

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПО ПОВОДУ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПУТЕМ ПОЯСНИЧНОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ МЕЖКОСТИСТОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ

М. В. Хижняк, Е. В. Приймак

Институт нейрохирургии имени А. П. Ромоданова НАМН Украины, г. Киев

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS, SUFFERING INTERVERTEBRAL DISC HERNIA, USING LUMBAR MICRODISCECTOMY, USING INTEROSTIAL STABILIZATION

M. V. Khizhnyak, E. V. Priymak

Romodanov Institute of Neurosurgery, Kiev

Реферат

Проанализированы результаты лечения 16 больных по поводу грыжи межпозвонкового диска (МПД) путем поясничной микродискэктомии в сочетании с установкой системы межкостистой динамической фиксации DIAM в отделении малоинвазивной и лазерной спинальной нейрохирургии в период с 2009 по 2012 г. Биомеханические взаимоотношения структур пораженного позвоночно—двигательного сегмента (ПДС) определяли на основании комплексного рентгенометрического анализа. Качество жизни пациентов оценивали согласно индексу Освестри (ИО). При установке системы DIAM уменьшалась вероятность рецидива грыжи МПД. Применение такой хирургической технологии в лечении грыж МПД поясничного отдела позвоночника позволяет предупредить возникновение стеноза и сегментарной нестабильности на уровне оперированного ПДС.

Ключевые слова: поясничный отдел позвоночника; грыжа межпозвонкового диска; нейрокомпрессионный болевой синдром; микродискэктомия; система фиксации DIAM.

Abstract

Results of treatment of 16 patients, suffering hernia of intervertebral disc (IVD), using lumbar microdiscectomy in combination with establishment of the DIAM system of interstitial dynamic fixation in Department of Miniinvasive and Laser Spinal Neurosurgery in 2009—2012 yrs, were analyzed. Biomechanical interrelationship of structures of the affected vertebro—motor segment was determined, basing on complex roentgenomanometric analysis. The patients' quality of life was estimated in accordance to Oswestry Disability Index (ODI). While the DIAM system installation the possibility of the IVD hernia recurrence have had diminished. Application of such surgical technology in treatment of the lumbar IVD hernia permits to prevent occurrence of stenosis and segmental instability on the operated vertebro—motor segment level.

Keywords: lumbar part of vertebral column; hernia of intervertebral disc; neurocompression pain syndrome; microdiscectomy; DIAM system of fixation.

Актуальность и медико—социальное значение проблем нейрокомпрессионных дискогенных болевых синдромов обусловлены высокой частотой их возникновения, длительностью периода временной утраты трудоспособности, частой инвалидизацией больных. Дегенеративные процессы в структуре болевых синдромов поясничного отдела позвоночника составляют 90%. Нейрокомпрессионные синдромы воспринимаются как следствие или осложнение этих процессов в позвоночнике, поэтому особое значение имеет понимание патобиомеханических изменений при таких синдромах. Наиболее частой причиной корешковой боли может

быть стеноз позвоночного канала, рецидив грыжи МПД, рубцово—спаечный эпидурит. Первичную инвалидность устанавливают у 40% больных трудоспособного возраста при остеохондрозе позвоночника [1—4].

Ежегодно в США выполняют более 200 тыс операций первичной микродискэктомии, частота повторных вмешательств составляет до 20% [5]. Повторными хирургическими вмешательствами также считают операции по поводу ипси—, контралатеральных грыж МПД, а также грыж на смежном уровне. Хирургическое лечение дискогенных нейрокомпрессионных синдромов остеохондроза поясничного отдела

позвочника, как правило, способствует объективному улучшению состояния больных. Однако болевой синдром после операции не всегда удается устранить полностью, у некоторых пациентов отмечают усугубление неврологических симптомов, ухудшение качества жизни, что чаще обусловлено возникновением истинного рецидива грыжи МПД, особенно у пациентов трудоспособного возраста [1, 2, 5].

Нейрокомпрессионные процессы часто сопровождаются нарушением биомеханики ПДС, вследствие чего происходит перераспределение статической нагрузки с передних опорных столбов на задние. Физиологически наибольшие на-

грузки в процессе жизнедеятельности испытывает поясничный отдел позвоночника. Это, как правило, обуславливает стенозирование позвоночного канала на уровне соответствующего ПДС, наиболее часто — при грыже МПД [1, 2].

Развитие научно—технического прогресса значительно расширило возможности спинальной нейрохирургии. Одним из важных достижений в нейрохирургической практике являются разработка и внедрение систем межкостистой динамической фиксации при стенозе позвоночного канала. В настоящее время используют различные системы, наиболее часто — X—STOP, Coflex, DIAM. Применение систем межкостистой динамической фиксации при стенозе позвоночного канала в поясничном отделе позволяет формировать дополнительное резервное пространство путем увеличения вертикальных размеров межпозвонковых отверстий. Установка системы также дает возможность сохранить контролируемые движения, уменьшить нагрузку на межпозвонковые суставы, способствует релаксации связочного аппарата в соответствующем ПДС. Поскольку наиболее частыми причинами возникновения нейрокомпрессионного синдрома после поясничной микродискэктомии является формирование истинного рецидива грыжи МПД, а также стеноза позвоночного канала соответствующего ПДС, во избежание упомянутых осложнений нам представляется логичной установка системы межкостистой стабилизации во время выполнения микродискэктомии у определенной категории больных [1, 6, 7].

Цель исследования: оценить отдаленные результаты хирургического лечения больных по поводу грыжи МПД поясничного отдела позвоночника путем выполнения поясничной микродискэктомии в сочетании с установкой системы межкостистой стабилизации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализированы отдаленные результаты хирургического лечения 16 больных по поводу грыжи МПД, у

которых во время выполнения микродискэктомии установлена система межкостистой динамической стабилизации DIAM. Больных лечили в отделении малоинвазивной и лазерной спинальной нейрохирургии в период с 2009 по 2012 г.

Все пациенты молодого и среднего возраста, длительность заболевания до 2 лет. Во всех наблюдениях клиничко—неврологические проявления грыжи МПД поясничного отдела позвоночника коррелировали с данными магниторезонансной томографии.

Поражение ПДС на уровне L_{IV} — L_V отмечено у 10 (62,5%) больных, L_V — S_1 — у 6 (37,5%).

Миниинвазивное оперативное вмешательство выполняли с использованием одностороннего доступа. Эффективность хирургического лечения оценивали с использованием ИО [8]. До начала лечения функциональная активность согласно ИО составляла от 0 до 50 баллов. Для объективизации биомеханических взаимоотношений структур в пораженном ПДС, оценки их анатомической формы и утраченной функции при дискогенных нейрокомпрессионных синдромах применяли способ рентгенометрического анализа [6]. Основными параметрами, использованными при рентгенометрическом исследовании, были: высота МПД — h_1 , высота межпозвонкового отверстия — h_2 , амплитуда флексивно—экстензионных движений (АФЭД). АФЭД представляет разницу углов, образованных линиями замыкательных пластин позвонков в боковой проекции при разгибании и сгибании: $АФЭД = \beta_1$ (угол разгибания) — β (угол сгибания), что позволяет оценить функционирование ПДС.

Высота дегенерированных дисков (h_1) составила в среднем ($11,65 \pm 0,72$) мм ($p < 0,05$), межпозвонковых отверстий (h_2) — ($22,2 \pm 1,49$) мм ($p < 0,05$). Деформация межпозвонковых отверстий и их уменьшение может обуславливать формирование нейрокомпрессионного синдрома.

АФЭД в ПДС измеряли по функциональным спондилограммам. Метод позволяет осуществить систем-

ный анализ рентгенограмм позвоночника, который включает стандартизированную рентгенографию позвоночника с последующей графической регистрацией на бланке с помощью языка схематизированных изображений. Результатом описания становится системная модель позвоночника, отражающая индивидуальные особенности каждого больного.

Все данные системного анализа рентгенограмм подвергаются статистической обработке на персональном компьютере. Общее симметричное уменьшение характеристик кривизны контуров фронтальной талии поясничных позвонков (L_1 — L_{IV}) на 22 — 44% означает соответствующее увеличение компрессионной нагрузки как следствие уменьшения эластичности межпозвонковых связок и формирования грыжи МПД, что было причиной появления неврологических симптомов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Интенсивность болевого синдрома (по ИО) у больных, оперированных по поводу грыжи МПД поясничного отдела, составляла в среднем: до операции — ($49,4 \pm 0,61$) балла, в ближайшем послеоперационном периоде — ($22,4 \pm 0,48$) балла, в отдаленном — ($6,7 \pm 0,36$) балла, различия показателей достоверны ($p < 0,05$) по сравнению с таковыми до операции.

Большинство — 13 (81,2%) больных отмечали значительный регресс боли уже при первой вертикализации, 3 (18,8%) — в течение 2 — 3 сут отмечали изменение характера боли, уменьшение — при нагрузке по оси и сохранение — при поворотах в положении лежа как следствие травматизации мягких тканей. Этот дискомфорт исчезал параллельно с заживлением операционной раны. Одновременно с уменьшением интенсивности боли отмечали регресс неврологических симптомов, улучшение качества жизни пациентов. По данным клиничко—неврологического обследования, рецидив нейрокомпрессионного болевого синдрома в отдаленном (более 1 года)

периоде не обнаружен. По данным рентгенометрических исследований оценивали биомеханику позвоночника в ближайшем и отдаленном периоде наблюдений. Увеличение относительной высоты межтелового пространства в задних отделах ПДС свидетельствовало о правильном подборе и установке импланта. По данным инструментальных исследований, в сроки наблюдения 3 мес и более 1 года после вмешательства биомеханика ПДС также существенно не изменялась. Высота межтелового пространства в области задней трети позвонка до

операции составляла в среднем $(9,46 \pm 0,07)$ мм, сразу после операции — $(12,23 \pm 0,04)$ мм, через 3 мес — $(12,17 \pm 0,06)$ мм, через 1 год — $(12,15 \pm 0,06)$ мм.

Установленная система межкостистой стабилизации позволяет поддерживать высоту задних отделов ПДС при сохранении движений в соответствующем ПДС. Восстановление нормальной конгруэнтности суставных поверхностей фасеток способствует замедлению прогрессирования дегенеративно—дистрофических процессов в позвоночнике.

Выводы

1. Применение динамической системы стабилизации DIAM во время выполнения поясничной микродискэктомии у больных по поводу грыжи МПД уменьшает вероятность возникновения рецидива грыжи во все периоды наблюдений.

2. Установка системы межкостистой стабилизации у пациентов молодого и среднего возраста позволяет предупредить дальнейшее прогрессирование стеноза и сегментарной нестабильности на уровне оперированного ПДС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Педаченко ЄГ, Поліщук МЄ, Слинко ЄІ, Хонда ОМ, Хижняк МВ; ЄГ Педаченко, редактор. Діагностика та хірургічне лікування дискогенних нейрокомпресійних синдромів хребта: навч. посібник. Київ: ВІК—ПРИНТ, 2014. 482 с.
2. Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery. New York: Thieme Med Publ Inc., 2001. 1000 p.
3. Lu K, Liliang P—C, Wang H—K, Liang C—L, Chen J—S, Chen T—B, et al. Reduction in adjacent—segment degeneration after multilevel posterior lumbar interbody fusion with proximal DIAM implantation. J Neurosurg Spine. 2015;23(2):190—6.
4. Маруніч ВВ, Іпатов АВ, Коробкін ЮІ, та ін. Основні показники інвалідності та діяльності медико—соціальних експертних комісій України за 2011 рік: аналітико—інформаційний довідник. Дніпропетровськ: Пороги, 2012. 150 с.
5. Кремер Ю. Заболевания межпозвоночных дисков; пер. с англ.; В.А. Широков, редактор. Москва: МЕДпресс—информ, 2013. 472 с.
6. Оглезнев КЯ, Каган ИИ, Левашко ЛИ. Анатомо—рентгенологическое обоснование микрохирургических методов лечения межпозвоночных грыж пояснично—крестцового отдела позвоночника. Вопр нейрохирургии. Журн им. Н.Н. Бурденко. 1994;(3):24—7.
7. Ha KY, Seo JY, Kwon SE, Son IN, Kim KW, Kim YH. Posterior dynamic stabilization in the treatment of degenerative lumbar stenosis: validity of its rationale. J Neurosurg Spine. 2013;(1): 24—31.
8. Бывальцев ВА, Белых ЕГ, Сороковиков ВА, Арсентьева НИ. Использование шкал и анкет в вертебологии. Журн неврологии и психиатри. 2011;(9) вып.2:51—6.

