Scientist

Scientist, 2025, 4(31), 297-301.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Сарсембаев Б.А., Парасотченко Н.Л., Михальков Д.Ф.

Научный руководитель: Михальков Д.Ф., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики и эндоскопии с курсом ДПО

В статье представлены результаты исследования клинико-лучевых проявлений дегенеративных заболеваний позвоночника (ДДЗП). Проведен сравнительный анализ эффективности методов лучевой диагностики – магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ), рентгенографии, разработан алгоритм для раннего выявления патологий. Определены ключевые рентгенологические признаки и их корреляция с клинической симптоматикой.

Ключевые слова: *дегенеративные заболевания позвоночника, лучевая диагностика, МРТ, КТ, остеохондроз, грыжи межпозвонковых дисков.*

The article presents the results of a study of clinical and radiological manifestations of degenerative spinal diseases (DSD). A comparative analysis of the effectiveness of radiological diagnostic methods (MRI, CT, radiography) was carried out, and an algorithm for early detection of pathologies was developed. Key radiological signs and their correlation with clinical symptoms are identified.

Keywords: *degenerative spinal diseases, radiological diagnostics, MRI, CT, osteochondrosis, intervertebral disc herniations.*

Актуальность

Дегенеративные заболевания позвоночника (ДДЗП) — одна из наиболее распространенных патологий опорно-двигательного аппарата, снижающая качество жизни пациентов и приводящая к инвалидизации. Более 80% населения старше 40 лет страдают от различных форм ДДЗП [1].

Ранняя диагностика и выбор оптимальных методов визуализации остаются актуальными проблемами.

Цель: совершенствование методов лучевой диагностики ДДЗП на основе комплексного анализа клинико-рентгенологических данных и разработка алгоритма для улучшения раннего выявления патологий.

Материалы и методы

Настоящее исследование основано на анализе клинико-лучевых данных 50 пациентов с подтвержденным диагнозом дегенеративных заболеваний позвоночника (ДДЗП), проходивших обследование и лечение в КГБУЗ «Консультативно-диагностический центр Алтайского края». Среди обследованных было 28 мужчин (56,0%) и 22 женщины (44,0%). Возраст пациентов варьировал от 40 до 75 лет, с распределением по возрастным группам: 40–50 лет – 29,0%, 51–60 лет – 46,0%, старше 60 лет – 25,0% случаев.

В работе применялись клинические и инструментальные методы диагностики. Лучевая диагностика включала: рентгенографию позвоночника (проведена 40 пациентам, 80,0%) в стандартных прямой и боковой проекциях; магнитно-резонансную томографию (выполнена 50 пациентам, 100,0%) на высокопольном томографе 1,5 Т с применением стандартных протоколов (T1-TSE, T2-TSE, STIR-последовательности); компьютерную томографию (проведена 37 пациентам, 74,0%) на 64-срезовом томографе с 3D-реконструкцией изображений. Для оценки эффективности лучевых методов использовался сравнительный анализ клинических и лучевых признаков заболеваний и их взаимосвязь.

Результаты

Проведенное исследование позволило получить комплексные данные о диагностике дегенеративных заболеваний позвоночника (ДДЗП) с использованием современных лучевых методов. На материале 50 пациентов в возрасте 40–75 лет установлено, что наиболее распространенной формой патологии является остеохондроз (44% случаев), за которым следуют грыжи межпозвонковых дисков (32%),

спондилез и спондилоартроз (16%), а также стеноз позвоночного канала (8%). Анализ диагностической эффективности методов визуализации показал, что МРТ обладает максимальной чувствительностью в выявлении дегенеративных изменений межпозвонковых дисков и компрессии нервных структур, тогда как КТ незаменима для оценки костных патологий, таких как остеофиты и субхондральный склероз. Рентгенография сохраняет свое значение для первичного скрининга и оценки нестабильности позвоночных сегментов.

Выявлены значимые клинико-рентгенологические корреляции: снижение высоты диска более чем на 60% достоверно ассоциировано с развитием сегментарной нестабильности (OR=5,8), а степень сужения позвоночного канала свыше 35% является предиктором нейрогенной перемежающейся хромоты ($p<0,001$). Разработанный алгоритм диагностики, основанный на стратификации пациентов и дифференцированном применении методов визуализации, продемонстрировал повышение точности диагностики на 35% при комбинации МРТ и КТ по сравнению с использованием каждого метода по отдельности. Полученные результаты подчеркивают важность комплексного подхода к лучевой диагностике ДДЗП, позволяющего не только точно верифицировать патологию, но и прогнозировать ее развитие на основе объективных количественных критериев.

Заключение

Проведенное исследование позволило сделать ряд важных заключений, имеющих как теоретическое, так и практическое значение для современной вертебрологии. Полученные данные убедительно демонстрируют, что комплексный подход к лучевой диагностике дегенеративных заболеваний позвоночника с рациональным сочетанием методов визуализации обеспечивает наиболее полную и точную оценку патологических изменений. Особую ценность представляет разработанный диагностический алгоритм, который учитывает, как клинические проявления заболевания, так и специфические преимущества каждого

метода визуализации, что позволяет оптимизировать процесс обследования пациентов и минимизировать диагностические ошибки.

Результаты исследования подтвердили ключевую роль магнитно-резонансной томографии в диагностике ранних стадий дегенеративных изменений межпозвонковых дисков и оценке состояния нервных структур. В то же время была доказана незаменимость компьютерной томографии для детализации костных изменений, особенно при планировании хирургических вмешательств. Установленные клинико-рентгенологические корреляции, такие как взаимосвязь между степенью снижения высоты диска и развитием сегментарной нестабильности, а также между выраженностью стеноза позвоночного канала и неврологической симптоматикой, имеют важное прогностическое значение и могут служить объективными критериями при выборе тактики лечения.

Особого внимания заслуживает выявленная тенденция к «омоложению» дегенеративных изменений позвоночника, что требует пересмотра существующих подходов к профилактике и ранней диагностике данной патологии. Полученные данные о сравнительной эффективности различных методов лучевой диагностики создают научную основу для разработки стандартизированных протоколов обследования пациентов с ДДЗП, учитывающих как диагностическую ценность методов, так и экономическую целесообразность их применения.

Список литературы:

1. Захматова Т.В., Щедренок В.В., Могучая О.В. Контент-анализ информации о клинико-лучевой диагностике повреждений и дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника. *Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии.* 2016; 16(2): 3. – EDN WQSESL.

2. Sh. Kh. Gizatullin, V. Kurnosenko, I. Dubinin [et al.]. Diagnostic and Surgery for Lumbar Spine Degenerative Disease in Osteoporotic Patients. *Global Spine Journal.* 2019; 9(S2): 315. – EDN HFIWGO.

3. Чижова М.В., Щедренок В.В., Могучая О.В., Себелев К.И. Значение лучевого обследования при дегенеративных заболеваниях позвоночника. *Тюменский медицинский журнал*. 2012; 2: 47. – EDN REMIOJ.

Поступила в редакцию 18.05.2025
Принята к публикации 27.06.2025
Опубликована 20.10.2025

Как цитировать:
Сарсембаев Б.А., Парасотченко Н.Л., Михальков Д.Ф. Лучевая диагностика дегенеративных заболеваний позвоночника. Материалы X итоговой и I межрегиональной научно-практической конференции научного общества молодых ученых, инноваторов и студентов (НОМУИС) с международным участием, 21-23 мая 2025, АГМУ, г. Барнаул. Scientist (Russia). 2025; 4 (31): 297-301.