

М. В. ОЛИЗАРОВИЧ

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ НА УРОВНЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Гомельский государственный
медицинский университет,
Гомельская областная клиническая больница

Цель исследования. Определить варианты формирования множественных грыж поясничных межпозвонковых дисков (МПД), особенности сопутствующей им патологии позвоночника и оценить типы хирургических доступов при многоуровневой секвестрации.

Материал и методы. Проведено обследование и хирургическое лечение 62 пациентов с различными видами множественной неопухоловой компрессии поясничных корешков. Оценены гендерные особенности группы, вид и величина грыжи межпозвонкового диска, наличие сопутствующей патологии поясничного отдела позвоночника и варианты проведенного хирургического вмешательства.

Результаты. На трех позвоночно-двигательных сегментах (ПДС) оперированы 4 (6,5%) пациента, на двух ПДС — 58 (93,5%). У большинства обследованных как на верхнем оперированном сегменте, так и на нижнем величина грыжевого выпячивания составила 5–8 мм (соответственно 71,0% и 53,2%), при этом грыжу размером 9 мм и более (32,3%) чаще выявляли на нижнем уровне.

Из всех вариантов доступа при операциях на верхнем и нижнем ПДС преобладала фенестрация (соответственно 67,8% и 69,4%). Установлено наличие множественной сопутствующей патологии поясничного отдела позвоночника у 48 (77,4%) обследованных. Наиболее часто с выпадением грыж МПД определялись: остеофиты и спондилоартроз — 4 случая (6,5%); утолщение желтой связки со стенозом позвоночного канала и обызвествлением продольных связок — 2 (3,2%) пациента и спондилоартроз с обызвествлением продольных связок — 2 (3,2%).

Заключение. Установлено, что наиболее часто на верхнем и нижнем оперированных ПДС встречался срединно-боковой вариант выпадения грыжи межпозвонкового диска (соответственно 79,0% и 74,2%). Среди видов доступа при операциях на верхнем и нижнем ПДС преобладала фенестрация (соответственно 67,8% и 69,4%).

Ключевые слова: грыжа межпозвонкового диска, множественная поясничная радикулопатия, секвестрация.

Одной из распространенных причин поясничных болей вертеброгенного характера является остеохондроз поясничного отдела позвоночника, нередко сочетающийся со спондилоартрозом и спондилезом [1–3].

При остеохондрозе позвоночника происходит обезвоживание и нарушение обмена веществ в хряще пульпозного ядра. В результате межпозвонковый диск (МПД) теряет свою упругость, «усыхает», уменьшается в размерах и не может противодействовать физической нагрузке [4, 5]. Возникающие при этом неврологические проявления остеохондроза позвоночника составляют до 80% от всех заболеваний периферической нервной системы [1, 6].

Важное клиническое значение в настоящее время приобретает многоуровневая радикулопатия, вызванная протрузией или секвестрацией одновременно нескольких МПД. При этом компрессии могут подвергаться спинальные корешки как с одной, так и с двух сторон [2, 7].

Диагностика поясничных вертеброгенных синдромов основывается на клинической картине и данных дополнительных методов обследования, из которых наиболее информативными являются рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ и МРТ), что особенно актуально для уточнения зон компрессии при многоуровневом поражении [4, 8, 9].

Существует большое число вариантов расположения выпавшего пульпозного ядра, особенно при его секвестрации, поэтому планирование операции с предварительной оценкой данных томографии является необходимым [10].

Установление необходимого в каждом конкретном случае вида хирургического вмешательства при многоуровневых грыжах МПД на основе клинических данных и результатов томографии позволит улучшить исходы лечения пациентов данной группы.

Цель настоящего исследования — определить варианты формирования множественных грыж МПД поясничного отдела, особенностей сопутствующей им патологии позвоночника и оценить типы хирургических доступов при многоуровневой секвестрации.

Материал и методы

Проведено обследование и хирургическое лечение 62 пациентов, среди которых было 48 (77,4%) мужчин и 14 (22,6%) женщин, с различными видами множественной неопухоловой компрессии поясничных корешков. Возраст обследованных составил 20–65 лет, средний возраст — $43,6 \pm 8,2$ года. Преобладали лица трудоспособного возраста — 54 (87,1%) пациента, городских жителей было 48 (77,4%).

Пациентов оперировали в нейрохирургическом отделении Гомельской областной клинической больницы в 2007–2011 гг. При поступлении в отделение для хирургического лечения пациентам проводили ортопедо-неврологическое обследование, уточняли выраженность симптома натяжения (Ласега), определяли мышечную силу в нижних конечностях и глубокие рефлексы.

Обзорную спондилографию выполняли всем пациентам, при этом большинству поступивших для операции данное обследование выполнено на амбулаторном этапе. По данным снимков проводили первичную оценку состояния поясничного отдела позвоночника, выявляли наиболее пострадавший диск, определяли состояние межпозвонковых суставов, диагностировали спондилолистез, деформирующий спондилез и изменения тел позвонков.

Для достоверной диагностики заболеваний поясничного отдела позвоночника и, в частности, патологии МПД 38 (61,3%) пациентам провели КТ, 24 (38,1%) —

МРТ. Данные методы позволили визуализировать выпячивание или сформированную грыжу диска, что было необходимо для составления плана хирургического вмешательства, определения типа доступа и объема операции.

При решении вопроса о проведении оперативного вмешательства учитывали наличие таких патологических изменений в поясничном отделе позвоночника, как остеофит, гипертрофия желтой связки, артроз межпозвоночных суставов, спондилолистез, киста корешка.

При проведении исследования измеряли величину грыжевого выпячивания и определяли переднезадний размер позвоночного канала на уровне грыжи для каждого патологически измененного позвоночно-двигательного сегмента (ПДС).

Проведен анализ вариантов хирургического вмешательства для данной группы пациентов.

При анализе полученных результатов для проверки статистических гипотез и расчета вероятностей ошибочного отклонения нулевой гипотезы P использовали специализированное программное обеспечение STATISTICA 11.0 с инструментом «Difference tests». Для целей данного исследования принят уровень статистической значимости $\alpha=0,05$. Учитывали также абсолютные числа и относительные величины в процентах.

Результаты и обсуждение

Характеристика зоны дискоррадикалярного конфликта. На трех ПДС прооперированы 4 (6,5%) пациента, на двух — 58 (93,5%).

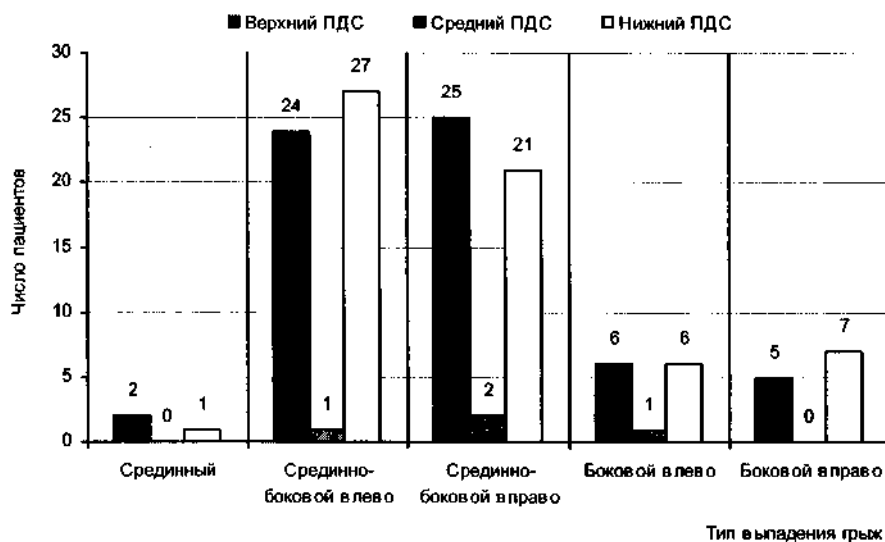


Рис. 1. Типы выпадений грыж МПД у оперированных

Типы выпадений грыж МПД на пояснично-крестцовом уровне представлены на рис. 1. Учитывая, что у 4 пациентов выявлены по 3 грыжи МПД, данные указаны по верхнему, среднему и нижнему уровням поражения.

Как следует из рис. 1, наиболее часто на верхнем и нижнем оперированных ПДС встречался срединно-боковой вариант выпадения грыжи МПД (соответственно 79,0% и 74,2%). Срединная грыжа МПД встречалась наиболее редко (3,2% на верхнем сегменте и 1,6% — на нижнем).

Сведения о размерах грыж МПД представлены в табл. 1.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что величина грыжевого выпячивания у большинства пациентов как на верхнем оперированном ПДС, так и на нижнем составляла 5—8 мм (соответственно 71,0%, $P<0,05$ и 53,2%, $P<0,05$), при этом грыжа диска размером 9 мм и более чаще выявлялась на нижнем ПДС (32,3% против 14,5% — на верхнем, $P<0,05$).

Объем выборки, имеющейся для случаев операции на среднем ПДС ($n=4$), недостаточен для применения статистических методов оценки различия, поэтому данные приводятся справочно.

Сведения о переднезаднем размере позвоночного канала на уровне грыжи диска представлены в табл. 2.

Полученные данные свидетельствуют о том, что стеноз позвоночного канала определялся у части пациентов как на верхнем ПДС (22,6%), так и на нижнем (21,0%).

Сопутствующая патология позвоночника на поясничном уровне. Множественность патологического процесса у пациентов определялась в основном по результатам КТ или МРТ с учетом комплексной оценки жалоб и неврологического статуса. Выявлены виды сопутствующей патологии позвоночника на поясничном уровне, которые представлены в табл. 3.

Наличие множественной сопутствующей патологии поясничного отдела позвоночника установлено у 48 (77,4%) обследованных, это являлось дополнительной причиной жалоб и изменения ортопедо-неврологического статуса. У 4 (6,5%) пациентов

Таблица 1

Размеры грыжевого выпячивания у оперированных пациентов

| Размер грыжевого выпячивания, мм | Верхний ПДС | | Средний ПДС | | Нижний ПДС | |
|----------------------------------|-------------|------|-------------|------|------------|------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| 2—4 | 9 | 14,5 | 1 | 25,0 | 9 | 14,5 |
| 5—8 | 44 | 71,0 | 2 | 50,0 | 33 | 53,2 |
| 9 и более | 9 | 14,5 | 1 | 25,0 | 20 | 32,3 |
| Всего... | 62 | 100 | 4 | 100 | 62 | 100 |

Таблица 2

Размеры позвоночного канала на уровне грыжи

| Размер позвоночного канала, мм | Верхний ПДС | | Средний ПДС | | Нижний ПДС | |
|-----------------------------------|-------------|------|-------------|------|------------|------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| До 12 | 14 | 22,6 | 1 | 25,0 | 13 | 21,0 |
| 13—15 | 26 | 41,9 | 2 | 50,0 | 18 | 29,0 |
| 16—20 | 20 | 32,3 | 1 | 25,0 | 28 | 45,2 |
| 21 и более | 2 | 3,2 | 0 | 0 | 3 | 4,8 |
| Всего... | 62 | 100 | 4 | 100 | 62 | 100 |

Таблица 3

Сопутствующая патология поясничного отдела позвоночника

| Вид патологического процесса | Мужчины | | Женщины | |
|----------------------------------|---------|------|---------|------|
| | абс. | % | абс. | % |
| Спондилез | 30 | 62,5 | 9 | 64,3 |
| Спондилоартроз | 21 | 43,7 | 5 | 35,7 |
| Рубцовые изменения | 3 | 6,3 | 1 | 7,1 |
| Утолщение желтой связки | 4 | 8,3 | 1 | 7,1 |
| Обызвествление продольных связок | 9 | 18,8 | 4 | 28,6 |
| Гемангиома | 2 | 4,2 | 1 | 7,1 |
| Spina bifida | 3 | 6,3 | 1 | 7,1 |
| Остеопороз | 1 | 2,1 | 3 | 21,4 |

выявили 4 заболевания поясничного отдела позвоночника, у 7 (11,3%) — 3. Только у 14 (22,6%) пациентов установлено изолированное выпадение грыж МПД без сочетанной патологии позвоночника.

Способы хирургического лечения при множественных радикулопатиях. Разные уровни ПДС, подвергавшегося оперативному лечению, представлены в табл. 4.

Согласно полученным данным, наиболее часто оперировали ПДС $L_{IV}-L_V$ на верхнем уровне вмешательства (80,6%, $P<0,05$) и L_V-S_1 — на нижнем (90,3%, $P<0,05$). Наиболее редкой была секвестрактомия на уровне L_V — 1 случай на нижнем уровне у пациента с люмбализацией S_1 . Выпадение диска $L_{III}-L_{IV}$ также было редким и составило на верхнем уровне 12 (19,4%) случаев.

Доступы, использованные при хирургическом лечении пациентов с многоуровневыми грыжами МПД, представлены в табл. 5.

Из всех видов доступа, как следует из табл. 5, при операциях на верхнем и нижнем ПДС преобладала фенестрация — соответственно 67,8% ($P<0,05$) и 69,4% ($P<0,05$).

Изучены типы хирургических доступов в позвоночный канал при различных сочетаниях многоуровневых компримирующих факторов, потребовавших изменения тактики хирурга, выявленных у 42 (67,7%) пациентов (табл. 6).

Согласно полученным данным, наиболее часто многоуровневые грыжи МПД сочетались со стенозом (35,5%, $P<0,05$). Частичная гемиляминэктомия превалировала у лиц со стенозом канала (63,6%, $P<0,05$),

Таблица 4

Уровни хирургического вмешательства у пациентов

| Локализация процесса | Верхний уровень | | Средний уровень | | Нижний уровень | |
|----------------------|-----------------|------|-----------------|-----|----------------|------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| $L_{III}-L_{IV}$ | 12 | 19,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $L_{IV}-L_V$ | 50 | 80,6 | 4 | 100 | 5 | 8,1 |
| L_V-S_1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 90,3 |
| L_V | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,6 |
| Всего... | 62 | 100 | 4 | 100 | 62 | 100 |

Таблица 5

Типы доступов при многоуровневых хирургических вмешательствах

| Тип доступа | Верхний ПДС | | Средний ПДС | | Нижний ПДС | |
|----------------------------|-------------|------|-------------|------|------------|------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Ляминэктомия | 1 | 1,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Гемиляминэктомия | 2 | 3,2 | 0 | 0 | 2 | 3,2 |
| Частичная гемиляминэктомия | 17 | 27,4 | 1 | 25,0 | 15 | 24,2 |
| Фенестрация | 42 | 67,8 | 3 | 75,0 | 43 | 69,4 |
| Интерламинарный доступ | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3,2 |
| Всего... | 62 | 100 | 4 | 100 | 62 | 100 |

Типы доступов при сочетанной патологии на поясничном уровне

| Вид доступа | В сочетании со стенозом | | В сочетании с остеофитом | | В сочетании с варикозом вен канала | | Рубцовый процесс | | Три фактора компрессии | |
|----------------------------|-------------------------|------|--------------------------|------|------------------------------------|------|------------------|------|------------------------|-----|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Ляминэктомия | 1 | 4,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Гемиламинэктомия | 2 | 9,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100 |
| Частичная гемиламинэктомия | 14 | 63,6 | 4 | 36,4 | 1 | 50,0 | 3 | 60,0 | 0 | 0 |
| Фенестрация | 5 | 22,7 | 7 | 63,6 | 1 | 50,0 | 2 | 40,0 | 0 | 0 |
| Всего... | 22 | 100 | 11 | 100 | 2 | 100 | 5 | 100 | 2 | 100 |

фенестрация — у пациентов с остеофитом (63,6%, $P > 0,05$).

Клинический случай. Пациент С., 46 лет, карта стационарного пациента № 22/01, рабочий, поступил в нейрохирургическое отделение 02.01.13 с жалобами на сильную боль в поясничном отделе позвоночника, отдающую в обе нижние конечности. Боли постоянно беспокоили в течение 3 мес. При консервативном лечении у невролога купирования болей достичь не удалось.

Неврологический статус: сознание ясное, черепные нервы в норме, коленные рефлексы равновелики, отсутствует левый ахиллов рефлекс. Сила в мышцах ног достаточная. Определяется зона гипоалгезии

на левом бедре, голени (по задненаружной поверхности) и стопе, гипоалгезия тыла правой стопы. Симптом Ласега слева 30° , справа — 70° . Менингеальные знаки и стопные патологические симптомы не отмечались.

Пациенту выполнена КТ пояснично-крестцового отдела позвоночника. Заключение: боковая грыжа МПД L_V-S_1 слева 8,0 мм. Сагиттальный размер позвоночного канала на этом уровне 16,3 мм. Боковая грыжа МПД $L_{IV}-L_V$ справа 4,9 мм, позвоночный канал на этом уровне 16,9 мм.

Томограмма пациента представлена на рис. 2.

Диагноз: боковая грыжа МПД $L_{IV}-L_V$ справа с радикулопатией L_V . Боковая грыжа МПД L_V-S_1 слева с радикулопатией S_1 слева. Стойкий выраженный болевой и рефлекторно-тонический синдром.

Хирургическое лечение: симультанное удаление 2 грыж МПД на смежных уровнях. Под эндотрахеальным наркозом выполнена микрохирургическая секвестрэктомия L_V-S_1 слева из интерламинарного доступа и секвестрэктомия $L_{IV}-L_V$ справа после фенестрации $L_{IV}-L_V$ справа.

На первом этапе хирургического вмешательства после разреза кожи минимально достаточной длины для доступа на уровне L_{IV} и L_V рассечен апоневроз многораздельной мышцы в проекции L_V-S_1 слева. При ревизии установлено, что величина промежутка достаточна для интерламинарного доступа (рис. 3). Проведена флавэктомия и секвестрэктомия L_V слева.

Следующим этапом явилось рассечение апоневроза многораздельной мышцы над промежутком $L_{IV}-L_V$ справа. При ревизии установлена необходимость выполнения фенестрации $L_{IV}-L_V$ справа (рис. 4) с последующим удалением грыжи МПД L_V на этой стороне.

В послеоперационный период рана зажила первичным натяжением, боли в нижних конечностях купированы. Осложнений не отмечалось.

Таким образом, данная технология удаления 2 грыж МПД позволяет минимизировать операционную травму за счет симультанного вмешательства. При этом вид доступа не является стереотипным и выполняется по отдельным показаниям для каждого уровня вмешательства.



Рис. 2. КТ дисков L_{IV} и L_V : 1 — грыжа МПД $L_{IV}-L_V$ справа; 2 — грыжа МПД L_V-S_1



Рис. 3. Междужковый промежуток L_V-S_1 слева (указан стрелкой)



Рис. 4. Фенестрация L_{IV}—L_V справа (указана стрелкой)

Выводы

1. Среди пациентов, страдающих многоуровневой корешковой компрессией на поясничном уровне, преобладали лица трудоспособного возраста (87,1%), мужчины составили 77,4%.
2. Множественная сопутствующая патология поясничного отдела позвоночника установлена у 77,4% оперированных.
3. Наиболее часто на верхнем и нижнем оперированных позвоночно-двигательных сегментах встречался срединно-боковой вариант выпадения грыжи межпозвонкового диска (соответственно 79,0% и 74,2%).
4. У большинства пациентов как на верхнем оперированном позвоночно-двигательном сегменте, так и на нижнем величина грыжевого выпячивания составила 5—8 мм (соответственно 71,0% и 53,2%).
5. Среди видов доступа при операциях на верхнем и нижнем позвоночно-двигательных сегментах преобладала фенестрация (соответственно 67,8% и 69,4%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Рачин А. П., Анисимова С. Ю. // *Рус. мед. журн.*— 2012.— № 19.— С. 964—967.
2. Хабиров Ф. А. *Клиническая неврология позвоночника.*— Казань, 2002. ...
3. Луцки А. А. // *Международ. неврол. журн.*— 2009.— № 3 (25).— С. 17—19.
4. Парфенов В. А. // *Рус. мед. журн.*— 2007.— № 4.— С. 17—21.
5. Цымбалюк В. И. *Нейрохирургия: Учебник / Под ред. В. И. Цымбалюка.*— Киев, 2008.

6. Садохва К. А. // *ARS medica. Искусство медицины.*— 2011.— № 14.— С. 366—367.
7. Вейн М. В. *Болевые синдромы в неврологической практике / Под общ. ред. М. В. Вейна.*— М., 1999.— С. 93—108.
8. Шатрова В. П., Аганесов А. Г., Жарова Т. А. // *Паллиативная медицина и реабилитация.*— 2011.— № 1.— С. 5—10.
9. Арестов С. О., Гуца А. О., Кащеев А. А. // *Рус. мед. журн.*— 2012.— № 31.— С. 1540—1542.
10. Krappel F., Harland U. // *Orthopäde.*— 2001.— Bd 30.— S. 502—513.

Поступила 11.06.14.

SURGICAL TREATMENT OF MULTIPLE HERNIATED DISKS OF LUMBAR SPINE

M. V. Ollzarovich

Objective. Setting options for formation of multiple hernias in lumbar intervertebral disc, analyzing of the concomitant pathology in vertebrae, and assessing surgical approaches in multilevel sequestrectomy were the objectives of the study.

Materials and methods. Sixty two patients with various types of multiple nontumoral compression of lumbar roots were examined and treated surgically. The gender-specific characteristics of the group, the type, and the herniated disc size, concomitant pathologies of the lumbar spine and options for surgical intervention were assessed.

Results. Among the patients studied, four (6.5%) persons were operated on three vertebrae segments, 58 (93.5%) subjects were operated on two segments. In the majority of patients operated on both the top segment and the lower segment herniations were within 58 mm (71.0% and 53.2% respectively) while 9 mm hernias or larger ones were found at the lower level more often (32.3% vs 14.5%). Of all the available accesses fenestration dominated when patients were operated on the upper and lower segments (67.8% and 69.4% respectively). Multiple comorbidities of the lumbar spine were identified in 48 (77.4%) patients. Most often were identified the following concomitant diseases of the lumbar spine: osteophytes and spondylarthrosis (4 cases or 6.5%); thickening of the yellow ligament with spinal stenosis and longitudinal ligaments calcification (2 persons or 3.2%), and spondylarthrosis with longitudinal ligaments calcification (2 cases or 3.2%).

Conclusion. The paramedian variant of the herniated disc was found most frequently in the upper and lower vertebrae segments operated on (79.0% and 74.2% respectively). Of all the available accesses fenestration dominated when patients were operated on the upper and lower segments (67.8% and 69.4% respectively).

Key words: disc herniation, multiple lumbar radiculopathy, sequestrectomy.

Адрес для корреспонденции:

Олизарович Михаил Владимирович.

Гомельский государственный медицинский университет.

246016, г. Гомель, ул. Ильича, 288; сл. тел. (8-0232) 37-74-55.