

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ И ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

*М.Дж. Абакиров*

---

Проанализированы 1987 рентгеновских снимков с 2006 по 2010 г., включая функциональные рентгенограммы, КТ (компьютерные томограммы) и МРТ (магнитно-резонансные томограммы) 568 больных, в до- и послеоперационном периоде с повреждениями и дегенеративными поражениями грудного отдела позвоночника и доказана их важность с точки зрения диагностики и лечения.

*Ключевые слова:* функциональная рентгенограмма; КТ (компьютерная томограмма); МРТ (магнитно-резонансная томограмма); грудного отдела позвоночника; миелограмма.

**Введение.** Лучевое исследование при повреждениях, их последствиях, и дегенеративном поражении позвоночника имеет большое диагностическое и лечебно-тактическое значение,

особенно при выборе той или иной методики оперативного вмешательства [1, 2].

Рентгенография в переднезадней проекции выполняется в положении больного лёжа на

спине с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами [3, 4]. Этим достигается уменьшение поясничного лордоза. Прямая проекция даёт следующую информацию о патологических процессах:

➤ диспластических изменениях (незаращение дужек, незаращение сакрального канала, наличие сакрализации или люмбализации переходных позвонков, недоразвитие суставных отростков и т.д.);

➤ дегенеративно-дистрофических изменениях (деформирующий артроз дугоотростчатых суставов, склероз замыкательных пластин, боковые смещения тел, боковая деформация позвоночного столба);

➤ адаптационных изменениях (боковые остеофиты, неоартроз остистых отростков, апикально-аркуальных сочленений).

Основными задачами функционального рентгенологического исследования являются определение степени смещения позвонка и диагностика спондилолиза. Функциональная спондилография также позволяет выявить адинамию ПДС – состояние противоположное нестабильности. Функциональный метод позволяет ответить на вопрос, почему у пациентов с односторонним смещением клиническая картина может быть прямо противоположной.

Компьютерная томография позволяет точно оценить характер травматического повреждения тел и дужек позвонков, определить локализацию свободных костных отломков и наличие стеноза позвоночного канала.

Высокая разрешающая способность компьютерного томографа, возможность получения увеличенного изображения позволяли диагностировать даже незначительные нарушения целостности позвонков – переломы замыкательных пластинок тел, различные по характеру и локализации повреждения костных структур заднего опорного комплекса.

По данным М.И. Попова, 78% больных, перенесших переломы позвоночника, при обследовании в сроки от 1 до 10 лет после травмы предъявляли жалобы на боли в области поврежденного отдела позвоночника, были выявлены различной степени неврологические нарушения, отсутствующие ранее.

Большой интерес представляет МРТ-исследование повреждений и дегенеративных поражений груднопоясничного отдела позвоночника.

МРТ является обязательным методом обследования, который позволяет получить

ценную информацию. Очень важно оценить состояние позвоночного канала, межпозвоноковых отверстий между смещённым и нижерасположенным позвонком. Это позволяет принять правильное решение при планировании оперативного вмешательства. В многочисленных публикациях зарубежных исследователей подчеркивается, что МРТ обеспечивает получение данных о выраженности и характере поражения межпозвоноковых дисков и связочного аппарата позвоночника, о состоянии паренхимы спинного мозга и костных структур при травмах, дегенеративно-дистрофическом процессе, туберкулезном спондилите, первичных и метастатических опухолях и других поражениях [4, 5].

Т.А. Ахадов, В.О. Панов, N.A. Ebraheim приводят следующие преимущества МРТ:

➤ используемый диапазон мощности магнитного резонанса безвреден для организма;

➤ возможность выполнения исследований в любых областях;

➤ получение изображений больших участков позвоночника;

➤ является наилучшим методом при оценке состояния спинного мозга межпозвоноковых дисков, позвоночного канала, паравертебральных тканей;

➤ имеет мало противопоказаний (искусственный водитель ритма, клаустрофобия, наличие ферромагнитных имплантатов).

Магнитно-резонансная томография (МРТ) была проведена в 257 случаев. Показания к МРТ: выраженная радикулопатия, не поддающаяся консервативному лечению в течение 2–3 месяцев; наличие двигательных нарушений; в случае неясной причины корешкового синдрома и т.д.

**Материал и методы.** Стандартная спондилография при повреждениях и их последствиях (871 больной) выполнялась в двух взаимоперпендикулярных проекциях, а при необходимости в косых  $\frac{3}{4}$  проекциях с центрацией луча на место максимальной болезненности позвоночника.

Рентгенпозитивная миелография произведена 22 пациентам. Для контрастирования ликворных пространств использовали омнипак-180, который вводили эндOLUMбально в количестве 10–15 мл.

Компьютерная томография (КТ) осуществлялась после клинического и рентгенологического обследования больных. Исследования проводили по стандартной методике в положении больного на спине или на животе в пло-

скости, параллельной межпозвоночному диску. Толщина срезов составляла 2–4 мм в зависимости от целей исследования. Всего КТ прошли 449 больных.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) проведена в 257 случаях.

Важным моментом для правильной интерпретации магнитно-резонансных томограмм является оценка аксиальных (поперечных) срезов, поскольку именно по ним можно определить тип расположения грыжи (медианная, парамедианная или заднебоковая), выяснить ее размеры, площадь перекрытия просвета позвоночного и степень сдавления дурального мешка.

**Результаты и обсуждение.** По нашим данным, повреждения элементов заднего опорного комплекса в различных группах больных отмечалось до 65% случаев. Среди них переломы верхних суставных отростков (38,2%), переломы дужек позвонков в сочетании с повреждениями суставных отростков (25,3%). Переломы суставных отростков в грудном отделе выявляются на боковых рентгенограммах, а в грудопоясничном и поясничном отделах лучше на косых  $\frac{3}{4}$  рентгенограммах.

По данным Арсени и Симонеску (1973) триада Бара (сколиоз, сглаженность лордоза и снижение высоты диска) является достоверным признаком грыжи диска. Эти три рентгенологических симптома встречались у 38% больных. Так, при выполнении ФРИ в 76% случаев была выявлена 2 ст. нестабильности, в 25% случаев 2–3 ст. нестабильности.

Миелография является высокоинформативным методом диагностики, который позволяет визуально оценить форму и размеры дурального мешка, наличие его деформаций, состояние интраканальных отрезков корешков конского хвоста.

При помощи КТ очень часто выявляются вертикальные переломы тел позвонков во фронтальной и сагиттальной плоскостях, даже при отсутствии смещения отломков. МРТ позволяет оценить степень дегенеративных изменений в позвоночном сегменте, состояние межпозвоночного диска, определить топографию грыжевого выпячивания в аксиальной и сагиттальной плоскостях, уточнить взаимодействие грыжи и спинно-мозговых корешков.

**Выводы**

1. Стандартная обзорная рентгенография – необходимый атрибут в диагностике патологий позвоночника.

2. Функциональная рентгенография является методом выбора при определении степени нестабильности позвоночно-двигательного сегмента.

3. Миелография является высокоинформативным методом диагностики, позволяющим визуально оценить форму и размеры дурального мешка, наличие его деформаций, состояние интраканальных отрезков корешков конского хвоста.

4. Благодаря КТ стало возможным более адекватно планировать лечебную тактику, с достаточной точностью устанавливать показания к консервативному и хирургическому лечению, контролировать в динамике развитие патологических изменений и оценивать эффективность лечения.

5. Главным преимуществом КТ при травмах позвоночника является возможность диагностировать переломы средней опорной колонны.

6. Магнитно-резонансная томография (МРТ) позвоночника является наиболее информативным методом диагностики дегенеративной вертебральной патологии и обязательным методом обследования.

#### *Литература*

1. *Жарков П.Л.* Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у взрослых и детей. М.: Медицина, 1994. 240 с.
2. *Кадырова Л.А.* К вопросу о клинкорентгенометрической диагностике стеноза позвоночного канала у больных поясничным остеохондрозом / Л.А. Кадырова, Н.С. Харон, И.З. Речицкий // Вертеброневрология. 1993. № 1. С. 27–31.
3. *Закревский Л.К.* О патогенезе, классификации и ранней диагностике артроза суставов конечностей и остеохондроза позвоночника / Л.К. Закревский, Н.В. Корнилов // Травматол. и ортопед. России. 1996. № 4. С. 37–39.
4. *Мамаев В.В.* Клинико-рентгено-компьютерно-томографические сопоставления при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника / В.В. Мамаев, И.В. Маняхина, О.Н. Мусорин // Клин. вестн. 1997. № 1. С. 61–63.
5. *Маратканов Т.В.* Контрастная миелография в диагностике задних грыж поясничных межпозвоночных дисков / Т.В. Маратканов, Т.Д. Морозова // Вестн. рентгенологии и радиологии. 1997. № 1. С. 30–34.