

О.В. Аблязов, Э.А. Шокиров, К.Т. Худойбердиев, Р.Б. Хамраев

ОЦЕНКА РОЛИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ  
ЛОКАЛИЗАЦИИ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПРИ ПОЯСНИЧНОМ  
ОСТЕОХОНДРОЗЕ

Андижанский государственный медицинский институт МЗ Узбекистана

Дегенеративно-дистрофические поражения в поясничном отделе позвоночника наиболее выражены в возрасте от 20 до 70 лет и являются одной из наиболее частых причин временной утраты трудоспособности и нередко инвалидизации пациента. Грыжи межпозвонковых дисков — самые тяжелые проявления остеохондроза позвоночника. Большое значение в распознавании грыж межпозвонковых дисков имеют лучевые методы диагностики и магнитно-резонансная томография (МРТ). Достоинствами МРТ являются неинвазивность, полное отсутствие лучевой нагрузки, возможность получения мультипланарного изображения, непревзойденная контрастность мягких тканей, отсутствие артефактов от костных тканей и др.

Цель исследования: изучение возможностей локализации грыж межпозвонковых дисков при поясничном остеохондрозе методом МРТ.

На базе кафедр лучевой диагностики и лучевой терапии Андижанского и 1-го Ташкентского государственных медицинских институтов Республики Узбекистан изучались рентгено-МРТ картины пояснично-крестцового отдела позвоночника с грыжами межпозвонковых дисков у 153 больных в возрасте от 20 до 70 лет (мужчин — 73,

Германия) мощностью магнитного поля 0,2 Тесла. Для изучения поясничного отдела позвоночника использовалась поверхностная катушка "Body-SP". Исследования проводили с выполнением ориентированных срезов в сагиттальной плоскости, затем серии сагиттальных срезов в режиме T2 (FoV 188\*300/120\*256) взвешенного изображения и аксиальных срезов (с выбором уровня интереса, ориентируясь сагиттальным срезом) в режиме T1 (FoV 180\*240/144\*256) взвешенного изображения, а также протон-взвешенных (PD) изображений с использованием спин-эхо (SE) и градиент-эхо (GRE) последовательностей. В неясных случаях получали дополнительную серию томограмм в коронарной проекции в режиме T1 (FoV 180\*240/144\*256) взвешенного изображения. Контрастность между различными тканями изменяли путем увеличения или уменьшения времени повторения (TR) и времени эха (TE). Наиболее информативно исследование в сагиттальной плоскости, позволяющее оценивать топографо-анатомические взаимоотношения мозговых, костных и связочных структур позвоночника. Аксиальную проекцию использовали для уточнения деталей патологических изменений.

Уровни поражений межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника

Таблица 1

Пол	L <sub>4</sub> —L <sub>5</sub>	L <sub>5</sub> —S <sub>1</sub>	L <sub>3</sub> —L <sub>4</sub>	L <sub>2</sub> —L <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> —L <sub>2</sub>	На нескольких уровнях	Всего больных
Мужчины	35	24	4	4	3	3	73
Женщины	37	23	6	5	4	5	80
абс./%	72/47,1	47/30,7	10/6,5	9/5,9	7/4,6	8/5,2	153/100

женщин — 80) со сроком давности болезни от одного месяца до 15 лет с различными клиническими расстройствами, свойственными дегенеративно-дистрофическим поражениям позвоночника.

Работа выполнялась на МР-томографе "MAGNETOM OPEN VIVA" фирмы "SIEMENS"

На уровне поясничного отдела позвоночника изучали локализацию грыж межпозвонковых дисков.

Распределение больных с грыжей межпозвонковых дисков по уровню поражений поясничного отдела позвоночника (по данным МРТ) показано в табл. 1.

Таблица 2

Пролабирование грыжи межпозвонкового диска в позвоночный канал с ее латерализацией

Варианты грыж	Число больных по полу				Общее число больных	
	мужчины		женщины			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Медианная	16	10,5	17	11,1	33	21,6
Парамедианная						
влево	22	14,4	27	17,6	49	32,0
вправо	22	14,4	23	15,0	45	29,4
Заднебоковая						
влево	6	3,9	3	2,0	9	5,9
вправо	7	4,5	10	6,6	17	11,1
Всего	73	47,7	80	52,3	153	100

Из табл. 1 следует, что значительного расхождения в частоте поражений межпозвонковых дисков у мужчин и женщин не наблюдалось — соответственно 47,7 % и 52,3 %.

При рентгенологическом исследовании у всех больных обнаруживался остеохондроз межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника. Патологический процесс охватывал обычно от 1 до 4 межпозвонковых дисков. На уровне остеохондроза определялась полоса обызвествления шириной от 2 до 6 мм, охватывавшая 2-3 позвонка. Обызвествление имело одинаковый характер, выявлялось на обзорных рентгенограммах позвоночника в боковой проекции и визуализировалось в виде очагов уплотнений в задненижних отделах тел позвонков, что соответствовало задней продольной связке. У некоторых больных уплотнение протяженностью от 2 до 4 см располагалось на уровне пораженного диска вдоль задней стенки позвоночного канала, что соответствовало локальному обызвествлению желтой связки.

При МРТ у всех больных мы выявляли дегенеративно измененные межпозвонковые диски (МД). К наиболее ранним дегенеративным изменениям МД относились снижение МРТ сигнала от МД и дегидратация диска. Наряду с этим менялась сигнальная характеристика от костного мозга в прилежащих отделах тел позвонков. При МРТ также можно дифференцировать протрузию и пролабирование диска, определить наличие разрыва фиброзного кольца, состояние задней продольной и желтой связок. Протрузия представляет собой выпячивание тканей диска за задний контур тела позвонка в позвоночный канал, при этом ткань фиброзного кольца сохраняется, но истончается. При разрыве волокон фиброзного кольца происходит пролабирование пульпозного ядра сублигаментарно или при разрыве связки — внутрь позвоночного канала. Продольные связки на МРТ хорошо отграничены и представлены в виде гипointенсивных структур в режиме T2, которые прилегают к костям и фиброзному кольцу. При рентгенологических исследованиях их невозможно обнаружить. Варианты пролабирования МД в позвоночный канал приведены в табл. 2.

Согласно данным табл. 2, пролабирование грыжи межпозвонковых дисков встречается преимущественно в парамедианном варианте (у 61,4%), далее в медианном (у 21,6%) и заднебоковом (у 17,0%) вариантах. При этом значительных различий в данных у мужчин и женщин также не наблюдалось — соответственно 47,7 % и 52,3 %.

МРТ исследования проводили в 2 плоскостях — аксиальной и сагиттальной, т.е. параллельной плоскости диска, с использованием PD и SE. Сагиттальная проекция довольно четко позволяет визуализировать пролабирования МД в позвоночный канал как на T1, так и на T2 взвешенных изображений.

Сагиттальные снимки PD имеют преимущество для решения вопроса о выпадении диска, величине и форме межverteбральных отверстий, величине спинномозгового канала, состоянии костей. При обсуждении состояния пульпозного ядра и фиброзного кольца используются T2 изображения — они дают хороший контраст между пульпозным ядром и фиброзным кольцом и иногда позволяют дифференцировать разрыв фиброзного кольца и протрузию диска без разрыва.

## ВЫВОДЫ

1. Рентгенологические исследования позволяют оценить плотные (уплотнение, обызвествление) структурные нарушения межпозвонковых дисков, однако ограничены в оценке визуализации содержимого межпозвонкового диска и дурального мешка.

2. МРТ дает возможность визуализировать содержимое межпозвонкового диска и дурального мешка, дифференцировать протрузию и пролабирование с латерализацией грыжи межпозвонкового диска более отчетливо, чем другие методы, выявлять наиболее ранние признаки дегенеративных изменений МД и тел позвонков.

3. МРТ начинают с использования SE последовательности в режиме T2 в сагиттальной плоскости, затем исследуют область патологических изменений в аксиальной проекции (SE) последовательности в режиме T1 в зависимости от ситуации.

Поступила 20.11.02.