

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК [616-002.5:614.212]:578.834.1(571.17)

3.1.26. Фтизиатрия (медицинские науки)

doi: 10.29039/1992-6499-2023-2-87-97

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СТАЦИОНАРА В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

*Ирина Юрьевна Осинцева¹, Наталья Викторовна Лузина¹,
Артем Андреевич Холодов², Екатерина Олеговна Брюхачева²,
Татьяна Владимировна Пьянзова²

¹Кузбасский клинический фтизиопульмонологический медицинский центр, Кемерово, Россия

²Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия

Аннотация. Цель исследования: изучить особенности организации работы противотуберкулезного стационара города Кемерово в период пандемии COVID-19. **Материалы и методы.** Проведен анализ работы стационарных отделений Кузбасского клинического фтизиопульмонологического медицинского центра им. И.Ф. Копыловой в 2020 г. **Результаты исследования.** Проанализированы региональные нормативные документы по организации противотуберкулезных мероприятий с марта по декабрь 2020 г. Проведено сплошное наблюдение 81 случая коинфекции COVID-19/туберкулез. Несмотря на сложности работы в новых условиях в ходе административного управления деятельностью фтизиопульмонологического центра отмечена эффективность применения противоэпидемических мероприятий. **Заключение.** Быстрое развертывание системы административных и организационных мер позволило предотвратить массовое распространение COVID-19 среди пациентов противотуберкулезного стационара.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция COVID-19, туберкулез, противотуберкулезный стационар, инфекционный контроль

Для цитирования: Осинцева И. Ю., Лузина Н. В., Холодов А. А., Брюхачева Е. О., Пьянзова Т. В. Опыт организации работы туберкулезного стационара в Кемеровской области в период пандемии COVID-19 // Астраханский медицинский журнал. 2023. Т. 18, № 2. С. 87–97. doi: 10.29039/1992-6499-2023-2-87-97.

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Original article

EXPERIENCE IN ORGANIZING THE WORK OF A TUBERCULOSIS HOSPITAL IN THE KEMEROVO REGION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Irina Yu. Osintseva¹, Natal'ya V. Luzina¹, Artem A. Kholodov², Ekaterina O. Bryukhacheva²,
Tatyana V. Pyanzova²

¹Kuzbass Clinical Phthisiopulmonological Medical Center, Kemerovo, Russia

²Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

Abstract. The purpose of the study: to study the features of the organization of the work of the TB hospital in the city of Kemerovo during the COVID-19 pandemic. **Materials and methods.** The analysis of the work of inpatient departments of the Kuzbass Clinical Phthisiopulmonological Medical Center named after V.I. I.F. Kopylova in 2020. **Research results.** Regional regulatory documents on the organization of anti-tuberculosis activities from March 2020 to December 2020 were analyzed. A continuous observation of 81 cases of co-infection with COVID-19/tuberculosis was carried out. Despite the difficulties in the new

* © Осинцева И.Ю., Лузина Н.В., Холодов А.А., Брюхачева Е.О., Пьянзова Т.В., 2023

conditions in the course of the administrative management of the activities of the phthisiopulmonological center, the effectiveness of the use of anti-epidemic measures was noted. **Conclusion.** The rapid deployment of a system of administrative and organizational measures made it possible to prevent the massive spread of COVID-19 among patients in the TB hospital.

Key words: new coronavirus infection COVID-19, tuberculosis, TB hospital, infection control

For citation: Osintseva I. Yu., Luzina N. V., Kholodov A. A., Bryukhacheva E. O., Pyanzova T. V. Experience in organizing the work of a tuberculosis hospital in the Kemerovo region during the COVID-19 pandemic. Astrakhan Medical Journal. 2023; 18 (2): 87–97. doi: 10.29039/1992-6499-2023-2-87-97. (In Russ.).

Введение. В условиях стремительного распространения новой коронавирусной инфекции высокую актуальность приобретает вопрос профилактики заноса COVID-19 в стационары противотуберкулезной службы [1, 2]. Режим повышенной готовности в регионе внес изменения на всех уровнях оказания медицинской помощи пациентам с активным туберкулезом [3, 4]. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 существенно увеличила нагрузку на Кузбасский клинический фтизиопульмонологический медицинский центр. Риск распространения инфекции среди пациентов противотуберкулезного учреждения требовал принятия экстренных организационных решений, как и во многих медицинских учреждениях Российской Федерации [5]. Помимо ограничительных мероприятий, необходимостью стала этиологическая и лучевая диагностика новой коронавирусной инфекции [6]. Согласно литературным данным, адекватная маршрутизация и организация выявления коронавирусной инфекции во фтизиатрической службе доказала свою эффективность [7–10].

Цель: изучить особенности организации работы противотуберкулезного стационара города Кемерово в период пандемии COVID-19.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ работы стационарных отделений Кузбасского клинического фтизиопульмонологического медицинского центра им. И.Ф. Копыловой (ККФПМЦ) в 2020 г. Проанализирована нормативно-правовая база организации противотуберкулезных мероприятий, изданная во фтизиопульмонологическом центре с марта по декабрь 2020 г. Данные по движению госпитализаций пациентов взяты из компьютерной программы «АСУ стационар». Источником информации о больных коинфекцией COVID-19/туберкулез служили данные из медицинских карт стационарного больного (форма 003/у) и выкопировки данных из компьютерной программы «БакЛаборатория». Проведено сплошное наблюдение 81 случая коинфекции COVID-19/туберкулез. Обследование пациентов и сотрудников на COVID-19 проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), методом иммуноферментного анализа (ИФА) с определением иммуноглобулинов М и G. При анализе результатов качественные признаки представлены абсолютными и относительными частотами, выраженными в процентах с рассчитанными для них 95 % доверительными интервалами по методу Уилсона (отн. % [95 % ДИ]). Количественные данные представлены в формате медианы и интерквартильного размаха Me (25-й; 75-й).

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно приказам № 99 от 17.04.2020 г. «О госпитализации больных активными формами туберкулеза» и № 99/1 от 20.04.2020 г. «О временном порядке госпитализации пациентов», с целью профилактики новой коронавирусной инфекции были введены временные ограничения для госпитализации пациентов в туберкулезные отделения ККФПМЦ с целью уменьшения контактов и снижения риска заноса SARS-CoV-2 в отделения диспансера.

В ходе анализа динамики движения больных замечено явное снижение количества плановых госпитализаций с марта по октябрь 2020 г. До изменений внутреннего распорядка среднее количество госпитализаций находилось в пределах 157 (154,5; 155) человек в месяц, в период с мая по декабрь их количество составило 116 (97,5; 137,75) человек в месяц. Наименьшее число госпитализированных пациентов наблюдали в мае – 69 человек и в декабре – 90 человек. Обратная ситуация прослеживается с выпиской пациентов, находящихся на стационарном лечении. Максимальное количество выписанных пациентов зафиксировано сразу после издания локальных нормативных актов – в мае число выписанных составило 261 человек с относительно стабильной ситуацией в последующие месяцы. Динамика движения больных за период с января по декабрь 2020 г. представлена на рисунке 1.

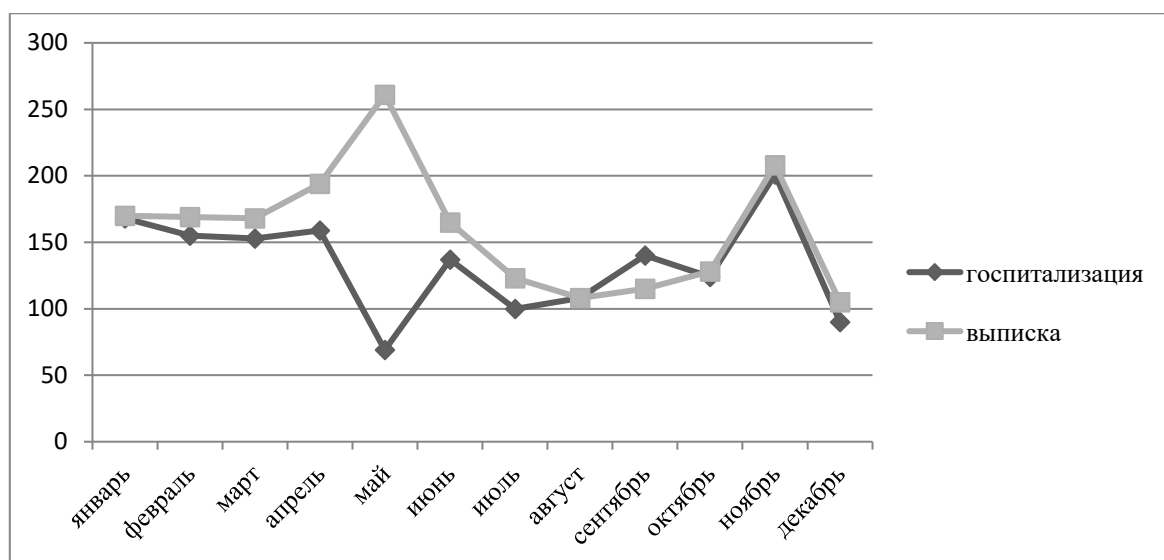


Рис. 1. Работа противотуберкулезного стационара ККФПМЦ в 2020 г.
Fig. 1. Work of the TB hospital of Kuzbass Phthisiopulmonological Center in 2020

В связи с изменениями внутреннего распорядка для пациентов, регламентированными приказом № 101 от 21.04.2020 г. «Об изменении режима для пациентов стационарных отделений ГБУЗ ККФПМЦ», увеличилось количество выписанных за нарушение режима. Резкое увеличение выписок отмечено с марта по май 2020 г, с последующим уменьшением их удельного веса. Наибольшее количество выписанных за нарушение внутрибольничного режима отмечено в марте (24 человека) и в апреле (24 человека), наименьшее – в августе (5 человек). Также в связи с сокращением госпитализаций, а также организацией оказания качественной медицинской помощи можно проследить уменьшение смертности в стационаре ККФПМЦ за 2020 г. С января по декабрь 2020 г. количество зафиксированных смертей снизилось более, чем в 2 раза – с 18 до 8 человек. Данные о выбытии пациентов из стационара наглядно представлены на рисунке 2.

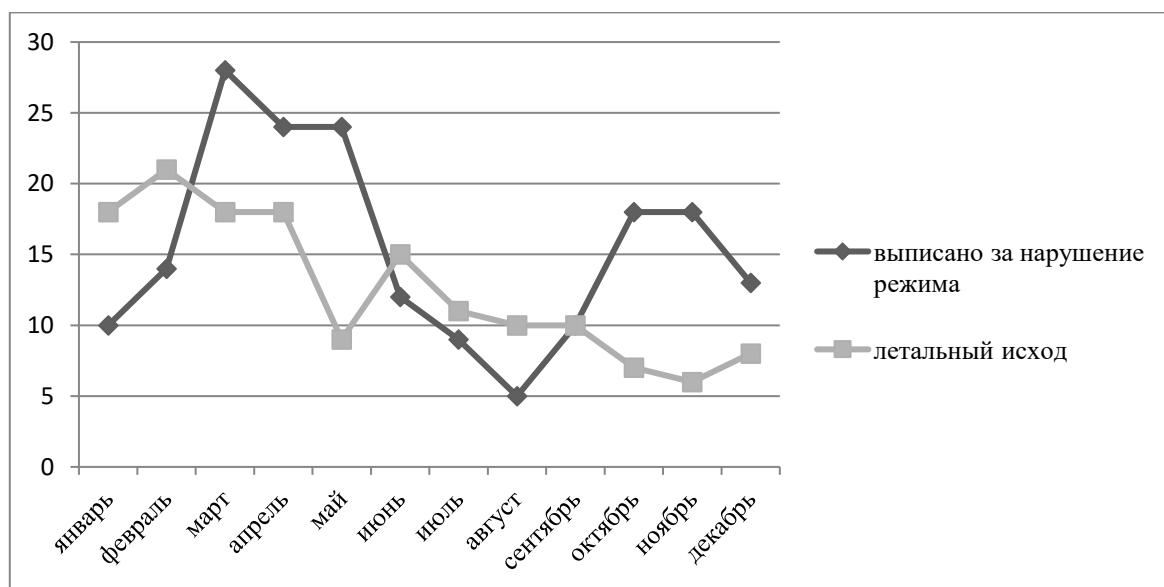


Рис. 2. Структура выбытия пациентов из ККФПМЦ за 2020 г.
Fig. 2. The structure of patients leaving the Kuzbass Phthisiopulmonological Center in 2020

Снижение летальности в стационаре соответствовало тенденциям к снижению смертности от туберкулеза в Кемеровской области, которая в 2019 г. составила 11,3 на 100 тыс. населения, а в 2020 г. – 9,9 на 100 тыс. населения.

С целью предотвращения заноса коронавирусной инфекции в стационар госпитализацию проводили только через фильтр-бокс, организованный в туберкулезно-легочном отделении № 5. Наряду с изоляцией всем пациентам выполняли исследования мазков из носа и ротоглотки для выявления возбудителя COVID-19 методом ПЦР. Пациентов размещали в боксированных палатах до ожидания отрицательного анализа в течение 14 суток. По истечении срока изоляции больных переводили в профильные отделения для обследования и проведения курса противотуберкулезной терапии.

На основании приказа № 92 от 15.04.2020 г. № 92 «О прекращении плановой госпитализации в отделение туберкулезно-легочное хирургическое» сократилось количество хирургической помощи больным туберкулезом с последующим формированием специализированного отделения для помощи пациентам с коинфекцией COVID-19/туберкулез, в том числе с возможностью оказания высокотехнологичной помощи и использованием методов респираторной поддержки. При оценке динамики работы легочно-хирургического отделения с января по июнь 2020 г. количество госпитализаций сократилось до нуля, с последующей волной госпитализаций пациентов (с 6 ноября 2020 г.) с подтвержденным вирусом SARS-CoV-2. За год для помощи пациентам с COVID-19 потребность в искусственной вентиляции легких не возникала.

Работа дифференциально-диагностического отделения соответствовала общим тенденциям деятельности организации. Отмечается снижение количества госпитализаций и случаев летального исхода за период с апреля по декабрь 2020 г. (рис. 3).

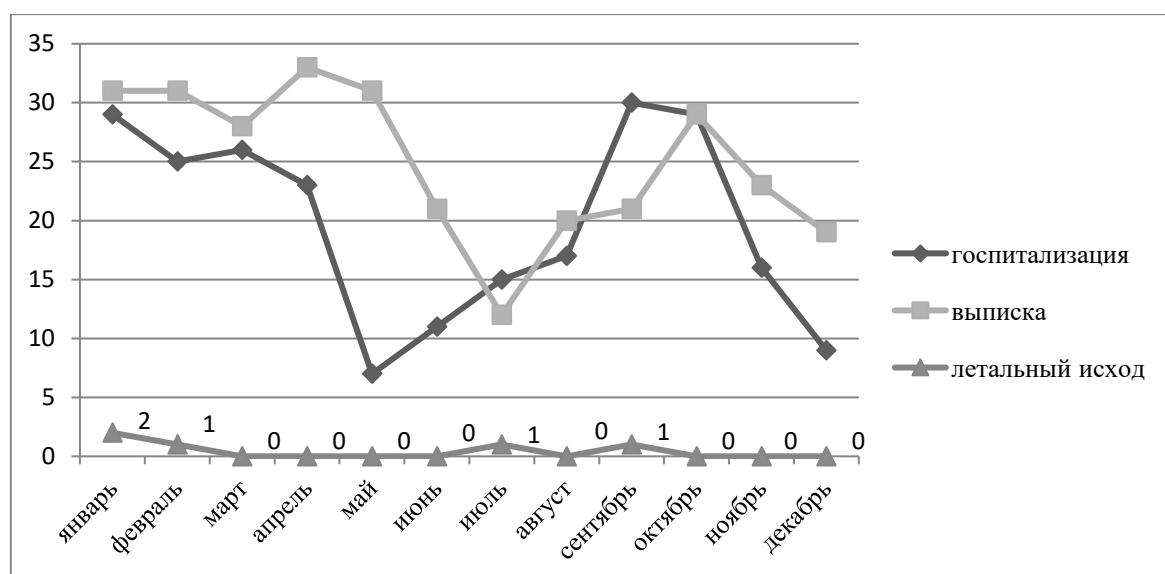


Рис. 3. Работа дифференциально-диагностического отделения ККФПМЦ в 2020 г.

Fig. 3. The work of the differential diagnostic department of the Kuzbass Phthisiopulmonological Center in 2020

Работа отделения-фильтра, организованного в отделении терапии туберкулеза легких № 5, характеризовалась увеличением количества пропускной способности отделения с апреля по ноябрь 2020 г. В связи с санитарно-эпидемиологическими правилами за нарушение режима не выписан никто, а после перепрофилирования отделения количество летальных исходов резко сократилось с мая 2020 г. (рис. 4).

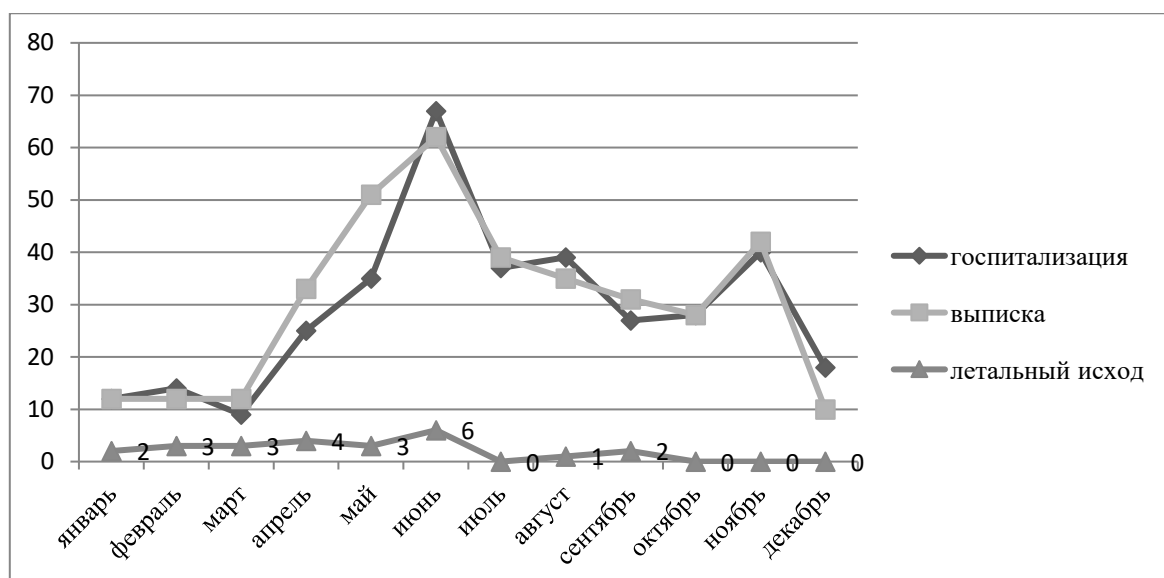


Рис. 4. Работа отделения-фильтра ККФПМЦ за 2020 г.

Fig. 4. The work of the filter department of the Kuzbass Phthisiopulmonological Center for 2020

Фтизиатрическая лабораторно-диагностическая служба также активно участвовала в общей структуре оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией на основании приказа № 97 от 16.04.2021 г. «Об утверждении временного штатного расписания». Во-первых, активное участие в диагностике SARS-CoV-2 принимала ПЦР-лаборатория ККФПМЦ, которая была задействована в работе как для внутреннего, так и для внешнего использования в качестве Центра ПЦР-диагностики SARS-CoV-2 для ряда учреждений первичной медико-санитарной помощи Кузбасса. Во-вторых, согласно приказу № 100 от 21.04.2020 г. «О проведении мультиспиральная компьютерная томография пациентам с коронавирусной инфекцией», штатная установка для проведения МСКТ массово использовалась для диагностики COVID-19 с соблюдением санитарно-гигиенических правил: регулярная санитарная обработка помещения и разделение потоков пациентов. Больным с подозрением или установленным диагнозом COVID-19 проведение МСКТ организовано отдельно от потока плановых пациентов, во второй половине дня.

Организация противоэпидемических мероприятий среди пациентов ККФПМЦ. Организационные решения, направленные на предотвращение заноса и распространения COVID-19 пациентами, регламентированы приказом № 101 от 21.04.2020 г. «Об изменении режима для пациентов стационарных отделений ГБУЗ КО ККФПМЦ»: уменьшение госпитализации больных в стационар; прекращение работы дневного стационара; организация питания пациентов в палатах; введение временного графика прогулок с разделением потока пациентов из разных отделений; уменьшение наполняемости палат.

В 2020 г. в ККФМЦ стационарное лечение проходил 81 пациент с сочетанием туберкулеза и новой коронавирусной инфекции COVID-19. Коинфекция COVID-19/туберкулез протекала в легкой и среднетяжелой форме. Средний возраст пациентов составил 38 (33; 47) лет. Неработающими в трудоспособном возрасте были 64 (79,0 %) человека, 1 (1,2 %) пенсионер, 2 (2,5 %) инвалида и 14 (17,3 %) человек были трудоустроены. Наличие в очаге туберкулеза несовершеннолетних детей зафиксировано у 16 (19,8 %) человек. Синдром зависимости от алкоголя подтвержден у 58 (71,6 %) человек, от наркотических веществ – у 40 (49,4 %) пациентов.

Преобладали пациенты с впервые выявленным туберкулезом – 62 (76,5 %) человека. Кроме того, наблюдали 10 (12,3 %) пациентов после рецидива туберкулеза, 7 (8,6 %) больных после отрыва от лечения и 2 (2,5 %) человека после неудачного лечения.

Каналами госпитализации в отделение для лечения пациентов с коинфекцией COVID-19/туберкулез стали противотуберкулезный стационар (44 (54,3 %) человека) и изоляционное отделение-фильтр, где содержались больные, поступившие по экстренным показаниям (37 (45,7 %) человек).

В случаях, когда туберкулез был выявлен во фтизиопульмонологическом стационаре, проведены эпидемиологические расследования в установленном порядке. Таковые выявлены в нескольких отделениях ККФПМЦ. Вспышки коронавирусной инфекции были зарегистрированы в терапевтическом

и хирургическом стационаре, после чего в отделениях ввели режим карантина, а пациенты с подтвержденной коронавирусной инфекцией были переведены в специализированное отделение.

В структуре клинических форм туберкулеза очаговую наблюдали у 2 (2,5 %) человек, инфильтративную – у 36 (44,4 %) пациентов; диссеминированный туберкулез установлен у 33 (40,7 %) больных, фиброзно-кавернозный туберкулез и туберкулема – у 4 (по 4,9 %) обследованных, туберкулез плевры у 1 (1,2 %) человека. Осложнения специфического процесса зарегистрированы у 25 (30,9 %) больных. Их структура представлена дыхательной недостаточностью I степени у 15 (60,0 %) пациентов, II степени – у 4 (16,0 %) человек, кровохарканьем – у 2 (8,0 %) больных, спонтанным пневмотораксом – у 1 (4,0 %) человека. Сочетанные осложнения наблюдали у 3 (12,0 %) человек. Бактериовыделение установлено у 56 (69,1 %) пациентов. Хроническая обструктивная болезнь легких диагностирована у 2 (2,5 %) больных.

Более чем у половины больных (45 (55,6 %) человек) туберкулез сочетался с ВИЧ-инфекцией. Медиана CD₄⁺ лимфоцитов составила 185 (101; 334) кл/мкл. Принимали антиретровирусную терапию из стандартной трехкомпонентной схемы 29 (64,4 %) больных. Из них 11 (37,9 %) пациентов были привержены к приему антиретровирусной терапии, в то время как низкую приверженность к лечению наблюдали у 18 (62,1 %) больных.

У большинства пациентов с сочетанием COVID-19/туберкулез отмечено течение коронавирусной инфекции по типу острой респираторной вирусной инфекции, лишь у 6 (7,4 %) человек выявлена вирусная пневмония. За все время работы специализированного отделения пребывание пациентов в палате интенсивной терапии, кислородная поддержка, а также искусственная вентиляция легких не понадобились. Из всех госпитализированных 34 (42,0 %) пациента находились в удовлетворительном состоянии, 42 (51,9 %) человека – в среднетяжелом и 5 (6,2 %) больных – в тяжелом состоянии. Тяжесть состояния последних была обусловлена интоксикационным синдромом и выраженным иммунодефицитом. Из клинических проявлений во время болезни COVID-19 38 (46,9 %) больных отмечали кашель, в том числе 10 (26,3 %) человек – продуктивный и 28 (73,7 %) больных – сухой. 24 (29,6 %) пациента жаловались на одышку при умеренной физической активности, а 2 (2,5 %) больных отмечали одышку в покое. Аносию наблюдали у 5 (6,2 %) человек, диарею – у 4 (4,9 %) больных, головокружение – у 1 (1,2 %) госпитализированного. Интоксикационный синдром был выражен у 54 (66,7 %) человек, из них 34 (63,0 %) пациента отмечали умеренную интоксикацию и 20 (24,7 %) больных – выраженную. Интоксикационный синдром представлен преимущественно слабостью и повышением температуры тела. Гипертермия зарегистрирована у 35 (43,2 %) пациентов, в среднем повышение составило 38,0 (37,3; 38,9) градусов на момент поступления в специализированное отделение. На момент перевода из отделения для оказания помощи больным коронавирусной инфекцией температура была в нормальных значениях – в пределах 36,4 (36,3; 36,7) градусов. Среднее значение минимальной сатурации кислорода за курс лечения составило 96 (94; 96) %, на момент выписки – 98 (97; 98) %, среднее количество частоты дыхательных движений за курс лечения составило 17 (16; 17) в минуту.

Общий анализ крови указывал на умеренно-воспалительные изменения и наличие анемического синдрома у госпитализированных. Гемоглобин в среднем был в пределах 134,5 (109,75; 144,25) г/л, СОЭ увеличивалась до 20 (10; 38,75) мм/ч. Имел место лимфоцитоз – 33 (25; 43) × 10⁹/л, с небольшим сдвигом лейкоцитарной формулы влево у некоторых пациентов – палочкоядерные нейтрофилы 2 (1; 5) %, сегментоядерные 55,5 (45,75; 64) %, остальные показатели клинического анализа крови оставались в пределах нормы. По биохимическому анализу крови имело место повышение острофазовых показателей на момент госпитализации – С-реактивный белок наблюдали в количестве 27,2 (7,025; 73,5) и развития синдрома цитолиза – аспартатаминотрансфераза 35,5 (16; 55,5) Ед/л, аланинаминотрансфераза 30 (19; 40) Ед/л, остальные показатели биохимического анализа крови в среднем не превышали референсных значений в течение всего курса лечения коронавирусной инфекции. В структуре гемостатических показателей среднее протромбиновое время составило 14 (13; 15) с, а уровень фибриногена 3,35 (2,62; 4) г/л. Рентгенологически у пациентов с вирусной пневмонией (6 чел. из 81) отмечалась КТ-1 стадия с поражением не более 20 % легочной ткани с каждой стороны и симптомом «матового стекла».

Лечение коронавирусной инфекции занимало 2 недели, средняя длительность пребывания пациентов в специализированном отделении составило 15 (11; 19) койко-дней. Специфическое противовирусное лечение, а также антибактериальную терапию не назначали никому из госпитализированных пациентов. По исходу курса лечения у 79 (97,6 %) пациентов отмечено выздоровление, 1 (1,2 %) человек был переведен в другую специализированную медицинскую организацию, у 1 (1,2 %) больного

зарегистрирован летальный исход с установленной причиной смерти от сочетания туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

Организация противоэпидемических мероприятий среди сотрудников ККФПМЦ.

В основе временной организации работы ККФПМЦ в отношении сотрудников лежали следующие локальные нормативно-правовые акты: приказ от 16.04.2020 г. № 97 «Об утверждении временного штатного расписания» и приказ от 17.04.2020 г. № 98 «О ежедневном мониторинге эпидемиологической обстановки в ГБУЗ ККФПМЦ». На основании данных документов в силу вступили организационные решения, направленные на предотвращение заноса и распространения COVID-19 сотрудниками, такие как перевод врачебных комиссий и клинических разборов пациентов и больничных конференций в дистанционный формат; усиление контроля за соблюдением санитарно-противоэпидемического режима; организация бесконтактной термометрии всех входящих в противотуберкулезное учреждение; введение домашней самоизоляции сотрудников старше 65 лет; организован массовый скрининг сотрудников на наличие вируса SARS-CoV-2.

Среди сотрудников ККФПМЦ новая коронавирусная инфекция в 2020 г. была подтверждена у 54 человек, из них у 8 (14,8 %) больных установлен контакт по месту работы и случай признан страховым, в остальных случаях заражение происходило в результате бытовых контактов. Все сотрудники с установленным диагнозом оформляли листы нетрудоспособности на 14 дней и находились на домашней самоизоляции в течение карантинного периода, с последующим контрольным ПЦР-исследованием. Пик заболеваемости среди сотрудников пришелся на октябрь 2020 г. – 22 новых случая с последующим снижением заболеваемости COVID-19 до 3 случаев в декабре 2020 г. В структуре должностей преобладали медицинские сестры и сотрудники лаборатории (рис. 5).

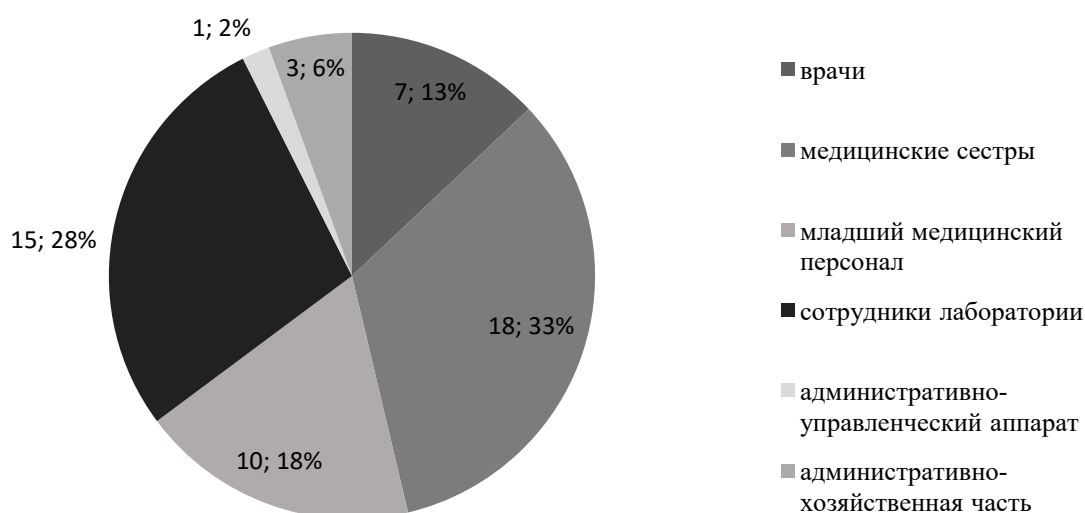


Рис. 5. Структура заболеваемости COVID-19 среди работников ККФПМЦ в 2020 г.

Fig. 5. The structure of the incidence of COVID-19 among employees of the Kuzbass Phthisiopulmonological Center in 2020

Для выявления заболевших сотрудников ККФПМЦ использовали два метода диагностики SARS-CoV-2 – ИФА и ПЦР с периодичностью 1 раз в месяц и по показаниям к внеочередному обследованию. Скрининг на наличие инфекции у сотрудников начался с ПЦР-диагностики в мае 2020 г., максимальное количество проб сделано в июне 2020 г. – 901 проба с дальнейшим уменьшением до октября 2020 г. Среднее количество ежемесячных проб методом ПЦР за период с июля по октябрь 2020 г. составило 544 (498; 603,5). Согласно изменениям в региональных правовых актах с ноября 2020 г. начался массовый мониторинг сотрудников на наличие коронавирусной инфекции методом ИФА. Пик обследования пришелся на декабрь 2020 г. Пропорционально забору крови на ИФА с сентября началось выявление IgG, а формирование массового иммунитета зарегистрировано в ноябре (62 (89,2 %) человека). Динамический процесс выявления инфекции COVID-19 представлен на рисунке 6.

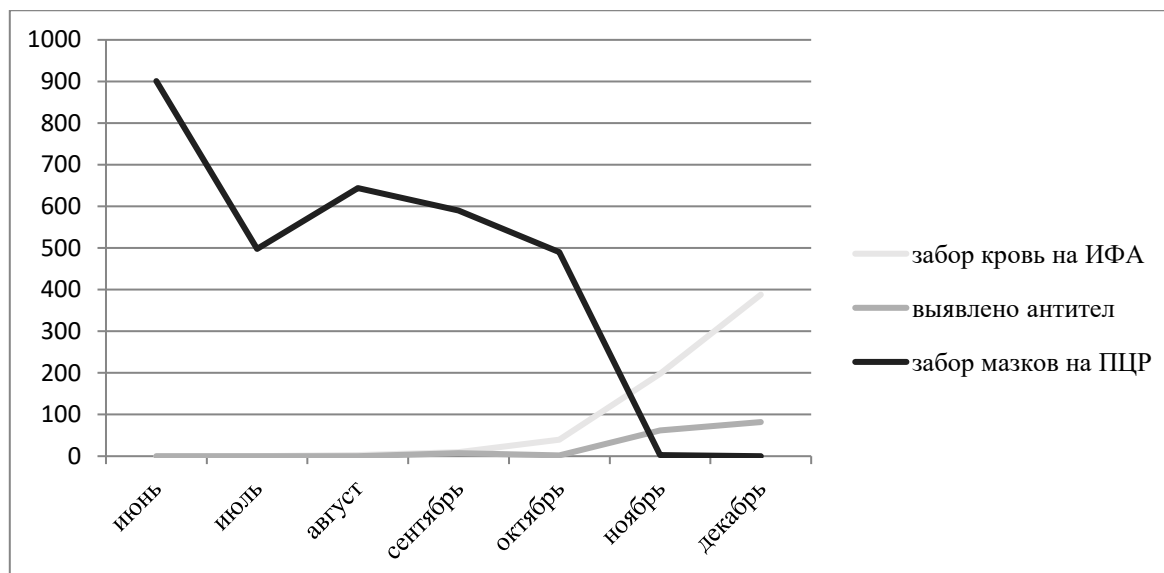


Рис. 6. Мониторинг инфицированности SARS-CoV-2 среди медицинских работников ККФПМЦ в 2020 г.
Fig. 6. Monitoring of SARS-CoV-2 infection among medical workers of the Kuzbass Phthisiopulmonological Center in 2020

Помимо этого, за период с апреля по май 25 сотрудников относились к когорте лиц старше 65 лет и, согласно постановлению № 402 от 01.01.2020 г., находились на домашней самоизоляции, за период с июня по сентябрь, согласно постановлению № 791 от 30.05.2020 г., на самоизоляции находились 17 сотрудников, за период с октября по декабрь – 35 человек (постановление № 145-р от 14.09.2020 г.). Для ликвидации кадрового дефицита в противотуберкулезной службе в октябре 2020 г. трудоустроены в должностях врачей-стажеров и среднего медицинского персонала ККФМЦ, 11 клинических ординаторов кафедры фтизиатрии Кемеровского государственного медицинского университета.

Для достижения необходимого уровня защиты медицинского персонала потребовались дополнительные усилия по созданию запаса и постоянного пополнения средств индивидуальной защиты (СИЗ).

На середину марта 2020 г. имелся запас медицинских масок, перчаток, бахил, незначительный запас респираторов, защитных очков, одноразовых защитных костюмов. В течение трех недель были приобретены одноразовые и защитные костюмы, медицинские халаты для всего медицинского персонала.

Созданы запасы СИЗ для дальнейшего использования и защиты медицинского персонала. Помесячная информация о запасе СИЗ представлена на рисунке 7.

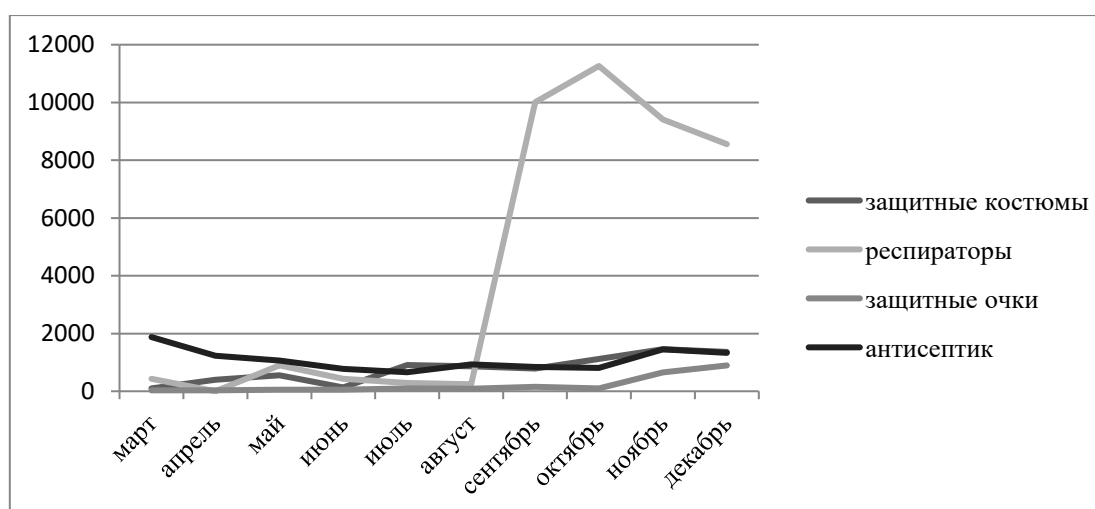


Рис. 7. Обеспеченность сотрудников стационара СИЗ
Fig. 7. Provision of hospital staff with personal protective equipment

Заключение. Пандемия новой коронавирусной инфекции создала условия, при которых возникла острая необходимость полной перестройки работы противотуберкулезного стационара и изменения маршрутизации пациентов. Все управленческие и организационные мероприятия были предприняты до распространения коронавирусной инфекции в регионе и заноса инфекции в противотуберкулезные стационарные отделения, что позволило избежать массовой заболеваемости COVID-19 среди пациентов и сотрудников центра. К снижению риска заноса коронавирусной инфекции извне привела система маршрутизации пациентов через фильтр-пропускник и своевременные противоэпидемические мероприятия среди сотрудников, система мониторинга распространения SARS-CoV-2. Свою эффективность показали и мероприятия, направленные на пути передачи инфекции, а именно – разделение потоков больных, снижение трафика движения госпитализаций в стационаре, в том числе операционной активности хирургического отделения.

Ранняя реорганизация специализированных отделений для помощи пациентам с коинфекцией COVID-19/туберкулез позволила в кратчайшие сроки оказать специализированную медицинскую помощь с возможностью использования методов респираторной поддержки, а полная реорганизация лабораторно-диагностической службы позволила своевременно выявлять COVID-19 среди пациентов и сотрудников фтизиопульмонологического центра и контролировать течение вирус-ассоциированных пневмоний. Быстрое развертывание системы административных и организационных мер обусловило предотвращение массового распространения COVID-19 среди пациентов противотуберкулезного стационара.

Течение коинфекции COVID-19/туберкулез характеризовалось преимущественно легким и неосложненным процессом без потребности в респираторной поддержке. Отработанная лабораторно-рентгенологическая диагностика и адекватная маршрутизация пациентов позволила вовремя изолировать больных, а также в кратчайшие сроки оказать им высококвалифицированную помощь.

Представленная система выстраивания стационарной помощи в период режима повышенной готовности показала возможности быстрой перестройки системы в соответствии с поставленными противоэпидемическими задачами.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список источников

1. Веселова Е. И., Каминский Г. Д., Ловачева О. В., Самойлова А. Г., Васильева И. А. Новая коронавирусная инфекция // Туберкулез и болезни легких. 2020. Т. 98, № 4. С. 6–14.
2. Темиров Н. М., Мамырова К. К., Абдимомунова Б. Т., Сатыбалдиева А. Т., Жолдошев С. Т. Оценка эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий по недопущению распространения COVID-19 среди пациентов и медицинского персонала противотуберкулезного стационара в период пандемии // Санитарный врач. 2021. № 2. С. 8–14.
3. Барышникова Л. А., Кабаева М. Н., Воекова Н. А., Логикова Н. А., Сиротко И. И. Организация деятельности противотуберкулезных медицинских учреждений в условиях пандемии COVID-19 // Туберкулез и болезни легких. 2021. Т. 99, № 3. С. 12–17.
4. Морозов С. П., Гомболовский В. А., Чернина В. Ю., Блохин И. А., Мокиенко О. А., Владзимирский А. В. Туберкулез в условиях новой коронавирусной инфекции // Педиатрия им. Г. Н. Сперанского. 2021. Т. 100, № 2. С. 153–157.
5. Брико Н. И., Каграманян И. Н., Никифоров В. В., Суранова Т. Г., Чернявская О. П., Полежаева Н. А. Пандемия COVID-19. Меры борьбы с ее распространением в Российской Федерации // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2020. Т. 19, № 2. С. 4–12.

6. Морозов С. П., Гомболевский В. А., Чернина В. Ю., Блохин И. А., Мокиенко О. А., Владзимирский А. В., Белевский А. С., Проценко Д. Н., Лысенко М. А., Зайратьянц О. В., Никонов Е. Л. Прогнозирование летальных исходов при COVID-19 по данным компьютерной томографии органов грудной клетки // Туберкулез и болезни легких. 2020. Т. 98, № 6. С. 7–14.
7. Елькин А. В., Савина Т. А., Левина Л. Р., Ковалева Р. Г., Кондакова М. Н. Многопрофильный туберкулезный стационар города Санкт-Петербурга в период пандемии COVID-19 // Туберкулез и социально значимые заболевания. 2020. № 4. С. 10–15.
8. Богородская Е. М., Ноздреватых И. В., Борисов С. Е., Котова Е. А. Маршрутизация больных туберкулезом при оказании стационарной медицинской помощи в условиях режима повышенной готовности по COVID-19 // Туберкулез и социально значимые заболевания. 2020. № 3. С. 10–18.
9. Jain V. K., Iyengar K. P., Samy D. A., Vaishya R. Tuberculosis in the era of COVID-19 in India // Diabetes Metabolic Syndrome : Clinical Research Reviews. 2020. Vol. 14, no 5. P. 1439–1443.
10. Wingfield T., Karmadwala F., MacPherson P., Millington K. A., Walker N. F., Cuevas L. E., Squire S. B. Challenges and opportunities to end tuberculosis in the COVID-19 era // The Lancet Respiratory Medicine. 2021. Vol. 9, no 6. P. 556–558.

References

1. Veselova E. I., Kaminskiy G. D., Lovacheva O. V., Samoylova A. G., Vasil'eva I. A. Novel coronavirus infection. Tuberkulez i bolezni legkih = Tuberculosis and lung disease. 2020; 98 (4): 6–14. (In Russ.).
2. Temirov N. M., Mamyrova K. K., Abdimomunova B. T., Satybaldieva A. T., Zholdoshev S. T. Evaluation of the effectiveness of preventive and anti-epidemic measures to prevent the spread of COVID-19 among patients and medical personnel of an antitubercular hospital during the pandemic. Sanitarnyy vrach. = Sanitary doctor. 2021; (2): 8–14. (In Russ.).
3. Baryshnikova L. A., Kabaeva M. N., Voekova N. A., Loginova N. A., Sirotko I. I. Organization of activities of tb medical units in the context of the COVID-19 pandemic. Tuberkulez i bolezni legkih = Tuberculosis and lung disease. 2021; 99 (3): 12–17. (In Russ.).
4. Morozov S. P., Gomboleviskiy V. A., Chernina V. Yu., Blokhin I. A., Mokienko O. A., Vladzimirskiy A. V. Tuberculosis under conditions of novel coronavirus infection. Pediatriya im. G. N. Speranskogo = Pediatriya. Zhurnal im G.N. Speranskogo. 2021; 100 (2): 153–157. (In Russ.).
5. Briko N. I., Kagramanyan I. N., Nikiforov V. V., Suranova T. G., Chernyavskaya O. P., Polezhaeva N. A. Prevention Measures in the Russian Federation. Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika = Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2020; 19 (2): 4–12 (In Russ.).
6. Morozov S. P., Gomboleviskiy V. A., Chernina V. Yu., Blokhin I. A., Mokienko O. A., Vladzimirskiy A. V., Belevskiy A. S., Protsenko D. N., Lysenko M. A., Zayrat'yants O. V., Nikonov E. L., Zayrat'yants O. V., Nikonov E. L. Prediction of lethal outcomes in COVID-19 cases based on the results chest computed tomography. Tuberkulez i bolezni legkih = Tuberculosis and lung disease. 2020; 98 (6): 7–14. (In Russ.).
7. El'kin A. V., Savina T. A., Levina L. R., Kovaleva R. G., Kondakova M. N. Multidisciplinary tuberculosis hospital in ST. Petersburg during the COVID 19 pandemic. Tuberkulez i social'no znachimy'e zabolevaniya = Tuberculosis and socially significant diseases. 2020; (4): 10–15. (In Russ.).
8. Bogorodskaya E. M., Nozdrevatykh I. V., Borisov S. E., Kotova E. A. Routing of tuberculosis patients in the course of inpatient medical care providing during the time of high alert for COVID-19. Tuberkulez i social'no znachimy'e zabolevaniya = Tuberculosis and socially significant diseases. 2020; (3): 10–18. (In Russ.).
9. Jain V. K., Iyengar K. P., Samy D. A., Vaishya R. (2020). Tuberculosis in the era of COVID-19 in India. Diabetes Metabolic Syndrome: Clinical Research Reviews. 2020; 14 (5): 1439–1443.
10. Wingfield T., Karmadwala F., MacPherson P., Millington K. A., Walker N. F., Cuevas L. E., Squire S. B. Challenges and opportunities to end tuberculosis in the COVID-19 era. The Lancet Respiratory Medicine. 2021; 9 (6): 556–558.

Информация об авторах

И.Ю. Осинцева, врач-фтизиатр, Кузбасский клинический фтизиопульмонологический медицинский центр имени И.Ф. Копыловой, Кемерово, Россия, e-mail: osintseva-dok@mail.ru.

Н.В. Лузина, заместитель главного врача по медицинской части, Кузбасский клинический фтизиопульмонологический медицинский центр имени И.Ф. Копыловой, Кемерово, Россия, e-mail: tatyana_vezhnina@mail.ru.

А.А. Холодов, ассистент кафедры фтизиатрии, Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия, e-mail: artyomkass96@gmail.com.

Е.О. Брюхачева, ассистент кафедры фтизиатрии, Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия, e-mail: catia.bek@yandex.ru.

Т.В. Пьянзова, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой фтизиатрии, Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия, e-mail: tatyana_vezhnina@mail.ru.

Information about the authors

I.Yu. Osintseva, phthisiatrician, Kuzbass Clinical Phthisiopulmonology Medical Center named after I.F. Kopylova, Kemerovo, Russia, e-mail: osintseva-dok@mail.ru.

N.V. Luzina, Deputy Chief Physician for the Medical Department, Kuzbass Clinical Phthisiopulmonological Medical Center named after I.F. Kopylova, Kemerovo, Russia, e-mail: tatyana_vezhnina@mail.ru.

A.A. Kholodov, Assistant of the Department, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia, e-mail: artyomkass96@gmail.com.

E.O. Bryukhacheva, Assistant of the Department, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia, e-mail: catia.bek@yandex.ru.

T.V. Pyanzova, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia, e-mail: tatyana_vezhnina@mail.ru.*

* Статья поступила в редакцию 21.02.2022; одобрена после рецензирования 31.05.2023; принята к публикации 05.06.2023.

The article was submitted 21.02.2022; approved after reviewing 31.05.2023; accepted for publication 05.06.2023.