

В.А. Бывальцев^{1, 2}, В.А. Сороковиков^{1, 2, 3}, А.В. Егоров², Е.Г. Белых¹, С.Ю. Панасенков²,
А.А. Калинин²

РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДИКИ ДИСКЭКТОМИИ ПРИ ГРЫЖАХ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

¹ Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (Иркутск)

² Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» (Иркутск)

³ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования (Иркутск)

В данной работе представлены результаты сравнительного анализа эффективности дискэктомий при лечении пациентов с грыжами поясничных межпозвонковых дисков в отдаленном периоде. Первую группу составили пациенты, оперированные способом микрохирургической дискэктомии ($n = 48$); вторую группу — пациенты, которым выполнена эндоскопическая дискэктомия по методике J. Destandau ($n = 44$). Третью группу составили пациенты, которым выполнена эндоскопически-ассистированная микрохирургическая дискэктомия ($n = 39$). На основании изучения качества жизни пациентов с помощью опросника Освестри, шкал интенсивности болевого синдрома (ВАШ) и удовлетворенности результатом лечения (Macnub) спустя 6 месяцев после операции результаты исследования показали, что все три методики операций являются высокоэффективными и обладают схожими отдаленными результатами.

Ключевые слова: грыжа межпозвонкового диска, микродискэктомия, эндоскопическая дискэктомия по Дестандо, микродискэктомия с эндоскопической ассистенцией

DIFFERENT METHODOLOGIES OF DISKECTOMY AT THE DISCAL HERNIS: COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS IN 6 MONTHS AFTER THE OPERATION

V.A. Byvaltsev^{1, 2}, V.A. Sorokovikov^{1, 2, 3}, A.V. Egorov², E.G. Belykh¹, S.Yu. Panasenkov²,
A.A. Kalinin²

¹ Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Irkutsk

² Railway Clinical Hospital on the station Irkutsk-Passazhirskiy of Russian Railways Ltd., Irkutsk

³ Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, Irkutsk

The article presents the results of comparative analysis of the efficiency of diskectomies at the treatment of patients with discal hernias in remote period. First group consisted of patients operated with help of microsurgical diskectomy ($n = 48$), second group included patients who had endoscopic diskectomy according the method of J. Destandau ($n = 44$). Third group consisted of patients who had endoscopically assisted microsurgical diskectomy ($n = 39$). On the basis of study of quality of patients' life with help of Oswestry's questionnaire, scales of intensity of pain syndrome (Visual And Analog Scale) and satisfaction with the result of treatment (Macnub) 6 months after the operation the results of study showed that all three methodologies were high-performance and had similar remote results.

Key words: discal hernia, microdiskectomy, endoscopic diskectomy according to Destandau, microdiskectomy with endoscopic assistance

ВВЕДЕНИЕ

Одним из современных направлений минимально инвазивной спинальной нейрохирургии является применение эндоскопической визуализации. В 1997 году американцы Foley и Smith [7] и в 1999 году француз J. Destandau [3] опубликовали независимо разработанные ими, но принципиально схожие минимально инвазивные эндоскопические методики, альтернативные открытому заднему доступу для лечения поясничных межпозвонковых грыж. Эндоскопические методики дискэктомии являются одним из перспективных направлений минимально инвазивной спинальной нейрохирургии. Показания к проведению операции с использованием того или иного эндоскопического метода все еще требуют уточнения [1, 4]. Несмотря на минимизацию доступа, снижение послеоперационного болевого синдрома и лучший косметический эффект эндоскопических методик, по сравнению с микрохирургической дискэктомией, изучению отдаленных результатов по уровню качества жизни

и выраженности болевого синдрома посвящено немного исследований, а результаты их остаются противоречивыми [1, 11].

Цель настоящего исследования — проведение сравнительного анализа эффективности микрохирургической, эндоскопической и эндоскопически-ассистированной микрохирургической дискэктомии при лечении пациентов с грыжами поясничных межпозвонковых дисков в отдаленном периоде.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Авторами проведено проспективное нерандомизированное исследование среди пациентов с грыжами поясничных межпозвонковых дисков, имевших показания к оперативному лечению. В исследование вошли пациенты в возрасте от 18 до 70 лет имевшие люмбоишиалгию вследствие грыжи поясничной межпозвонковой грыжи. Всем пациентам проводилось комплексное неврологическое и инструментальное обследование, включающее традиционную и функциональную рентгеногра-

фию пояснично-крестцового отдела позвоночника, МСКТ (КТ) миелографию и/или МРТ, а также электронейромиографию.

Критериями отбора пациентов в исследование являлись неэффективность консервативной терапии более 3 месяцев, частые рецидивы болевого синдрома (более 3 раз в год), наличие неврологических симптомов в нижних конечностях, МРТ или КТ-верификация грыжи межпозвонкового диска на уровне $L_{III} - L_{IV}$, $L_{IV} - L_V$ или $L_V - S_1$, а также электронейромиографическое подтверждение компрессии корешка. В исследование не включали пациентов, оперируемых по поводу грыж дисков повторно, имевших более одного уровня поражения, дегенеративный стеноз позвоночного канала, нестабильность позвоночных сегментов, а также пациентов с тяжелой сопутствующей соматической патологией.

Включение пациентов в одну из трех групп производилось в соответствии с методикой выполненной операции. Первую группу составили пациенты, оперированные способом микрохирургической дискэктомии ($n = 48$), вторую — пациенты, которым выполнена эндоскопическая дискэктомия по методике J. Destandau ($n = 44$). Третью группу составили пациенты, которым выполнена эндоскопически-ассистированная микрохирургическая дискэктомия ($n = 39$). Все пациенты оперированы одной хирургической бригадой. В каждой методике использовался стандартный набор инструментария. Авторы не имели заинтересованности в пользу какой-либо одной методики при выборе способа операции для каждого пациента. Выбор методики операции происходил, исходя из предпочтения пациента и доступности необходимого оборудования на момент операции. Пациенты активизировались на первые — четвертые сутки после операции и соблюдали ортопедический режим в течение месяца после операции.

Сравнительный анализ исхода производили на основании самооценки функционального состояния по шкале качества жизни Освестри версии 2.1 в русском переводе через 3 и 6 месяцев после операции [6]. Также оценивали показатели: выраженность болевого синдрома по 100-миллиметровой визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) [8], субъективный исход лечения по критерию Macnub [9]. Пациенты проходили послеоперационное неврологическое обследование в клинике и анкетирование при выписке и через 1, 3, 6 месяцев после операции.

Статистическая обработка проведена в программе Statistica 8.0 (StatSoft Inc.). Статистическая значимость различий установлена для повторных измерений (спустя 3 и 6 месяцев после операции) с учетом поправки Бонферрони при $p < 2,5\%$. Для проверки гипотезы о значимости различий выборочных совокупностей использованы критерии непараметрической статистики: Крускала — Уоллиса ($K - W$) для межгруппового сравнения, Вилкоксона (W) — для зависимых выборок, Хи-квадрат (χ^2) — для биномиальных признаков. Количественные признаки представлены медианой Me и интерквартильным размахом в виде $Me (25; 75)$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 738 пациентов, оперированных в клинике по поводу грыж поясничных межпозвонковых дисков с января 2008 по декабрь 2010 гг., в исследование включен 131 пациент, который соответствовал критериям включения и не имел критериев исключения, а также о котором была получена информация в отдаленном периоде после операции. Медиана возраста пациентов первой группы составила 39,5 (37; 49), второй группы — 41 (31,5; 49), третьей группы — 39 (36; 48). Мужской пол преобладал во всех группах, соотношение мужчин и женщин составило примерно 2 : 1. Наиболее часто поражаемыми уровнями были $L_{IV} - L_V$ и $L_V - S_1$ — порядка 95 % во всех группах. Оценка функционального состояния по шкале Освестри до операции оказалась равной 50 (30; 65) баллам в первой группе, 40 (30; 57) баллам — во второй и 40 (24; 58) — в третьей группе. Выраженность болевого синдрома, измеренная по ВАШ, в первой группе составила 72 (49; 91) мм, во второй — 69 (52; 89) мм и в третьей — 73 (43; 91) мм. При сравнительном анализе выявлено, что по вышеперечисленным предоперационным признакам группы статистически значимо не различались и, таким образом, были сравнимы.

Среди пациентов эндоскопической группы ($n = 44$) в 5 случаях (11 %) в виду технических проблем произведена конверсия на микрохирургическую дискэктомию с эндоскопической ассистенцией. В 7 (18 %) случаях при эндоскопически-ассистированной дискэктомии, в 14 (29 %) случаях микрохирургической дискэктомии и у 9 (21 %) пациентов при эндоскопической дискэктомии для адекватной декомпрессии нервных структур выполнялась минимальная резекция костной ткани. Объемы кровопотери между группами статистически значимо не различались и составили около 50 мл. Для выполнения эндоскопической дискэктомии требовался разрез на 0,5 см короче, чем для выполнения операций с использованием микрохирургической техники ($p < 0,001$).

Количество интраоперационных осложнений, таких, как травма твердой мозговой оболочки, повреждение корешка и поломка инструментов, между группами статистически не различалось и составило 10 % ($n = 5$) в группе эндоскопической дискэктомии, 9 % ($n = 4$) в группе микрохирургической дискэктомии и 5 % ($n = 2$) в группе эндоскопически-ассистированной дискэктомии ($p_{K-W} = 0,4$). Статистической значимости различий по общей продолжительности операции в зависимости от метода дискэктомии не выявлено. Во всех группах она составляла около 1,5 часов. Количество койко-дней, проведенных пациентами в стационаре, меньше в группах, где была использована эндоскопия ($p_{K-W} = 0,03$). Медиана составила 9 дней.

Частота повторных операций в течение 6 месяцев составила от 6 % ($n = 3$) при микрохирургической дискэктомии до 4,5 % ($n = 2$) при эндоскопической дискэктомии. Во всех случаях причиной реоперации являлся рецидив грыжи в послеоперационном периоде.

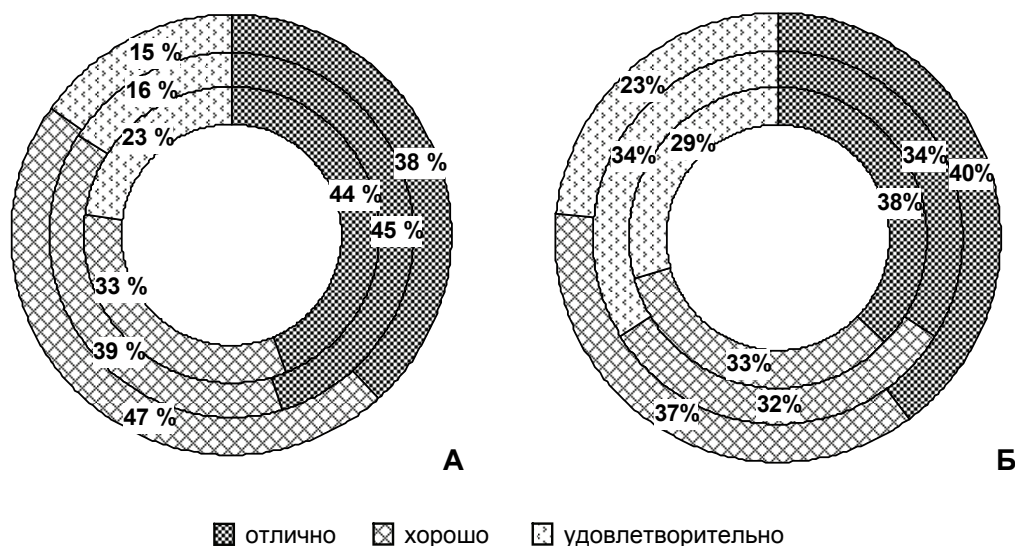


Рис. 1. Отдаленные результаты по шкале Маснуб через 3 (А) и 6 (Б) месяцев после операции: внутренняя окружность – микрохирургическая дискэктомия; средняя окружность – эндоскопическая дискэктомия; наружная окружность – эндоскопически-ассистированная дискэктомия.

Оценка по шкале Освестри показала высоко значимое улучшение качества жизни у пациентов всех групп к моменту выписки из стационара ($p_w < 0,001$). Выявлено также статистически значимое улучшение функционального состояния пациентов трех групп в течение первых трех месяцев после операции, по сравнению с моментом выписки из стационара, что соответствует периоду реабилитации после дискэктомии ($p_w = 0,006$).

Через три месяца после операции медиана индекса Освестри равнялась 17 (10; 37) при микрохирургической дискэктомии, 15 (3; 34) – при эндоскопической дискэктомии, 15 (4; 29) – при эндоскопически-ассистированной дискэктомии. Межгрупповое сравнение показало отсутствие значимых различий в функциональном состоянии по шкале Освестри спустя 3 месяца после дискэктомии ($p_{k-w} = 0,8$). Через шесть месяцев после операции медиана значения индекса Освестри составила 18 (7; 34) в группе микрохирургической дискэктомии, 6 (2; 24) – в группе эндоскопической дискэктомии, 11 (6; 20) – в группе эндоскопически-ассистированной дискэктомии. Эти различия в функциональном статусе также не являются статистически значимыми ($p_{k-w} = 0,5$).

Оценка выраженности болевого синдрома по ВАШ показала существенное облегчение болевого синдрома в течение всего периода наблюдения по сравнению с дооперационным значением. Тем не менее, при проведении межгруппового сравнения по уровню болевого синдрома в установленные протоколом исследования временные точки, в 3 и 6 месяца после операции доказано отсутствие статистически значимых различий между группами ($p_{k-w} = 0,5$). Так, медиана значения боли по ВАШ спустя 3 месяца после операции составила 5 (0; 23) при микрохирургической дискэктомии, 10 (5; 30) – при эндоскопической дискэктомии и 7 (2; 15) – при эндоскопически-ассистированной дискэктомии. В

отдаленном периоде – через 6 месяцев – медиана значения ВАШ равнялась 3 (0; 9) в группе микрохирургической дискэктомии, 10 (0; 14) – в группе эндоскопической дискэктомии и 10 (2; 20) – в группе эндоскопически-ассистированной дискэктомии. Эти значения соответствуют минимальной выраженности болевого синдрома, межгрупповое различие статистически не значимо ($p_{k-w} = 0,7$).

Оценивая субъективную удовлетворенность пациента исходом операции по шкале Маснуб, в группах выявлены схожие исходы через 3 месяца ($p_{k-w} = 0,6$) и через 6 месяцев после операции ($p_{k-w} = 0,3$). В основном были получены хорошие и отличные исходы (рис. 1). Результат операции оценили как удовлетворительный от 15 до 25 % респондентов в каждой группе.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов хирургического лечения грыж пояснично-крестцового отдела позвоночника у пациентов ($n = 131$) показал, что выполненные операции были высокоэффективными во всех трех группах исследования. Ожидаемое преимущество эндоскопической дискэктомии в виде лучших отдаленных результатов по сравнению с микрохирургической техникой не нашло подтверждения в настоящем исследовании. Исследование показало, что отдаленная эффективность результатов лечения, оцененных по шкале качества жизни Освестри, шкале боли ВАШ и Маснуб, не различается при эндоскопической, микрохирургической и эндоскопически-ассистированной техниках выполнения дискэктомий.

Повсеместно внедряемые минимально-инвазивные технологии, такие, как эндоскопическая дискэктомия, используются с целью снизить послеоперационный болевой синдром, улучшить косметический результат и ускорить функциональное восстановление. Предполагается, что пациенты

активизируются быстрее из-за уменьшения послеоперационной боли вследствие меньшей травматичности доступа, что приводит к лучшим исходам в ранние сроки после операции. Проведенные ранее исследования показали преимущество эндоскопических методик только в косметичности и уменьшении болевого синдрома в первые дни после операции и не показали значимых различий в функциональном исходе по сравнению с микрохирургическим методом дискэктомии [2, 5]. Что касается отдаленных результатов применения эндоскопической дискэктомии, то результаты исследований остаются противоречивыми [1, 11]. Эндоскопическая видеоассистенция, предложенная вначале при конверсии в случае технической сложности при проведении эндоскопической дискэктомии, обнаружила технические преимущества и рассматривается в нашей клинике в качестве отдельной методики выполнения операции. Сущность ее заключается в получении микроскопического изображения через окуляры микроскопа и наблюдении за эндоскопической картиной на мониторе видео стойки. Данная методика позволяет визуализировать операционное поле под разными углами, при этом сохраняется возможность контролировать визуально положение концов инструмента, а также использовать несколько инструментов одновременно. При этом в операционном поле отсутствуют тени от введенных в операционное поле инструментов, которые обычно возникают при освещении микроскопом. Применение эндоскопической ассистенции позволяет ограничить костную резекцию и тем самым снизить хирургическую агрессию, а при обильном кровотечении и выраженных эпидуральных венах эндоскопическая ассистенция предоставляет большой спектр возможностей для гемостаза.

ВЫВОДЫ

Настоящее исследование представляет информацию об отдаленной эффективности эндоскопической, микрохирургической и эндоскопически-ассистированной микрохирургической дискэктомии на основании специфичного для проблем в спине опросника качества жизни, интенсивности болевого синдрома и удовлетворенностью пациента результатом лечения. Результаты исследования показали, что все три методики операций являются высокоэффективными и обладают схожими отдаленными результатами.

Сведения об авторах

Бывальцев Вадим Анатольевич – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник научно-клинического отдела нейрохирургии и ортопедии Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, заведующий отделением нейрохирургии Дорожной клинической больницы на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» (664082, г. Иркутск, а/я 62; тел.: 8 (3952) 63-85-28, 8 (902) 510-40-20; e-mail: byval75vadim@yandex.ru)

Сороковиков Владимир Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе – директор Института травматологии и ортопедии Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1; тел.: 8 (3952) 29-03-36)

Егоров Андрей Владимирович – врач-нейрохирург отделения нейрохирургии Дорожной клинической больницы на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» (664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 10)

Белых Евгений Георгиевич – младший научный сотрудник научно-клинического отдела нейрохирургии Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1; тел.: 8 (3952) 29-03-46)

Панасенков Сергей Юрьевич – врач-нейрохирург отделения нейрохирургии Дорожной клинической больницы на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» (664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 10)

Калинин Андрей Андреевич – врач-нейрохирург отделения нейрохирургии Дорожной клинической больницы на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» (664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 10)

ЛИТЕРАТУРА

1. Арестов С.О. Эндоскопическая нейрохирургия при лечении грыж межпозвонковых дисков грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2006. — 24 с.
2. Бывальцев В.А., Сороковиков В.А., Калинин А.А., Панасенков С.Ю. и др. Сравнительный анализ эффективности эндоскопической, микрохирургической и микрохирургической с эндоскопической ассистенцией дискэктомии в лечении пациентов с грыжами поясничных межпозвонковых дисков // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. — 2010. — № 4. — С. 20—26.
3. Дестандо Ж. Эндоскопическая хирургия грыжи поясничного диска: исследование 1562 случаев // Хирургия позвоночника. — 2006. — № 1. — С. 50—54.
4. Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия. — Киев: А.Л.Д. РИМАНИ, 2000. — 216 с.
5. Симонович А.Е., Маркин С.П. Сравнительная оценка эффективности эндоскопической дискэктомии по Дестандо и открытой микрохирургической дискэктомии при грыжах поясничного диска // Хирургия позвоночника. — 2005. — № 1. — С. 63—68.
6. Fairbank J.C., Couper J., Davies J.B., O'Brien J.P. The Oswestry low back pain disability questionnaire // Physiotherapy. — 1980. — Vol. 66. — P. 271—273.
7. Foley K.T., Smith M.M. Microendoscopic discectomy // Tech Neurosurg. — 1997. — N 3. — P. 301—307.
8. Huskisson E.C. Measurement of pain // Lancet. — 1974. — N 2. — P. 1127—1131.
9. Macnab D., Fitzsimmons G., Casserly C. Development of the life roles inventory — values scale // Canadian J. Counselling. — 1987. — N 21. — P. 86—98.
10. McGirt M.J., Ambrossi G.L., Dato G. et al. Recurrent disc herniation and long-term back pain after primary lumbar discectomy: review of outcomes reported for limited versus aggressive disc removal // Neurosurgery. — 2009. — Vol. 64 (2). — P. 338—345.
11. Arts M.P., Brand R., van den Akker M.E., Koes B.W. et al. Tubular discectomy vs conventional microdiscectomy for sciatica a randomized controlled trial Leiden — The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group (SIPS) // JAMA. — 2009. — Vol. 8. — P. 149—158.