

УДК 616.8-089:616.832.95:616.721.1-089.168.1-06-034

## Нейрохірургічне лікування та вторинна профілактика компресійного рубцево-спайкового епідуриту після поперекової мікродискектомії

Педаченко Є.Г., Тарасенко О.М.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ

Проаналізовані результати хірургічного лікування 120 хворих, у яких грижа міжхребцевих дисків поєднувалась з рубцево-спайковим епідуритом (РСЕ). Пацієнти розподілені на дві рівні групи, у 60 з них на завершальному етапі операції використовували поліакриламідні гелі «Інтерфал», «Естеформ» для профілактики післяопераційного компресійного РСЕ. Оцінювали результати хірургічного лікування пацієнтів за шкалою Nurick на 3-тю добу, через 6 міс і 1 рік. Показана доцільність використання цих гелів для профілактики післяопераційного компресійного РСЕ.

**Ключові слова:** компресійний рубцево-спайковий епідурит, результати лікування.

У світі мікродискектомію виконують майже у 800000 хворих за 1 рік [2, 6]. У 20% з них операція неефективна, або навіть виникає погіршення [1, 7, 12]. Незадовільні результати лікування спричиняють так званий «синдром невдало оперованого хребта» (Failed Back Surgery Syndrome — FBSS), одне з провідних місць у якому посідає перидуральний фіброз — РСЕ [9, 13]. Післяопераційний компресійний перидуральний фіброз — це реактивний продуктивний запальний процес, який завжди виникає після проведення хірургічних маніпуляцій (зокрема, мікродискектомії) [14]. В структурі FBSS він становить 14–24% [4, 15]. За даними Н. Geisler [5], 40% хворих після операції відчують дискомфорт, зумовлений виникненням перидурального фіброзу. Післяопераційний компресійний РСЕ, за даними різних авторів, є причиною виконання повторного втручання у 2–15% хворих [6, 11].

**Матеріали і методи дослідження.** Вивчені найближчі (на 3-тю добу) та віддалені (через 6 міс та 1 рік) результати хірургічного лікування 120 хворих, у яких грижа міжхребцевих дисків поєднувалась з РСЕ. Хворі розподілені на дві групи по 60 у кожній. До основної групи включені хворі, яким під час виконання первинної операції, після видалення грижі міжхребцевого диска з метою профілактики післяопераційного компресійного перидурального фіброзу парарадикулярно вводили поліакриламідні гелі «Інтерфал» чи «Естеформ». Чоловіків було 40, жінок — 20, вік пацієнтів від 19 до 70 років, у середньому 41,5 року, тривалість захворювання від 6 міс до 20 років. До контрольної групи ввійшли хворі, у яких під час первинної операції гель не використовували. Чоловіків було 34, жінок — 26, вік пацієнтів від 15 до 66 років, у середньому 42 роки, тривалість захворювання від 4 міс до 15 років. В усіх пацієнтів консервативні методи, фізіотерапевтичне та санаторно-курортне лікування протягом не менше 6 тиж виявилися неефективними. Перед операцією всім пацієнтам проведена магніторезонансна томографія (МРТ).

Показаннями до здійснення втручання були: стійкий люмбоішіалгічний синдром, порушення чутливості, помірний чи виражений руховий дефіцит, порушення рефлекторної сфери за неефективності консервативної терапії, підтверджені морфологічними змінами, зокрема, наявністю грижі диска за даними МРТ.

Грижа диска  $L_{III}-L_{IV}$  виявлена у 7 (5,5%),  $L_{IV}-L_{V}$  — у 68 (53,1%),  $L_{V}-S_1$  — у 53 (41,4%) хворих (**табл. 1**).

Таблиця 1. Розподіл хворих за локалізацією грижі диска

| Групи пацієнтів | Кількість спостережень за локалізацією грижі диска |                |             |
|-----------------|--|----------------|-------------|
|                 | $L_{III}-L_{IV}$                                   | $L_{IV}-L_{V}$ | $L_{V}-S_1$ |
| Основна         | 4  | 34             | 26          |
| Контрольна      | 3  | 34             | 27          |

Серединна грижа виявлена у 16 (12,5%) спостереженнях, парамедіанна — у 71 (55,5%), задньобічна — у 32 (25%), форамінальна — у 9 (7%) (**табл. 2**).

Таблиця 2. Розподіл спостережень за видом гриж дисків

| Групи пацієнтів | Кількість спостережень за видом грижі |               |             |              |
|-----------------|---------------------------------------|---------------|-------------|--------------|
|                 | медіанна                              | пара-медіанна | задньобічна | форамінальна |
| Основна         | 9                                     | 35            | 16          | 4            |
| Контрольна      | 7                                     | 36            | 16          | 5            |

За даними МРТ, у 59 (46%) спостереженнях грижа була діаметром до 8 мм, у 69 (54%) — понад 8 мм (**табл. 3**).

Таблиця 3. Розподіл спостережень за розміром гриж дисків.

| Групи пацієнтів | Кількість спостережень за діаметром грижі, мм |         |
|-----------------|---|---------|
|                 | до 8  | понад 8 |
| Основна         | 29  | 35      |
| Контрольна      | 30  | 34      |

**Хірургічна техніка.** Операцію здійснюють під загальним знеболюванням. Положення хворого лежачи на боці, рівень втручання уточнюють за даними інтраопераційної рентгенографії. Проводять невеликий розріз шкіри, виконують субперіостальну дисекцію м'язів від дуг та остистих відростків хребців. З використанням мікроскопа проводять часткову (до 1/3) резекцію дуги, а за необхідності — часткову медіальну фасетектомію. Жовту зв'язку видаляють. Ідентифікують нервовий корінець, диск. Діскектомію здійснюють за допомогою прямих чи зігнутих

кусачок Kerrison. По завершенні диссектомії рану зашивають пошарово.

**Техніка введення гелю.** Гель об'ємом до 3 мл вводять парарадикулярно по завершенні хірургічних маніпуляцій, досягненні ретельного гемостазу.

Спочатку заповнюють передній епідуральний простір, потім — простір між корінцем та твердою оболонкою спинного мозку і задній епідуральний простір.

Введення гелю протипоказане за наявності запальних змін (дисцит, спондиліт).

Наводимо спостереження пацієнта з грижею L<sub>IV</sub> міжхребцевого диска, оперованого з використанням методу мікродиссектомії та гелю «Естеформ».

Хворий Г., 48 років, госпіталізований до клініки 27.07.05 з діагнозом: грижа L<sub>IV</sub> міжхребцевого диска, компресійний РСЕ. Скаржився на інтенсивний біль у поперековому відділі хребта з іррадіацією по задньо-бічній поверхні правої нижньої кінцівки, порушення ходьби, слабкість та оніміння правої стопи.

Хворіє протягом 10 років, у 1999 р. оперований в США, здійснено мікродиссектомію L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub>, в останні місяці вираженість больового синдрому значно збільшилася, виникнення захворювання пов'язує з фізичним характером трудової діяльності.

Лікувався консервативно, з використанням фізіотерапевтичних процедур, санаторно-курортного лікування, проте, на тлі такого лікування в останні 2 тиж значно посилювався біль у нижній кінцівці.

Дані об'єктивного обстеження: помірний парез згиначів та розгиначів правої стопи, значна болочість під час пальпації остистих відростків L<sub>IV</sub>, L<sub>V</sub> хребців, гіпестезія по дерматому L<sub>V</sub> праворуч, відсутність ахілова рефлексу праворуч, позитивний симптом Лассега з обох боків.

За даними МРТ діагностована парамедіанна грижа L<sub>IV</sub> міжхребцевого диска з форамінальним компонентом, ознаками перидурального фіброзу та грубої компресії корінців L<sub>IV</sub>, L<sub>V</sub> праворуч та дурального мішка.

Здійснена мікродиссектомія L<sub>IV</sub> міжхребцевого диска праворуч, розсічені рубці та спайки в епідуральному просторі, що стискали корінці L<sub>IV</sub> та L<sub>V</sub>. На завершальному етапі навколо корінця L<sub>IV</sub> парарадикулярно введений гель «Естеформ».

Одразу після операції відзначений частковий регрес больового синдрому. До вечора того ж дня пацієнт став більш активний, самостійно ходить, виписаний через 6 діб у задовільному стані. Через 5 тиж приступив до звичайної трудової діяльності.

Під час обстеження 14.04.06 стан пацієнта задовільний, скарг немає. За даними контрольної МРТ грижа міжхребцевого диска не виявлена, гель міститься в зоні втручання, міграція його вздовж хребтового каналу не виявлена.

**Результати та їх обговорення.** Результати хірургічного лікування пацієнтів оцінювали за шкалою Nurick на 3-тю добу, через 6 міс та 1 рік після операції.

На 3-тю добу після операції в основній групі стан відповідав 1 рівню за шкалою Nurick у 71,6% пацієнтів, у контрольній групі — у 56,7% (табл. 4).

Аналіз результатів хірургічного лікування через 6 міс свідчить, що поліпшення стану, яке відповідало 1-му та 2-му рівню за шкалою Nurick, відзначене у

Таблиця 4. Оцінка клінічного стану хворих за шкалою Nurick через 3 доби після операції

| Рівень за шкалою Nurick | Кількість спостережень у групах хворих |      |             |      |
|-------------------------|--|------|-------------|------|
|                         | основній                               |      | контрольний |      |
|                         | абс.                                   | %    | абс.        | %    |
| 1-й                     | 43                                     | 71,6 | 34          | 56,7 |
| 2-й                     | 16                                     | 26,7 | 16          | 26,6 |
| 3-й                     | 1                                      | 1,7  | 9           | 15   |
| 4-й                     | —                                      | —    | 1           | 1,7  |
| Разом...                | 60                                     | 100  | 60          | 100  |

55 (91,7%) хворих основної групи та у 45 (75%) — контрольної групи; відсутність змін після операції спостерігали відповідно у 3 (15%) та 8 (13,3%); погіршення стану — у 2 (3,3%) та 7 (11,7%) (табл. 5).

Таблиця 5. Оцінка клінічного стану хворих за шкалою Nurick через 6 міс після операції

| Рівень за шкалою Nurick | Кількість спостережень у групах хворих |      |             |      |
|-------------------------|--|------|-------------|------|
|                         | основній                               |      | контрольний |      |
|                         | абс.                                   | %    | абс.        | %    |
| 1-й                     | 37                                     | 61,7 | 27          | 45   |
| 2-й                     | 18                                     | 30   | 18          | 30   |
| 3-й                     | 3                                      | 5    | 8           | 13,3 |
| 4-й                     | 2                                      | 3,3  | 7           | 11,7 |
| Разом...                | 60                                     | 100  | 60          | 100  |

Аналіз спостережень через 1 рік після хірургічного втручання показав, що в динаміці погіршення результатів відзначали в основному у контрольній групі (табл. 6).

Таблиця 6. Оцінка клінічного стану за шкалою Nurick через 1 рік після операції

| Рівень за шкалою Nurick | Кількість спостережень у групах хворих |      |             |      |
|-------------------------|--|------|-------------|------|
|                         | основній                               |      | контрольний |      |
|                         | абс.                                   | %    | абс.        | %    |
| 1-й                     | 34                                     | 56,7 | 25          | 41,6 |
| 2-й                     | 21                                     | 35   | 18          | 30   |
| 3-й                     | 3                                      | 5    | 10          | 16,7 |
| 4-й                     | 2                                      | 3,3  | 7           | 11,7 |
| Разом...                | 60                                     | 100  | 60          | 100  |

Наведені результати дослідження підтверджують дані літератури про ефективність використання антиадгезивних гелів у профілактиці післяопераційного компресійного РСЕ.

Так, К.Д. Kim та співавтори [8] аналізували результати використання антиадгезивного гелю «Medisheld» через 1 та 6 міс у хворих з грубим парезом стопи і вираженим больовим синдромом. В 11 пацієнтів під час здійснення мікродиссектомії вводили гель, у 7 — гель не використовували. Зменшення інтенсивності болю у нижній кінцівці досягнуте відповідно у 68 та 49% пацієнтів, вираженості радикулопатії — у 69 та 52%, парезу кінцівки — у 58 та 28%.

J.C. Maroon [10] вивчений ступінь тяжкості перидурального рубцеутворення (за даними МРТ) та

вираженість больового синдрому після здійснення поперекової мікродискектомії у 126 хворих, у яких використовували антиадгезивний гель «ADCON-L», та у 141 — без використання гелю.

Зникнення білю в поперековому відділі хребта (через 6 міс) відзначене відповідно у 87,3 та 78% пацієнтів; грубе післяопераційне рубцювання (за даними МРТ) — у 38 та 50%.

J. Brotchi [3] проаналізував результати лікування 100 пацієнтів, у яких під час виконання первинної мікродискектомії використовували антиадгезивний гель «ADCON-L». Через 12 міс повторна операція здійснена у 4 пацієнтів з приводу рецидиву грижі, під час її виконання вrostання рубців в епідуральний простір не спостерігали. З приводу перидурального фіброзу повторно втручання не виконували.

**Висновки** 1. Технологія створення бар'єру навколо судинно-нервових утворень шляхом введення спеціальних гелів є високоефективним методом профілактики післяопераційного компресійного РСЕ під час виконання поперекової мікродискектомії.

2. Використання гелів сприяє покращенню результатів оперативного втручання та якості життя пацієнтів.

### Список літератури

1. Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия. — К.: А.Л.Д., РИМАНИ, 2000. — 216 с.
2. Vaba H., Chen Q. Revision surgery for lumbar disk herniation. An analysis of 45 patients // J. Int. Orthop. — 1995. — V.19. — P.98–102.
3. Brotchi J. Prevention of epidural fibrosis in a prospective series of 100 primary lumbo-sacral discectomy patients // J. Neurol. Res. — 1999. — V.21. — P.47–50.
4. Cauchoix J., Ficat C., Girard B. Repeat surgery after disc excision // J. Spine. — 1978. — V.3. — P.256–259.
5. Geisler F.H. Prevention of peridural fibrosis: current methodologies // J. Neurol. Res. — 1999. — V.21. — P.9–21.
6. Herron L. Recurrent lumbar disk herniation: Result of repeat laminectomy and discectomy // J. Spinal Disord. — 1994. — V.7. — P.161–166.
7. Hoffman R.M., Wheeler K.J., Deyou R.A. Surgery of herniated lumbar disk: A literature synthesis // J. Gen. Intern. Med. — 1993. — V.8. — P.487–496.
8. Kim K.D., Wang J.C., Robertson D.P. et al. Reduction of radiculopathy and pain with FzioMed adhesion barrier gel following laminectomy, laminotomy, and discectomy // J. Spine. — 2003. — V.2. — P.43–46.
9. Lewis P.J., Weir B.K., Broad R.W., Grace M.G. Long-term prospective study of lumbosacral discectomy // J. Neurosurg. — 1987. — V.67. — P.49–53.
10. Maroon J. Association between peridural scar and persistent low back pain after lumbar discectomy // J. Neurol. Res. — 1999. — V.21. — P.43–46.
11. Merrild U., Sogaard I. Sciatica caused by perifibrosis of the sciatic nerve // J. Bone Joint Surg. — 1986. — V.68. — P.706.
12. Nort R.B., Campbell J.N., James C.S. et al. Failed back surgery syndrome: 5-year follow-up in 102 patients undergoing repeat operation // J. Neurosurg. — 1991. — V.28. — P.685–691.
13. Nykvist F., Hurme M., Alaranta H., Kaitsaari M. Severe sciatica: A 13-year follow-up of 342 patients // J. Eur. Spine. — 1995. — V.4. — P.335–338.
14. Silver H.R., Lewis P.J., Asch H.L. Lumbar discectomy for recurrent disk herniation // J. Spinal Disord. — 1994. — V.7. — P.408–419.
15. Tribolet N., Porchet F. Clinical assessment of a novel antiadhesion barrier gel: Prospective, randomized, multicenter, clinical trial of ADCON-L to inhibit postoperative peridural fibrosis and related symptoms after lumbar discectomy // J. Orthop. — 1998. — V.27. — P.11–120.

### Нейрохирургическое лечение и вторичная профилактика компрессионного рубцево-спаечного эпидурита после поясничной микродискектомии

*Педаченко Е.Г., Тарасенко О.Н.*

Проанализированы результаты хирургического лечения 120 больных, у которых грыжа межпозвоноковых дисков сочеталась с рубцево-спаечным эпидуритом. Пациенты распределены на две равные группы, у 60 из них на завершающем этапе операции применяли полиакриламидные гели «Интерфалл» или «Эстеформ» для профилактики послеоперационного компрессионного рубцево-спаечного эпидурита. Оценивали результаты хирургического лечения пациентов в соответствии со шкалой Nurick на 3-и сутки, через 6 мес и 1 год. Показана целесообразность применения гелей для профилактики послеоперационного компрессионного рубцево-спаечного эпидурита.

### Neurosurgical treatment and prophylaxis of compressive cicatricial-adhesive epiduritis after lumbar microdiscectomy

*Pedachenko E.G., Tarasenko O.N.*

Results of surgical treatment of 120 patients at whom disk hernia was combined with cicatricial-adhesive epiduritis are analyzed. Patients have been divided into two equal groups, at 60 patients at the finishing stage of operation polyacrylamid gels «Interfall» or «Esteform» were applied to prevent postoperative compressive cicatricial-adhesive epiduritis. Results of surgical treatment are estimated according to Nurick scale for 3 day, 6 months and 1 year. The expediency of gels application to prevent postoperative compressive cicatricial-adhesive epiduritis is shown.

**Коментар**

**до статті Педаченка Є.Г., Тарасенка О.М. «Нейрохірургічне лікування та вторинна профілактика компресійного рубцево-спайкового епідуриту після поперекової мікродискектомії»**

Грижа міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта має найбільшу частоту в структурі неврологічних захворювань. Щороку в світі оперують понад 1 млн хворих з приводу дискогенного нейрокомпресійного синдрому у поперековому відділі хребта. Актуальність проблеми зумовлена також досить високою інвалідизацією хворих працездатного віку. Незважаючи на існуючий широкий спектр мініінвазивних технологій при грижі міжхребцевих дисків, мікродискектомія відкритого типу сьогодні є «золотим стандартом» лікування таких хворих. Використання мікрохірургічної техніки під час здійснення мікродискектомії сприяло значному покращанню результатів лікування, проте, повною мірою не забезпечило профілактику компресійного рубцево-спайкового епідуриту. Ідея використання різного роду бар'єрів навколо судинно-нервових утворень не нова. В літературі наведено багато прикладів використання гелю «ADCON-L» та інших антиадгезивних субстанцій під час відкритої мікродискектомії, проте, і в теперішній час питання профілактики компресійного рубцево-спайкового епідуриту не вирішене. Авторами статті запропонована та детально описана техніка вдосконаленого оперативного втручання з використанням поліакриламідних гелів «Інтерфал» та «Естеформ». Результати хірургічних втручань оцінювали за шкалою Nurick на 3-тю добу, через 6 міс та 1 рік. Наведені авторами результати оперативного втручання — 91,7% протягом усього періоду спостереження значно краще загальновідомих результатів (71,6%) після виконання стандартної мікродискектомії. Таким чином, запропонований авторами метод мікродискектомії дозволяє значно зменшити частоту повторних оперативних втручань та, відповідно, покращити якість життя хворих, у яких виявляють дискогенний нейрокомпресійний синдром у поперековому відділі хребта.

*М.В. Хижняк, доктор мед. наук,  
зав. Відділенням ендоскопічної і лазерної спінальної нейрохірургії  
Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України*