

have been assessed by AOFAS scale, foot extension and flexion, and calf circumference. The mean AOFAS score were 70 (range 59 to 77) and 90 (range 84 to 100) points pre- and postoperatively respectively ( $p < 0.05$ , paired  $t$ -test). The difference in foot extension of operated ( $16.3 \pm 5.4^\circ$ ) and uninjured ( $19.2 \pm 3.8^\circ$ ) extremities, foot flexion of operated ( $36.2 \pm 8.1^\circ$ ) and uninjured ( $41.4 \pm 10.8^\circ$ ) extremities were insignificant ( $p > 0.05$ , two-sample  $t$ -test). The calf circumference of operated ( $34.2 \pm 3.3$  cm) and uninjured ( $38.5 \pm 4.1$  cm) extremities differed significantly ( $p = 0.03$ , two-sample  $t$ -test). Conclusion: The transposition of MPB in the surgical treatment of chronic AT ruptures ensures an excellent functional and cosmetic result allowing the replacement of any AT defects.

**Key words:** Achilles tendon, m. peroneus brevis, transposition.

### ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСПОЗИЦИИ М. PERONEUS BREVIS ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАСТАРЕЛЫХ РАЗРЫВОВ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ

Кулева А. В., Лябах А. П., Турчин Е. А.

**Резюме.** Представлены отдаленные результаты транспозиции m. peroneus brevis (MPB) при лечении застарелых разрывов ахиллового сухожилия (АС) у 14 пациентов в сроки 2–13 лет. Мужчин было 11, женщин – 3. Возраст пациентов – от 38 лет до 61 года, давность повреждения – от двух до семи месяцев, протяженность дефекта – 4–12 см. Во всех случаях была использована модификация методики по А. Р. Теuffer. Результаты оценивали по уровню функции стопы (шкала AOFAS), объему разгибания и сгибания стопы, окружности голени. Средний уровень функции стопы по шкале AOFAS составил 70 баллов (59–77) и 90 баллов (84–100) соответственно до и после операции ( $p < 0,05$ , парный  $t$ -тест). Разница в разгибании стопы оперированной ( $16,3 \pm 5,4^\circ$ ) и здоровой ( $19,2 \pm 3,8^\circ$ ) конечностей, сгибании стопы оперированной ( $36,2 \pm 8,1^\circ$ ) и здоровой ( $41,4 \pm 10,8^\circ$ ) конечностей была незначимой ( $p > 0,05$ , двухвыборочный  $t$ -тест для одинаковых дисперсий). Окружность оперированной ( $34,2 \pm 3,3$  см) и здоровой ( $38,5 \pm 4,1$  см) голени существенно отличалась ( $p = 0,03$ , двухвыборочный  $t$ -тест для одинаковых дисперсий). Заключение: транспозиция MPB при хирургическом лечении застарелых разрывов АС обеспечивает прекрасный функциональный и косметический результат, позволяет замещать дефекты АС любой локализации и протяженности.

**Ключевые слова:** ахиллово сухожилие, m. peroneus brevis, транспозиция.

УДК 616.71-007.234+617-089

## ЕПІДУРАЛЬНІ СТЕРОЇДНІ ІН'ЄКЦІЇ В ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО НИЖНЬОПОПЕРЕКОВОГО БОЛЮ, ЗУМОВЛЕНОГО ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМ УРАЖЕННЯМ ХРЕБТА

Квасніцький М. В.<sup>1</sup>, Квасніцький О. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ДНУ "НПЦ ПКМ" ДУС, відділення малоінвазивної хірургії, м. Київ

<sup>2</sup>Тернопільська обласна комунальна клінічна лікарня, нейрохірургічне відділення, м. Тернопіль

**Резюме.** У статті проаналізовано ранні та віддалені результати лікування 120 пацієнтів віком 39–86 років з хронічним нижньопоперековим болем. Для лікування основної групи використували винятково епідуральні стероїдні ін'єкції. Встановлена достовірна різниця у віддалених результатах лікування між основною та контрольною групами на користь методу монотерапії епідуральними стероїдними ін'єкціями. Епідуральні стероїдні ін'єкції показані при грижах міжхребцевих дисків, спондилоартрозах, стенозах спинномозкового каналу, спондилолістезах, що зумовлюють хронічний нижньопоперековий біль.

**Ключові слова:** дегенеративно-дистрофічні процеси, хронічний нижньопоперековий біль, епідуральні стероїдні ін'єкції.

## Вступ

Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта є одними із найпоширеніших у сучасному суспільстві. За даними ВООЗ 80% дорослого населення страждає на біль у спині внаслідок дегенеративного ураження хребта. Термін “дегенеративно-дистрофічне ураження хребта” включає остеохондроз міжхребцевого диска, протрузію та грижу міжхребцевого диска, деформуючий спондилоз, спондилоартроз та ускладнення остеохондрозу – стеноз хребтового каналу, спондилолітез.

Патологічний процес при остеохондрозі розпочинається з міжхребцевого диска, звідки поширюється на інші структури хребта. Пошкодження пульпозного ядра – первинна ланка, пусковий механізм у розвитку остеохондрозу [1, 2]. Без патології диска немає остеохондрозу [3]. Більшість дослідників проблеми визнає механічний фактор і передчасну інволюцію тканини диска складовими частинами травматичної теорії остеохондрозу [4]. Дискогенний больовий синдром зумовлюється подразненням корінців спинномозкових нервів і закінчень синувтертебральних нервів унаслідок ураження міжхребцевого диска [5, 6, 7]. Головними патогенетичними чинниками при остеохондрозі хребта є подразнення власне больових рецепторів, компресія нервових корінців і нервових закінчень, набряк нервових закінчень і диска, хімічний запальний фактор. А основні механізми, що формують патологію – це аутоімунні процеси, запалення, злукові процеси, компресія та ішемія. Вони тісно пов'язані між собою і складають замкнуте порочне коло у стійкості больового синдрому при остеохондрозі хребта, де провідним патогенетичним чинником є набряк нервового закінчення чи корінця [8].

Незважаючи на різноманітність неврологічних проявів дегенеративного ураження хребта, основним у клінічній картині є больовий синдром. Нижньопоперековий біль при одноманітності клінічних проявів вирізняється поліморфізмом патогенетичних ситуацій, хронічним рецидивуючим перебігом, резистентністю до лікування. Вирішальна роль у регресі больового синдрому належить зменшенню ступеня набряку та набухання міжхребцевого диска [9]. Сучасними дослідженнями факт зменшення об'єму випинання і ступеня гідратації ураженого міжхребцевого диска в процесі ремісії больового синдрому підтверджується даними динамічного магнітно-резонансного дослідження [10]. Ступінь подразнення корінця залежить не тільки від величини випинання, а й від щільності диска [11].

Останніми роками з'явилися дисертаційні роботи, присвячені лікуванню дискогенного больового синдрому методом епідуральних стероїдних ін'єкцій [12]. Методика введення в епідуральний простір ліків займає проміжне положення між хірургічними та терапевтичними методиками, її однаково можна віднести як до мікроінвазивної хірургії, так і до активної терапії. Більшість авторів вказує на знеболюючий характер блокад при больових синдромах у поперековій ділянці хребта, внаслідок яких розривається порочне коло: біль – м'язовий спазм – біль [13]. Як правило, епідурально вводились анестетики, відновні препарати, рідше стероїдні в комбінації з анестетиками. Водночас не вивчався вплив епідуральних стероїдних блокад на компресійні та запальні механізми розвитку болю. У механізмі розвитку больового

синдрому ключовим є фактор запалення. Введена епідурально медикаментозна речовина дає позитивний результат завдяки блокуванню рецепторів уражених хребцевих сегментів, діючи в зоні дискорадикулярного конфлікту, що приводить до зниження чи ліквідації запальної реакції. Основна властивість кортикостероїдних препаратів – це потужна протизапальна, а також швидка та пролонгована дія за високої безпечності препарату. Ефективність кортикостероїдів зумовлена їх особливою мікрокристалічною структурою. Проведені дослідження дали варіабельні результати щодо ефективності епідуральних ін'єкцій стероїдів для лікування больового синдрому, спричиненого дегенеративно-дистрофічним ураженням хребта [14, 15, 16, 17, 18].

Це дослідження присвячене малоінвазивному лікуванню хронічного болю в спині на основі розробки пункційних методів, спрямованих в епідуральний простір. Пропонуємо спосіб монотерапії хронічного нижньопоперекового больового синдрому, зумовленого дегенеративним ураженням поперекового відділу хребта, який полягає у проведенні одно-дворазової епідуральної стероїдної ін'єкції.

**Об'єкт** дослідження – дегенеративні захворювання поперекового відділу хребта.

**Мета** дослідження – покращити ефективність лікування пацієнтів із хронічним нижньопоперековим больовим синдромом шляхом розробки обґрунтованих показань до проведення епідуральних ін'єкцій стероїдів.

## Матеріали і методи

Проведено динамічне спостереження за 120 хворими (основна група) з болем у нижньопоперековій ділянці хребта, зумовленим дегенеративним ураженням поперекового відділу. Пацієнтам основної групи проводилась монотерапія у вигляді ін'єкцій стероїдів в епідуральний простір. У контрольну групу увійшли 36 пацієнтів, яким було встановлено діагноз “дегенеративне ураження поперекового відділу хребта з наявністю болю в нижньопоперековій ділянці”. Їх лікували класичними терапевтичними методиками. Пацієнти обох груп перебували на лікуванні в ДНУ “НПЦ ПКМ” ДУС у період з 2009 по 2013 рр.

Клінічне обстеження пацієнтів включало: фізикальне обстеження (загальносоматичне та детальне неврологічне), а також оцінку за стандартизованими опитувальниками і шкалами. Використовували візуальну аналогову шкалу болю та опитувальник індексу непрацездатності Освестрі. У всіх випадках клініко-неврологічні прояви дегенеративного ураження хребта корелювали з даними візуалізуючих методів дослідження, які включали спондилографію, МРТ та КТ поперекового відділу хребта. Проведена статистична обробка результатів.

Основою клінічного обстеження пацієнтів із дегенеративними захворюваннями хребта є оцінка больового синдрому. Оскільки цей синдром є винятково суб'єктивним, то ми застосували спеціально розроблені шкали і опитувальники для оцінки болю. Візуальна аналогова шкала болю (10-бальна) – простий, але демонстративний показник здоров'я і якості життя. Опитувальник індексу непрацездатності Освестрі використовувався для оцінки якості життя, пов'язаної саме із остеохондрозом. Він дозволяє мінімізувати дію інших

захворювань на результати дослідження та більш якісно оцінити вплив больового синдрому на повсякденну активність пацієнтів. Обстеження та оцінка за цими опитувальниками та шкалами проводилась тричі в обох групах пацієнтів: вперше безпосередньо перед застосуванням епідуральних ін'єкцій (чи перед консервативним лікуванням), вдруге – по закінченні мініінвазивного лікування (ранні результати), втретє – через півроку після лікування (віддалені результати). Ранні та віддалені результати лікування проаналізовані шляхом оцінки динаміки регресу больового синдрому із застосуванням шкали болю ВАШ, а також оцінки функціонального стану за індексом Освестрі.

Порівнювались дві методики лікування: епідуральні стероїдні ін'єкції (основна група) та класичне багатовекторне терапевтичне лікування (контрольна група). Епідуральні стероїдні ін'єкції проведено 120 хворим: 66 жінкам та 54 чоловікам у віці від 39 до 86 років. Епідуральні стероїдні ін'єкції застосовано тільки після доведення неефективності класичного терапевтичного лікування. Проводилось 1- чи 2-разове введення в епідуральний простір на рівні L4-L5 чи L3-L4 кортикостероїдного препарату з інтервалом 7–14 днів. Кількість епідуральних ін'єкцій залежала від клінічних проявів (регресу больових синдромів). Середня кількість епідуральних стероїдних ін'єкцій в одного пацієнта становила  $1,93 \pm 0,12$  (112 пацієнтам зроблено по 2 блокади та 8 пацієнтам – по 1). 72 пацієнтам епідуральні стероїдні ін'єкції проводились амбулаторно, а 48 – в стаціонарі короткострокового перебування. Окрім епідуральних стероїдних ін'єкцій, пацієнтам основної групи інших лікувальних процедур і медичних препаратів не призначали. По закінченні монотерапії хворим рекомендувалась лікувальна фізкультура з метою формування м'язового корсету.

36 пацієнтів (19 жінок і 17 чоловіків у віці від 45 до 80 років) контрольної групи лікувались за терапевтичними методиками з використанням нестероїдних протизапальних препаратів, судинної, відновної та дегідратаційної терапії та фізіотерапії, ЛФК, масажу, голкотерапії.

Методика проведення епідуральної стероїдної ін'єкції полягає у наступному: здійснюється прокол у сагітальній площині в проміжку між остистими паростками L4-L5 чи L3-L4 із просуванням кінчика голки на глибину до 3 см. Далі голка просувається глибше під контролем постійного пробного введення фізіологічного розчину: щойно голка потрапляє в епідуральний простір – супротив зменшується і фізіологічний розчин легко випускається. При знятті шприца з голки з її просвіту не повинна витікати рідина (пооява рідини свідчить про попадання голки в субарахноїдальний простір).

Технологія епідуральної блокади полягає у проведенні таких дій: хірург знаходить руками два послідовні провали та наступну перепону (тверду мозкову оболонку), відбувається пробне введення фізіологічного розчину в епідуральний простір у кількості 2 мл, проба з натуженням (кашель). Відчуття руками хірурга двох провалів зумовлено розташуванням на шляху голки двох анатомічних структур – на рівні надостистої та жовтої зв'язок. Наступна, третя перепона – тверда мозкова оболонка, проходить яку не потрібно. Голка поступово просувається пошарово зі спробами ввести через неї фізіологічний розчин. При такій техніці проведення блокади отримуємо подвійний контроль можливого місцезнаходження кінчика голки: через врахування кількості анатомічних

перепон і легкості проходження фізіологічного розчину. Спроби введення фізіологічного розчину тривають до відчуття легкого проходження, що і є ознакою знаходження кінчика голки в епідуральному просторі. Окрім того, проводиться процедура контролю місцезнаходження голки: при натуженні (кашлі) ліквор з голки не виходить. Така контрольна процедура дає можливість впевнитись у відсутності ліквореї. Переконались за наведеними ознаками, що кінчик голки знаходиться в епідуральному просторі, вводимо стероїдний препарат, а голку витягуємо.

Клінічна характеристика основної та контрольної груп хворих наведена в табл. 1. За клінічними проявами пацієнти основної та контрольної груп характеризувалися больовим синдромом у нижній частині спини та симптомами напруження паравертебральних м'язів на цьому рівні, стато-динамічними розладами. Давність захворювання становила від 1 до 42 років.

Таблиця 1

**Клінічна характеристика основної та контрольної груп хворих**

Клінічні ознаки та показники	Основна група, n=120	Контрольна група, n=36
Чоловіки	54 (45,0±3,4%)	17 (47,2±4,6%)
Жінки	66 (55,0±3,4%)	19 (52,8±4,6%)
Середній вік	64,4±2,23	59,8±2,14
Середня давність захворювання (роки)	13,4±1,81	11,1±2,62
Середня давність загострення (місяці)	2,8±0,62	2,1±0,54
Ураження 1 сегмента	6 (5%)	3 (8,3%)
Ураження 2 сегментів	87 (72,5%)	24 (66,7%)
Ураження 3 сегментів та більше	27 (22,5%)	9 (25,0%)
Середня кількість уражених хребтно-рухових сегментів	2,2±0,09	2,2±0,12
Середній розмір міжхребцевої грижі (мм)	4,9±0,64	4,2±0,41
Спондилолітез	9 (7,5%)	2 (5,5%)
Стеноз спинномозкового каналу	3 (2,5%)	1 (2,8%)
Спондилоартроз	89 (74,0%)	25 (80,5%)

Достовірної різниці між досліджуваними групами немає (табл. 1). Попередній відбір пацієнтів за статтю, віком, клінічним перебігом захворювання, за анатомо-морфологічними змінами хребта не проводився.

Розподіл пацієнтів за рівнем ураження хребцево-рухового сегменту представлено в табл. 2.

Таблиця 2

**Розподіл пацієнтів в основній та контрольній групах за рівнем домінуючого ураження хребцево-рухового сегменту**

Рівень ураження хребцево-рухового сегменту	Основна група	Контрольна група
L2-L3	2,5%	
L3-L4	8%	5,5%
L4-L5	48%	52,8%
L5-S1	41,5%	41,7%

Статистична обробка отриманих даних проводилась із застосуванням методів параметричного аналізу біометричних показників (за критерієм Т. Ст'юдента відмінності

вважались достовірними при значенні  $p < 0,05$ , є тенденція – при  $0,1 > p > 0,05$  і статистично не значимою вважалась різниця при  $p > 0,1$ . Отримані результати проаналізовано із застосуванням критерію згоди Х<sup>2</sup>. Статистичний аналіз проводився з використанням програм Microsoft Excel 2000, Microsoft Access 2000 в операційній системі Windows 98.

## Результати та їх обговорення

Середній термін лікування методом монотерапії становив 9,4 дня. Водночас середні терміни лікування пацієнтів консервативним методом становили 21,8 дня.

Оцінка усереднених показників болювого синдрому та функціонального стану пацієнтів в основній та контрольній групах наведені відповідно в табл. 3 та 4.

Таблиця 3

### Оцінка усереднених показників (за ВАШ) болювого синдрому пацієнтів в основній та контрольній групах

Групи хворих	До лікування	Після лікування	Через 0,5 року
Основна	7,12±0,14 (n=120)	2,43±0,11 (n=120)	3,42±0,12* (n=96)
Контрольна	6,61±0,21 (n=36)	3,10±0,18 (n=36)	5,67±0,18 (n=30)

Примітка: \* -  $p < 0,05$ , достовірна відмінність у віддалених результатах лікування між основною та контрольною групою за шкалою Освестрі.

Таблиця 4

### Оцінка функціонального стану пацієнтів (за шкалою Освестрі) в основній і контрольній групах (у балах)

Групи хворих	До лікування	Після лікування	Через 0,5 року
Основна	49±0,6 (n=120)	23±0,5 (n=120)	30±0,5* (n=96)
Контрольна	51±0,5 (n=36)	31±0,4 (n=36)	47±0,4 (n=30)

Примітка: \* -  $p < 0,05$ , достовірна відмінність у віддалених результатах лікування між основною та контрольною групою за шкалою Освестрі.

Як видно з табл. 3 та 4, достовірної різниці в результатах лікування між основною та контрольною групою в ранній період не виявлено. Хоча показники і за шкалою непрაცездатності Освестрі, і за візуальною аналоговою шкалою болю були кращими в основній групі. Разом з тим є чітка достовірна різниця у віддалених результатах лікування між основною та контрольною групою як за шкалою Освестрі, так і за ВАШ на користь методу монотерапії.

Особливості структурно-морфологічних змін при хронічному поперековому болювому синдромі в основній групі відображено в табл. 5.

Таблиця 5

### Характеристика структурно-морфологічних змін при хронічному поперековому болювому синдромі в основній і контрольній групах

Визначальні структурно-морфологічні зміни	Хронічний поперековий болювий синдром	
	Основна група, n=120	Контрольна група, n=36
Грижі міжхребцевих дисків	106	32
Спондилолістези	9	2
Стенози спинномозкового каналу	3	1
Спондилоартрози	89	25

Як видно з табл. 5, у хворих із хронічним нижньопоперековим болювим синдромом характерними структур-

но-морфологічними причинами є грижі міжхребцевих дисків і спондилоартрози, значно рідше – спондилолістези та стенози спинномозкового каналу. Наступна таблиця вказує на залежність клінічних результатів від переважних структурно-морфологічних змін хребта при болювих синдромах в основній (табл. 6) та контрольній групах (табл. 7).

Таблиця 6

### Залежність функціонального стану пацієнтів за індексом Освестрі від переважних структурно-морфологічних змін хребта в основній групі

Структурно-морфологічні зміни	До лікування	Після лікування	Через 0,5 року
Грижі міжхребцевих дисків	45±0,6	22±0,6*	29±0,6*
Спондилолістези	49±0,4	27±0,5*	36±0,6
Стенози	57±0,6	31±0,4*	40±0,5
Спондилоартрози	52±0,4	21±0,5*	33±0,6*

Примітка: \* -  $p < 0,05$ , достовірна відмінність результатів лікування в ранній період отримана в усіх морфологічних групах, а через 0,5 року – тільки в групі з грижами міжхребцевих дисків (середній розмір гриж міжхребцевих дисків – 4,9 мм) та спондилоартрозів.

Таблиця 7

### Залежність функціонального стану пацієнтів за індексом Освестрі від переважних структурно-морфологічних змін хребта в контрольній групі

Структурно-морфологічні зміни	До лікування	Після лікування	Через 0,5 року
Грижі міжхребцевих дисків	49±0,5	29±0,4*	44±0,6
Спондилолістези	59±0,6	32±0,4*	52±0,6
Стенози	56±0,6	34±0,6*	54±0,7
Спондилоартрози	54±0,5	33±0,6*	48±0,5

Примітка: \* -  $p < 0,05$ , достовірна відмінність результатів лікування, отримана в ранній період в усіх морфологічних групах, а через 0,5 року достовірної відмінності не отримано в жодній із морфологічних груп.

Отже, в ранній період достовірний результат лікування хронічних нижньопоперекових болювих синдромів отриманий як в основній, так і контрольній групі при всіх структурно-морфологічних змінах хребта. Водночас є чітка достовірна різниця у віддалених результатах лікування між основною та контрольною групою на користь методу монотерапії. Достовірний результат лікування в основній групі через 0,5 року отриманий у пацієнтів із грижами міжхребцевих дисків та спондилоартрозами, а при інших структурно-морфологічних змінах (спондилолістези, стенози спинномозкового каналу) покращення не досягає достовірного значення, хоча рівень функціонального стану пацієнтів за шкалою Освестрі був суттєво вищим, ніж до лікування. Разом з тим достовірної різниці в результатах лікування хронічних болювих синдромів у контрольній групі через 0,5 року не отримано в жодній із структурно-морфологічних груп, а рівень функціонального стану пацієнтів за шкалою Освестрі майже досягав рівня до лікування. Наведені дані свідчать про значно вищу ефективність (достовірна різниця) методу монотерапії епідуральними ін'єкціями хронічного нижньопоперекового болювого синдрому у віддаленому періоді і вищу ефективність (недостовірна різниця, є тенденція) в ранньому періоді після лікування порівняно із методом класичного терапевтичного лікування. Таким чином,

проведення епідуральної стероїдної ін'єкції показано при всіх перерахованих структурно-морфологічних причинах больового синдрому, особливо при грижах міжхребцевих дисків і спондилоартрозах.

Залежність результатів лікування від умов (з електронно-оптичним перетворювачем (ЕОП) та без ЕОП) проведення епідуральної ін'єкції представлено відповідно в табл. 8 та 9.

Таблиця 8

**Залежність рівня больового синдрому (за ВАШ) від умов проведення епідуральної ін'єкції**

Строки оцінки	Результати за ВАШ (бали)	
	Під ЕОП	Без ЕОП
Після лікування	2,39±0,13	2,65±0,11
Через 0,5 року	3,23±0,11	3,57±0,12

Як видно з табл. 8, результати лікування пацієнтів залежно від умов проведення епідуральних блокад суттєво не відрізняються.

Таблиця 9

**Оцінка функціонального стану пацієнтів (за шкалою Освестрі) в осіб з нормальною та надмірною масою тіла залежно від умов проведення епідуральної ін'єкції**

Характеристика пацієнтів за масою тіла	Ранні функціональні результати після лікування	
	Під ЕОП	Без ЕОП
Пацієнти з надмірною масою тіла	24±0,5	38±0,6*
Пацієнти з нормальною масою тіла	22±0,4	25±0,5

**Примітка:** \* - p<0,05, достовірна відмінність результатів лікування у пацієнтів з надмірною масою тіла, яким проводилась епідуральна блокада без ЕОП порівняно з пацієнтами з надмірною масою тіла, яким проводилась епідуральна блокада з ЕОП.

З даних табл. 9 випливає, що у пацієнтів з надмірною масою тіла ранні результати лікування достовірно кращі при проведенні епідуральної ін'єкції під ЕОП. Це пов'язано з технічними труднощами проведення епідуральної ін'єкції у таких пацієнтів, оскільки в них важко пальпуються кісткові орієнтири для проведення процедури, а контроль під ЕОП дозволяє мінімізувати неточність виконання епідуральної ін'єкції.

Ускладнень від проведених епідуральних стероїдних ін'єкцій не спостерігалось. У деяких пацієнтів відзначено побічні дії. У 25% хворих із артеріальною гіпертензією (у 4 пацієнтів із 16) спостерігався короткостроковий підйом А/Т в середньому на 30-40 мм рт. ст. У всіх пацієнтів, які страждали на цукровий діабет (3 хворих), підвищувався рівень глюкози в крові (максимально в межах 4 ммоль/л протягом 3–4 днів).

**Висновки**

Отримані результати дослідження свідчать про високу ефективність монотерапії епідуральних стероїдних ін'єкцій у хворих з нижньопоперековим больовим синдромом, зумовленим дегенеративним ураженням хребта. Проведення однієї-двох стероїдних епідуральних ін'єкцій у пацієнтів із хронічним поперековим болем забезпечує скорочення термінів лікування таких хворих; підвищення ефективності лікування; стійку та тривалу ремісію; зниження кількості ускладнень і рецидивів. Епідуральні стероїдні ін'єкції пока-

зано за усіх наведених структурно-морфологічних причин хронічного больового синдрому, особливо при грижах міжхребцевих дисків і спондилоартрозах.

Проведене дослідження дозволяє рекомендувати широке впровадження монотерапії хронічного поперекового болю при дегенеративному ураженні поперекового відділу хребта в практичну діяльність лікарів-неврологів, нейрохірургів, ортопедів та анестезіологів. Технічно та технологічно нескладна процедура епідуральної ін'єкції може бути впроваджена на поліклінічному етапі надання медичної допомоги хворим із хронічним нижньопоперековим больовим синдромом унаслідок дегенеративного ураження хребта.

**Література**

1. *Ветрилэ С. Т.* Экспериментальное исследование роли межпозвоночных дисков в развитии патологических процессов позвоночника / *Ветрилэ С. Т., Павлова М. Н., Погожева Т. И.* – Сборник ЦИТО. – Москва, 1998. – С. 90.
2. *Подчуфарова Е. В.* Боли в спине и конечностях. Болезни нервной системы: руководство для врачей. – *Е. В. Подчуфарова, Н. Н. Яхно.* – Москва: Медицина, 2005. – 306 с.
3. *Schmorl G.* Clinique et radiologie la colonne vertebrale / *G. Schmorl, H. Junbans* // Doin, 1956.
4. *Жулев Н. М.* Остеохондроз позвоночника: руководство для врачей / *Жулев Н. М., Бадзгардзе Ю. Д., Жулев С. Н.* – СПб., 2001. – 588 с.
5. *Пыльдвере К. И.* Патогистология и гистохимия интервертебральных дисков, удаленных из-за их выпячивания / *Пыльдвере К. И., Пыльдвере Э. Н., Старкконф М. А.* // Вопросы клинической неврологии и психиатрии. – Тарту. – 1962. – № 2. – С. 95–105.
6. *Cloward R. B.* Cervical discography / *R. B. Cloward* // Ann. Surg. – 1959. – № 150. – P. 1052–1064.
7. *Хвисюк Н. И.* Нестабильность позвоночника / *Хвисюк Н. И., Корж Н. А., Маковоз Е. М.* // Ортопед. травматол. – 1984. – № 3. – С. 1–7.
8. *Благодатский М. Д.* Патогенез и хирургическое лечение корешковых синдромов поясничного остеохондроза: автореферат дис. на соиск. уч. ст. д.м.н. / *М. Д. Благодатский.* – Ленинград, 1987. – 43 с.
9. *O'Connell J. E. A.* Protrusion of the lumbar intervertebral discs. A clinical review based on five hundred cases treated by excision of the protrusion / *J. E. A. O'Connell* // J. Bone Jt. Surg. – 1951. – Vol. 33. – P. 8–30.
10. Prospective evaluation of the course of disc herniation in patients with proven radiculopathy / *M. R. Ellenberg* [et al.] // Arch. Phys. Med. Rehabil. – 1993. – Vol. 74. – № 1. – P. 3–8.
11. *Дубнов Б. Л.* Поясничные диски / *Б. Л. Дубнов.* – К.: Здоров'я, 1967. – 250 с.
12. Епідуральне введення стероїдів в лікуванні дискогенного больового синдрому поперекового відділу хребта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.05 "Нейрохірургія" / *О. А. Кондрашов*; ДУ "Ін-т нейрохірургії ім. А. П. Ромоданова НАМНУ", [НМА післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика]. – К., 2012. – 20 с.
13. *Радченко В. А.* Лечебные блокады с использованием кортикостероидов при дистрофически-деструктивных заболеваниях поясничного отдела позвоночника / *В. А. Радченко* // Ортоп., травматол. и протез. – 2000. – № 3. – С. 116–120.
14. *Hayes, Inc.* Medical Technology Directory. Epidural Steroid Injections for Low Back Pain and Sciatica. Lansdale, PA: Hayes, Inc. January 30, 2013.
15. *Benny B.* The efficacy of lumbosacral transforaminal epidural steroid injections: a comprehensive literature review / *B. Benny, P. Azazri* // J. Back Musculoskelet. Rehabil. – 2011. – Vol. 24 (2). – P. 67–76.

16. *Coben S.P.* Epidural steroids: A comprehensive, evidence-based review / *Coben S.P., Bicket M. C., Jamison D., Wilkinson I., Rathmell J.P.* // *Req. Anesth. Pain Med.* – 2013. – Vol. 38 (3). – P. 175–200.
17. *Coben S.P.* Does pain score in response to a standardized subcutaneous local anesthetic injection predict epidural steroid injection outcomes in patients with lumbosacral radiculopathy? A prospective correlational study / *Coben S.P., Mao J., Vu T.N.* [et al.] // *Pain Med.* – 2013. – Vol. 14 (3). – P. 327–35.
18. *Manchikanti L.* Effectiveness of therapeutic lumbar transforaminal epidural steroid injections in managing lumbar spinal pain / *Manchikanti L., Buenaventura R.M., Manchikanti K.N.* [et al.] // *Pain Physician.* – 2012. – Vol. 15 (3). – P. 199–245.

### **EPIDURAL STEROID INJECTIONS IN TREATMENT OF CHRONIC LOW BACK PAIN CAUSED BY DEGENERATIVE-DYSTROPHIC SPINAL INJURY**

*Kvasnitskiy M. V., Kvasnitskiy O. M.*

**Summary.** Early and long-term results of treatment of 120 patients aged 39 to 86 years with chronic low back pain were analyzed in the article. Epidural steroid injections were exclusively used for the treatment of the main group of patients. A significant difference has been detected in the long-term treatment results between the main and the control group of patients; the monotherapy method (with the use of epidural steroid injections) was more effective. Epidural steroid injections are indicated in herniation of intervertebral disks, spondylarthroses, neurocanal stenoses, spondylolistheses that cause chronic low back pain.

**Key words:** degenerative-dystrophic processes, chronic low back pain, epidural steroid injections.

### **ЭПИДУРАЛЬНЫЕ СТЕРОИДНЫЕ ИНЪЕКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ НИЖНЕПОЯСНИЧНОЙ БОЛИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА**

*Квасницкий Н. В., Квасницкий А. Н.*

**Резюме.** В статье проанализированы ранние и отдаленные результаты лечения 120 пациентов в возрасте 39–86 лет с хронической нижнепоясничной болью. Для лечения основной группы использовали исключительно эпидуральные стероидные инъекции. Установлена достоверная разница в отдаленных результатах лечения между основной и контрольной группами в пользу метода монотерапии эпидуральными стероидными инъекциями. Эпидуральные стероидные инъекции показаны при грыжах межпозвоночных дисков, спондилоартрозе, стенозах спинно-мозгового канала, спондилолистезах, обуславливающих хроническую нижнепоясничную боль.

**Ключевые слова:** дегенеративно-дистрофические процессы, хроническая нижнепоясничная боль, эпидуральные стероидные инъекции.

УДК: 616-007.271:617.559

## **ЭПИДУРАЛЬНЫЙ АДГЕЗИОЛИЗ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОЯСНИЧНЫМ СПИНАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ**

*Фищенко Я. В., Перепечай О. А.*

*ГУ “Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины”, г. Киев*

**Резюме.** В статье приведены данные собственных исследований, подтверждающих эффективность применения адгезиолиза у 64 пациентов (30 мужчин и 34 женщин) со стенозом поясничного отдела позвоночного канала (средняя длительность заболевания 11,7±5,4 года), проходивших курс лечения в условиях стационара отделения реабилитации. Результаты подтверждают эффективность применения эпидурального адгезиолиза как инвазивного метода консервативного лечения больных с поясничным спинальным стенозом, резистентных к другим методам консервативного лечения, особенно при противопоказаниях к хирургическому вмешательству.

**Ключевые слова:** поясничный спинальный стеноз, эпидуральный адгезиолиз.