



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2502084

(22) 07.04.2025

(46) Бюл. 221, 2025

(71) Государственное медицинское учреждение
Таджикского государственного медицинского
университета имени Абуали ибн Сино (ТJ)

(72) Рахмонов Хуршед Джамshedович (ТJ); Пиров
Уматжон Мустафоевич (ТJ); Салимзода Абубакри
Хамро (ТJ); Коситов Диловар Давронджонович (ТJ)

(73) Государственное медицинское учреждение
Таджикского государственного медицинского
университета имени Абуали ибн Сино (ТJ)

**(54) СПОСОБ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

(56)

1. Патент RU 2230512

2. Халепа Р.В., Амелина Е.В., Кубейкий Ю.Е. /
Эндоскопическая и микрохирургическая
декомпрессия при стенозах позвоночного канала на
поясничном уровне позвоночника// *Журнал Хирургия
позвоночника*// 2024; 21(3):59-68.

(57) Изобретение относится к медицине, именно для
нейрохирургии, предназначено для хирургического
лечения стенозов поясничного отдела позвоночника.

Сущность изобретения заключается в том, что
после укладки больного производится разметка два

2

кожного разреза с помощью ЭОП контроля, не
превышающей 1,5 см, в зависимости от
телосложения больного.

Через мышцы в интраамилярной области
последовательно устанавливаются дилататоры
увеличивающегося диаметра, затем - рабочий порт
диаметром 12 мм, в котором фиксируется эндоскоп с
30-градусным углом обзора.

Сначала плоским элеватором производится
расслоение желтой связки вдоль волокон до
появления эпидуральной жировой клетчатки. Затем
начинается резекция желтой связки при помощи 45-
градусных кусачек Керрисона размером не более 2
мм. Как только окно в желтой связке становится
достаточно большим, производится удаление желтой
связки при помощи 90-градусных кусачек
Керрисона.

После резекции центральной части желтой
связки при помощи 90-градусных кусачек Керрисона
размером 3 мм производится резекция желтой связки
сначала в краниальном направлении, затем вдоль
дужки производится резекция в латеральном
направлении при помощи 45-градусных кусачек
размером 3 мм.

Изобретение относится к медицине, именно для нейрохирургии, предназначено для хирургического лечения стенозов поясничного отдела позвоночника.

Из уровня техники известен способ хирургического лечения стеноза позвоночного канала, технический результат которого заключается в снижении числа интра- и послеоперационных осложнений использованием конусообразных транспедикулярных винтов длиной 16-25 мм с ограничителем в основании в виде шайбы. Этот результат достигается тем, что при введении транспедикулярных винтов попарно через ножки дуг в поврежденный и смежный с ним позвонок, с последующим соединением их штангами по боковым сторонам, согласно изобретению, в поврежденный позвонок транспедикулярные винты вводят на глубину ножки дуги, причем эти винты выполнены в виде конуса, длиной 16-25 мм и в основании имеют ограничитель в виде шайбы. Использование для введения в поврежденный позвонок на глубину ножки дуги транспедикулярных винтов в зависимости от величины ножки дуги длиной 16-25 мм (стандартные винты имеют длину 45-55 мм) исключает возможность вторичного смещения костных фрагментов тела позвонка при выполнении репозиции. При необходимости замещения тела поврежденного позвонка использование предлагаемых укороченных винтов не мешает выполнению второго этапа операции из переднего доступа по установке имплантата и обеспечивает нормальную консолидацию костных фрагментов, что способствует созданию надежного вентрального спондилодеза. При этом выполнение транспедикулярных винтов в виде конуса позволяет предотвратить миграцию их в тело позвонка при выполнении его репозиции, что во-первых, исключает возможность вторичного смещения фрагментов поврежденного позвонка, во-вторых, сокращает количество сегментов, обеспечивающих стабилизацию позвоночника. Это, в свою очередь, снижает частоту появления вторичного остеохондроза в смежных с поврежденным сегментах [1].

Недостатком данного способа является то, что является агрессивным методом операции и часто после операции развиваются спаечные процессы.

Из уровня техники также известна эндоскопическая и микрохирургическая декомпрессия при центральном стенозе позвоночного канала на поясничном уровне оперативная техника которого осуществляется следующим образом: все хирургические вмешательства выполняли на раме Wilson в положении пациента на животе, позволяющем избежать сдавления живота. Микрохирургическую декомпрессию проводили с использованием операционного микроскопа кратностью увеличения от $\times 2$ до $\times 3$. С помощью бора высокоскоростной дрели резецировали смежные края пластин дуг, основание остистого отростка и частично медиальные отделы гомолатерального дугоотростчатого сустава. Затем удаляли

гипертрофированную желтую связку как с гомолатеральной, так и с контралатеральной стороны. Критериями адекватной декомпрессии считали визуализацию дурального мешка и корешковых манжет с появлением их пульсации. Эндоскопическую декомпрессию выполняли из линейного разреза длиной 1,5-2,0 см по краю остистого отростка. По конусным расширителям к междужковому промежутку вводили рабочую канюлю с эндоскопом диаметром 10 мм и оптическим углом 15° . Через рабочий канал эндоскопа с помощью высокоскоростной дрели проводили экономную резекцию смежных краев пластин дуг гомолатерально и медиальных отделов дугоотростчатого сустава. Также резецировали основание остистого отростка и при необходимости - медиальные отделы контралатерального дугоотростчатого сустава. Гипертрофированную желтую связку резецировали с помощью эндоскопического диссектора и костных кусачек гомо контралатерально до достижения критериев декомпрессии. Операцию проводили в водной среде при непрерывной ирригации физиологическим раствором NaCl [2].

Недостатком при применении вышеуказанного способа является его неполноценность, так как он предназначен для стенозов вызванной со стороны структуры заднего полукольца.

Цель работы - улучшение результатов хирургического лечения стенозов поясничного отдела позвоночника.

Сущность изобретения заключается в том, что используют двухпортальный тубус, при этом один порт предназначен для визуализации, а другой - для введения рабочего инструмента, резекцию желтой связки осуществляют поэтапно: сначала в краниальном направлении при помощи 90-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм, затем в латеральном направлении вдоль дужки при помощи 45-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм, после чего межпозвонковый диск промывают физиологическим раствором и проводят фораминотомию с целью увеличения ширины сечения позвоночного канала в области выхода спинномозгового корешка.

Способ осуществляется следующим образом: после укладки больного на живот, производят обработку раны и разметку для двух кожных разрезов с помощью ЭОП контроля. Величина кожного разреза не должна превышать 1,5 см, в зависимости от телосложения больного. Закладывают операционный порт через мышцы в интраламинарную область и последовательно устанавливают дилататоры увеличивающегося диаметра, а затем - рабочий порт диаметром 12 мм, в котором фиксируют эндоскоп с 30-градусным углом обзора. После этого вскрывают желтые связки для устранения стеноза. Сначала плоским элеватором производится расслоение желтой связки вдоль волокон до появления эпидуральной жировой клетчатки. Затем осуществляют резекцию желтой связки при помощи 45-градусных кусачек

Керрисона размером не более 2 мм. Выделяют корешок спинномозгового нерва и грыжи диска. После вскрытия желтой связки визуализируют дуральный мешок и реже корешок. После резекции центральной части желтой связки при помощи 90-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм производят резекция желтой связки сначала в краниальном направлении, затем вдоль дужки производится резекцию в латеральном направлении при помощи 45-градусных кусачек размером 3 мм. Удаляют основной фрагмент грыжи диска, лежащий под корешком, а затем внутреннюю часть из межпозвонкового диска. Полость диска тщательно промывается физиологическим раствором. Производят фораминотомию с целью увеличения ширины сечения позвоночного канала в месте выхода из него спинномозгового корешка.

Заявленный способ поясняется фигурами, где:

- фигура 1. - положение больного на операционном столе и отметка место разреза под контролем ЭОП;
- фигура 2. - момент наложения порта;
- фигура 3. - вид порта под ЭОП;
- фигура 4. - вид послеоперационного рубца.

Анализ результатов лечения проводился по стандартной шкале MacNab, с учетом выраженности болевого синдрома по стандартной шкале болевого аудита, качество жизни пациентов по опроснику SF36 и сроков временной нетрудоспособности пациента.

Преимуществом данного способа:

- способ данного вмешательства является современным и малоинвазивным и малотравматичным способом;
- применение эндоскопических вмешательств является перспективным способом у больных с стенозом поясничного отдела позвоночника, что может рассматриваться как альтернатива традиционным открытым операциям у детей;
- в отличие от традиционных способов отличается меньшей продолжительностью операции и наркоза, что имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение.

Таким образом, разработанный нами способ односторонней бипортальной эндоскопической устрание стеноза поясничного отдела позвоночника является эффективным, простым, экономичным и доступным. Уменьшается продолжительность операции, сокращается длительность пребывания больных в стационаре и материальны затрат. Улучшаются отделенные результаты и качество жизни больных.

Данный способ разработан и внедрен в практике взрослой нейрохирургии на базе кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни Сино при лечении 27 больных, при котором после проведение этого способа у всех регрессировало симптоматика.

Пример 1. Больной М 65 лет поступил в взрослой нейрохирургической отделение Государственного учреждения Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» средней тяжести состоянии. Со слов

больного болев последнее 10 лет. Жалобы на боли в области поясницы, боль при ходьбе и усталость ног при хождении более 10 метров. Получил два курса консервативной терапии. Не зависимо от получения консервативной терапии до поступления у больного состояние ухудшилось и отмечалось постоянное боль и онемение. При поступлении состояние тяжелое. Пульс- 88 ударов/минут. А/Д 130\80 мм.рт.ст.

В неврологическом статусе: уровень сознания оценивалась ясное Фотореакция сохранена. При нанесении болевых раздражителей отмечается координированные движения с двух сторон. Гипертензионный и гидроцефальный синдром отрицателен. Симптом Лассега положительный обеих сторон. Гипестезия на уровне корешков L4-L5 с двух сторон. Сухожильные рефлексы слева чуть высокие. На МРТ имеется: Диффузный остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Смешанный стеноз поясничного отдела позвоночника на уровне L4-L5 позвонков. Грыжа межпозвонкового диска на уровне L4-L5 позвонков размером 7,2 мм. Относительное диаметр позвоночника 3мм вследствие гипертрофии желтой связки.

Учитывая вышеуказанных больному произведена, операция – бипортальная эндоскопическая устрание стеноза поясничного отдела позвоночника и удаление грыж межпозвонкового диска. Послеоперационный период протекал удовлетворительно. Рана зажила первичным натяжением. Больной выписан с улучшением на 8 сутки после операции. Болевой синдром регрессировал.

Пример 2. Больная Р 63 лет поступил в взрослой нейрохирургической отделение Государственного учреждения Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» средней тяжести состоянии. Со слов больного болев последнее 8 лет. Жалобы на боли в области поясницы, боль при ходьбе и усталость ног, выраженный корешковый боль. Получила курс консервативной терапии, несколько курс местной блокады. Не зависимо от получения консервативной терапии до поступления у больного состояние ухудшилось и отмечалось постоянное боль при ходьбе. При поступлении состояние среднее. Пульс- 80 ударов/минут. А/Д 120\80 мм.рт.ст.

В неврологическом статусе: уровень сознания оценивалась ясное Фотореакция сохранена. При нанесении болевых раздражителей отмечается координированные движения с двух сторон. Гипертензионный и гидроцефальный синдром отрицателен. Симптом Маскевича положительный. Гипотрофия мышц. Симптом Лассега положительный обеих сторон. Гипестезия на уровне корешков L4-L5 с двух сторон. Сухожильные рефлексы слева чуть высокие. На МРТ имеется: Диффузный спондилоартроз-остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Дискогенный стеноз поясничного отдела позвоночника на уровне L4-L5 позвонков. Грыжа межпозвонкового диска на уровне L4-L5 позвонков размером 9,6 мм.

Относительное диаметры позвоночника 1 мм вследствие межпозвонкового диска.

Учитывая вышеуказанных больному произведена, операция – Однопортальное эндоскопическое устранение стеноза поясничного отдела позвоночника и удаление грыж межпозвонкового диска. Послеоперационный период

протекал удовлетворительно. Рана зажила первичным натяжением. Больной выписан с улучшением на 12 сутки после операции. Болевой относительно синдром регрессировал.

Формула изобретения

Способ эндоскопического лечения стеноза поясничного отдела позвоночника, заключающийся в разрезе мягких тканей, введении тубуса, удалении желтой связки, удалении грыжи межпозвонкового диска, устранении стеноза позвоночного канала и послойном ушивании раны, *отличающийся тем, что* используют двухпортальный тубус, при этом один порт предназначен для визуализации, а другой - для введения рабочего инструмента, резекцию желтой связки осуществляют поэтапно: сначала в

краниальном направлении при помощи 90-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм, затем в

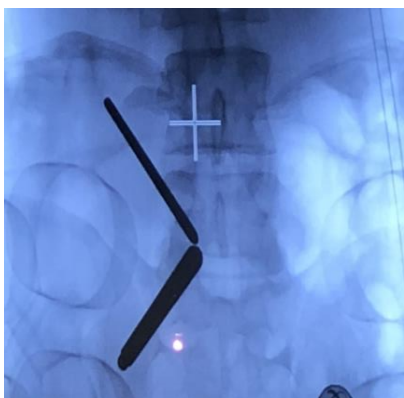
латеральном направлении вдоль дужки при помощи 45-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм, после чего межпозвонковый диск промывают физиологическим раствором и проводят фораминотомию с целью увеличения ширины сечения позвоночного канала в области выхода спинномозгового корешка.



Фиг. 1



Фиг. 2

**Фиг. 3****Фиг. 4**

Компьютерный набор: Газиев М.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		