



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИСКЭКТОМИИ ПО ДЕСТАНДО ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

И.Н. Шевелев, А.О. Гуца, Н.А. Коновалов, С.О. Арестов

НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, Москва

Цель исследования. Анализ результатов микрохирургической и эндоскопической дискэктомии и оценка возможностей малоинвазивных эндоскопических операций при различных вариантах грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы. Микрохирургическая дискэктомия проведена у 37 пациентов (средний возраст $43,4 \pm 1,9$ года), эндоскопическая дискэктомия по Ж. Дестандо — у 31 пациента (средний возраст $38,7 \pm 1,7$ года). Все пациенты были с грыжами межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. Диагноз ставился на основе результатов, полученных при комплексном обследовании, включающем динамический клинико-неврологический осмотр, рентгенографию, КТ, МРТ и электромиографию. Для оценки выраженности и динамики корешкового болевого синдрома использовалась Шкала болевого аудита, оценка и динамика качества жизни пациента производились по Европейскому опроснику качества жизни.

Результаты. Регресс клинических симптомов заболевания в обеих группах не различался. Качество жизни пациентов, оперированных микрохирургическим методом, после операции было существенно ниже, чем у пациентов, оперированных эндоскопически. Сроки активизации и временной нетрудоспособности пациентов, оперированных эндоскопическим методом, существенно короче, чем у пациентов, оперированных микрохирургически.

Заключение. Эндоскопическая дискэктомия, обладая рядом преимуществ, является методом выбора при лечении грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника, не уступающим по эффективности микрохирургической дискэктомии.

Ключевые слова: грыжа межпозвонкового диска, эндоскопическая микродискэктомия, эндоскопическая дискэктомия, пояснично-крестцовый отдел позвоночника.

DESTANDAU ENDOSCOPIC DISCECTOMY
IN PATIENTS WITH LUMBAR INTERVERTEBRAL
DISC HERNIA

I.N. Shevelev, A.O. Guscha, N.A. Konovalov, S.O. Arestov

Objective. To analyze results of microsurgical and endoscopic discectomy and to estimate potentialities of low invasive endoscopic surgery for various forms of lumbar intervertebral disc hernia.

Material and Methods. Microsurgical discectomy was performed in 37 patients (mean age 43.4 ± 1.9 years), and Destandau endoscopic discectomy — in 31 patients (mean age 38.7 ± 1.7 years). All patients had intervertebral disc hernia in the lumbar-sacral spine. Diagnosis was based on complex examination results including dynamic clinical-neurological examination, radiography, CT, MRI, and electromyography. The intensity and dynamics of radicular pain syndrome were assessed using the Pain Audit Scale, and patient's quality of life — using the Euro-QUAL-5D scale.

Results. Regression of clinical symptoms was the same in both groups. Postoperative quality of life in patients operated on by microsurgical technique was essentially lower than in patients operated on endoscopically. Activation and rehabilitation periods were much shorter in the endoscopic group.

Conclusion. Endoscopic discectomy having a number of advantages is a technique of choice for treatment of intervertebral disc hernia in the lumbar-sacral spine with the efficacy equal to that of microsurgical discectomy.

Key Words: intervertebral disc hernia, endoscopic microdiscectomy, endoscopic discectomy, lumbar-sacral spine.

Hir. Pozvonoc. 2008;(1):51–57.

Введение

По данным мировых периодических изданий, десятки тысяч людей с дегенеративными поражениями межпозвонковых дисков представляют в наше время серьезную медицинскую и экономическую проблему [15]. До 70 % людей хоть раз в жизни испытывали такую боль в спине, которая заставила их обратиться к невропатологу [11, 16], а 19 % были вынуждены прибегнуть к операции из-за отсутствия ощутимого эффекта от консервативной терапии [12]. Выраженные клинические проявления этого заболевания приводят в 70 % случаев к временной утрате трудоспособности, а в совокупности с длительным, интермиттирующим характером течения заболевания – к колоссальным затратам со стороны государства на лечение этой категории населения [13, 17]. К примеру, только в США ежегодные выплаты в связи с нетрудоспособностью данной категории пациентов составляют миллионы долларов [18, 19]. Это свидетельствует о несомненной актуальности изучаемой проблемы – поиска новых, более совершенных методов лечения.

На современном этапе развития науки лидируют хирургические методы лечения грыж межпозвонковых дисков [7]. Однако следует отметить, что почти все пациенты с грыжами межпозвонковых дисков проходят этап консервативного лечения, при неэффективности которого более четырех недель направляются на хирургическое лечение [20]. Частота госпитализаций по поводу оперативного лечения подобной категории больных за десять лет выросла втрое [10].

В 1993 г. Ж. Дестандо разработал, а в 1997 г. внедрил в практику метод эндоскопической дискэктомии. Автор оценивал результаты лечения по клинической симптоматике. По его данным, отличные результаты получены в 95,5 % случаев, хорошие – в 0,6 %, средние – в 0,1 %, а плохие – в 3,7 % [4].

Цель нашего исследования – анализ результатов микрохирургической и эндоскопической дискэктомии

и оценка возможности малоинвазивных эндоскопических операций при различных вариантах грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы

Проведен сравнительный анализ эффективности лечения грыж межпозвонковых дисков на пояснично-крестцовом уровне с использованием микрохирургической и эндоскопической дискэктомии. Микрохирургическая дискэктомия была проведена у 37 пациентов, средний возраст которых $43,4 \pm 1,9$ года, соотношение женщин и мужчин – 15:22. Эндоскопическая дискэктомия по Ж. Дестандо была произведена у 31 пациента, средний возраст которых $38,7 \pm 1,7$ года, соотношение женщин и мужчин – 11:20. Возраст пациентов и соотношение полов в группах не имели статистически достоверной разницы, сопутствующая соматическая патология и ее исходная тяжесть были сопоставимы. Все пациенты в период 2003–2005 гг. оперированы одной группой хирургов.

Диагноз ставился на основе результатов, полученных при комплексном обследовании, включающем динамический клинико-неврологический осмотр, рентгенографию, КТ, МРТ и электромиографию.

Показаниями для хирургического лечения служили выраженный корешковый болевой синдром, наличие двигательных и чувствительных нарушений, нарушения функций тазовых органов, неэффективность проводимого консервативного лечения в течение четырех и более недель.

Абсолютными противопоказаниями для хирургического лечения являлись нестабильность позвоночно-двигательного сегмента, спондилолистезы, спондилезы, а также повторные операции на этом же уровне.

Техника хирургического метода. Все пациенты оперированы с использованием общего эндотрахеального наркоза. Положение на операцион-

ном столе – на животе с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Во всех случаях применялся ЭОП для контроля уровня вмешательства и планирования адекватного угла атаки до операции.

При микрохирургическом методе дискэктомии кожный разрез длиной 5–6 см производится по срединной линии над остистыми отростками двух позвонков (рис. 1). Острым распатором или при помощи электроножа скелетируются остистые отростки и дужки смежных позвонков. Кровотечение из мягких тканей останавливается марлевыми салфетками с раствором перекиси водорода и биполярной коагуляцией. В рану вводится ранорасширитель Вильямса, которым раздвигается раневой канал до необходимых размеров. Далее для проникновения в позвоночный канал резецируются края дужек и полностью иссекается желтая связка (рис. 2). Обнаруживается корешок и край дурального мешка, которые вместе с окружающими их костными структурами служат ориентирами при хирургических манипуляциях. Выделяются и удаляются фрагменты грыжи межпозвонкового диска (рис. 3). При обнаружении дефекта фиброзного кольца удаляется часть дегенерированного межпозвонкового диска. Появление пульсации корешка и видимой части дурального мешка, свободная смещаемость корешка, сво-

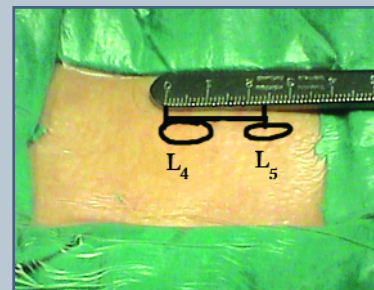


Рис. 1

Позиционирование кожного разреза

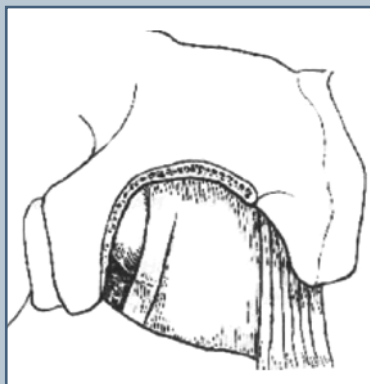


Рис. 2

Резекция дужки и желтой связки



Рис. 3

Удаление грыжи диска

бодное прохождение зонда между корешком и стенками межпозвонкового отверстия служат критериями тотального удаления грыжи межпозвонкового диска. Ревизия вентральной поверхности дурального мешка и корешка, тщательный гемостаз с использованием временной компрессии гемостатической губкой и биполярной коагуляции, послойное ушивание раны завершают операцию.

При эндоскопической микродискэктомии кожный разрез позиционировался под флюорографическим контролем в проекции пораженного

диска и имел размер от 2,5 до 3 см, это зависело от выраженности подкожно-жировой клетчатки пациента и конической формы тубуса. Далее операция проходила по стандартной методике, разработанной Ж. Дестандо [4]. Следует отметить, что метод был несколько усовершенствован. Так, использованный набор инструментария дополнен как общехирургическими инструментами, так и инструментами из набора портальной дискэктомии, разработанной Leu. Использование обычного шпателя при установке тубуса существенно уменьшает эффект наползания мышц под тубус во время движения и манипуляции операционной вставкой, а использование тонких конхотомов, в особенности плоского распатора из набора для портальной дискэктомии, позволяет более деликатно произвести удаление грыжи диска и быстро и безопасно вскрыть желтую связку.

Дискутабельным до сих пор является вопрос о необходимости радикального удаления межпозвонкового диска. У большей части пациентов обсуждаемой группы дефект фиброзного кольца не обнаруживался, поэтому выполнение у них разреза фиброзного кольца и удаление дегенерированной части диска считалось нецелесообразным. Во всех случаях появление пульсации корешка и видимой части дурального мешка, свободная смещаемость корешка, свободное прохождение зонда между корешком и стенками межпозвонкового отверстия служили критериями тотального удаления грыжи межпозвонкового диска.

Результаты лечения фиксировались как перечисленными методами диагностики (динамический клинико-неврологический осмотр, рентгенография, КТ, МРТ и ЭМГ), так и при помощи шкал, которые использовались с целью объективизации динамики таких показателей, как болевой корешковый синдром, боль в области проведенного вмешательства и качество жизни пациента.

Для оценки выраженности и динамики корешкового болевого синдрома использовалась Шкала болевого

аудита [2], оценка и динамика качества жизни пациента производились по Европейскому опроснику качества жизни [22].

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета прикладных программ Biostat 3.03. Сравнение показателей в основной группе и в группе сравнения проводилась по средним величинам ($M \pm m$). При оценке внутригрупповой динамики показателей и межгрупповых отличий применен парный t-критерий Стьюдента [3].

Результаты и их обсуждение

На сегодняшний день хирургические методы, к сожалению, не имеют 100 % эффективности. В ряде случаев клиника заболевания обусловлена многими патофизиологическими причинами, и проведение хирургического вмешательства может лишь усилить имеющуюся клиническую симптоматику [10]. Наряду с увеличением количества пациентов с дегенеративными поражениями межпозвонковых дисков увеличивается и количество операций, проводимых в мире по поводу грыж межпозвонковых дисков различной локализации [14, 21]. В то же время рост общего количества операций приводит к увеличению числа пациентов, которым проведенное оперативное вмешательство не принесло избавления от боли [1].

Проблема поиска оптимального хирургического метода лечения грыж межпозвонковых дисков до сих пор остается актуальной. Каждый метод, представленный в литературе, имеет свои преимущества и недостатки.

Методика эндоскопической микродискэктомии, предложенная Ж. Дестандо [4], рассматриваемая в этой работе, является относительно новым, малоизученным направлением хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков. Несмотря на то что этот метод используется довольно широко, сравнение в эффективности с золотым стандартом хирургии грыж межпозвонковых дисков, коим является микрохирургическая

Таблица 1

Динамика неврологической симптоматики у пациентов, оперированных по поводу грыж межпозвонковых дисков на поясничном уровне, n (%)

Симптоматика	На момент поступления		Первые сутки после операции		На момент выписки	
	I*	II**	I*	II**	I*	II**
Корешковый болевой синдром	29 (93,5)	37 (100,0)	—	—	—	—
Сегментарные чувствительные нарушения	26 (83,8)	34 (91,8)	24 (77,4)	37 (100,0)	14 (45,1)	26 (70,2)
Двигательные нарушения	16 (51,6)	10 (27,0)	5 (16,2)	2 (5,4)	5 (16,1)	2 (5,4)
Вегетативные нарушения	10 (32,2)	7 (18,9)	—	—	—	—
Угнетение или выпадение сухожильных рефлексов	25 (80,6)	27 (72,9)	—	—	—	—
Синдром конского хвоста	6 (19,3)	3 (8,1)	—	—	—	—

* группа пациентов, оперированных эндоскопически (n = 31);

** группа пациентов, оперированных микрохирургически (n = 37).

дискэктомия, в литературе встречается редко [8], к тому же сравнение в некоторых публикациях проводится в основном по клиническим синдромам, без использования шкал.

Нами изучена динамика клинических симптомов у больных, оперированных по поводу грыж межпозвонковых дисков на поясничном уровне.

Степень фоновой неврологической симптоматики в группах больных, оперированных эндоскопически и микрохирургически, была сходной как до операции, так и после, поэтому были применены шкалы для оценки качества жизни пациента и для выраженности и динамики болевого корешкового синдрома как основного симптома заболевания.

До операции больные обеих групп имели характерную симптоматику с различной степенью выраженности болевого синдрома без существенных различий ($P > 0,05$). Подробная характеристика выявленной неврологической симптоматики в группах пациентов представлена в табл. 1. Вид-

но, что достоверных различий в результатах операций не было получено ($P > 0,05$).

Основным показателем эффективности операции, проведенной по поводу грыжи межпозвонкового диска, является скорость регресса дооперационного болевого синдрома. Для объективной оценки динамики болевого синдрома была использована Шкала болевого аудита [2]. Полученные данные представлены в табл. 2. В обеих группах болевой синдром регрессировал без статистически значимой разницы ($P > 0,05$). Из этого следует вывод: эффективность использованных методов хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника одинакова.

Второй показатель – качество жизни и его динамика. Понятие качества жизни, связанное со здоровьем, в настоящее время является основным, используемым при интегральной оценке здоровья, и отражает эмоциональное, социальное и физическое

благополучие человека, его способность функционировать в соответствии с обычными жизненными задачами [9]. В соответствии с проектом ВОЗ по разработке инструмента для оценки качества жизни, названного WHOQOL (World Health Organization, Quality of Life), опросник качества жизни должен соответствовать ряду требований [9]:

- тест должен содержать пять основных сфер (физическое здоровье, психологическое здоровье, уровень независимости в повседневной жизнедеятельности, социальные отношения, обеспечение);
- акцент должен быть сделан на субъективном восприятии своего здоровья;
- не включаются результаты объективных исследований;
- заполняется самостоятельно пациентом.

В нашем исследовании мы остановили свой выбор на европейском опроснике качества жизни Euro Quality of Life – 5D dimensions [22], который отвечает основным требованиям ВОЗ и обладает относительной простотой заполнения и оценки показателей. Полученные нами данные представлены в табл. 3. Качество жизни пациентов до операции статистически достоверно не различалось ($P > 0,05$). Это связано с однородностью обеих групп пациентов и их дооперационного состояния. После операции отмечается статистически

Таблица 2

Регресс болевого синдрома после эндоскопических и микрохирургических операций по Шкале болевого аудита, баллы ($M \pm m$)

Срок	Эндоскопическая дискэктомия	Микрохирургическая дискэктомия	P
До операции	48,29 $\pm$ 2,47	46,00 $\pm$ 1,92	0,460
После операции	6,10 $\pm$ 1,26	8,03 $\pm$ 1,31	0,301

достоверное различие: качество жизни у пациентов, оперированных эндоскопически, выше, чем у оперированных микрохирургически ($P < 0,05$). Мы связываем это, в первую очередь, с меньшей травматичностью эндоскопического метода и, как следствие, с отсутствием или минимальностью болей, а также отсутствием дискомфорта в области проведенного вмешательства. По данным В.И. Матвеева [5, 6], основным фактором в формировании послеоперационных болей в области проведенного оперативного вмешательства является травма мышц, локальный фиброз и некроз мышц после стандартных доступов.

Показатель качества жизни напрямую связан с продолжительностью пребывания пациента в стационаре после операции. Большинство пациентов, оперированных эндоскопически, настаивали на ранней выписке

из стационара, аргументируя это отличным самочувствием. Средний койкодень у больных, оперированных эндоскопически, составил $4,54 \pm 0,27$, а у оперированных микрохирургически – $6,35 \pm 0,19$, то есть эндоскопический метод существенно сокращает время лечения в стационаре ($P = 0,001$).

Следует отметить, что при освоении эндоскопической дискэктомии мы столкнулись с трудностями в тотальности удаления грыжи межпозвонкового диска, это вызвано центральным расположением секвестра, наличием крупных остеофитов, смещением секвестра от плоскости межпозвонкового диска на расстояние более половины тела позвонка.

Данные недостатки выявились при ревизии вентральной поверхности корешка и дурального мешка при помощи углового пуговчатого зонда. Удалить грыжу межпозвонко-

вого диска с использованием эндоскопической дискэктомии в этих случаях нам не представлялось возможным, что послужило причиной конверсии в микрохирургическую дискэктомию. Следовательно, эта группа пациентов включалась в группу пациентов, оперированных микрохирургическим способом.

Итак, в ходе работы выявлены преимущества эндоскопической технологии в лечении грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника. К ним, в первую очередь, относится минимальная травматичность доступа по отношению к мягким тканям и костным структурам. Вторым основным преимуществом является визуальный эффект, обозначаемый в иностранной литературе, как эффект «eye inside» (глаз внутри). Этот эффект проиллюстрирован рис. 4, где показан вид одной операционной раны. На рис. 5 представлены данные МРТ-исследования пациента, оперированного по поводу грыжи межпозвонкового диска на уровне L5-S1 справа. Видна минимальная травма мягких тканей при использовании эндоскопической технологии.

Заключение

Эндоскопическая дискэктомия, имея эффективность, сопоставимую с микрохирургическим методом, обладает некоторыми преимуществами. Преимущества малоинвазивных методов хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков выражаются в уменьшении времени и объема оперативного вмешательства, сокращении койкодня, уменьшении послеоперационного использования наркотических анальгетиков, улучшении послеоперационных результатов.

Анализ динамики изучаемых показателей после операции выявил отсутствие существенных различий в регрессе клинических симптомов между группами больных, оперированных указанными методами, что, наряду с преимуществами, которые дает эндоскопическая техника, делает эндоскопическую дискэкто-

Таблица 3

Качество жизни пациентов после эндоскопических и микрохирургических операций по шкале Euro Quality of Life – 5D, баллы ($M \pm m$)

Срок	Эндоскопическая дискэктомия	Микрохирургическая дискэктомия	P
До операции	$0,0920 \pm 0,0249$	$0,0950 \pm 0,0186$	0,921
После операции	$0,9620 \pm 0,0143$	$0,8290 \pm 0,0521$	0,001

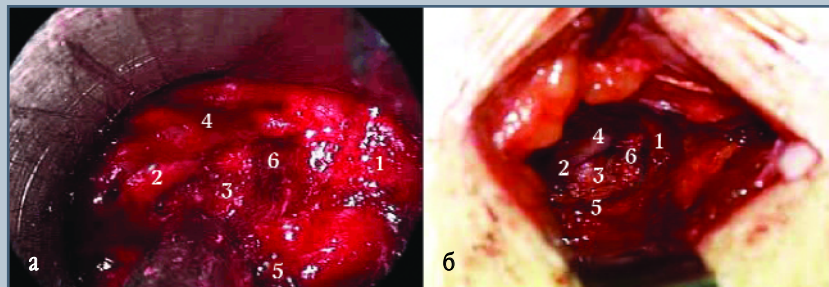


Рис. 4

Вид операционной раны:

а – через эндоскоп;

б – через микроскоп;

1 – дужка вышележащего позвонка; 2 – корешок; 3 – грыжа межпозвонкового диска; 4 – дуральный мешок; 5 – межпозвонковый сустав; 6 – желтая связка

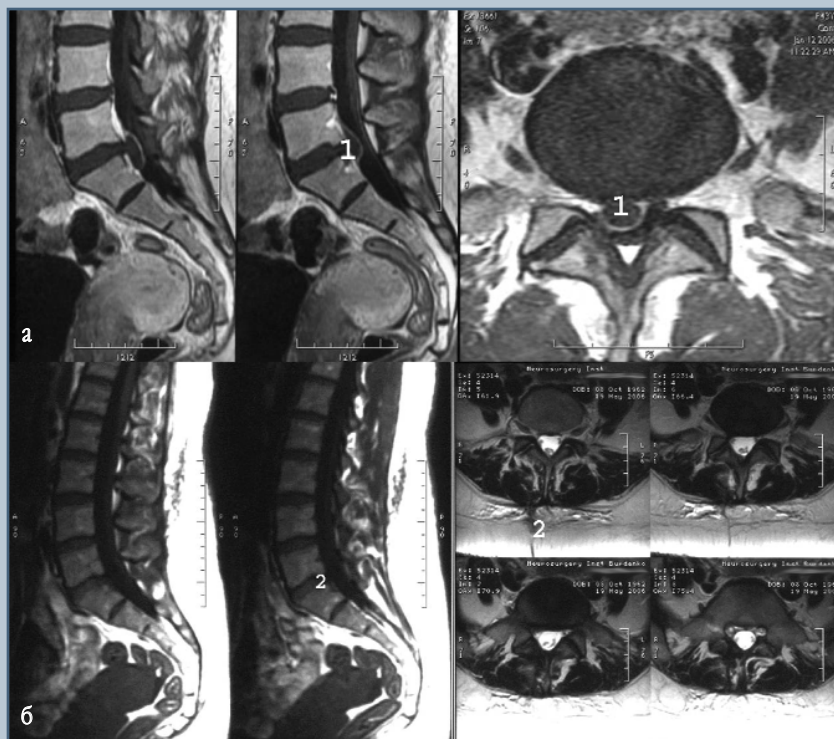


Рис. 5

МРТ пациента грыжей межпозвонкового диска на уровне L5–S1 справа:

а – до операции;

б – через три месяца после операции: грыжа диска не определяется

мию методом выбора при лечении грыж межпозвонковых дисков на пояснично-крестцовом уровне.

Дальнейшее развитие этого метода при лечении дегенеративных забо-

леваний позвоночника позволяет ожидать существенного повышения эффективности хирургических вмешательств вследствие снижения их травматичности.

Литература

- Белова А.Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей. М., 2002.
- Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. М., 2004.
- Гланц С. Медико-биологическая статистика. М., 1998.
- Дестандо Ж. Эндоскопическая хирургия грыжи поясничного диска: исследование 1562 случаев // Хирургия позвоночника. 2006. № 1. С. 50–54.
- Матвеев В.И. Грыжи межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника (оценка качества жизни больных в зависимости от методов лечения и профилактики постдискэктомического синдрома): Дис. ... д-ра мед. наук. Воронеж, 2005.
- Матвеев В.И. К вопросу об оценке качества жизни больных с поясничной болью // Актуальные вопросы вертебромедуллярной нейрохирургии: Сб. науч. тр. Балаково, 2003. С. 122–126.
- Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия: отбор и периоперационная подготовка пациентов. Киев, 2000. С. 65–76.
- Симонович А.Е., Маркин С.П. Сравнительная оценка эффективности эндоскопической дискэктомии по Дестандо и открытой микрохирургической дискэктомии при грыжах поясничных дисков // Хирургия позвоночника. 2005. № 1. С. 63–68.
- Смоленов И.В. Качество жизни: определимся с терминологией // Человек и лекарство: Тез. докл. X Рос. нац. конгресса. 2003.
- Уоткинс Р.Г. Прогнозирование исходов хирургического лечения у больных с хронической нетрудоспособностью, обусловленной болью в поясничном отделе позвоночника // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н. Приорова. 2002. № 3. С. 58–65.
- Щербук Ю.А., Парфенов В.Е., Топтыгин С.В. Значение эндоскопического видеомониторинга в предупреждении рецидивов дискогенных пояснично-крестцовых радикулитов при их хирургическом лечении // Нейрохирургия. 1999. № 3. С. 9–12.
- Юмашев Г.С., Костин В.А., Целищев Ю.А. Клинические проявления нестабильности поясничного отдела позвоночника // Тр. ин-та / 1-й Московский мед. ин-т. М., 1972. Т. 77. С. 51–55.
- Frymoyer J.W. Back pain and sciatica // N. Engl. J. Med. 1988. Vol. 318. P. 291–300.
- Greenberg M.S. Intervertebral disc herniation // In: Handbook of Neurosurgery. Third edition. 1994. P. 467–486.
- Hagen K.B., Thune O. Work incapacity from low back pain in the general population // Spine. 1998. Vol. 23. P. 2091–2095.
- Hashemi L., Webster B.S., Clancy E.A. Length disability and cost of workers' compensation low back pain

- clams // J. Occup. Environ. Med. 1997. Vol. 39. P. 937-945.
17. **Heithoff K.B., Burton C.V.** CT evaluation of the failed back surgery syndrome // Orthop. Clin. North Am. 1985. Vol. 16. P. 417-444.
18. **Hockenberger R.S.** Low back pain. The digest of emergency medical care // Orthop. Clin. North Am. 1986. N 3. P. 1-15.
19. **Patrick D.L., Deyo R.A., Atlas S.J., et al.** Assessing health-related quality of life in patients with sciatica // Spine. 1995. Vol. 20. P. 1899-1909.
20. **Van Goethem J.W., Parizel P.M., van den Hauwe L., et al.** Imaging findings in patients with failed back surgery syndrome // J. Beige Radio. 1997. Vol. 80. P. 81-84.
21. **Volinn E., Turczyn K.M., Loeser J.D.** Patterns in low back hospitalizations: implications for the treatment of low back pain in an era of health care reform // Clin. J. Pain. 1994. Vol. 10. P. 64-70.
22. **Walker S.E., Rosser R.M., eds.** Quality of Life Assessment: Key Issues in the 1990s. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993.

Адрес для переписки:

Арестов Сергей Олегович
125047, Москва, ул. 4-я Тверская-Ямская, 16,
sarestov@nsi.ru

Статья поступила в редакцию 18.07.2006