

Abstract

Khyzhnjak M. V.,¹⁾ **Potapov A. A.,****Tanasiichuk A. F.,****Novakovic E. S.,****Priymak E. V.**

*Institute of Neurosurgery named
after acad. A. P. Romodanov of
AMS of Ukraine 32 Platona
Mayborody St., Kyiv, Ukraine,
04050*

¹⁾ *Sumy State University,*

*2 Rymkogo-Korsakova St., Sumy,
40007, Ukraine*

**COMPARATIVE EVALUATION OF TREATMENT
OUTCOMES AFTER REOPERATION IN PATIENTS WITH
DISCOGENIC NEUROKOMPRESSIONNYM LUMBAR SPINE
SYNDROME**

Every year in the United States carried out more than 200 thousand primary microdiscectomy, the frequency of repeated interventions of up to 22% [1,2], and the relapses of hernias of intervertebral discs (ID) are between 3-15% [2]. However, despite the good results microdiscectomy, the problem of recurrence of pain syndromes are still relevant. Recurrences of pain syndromes can be caused by the formation of a hernia operated or adjacent vertebral-motor segment, segmental instability, various forms of degenerative spinal canal stenosis, epidural fibrosis [3, 4, 5]. Medical and social problems relapses of hernias of intervertebral discs caused by a decrease in the quality of life of the working population, significant economic losses and disability of patients. In Ukraine, the proportion of patients with spinal osteochondrosis of the working population in the structure of diseases of the musculoskeletal system reaches 40%.

The purpose of the study was to examine nearest, intermediate and long-term results of surgical re-treatment in patients with discogenic syndrome of lumbar spine, on the basis of differentiated application of surgical techniques.

A dynamic observation of 364 patients who were re-operated on in the department of minimally invasive spinal neurosurgery and laser State Institute of Neurosurgery. Acad. AP Romodanov Kyiv in the period from 2003 to 2012 for recurrent discogenic pain syndromes. Patients were divided into five main groups. 1) I – 196 patients who were operated on for ipsilateral (true relapse) hernia ID. 2) II – 22 patients who underwent microdiscectomy ID, followed by the installation of systems transpedicular fixation. 3) III – 11 patients who underwent removal of recurrent hernia ID, and the installation of a dynamic system such as fixing DIAM or COFLEX. 4) IV – 46 patients who underwent microsurgical removal of contralateral hernia previously operated ID. 5) V – 89 patients who underwent microdiscectomy on an adjacent level ID. Estimation of efficiency of surgical treatment of re-operated patients with herniated discs of the lumbar spine was performed in early (1 months), intermediate (6 months) and long-term (12 months) the period of observation.

Results of surgical treatment were also evaluated on the basis of the relationship structures in the operated using PDS roentgenometer. Postoperative studies conducted during the second and third groups of observations indicated restore biomechanical relationships PDS, which was a proof of the correctness of the operation. The results of radiometric studies in patients of group III were carried out at different times after surgery.

Key words: osteochondrosis, discogenic pain syndrome, re microdiscectomy, Oswestry index, the index of the Roland -Morris .

Corresponding author: * eugeniy1975@gmail.com

Резюме

Хижняк М. В.,
¹⁾Потапов О. О.,
Танасійчук О. Ф.,
Новакович К. С.,
Приймак Є. В.

*Інститут нейрохірургії ім. акад.
А.П. Ромоданова АМН України
вул. П. Майбороди, 32, Київ,
Україна, 04050,*

*¹⁾Сумський державний
університет,
вул. Римського-Корсакова, 2,
Суми, 40007, Україна*

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ПОВТОРНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ У ХВОРИХ З ДИСКОГЕННИМ НЕЙРОКОМПРЕСІЙНИМ СИНДРОМОМ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Щорічно в США виконується більше 200 тисяч первинних мікродискектомій, при цьому частота повторних втручань становить біля 22% [1], а рецидиви гриж міжхребцевих дисків складають від 3 до 15% [2]. Повторними хірургічними втручанням прийнято вважати операції, які виконуються пацієнтам з іпси- та контрлатеральними грижами, а також грижами суміжного рівня поперекового відділу хребта. Метою даної роботи є оцінка найближчих, проміжних та віддалених результатів повторних хірургічних втручань у хворих з дискогенними нейрокомпресійними синдромами поперекового відділу хребта, на основі диференційованого застосування хірургічних методик. Результати хірургічних втручань проаналізовані за допомогою оцінки функціонального стану згідно індексів Освестрі та Роланда-Морріса.

Ключові слова: остеохондроз, дискогенний больовий синдром, повторна мікродискектомія, індекс Освестрі, індекс Роланда-Морріса.

Резюме

Хижняк М. В.
¹⁾Потапов А. А.
Танасійчук А. Ф.
Новакович Е. С.
Приймак Е. В.

*Отделение малоинвазивной и
лазерной спинальной
нейрохирургии, Институт
нейрохирургии им. акад. А.П.
Ромоданова НАМН Украины, ул.
П. Майбороды, 32, Киев,
Украина, 04050*

*¹⁾Сумский государственный
университет,
ул. Римского-Корсакова, 2, Сумы,
40007, Украина*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ С ДИСКОГЕННЫМ НЕЙРОКОМПРЕССИОННЫМ СИНДРОМОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Ежегодно в США выполняется более 200 тысяч первичных микродискектомий, при этом частота повторных вмешательств составляет до 22% [1], при этом рецидивы грыж межпозвоноковых дисков составляют от 3-15% [2]. Повторными хирургическими вмешательствами принято считать операции, которые выполняются у пациентов с ипси- контрлатеральными грыжами, а также грыжами смежного уровня поясничного отдела позвоночника. Целью данной работы является оценка ближайших, промежуточных и отдаленных результатов повторных хирургических вмешательств у больных с дискогенным нейрокомпрессионным синдромом поясничного отдела позвоночника, на основе дифференцированного применения хирургических методик. Результаты хирургических вмешательств анализированы при помощи оценки функционального состояния согласно индексам Освестри и Роланда-Морриса.

Ключевые слова: остеохондроз, дискогенный болевой синдром, повторная микродискектомия, индекс Освестри, индекс Роланда-Морриса.

Автор, ответственный за корреспонденцию: * eugeniy1975@gmail.com

Вступление

Наиболее частой причиной компрессии корешков спинного мозга являются грыжи межпозвонковых дисков, а операции по удалению грыж наиболее распространенным видом оперативных вмешательств при дегенеративных поражениях позвоночника [1]. Ежегодно в США выполняется более 200 тысяч первичных микродискэктомий, при этом частота повторных вмешательств составляет до 22% [1,2], при этом рецидивы грыж межпозвонковых дисков составляют от 3-15% [2]. Однако, несмотря на хорошие результаты микродискэктомий, проблема рецидивов болевых синдромов по-прежнему является актуальной. Рецидивы болевых синдромов могут быть обусловлены формированием грыжи оперированного или смежного позвоночно-двигательного сегмента, сегментарной нестабильностью, различными формами дегенеративного стеноза позвоночного канала, перидуральным фиброзом [3, 4, 5]. Медицинская и социальная значимость проблем рецидивов грыж межпозвонковых дисков обусловлена снижением качества жизни трудоспособного населения, значительными экономическими потерями и инвалидизацией больных. В Украине удельный вес остеохондрозом позвоночника у больных среди трудоспособного населения в структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата достигает 40% [6,7].

Цель исследования. Оценить ближайшие, промежуточные и отдаленные результаты повторного хирургического лечения у пациентов с дискогенным нейрокомпрессионным синдромом поясничного отдела позвоночника, на основе дифференцированного применения хирургических методик.

Материалы и методы исследований

Проведено динамическое наблюдение за 364 больными, которые были повторно оперированы в отделении малоинвазивной и лазерной спинальной нейрохирургии ГУ Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова г. Киева в период с 2003 по 2012 годы по поводу рецидивов дискогенных нейрокомпрессионных болевых синдромов. Пациенты были распределены на пять основных групп. 1) I (первая группа)— 196 пациентов,

которые были оперированы по поводу ипсилатеральной (истинный рецидив) грыжи МПД. 2) II (вторая группа)— 22 пациента, которым была выполнена микродискэктомия МПД, с последующей установкой транспедикулярных систем фиксации. 3) III (третья) группа— 11 пациентов, которым проводилось удаление рецидива грыжи МПД, и установка динамической системы фиксации типа DIAM или COFLEX. 4) IV (четвертая) группа— 46 пациентов, которым проводилась микрохирургическое удаление контралатеральной грыжи ранее оперированного МПД. 5) V (пятая) группа— 89 пациентов, которым проводилась микродискэктомия на смежном уровне МПД.

При проверке методом Стьюдента различий по возрасту между группами не выявлено. По данным МР-изображений, степень выпячивания грыж превышала 6 мм во всех наблюдениях, фиброзное кольцо при этом не было интактным. У пациентов всех пяти групп данные дополнительных методов исследования коррелировали с клинико-неврологическими проявлениями заболевания и являлись определяющими в выработке тактики хирургического лечения. Дифференцированные показания к различным видам повторных операций основывались на:

- определении уровня дискогенного нейрокомпрессионного болевого синдрома;
- наличии сопутствующего стеноза или сегментарной нестабильности соответствующего позвоночно-двигательного сегмента.

Результаты и обсуждение

Оценка эффективности хирургического лечения повторно оперированных пациентов с грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника проводилась в раннем (1 мес.), промежуточном (6 мес.) и отдаленном (12 мес.) периодах наблюдений. До начала лечения в первой группе больных функциональная активность согласно индексу Освестри составляла (ИО) $(77,4 \pm 1,9)\%$, согласно индексу Роланда-Морриса $(73,2 \pm 0,8)\%$. При анализе результатов лечения в раннем периоде наблюдений необходимо отметить, что у пациентов первой группы индекс Освестри составил $(36,8 \pm 2,3)\%$, индекс Роланда-Морриса $(28,4 \pm 1,4)\%$.

Таблица 1.

Рентгенометрические параметры позвоночника в области (передней трети позвонка) до и после фиксации имплантатами DIAM и COFLEX ($M \pm m$) в разные периоды наблюдений

Относительная высота межтелового пространства в области передней трети позвонка (до операции)	Относительная высота межтелового пространства в области передней трети позвонка (сразу после операции)	Относительная высота межтелового пространства в области передней трети позвонка (через 3 мес. после операции)	Относительная высота межтелового пространства в области передней трети позвонка (через 1 год после операции)
Coflex $0,32 \pm 0,08$	$0,31 \pm 0,13$	$0,31 \pm 0,09$	$0,30 \pm 0,03$
Diam $0,31 \pm 0,06$	$0,31 \pm 0,08$	$0,30 \pm 0,09$	$0,30 \pm 0,06$

Таблица 2.

Рентгенометрические параметры позвоночника (в области средней трети позвонка) до и после фиксации имплантатами DIAM и COFLEX ($M \pm m$) в разные периоды наблюдений

Относительная высота межтелового пространства в области средней трети позвонка (до операции)	Относительная высота межтелового пространства в области средней трети позвонка (сразу после операции)	Относительная высота межтелового пространства в области средней трети позвонка (через 3 мес. после операции)	Относительная высота межтелового пространства в области средней трети позвонка (через 1 год после операции)
Coflex $0,27 \pm 0,05$	$0,29 \pm 0,06$	$0,29 \pm 0,08$	$0,29 \pm 0,09$
Diam $0,25 \pm 0,03$	$0,27 \pm 0,08$	$0,27 \pm 0,09$	$0,27 \pm 0,11$

Таблица 3.

Рентгенометрические параметры позвоночника (в области задней трети позвонка) до и после фиксации имплантатами DIAM и COFLEX ($M \pm m$) в разные периоды наблюдений

Относительная высота межтелового пространства в области задней трети позвонка (до операции)	Относительная высота межтелового пространства в области задней трети позвонка (сразу после операции)	Относительная высота межтелового пространства в области задней трети позвонка (через 3 мес. после операции)	Относительная высота межтелового пространства в области задней трети позвонка (через 1 год после операции)
Coflex $0,19 \pm 0,06$	$0,24 \pm 0,05$	$0,23 \pm 0,05$	$0,23 \pm 0,05$
Diam $0,20 \pm 0,07$	$0,25 \pm 0,06$	$0,24 \pm 0,06$	$0,24 \pm 0,06$

У пациентов второй группы до лечения функциональная активность по индексу Освестри составляла – ($65,6 \pm 4,3$)%, согласно индексу Роланда-Морриса ($58,4 \pm 1,4$)%. В раннем периоде наблюдений у пациентов второй группы, индекс Освестри – ($28,7 \pm 1,8$)%. индекс Роланда-Морриса ($20,2 \pm 1,1$)%. До начала лечения в третьей группе больных, функциональная активность согласно индексу Освестри оценивалась (ИО) ($68,2 \pm 1,6$)%, согласно индексу Роланда-Морриса ($62,4 \pm 1,2$)%. При анализе результатов лечения в раннем периоде наблюдений необходимо отметить, что у пациентов третьей группы индекс Освестри составил ($32,4 \pm 2,5$)%, индекс Роланда-Морриса ($24,2 \pm 1,6$)%. У пациентов четвертой группы до лечения функциональная

активность по индексу Освестри соответствовала – ($70,6 \pm 1,3$)%, согласно индексу Роланда-Морриса ($62,2 \pm 1,5$)%. В раннем периоде наблюдений у пациентов четвертой группы, индекс Освестри – ($32,4 \pm 0,6$)%, индекс Роланда-Морриса ($26,6 \pm 1,4$)%. До начала лечения в пятой группе больных функциональная активность согласно индексу Освестри составляла (ИО) ($62,8 \pm 0,6$)%, согласно индексу Роланда-Морриса ($56,4 \pm 0,4$)%. В раннем периоде наблюдений у пациентов пятой группы, индекс Освестри – ($38,6 \pm 0,4$)%, индекс Роланда-Морриса ($34,6 \pm 1,0$)%. Оценка результатов лечения у пациентов первой группы в промежуточном периоде наблюдений согласно индексу Освестри составила ($35,2 \pm 1,8$)%, по индексу

Роланда-Морриса ($24,8 \pm 1,7$)%. В промежуточном периоде наблюдений у пациентов второй группы, индекс Освестри – ($28,4 \pm 1,4$)%. индекс Роланда-Морриса ($22,4 \pm 1,4$)%. При анализе результатов лечения в промежуточном периоде наблюдений необходимо отметить, что у пациентов третьей группы индекс Освестри составил ($34,6 \pm 1,6$)%, индекс Роланда-Морриса ($28,8 \pm 1,2$)%. В промежуточном периоде наблюдений у пациентов четвертой группы, индекс Освестри – ($32,4 \pm 0,6$)%. индекс Роланда-Морриса ($26,6 \pm 1,4$)%. Оценка результатов лечения у пациентов пятой группы в промежуточном периоде наблюдений согласно индексу Освестри составила ($31,6 \pm 1,0$)%, по индексу Роланда-Морриса ($29,6 \pm 0,7$)%.

В отдаленном периоде наблюдений у пациентов первой группы индекс Освестри составил ($33,4 \pm 1,2$)%, индекс Роланда-Морриса ($22,6 \pm 1,4$)%. В отдаленном периоде наблюдений у пациентов второй группы, индекс Освестри – ($25,6 \pm 1,8$)%. индекс Роланда-Морриса ($20,6 \pm 1,2$)%. При анализе результатов лечения в отдаленном периоде наблюдений необходимо отметить, что у пациентов третьей группы индекс Освестри составил ($32,4 \pm 1,4$)%, индекс Роланда-Морриса ($26,3 \pm 1,5$)%. В отдаленном периоде наблюдений у пациентов четвертой группы, индекс Освестри – ($24,8 \pm 0,6$)%. индекс Роланда-Морриса ($22,4 \pm 1,8$)%. В отдаленном периоде наблюдений у пациентов пятой группы индекс Освестри составил ($35,6 \pm 0,9$)%, индекс Роланда-Морриса ($26,8 \pm 1,4$)%.

Результаты хирургического лечения оценивали также на основании взаимоотношения структур в оперированном ПДС при помощи рентгенометрии. Проведенные послеоперационные исследования во II и III группах наблюдений свидетельствовали о восстановлении биомеханических взаимоотношений ПДС, что явилось доказательством правильности проведения операции. Результаты рентгенометрических исследований у пациентов III группы были проведены в

разные сроки после операций и представлены в таблицах 1,2,3.

Выводы

1. Корреляция клинико-инструментальных методов обследования у больных с дискогенным нейрокомпрессионным синдромом позволяет оптимизировать показания к дифференцированному хирургическому лечению.
2. Дифференцированная тактика хирургического лечения у пациентов с повторно сформированным дискогенным нейрокомпрессионным синдромом позволяет значительно улучшить качество жизни.

References (список литературы)

1. Dreval O N. Nejrohirurgija: rukovodstvo dlja vrachej [Neurosurgery: guide for physicians]. M.: Litterra Publ., 2013. 864 p.
2. Kremer J U, Shirokova V A. Zabolevanija mezhpозvonkovykh diskov [Diseases of the intervertebral disc]. M.: MEDpress-inform Publ., 2013. 472 p.
3. Shchedrenok V V, Jakovenko I V, Anikeev N V. Maloinvazivnaja hirurgija degenerativnykh zabolevanij pozvonochnika [Minimally invasive surgery of degenerative diseases of the spine]. Spb.: Izd-vo FGU «RNHI im. prof. A. L. Polenova» Minzdravsocrazvitija Rossii, Publ., 2011. 435 p.
4. Prodan A I, Radchenko V A, Korzh N A. Degenerativnye zabolevanija pozvonochnika. Konservativnoe lechenie [Degenerative diseases of the spine. Nonoperative treatment]. Harkov Publ., 2009. 261 p.
5. Cherepanov E A. [Russian version of the questionnaire Oswestry: cultural adaptation and disability]. Hirurgija pozvonochnika. 2009; (3): 93–98.

(received 02.09.2014, published online 23.12.2014)

(получено 02.09.2014, опубликовано 23.12.2014)