

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2019-23(2)-10

УДК: 617.089.844:616.711-018.3-002-06

## ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАУДАЛЬНИХ ТА ТРАНСФОРАМІНАЛЬНИХ ЕПІДУРАЛЬНИХ БЛОКАД ПРИ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА НА ТЛІ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ХРЕБТА

Московко Г.С., Нікітчук Я.В., Костюченко А.В., Титаренко Н.В., Семененко А.І.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Відповідальний за листування:  
e-mail: spmoskovko@gmail.com

Статтю отримано 1 березня 2019 р.; прийнято до друку 9 квітня 2019 р.

**Анотація.** Мета - провести порівняльний аналіз ефективності методик каудальних та трансфорамінальних епідуральних блоkad. У дослідження було включено 258 (96 чоловіків, 162 жінок) хворих із болем у попереково-крижового відділу хребта на тлі дегенеративно-дистрофічних захворювань віком  $52,2 \pm 14,16$  років, котрим проведено медикаментозне лікування (група 1,  $n=30$ ), трансфорамінальні епідуральні блокади (група 2,  $n=114$ ) або каудальні епідуральні блокади (група 3,  $n=114$ ). Період спостереження - 6 місяців. Оцінку інтенсивності больового синдрому здійснювали за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), якості життя - за шкалою Освестрі (ODI) та Короткою версією Опитувальника здоров'я-36 (SF-36). Каудальні та трансфорамінальні епідуральні блокади дозволяють ефективно знизити інтенсивність болю ( $p < 0,05$ ). 98,2% пацієнтів відзначали регрес больового синдрому відразу після здійснення каудальної епідуральної блокади, але позитивний результат зберігався протягом 6 місяців лише у 59,6% пацієнтів. Трансфорамінальні епідуральні блокади сприяли достовірному зменшенню інтенсивності болю за ВАШ загалом по групі в різні періоди спостереження у 76,4-91,2% пацієнтів. Обидві методики є ефективними методами лікування больового синдрому попереково-крижового відділу хребта та асоціюються з позитивною динамікою якості життя пацієнтів. Однак, каудальні епідуральні блокади є більш ефективними у короткостроковій перспективі.

**Ключові слова:** дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта, біль, лікування, епідуральні блокади.

### Вступ

В Україні, як у усьому світі, захворюваність кістково-м'язової системи зростає з року в рік та становить близько 102,44 випадків на 10000 дорослого населення [1]. При цьому больовий синдром є провідним клінічним проявом більшості дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта, значно погіршує якість життя таких пацієнтів і є найбільш частою причиною випадків непрацездатності, в тому числі стійкої [2]. Так, на больовий синдром, переважно в поперековому відділі хребта, на тлі дегенеративно-дистрофічних захворювань страждає понад 80% населення; при цьому вертеброгенні ураження мають місце в період активної трудової діяльності (25-55 років), тому вони міцно утримують перше місце за кількістю днів і випадків непрацездатності на 100 працюючих осіб - 32-161 днів і 5-23 випадків на рік [1]. Все це обумовлює надзвичайну актуальність та соціальну значущість проблеми больового синдрому попереково-крижового відділу хребта.

Протягом багатьох років були 2 основних підходів до лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань попереково-крижового відділу хребта: консервативний і хірургічний. На теперішній час все більшого поширення набувають методи мінімально інвазивних або інтервенційних методів лікування [7]. Ін'єкційна терапія - блокади, можуть бути використані для лікування больових синдромів у ділянці попереку з або без іррадіації в нижню кінцівку. Варіантами останніх є каудальна та трансфорамінальна епідуральні блокади. Каудальна епідуральна

блокада - малоінвазивний метод лікування больових синдромів у попереково-крижовому відділі хребта шляхом введення медикаментозних препаратів в епідуральний простір через hiatus sacralis [5]. У разі трансфорамінальної епідуральної блокади лікарські засоби вводяться в епідуральний простір через форамінальний отвір [3].

У метааналізі J. Staal et al. 2014 року, котрий включив 18 рандомізованих плацебо контрольованих досліджень за участю 1179 пацієнтів [6], наведені переконливі докази на користь епідуральних ін'єкцій для лікування больового синдрому в ділянці попереку, проте наразі немає даних порівняння ефективності різних методик епідуральних ін'єкцій у пацієнтів даної категорії.

**Мета** - провести порівняльний аналіз ефективності методик каудальних та трансфорамінальних епідуральних блоkad під флюороскопічним контролем для лікування больового синдрому у пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними ураженнями попереково-крижового відділу хребта.

### Матеріали та методи

Нами проведено порівняльне проспективне рандомізоване одноцентрове дослідження пацієнтів із больовим синдромом в попереково-крижовому відділі хребта, які обстежувалися та лікувалися на базі неврологічного відділення КЗ "Вінницька міська клінічна лікарня №1" протягом 2017-2019 рр. Організація дослідження ґрунтувалася на Гельсінкської Декларації (World Medical

Association - WMA) 1975 року та її перегляду 1983 року. Від усіх хворих було отримано інформовану згоду на участь у дослідженні.

У дослідження було включено 258 (96 чоловіків, 162 жінок) хворих із болем у попереково-крижового відділу хребта на тлі дегенеративно-дистрофічних захворювань віком від 18 до 85 років (у середньому -  $52,2 \pm 14,16$  років).

Тривалість захворювання коливалася від 1 до 12 років (у середньому -  $3,67 \pm 1,84$  років).

Для вирішення завдань дослідження залежно від методу проведеного лікування пацієнти були розділені на три групи: група 1 (контрольна) - 30 пацієнтів, які отримували медикаментозне лікування, група 2 - група трансфорамінальних епідуральних блокад ( $n=114$ ), група 3 - група каудальних епідуральних блокад ( $n=114$ ). Під час виконання блокад для візуалізації голки та ділянки поширення анестетику застосовували флюороскопічний контроль (апарат ЕОП "Philips BV 300", рентгенконтрастна речовина Омніпак 240 2-3 мл). Після підтвердження положення в епідуральний простір вводили суміш місцевого анестетика (лідоканін) із бетаметазоном.

Окремі характеристики аналізованих груп наведені в таблиці 1.

Як видно з таблиці 1, групи були зіставні між собою за статтю, середнім віком, тривалістю захворювання та середньою кількістю загострень на рік. Усі пацієнти були обстежені клінічно, неврологічно з елементами ортопедичної діагностики, лабораторно, радіологічно (рентгенографія та/або магнітно-резонансна томографія та/або комп'ютерна томографія хребта).

З метою об'єктивізації больових синдромів і вираженості болю, а також контролю ефективності проведеної терапії використовували візуальну аналогову шкалу - ВАШ (Visual analog pain scale (VAS), Huskisson). Якість життя оцінювали за шкалою Освестрі версії 2.0 [4] та Короткою версією Опитувальника здоров'я - 36 (The MOS 36-item Short Form Health Survey - SF-36) [8].

Обстеження, ідентичне первинному, проводилося через 1 тиждень, 3 та 6 місяців після виписки.

Статистичну обробку даних виконували із застосуванням електронних таблиць "Excel" і пакету статистичної обробки інформації "SPSS-23". Отримані кількісні дані оброблені методами варіаційної статистики і представлені у

вигляді  $M \pm \sigma$  - середнє арифметичне значення  $\pm$  середнє квадратичне відхилення (стандартна помилка середнього). Якісні дані наведені у вигляді частоти -  $n$  (%).

Порівняння параметричних даних здійснено за допомогою двобічного  $t$ -критерій Ст'юдента (для 2-х незалежних вибірок), порівняння зв'язаних вибірок проводили за допомогою критерію Вілкоксона (для 2 груп). Для знаходження відмінностей частот розраховано співвідношення шансів - СШ (Odds Ratio) та 95% довірчий інтервал (95% ДІ).

## Результати. Обговорення

При порівнянні кінцевих і початкових даних у групі, що отримувала медикаментозне лікування (група 1), за допомогою тесту Вілкохон для двох залежних вибірок, доведено значущі відмінності щодо оцінки інтенсивності больового синдрому за шкалою ВАШ через 1 тиждень ( $|z| = -4,82$ ;  $p < 0,001$ ) та через 3 місяці ( $|z| = -4,29$ ;  $p < 0,001$ ), а також оцінки якості життя за ODI через 1 тиждень ( $|z| = -4,89$ ;  $p < 0,001$ ), через 3 місяці ( $|z| = -4,64$ ;  $p < 0,001$ ) та через 6 місяців ( $|z| = -2,93$ ;  $p = 0,003$ ). Достовірних змін показників якості життя за шкалою SF-36 у хворих групи 1 через 6 місяців лікування виявлено не було.

У хворих групи 1 через 1 тиждень від початку терапії 9 (30%) пацієнтів відмічали регрес больового синдрому до 3 балів за ВАШ та решта 21 (70%) - мали помірний больовий синдром із оцінкою його інтенсивності за ВАШ в межах 4-6 балів. Через 3 місяці після проведеного лікування легкий больовий синдром (за ВАШ 3 бали) зберігався лише у 1 хворого, що склало 3,3%, а помірний біль мали 26 (86,7%), а до 6 місяців - відповідно 1 (3,3%) та 10 (33,3%) хворих. Ці дані вказують на нестійкість одержаних результатів. Відсутність динаміки інтенсивності больового синдрому за ВАШ через 1 тиждень відзначали 4 (13,3%) хворих, через 3 місяці - 6 (20%), а через 6 місяців - 19 (63,3%) пацієнтів цієї групи.

У групі 1 відзначали позитивну динаміку якості життя за ODI. Водночас, із часом кількість хворих із достовірним покращенням істотно зменшувалася. Так, через 1 тиждень лікування 23 з 30 хворих продемонстрували достовірне покращення якості життя (регрес ODI на 10 і більше балів), що склало 76,7%. Через 3 місяці даний показник зберігався у 16 (53,3%), а через 6 місяців - лише у 5 (16,7%). Відсутність достовірного покращення якості життя через 3 та 6 місяців відзначали у 14 (46,7%) та 25 (83,3%) хворих.

Порівнюючи дані на етапах дослідження й початкові дані хворих, що отримувала медикаментозного лікування (група 1), та пацієнтів, котрим проводили трансфорамінальні епідуральні блокади (група №2), отримано значущі відмінності в динаміці показників інтенсивності больового синдрому (зп ВАШ) та порушень життєдіяльності (за ODI) (табл. 2).

Під час порівняння середніх значень якості життя, визначених за опитувальником SF-36 через 6 місяців, встановлено значущі відмінності між групами в фізично-

**Таблиця 1.** Деякі характеристики досліджуваних груп.

Показник	Група 1 (n=30)	Група 2 (n=114)	Група 3 (n=114)
Стать - n (%)			
Чоловіки	11 (36,7)	39 (34,2)	46 (40,4)
Жінки	19 (63,3)	75 (65,8)	68 (59,6)
Вік ( $M \pm \sigma$ ) - роки	$53,17 \pm 15,91$	$51,18 \pm 14,97$	$52,96 \pm 12,85$
Тривалість захворювання ( $M \pm \sigma$ ) - роки	$4,1 \pm 2,43$	$3,66 \pm 1,78$	$3,58 \pm 1,72$
Середня кількість загострень на рік ( $M \pm \sigma$ ) - рази	$2,03 \pm 0,61$	$2,13 \pm 0,57$	$2,12 \pm 0,64$

**Таблиця 2.** Відмінності динаміки інтенсивності больового синдрому та порушень життєдіяльності між групами медикаментозне лікування та трансформінальні епідуральні блокади.

Показник	Етапи спостереження	Група 1	Група 2	Значення $t_{st}$
		М±μ різниці	М±μ різниці	
Оцінка за візуально-аналоговою шкалою, бали	1 тиждень	2,83±1,15	4,73±1,45 *	-6,64
	3 місяці	1,67±1,27	3,34±1,99 *	-4,36
	6 місяців	0,23±0,68	2,18±2,15 *	-4,87
Оцінка порушень життєдіяльності за ODI, бали	1 тиждень	19,33±0,8	20,0±0,08 *	-8,96
	3 місяці	18,0±10,77	28,88±16,76 *	-3,37
	6 місяців	4,3±7,03	18,87±14,22 *	-5,43

**Примітки:** М - середні арифметичні значення досліджуваних показників, μ - стандартні помилки середніх, \* - рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою  $p < 0,05$ .

**Таблиця 3.** Відмінності показників якості життя в групах медикаментозна терапія та трансформінальні епідуральні блокади.

Шкала SF-36	Група 1	Група 2	Значення $t_{st}$
	М±σ різниці	М±σ різниці	
PF (фізичне функціонування)	57,45±22,63	68,79±26,83*	-2,12
RP (роль фізичних проблем)	35,067±34,28	52,08±37,17*	-2,27
BP (фізичний біль)	53,8±23,82	68,18±25,79*	-2,76
GH (загальне сприйняття здоров'я)	37,57±22,17	57,82±31,05*	-3,35
VT (життєздатність)	40,87±16,98	58,54±27,32*	-3,37
RE (роль емоційних проблем)	39,13±38,39	55,38±41,43*	-2,03

**Примітка.** \* - рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою  $p < 0,05$ .

**Таблиця 4.** Відмінності динаміки інтенсивності больового синдрому та порушень життєдіяльності між групами медикаментозне лікування та каудальні епідуральні блокади.

Показник	Етапи спостереження	Група 1	Група 2	Значення $t_{st}$
		М±μ різниці	М±μ різниці	
Оцінка за візуально-аналоговою шкалою, бали	1 тиждень	2,83±1,15	4,75±1,51*	-6,47
	3 місяці	1,67±1,27	3,4±1,96 *	-4,59
	6 місяців	0,23±0,68	2,07±2,03 *	-4,88
Оцінка порушень життєдіяльності за ODI, бали	1 тиждень	19,33±0,8	20,0±1,79	-8,96
	3 місяці	18,0±10,77	29,29±16,27 *	-3,59
	6 місяців	4,3±7,03	18,26±14,72 *	-5,04

**Примітка.** \* - рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою  $p < 0,05$ .

му функціонуванні, фізичному болю, життєздатності, загальному сприйнятті здоров'я, ролі фізичних та емоційних проблем у обмеженні життєдіяльності (табл. 3).

Через 1 тиждень частка хворих із відсутністю болю або легких больовим синдромом (ВАШ ?3 бали) у групі 2 була достовірно більшою в 3 рази, ніж у групі 1 (91,2% проти 30%; співвідношення шансів - СШ: 24,27; 95% довірчий інтервал - 95% ДІ:[8,79-66,98],  $p < 0,001$ ), через 3

місяці - в 16 разів (54,5% проти 3,3%; СШ: 34,6; 95% ДІ:[4,55-262,5],  $p < 0,001$ ), а через 6 місяців - в 13,3 рази (43,9% проти 3,3%; СШ: 22,7; 95% ДІ:[2,98-172,1],  $p < 0,001$ ).

Через 3 місяці спостереження та лікування в групі 2 хворих із сильним больовим синдромом, було 5 (4,3%), що достовірно не відрізнялися від кількості таких хворих в групі 1, у якій таких хворих було 3 (10,0%),  $p > 0,05$ . Тоді як через 6 місяців частка хворих із вираженим больовим синдромом у групі 2 склала 23,7%, що було на 39,6% менше, ніж у групі контролю (СШ: 0,18; 95% ДІ:[0,08-0,42],  $p < 0,001$ ).

У групі 2 через 1 тиждень 107 (93,9%) пацієнтів мали достовірне покращення якості життя за ODI (регрес показника більше 12 балів). Через 3 місяці цей результат зберігався у 92 (80,7%), а через 6 місяців - у 84 (73,7%) пацієнтів, що було відповідно на 27,4% (СШ: 3,66; 95% ДІ:[1,56-8,6],  $p = 0,002$ ) та 57% (СШ: 14,0; 95% ДІ:[4,92-39,88],  $p < 0,001$ ), більше, ніж у групі 1. Недостовірне поліпшення стану на момент завершення спостереження (6 місяців) відзначали у 30 (26,3%) пацієнтів проти 25 з 30 (83,3%) хворих групи 1.

Таким чином, у хворих групи 2 з 1-го тижня після проведення трансформінальної епідуральної блокади спостерігалися виражений знеболюючий ефект, істотна та стійка оптимізація функціональної активності, покращення якості життя.

Порівняння оцінок інтенсивності больового синдрому за ВАШ у пацієнтів, яким здійснювали каудальні епідуральні блокади (група 3) та хворих, які отримували медикаментозну терапію (група 1, контроль) також отримано значущі відмінності в динаміці показників ВАШ та ODI (табл. 4).

Під час порівняння середніх значень якості життя, визначених за опитувальником SF-36 через 6 місяців, встановлено значущі відмінності між групами в фізичному функціонуванні, фізичному болю, життєздатності, загальному сприйнятті здоров'я, ролі емоційних проблем у обмеженні життєдіяльності (табл. 5).

За даними оцінки інтенсивності болю за ВАШ, 98,2% пацієнтів групи 3 відзначали регрес больового синдрому відразу після здійснення блокади. Позитивний результат зберігався протягом 6 місяців лише у 59,6% пацієнтів, відповідно частка хворих із вираженим больовим синдромом склала 40,4%, що було на 22,9% менше, ніж у групі 1 (СШ: 0,39; 95% ДІ:[0,17-0,9],  $p = 0,024$ ).

При оцінці життєдіяльності за допомогою ODI в групі 3 встановлено позитивну динаміку через 3 місяці у 73,7%, через 6 місяців у 62,3%, що було відповідно на 20,4% та 45,6% більше, ніж у групі медикаментозного лікування (СШ: 2,45; 95% ДІ: [1,07-5,62] та (СШ: 8,26; 95% ДІ: [2,94-23,17]).

Таким чином, медикаментозна терапія больового синдрому в попереково-крижовому відділі хребта дала можливість протягом першого тижня лікування знизити інтенсивність болю на 3 і більше бали за ВАШ у 73% пацієнтів. Проте, цей ефект був нестійким - позитивний

**Таблиця 5.** Відмінності показників якості життя в групах медикаментозна терапія та каудальні епідуральні блокади.

Шкала SF-36	Група 1	Група 2	Значення $t_{st}$
	М±σ різниці	М±σ різниці	
PF (фізичне функціонування)	57,45±22,63	74,54±25,15*	-3,38
BP (фізичний біль)	53,8±23,82	72,91±26,13*	-3,63
GH (загальне сприйняття здоров'я)	37,57±22,17	57,47±28,88*	-3,51
VT (життєздатність)	40,87±16,98	61,04±26,94*	-3,9
RE (роль емоційних проблем)	39,13±38,39	66,18±40,91*	-3,26

**Примітки.** М - середні арифметичні значення досліджуваних показників, σ - стандартні квадратичні відхилення, \* - рівень значущості відмінностей показників порівняно з іншою групою  $p < 0,01$ .

результат зберігався протягом 6 місяців лише у 36,6% пацієнтів та не супроводжувався істотною позитивною динамікою якості життя.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлено, що каудальні епідуральні блокади ефективні у короткостроковій перспективі. За даними

оцінки інтенсивності болю за ВАШ, 98,2% пацієнтів відзначали регрес больового синдрому відразу після здійснення блокади. Позитивний результат зберігався протягом 6 місяців лише у 59,6% пацієнтів. Оцінка якості життя за Oswestry Disability Index (ODI) виявила позитивну динаміку через 3 місяці у 73,7%, через 6 місяців у 62,3%, що було відповідно на 20,4% та 45,6% більше, ніж у групі медикаментозного лікування (СШ: 2,45; 95% ДІ: [1,07-5,62] та (СШ: 8,26; 95% ДІ: [2,94-23,17]).

2. З'ясовано, що трансфорамінальні епідуральні блокади також дозволяють ефективно знизити інтенсивність болю та покращити якість життя пацієнтів ( $p < 0,05$ ). Останні, на відміну від каудальної епідуральної блокади, сприяли достовірному зменшенню інтенсивності болю за ВАШ загалом по групі в різні періоди спостереження у 76,4-91,2% пацієнтів.

3. На відміну від медикаментозного лікування, при проведенні як каудальних, так і трансфорамінальних епідуральних блокад, виявлено позитивну динаміку якості життя за ODI та оцінками SF-36.

Перспективою подальших досліджень є вивчення ефективності методик каудальних та трансфорамінальних епідуральних блокад залежно від причини больового синдрому у попереково-крижовому відділі хребта.

### Список посилань

- Гайко, Г. В., Страфун, С. С., Долгополов, О. В., Полішко, В. П., & Дейнеко, В. О. (2016). *Аналіз стану травматолого-ортопедичної допомоги населенню України 2014-2015: довідник*. Київ : Ін-т травматології та ортопедії НАМН України.
- Страфун, С. С., & Тимошенко, С. В. (2012). Хірургічна денервація кистьового суглоба. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*, 3, 28-34. Взято з [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip\\_2012\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip_2012_3_8).
- Bhatia, A., Flamer, D., Shah, P. S., & Cohen, S. P. (2016). Transforaminal epidural steroid injections for treating lumbosacral radicular pain from herniated intervertebral discs: A systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*, 122 (3), 857-870. doi: 10.1213/ANE.0000000000001155.
- Fairbank, J. C., & Davies, J. B. (1980). The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*, 66 (8), 271-273. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6450426>.
- Kim, D. H., Park, J. H., & Lee, S. C. (2016). Ultrasonographic evaluation of anatomic variations in the sacral hiatus: Implications for caudal epidural injections. *Spine*, 41 (13), 759-63. doi: 10.1097/BRS.0000000000001448.
- Staal, J. B., de Bie, R., de Vet, H. C. W., Hildebrandt, J., & Nelemans, P. (2009). Injection therapy for subacute and chronic low back pain: an updated Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)*, 34 (1), 49-59. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181909558.
- Suman, A., Schaafsma, F. G., Buchbinder, R., van Tulder, M. W., & Anema, J. R. (2017). Implementation of a multidisciplinary guideline for low back pain: Process-evaluation among health care professionals. *J. Occup. Rehabil.*, 27 (3), 422-433. doi: 10.1007/s10926-016-9673-y.
- Ware, J., & Sherbourne, C. (1992). The MOS 36-item short-form healthy survey (SF-36). *Medical Care*, 30 (6), 473-483. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/06cb/0076e310136d0ca8b56cc8585ec2bf43e029.pdf>
- Deineko, V. O. (2016). *Analiz stanu travmatologho-ortopedichnoi dopomohy naselenniu Ukrainy 2014-2015: dovidnyk [Analysis of the status of traumatic and orthopedic care for the population of Ukraine for 2014-2015: reference book]*. Kyiv : In-t travmatolohii ta ortopedii NAMN Ukrainy.
- Strafun, S. S., & Tymoshenko, S. V. (2012). Khirurgichna denervatsiia kystovoho suhloba [Surgical denervation of the carpal joint]. *Visnyk ortopedii, travmatolohii ta protezuвання - Bulletin of Orthopedics, Traumatology and Prosthetics*, 3, 28-34. Vziato z [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip\\_2012\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip_2012_3_8).
- Bhatia, A., Flamer, D., Shah, P. S., & Cohen, S. P. (2016). Transforaminal epidural steroid injections for treating lumbosacral radicular pain from herniated intervertebral discs: A systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*, 122 (3), 857-870. doi: 10.1213/ANE.0000000000001155.
- Fairbank, J. C., & Davies, J. B. (1980). The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*, 66 (8), 271-273. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6450426>.
- Kim, D. H., Park, J. H., & Lee, S. C. (2016). Ultrasonographic evaluation of anatomic variations in the sacral hiatus: Implications for caudal epidural injections. *Spine*, 41 (13), 759-63. doi: 10.1097/BRS.0000000000001448.
- Staal, J. B., de Bie, R., de Vet, H. C. W., Hildebrandt, J., & Nelemans, P. (2009). Injection therapy for subacute and chronic low back pain: an updated Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)*, 34 (1), 49-59. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181909558.
- Suman, A., Schaafsma, F. G., Buchbinder, R., van Tulder, M. W., & Anema, J. R. (2017). Implementation of a multidisciplinary guideline for low back pain: Process-evaluation among health care professionals. *J. Occup. Rehabil.*, 27 (3), 422-433. doi: 10.1007/s10926-016-9673-y.
- Ware, J., & Sherbourne, C. (1992). The MOS 36-item short-form healthy survey (SF-36). *Medical Care*, 30 (6), 473-483. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/06cb/0076e310136d0ca8b56cc8585ec2bf43e029.pdf>

### References

- Haiko, H. V., Strafun, S. S., Dolhoplov, O. V., Polishko, V. P., &

**СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАУДАЛЬНЫХ И ТРАНСФОРАМИНАЛЬНЫХ ЭПИДУРАЛЬНЫХ БЛОКАД ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА НА ФОНЕ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА**

**Московко Г.С., Нікітчук Я.В., Костюченко А.В., Титаренко Н.В., Семененко А.І.**

**Аннотация.** Цель - провести сравнительный анализ эффективности методик каудальных и трансфораминальных эпидуральных блокад. В исследование было включено 258 (96 мужчин, 162 женщин) больных с болью в пояснично-крестцовом отделе позвоночника на фоне дегенеративно-дистрофических заболеваний в возрасте  $52,2 \pm 14,16$  лет, которым проведено медикаментозное лечение (группа 1,  $n=30$ ), трансфораминальные эпидуральные блокады (группа 2,  $n=114$ ) или каудальные эпидуральные блокады (группа 3,  $n=114$ ). Период наблюдения - 6 месяцев. Оценку интенсивности болевого синдрома проводили по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), качества жизни - по шкале Освестри (ODI) и Короткой версии опросника здоровья-36 (SF-36). Каудальные и трансфораминальные эпидуральные блокады позволяют эффективно снизить интенсивность боли ( $p < 0,05$ ). 98,2% пациентов отмечали регресс болевого синдрома сразу после каудальной эпидуральной блокады, но положительный результат сохранялся в течение 6 месяцев только у 59,6% пациентов. Трансфораминальные эпидуральные блокады способствовали достоверному уменьшению интенсивности боли по ВАШ в целом по группе в разные периоды наблюдения у 76,4-91,2% пациентов. Обе методики - эффективные методы лечения болевого синдрома пояснично-крестцового отдела позвоночника и ассоциируются с положительной динамикой качества жизни пациентов. Однако, каудальные эпидуральные блокады являются более эффективными в краткосрочной перспективе.

**Ключевые слова:** дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, боль, лечение, эпидуральная блокада.

**COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF CAUDAL AND TRANSFORAMINAL EPIDURAL BLOCK IN THE PATIENTS WITH LOW BACK PAIN SYNDROME DUE TO DEGENERATIVE-DYSTROPHIC CHANGES OF SPINE**

**Moskovko G.S., Nikitchuk Ya.V., Kostiuhenko A.V., Tytarenko N.V., Semenenko A.I.**

**Annotation.** The study included 258 (96 males, 162 females) of patients in the age of  $52,2 \pm 14,16$  years with pain in the lumbar-sacral part of spine due to degenerative-dystrophic changes. Among them: 30 patients received medication treatment (group 1, control), 114 transforaminal epidural block (group 2) and 114 - caudal epidural blockades (group 3,  $n = 114$ ). Period of observation was 6 months. The assessment of the intensity of the pain was performed on the visual analog scale (VAS), the quality of life - on the Oswestry Disability Index (ODI) and the Short Form Health Survey-36 (SF-36). Caudal and transforaminal epidural blockades could effectively reduce the intensity of pain ( $p < 0,05$ ). 98.2% of patients reported regression of pain immediately after caudal epidural blockades, but the positive result remained during 6 months after procedure in only 59.6% of patients. Transforaminal epidural block contributed to a significant decrease the intensity of pain according to the VAS in the whole group and different monitoring periods in 76.4-91.2% of patients. Both methods are effective for treatment of the lumbar pain syndrome and are associated with a positive dynamic of patient quality of life. However, caudal epidural blockades are more effective in the short term.

**Keywords:** degenerative-dystrophic changes of spine, pain, treatment, epidural block.