



(19) KG (11) 1090 (13) C1 (46) 31.10.2008

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) A61B 17/56 (2006.01)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(19) KG (11) 1090 (13) C1 (46) 31.10.2008

(21) 20070048.1

(22) 10.04.2007

(46) 31.10.2008, Бюл. №10

(71) Сулайманов Ж.Д. (KG)

(72) Джумабеков С.А., Сулайманов Ж.Д., Мырзахат уулу Абас (KG)

(73) Сулайманов Ж.Д. (KG)

(56)

**(54) Способ реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах позвонков путем субтотальной резекции поврежденного позвонка**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к вертебрологии и может быть использовано для реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах позвонков. Задачей изобретения является разработка способа реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах, обеспечивающего достаточное расширение позвоночного канала и жесткую послеоперационную стабилизацию позвоночного канала. Поставленная задача решается в способе реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах позвонков путем субтотальной резекции поврежденного позвонка, включающем левосторонний внебрюшинный доступ к очагу поражения, рассечение фиброзного кольца, резекцию поврежденного позвонка во фронтальном и сагиттальном направлениях, последовательное удаление костных отломков и декомпрессию спинного мозга, забор и межтелевую укладку цельного аутотрансплантата со стабилизацией позвоночного канала, где сохраняется правая стенка резецируемого позвонка и формируется в заднебоковой 1/3 ее части ближе к дугам торцевое углубление, обеспечивая более тесный контакт аутотрансплантата с ложем после субтотальной резекции тела поврежденного позвонка. 1 п.ф., 1 пр., 2 ил.

Изобретение относится к медицине, а именно к вертебрологии и может быть использовано для реконструкции позвоночного канала при свежих переломах позвонков, осложненных стенозом.

Известен способ реконструкции стенозированного позвоночного канала, при котором доступ к пораженному очагу осуществляется с левой стороны внебрюшинно, рассекают фиброзное кольцо, удаляют остатки межпозвоночных дисков, формируют в тела замыкающих позвонков продольные пазы с удалением костных отломков, костный трансплантат в виде штыка укладывают интеркорпорально. При этом используют трансплантат, взятый из гребня подвздошной kostи (А.с. №862933, кл. A61B 17/00, 1981).

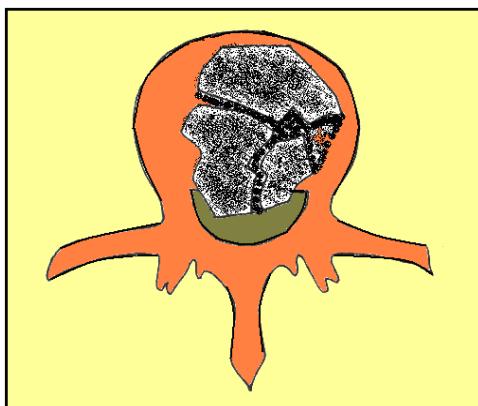
Недостатком этого способа является низкая опороспособность образующего блока из-за удаления замыкающих пластинок на значительной площади и внедрения концов аутотрансплантата в губчатую кость при отсутствии дополнительной фиксации, их пролабирование в телях позвонков и кифозирование оперированного отдела.

Известен способ интраканального расширения позвоночного канала при посттравматических стенозах позвоночного канала при застарелых повреждениях позвоночника, включающий левосторонний внебрюшинный доступ к очагу поражения, рассечение фиброзного кольца, удаление остатков межпозвонкового диска, замыкательных пластин и пульпозного ядра, забор и интракорпоральную укладку аутотрансплантата. У очага поражения продельвают паз прямоугольной формы во фронтальном направлении и от сформированного паза для передней декомпрессии спинного мозга в сагittalном направлении вырезают паз в сторону стенозированного участка позвоночного канала (патент KG №847, кл. A61B 17/56, 2006). Недостатком способа является отсутствие резервного пространства перед спинным мозгом, возможность миграции трансплантата в сторону дурального мешка, невозможность применения способа при свежих переломах позвоночника.

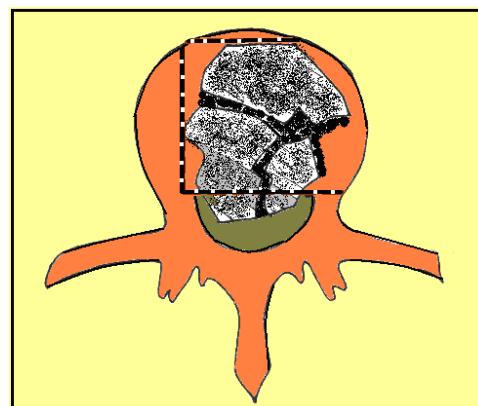
Задачей изобретения является разработка способа реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах, обеспечивающего достаточное расширение позвоночного канала и жесткую послеоперационную стабилизацию позвоночного канала.

Поставленная задача решается в способе реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах позвонков путем субтотальной резекции поврежденного позвонка, включающем левосторонний внебрюшинный доступ к очагу поражения, рассечение фиброзного кольца, резекцию поврежденного позвонка во фронтальном и сагиттальном направлениях, последовательное удаление костных отломков и декомпрессию спинного мозга, забор и межтелевую укладку цельного аутотрансплантата со стабилизацией позвоночного канала, где сохраняется правая стенка резецируемого позвонка и формируется в заднебоковой 1/3 ее части ближе к дугам торцевое углубление, обеспечивая более тесный контакт аутотрансплантата с ложем после субтотальной резекции тела поврежденного позвонка.

Предложенный способ осуществляется следующим образом: доступ к патологическому очагу осуществляется под интубационным наркозом по переднебоковой поверхности тел позвонков. После послойного обнажения поверхности сочленяемых позвонков, "Г" – рассекают фиброзное кольцо и во фронтальном и сагиттальном направлениях производят резекцию поврежденного позвонка, последовательно удаляя костные отломки и производя декомпрессию спинного мозга. После формируется вертикальный паз во фронтальном направлении в глубину 20-25 мм. С помощью кусачек удаляются костные фрагменты спереди, с боков до противоположной стороны поврежденного позвонка, т. е. остается всего 1/3 часть позвонка для профилактики интраоперационных повреждений магистральных сосудов. Затем, на проекции ножки дуги поврежденного позвонка с помощью электродрели со специальными насадками формируется дефект до дурального мешка, тем самым удаляется переднебоковая поверхность позвонка, т.е. происходит декомпрессия переднебоковой части дурального мешка со стороны вмешательства, после чего дуральный мешок прикрывается специальными защитниками, затем переходят к удалению костных отломков, сдавливающих переднебоковые части дурального мешка с противоположной стороны, фиг. 1 (а, б, в, г, д, ж).

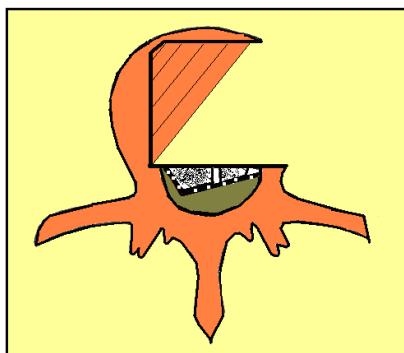


а

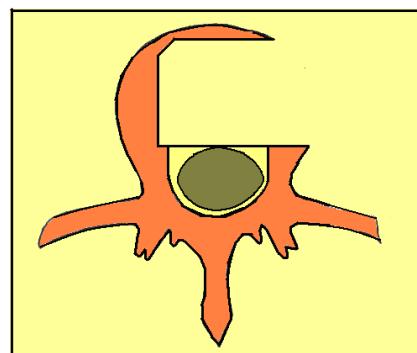


б

- а) оскольчатый осложненный перелом позвонка, стеноз канала на 50 %;  
б) пунктиром обозначены места, подлежащие удалению.

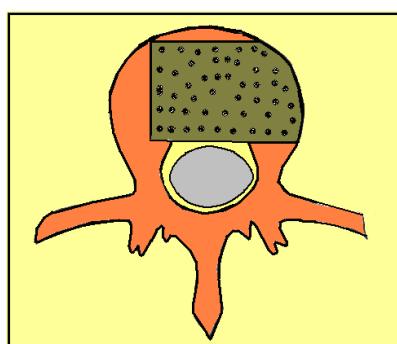


б

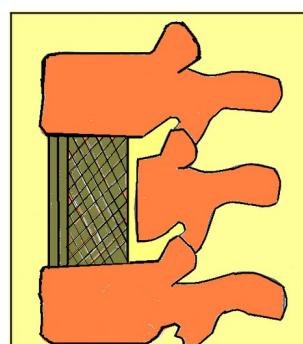


г

- в) субтотальная резекция поврежденного позвонка, пунктиром обозначены костный фрагмент, находящийся в полости позвоночного канала;  
г) транскорпоральная декомпрессия с субтотальной резекцией тела поврежденного позвонка.



д



ж

- д) декомпрессионно-стабилизирующий корпородез (вид сверху);  
ж) декомпрессионно-стабилизирующий корпородез (вид сбоку).

Фиг. 1 (а, б, в, г, д, ж.)

Таким образом, происходит полноценная декомпрессия дурального мешка со всех сторон. После чего измеряется высота сформированного паза и берется трансплантат на 1 см больше чем размер паза и в положении максимального расклинивания укладывается трансплантат в заранее подготовленное ложе. После укладки вертикального трансплантата, пространство между задней поверхностью последнего и передней частью дурального мешка должно составлять около 0.5 см. Это резервное пространство имеет большое значение для функции спинного мозга.

В отличие от известных методик цельный аутотрансплантат в виде параллелепипеда, имея большую площадь соприкосновения с сочленяемыми позвонками, полностью заполняет заранее сформированный паз. Трансплантат укладывают так, чтобы кортикальная часть была обращена в сторону спинного мозга, а губчатые стороны к губчатым поверхностям сочленяемых позвонков. В результате чего процесс регенерации между указанными костными поверхностями протекает ускоренными темпами, что доказано контрольными рентгенограммами в послеоперационном периоде. Переднее и среднее расположение цельного массивного трансплантата дает возможность устраниить кифотическую деформацию позвонка и стабильно фиксировать позвоночно-двигательный сегмент без дополнительных фиксирующих устройств. Сформированный вертикальный паз полностью заполняется обратно цельным аутотрансплантатом. Последний, устранив одномомент-

но осевую деформацию, избавляет от необходимости металлофиксации сочленяемого позвоночно-двигательного сегмента в послеоперационном периоде.

**Пример.**

Больной Ш., 1979 г.р., находился на лечении с 02 по 24.01.06 г.

Доставлен в БНИЦТО службой скорой медицинской помощи. Беспокоят выраженные боли в поясничном отделе позвоночника, иррадиирующие в обе ноги, слабость движений в них, усиливающиеся при перемене положения тела, попытке ходьбы, задержку самостоятельного мочеиспускания. С обстоятельства травмы – упал с моста высотой 1.5-2 метра за 1 сутки до поступления в нетрезвом состоянии, сознание не терял. Объективно – выраженная напряженность паравертебральных мышц, пальпаторно болезненность на уровне Th 11 – L2 позвонков. Сухожильные рефлексы – ахиллов и подошвенный отсутствуют S = D, коленный ослаблен слева. Анестезия кожных покровов нижних конечностей по типу чулков в обеих стопах. Симптомы наружения Ласега + 45° S = D. Сила мышц нижних конечностей равна 4-баллам в проксимальных сегментах и 3-баллам в дистальных сегментах. Мочеиспускание через катетер.

На рентгенограммах (Rn) пояснично-крестцового (п/к) отдела позвоночника в 2-х проекциях, отмечается компрессионный переломовыпих тела L2 позвонка с резкой клиновидной деформацией и смещением его кзади. На компьютерной томографии (КТ) п/к отдела позвоночника определяется компрессионно-осколочный перелом L2 позвонка, со смещением крупного костного фрагмента в полость спинномозгового канала до 10 мм, переднезадний размер спинномозгового каналаужен до 5 мм.

Выставлен диагноз: *Закрытый нестабильный осложненный изолированный многоосколочный перелом тела L1 с дистальным парапарезом стоп, посттравматический стеноз позвоночного канала на 60%. Ушиб спинного мозга тяжелой степени. Расстройство функций тазовых органов по типу задержки мочи.* В отделении на фоне дегидратационной и нейростимулирующей терапии состояние больного оставалось без положительной динамики. 06.01.2006 г. проведена операция – транскорпоральная декомпрессия дурального мешка на уровне L2 позвонка с субтотальной резекцией со стабилизацией аутокостью L1-L3 позвонков (фиг. 2). В послеоперационном периоде осложнений не было. После курса ЛФК и медикаментозного лечения больной поднят на ноги на 16-сутки после операции, мочеиспускание восстановилось. Неврологические расстройства регрессировали. На контрольном осмотре через 6 месяцев: Неврологический статус без патологии. Объем активных движений в позвоночнике не ограничен. Ходит самостоятельно без посторонней помощи. На КТ и Rn-грамме п/к отдела позвоночника отмечается формирующийся костный блок в оперированном сегменте, костный стеноз позвоночного канала устранен, кифотической деформации и смещений позвоночника не выявлено.



a (до операции)



б (после операции)

Фиг. 2. Больной В. (а, б)

Способ реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах позвонков путем субтотальной резекции тела поврежденного позвонка позволяет повысить эффективность декомпрессии спинного мозга, патогенетически воздействуя на очаг поражения, способ-

ствует достижению жесткой интраоперационной стабилизации ПДС и раннему восстановлению неврологических расстройств.

### **Формула изобретения**

Способ реконструкции стенозированного позвоночного канала при свежих переломах позвонков путем субтотальной резекции поврежденного позвонка, включающий левосторонний внебрюшинный доступ к очагу поражения, рассечение фиброзного кольца, резекцию поврежденного позвонка во фронтальном и сагиттальном направлениях, последовательное удаление костных отломков и декомпрессию спинного мозга, забор и межтелевую укладку цельного аутотрансплантата со стабилизацией позвоночного канала, отличающийся тем, что сохраняется правая стенка резецируемого позвонка и формируется в заднебоковой 1/3 ее части, ближе к дугам, торцевое углубление, обеспечивая более тесный контакт аутотрансплантата с ложем после субтотальной резекции тела поврежденного позвонка и формированием резервного пространства между трансплантатом и дуральным мешком.

Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Торобекова М.А.  
Чекиров А.Ч.

Государственная патентная служба КР, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 680819, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03