



МИКРОДИСКЭКТОМИЯ С СОХРАНЕНИЕМ ЖЕЛТОЙ СВЯЗКИ

М.Г. Дралюк, П.Г. Руденко, В.П. Чумаков
Краевая клиническая больница, Красноярск

Цель исследования. Анализ результатов микродискэктомии с сохранением желтой связки.

Материал и методы. Микродискэктомия с сохранением желтой связки произведена 152 пациентам (средний возраст — $43,2 \pm 0,3$ года). Во время операции желтую связку выделяли и рассекали в виде фартука. Удаляли грыжу диска, фартук желтой связки укладывали в междужковый промежуток.

Результаты. Корешковая боль купирована полностью у 73,7 % пациентов, значительное уменьшение интенсивности корешковой боли отмечено у 22,4 %, динамика в отношении корешковой боли отсутствовала у 3,9 %. Полный регресс двигательных и чувствительных нарушений отмечался у 31,6 % пациентов, неполное восстановление — у 53,3 %, отсутствие неврологической динамики — у 15,1 %. К работе через три месяца после операции приступили 76,1 % пациентов.

Заключение. Микродискэктомия с сохранением желтой связки является новым перспективным методом, позволяющим минимизировать хирургическую травму и улучшить результаты лечения больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков. Сохранение желтой связки, а также эпидуральной клетчатки и вен является важным фактором профилактики эпидурального фиброза, который может являться причиной возникновения так называемого синдрома неудачно оперированного позвоночника.

Ключевые слова: грыжи межпозвонковых дисков, микродискэктомия, желтая связка.

MICRODISCECTOMY WITH PRESERVATION
OF LIGAMENTUM FLAVUM

M.G. Dralyuk, P.G. Rudenko, V.P. Chumakov

Objective. To analyze the results of microdiscectomy with preservation of the ligamentum flavum.

Material and Methods. One hundred and fifty two patients underwent microdiscectomy with preservation of the ligamentum flavum. The ligamentum flavum was exposed and cut in an apron-like shape, after disk hernia total removal an «apron» of the ligamentum flavum was placed in the interarticular space.

Results. Radicular pain syndrome was completely arrested in 73.7 % of patients, significant decrease in radicular pain was observed in 22.4 %, and 3.9 % of patients had no any dynamics of radicular pain syndrome. A complete regression of motor and sensitive disturbances was observed in 31.6 % of patients, incomplete recovery — in 53.3 %, and absence of any neurological dynamics — in 15.1 %. Most of patients (76.1 %) returned to their work in 3 months.

Conclusion. Microdiscectomy with preservation of the ligamentum flavum is a new perspective method, which helps to minimize a surgical trauma and to improve outcomes in patients with hernia of a lumbar intervertebral disc. Preservation of the ligamentum flavum together with other epidural anatomic structures, such as epidural fat tissue and venous plexuses, is important for preventing epidural fibrosis that may cause a failed back surgery syndrome.

Key Words: intervertebral disc hernia, microdiscectomy, ligamentum flavum.

Hir. Pozvonoc. 2006;(3):64–67.

Введение

Грыжи межпозвонковых дисков являются наиболее частой причиной компрессии корешков спинного мозга, а проблема их хирургического лечения — одна из наиболее актуальных в современной нейрохирургии [5, 6, 10]. До 50 % всех хирургических вмешательств в нейрохирургических стационарах выполняется по поводу грыж поясничных межпозвонковых дисков,

причем в последнее время отмечается тенденция к увеличению удельного веса оперативных методов при данной патологии [4]. У нас накоплен значительный опыт хирургического лечения грыж поясничных дисков, только за последние пять лет прооперировано 1642 пациента, а также разработан способ сохранения желтой связки (патент № 2258484), позволяющий избегать многих недостатков традиционной микродискэктомии.

Цель исследования — анализ результатов микродискэктомии с сохранением желтой связки.

Материал и методы

По предложенной нами методике прооперировано 152 пациента (средний возраст — $43,2 \pm 0,3$ года). Микродискэктомия с сохранением желтой связки на уровне L₅-S₁ произведена

106 (69,7 %) больным, на уровне L₄–L₅ – 46 (30,3 %).

Важными условиями для выполнения микродискэктомии с сохранением желтой связки являются наличие широкого междужкового промежутка и проекция устья корешка на междужковый промежуток. По нашим данным, выполнение операции на уровне L₅–S₁ возможно у 79 % пациентов, а на уровне L₄–L₅ – у 57 %.

Техника оперативного вмешательства. Продолжительность операции – 30–50 мин. Все пациенты оперированы под эндотрахеальным наркозом в положении лежа на здоровом боку с согнутыми в коленях и приведенными к груди ногами. После рассечения люмбодорсальной фасции длинные мышцы спины отводили от костных структур, скелетировали необходимый междужковый промежуток. В медиальных отделах промежутка параллельно нижележащей дужке позвонка, под визуальным контролем с использованием микроскопа и микрохирургического инструментария, после предварительного натяжения желтой связки с помощью пинцета или кончика аспиратора производили ее рас-

чение скальпелем до появления эпидуральной клетчатки. После этого желтую связку выкраивали в виде фартука на протяжении всего междужкового промежутка основанием к медиальным отделам (рис. 1), на лигатуре отводили к остистым отросткам (рис. 2, 3).

Обязательно сохранялись эпидуральная клетчатка и вены, с которыми проводились максимально береж-

ные манипуляции. После удаления грыжи диска, декомпрессии спинномозгового корешка и гемостаза лоскут желтой связки укладывали в междужковый промежуток и фиксировали швом (рис. 4, 5). Таким образом сохранялась близкая к норме анатомия междужкового промежутка.

При определенном опыте выкраивание желтой связки не представляет

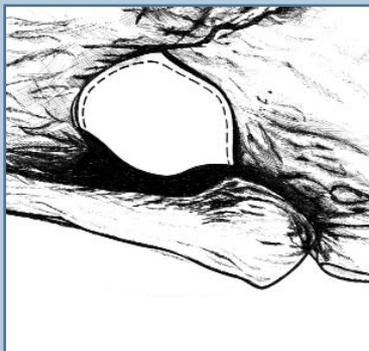


Рис. 1

Рассечение желтой связки и выкраивание лоскута в виде фартука (показано пунктиром)

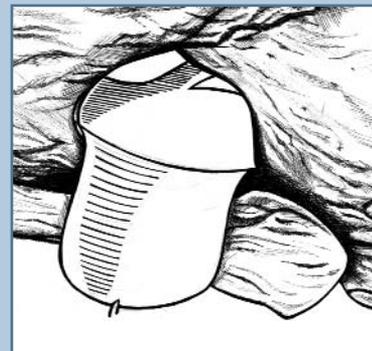


Рис. 2

Междужковый промежуток с отведенным к линии остистых отростков лоскутом желтой связки в виде фартука

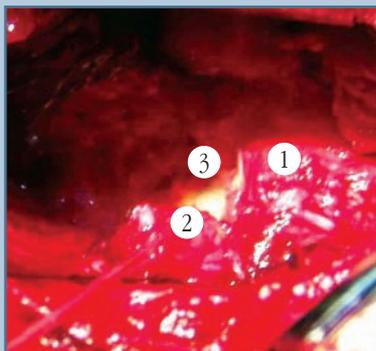


Рис. 3

Лоскут желтой связки отведен к линии остистых отростков: 1 – краниально расположенная дужка; 2 – фартук желтой связки; 3 – эпидуральная жировая клетчатка и корешок в глубине раны

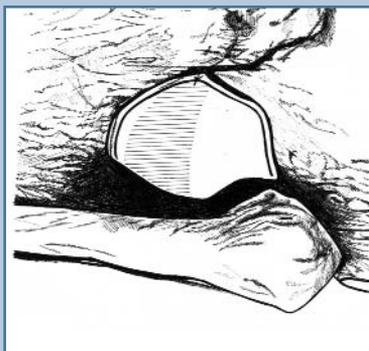


Рис. 4

Междужковый промежуток с уложенным на место фрагментом желтой связки

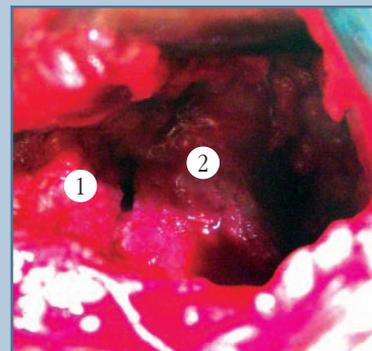


Рис. 5

Фрагмент желтой связки уложен в междужковый промежуток: 1 – краниально расположенная дужка; 2 – фартук желтой связки, уложенный в промежуток

больших технических трудностей и не занимает много времени. Операционное окно получается не меньше, чем при резекции желтой связки, а манипуляции в ране не связаны с техническими неудобствами.

Результаты и их обсуждение

Несмотря на то что 90 % пациентов обычно бывают удовлетворены результатами хирургического лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков [5, 12], от 5 до 50 % человек в разные сроки после операции отмечают возобновление корешковой боли [3]. С увеличением количества оперативных вмешательств возросла и частота повторных операций при рецидивах болевой корешковой синдрома, которая достигает 15 % [6].

По нашему мнению, важным патогенетическим фактором, приводящим к возобновлению корешковой боли, является послеоперационный спаечный процесс, вовлекающий в себя невральные и сосудистые структуры позвоночного канала. Основными причинами рубцового эпидурита являются травматичность операции и неполноценный гемостаз [9]. В ходе вмешательства образуются раневая гематома, сосудистая и тканевая реакции, что ведет сначала к воспалительным процессам, а затем к формированию спаек и рубцов. Следует отметить, что рубцово-спаечные изменения в области хирургического вмешательства выявляются практически у всех больных с рецидивом корешковой боли, причем причиной 24,1 % реопераций непосредственно являются эпидуральный и перирадикулярный фиброз [8]. Наличие рубцовых тканей ограничивает резервные пространства позвоночного канала, а спинно-мозговые корешки в результате спаечного процесса оказываются фиксированными к стенкам канала. В таких условиях движения в позвоночном сегменте, особенно при нестабильности, могут вызвать натяжение и деформацию спинно-мозговых корешков, а грыжи или остеофиты даже небольших размеров – яркие

проявления корешкового компрессионного синдрома [6]. Результаты операции при спаечном процессе гораздо хуже, чем при рецидивах грыж межпозвонковых дисков [3].

Существует множество способов профилактики рубцово-спаечного эпидурита: использование прокладок из искусственной твердой мозговой оболочки или тахокомба между корешком и дефектом в задней продольной связке; укрывание корешка и дурального мешка участком жировой клетчатки на питающей ножке; использование микронейропротекторов из пористого силикона, охватывающих корешок; заполнение эпидурального пространства гидрофильным полиакриламидным гелем [1, 2, 10]. Однако достаточной эффективности от применения вышепредложенных способов не выявлено. К тому же основатель микродискэктомии W. Caspar [11] считает, что исключение любых имплантатов в позвоночном канале, наряду с максимальным сохранением эпидуральной клетчатки и исключением электрокоагуляции в эпидуральном пространстве, является основой профилактики спаечного эпидурита.

Неудовлетворенность результатами микродискэктомии заставляет нейрохирургов вновь и вновь обращаться к проблемам совершенствования хирургической техники.

J. Song, Y. Park [13], а затем Е.И. Слынько и В.В. Вербов [7] разработали технику микродискэктомии с сохранением желтой связки. Исследователи предлагают резецировать только верхний слой желтой связки, а внутренний аккуратно расслаивать диссектором. Предложенная методика предупреждает формирование перидурального и перирадикулярного рубцов, позволяет сохранить связочный аппарат позвоночника. Однако имеются свои недостатки – трудность расслоения желтой связки, небольшие размеры операционного окна и связанные с этим технические неудобства манипуляций в ране, трудности обнаружения корешка, трудности коагуляции эпидуральных вен [7].

Разработанный нами способ микродискэктомии с сохранением желтой связки позволяет активировать больных на следующий день после операции, послеоперационный койкодень в среднем составляет $8,4 \pm 0,2$. Результаты исследования в основной группе следующие: корешковая боль полностью купирована у 73,7 % пациентов, значительное уменьшение интенсивности корешковой боли отмечено у 22,4 %, динамика в отношении корешковой боли отсутствовала у 3,9 % больных. Полный регресс двигательных и чувствительных нарушений отмечен у 31,6 % пациентов, неполное восстановление – у 53,3 %, отсутствие неврологической динамики – у 15,1 %. К работе через три месяца после операции приступили 76,1 % пациентов. Сроки послеоперационного наблюдения варьировали от шести месяцев до двух лет. Результаты операции по новой методике сравнивали с результатами обычной микродискэктомии, во время которой желтая связка резецировалась (в группу сравнения вошли 100 пациентов, оперированных в тот же период). Боль в ноге различной степени выраженности и постоянства через год после операции отметили 9,2 % больных после микродискэктомии с сохранением желтой связки и 14,0 % после обычной микродискэктомии; боль в спине – 15,1 % после операции с сохранением желтой связки и 26,0 % после обычной микродискэктомии.

Заключение

Микродискэктомия с сохранением желтой связки является новым перспективным методом, позволяющим минимизировать хирургическую травму и улучшить результаты лечения больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков. Сохранение желтой связки, а также эпидуральной клетчатки и вен является важным фактором профилактики эпидурального фиброза, который может явиться причиной возникновения так называемого синдрома неудачно оперированного позвоночника.

Литература

1. **Борода Ю.И., Заблоцкий Н.У., Абед А.** Пути профилактики рецидивов болевого корешкового синдрома после удаления грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника // Поленовские чтения: Тез. докл. СПб., 2002. С. 235.
2. **Куцаев С.В., Педаченко Е.Г.** Профилактика рубцово-спаечного эпидурита (эпидурального фиброза) при поясничных микродискектомиях // Поленовские чтения: Тез. докл. СПб., 2002. С. 262–263.
3. **Миразимов Д.Б., Сабуренко Ю.Ф., Голубянец А.Х. и др.** Результаты повторных оперативных вмешательств при грыжах поясничных межпозвонковых дисков // Поленовские чтения: Тез. докл. СПб., 2002. С. 267.
4. **Савенков В.П., Идричан С.М.** Клиника и хирургическое лечение рецидивирующих пояснично-крестцовых радикулитов // Актуальные вопр. военной нейрохирургии. СПб., 1997. С. 224–226.
5. **Семенов В.В., Восьмирко Б.Н., Дубовой А.В. и др.** Некоторые аспекты микрохирургической декомпрессии нервно-сосудистых образований позвоночного канала при поясничном остеохондрозе // Вопр. нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2001. № 3. С. 11–14.
6. **Симонович А.Е., Байкалов А.А.** Хирургическое лечение рецидивов болевых синдромов после удаления грыж поясничных межпозвонковых дисков // Хирургия позвоночника. 2005. № 3. С. 87–92.
7. **Слынько Е.И., Вербов В.В.** Микродискектомия с сохранением желтой связки. Результаты клинического применения методики // Украинский нейрохирургический журнал. 2003. № 1. С. 54–61.
8. **Топтыгин С.В.** Алгоритм диагностики и дифференцированного микрохирургического лечения первичных и рецидивирующих грыж поясничных межпозвонковых дисков // Хирургия позвоночника. 2005. № 3. С. 71–77.
9. **Топтыгин С.В., Парфенов В.Е., Щербук Ю.А.** Использование дифференцированных микрохирургических доступов и интраоперационного эндовидеомониторинга для предупреждения рецидивов пояснично-крестцовых радикулитов // Поленовские чтения: Тез. докл. СПб., 2002. С. 287–288.
10. **Холодов С.А.** Микрохирургия дискогенных заболеваний поясничного отдела позвоночника: современное состояние проблемы // Вопр. нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2003. № 2. С. 31–38.
11. **Caspar W.** A new surgical procedure for lumbar disk herniation causing less tissue damage through a microsurgical approach // Adv. Neurosurg. 1977. Vol. 4. P. 74–80.
12. **Koebbe C.J., Maroon J.C., Abl A., et al.** Lumbar microdiscectomy: a historical perspective and current technical considerations // Neurosurgery Focus. 2002. Vol. 13. P. E3.
13. **Song J., Park Y.** Ligament-sparing lumbar microdiscectomy: technical note // Surg. Neurol. 2000. Vol. 53. P. 592–596.

Адрес для переписки:

Руденко Павел Геннадьевич
660022, Красноярск,
ул. Партизана Железняка, 3а,
ККБ, нейрохирургическое отделение,
rpg@kraslan.ru