



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61K 35/32 (2020.01); A61H 39/08 (2020.01); A61P 19/02 (2020.01)

(21)(22) Заявка: 2019137151, 19.11.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
19.11.2019

Дата регистрации:  
23.03.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.11.2019

(45) Опубликовано: 23.03.2020 Бюл. № 9

Адрес для переписки:

450008, г.Уфа, ул.Ленина, 3,  
Башгосмедуниверситет, Патентный отдел

(72) Автор(ы):

Кайбышев Вадим Тимерзянович (RU),  
Кильдебекова Раушания Насгутдиновна (RU),  
Уразбахтин Руслан Камилович (RU),  
Мирхайдаров Равиль Шамилович (RU),  
Ручко Алексей Юрьевич (RU),  
Мирхайдарова Зубейда Маратовна (RU),  
Плакун Вадим Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Башкирский государственный  
медицинский университет" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2634631 C1, 02.11.2017. RU  
2391089 C2, 10.06.2010. RU 2519119 C1,  
10.06.2014. WO 1997017430 A1, 15.05.1999.  
Мирхайдаров Р.Ш. Клиническая  
эффективность диспергированного  
биоматериала "Аллоплант" при лечении  
дорсопатии пояснично-крестцового отдела  
позвоночника у больных пожилого возраста.  
Клиническая геронтология, 2013, 3-4, с.54-57.  
BANNING M. (см. прод.)

(54) Способ лечения остеоартрита коленного сустава

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к способу лечения остеоартрита коленного сустава (ОКС). Способ лечения ОКС включает инъекционное воздействие диспергированным биоматериалом Аллоплант, разведенным в физиологическом растворе в соотношении 50 мг сухого биоматериала на 10 мл физиологического раствора, причем инъекции диспергированного биоматериала Аллоплант осуществляют по 1,0 мл в биологически активные точки общей

иммуномодулирующей направленности - GV 14, LI 11, ST 36, и в локальные биологически активные точки в проекции коленного сустава - EX-LE 156, EX-LE 160, GB33, EX-LE 145 курсом 8-10 процедур ежедневно или через день, причем курс лечения проводят на фоне базисной медикаментозной терапии нестероидным противовоспалительным препаратом и магнитотерапии низкочастотным магнитным полем. Предложенное изобретение позволяет

повысить эффективность лечения ОКС за счет применения комплекса лечебных факторов, что позволяет в более короткие сроки устранить

явления синовита, снизить болевой синдром и увеличить функциональные возможности организма. 2 пр.

(56) (продолжение):

Topical diclofenac:clinical effectiveness and current uses in osteoarthritis of the knee and soft tissue injuries. Expert Opin Pharmacother., 2008, Nov; 9(16): 2921-9, abstract.

R U 2 7 1 7 3 4 5 C 1

R U 2 7 1 7 3 4 5 C 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

*A61K 35/32 (2020.01); A61H 39/08 (2020.01); A61P 19/02 (2020.01)*(21)(22) Application: **2019137151, 19.11.2019**(24) Effective date for property rights:  
**19.11.2019**Registration date:  
**23.03.2020**

Priority:

(22) Date of filing: **19.11.2019**(45) Date of publication: **23.03.2020 Bull. № 9**

Mail address:

**450008, g.Ufa, ul.Lenina, 3, Bashgosmeduniversitet,  
Patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Kajbyshev Vadim Timerzyanovich (RU),  
Kildebekova Raushaniya Nasgutdinovna (RU),  
Urazbakhtin Ruslan Kamilovich (RU),  
Mirkhajdarov Ravil Shamilevich (RU),  
Ruchko Aleksej Yurevich (RU),  
Mirkhajdarova Zubejda Maratovna (RU),  
Plakun Vadim Mikhajlovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe  
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego  
obrazovaniya "Bashkirskij gosudarstvennyj  
meditsinskij universitet" Ministerstva  
zdravookhraneniya Rossijskoj Federatsii (RU)**(54) **METHOD FOR TREATING OSTEOARTHRITIS OF KNEE JOINT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, namely to a method for treating osteoarthritis of the knee joint (OK). OK treatment method involves the Alloplant dispersed biomaterial diluted in physiological saline injection in ratio of 50 mg of dry biomaterial per 10 ml of physiologic saline, wherein the dispersed Alloplant biomaterial is injected by 1.0 ml into the biologically active points of the general immunomodulatory pattern – GV 14, LI 11, ST 36, and in local biologically active points in the projection of the knee joint EX-LE 156, EX-LE 160, GB33, EX-LE 145 course of 8–10

procedures daily or every other day, wherein the therapeutic course is conducted against the background of the basic drug-induced therapy with a non-steroid anti-inflammatory preparation and magnetic therapy with low-frequency magnetic field.

EFFECT: disclosed invention enables higher clinical effectiveness of OK by using a complex of therapeutic factors, which enables to eliminate shorter synovitis events, reduce pain syndrome and enhance body functional capabilities.

1 cl, 2 ex

Изобретение относится к медицине, а именно к медицинской реабилитации, физиотерапии и рефлексотерапии, и может быть использовано в практическом здравоохранении при лечении больных остеоартритом коленного сустава, сопровождающегося патологическими изменениями в хрящевой ткани.

5 Остеоартрит (ОА) - самое распространенное заболевание суставов, при этом коленные суставы являются одной из наиболее частых его локализаций. Несмотря на то, что частота ОА увеличивается по мере старения, половина больных относятся к трудоспособному возрасту. Вопросы эффективного лечения ОА коленного сустава имеют большое социальное значение.

10 Ведущие позиции в лечении остеоартрита коленного сустава (ОКС) отводятся нестероидным противовоспалительным препаратам (НПВП), в том числе трансдермальным формам НПВП - селективным ингибиторам ЦОГ-2, а также кортикостероидным препаратам и хондропротекторам [Остеоартроз крупных суставов нижних конечностей. Руководство для врачей первичного звена // О.М. Лесняк [и др.].  
15 - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 144 с].

Недостатками медикаментозной терапии ОКС являются преимущественно симптоматическая направленность на контроль боли и снятие воспаления и высокий риск развития побочных реакций, особенно при длительной терапии. Коморбидность ОА и более высокая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний в зрелом  
20 и пожилом возрасте, ограничивает спектр НПВС и глюкокортикостероидов для его лечения.

Известно применение магнитотерапии при лечении ОКС. В отличие от лекарственной терапии применение магнитотерапии характеризуется гораздо более низкой частотой побочных реакций.

25 Известен способ лечения остеоартроза коленных суставов посредством низкочастотного бегущего магнитного поля на фоне базисной медикаментозной терапии [Бодрова Р., Бяловский Ю., Иванов А., Ларинский Н.Е. // Применение низкочастотного бегущего поля в лечении остеоартроза коленных суставов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2012. - №3. - С. 16-18.].

30 Недостатки: технический результат представлен преимущественно анальгетическим эффектом и уменьшением уровня реактивной тревожности; способ обеспечивает купирование воспалительных изменений в периартикулярных тканях, но не стимулирует репаративные процессы в хрящевой ткани, не способствует восстановлению объема движений в пораженных суставах.

35 Известен способ лечения остеоартроза (патент РФ №2254888, МПК А61N 2/04, А61К 2/04, опубл. 27.06.2005), при котором проводят магнитофорез с нанесенным на болевые поверхности суставов гелем "Реликт-05", содержащим набор ферментов, микро- и макроэлементов. Способ восстанавливает кровообращение хрящевой, субхондральной и синовиальной ткани за счет сочетания эффектов магнитного поля и лечебных факторов  
40 крема. Недостатком известного способа является то, что он не оказывает воздействия на иммунитет и продукцию провоспалительных цитокинов, играющих ведущую роль в процессах деструкции хряща [Sokolove, J., & Lepus, C.M. (2013). Role of inflammation in the pathogenesis of osteoarthritis: latest findings and interpretations. Therapeutic advances in musculoskeletal disease, 5(2), 77-94. doi:10.1177/1759720X12467868].

45 Известен способ лечения остеоартроза посредством чередования сероводородной бальнеотерапии и магнитопелоидофореза иловой грязи Имеретинского месторождения (патент РФ №2350308, МПК А61N 2/06, А61Н 33/02, опубл. 27.03.2009). Недостатком способа является то, что он не позволяет в должной степени воздействовать на

иммунные механизмы воспалительного процесса, о чем свидетельствует недостоверная динамика показателей иммунного статуса, а также ограниченность в применении из-за необходимости бальнео- и пеллоидотерапии.

Общим недостатком вышеприведенных подходов к лечению ОКС является невыраженный и нестойкий лечебный эффект и отсутствие восстановления структур пораженного сустава, поскольку они не воздействуют на системные, а именно, иммунные, нейрогуморальные и метаболические составляющие воспалительного процесса, предопределяющие характер, развитие и исход патологии.

Известен способ коррекции иммунодефицитных состояний биоматериалом Аллоплант (патент РФ №2634631, МПК А61К 35/32, А61Н 39/08, опубл. 02.11.2017), при котором проводят инъекции разведенного в физиологическом растворе диспергированного биоматериала Аллоплант (ДБМА) в биологически активные точки (БАТ), такие как GB8, GV14, GV20, GV23, BL11, GV13, CV19, CV21, LI4, LI11, ST36, CV12, BL24, CV4, CV6, выбор которых обусловлен их наибольшей клинической эффективностью, синергизмом действия и обеспечением максимального иммуномодулирующего эффекта. Способ направлен на восстановление центральной нейрогуморальной регуляции, регуляции клеточного и гуморального звена иммунной системы и на общеукрепляющее воздействие. Недостатком способа является отсутствие направленного воздействия на эффективное лечение ОКС и высокий риск обострения воспалительного процесса вследствие усиления иммунного ответа.

Известен способ лечения дегенеративных и воспалительно-дегенеративных заболеваний суставов биоматериалом Аллоплант (патент РФ №2574973, МПК А61К 35/32, А61Р 19/02, опубл. 10.02.2016), при котором осуществляют раздражающее воздействие инъекциями ДБМА надкостницы прилежащей к суставу кости и хрящевых зон энтезисов путем введения раствора биоматериала в слои, богатые капиллярами и камбиальными клеточными элементами.

Диспергированный биоматериал Аллоплант изготавливается из обработанных биологических тканей и включен в общую классификацию биологической продукции, разрешен к широкому клиническому применению (спецификация №42-2-537-93 МЗ РФ, рег. №056/003230 от 17.05.1993). Известным свойством ДБМА является стимуляция процессов репаративной регенерации и местного иммунитета в месте введения [Биоматериалы Аллоплант для регенеративной хирургии. Каталог / под общей редакцией д.м.н., профессора Мулдашева Э.Р. // Уфа. 2010. С. 16-24].

Недостатком способа является выраженная болезненность и травматичность воздействия, обусловленная необходимостью пункции надкостницы, отсутствие воздействия на центральные механизмы формирования патологической доминанты заболевания, что не позволяет купировать болевой синдром с нейропатическим компонентом.

Наиболее близким аналогом, взятым в качестве прототипа, является способ регенерации хряща (патент РФ №2347559, МПК А61К 31/00, опубл. 27.02.2009), при котором осуществляют инъекционное введение ДБМА в прилежащие к суставному хрящу мягкие ткани (сухожилия, синовиальные влагалища мышц, сумки, связки, фасции, апоневрозы, мышцы, энтезисы, подкожную жировую клетчатку). Способ обеспечивает стимуляцию регенеративных процессов в суставном хряще за счет активизации клеток макрофагального ряда, которые посредством межтканевых индуктивных взаимодействий способствуют восстановлению структуры межклеточного вещества (матрикса) хрящевой ткани. Недостатками способа являются: отсутствие надежного механизма контроля продукции провоспалительных цитокинов, что опасно высоким

риском активации и поддержания воспалительного процесса; отсутствие возможности воздействия на общую систему иммунитета, состояние которого в значительной степени определяет особенности протекания местного воспаления; отсутствие возможности воздействия на центральные механизмы формирования патологической доминанты заболевания, что не позволяет купировать болевой синдром с нейропатическим компонентом.

Задачей изобретения является создание патогенетически обоснованного, эффективного и безопасного способа лечения больных остеоартритом коленного сустава.

Техническим результатом изобретения является повышение эффективности лечения ОКС за счет применения комплекса лечебных факторов, направленных на восстановление иммунного статуса у больных ОКС, купирование иммунного воспаления на всех его звеньях и активацию нейрогуморальных механизмов, что позволяет в более короткие сроки устранить явления синовита, снизить болевой синдром и увеличить функциональные возможности организма.

Технический результат изобретения достигается способом лечения остеоартрита коленного сустава, включающим инъекционное воздействие диспергированным биоматериалом Аллоплант, разведенным в физиологическом растворе в соотношении 50 мг сухого биоматериала на 10 мл физиологического раствора. В отличие от прототипа инъекции диспергированного биоматериала Аллоплант осуществляют по 1,0 мл в биологически активные точки с общей иммуномодулирующей направленностью - GV 14 (Да-чжуй), LI 11 (Цюй-чи), ST 36 (Цзу-сань-ли), и в биологически активные точки в проекции коленного сустава, стимуляция которых напрямую влияет на его гемодинамику - EX-LE 156 (Хэ-дин), EX-LE 160 (Ляо-ляо), GB33 (Цзу-ян-гуань), EX-LE 145 (Ци-ян), курсом 8-10 процедур, причем курс лечения проводят на фоне базисной медикаментозной терапии нестероидным противовоспалительным препаратом и магнитотерапии низкочастотным магнитным полем.

Обозначение точек соответствует Международной акупунктурной номенклатуре [Standard International Acupuncture Nomenclature, Report of a WHO Scientific Group, Geneva, WHO, 1991].

Достижимый изобретением технический результат объясняется эффектом комплексного воздействия следующих факторов: рефлекторных, обусловленных активацией БАТ общей иммуномодулирующей направленности, обеспечивающих наибольший общеукрепляющий и иммуномодулирующий эффект: GV 14 (Да-чжуй), LI 11 (Цюй-чи), ST 36 (Цзу-сань-ли), и локальных БАТ, расположенных в проекции коленного сустава, воздействие на которые максимально усиливает кровоток и обменные процессы в его тканях - EX-LE 156 (Хэ-дин), EX-LE 160 (Ляо-ляо), GB33 (Цзу-ян-гуань), EX-LE 145 (Ци-ян), межтканевых индуктивных взаимодействий, инициированных экстрагированными из ДБМА гликозаминогликанами, действия низкочастотного магнитного поля и базисной терапии нестероидным противовоспалительным препаратом. Данный эффект впервые выявлен авторами и не является очевидным исходя из отдельных клинических характеристик вышеперечисленных факторов. Быстрый регресс воспалительного процесса в сочетании с нормализацией иммунного статуса происходит благодаря взаимному потенцированию системного действия ДБМА с эффектом низкочастотного магнитного поля и действием нестероидного противовоспалительного препарата. Усиление аналгетического эффекта и повышение объема движений коленного сустава объясняется подбором в акупунктурном рецепте таких БАТ, активация которых воздействует на центральные

рефлекторные механизмы, разрушая патологическую доминанту заболевания на уровне центральной нервной системы.

Диспергированный биоматериал Аллоплант является специфическим аттрактантом для таких иммунокомпетентных клеток, как макрофаги. При введении в биологически активные точки биоматериал подвергается лизису привлеченными макрофагами, что и приводит к активации БАТ [Мулдашев Э.Р. Технология трансплантации тканей в рефлексотерапии и реабилитологии. // Актуальные вопросы тканевой и клеточной трансплантологии /. - Уфа. 2012. С. 279-280].

Активация предлагаемых авторами БАТ позволяет, наряду с усилением трофических и регенеративных процессов в самой ткани сустава, разорвать центральный рефлекторный механизм формирования патологической доминанты заболевания с участием центральной нервной системы. Экстрагированные из ДБМА гликозаминогликаны способны также непосредственно стимулировать обменные процессы в суставных тканях за счет межтканевых индуктивных взаимодействий и привлечения макрофагов, способных регулировать пролиферативную и синтетическую активность и активно участвующих в контроле микроциркуляции [Муслимов С.А., «Морфологические аспекты регенеративной хирургии» // Уфа, 2000 г, с. 107-108].

Основными лечебными эффектами магнитного поля являются гипокоагулирующий, сосудорасширяющий, противоотечный и анальгетический эффекты. Магнитное поле воздействует на биомембраны суставов и структуру гидратных оболочек ионов [Физиотерапия и курортология // Руководство под ред. В.М. Боголюбова. Книга 1. - М.: БИНОМ. 2018. С. 283-285]. Результаты проведенных авторами клинических исследований и анализов показали высокую эффективность сочетания акупунктурного воздействия ДБМА с магнитотерапией. Воздействие низкочастотного магнитного поля улучшает реологию крови, местное крово- и лимфообращение и элиминацию продуктов воспаления в качественно большей степени в сочетании с акупунктурным воздействием ДБМА в сравнении с магнитотерапией, проводимой изолированно. Кроме того, авторами выявлено, что сочетание воздействия ДБМА с базисной противовоспалительной терапией НПВП и с магнитотерапией устраняет риск избыточной активации синовиальных макрофагов и обеспечивает надежную профилактику обострения синовита. При указанном сочетанном воздействии в работе эффекторных клеток суставных тканей (синовиальных макрофагов, синовиоцитов, макрофагов в хряще и синовиальной жидкости, фибробластов, хондробластов и остеобластов субхондральной зоны сустава) обеспечивается превалирование синтеза противовоспалительных медиаторов над продукцией катаболических и провоспалительных медиаторов. Таким образом, предложенный способ обеспечивает не только быстрое купирование воспалительного процесса, но и надежную профилактику его рецидивов.

Анализ уровня техники в данной области показал, что неизвестно предложенное в изобретении комплексное воздействие для лечения остеоартрита коленного сустава в заявленном сочетании, обеспечивающее достижение указанного технического результата, что удовлетворяет критериям «новизна» и «изобретательский уровень». Предложенный авторами способ, который позволяет безопасно и успешно применять его для лечения ОКС в условиях поликлинического приема, налаженный выпуск ДБМА в промышленных масштабах, а также доступность и большой выбор для населения устройств для низкочастотной магнитотерапии (в том числе и «для домашнего применения») обеспечивает соответствие критерию «промышленная применимость».

Способ осуществляют следующим образом. Для приготовления инъекционного

раствора смешивают 50 мг сухого ДБМА с 10 мл физиологического раствора extemporae. Полученную суспензию вводят по 1,0 мл в биологически активные точки, начиная с точек иммунорегуляторной направленности, сверху вниз в следующей последовательности: в одинарную точку заднесрединного меридиана GV 14, в симметричные точки на обеих руках LI 11, в симметричные точки на обеих ногах ST 36; затем в точки в проекции пораженного коленного сустава: в одинарные точки EX-LE 156, EX-LE 160, GB33, и в симметричные точки EX-LE 145, расположенные по обеим сторонам от связки надколенника. Такая последовательность инъекций обеспечивает воздействие на центральные механизмы формирования патологической доминанты заболевания, тем самым устраняя болевой синдром с нейропатическим компонентом. Курс лечения ДБМА составляет 8-10 процедур ежедневно или через день. После процедуры инъекций, или в дни, свободные от инъекций, применяют магнитотерапию на область пораженного коленного сустава, со степенью магнитной индукции от 1,5 до 100 мТл, низкочастотным переменным или импульсным магнитным полем, частотой импульсов от 10 до 100 Гц и длительностью процедуры от 10 до 20 минут. В зависимости от оснащённости клиники допускается применение таких разновидностей импульсного магнитного поля, как бегущее и вращающееся, что позволяет усилить его лечебные эффекты. По усмотрению врача, после завершения курса инъекций возможно продление магнитотерапии ежедневно или через день, всего до 20 процедур. В течение курса инъекций назначают стандартную базисную медикаментозную терапию НПВП в течение 16-20 дней, при этом наиболее предпочтительным являются селективные ингибиторы циклооксигеназы 2 (ЦОГ-2). Препараты данной группы отличаются лучшей переносимостью и отсутствием побочного действия на желудочно-кишечный тракт и почки [Bianchi M., Broggin M. / A randomised, double-blind, clinical trial comparing the efficacy of nimesulide? Celecoxib and rofecoxib in osteoarthritis of the knee. Drugs, 2003; 63 Suppl 1:37-46.].

Способ поясняется на следующих конкретных клинических примерах его осуществления.

Пример 1. Пациентка И.М., 63 года, пенсионерка, обратилась с жалобами на боли в коленных суставах при ходьбе и в покое, за последний год стала отмечать скованность по утрам. Колени беспокоят более 20 лет, впервые боли возникли после тяжелых физических нагрузок, больше справа. Эпизодически принимала НПВС в таблетках и мазях, также внутрисуставные инъекции «Синвиск», с кратковременным улучшением. В поликлинике получила направление на протезирование коленного сустава, от которого категорически отказалась. При объективном обследовании определяются признаки синовита обоих коленных суставов в виде сглаженности контуров и повышения температуры кожи по сравнению со здоровыми участками, отмечается болезненность в медиальных отделах, выраженная припухлость и болезненность в проекции «гусиных лапок», крепитация и слышимый хруст при движении, больше выраженный в суставе справа. Объем активных и пассивных движений справа значительно снижен, слева снижен умеренно. Диагноз: остеоартрит коленного сустава, рентгенологическая стадия по J.H. Kellgren-J.S. Lawrens справа III, слева II стадия. Сопутствующий диагноз: ишемическая болезнь сердца, метаболический синдром, хроническая обструктивная болезнь легких. Принимая во внимание коморбидный фон, направлена на иммунологическое исследование, которое показало дисфункцию иммунной системы с преимущественным ослаблением клеточного звена. Проведен курс лечения согласно заявленному способу, включающий 10 ежедневных процедур инъекционного введения ДБМА в БАТ, и 10 процедур магнитотерапии бегущим магнитным полем на аппарате

«Алмаг-01», с индукцией 20 мТл, длительностью импульса 2 мс, частотой 6 Гц, продолжительностью воздействия 20 минут. Во время курса лечения принимала препарат «Аркоксия» - высокоселективный ингибитор ЦОГ-2, в дозировке 30 мг 2 раза в сутки, в течение 20 дней. В конце курса лечения выраженность болевого синдрома по ВАШ (визуальной аналоговой шкале) в покое и движении уменьшилась более чем в два раза, увеличился объем движений, улучшились функциональные тесты по индексу WOMAC. Синовит купирован, исчезла утренняя скованность. Исследование иммунного статуса показало рост популяции В-лимфоцитов (CD 19+), нормализацию иммунно-регуляторного индекса за счет увеличения субпопуляций CD3+, CD4+. Повторный комплекс обследований через пол-года показал стабильность полученных результатов. Занимается скандинавской ходьбой, НПВС принимает в минимальной терапевтической дозировке, магнитотерапию по самочувствию. Общее состояние и состояние суставов отмечает как хорошее. Один раз в год проходит профилактическое лечение по предложенному способу.

Пример 2. Пациент Ю.М., 45 лет, руководитель рекламного агентства, обратился с жалобами на боли и ограничение движений в левом коленном суставе. Боль отмечает при физических нагрузках, длительном стоянии и при ходьбе по лестнице. В анамнезе травма в фитнес-центре 4 года назад, по поводу чего проведена артроскопия и менискэктомия. После операции неоднократно проходил курсы реабилитации, физиотерапии и лечебной физкультуры, однако функция сустава восстановилась не полностью. При объективном обследовании коленный сустав слева умеренно отечен, активное сгибание ограничено до 90°, пассивное до 120°, ограничение внутренней ротации голени до 5°, наружной до 15°. Пальпаторно болезненность в проекции внутренней суставной щели, крепитация при движении. На рентгенограмме левого коленного сустава изменения, соответствующие остеоартриту II стадии по J.H. Kellgren-J.S. Lawrens, МРТ - состояние после резекции внутреннего мениска, повреждение латерального мениска II степени по Stoller, частичное повреждение передней крестообразной связки, синовит, бурсит. Развернутый анализ крови с лейкоформулой показал повышение СОЭ и нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево. Проведен курс терапии по заявленному способу, который включал 10 проводимых через день инъекционных процедур ДБМА в БАТ и 20 ежедневных процедур магнитотерапии переменным магнитным полем на аппарате «Маг-30», с магнитной индукцией 30 мТл, частотой 50 Гц, длительностью 20 минут. Во время курса лечения принимал препарат «Найз» - селективный ингибитор ЦОГ-2, в дозировке 100 мг 2 раза в сутки в течение 20 дней. По завершении курса лечения болевой синдром уменьшился, увеличился объем движений. При объективном обследовании отек не выявляется, боль при пальпации отсутствует, угол активного сгибания увеличился до 110°, пассивного до 130°, угол внутренней ротации голени возрос до 10°, наружной до 30°. При анализе показателей общего анализа крови до и после лечения выявлено уменьшение СОЭ и нормализация лейкоцитарно-лимфоцитарного индекса, что свидетельствует о снижении воспалительного процесса, а также умеренное повышение моноцитов крови, предшественников тканевых макрофагов - показатель активизации клеточного звена иммунитета. При повторном обследовании через 1 год результаты стабильные, жалоб не предъявляет, ведет активный образ жизни.

Клинические примеры показывают, что на фоне проведенного лечения больные ОКС отмечали положительную динамику: уменьшение боли при ходьбе и в покое, чувства скованности, увеличение объема движений в коленных суставах, нормализацию показателей иммунитета и повышение функциональных возможностей.

Таким образом, предложенное изобретение позволяет эффективно и безопасно осуществлять лечение остеоартрита коленного сустава.

(57) Формула изобретения

5       Способ лечения остеоартрита коленного сустава, включающий инъекционное  
воздействие диспергированным биоматериалом Аллоплант, разведенным в  
физиологическом растворе в соотношении 50 мг сухого биоматериала на 10 мл  
физиологического раствора, отличающийся тем, что инъекции диспергированного  
10       биоматериала Аллоплант осуществляют по 1,0 мл в биологически активные точки  
общей иммуномодулирующей направленности - GV 14, LI 11, ST 36, и в локальные  
биологически активные точки в проекции коленного сустава - EX-LE 156, EX-LE 160,  
GB33, EX-LE 145 курсом 8-10 процедур ежедневно или через день, причем курс лечения  
15       проводят на фоне базисной медикаментозной терапии нестероидным  
противовоспалительным препаратом и магнитотерапии низкочастотным магнитным  
полем.

20

25

30

35

40

45