

Ранние и поздние осложнения хирургического лечения полифакторной одноуровневой компрессии поясничных спинномозговых корешков

Олизарович М. В.

*Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Реферат. Проведен анализ вариантов и частоты возникновения ранних и поздних осложнений в группе из 144 пациентов, перенесших декомпрессию поясничных спинномозговых корешков при сочетанной дегенеративно-дистрофической патологии на одном позвоночно-



двигательном сегменте (ПДС). Доля пациентов с осложнениями составила 14,6 %; 95% ДИ 9,7–21,3.

Установлено 7 разновидностей компьютерно-томографических вариантов визуализации патологических изменений в позвоночном канале после декомпрессии поясничных корешков.

Доля пациентов с осложнениями в раннем послеоперационном периоде составила 6,3 %; 95% ДИ 3,2–11,6, при этом повторное хирургическое вмешательство потребовалось в 2,1 %; 95% ДИ 0,4–6,2 случаев.

Общее число пациентов с осложнениями в позднем послеоперационном периоде было 10 (6,9 %; 95% ДИ 3,7–12,5). В этой подгруппе повторное хирургическое лечение проведено 6 (4,2 %; 95% ДИ 1,7–9,0) пациентам.

Ключевые слова: вертеброгенная радикулопатия; осложнение поясничной секвестрактомии; рецидив грыжи межпозвонкового диска.

Введение. Частой причиной вертеброгенных болей в поясничной области является дегенеративно-дистрофическая патология поясничного отдела позвоночника, которая составляет до 80 % от всех заболеваний периферической нервной системы [1, 2, 3].

Грыжа является одним из наиболее серьезных осложнений дистрофического поражения межпозвонковых дисков (МПД). В настоящее время ее хирургическое лечение является общепризнанным и наиболее эффективным методом [1, 4].

В нейрохирургии распространены операции по удалению грыжи МПД из заднего доступа, которые являются наименее травматичными, но при этом высокоэффективными [4].

Хирургическое удаление грыжи МПД из заднего доступа имеет ряд типичных осложнений, которые подразделяют на интраоперационные, послеоперационные и общехирургические [4, 5, 6].

На современном этапе развития диагностики для верификации осложнений поясничной дискэктомии применяют такие методы, как компьютерная рентгеновская томография и магнитно-резонансная томография (КТ и МРТ) [4, 6].

Частота рецидивов грыж межпозвонковых дисков, развившихся в разные сроки после первой операции, составляет 5–11 %. Средний срок, через который проявляется рецидив, составляет 4–5 лет после операции. В 75 % случаев грыжа выпадала с этой же стороны, в 25 % — с противоположной [6].

Установлено, что в отдаленном послеоперационном периоде возможно сохранение или возникновение корешкового синдромов вследствие рецидива либо образования грыжи смежных дисков, нестабильности ПДС [4, 6].

К послеоперационным осложнениям также относят раневую инфекцию (нагноение раны, дисцит, спондилодисцит) [5]. Кроме того, при нарушении кровоснабжения корешка или конского хвоста может развиваться неврологический дефицит в зоне их иннервации. Это приводит к появлению парезов либо параличей различных мышечных групп и развитию зон гипо- и анестезии [4, 7].

Общехирургическими осложнениями являются: тромбоэмболия легочной артерии, тромбофлебиты, пневмония, обострения сопутствующих заболеваний [5].

Таким образом, изучение типов и частоты послеоперационных осложнений при декомпрессии поясничных нервных корешков позволит скорректировать тактику ведения пациента в послеоперационном периоде и уточнить при необходимости показания к реоперации.

Цель работы — анализ вариантов и частоты встречаемости осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде после хирургического лечения одноуровневой полифакторной компрессии поясничных спинномозговых корешков.

Материалы и методы. Проведен анализ ранних и поздних осложнений, развившихся в группе из 144 пациентов с различными видами полифакторных одноуровневых компрессий поясничных спинномозговых корешков (грыжа МПД, стеноз, остеофит, варикоз вен позвоночного канала), оперированных в нейрохирургическом отделении № 1 УЗ «Гомельская областная клиническая больница» в 2007–2015 гг. Средний возраст оперированных составил Me 43 [35, 53] лет.

Ранний послеоперационный период оценивался в срок до 30 суток после хирургического вмешательства.

Для полноты оценки позднего послеоперационного периода в анализ включены новообразованные грыжи МПД на другом уровне или с противоположной от хирургического вмешательства стороны, которые формально не являются осложнениями дискэктомии, но при этом имеют важное клиническое значение при наблюдении за оперированным пациентом и могут потребовать повторного хирургического вмешательства.

В данной группе среди оперированных были следующие сочетания компримирующих факторов: комбинация грыжи МПД со стенозом — 70 (48,6 %; 95% ДИ 40,6–56,7) человек, с остеофитом — 27 (18,8 %; 95% ДИ 13,2–26,0), в сочетании грыжи МПД с варикозом вен позвоночного канала (случаи, при которых интраоперационно обнаруживалось компримирующее воздействие эпидуральных вен на спинномозговую корешок) — 15 (10,4 %; 95% ДИ (6,3–16,6)) человек. У двух (1,4 %; 95% ДИ 0,06–5,2) пациентов отмечено сочетание стеноза с остеофитом. У 30 (20,8 %; 95% ДИ 15,0–28,2) пациентов диагностирована множественная (три и более факторов) одноуровневая компрессия.

В результате анализа выявлен 21 (14,6 %; 95% ДИ 9,7–21,3) пациент с ранними и поздними послеоперационными осложнениями. Среди них первичное хирургическое вмешательство было выполнено в связи со следующими вариантами корешковой компрессии: в сочетании грыжи МПД со стенозом — 8 (38,1 %; 95% ДИ 20,7–59,2) человек; с остеофитом — 5 (23,8 %; 95% ДИ 10,2–45,5); в сочетании с варикозом — 1 (4,8 %; 95% ДИ <0,0001–24,4) человек. У 7 (33,3 %; 95% ДИ 17,0–54,8) пациентов до операции были диагностированы три фактора компрессии.

Для диагностики осложнений в послеоперационном периоде проведено 17 томографических исследований, из них 10 (58,8 %) МРТ и 7 (41,2 %) КТ поясничного отдела позвоночника.

В двух случаях интраоперационных осложнений патология верифицирована визуально в ходе вмешательства, у двух пациентов с послеоперационной радикулоишемией диагноз установлен по клиническим признакам. У некоторых пациентов диагностировано сочетание нескольких видов патологии.

При статистической обработке для качественных данных проведена точечная и интервальная оценка долей с использованием 95% ДИ. Учитывались также абсолютные числа и относительные величины в процентах.

Результаты и их обсуждение. Установлены особенности половозрастного состава в группе с осложнениями, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение пациентов с осложнениями по возрасту и полу

Возраст	Количество пациентов, <i>n</i> = 21	Процент (95% ДИ)	Пациенты			
			Мужчины	%	Женщины	%
До 29 лет	2	9,5 (1,5–30,1)	1	4,8	1	4,8
30–39 лет	3	14,3 (4,1–35,5)	1	4,8	2	9,5
40–49 лет	10	47,6 (28,3–67,6)	4	19,0	6	28,6
50–59 лет	4	19,1 (7,1–40,6)	4	19,0	0	0
60 лет и старше	2	9,5 (1,5–30,1)	1	4,8	1	4,8
Всего	21	100	11	52,4	10	47,6

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что среди пациентов, страдающих осложнениями после декомпрессии поясничных нервных корешков, преобладали лица трудоспособного возраста от 40 до 59 лет (14 человек — 66,7 %; 95% ДИ 45,2–83,0), с небольшим превалированием мужчин (52,4 %; 95% ДИ 32,4–71,7).

Виды грыж МПД на пояснично-крестцовом уровне в изученной группе представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Виды выпадений грыж межпозвоночного диска у оперированных

Как следует из рисунка 1, наиболее часто в двух подгруппах встречался срединно-боковой вправо вариант выпадения (со стенозом — 75,0 %, с остеофитом — 60,0 %). При трех факторах компрессии чаще диагностирована срединно-боковая влево грыжа МПД (71,4 %).

В связи с наличием у пациентов нескольких факторов компрессии корешка, при анализе локализации оперированного ПДС учитывались каждый из этих факторов (стеноз, остеофит, варикоз вен позвоночного канала и их сочетание) для данного пациента, что представлено в таблице 2.

Таблица 2 — Уровни локализации сочетанной компрессии спинномозговых корешков

Оперированный ПДС	Подгруппа							
	Грыжа и стеноз		Грыжа и остеофит		Грыжа и варикоз вен канала		Множественная компрессия	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
L _{II} –L _{III}	0	0	0	0	0	0	1	4,8
L _{III} –L _{IV}	1	4,8	0	0	0	0	1	4,8
L _{IV} –L _V	1	4,8	1	4,8	1	4,8	3	14,2
L _V –S _I	6	28,5	4	19,0	0	0	1	4,8
L _V –L _{VI}	0	0	0	0	0	0	1	4,8
Всего	8	38,1	5	23,8	1	4,8	7	33,3

Как следует из таблицы 2, наиболее часто операции при сочетании грыжи со стенозом и грыжи с остеофитом подвергался ПДС L_V–S_I (соответственно 80,0 % и 75,0 %). При множественной компрессии превалировало поражение на уровне L_{IV}–L_V (42,9 %).

Использованные у пациентов способы оперативного лечения представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Типы хирургических доступов в группе с осложнениями

Вид доступа	Подгруппа							
	Грыжа и стеноз		Грыжа и остеофит		Грыжа и варикоз вен канала		Множественная компрессия	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Частичная гемилэминэктомия	8	38,1	0	0	0	0	6	28,5
Фенестрация	0	0	4	19,0	1	4,8	1	4,8
Интерламинарный доступ	0	0	1	4,8	0	0	0	0
Всего	8	38,1	5	23,8	1	4,8	7	33,3

Как следует из таблицы 3, среди видов доступа при операциях с сочетанием грыжи МПД и дистрофического стеноза всем пациентам выполнялась частичная гемилэминэктомия (100 %), такой же тип доступа превалировал при остеофитах и множественной компрессии (соответственно 80,0 % и 85,7 %).

Результаты 17 томографических исследований в раннем и позднем послеоперационном периоде, которые визуализировали осложнения, представлены в таблице 4.

Таблица 4 — Патология в послеоперационном периоде по данным томографии

Патология	Количество случаев	
	<i>n</i> = 17	процент (95% ДИ)
Истинный рецидив грыжи МПД	8	47,1 (26,2–69,0)
Появление грыжи МПД с другой стороны на ранее оперированном уровне	1	5,9 (<0,0001–28,9)
Формирование грыжи МПД на новом, ранее не оперированном уровне	5	29,4 (13,0–53,4)
Отек ткани диска с протрузией в канал	2	11,8 (2,0–35,6)



Окончание табл. 2

Патология	Количество случаев	
	<i>n</i> = 17	процент (95% ДИ)
Кровоизлияние в позвоночном канале	2	11,8 (2,0–35,6)
Спондилодисцит	1	5,9 (<0,0001–28,9)
Рубцовый процесс в позвоночном канале на уровне секвестрэктомии	1	5,9 (<0,0001–28,9)

Данные таблицы 4 свидетельствуют о наличии большого числа вариантов патологических изменений в позвоночном канале после декомпрессии поясничных корешков (7 разновидностей), что служит причиной жалоб и изменения ортопедо-неврологического статуса в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Наиболее часто при томографии визуализировался истинный рецидив грыжи МПД на месте ранее бывшей операции (8 случаев — 47,1 %; 95% ДИ 26,2–69,0) и сформированная грыжа на новом, ранее не оперированном уровне (5 пациентов — 29,4 %; 95% ДИ 13,0–53,4).

Пример КТ-томограммы при позднем (через год) срединно-боковом влево рецидиве грыжи МПД L_{IV-V} представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 — КТ поясничного отдела позвоночника, визуализирующая рецидив грыжи МПД на уровне L_{IV-V} слева (стрелка)

Интраоперационные осложнения. Согласно проведенному анализу регистрировались следующие интраоперационные осложнения: выраженное кровотечение из варикозных вен позвоночного канала и повреждение манжетки спинномозгового корешка — по одному (0,7 %; 95% ДИ <0,0001–4,2) случаю.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде. Общее число пациентов, у которых диагностированы осложнения в раннем послеоперационном периоде, составило 9 (6,3 %; 95% ДИ 3,2–11,6) человек.

При анализе клинической картины выявлено 6 (4,2 %; 95% ДИ 1,7–9,0) пациентов с ранними осложнениями, у которых было эффективно консервативное лечение.

Данная подгруппа была неоднородной: у одной (0,7 %; 95% ДИ <0,0001–4,2) оперированной пациентки развилась радикулоишемия с умеренным парезом сгибателей стопы стойкого характера. При этом показаний к реоперации не выявлено.

У 4 (2,8 %; 95% ДИ 0,8–7,2) пациентов отмечались послеоперационные радикулярные боли длительностью до 10 суток, которые купировались на фоне консервативного лечения.

В одном (0,7 %; 95% ДИ <0,0001–4,2) случае диагностирован спондилодисцит, также леченный консервативно.

Другая подгруппа пациентов (3 человека — 2,1 %; 95% ДИ 0,4–6,2) с ранними осложнениями потребовала повторного хирургического вмешательства в связи с истинным рецидивом грыжи МПД.

Симптомы, характеризующие травматичность операции (у некоторых пациентов было несколько симптомов одновременно), даны в таблице 5.

Таблица 5 — Симптомы в раннем послеоперационном периоде (до 30 суток), связанные с травматичностью операции

Симптомы	Мужчины		Женщины	
	<i>n</i>	Процент (95% ДИ)	<i>n</i>	Процент (95% ДИ)
Ятрогенные парезы разгибателей (сгибателей) стопы	1	0,7 (<0,0001–4,2)	1	0,7 (<0,0001–4,2)
Ятрогенные парезы разгибателей (сгибателей) первого пальца стопы	2	1,4 (0,06–5,2)	3	2,1 (0,4–6,2)
Появление или расширение зон гипестезии или анестезии на нижней конечности	8	5,6 (2,7–10,7)	11	7,6 (4,2–13,3)

При анализе данных таблицы 5 установлено, что ятрогенные парезы стопы были редким ранним осложнением (2 случая — 1,4 %; 95% ДИ 0,06–5,2). Наиболее частым маркером травматичности операции выступало появление или расширение зон гип-, анестезии, что встретилось в данной группе в 13,2 % (95% ДИ 8,5–19,8) случаев. Ятрогенные нарушения функции тазовых органов не выявлялись.

Осложнения в позднем послеоперационном периоде. Общее число пациентов с диагностированными осложнениями в позднем послеоперационном периоде составило 10 (6,9 %; 95% ДИ 3,7–12,5) человек.

В подгруппе без повторного хирургического вмешательства было 4 (2,8 %; 95% ДИ 0,8–7,2) пациента. У 2 (1,4 %; 95% ДИ 0,06–5,2) — диагностирована грыжа на другом уровне с радикулопатией, эффективно леченная консервативно. Также выявлено по одному (0,7 %; 95% ДИ < 0,0001–4,2) случаю грубого рубцового процесса и истинного рецидива грыжи, при которых пациенты от повторной операции отказались.

Среди пациентов, потребовавших повторного хирургического вмешательства, было 6 (4,2 %; 95% ДИ 1,7–9,0) человек, из которых у 4 (2,8 %; 95% ДИ 0,8–7,2) был диагностирован истинный рецидив грыжи и выявлено по одному (0,7 %; 95% ДИ < 0,0001–4,2) случаю формирования новой грыжи МПД на другом уровне и грыжи на противоположной стороне ранее удаленной грыжи.

Осложнения общехирургические. Среди рассмотренных групп пациентов не встречалось случаев тромбоэмболии легочной артерии или пневмонии.

Отдельно проведен анализ послеоперационных осложнений, потребовавших повторного хирургического вмешательства. Случаи реопераций как в раннем, так и позднем послеоперационном периоде были разделены на две группы:

1. Варианты, при которых повторная операция проводилась по поводу истинного рецидива грыжи МПД на месте ранее удаленного секвестра (7 реопераций — 4,9 %; 95% ДИ 2,2–9,9).

2. Случаи, при которых истинного рецидива не было, а выявлялась грыжа диска другой локализации. При этом выделяли выпадение ранее оперированного диска, но с другой стороны (один случай — 0,7 %; 95% ДИ <0,0001–4,2) и вариант, при котором выпадала грыжа МПД на ранее не оперированном уровне (один пациент — 0,7 %; 95% ДИ < 0,0001–4,2).

Вариант выпадения вправо новой срединно-боковой грыжи МПД (в сторону противоположную ранее удаленной) на уровне L₄–S₁, представлен на рисунке 3.

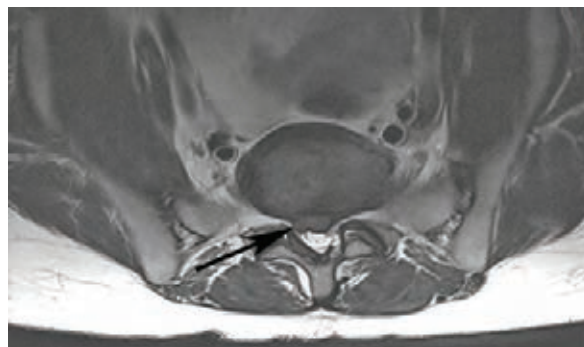


Рисунок 3 — МРТ на уровне L₄–S₁, отображающая выпадение грыжи ранее оперированного МПД на противоположную сторону (стрелка)

Заключение. Из 144 пациентов, перенесших декомпрессию поясничных нервных корешков при сочетанной патологии на одном позвоночно-двигательном сегменте, у 14,6 %; 95% ДИ 9,7–21,3 диагностированы ранние или поздние послеоперационные осложнения. Среди лиц с осложнениями незначительно преобладали мужчины (52,4 %; 95% ДИ (32,4–71,7)).

Установлено наличие значительного числа компьютерно-томографических вариантов визуализации патологических изменений в позвоночном канале после декомпрессии поясничных корешков (7 разновидностей). Наиболее часто визуализировался истинный рецидив грыжи МПД (8 случаев — 5,6 %; 95% ДИ 2,7–10,7) и формирование грыжи на новом, ранее не оперированном диске (5 случаев — 3,5 %; 95% ДИ 1,3–8,1).

Интраоперационные осложнения возникли в 1,4 %; 95% ДИ 0,06–5,2 случаев.

Доля пациентов, у которых диагностированы осложнения в раннем послеоперационном периоде, составила 6,3 %; 95% ДИ 3,2–11,6, при этом повторное хирургическое вмешательство потребовалось в 2,1 %; 95% ДИ 0,4–6,2 случаев.

Общее число пациентов с диагностированными осложнениями в позднем послеоперационном периоде составило 10 (6,9 %; 95% ДИ 3,7–12,5). В этой подгруппе повторное оперативное лечение проведено 6 (4,2 %; 95% ДИ 1,7–9,0) пациентам.

Литература

1. Кузнецов, В. С. Вертеброневрология: клиника, диагностика, лечение заболеваний позвоночника / В. С. Кузнецов. — Минск: Книжный дом, 2004. — 640 с.
2. Рачин, А. П. Дорсопатии: актуальная проблема практикующего врача / А. П. Рачин, С. Ю. Анисимова // Рус. мед. журн. — 2012. — № 19. — С. 964–967.
3. Болевые синдромы в неврологической практике / М. В. Вейн [и др.]; под общ. ред. М. В. Вейна. — М.: МЕД пресс, 1999. — С. 93–108.
4. Берснев, В. П. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов / В. П. Берснев, Е. А. Давыдов, Е. Н. Кондаков. — СПб.: Специальная литература, 1998. — 368 с.
5. Спондилодисцит — взгляд на консервативное и хирургическое лечение / И. Аксикс [и др.] // Вопр. нейрохир. — 2003. — № 3. — С. 21–24.
6. Recurrent Lumbar Disc Herniation Results of Operative Management / Suk Kyung-Soo [et al.] // Spine. — 2001. — Vol. 26, № 6. — P. 672–676.
7. Effects of nerve root retraction in lumbar discectomy / C. Feltes [et al.] // Neurosurg. Focus. — 2002. — Vol. 13, № 2. — P. 6.

Early and late complications of surgical treatment of multifactorial single-level compression of the lumbar spinal roots

Olizarovich M. V.

Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus

Variants and incidence of early and late complications were analyzed in a group of 144 patients who underwent decompression of the lumbar spinal roots with combined degenerative-dystrophic pathology in one vertebral level. The proportion of patients with complications was 14.6 %; 95% CI (9.7–21.3). Seven varieties of computed tomographic variants of visualization of pathological changes in the spinal canal after decompression of the lumbar roots were established. The proportion of patients with complications in the early postoperative period was 6.3 %; 95% CI (3.2–11.6), reoperation required in 2.1 %; 95% CI (0.4–6.2)) of cases. The total number of patients with complications in the late postoperative period was 10 (6.9 %; 95% CI (3.7–12.5)). In this subgroup, repeated surgical treatment was performed in 6 (4.2 %; 95% CI (1.7–9.0)) patients.

Keywords: vertebral radiculopathy; complication of lumbar sequestrectomy; recurrent herniated disc.

Поступила 07.07.2021

