

УДК 616-073:616.711-018.3-002:616.8

© А.И. Цехла, 2012.

## МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

**А.И. Цехла**

*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии  
ГУ «КГМУ имени С.И. Георгиевского», г. Симферополь*

### MAGNETIC-RESONANT VISUALIZATION OF NEUROLOGIC DISPLAYS OF AN OSTEOCHONDROSIS OF LUMBO-SACRAL DEPARTMENT OF A BACKBONE

**A.I. Cehla****SUMMARY**

Results were used and the analysis of magnetic resonance tomography is conducted in 290 patients with lumbar osteochondrosis with neurological complications (105 patients - radiculosis, 185 patients - radicular and reflector syndromes). The high diagnostic value of method is shown in determination of localization of distribution of hernia of intervertebral disks of lumbar localization and establishment of reasons resulting to appearance of radiculosis of discogenic origin.

### МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ ПРОЯВІВ ПІДБУРНИЦІ ПОПЕРЕКОВО- КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

**A. I. Цехла****РЕЗЮМЕ**

Використані результати і проведений аналіз магнітно-резонансної томографії 290 хворих поперекового остеохондрозу з неврологічними ускладненнями (105 хворих - радикулоішемія, 185 хворих - корінцевий і рефлекторний синдроми). Продемонстрована висока діагностична цінність методу у визначенні локалізації поширення гриж міжхребцевих дисків поперекової локалізації і встановлення причин, що призводять до появи радикулоішемії дискогенного походження.

**Ключевые слова:** остеохондроз, магнитно-резонансная томография, радикулоишемия, радикулопатия.

Неврологические вертеброгенные синдромы имеют наибольшее распространение среди заболеваний нервной системы, их частота составляет от 72% до 84% от общего числа больничных листов, выдаваемых неврологическим больным.

Актуальность этого вопроса обуславливает необходимость изучения разных методов диагностики с целью нахождения эффективного метода лечения (в том числе хирургического) (5).

При миелоишемиях, дискогенного характера, хирургическое лечение зачастую выполняется как операция по жизненным показаниям (7, 10). Успешность хирургического лечения напрямую зависит от визуализации дискорадикалярного конфликта. Топической диагностики в большинстве случаев недостаточно для определения уровня поражения корешка. Так несоответствие данных оперативного лечения и клинических данных об уровне грыжевого выпячивания определяется у 1/3 больных (5). Рутинная рентгенография позволяет выявить только косвенные симптомы возможного пролапса диска в п/канал. Поэтому нередко используются рентгенконтрастные методики (миелография). Но эти методики вызывают осложнения, а также не являются специфическими для дисковой патологии (6). В значительной степени сложности диагностики устраняются с помощью

компьютерной томографии (КТ), которая позволяет оценить состояние костной структур позвоночно-двигательного сегмента, размеры позвоночного канала, но не позволяет достоверно определить изменения в п/канале при рубцово-спаечных процессах (1, 6, 12, 13).

Большой скачок в диагностике проявлений остеохондроза обусловлен внедрением в практику магнитно-резонансной томографии (МРТ). В большом количестве исследований отечественных и зарубежных авторов показано преимущество этого метода (отсутствие лучевой нагрузки, перед КТ - в выявлении изменений связок п/канала, межпозвонковых дисков, получении изображения в любой заданной плоскости) (4, 8, 13). В отечественной литературе не установлены критерии МРТ диагностики в предоперационной подготовке оперативного лечения грыж межпозвонковых дисков при остеохондрозе.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Указанные предпосылки послужили основанием для проведения исследований, результатом которого стал анализ 290 МРТ исследований больных с грыжами межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Всем больным выполняли рентгенографии поясничного отдела позвоночника в двух проекциях,

МРТ проводилось всем пациентам, 12 пациентом с целью предоперационной подготовки проводилась миелография с омнипаком. МРТ осуществляли с помощью аппарата «SIGNA» (фирмы GE) напряженностью магнитного поля 0,2 Тесла. Исследования проводили в сагиттальной и аксиальной плоскостях, выполняли МР-миелографии, с получением изображений T1 и T2 взвешенного типа.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У 185 пациентов клинически диагностированы корешковые и рефлекторные синдромы, у 105 наблюдалась клиника дискогенных радикулоишемий, возраст больных составлял от 16 лет до 76 лет, из них - 154 мужчины, 136 женщины.

Клиническая картина дискогенных поясничных радикулитов была типичной и проявлялась статико-динамических нарушений различной степени выраженности. По иррадиации боли, двигательных, чувствительных и рефлекторных выпадений наиболее частым являлся бирадикулярный синдром L5-S1 (50%), в 17 (9,2%) имела место компрессия конского хвоста. Во второй группе больных – с дискогенными нарушениями кровообращения в корешках преобладала ишемия корешков L5 и S1 (синдром парализующего ишиаса корешкового типа). В остальных случаях, примерно с одинаковой частотой, наблюдались синдромы поясничного утолщения, конуса-эпиконуса спинного мозга и значительно реже – распространенная тораколумбальная радикулоишемия, что соответствует данным литературы (9). Рентгенография пояснично-крестцового отдела позво-

ночника в прямой и боковой проекциях выявила признаки остеохондроза у 90% больных, снижение высоты межпозвонковых дисков у 60 % больных. У 3/4 больных проявления остеохондроза определялись в одном или двух позвоночно-двигательных сегментах, у остальных – более двух. Не выявлено убедительных различий в локализации и выраженности остеохондроза у больных с радикулитом и дискогенными радикуломиелоишемиями. Симптомами остеохондроза при проведении МРТ являлись уменьшение интенсивности МР-сигнала от пораженных межпозвонковых дисков. У 15% больных имела место жировая дегенерация в губчатом веществе тел позвонков, а в субкортикальных отделах тел позвонков изменения, характерные для асептического воспаления на смежных уровнях, прилегающих к измененному диску.

Задние выпячивания дисков имели различные формы и размеры (локальное выпячивание – грыжа диска, всей задней поверхностью – протрузия диска). При разрыве задней продольной связки четко визуализировались края обрыва задней продольной связки. При секвестрации грыжи не определялась связь грыжевого секвестра с диском, направления миграции секвестра определялись как в краниальном, так и в каудальном направлениях.

Грыжевые выпячивания диска в п\к канал в большинстве случаев (85%) являлись парамедианными (максимально выступающая часть грыжи в п\к канал располагалась справа или слева от срединной линии) (рис. 1), в 12 % случаев определялись фораменальные выпячивания дисков.



**Рис.1. МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника в аксиальной и сагиттальной плоскостях в режиме T2W .**

На МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника в аксиальной и сагиттальной плоскостях в

режиме T2W определяется парамедианная справа, секвестрирующая грыжа диска L5-S1, распростра-

няющаяся в каудальном направлении и вызывающая компрессию дурального мешка правого корешка S1.

Усугубляющим компрессию корешков являлась узость п\канала. В большинстве случаев она была обусловлена врожденными факторами (короткие суставные отростки), дегенеративными изменениями суставов, спондилолистезом и гипертрофией связок (задней продольной и желтыми). Обызвествления задних продольных связок четко визуализировались при проведении КТ.

Изменений в спинном мозге при МРТ при дегенеративных изменениях позвоночника не выявлено, кроме умеренного отклонения конуса спинного мозга при высоком расположении выпячиваний дисков (D12-L1, D11-D12), изменений интенсивности МР-сигнала при МРТ выявлено не было.

Сравнение МРТ картины дегенеративно-дистрофического поражения пояснично-крестцового отдела позвоночника и больных с дискогенными радикуломиелоишемиями не выявило достоверных различий в локализации, размерах и направлении грыж межпозвонковых дисков. В обеих группах наиболее часто поражался диск L5-S1 (более чем у 1/3 больных), грыжи малых размеров (до 5 мм) встречались примерно в 2 раза чаще, чем большие грыжи. Центральные и парамедианные грыжи преобладали над фораменальными. Следует отметить, что у 2/3 больных МРТ выявляло грыжи двух и более дисков, в то время как использование традиционных рентгеноконтрастных методик множественное поражение межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника определялось лишь у 3-35 % обследованных. Полирадикулярный характер поражения обнаружен также у 2/3 больных, что позволяет предположить причиной такого типа симптоматики множественность задних выпячиваний дисков.

При поражении нескольких дисков определение размеров, локализации и направление грыж межпозвонковых дисков оценка с помощью МРТ в сопоставлении с клинической картиной позволило установить наиболее значимое в патогенетическом плане выпячиваний, что важно при определении показаний к оперативному лечению и планированию его объема.

Стеноз п\канала, по данным МРТ, наблюдался чаще при дискогенных пояснично-крестцовых радикуломиелоишемиях, чем при корешковых и рефлекторных синдромах поясничного остеохондроза. Эта аномалия рассматривается в качестве предрасполагающего фактора каудагенной перемежающейся хромоты (2, 8, 9).

#### ВЫВОДЫ

Полученные данные позволяют определить достоверные отличительные признаки врожденного и приобретенного стеноза позвоночного канала при сочетанном применении КТ, МРТ и рентгенографии. Эффективность МРТ в качестве метода визуализации

грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела была подтверждена результатами оперативного лечения: предполагаемые грыжи дисков были верифицированы у всех больных. Предоперационная МРТ обследование позволило выбрать щадящий метод хирургического лечения с сохранением опорно-двигательной функции конкретного сегмента.

Таким образом МРТ является безопасным и высоко эффективным методом диагностики грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника, определения их влияния на степень неврологических расстройств, выявления факторов, предрасполагающих к развитию дискогенных радикулоишемий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов Г. А., Коваленко П. А. Диагностика и основные направления лечения спондилогенных пояснично-крестцовых радикулитов // Журн. невропатологии и психиатрии. - 1989. - № 4. - С. 19 - 23.
2. Богородинский Д.К., Годованник О.О. Кодзаев Ю.К. и др. Варианты транзиторных миелорадикулоишемических расстройств. // Журн. невропатол. и психиат. - 1978. - №38. - С. 330—337.
3. Дмитриев, Е. А Диагностика межпозвонковых грыж с помощью компьютерной томографии эпидурографии / Е. А. Дмитриев, Б. С. Яцишин, В. А Кузьменко // Вопросы нейрохирургии. -1989.- №4.- С. 58-60.
4. Камалов, И. И. Диагностические возможности магнитно-резонансной томографии в распознавании остеохондроза позвоночника и его осложнений / И.И. Камалов // Вертеброневрология. - 2001.- Т.8, №3-4. С. 5-8.
5. Кизименко, Н. Н Механизм развития болевого синдрома при грыжах межпозвонковых дисков / Н. Н. Кизименко, Е. С. Прохорова // Восьмой Всероссийский съезд рентгенорадиологов «Рентгенорадиология 21 век»: тез. докл.- Челябинск ; М., 2001.- С.235.
6. Михайлов, А Н. Выбор метода визуализации при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника / А. Н. Михайлов // Новые технологии в медицине: диагностика, лечение, реабилитация: материалы конф.- Минск, 2002- Т. 2.- С. 3442.
7. Назаренко, Г. И. Вертеброгенная боль в пояснице : технология диагностики и лечения : учеб. пособие для слушателей системы последиplomного образования / Г. И. Назаренко и др. ; под ред. Г. И. Назаренко. М. : Медицина, 2008. - 450 с.
8. Холин, А. В. Магнитно-резонансная томография в диагностике поясничного остеохондроза и его неврологических осложнений / А В. Холин, А Ю. Макаров, И. Б. в Лейкин // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. -1996. Т. 96, № 6.-С. 3-11.
9. Dai, L. Y. Lumbar disk herniation in patients with developmental spinal stenosis / L. Y. Dai et al. // Eur. Spine J.-1996.-Vol. 5.-P. 308-311.
10. Hemo, A Surgical results of lumbar spinal stenosis. A comparison of patients with or without previous back surgery / A. Hemo et al. // Spine. -1995. Vol. 20, N 8. - P. 964-969.

11. Johnson, K. The natural course of lumbar spinal stenosis / K. Johnson, I. Rosen, A Uden // Acta Orthop. Scand Suppl. -1993.- Vol. 251. P. 67-68.

12. Kippenes, H. Diagnostic imaging of osteochondrosis / H. Kippenes, G. Johnston // Vet Clin. Am. Small. Anim. Pracl. -1998. Vol. 28, N1. - P. 137-160.

13. Lacout, A. CT and MRI of spine and sacroiliac involvement in spondyloarthropathy / A. Lacout, B. Roussetin, J. P. Pelage. 2008.- N 191(4).-P. 1016-1023.

14. Malfair, D. Imaging the degenerative diseases of the lumbar spine / D. Malfair, D. P. Bell // Magn. Reson. Imaging Clin. N. Am.-2007.- Vol. 15, N2.-P. 221-238.