

МУЛЬТИФОКАЛЬНЫЙ ТЕНОСИНОВИТ У КОМОРБИДНОГО ПАЦИЕНТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

MULTIFOCAL TENOSYNOVITIS IN A COMORBID PATIENT: A CLINICAL CASE

Корниенко Л. В. Kornienko L.V.
Кувин С. С. Kuvin S.S.
Паршукова Е. В. Parshukova E.V.
Самсонова Е. В. Samsonova E.V.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России,

Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical Education – branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education,

ГБУЗ «Новокузнецкий клинический противотуберкулезный диспансер»,

Novokuznetsk Clinical Tuberculosis Dispensary,

г. Новокузнецк, Россия

Novokuznetsk, Russia

Цель – показать на клиническом примере результат лечения мультифокального туберкулезного теносиновита у коморбидного пациента.

Материалы и методы. У пациента Б. 34 лет на фоне ВИЧ-инфекции, гепатита С, диссеминированного туберкулеза легких сначала развився теносиновит разгибателей пальцев правой кисти, затем – разгибателей пальцев правой стопы, далее – сгибателей пальцев левой кисти. Для диагностики применялись магнитно-резонансная томография (МРТ), ультразвуковое исследование (УЗИ), гистологическая диагностика, исследование посевов и микроскопия материала.

Результаты. Клинические проявления теносиновита были классическими, развивались длительно. На фоне лечения нестероидными противовоспалительными препаратами, иммобилизации симптомы медленно регрессировали, не исчезая совсем (сохранялся отек). На УЗИ в начале заболевания не определялись деструктивные изменения сухожилий. На фоне выраженной иммуносупрессии (34 CD4+ клетки в микролитре) у пациента развивалась деструкция сухожилий, что подтверждалось на УЗИ, МРТ, проявляясь небольшими болями на фоне длительно существующего локального отека. В первых двух случаях было выполнено вскрытие нагноившихся теносиновитов, гистологическое исследование подтвердило туберкулезный процесс. Для перевязок использовался рифампицин. В последующем сформировались синовиальные свищи, их санация длилась около 4 месяцев. Теносиновит сгибателей левой кисти лечили, применяя тонкоигльную пункцию влагалища сухожилия длинного сгибателя 5-го пальца, аспирацию содержимого, введение раствора капреомицина 1 раз в неделю в течение 2 месяцев. Ни в одном из посевов возбудитель не был обнаружен. МРТ позволяла оценивать динамику процесса. Суммарный срок лечения мультифокального поражения сухожильного аппарата конечностей составил 2 года.

Заключение. У пациента с выраженной иммуносупрессией туберкулезный теносиновит имел нетипичную локализацию, был мультифокальным. Отсутствие возбудителя в посевах создавало определенные трудности в диагностике и лечении поражений сухожильного

Objective – to present a clinical example of treatment of multifocal tuberculous tenosynovitis in a comorbid patient.

Materials and methods. In the patient B. (male, 34 years old), against the background of HIV infection, hepatitis C, and disseminated pulmonary tuberculosis, tenosynovitis of the extensor fingers of the right hand developed firstly, followed by tenosynovitis of the extensor muscles of the right foot and the flexor muscles of the left hand. Magnetic resonance imaging (MRI), ultrasound examination (US), histological diagnosis, culture examination and microscopy of the material were used for diagnosis.

Results. Clinical manifestations of tenosynovitis were classic and developed over a long period of time. During treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs and immobilization, the symptoms slowly regressed without disappearing completely (edema). Ultrasound at the beginning of the disease did not detect destructive changes in the tendons. Against the background of severe immunosuppression (34 CD4+ cells per microliter), the patient developed tendon destruction, which was confirmed by ultrasound and MRI, manifesting itself in slight pain against the background of long-standing local edema. In the first two cases, an autopsy of suppurating tenosynovitis was performed, and histological examination confirmed the tuberculous process. Rifampicin was used for dressings. Subsequently, synovial fistulas formed. Their sanitation lasted about 4 months. Tenosynovitis of the flexor muscles of the left hand was treated using fine-needle puncture of the long flexor tendon sheath of the 5th finger, aspiration of the contents, and injection of capreomycin solution once a week for 2 months. The pathogen was not detected in any of the crops. MRI made it possible to assess the dynamics of the process. The total treatment period for multifocal lesions of the tendon apparatus of the extremities was 2 years.

Conclusion. In a patient with severe immunosuppression, tuberculous tenosynovitis had an atypical localization and was multifocal. The absence of the pathogen in cultures created certain difficulties in the diagnosis and treatment of lesions of the tendon apparatus of the

Для цитирования: Корниенко Л. В., Кувин С. С., Паршукова Е. В., Самсонова Е. В. МУЛЬТИФОКАЛЬНЫЙ ТЕНОСИНОВИТ У КОМОРБИДНОГО ПАЦИЕНТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ //ПОЛИТРАВМА / POLYTRAUMA. 2024. № 1. С. 52-56.

Режим доступа: <http://poly-trauma.ru/index.php/pt/article/view/505>

DOI: 10.24412/1819-1495-2024-1-52-56

аппарата конечностей. Необходимо выполнение этапных МРТ для определения тактики лечения.

Ключевые слова: мультифокальный тенозит; внелегочной туберкулез; ВИЧ; лечение

termities. It is necessary to perform staged MRI to determine treatment strategy.

Key words: multifocal tenosynovitis; extrapulmonary tuberculosis; HIV; treatment

В настоящее время в нашей стране количество коинфицированных больных (вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и туберкулезом) на поздних стадиях увеличивается [1, 2]. В период вторичных заболеваний у пациентов с иммуносупрессией преобладает распространенный и внелегочный туберкулез [3]. Доля костно-суставного туберкулеза у этого контингента составляет от 2 до 60 %, его проявления часто неспецифичны [4, 5]. В литературе мы не встретили упоминания о мультифокальном тенозите туберкулезной этиологии у больных с ВИЧ.

Цель — показать на клиническом примере результат лечения мультифокального туберкулезного тенозита у коморбидного пациента.

Клинический случай описан на основании подписания информированного согласия пациентом, в соответствии с этическими стандартами, разработанными в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2013 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Больной Б. 1989 года рождения находился на лечении в отделении ГБУЗ «Новокузнецкий клинический противотуберкулезный диспансер» с 16.12.2021 с **диагнозом:** «Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации. Фоновое заболевание: ВИЧ-инфекция, 4Б стадия. Сопутствующее заболевание: Хронический вирусный гепатит С, неуточненная активность».

В 2012 году у пациента была выявлена ВИЧ-инфекция, антиретровирусную терапию он не принимал. Туберкулез подтвержден посевом мокроты, молекулярно-генетиче-

ским методом, с помощью которого выявлена множественная лекарственная устойчивость. Назначена противотуберкулезная и антиретровирусная терапия.

28.12.2021 г. больной был осмотрен травматологом. Пациент жаловался на отек и боль по задней поверхности нижней трети правого предплечья. Травмы в анамнезе не было, примерно за месяц до обращения он заметил небольшую боль и припухлость внизу правого предплечья, никуда не обращался по этому поводу, не лечился. При осмотре по задней поверхности нижней трети правого предплечья в проекции сухожилий разгибателей пальцев кисти отмечалась локальная припухлость 6 × 3 см, чуть плотноватая, гиперемии и гипертермии не было. Боли при пальпации — 1 балл, в покое — 1 балл (по шестибалльной шкале). Объем движений, сила мышц была одинакова с обеих сторон, неврологических и сосудистых нарушений не отмечалось. На ультразвуковом исследовании (УЗИ) жидкости, деструктивных изменений сухожилий не определялось, рентген-исследование костной патологии не выявило. Пациенту был поставлен **диагноз:** «Тендовагинит разгибателей пальцев правой кисти», наложена иммобилизирующая повязка, назначено наносить гель, содержащий неспецифический противовоспалительный препарат (НПВП) дважды в день.

Через 14 дней повязка была снята, отек уменьшился, боль не беспокоила. Спустя 2 недели больной вновь стал жаловаться на отек и боль внизу правого предплечья. При осмотре по задней поверхности нижней трети правого предплечья в проекции сухожилий разгибателей пальцев кисти отмечалась локальная припухлость 9 × 3 см, плотная, признаков воспаления не было, боли при пальпации — 1 балл, в покое — 1 балл. Ограничения функции, неврологических и сосудистых нарушений не отмечалось. Пациенту была наложена иммобилизирующая повязка, назна-

чен прием НПВП дважды в день в течение недели, наносить гель с НПВП 3 раза в день в течение 2 недель. Через 3 недели повязка была снята, отек уменьшился, боль пациента не беспокоила.

В апреле 2022 года в связи с усилением отека и болей в нижней трети правого предплечья пациенту было выполнено УЗИ: определялись деструктивные изменения сухожилий и жидкость. Было произведено вскрытие гнойника, эвакуировано около 80 мл молочного цвета гомогенного гноя. Был взят кусочек сухожилия на гистологическое исследование, в ткани сухожилия выявлялись кровоизлияния и полиморфноклеточная инфильтрация, данных за туберкулезный процесс не получено, роста микрофлоры в отделяемом из раны не было. Перевязки делали с Рифампицином в соответствии с результатами теста на лекарственную чувствительность микобактерии туберкулеза из легких, рана очень быстро очистилась, в дальнейшем на месте раны образовался синовиальный свищ, закрывшийся спустя 4 месяца.

В мае 2022 года пациент был осмотрен травматологом по причине наличия жалоб на отек и боль внизу правой голени. При осмотре по передне-наружной поверхности нижней трети правой голени в проекции сухожилий разгибателей пальцев стопы отмечалась локальная припухлость 6 × 3 см, чуть плотноватая, гиперемии и гипертермии не было. Боли при пальпации — 1 балл, в покое — 1 балл. Объем движений, сила мышц были одинаковы с обеих сторон, неврологических и сосудистых нарушений не отмечалось. На УЗИ патологических включений, жидкости, деструктивных изменений сухожилий не определялось. Рентген-исследование костной патологии не выявило. Пациенту был поставлен **диагноз:** «Тендовагинит разгибателей пальцев правой стопы», наложена иммобилизирующая повязка, назначен прием НПВП 2 раза в день в течение недели, наносить

гель с НПВП 3 раза в день в течение 2 недель. Через 2 недели повязка была снята, отек уменьшился, боль не беспокоила.

Спустя 2 недели в проекции сухожилий разгибателей пальцев стопы появились боль, отек, определялась флюктуация. Была выполнена пункция, эвакуировано около 10 мл молочно-желтой синови, в анализе обнаружены кислотоустойчивые микробактерии. Далее пациенту на нижнюю треть правой голени в течение 2 недель накладывали компресс с Димексидом и антисептиком; отек, боль не беспокоили.

Спустя 2 месяца у больного появились припухлость по передне-наружной поверхности нижней трети правой голени в проекции сухожилий разгибателей пальцев стопы, признаки компрессии латеральной кожной ветви малоберцового нерва. Было выполнено вскрытие, эвакуация гнойно-казеозных масс объемом около 40 мл, материал отправлен в гистологическую лабораторию, подтвержден туберкулез. Для перевязок использовали рифампицин, перифокально компрессы с антисептиком. Рана очень быстро очистилась, на месте раны образовался синовиальный свищ, закрывшийся спустя 3 месяца.

По результатам магнитно-резонансной томографии (МРТ) мягких тканей дистального отдела голени 15.09.2022 г. по передней поверхности определялся инфильтрат влагалища длинного разгибателя пальцев стопы $90 \times 2 \times 10$ мм. Контуры инфильтрата были четкие, структура умеренно неоднородная, преимущественно с высоким сигналом на T2W, PDFS, на T1W сигнал был минимально выше, чем у мышц. Сухожилие длинного разгибателя визуализировалось, сигнал был не изменен, контуры четкие. Определялись единичные мелкие секвестры сухожилия до 5 мм в толще инфильтрата влагалища. Диагностирован отек окружающих влагалище сухожилия мягких тканей, в том числе расположенных кзади от межкостной мембраны по ходу сосудистого пучка. Другие структуры были без изменений.

01.07.2023 г. у пациента появилась припухлость по передне-вну-

тренней поверхности нижней трети левого предплечья 5×3 см. Боли не беспокоили, гиперемии и гипертермии не было. Рентген-исследование костной патологии не выявило. Пациенту был поставлен *диагноз*: «Тендовагинит сгибателей пальцев левой кисти», наложена иммобилизирующая повязка, назначен прием НПВП 2 раза в день в течение недели, компрессы с антисептиком и Капреомицином в течение месяца. В сентябре отек в нижней трети предплечья стал медленно нарастать, распространился на область *hypothenar* и 5-й палец, обуславливая ограничение сгибания в суставах 4-го и 5-го пальцев до половины должного объема, боли не беспокоили, неврологических расстройств не было.

29.09.2023 г. выполнена МРТ мягких тканей нижней трети левого предплечья: на уровне проксимальной половины пястных костей определялся инфильтрат $35 \times 17 \times 10$ мм с небольшим жидкостным скоплением в центре, прилежащий к сухожилиям глубоких сгибателей 2-го и 3-го пальцев. Инфильтрация, утолщение синовия сухожилий сгибателей на уровне пястных костей и до уровня проксимальной фаланги 5-го пальца. Определялось выраженное истончение (деструкция) и повышение сигнала от сухожилия сгибателя 5-го пальца на уровне диафиза 5-й пястной кости на протяжении 2 см. Остальные сухожилия сгибателей и разгибателей пальцев не были изменены.

Далее теносиновит сгибателей пальцев левой кисти лечили консервативно: выполнялась тонкоигольная пункция влагалища сухожилия длинного сгибателя, аспирация содержимого, введение раствора Капреомицина 1 раз в неделю, местно – компрессы с антисептиком и Капреомицином. Роста микрофлоры в аспиратах не получено.

Спустя месяц отек в нижней трети левого предплечья был незначительным, объем движений пальцев увеличился. В декабре 2022 года пациент был выписан на амбулаторное лечение и продолжал делать компрессы с антисептиком и Капреомицином 3 раза в неделю, наносить гель с НПВП и выполнять ЛФК.

05.04.2023 г. выполнена МРТ нижней трети левого предплечья: отмечалось частичное регрессирование теносиновита, уменьшение размеров инфильтративно-жидкостных образований в ладонных сумках; реактивный трабекулярный отек костей запястья; умеренные дистрофические изменения лучезапястного, пястно-запястных суставов, суставов запястья.

Клинически диагностирован небольшой отек в проекции *hypothenar*, сухожилий сгибателей 5-го пальца, сгибательная контрактура суставов 1-й степени, боль при пальпации – 1 балл.

15.11.2023 г. выполнена МРТ левого лучезапястного сустава, кисти: в дистальном отделе предплечья под фасцией сохранялось умеренное растяжение ладонных сумок без признаков инфильтрации синови. Отмечалось истончение с признаками фиброза сухожилия сгибателя 5-го пальца на уровне диафиза 5-й пястной кости, дегенеративные изменения связочного аппарата.

В декабре 2023 года курс лечения туберкулеза был закончен, больной выписан на диспансерное наблюдение, на момент выписки отмечалось небольшое ограничение сгибания 5-го пальца левой кисти, боли не беспокоили.

ОБСУЖДЕНИЕ

При снижении CD4+-клеток менее 200 в микролитре значительно возрастает риск генерализации туберкулезного процесса с вовлечением нескольких систем [6, 7]. На поздних стадиях ВИЧ-инфекции, когда уровень CD4-лимфоцитов не превышает 100 в микролитре (мкл), часто поражается опорно-двигательный аппарат, и в основном описываются ревматологические симптомы [5, 8]. У нашего пациента определялось 35 CD4+-лимфоцитов/мкл в начале лечения. Мы считаем, что это обстоятельство обусловило мультифокальный характер поражения связочного аппарата и длительное заживление ран.

В подавляющем большинстве случаев туберкулезный синовит поражает сгибатели одной кисти, чаще на лучевой стороне, всегда сопровождается отеком и небольшой болью, несколько реже гипостези-

ей. На УЗИ определяется выпот, увеличение толщины синовиальной оболочки, перифокальный отек. Диагноз может быть установлен спустя 6-24 месяца от начала заболевания [9, 10]. В нашем наблюдении в двух первых случаях был диагностирован теносиновит разгибателей кисти и стопы, в первую очередь больного беспокоила боль, на УЗИ выпота и изменений синовиальной оболочки в начале заболевания не определялось, что подтверждало неспецифичность симптомов туберкулезного теносиновита у больного с ВИЧ.

Выделение возбудителя инфекции опорно-двигательного аппарата у ВИЧ-позитивных пациентов представляет определенную сложность на фоне проводимой антибактериальной терапии и малоациллажности очагов, а гистологическая верификация затруднена тем, что по мере углубления иммунодефицита картина специфического воспаления теряет свои характерные проявления. Диагноз туберкулез-

ного теносиновита чаще всего ставится после синовэктомии [11, 12]. В нашем наблюдении микобактерии туберкулеза были обнаружены с помощью теста на кислотоустойчивые микобактерии, и описано ВИЧ-ассоциированное поражение мышечной ткани в гистологическом препарате в очаге правой голени, но ни в одном из фокусов не было выявлено возбудителя в посевах, что оказало влияние на адекватность антибактериальной терапии.

Лечение туберкулезных тендовагинитов может продолжаться от 6 до 24 месяцев, присутствие гиперэхогенных включений, «рисовых тел», нейропатий является показанием к хирургическому лечению. По данным литературы, большинство авторов отдают предпочтение консервативным методам лечения больных с сочетанной патологией ВИЧ + туберкулез при количестве CD4+ < 50 клеток/мкл [12, 13]. Учитывая 35 CD4+-лимфоцитов/мкл и данные МРТ, мы

лечили теносиновит сгибателей левой кисти консервативно. Результаты этапных МРТ позволяли оценивать динамику, адекватность терапии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мультифокальный теносиновит — редкое проявление поражения костно-суставного туберкулеза у ВИЧ-позитивных пациентов. Сложность своевременной диагностики, неспецифичность симптоматики, особенности инфекционного процесса создают определенные трудности в терапии. Необходимо выполнение этапных МРТ для определения тактики лечения.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. TB/HIV in the Russian Federation. Epidemiology, features of clinical manifestations and treatment results. GG Aschenova, VB Galkin, ZM Zagdyn, etc. Moscow: Central Research Institute for Organization and Informatization of Health Care, 2018. 67 p. Russian (ТБ/ВИЧ в Российской Федерации. Эпидемиология, особенности клинических проявлений и результаты лечения / Г.Ж. Сагалбаева, В.Б. Галкин, З.М. Загдын и др. Москва: Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, 2018. 67 с.)
2. Azovtseva OV, Gritsyuk AV, Gemaeva MD, Karpov AV, Arkhipov GS. HIV infection and tuberculosis as the most complex form of comorbidity. *Bulletin of Novosibirsk State University*. 2020; 1: 79-84. Russian (Азовцева О.В., Грицюк А.В., Гемаева М.Д., Карпов А.В., Архипов Г.С., Прошина Л.Г. ВИЧ-инфекция и туберкулез как наиболее сложный вариант коморбидности //Вестник НовГУ. 2020. № 1. С. 79-84.)
3. Kulchavenya EV. The influence of HIV infection on the structure of extrapulmonary tuberculosis in Siberia and the Far East. *Journal of Infectology*. 2018; 10(4): 89-95. Russian (Кульчавеня Е.В. Влияние ВИЧ-инфицированности на структуру внелегочного туберкулеза в Сибири и на Дальнем //Журнал инфектологии. 2018. Т. 10, № 4. С. 89-95.)
4. Kazantseva YaV, Potanin MA, Stepanov NN, Sabadash EV. Clinical case of HIV-associated tuberculosis of the hand and foot. In: *Current issues of modern medical science and healthcare: collection of articles of the Vth International (75 All-Russian) scientific and practical conference*. 2020. P. 39-43. Russian (Казанцева Я.В., Потанин М.А., Степанов Н.Н., Сабадаш Е.В. Клинический случай ВИЧ-ассоциированного туберкулеза кисти и стопы //Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей V Международной (75 Всероссийской) научно-практической конференции. 2020. С. 39-43.)
5. Bukhanova DV, Belov BS. Joint damage in HIV positive patients. *Medical Board*. 2018; (9): 82-87. Russian (Буханова Д.В., Белов В.С. Поражение суставов при ВИЧ-инфекции //Медицинский совет. 2018. № 9. С. 82-87.)
6. Shprykov AS, Makhova SA, Panysheva IA. Features of the course of intestinal tuberculosis in a patient with HIV infection. In: *New tasks of modern medicine: materials of the Vth International Scientific Conference, Kazan, May 2018*. Kazan: Young Scientist, 2018. P. 13-17. Russian (Шпрыков А.С., Махова С.А., Панышева И.А. Особенности течения туберкулеза кишечника у больного с ВИЧ-инфекцией //Новые задачи современной медицины: материалы V Международной научной конференции, г. Казань, май 2018 г. Казань: Молодой ученый, 2018. С. 13-17.)
7. Tiwsoh JBA, Antony B, Bolor R. HIV-TB co-infection with clinical presentation, diagnosis, treatment, outcome and its relation to CD4 count, a cross-sectional study in a tertiary care hospital in coastal Karnataka. *J Family Med Prim Care*. 2020; 9(2): 1160-1165. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_950_19
8. Abdiba NV, Rodomanova LA, Zolotukhina IYu. Tenosynovitis of the flexors of the fingers and hand caused by Mycobacterium tuberculosis: a clinical case and a literature review. *Traumatology and Orthopedics of Russia*. 2023; 29(2): 99-109. Russian (Абдиба Н.В., Родоманова Л.А., Золотухина И.Ю. Теносиновит сгибателей пальцев и кисти, вызванный Mycobacterium tuberculosis: клинический случай и обзор литературы //Травматология и ортопедия России. 2023. Т. 29, № 2. С. 99-109.)
9. Baidoo PK, Baddoo D, Ocloo A, Agbley D, Lartey S, Baddoo NA. Tuberculous tenosynovitis of the flexor tendons of the wrist: a case report. *BMC Res Notes*. 2018; 11(1): 238.
10. Ngoc CT, Tuan NC, Thinh NP, Duc NM. Clinical characteristics and results of treatment of tuberculous tenosynovitis of the hand and wrist. *International Medical Science*. 2023; 20(7): 985-992. doi: 10.7150/ijms.84727

11. Peretsmanas EO, Gerasimov IA, Tyulkova TE, Zubikov VS, Kaminskiy GD, Panova AE. Specific diagnostics of infectious and inflammatory osteoarticular disorders depending on HIV status of the patient. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2019; 97(12): 15-20. Russian (Перетсманас Е.О., Герасимов И.А., Тюлькова Т.Е., Зубиков В.С., Каминский Г.Д., Панова А.Е. Специфическая диагностика инфекционно-воспалительных заболеваний костно-суставной системы в зависимости от ВИЧ-статуса пациента //Туберкулез и болезни легких. 2019. Т. 97, № 12. С. 15-20.) doi: 10.21292/2075-1230-2019-97-12-15-20
12. Borodulina EA, Borodulina BE. Phthisiology: a textbook. Moscow: KnoRus, 2021; 211 p. Russian (Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е. Фтизиатрия: учебное пособие. Москва: KnoРус, 2021. 211 с.)
13. Eppley B. Risks of plastic surgery in the HIV/AIDS Patient. Electronic resource. 2008; May 16th. Available at: <https://exploreplasticsurgery.com/tag/hiv/>

Сведения об авторах:

Корниенко Л.В., к.м.н., ассистент кафедры травматологии и ортопедии НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Кувин С.С., д.м.н., заведующий кафедры травматологии и ортопедии НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Паршукова Е.В., заведующая легочным отделением ГБУЗ «Новокузнецкий клинический противотуберкулезный диспансер», г. Новокузнецк, Россия.

Самсонова Е.В., преподаватель кафедры фтизиопульмонологии НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Адрес для переписки:

Корниенко Людмила Васильевна, пр-т Строителей, д. 5, г. Новокузнецк, Россия, 654005
Тел: +7 (951) 574-06-00
E-mail: klv04@yandex.ru

Статья поступила в редакцию: 29.01.2024

Рецензирование пройдено: 21.02.2024

Подписано в печать: 01.03.2024

Information about authors:

Kornienko L.V., candidate of medical sciences, assistant of department of traumatology and orthopedics, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical Education – branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russia.

Kuvin S.S., MD, PhD, head of department of traumatology and orthopedics, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical Education – branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russia.

Parshukova E.V., head of pulmonology unit, Novokuznetsk Clinical Tuberculosis Dispensary, Novokuznetsk, Russia.

Samsonova E.V., lecturer at department of phthisiopulmonology, Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical Education – branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russia.

Address for correspondence:

Kornienko Lyudmila Vasilievna, Stroiteley Prospect, 5, Novokuznetsk, Russia, 654005
Tel: +7 (951) 574-06-00
E-mail: klv04@yandex.ru

Received: 29.01.2024

Review completed: 21.02.2024

Passed for printing: 01.03.2024

