



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2012113624/14, 06.04.2012**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.04.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **06.04.2012**(45) Опубликовано: **27.10.2013** Бюл. № 30(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2195890 C2, 10.01.2003. RU 2421175 C1, 27.01.2010. RU 2433797 C1, 20.11.2011. RU 2424776 C1 27.07.2011. RU 2414256 C2, 20.03.2011. Травматология. Национальное руководство. - М.: Гэотар-Медиа, 2008, 557-560. WAGNER U.A. et. al. Atlas der pedikel schrauben implantate. Stuttgart. New York. Georg Thieme Vtrlag, 1998, 105.**

Адрес для переписки:

672090, г.Чита, ул. Горького, 39а, ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, патентный отдел

(72) Автор(ы):

**Мироманов Александр Михайлович (RU),
Рожанский Сергей Анатольевич (RU),
Матузов Сергей Анатольевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Читинская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (RU)**(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ СПОНДИЛОДИСЦИТА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии. Способ выполняют путем введения пункционных игл через корни дужек позвонка в его тело к очагу поражения. Производят введение ирригаторов по

пункционным иглам, после чего выполняют малоинвазивную внеочаговую транспедикулярную фиксацию позвоночника. Способ позволяет воздействовать на очаг поражения и создает опороспособность позвоночника. 1 ил., 1 пр.

RU 2 4 9 6 4 3 9 C 1

RU 2 4 9 6 4 3 9 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61B 17/56 (2006.01)
A61B 17/70 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2012113624/14, 06.04.2012**

(24) Effective date for property rights:
06.04.2012

Priority:

(22) Date of filing: **06.04.2012**

(45) Date of publication: **27.10.2013 Bull. 30**

Mail address:

**672090, g.Chita, ul. Gor'kogo, 39a, GBOU VPO
Chitinskaja gosudarstvennaja meditsinskaja
akademija, patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Miromanov Aleksandr Mikhajlovich (RU),
Rozhanskij Sergej Anatol'evich (RU),
Matuzov Sergej Anatol'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe bjudzhetnoe obrazovatel'noe
uchrezhdenie vysshego professional'nogo
obrazovanija Chitinskaja gosudarstvennaja
meditsinskaja akademija Ministerstva
zdravookhranenija i sotsial'nogo razvitija
Rossijskoj Federatsii (RU)**

(54) METHOD OF TREATING SPONDYLODISCITIS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to surgery. Method is performed by introduction of puncture needles through roots of vertebra arches into its body to focus of affection.

Irrigators are introduced along puncture needles, after which low-invasive extrafocal transpedicular fixation of spine is carried out.

EFFECT: method makes it possible to influence focus of affection and creates supportability of spine.

1 ex

RU 2 4 9 6 4 3 9 C 1

RU 2 4 9 6 4 3 9 C 1

Изобретение относится к области медицины, а именно к хирургии, и может быть использовано для лечения спондилодисцита.

Частота гнойных неспецифических заболеваний позвоночника, по данным разных авторов, не имеет тенденции к снижению [1, 2]. Установлено, что остеомиелит позвоночника регистрируется в 2-16% от остеомиелитов всех локализаций [3]. Средние сроки выявления спондилита составляют более двух месяцев, а у 30-40% пациентов после перенесенного заболевания сохраняется неврологический дефицит [1, 3, 4]. Несмотря на применение современных антибактериальных препаратов, количество неблагоприятных исходов остается высоким [2, 3].

Доказано, что основным способом лечения воспалительных заболеваний позвоночника является хирургический. С его помощью достигается санация очага деструкции в телах позвонков, устраняется компрессия спинного мозга и корешков, восстанавливается опороспособность позвоночника [5]. Для стабилизации позвоночника чаще используют костные аутотрансплантаты, при применении которых, однако, в 16-40% случаев наблюдаются осложнения в виде их резорбции, перелома или несращения с материнским ложем [6]. Применение имплантатов также не лишено недостатков - гальваническая коррозия и растрескивание металлических имплантатов, недостаточная механическая прочность керамических, а также высокий риск рецидива воспалительного процесса, сдерживают их широкое применение [7].

Известен «Способ переднего комбинированного спондилодеза при воспалительных заболеваниях позвоночника» [8], заключающийся в реклинации позвоночника и санации очага инфекции путем резекции патологически измененного тела позвонка. В пострезекционный дефект внедряют углерод-углеродный имплантат плотно заполненный аутокостью. Реклинацию позвоночника прекращают, при этом имплантат заклинивается в зоне пластики, максимально заполняя его.

Однако данный способ недостаточно эффективен, так как фиксация только передних отделов позвоночника не позволяет создать достаточную опороспособность, тем самым возможна миграция трансплантата и рецидив патологического процесса, к тому же, имплантация проводится в период обострения воспалительного процесса, что также может способствовать его рецидиву.

Прототипом данного изобретения взят «Способ лечения начальных и ограниченно деструктивных форм спондилитов» [9] заключающийся в рентгенологическом определении очага поражения и введении в него троакара по паравертебральной линии справа под углом 35-45° к телу позвонка. Затем шприцем через троакар отсасывают гнойное содержимое очага и вводят ирригатор, троакар удаляют, а оставленный ирригатор подшивают к коже. Больного укладывают на живот и проводят внеочаговую фиксацию пораженного отдела позвоночника компрессионным аппаратом за остистые отростки, через ирригатор к очагу и внутривенно осуществляют введение антибиотиков, что снижает вероятность послеоперационных осложнений.

Однако данный способ имеет следующие недостатки: - проведение троакара и введение ирригатора данным способом грозит распространением воспалительного процесса в околопозвоночном пространстве; - при введении одного ирригатора в очаг поражения сохраняется вероятность рецидива патологического процесса ввиду трудности его санации, так как костная ткань имеет сложное ячеистое строение [10]; - фиксация за остистые отростки позвонков не создает достаточной опороспособности позвоночника, что может привести к рецидиву воспалительного процесса [11].

Для повышения эффективности лечения воспалительного процесса за счет

интенсивности воздействия на очаг поражения и снижения числа рецидивов, а также уменьшения сроков временной утраты трудоспособности пациентов при спондилодисцитах выполняют введение пункционных игл через корни дужек позвонка в его тело к очагу поражения, производят введение ирригаторов по пункционным иглам, после чего выполняют стабилизацию позвоночника методом малоинвазивной внеочаговой транспедикулярной фиксации с последующей санацией патологического очага.

Изобретение поясняется чертежом, где на Фиг. изображена схема выполнения способа лечения спондилодисцита. Цифрами обозначены: 1 - корень дужки позвонка; 2 - тело пораженного позвонка; 3 - патологический очаг; 4 - ирригаторы; 5 - внеочаговая транспедикулярная фиксация позвоночника.

Способ осуществляют следующим образом. В операционной под общим обезболиванием, больного укладывают на операционный стол в положении на животе. Под рентгенологическим контролем, например, с помощью электронно-оптического преобразователя (ЭОП), определяем точки введения пункционных игл. В грудном отделе точка введения иглы лежит на пересечении вертикальной линии, проходящей через середину выпуклой части каждого суставного отростка и горизонтальной линии, прочерченной через верхнюю треть поперечного отростка. В поясничном отделе точка введения иглы находится на пересечении вертикальной линии, проходящей через соединение суставных отростков выше- и нижележащих позвонков и горизонтальной линии, проходящей через середину поперечного отростка. Кроме того, иглы вводятся в тела грудных и поясничных позвонков под определенным углом как в горизонтальной, так и в сагиттальной плоскости. Педикулярный угол в горизонтальной плоскости варьирует от 0° до 10° в грудном отделе и от 10° до 30° в поясничном, а сагиттальный угол введения может варьировать от 0° до 10° в краниальном или каудальном направлениях, угол введения зависит от расположения патологического очага.

После определения точек введения пункционных игл и необходимых углов, осуществляют проведение игл через корни дужек (1) вкручивающими движениями в тело позвонка (2) к очагу поражения (3). Производят введение ирригаторов (4) по пункционным иглам, после чего выполняют стабилизацию позвоночника методом малоинвазивной внеочаговой транспедикулярной фиксации (5) и осуществляют санацию патологического очага.

Способ лечения спондилодисцита иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. Больной П., 52 года, поступил в клинику с диагнозом: Хронический идиопатический спондилит L_v позвонка. Из анамнеза отмечено, что нарастающий болевой синдром возник около 6 месяцев назад. Неоднократно обращался за медицинской помощью - курсы консервативной антибактериальной терапии без эффекта. В стационаре под эндотрахеальным наркозом, больной уложен на операционный стол в положении на животе. С помощью рентгенологического ЭОП определены точки введения пункционных игл - на пересечении вертикальной линии, проходящей через соединение суставных отростков выше- и нижележащих позвонков и горизонтальной линии, проходящей через середину поперечного отростка. Педикулярный угол в горизонтальной плоскости - 30° , сагиттальный угол - 10° в краниальном направлении. Осуществлено проведение игл через корни дужек вкручивающими движениями в тело позвонка к очагу поражения. Произведено введение ирригаторов по пункционным иглам и фиксация их к кожным покровам, после чего выполнена стабилизация позвоночника методом малоинвазивной

внеочаговой транспедикулярной фиксации и санация патологического очага. В дальнейшем санация осуществлялась через ирригаторы в течение 10 дней. После удаления ирригаторов пациент выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии. Через 3 недели с момента оперативного лечения приступил к работе. При контрольном осмотре пациента через 1, 3, 6, 12 месяцев - признаков рецидива воспалительного процесса не выявлено. На контрольной компьютерной томографии через 1 год отмечается отсутствие признаков рецидива воспалительного процесса, формирование спондилодеза.

Пример 2. Больной И., 41 год, поступил в клинику с диагнозом: Хронический идиопатический спондилит ThXn позвонка. Из анамнеза отмечено, что нарастающий болевой синдром возник около четырех месяцев назад. Противовоспалительная терапия без эффекта. В стационаре под эндотрахеальным наркозом, больной уложен на операционный стол в положении на животе. С помощью ЭОП определены точки введения пункционных игл - на пересечении вертикальной линии, проходящей через середину выпуклой части каждого суставного отростка и горизонтальной линии, прочерченной через верхнюю треть поперечного отростка. Педикулярный угол в горизонтальной плоскости - 10° , сагиттальный угол - 10° в каудальном направлении. Осуществлено проведение игл через корни дужек вкручивающими движениями в тело позвонка к очагу поражения. Произведено введение ирригаторов по пункционным иглам и фиксация их к кожным покровам, после чего выполнена стабилизация позвоночника методом малоинвазивной внеочаговой транспедикулярной фиксации и санация патологического очага. В дальнейшем санация осуществлялась через ирригаторы в течение 9 дней. После удаления ирригаторов пациент выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии. Через 20 дней с момента оперативного лечения приступил к работе. При контрольном осмотре пациента через 1, 3, 6, 12 месяцев - признаков рецидива воспалительного процесса не выявлено. На контрольной компьютерной томографии через 1 год отмечается отсутствие признаков рецидива воспалительного процесса, формирование спондилодеза.

Предлагаемый способ использован при лечении 10 пациентов со спондилодисцитами позвоночника. При использовании предлагаемого способа лечения осложнений не отмечено, во всех случаях получен хороший клинический результат - полностью купирован болевой синдром и достигнута стойкая ремиссия воспалительного процесса (отсутствие рецидивов в течение 1 года).

Таким образом, предлагаемый способ лечения спондилодисцита является эффективным и позволяет значительно снизить сроки временной утраты трудоспособности пациентов.

Источники информации

1. Фадеев Б.П. Диагностика и лечение гнойных спинальных эпидуритов / Б.П.Фадеев, И.Ш.Карабаев. - СПб., 2004.

2. Deardre C.Spinal epidural abscess: A Diagnostic Challenge / C.Deardre // Am. Fam. Physician. 2002. Vol.65. P.1341-1346.

3. McHenry M.C. Vertebral osteomyelitis: long-term outcome for 253 patients from 7 Cleveland-area hospitals / M.C. McHenry, K.A. Easley, G.A. Locker // Clin. Infect. Dis. 2002. Vol.34. P.1342-1350.

4. Тиходеев С.А. Неспецифический остеомиелит позвоночника / С.А.Тиходеев, А.А.Вишне夫斯基. - СПб., 2004.

5. Ближайшие результаты лечения гнойных неспецифических заболеваний позвоночника / М.Ю. Гончаров и [др.] // Хирургия позвоночника. - 2005. - №2. - С.70-

72.

6. Отдаленные результаты костной пластики у больных туберкулезным спондилитом / Д.В. Куклин и [др.] // 7 Всерос. Конгр. "Человек и его здоровье". - СПб., 2002. - С.184-185.

5 7. Беляков М.В. Применение углерод - углеродных имплантатов для переднего спондилодеза при воспалительных заболеваниях позвоночника: Автореф. дисс. (канд. мед. наук. - СПб. 2006, - 12 с.

10 8. Патент РФ №2364362, МПК А61В 17/56. Способ переднего комбинированного спондилодеза при воспалительных заболеваниях позвоночника / заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия. №2008112621/14, заявл. 01.04.2008, опубл. 20.08.2009, Бюл. №23. - 6 с.

15 9. Патент РФ №2195890, МПК А61В 17/56. Способ лечения начальных и ограниченно деструктивных форм спондилитов / заявитель и патентообладатель НИИ фтизиопульмонологии. №2000103677/14, заявл. 17.02.2000, опубл. 10.01.2003.

10 10. Травматология: национальное руководство / под ред. Г.П.Котельникова, С.П.Миронова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1104 с.

20 11. Слынько Е.И. Использование компьютерной оптимизации точек и углов введения шурупов при транспедикулярной системе стабилизации позвоночника / Е.И. Слынько // Украинский журнал малоинвазивной и эндоскопической хирургии. - 2000. - №4. - С.24-28.

25 12. Мануковский В.А. Пункционная чрескожная вертебропластика в лечении патологии позвоночника: учебное пособие / В.А. Мануковский. СПб.: Борей Арт, 2007. - 59 с.

Формула изобретения

30 Способ лечения спондилосциста включающий введение ирригатора и санацию очага поражения позвонка, малоинвазивную внеочаговую фиксацию позвоночника, отличающийся тем, что введение ирригаторов осуществляют через иглы, проведенные в тело позвонка с двух сторон через корни его дужек, причем в грудном отделе точка введения иглы лежит на пересечении вертикальной линии, проходящей через середину выпуклой части каждого суставного отростка, и горизонтальной линии, проходящей

35 через верхнюю треть поперечного отростка, в поясничном отделе точка введения иглы находится на пересечении вертикальной линии, проходящей через соединение суставных отростков выше- и нижележащих позвонков, и горизонтальной линии, проходящей через середину поперечного отростка, педикулярный угол введения игл в

40 горизонтальной плоскости варьирует от 0 до 10° в грудном отделе и от 10 до 30° в поясничном, а сагиттальный угол введения варьирует от 0 до 10° в краниальном или каудальном направлении, стабилизацию позвоночника проводят методом внеочаговой транспедикулярной фиксации.

45

50

