

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ МИКРОДИСКЭКТОМИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Мирзоев Х.Х.

Кафедра нейрохирургии (зав. – д.м.н. Бердиев Р.Н.) Таджикский Государственный Медицинский Университет им. Абуали ибни Сино.

Государственное учреждение Национальный медицинский центр РТ

**Резюме:** Изучены возможности и роль высокоинформативных лучевых методов исследования в диагностике ранних и поздних осложнений пациентов после микродискектомии поясничного отдела позвоночника. Определена роль профилактики рубцово-спаечного процесса в улучшении результатов оперативного лечения этой патологии.

**Ключевые слова:** лучевые методы исследования, рецидив корешковых болей, грыжа межпозвоночных дисков, поясничный отдел позвоночника.

#### EFFICIENCY EVALUATION COMPUTED TOMOGRAPHY AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF POSTOPERATIVE CHANGES AFTER MICRODISCECTOMY AT THE LUMBAR SPINE

Mirzoyev H.H.

**Resume.** Explored the role of highly informative and radiation techniques in the diagnosis of early and late complications of patients after lumbar microdiscectomy. It defines the role of the prevention of scar-adhesions to improve the results of surgical treatment of this pathology.

**Key words:** ray methods of investigation, recurrence of radicular pain, intervertebral discs hernia, lumbar spine.

**Актуальность темы.** Проблема диагностики послеоперационных изменений и осложнений на позвоночнике, несмотря на внедрение в клиническую практику высокоинформативных методов лучевой диагностики продолжает оставаться актуальной задачей клинической медицины. По данным различных авторов, после дискэктомии в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах высок процент рецидивов болей в спине, которые составляют от 5 до 40% от числа оперированных больных. В зарубежной литературе это получило название «синдрома неудачной операции на позвоночнике» (failed back surgery syndrome). Причинами этого синдрома являются ранние и поздние послеоперационные осложнения, обусловленные чаще всего рецидивом грыжи оперированного диска, формирование соединительнотканного рубца, послеоперационный отек корешка, оставленные фрагменты межпозвоночного диска, неправильное определение уровня оперативного вмешательства, грыжи или протрузии межпозвоночных дисков других уровней [1,2,4,5,6].

Долгое время не всегда выявлялась ведущая причина рецидивных болевых синдромов в послеоперационные периоды с помощью применяемых ранее инструментальных методов исследования (спондилография, пневмомиеелография и миелография). Эти методы в большинстве случаев давали недо-

статочную информацию, чтобы определить причину рецидивных болей. Кроме того, ряд инвазивных методов исследования трудно переносились больными, а в ряде случаев их применение становилось невозможным из-за наличия противопоказаний. Существенно расширили возможности в диагностике неврологических осложнений и послеоперационных изменений позвоночника современные методы нейровизуализации – компьютерная и магнитно-резонансная томография. Социально-экономическая значимость предупреждения и лечения, рецидивных болей при дискэктомиах поясничного отдела позвоночника определяет необходимость разработки и внедрения в практику эффективных методов лучевой диагностики причины осложнений хирургического лечения в ближайший и отдаленный периоды [3,7,8,9].

Таким образом, диагностика ранних и поздних осложнений в хирургическом лечении грыжи межпозвоночного диска поясничного отдела позвоночника является актуальной задачей.

**Цель исследования.** Изучить возможности и роль магнитно-резонансной и компьютерной томографии в диагностике ранних и поздних послеоперационных изменений при дискэктомиах на уровне поясничного отдела позвоночника. Показать эффективность профилактики послеопераци-

онных осложнений путем доказательной медицины.

### **Материал и методы исследования:**

Нами произведено клинико-катамнестическое исследование оперативно-го лечения 150 больных с грыжей межпозвоночного диска с локализацией в поясничном отделе позвоночника за 2012 - 2015 годы в клинике нейрохирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино при ГУ НМЦ РТ.

Возраст больных варьировал от 17 до 65 лет. Мужчин было 86 (57,3%), женщин - 64 (42,7%). Методы исследования включали: клинико-неврологический осмотр, обзорная и функциональная рентгенография поясничного отдела позвоночника, компьютерную и магнитно-резонансную томографию (КТ, МРТ) позвоночника.

Важным методом обследования при рецидиве корешкового болевого синдрома является КТ и МРТ позвоночника. Применение высокоинформативных лучевых методов исследования позволяет от дифференцировать причины рецидива корешкового и локального болевого синдрома в послеоперационном периоде и на этой основе выбрать правильную тактику лечения.

Всем пациентам было в разное время выполнено оперативное лечение по удалению грыж межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника.

В зависимости от уровня расположения грыжи пациентам были выполнены задние декомпрессивные операции: интерламинарный - 19 (12,6%), расширенный интерламинарный доступ с частичной резекцией одного или обоих смежных краев дуг - 82 (54,6%), гемиламинэктомия - 3 (2%), частичная гемиламинэктомия - 46 (30,6%).

МРТ и КТ-исследования проводили неоднократно 14 больным с рецидивирующим характером заболевания. 6 больным с сохранением корешковых болей проведены МРТ и КТ исследования на 3 - 5 сутки, где диагностирован рецидив грыжи диска. Однако проведенное консервативное лечение способствовало регрессу корешковых болей. В первые дни после операции наблюдается отек мягких тканей и их пропитывание кровью. Масс-эффект в этот период может вырисовываться как не удаленная грыжа. Часто

такие находки на МРТ и КТ называют оставленным фрагментом грыжи. Если отек проходит в течение 3 недель, то МРТ картина может сохраняться до 2 месяцев. Дифференциальная диагностика между рецидивом грыжи диска и реактивным отеком и асептическим воспалением мягких тканей эпидурального пространства являются ключевым моментом в выборе тактики лечения. Поэтому при сохранении корешковых болей в раннем послеоперационном периоде считаем правильным проведение консервативной терапии, применение блокад, и при неэффективности последней, проводить повторные оперативные вмешательства.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Ближайшие осложнения, в виде эпидуральной гематомы выявлены у 2 (1,3%) пациентов с гемиламинэктомией и расширенной интерламинэктомии. Для неё характерно: расположение на месте удаленной грыжи; на 3 сутки гематома характеризовалась изо-, гипоинтенсивным МР-сигналом на T1-ВИ и гипоинтенсивным на T2-ВИ; на 4-6 сутки определялся гиперинтенсивный сигнал на T1-ВИ и гипоинтенсивный - на T2-ВИ. При КТ гематома на 3-4 сутки после операции имела неоднородную структуру и повышенную плотность (+25+40 НУ).

Рецидив грыжи диска отмечен в 3-х (2%) случаях. Резидуальный фрагмент межпозвоночного диска вызывает симптомы, характерные для объемного образования, имеет плотность более 90 НУ, острые края, не соответствует контурам твердой мозговой оболочки. В нем могут наблюдаться очаги обызвествления, узелки. Большая часть рецидивного диска расположена на уровне межпозвоночного диска. Выпавший диск не контрастируется после введения контрастного вещества. Межпозвоночные диски обычно характеризуются периферическим пояском усиления, в то время как тень рубца усиливается диффузно. Рубцовая ткань может вызывать ретракцию дурального мешка в области поражения и изменение его контуров. В рубцовой ткани отмечается тяжистый рисунок. В большинстве случаев рубцовая ткань бывает расположена над или под местом грыжевого выпячивания пораженного диска. Для рубцовой ткани характерны

плотность, равная 75 HU и менее, и феномен усиления после введения контрастного вещества. При КТ для эпидурального фиброза характерна плотность +35+50 HU, при кон-

трастировании увеличивающаяся на 10–15 HU, расположение на месте оперативного вмешательства, деформация эпидурального пространства и дурального мешка.

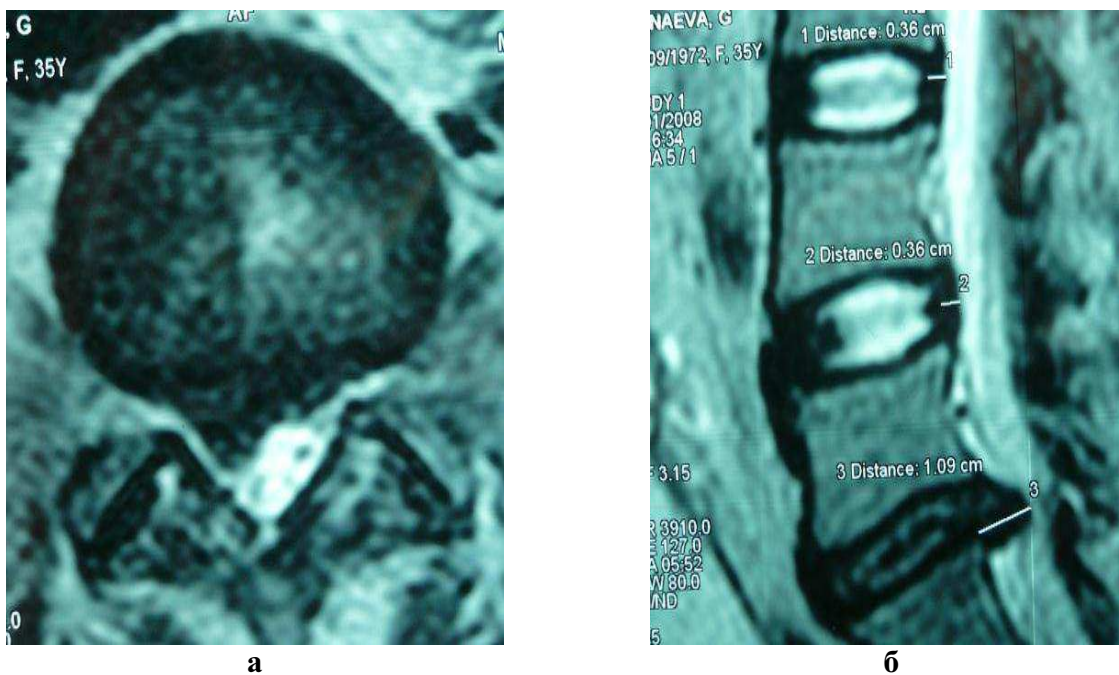


Рис. 1. МРТ в фронтальной (а) и сагитальной проекции. Грыжа МПД на уровне L5-S1 позвонков с компрессией дурального мешка и корешка справа.

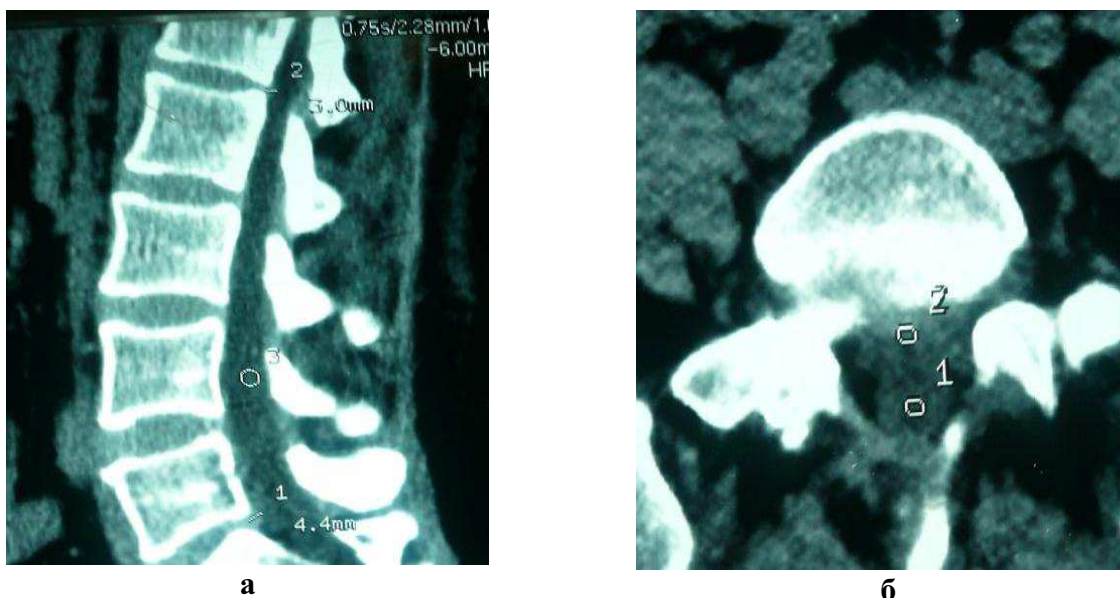


Рис. 2. КТ больного после операции в фронтальном и поперечном срезах. Рубцово-спаечный процесс в эпидуральном пространстве.

Таким образом, КТ и МРТ позволяет визуализировать изображения протекающих послеоперационных процессов при дискэтомиях в оперированном межпозвоночном двигательном сегменте, а также при разви-

тии ранних и поздних послеоперационных осложнениях, точно устанавливает уровень и сторону оперативного вмешательства, и вероятные причины осложнения.

Исходы операции оценивались по 4-х



бальной системе. «Отличным» считался результат, если после операции боли исчезли и не возобновились. К «хорошим» отнесены результаты, когда сохранились небольшие тупые боли или чувство усталости в пояснице к концу рабочего дня, после физических усилий или периодически при тех же условиях возникали незначительные корешковые боли, отмечалась быстрая утомляемость ноги. «Удовлетворительными» считались результаты в тех случаях, когда после операции наступало улучшение, но больные предъявляли жалобы на различные нарушения, которые в той или иной мере ограничивали их активность. Эти нарушения заключались в проявлении локальных и корешковых болей при физической нагрузке, определённых положениях тела и перемене погоды. Результат считали «неудовлетворительным», когда операция не дала эффекта и неврологическая симптоматика сохранилась или усугубилась. Отдалённые результаты в группах сравнения представлены в следующей таблице.

Таблица 1 - Ближайшие результаты операции

Результаты	
Отличный	102 (68%)
Хороший	36 (24%)
Удовлетворительный	9 (6%)
Неудовлетворительный	3(2%)
Итого:	150 (100%)

**Выводы.** Компьютерная и магнитно-резонансная томография является ведущим методом в обследовании больных после дискэктомии на уровне поясничного отдела позвоночника, позволяющая получить полную информацию о морфологических изменениях в зоне проведенной операции и выбрать правильную тактику дальнейшего лечения больного. Причинами рецидива болевого корешкового синдрома в раннем послеоперационном периоде может быть отёк корешка после хирургического вмешательства, операционная травма, ишемия нервного корешка, обострение воспалительного процесса, вызванного диско-радикулярным конфликтом.

### Литература:

1. Боков, А.Е. Анализ причин сохраняющегося болевого синдрома после хирургического лечения компрессионного корешкового синдрома, обусловленного грыжей диска на поясничном уровне [Текст] / [А.Е. Боков, О.А. Перльмуттер, С.Г. Млявых, А.Е. Симонов и др.]. // Росс.нейрохир. журнал им. Поленова - 2012- Т.12.- №1.- С. 10-15.
2. Доценко В.В. Повторные операции при дегенеративных заболеваниях
3. позвоночника / В.В. Доценко // Хирургия позвоночника -2004- №4 – С. 63-67.
4. Козырев С.В. Возможности МРТ в комплексной диагностике послеоперационных изменений при дискэктомиях поясничного отдела позвоночника: Автореф. дис. ... канд. мед.наук. / / Козырев С.В. – СПб. – 2014.- 172с.
5. Джумабеков С.А. Микрохирургическая дискэктомия и лечение вторичных рубцово-спаечных процессов эпидурального пространства при грыжах пояснично-крестцового отдела позвоночника / С.А. Джумабеков – Бишкек – 2004.
6. Сипитый, В.И. Послеоперационные рецидивы неврологических синдромов поясничного остеохондроза и их хирургическое лечение [Текст] / [В.И. Сипитый, Г. А. Якимов, В.Ю. Свириденко и др.]. // Медицина сегодня и завтра — 2012. — №2-3 — С. 212-215.
7. Шустин В.А. Диагностика и хирургическое лечение неврологических осложнений поясничного остеохондроза // В.А. Шустин и соавт. Санкт-Петербург. Фолиант. 2006г. стр.-118-124.
8. Haughton, V. Contrast between scar and recurrent herniated disk on contrast-enhanced MR images [Текст] / V. Haughton, K. Scheridman, A. De Smet // Am. J. Neuroradiol. – 2013. – Vol. 23 – P. 1652-1656.
9. Ross J.S. Association between peridural scar and recurrent radicularpain after lumbar discectomy: magnetic resonance evaluation / J.S. Ross [et al.] // Neurosurgery. – 1996. – Vol. 38. – P.855-861.