

На приеме пациент со скелетно-мышечной болью после перенесенного COVID-19



Романов И.Д.¹, Шавловская О.А.², Бокова И.А.³

¹Сеть медицинских центров «МД-Клиник», Москва; ²АНО ВО «Международный университет восстановительной медицины», Москва; ³ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва

¹Россия, 111675, Москва, ул. Дмитриевского, 11; ²Россия, 105062, Москва, Фурманский пер., 8, стр. 2; ³Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

Значительная часть пациентов, перенесших COVID-19, даже в период выздоровления продолжают испытывать стойкие симптомы, такие как выраженная слабость, одышка, боль в суставах, перепады настроения, нарушения памяти. Более чем у половины пациентов болевой синдром в суставах впервые возник после перенесенного COVID-19. Через 3 мес после перенесенного COVID-19 боль в суставах сохраняется более чем у трети пациентов. Нами наблюдалась пациентка 47 лет с умеренно выраженным болевым синдромом в плече, появившимся впервые после перенесенного COVID-19. При обследовании также были выявлены изменения в тазобедренном суставе. Поставлен диагноз: постковидный синдром с реактивным артритом левого плечевого сустава, деформирующий остеоартрит левого тазобедренного сустава I стадии, дегенеративно-дистрофические изменения пояснично-крестцового отдела позвоночника, боль в нижней части спины. Назначена терапия: Хондрогард® внутримышечно через день по схеме: первые три инъекции (1, 3, 5-й день) по 1 мл (100 мг), далее, с 4-й инъекции (7-й день), — по 2 мл (200 мг) через день, курсом 30 инъекций. Получена положительная динамика. В ходе лечения нежелательных явлений не выявлено. Пациентка продолжила прием фармаконутрицевтика Хондрогард® ТРИО перорально в течение 2 мес. В ходе всего периода наблюдения нежелательных явлений не отмечено. Таким образом, в тех случаях, когда скелетно-мышечная боль после перенесенного COVID-19 вызвана поражением суставов, может быть эффективен курс хондропротективной терапии: 1-й этап — инъекционно, 2-й этап — перорально.

Ключевые слова: постковидный суставной синдром; болевой синдром; боль в суставах; остеоартрит; симптоматические лекарственные средства замедленного действия; хондроитина сульфат; Хондрогард®; Хондрогард® ТРИО.

Контакты: Ольга Александровна Шавловская; shavlovskaya@imsmu.ru

Для ссылки: Романов ИД, Шавловская ОА, Бокова ИА. На приеме пациент со скелетно-мышечной болью после перенесенного COVID-19. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2023;15(6):109–114. DOI: 10.14412/2074-2711-2023-6-109-114

Admitting a patient with musculoskeletal pain following COVID-19 disease

Romanov I.D.¹, Shavlovskaya O.A.², Bokova I.A.³

¹“MD-Clinic” medical centers, Moscow; ²International University of Restorative Medicine, Moscow;

³I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow

¹11, Dmitrievskogo St., Moscow 111675, Russia; ²8, Furmannyy Lane, Build. 2, Moscow 105062, Russia; ³8, Trubetskaya St., Build. 2, Moscow 119991, Russia

A significant proportion of patients who have had COVID-19 continue to suffer from persistent symptoms such as severe weakness, shortness of breath, joint pain, mood swings and memory impairment during the recovery phase. More than half of the patients experienced joint pain for the first time after recovery from COVID-19. Three months after COVID-19 episode, joint pain continued to occur in more than a third of patients. We observed a 47-year-old patient with moderate shoulder pain that occurred for the first time after COVID-19. The examination also revealed changes in the hip joint. The diagnosis was made: post-COVID syndrome with reactive arthritis of the left shoulder joint, deforming osteoarthritis of the left hip joint stage I, degenerative-dystrophic changes in the lumbosacral spine, lower back pain. The therapy was prescribed — Chondroguard® intramuscularly every other day according to the following scheme: the first three injections (day 1, 3, and 5) 1 ml (100 mg), then, from the fourth injection (day 7) — 2 ml (200 mg) every other day, a course of 30 injections. Positive dynamics were achieved. No adverse events were noted during the treatment. The patient continued taking the nutraceutical Chondroguard® TRIO orally for 2 months. During the observational period, no adverse events were noted. Thus, in cases where post COVID-19 musculoskeletal pain is caused by joint involvement, chondroprotective therapy is effective: stage 1 — injections, stage 2 — oral therapy.

Keywords: post-COVID joint syndrome; pain syndrome; joint pain; osteoarthritis; symptomatic slow-acting drugs; chondroitin sulfate; Chondroguard®; Chondroguard® TRIO.

Contact: Olga Aleksandrovna Shavlovskaya; shavlovskaya@imsmu.ru

For reference: Romanov ID, Shavlovskaya OA, Bokova IA. Admitting a patient with musculoskeletal pain following COVID-19 disease. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2023;15(6):109–114. DOI: 10.14412/2074-2711-2023-6-109-114

Значительная часть пациентов, перенесших COVID-19, даже в период выздоровления продолжают испытывать стойкие симптомы, такие как выраженная слабость/усталость, одышка, боль в суставах, перепады настроения, нарушения памяти [1].

Предложено оценивать симптомы COVID-19 по фазам заболевания. После заражения вирусом часть пациентов могут оставаться здоровыми без признаков заболевания в течение последующих 6 мес [2]. Для пациентов, у которых появляются симптомы, течение заболевания разделяют на четыре стадии (первые 14 дней). Стадия 1 — легкая, у пациентов наблюдаются лихорадка, недомогание и сухой кашель, за которыми следует полное выздоровление. Стадия 2 характеризуется фазой пневмонии без гипоксии (2a) или с гипоксией (2b), при этом часть пациентов полностью выздоравливают, а некоторые из заболевших со множественными сохраняющимися симптомами переходят в «длительный ковид» (Long COVID). У ряда пациентов заболевание прогрессирует до стадии 3, когда развиваются острый респираторный синдром, шок, полиорганная недостаточность. Некоторые из этих пациентов умирают через 3 нед, остальные либо полностью выздоравливают, либо переходят в стадию 4 с частичным выздоровлением и развитием у них (через 6 мес) Long COVID [3].

В связи с отсутствием стандартизированных руководящих принципов и рекомендаций по лечению пост-острого COVID-19 Национальный институт передового опыта в области здравоохранения и медицинской помощи (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) в сотрудничестве с Шотландской межвузовской сетью руководящих принципов (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, SIGN) и Королевским колледжем врачей общей практики (Royal College of General Practitioners, RCGP) разработали краткое руководство по симптомам пост-COVID-19, направленное на выявление, оценку и управление долгосрочными последствиями COVID-19 [1].

В соответствии с предложенным руководством выделены: острый COVID-19 (acute COVID-19 Symptoms, ACS) — проявление симптомов длительностью до 4 нед; продолжающийся симптоматический COVID-19 (ongoing symptomatic COVID-19) — от 4 до 12 нед; пост-COVID-19 синдром (post-COVID-19 syndrome) — симптомы развиваются во время или после периода инфекции, период длится более 12 нед и не может быть объяснен альтернативным диагнозом [4]. У пациентов с «пост-острыми последствиями COVID-19» (postacute sequelae of COVID-19, PASC) через 6 мес после перенесенного заболевания развиваются значительные ограничения в повседневной деятельности (ходьба, купание, одевание) [5]. Если симптомы наблюдаются от 12 до 31 нед после перенесенного COVID-19, то речь идет о длительном COVID (Long COVID symptoms, LCS) [6,7]. Наиболее часто в зарубежных статьях течение COVID-19 подразделяется на три основных периода: acute COVID-19, postacute COVID-19, post-COVID [8]. Если речь идет о затяжном течении COVID, то используется термин «Long COVID» [9], согласно новой Международной классификации болезней (МКБ) [10].

В большинстве описанных наблюдений отмечается, что наиболее частыми в периоды post-COVID-19 и Long COVID являются болевые синдромы различной локализа-

ции. Согласно проанализированным и суммированным данным описанных исследований [11], 92,3% пациентов с COVID-19 на момент госпитализации сообщают о проблемах со стороны опорно-двигательного аппарата. Через 1 мес после госпитализации болевой синдром наблюдается в 56,3% случаев; через 3 мес после перенесенного COVID-19 у 40,55% пациентов сохраняется миалгия, у 39,18% — боль в суставах, у 31,62% — боль в спине, у 24,74% — боль в нижней части спины; через 6 мес боль в суставах сохраняется в 18,59% случаев, миалгия — в 15,09%, боль в спине — в 14,39%, боль в нижней части спины — в 11,23%. У 50,8% пациентов, перенесших COVID-19, болевой синдром в суставах был выявлен впервые, из них 38,5% имели умеренно выраженную степень боли (≥ 3 баллов по визуальной аналоговой шкале) [12].

Последствия перенесенного COVID-19 проявляются в отдаленном периоде, и ниже мы приводим клинический случай пациентки, перенесшей COVID-19, с болевым синдромом.

Пациентка Т., 47 лет, обратилась на амбулаторный прием к врачу-неврологу с жалобами на периодически возникающую общую слабость, чувство онемения в ногах, головокружение, эмоциональную неустойчивость (слезливость, вспыльчивость, чего ранее за собой не замечала), трудности при запоминании новой информации, на умеренно выраженную боль в суставах (левом плечевом и левом тазобедренном — ТБС) и спине, возникающую при выполнении любых движений и иногда в покое, нарушение сна, изменение вкусовых ощущений (менее остро ощущает вкус и запах пищи, чем раньше).

Из анамнеза известно, что пациентка перенесла коронавирусную инфекцию, вызванную SARS-CoV-2 (вирус идентифицирован лабораторно), в среднетяжелой форме, с госпитализацией в период с 13.07.2021 по 17.08.2021. Болевой синдром в суставах и спине стала отмечать сразу после перенесенной коронавирусной инфекции. В течение 4 мес симптомы носили нарастающий характер. Сама пациентка считала эти неприятные болевые ощущения в мышцах и суставах проявлением астении вследствие заболевания. В течение последующего года пациентка лечилась самостоятельно, используя пероральные и топические нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), принимала курсы перорально витаминные комплексы, выполняла гимнастику и массаж. Также пациентка принимала комбинированные пероральные хондропротекторы (хондроитина сульфат + глюкозамин), два курса. Спустя 1,5 года после перенесенного COVID-19 у пациентки сохраняются болевые ощущения разной степени выраженности.

Объективно при осмотре в соматическом статусе отклонений от нормы не выявлено. Пациентка эмоционально лабильна, переживает за длительно сохраняющиеся дестабилизирующие симптомы и возможные последствия перенесенного заболевания. Хронические заболевания, курение, алкоголизм, травмы в анамнезе пациентки отрицает. Имеет повышенную массу тела (индекс массы тела — 29 кг/м²).

В неврологическом статусе: высшие мозговые функции не нарушены, ориентирована во времени, месте, пространстве, черепные нервы без патологии, в двигательной и чувствительной сфере отклонений от нормы не выявлено, патологических симптомов и знаков нет, сухожильные рефлексы без осо-

бенностей. Отмечаются болезненность при пальпации области левого плечевого сустава, ограничение при выполнении некоторых движений (подъем и отведение левой руки в сторону). Умеренная боль (3–4 балла по визуальной аналоговой шкале) в левом плече возникает каждый раз после работы по дому и проходит после отдыха. Пациентка иногда использует местную терапию: локально наносит гель НПВП.

Из анамнеза известно, что ранее пациентку беспокоили болезненные ощущения (тупые боли) в области проекции левого ТБС, возникающие к концу дня или после нагрузки, иногда с иррадиацией в левое бедро, а также боль в области поясницы, чувство скованности, затруднения при наклонах в стороны, возникающие после незначительных физических нагрузок, при смене положения тела. Боль в левом плечевом суставе стала отмечать через некоторое время после выписки из стационара. Основные вопросы, с которыми пациентка обратилась к врачу: как избежать дальнейшего прогрессирования заболевания суставов, какие профилактические упражнения ей надо выполнять, какие лекарственные препараты могут ей помочь.

Ранее пациентке уже была проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) суставов позвоночника и конечностей.

МРТ тазобедренных суставов (от 08.07.2020): отмечается неровность контура суставной поверхности головки большеберцовой кости и вертлужной впадины за счет мелких эрозий с чередующимися остеофитами, хрящевая пластинка суставных поверхностей истончена, дифференцируется фрагментарно, суставная щель значительно сужена, суставная капсула не уплотнена, в суставной полости определяется минимальное количество свободной жидкости. Выявлены МР-признаки деформирующего остеоартрита (ОА) левого ТБС I стадии.

МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника (от 01.12.2020): МР-признаки дистрофических изменений пояснично-крестцового отдела позвоночника (остеохондроз, спондилез, спондилоартрит), грыжа диска L_V–S_I без деформации дурального мешка, протрузии дисков L_{II}–III, L_{III}–IV, L_{IV}–V (0,3–0,35 см). Нарушение статической функции позвоночника. Грыжи Шморля тел L_{II}–V.

Рентгенография левого плечевого сустава (от 10.11.2021): выявлены признаки деформирующего артрита левого плечевого сустава в виде сужения суставной щели, субхондрального склероза суставных поверхностей, кистовидная перестройка костной структуры в области головки и суставной впадины (в области дна — небольшой участок разрежения). (Данные рентгенограммы свидетельствуют о наличии у больной ОА левого плечевого сустава I стадии, впервые выявленного. — Прим. авт.)

Диагноз: постковидный синдром (заражение SARS-CoV-2 лабораторно подтверждено 13.07.2021). Артрит левого плечевого сустава, деформирующий ОА левого ТБС I стадии, дегенеративно-дистрофические изменения пояснично-крестцового отдела позвоночника, боль в нижней части спины.

Для кодирования постковидных изменений врачи могут использовать код G93.3 «Синдром утомляемости после перенесенной вирусной болезни» (по МКБ 10-го пересмотра). Кроме сильного истощения при вирусном заболевании могут наблюдаться и другие симптомы (нарушение сна, проблемы с концентрацией внимания и боль). Вначале ставится диагноз по G93.3, затем производится его расширение/уточнение. Пример диагноза: «Синдром утомляемости после пере-

несенной вирусной болезни, постковидный суставной синдром с развитием реактивного артрита левого плечевого сустава» и т. д.

С учетом данных анамнеза (ОА I стадии левого плечевого сустава и ТБС) и согласно рекомендациям Европейского общества по клиническим и экономическим аспектам остеопороза и остеоартрита (European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, ESCEO) 2019 г. [13] и Ассоциации ревматологов России [14] пациентке был назначен курс внутримышечной терапии хондроитина сульфатом (ХС), имеющий наивысший уровень достоверности доказательств (I) и уровень убедительности рекомендаций (A). Лекарственным препаратом ХС с доказанной высокой эффективностью и безопасным профилем в отношении гонартроза и коксартроза является Хондрогард® [15, 16]. Хондрогард® назначали внутримышечно через день по схеме: первые три инъекции (1, 3, 5-й день) — по 1 мл (100 мг), далее, с 4-й инъекции (7-й день), — по 2 мл (200 мг) через день, курсом 30 инъекций. При необходимости пациентке рекомендовано смазывать область левого плечевого сустава топическими НПВП. Также больной были рекомендованы щадящий двигательный режим, диета. Оценка состояния была проведена по окончании курса терапии (через 1,5 мес). Субъективно пациентка отметила положительную динамику выраженности болевого синдрома. Нежелательных явлений не зафиксировано. После окончания курса терапии Хондрогардом® пациентке было рекомендовано продолжить курс пероральной хондропротективной терапии.

На повторной консультации пациентка сообщила, что после проведенного курса терапии препаратом Хондрогард® перешла на пероральный прием фармаконутрицевтика Хондрогард® ТРИО, который принимала в течение 2 мес по одному пакетику в день. В состав фармаконутрицевтика Хондрогард® ТРИО входят ХС 1200 мг, глюкозамина сульфат (ГС) 1500 мг и неденатурированный коллаген II типа (НК-II) 40 мг.

Назначение в качестве нутритивной поддержки фармаконутрицевтиков, содержащих ХС, ГС, НК-II, оправданно, поскольку на фоне приема НК-II наблюдается статистически значимое снижение уровня провоспалительных цитокинов (интерлейкины 1β и 6, фактор некроза опухоли α — ФНОα), С-реактивного белка в сыворотке крови и матриксных протеиназ и ядерного фактора κВ (NF-κВ) в синовиальной жидкости коленного сустава. НК-II статистически значимо ингибирует продукцию простагландина Е₂ (на 20%) и экспрессию генов, кодирующих провоспалительные белки [17, 18].

Обсуждение

Согласно «Методическим рекомендациям по лечению больных с последствиями COVID-19» (от 26.10.2023), разработанным экспертами Российского научного медицинского общества терапевтов (РНМОТ), Национального научного общества инфекционистов и Союза реабилитологов России, российские эксперты рассматривают в качестве одного из вариантов клинических проявлений Long COVID формирование суставного синдрома [19]. Продолжительность периода от перенесенного COVID-19 до манифестации суставного синдрома составляет от 1 до 6 мес (что наблюдается у нашей больной).

Постковидный суставной синдром может быть связан с развитием поствирусного артрита, который выявляется на фоне COVID-19 или в ближайшее время (1–4 нед) после перенесенной вирусной инфекции. Поствирусный артрит отмечен у 22,6% пациентов и характеризуется быстрой обратной динамикой суставного синдрома на фоне элиминации вируса и применения НПВП. Данный вариант артрита характеризуется моно/олигоартритом коленных, голеностопных, проксимальных и дистальных межфаланговых суставов, а также припухлостью периартикулярных мягких тканей, отсутствием деструктивных изменений в суставах [19]. В данном случае указанные проявления у нашей пациентки не наблюдались, и ОА локализуется в области левого плечевого сустава.

Также возможно формирование так называемого недифференцированного артрита — воспалительного артрита, не соответствующего критериям ни одного иммуновоспалительного заболевания суставов. Недифференцированный артрит может трансформироваться в ОА. На начальных этапах развития он характеризуется формированием асимметричного синовита, чаще коленных суставов, болью при приседании на корточки и при спуске/подъеме по лестнице, а также непродолжительной (10–15 мин) скованностью. Среди пациентов с недифференцированным артритом у 80% отмечалась средняя степень тяжести течения COVID-19, определенный диагноз ревматического заболевания был верифицирован в 49% случаев в течение 3–6 мес [19]. В данном случае имело место среднетяжелое течение COVID-19, однако клинические проявления у нашей пациентки другие.

Суставной синдром, развившийся после перенесенного COVID-19, может быть также дебютом системных аутоиммунных заболеваний, таких как ревматоидный артрит, системная красная волчанка и др. [19].

Своевременное обращение к врачу помогло выявить начальные проявления артрита левого плечевого сустава у данной пациентки и назначить адекватную терапию симптоматическими лекарственными средствами замедленного действия, способствующими замедлению деградационных компонентов хряща и прогрессирования болезни. Данные препараты относятся к средствам длительного действия, так как эффект от лечения проявляется только спустя большой промежуток времени, что требует динамического наблюдения и повторных осмотров больного.

Лечение пациентки проводилось в соответствии с клиническими рекомендациями, согласно новым Правилам оказания медицинской помощи, вступающим в силу с 01.01.2022: «Медицинская организация обязана обеспечивать оказание медицинскими работниками медицинской помощи на основе клинических рекомендаций» [20–22].

Прямой цитопатический эффект SARS-CoV-2 и возникающее в ответ на инфекцию системное иммунное воспаление вызывают поражение ткани сустава. Согласно недавно проведенным систематическим анализам, общая распространенность длительного COVID колеблется от 9 до 63%, что в 6 раз выше, чем при аналогичных состояниях, связанных с поствирусной инфекцией [23]. Длительный COVID в первую очередь подразумевает наличие по крайней мере одного из следующих симптомов: усталость, одышка, когнитивные нарушения, астения, боль в суставах, мышечные спазмы, кашель, нарушения сна, тахикардия, нарушение запаха/вкуса, головная боль, боль в груди и депрессия. Некоторые из перечисленных симптомов наблюдаются в приведенном клиническом случае.

Согласно Методическим рекомендациям по лечению больных с последствиями COVID-19 в схеме медикаментозного лечения пациентов с ОА рекомендуется применять симптоматические лекарственные средства замедленного действия, среди которых предпочтение отдается парентеральным формам фармацевтически стандартизированных препаратов — ХС и ГС.

ГС и ХС являются ингибиторами сигнального каскада NF-κB, который участвует в реализации биологических эффектов провоспалительного цитокина (ФНОα) [13], избыточная активность которого связана с формированием цитокинового шторма при COVID-19.

Для достижения наиболее выраженного терапевтического эффекта курс хондропротективной терапии должен проводиться длительно, поэтапно. Например, в качестве стартовой терапии можно начать с инъекционного введения препарата Хондрогард® по схеме (1-й этап) с последующим переходом на пероральный прием фармаконутрицевтика Хондрогард® ТРИО (2-й этап). Благоприятный профиль безопасности препарата Хондрогард® при длительном курсе терапии, возможность поддержания активного функционального состояния суставов, удобство для пациента при длительном приеме (на 2-м этапе — внутрь) дают право рекомендовать данный курс терапии пациентам с болевыми синдромами на фоне ОА.

Заключение

Фармаконутрицевтик Хондрогард® ТРИО содержит активные компоненты (ГС — 1500 мг, ХС — 1200 мг, НК-II — 40 мг), эффективность и безопасность применения которых доказаны при ОА [24]. Для пациентов со скелетно-мышечной болью, вызванной суставным синдромом, вторым этапом после проведенного курса инъекционной хондропротективной терапии может быть рекомендован фармаконутрицевтик Хондрогард® ТРИО, который может повысить compliance за счет удобного режима приема 1 раз в день.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Ramakrishnan RK, Kashour T, Hamid Q, et al. Unraveling the Mystery Surrounding Post-Acute Sequelae of COVID-19. *Front Immunol*. 2021 Jun 30;12:686029. doi: 10.3389/fimmu.2021.686029
- Ayres JS. A metabolic handbook for the COVID-19 pandemic. *Nat Metab*. 2020 Jul;2(7):572–85. doi: 10.1038/s42255-020-0237-2. Epub 2020 Jun 30.
- Jarrott B, Head R, Pringle KG, et al. “LONG COVID” — A hypothesis for understanding the biological basis and pharmacological treatment strategy. *Pharmacol Res Perspect*. 2022 Feb;10(1):e00911. doi: 10.1002/prp.2911
- National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 Rapid Guideline. In: Managing the Long-Term Effects of COVID-19. 2020. PMID: 33555768. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567261/>
- Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med*. 2021 Apr;27(4):601–15. doi: 10.1038/s41591-021-01283-z. Epub 2021 Mar 22.

6. Hossain MA, Hossain KMA, Saunders K, et al. Prevalence of Long COVID symptoms in Bangladesh: a prospective Inception Cohort Study of COVID-19 survivors. *BMJ Glob Health*. 2021 Dec;6(12):e006838. doi: 10.1136/bmjgh-2021-006838
7. Centers for Disease Control and Prevention. Post-Covid Conditions. In: Information for Healthcare Providers. 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-conditions.html>
8. Baklan F, Gökmen IG, Ortanca B, et al. Musculoskeletal symptoms and related factors in postacute COVID-19 patients. *Int J Clin Pract*. 2021 Nov;75(11):e14734. doi: 10.1111/ijcp.14734. Epub 2021 Aug 18.
9. Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, et al; TLC Study Group. Symptoms, complications and management of long COVID: a review. *J R Soc Med*. 2021 Sep;114(9):428-42. doi: 10.1177/01410768211032850. Epub 2021 Jul 15.
10. Summary of ICD coding for COVID-19. Available from: <https://www.who.int/classifications/icd/COVID-19-coding-icd10.pdf>
11. Шавловская ОА, Бокова ИА, Шавловский НИ. Постковидный болевой синдром: обзор международных наблюдений. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(2):91-97. doi: 10.14412/2074-2711-2022-2-91-97 [Shavlovskaya OA, Bokova IA, Shavlovskiy NI. Post-COVID pain syndrome: a review of international observations. *Nevrologiya, eiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(2):91-97. doi: 10.14412/2074-2711-2022-2-91-97 (In Russ.)].
12. Ojeda A, Calvo A, Cunat T, et al. Characteristics and influence on quality of life of new-onset pain in critical COVID-19 survivors. *Eur J Pain*. 2022 Mar;26(3):680-94. doi: 10.1002/ejp.1897. Epub 2021 Dec 15.
13. Bruyere O, Honvo G, Veronese N, et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum*. 2019 Dec;49(3):337-50. doi: 10.1016/j.semarthrit.2019.04.008. Epub 2019 Apr 30.
14. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению остеоартроза. Общероссийская общественная организация «Ассоциация ревматологов России», 2013 г., с дополнениями 2016 г. Доступно по ссылке: <https://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii> (дата обращения 15.11.2023). [Federal'nyye klinicheskiye rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu osteoartroza. Obshcherossiyskaya obshchestvennaya organizatsiya "Assotsiatsiya revmatologov Rossii", 2013 g., s dopolneniyami 2016 g. [Federal clinical guidelines for the diagnosis and treatment of osteoarthritis. All-Russian public organization "Association of Rheumatologists of Russia", 2013, with additions in 2016]. Available from: <https://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii> (accessed 15.11.2023) (In Russ.)].
15. Клинические рекомендации Минздрава России «Гонартроз». 2021. Доступно по ссылке: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/667_1 (дата обращения 15.11.2023). [Klinicheskiye rekomendatsii Minzdrava Rossii "Gonartroz". 2021 [Clinical recommendations of the Ministry of Health of Russia "Gonarthrosis". 2021]. Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/667_1 (accessed 15.11.2023) (In Russ.)].
16. Клинические рекомендации Минздрава России «Коксартроз». 2021. Доступно по ссылке: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/666_1 (дата обращения 15.11.2023). [Klinicheskiye rekomendatsii Minzdrava Rossii "Koksartroz". 2021 [Clinical recommendations of the Ministry of Health of Russia "Coxarthrosis". 2021]. Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/666_1 (accessed 15.11.2023) (In Russ.)].
17. Шавловская ОА, Громова ОА, Торшин ИЮ. Точки приложения неденатурированного коллагена II типа в терапии скелетно-мышечных болевых синдромов. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022;122(11):40-5. doi: 10.17116/jnevro202212211140 [Shavlovskaya OA, Gromova OA, Torshin IYu. Points of undenatured type II collagen application in musculoskeletal pain syndromes treatment. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2022;122(11):40-5. doi: 10.17116/jnevro202212211140 (In Russ.)].
18. Громова ОА, Торшин ИЮ, Лиля АМ, Шавловская ОА. О перспективах использования неденатурированного коллагена II типа в терапии остеоартрита и других заболеваний суставов. *Современная ревматология*. 2022;16(4):111-6. doi: 10.14412/1996-7012-2022-4-111-116 [Gromova OA, Torshin IYu, Lila AM, Shavlovskaya OA. On the prospects for the use of undenatured type II collagen in the treatment of osteoarthritis and other joint diseases. *Sovremennaya revmatologiya = Modern Rheumatology Journal*. 2022;16(4):111-6. doi: 10.14412/1996-7012-2022-4-111-116 (In Russ.)].
19. Методические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов (РНМОТ) по лечению больных с последствиями COVID-19 «Особенности течения Long COVID инфекции. Терапевтические и реабилитационные мероприятия» (утверждены на XVI Национальном Конгрессе терапевтов 18.11.2021). Москва; 2021. 217 с. Доступно по ссылке: <https://www.rnmot.ru/public/uploads/2022/rnmot/METODICHESKIE%20РЕКОМЕНДАЦИИ.pdf> (дата обращения 15.11.2023). [Metodicheskiye rekomendatsii Rossiyskogo nauchnogo meditsinskogo obshchestva terapevtov (RNMOT) po lecheniyu bol'nykh s posledstviyami COVID-19 "Osobennosti techeniya Long COVID infektsii. Terapevticheskiye i reabilitatsionnyye meropriyatiya" (utverzhdены na XVI Natsional'nom Kongresse terapevtov 18.11.2021) [Methodological recommendations of the Russian Scientific Medical Society of Therapists (RNSOT) for the treatment of patients with consequences of COVID-19 "Features of the course of Long COVID infection. Therapeutic and rehabilitation measures" (approved at the XVI National Congress of Therapists on November 18, 2021). Moscow; 2021. 217 p. Available from: <https://www.rnmot.ru/public/uploads/2022/rnmot/METODICHESKIE%20РЕКОМЕНДАЦИИ.pdf> (accessed 15.11.2023) (In Russ.)].
20. Стандарты и порядки оказания медицинской помощи. Клинические рекомендации. Доступно по ссылке: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141711/529d8da5a3fd5a6e7bac9da26bc0f1ce1c48b77a/ (дата обращения 15.11.2023). [Standarty i poryadki okazaniya meditsinskoy pomoshchi. Klinicheskiye rekomendatsii [Standards and procedures for providing medical care. Clinical recommendations]. Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141711/529d8da5a3fd5a6e7bac9da26bc0f1ce1c48b77a/ (accessed 15.11.2023) (In Russ.)].
21. Приказ Минздрава России от 20.05.2021 № 17-4/И/1-7530 «О переходе медицинских организаций на работу в соответствии с клиническими рекомендациями с 1 января 2022 года». Доступно по ссылке: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_385664/ (дата обращения 15.11.2023). [Priказ Minzdrava Rossii ot 20.05.2021 № 17-4/I/1-7530 "O perekhode meditsinskikh organizatsiy na rabotu v sootvetstvii s klinicheskimi rekomendatsiyami s 1 yanvarya 2022 goda" [Order of the Ministry of Health of Russia dated May 20, 2021 No. 17-4/I/1-7530 "On the transition of medical organizations to work in accordance with clinical recommendations from January 1, 2022"]. Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_385664/ (accessed 15.11.2023) (In Russ.)].
22. Проект акта «Об утверждении порядка поэтапного перехода медицинских организаций к оказанию медицинской помощи на основе клинических рекомендаций, разработанных и утвержденных в соответствии с частями 3, 4, 6–9 и 11 статьи 37 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Доступно по ссылке: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=120691> (дата обращения 15.11.2023). [Proyekt akta "Ob utverzhdenii poryadka poetapnogo perekhoda meditsinskikh organizatsiy k okazaniyu meditsinskoy pomoshchi na osnove klinicheskikh rekomendatsiy, razrabotannykh" (дата обращения 15.11.2023).

i utverzhennykh v sootvetstvi s chastyami 3, 4, 6-9 i 11 stat'i 37 Federal'nogo zakona ot 21.11.2011 № 323-FZ "Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii" [Draft act "On approval of the procedure for the phased transition of medical organizations to the provision of medical care based on clinical recommendations developed and approved in accordance with parts 3, 4, 6-9 and 11 of Article 37 of the Federal Law of November 21, 2011 No. 323-FZ "On the basics of protecting the health of citizens in the Russian Federation"]]. Available from: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=120691> (accessed 15.11.2023) (In Russ.).

23. Lippi G, Sanchis-Gomar F, Henry BM. COVID-19 and its long-term sequelae: what do we know in 2023? *Pol Arch Intern Med.* 2023 Apr 19;133(4):16402. doi: 10.20452/pamw.16402. Epub 2023 Jan 9.

24. Данилов АлБ, Лила АМ, Маджидова ЁН и др. Новый фармаконутрицевтик Хондрогард® ТРИО для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата и нутритивной поддержки пациентов с остеоартритом и неспецифической болью в спине: оценка клинических возможностей. Резолюция мультидисциплинарного экспертного совета. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.*

2023;15(2):134-46. doi: 10.14412/2074-2711-2023-2-134-146

[Danilov AlB, Lila AM, Majidova YoN, et al. New pharmaconutraceutical Chondroguard® TRIO for the prevention of musculoskeletal diseases and nutritional support for patients with osteoarthritis and nonspecific back pain: an assessment of clinical options. Resolution of the Multidisciplinary Expert Council. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2023;15(2):134-46. doi: 10.14412/2074-2711-2023-2-134-146 (In Russ.).]

Поступила/отрецензирована/принята к печати
Received/Reviewed/Accepted
08.09.2023/29.11.2023/01.12.2023

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Статья опубликована при поддержке компании ЗАО «ФармФирма «Сотекс». В статье выражена позиция авторов, которая может отличаться от позиции компании ЗАО «ФармФирма «Сотекс». Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

Publication of this article has been supported by Sotex PharmFirma. The article expresses the position of the authors, which may differ from that of Sotex PharmFirma. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Романов И.Д. <https://orcid.org/0009-0003-0874-2834>
Шавловская О.А. <https://orcid.org/0000-0003-3726-0730>
Бокова И.А. <https://orcid.org/0000-0002-1640-1605>