

17. Carbajal M.J.B. Antimicrobial effects of calcium hydroxide, chlorhexidine, and propolis on *Enterococcus faecalis* and *Candida albicans* / Carbajal M.J.B. // J Invest Clin Dent. – 2014. – Vol. 5(3). – P. 194-200.

18. Antimicrobial effects of calcium hydroxide and chlorhexidine on *Enterococcus faecalis* / R.J. Delgado, T.H. Gasparoto, C.R. Sipert [et al.] // J Endod. – 2010. – Vol. 36(8). – P. 1389-93.

19. Rôças I.N. In vivo antimicrobial effects of endodontic treatment procedures as assessed by molecular microbiologic techniques / I.N. Rôças, J.F. Jr. Siqueira // J Endod. – 2011. – Vol. 37(3). – P. 304–310.

20. Соловьева А. М. Применение модифицированного периапикального индекса РАІ для оценки результатов эндодонтического лечения постоянных зубов с незавершенным формированием корней / А. М. Соловьева // Пародонтология. – 1999. – № 3 (13). – С. 48-50.

21. Дудій П. Ф. Способи рентгенологічної діагностики репаративних процесів періапикальних тканин після лікування верхівкових періодонтитів / П.Ф. Дудій // Променева діагностика, променева терапія. – 2012. – № 2-3. – С. 18–22.

Moskovko G.S.

MD, PhD, Clinical Associate Professor, head of Department of Neurology and Neurosurgery FPE, Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Nikitichuk Ya. V.

Post-graduate Student of Department of Neurology and Neurosurgery FPE, Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Kostiuchenko A.V.

MD, PhD, Clinical Associate Professor of Neurology Department, Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Titarenko N.V.

MD, PhD, Associate Professor of Anesthesiology, Intensive Care and Emergency Medicine, Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

RESEARCH OF DEPENDANCE OF LOW BACK PAIN FROM THE DEGREE OF THE EXPRESSION OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE INTERVERTEBRAL DISCS

Московко Г.С.

к.мед.н., доцент, завідувач кафедри неврології та нейрохірургії ФПО Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, Вінниця, Україна

Нікітчук Я.В.

аспірант кафедри неврології та нейрохірургії ФПО Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, Вінниця, Україна

Костюченко А.В.

к.мед.н., доцент кафедри нервових хвороб Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, Вінниця, Україна

Титаренко Н.В.

к.мед.н., асистент кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, Вінниця, Україна

ВИВЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ В ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА ВІД СТУПЕНЯ ВИРАЖЕНОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ

Summary. Introduction. Pain in the lumbar-sacral part of spine due to degenerative-dystrophic changes is one of the main causes of disability in the developed world and consume a large amount of health and social resources.

Purpose of the study is to analyze the dependence of the pain syndrome on the severity of morphological changes of the intervertebral discs in the lumbosacral spine and to determine the predictors of insufficient effectiveness of conservative treatment.

Materials and methods. The study included 228 (85 males, 143 females) of patients in the age of 52.07 ± 13.95 years with pain in the lumbar-sacral part of spine due to degenerative-dystrophic changes. Among them: 114 received transforaminal epidural blockades and 114 – caudal epidural blockades. Magnetic resonance imaging of the lumbosacral spine was performed on all patients. The assessment of the intensity of the pain was performed on the visual analog scale (VAS). In 150 patients, there was significant improvement in pain with more than 60% reduction in baseline VAS (group 1), in 78 patients no significant improvement was found: less than 60% of baseline (group 2).

Results and conclusions. The degree of severity of pain in the lumbosacral spine depends not so much on the size of an individual herniated disc, but of the morphological changes in the lumbar spine. The positive therapeutic effect of epidural blockages with the administration of corticosteroid drug and local anesthetic present in 65.8% of patients. Factors that reduce the effectiveness of epidural blockages are duration of pain syndrome >

2 months, total size of all intervertebral hernias > 16 mm, presence of hernias at two or more levels, spinal canal stenosis, spondylolisthesis, facet tropism ($p < 0.001$)

Анотація. Показано, що ступінь вираженості болювого синдрому в попереково-крижового відділу хребта у більшій мірі залежить не стільки від величини окремої грижі диску, скільки від сукупності морфологічних змін поперекового відділу хребта. Позитивний лікувальний ефект епідуральних блокад із введенням кортикостероїдного препарату та місцевого анестетика має місце у 65,8% пацієнтів. Факторами, котрі знижують ефективність епідуральних блокад є: тривалість болювого синдрому >2 місяців, сумарна величина всіх міжхребцевих гриж >16 мм, наявність гриж на двох і більше рівнях, стенозу хребетного каналу, спондилолітезу, фасеткового тропізму ($p < 0,001$).

Key words: degenerative-dystrophic changes of spine, pain, intervertebral disc. morphological changes.

Ключові слова: дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта, біль, міжхребцевий диск, морфологічні зміни.

В Україні, як і в інших країнах світу, у структурі "первинної" щорічної захворюваності абсолютна більшість (99,5% – 4,12 млн. осіб) становлять захворювання кістково-м'язової системи [5]. При цьому болюві синдроми в попереково-крижового відділу хребта на тлі дегенеративно-дистрофічних змін є однією з основних причин інвалідності та медико-соціального й економічного навантаження на суспільство [6]. З огляду на ці факти, згідно з ініціативою групи експертів ВООЗ перша декада 21 століття проходить під егідою проходить під егідою боротьби із захворюваннями кістково-м'язової системи. Болюві синдроми, переважно в поперековому відділі хребта, на тлі дегенеративно-дистрофічних захворювань набувають все більших масштабів у зв'язку з неухильним збільшенням числа страждаючих на них людей [2]. При цьому вертеброгенні ураження мають місце в період активної трудової діяльності (25-55 років), зумовлюючи 10-15% всіх днів непрацездатності, при чому у 3-7% дорослого населення болювий синдром має хронічний характер [1].

МРТ дозволяє детально вивчити характер патологічних змін у хребті, котрі розвиваються при його дегенеративному ураженні, визначити роль гриж диска у виникненні болювого корінцевого синдрому [8]. Водночас, із широким впровадженням в клініку МРТ накопичилися дані, що морфологічні зміни міжхребцевих дисків далеко не завжди корелюють зі ступенем вираженості клінічних проявів дегенеративно-дистрофічних змін хребта. Останнє залишає відкритим питання: чи дійсно грижа диска є основною причиною болі в попереку?

На теперішній час все більшого поширення набувають методи мінімально інвазійних або інтервенційних методів лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань попереково-крижового відділу хребта [7]. Ін'єкційна терапія – блокади, можуть бути використані для лікування болювих синдромів у ділянці попереку з або без іррадіації в нижню кінцівку. Варіантами останніх є каудальна та трансфорамінальна епідуральні блокади [3, 4]. На сьогодні метод епідуральної аналгезії розглядається як альтернатива хірургічному лікуванню. Разом з тим необхідно відзначити неоднозначність і нечисленність даних про фактори ризику швидкого відновлення болей після проведення епідуральної блокади, котрі значно

погіршують прогноз консервативного лікування.

Метою даної роботи було проаналізувати залежність болювого синдрому від ступеня вираженості морфологічних змін міжхребцевих дисків в попереково-крижовому відділі хребта та визначити предиктори недостатньої ефективності консервативного лікування.

Матеріали та методи. На базі неврологічного відділення комунального закладу «Вінницька міська клінічна лікарня №1» протягом 2017-2019 рр. проведено проспективне контрольоване дослідження, в якому взяли участь 228 (85 чоловіків, 143 жінки) пацієнтів із болювим синдромом у попереково-крижового відділу хребта. Вік хворих був від 18 до 70 років (в середньому – $52,07 \pm 13,95$ років), тривалість захворювання – від 1 до 12 років (в середньому – $3,59 \pm 1,69$ років). Критеріями включення пацієнтів в дослідження були: вік більше 18 років; наявність болювого синдрому попереково-крижового відділу хребта на тлі дегенеративно-дистрофічних захворювань; згода хворого на участь в дослідженні.

Критеріями виключення пацієнтів з дослідження були наступні: вік менше 18 років; болювий синдром, що пов'язаний з іншими специфічними захворюваннями; супутня патологія в стадії декомпенсації; захворювання нервової системи (деменція, гостре порушення мозкового кровообігу і т.п.); психічні захворювання; вагітність; відмова пацієнта від участі в дослідженні.

Для купірування сильного корінцевого болю виконували трансфорамінальні епідуральні блокади ($n=114$) або каудальні епідуральні блокади ($n=114$) з введенням кортикостероїдного препарату (початкові дози гідрокортизону – 125 мг або бетаметазону – 4 мг) та місцевого анестетика (лідокаїн 2 мг/кг). При повторних блокадах дозу кортикостероїдів зменшували вдвічі. Для візуалізації голки та ділянки поширення анестетику застосовували рентгенконтрастну речовину Омніпак 240, апарат ЕОП «Philips BV 300». При поновленні болювого синдрому в середньому до 5 ± 1 балів за візуально-аналоговою шкалою виконували повторні процедури загальною кількістю до трьох через 4-14 днів після попередньої.

З метою об'єктивізації болювих синдромів і вираженості болю як в попереково-крижовому

відділі хребта, так і відображеного болю в нижніх кінцівках, а також контролю ефективності проведеної терапії використовували візуальну аналогову шкалу – ВАШ (Visual analog pain scale (VAS), Huskisson). Лікувальний ефект вважали позитивним при зменшенні больового синдрому більше ніж на 75%, задовільним – від 60% до 74%, незадовільним – менше за 59% від вихідного рівня за даними використаної методики.

На початку дослідження інтенсивність болю всіма аналізованими хворими характеризувалася як сильна або дуже сильна (в середньому – 6,76±0,99 балів), т.т. постійний біль мав місце навіть в стані спокою, тоді як після завершення лікування (1-3 трансфорамінальні епідуральні блокади / каудальні епідуральні блокади) виявлено значущі відмінності інтенсивності больового синдрому між пацієнтами. Так, у 150 пацієнтів спостерігалось достовірне поліпшення стану з послабленням больового синдрому більше ніж на 60% від вихідного рівня за оцінками ВАШ (група 1), а у 78 пацієнтів достовірного поліпшення стану виявлено не було: послабленням больового синдрому склало менше ніж 60% від вихідного рівня (група 2).

Всім пацієнтам із діагностичною метою виконували МРТ попереково-крижового відділу хребта, при аналізі результатів якої співвідносили отримані дані з особливостями клінічної картини захворювання.

Статистична обробка отриманих даних виконувалася у статистичному пакеті «SPSS 23» (SPSS Inc.) з використанням параметричних та непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Кількісні параметри представлені у вигляді $M \pm \sigma$ (середнє значення \pm середнє квадратичне відхилення), якісні дані – у вигляді

частоти – n (%). Після перевірки кількісних даних на нормальний розподіл параметричні дані порівнювали за допомогою двобічного t-критерій Стюдента для 2-х незалежних вибірок, а при розподілі даних, що суперечать закону нормального розподілу, застосовували U-критерій Манна – Уїтні для 2-х груп незалежних сукупностей. Для знаходження відмінностей частот розраховано співвідношення шансів – СШ (Odds Ratio), як частку від ділення частоти виникнення випадків в обстежених групах. Для показників співвідношення шансів розраховували 95% довірчий інтервал (95% ДІ). Для дослідження залежностей між змінними використовувались коефіцієнт рангової кореляції Пірсона (r) або Спірмена (R) в залежності від виду розподілу.

Результати та обговорення. Порівнювані групи пацієнтів достовірно відрізнялися за тривалістю больового синдрому, котрий був у пацієнтів без позитивної динаміки лікування (група 2) на 25,2% більшим, ніж у пацієнтів із задовільними результатами терапії (група 1), за рахунок більшої частки хворих із тривалістю больового синдрому >2 місяців (СШ: 5,87; 95% ДІ: [2,52-13,66], $p < 0,001$). Звертає увагу, що серед пацієнтів групи 2 після проведення трансфорамінальної епідуральної / каудальної блокади була більшою частота осіб із поперековим болем без неврологічної симптоматики (СШ: 7,0; 95% ДІ: [3,16-15,51], $p < 0,001$), тоді як частка осіб із поперековими болями, обумовленими подразненням або стисканням нервових корінців була меншою, ніж у пацієнтів групи 1 (відповідно: СШ: 0,56; 95% ДІ: [0,32-0,97], $p = 0,036$ та СШ: 0,53; 95% ДІ: [0,28-0,99], $p = 0,048$) (табл. 1).

Таблиця 1

ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДОСТОВІРНИМ ТА НЕДОСТОВІРНИМ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕПІДУРАЛЬНОЇ БЛОКАДИ

Показник	Група 1 (n=150)	Група 2 (n=78)
Оцінка за візуально-аналоговою шкалою, бали		
початкова	6,71±1,02	6,85±0,93
3-4 дні	1,77±0,89	2,5±0,9**
1 тиждень	2,72±1,58	4,71±1,25**
2 тижні	3,44±0,78	6,85±1,1**
Тривалість больового синдрому, місяці	3,41±1,43	4,56±1,73**
Тривалість больового синдрому >2 місяців, n (%)	95 (63,3%)	71 (91,0%)*
Кількість загострень больового синдрому на рік	2,11±0,61	2,14±0,6
Поперековий біль без неврологічної симптоматики, n (%)	10 (6,7%)	26 (33,3%)*
Поперекові болі, обумовлені подразненням нервових корінців, n (%)	91 (60,7%)	36 (46,2%)*
Поперекові болі, обумовлені стисканням нервових корінців, n (%)	49 (32,7%)	16 (20,5%)*

Примітки:

1. Тут і далі наведено середні арифметичні значення досліджуваних показників (M) і стандартні квадратичні відхилення (σ);

2. ** – рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою $p < 0,05$;

3. *** – рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою $p < 0,01$.

Порівняльний аналіз результатів МРТ пацієнтів із позитивною та негативною динамікою після проведення трансфорамінальної епідуральної або каудальної блокади виявив наступні відмінності. Згідно з даними МРТ, у 228 пацієнтів виявлено 442 гризових дефектів міжхребцевих дисків (288 у 150 пацієнтів групи 1 та 154 у 78 хворих групи 2; $p > 0,05$): на одному рівні – 85 (37,3%) пацієнтів, на двох – у 106 (46,5%), на трьох і більше – у 37 (16,2%). Як видно з таблиці 2, у пацієнтів групи 2 частота ураження на двох і більше рівнях є статистично значущо вищою, ніж у пацієнтів групи 1 – 60 (76,9%) проти 83 (55,3%), СШ: 2,69; 95% ДІ: [1,45-4,99], $p = 0,001$. Аналізовані групи пацієнтів мали достовірні відмінності й за сумарною величиною гриж міжхребцевих дисків, тоді як частки хворих із максимальним розміром гриж більше 6 мм були співставні в обох групах. Так, у хворих групи 2 після проведення лікування сума гриж більше 16 мм була у 26 (33,3%) пацієнтів проти 15 (10,0%) випадків із групи 1, СШ: 4,5; 95% ДІ: [2,21-9,17], $p < 0,001$.

Найбільш часта локалізація гриж відмічалася у хворих у сегментах L4-L5 – 184 (80,7%), L5-S1 – 163 (71,5%), L3-L4 – 81 (35,5%). Найменш «зацікавленими» були сегменти: L1-L2 та L2-L3 – 5 (2,2%) та 9 (3,9%) пацієнтів відповідно. У 101 (44,3%) пацієнтів виявляли задньобічні, у 78 (34,2%) – парамедіанні, у 37 (16,2%) – серединні та у 12 (5,3%) – фораменальні гризові дефекти. Достовірних відмінностей між аналізованими групами пацієнтів за рівнем та локалізацією гризового ураження виявлено не було (табл. 2).

Групи пацієнтів мали відмінності щодо частоти стенозу хребетного каналу (рис. 1-А) – 1,3% проти 15,4% відповідно (СШ: 13,45; 95% ДІ: [2,93-61,81], $p < 0,001$), спондилолітезу (рис. 1-Б) – 6,0% проти 19,2% (СШ: 3,72; 95% ДІ: [1,55-8,98], $p = 0,002$), а також збільшення фасеткових кутів L3-L4, L4-L5, L5-S1 сегментів $> 10^\circ$ – фасеткового тропізму (рис. 2) – 7,3% проти 42,3% (СШ: 9,27; 95% ДІ: [4,33-19,83], $p < 0,001$) (табл. 2).

Таблиця 2

ОСНОВНІ РАДІОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДОСТОВІРНИМ ТА НЕДОСТОВІРНИМ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕПІДУРАЛЬНОЇ БЛОКАДИ

Показник	Група 1 (n=150)	Група 2 (n=78)
Грижа міжхребцевого диска, n (%):		
на одному рівні	67 (44,7%)	18 (23,1%)**
на двох і більше рівнях	83 (55,3%)	60 (76,9%)**
Величина максимальної грижі диску, n (%):		
до 6 мм	16 (10,7%)	16 (20,5%)*
від 6 до 9 мм	130 (86,7%)	62 (79,5%)
від 9 до 12 мм	4 (2,7%)	0
Сумарна величина гриж міжхребцевих дисків, n (%):		
до 8 мм	31 (20,7%)	20 (25,6%)
8-16 мм	104 (69,3%)	32 (41%)
більше 16 мм	15 (10,0%)	26 (33,3%)**
Рівень ураження, n (%):		
L1-L2	2 (1,3%)	3 (3,8%)
L2-L3	5 (3,3%)	4 (5,1%)
L3-L4	51 (65,4%)	30 (38,5%)
L4-L5	122 (81,3%)	62 (79,5%)
L5-S1	108 (72,0%)	55 (70,5%)
Локалізація грижевого дефекту, n (%):		
задньобічна	69 (46,0%)	32 (41,0%)
парамедіанна	52 (34,6%)	26 (33,3%)
серединна	23 (15,3%)	14 (17,9%)
фораменальна	6 (4,0%)	6 (7,6%)
Стеноз хребетного каналу, n (%)	2 (1,3%)	12 (15,4%)**
Спондилолітез, n (%)	9 (6,0%)	15 (19,2%)**
Фасетковий тропізм, n (%)	11 (7,3%)	33 (42,3%)**

Примітки:

- ** – рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою $p < 0,05$;
- ** – рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою $p < 0,01$.



Рис. 1. МРТ поперекового відділу хребта пацієнта П., 56 років, із стенозом спинномозкового каналу на рівні L3-L4 та L4-L5 (повне звуження каналу) (А); пацієнта П., 61 рік, із спондилістезом поперекового відділу хребта на рівні L4-L5 7,21 мм.

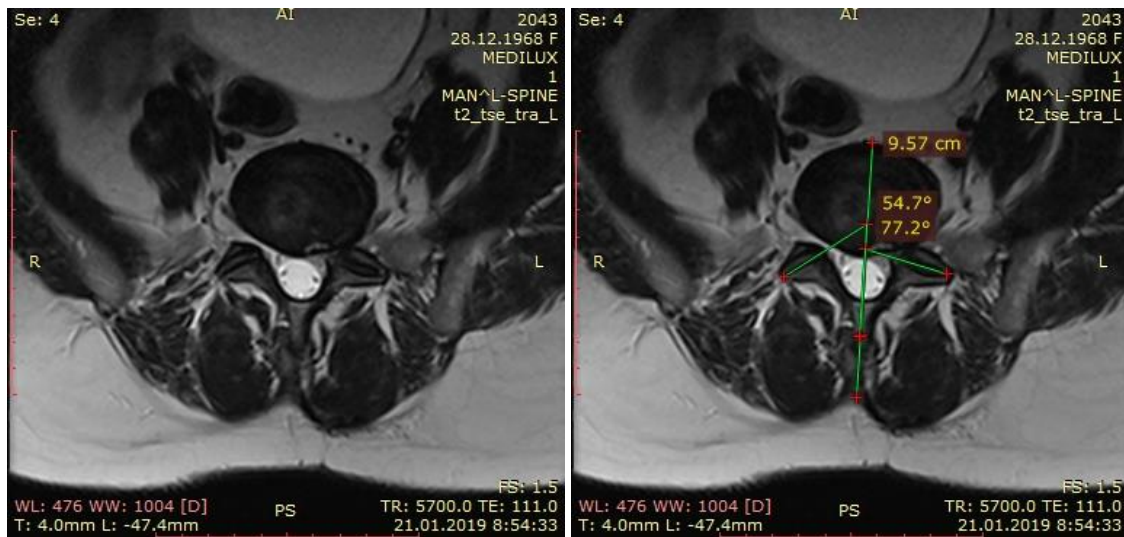


Рис. 2. МРТ поперекового відділу хребта пацієнтки А., 51 рік, із наявністю фасеткового тріптізму.

Отримані коефіцієнти кореляції бальної оцінки інтенсивності болю за ВАШ та деяких клініко-радіологічних характеристик болювого

синдрому в попереково-крижовому відділі хребта наведені в таблиці 3.

КОРЕЛЯЦІЙНА МАТРИЦЯ ПОКАЗНИКІВ ІНТЕНСИВНОСТІ БОЛЮ (ЗА ВАШ) ТА КЛІНІКО-РАДІОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАЦІЄНТІВ ІЗ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ В ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА (N=258)

Клінічні показники	ВАШ до лікування	ВАШ після лікування
Тривалість больового синдрому >2 місяців	0,33**	0,48**
Кількість загострень больового синдрому на рік	-0,11	0,07
Грижі на двох і більше рівнях	-0,41**	-0,46**
Величина максимальної грижі диску гриж >16 мм	-0,09	-0,06
Сумарна величина гриж міжхребцевих дисків	0,28**	0,49**
Рівень ураження	-0,01	0,12
Локалізація грижевого дефекту	0,04	0,07
Стеноз хребетного каналу	-0,02	0,27**
Спондилолістез	-0,05	0,24**
Тропізм	-0,07	0,29**

Примітка. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Побудована матриця коефіцієнтів кореляції продемонструвала наступні співвідношення (усі наведені коефіцієнти мають достовірність на рівні $p < 0,05$). З'ясовано, наявність доволі тісного зв'язку між тривалістю больового синдрому >2 місяців та оцінками інтенсивності болю в попереку за шкалою ВАШ як до з ($r = 0,476$; $p < 0,001$), так і після з ($r = 0,476$; $p < 0,001$) лікування, а також наявністю гриж на двох і більше рівнях (відповідно: $r = -0,41$; $p < 0,001$ та $r = -0,46$; $p < 0,001$). Тоді як із кількістю

загострень протягом року кореляція відсутня. Цікаво, що при аналізі ступеня вираженості больового синдрому в залежності від розміру максимальної грижі диску (до 6 мм, від 6 до 9 мм, 9 мм і більше) не виявлено чітких статистичних відмінностей ні до, ні після лікування ($p > 0,05$ для обох порівнянь; метод Краскала-Уолліса) (рис. 3-А, Б), що підтверджують й результати кореляційного аналізу (до лікування: $r = -0,094$; $p = 0,157$; після лікування: $r = -0,059$; $p = 0,371$) (див. табл. 3).

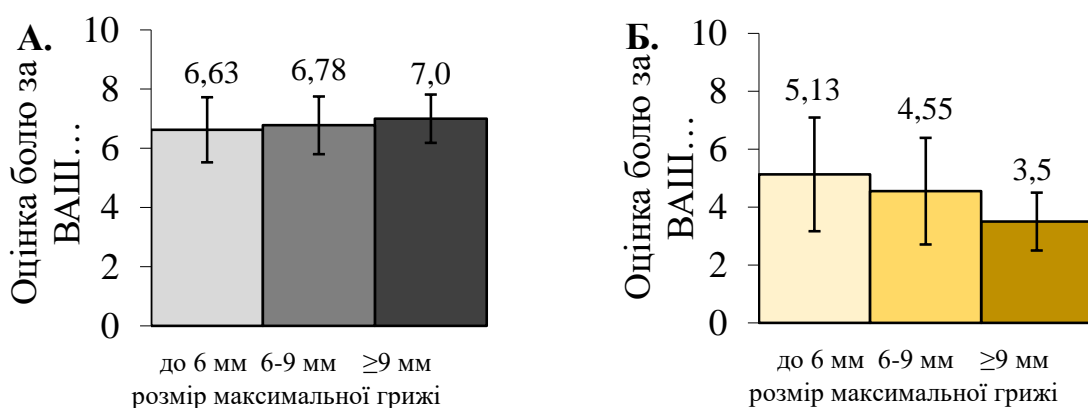


Рис. 3. Оцінки інтенсивності болю в попереку до лікування (А) та після лікування (Б) між підгрупами пацієнтів у залежності від розміру максимальної грижі диску: $p > 0,05$ (метод Краскала-Уолліса) для обох порівнянь.

Водночас, при розподілі цих пацієнтів на три підгрупи за іншою ознакою – сумі величин всіх міжхребцевих гриж поперекового відділу хребта (до 8 мм, від 8 до 16 мм, 16 мм і більше) ступінь вираженості больового синдрому достовірно відрізнялася і до, і після лікування ($p < 0,05$; метод

Краскала-Уолліса) (рис. 4-А, Б). Ця чітка статистично значуща відмінність співвідноситься й з результатами кореляційного аналізу (до лікування: $r = 0,283$; $p < 0,001$; після лікування: $r = 0,496$; $p < 0,001$) (див. табл. 3).

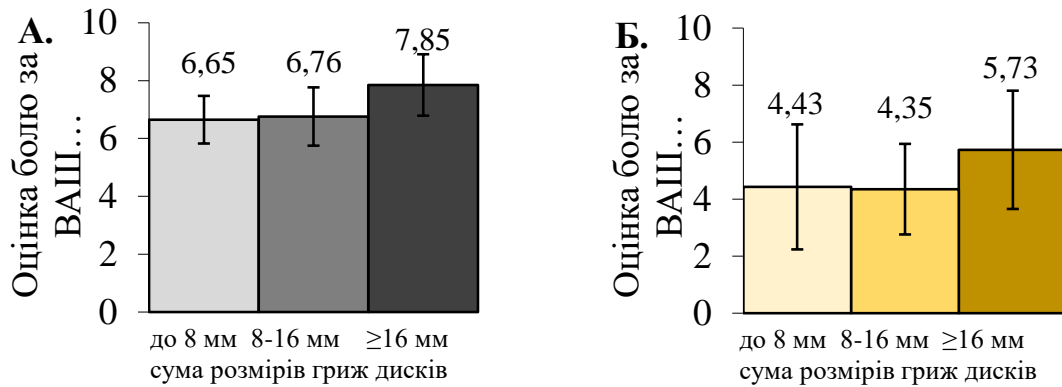


Рис. 4.4. Оцінки інтенсивності болю в попереку до лікування (А) та після лікування (Б) між підгрупами пацієнтів у залежності від сумарної величини гриж міжхребцевих дисків: $p < 0,05$ (метод Краскала-Уолліса) для обох порівнянь.

Таким чином, ступінь вираженості болювого синдрому в більшій мірі залежить не стільки від величини окремої грижі диска, скільки від сукупності морфологічних змін поперекового відділу хребта. І ні кількість гриж, ані їх локалізація не корелюють із ступенем вираженості болювого синдрому. Натомість грубі структурні зміни, на кшталт стенозу хребетного каналу, спондилолітезу, а також тропізм, демонструють кореляційні зв'язки зі ступенем болювого синдрому після завершення лікування, що пояснює недостовірне поліпшення стану цих пацієнтів після проведення трансфорамінальної епідуральної / каудальної блокади з швидким поновленням болювого синдрому до початкового рівня.

Висновки

1. Встановлено, що ступінь вираженості болювого синдрому в попереково-крижового відділу хребта на тлі дегенеративно-дистрофічних захворювань у більшій мірі залежить не стільки від величини окремої грижі диску, скільки від сукупності морфологічних змін поперекового відділу хребта.

2. Лікувальний ефект трансфорамінальних епідуральних / каудальних блокад є позитивним із зменшення болювого синдрому на 60% і більше у 65,8% пацієнтів. Решта 34,2% мали недостовірне поліпшення стану, про що свідчить ослаблення болювого синдрому менше ніж на 59% від вихідного рівня та поновлення останнього в середньому до $6,85 \pm 1,1$ балів за ВАШ.

3. Факторами, котрі знижують ефективність трансфорамінальних епідуральних / каудальних блокад є: тривалість болювого синдрому > 2 місяців (коефіцієнт кореляції з оцінкою інтенсивності болю за ВАШ – $r = 0,47$; $p < 0,001$), сумарна величина всіх міжхребцевих гриж > 16 мм ($r = 0,49$; $p < 0,001$), наявністю гриж на двох і більше рівнях ($r = -0,46$; $p < 0,001$), стеноз хребетного каналу ($r = 0,27$; $p < 0,001$), спондилолітез ($r = 0,24$; $p < 0,001$), фасетковий тропізм ($r = 0,29$; $p < 0,001$).

Очевидно, що найбільш важливим моментом лікування є зменшення інтенсивності болювого синдрому. Водночас, існує необхідність виділення на основі даних МРТ дослідження факторів

негативної динаміки якості життя, оскільки наявність таких ознак до початку терапії може бути предиктором незадовільних результатів лікування та потребувати більш ретельного динамічного нагляду та додаткових заходів для покращення якості життя.

Список літератури

1. Гайко ГВ, Страфун СС., Долгополов ОВ, Полішко ВП, Дейнеко ВО. Аналіз стану травматолого-ортопедичної допомоги населенню України 2014-2015: довідник. Київ : Ін-т травматології та ортопедії НАМН України. 2016.
2. Allegri M, Montella S, Salici F, Valente A, Marchesini M, Compagnone C, Baciarello M, Manfredini ME, Fanelli G. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. Version 2. F1000Res. 2016 Jun 28 [revised 2016 Jan 1];5. pii: F1000 Faculty Rev-1530. eCollection 2016. Review.
3. Bhatia A, Flamer D, Shah PS, Cohen SP. Transforaminal epidural steroid injections for treating lumbosacral radicular pain from herniated intervertebral discs: A systematic review and meta-analysis. Anesth Analg. 2016; 122(3): 857-70.
4. Kim DH, Park JH, Lee SC. Ultrasonographic evaluation of anatomic variations in the sacral hiatus: Implications for caudal epidural injections. Spine. 2016; 41(13): 759-63.
5. Pfeiffer ML. Evaluating and managing low back pain in primary care. Nurse Pract. 2019; 44(8): 40-7.
6. Silva JPD, Jesus-Moraleida F, Felício DC, Queiroz BZ, Ferreira ML, Pereira LSM. Biopsychosocial factors associated with disability in older adults with acute low back pain: BACE-Brasil study. Cien Saude Colet. 2019; 24(7): 2679-90.
7. Suman A, Schaafsma FG, Buchbinder R, van Tulder MW, Anema JR. Implementation of a multidisciplinary guideline for low back pain: Process-evaluation among health care professionals. J Occup Rehabil. 2017; 27(3): 422-33.
8. Svanbergsson G, Ingvarsson T, Arnardóttir RH. MRI for diagnosis of low back pain: Usability, association with symptoms and influence on treatment. Laeknabladid. 2017; 103(1): 17-22.