

9. Patten, R. D. 17 beta-estradiol reduces cardiomyocyte apoptosis in vivo and in vitro via activation of phospho-inositide-3 kinase/Akt signaling / R. D. Patten, I. Pourati, M. J. Aronovitz et al. // Circulation Research. – 2004. – Vol. 95, № 7. – P. 692–699.

Лискова Юлия Владимировна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии им. Р.Г. Межебовского, ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 460000, г. Оренбург, ул. Советская, д. 6, тел.: (3532) 72-65-33, e-mail: 968646@bk.ru.

Саликова Светлана Петровна, доктор медицинских наук, заведующая 14 терапевтическим отделением, Санкт-Петербургский ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Россия, 193079, г. Санкт-Петербург, ул. Народная, д. 21, корп. 2., тел.: (812) 446-17-94, e-mail: gvv@zdrav.spb.ru.

УДК 616.711-018.3-089.819

© Е. Ш. Ломтатидзе, В.В. Доценко, Н.Н. Вознесенская, В.А. Петров,
Н.К. Вознесенский, А.В. Миронов, Э.М. Григорьев, 2013

**Е. Ш. Ломтатидзе¹, В.В. Доценко², Н.Н. Вознесенская³, В.А. Петров⁴,
Н.К. Вознесенский⁴, А.В. Миронов⁵, Э.М. Григорьев⁵**

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ ПЕРЕДНИХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

¹ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

²ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
им. Н.Н. Приорова» Минздрава, г. Москва

³ФГБУЗ «Клиническая больница № 8 ФМБА России», г. Обнинск

⁴Институт атомной энергетики Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Обнинск

⁵МУЗ «Коломенская центральная районная больница», г. Коломна

Представленный обзор посвящен истории развития хирургии передних отделов пояснично-крестцового отдела позвоночника. До настоящего времени выбор метода оперативного лечения дегенеративных заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника вызывает споры. Исторический анализ развития хирургических методов позволяет понять место переднего доступа при дегенеративно-дистрофических заболеваниях пояснично-крестцового отдела позвоночника, оценить перспективы прогнозирования его эффективности, осмыслить цели и задачи, стоящие перед нейрохирургами и ортопедами, посвятившими себя хирургии позвоночника.

Ключевые слова: *FBSS – (failed back surgery syndrome – синдром неудачно оперированного позвоночника), грыжи межпозвоночных дисков, дискэктомия передним доступом, вентральная нейрохирургическая декомпрессия и стабилизация.*

**E.Sh. Lomtadidze, V.V. Dotsenko, N.N. Voznesenskaya,
V.A. Petrov, N.K. Voznesensky, A.V. Mironov, E.M. Grigoriev**

THE HISTORY OF DEVELOPMENT OF MINI-INVASIVE SURGERY OF FRONT DEPARTMENTS AT LUMBAR LEVEL

The review is devoted to history of development of mini-invasive surgery front departments of lumbar level. The choice of method of expeditious treatment of degenerative diseases of lumbar level may cause discussions. The historical analysis of development of surgical methods allowed to understand the place of front access in degenerative and dystrophic diseases of lumbar level, to estimate prospects of forecasting of its efficiency, to comprehend the purposes and the tasks facing neurosurgeons and orthopedists devoted to spinal surgery.

Key words: *FBSS – failed back surgery syndrome, intervertebral hernia, discectomy by ventral access, ventral neurosurgical decompression and stabilization.*

Введение. До настоящего времени выбор хирургической методики для лечения дегенеративных заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника вызывает споры [7, 9, 11]. Почему, несмотря на существенное продвижение вперед техники и технологии оперативного, в том числе малоинвазивного лечения, нет единого понимания, а вследствие этого не существует и общего алгоритма для решения проблемы заболевания, уверенно занимающего первое место среди патологии опорно-двигательного аппарата? Для получения ответа целесообразно рассмотреть историю развития малоинвазивной хирургии передних отделов пояснично-крестцового отдела позвоночника.

В хирургическом лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового уровня позвоночника в настоящее время применяются различные оперативные методы: ALIF (Anterior Lumbar Interbody Fusion – передний межтеловой спондилодез), PLIF (Posterior Lumbar Interbody Fusion – задний межтеловой спондилодез), TLIF (Transforaminal Lumbar Interbody Fusion – трансфораминальный межтеловой спондилодез), заднебоковой (межпоперечный) спондилодез и транспедикулярная фиксация. Несмотря на то, что эти методы использовались в лечении заболеваний поясничных дисков многие годы, при каждой из этих операций применимы малоинвазивные доступы, ни один из них до настоящего времени не является предпочтительным и не доминирует в структуре выполненных операций. И это легко объяснимо с позиций доказательной медицины, в основе которой лежит, как известно, не только доказанная эффективность, но и такие понятия, как соотношение сложности выполнения (осуществимости), доступности, стоимости и эффективности метода лечения. Все эти параметры могут в различной степени способствовать либо препятствовать внедрению и продвижению новых технологий лечения.

В современной хирургии позвоночника внедрение малоинвазивных методик носило революционный характер. Однако, несмотря на полученные удовлетворительные клинические результаты, необходимо понимать, что подведены лишь их первоначальные итоги. Проведение проспективных исследований, оценивающих отдаленные результаты лечения, является основанием для определения безопасности и эффективности применения различных методов малоинвазивных операций при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника.

Цель: произвести исторический обзор развития малоинвазивных методик в хирургии поясничного отдела позвоночника, анализ их дальнейших перспектив в свете прогнозирования их эффективности.

Впервые задний межтеловой спондилодез (PLIF) на поясничном отделе позвоночника был выполнен R.V. Cloward в 1943 г. как метод одновременного достижения декомпрессии корешка и межтелового спондилодеза у большого количества пациентов с грыжей диска поясничного отдела позвоночника [6]. После дискэктомии в межтеловое пространство устанавливали трансплантат из гребня подвздошной кости. R.V. Cloward докладывал о хороших клинических результатах и высокой частоте возникновения спондилодеза. Несмотря на то, что частота осложнений была относительно высокой, включая и несостоятельность спондилодеза, и часто сообщалось о невозможности достижения результатов, описанных R.V. Cloward, до 90-х гг. прошлого столетия публикации, сообщающие о результатах хирургического лечения позвоночника при дегенеративных заболеваниях и стенозах позвоночного канала на поясничном уровне, носили достаточно обнадеживающий характер. Наиболее оптимистичные результаты декомпрессивных операций при стенозе позвоночного канала в 1992 г. опубликовали J. A. Turner и соавторы на основании анализа 74 журнальных статей [22]. Хорошие результаты были достигнуты в 64 % случаев, в основном у пациентов с дегенеративным спондилолистезом. Было обнаружено, что наиболее эффективным является осуществление артродеза [13].

Однако эти оптимистические отчеты никак не коррелировали с количеством возвращенных к труду пациентов, данные по которым являлись по-прежнему удручающими. Именно в связи с этим большинство статей, иллюстрирующих хирургические успехи, умалчивали о возвращении пролеченных пациентов к труду. В настоящее время с развитием принципов доказательной медицины положение изменилось. Стало ясным, что сохранение боли после хирургической декомпрессии поясничных и крестцовых корешков – явление достаточно частое [2]. Рецидивы боли в спине после хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков (МПД) поясничного отдела позвоночника имеются у 1/3 оперированных больных (до 38 % случаев). В проведенном в Институте неврологии в Рио-де-Жанейро исследовании из 121 пациента, подвергшегося хирургическому вмешательству, 47 (38,8 %) имели признаки FBSS – Failed Back Surgery Syndrome [18, 20]. В Великобритании у 5–10 % пациентов, которые перенесли операцию на позвоночнике, не отмечалось никакого уменьшения боли, в результате количество больных FBSS ежегодно нарастает как минимум на 2 000 человек [2].

Резюмируя сказанное, отметим, что анализ выполненных исследований наглядно демонстрирует высокую частоту FBSS, то есть синдрома неудачной операции на позвоночнике [1], что объясняет

ся наиболее частым применением в практической хирургии пояснично-крестцового уровня позвоночника заднего доступа и патогенетически связано с изменениями практически всех структур позвоночного столба: межпозвоночного диска, межпозвоночных суставов, мышц, связок, крестцово-подвздошного сочленения. При каждом из встречающихся механизмов, таких, как компрессия корешка, артрит, нестабильность, дегенерация диска, миозит, фасцит, бурсит, у пациента после операции возникает воспалительная реакция оболочек спинного мозга – субдуральный, эпидуральный фиброз и арахноидит. Следует отметить, что с использованием устройств для фиксации позвоночника появились новые причины для формирования боли в послеоперационном периоде и FBSS. Эти устройства при их неправильной установке могут вызывать компрессию нервного корешка, псевдоартроз и нестабильность.

В конечном итоге, рецидив болевого синдрома у 36,4 % оперированных пациентов первично связан с рубцово-спаечным процессом в эпидуральном пространстве, сдавливающим нервный корешок и сопровождающую его корешковую артерию и эпидуральные вены, а в 28,2 % случаев – сочетанием рубцово-спаечного процесса с рецидивом грыжи межпозвоночного диска. Существенными ограничениями для дальнейшего увеличения количества операций, выполненных открытым, в подавляющем большинстве случаев задним доступом, было связано с тем, что открытое выполнение спондилодеза на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника связано с удлинением времени пребывания в стационаре и в связи с этим с возрастающей стоимостью лечения. Кроме того, стало очевидным, что большая интраоперационная (по сути – ятрогенная) травма мышц и мягких тканей при открытых вмешательствах сопровождается персистирующими патологическими изменениями в раннем и отдаленном послеоперационном периодах, что отрицательно сказывается на прогнозе восстановления трудоспособности и качества жизни пациентов. Неудовлетворенность хирургов и пациентов результатами и стоимостью оперативного лечения послужила толчком к поискам решений с учетом достижений медицинских технологий и технического прогресса.

В результате усовершенствования PLIF была разработана малоинвазивная методика mini-PLIF» (малоинвазивный задний межтеловой спондилодез поясничного отдела позвоночника). Операция включает в себя выполнение краевой резекции дужки позвонка с медиальной фасетэктомией, удаление желтой связки, сдвиг корешка медиально, дискэктомию, дистракцию межтелового промежутка и обработку замыкательных пластин. Дисковое пространство заполняется аутокостью либо аллотрансплантатом из кортикальной кости, или кейджем. Дать объективную оценку эффективности операции представляется преждевременным, однако следует отметить, что при ее выполнении сохраняется большинство рисков, характерных для PLIF и имеющих ведущее значение в развитии FBSS. Несомненными положительными качествами являются общие для малоинвазивных методик: сокращение объема кровопотери в среднем до 190 мл, продолжительность пребывания в стационаре от 2 до 4 дней.

Малоинвазивный трансфораминальный межтеловой спондилодез поясничного отдела позвоночника (Transforaminal Lumbar Interbody Fusion – TLIF), по сути, близок методике mini-PLIF», но имеет некоторые преимущества. Сохраняются задние структуры, минимизируется тракция дурального мешка и риск повреждения нервных корешков, что в совокупности является профилактикой развития рубцовых процессов. Однако применение TLIF ограничено: метод позволяет осуществить прямую декомпрессию нервного корешка монолатерально. В определенном смысле это может быть преимуществом, так как четко ограничивает показания к применению метода и облегчает отбор больных, что, несомненно, сопровождается уменьшением неблагоприятных исходов и осложнений.

Анализ новых разработок путей и методов лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного уровня позвоночника показывает, что, несмотря на непрерывно совершенствуемые методы, в основе которых лежит задний либо заднебоковой доступ, риски развития синдрома неудачной операции на позвоночнике (FBSS) в целом сохраняются. Но если к 2000 г. ведущие хирурги [16] и клинические эпидемиологи [4] высказывали сомнение в эффективности спондилодеза вследствие высокого уровня осложнений, то по мере разработки новых методов и техник лечения мнение о результатах лечения стало более оптимистичным. В опубликованной под эгидой Dartmouth Medical School серии проспективных четырехлетних исследований с участием нескольких тысяч пациентов, перенесших операцию удаления грыжи диска на поясничном уровне, продемонстрирована более высокая эффективность оперативного лечения по сравнению с консервативным по всем первичным и вторичным результатам, за исключением возвращения к труду [21, 23]. К 70-м гг. прошлого столетия накопился большой клинический материал, связанный с применением доступов к передним отделам пояснично-крестцового уровня (ALIF), в особенности при неудовлетворительных результатах после задних операций [5, 8].

ческим способом. У 1 пациента было повторное открытое вмешательство для удаления кейджа, вызвавшего раздражение нервного корешка; у 1 пациента наблюдалась ретроградная эякуляция после двухуровневого спондилодеза; у 1 больного образовался спинномозговой свищ с вытеканием ликвора.

Наличие в арсенале хирургов двух малоинвазивных передних методик к пояснично-крестцовому уровню можно только приветствовать, так как в здоровой конкуренции каждая из методик продолжает развиваться. На сегодняшний день открытые малоинвазивные доступы применяются значительно чаще, но это касается пояснично-крестцового уровня. При операциях на грудном отделе позвоночника тенденция такова, что лапароскопическая техника быстро завоевывает ведущие позиции. На наш взгляд, лапароскопическая хирургия передних отделов поясничного уровня, хотя и переживает сейчас спад, также имеет возможности для дальнейшего развития.

Мы видим три основных проблемы, из-за которых лапароскопический метод уступает в настоящее время открытому mini-ALIF, хотя в хирургическую практику они вошли одновременно. Старт лапароскопических операций был даже более бурным и многообещающим, возможно, потому, что к этому времени в общей хирургии лапароскопия утвердилась прочно и основательно. Эти причины следующие.

1. Доступ к сегменту L4-L5. Не решена проблема надежной защиты магистральных сосудов на период операции. В основном это относится к общей левой подвздошной вене, которая является наиболее уязвимой. Ее ранение требует перехода на традиционный широкий доступ, занимающий время, что чревато значительной кровопотерей. При открытом мини-доступе система ретракторов надежно защищает сосуды, а при ранении сосуда осложнение устраняется из имеющегося доступа.

2. Доступ к сегменту L5-S1 при лапароскопии применяется значительно чаще, чем L4-L5, так как осуществляется в развилке подвздошных сосудов и в этом отношении относительно безопасен. Но тут кроется другая опасность, касающаяся исключительно мужчин. В ретроперитонеальной жировой клетчатке, расположенной над сегментом L5-S1, находится верхнее гипогастральное симпатическое сплетение, представляющее собой тонкую паутину, сплетенную из нежных нервных волокон, доступное для визуализации только при использовании микрохирургии. При его повреждении возникает ретроградная эякуляция, и как следствие стерильность. При существующей лапароскопической методике доступ возможен только в развилке магистральных сосудов через топографическую зону, в которой находится вышеуказанное симпатическое сплетение. Его волокна очень чувствительны к коагуляции, которая широко используется при лапароскопии (диатермический крючок). При открытом доступе хирург имеет возможность сместить жировую клетчатку с нервными волокнами в противоположную сторону, минимально их травмируя. Этим объясняется, что ретроградная эякуляция встречается значительно чаще при лапароскопии.

3. Лапароскопическая техника не позволяет производить вентральную декомпрессию и визуализацию спинномозговых нервов.

Некоторые авторы к проблемам лапароскопической методики относят дороговизну оборудования и сложность овладения техническими навыками. Но это временные трудности, реально решаемые по сравнению с вышеизложенными. В настоящее время можно считать лапароскопическую методику эффективной и безопасной, если ограничить область ее применения у женщин, на уровне сегмента L5-S1 для стабилизирующей операции, не предусматривающей декомпрессию. В этом случае лапароскопическая техника имеет преимущество по сравнению с mini-ALIF, которое заключается в том, что период общего восстановления более комфортен, уменьшается потребность в применении наркотических анальгетиков. В остальных клинических ситуациях предпочтение следует отдавать mini-ALIF, преимуществом которого, в свою очередь, является значительно больший диапазон хирургических возможностей.

Таким образом, современный mini-ALIF является эффективным методом лечения безуспешных оперативных вмешательств, выполненных задним доступом. Это в равной мере касается как декомпрессивных, так и стабилизирующих операций. ALIF позволяет создать новый доступ к позвоночнику, не затрагивающий прежнего послеоперационного рубца, выполнить полноценную декомпрессию и операцию сращения без образования фиброзной ткани в позвоночном канале. По последним данным, комбинация заднего сращения и педикулярной винтовой фиксации (PLIF) дает положительный результат в 49–60 % случаев. В то же время ALIF при таких же случаях дает положительный результат в 91 %.

Роль эпидуральной фиброзной ткани и рубцов в неблагоприятном исходе операций, выполненных задним доступом, является одним из факторов рецидивирующего болевого синдрома, локализованного в спине и нижних конечностях. Достоверно доказано, что ALIF снижает риск такого ослож-

нения и исключает возможность рецидивирующей боли, связанной с рубцеванием твердой оболочки спинного мозга и нервных корешков.

При заднем доступе вход в эпидуральное пространство осуществляется путем рассечения желтой связки. Поскольку большинство грыж МПД являются подвязочными, то для удаления ее необходимо пройти через заднюю продольную связку. Таким образом, при заднем доступе существуют два послеоперационных дефекта, через которые возможно попадание крови в эпидуральное пространство. Другим неблагоприятным фактором является тракция корешков и дурального мешка. Это основные причины развития эпидурального фиброза впоследствии. Передний доступ выгодно отличается тем, что все подвязочно расположенные грыжи МПД можно удалить, не заходя в эпидуральное пространство. Также нет необходимости выполнять тракцию корешков и дурального мешка. В таблицах 1–2 представлены преимущества и недостатки mini-ALIF и mini-PLIF.

Таблица 1–2

Преимущества и недостатки в выборе хирургического доступа в лечении дегенеративной нестабильности

1. Передний подход

| Преимущества | Недостатки |
|--|---|
| Кратчайший подход к патологическому очагу | «Непривычные» нейрохирургические доступы |
| Сохранение задних структур | Технические сложности – контакт с брюшиной, мочеточником, крупными венами и артериями |
| Доступ через патологический МПД | |
| Широкая передняя декомпрессия, надежная стабилизация | |
| Не травмируются спинномозговые нервы | |
| Радикальность решения проблемы | |

Таблица 1–2

Преимущества и недостатки в выборе хирургического доступа в лечении дегенеративной нестабильности

2. Задний подход

| Преимущества | Недостатки |
|-----------------------------------|---|
| Надежная фиксация (PLIF) | Значительная резекция задних опорных костных структур |
| Широкая задняя декомпрессия | Тракция дурального мешка и корешков |
| Отработанные («знакомые») доступы | Доступ через позвоночный канал для межтелового спондилодеза – кратчайший путь к эпидуральному фиброзу |
| | Внедрение большого количества «металла» |
| | Нерадикальность вмешательства |

Заключение. До настоящего времени выбор хирургической методики для лечения дегенеративных заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника вызывает споры. Почему нет единого понимания и алгоритма для решения проблемы заболевания, уверенно занимающего первое место среди патологии опорно-двигательного аппарата? Ответить на этот вопрос не так уж сложно. Среди вертебрологов, которые одинаково успешно владеют передними и задними малоинвазивными методами, таких споров нет. В настоящее время практически все дегенеративные заболевания на этом уровне оперируются спереди, и никаких разногласий нет. Причина ясна – хирурги овладели передним доступом.

В основе дегенеративной патологии позвоночника почти всегда причина кроется в изменениях, возникающих в межпозвонковом диске. Передние доступы позволяют удалить утративший свою функцию дегенеративный диск, поэтому эти операции называют радикальными. Иначе говоря, они направлены на само заболевание, поэтому дают не только непосредственный эффект, но и отдаленные хорошие результаты. Следствием дегенеративно измененного диска чаще бывают грыжи и нестабильность. Задние операции как раз и являются эффективным способом удаления грыжи, стабилизации позвоночного сегмента, но метод не позволяет воздействовать на само заболевание («больной» диск). Эта технология не гарантирует в отдаленном периоде возвращение болевого синдрома вследствие рецидива грыжи, нестабильности и других причин.

Передний малоинвазивный доступ на поясничном уровне требует хорошей общехирургической подготовки, но это не должно останавливать нейрохирургов, ортопедов, посвятивших себя хирургии позвоночника.

Список литературы

1. Доценко, В. В. Повторные операции при дегенеративных заболеваниях позвоночника / В. В. Доценко // Хирургия позвоночника. – 2004. – № 4. – С. 63–67.
2. Доценко, В. В. Использование вентрального доступа при хирургическом лечении поясничного остеохондроза / В. В. Доценко, Н. Н. Карякин, Н. А. Стариков, С. В. Бербенев // Нейрохирургия. – 2000. – № 1–2. – С. 12–15.
3. Загородний, Н. В. Минимально инвазивный передний доступ в хирургии дегенеративного стеноза поясничного отдела позвоночника / Н. В. Загородний, В. В. Доценко, М. Т. Сампиев // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2003. – № 2. – С. 113–117.
4. Загородний, Н. В. Минимально-инвазивный передний доступ в хирургии поясничного отдела позвоночника / Н. В. Загородний, В. В. Доценко, М. Т. Сампиев и др. // Вестник Российского Университета Дружбы Народов. – 2001. – № 3. – С. 99–103.
5. Boswell, M. V. Interventional techniques in the management of chronic spinal pain: evidence-based practice guidelines / M. V. Boswell, R. V. Shah, C. R. Everett et al. // Pain Physician. – 2005. – Vol. 8, № 1. – P. 1–47.
6. Cloward, R. B. Lesions of the intervertebral disks and their treatment by interbody fusion methods. The painful disk / R. B. Cloward // Clin. Orthop. Relat. Res. – 1963. – Vol. 27 – P. 51–77.
7. Grob, D. Circumferential fusion of the lumbar and lumbosacral spine: comparison of two techniques of anterior spinal fusion / D. Grob, H. J. Scheier, J. Dvorak // Chir. Organi. Mov. – 1991. – Vol. 76. – P. 123–131.
8. Hacker, R. J. Comparison of interbody fusion approaches for disabling low back pain / R. J. Hacker // Spine. – 1997. – Vol. 22. – P. 660–665.
9. Herron, L. D. L4-5 degenerative spondylolisthesis. The results of treatment by decompressive laminectomy without fusion / L. D. Herron, A. C. Trippi // Spine. – 1989. – Vol. 14, № 2. – P. 534–538.
10. Huang, T. J. Technique of video-assisted thoracoscopy surgery for the spine new approach / T. J. Huang, R. W. Hsu, H. P. Liu // World J. Surg. – 1997. – Vol. 21, № 4. – P. 358–361.
11. Ishihara, H. Minimum 10-year follow-up study of anterior lumbar interbody fusion for isthmic spondylolisthesis / H. Ishihara, R. Osada, M. Kanamori // J. Spinal Disord. – 2001. – Vol. 14. – P. 91–99.
12. Kim, S. M. Biomechanical comparison: stability of lateral-approach anterior lumbar interbody fusion and lateral fixation compared with anterior-approach anterior lumbar interbody fusion and posterior fixation in the lower lumbar spine / S. M. Kim, T. J. Lim, J. Paterno // J. Neurosurg. Spine. – 2005. – Vol. 2, № 1. – P. 62–68.
13. Kirkham, B. W. Lumbar intervertebral cages: limitations and complications / B. W. Kirkham, J. D. Schwender // Operative techniques in orthopaedics. – 2000. – Vol. 10, № 4. – P. 320–324.
14. Lazennec, J. Y. Anatomic basis of minimal anterior extraperitoneal approach to the lumbar spine / J. Y. Lazennec, B. Pouzet, S. Ramare // Surg. Radiol. Anat. – 1999. – Vol. 21, № 1. – P. 7–15.
15. Linson, M. A. Anterior and combined anteroposterior fusion for lumbar disc pain: a preliminary study / M. A. Linson, H. Williams // Spine. – 1991. – Vol. 16. – P. 143–145.
16. Mayer, H. M. The ALIF concept / H. M. Mayer // Eur. Spine J. – 2000. – Vol. 9, № 1. – P. 35–43.
17. Mayer, H. M. A new microsurgical technique for minimally invasive anterior lumbar interbody fusion / H. M. Mayer // Spine. – 1997. – Vol. 15, № 22. – P. 691–699.
18. Nachemson, A. Neck and Back Pain / A. Nachemson. – Lippincott Williams and Wilkins, 2000. – 512 p.
19. Regan, J. J. Laparoscopic approach to L4-L5 for interbody fusion using BAK cages: experience in the first 58 cases / J. J. Regan, R. J. Aronoff, D. D. Ohnmeiss, D. K. Sengupta // Spine. – 1999. – Vol. 24, № 20. – P. 2171–2174.
20. Rodrigues, F. F. Failed back surgery syndrome. Casuistic and etiology / F. F. Rodrigues, D. C. Dozza, C. R. de Oliveira, R. G. de Castro // Arq. Neuropsiquiatr. – 2006. – Vol. 64, № 3-B. – P. 757–761.
21. Tsantrizos, A. Biomechanical stability of five stand-alone anterior lumbar interbody fusion constructs / A. Tsantrizos, A. Andreou, M. Aebi // Eur. Spine J. – 2000. – Vol. 9, № 1. – P. 14–22.
22. Turner, J. A. Surgery for lumbar spinal stenosis. Attempted meta-analysis of the literature / J. A. Turner, M. Ersek, L. Herron, R. Deyo // Spine. – 1992. – Vol. 17, № 1. – P. 1–8.
23. Weinstein, J. N. Surgical versus nonoperative treatment for lumbar disc herniation: four-year results for the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) / J. N. Weinstein, J. D. Lurie, T. D. Tosteson et al. // Spine. – 2008. – Vol. 33, № 25. – P. 2789–2800.
24. Zdeblick, T. A. A prospective, randomized study of lumbar fusion: preliminary results / T. A. Zdeblick // Spine. – 1993. – Vol. 18, № 8. – P. 983–991.

25. Zdeblick, T. A. Indications for lumbar spinal fusion introduction. 1995 Focus Issue Meeting on Fusion / T. A. Zdeblick, E. N. Jr. Hanley, V. K. Sonntag // Spine. – 1995. – Vol. 20, № 24. – P. 124–125.

Ломтатидзе Евгений Шалвович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и артрологии факультета повышения квалификации медицинских работников, ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 21, корпус 3, тел.: (495) 434-66-46, e-mail: ppevg@mail.ru.

Доценко Владимир Валентинович, доктор медицинских наук, профессор, ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, 125299, г. Москва, ул. Приорова, д. 10, тел.: (495) 450-38-31, e-mail: V-dotsenko@mail.ru.

Вознесенская Нина Николаевна, врач-нейрохирург травматологического отделения, ФГБУЗ «Клиническая больница № 8 ФМБА России», Россия, 249033, г. Обнинск, ул. Ленина, д. 85, тел.: 8-903-026-16-82, e-mail: caryu31@yandex.ru.

Петров Владимир Александрович, доктор медицинских наук, профессор, Институт атомной энергетики ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Россия, 249040, г. Обнинск, Студгородок, д. 1, тел.: (48439) 4-24-71.

Вознесенский Николай Константинович, доктор медицинских наук, профессор, Институт атомной энергетики, ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Россия, 249040, г. Обнинск, Студгородок, д. 1, тел. 8-910-917-18-31, e-mail: nikwo@mail.ru.

Миронов Андрей Владимирович, врач-нейрохирург, МУЗ «Коломенская центральная районная больница», Россия, г. Коломна, ул. Октябрьской революции, д. 318, тел.: (4966) 12-26-27, e-mail: andremir@mail.ru.

Григорьев Эдуард Михайлович, врач-нейрохирург, МУЗ «Коломенская центральная районная больница», Россия, г. Коломна, ул. Октябрьской революции, д. 318, тел.: (4966) 12-26-27, e-mail: ivanorio@yandex.ru.

УДК 616.711-018.3-089.819

© Е. Ш. Ломтатидзе, В.В. Доценко, Н.Н. Вознесенская, В.А. Петров,
Н.К. Вознесенский, И.П. Сербин, А.В. Миронов, Э.М. Григорьев, 2013

**Е. Ш. Ломтатидзе¹, В.В. Доценко², Н.Н. Вознесенская³, В.А. Петров⁴,
Н.К. Вознесенский⁴, И.П. Сербин⁵, А.В. Миронов⁶, Э.М. Григорьев⁶**

ВЕНТРАЛЬНАЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА НЕУДАЧНО ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА

¹ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»

²ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
им. Н.Н. Приорова» Минздрава, г. Москва

³ФГБУЗ «Клиническая больница № 8 ФМБА России», г. Обнинск

⁴Институт атомной энергетики Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Обнинск

⁵Филиал № 1 ФГУ «1586 Окружной военный клинический госпиталь Московского военного округа»
Министерства обороны РФ, г. Москва.

⁶МУЗ «Коломенская центральная районная больница», г. Коломна

Предложена тактика хирургического лечения больных, ранее оперированных на поясничном отделе позвоночника по поводу дегенеративной патологии. Указаны причины развития синдрома неудачно оперированного позвоночника (FBSS), изучены факторы, влияющие на результаты выполненных операций. Было выполнено 116 хирургических вмешательств. Сделано заключение о доминирующей роли спаечного процесса в дорсальном эпидуральном пространстве при рецидивах болевого синдрома в послеоперационном периоде хирургического лечения задним доступом дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного уровня позвоночника. Показано, что положительный результат обеспечивается у большинства пациентов при выполнении повторных операций с применением вентральной (передним доступом) нейрохирургической декомпрессии и стабилизации.

Ключевые слова: FBSS (failed back surgery syndrome – синдром неудачно оперированного позвоночника), грыжи межпозвоночных дисков, дискотомия передним доступом, вентральная нейрохирургическая декомпрессия и стабилизация.