

## ПОВТОРНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

П.М. Гиоев, Е.А. Давыдов

ФГУ «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова»,  
и.о. директора – д.м.н. профессор И.В. Яковенко  
Санкт-Петербург

Изучены результаты 86 повторных операций по поводу заболеваний поясничного отдела позвоночника, предложена оптимальная тактика хирургического лечения ранее оперированных больных. Уточнены причины неудачных вмешательств. Выделены факторы, влияющие на эти результаты. Все больные оперированы модифицированными задними хирургическими доступами. Авторы считают, что положительного результата можно достичь с помощью радикальных операций, выполненных в кратчайшие сроки после первичного вмешательства.

**Ключевые слова:** хирургическое лечение, поясничный отдел позвоночника, стеноз, спондилолистез.

Results of 86 repeated operations on the occasion of diseases of a lumbar spine are studied. Optimum tactics of surgical treatment of these patients is offered. The reasons of unsuccessful interventions are specified. The factors influencing these results are allocated. In all cases were carried out modified back surgical accesses. Authors consider that the positive result can be reached by means of the radical operations observed in the shortest terms after primary intervention.

**Key words:** surgery, lumbar spine, stenosis, spondylolisthesis.

Несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника, процент неудовлетворительных результатов остается неизменным, составляя от 10 до 33% [4–7, 9, 12]. Некоторые авторы связывают рост числа хирургических вмешательств с внедрением новых хирургических методик (микродискэктомии, оперативной эндоскопии, транскутанной хирургии) [6, 11–13].

Если к середине прошлого века, по данным литературы, число операций в мире исчислялось десятками тысяч, то в 1970 г. лишь в США было прооперировано 128 000 человек. За период с 1979 по 2000 гг., число операций возросло на 65%. Аналогичная ситуация наблюдается и в других развитых странах. Как следствие, возросло количество неудовлетворительных результатов (5–18%), требующих повторных вмешательств. Сформировался даже новый термин – «синдром оперированного позвоночника» (Failure Back Surgery Syndrome – FBSS), причем некоторые авторы представляют его не как послеоперационное осложнение, а как самостоятельную нозологическую единицу [3, 6, 7, 10, 12].

Основными причинами неудач хирургического лечения считаются грыжи на прежней стороне, на противоположной стороне, грыжи другого уровня, оперативное вмешательство не на пораженном сегменте, постламинэктомический синдром, спондилодисцит, несостоятельность

металлоконструкций, стеноз канала из-за листе-за, локальный арахноидит, нестабильность позвоночно-двигательного сегмента, эпидуральный фиброз [3, 4, 12]. Большинство исследователей, считает основной причиной вторичной компрессии нервно-сосудистых образований перидуральный фиброз, отмечая при этом, что он практически всегда сочетается с другими стенозирующими факторами [2, 6–9].

Хотя современные методы диагностики позволяют уточнить состояние как пораженного сегмента, так и поясничного отдела позвоночника в целом [1, 2, 9], подход к выбору оптимального хирургического доступа по-прежнему неоднозначен [3, 7, 8].

**Цель** исследования – уточнение причин неудач хирургического лечения, определение оптимальных методов диагностики и хирургического лечения этих осложнений.

Проведен анализ результатов обследования и лечения 86 пациентов, перенесших до поступления в Российский НИИ нейрохирургии им. А.Л. Поленова в различных клиниках Санкт-Петербурга от 1 до 5 операций по поводу заболеваний поясничного отдела позвоночника.

У большинства больных этой группы поводом для первичной операции были грыжи межпозвонковых дисков (83 наблюдения – 96,5%).

Два пациента были оперированы по поводу спондилолистеза, еще у одного причиной осложнения явилось ошибочное введение в эпидураль-

ную клетчатку раствора хлористого кальция (вместо анестетика).

Большинству больных ранее были произведены операции с применением задних доступов. Транслигаментарным доступом было прооперировано 42 пациента (48,8%), интерламинэктомия была произведена 1, традиционная гемиламинэктомия – 16 (18,6%), а традиционная ламинэктомия – 22 (25,6%). Перкутанная дискэктомия выполнена 2 пациентам. Один из них, со спондилолистезом, был оперирован передним забрюшинным доступом с последующим костным артродезом. Таким образом, большинство осложнений было получено в тех случаях, когда попытка «минимизации» доступа не позволила визуально оценить состояние зоны вмешательства, критерии удаленности свободных фрагментов пораженного диска и провести адекватный гемостаз.

Предоперационный диагностический комплекс, применяемый в РНХИ им. А.Л. Поленова, включал клиническое, неврологическое и современное радиологическое обследование (спондилографию, МРТ, КТ).

При оценке неврологического статуса, помимо субъективных (оценка болевого синдрома, чувствительности, рефлексов), использовали объективные показатели (данные измерения биомеханики поясничного отдела и моторного дефицита). Для выполнения исследований были созданы устройства для измерения объема движений в градусах и измерения силы мышц здоровой и «больной» конечностей. Дефицит силы на стороне поражения выражался в процентном отношении от показателей здоровой ноги, которые принимались за 100%.

При МРТ, помимо стандартного протокола, в обязательном порядке проводилось исследование в режиме миелографии.

МРТ-миелография (проведенная всем 86 больным) позволила оценить степень компрессии образований позвоночного канала на уровне перенесенных хирургических вмешательств и выявить поражения на других уровнях, нераспознанные при первичных операциях (рис. 1).

При подозрении на нестабильность в пораженном сегменте с целью выявления истинной степени смещения, во время выполнения КТ и МРТ, проксимальнее уровня исследования мы подкладывали под спину пациента жесткий валик.

Клинические проявления в анализируемой группе больных были следующими. Люмбалгия и корешковый болевой синдром имели место у всех 86 пациентов (100%); компрессия одного корешка была выявлена у 29 (33,8%); поражение 2 корешков на одном уровне – у 13 (15,1%). В 44 (51,2%) случаях процесс был распростра-

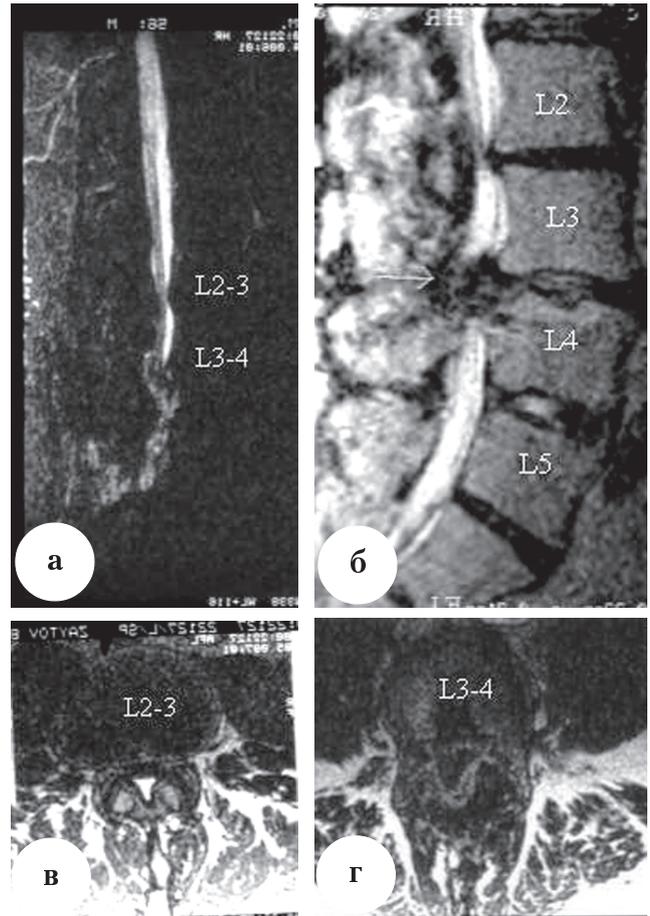


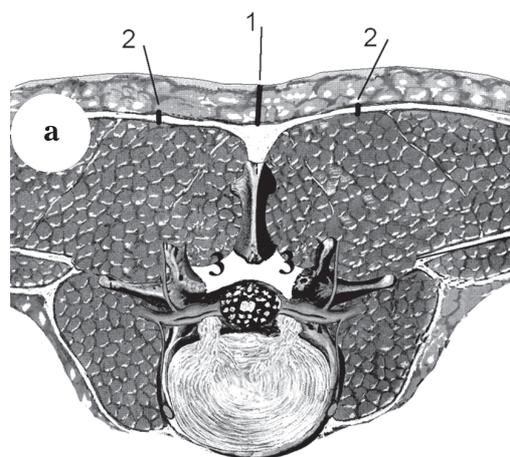
Рис. 1. МРТ пациента: а – в режиме миелографии; б – сагиттальная проекция: виден нераспознанный во время первой операции врожденный стеноз позвоночного канала на уровне L<sub>II-III</sub> и последствия хирургического вмешательства на уровне L<sub>III-IV</sub>; в, г – те же уровни в сагиттальной проекции.

ненным, а боли носили полирадикулярный характер.

Синдром конского хвоста, проявлявшийся болями, нарушениями чувствительности, трофики, рефлекторными и тазово-генитальными расстройствами, имел место у 16 (18,2%) больных, причем лишь у 8 (9,4%) он носил частичный характер. Нарушение чувствительности, от легкой гипестезии до анестезии (при синдроме конского хвоста), отмечали 72 (83,7%) пациента. Нарушение моторной функции отмечено в 66 (76,6%) случаях, ограничение дистанции безболезненной ходьбы – в 49 (57%).

Повторные операции предприняты нами в сроки от 1 до 3 лет после последнего неудачного хирургического вмешательства. Модифицированная ламинэктомия была произведена в 64% случаев (55 больных), когда имели место наиболее тяжелые, полирадикулярные поражения. У остальных 31 (36%) больного при монорадикулярных поражениях проводилась модифициро-

ванная гемиламинэктомия. Модифицированная ламинэктомия, с нашей точки зрения, является методом выбора при лечении FBSS. Она осуществляется следующим образом. После выполнения доступа к элементам заднего опорного комплекса, с помощью ламинэктомата или фрезы, вырезаются бороздки по обе стороны от остистого отростка, у самого его основания. Затем по этим бороздкам производится окончательное отсечение остистого отростка от дужек с помощью pistolетных кусачек Керисона. При выполнении этого доступа сохраняются надостистая и межостистая связки, надостистая и межостистая мышцы, ограничивающие объем сгибания-разгибания в поясничном отделе позвоночника. Отделенный от дужек остистый отросток отводится латерально, обнажая щель между половинками костной дуги. Дальнейшая резекция остистого отростка и желтой связки производится от центра к периферии, что сводит к минимуму возможность повреждения дурального мешка, корешков и венозных сплетений. Это особенно важно при стенозе позвоночного канала, когда дуральный мешок в условиях ограниченного пространства буквально выдавливается в операционную рану. После устранения причин сдавления с целью расширения параметров позвоночного канала резецируется корень остистого отростка. Затем проводится окончательный гемостаз, визуальный контроль и послойное ушивание раны. Паравертебральные мышцы фиксируются к остистым отросткам и занимают физиологическое положение. Связка и апоневроз ушиваются раздельно узловыми швами. После наложения швов на подкожную клетчатку кожа ушивается непрерывным швом (патент на изобретение № 2514430 от 20.08.00) (рис. 2).



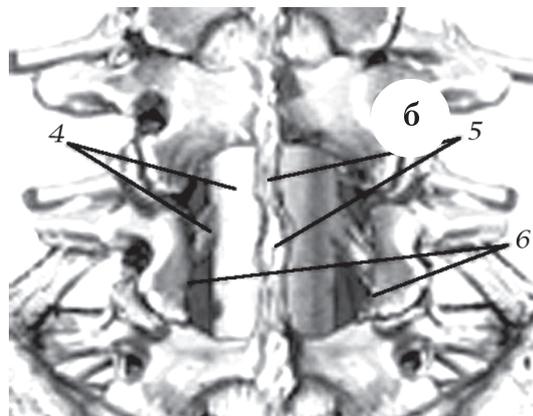
**Рис. 2.** Схема резекции элементов заднего опорного комплекса при модифицированной ламинэктомии: 1 — линия разреза кожи; 2 — линия разреза грудно-поясничной фасции и апоневроза подвздошно-реберной мышцы; 3 — элементы заднего комплекса, подлежащие резекции; 4 — дуральный мешок и корешок; 5 — сохраненный остистый отросток L<sub>IV</sub> позвонка и надостистая связка; 6 — остатки резецированных дужек.

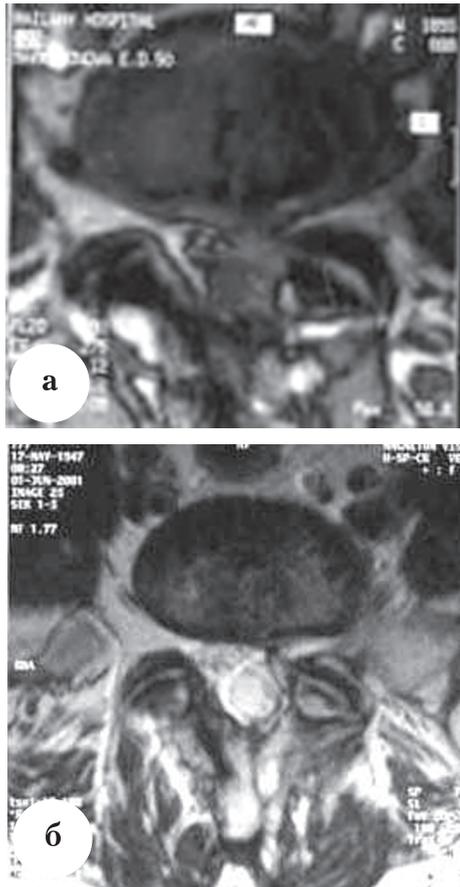
Возможности модифицированной ламинэктомии хорошо видны на МРТ пациентки с выраженной фиброзной компрессией дурального мешка и корешка, перенесшей ранее вмешательство по поводу грыжи диска (рис. 3).

Реальные признаки нестабильности в оперированном позвоночном сегменте были выявлены лишь в 6 случаях, что можно объяснить значительными сроками, прошедшими с момента неудачной операции и наступившей фибротизацией пораженного диска. Этим больным после декомпрессии была произведена задняя фиксация конструкциями из никелида титана.

Основной причиной повторных операций была вторичная фиброзная компрессия образований позвоночного канала, имевшая место у 45 (52,3%) пациентов. Достоверное сочетание эпидурального фиброза с рецидивом грыжи оперированного диска выявлено у 10 (11,6%) больных, сочетание эпидурального фиброза с врожденными формами стеноза и лимитированного позвоночного канала — у 6 (7%), причем в 2 случаях уровень операции не совпадал с уровнем стеноза, являвшегося истинной причиной болевого синдрома, а проведенные операции были не обоснованы. Сочетание рубцовых изменений с дегенеративным стенозом выявлено у 22 (25,6%) пациентов. В 2 (2,3%) случаях спондилолистеза причиной компрессии была дужка смещенного позвонка. У 1 (1,2%) пациентки, помимо травматической грыжи диска, успешно удаленной при первой операции, осталась нераспознанная компрессия разорванной и деформированной желтой связкой.

Таким образом, многофакторность компрессионного синдрома у этой категории больных диктует необходимость адекватной ревизии и максимальной резекции всех факторов компрессии на уровне поражения.





**Рис. 3.** МРТ пациентки с выраженным эпидуральным фиброзом: а – до операции; б – после модифицированной ламинэктомии.

Катамнез прослежен в сроки от 1,5 до 7 лет. Повторные осмотры в первый год проводились 1 раз в 6 месяцев, затем 1 раз в год.

Оценка результатов проводилась по следующим параметрам. Хорошим исходом считали регресс болевого синдрома, улучшение биомеханики поясничного отдела позвоночника и нижних конечностей, полное восстановление мышечной силы и постепенно регрессирующие расстройства чувствительности и рефлексов. Такие результаты получены у 39 (45,3%) пациентов, большинство из которых были оперированы не позднее 2 лет после неудачной операции.

Удовлетворительным результатом считали значительное уменьшение болевого синдрома, существенное улучшение биомеханики, восстановление мышечной силы до 75 – 85%, наличие чувствительных расстройств и рефлекторных нарушений. Такие исходы имели место у 47 (54,6%) пациентов. Наиболее скромные результаты были получены у пациентов, перенесших более 2 неудачных вмешательств и оперированных нами в сроки более 2 лет после неудачной операции.

Ухудшения состояния и отсутствия положительной динамики после проведенного лечения, мы не наблюдали.

Удаление рубцов и выделение нервных образований с целью профилактики повторного развития фиброза производилось при помощи радиоволновой хирургической установки (без термического воздействия на ткани), практически бескровно. Эта техника в сочетании с адекватной декомпрессией и послеоперационным проведением рассасывающей терапии позволили избежать случаев рецидива заболевания.

## Выводы

1. Полноценное обследование, уточнение причин осложнения и возможно более раннее повторное вмешательство позволяют существенно улучшить результаты лечения, оптимизировать качество жизни и облегчить социальную реадaptацию пациента.

2. Модифицированная ламинэктомия является патогенетически обоснованным и технически адекватным хирургическим доступом при повторных операциях по поводу заболеваний поясничного отдела позвоночника.

3. Больным с признаками нестабильности после декомпрессии сосудисто-нервных образований позвоночного канала, должна быть произведена стабилизация пораженного сегмента.

## Литература

1. Ахадов, Т.А. Магнитно-резонансная томография спинного мозга и позвоночника / Т.А. Ахадов, В.О. Панов, У. Айххофф. – М., 2000.
2. Гиоев, П.М. Прикладная анатомия и оперативная хирургия поясничного отдела позвоночника / П.М. Гиоев. – СПб., 2006.
3. Доценко, В.В. Повторные операции при дегенеративных заболеваниях позвоночника / В.В. Доценко // Хирургия позвоночника. – 2004. – № 4. – С. 63 – 67.
4. Дривотнов, Б.В. Неврологические нарушения при поясничном остеохондрозе / Б.В. Дривотнов. – Минск : Беларусь, 1979.
5. Лукачер, Г.Я. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника / Г.Я. Лукачер. – М. : Медицина, 1985. – 345 с.
6. Попелянский, Я.Ю. Вертеброгенные синдромы поясничного остеохондроза / Я.Ю. Попелянский. – М., 2003.
7. Симонович, А.Е. Хирургическое лечение рецидивов болевых синдромов после удаления грыж поясничных межпозвоночных дисков / А.Е.Симонович, А.А. Байкалов // Хирургия позвоночника. – 2005. – № 3. – С. 43 – 47.
8. Швец, В.В. Поясничный остеохондроз. Некоторые аспекты патогенеза, хирургическое лечение : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Швец В.В. – М., 2008. – 39 с.
9. Diedrich, O. Radiographic characteristics on conventional radiographs after posterior lumbar interbody

- fusion: comparative study between radiotranslucent and radiopaque cages / O. Diedrich [et al.] // J. Spinal Disord. — 2001. — Vol. 14. — P. 522–532.
10. Elias, W.J. Complications of posterior lumbar interbody fusion when using a titanium threaded cage device / W.J. Elias [et al.] // J. Neurosurg. Spine. — 2000. — Vol. 93. — P. 45–52.
11. Lazennec, J.Y. Anatomic basis of minimal anterior extraperitoneal approach to the lumbar spine / J.Y.

Lazennec [et al.] // Surg. Radiol. Anat. — 1999. — Vol. 21. — P. 7–15.

12. Tilscher, H. Ursachen für schlechte Resultate nach Bandscheibenoperationen / H. Tilscher, M. Hanna // Man. Med. — 1990. — Bd. 28, H. 6. — S. 95–100.

Контактная информация:

Гюев Петр Михайлович – к.м.н., ведущий научный сотрудник РНХИ им. А.Л. Поленова  
E-mail: gioeva\_e@mail.ru

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

**ФГУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей научных отделений.**

### **На должность руководителей научных отделений:**

- профилактики и лечения раневой инфекции (1),
- эндопротезирования суставов (1),
- лучевой диагностики и адаптационных процессов (1),
- реабилитации (1),
- экспериментально-клинической хирургии (1),
- хирургии позвоночника (1),
- эндоскопической хирургии суставов (1),
- экспериментально-клинической трансплантологии (1).

### **Ведущий научный сотрудник отделений:**

- эндоскопической хирургии суставов (1),
- лечения травм и их последствий (2),
- восстановительной хирургии и костной онкологии (1).

### **Старших научных сотрудников отделений:**

- эндоскопической хирургии суставов (1).

### **Научных сотрудников отделений:**

- реабилитации (1),
- экспериментально-клинической хирургии (2),
- нейрохирургии (1).

### **Младших научных сотрудников:**

- организационно-методическое отделение (1),
- эндоскопической хирургии суставов (1),
- эндопротезирования суставов (1).

### **Необходимо представить следующие документы:**

1. Заявление (на имя директора Института с просьбой о допуске к участию в конкурсе на замещение вакантной должности).
2. Характеристика.
3. Копии дипломов (ВУЗа, уч. степени, уч. звания).
4. Список научных трудов (с подписью автора и заверенный Ученым секретарём).
5. Личный листок по учёту кадров.
6. Автобиография.

Прием документы осуществляется по адресу:

195427, Санкт-Петербург ул. Академика Байкова, д. 8.

Учёный секретарь *Шубняков Игорь Иванович*. Тел. (812) 556-08-28, 550-95-68.

Срок подачи документов: 1 месяц. Разослано 16.02.2009