



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010127569/15, 02.07.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
02.07.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 02.07.2010

(45) Опубликовано: 20.08.2011 Бюл. № 23

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **ВЕРБИЦКИЙ Д.А.** и др. «Материалы первой международной конференции по хирургии стопы и голеностопного сустава в Москве» при поддержке Европейского Общества Хирургии Стопы и Голеностопного Сустава. - М., 2006, с.26. RU 2284765 C1, 10.10.2006. CN 101708321 A, 19.05.2010. MORDON S et al. Laser cartilage reshaping in an in vivo rabbit model using a 1.54 microm Er:Glass laser// Lasers Surg Med. 2004; 34(4):315-22.

Адрес для переписки:

305041, г.Курск, ул. К. Маркса, КГМУ,
патентный отдел З.Н. Куприяновой

(72) Автор(ы):

**Зохиров Алишер Нобоварович (RU),
Ковалёв Пётр Владимирович (RU),
Дубровин Григорий Менделевич (RU),
Кичигина Ольга Сергеевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Курский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию" (RU)

(54) СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СУХОЖИЛИЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии, и может быть использовано для профилактики образования спаек при повреждении сухожилий. Для этого по окончании пластики сухожилия шитое сухожилие и внутреннюю поверхность паратенона обрабатывают

медицинским клеем «Сульфакрилат». Способ позволяет предотвратить образование спаек между сухожилием и паратеноном в послеоперационном периоде без дополнительного введения других лекарственных препаратов за счет образования биodeградирующего барьера с пролонгированным эффектом.

RU 2 4 2 6 5 3 6 C 1

RU 2 4 2 6 5 3 6 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
A61K 31/22 (2006.01)
A61P 19/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010127569/15, 02.07.2010**

(24) Effective date for property rights:
02.07.2010

Priority:

(22) Date of filing: **02.07.2010**

(45) Date of publication: **20.08.2011 Bull. 23**

Mail address:

305041, g.Kursk, ul. K. Marksa, KGMU, patentnyj otdel Z.N. Kuprijanovoj

(72) Inventor(s):

**Zokhirov Alisher Nobovarovich (RU),
Kovalev Petr Vladimirovich (RU),
Dubrovin Grigorij Mendelevich (RU),
Kichigina Ol'ga Sergeevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija "Kurskij
gosudarstvennyj meditsinskij universitet
Federal'nogo agentstva po zdravookhraneniju i
sotsial'nomu razvitiju" (RU)**

(54) METHOD OF PREVENTING COMMISSURAL PROCESS IN CASE OF INJURY OF TENDONS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to traumatology and orthopedics and can be used for prevention of commissure formation in case of injury of tendons. For this purpose after finishing tendon plasty sutured tendon and internal

surface of paratenon are processed with adhesive "Sulfacrylate".

EFFECT: method makes it possible to prevent formation of commissures between tendon and paratenon in post-operation period without additional introduction of other medications due to formation of biodegradable barrier with prolonged effect.

RU 2 4 2 6 5 3 6 C 1

RU 2 4 2 6 5 3 6 C 1

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии, и может быть использовано при повреждении сухожилий.

Наиболее близким к заявляемому решению является способ с применением противоспаечного геля «Мезогель», который вводят в зону операции после наложения швов на сухожилие (Вербицкий Д.А., Говоров А.В., Макарьин В.А., Жуковский В.А., Буланов Д.В. Материалы первой международной конференции по хирургии стопы и голеностопного сустава в Москве, при поддержке Европейского Общества Хирургии Стопы и Голеностопного Сустава. - М., 2006. С.26).

Основными недостатками данного способа являются: распространение геля в окружающих тканях, естественных и раневых пространствах, что требует неоднократного его введения, отсутствие достаточного барьерного эффекта.

Задача изобретения - создание способа профилактики образования спаек при пластике сухожилий путем образования биodeградирующего барьера с пролонгированным эффектом между паратеноном и сухожилием на период их заживления.

Поставленная задача достигается за счет того, что по окончании пластики сухожилия, те области, между которыми наиболее часто образуются спайки (область сшитого сухожилия и внутренняя поверхность паратенона), обрабатываются медицинским клеем «Сульфакрилат», после того как клей высыхает, образуется тонкая эластическая пленка, выполняющая барьерную функцию.

СПОСОБ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ.

По окончании пластики сухожилия оно обрабатывается медицинским клеем с помощью ампулы-тюбика, и через 10-20 секунд, когда клей высыхает, образуется тонкая эластическая пленка. Также обрабатывается внутренняя поверхность паратенона, и через 10-20 секунд после образования пленки паратенон ушивается. При соприкосновении сухожилия и паратенона образованные пленки выполняют функцию барьера.

ПРИМЕР КОНКРЕТНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

В качестве профилактического средства использовали медицинский клей «Сульфакрилат».

«Сульфакрилат» - это медицинский клей на основе этилового эфира ацианакриловой кислоты, которая при контакте с жидкими средами, содержащими воду, полимеризуется и переходит из мономера в полимер. Клей аутостерилен, обладает антибактериальным действием, предназначен для бесшовного соединения тканей и для осуществления гемостаза, полностью рассасывается за 30-45 дней (регистрационное удостоверение №ФС 01031444/2587-06 от 07.02.2006 г. до 07.02.2011 г.).

Эксперименты проводили на 10 здоровых половозрелых собаках массой 8-10 кг. 5 собак составили опытную группу, а остальные 5 - контрольную. Исследования выполняли с соблюдением принципов, изложенных в Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей (Страсбург, Франция, 1986).

Эксперимент с опытной группой производили под общей анестезией следующим образом.

- производили разрез в области ахиллова сухожилия;
- послойно вскрывали сухожилие;
- после поперечного пересечения сшивали его швом по Розову;
- на сшитое сухожилие наносили тонкий слой медицинского клея, который высыхал

через 10-20 секунд с образованием тонкой эластичной пленки;

- внутреннюю часть вскрытого паратенона также обрабатывали клеем, после того как клей высохал, паратенон ушивали;

- ушивали кожу;

5 Эксперимент с контрольной группой производили по аналогии с опытной группой, но без применения клея.

На 30-е сутки животные выводились из эксперимента передозировкой эфирного наркоза. Животные подвергались аутопсии с последующей тщательной визуальной
10 оценкой спаечного процесса между сухожилием, паратеноном и окружающими тканями. Для более точного изучения спаечного процесса между сухожилием и паратеноном провели их гистологическое исследование по общепринятой методике с фиксацией в нейтральном формалине, заливкой в парафин, окраской срезов гематоксилин-эозином. Макроскопическое исследование препаратов опытной группы
15 показало наличие подвижности сухожилия в области шва. При гистологическом исследовании препаратов опытной группы между сухожилием и паратеноном в зоне нанесения клея спаек не обнаружено. В контрольной группе при макроскопическом исследовании наблюдалось ограничение подвижности сухожилия из-за спаечного
20 процесса. При гистологическом исследовании препаратов контрольной группы выявлен спаечный процесс в области шва сухожилия.

Таким образом, предлагаемый способ выгодно отличается от аналогичного тем, что не требует повторной обработки клеем сухожилия и внутренней части паратенона, обеспечивает надежный барьерный эффект на период регенерации сухожилия и прост
25 в применении.

Формула изобретения

Способ профилактики спаечного процесса при повреждении сухожилий, включающий их пластику, отличающийся тем, что по окончании пластики шитое
30 сухожилие и внутреннюю поверхность паратенона обрабатывают медицинским клеем «Сульфакрилат».

35

40

45

50