



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2602255

(22) 30.03.2026

(46) Бюл. 233, 2026

(71) Государственное медицинское учреждение
«Таджикский государственный медицинский
университет имени Абуали абн Сино» (TJ)

(72) Рахмонзода Х.Дж. (TJ); Давлатзода Н.С. (TJ);
Салимзода А.Х. (TJ); Коситов Д.Д. (TJ)

(73) Рахмонзода Х.Дж. (TJ); Давлатзода Н.С. (TJ);
Салимзода А.Х. (TJ); Коситов Д.Д. (TJ)

(54) **СПОСОБ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ШЕЙНОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

(56)

1. Суфианов А. А. Билатеральная костно-пластическая декомпрессивная ламинаопластика с одномоментной фораминотомией как способ лечения многоуровневого стеноза позвоночного канала в шейном отделе позвоночника / А. А. Суфианов, Д. Н. Набиев, И. В. Калинин [и др.] // Хирургия позвоночника. – 2021. – Т. 18, № 2. – С. 54–63.

2. Патент TJ 1619, 2025

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к нейрохирургии, и предназначено для хирургического лечения дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника.

Способ включает выполнение малоинвазивного эндоскопического вмешательства с использованием однопортального или бипортального

2

доступа. После укладки пациента в положении на животе под контролем электронно-оптического преобразователя выполняют кожный разрез длиной до 2,0 см. Через интраламнарный доступ последовательно устанавливают дилататоры увеличивающегося диаметра и рабочий порт диаметром 12 мм с эндоскопом с углом обзора 30°. После расслоения желтой связки вдоль волокон выполняют ее поэтапную резекцию кусачками Керрисона, выделяют корешок спинномозгового нерва, удаляют медиальную часть межпозвонкового сустава, грыжу межпозвонкового диска и внутреннюю часть диска. Затем осуществляют фораминотомию и промывание полости диска физиологическим раствором.

Предлагаемый способ обеспечивает эффективную декомпрессию нервных структур при минимальной травматизации тканей, уменьшает продолжительность операции и сроки госпитализации, снижает риск послеоперационных осложнений и способствует улучшению отдаленных результатов лечения и качества жизни пациентов.

Изобретение может быть использовано в нейрохирургических отделениях при хирургическом лечении дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника.

Изобретение относится к медицине, а именно к нейрохирургии, и предназначено для хирургического лечения дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника.

Из уровня техники известен способ хирургического лечения дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника путем выполнения традиционной открытой ламинэктомии с устранением стеноза. При данном способе выполняется широкий хирургический разрез, производится скелетизация мышц от костных структур, после чего удаляются костные элементы и желтая связка, тем самым обеспечивается максимальная латеральная декомпрессия нервных структур [1].

Недостатком данного способа является его высокая травматичность и агрессивность, вследствие чего в послеоперационном периоде нередко развиваются спаечные процессы.

Прототипом предлагаемого изобретения является способ малоинвазивного двухпортального эндоскопического устранения дегенеративного стеноза поясничного отдела позвоночника, включающий выполнение разреза, скелетирование мягких тканей, удаление желтой связки и устранение стеноза поясничного отдела позвоночника.

Однако указанный способ осуществляется через тубусный доступ, чаще с правой стороны поясничного отдела позвоночника. После введения в междужковое пространство выполняется частичное удаление дуги позвонка и гипертрофированной желтой связки, что позволяет устранить стеноз, обусловленный компрессией со стороны заднего опорного комплекса позвоночника [2].

Целью работы является улучшение результатов хирургического лечения дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника.

Способ осуществляется следующим образом: после укладки больного производится разметка кожного разреза под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП). Длина кожного разреза обычно не превышает 2,0 см и зависит от телосложения пациента (Фиг. 1).

Учитывая технические ограничения, связанные с отсутствием специальных фиксаторов, после проведения обезболивания пациента укладывают в положение на животе. Планирование хирургического доступа обусловлено тем, что введение инструментов в операционный тубус может ограничивать зону визуализации эндоскопа и затруднять выполнение операции. Следует отметить, что слишком короткий разрез может приводить к краевому некрозу тканей, как во время операции, так и в послеоперационном периоде. В то же время чрезмерно длинный разрез способствует затеканию крови из мышц и подкожной клетчатки в операционный тубус, а также создает условия для миграции тубуса во время операции, что может вызывать смещение мышечной ткани в область хирургического доступа. Апоневроз мышц, выпрямляющих позвоночник, как правило, соответствует длине кожного разреза.

Наложение операционного порта осуществляется следующим образом: через мышцы в интраламнарной области последовательно устанавливаются дилататоры увеличивающегося диаметра (см. Фиг. 3), после чего вводится рабочий порт диаметром 12 мм, в котором фиксируется эндоскоп с углом обзора 30°. Скелетирование дужек позвонков не производится. Эндоскоп остается нефиксированным (Фиг. 2).

Вскрытие желтой связки и устранение стеноза. Интраламнарный промежуток и желтая связка являются наиболее безопасными анатомическими ориентирами в области края рабочего порта, который может вращаться по периметру операционного доступа. Желтая связка предварительно освобождается от окружающей клетчатки.

Удаление желтой связки рекомендуется выполнять следующим образом. Сначала при помощи плоского элеватора производится расслоение желтой связки вдоль ее волокон до появления эпидуральной жировой клетчатки. Затем начинают резекцию желтой связки с использованием 45-градусных кусачек Керрисона размером не более 2 мм. После формирования достаточного окна в желтой связке ее дальнейшее удаление выполняется при помощи 90-градусных кусачек Керрисона (Фиг. 3). Выделение корешка спинномозгового нерва и грыжи диска. После вскрытия желтой связки, как правило, визуализируется дуральный мешок и реже - корешок спинномозгового нерва, который в большинстве случаев прикрыт латеральной частью желтой связки и суставной капсулой межпозвонкового сустава. Поскольку при использовании крупных кусачек Керрисона не всегда возможно полностью контролировать область резекции, нами разработан алгоритм действий, обеспечивающий безопасность манипуляций в позвоночном канале. После резекции центральной части желтой связки при помощи 90-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм выполняется дальнейшая резекция сначала в краниальном направлении, а затем вдоль дужки - в латеральном направлении при помощи 45-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм. После визуализации места отхождения корешка от дурального мешка становится возможной безопасная резекция медиальной части межпозвонкового сустава. Далее удаляется основной фрагмент грыжи диска, расположенный под корешком, после чего производится удаление внутренней части межпозвонкового диска (Фиг. 4). Полость диска тщательно промывается физиологическим раствором. С целью увеличения ширины позвоночного канала в области выхода спинномозгового корешка выполняется фораминотомия. После удаления грыжи диска в отдаленном послеоперационном периоде рецидивов не отмечено.

Анализ результатов лечения проводился по стандартной шкале MacNab, с учетом выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (VAS), качества жизни пациентов по опроснику

SF-36, а также сроков временной нетрудоспособности пациентов.

Данный способ разработан и внедрен в практику взрослой нейрохирургии на базе кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» при лечении 16 больных. После применения данного способа у всех пациентов отмечался регресс неврологической симптоматики.

Пример 1. Больной М., 65 лет, поступил в отделение взрослой нейрохирургии Государственного учреждения «Национальный медицинский центр Республики Таджикистан «Шифобахш» в состоянии средней степени тяжести. Со слов пациента, заболевание длится около 10 лет. Жалобы при поступлении: боли в области шеи, боли при ходьбе, чувство усталости в ногах при ходьбе на расстояние более 10 метров. Пациент ранее получил два курса консервативной терапии. Несмотря на проводимое лечение, до поступления состояние больного ухудшилось: усилились боли и появилось постоянное онемение. При поступлении состояние оценивалось как тяжелое. Пульс - 88 ударов в минуту, артериальное давление - 130/80 мм рт. ст.

В неврологическом статусе: сознание ясное, фотореакция сохранена. При нанесении болевых раздражителей отмечались координированные движения с обеих сторон. Определялась гипестезия в зоне иннервации корешков C₅–C₆ с двух сторон. Сухожильные рефлексы левой верхней конечности были несколько повышены. По данным МРТ выявлены: диффузный остеохондроз шейного отдела позвоночника, смешанный стеноз позвоночного канала на уровне C₅–C₆, грыжа межпозвонкового диска на уровне C₅–C₆ размером 4,2 мм, а также сужение позвоночного канала до 3 мм вследствие гипертрофии желтой связки. Учитывая вышеуказанные данные, больному была выполнена операция - бипортальное эндоскопическое устранение дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника с удалением грыжи межпозвонкового диска. Послеоперационный период протекал удовлетворительно. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Больной выписан с улучшением на 8-е сутки после операции. Болевой синдром полностью регрессировал.

Пример 2. Больная Р., 63 лет, поступила в отделение взрослой нейрохирургии Государственного учреждения «Национальный медицинский центр Республики Таджикистан «Шифобахш» в состоянии средней степени тяжести. Со слов пациентки, болеет в течение последних 8 лет. При поступлении предъявляла жалобы на боли в области шеи, боли при движениях в руках, а также выраженный корешковый болевой синдром. Ранее получила курс консервативной терапии и несколько курсов местных блокад. Несмотря на проводимое лечение, до поступления состояние больной

ухудшилось, отмечались постоянные боли и ограничение движений.

При поступлении состояние пациентки расценивалось как средней степени тяжести. Пульс - 80 ударов в минуту, артериальное давление - 120/80 мм рт. ст. В неврологическом статусе: сознание ясное, фотореакция сохранена. При нанесении болевых раздражителей отмечались координированные движения с обеих сторон. Гипертензионно-гидроцефальный синдром не выявлен. Симптом Мацкевича положительный. Отмечалась гипотрофия мышц. Симптом Ласега положительный с обеих сторон. Выявлялась гипестезия в зоне иннервации корешков C₄–C₅ с двух сторон. Сухожильные рефлексы слева были несколько повышены.

По данным МРТ выявлены: диффузный спондилоартроз и остеохондроз шейного отдела позвоночника, дискогенный стеноз позвоночного канала на уровне C₄–C₅ позвонков, грыжа межпозвонкового диска на уровне C₅–C₆ размером 3,6 мм, а также сужение позвоночного канала до 1 мм вследствие компрессии межпозвонковым диском.

Учитывая вышеуказанные данные, больному была выполнена операция - однопортальное эндоскопическое устранение стеноза шейного отдела позвоночника с удалением грыжи межпозвонкового диска.

Послеоперационный период протекал удовлетворительно. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Больной выписан с улучшением на 12-е сутки после операции. Болевой синдром значительно регрессировал.

Преимуществом данного вмешательства является его современный малоинвазивный и малотравматичный характер, а также перспективность применения эндоскопических методов у больных с дегенеративным стенозом шейного отдела позвоночника в качестве альтернативы традиционным открытым операциям. Данный способ отличается меньшей продолжительностью операции и анестезиологического пособия, что имеет важное медицинское и социально-экономическое значение.

Таким образом, разработанный нами способ одностороннего бипортального эндоскопического устранения стеноза шейного отдела позвоночника является эффективным, технически простым, экономичным и доступным методом хирургического лечения. Применение данного способа позволяет уменьшить продолжительность операции, сократить сроки пребывания пациентов в стационаре и снизить материальные затраты. Кроме того, метод способствует улучшению отдаленных результатов лечения и качества жизни больных, что свидетельствует о достижении поставленной цели.

Формула изобретения

1. Способ эндоскопического лечения дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника, включающий выполнение кожного разреза, установку рабочего порта, эндоскопическую декомпрессию позвоночного канала, удаление гипертрофированной желтой связки и грыжи межпозвонкового диска, **отличающийся тем, что** после укладки пациента в положении на животе под контролем электронно-оптического преобразователя выполняют кожный разрез длиной до 2,0 см, через интраламинарный доступ последовательно устанавливают дилататоры увеличивающегося диаметра и рабочий порт диаметром 12 мм с эндоскопом с углом обзора 30°, при этом скелетирование дужек позвонков не производят, после чего осуществляют расслоение желтой связки вдоль волокон до появления эпидуральной жировой

клетчатки, выполняют поэтапную резекцию желтой связки кусачками Керрисона, выделяют корешок спинномозгового нерва, удаляют медиальную часть межпозвонкового сустава, основной фрагмент грыжи межпозвонкового диска и внутреннюю часть диска, затем выполняют фораминотомию и промывание полости диска физиологическим раствором.

2. Способ по пункту 1, **отличающийся тем, что** после резекции центральной части желтой связки дальнейшую резекцию выполняют сначала в краниальном, а затем в латеральном направлении вдоль дужки позвонка при помощи 45-градусных кусачек Керрисона размером 3 мм.

3. Способ по пункту 1, **отличающийся тем, что** эндоскопическое вмешательство выполняют однопортальным или бипортальным доступом.

Компьютерный набор: Газиев М.

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