical pathologist. Sibirskiy Konsilium. 2002; (2): 18–22 (in Russian).
9. Драпкина О.М., Ливзан М.А., Мартынов А.И. Первый Российский консенсус по количественной оценке приверженности к лечению: основные положения, алгоритмы и рекомендации. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2018; 13 (1–2): 259–71. Drapkina OM, Livzan MA, Martynov AI. The first Russian consensus on the quantitative assessment of adherence to treatment: the main provisions, algorithms and recommendations. Medical Bulletin of the North Caucasus. 2018; 13 (1–2): 259–71 (in Russian).
10. Пунга В.В., Путова Э.В., Якимова М.А. и др. Особенности течения туберкулеза у жителей сельской местности Туберкулез и болезни легких. 2015 (7): 116–7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25514312> Punga VV, Putova EV, Yakimova MA et al. Features of the course of tuberculosis in rural residents Tuberculosis and lung diseases. 2015 (7): 116–7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25514312> (in Russian).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Шапран Анна Анатольевна** – гл. врач, БУЗОО «Омская центральная районная больница»

**Багишева Наталья Викторовна** – канд. мед. наук, доц. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: [pp100@mail.ru](mailto:pp100@mail.ru); ORCID: 0000-0003-3668-1023

**Мордык Анна Владимировна** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. физиотерапии, пульмонологии и инфекционных болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: [amordik@mail.ru](mailto:amordik@mail.ru); ORCID: 0000-0001-6196-7256

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Anna A. Shapran** – Chief doctor, Omsk Central District Hospital

**Natalya V. Bagisheva** – Cand. Sci. (Med.), Omsk State Medical University. E-mail: [pp100@mail.ru](mailto:pp100@mail.ru); ORCID: 0000-0003-3668-1023

**Anna V. Mordyk** – D. Sci. (Med.), Prof., Omsk State Medical University. E-mail: [amordik@mail.ru](mailto:amordik@mail.ru); ORCID: 0000-0001-6196-7256

**Моисеева Марина Викторовна** – канд. мед. наук, доц. каф. поликлинической терапии и внутренних болезней, ФГБОУ ВО ОмГМУ. E-mail: lisnyak80@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3458-9346

**Куччаева Любовь Эрмановна** – студент 6-го курса, ФГБОУ ВО ОмГМУ

**Закавова Маржанат Джамаловна** – студент 6-го курса, ФГБОУ ВО ОмГМУ

**Арбаева Елена Сергеевна** – студент 6-го курса, ФГБОУ ВО ОмГМУ

**Штейнборн Иван Геннадьевич** – ст. преподаватель, ФГБОУ ВО ОмГМУ

Поступила в редакцию: 09.10.2023

Поступила после рецензирования: 13.10.2023

Принята к публикации: 26.10.2023

**Marina V. Moiseeva** – Cand. Sci. (Med.), Omsk State Medical University. E-mail: lisnyak80@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3458-9346

**Kuchchaeva L.E.** – 6-th year student, Omsk State Medical University

**Zakavova M.D.** – 6-th year student, Omsk State Medical University

**Arbaeva E.S.** – 6-th year student, Omsk State Medical University

**Ivan G. Steinborn** – Senior Lecturer, Omsk State Medical University

Received: 09.10.2023

Revised: 13.10.2023

Accepted: 26.10.2023