



(51) МПК
A61M 19/00 (2006.01)
A61K 31/167 (2006.01)
A61K 35/30 (2006.01)
A61P 19/00 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010147379/14, 19.11.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 19.11.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.11.2010

(45) Опубликовано: 27.03.2012 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2284768 C1, 10.10.2006. RU 2289417 C1, 20.12.2006. RU 2325919 C1, 10.06.2008. RU 2322250 C, 20.04.2008. US 20100174368 A1, 08.07.2010. US 20050048644 A1, 03.03.2005. СЕЛЬСКИЙ Н.Е. Хирургическое лечение анкилоза височно-нижнечелюстного сустава у детей с использованием биоматериала "Аллоплант". Передовые технологии медицины на стыке веков, 2000, (см. прод.)

Адрес для переписки:

450000, Башкортостан, г.Уфа, ул. К.
 Маркса, 12, УГАТУ, отдел интеллектуальной собственности, В.П. Ефремовой

(72) Автор(ы):

Мулдашев Эрнст Рифгатович (RU),
 Галимова Венера Узбековна (RU),
 Аслямов Наиль Назипович (RU),
 Кульбаев Нафис Давлетбаевич (RU),
 Нигматуллин Рафик Талгатович (RU),
 Щербаков Дмитрий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное учреждение
 "Всероссийский центр глазной и
 пластической хирургии Федерального
 агентства по здравоохранению и
 социальному развитию" (RU)

(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ РАСТЯЖЕНИЙ ВНЕСУСТАВНЫХ СВЯЗОК И СУХОЖИЛИЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно к восстановительной медицине, и может быть использовано для лечения растяжений внесуставных связок и сухожилий. Способ включает инъекционное введение в поврежденную область раствора диспергированного биоматериала Аллоплант - стимулятор регенерации нервных структур, изготовленный из крупных периферических нервов аллогенного донорского материала путем их обработки реагентами с целью

мембранолиза, высушивания в лиофилизаторе и измельчения до порошкообразного состояния с последующей радиационной стерилизацией. Биоматериал разводят в растворе местного анестетика в соотношении 250 мг биоматериала на 10 мл раствора. Инъекции осуществляют перифокально в 1-6 точках. Изобретение позволяет повысить эффективность лечения растяжений связок и сухожилий за счет ускорения восстановительных процессов, ранней реиннервации поврежденных тканей.

(56) (продолжение):

с.153-159. ФЕДОРОВ С.В. Применение биологического стимулятора регенерации "Аллоплант" в комплексном лечении больных с ишемией нижних конечностей. - Здравоохранение Башкортостана, 2002, №1, с.91-93. DOROTKA R. et al. Marrow stimulation and chondrocyte transplantation using a collagen matrix for cartilage repair. Osteoarthritis Cartilage. 2003, №13(8), p.655-664, abstr.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61M 19/00 (2006.01)
A61K 31/167 (2006.01)
A61K 35/30 (2006.01)
A61P 19/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2010147379/14, 19.11.2010**(24) Effective date for property rights:
19.11.2010

Priority:

(22) Date of filing: **19.11.2010**(45) Date of publication: **27.03.2012 Bull. 9**

Mail address:

**450000, Bashkortostan, g.Ufa, ul. K. Marksa, 12,
UGATU, otdel intellektual'noj sobstvennosti, V.P.
Efremovoj**

(72) Inventor(s):

**Muldashev Ehrnst Rifgatovich (RU),
Galimova Venera Uzbekovna (RU),
Asljamov Nail' Nazipovich (RU),
Kul'baev Nafis Davletbaevich (RU),
Nigmatullin Rafik Talgatovich (RU),
Shcherbakov Dmitrij Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe uchrezhdenie
"Vserossijskij tsentr glaznoj i plasticheskoj
khirurgii Federal'nogo agentstva po
zdravookhraneniu i sotsial'nomu razvitiju" (RU)**

(54) METHOD OF TREATING TENSIONS OF EXTRA-ARTICULAR LIGAMENTS AND TENDONS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, namely restorative medicine and may be used for treating tensions of extra-articular ligaments and tendons. A method involves injection introduction into an affected region of a solution of the dispersed biological material Alloplant - a stimulator of nerve structure regeneration made of great peripheral nerves of the allogenic donor material by preparation with reagents for the purpose

of membranolysis and drying in a lyophiliser and powdering followed by radiation sterilisation. The biological material is dissolved in a local anaesthetic in the relation of 250 mg of the biological material per 10 ml of the solution. The injections are perifocal in 1-6 points.

EFFECT: invention provides higher clinical effectiveness in tensions of ligaments and tendons ensured by accelerated restorative processes, early reinnervation of affected tissues.

Изобретение относится к области медицины, а именно к восстановительной медицине, и может быть использовано для лечения растяжений внесуставных связок и сухожилий.

5 Известно, что раннее восстановление пациента с любой травмой зависит от адекватно проведенной анальгезии. Применение наркотических анальгетиков и перидуральной анестезии ограничено и необоснованно при повреждениях типа
растяжений связок и сухожилий. По мнению (Зыков О.В. Оптимизация регенерации
10 тканей в условиях пролонгированной местной анестезии с использованием аллогенного биоматериала (экспериментально-морфологическое и клиническое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Уфа, 2006. - 23 с.) перспективной является разработка методов пролонгирования местной анестезии при минимально
необходимых дозах вводимых препаратов.

15 В настоящее время травматологами-ортопедами отработаны методики введения местного анестетика в ткань поврежденного сухожилия или связки. При этом различают первичную и вторичную терапию растяжений сухожилий и связок. К вторичной терапии, в частности, относится метод инъекционного введения различных
фармакологических препаратов (С.А.Макаров, С.А.Сергиенко. Растяжения связок,
20 сухожилий и мышц (Институт ревматологии РАМН, Москва). // Медицинская энциклопедия «Мединфа». / Электронный ресурс: <http://medinfa.ru/article/106/118767/>, 2005-2010).

Аналогами способа являются локальные инъекции различных нестероидных и
25 стероидных противовоспалительных средств в область растяжения сухожилия (Зулькарнеев Л.А. Ошибки и осложнения при лечении местными инъекциями глюкокортикостероидов: Методические рекомендации. - Казань, 1973 - 18 с.).
Приведенные способы имеют следующие недостатки: непродолжительный
анальгезирующий эффект, зависящий от скорости резорбции анестетика из тканей
30 (Зыков О.В. Оптимизация регенерации тканей в условиях пролонгированной местной анестезии с использованием аллогенного биоматериала: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Уфа, 2006. - 23 с.). Также возможны разрывы связок в области введения
гормонов в связи с усилением резорбции коллагена, что также ограничивает их
35 применение (С.А.Макаров, С.А.Сергиенко. Растяжения связок, сухожилий и мышц (Институт ревматологии РАМН, Москва). // Медицинская энциклопедия «Мединфа». / Электронный ресурс: <http://medinfa.ru/article/106/118767/>, 2005-2010).

Прототипом изобретения является способ стимуляции репаративной регенерации
сухожилий и связок путем инъекционного введения в поврежденную область
40 диспергированного биоматериала Аллоплант - стимулятор регенерации (патент РФ №2284768, МПК А61В 17/00, опубл. 10.10.2006 г.). Недостатком данного способа также является отсутствие эффекта продолжительной анальгезии, что препятствует
раннему восстановлению пациентов с растяжениями сухожилий II степени.

45 Задачей изобретения является повышение эффективности лечения растяжений связок и сухожилий за счет ускорения восстановительных процессов, ранней реиннервации поврежденных тканей.

Поставленная задача решается способом лечения растяжений внесуставных связок
и сухожилий, включающим инъекционное введение в поврежденную область раствора
50 диспергированного биоматериала Аллоплант, в котором в отличие от прототипа в качестве биоматериала используют Аллоплант - стимулятор регенерации нервных структур, изготовленный из крупных периферических нервов аллогенного донорского материала путем их обработки реагентами с целью мембранолиза, высушивания в

лиофилизаторе и измельчения до порошкообразного состояния с последующей радиационной стерилизацией, причем биоматериал разводят в растворе местного анестетика в соотношении 250 мг биоматериала на 10 мл раствора, а инъекции осуществляют перифокально в 1-6 точках.

Предложенный способ обеспечивает достижение технического результата благодаря следующему.

Эффект продолжительной анальгезии способствует раннему восстановлению функции поврежденного сухожилия (связки) благодаря сокращению сроков охранительного режима для поврежденной конечности и раннему присоединению «фактора нагрузки». Последний, как известно, играет важную роль в регенерации структур опорно-двигательного аппарата. Нейротрофический фактор в составе диспергированного биоматериала стимулирует регенерацию нервных структур внутри сухожилия или связки. Раннее восстановление иннервации сокращает продолжительность болевого синдрома и выступает как фактор регенерации сухожилия или связки. Известно, что ранняя реиннервация поврежденного органа или ткани способствует оптимизации механизмов репаративной регенерации (Лиознер Л.Д., 1963 г.).

Способ осуществляют следующим образом. Для изготовления биоматериала-стимулятора регенерации нервных структур используют аллогенные донорские периферические нервы, которые обрабатывают по технологии Аллоплант (патент РФ №2189257, МПК А61L 27/00, опубл. 20.09.2002 г.). Обработанный реагентами с целью мембранолиза материал высушивается и измельчается для получения диспергированной формы. Для инъекционного введения в травмированную область сухожилия или связки готовят раствор: 250 мг биоматериала и 10 мл раствора местного анестетика (лидокаин 1-2%, ультракаин и др.). Полученным раствором производят перифокальное обкалывание области травмы в 1-6 точках. Полученный раствор также может применяться для выполнения длительной проводниковой анестезии, а также для выполнения блокад при болевом синдроме на фоне повреждения крупных периферических нервов и нервных сплетений.

По предложенному способу было проведено лечение 9 больным с растяжением сухожилий и 10 больным с растяжением внесуставных связок. У всех больных наблюдалось раннее восстановление функции поврежденного сухожилия или связки.

Таким образом, заявленное изобретение позволяет повысить эффективность лечения растяжений связок и сухожилий за счет ускорения восстановительных процессов, за счет ранней реиннервации поврежденных тканей

Формула изобретения

Способ лечения растяжений внесуставных связок и сухожилий, включающий инъекционное введение в поврежденную область раствора диспергированного биоматериала Аллоплант, отличающийся тем, что в качестве биоматериала используют Аллоплант - стимулятор регенерации нервных структур, изготовленный из крупных периферических нервов аллогенного донорского материала путем их обработки реагентами с целью мембранолиза, высушивания в лиофилизаторе и измельчения до порошкообразного состояния с последующей радиационной стерилизацией, причем биоматериал разводят в растворе местного анестетика в соотношении 250 мг биоматериала на 10 мл раствора, а инъекции осуществляют перифокально в 1-6 точках.