

МИКРОХИРУРГИЯ ГРЫЖ ГРУДНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

П.В. Кротенков, Г.А. Оноприенко, А.М. Киселев, А.А. Киселев

ГУ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Среди нейрохирургов нет единого мнения о выборе оптимального хирургического вмешательства при грыже грудного межпозвонкового диска, однако все отмечают технические трудности этих операций. Мы модифицировали переднебоковой экстраплевральный доступ к грудному отделу позвоночника, сделав его миниинвазивным, не требующим корпоротомии, и использовали видеоэндоскопическую ассистенцию для лучшей визуализации и безопасности менингорadicулолизиса. После оперативного лечения получены хорошие результаты с регрессом неврологической симптоматики.

Ключевые слова: дискогенная миелорадикулопатия, грыжа грудного межпозвонкового диска, грудной отдел позвоночника, микрохирургия, микродискэктомия.

MICROSURGERY OF THORACIC INTERVERTEBRAL DISKS HERNIA

P.V. Krotenkov, G.A. Onoprienko, A.M. Kiseliyov, A.A. Kiseliyov

M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Clinical and Research Institute (MONIKI)

Among neurosurgeons, there are no mutual opinion about a choice of an optimal surgical treatment of the thoracic intervertebral disks hernia. However, all of them emphasize technical difficulties of such operations. We modified anterolateral extrapleural approach to the thoracic spine (made it miniinvasive, not requiring corporotomies) and used videoendoscopic assistance for better visualization and safety of meningeal radiculolysis. Operative treatment yielded good results with regress of neurologic symptoms.

Key words: discogenic myeloradiculopathy, disk hernia, thoracic spine, microsurgery, microdiscectomy.

Дискогенная грудная миелорадикулопатия, обусловленная сдавлением спинного мозга, его корешков и магистральных сосудов грыжами грудных межпозвонковых дисков (ГГМД), является весьма серьезным осложнением грудного остеохондроза. Грудная миелопатия характеризуется хроническим прогрессирующим течением, неизбежно ведущим к инвалидизации пациентов при отсутствии адекватного хирургического вмешательства. Консервативное лечение грудной миелопатии, вызванной грыжей диска, в большинстве случаев бесперспективно [2, 3, 4].

Встречаются ГГМД с частотой 1:600-800 тыс. населения, что составляет от 1 до 4% грыж, подвергшихся оперативному лечению [1, 2, 6, 8, 9]. В мировой литературе описано около 1000 верифицированных случаев ГГМД, оперированных различными способами. В отечественной литературе сообщения о методах их хирургического лечения единичны [1, 2, 4]. Сре-

ди неврологов и нейрохирургов до сих пор нет единого мнения о выборе оптимальных лечебно-реабилитационных мероприятий при данной патологии [2, 3, 4].

Цель работы – провести анализ клинических данных и результатов хирургического лечения 24 пациентов с дискогенной грудной миелорадикулопатией, вызванной ГГМД, посредством модифицированной нами грудной микродискэктомии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проведено (с 1999 по 2007 г.) хирургическое лечение 24 пациентов в возрасте от 40 до 65 лет с дискогенной грудной миелорадикулопатией, вызванной ГГМД. Среди больных было 13 мужчин (53,8%) и 11 женщин (46,2%). Течение заболевания характеризовалось длительностью от нескольких месяцев до 4 лет. У всех пациен-

тов клиническая картина была представлена миелопатией с расстройством двигательных функций различной степени выраженности. У девяти из них (37,8%) синдром миелопатии сочетался с компрессией корешков спинномозговых нервов (миелорадикулопатией).

У 15 пациентов (71,4%) первым симптомом заболевания являлась боль, у всех 24 отмечалось онемение и слабость в ногах, сопровождавшиеся у 11 из них (46,2%) тазовыми нарушениями. Для топической диагностики уровня поражения всем пациентам проводились бесконтрастная спондилография, миелография, магнитно-резонансная и компьютерная томография (у девяти больных – 36,9%).

У 19 больных (78,6%) грыжи грудных дисков были единичными и располагались на уровне от T5 до T12, у пяти пациентов (20,8%) диагностированы множественные ГГМД (рис. 1, 2). Во время операции у 16 больных (66,5%) выявлено срединное или среднебоковое расположение грыж, у 8 (33,5%) – боковое расположение.

У восьми больных (33,5%) первоначально подозревалась опухоль спинного мозга. Это обусловлено большим сходством симптомов указан-

ных двух заболеваний, прежде всего наличием нижнего спастического парапареза и затруднением мочеиспускания и дефекации. Как и при опухоли спинного мозга, слабость в ногах чаще появлялась исподволь, незаметно и постепенно прогрессировала. У четырех пациентов (16,8%) было прогрессирующе-интермиттирующее течение заболевания.

У 11 пациентов (46,2%) наблюдалось постепенное нарастание симптоматики, у троих (12,5%) – острое начало заболевания, связанное с травмой позвоночника или с физическим усилением. Такое начало заболевания можно объяснить срывом компенсации кровообращения спинного мозга [2, 3, 4, 8, 9]. Характерно, что именно у этих трех больных не отмечалось уменьшения неврологических расстройств и слабости в ногах после радикальной декомпрессии мозга. Это свидетельствует о том, что сдавление спинного мозга – это, в первую очередь, компрессия магистральных сосудов, расположенных в уязвимой зоне – передней поверхности спинного мозга, которая прежде всего подвергается компрессирующему воздействию грыжей диска [3]. Именно поэтому результаты хирургического лечения дискогенной

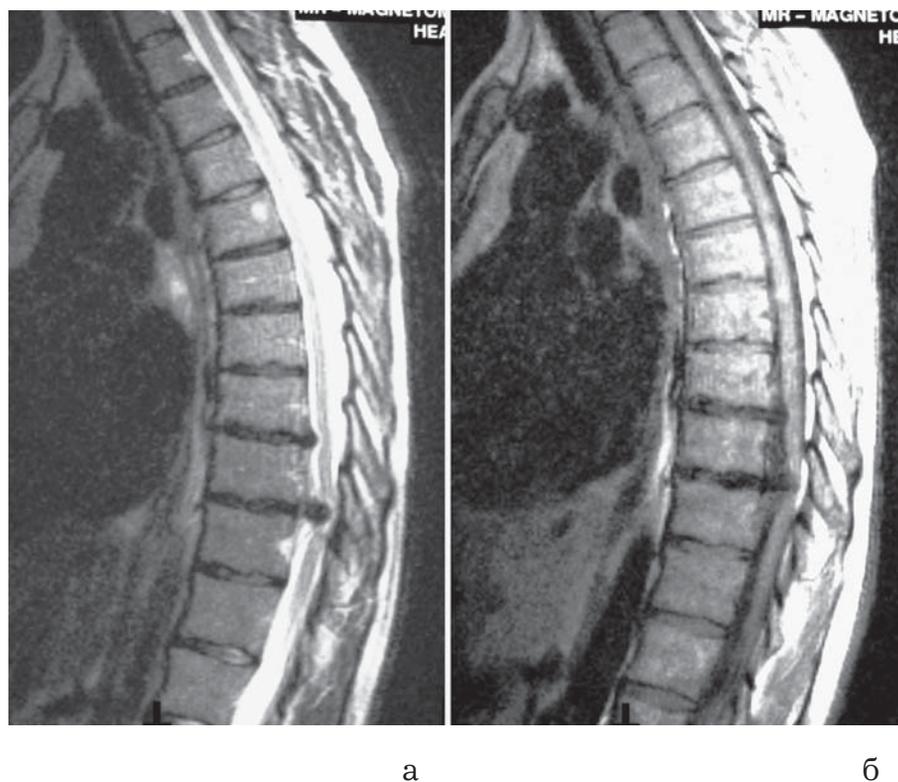


Рис. 1. Сагиттальная МРТ грудного отдела позвоночника до операции. ГГМД на уровне T8-9 и T9-10: а – T2-взвешенное изображение; б – T1-взвешенное изображение.

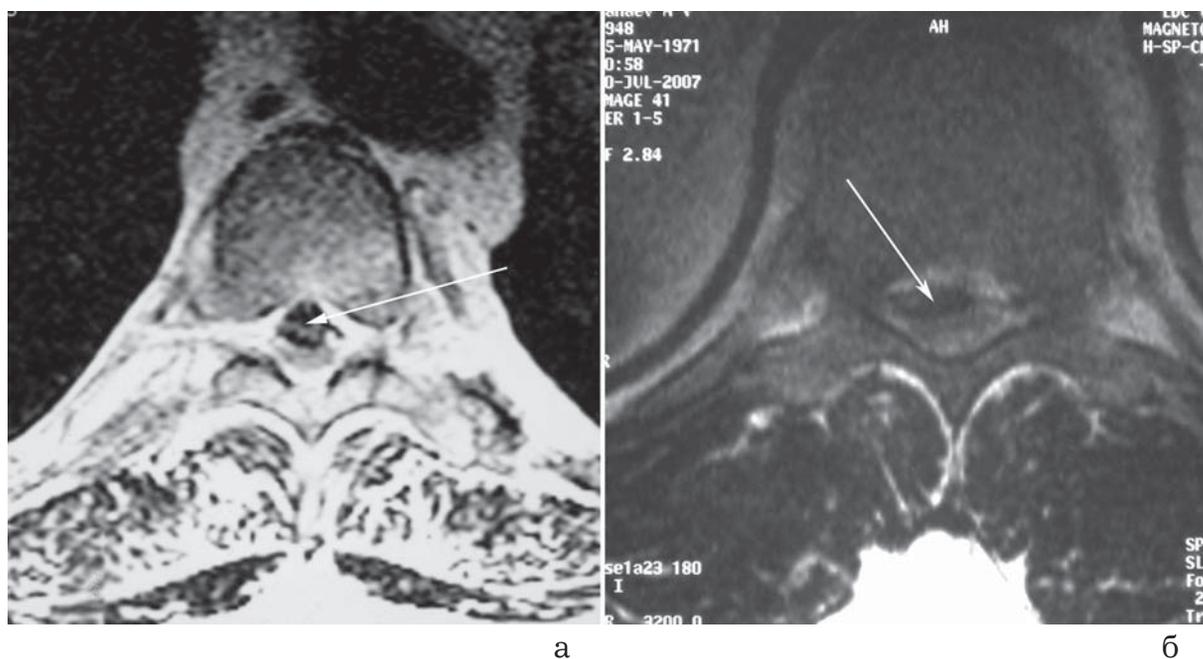


Рис. 2. Аксиальная МРТ грудного отдела позвоночника до операции: а – массивная медиальная грыжа диска Т9-10, сдавливающая спинной мозг; б – медиолатеральная грыжа диска Т8-9.

миелопатии значительно хуже, чем при компрессионном корешковом синдроме, так как к моменту операции наступают в различной степени выраженные необратимые ишемические нарушения элементов спинного мозга [2, 3, 4]. Многие авторы отмечают, что после декомпрессии спинного мозга и его сосудов чаще приходится довольствоваться приостановкой прогрессирования заболевания [3, 4, 6, 7, 9].

При анализе неврологических проявлений дискогенной грудной миелопатии отмечено значительное преобладание двигательных расстройств над чувствительными либо отсутствие чувствительных нарушений при выраженном двигательном дефиците. Указанные особенности миелопатии помогли отличать ее от опухоли спинного мозга, для которой более характерна ассоциация двигательных и чувствительных нарушений даже при прогредиентном (псевдотуморозном) течении заболевания [4].

Чувствительные нарушения у пяти больных носили характер проводниковых, отражая верхний уровень неврологических расстройств и облегчая определение локализации компрессирующего воздействия на спинной мозг. У двух из них расстройства чувствительности входили составной частью в синдром Броун-Секара: снижение болевой чувствительности отмечалось на стороне менее выраженного двигательного дефицита,

тогда как нарушения сложных видов чувствительности были на стороне более грубого пареза.

Двигательные нарушения оказались доминирующими признаками заболевания. Они проявлялись выраженным парезом нижних конечностей в сочетании с тазовыми и чувствительными нарушениями у шести пациентов (25,3%) – группа «В» по функциональной шкале повреждения спинного мозга, усовершенствованной Международным обществом параплегии – ASIA/IMSOP [5] – или легким нижним парапарезом у шести больных (25,9%) – группа «С». В двух наблюдениях (8,4%) при поступлении в клинику отмечалась ранняя стадия заболевания, когда выраженные симптомы пирамидной недостаточности в ногах сочетались с негрубыми субъективными расстройствами в виде чувства связанных, скованных ног, тремора ног при их статическом напряжении – группа «D». Пациенты с синдромом полного нарушения проводимости спинного мозга (группа «А») в исследовании не рассматривались.

По нашему мнению, появление клинических признаков сдавления спинного мозга ГГМД – дискогенной миелопатии – является абсолютным показанием для хирургического лечения, направленного на декомпрессию спинного мозга. Морфологические субстраты, сдавливающие нервно-сосудистые образования позвоночного

канала, ликвидировать без операции практически невозможно [1, 2, 3, 4, 6, 9]. В сдавленном мозге быстро возникают необратимые постишемические расстройства, поэтому после позднего оперативного вмешательства регресс неврологической симптоматики может не наступить [2, 3, 4].

Консервативное лечение возможно при изолированной радикулопатии, не нарушающей функционального статуса пациента. При этом лечебный эффект достигается при негрубой компрессии корешка эластической протрузией диска, но не при наличии пролапса или секвестрации диска. Срок консервативного лечения определяется его эффективностью в регрессе или стабилизации клинической симптоматики.

Для удаления ГГМД и декомпрессии спинного мозга у всех пациентов был использован разработанный нами модифицированный экстраплевральный переднебоковой доступ к грудному отделу позвоночного канала (рис. 3) [1]. Этот доступ наиболее адекватно позволяет ликвидировать сдавление передней поверхности спинного мозга и его магистральных сосудов, которые прежде всего подвергаются компрессирующему воздействию грыжей диска.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Разработанный нами доступ выполняется под общим наркозом, в положении пациента на боку. Первым этапом производится заднебоковая торакотомия и экстраплевральный доступ к телам грудных позвонков. Оптимальное на-

правление угла операционного действия к боковой поверхности тела позвонка для безопасного вскрытия передней камеры позвоночного канала составляет 90° . Далее выделяются и отодвигаются межреберные и корешково-спинальные сосуды, корешки спинного мозга.

Второй этап: после выделения проксимальной части поперечного отростка, головки ребра и реберно-позвоночного сустава резецируется головка ребра. Затем визуализируются боковые отделы межпозвоночного диска, от края позвоночного канала до передних отделов тел смежных позвонков.

Третьим этапом выполняется микродискэктомия. Фрезой малого диаметра по краю позвоночного канала производится резекция межпозвоночного диска и частично тел смежных позвонков в пределах задней трети тела позвонка на глубину, захватывающую 2/3 поперечника позвонка. Направление фрезы перпендикулярно боковой оси позвоночника, параллельно заднему краю тел грудных позвонков. По ходу резекции выполняется микропрепаровка, микрокюретаж и удаление компримирующего субстрата. Когда в результате микропрепаровки в поле зрения появляется переднебоковой край дурального мешка, наложение фрезевого отверстия продолжается параллельно ему. При этом дуральный мешок находится в поле прямой видимости, и риск травмирования спинного мозга минимален.

Четвёртым этапом операции, после формирования фрезевого отверстия, выполняется микрокюретаж грыжи диска и ревизия переднего

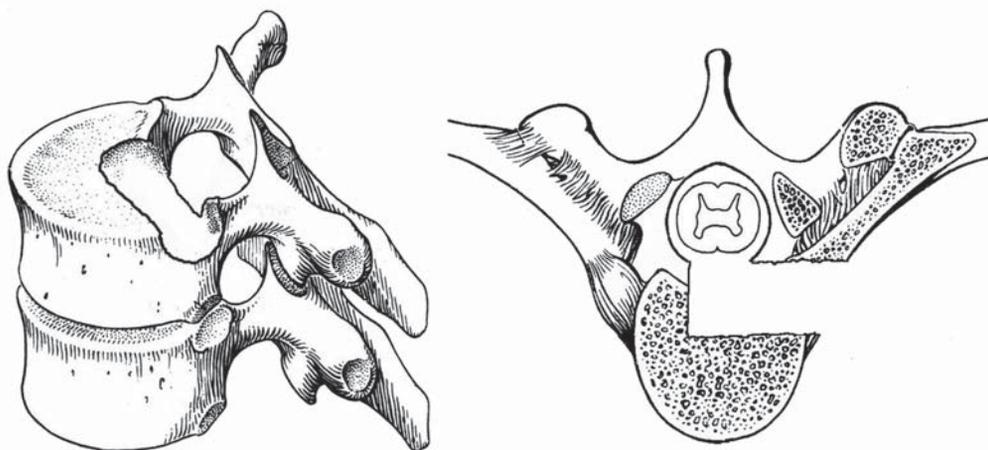


Рис. 3. Схематическое изображение модифицированного переднебокового экстраплеврального доступа к грудному отделу позвоночного канала.

эпидурального пространства с помощью эндоскопа. Эндоскоп особенно необходим в случае гигантской, медиальной и кальцифицированной грыжи диска, часто плотно сращенной с дуральным мешком. Использование эндоскопа позволяет визуализировать процесс менингеолиза и минимизировать травму нервно-сосудистых образований. В завершение проводится ревизия корешков и межпозвоночного отверстия. Завершающим пятым этапом операции является гемостаз и послойное ушивание операционной раны.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения грыж грудных межпозвоночных дисков прослеживались нами от 1 года до 5 лет. Регресс неврологической симптоматики оценивался по модифицированной шкале ASIA/IMSOP [5]. Всем пациентам в послеоперационном периоде проводилась рентгенография, магнитно-

резонансная (рис. 4,б; 5,б) или спиральная компьютерная томография (рис. 4,а; 5,а; б) через 1, 3, 6, 12 месяцев после операции.

У всех пациентов во всех случаях оперативного лечения получены хорошие результаты, с регрессом неврологической симптоматики (см. таблицу). Динамика восстановительного процесса по шкале ASIA/IMSOP оценивалась по переходу пациентов из одной группы в другую, соответственно из «В» в «С» и далее в «D» и «Е». Пациенты группы «А» в нашем исследовании не рассматривались.

ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Дискогенная грудная миелорадикулопатия при ГГМД характеризуется уникальными клиническими проявлениями, позволяющими при их знании провести точный дифференциальный диагноз с другими поражениями спинного мозга. МРТ, РКТ и контрастная миелография дают воз-

Динамика клинических проявлений у 24 пациентов с дискогенной грудной миелорадикулопатией в послеоперационном периоде

Группы	До операции	После операции			
		через 3 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	через 18 мес.
В	9	4	3	2	1
С	9	9	8	6	4
D	6	7	6	7	6
Е	0	4	7	9	13

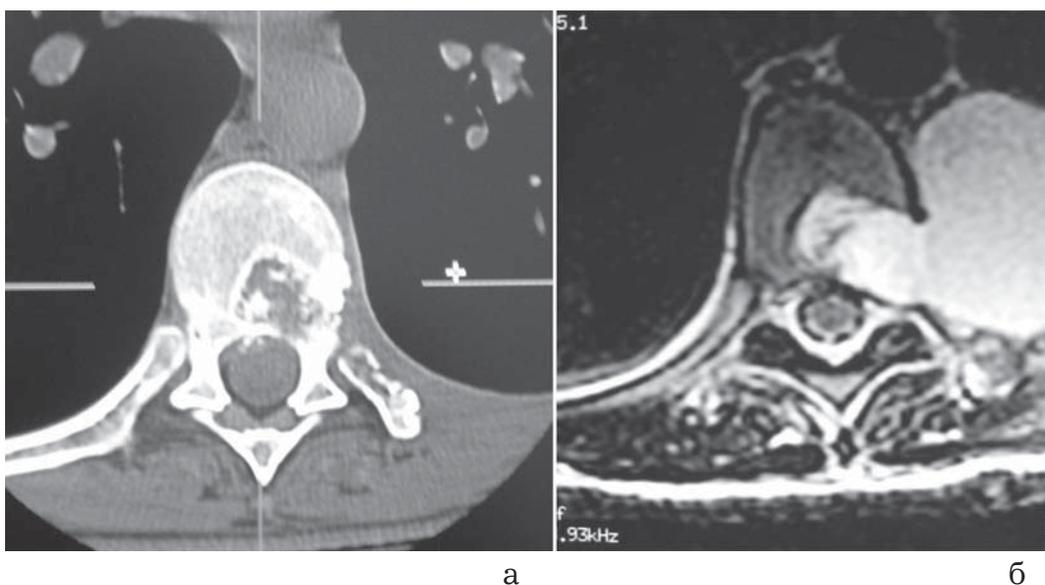


Рис. 4. Аксиальная спиральная РКТ (а) и МРТ (б) грудного отдела позвоночника после операции: визуализируется зона резекции позвонков в ходе микродискэктомии на уровне Т8-9 и Т9-10.



Рис. 5. Сагиттальная спиральная РКТ (а) и МРТ (б) грудного отдела позвоночника после операции: визуализируется зона резекции позвонков в ходе микродискэктомии на уровне Т8-9 и Т9-10.



Рис. 6. Спиральная РКТ грудного отдела позвоночника в режиме 3D-реконструкции после операции: визуализируется зона резекции позвонков в ходе микродискэктомии на уровне Т8-9 и Т9-10.

возможность визуализировать картину компрессионного синдрома [3, 4].

Развитие дискогенной миелорадикулопатии обусловлено не только компрессией ГГМД спинного мозга, но и комплексом патологических процессов: спазмом сосудов спинного мозга и его ишемией, отеком корешка и его оболочек, контрактурой мышц спины. Неврологические нарушения в виде парестезии и снижения активности сухожильных рефлексов, уменьшения мышечной силы в конечностях, нарушения тазовых функций имеют, как правило, прогрессирующий характер. Однако восстановление функций и ликвидация неврологических симптомов занимают от нескольких недель до нескольких месяцев и лет [3, 4]. Необходимо своевременное определение показаний к оперативному вмешательству, так как потеря времени при истинной компрессии ГГМД нервно-сосудистых образований позвоночного канала приводит к необратимому нарушению функций спинного мозга. МРТ, РКТ и контрастная миелография позволяют дополнить картину компрессионного синдрома.

По нашему мнению, наличие клинических признаков дискогенной миелопатии является абсолютным показанием для хирургической декомпрессии спинного мозга. Вопрос об оперативном лечении должен решаться однозначно, так как консервативная терапия миелопатии в большинстве случаев бесперспективна.

Консервативное лечение возможно при изолированной радикулопатии, не нарушающей функционального статуса пациента. Его неэффективность, нарастание и стабилизация патологической неврологической картины являются показанием к операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективное лечение дискогенной миелорадикулопатии возможно при своевременном и

правильном определении показаний к консервативному или оперативному лечению и выборе адекватного метода хирургического вмешательства.

Разработанная нами модифицированная переднебоковая микродискэктомия служит ценной альтернативой для хирургического лечения грыж грудных межпозвонковых дисков и может быть успешно адаптирована хирургами, использующими стандартные трансплевральные или торакоскопические доступы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кротенков П.В., Киселев А.М., Есин И.В. Модифицированный переднебоковой экстраплевральный доступ для хирургического лечения грыж грудных межпозвонковых дисков // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2006. – № 4 (50). – С. 140-144.
2. Крючков В.В., Майлибаев М.Н. Трансторакальная декомпрессия спинного мозга при грыжах грудных межпозвонковых дисков // Вопр. нейрохир. – 2005. – № 4. – С. 12-15.
3. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. – М., 1990. – 350 с.
4. Луцки А.А., Шмидт И.Р., Пеганова М.А. Грудной остеохондроз. – Новосибирск, 1998. – 280 с.
5. Ackery A., Tator C., Krassioukov A. A global perspective on spinal cord injury epidemiology // J. Neurotrauma. – 2004. – V. 21, No. 10. – P. 1355-1370.
6. Coleman R.J., Hamlyn P.J., Butler P. Anterior spinal surgery for multiple thoracic disc herniations // Brit. J. Neurosurg. – 1990. – V. 4. – P. 541-543.
7. Dickman C.A. Comparison of giant and non giant symptomatic herniated thoracic discs: an analysis of 104 consecutive surgical cases // Spine. – 2002. – V. 2, No. 5. – P. 74.
8. Mulier S.M., Debois V.D. Thoracic disc herniations: transthoracic, lateral, or posterolateral approach? A review // Surg. Neurol. – 1998. – V. 49, No. 6. – P. 599-608.
9. Stillerman C.B., Chen T.C. Experience in the surgical management of 82 symptomatic herniated thoracic disks and review of the literature // J. Neurosurg. – 1998. – V. 88. – P. 623-633.