

Квасніцький М.В.

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини»  
Державного управління справами, м. Київ, Україна

## Результати лікування хворих із нижньопоперековим больовим синдромом, де домінували прояви спондилоартрозу, із використанням радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевих анестетиків та стероїдних препаратів

**Резюме. Актуальність.** Висока поширеність дегенеративно-дистрофічного ураження хребта при малій ефективності терапії спондилоартрозу робить актуальним дослідження щодо лікування нижньопоперекового болю, зумовленого переважно спондилоартрозом, інноваційним міні-інвазивним методом високочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевих анестетиків і стероїдних препаратів. **Мета дослідження:** визначити ефективність впливу радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевих анестетиків і стероїдних препаратів з урахуванням ранніх та віддалених результатів лікування на ліквідацію больового синдрому у хворих із нижньопоперековим больовим синдромом, в яких переважали прояви спондилоартрозу. **Матеріали та методи.** Проведений аналіз ранніх та віддалених результатів лікування 78 пацієнтів (37 чоловіків та 41 жінка віком від 51 до 79 років) із нижньопоперековим больовим синдромом, в яких провідним клінічним проявом був артроз дуговідросткових суглобів, які становили основну групу, та проведена радіочастотна денервація фасеточних суглобів (за допомогою апарата RFG-1A/RFG-1B фірми Radionics) у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату. Оцінка больового синдрому проводилася чотири рази — у доопераційному, післяопераційному періодах (протягом тижня), через три місяці та через один рік після лікування. Використовувалася візуальна аналогова шкала болю та опитувальник індексу непрацездатності Освестрі. Контрольну групу становили 136 пацієнтів (73 чоловіки та 63 жінки віком від 44 до 81 року) із нижньопоперековим болем із домінуванням проявів спондилоартрозу, які лікувались виключно за допомогою методу радіочастотної денервації фасеточних суглобів. **Результати.** Як відразу ж після проведеного лікування, так і через три місяці після його здійснення отриманий вірогідний результат лікування хронічного нижньопоперекового больового синдрому, зумовленого переважно ураженням дуговідросткових суглобів, як в основній, так і контрольній групах, що свідчить про ефективність обох методів лікування. Разом із тим відмічається чітка вірогідна різниця між основною та контрольною групами як відразу після проведеного лікування, так і через три місяці після його здійснення, що свідчить про вірогідну вищу ефективність методу радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату в ранньому післяопераційному періоді. У віддаленому періоді (через 1 рік після лікування) отриманий вірогідний результат лікування як в основній так і в контрольній групах, але відмінність у результатах лікування між цими групами відсутня. **Висновки.** Отримані результати в ранньому та віддаленому періодах після лікування свідчать про ефективність та безпечність

як радіочастотної денервації фасеточних суглобів, так і радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату у хворих із нижньопоперековим больовим синдромом, де домінують прояви спондилоартрозу. Вірогідно кращі результати в ранньому періоді отримані в групі пацієнтів, яким проводилось поєднання радіочастотної денервації фасеточних суглобів із періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату. Тоді як у віддаленому періоді (через 1 рік після лікування) така відмінність між основною та контрольною групами відсутня. Періартикулярне введення місцевих анестетиків та стероїдів ефективно в короткотерміновій перспективі, а радіочастотна денервація фасеточних суглобів ефективна як у короткотерміновій, так і в довготерміновій перспективі. Обидві методики можуть бути рекомендовані до включення в алгоритм лікування фасеточного синдрому при неефективності консервативного лікування.

**Ключові слова:** спондилоартроз; радіочастотна денервація фасеточних суглобів; періартикулярні блокади

## Вступ

Перші згадування про клінічне значення спондилоартрозу належать до початку ХХ століття [1, 2], але у зв'язку з появою дискової теорії болю в спині почали менше звертати уваги на супутній спондилоартроз. Уперше про спондилоартроз як джерело больового синдрому повідомив J.E. Goldthweit [3]. Повторно інтерес до даної патології виник в 70-ті роки минулого століття у зв'язку з вдалим досвідом лікування болю в спині шляхом денервації міжхребцевих суглобів [4]. З'являється поняття «фасеточний синдром», а з ним і велика кількість робіт, присвячених різноманітним способам денервації суглобів, методиці відбору хворих для проведення даної процедури та порівняльному аналізу різних способів лікування [5–8]. Приблизно в 40 % випадків причиною хронічного болю в нижній частині спини є фасеточний синдром, цей процент збільшується в старшій віковій популяції хворих [9].

У сучасній літературі клінічним проявам та способам лікування фасеточного синдрому приділяється достатньо уваги [10–12]. Разом із тим деякі дослідники відкидають клінічне значення спондилоартрозу [13, 14], а інші автори відводять йому мало не основну роль у генезі поперекового болю [15, 16]. Біль у осіб, які страждають від спондилоартрозу, має ремітуючий перебіг, а епізоди болю з кожним загостренням мають тенденцію до подовження. З часом, коли проходять роки, біль стає постійним. Звичайно він обмежується попереково-крижовою ділянкою над ураженими суглобами, може віддавати в сідничну ділянку та верхню частину стегна. Фасеточний біль має монотонний тупий характер, але на максимумі він може мати радикулярний характер (псевдордикулярний біль). Типова поява короткочасного ранкового болю, що зменшується після розходжування. Біль підсилюється при розгинанні хребта, особливо якщо воно поєднується з нахилами чи ротацією у хворий бік. Неврологічні розлади відсутні. Пальпаторно виявляються напруженість і болючість м'язів у ділянці уражених суглобів. Виражені структурні зміни хребта традиційно розглядаються як базис для формування больових синдромів спини, хоча прямої залежності між ступенем морфологічних змін і болем не відслідковується.

Найбільшу доказову базу ефективності мають нестероїдні протизапальні препарати, хондроїтин сульфату натрію, глюкозамін [17]. Дослідження ефективності методу радіочастотної денервації фасеточних суглобів, що контролювались імітаційними техніками, показали незначні переваги методу радіочастотної денервації [18, 19]. Єдності у авторів щодо ефективності радіочастотної денервації фасеточних суглобів немає. Одні стверджують ефективність методу [20, 21], а інші заперечують її [22], що призводить до різних клінічних рекомендацій.

Параартикулярна блокада фасеточного суглоба анестетиком (зі стероїдним препаратом чи без нього) має не тільки діагностичне значення. Ін'єкції у фасеточні суглоби — поширений та безпечний метод лікування болю в спині при фасеточній артропатії. У США даний спосіб інтервенції займає 2-ге місце серед усіх втручань, що виконуються для зняття болю [23]. Як інтервенційні процедури вони відрізняються дуже малим ризиком розвитку ускладнень, включно з інфекційними, пошкодженням нервових стовбурів. У той же час інші дослідники не рекомендують інтраартикулярні фасеточні ін'єкції [24].

Через суперечливі дані про ефективність методів інтервенційної терапії в рутинній клінічній практиці рекомендується використовувати інвазивні методики тільки при точній верифікації джерела болю та неуспіхах фармакотерапії.

## Матеріали та методи

78 пацієнтам (37 чоловіків та 41 жінка віком від 51 до 79 років) із нижньопоперековим больовим синдромом, в яких провідним клінічним проявом був артроз дуговідросткових суглобів, які становили основну групу, проведена денервація фасеточних суглобів (за допомогою апарата RFG-1A/RFG-1B фірми Radionics) із наступним періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату.

Контрольну групу становили 136 пацієнтів (73 чоловіки та 63 жінки віком від 44 до 81 року) із нижньопоперековим больовим синдромом, в яких провідним клінічним проявом був артроз дуговідросткових суглобів і яким проведена тільки радіочастотна денервація фасеточних суглобів.

Пацієнти обох груп перебували на лікуванні в Державній науковій установі «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами (м. Київ) у період із 2012 по 2017 рік.

Клінічне обстеження пацієнтів включало: фізичне обстеження (загальносоматичне та детальне неврологічне), а також оцінку за стандартизованими опитувальниками і шкалами. Використовували візуальну аналогову шкалу болю, опитувальник індексу непрацездатності Освестрі. В усіх випадках клініко-неврологічні прояви дегенеративного ураження хребта корелювали з даними візуалізуючих методів дослідження, що включали спондилографію, магнітно-резонансну та комп'ютерну томографію поперекового відділу хребта. Проведена статистична обробка результатів.

Порівнювались дві методики лікування дегенеративних захворювань хребта з переважним ураженням фасеточних суглобів, що супроводжуються хронічним нижньоперековим больовим синдромом: радіочастотна денервація фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату (основна група) та радіочастотна денервація фасеточних суглобів (контрольна група).

Основою клінічного обстеження пацієнтів із дегенеративними захворюваннями хребта є оцінка больового синдрому. Оскільки даний синдром є виключно суб'єктивним, то нами було застосовано спеціально розроблені шкали й опитувальники для оцінки болю. Візуальна аналогова шкала болю (10-бальна) — простий, але демонстративний показник здоров'я та якості життя. Опитувальник індексу непрацездатності Освестрі, що використовувався для оцінки якості життя, пов'язаної саме з остеохондрозом, дозволяє мінімізувати вплив інших захворювань на результати дослідження та більш якісно оцінити вплив больового синдрому на повсякденну активність пацієнтів. Обстеження та оцінка за вказаними опитувальниками та шкалами проводилися чотири рази в обох групах пацієнтів: уперше безпосередньо перед проведенням радіочастотної денервації (чи перед консервативним лікуванням), вдруге — після закінчення міні-інвазивного лікування (чи консервативного), через три місяці та через 1 рік після лікування. Результати лікування проаналізовані шляхом оцінки динаміки регресу больового синдрому із застосуванням візуальної аналогової шкали, а також оцінки функціонального стану за індексом Освестрі.

Радіочастотна денервація фасеточних суглобів виконується в положенні хворого на животі під місцевою анестезією 0,5% розчином новокаїну (4 мл). Під контролем електронно-оптичного перетворювача (ЕОП) проводилась пункція навколо уражених міжхребцевих сулобів у характерних точках — точках-мішенях радіочастотної деструкції. Під контролем ЕОП голка вводиться в зовнішньобокову поверхню фасеточного суглоба, у ділянку анатомічної локалізації медіальної гілки заднього спінального нерва (первинної дорзальної гілки). Далі проводиться заміна мандрену голки на

активний електрод, що з'єднується з радіочастотним генератором, який продукує імпульсний струм високої частоти, що через електрод підводиться в точки-мішені радіочастотної деструкції. Радіочастотна деструкція технологічно становить собою високочастотний електричний струм від активного електрода до пасивної пластинки з руйнацією тканини навколо активного електрода. Електричний струм, що проходить через тканину, нагріває її. Інтенсивність нагріву тканини залежить від її електричного опору (імпедансу). У результаті теплового нагріву тканини проходить денатурація білків нервових структур (нервова тканина входить у стан парабіозу) у безпосередній близькості від електрода. Деструкція проводиться в температурному режимі 70 градусів тривалістю до 1 хвилини.

Для ідентифікації коректного положення голки за допомогою радіочастотного генератора RFG-1A/RFG-1B фірми Radionics здійснювалась електростимуляція фасеточних нервів із частотою 50 Гц. Пацієнт, як правило, відчуває поколювання в ділянці відповідного фасеточного суглоба. Далі частота знижується до 2 Гц, та оцінюється стан м'язів кінцівок. Відсутність м'язових скорочень у кінцівках вказує на коректне положення електрода.

Усім пацієнтам основної групи перед оперативним втручанням під контролем ЕОП виконувались періартикулярні блокади з 2% лідокаїном (до 8–10 мл) та стероїдним препаратом (дипроспан 1,0) на рівнях ураження. Блокада виконувалась як із лікувальною, так і з діагностичною метою. Тимчасове зниження інтенсивності чи повний регрес больового синдрому в поперековому відділі хребта свідчили про те, що генератором болю є уражений суглоб. А пацієнтам контрольної групи перед оперативним втручанням під контролем ЕОП виконувались періартикулярні блокади з 2% лідокаїном (до 6 мл) на рівнях ураження. Блокада здійснювалась виключно з діагностичною метою.

Тривалість маніпуляції не перевищувала 30 хвилин. Здебільшого відмічені легкі нетривалі поколювання та пощипування під час проведення маніпуляції. Після мікротручання самопочуття пацієнтів добре, жодного ускладнення не помічено. Після втручання протягом години хворому рекомендувався ліжковий режим, та через дві години пацієнт виписувався додому.

Клінічна характеристика основної та контрольної груп хворих наведена в табл. 1. Клінічні прояви пацієнтів основної та контрольної груп включали больовий синдром у нижній частині спини та/чи відповідних склеротомах, симптоми напруження паравертебральних м'язів на цьому рівні, обмеженість рухів за відсутності симптомів натягу та випадіння у неврологічному статусі. Давність захворювання становила від 3 до 39 років.

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

Розподіл пацієнтів за рівнем ураження міжхребцевих суглобів подано в табл. 2.

Статистична обробка отриманих даних проводилась із застосуванням методів параметричного аналізу біометричних показників (за критерієм t-Стюдента відмінності вважались вірогідними при значенні  $p \leq 0,05$ , існує тенденція при  $0,1 > p > 0,05$ , і статистично незначимою вважалась різниця при  $p > 0,1$ ). Проводився аналіз отриманих результатів із застосуванням критерію згоди  $\chi^2$ . Статистичний аналіз проводився на персональному комп'ютері з використанням програм Microsoft Excel 2000, Microsoft Access 2000 в операційній системі Windows 98.

## Результати та обговорення

Термін лікування як методом радіочастотної денервації фасеточних суглобів, так і методом радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика і стероїдно-го препарату становив 1 день.

До оперативного втручання усереднений показник больового синдрому в основній групі за візуально-аналоговою шкалою становив 7,7 бала. Згідно з результатами лікування в ранньому післяопераційному періоді за візуально-аналоговою шкалою пацієнтів розподілили на такі групи: відмінні показники — біль відсутній (58 хворих), добрі — регрес болю до 2 балів включно (12 хворих), задовільні — регрес болю до 4 балів (8 хворих), незадовільних результатів не було. А через 3 місяці після проведеного лікування (обстежено 69 пацієнтів) за візуально-аналоговою шкалою пацієнтів розподілили на такі групи: відмінні показники — біль відсутній (36 хворих), добрі — регрес болю до 2 балів включно (19

хворих), задовільні — регрес болю до 4 балів (12 хворих), незадовільні — регрес болю до 6 балів та вище (2 хворих). Через один рік після проведеного лікування обстежено 51 пацієнт. За візуально-аналоговою шкалою пацієнтів розподілили на такі групи: відмінні показники — біль відсутній (16 хворих), добрі — регрес болю до 2 балів включно (12 хворих), задовільні — регрес болю до 4 балів (17 хворих), незадовільні — регрес болю до 6 балів та вище (6 хворих).

До оперативного втручання середній показник больового синдрому в основній групі за шкалою Освестрі становив 45 балів. Згідно з результатами лікування в ранньому післяопераційному періоді за шкалою Освестрі пацієнтів розподілили на такі групи: відмінні показники — регрес болю до 5 балів (60 хворих), добрі — регрес болю до 15 балів включно (16 хворих), задовільні — регрес болю до 25 балів (2 хворих), незадовільних результатів не було (регрес болю до 35 балів). А через 3 місяці після проведеного лікування (обстежено 69 пацієнтів) за шкалою Освестрі пацієнтів розподілили на такі групи: відмінні показники — регрес болю до 5 балів (38 хворих), добрі — регрес болю до 15 балів включно (17 хворих), задовільні — регрес болю до 25 балів (12 хворих), незадовільні — регрес болю до 35 балів (2 хворих). Через один рік після проведеного лікування обстежено 51 пацієнта. За шкалою Освестрі хворих розподілили на такі групи: відмінні показники — регрес болю до 5 балів (17 хворих), добрі — регрес болю до 15 балів включно (11 хворих), задовільні — регрес болю до 25 балів (18 хворих), незадовільні — регрес болю до 35 балів (5 хворих).

**Таблиця 1. Клінічна характеристика основної та контрольної груп хворих**

| Клінічні ознаки та показники                        | Основна група<br>n = 78 | Контрольна група<br>n = 136 |
|---|-------------------------|-----------------------------|
| Чоловіки, n (%)                                     | 37 (47,4 ± 3,6)         | 73 (53,7 ± 3,1)             |
| Жінки, n (%)  | 41 (52,6 ± 3,6)         | 63 (46,3 ± 3,1)             |
| Середній вік, роки                                  | 63,1 ± 2,8              | 66,2 ± 2,3                  |
| Середня давність захворювання, роки                 | 12,4 ± 2,6              | 16,4 ± 2,1                  |
| Середня давність загострення, місяці                | 2,5 ± 0,5               | 2,8 ± 0,4                   |
| Середня кількість уражених міжхребцевих суглобів, n | 3,0 ± 0,4               | 3,2 ± 0,3                   |
| Середній розмір м/хребцевої протрузії, мм           | 3,3 ± 0,5               | 3,4 ± 0,7                   |
| Спондилолістез, n (%)                               | 3 (3,8)                 | 6 (4,4)                     |
| Стеноз спинномозкового каналу, n (%)                | 3 (3,8)                 | 4 (2,9)                     |
| Спондилоартроз, n (%)                               | 78 (100)                | 136 (100)                   |

**Таблиця 2. Розподіл пацієнтів в основній та контрольній групах за рівнем домінуючого ураження хребетно-рухового сегмента, %**

| Рівень ураження хребетно-рухового сегмента | Основна група | Контрольна група |
|--|---------------|------------------|
| L3–L4                                      | 6             | 9                |
| L4–L5                                      | 63            | 69               |
| L5–S1                                      | 55            | 52               |



**Таблиця 3. Оцінка середніх показників (за візуально-аналоговою шкалою) больового синдрому пацієнтів в основній та контрольній групах**

| Групи хворих | До лікування          | Після лікування       | Через 3 місяці        | Через 1 рік          |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Основна      | 7,70 ± 0,24 (n = 78)  | 1,70 ± 0,26* (n = 78) | 2,20 ± 0,14* (n = 69) | 4,30 ± 0,26 (n = 51) |
| Контрольна   | 8,10 ± 0,16 (n = 136) | 2,80 ± 0,22 (n = 136) | 3,90 ± 0,24 (n = 110) | 4,20 ± 0,34 (n = 84) |

**Примітка:** \* —  $p < 0,05$  — вірогідна відмінність у результатах як відразу ж після лікування, так і через 3 місяці після лікування між основною та контрольною групами за візуально-аналоговою шкалою.

**Таблиця 4. Оцінка функціонального стану пацієнтів (за шкалою Освестрі) в основній та контрольній групах (у балах)**

| Групи хворих | До лікування         | Після лікування      | Через 3 місяці       | Через 1 рік         |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Основна      | 45,0 ± 0,5 (n = 78)  | 11,0 ± 0,8* (n = 78) | 18,0 ± 0,9* (n = 69) | 31,0 ± 0,7 (n = 51) |
| Контрольна   | 44,0 ± 0,5 (n = 136) | 18,0 ± 0,6 (n = 136) | 28,0 ± 0,7 (n = 110) | 30,0 ± 0,8 (n = 84) |

**Примітка:** \* —  $p < 0,05$  — вірогідна відмінність у результатах як відразу ж після лікування, так і через 3 місяці після лікування між основною та контрольною групою за шкалою Освестрі.

Оцінка середніх показників больового синдрому та функціонального стану пацієнтів в основній та контрольній групах наведена відповідно в табл. 3 та 4.

Як видно з табл. 3 та 4, виявлено вірогідний результат лікування хронічного нижньопоперекового больового синдрому, зумовленого переважно ураженням дугівідросткових суглобів, як в основній, так і контрольній групах як відразу ж після лікування, так і через 3 місяці та через 1 рік після лікування, що свідчить про ефективність обох методів лікування. Спостерігається чітка вірогідна різниця в результатах лікування між основною та контрольною групами, відразу ж після лікування і через 3 місяці після нього як за шкалою непрацездатності Освестрі, так і за візуально-аналоговою шкалою болю на користь радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату. Тоді як у віддаленому періоді (через 1 рік після лікування) така відмінність між основною та контрольною групами відсутня. У довготривалій перспективі результати лікування обома методами вирівнюються.

Отже, як відразу ж після проведеного лікування, так і через три місяці після нього отриманий вірогідний результат лікування хронічних нижньопоперекових больових синдромів, зумовлених переважно ураженням дугівідросткових суглобів, як в основній, так і контрольній групах, що свідчить про ефективність обох методів лікування. Разом із тим є чітка вірогідна різниця між основною та контрольною групами як відразу ж після проведеного лікування, так і через три місяці після його здійснення, що свідчить про вірогідно вищу ефективність методу радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату в ранньому післяопераційному періоді, тоді як у віддаленому періоді вірогідної різниці між обома групами немає, тобто в довготривалій перспективі між методом радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату та методом виключно радіочастотної денервації різниці у ефективності лікування немає.

Жодного ускладнення під час втручання та після його проведення в наших спостереженнях відмічено не було.

## Висновки

Отримані результати в ранньому та віддаленому періодах після лікування свідчать про ефективність і безпечність як радіочастотної денервації фасеточних суглобів, так і радіочастотної денервації фасеточних суглобів у поєднанні з періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату у хворих із нижньопоперековим больовим синдромом, де домінують прояви спондилоартрозу. Вірогідно кращі результати в ранньому періоді отримані в групі пацієнтів, яким проводилось поєднання радіочастотної денервації фасеточних суглобів із періартикулярним введенням місцевого анестетика та стероїдного препарату. Тоді як у віддаленому періоді (через 1 рік після лікування) така відмінність між основною та контрольною групами відсутня. Періартикулярне введення місцевих анестетиків та стероїдів ефективно в короткотерміновій перспективі, а радіочастотна денервація фасеточних суглобів ефективна як у короткотерміновій, так і в довготерміновій перспективі. Обидві методики можуть бути рекомендовані до включення в алгоритм лікування фасеточного синдрому при неефективності консервативного лікування.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Ayers C.E. Further case studies of lumbosacral pathology with consideration of involvement of intervertebral discs and articular facets // *N. Engl. J. Med.* — 1935. — V. 21. — P. 716-721.
2. Ghormley R.K. Low back pain with special reference to the articular facets, with presentation of an operative procedure // *JAMA.* — 1933. — V. 101. — P. 1773-1777.

3. Goldthweit J.E. *The lumbosacral articulation: an explanation of many cases of «lumbago», «sciatica» and paraplegia // Boston. Med. Surg. J. — 1911. — V. 164. — P. 365-372.*
4. Rees W.S. *Multiple subcutaneous denervation of segmental nerves in the treatment of the intervertebral disc syndrome // Ann. Gen. Pract. — 1971. — V. 16. — P. 126-127.*
5. Сак Л.Д., Зубареков Е.Х., Шеметова М.В. *Фасетный синдром позвоночника: клинко-диагностическая структура и малоинвазивные методики лечения. — Магнитогорск, 2001.*
6. Niemisto L., Kalso E., Malmivaara A. et al. *Radio frequency denervation for neck and back pain: a systematic review with in the frame work of the Cochrane Collaboration Back Review Group // Spine. — 2003. — V. 28. — P. 1877-1888.*
7. Saal S. *General principles of diagnostic testing as related to painful lumbar spine disorders: a critical appraisal of current diagnostic techniques // Spine. — 2002. — V. 27. — P. 2538-2545.*
8. Продан А.И. и др. *Поясничный спондилоартроз. — X, 1992. — 96 с.*
9. Воробьева О.В. *Подходы к терапии нерадикулярной хронической/рецидивирующей боли в спине // Consilium medicum. — 2015. — Т. 17, № 2. — С. 47-51.*
10. Певзнер К.Б., Евзиков Г.Ю. *Чрескожная радиочастотная деструкция суставных нервов как метод выбора в лечении поясничных болей // Невролог. — 2005. — № 2. — С. 45-49.*
11. Dreyfuss P., Halbrook B., Pauza K. et al. *Efficacy and validity of radiofrequency neurotomy for chronic lumbar zygapophysial joint pain // Spine. — 2000. — V. 25. — P. 1270-1277.*
12. Komick C., Kramarich S.S., Lamer T.J. et al. *Complication of lumbar facet radiofrequency denervation // Spine. — 2004. — V. 29. — P. 1352-1354.*
13. Jackson R.P. *The facet syndrome. Mythorreality? // Clin. Orthop. Relat. Res. — 1992. — № 279. — P. 110-121.*
14. Kuslich S.D., Ulstrom C.L., Michael C.J. *The tissue of origin of low back pain and sciatica: a report of pain response to tissue stimulation during operations on the lumbar using local anesthesia // Orthop. Clin. North Am. — 1991. — Vol. 22. — P. 181-187.*
15. Gallagher J., Petricionedi Vadi P.L., Wedley J.R. et al. *Radio frequency facet joint denervation in the treatment of low back pain: a prospective controlled double-blind study to asses sits efficacy // Pain Clinic. — 1994. — Vol. 7. — P. 193-198.*
16. Dreyer S.J., Dreyfus P.H. *Low back pain and the zygapophysial (facet) joints // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 1996. — Vol. 77. — P. 290-300.*
17. Алексеева Л.И., Чичасова Н.В., Мендель О.И. *Рациональный выбор базисной терапии при остеоартрозе. Результаты открытого рандомизированного многоцентрового исследования препарата АРТРА в России // РМЖ. Ревматология. — 2005. — 13(24). — С. 1637-40.*
18. Niemisto L., Kalso E., Malmivaara A. et al. *Cochrane Collaboration Back Review Group. Radio frequency denervation for neck and back pain: a systematic review with in the frame work of the Cochrane Collaboration Back Review Group // Spine. — 2003. — 28(16). — С. 1877-88.*
19. Geurts J., van Wijk R., Stolker R., Groen G. *Efficacy of radiofrequency procedures for the treatment of spinalpain: a systematic review of randomized clinical trials // Reg. Anesth. Pain. Med. — 2001. — 26(5). — С. 394-400.*
20. Van Zundert J., Van Boxem Koen, Joosten E.A. *Clinical trials in interventional pain management: Optimizing chances for success? // Pain. — 2010. — Vol. 151. — P. 571-574.*
21. Коновалов Н.А., Прошутинский С.Д., Назаренко А.Г., Королишин В.А. *Радиочастотная денервация межпозвонковых суставов при лечении болевого фасеточного синдрома // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. — 2011. — Т. 75, № 2. — С. 51-55.*
22. Leclair R., Fortin L., Lambert R., Bergeron Y.M., Rosignol M. *Radio frequency facet joint denervation in the treatment of low back pain: a placebo-controlled clinical trial to assess efficacy // Spine. — 2001. — Vol. 26. — P. 1411-1416.*
23. Ramos J.A. *Spinal injection of local anesthetic during cervical facet joint in jection // Rev. Bras. Anesthesiol. — 2014. — Vol. 14. — P. 127-125.*
24. Watters W.C., Resnick D.K., Eck J.C. et al. *Guideline update for the performance of fusion procedures for degenerative disease of the lumbar spine. Part 13: in jection the rapies, low-backpain, and lumbar fusion // J. Neurosurg. Spine. — 2014. — Vol. 21(1). — P. 79-90.*

Отримано 24.04.2017 ■

Квасницкий Н.В.

Государственное научное учреждение «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» Государственного управления делами, г. Киев, Украина

### Результаты лечения больных с нижнепоясничным болевым синдромом, где доминировали проявления спондилоартроза, с использованием радиочастотной денервации фасеточных суставов в сочетании с периартикулярным введением местных анестетиков и стероидных препаратов

**Резюме. Актуальность.** Высокая частота распространенности дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника при малой эффективности терапии спондилоартроза делает актуальным исследование относительно лечения нижнепоясничного болевого синдрома, вызванного преимущественно спондилоартрозом, инновационным мини-инвазивным методом высокочастотной денервации фасеточных суставов в сочетании с периартикулярным введением местного анестетика

и стероидного препарата. **Цель исследования:** определить эффективность влияния радиочастотной денервации фасеточных суставов в сочетании с периартикулярным введением местного анестетика и стероидного препарата с учетом ранних и отдаленных результатов лечения на ликвидацию болевого синдрома у больных с нижнепоясничным болевым синдромом, у которых превалировали проявления спондилоартроза. **Материалы и методы.** Проведен анализ ранних и отдаленных результатов

лечения 78 пациентов (37 мужчин и 41 женщины в возрасте от 51 до 79 лет) с нижнепоясничным болевым синдромом, у которых ведущим клиническим признаком был артроз дугоотростчатых суставов, которые составили основную группу, и проведена высокочастотная денервация фасеточных суставов (с помощью аппарата RFG-1A/RFG-1B фирмы Radionics) в сочетании с периартикулярным введением местного анестетика и стероидного препарата. Оценка болевого синдрома проводилась четыре раза — в дооперационном, послеоперационном периодах (на протяжении недели), через 3 месяца и через 1 год после лечения. Использовались визуальная аналоговая шкала боли и опросник индекса нетрудоспособности Освестри. Контрольную группу составили 136 пациентов (73 мужчины и 63 женщины в возрасте от 44 до 81 года) с нижнепоясничной болью с доминированием явлений спондилоартроза, которым проведена только радиочастотная денервация фасеточных суставов. **Результаты.** Как сразу же после проведенного лечения, так и через три месяца после его осуществления получен достоверный результат лечения хронического нижнепоясничного болевого синдрома, вызванного преимущественно поражением дугоотростчатых суставов как в основной, так и в контрольной группах, что свидетельствует об эффективности обоих методов лечения. Вместе с тем отмечается четкая достоверная разница между основной и контрольной группами как сразу же после проведенного лечения, так и через 3 месяца после его осуществления, что свидетельствует о достоверно высшей эффективности метода высокочастотной денервации фасеточных суставов в сочетании с пери-

артикулярным введением местного анестетика и стероидного препарата в раннем послеоперационном периоде. В отдаленном периоде (через год после лечения) получен достоверный результат лечения как в основной, так и в контрольной группах, но отличие в результатах лечения между этими группами отсутствует. **Выводы.** Полученные результаты лечения в раннем и отдаленном периодах после лечения свидетельствуют об эффективности и безопасности как радиочастотной денервации фасеточных суставов, так и радиочастотной денервации фасеточных суставов в сочетании с периартикулярным введением местного анестетика и стероидного препарата у больных с нижнепоясничным болевым синдромом, где доминировали проявления спондилоартроза. Достоверно лучшие результаты в раннем периоде получены в группе пациентов, которым проводилась радиочастотная денервация фасеточных суставов в сочетании с периартикулярным введением местного анестетика и стероидного препарата. Тогда как в отдаленном периоде (через 1 год после лечения) такое отличие между основной и контрольной группами отсутствует. Периартикулярное введение местных анестетиков и стероидов эффективно в краткосрочной перспективе, а радиочастотная денервация фасеточных суставов эффективна как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе. Обе методики могут быть рекомендованы к включению в алгоритм лечения фасеточного синдрома при неэффективности консервативного лечения.

**Ключевые слова:** спондилоартроз; радиочастотная денервация фасеточных суставов; периартикулярные блокады

M. V. Kvasnitskyi

State Scientific Institution «Scientific and Practical Center of Prophylactics and Clinical Medicine» of Agency of State Affairs, Kyiv, Ukraine

### The results of treatment of patients with low lumbar pain syndrome with spondylarthrosis manifestations predominance using radiofrequency denervation of facet joints in combination with periarticular injection of local anesthetics and steroid preparations

**Abstract. Background.** The high incidence of degenerative-dystrophic spinal cord injury with low effectiveness of spondylarthrosis therapy makes relevant the study on the treatment of low lumbar pain syndrome, caused mainly by spondyloarthrosis, with an innovative minimally invasive method of high-frequency denervation of the facet joints in combination with periarticular injection of a local anesthetic and steroid preparations. The purpose of the study: to determine the effectiveness of the of radiofrequency denervation of the facet joints in combination with the periarticular injection of local anesthetics and steroids to eliminate the pain in patients with lower lumbar pain syndrome with the predominance of spondyloarthrosis, taking into account early and long-term results of treatment. **Materials and methods.** The analysis of early and long-term results of treatment of 78 patients (37 men and 41 women aged 51 to 79 years) with lower lumbar pain syndrome, in which the leading clinical sign was arthrosis of the facet joints, who formed the main group, and high-frequency denervation of the facet joints were performed using RFG-1A/RFG-1B device (Radionics) in combination with periarticular injection of a local anesthetic and a steroidal drug. Assessment of the pain syndrome was carried out four times — in the preoperative and postoperative periods (during the week), in 3 months and in 1 year after treatment. The visual analogue scale of pain and the Oswestry index of disability index were used. The control group consisted of 136 patients (73 men and 63 women aged 44 to 81 years) with a lower lumbar pain, where spondyloarthrosis dominated, in whom only radiofrequency denervation of the facet joints was performed. **Results.** The reliable results of treatment of chronic low lumbar pain syndrome caused mainly

by the articular joint disease were obtained immediately after the treatment and three months after it was carried out both in the main and control groups, which indicates the effectiveness of both treatment methods. At the same time, there is a clear and reliable difference between the main and control groups immediately after the treatment and 3 months after the treatment, which indicates a significantly higher efficiency of the method of high frequency denervation of facet joints in combination with periarticular injection of local anesthetic and steroidal drug in the early postoperative period. **Conclusions.** The results of treatment in the early and late periods after treatment testify to the efficacy and safety of both radiofrequency denervation of the facet joints and the radiofrequency denervation of the facet joints in combination with periarticular injection of the local anesthetic and steroid preparations in patients with low lumbar pain syndrome dominated by spondyloarthrosis. Relatively better results in the early period were obtained in the group of patients, who underwent radiofrequency denervation of the facet joints in combination with the periarticular injection of local anesthetic and steroidal drugs, whereas in the distant period (1 year after treatment), there is no such difference between the main and control groups. Periarticular administration of local anesthetics and steroids is effective in the short-term perspective, and radiofrequency denervation of the facet joints is effective both in the short-term and long-term perspective. Both methods can be recommended for inclusion in the treatment algorithm for facet syndrome with ineffectiveness of conservative treatment.

**Keywords:** spondylarthrosis; radiofrequency denervation of the facet joints; periarticular blockades