



<https://doi.org/10.34883/PI.2022.12.2.044>
УДК 616.711.6-089



Сидорович Р.Р.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии,
Минск, Беларусь

К вопросу хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника

Конфликт интересов: не заявлен.

Подана: 16.05.2022
Принята: 13.06.2022
Контакты: ninh@mail.ru

Резюме

Представлены результаты хирургического лечения 891 пациента с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника. Отличные результаты получены у 467 (52,4%) пациентов; хороший результат достигнут у 282 (31,6%) оперированных, к удовлетворительным результатам отнесено 142 (16,0%) пациента. Хорошие и отличные клинические результаты получены в группе пациентов (n=27), которым выполнялась динамическая стабилизация заднего опорного комплекса. Проблема хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника по многим аспектам на сегодняшний день остается нерешенной, и не существует единой точки зрения у врачей-специалистов по методам и срокам хирургического лечения, что требует дальнейшего исследования данной проблемы.

Ключевые слова: дегенеративные заболевания позвоночника, хирургическое лечение, динамическая стабилизация позвоночника

Sidorovich R.

Republican Research and Clinical Center of Neurology and Neurosurgery, Minsk, Belarus

To the Question of Surgical Treatment of Degenerative Diseases of the Lumbar Spine

Conflict of interest: nothing to declare.

Submitted: 16.05.2022
Accepted: 13.06.2022
Contacts: ninh@mail.ru

Abstract

Presents the results of surgical treatment of 891 patients with degenerative diseases of the lumbar spine. Excellent results were obtained in 467 (52.4%) patients; good results were achieved in 282 (31.6%) operated patients, 142 (16.0%) were classified as satisfactory results. Good and excellent clinical results were obtained in the group of patients (n=27)

who underwent dynamic stabilization of the posterior support complex. The problem of surgical treatment of degenerative diseases of the lumbar spine in many aspects remains unresolved today, and there is no single point of view among medical specialists on the methods and timing of surgical treatment, which requires further study of this problem.

Keywords: degenerative diseases of the lumbar spine, surgical treatment, dynamic stabilisation

■ ВВЕДЕНИЕ

Дегенеративные заболевания позвоночника (ДЗП) – одна из ведущих социальных проблем, имеющих важный экономический аспект, поскольку данной патологией страдают люди молодого и среднего возраста, составляющие наиболее многочисленную категорию трудоспособного населения. По данным Н. Petterson (1995), диагностика этих заболеваний затруднена, так как имеется слабая корреляция между результатами рентгенологического обследования и клинической симптоматикой.

Остеохондроз позвоночника является наиболее частой и тяжелой формой дегенеративно-дистрофического поражения диска, при которой может происходить разрушение его структуры. В основе поражения диска лежит первичная дегенерация студенистого ядра, приводящая к снижению его тургора и постепенному снижению высоты всего диска, распространяющаяся на фиброзное кольцо и другие элементы позвоночного сегмента с нередким вторичным воздействием на прилегающие нервно-сосудистые образования [11, 12].

В структуре заболеваемости нервной системы случаи нетрудоспособности по поводу ДЗП (М42, М48, М50–М54 по МКБ-10) составляют до 68%, достигая 72% по количеству дней временной нетрудоспособности на амбулаторном этапе и 48% в стационарных условиях [10]. Также стоит отметить, что высокая заболеваемость данной патологией отмечается у наиболее трудоспособной категории населения. В частности, среди лиц 30–40-летнего возраста до 20% отмечают клинические проявления ДЗП [8, 9]. ДЗП занимают 1–2-е место по инвалидизации взрослого населения вместе с патологией сердечно-сосудистой системы (Кузнецов В.Ф., 2004) и являются самыми распространенными заболеваниями, оказывающими значительное влияние на качество жизни (Boos N., Aebi M., 2008). При дегенеративно-дистрофическом поражении межпозвонковых дисков различные отделы позвоночника страдают в различной степени. По данным эпидемиологического обзора Kraemer Y., шейный отдел страдает в 36% случаев, поясничный – в 62%. По статистическим данным European Pain Survey, в ходе которого в 2002–2003 гг. по телефону было опрошено 48 039 пациентов, страдающих хроническими болями, самым частым участком локализации болевого синдрома были названы различные отделы позвоночника (рис. 1) [16].

Остеохондроз позвоночника в структуре первичной инвалидности при заболеваниях нервной системы занимает 3-е место (Кохненко Л.В., Финогенов П.Б., 2000) [10].

Из-за тесных анатомо-физиологических взаимоотношений позвоночника с нервно-сосудистыми образованиями клинические проявления остеохондроза многообразны – боль в поясничном отделе позвоночника с иррадиацией в нижнюю конечность, двигательные и чувствительные нарушения в соответствующих уровнях поражения дерматоме или склеротоме [8]. Точных цифр, относящихся к сравнительной

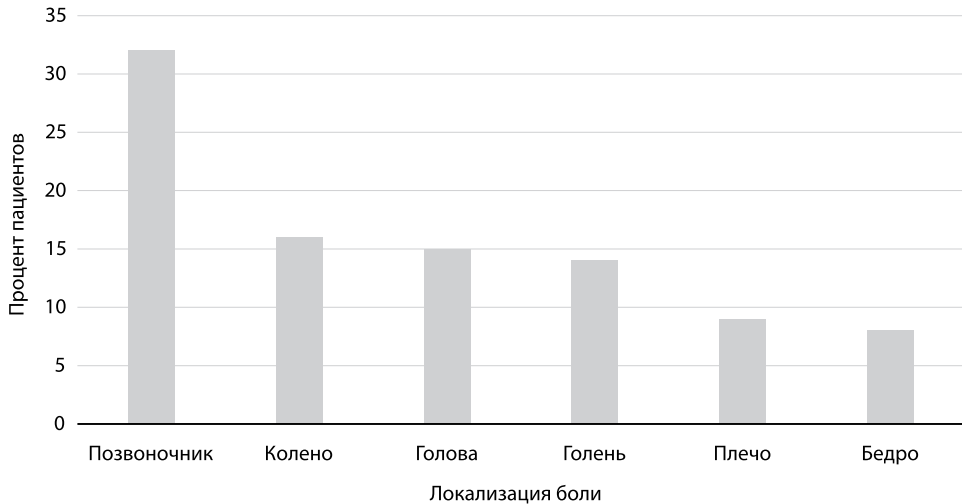


Рис. 1. Локализация боли у пациентов из 16 европейских стран (European Pain Survey, 2003)
Fig. 1. Localization of pain in patients from 16 European countries (European Pain Survey, 2003)

частоте разнообразных симптомов данной патологии позвоночника, не существует, что согласуется с результатами многочисленных опубликованных отчетов мульти-центровых исследований (Waddel, 2004, Bogduk, 2000, Caspar, 2001, Deyo, 2004) [16].

Наиболее часто компрессия корешков обусловлена грыжами дисков (74,4%), реже – стенозом позвоночного канала (4,4%) и их комбинацией (9,2%) [13]. Необходимо отметить, что абсолютный размер компримирующего фактора при ДЗП не имеет решающего значения для определения медицинских показаний к хирургическому лечению и должен рассматриваться только во взаимосвязи с иными клиническими проявлениями заболевания у каждого конкретного пациента в индивидуальном порядке. Хирургическое лечение оправдано лишь в тех случаях, когда компрессия спинномозгового корешка, определенная клинически, соответствует данным нейровизуализации [9]. Хирургическое лечение ДЗП целесообразно лишь у 10% пациентов, остальные 90% хорошо реагируют на консервативные мероприятия [12]. Так, например, количество микродискэктомий на пояснично-крестцовом отделе позвоночника в США ежегодно достигает 250 тысяч (Asch H.L. et. al., 2002), а в мире каждый год делают не менее 800 тысяч поясничных дискэктомий (Richter H.P., 2001). Необходимо отметить, что в Республике Беларусь в последнее десятилетие количество таких операций выросло в 2 раза (рис. 2).

Хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника начинается с Oppenheim и Krause (1909), которые впервые удалили грыжу диска. Американские ученые W.J. Mixter и J.S. Вагг в 1933 г. предложили современную патогенетическую интерпретацию ишиаса и его хирургическое лечение как метод выбора, впервые применив ламинэктомию и трансдуральный доступ к позвоночнику. За 80-летнюю историю лечения ДЗП было предложено множество операций (ламинэктомия, гемиламинэктомия и др.), но они носят в основном декомпрессивный характер и не предотвращают

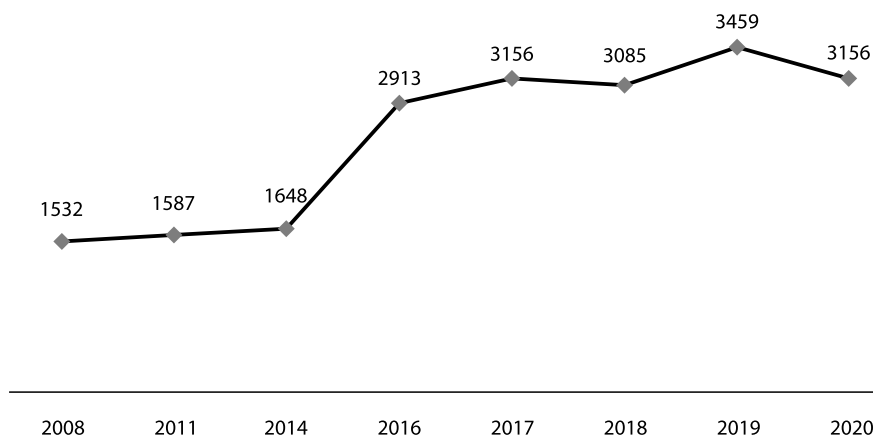


Рис. 2. Количество операций по поводу дегенеративных заболеваний позвоночника, выполняемых в Республике Беларусь

Fig. 2. Number of surgeries for degenerative diseases of the spine performed in the Republic of Belarus

в будущем развития нестабильности оперированного позвоночно-двигательного сегмента.

Даже совершенствование методов диагностики, обилие хирургических методик и использование самых современных технологий не позволяет решить проблему рецидивов и неудачных результатов хирургического лечения дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника. Примерно в 10% случаев развивается послеоперационный болевой синдром, причем на протяжении последних 20–30 лет число рецидивов боли не снижается. К этому следует добавить рост в последние годы числа лиц с неудовлетворительными исходами хирургического лечения, из-за чего от 3% до 15% пациентов вынуждены оперироваться повторно [9]. В ближайшем послеоперационном периоде частота осложнений составляет 15%, развитие нестабильности доходит до 58%, а стойкие хорошие результаты в отдаленном периоде – лишь до 50% и нередко, по некоторым данным, в 6% случаев, требуют повторных операций, а каждая последующая операция приносит меньший успех, чем предыдущая. Несмотря на большие возможности консервативной терапии, по данным разных исследователей, в хирургическом лечении нуждаются от 5% до 33% пациентов [13]. По сводной статистике R.M. Hoffman et al. (1993), представивших анализ данных на основе 81 опубликованной работы о результатах хирургического лечения грыж межпозвонковых поясничных дисков, этот показатель достаточно высок и составляет в среднем 10% [9].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить результаты хирургического лечения пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования явились пациенты с неврологическими проявлениями ДЗП, находившиеся на обследовании и лечении в нейрохирургических отделениях



ГУ «РНПЦ неврологии и нейрохирургии» в период с 01.01.2020 по 01.06.2021. Всего был обследован 891 пациент, всем им проведено хирургическое лечение. Для статистического анализа у пациентов основной и контрольной групп учитывались длительность заболевания и клинические проявления заболевания, длительность пребывания в стационаре (после проведения медицинского вмешательства), оценка качества жизни пациента, послеоперационные осложнения, повторные операции по поводу рецидива болевого синдрома, исходы хирургического лечения.

Средний возраст пациентов составил 46,1 (34,9; 57,4) года, при этом лиц трудоспособного возраста – 713 человек (80,0%). В исследуемой группе мужчин было 478 человек (53,7%), женщин – 413 (46,3%). Инвалидность на момент госпитализации была установлена у 31 (4,6%) пациента: I группа – 1, II группа – 14, III группа – 16.

Наиболее часто подвергались хирургическому лечению пациенты с поражением сегментов L5-S1 – 363, и L4-L5 – 397 соответственно (85,7% от общего числа оперированных) (рис. 3).

По поводу мультифакторной компрессии нервного корешка (боковой или центральный стеноз позвоночного канала, грыжа межпозвонкового диска, рубцово-спаечный процесс) оперировано 98 пациентов (11%).

Перед планируемым хирургическим лечением проводилось стандартное обследование для данной патологии: общеклинические анализы, неврологическое обследование и современные методы инструментального обследования (обзорная и функциональная спондилография, магнитно-резонансная томография, спиральная компьютерная томография), оценка неврологического статуса (оценка болевого

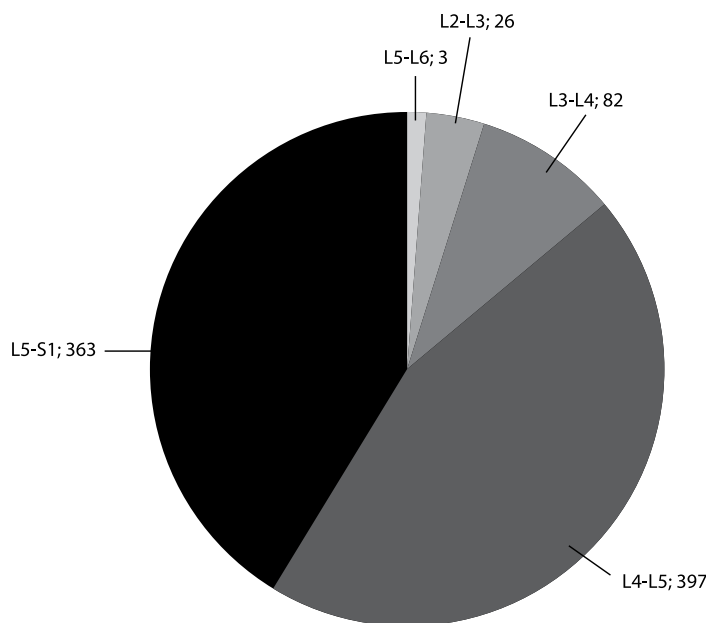


Рис. 3. Распределение оперированных пациентов в зависимости от пораженного позвоночно-двигательного сегмента

Fig. 3. Distribution of operated patients depending on the affected spinal motion segment

синдрома, исследование чувствительности, сухожильных рефлексов, степени нарушения моторной функции различных групп мышц). Признаки нестабильности, которые определялись у пациентов на момент оперативного вмешательства, являлись критерием исключения из данной работы.

Клинические проявления в анализируемой группе пациентов были следующими: люмбалгия, корешковый болевой синдром, нарушение чувствительности в зоне иннервации пораженного корешка, снижение силы в мышцах нижней конечности. Выраженность болевого синдрома разделили на 3 степени: легкий – 1–3 балла по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), умеренный – 4–6 баллов (по ВАШ), выраженный – 7–9 баллов (по ВАШ). Люмбалгия и корешковый болевой синдром имели место у 597 и 775 пациентов (67 и 87% соответственно); нарушение чувствительности выявлено у 488 пациентов (54,8%), а нарушение двигательной функции – 339 (38%). Снижение силы мышц пораженной конечности разделяли на 3 группы: легкий парез – 4 балла (легкое снижение силы мышц при полном объеме движения); умеренный парез – 3 балла (значительное сокращение объема движений в суставе, мышцы способны преодолеть силу тяжести, сохраняется возможность отрыва конечности от поверхности; выраженный парез – 1–2 балла (едва заметные сокращения мышц, без движений в суставах; объем движений в суставе значительно снижен, движения возможны без преодоления силы тяжести по плоскости). Симптомы натяжения были выявлены у 804 пациентов (82%), а нарушение функции тазовых органов – у 2 (см. таблицу).

Оперативные вмешательства выполнялись как в положении пациента на боку, так и на животе, анестезиологическое пособие проводилось в зависимости от выбранного метода хирургического доступа и наличия сопутствующей патологии под оптическим увеличением (операционный микроскоп, бинокулярная лупа). После удаления компримирующего агента с целью динамической стабилизации оперированного ПДС позвоночника 27 пациентам выполнена динамическая стабилизация заднего опорного комплекса межостистыми имплантатами «Медбиотех».

Повторные операции были выполнены у 107 пациентов (12,0%) в разные сроки (от 2 месяцев до 1 года) от момента первичного вмешательства вследствие болевого синдрома (рецидив грыжи межпозвонкового диска, эпидуральный фиброз, прогрессирование дегенеративных изменений позвоночного канала) в поясничном отделе позвоночника и нижней конечности.

Клинические проявления дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника у оперированных пациентов

Clinical manifestations of degenerative diseases of the lumbar spine in operated patients

Клинические проявления		Количество пациентов		%
Люмбалгия		597		67
Корешковые боли		775		87
Нарушение чувствительности		488		54,8
Нарушение двигательной функции (парез)	легкий	339	210	38
	умеренный		91	
	выраженный		38	
Симптомы натяжения		804		82
НФТО		2		0,2



Основными принципами медикаментозной терапии в раннем послеоперационном периоде являлись:

- 1) купирование болевого синдрома в области раны;
- 2) восстановление правильной осанки для поддержания фиксационной способности измененного межпозвонкового диска;
- 3) ликвидация мышечно-тонических расстройств;
- 4) улучшение кровообращения в корешках и спинном мозге;
- 5) нормализация проводимости по нервному волокну;
- 6) купирование психосоматических расстройств.

Отличным результатом считали полный регресс корешкового болевого синдрома, улучшение биомеханики поясничного отдела позвоночника и нижних конечностей, полное восстановление мышечной силы и всех видов чувствительности, а также отсутствие тазовых расстройств. Под хорошим результатом подразумевали значительное уменьшение (на 3–4 балла по ВАШ) корешкового болевого синдрома, улучшение биомеханики, восстановление силы пораженной группы мышц до 3–4 баллов, значительный регресс (уменьшение площади гипестезии) чувствительных расстройств и рефлекторных нарушений с восстановлением функции тазовых органов. К удовлетворительным результатам мы отнесли незначительное уменьшение (на 1–2 балла по ВАШ) корешкового болевого синдрома с незначительным увеличением силы пораженных мышц или с отсутствием какой-то динамики в неврологическом статусе после оперативного лечения.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациенты, подвергнутые хирургическому лечению, выписаны из стационара со значительным улучшением или выздоровлением.

Среднее количество проведенных в стационаре койко-дней составило 10,7 [8,0; 13,4]. В нашей работе отмечена группа пациентов ($n=149$; 16,7%), которая длительно находилась на стационарном лечении (14–27 койко-дней), что было обусловлено выраженным болевым синдромом в дооперационном периоде и вынужденным положением в постели, что в дальнейшем затрудняло вертикализацию пациента и способствовало развитию флеботромбоза вен нижних конечностей.

Нестабильности на оперированном ПДС позвоночника в раннем послеоперационном периоде не наблюдалось. Дополнительной иммобилизации поясничного отдела позвоночника нами не проводилось, пациенты активизировались по мере уменьшения болевого синдрома в области послеоперационной раны, как правило – на вторые сутки. В течение первой недели большинство пациентов отметили полный или значительный регресс болевого синдрома, что связано в первую очередь с устранением во время операции компримирующих факторов (грыжа диска, дегенеративный стеноз позвоночного канала).

Отличные результаты получены у 467 (52,4%) пациентов; хороший результат достигнут у 282 (31,6%) оперированных, к удовлетворительным результатам отнесено 142 (16,0%) пациента (рис. 4). Пациенты с удовлетворительными результатами хирургического лечения имели инструментально (МРТ) подтвержденную мультифакторную компрессию нервного корешка (стеноз и грыжа межпозвонкового диска), длительность корешкового болевого синдрома более одного года, ранее неоднократно (2–4 раза) оперированы по поводу компрессионных форм ДЗП.

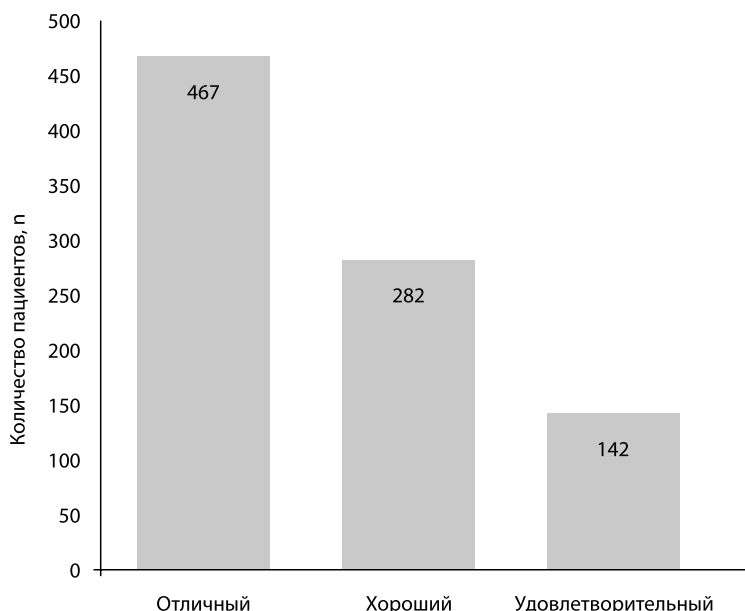


Рис. 4. Исходы хирургического лечения оперированных пациентов
Fig. 4. Outcomes of surgical treatment of operated patients

Необходимо отметить, что хорошие и отличные клинические результаты получены в группе пациентов ($n=27$), которым выполнялась динамическая стабилизация заднего опорного комплекса межостистым титановым имплантатом. Считаем, что они обусловлены следующими факторами:

- изменением высоты диска в передних и задних отделах;
- увеличением высоты фораминального отверстия;
- увеличением площади фораминального отверстия;
- динамической поддержкой движений на поясничном уровне.

Наш опыт применения технологии динамической стабилизации заднего опорного комплекса позвоночника межостистыми титановыми имплантатами подтверждает успешность данной методики в хирургии дегенеративных заболеваний поясничного отдела, хотя он основывается на небольшом количестве пациентов. Ни одно из осложнений, описанных в литературе для родственных операций, нами не наблюдалось.

■ ВЫВОДЫ

1. Проблема хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника по многим аспектам на сегодняшний день остается нерешенной, и не существует единой точки зрения у врачей-специалистов по методам и срокам хирургического лечения, что требует дальнейшего исследования данной проблемы.



2. В настоящее время сторонники консервативного лечения часто несвоевременно направляют пациентов к нейрохирургу, что в дальнейшем приводит к ухудшению исходов хирургического лечения.
3. В нашей работе отличные и хорошие результаты были получены у 83,0% оперированных пациентов, что коррелирует с результатами других исследователей.
4. Применение динамической стабилизации позвоночника при дегенеративных заболеваниях пояснично-крестцового отдела позволяет хирургу избежать операции с выполнением спондилодеза на пораженном сегменте позвоночника и выключением данного позвоночно-двигательного сегмента из двигательной функции.
5. Несмотря на обилие научных исследований хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника, внедрение новых технических средств при решении данной проблемы, исходы остаются неудовлетворительными, что требует дальнейших изысканий и поиска научно обоснованного консенсуса в применении того или иного способа хирургического лечения.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Antonov I. Classification questions and formulation of the diagnosis of diseases of the peripheral nervous system. *Perifericheskaya nervnaya sistema: sb. nauch.tr.* Minsk, 1985;8:55–62. (in Russian)
2. Arestov S., Gushcha O., Kashcheyev A., Vershinin A., Dreval' M., Poltorako Ye. Modern approaches to the treatment of hernias of intervertebral discs of the lumbosacral spine. *Nervnyye bolezni.* 2017;3. (in Russian)
3. Diedrich O. Radiographic characteristics on conventional radiographs after posterior lumbar interbody fusion: comparative study between radiotranslucent and radiopaque cages. *J. Spinal Disord.* 2001;14.
4. Dotsenko V. Repeated operations for lumbar spine in degenerative diseases. *Hirurgia Pozvonochnika.* 2004;4:63–67. (in Russian)
5. Helfertz M.D. Lumbar disc herniation: microsurgical approach. *Neurosurgery.* 2003;52:160–164.
6. Hoffman R.M., Wheeler K.J., Deyo R.A. Surgery for Herniated Lumbar Disc: a literature synthesis. *J. Gen. Intern. Med.* 1993;8(9):487–496.
7. Kraemer Y. *Intervertebral disk diseases.* 2013. Stuttgart.
8. Lukacher G. *Neurological manifestations of spinal osteochondrosis.* M.: Meditsina, 1985. (in Russian)
9. Lutsik A., Sadovoy M., Krut'ko A., Yepifantsev A. *Degenerative-dystrophic diseases of the spine.* Novosibirsk: Nauka, 2012;264. (in Russian)
10. Pedachenko Ye., Kushchayev C. *Endoscopic Spinal Neurosurgery.* K: A.L.D, Rimani. 2000;216. (in Russian)
11. Popelyanskiy YA. *Orthopedic neurology.* Kazan, 1997;552. (in Russian)
12. Popelyanskiy YA. *Vertebral diseases of the nervous system.* Kazan, 1974;1:284. (in Russian)
13. Simonovich A., Baikalov A. Surgical treatment of pain syndrome recurrence after removal of lumbar intervertebral disc hernia. *Hirurgia Pozvonochnika.* 2005;3:87–92. (in Russian)
14. Stewart W.F. Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *JAMA.* 2003;28(18):2443–2454.
15. Straus B.M. Chronic pain of spinal origin: the costs of intervention. *Spine.* 2002;27(22):2614–2619.
16. Tilscher H., Hanna M. Ursachen für schlechte Resultate nach Bandscheibenoperationen. *Man. Med.* 1990;28(6):95–100.
17. Weing C.M. Costs of back pain in Germany. *Eur J Pain.* 2008;13(3):280–286.
18. Zucherman J.F., Hsu K.Y., Hartjen C.A. A Prospective randomized multi-center study for the treatment of lumbar spinal stenosis with the X STOP interspinous implant: 1-year results. *Eur. Spine J.* 2004;12:22–31.