

<https://doi.org/10.29296/25877305-2018-07-15>

Отдельные методы восстановительной терапии при остеоартрите

О. Борисова,
Е. Беляева, доктор медицинских наук, профессор
Медицинский институт Тульского
государственного университета
E-mail: belyaevael@yandex.ru

Остеоартрит (ОА) – одно из самых распространенных заболеваний суставов. Проблема лечения ОА требует формирования новых подходов, отвечающих высоким критериям безопасности, особенно у лиц пожилого возраста с коморбидной патологией. Отобрана группа пациентов из 72 человек в возрасте от 38 до 76 лет с достоверным диагнозом ОА и стойким выраженным болевым синдромом; 32 пациента получали лечение ионизированным гелем с гиалуроновой кислотой и сеансы транскраниальной электростимуляции, в результате чего зарегистрировано снижение боли на 56% от исходной оценки по визуальной аналоговой шкале, что в 2,3 раза превышает показатели группы контроля (24,3%). По завершении курса из 10 процедур в основной группе в 58% случаев доза применяемых нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) была снижена в 2 раза, полная их отмена отмечалась у 10% пациентов; через 4 нед только 25% больных возобновили прием НПВП в среднетерапевтической дозе. Использование ионизированного гиалуронсодержащего геля и транскраниальной электростимуляции у пациентов с хроническим болевым синдромом при ОА может быть перспективной реабилитационной методикой на этапе восстановительного лечения.

Ключевые слова: ревматология, хроническая боль, остеоартрит, восстановительное лечение, аэроионизация, транскраниальная электростимуляция.

Для цитирования: Борисова О., Беляева Е. Отдельные методы восстановительной терапии при остеоартрите // Врач. – 2018; 29 (7): 63–67. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-07-15>

Хроническая боль представляет собой одну из основных медицинских и социально-экономических проблем во всем мире. Почти половина всего населения планеты испытывает хронические боли или их рецидивы. Боль сопровождает почти 70% всех известных заболеваний и патологических состояний [1].

По данным Российского общества по изучению боли, распространенность хронических болевых синдромов в России варьирует от 13,8 до 56,7%, в среднем – 34,3 случая на 100 человек, и эти цифры имеют тенденцию к неуклонному росту. Таким образом, во всем мире хроническая боль заставляет страдать миллионы людей, и для врача устранение боли – одна из первейших задач, сравнимая по важности с мероприятиями по спасению жизни [1].

Из лидирующих видов хронической боли большинство исследователей отмечают боли, связанные с мышечно-скелетными проблемами, которые, как правило, наблюдаются у лиц трудоспособного возраста. По данным Von Korff и соавт., у 8% пациентов с поясничными болями отмечаются тяжелые медикаментозно-резистентные боли [2].

Проблема лечения ревматических заболеваний (РЗ), поражающих практически все соединительнотканые структуры организма человека, а также сосуды, внутренние органы, кожные покровы и слизистые оболочки, определяется их системным характером [3]. Это проблема актуальна во всем мире и приобретает все большие масштабы [3–6].

РЗ, занимая среди неинфекционных заболеваний 2-е место по частоте и 3-е – по числу дней нетрудоспособности, являются постоянной причиной инвалидизации жителей страны, причем большинство больных находятся в трудоспособном возрасте (женщины – до 44 лет, мужчины – до 49 лет) [7]. РЗ достоверно сокращают продолжительность активной жизни, что обуславливает необходимость медицинской и социальной реабилитации больных с патологией крупных суставов и позвоночника [8].

Остеоартрит (ОА) – одно из самых распространенных суставных заболеваний. Частота выявляемых случаев заболевания нарастает с возрастом. Так, если у лиц старше 50 лет ОА диагностируется в 27,5% случаев, то после 70 лет – уже в 97% (по данным клинического и рентгенологического обследования). Заболевание не только является причиной нетрудоспособности и инвалидизации, но и сопряжено с высокой стоимостью лечения [8].

В соответствии с современной концепцией развития здравоохранения и медицинской науки, в России все большее значение приобретает восстановительная медицина – реабилитология, цель которой – восстановление функциональных резервов, сниженных в результате болезни (на этапе выздоровления или ремиссии), путем применения преимущественно немедикаментозных методов [9–11]. В связи с этим наряду с разработкой новых фармакологических подходов и схем существенное внимание уделяется проблеме медицинской, профессиональной и социальной реабилитации больных ОА.

Реабилитация представляет собой комбинированное и координированное применение медицинских, психологических, педагогических, социальных и профессиональных мер с целью сведения к минимуму функциональных нарушений и их негативного влияния на жизнь больного, достижения оптимума трудоспособности, увеличения степени самостоятельности во всех сферах жизнедеятельности, социальной адаптации и интеграции в общество. Один из ведущих принципов реабилитации – воздействие на основные патогенетические звенья болезни в соответствии со стадиями ее развития.

Среди методов восстановительного лечения различают: 1) воздействующие на нарушенную функцию, т.е. применяемые при медицинской реабилитации; 2) влияющие на взаимоотношения больного с окружающей средой, т.е. применяемые для социальной реабилитации [10–12].

Важность восстановительного лечения и реабилитации при ОА обусловлена необходимостью влияния на воспалительный процесс, предупреждения возникновения функциональной недостаточности и прогрессирования деформаций, сохранения объема повседневной бытовой деятельности, способности к самообслуживанию и профессиональному труду, коррекции психологического статуса, поддержания больного как активной социальной личности и сохранения привычного качества жизни (КЖ).

Задачи реабилитации при ОА следующие: стабилизация течения заболевания; уменьшение выраженности болевого синдрома или его купирование; профилактика осложнений; восстановление физической активности; максимальное восстановление нарушенных функций.

В восстановительном лечении болевого синдрома при ОА используют традиционные комплексные реабилитационные мероприятия, направленные на усиление компенсаторных механизмов, и новые подходы с учетом механизмов самоорганизации. Важнейшее правило – сочетание медицинской, психологической и социальной реабилитации [12, 13]. Индивидуальная программа реабилитации при ОА должна включать в себя аэробные и силовые, групповые и индивидуальные занятия лечебной физической культурой (ЛФК), различные виды ортезирования и физиотерапии, трудотерапию, образовательные программы (школы для пациентов) и психологическую коррекцию.

В лечении хронической боли при суставном синдроме патогенетически обосновано применение наряду с системной терапией локальных методов, к которым относятся аппликационная терапия мазями и гелями, местное лечение физическими факторами, локальная инъекционная (внутрисуставная и периапартулярная) терапия.

Достоинства локальной терапии – непосредственное воздействие на очаг поражения, снижение потребности в системно назначаемых лекарственных средствах и хорошее сочетание с мерами воздействия на организм в целом. В ряде случаев средства местного лечения могут на определенный срок заменить средства общей терапии или сократить их использование, что особенно важно при наличии противопоказаний к лекарственным препаратам (ЛП) общего действия или их плохой переносимости [14, 15].

Распространенный метод локальной терапии – аппликационное применение ЛП. Для реализации этой методики не требуется дополнительных условий, она проста, безопасна и безболезненна. При аппликацион-

ном воздействии терапевтическая концентрация действующего вещества создается в месте его нанесения, что имеет большое значение при поражении суставов и периапартулярных структур [14, 16].

Качественно новым уровнем терапии болевого синдрома при ОА является локальное применение препаратов гиалуроновой кислоты (ГК). ГК – несulfатированный гликозаминогликан, являющийся в организме человека одним из основных компонентов межклеточного вещества. В медицине ГК широко применяется для лечения поражений кожи, патологии глаза, заболеваний и травм суставов, как индуктор остеогенеза, регулятор фагоцитарной функции, средство контролируемой доставки лекарств. Применение ГК в ревматологии обусловлено ее положительным влиянием на синовииостаз (синовийную среду сустава). Выполняя лубрикационную и амортизационную функцию, ГК является также субстратом для синтеза протеогликанов, защищает болевые рецепторы синовийной оболочки от раздражения, улучшает свойства синовийной жидкости, обеспечивающей проникновение в сустав питательных веществ и веществ, необходимых для синтеза хряща. Механизм действия ГК связан с ингибированием провоспалительных медиаторов, стимуляцией анаболических и замедлением катаболических процессов в матриксе хряща [14, 16–19].

Нами проведено исследование, в ходе которого для локальной терапии ОА использовался гель российского производства. Основное его действующее вещество – ГК. Второй компонент геля – диметилсульфоксид (димексид), оказывающий противовоспалительное, анальгетическое и фибринолитическое действие и являющийся «проводником» для сопутствующих компонентов ЛП. Важное свойство димексид – способность осуществлять транспорт через биологические мембраны, в том числе через кожные барьеры, не повреждая их. Высокий транспортирующий эффект димексид определяется его способностью проводить через кожу растворенные в нем лекарственные вещества без изменения их фармакологических свойств. Дополнительные компоненты, входящие в состав гиалуронсодержащего геля – экстракты трав (конского каштана, аралии, зверобоя, черемухи, полыни) – используются для достижения максимального местного обезболивающего, противовоспалительного, противоотечного эффектов [16–18].

Достоинства многокомпонентного геля с ГК заключаются в комплексном воздействии на патологический процесс и механизмы возникновения боли. Он дает противовоспалительный эффект, улучшает обменно-трофические процессы, оказывает местноанестезирующее действие. Противопоказаний к данному виду лечения нет (исключая – локальное поражение кожи в месте нанесения геля и индивидуальная чувствительность к одному из компонентов препарата) [16–18].

Растворы ЛП в основном представляют собой электролиты, которые в процессе растворения распадаются на катионы и анионы, что определяет метод ввода — анафорез или катафорез. Они могут иметь разную степень ионизации (рН), влияющую на удельную проводимость раствора и как следствие — на плотность ионного потока. Нейтральные или слабоионизированные растворы не следует вводить трансдермально ввиду слабости транспортного ионного потока; требуется их предварительная ионизация методом, абсолютно безопасным для пациента.

Для улучшения проникновения препарата в ткани широко применяется сочетание методик аппликационной терапии и местного лечения физическими факторами. Активно используется фонофорез лекарственных средств; изучалось сочетание аппликаций мазями и гелями с лазеротерапией [18]. Представляется перспективным нанесение на кожу ионизированного геля с ГК, что улучшает проникновение препарата в ткани благодаря образованию в них ионного канала.

Аэроионотерапия — метод лечебного применения электрически заряженных газовых молекул (аэроионов) или комбинированных газовых молекул и молекул воды (гидроаэроионов). Ионизация воздуха способствует образованию положительных и отрицательных аэроионов. Результаты исследований, проведенных во многих странах, побудили обратить внимание на аэроионы отрицательной полярности и предпринять обоснованную попытку применить их при заболеваниях разной этиологии.

Отрицательно заряженные аэроионы или гидроаэроионы оказывают непосредственное действие на рецепторы кожи и интерорецепторы бронхов, легких и кровь при диффузии через альвеолярные мембраны, что повышает активность мерцательного эпителия трахеи, бронхов, легочную вентиляцию, увеличивает потребление кислорода и выделение углекислоты, усиливает окислительно-восстановительные реакции, снижает накопление серотонина в слизистой оболочке носа, стимулирует кальциево-фосфорный обмен, снижает накопление молочной кислоты, ускоряет регенеративные процессы, потенцирует механизмы иммунной защиты.

Впервые действие естественных аэроионов при РЗ описал А.П. Соколов, который в 1903 г. наблюдал обострение ревматических болей при высокой концентрации аэроионов в горах Кавказа. В дальнейшем многие исследователи и врачи отмечали связь между атмосферным электричеством и ревматическими болями, подчеркивая благотворное влияние отрицательного электричества атмосферы на РЗ. Болевые реакции в местах прежних болей иногда появлялись также у пациентов, лечившихся от других болезненных состояний, но страдавших прежде ревматическими болями [21].

Целью нашего исследования было изучить возможности применения ионизированного гиалуронсодержащего геля и транскраниальной электростимуляции для усиления эффекта лечения хронического болевого синдрома при ОА.

Для решения задачи трансдермального ввода содержащего ГК геля методом электростатического ионофореза был использован аппарат «АЛСТАТ», с помощью которого воздух ионизируется под воздействием электрического разряда. Схема движения заряженных частиц представлена цепью, первым звеном которой является высоковольтный блок питания генератора направленных высокоэнергетических аэроионов. Аэроионы дистанционно бомбардируют препарат, ионизируют его и, передавая препарату заряд, превращают его в квазикатод. Вторая часть цепи тождественна классической схеме ионофореза, в которой ионизированные частицы транспортируются молекулами (атомами) по ионному транспортному каналу в теле пациента до пассивного электрода.

Для транскраниальной электростимуляции использовался портативный аппарат «Альфария» (Россия), соответствующий требованиям технических условий ТУ 9444-002-81444687-2008 и признанный годным для эксплуатации (лицензия на осуществление деятельности по производству медицинской техники №99-03-001189 от 09.07.08). Лечебное воздействие основано на электростимуляции подкорковых структур головного мозга импульсами тока от 35 до 520 мкА определенной последовательности с периодом автокоррекции 10 с через электроды-клипсы, размещенные на мочках ушей. Такое воздействие приводит к активации α -ритмов мозга, нормализации других его биоритмов, увеличению концентрации серотонина, ацетилхолина, мет-энкефалина и β -эндорфинов.

Для терапии с применением ионизированного гиалуронсодержащего геля на базе ревматологического отделения Тульской областной клинической больницы была отобрана группа из 72 пациентов в возрасте от 38 до 76 лет с диагнозом ОА и стойким выраженным болевым синдромом. Соотношение мужчин и женщин — 1:5. Средний возраст пациентов — $52,6 \pm 8,5$ года, длительность заболевания — от 3 до 15 лет, средняя длительность обострения — $6,0 \pm 1,2$ нед.

Критерием отбора служил достоверный диагноз ОА с выраженным болевым синдромом продолжительностью не менее 1 мес. Необходимым условием включения в исследование было неприменение пациентами других аппликационных ЛП (содержащих нестероидные противовоспалительные препараты — НПВП, гепарин, диметилсульфоксид и прочие активные вещества).

Критерии не включения в исследование: судорожные состояния; травмы и опухоли головного мозга; инфекционные поражения; гипертонические кризы; психические расстройства; повреждения кожи; кожные

заболевания; наличие вживленных кардиостимуляторов; возраст до 38 лет.

Для решения поставленных задач были сформированы 2 группы: 32 пациента, получавших аэроионотерапию терапию с препаратом ГК и проходивших процедуру транскраниальной электростимуляции, составили основную группу; 40 пациентов вошли в группу контроля. Все обследуемые получали НПВП в среднетерапевтической дозе: ацеклофенак, или нимесулид, или кетопрофен – 100 мг 2 раза в день перорально. Всем больным параллельно проводилась пероральная гастропротективная терапия с применением ингибиторов протонной помпы (омепразол или пантопразол 20 мг в сутки).

Оценка состояния пациентов, помимо общего осмотра и подсчета числа пораженных суставов, проводилась с помощью определения болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и заполнения пациентами опросников оценки здоровья – Health Assessment Questionnaire (HAQ), Short Form Medical Outcomes Study (SF-36), и подсчета индекса WOMAC. Оценка показателей проводилась трижды: до начала лечения, после окончания полного курса из 10 процедур и через 4 нед на амбулаторном этапе. С целью оценки переносимости лечения в процессе каждой процедуры проводился опрос, по завершении лечения – мониторинг общего состояния, показателей АД.

Изолированное поражение коленных суставов (КС) наблюдалось у 35 (48,60±0,03%) больных; у остальных пациентов наряду с КС в патологический процесс вовлекались другие суставы. Избыточная масса тела (индекс массы тела >25 кг/м²) наблюдалась у 45 (62,50±0,08%) пациентов. Средний уровень боли в КС по ВАШ составил 74,0±0,9 мм (от 40 до 92 мм), а средний уровень боли по WOMAC – 71,7±0,9 мм (от 43 до 98 мм). Продолжительность утренней скованности составляла 10,9±0,5 мин, а показатель скованности в суставах по WOMAC – 38,6±1,7 мм. Припухлость суставов не определялась у 19 (26,4±0,02%) пациентов, у 53 (73,60±0,01%) наблюдался синовит разной выраженности. При оценке функциональных нарушений по O. Steinbrocker соответствовали II классу у 52 (72,20±0,02%) человека, I – у 12 (16,6±0,06%); у 8 (11,10±0,01%) больных функциональные нарушения соответствовали III классу. Показатель ограничения повседневной активности по WOMAC составил 51,0±1,7 мм. По данным рентгенографии, преобладающей рентгенологической стадией ОА была II (по Kellgren–Lawrence) – у 54 (75,0±0,01%) пациентов; I и III стадии ОА наблюдались соответственно у 13 (18,0±0,05%) и 5 (6,90±0,04%) больных.

При лабораторном дообследовании выявлялись следующие показатели лабораторных маркеров воспаления: СОЭ по Вестергену – в среднем 32,0±0,5 мм/ч при норме <20 мм/ч, содержание

C-реактивного белка (СРБ) – 14,0±0,1 мг/л (при норме <10 мг/л). Изменений других лабораторных параметров не выявлено.

На момент начала лечения основными жалобами пациентов были боль механического характера, припухлость в суставах, кратковременная утренняя скованность; 32 пациента получали лечение ионизированным гелем с ГК и сеансы транскраниальной электростимуляции, в результате чего к концу курса процедур отмечено снижение интенсивности боли. В этой группе зарегистрировано снижение оценки по ВАШ на 56% от исходной, что в 2,3 раза превышает показатели группы контроля (24,3%). Показатель по HAQ в основной группе по завершении курса лечения составил в среднем 1,1±0,2 балла, в группе контроля – 1,5±0,2 балла. При оценке КЖ по SF-36 показатели ниже средних в основной группе были у 27%, в группе контроля – у 45%.

При анализе лабораторных данных после прохождения курса лечения отмечено достоверное снижение СОЭ (в среднем 12,0±0,7 мм/ч в исследуемой группе и 17,0±0,7 мм/ч – в группе контроля) и СРБ (4,0±0,2 мг/л в основной группе и 7,0±0,2 мг/л – в группе контроля).

Немаловажный критерий – снижение доз применяемых НПВП по завершении курса лечения в 2 раза: в 58% случаев, что на 34% больше, чем в группе контроля (у 24% пациентов). Смогли полностью отказаться от приема системных анальгетиков 10% обследуемых; 25% через 4 нед после прохождения курса лечения возобновили прием среднетерапевтической дозы НПВП, остальные смогли уменьшить дозу до минимально эффективной (до 50% средней терапевтической). Это имеет значение не только из-за уменьшения общего количества применяемых ЛП, но и в связи с тем, что отдельной проблемой терапии НПВП является риск развития гастропатии, а также низкий профиль их совместимости с гипотензивными и антиангинальными препаратами при сопутствующих заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Переносимость лечения оценивалась отдельно врачом и пациентом. Местная реакция в виде гиперемии кожи и возникновения зуда после аппликации геля отмечена в 1 случае, в результате чего терапия прекращена. Неудовлетворительной оценки общего состояния и повышения АД после процедур не отмечено, переносимость лечения расценена как хорошая.

При осмотре и анализе данных через 4 нед после завершения терапии наблюдалось сохранение положительной динамики. Средний уровень боли в КС по ВАШ в основной группе составил 40,0±0,9 мм (от 23 до 57 мм), что в 1,5 раза меньше, чем в контрольной группе, а средний уровень боли по WOMAC – 37,0±0,9 мм (от 19 до 55 мм), что на 23% ниже, чем в контрольной группе. Показатель скованности в суставах по WOMAC составил 21,4±1,7 мм (ниже, чем в

контроле, на 20%). Припухлости суставов в основной группе не наблюдали у 32 (88,8%) пациентов, в группе контроля она отмечена у 27 (75%). При оценке КЖ в основной группе по шкале NAQ средний показатель составил $1,5 \pm 0,2$ балла, в группе контроля — $1,8 \pm 0,2$ балла. Анализ стандартизированных показателей КЖ на основе SF-36 по всем шкалам опросника показал, что до начала лечения показатели КЖ ниже средних имели 34% пациентов основной группы и 52% — группы контроля.

По данным анализа лабораторных показателей, средний уровень СОЭ в основной группе составил $15,0 \pm 0,6$ мм/ч, в группе контроля — $20,0 \pm 0,6$ мм/ч, уровень СРБ — соответственно $5,0 \pm 0,1$ и $9,0 \pm 0,1$ мг/л.

Таким образом, применение ионизированного геля, основными компонентами которого являются ГК и ди-миксид, и сеансов транскраниальной электростимуляции у пациентов с хроническим болевым синдромом при ОА является безопасным и эффективным методом, что подтверждается уменьшением интенсивности боли, улучшением КЖ. Лечение дает продолжительный эффект. Применение описанной методики представляется перспективным в реабилитации пациентов с ОА с целью ослабления болевого синдрома, сокращения продолжительности лечения системными НПВП и снижения доз принимаемых препаратов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

- Gatchel R. Early development of physical and mental deconditioning in painful spinal disorders. In T. Mayer, V. Mooney, R. Gatchel (Eds.). Contemporary conservative care for painful spinal disorders (pp. 278–289) / Philadelphia: Lea & Febiger, 1991.
- Рачин А.П., Анисимова С.Ю. Дорсопатия: актуальная проблема практикующего врача // РМЖ. — 2012; 20 (19): 964–7.
- Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф. Распространенность и социальная значимость ревматических заболеваний в Российской Федерации // Доктор (ревматология). — 2007; 10: 3–12.
- Вялков А.И., Гусев Е.И., Зборовский А.Б. и др. Основные задачи международной Декады (The Bone and Joint Decade 2000–2010) в совершенствовании борьбы с наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата в России // Научно-практ. ревматол. — 2001; 2: 4–8.
- Галушко Е.А., Большакова Т.Ю., Виноградова И.Б. и др. Структура ревматических заболеваний среди взрослого населения России по данным эпидемиологического исследования // Научно-практ. ревматол. — 2009; 1: 11–7.
- Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф. Проблема ревматических заболеваний в России // Рос. мед. журн. Электронное издание. — 2004; 20: Публикация 1121. URL: http://www.rmj.ru/articles_167.htm
- Шухов В.С. Боль. Клинические рекомендации по ведению больных с различными болевыми синдромами // РМЖ. — 2004; 12 (7): 437.
- Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф. Ревматические заболевания у взрослого населения в Федеральных округах России // Научно-практ. ревматол. — 2014; 52 (1): 5–7.

9. Хадарцев А.А., Тутельян В.А., Зилов В.Г. и др. Теория и практика восстановительной медицины: Монография. Под ред. В.А. Тутельяна / М.: Российская академия медицинских наук; Тула: Тульский полиграфист, 2004; Т. 1: 248 с.

10. Восстановительная медицина: монография. Под ред. А.А. Хадарцева, С.Н. Гонтарева, В.М. Еськова / Тула: ТулГУ–Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2010; Т. I: 298 с.

11. Восстановительная медицина: монография. Под ред. А.А. Хадарцева, С.Н. Гонтарева, С.В. Крюковой / Тула: ТулГУ–Белгород: ЗАО «Белгородская областная типография», 2010; Т. II: 264 с.

12. Епифанов В.А. Восстановительная медицина: учебник / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012; с. 13–9.

13. Ревматология. Клинические рекомендации. Под ред. Е.Л. Насонова / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008; 282 с.

14. Авдеева О.С., Беляева Е.А., Борисова О.Н. и др. Восстановительное лечение пациентов с гонартрозом препаратами гиалуроновой кислоты // Вестн. новых мед. технологий. — 2012; 1: 85–7.

15. Беляева Е.А., Хадарцев А.А. Теоретические аспекты восстановительного лечения остеопроза при коморбидной патологии // Вестн. новых мед. технологий. — 2010; 3: 96–8.

16. Авдеева О.С., Беляева Е.А., Хадарцев А.А. и др. Опыт применения локальной аппликационной терапии гиалуронатсодержащим гелем «Гиасульф» при суставном синдроме // Вестн. новых мед. технологий. — 2008; 4: 183–5.

17. Беляева Е.А., Авдеева О.С. Эффективность и безопасность терапии гиалуронатсодержащим гелем «Гиасульф» при суставном синдроме. Сб. мат. V Съезда ревматологов России. М., 2009; с. 6.

18. Беляева Е.А., Федорищев И.А. Лазероферез гиалуронатсодержащего геля «Гиасульф» при осложненном постменопаузальном остеопорозе // Вестн. новых мед. технологий. — 2010; 1: 36–8.

19. Федорищев И.А. Гиалуроновая кислота: монография. Кн. I / Тула: Изд-во ТулГУ, 2011; 238 с.

20. Техника и методики физиотерапевтических процедур. Справочник. Под ред. В.М. Боголюбова, М.Ф. Васильевой, М.Г. Воробьева / Тверь: «Губернская медицина», 2001; 402 с.

21. Чижевский А.Л. Аэроионизация в народном хозяйстве. Под ред. А.Г. Погосова, Ф.Т. Садовского / М.: Госпланиздат, 1960; с. 554–663.

INDIVIDUAL REHABILITATION THERAPY TECHNIQUES FOR OSTEOARTHRITIS

O. Borisova; Professor E. Belyaeva, MD
Medical Institute, Tula State University

Osteoarthritis (OA) is one of the most common joint diseases. The problem of its treatment needs to form the new approaches meeting the high safety requirements, especially in elderly people with comorbidity. A patient group of 72 people aged 38 to 76 years with a reliable diagnosis of OA and long-standing severe pain syndrome was selected. Thirty-two patients received treatment with ionized gel with hyaluronic acid and transcranial electrostimulation sessions, resulting in a reduction in pain by 56% of the baseline value on the visual analog scale, which was 2.3 times higher than that in the control group (24.3%). Upon completion of a 10-session cycle, the dose of used nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) was reduced by 2 times in 58% of cases in the study group; 10% of patients completely discontinued the drugs; 4 weeks later only 25% of patients resumed taking NSAIDs at an average therapeutic dose. The use of ionized hyalurone-containing gel and transcranial electrical stimulation in patients with chronic pain syndrome in OA can be a promising rehabilitation technique at the stage of restorative treatment.

Key words: rheumatology, chronic pain, osteoarthritis, restorative treatment, air ionization, transcranial electrical stimulation.

For citation: Borisova O., Belyaeva E. Individual rehabilitation therapy techniques for osteoarthritis // Vrach. — 2018; 29 (7): 63–67. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-07-15>