

Е.Г. Белых^{1,2}, В.А. Бывальцев¹, В.А. Сороковиков¹**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ, ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИ АССИСТИРОВАННЫХ ДИСКЭКТОМИЙ**¹ Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (Иркутск)² Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск)

Эндоскопические методики дискэктомии являются одним из новых направлений минимально инвазивной спинальной нейрохирургии. Целью нашего исследования явилось проведение сравнительного анализа эффективности результатов микрохирургической, эндоскопической и эндоскопически ассистированной дискэктомии при лечении пациентов с грыжами поясничных межпозвоночных дисков. Оценивали качество жизни пациентов по шкале ODI, динамику болевого синдрома после операции, продолжительность операции, длину разреза и срок госпитализации. При сравнении результатов лечения при выписке доказано отсутствие статистически значимых различий между группами. Выявлено, что дискэктомии с использованием эндоскопии позволяют минимизировать доступ, тем самым снижая выраженность болевого синдрома при выписке и улучшая косметический эффект операции.

Ключевые слова: грыжа межпозвоночного диска, микродискэктомия, эндоскопическая дискэктомия

ANALYSIS OF THE RESULTS OF MICROSURGICAL, ENDOSCOPIC AND ENDOSCOPICALLY ASSISTED DISCECTOMIESE.G. Belykh^{1,2}, V.A. Byvaltsev¹, V.A. Sorokovikov¹¹ Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Irkutsk² Irkutsk State Medical University, Irkutsk

Endoscopic methodologies of discectomy are one of the new directions of minimal invasive spinal neurosurgery. The aim of our study was to make a comparative analysis of the results of microsurgical, endoscopic and endoscopically assisted discectomies at the treatment of patients with hernias of intervertebral discs. We evaluated quality of patients' lives by the ODI (Oswestry disability index) scale, dynamics of pain syndrome after operation, continuance of operation, length of incision and term of hospitalization. The absence of statistically significant differences among groups was proved at comparison of the treatment results at discharge. It was discovered that discectomies with use of endoscopy allow to minimize the access and thereby decrease intensity of postoperative pain at discharge and allows increase cosmetic effect of operation.

Key words: hernia of intervertebral disc, microdiscectomy, endoscopic discectomy

До 84 % населения земного шара хотя бы раз в жизни испытывали боль в пояснице: это является второй по частоте причиной обращения к врачу [5]. Поражая наиболее трудоспособных людей в возрасте 30—50 лет, грыжи поясничных дисков значительно снижают качество жизни пациентов и ведут к длительной утрате трудоспособности, что обуславливает высокую экономическую и социальную значимость проблемы. При этом если консервативное лечение не приносит облегчения, то пациент является кандидатом на хирургическое лечение [1, 3, 5].

Неудовлетворённость результатами лечения стимулирует исследователей к разработке новых хирургических методик [2, 3]. Золотым стандартом открытых операций по праву считается микрохирургическое удаление грыжи диска (микродискэктомия). Jean Destandau в 1995 году предложил эндоскопическую методику и специальный набор инструментов [2]. Другим вариантом операций является эндоскопически ассистированная микродискэктомия. Изучение и сравнение результатов лечения указанных методик открывает не только теоретические, но и практические возможности использования современной высокотехнологической нейрохирургической помощи населению нашей страны.

Целью исследования явилось проведение сравнительного анализа эффективности микрохирургической, эндоскопической и эндоскопически ассистированной дискэктомии при лечении пациентов с диско-радикулярным конфликтом на пояснично-крестцовом уровне. Для реализации поставленной цели нами решались следующие задачи:

1. Оценить выраженность болевого синдрома, качество жизни пациентов при включении в исследование — до и после операции (при выписке).
2. Оценить динамику уровня болевого синдрома после операции.
3. Сравнить результаты хирургического лечения при микрохирургии, эндоскопии и эндоскопически ассистированной микрохирургии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С января 2008 г. на базе Дорожной клинической больницы проведено проспективное исследование. Критериями включения в исследование являлись неэффективность консервативной терапии более 3 месяцев, рецидивы болевого синдрома более 3 раз в год, наличие неврологических симптомов в нижних конечностях, верифицированный диско-радикулярный конфликт на уровне L_{IV}—L_V или L_V—

S₁ с электронейромиографическим подтверждением компрессии корешка. В исследование не включали пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, оперируемых по поводу грыж дисков повторно и требующих наряду с декомпрессией выполнения стабилизации позвоночных сегментов. Всем пациентам проводилось комплексное неврологическое и инструментальное обследование, включающее рутинную и функциональную рентгенографию пояснично-крестцового отдела позвоночника, МСКТ-МГ (КТ-МГ) и/или МРТ, а также электронейромиографию. Оценка качества жизни производилась с использованием опросника Oswestry Disability Index версии 2.1a (ODI), (<http://www.orthosurg.org.uk/odi/>). Для ежедневной оценки выраженности болевого синдрома использовали визуально-аналоговую шкалу боли (ВАШ), которая представляет прямую горизонтальную линию длиной 10 см, на которой пациент вертикальной чертой отмечает уровень болевого синдрома от 0 (нет боли) до 10 см (невыносимая боль) [6]. Исходы лечения оценивали по субъективной оценочной шкале MacNab [7], а также по шкале неврологического исхода Nurick [8]. Интраоперационно оценивали величину кожного разреза, объем кровопотери, продолжительность операции. Также оценивали срок госпитализации и послеоперационные осложнения. Статистическая обработка проведена в программе Statistica 6.0, использованы методы непараметрической статистики: критерий *H* Крускала – Уоллиса, *U* Манна – Уитни, ², тест согласованных пар *W* Вилкоксона и анализ Фридмана ANOVA. При попарном сравнении использовали поправку Бонферрони. Количественные данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Корреляционный анализ проведен с использованием рангового коэффициента корреляции *r_s* Спирмена. Группы формировались в соответствии с методикой выполненной операции, рандомизация не проводилась. Пациентам первой группы (*n* = 33) выполнена микрохирургическая дискэктомия (МХ), второй группы (*n* = 20) – эндоскопическая дискэктомия по методике J. Destandau (Э), третьей группы (*n* = 18) – микрохирургическая дискэктомия с эндоскопической ассистенцией (ЭА). Все операции выполнены одной хирургической командой, авторы не имели заинтересованности в пользу какой-либо методики при выборе способа операции для каждого пациента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего в исследование включен 71 пациент, медиана возраста – 41 год (34; 50,5). При посту-

плении уровень болевого синдрома, оцененный ВАШ, составил 65 мм (48; 92), уровень качества жизни по ODI – 40 % (28; 60). При сравнении групп по возрасту ($p_H = 0,17$), полу ($p_{\chi^2} > 0,5$), значению ODI ($p_H = 0,31$) и ВАШ при поступлении ($p_H = 0,81$) статистически значимых различий не выявлено.

В результате лечения удалось добиться значительного улучшения качества жизни пациентов, оцененного ODI при выписке для всех пациентов в 28 % (12,5; 42) ($p_w < 0,001$), по сравнению с ODI при поступлении. Доказано отсутствие статистически значимых различий между группами по продолжительности операций, объему кровопотери, ODI при выписке (табл. 1). Выявлено отсутствие связи между продолжительностью операции и исходом по шкале Nurick ($r_s = -0,15$), MacNab ($r_s = -0,13$), качеству жизни после операции ODI ($r_s = -0,08$) и выраженностью болевого синдрома при выписке ($r_s = 0,03$). При сравнении длины послеоперационной раны выявлено, что во второй группе она значительно меньше – медиана составляет 2,5 см (рис. 1).

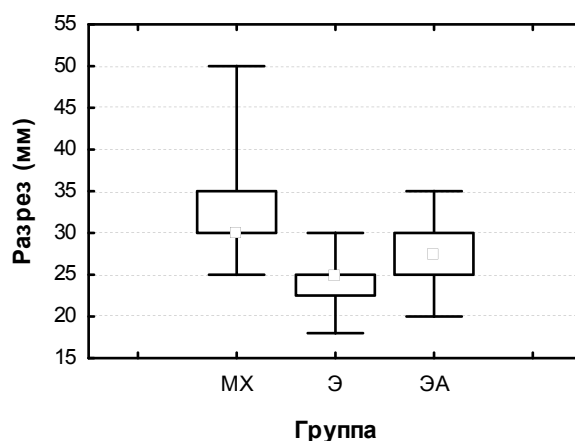


Рис. 1. Сравнение длины разреза в группах с использованием *H*-критерия, попарное сравнение *U*-критерием: * – статистически значимые различия при уровне значимости $p < 0,05$; † – статистически значимые различия при уровне значимости $p \leq 0,017$.

При оценке выраженности болевого синдрома по ВАШ в течение пяти дней после операции и при выписке, по сравнению с уровнем боли до операции (рис. 2), выявлено его статистически значимое снижение в группах, что ранее позволяло активизировать больных. Уже на первый день после операции уровень боли изменился в первой группе с 64 (51; 90) до 56 мм (36; 69) ($p_w = 0,005$); во второй группе – с 65 (48; 92,5) до 53 мм (25; 64) ($p_w = 0,008$); в третьей группе – с 67,5 (37; 90) до 32 мм (19; 60) ($p_w = 0,017$).

Таблица 1

Групповое сравнение

Признак	1-я группа (<i>n</i> = 33)	2-я группа (<i>n</i> = 20)	3-я группа (<i>n</i> = 18)	Значение <i>p</i>
Продолжительность операции (мин)	110 (80; 132)	95 (82,5; 120)	107 (90; 125)	$p_H = 0,49$
Объем кровопотери (мл)	50 (30; 50)	50 (30; 50)	50 (50; 50)	$p_H = 0,58$
ODI при выписке (%)	30 (15,5; 50)	27,35 (9,4; 35)	23,22 (12,5; 38)	$p_H = 0,26$

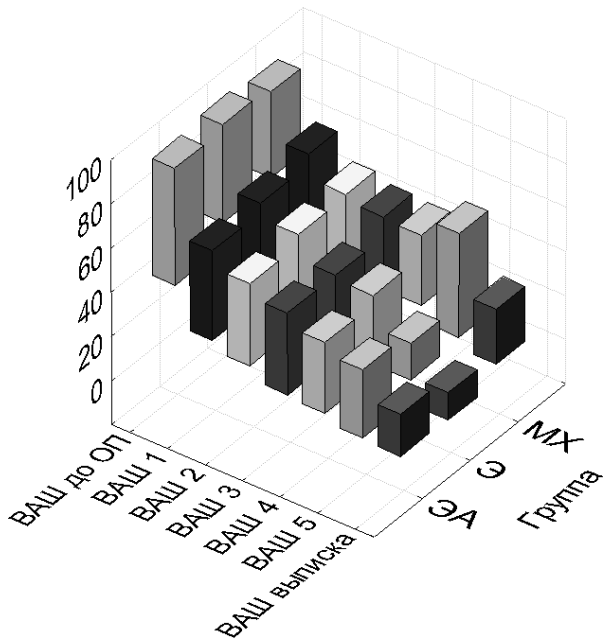


Рис. 2. Трехмерный блок-график изменения значений ВАШ в группах. Вертикальная ось – ось значений ВАШ в миллиметрах. Каждый блок ограничивает по вертикали 25% и 75% интерквартильные значения.

Несмотря на публикуемые результаты минимально инвазивных эндоскопических дискэктомий о меньшем болевом синдроме, по сравнению с традиционной дискэктомией [4, 9, 10], в нашей серии при анализе ANOVA и по критерию H выявлено отсутствие статистически значимых различий по уровню болевого синдрома в течение четырех дней после операции (соответственно, $p_H = 0,28; 0,41; 0,23; 0,19$), тем не менее, отмечены различия в ВАШ на 5-е сутки после операции: наименьшие значения ВАШ имели вторая (Э) (7,5 мм (2; 14,5)) и третья (ЭА) (13 мм (4; 35)) группы. Но по сравнению с соответствующим значением ВАШ в первой группе 29 мм (14; 63), с учетом поправки Бонферрони на множественное сравнение такие различия не являются значимыми ($p_U = 0,03$ и $p_U = 0,14$ соответственно). Выявлено также, что значение ВАШ при выписке оказалось ниже в группе эндоскопической дискэктомии: медиана в MX – 20 мм (10; 35), в Э – 7,5 мм (2; 14,5), ЭА – 8,5 мм (2; 22), что соответствует публикуемым в литературе данным [9, 10]. При анализе значений ВАШ при выписке в группах были выявлены различия ($p_H = 0,035$), тем не менее, при попарном сравнении статистическое различие установлено только между первой и второй группами ($p_U = 0,011$). При оценке результатов лечения при выписке доказано отсутствие статистически значимых различий в группах при оценке как качества жизни ODI ($p_H = 0,26$), так и по шкалам MacNab ($p_H = 0,25$) и Nurick ($p_H = 0,28$). Количество койко-дней, проведенных в отделении, меньше в группах, где была использована эндоскопия: Э – 9 (8; 10), ЭА – 9 (9; 10), – по сравнению с первой группой больных: MX – 11 (10; 12) ($p_U < 0,001$ и $p_U = 0,001$ соответственно).

На основании полученных результатов сформулированы следующие **выводы**:

1. Результаты эндоскопической дискэктомии по методике J. Destandau и эндоскопически ассистированной дискэктомии сопоставимы с результатами стандартной микрохирургической дискэктомии по продолжительности операции, кровопотери, выраженности болевого синдрома в ближайшем послеоперационном периоде, а также по качеству жизни ODI и шкалам MacNab и Nurick.

2. Эндоскопическая дискэктомия по методике J. Destandau позволяет минимизировать доступ, тем самым улучшая косметический эффект операции, и снижает выраженность болевого синдрома при выписке.

3. При применении эндоскопических методик срок госпитализации короче.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бывальцев В.А., Сорокинов В.А., Егоров А.В., Белых Е.Г. и др. Результаты сравнительного анализа эффективности эндоскопической дискэктомии и микрохирургической дискэктомии с эндоскопической поддержкой // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 2. – С. 19–25.
2. Дестандо Ж. Эндоскопическая хирургия грыжи поясничного диска: Исследование 1562 случаев // Хирургия позвоночника. – 2006. – № 1. – С. 50–54.
3. Кариев М.Х., Матмусаев М.М., Норов А.У. Хирургическое лечение грыж поясничных межпозвоночных дисков у детей и подростков // Вопр. нейрохирург. – 2009. – № 3. – С. 22–26.
4. Симонович А.Е., Маркин С.П. Сравнительная оценка эффективности эндоскопической дискэктомии по Дестандо и открытой микрохирургической дискэктомии при грыжах поясничной дисков // Хирургия позвоночника. – 2005. – № 1. – С. 63–68.
5. Andersson G.B. Epidemiological features of chronic lowback pain // Lancet. – 1999. – N 354. – P. 581–585.
6. Huskisson E.C. Measurement of pain // Lancet. – 1974. – N 2. – P. 1127–1131.
7. Macnab D., Fitzsimmons G., Casserly C. Development of the Life Roles Inventory – Values Scale // Canadian Journal of Counselling. – 1987. – N 21. – P. 86–98.
8. Nurick S. The pathogenesis of spinal cord disorder associated with cervical spondylosis // Brain. – 1972. – № 95. – P. 87–100.
9. Righesso O., Falavigna A., Avanzi O. Comparison of open discectomy with microendoscopic discectomy in lumbar disc herniations results of a randomized controlled trial // Neurosurg. – 2007. – N 61. – P. 545–549.
10. Schizas C., Tsiridis E., Saksena J. Microendoscopic discectomy compared with standard microsurgical discectomy for treatment of uncontained or large contained disc herniations // Neurosurg. – 2005. – N 57. – P. 357–360.

Сведения об авторах

Белых Евгений Георгиевич – студент 6 курса Иркутского государственного медицинского университета (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1; e-mail: e.belykh@yandex.ru).

Бывальцев Вадим Анатольевич – к.м.н., вед.н.с. научно-клинического отдела нейрохирургии и ортопедии Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1).

Сороковиков Владимир Алексеевич – д.м.н., зам. директора центра по науке – директор ИТО Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1; тел.: 8 (3952) 29-03-36).