

19. Goldberg A.L., Soo M.S., Deeb Z.L., Rothfus W.E. //Clin. Imag. — 1991. — Vol. 15. — P. 47—55.
20. Grubb S.A., Lipsomb H.J., Guilford W.B. //Spine. — 1987. — Vol. 12. — P. 282—286.
21. Herkowitz H.N., Garfin S.R., Bell G.R. et al. //J. Bone Jt Surg. — 1987. — Vol. 69A. — P. 218—224.
22. Hilton R.S., Ball J., Benn R.T. //Ann. Rheum Dis. — 1976. — Vol. 35. — P. 127—132.
23. Hirsch C. //Clin. Orthop. — 1956. — Vol. 117, N 6. — P. 193—196.
24. Jenkins J.P.R., Hickley D.S., Zhu X.B. et al. //Br. J. Radiol. — 1985. — Vol. 58. — P. 705—709.
25. Jensen M.C., Brant-Zawadzki M.N., Obuchowski N. //New England J. Med. — 1994. — Vol. 331, N 1. — P. 69—73.
26. Kim K.Y., Kim Y.M., Lee C.S. et al. //Int. Orthop. — 1993. — Vol. 17. — P. 241—244.
27. Lindblom K. //Radiology. — 1951. — Vol. 57. — P. 710—719.
28. Lowe T.D. //J. Bone Jt Surg. — 1990. — Vol. 72A, N 6. — P. 940—945.
29. Masaryk T.J., Ross J.S., Modic M.T. et al. //Am. J. Roentgenol. — 1988. — Vol. 150. — P. 1155—1162.
30. McCall I.W., Park W.N., O'Brien J.B., Seal V. //Spine. — 1985. — Vol. 10. — P. 134—137.
31. McCutcheon M.E., Thompson W.C. //Ibid. — 1986. — Vol. 11. — P. 257—259.
32. Milette R.C., Raymond J., Fontaine S. //Ibid. — 1990. — Vol. 15. — P. 525—533.
33. Modic M.T., Masaryk T.J., Ross J.S., Carter J.R. //Radiology. — 1988. — Vol. 168. — P. 177—186.
34. Paajanen H., Alanen A., Erkontalo M. //Skeletal Radiol. — 1989. — Vol. 18. — P. 523—526.
35. Paajanen H., Erkontalo M., Kuusela T. et al. //Spine. — 1989. — Vol. 12, N 3. — P. 273—278.
36. Pevsner P.H., Ondra S., Radcliff W. et al. //Acta Radiol. — 1986. — Suppl. 369. — P. 706—707.
37. Powell M.C., Wilson M., Szypryt P., Symonds E.M. //Lancet. — 1986. — Vol. 13. — P. 1366—1367.
38. Quinenell R.C., Stockdale H.R. //Clin. Radiol. — 1982. — Vol. 33. — P. 197.
39. Schmorl G. //Fortschr. Ged. Rontgen. — 1930. — Vol. 41. — P. 359—383.
40. Schneiderman G., Flannigan B., Kingston S. et al. //Spine. — 1987. — Vol. 12. — P. 276—281.
41. Sether L.A., Yu S., Haughton V.M., Ficher M.E. //Radiology. — 1990. — Vol. 178. — P. 385—388.
42. Silverman C.S., Lenchik L., Shimkin P.M., Lipow K.L. //Am. J. Neuroradiol. — 1995. — Vol. 16. — P. 571—579.
43. Simmons J.W., Emery S.F., McMillin J.N. et al. //Spine. — 1991. — Vol. 16. — P. 216—221.
44. Smith D.M. //Clin. Orthop. — 1976. — Vol. 117, N 6. — P. 193—196.
45. Sorenson K.H. Scheuermann's juvenile kyphosis: clinical appearances, radiography, etiology and prognosis. — Copenhagen, 1964.
46. Sward L., Hellstrom M., Jacobsson B.O., Peterson L. //Spine. — 1990. — Vol. 15, N 2. — P. 144—148.
47. Tertti M., Paajanen H., Laato M. et al. //Ibid. — 1991. — Vol. 16. — P. 629—634.
48. Ubermuth H. //Arch. Clin. Chir. — 1929. — Bd. 156. — S. 34—38.
49. Voelker J.L., Mealy J. Jr., Eskridge J.M., Gilmor R.L. //Neurosurg. — 1987. — Vol. 20. — P. 379—384.
50. Walsh T.R., Weinstein J. N., Spratt K.F. et al. //J. Bone Jt Surg. — 1990. — Vol. 72A. — P. 1081—1088.
51. Wiesel S.W., Tsourmas N., Feffer H.L. et al. //Spine. — 1984. — Vol. 9. — P. 549—551.

## DISCOGRAPHY IN LUMBAR SCHEUERMANN'S DISEASE

N.A. Korzh, G.Kh. Gruntovskiy, V.A. Kolesnichenko

Between 1988 and 1996 102 patients with Scheuermann's disease were observed in Kharkov Institute of Orthopaedics and Traumatology named after M.I.Sitenko. In 40 of those patients (5 women, 35 men), aged 16-30, discography was carried out including functional discography in 17 patients. Discography was performed by generally accepted method. On the base of data obtained the classification of discogram types in lumbar Scheuermann's disease is suggested: I. Intradiscal type of contrast matter disposition: 1) intradiscal displacement of nucleus pulposus; 2) protrusion of intervertebral disc; 3) hernia of intervertebral disc; 4) protrusion of the end-plate of the vertebral body - it is one of the specific discographic signs of lumbar Scheuermann's disease and is characterized by slight degeneration of nucleus pulposus. II. Transdiscal type of contrast matter disposition - it is specific for lumbar Scheuermann's disease and reflects the degeneration of the intervertebral disc: 1) extralaminar type (it was observed in segments with the anterior ring apophysis separation and was characterized by the prolapse of nucleus pulposus between the anterior ring apophysis and anterior vertebral body angle. 2) translaminar type (it was observed when contrast matter penetrated into the underlying vertebral body structures through the damaged end-plate. Authors reach the conclusion that in some cases discography is the most preferable method to examine the functional and structural state of the intervertebral disc.

© Коллектив авторов, 1997

Х.А. Мусалатов, А.Г. Аганесов,  
Ю.А. Шуляк, Л.Ф. Пестерева, Н.Е. Хорева

## ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Московская медицинская академия  
им. И.М. Сеченова

Проанализировано 414 случаев оперативного лечения (микродискэктомия) больных с грыжей межпозвонковых дисков в поясничном отделе. Изучены данные магнитно-резонансной и компьютерной томографии. По мнению авторов, длительное консервативное лечение больных с корешковым синдромом с применением таких методов, как физиотерапия и вытяжение, ведет к изменениям желтой и задней продольной связок, их гипертрофии и оссификации, усиливая тем самым стеноз позвоночного канала в зоне грыжевого выпячивания и корешковый синдром. Эти изменения

связочного аппарата необходимо учитывать при операции дискэктомии, дополняя ее резекцией дегенеративно-измененных связок. Оперативное лечение (микродискэктомия) показано всем больным с корешковым синдромом, мешающим нормальной жизни и работе, независимо от продолжительности заболевания.

Мы не впервые представляем результаты микрохирургической дискэктомии у больных с корешковым синдромом. В данной работе нам хотелось бы коснуться важной, на наш взгляд, проблемы — причины неудовлетворительных исходов оперативного лечения [1]. К настоящему времени оперировано около 500 больных, однако для анализа использован прошлогодний (414 больных), более глубоко изученный материал. Дополнительно нами изучен компьютерный архив отделения магнитно-резонансной томографии Главного госпиталя МВД России (имеющего МР-томограф последнего поколения).

Нам представлялось важным решить следующие вопросы:

1) какие морфологические изменения происходят в позвоночном канале при длительном местном лечении компрессионного корешкового синдрома?

- 2) вытяжение при грыже диска — благо или вред?
- 3) мануальная терапия при грыже диска;
- 4) сколько времени нужно лечить больного консервативно?
- 5) показания к оперативному лечению.

Для изучения первого вопроса мы проанализировали магнитно-резонансные томограммы 64 больных с корешковым синдромом. Из них 28 были оперированы. У 36 пациентов исследование проводилось на разных этапах лечения: в период диагностики, а затем через некоторое время — при неэффективности терапии или ухудшении состояния.

Установлено, что через 6—12 мес после физиотерапевтического лечения наступило значительное утолщение задней продольной связки над грыжевым выпячиванием при сохранении его начального размера (рис. 1). Утолщение задней продольной связки совпадало с усилением корешкового синдрома. Утолщение желтой связки также приводило к сужению позвоночного канала в зоне грыжевого выпячивания (рис. 2).

Выявлена статистически достоверная за-

висимость степени стеноза от продолжительности лечения при однотипном местном воздействии. У больных, получавших физиотерапию более года, а иногда и более 15 лет, на компьютерных томограммах поясничного отдела позвоночника обнаруживались признаки оссификации задней продольной

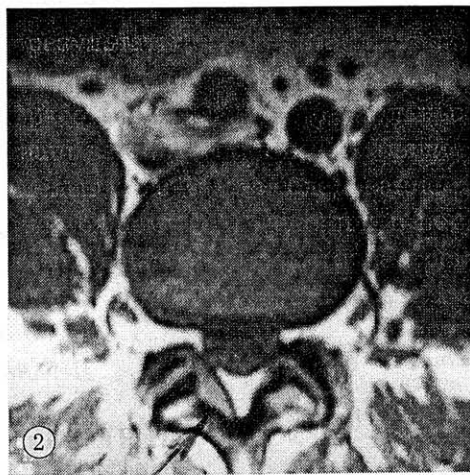
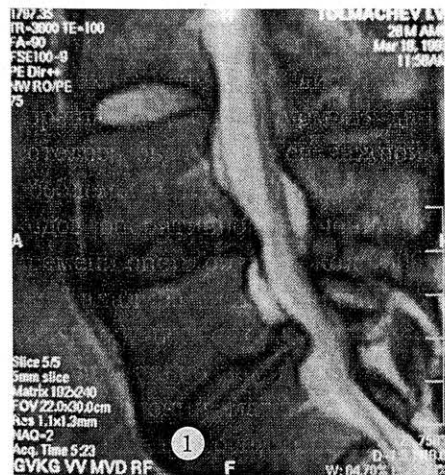


Рис. 1. Гипертрофия задней продольной связки после длительного консервативного лечения (МР-томограмма, сагиттальный срез).

Рис. 2. Гипертрофия желтой связки (МР-томограмма, аксиальный срез).

Рис. 3. Оссификация задней продольной связки (компьютерная томограмма).

Рис. 4. Гипертрофия задней продольной связки, усиливающая стеноз позвоночного канала (МР-томограмма, сагиттальный срез).

связки, усугубляющей компрессионный синдром (рис. 3).

Знание такого вида патологии имеет важное значение для определения объема операции, поскольку удаление грыжи и диска в этом случае не приведет к положительному результату — необходима и резекция оссифицированной задней продольной связки.

Часто используемое при лечении остеохондроза поясничного отдела вытяжение (сухое и в бассейне) при наличии корешкового синдрома, несомненно, приносит больному облегчение во время первичного лечения. А что же происходит дальше? Изучив такую группу больных (22 человека) по МРТ-картине, мы установили, что «тренировка» позвоночного сегмента — растяжение при вытяжении и сжатие при вертикальном положении тела — также приводит к гипертрофии задней продольной связки и увеличению стеноза в зоне грыжевого выпячивания (рис. 4).

Польза мануальной терапии известна. Однако так ли мы опытны, чтобы использовать ее при первичном обращении больного без обследования на МР- или компьютерном томографе, довольствуясь лишь осмотром и рентгенограммами? В некоторых центрах мануальной терапии рентгенографию позвоночника назначают только при неэффективности лечения, а мануальную терапию начинают сразу при обращении пациента.

Из оперированных нами больных 302 лечились мануальной терапией, и у большинства из них (82%) это лечение, проводившееся без предварительного обследования поясничного отдела позвоночника методом МР- или компьютерной томографии, ухудшило состояние, увеличив степень компрессии корешка, что заставило нас поставить показания к оперативному лечению. До мануальной терапии эти больные как-то справлялись со своим недугом — работали, вели обычный образ жизни и лечились периодически. Желание избавиться от болей совсем привело их на кушетку мануального терапевта. Мы несколько не хотим опорочить или уменьшить достоинства этого метода, однако в наше время существует достаточно способов диагностики, чтобы использовать его на пользу больным, а не во вред.

Мы считаем показанным оперативное лечение (микродискэктомия) всем больным с корешковым синдромом, мешающим нормальной жизни и работе, при установленном на МР-

или компьютерной томограмме выпячивании диска с компрессией корешка и дурального мешка, независимо от продолжительности заболевания [2].

Микрохирургическая дискэктомия произведена нами 414 пациентам с корешковым синдромом при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника. Самый частый уровень компрессии — L4—L5 и L5—S1, причем в 30% случаев поражаются сразу два этих уровня или имеется опасность разрушения дегенерированного диска после удаления соседнего.

Возникновение корешкового синдрома больные чаще всего связывают с подъемом тяжести или вертикальной нагрузкой [3]. Значительную группу (9%) составили беременные или родившие женщины.

Операцию выполняли по классической технологии Caspar инструментами фирмы «Aescular», разработанными специально для микрохирургической дискэктомии [4]. Полученные результаты представлены в таблице.

У 124 больных, длительно получавших физиотерапию (более 3 курсов), во время операции были выявлены оссификация задней продольной связки (у 62), гипертрофия желтой связки (у 39), спаечный перирадикулярный процесс (у 23). Анализ показал, что гипертрофические и оссифицирующие процессы, обнаруженные на операции, создавали большую компрессию, чем собственно грыжевое выпячивание. Конечно, связывать это только с физиопроцедурами было бы преждевременно, однако совпадение клинических проявлений, данных МР-томографии и операционных находок позволяет думать об этом.

Корешковый синдром после операции был устранен у всех больных, но полноценность и скорость его регресса зависели от различных факторов, и более всего от длительности заболевания до операции.

Осложнениями раннего послеоперационного периода являются перирадикулярные гемато-

#### Результаты микродискэктомии у 414 больных

Динамика симптомов	Количество больных	
	абс.	%
Исчезновение болей в ноге	408	98,6
Уменьшение болей в ноге	6	1,4
Исправление деформации позвоночника	414	100
Восстановление чувствительности	388	93,7
Улучшение чувствительности	26	6,3



мы и локальный асептический эпидурит. Профилактика первого осложнения состоит в тщательном гемостазе и эффективном дренировании в 1-е сутки после операции. Клиника компрессии корешка при этом осложнении регрессирует в течение 4—6 нед. Лечение локального асептического эпидурита продолжается иногда 3—4 мес. Несмотря на незначительное число таких осложнений, они требуют специального лечения и существенно задерживают реабилитацию пациентов.

Что касается болей в пояснице, то они, небольшой интенсивности, имелись почти у всех оперированных пациентов, а 24 (6%) больных нуждались в медикаментозной коррекции. Половина этих больных, полностью восстановившись после операции, продолжали активно трудиться и жить, заниматься спортом, забыв о мерах профилактики, что и привело к возобновлению болей в спине. Другая группа пациентов (7 человек), у которых боли в спине после операции уменьшились, но не прошли совсем, очень долго и неэффективно лечились до операции. У третьей группы больных (5 человек) боли в спине были незначительными, и им вполне хватало своих привычных мер борьбы с ними. Это доказывает, что после операции необходимы профилактические мероприятия и особый режим жизни, позволяющий избежать или значительно уменьшить боль в спине.

Анализ причин этих болей показывает, что после устранения такого их компонента, как компрессионный корешковый синдром, остается еще ряд факторов, вызывающих их. Связывать появление болей с перегрузкой опорных структур позвоночного сегмента в результате снижения высоты межпозвонкового промежутка после микродискэктомии нам представляется

ошибочным. Из 414 оперированных больных снижение высоты межпозвонкового промежутка наступило у 142 (это только из числа обследованных, на самом же деле их наверняка еще больше), и лишь у 24 (а это менее 6%) появились боли в пояснице.

Таким образом, анализ ре-



зультатов обследования и лечения больных с синдромом компрессии корешков в поясничном отделе позвоночника свидетельствует о необходимости изменить концепцию показаний к консервативному и оперативному лечению, которая должна предусматривать прежде всего определение характера и степени компрессии корешка до выбора метода лечения, что достигается только с помощью МР- или компьютерной томографии. При отсутствии в лечебном учреждении возможности применения современных методов исследования больных необходимо направлять в специализированные центры для полноценного обследования. Необоснованный выбор консервативного метода при недостаточном обследовании затягивает лечение и продолжительность нетрудоспособности больного. Своевременное определение показаний к оперативному лечению — микрохирургической дискэктомии позволит радикально разрешить диск-радикулярный конфликт у незапущенных больных с корешковым синдромом и будет способствовать максимально быстрому возвращению их к нормальной жизни и труду.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Мовшович И.А. //Ортопед. травматол. — 1970. — № 6. — С. 44—49.
2. Мусалатов Х.А., Юмашев Г.С., Силин Л.Л., Аганесов А.Г. и др. //Республиканская конференция травматологов-ортопедов, 3-я: Тезисы. — Ялта, 1994. — С. 26—27.
3. Попелянский Я.Ю. //Труды Казанского государственного медицинского института. — Казань, 1981. — Т. 57. — С. 6—12.
4. Faubert C., Caspar W. //Neuroradiology. — 1991. — Vol. 33. — P. 407—410.

#### TREATMENT OF INTERVERTEBRAL DISC HERNIA IN LUMBAR SPINE

Kh.A. Musalotov, A.G. Aganesov, Yu.A. Shulyak,  
L.F. Pestereva, N.E. Khoreva

Four hundred fourteen cases of surgical treatment (microdiscectomy) of patients with lumbar disk herniation were analyzed. MR and CT data were studied. Authors consider that in patients with radicular syndrome prolonged conservative treatment including physiotherapy and traction causes changes in yellow and posterior longitudinal ligaments, their hypertrophy, ossification. These changes aggravate both spinal stenosis in the zone of disk herniation and radicular syndrome. When performing discectomy these changes are to be taken into account and the main procedure should be added by the resection of the ligaments subjected to degenerative changes. Surgical treatment is indicated to all patients with severe radicular syndrome independently of the disease duration.