

Последовательное применение инъекционных и пероральных хондропротекторов у пациентов с остеоартритом и болью в нижней части спины

О.А. Шавловская^{✉1}, И.Д. Романов^{1,2}, И.А. Бокова³

¹АНО ВО «Международный университет восстановительной медицины», Москва, Россия;

²Сеть медицинских центров ООО «МД Клиник», Москва, Россия;

³ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Аннотация

Остеоартрит (ОА) – это заболевание всего сустава, включающее структурные изменения в гиалиновом суставном хряще, субхондральной кости, связках, капсуле, синовиальной оболочке и околосуставных мышцах. Одной из причин развития неспецифической хронической боли в нижней части спины (БНЧС) является ОА фасеточных суставов. В терапии ОА и БНЧС на фоне ОА фасеточных суставов широко используются средства с хондропротективным действием – хондроитина сульфат (ХС), глюкозамина сульфат (ГС), неденатурированный коллаген II типа (НК-II) и их комбинации. Цель статьи – систематизация возможностей практического применения Хондрогард® ТРИО у пациентов с ОА разных фенотипов и различной локализации. Представлен опыт последовательного назначения ХС у пациентов (n=11) с ОА и БНЧС с коморбидными заболеваниями. На начальном этапе терапии ХС (Хондрогард®) назначали внутримышечно по схеме, далее назначали ХС, ГС и НК-II перорально в составе фармаконутрицевтика (Хондрогард® ТРИО). Оригинальный фармаконутрицевтик Хондрогард® ТРИО содержит рекомендованные дозы ХС (1200 мг), ГС (1500 мг), НК-II (40 мг). Клинические случаи применения последовательного назначения хондропротекторов (I этап – внутримышечно Хондрогард®, II этап – перорально Хондрогард® ТРИО) демонстрируют клиническую эффективность предложенной схемы лечения у пациентов разных возрастных групп и фенотипов ОА (посттравматический, метаболический).

Ключевые слова: остеоартрит, боль в нижней части спины, симптоматические лекарственные средства замедленного действия, хондроитина сульфат, глюкозамина сульфат, неденатурированный коллаген II типа, хондропротекторы, Хондрогард®, Хондрогард® ТРИО

Для цитирования: Шавловская О.А., Романов И.Д., Бокова И.А. Последовательное применение инъекционных и пероральных хондропротекторов у пациентов с остеоартритом и болью в нижней части спины. Consilium Medicum. 2024;26(11):782–787. DOI: 10.26442/20751753.2024.11.203037

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2024 г.

CASE REPORT

Consistent use injectable and oral chondroprotectors in patients with osteoarthritis and lower back pain. Case report

Olga A. Shavlovskaya^{✉1}, Igor D. Romanov^{1,2}, Irina A. Bokova³

¹International University of Restorative Medicine, Moscow, Russia;

²"MD Clinic" LLC, Moscow, Russia;

³Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Abstract

Osteoarthritis (OA) is a disease of the entire joint, including structural changes in hyaline articular cartilage, subchondral bone, ligaments, capsule, synovial membrane and periarticular muscles. One of the causes of the development of nonspecific chronic lower back pain (LBP) is OA of the facet joints. In the treatment of OA and LBP against the background of OA facet joints, the chondroprotective agents are widely used: chondroitin sulfate (CS), glucosamine sulfate, undenatured type II collagen and their combinations. The aim of the article is to systematize the possibilities of practical application of Chondroguard TRIO® in patients with OA of different phenotypes and different localization. The experience of sequential administration of CS in patients (n=11) with OA and LBP with comorbid diseases is presented. At the initial stage of therapy, CS (Chondroguard®) was prescribed intramuscularly according to the scheme, then CS was prescribed perorally as part of a pharmaconutraceutical (Chondroguard® TRIO). The original pharmaconutraceutical Chondroguard® TRIO contains recommended doses of CS (1200 mg), glucosamine sulfate (1500 mg), undenatured type II collagen (40 mg). Clinical cases of the use of sequential administration of chondroprotectors (stage 1 – intramuscularly Chondroguard®, stage 2 – perorally Chondroguard® TRIO) demonstrate the clinical effectiveness of the proposed treatment regimen in patients of different age groups and OA phenotypes (posttraumatic, metabolic).

Keywords: osteoarthritis, low back pain, symptomatic slow acting drugs for osteoarthritis, chondroitin sulfate, glucosamine sulfate, undenatured type II collagen, chondroprotectors, Chondroguard®, Chondroguard® TRIO

For citation: Shavlovskaya OA, Romanov ID, Bokova IA. Consistent use injectable and oral chondroprotectors in patients with osteoarthritis and lower back pain. Case report. Consilium Medicum. 2024;26(11):782–787. DOI: 10.26442/20751753.2024.11.203037

Информация об авторах / Information about the authors

✉Шавловская Ольга Александровна – д-р мед. наук, проф. каф. восстановительной медицины и медицинской реабилитации АНО ВО МУВМ. E-mail: shavlovskaya@1msmu.ru

Романов Игорь Дмитриевич – гл. специалист отд. методического обеспечения программ дополнительного профессионального образования АНО ВО МУВМ, невролог, рук. по научной и консультативной неврологической помощи ООО «МД Клиник»

Бокова Ирина Анатольевна – канд. мед. наук, доц. каф. восстановительной медицины, реабилитации и курортологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет)

✉Olga A. Shavlovskaya – D. Sci. (Med.), International University of Restorative Medicine. E-mail: shavlovskaya@1msmu.ru; ORCID: 0000-0003-3726-0730

Igor D. Romanov – neurologist, International University of Restorative Medicine, "MD Clinic" LLC. ORCID: 0009-0003-0874-2834

Irina A. Bokova – Cand. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: 0000-0002-1640-1605

Введение

Остеоартрит (ОА) – это заболевание всего сустава, включающее структурные изменения в гиалиновом суставном хряще, субхондральной кости, связках, капсуле, синовиальной оболочке и околосуставных мышцах [1]. Одной из причин развития неспецифической хронической боли в нижней части спины (БНЧС) является ОА фасеточных суставов, поэтому при выявлении данной патологии с помощью клинических тестов и инструментальной визуализации, особенно при сопутствующем ОА коленных (КС) и/или тазобедренных суставов, рекомендуется применение продуктов, которые могут быть отнесены к болезнью-модифицирующим средствам для лечения ОА (disease-modifying osteoarthritis drugs – DMOADs) [2].

В терапии ОА и БНЧС на фоне ОА фасеточных суставов широко используются симптоматические лекарственные средства замедленного действия (СЛСЗД) – хондроитина сульфат (ХС), глюкозамина сульфат (ГС) [3], неденатурированный коллаген II типа (НК-II) [4–6] и их комбинации, а также нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), миорелаксанты, витамины группы В [7] в зависимости от выраженности симптомов. При выборе СЛСЗД на I этапе (стартовой терапии) следует отдавать предпочтение инъекционным формам ХС [8, 9], на II этапе можно перейти на прием пероральных фармаконутрицевтиков (ФН) с хондропротективным действием [3, 10]. Некоторые СЛСЗД, которые обладают структурно-модифицирующим эффектом, применяют как потенциальные DMOADs [11]. Как перспективное направление терапии ОА рассматривают применение хондропротективных средств с уже доказанной эффективностью, содержащих ХС, ГС, в комбинации с новой перспективной молекулой – НК-II [11].

Комбинированный фармаконутрицевтик Хондрогард® ТРИО содержит компоненты, являющиеся потенциальными DMOADs, эффективность и безопасность применения которых при скелетно-мышечной боли доказаны в интервенционных и observational исследованиях, а также в систематических обзорах и метаанализах [2]. Оригинальный ФН Хондрогард® ТРИО содержит рекомендованные дозы ХС (1200 мг), ГС (1500 мг), НК-II (40 мг), что позволяет широко его применять в различных областях медицины [12].

Хондрогард® ТРИО может быть рекомендован:

1) для поддержания дальнейшего эффекта предшествующей терапии заболеваний опорно-двигательного аппарата, достигнутого при применении парентерального ХС (курс терапии с помощью парентеральной формы высокоочищенного ХС в препарате Хондрогард®);

2) на ранних стадиях развития ОА – для улучшения метаболических процессов в суставном хряще;

3) в периоперационный период при выполнении эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей – для защиты суставного хряща здоровых суставов контралатеральной нижней конечности в условиях повышенной функциональной нагрузки;

4) при обострениях хронической боли в спине и суставах при ОА, особенно у пациентов пожилого возраста и с сопутствующей патологией (сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями почек, печени и пр.);

5) с профилактической целью у лиц, не имеющих ОА, но испытывающих болевые ощущения в суставах на фоне интенсивных физических нагрузок.

Последовательный режим применения хондропротекторов (ХП), включающий предшествующую терапию препаратом Хондрогард® (парентеральная форма) с последующим применением ФН Хондрогард® ТРИО, особенно рекомендован пациентам с абсолютными и относительными противопоказаниями к назначению НПВП [12].

В клинической практике в течение многих лет применяются ХС, ГС и их комбинации [2]. В последнее время в

научной литературе все чаще упоминается НК-II как перспективная молекула для терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов. В ряде экспериментальных, доклинических и клинических исследований показаны эффективность и безопасность применения НК-II при ОА. Стандартизированные экстракты НК-II оказывают противовоспалительный, иммунорегуляторный, хондропротективный эффекты, способствующие снижению болевых проявлений ОА. При индуцированном ОА на фоне приема НК-II наблюдается статистически значимое снижение уровня провоспалительных цитокинов (интерлейкина-1 β , 6, фактора некроза опухоли α), С-реактивного белка в сыворотке крови и матриксных протеиназ и нуклеарного фактора каппа-би – в синовиальной жидкости КС. НК-II статистически значимо ингибирует продукцию простагландина E₂ (на 20%) и экспрессию генов, кодирующих провоспалительные белки [6, 13].

В связи с чем представляет интерес собственный опыт назначения ФН, содержащего ХС, ГС и НК-II (Хондрогард® ТРИО), пациентам с ОА и БНЧС в рутинной амбулаторно-клинической практике в качестве самостоятельного средства, а также в режиме последовательного применения после предшествующей терапии инъекционным ХС (Хондрогард®).

Целью написания данной статьи послужила необходимость систематизации клинических возможностей практического применения Хондрогард® ТРИО у пациентов с ОА разных фенотипов и различной локализации в соответствии с основными положениями резолюций Советов экспертов [2, 12].

Описание наблюдений из практики

Приведен опыт наблюдения за 11 пациентами, которые в течение длительного времени последовательно (инъекции, затем перорально) получали ХП. Пациенты в ряде случаев принимали НПВП по требованию. Все больные осмотрены на амбулаторно-поликлиническом приеме в период с октября 2023 по июль 2024 г. (включительно), были даны рекомендации и оценена динамика выраженности болевого синдрома (БС) и мобильности (табл. 1).

Пациент 1. Больной Н. 27 лет наблюдается в поликлинике по месту жительства с диагнозом посттравматического остеоартрита (ПТОА) левого КС I-II степени, подтвержден рентгенологически. Из анамнеза известно, что в возрасте 9 лет перенес велосипедную травму левого КС. В детстве нередко отмечал боли в левом колене при беге и физической нагрузке. Увлекается спортом (плаванием, любительским боксом, фитнесом). В 24 года после подъема в горы отметил усиление боли и ограничение подвижности в левом КС. Ранее медикаментозно не лечился, периодически для купирования БС в колене использует топические НПВП. Хронические заболевания отрицает. Терапия: на I этапе назначен Хондрогард® внутримышечно через день по схеме: первые 3 инъекции (1, 3, 5-й день) по 1 мл (100 мг), далее начиная с 4-й инъекции (7-й день) – по 2 мл (200 мг) через день курсом 25 инъекций; на II этапе – в качестве нутритивной поддержки сустава перорально рекомендован ФН Хондрогард® ТРИО (1 пакетик в день) курсом 2 мес. На фоне внутримышечной терапии препаратом Хондрогард® пациент после 4-й инъекции отметил уменьшение выраженности БС в левом КС, улучшение функционального состояния, увеличение подвижности КС; нежелательных явлений (НЯ) не зафиксировано. На фоне перорального приема ФН Хондрогард® ТРИО НЯ не зарегистрированы.

Пациент 2. Больной Ф. 57 лет наблюдается по месту жительства с диагнозом ПТОА левого КС II степени, БНЧС, контролируемой артериальной гипертензией (АГ). Из анамнеза известно, что в возрасте 7 лет получен компрессионный перелом тела IV грудного позвонка при падении с высоты 2-этажного дома. В 14 лет перенес острый диссеминированный остеомиелит левой бедренной кости с дли-

Таблица 1. Краткая характеристика группы наблюдаемых пациентов											
Показа- тель	Пациент										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Возраст, лет	27	57	48	72	31	35	53	66	58	49	58
Пол	Мужской	Мужской	Женский	Женский	Мужской	Мужской	Женский	Женский	Женский	Женский	Мужской
Основной диагноз	ПТОА КС	ПТОА КС, БНЧС	ОА ПС	КА	Метабо- лический ОА	ОА КС, БНЧС	ГОА, синовит	ОА КС, БНЧС	КА, БНЧС	ОА МСК	ОА КС, БНЧС
Комор- бидные заболева- ния	–	АГ	–	ГЭРБ	Ожире- ние	–	АГ СН	АГ	АГ	–	АГ
Рутинные ограниче- ния	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Режим назначе- ния ХП	Хондро- гارد®	Хондро- гارد®	Хондро- гارد®	–	–	Хондро- гارد®	Хондро- гارد®	–	Хондро- гارد®	–	Хондро- гارد®
	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО	Хондро- гارد® ТРИО
Примечание. ГОА – генерализованный остеоартрит, ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, СН – сердечная недостаточность.											

тельной (6 мес) иммобилизацией и последующим формированием фиброзирующего анкилоза левого КС. В школьные и студенческие годы занимался спортом. С 37 лет периодически беспокоят боли в КС и пояснице. Для купирования боли использовал НПВП/анальгетики (перорально и/или топически). За последние 10 лет – постепенное увеличение массы тела, с чем связывает учащение приступов БНЧС и боли в КС. 8 мес назад стал отмечать учащение и усиление выраженности болей в левом КС, БНЧС. Рекомендована 2-этапная схема: I этап – внутримышечно через день Хондрогард® №25, на II этапе – перорально Хондрогард® ТРИО 2 мес. На фоне назначенного лечения отметил уменьшение выраженности БС в КС и нижней части спины, увеличение мобильности. НЯ не отмечены.

Пациент 3. Больная Р. 48 лет наблюдается в поликлинике по месту жительства с диагнозом ОА левого плечевого сустава (ПС) I-II степени, подтвержден рентгенологически. Из анамнеза известно, что в течение 15 лет работает инструктором по вождению с постоянным вынужденным положением левой руки. Через 3 года от начала работы стали беспокоить постоянные ноющие боли в левом плече, усиливающиеся после сна, припухлость в области сустава. В качестве терапии использовала топические НПВП, физиотерапию. Коморбидные заболевания отрицает. Рекомендована 2-этапная схема ХП: I этап – внутримышечно через день Хондрогард® №25, на II этапе – перорально Хондрогард® ТРИО 2 мес. На фоне внутримышечной терапии препаратом Хондрогард® после 4-й инъекции отметила уменьшение выраженности БС в левом ПС, на период 10-й инъекции наблюдала увеличение подвижности в суставе до прежнего объема. Через 2 нед после окончания курса внутримышечной терапии больная начала прием Хондрогард® ТРИО перорально. При повторном осмотре пациентка отметила нивелирование БС и оценила терапию как высокоэффективную. НЯ не зафиксированы.

Пациент 4. Больная М. 72 лет наблюдается в поликлинике по месту жительства с диагнозом коксартроза (КА) обоих суставов II степени, подтвержден рентгенологически. Из анамнеза известно, что никогда не курила, не употребляла алкоголь и кофе, соблюдает диету. Такие коморбидные заболевания, как АГ, ишемическая болезнь сердца, отрицает, сообщила, что наблюдается по месту жительства с диагнозом «гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь» и имеет противопоказания к приему НПВП. Из анамнеза

известно, что большую часть жизни работала на мало-подвижной работе (бухгалтер). С 56–57 лет стала отмечать, что затруднены повороты и наклоны тела из-за боли и скованности в нижней части спины. С 63 лет заметила, что изменилась походка (ходит «вперевалочку как утка», прихрамывая). Указала, что 2 года назад стала пользоваться тросточкой. Ранее медикаментозно не лечилась, использовала массаж, гимнастику, санаторно-курортное лечение. В 70 лет принимала перорально биологически активную добавку к пище с гидролизированным коллагеном в течение 1 мес. Эффект оценила как минимальный. От внутримышечной терапии отказалась, так как пациентка субтильного телосложения и избегает инъекций. Рекомендован ФН Хондрогард® ТРИО 2 мес. На повторном осмотре сообщила, что на 5-й день от начала приема ФН Хондрогард® ТРИО отметила уменьшение боли и скованности, к 10-му дню все симптомы нивелировались. Через 2 мес приема ФН Хондрогард® ТРИО пациентка сообщила, что стала лучше ходить и не использует тросточку, повороты и наклоны не вызывают дискомфорта. НЯ не отметила.

Пациент 5. Больной И. 31 года наблюдается с ОА правого КС I степени на фоне метаболического синдрома. Из анамнеза известно, что в течение 2 последних лет произошло постепенное увеличение массы тела на 8 кг на фоне стресса личного характера. За этот период стали периодически беспокоить боли в КС при быстрой ходьбе, подъеме по лестнице на 3-й этаж. Ранее медикаментозно не лечился. Усиление БС отметил полгода назад. Рекомендовано соблюдать диету, подобрать режим двигательной активности. Рекомендован перорально прием ФН Хондрогард® ТРИО 2 мес. При повторном осмотре сообщил, что на 5-й день от начала приема отметил усиление боли, к 7-му дню приема препарата БС нивелирован. Похудел на 1,3 кг. Подъем по лестнице на 2-й этаж в размеренном темпе не вызывает боли, при подъеме еще на этаж выше наблюдает легкий дискомфорт. НЯ не зарегистрированы. Рекомендовано соблюдение диеты, повторный курс приема препарата Хондрогард® ТРИО через полгода.

Пациент 6. Больной Т. 35 лет наблюдается в поликлинике по месту жительства с диагнозом ОА левого КС I-II степени, БНЧС. В течение последних 5,5 года работает грузчиком. С 31 года стал отмечать БНЧС после физической нагрузки, при наклонах вперед и поворотах, что сам пациент связывает с работой. Усиление боли отметил прибли-

зительно 6–7 мес назад. Перешел на облегченный режим работы. Ранее медикаментозно не лечился, иногда область КС и поясницу растирает бальзамом, содержащим жгущие вещества. Рекомендована 2-этапная схема ХП: I этап – внутримышечно через день Хондрогард® №25, на II этапе – пероральный прием Хондрогард® ТРИО курсом 2 мес. На фоне курса внутримышечной терапии и перорального приема ФН боль существенно уменьшилась, больной стал более мобильным. За период наблюдения не использовал растирания. НЯ не отмечены.

Пациент 7. Больная Я. 53 лет наблюдается с диагнозом ПТОА правого КС II степени, ОА локтевых суставов I-II степени, мелких суставов кисти (МСК), АГ, сердечная недостаточность ПА-степени. Из анамнеза стало известно, что пациентка неоднократно (в 45, 48, 50 лет, 51 год) получала травму правого КС при падении с последующим развитием синовита в КС. Усиление БС в КС и локтевых суставах отметила в последние 4 мес. Ранее лечилась курсами: внутрисуставно бетаметазон, гиалуроновая кислота; использовала топические НПВП, физиотерапию. Эффект оценила как незначительный, кратковременный. В 2023 г. получала внутримышечно лечение препаратом Хондрогард® через день №25. Пациентка отметила эффект как значимый: уменьшились БС, хруст в правом КС и проявления синовита (подтверждено ультразвуковым исследованием), восстановилась функциональная активность в локтевых суставах и МСК. Для закрепления эффекта препарата Хондрогард® рекомендован пероральный прием Хондрогард® ТРИО курсом 2 мес. К 10-му дню боль нивелировалась. НЯ не зарегистрированы.

Пациент 8. Больная В. 66 лет наблюдается по месту жительства с диагнозом ОА левого КС II степени, БНЧС, АГ. Из анамнеза известно, что большую часть жизни у паци-

ентки была малоподвижная работа (на фабрике в швейном цехе). С 42 лет стала отмечать БНЧС и боли в левом КС. При обострении БС в спине и колене использовала топические и пероральные НПВП, физиотерапию, ежегодно проходила санаторно-курортное лечение. Настоящее ухудшение состояния отметила примерно полгода назад. Перорально рекомендован ФН Хондрогард® ТРИО курсом на 2 мес. В течение 14 дней БС нивелировался, увеличилась двигательная активность. НЯ не отмечены. Пациентка оценила эффект от терапии как хороший.

Пациент 9. Больная Б. 58 лет наблюдается в поликлинике по месту жительства с диагнозом КА обоих суставов II степени (подтверждено рентгенологически), БНЧС, АГ. Диагноз КА выставлен 3 года назад (в 55 лет). Пациентка ведет малоподвижный, преимущественно сидячий, образ жизни (корректор в издательстве), имеет избыточную массу тела. С 50 лет, в период гормональной перестройки, стала отмечать прихрамывание при ходьбе на правую ногу, периодически отмечает обострение БНЧС (скованность в пояснице). Длительное время к врачам не обращалась. Ранее проводимая терапия – курсами: физиотерапия, массаж, санаторно-курортное лечение. Настоящее обострение КА, БНЧС приблизительно полгода назад после перенесенной острой респираторной вирусной инфекции. Рекомендовано: на I этапе – Хондрогард® внутримышечно через день №25, на II этапе – перорально прием Хондрогард® ТРИО курсом на 2 мес. Соблюдение низкокалорийной диеты. На фоне проведенного внутримышечного курса терапии на 8-й день лечения пациентка отметила уменьшение выраженности боли, улучшение функционального состояния, уменьшилась скованность в пояснице. Однако у больной сохраняется прихрамывание на правую ногу. НЯ не отмечены. Рекомендовано соблюдать диету и повторить вну-

тримышечный курс терапии препаратом Хондрогард® через полгода.

Пациент 10. Больная М. 49 лет наблюдается с ОА МСК обеих кистей I-II степени. Из анамнеза известно, что пациентка в течение последних 25 лет работает машинисткой в машинописном бюро. Режим работы ненормированный. С 32 лет стала отмечать припухлость и боли в МСК обеих рук, которые периодически возникают в период повышенной печатной нагрузки. В настоящий момент БС не выраженный. В качестве нутритивной поддержки рекомендован перорально прием Хондрогард® ТРИО курсом 2 мес. На фоне приема ФН обострения БС не было. НЯ не зарегистрированы.

Пациент 11. Больной Н. 58 лет наблюдается с ОА обеих КС II степени, БНЧС, АГ. С 28 лет работает водителем грузовых машин. Впервые боли в КС и БНЧС отметил в возрасте 39 лет после переохлаждения на рейсе. С 55 лет вышел на пенсию. Ранее использовал пероральные и топические НПВП, анальгетики, физиотерапию, неоднократно проходил санаторно-курортное лечение. Настоящее усиление БС в коленях и пояснице произошло примерно 7 мес назад. Рекомендовано: на I этапе – Хондрогард® внутримышечно через день №25, на II этапе – перорально прием Хондрогард® ТРИО курсом 2 мес. На фоне внутримышечной терапии после 4-й инъекции отметил уменьшение выраженности БС в КС и скованности в пояснице, улучшение функционального состояния, увеличение подвижности в суставах. К 7-му дню БС уменьшился, функциональная активность восстановилась. На фоне приема Хондрогард® ТРИО НЯ не отмечены.

Заключение

ХС является наиболее распространенной молекулой суставного хряща. Европейская лига по борьбе с ревматизмом – ранее European League Against Rheumatism, теперь European Alliance Associations for Rheumatology – присвоила ХС наивысший уровень рекомендаций, ХС рассматривается как структурно-модифицирующий препарат при ОА [14]. ХС, ГС, НК-II, подавляя активность провоспалительных цитокинов и процесс воспаления, относятся к болезнь-модифицирующим молекулам. НК-II дополнительно обладает иммуномодулирующей активностью [13, 15], является жизненно важным компонентом хрящевого матрикса.

В тех случаях, когда скелетно-мышечная боль вызвана поражением суставов, может быть эффективен курс приема ХП на I этапе – инъекционно, на II этапе – перорально. Приведенные клинические случаи этапного применения ХП (I этап – внутримышечно Хондрогард®, II этап – перорально Хондрогард® ТРИО) демонстрируют клиническую эффективность предложенной схемы лечения у пациентов разных возрастных групп и фенотипов ОА (ПТОА, метаболического ОА, воспалительного ОА с проявлениями синовита).

Компоненты Хондрогард® ТРИО (ХС, ГС, НК-II) обладают потенциальными модифицирующими заболеванием свойствами, такими как подавление нуклеарного фактора каппа-би, интерлейкина-1, фактора некроза опухоли α и циклооксигеназы-2, что можно рассматривать как дополнительную нутритивную поддержку, модифицирующую заболевание [16].

Таким образом, новый ФН Хондрогард® ТРИО может быть рекомендован широкому кругу пациентов с ОА и БНЧС (в том числе при коморбидной патологии, ограничениях к применению НПВП), а также лицам с повышенной физической нагрузкой на суставы и позвоночник.

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. Статья опубликована при поддержке компании ЗАО «ФармФирма "Сотекс"».

Funding source. Publication of this article has been supported by Sotex PharmFirma.

Раскрытие интересов. 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.

Disclosure of interest. 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.

Информированное согласие на публикацию. Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

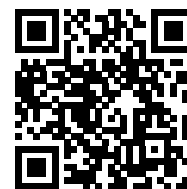
Литература/References

1. Oo WM, Hunter DJ. Repurposed and investigational disease-modifying drugs in osteoarthritis (DMOADs). *Ther Adv Musculoskel Dis.* 2022;14:1759720X221090297. DOI:10.1177/1759720X221090297
2. Алексеева Л.И., Барулин А.Е., Бахтадзе М.А., и др. Место и роль болезнь-модифицирующей терапии и адьювантной поддержки в комплексной терапии хронической неспецифической боли в нижней части спины. Резолюция мультидисциплинарного совета экспертов. *Российский журнал боли.* 2024;22(3):108-16 [Aleksееva LI, Barulin AE, Bakhtadze MA, et al. Disease-modifying therapy and adjuvant support in complex therapy of chronic non-specific low back pain. Resolution of the Multidisciplinary Board of Experts. *Russian Journal of Pain.* 2024;22(3):108-16 (in Russian)]. DOI:10.17116/pain2024202422031110
3. 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;49(3):337-50. DOI:10.1016/j.semarthrit.2019.04.008
4. Prabhu R, Billa G. Undenatured collagen type II for the treatment of osteoarthritis: A review. *Int J Res Orthop.* 2018;4(5):684-9. DOI:10.18203/issn.2455-4510
5. Shiojima Y, Takahashi M, Takahashi R, et al. Efficacy and safety of dietary undenatured type II collagen on joint and motor function in healthy volunteers: A randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study. *J Am Nutr Assoc.* 2023;42(3):224-41. DOI:10.1080/07315724.2021.2024466
6. Громова О.А., Торшин И.Ю., Лила А.М., Шавловская О.А. О перспективах использования неденатурированного коллагена II типа в терапии остеоартрита и других заболеваний суставов. *Современная ревматология.* 2022;16(4):111-6 [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. *Modern Rheumatology Journal.* 2022;16(4):111-6 (in Russian)]. DOI:10.14412/1996-7012-2022-4-111-116
7. Зиновьева О.Е., Баринов А.Н. Патогенетическое лечение неспецифической боли в спине. *Медицинский совет.* 2018;9:25-8 [Zinovieva OE, Barinov AN. Pathogenetic treatment of non-specific back pain. *Medical Council.* 2018;9:25-8 (in Russian)]. DOI:10.21518/2079-701X-2018-9-25-28
8. Лила А.М., Ткачева О.Н., Наумов А.В., и др. Место и роль парентеральной формы хондроитина сульфата в терапии остеоартрита: мультидисциплинарный консенсус. *РМЖ.* 2021;6:68-74 [Lila AM, Tkacheva ON, Naumov AV, et al. Place and role of the parenteral form of chondroitin sulfate in the treatment of osteoarthritis: Multidisciplinary consensus. *RMJ.* 2021;6:68-74 (in Russian)].
9. Шавловская О.А., Кузнецов С.Л. Инъекционная форма хондроитина сульфата в неврологической практике. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2019;119(5):126-33 [Shavlovskaya OA, Kuznetsov SL. Chondroitin sulfate injection in neurolog-

- ical practice. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2019;119(5):126-33 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro2019119051126
10. Шавловская О.А., Романов И.Д., Прокофьева Ю.С. Опыт применения хондроитина сульфата в комплексной терапии боли в нижней части спины. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(3):75-81 [Shavlovskaya OA, Romanov ID, Prokofyeva YuS. Experience with chondroitin sulfate in the combination therapy of lower back pain. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(3):75-81 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2020-3-75-81
 11. Шавловская О.А., Громова О.А., Кочиш А.Ю., и др. Болезнь-модифицирующие остеоартрит препараты (DMOADs) – новые тенденции в терапии пациентов с остеоартритом. *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2023;16(3):482-99 [Shavlovskaya OA, Gromova OA, Kochish AYU, et al. Disease-modifying osteoarthritis drugs (DMOADs): New trends in osteoarthritis therapy. *Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2023;16(3):482-99 (in Russian)]. DOI:10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2023.207
 12. Данилов А.Б., Лиля А.М., Маджидова Е.Н., 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 Первого мультидисциплинарного двустороннего экспертного совета. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(2):134-46 [Danilov AB, Lila AM, Majidova YN, 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. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(2):134-46 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2023-2-134-146
 13. Шавловская О.А., Громова О.А., Торшин И.Ю. 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 [Shavlovskaya OA, Gromova OA, Torshin IYu. Points of undenatured type II collagen application in musculoskeletal pain syndromes treatment. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2022;122(11):40-5 (in Russian)]. DOI:10.17116/jnevro20221221140
 14. Żęgota Z, Goździk J, Głogowska-Szeląg J. Efficacy of herbal and naturally-derived dietary supplements for the management of knee osteoarthritis: A mini-review. *Wiad Lek*. 2021;74(8):1975-83. DOI:10.36740/WLek202108134
 15. Шавловская О.А., Юхновская Ю.Д., Романов И.Д., Бокова И.А. Фармаконутрицевтик Хондрогард® ТРИО – хондропротектор, обладающий иммуномодулирующим действием. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(4):105-11 [Shavlovskaya OA, Yukhnovskaya YuD, Romanov ID, Bokova IA. Pharmaconutraceutical Chondroguard® TRIO – chondroprotector with immunomodulatory activity. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(4):105-11 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2023-4-105-111
 16. Романов И.Д., Шавловская О.А., Бокова И.А. На приеме пациент со скелетно-мышечной болью после перенесенного COVID-19. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(6):109-14 [Romanov ID, Shavlovskaya OA, Bokova IA. Admitting a patient with musculoskeletal pain following COVID-19 disease. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(6):109-14 (in Russian)]. DOI:10.14412/2074-2711-2023-6-109-114

Статья поступила в редакцию / The article received: 03.10.2024

Статья принята к печати / The article approved for publication: 27.11.2024



OMNIDOCTOR.RU