

# МУЛЬТИМОДАЛЬНЕ ЗНЕБОЛЮВАННЯ З ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНИМ ВВЕДЕННЯМ ДЕКСКЕТОПРОФЕНА (ДЕКСАЛГІНА®) ПРИ НЕВРОЛІЗУ СЕРЕДИННОГО НЕРВА У ХВОРИХ З КАРПАЛЬНИМ ТУНЕЛЬНИМ СИНДРОМОМ

*Рушай А.К., Ковальчук Д.Ю., Воєнний І.В.*

*Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця.  
м. Київ. Україна,*

**Вступ.** Карпальний тунельний синдром КТС (Carpal tunnel syndrome CTS ) трапляється частіше за інші компресійні невропатії та тунельні синдроми верхньої кінцівки. Його поширеність коливається від 3,8% до 4,9%, жінки втричі більше схильні до нього, ніж чоловіки [1, 2, 3]. Методи лікування різноманітні. Останнім часом відбувається перехід від класичних хірургічних методів (відкритого розсічення зв'язки) до менш травматичних методів (ендоскопічних і відкритих малоінвазивних) з використанням комплексної обґрунтованої медикаментозної терапії [4, 5, 6]. Автори відзначають менш виражений больовий синдром при мініінвазивних втручаннях і скоріше відновлення функції руки. Але існують і ситуації, коли потрібен відкритий широкий реліз серединного нерва. Уточнення показань до виконання кожного з цих методів допоможе індивідуалізувати проведене втручання [7, 8, 9].

**Мета роботи.** Уточнити визначальні фактори для проведення класичного та малоінвазивного втручання; дослідити ефективність використання Дексалгіну в мультимодальному періопераційному знеболюванні; визначити ефективність такого підходу з використанням загальноприйнятих опитувальних шкал.

**Матеріали і методи.** Під спостереженням перебували 52 пост-раждалих з карпальним тунельним синдромом КТС. Відбір проводився за наступними критеріями: вік хворих >18 років, наявність виражених симптомів: синдрому болі >1 місяця з безрезультативним консервативним лікуванням; клінічні, електронейроміографічні та ультразвукові ознаками глибоких змін у структурах карпального каналу.

Чоловіків було 19, жінок 33 (36,5% та 63,5%, відповідно). У 28 пацієнтів хірургічне втручання проводили за класичною методикою з розрізу 5,0 - 5,5 см. Вони були об'єднані в 1 групу. Хірургічне ліку-

вання у 24 хворих проведено з доступу до 2,5 см (малоінвазивне втручання). Вони становили 2 групу.

Порядок визначення обсягу втручання був такий. В усіх хворих операцію починали з малоінвазивного розрізу до 2,5 см; проводилася візуальна верифікація змін структур карпального каналу. У випадку відсутності грубих анатомічних змін структур каналу втручання було обмежено розсіченням карпальної зв'язки по жолобуватому зонду. Таких хворих було 24, вони становили 1 групу. У 28 хворих з малоінвазивного доступу були виявлені периневральні розростання серединного нерва, у 4 – і теносиновіїти згиначів пальців. Тому доступ розширювався; робота з рубцево зміненими тканинами вздовж серединного нерва проводилася під оптичним збільшенням (мікроскопом) із застосуванням мікрохірургічної техніки. Це була 2 група хворих.

Враховуючи операційну травму на фоні хронічного асептичного запалення, коли ставиться завдання купірувати біль і асептичне запалення протягом декількох днів, доцільно застосування неселективних інгібіторів, до яких відноситься декскетопрофен Дексалгін®. Виражений больовий синдром веде до спазму судин. Тому важливим етапом розвитку зменшення явищ запалення є профілактика порушення мікроциркуляції в осередку і ураженому сегменті впродовж тривалого часу.

Найбільш повно всім цим вимогам відповідала провідникова анестезія, яка і застосовувалася нами у цих хворих. Від загальноприйнятої вона відрізнялася застосуванням Дексалгіну® з метою премедикації і знеболення в ранньому післяопераційному періоді.

Напередодні проводилася премедикація - нами вводився Дексалгін®, розчин для ін'єкцій, 25 мг / мл, 2 мл. За півгодини до операції ін'єкцію повторювали.

Через 12 годин внутрішньо м'язово вводили 2,0 мл Дексалгіну® навіть при відсутності болю; введення препарату тривало впродовж 3 діб. Втручання проводили під мультимодальним знеболюванням – провідниковою анестезією, передопераційним внутрішньом'язовим введенням декскетопрофена (Дексалгіна®) та двократним внутрішньовенним введенням розчину парацетамолу (інфулгану).

Після завершення операції і проводили контролю гемостазу; рану ушивали; на два тижні накладали шину. У післяопераційному періоді починали ранню кінезотерапію; призначали вітаміни групи В і келтікан, пентоксифілін.

Для динамічної порівняльної оцінки результатів хірургічного лікування в двох групах був використаний бостонський опитувальник ВСТQ, який складався зі шкал тяжкості симптомів (SSS) і функціональних порушень кисті (FSS). Відновлення функції кисті оцінюється за даними цих шкал; отримані дані вважаються найбільш важливими інтегративними показниками ефективності лікування, які дають змогу інтегрувати дані інших методів (електронеуроіографія, УЗД тощо) [9, 10].

SSS охоплювала 11 питань, які стосувалися вираженості больових і чутливих порушень;

FSS – 8 питань про види побутової щоденної фізичної активності пацієнта. Кожне питання оцінюється від 1 до 5 балів: 1 бал – відсутність симптомів або ускладнень під час виконання дії; 5 балів – виражений прояв симптомів або ускладнень під час виконання дії. Надалі обчислювали середнє значення показників окремо по кожній шкалі. Середній бал  $\geq 2$  вважали незадовільним.

Нейропатичний біль у цьому синдромі спостерігається у всіх хворих, його використовують усі дослідники для оцінки ефективності лікування. Динаміку інтенсивності больового синдрому вимірювали за загальноприйнятими критеріями значеннями візуально аналогової шкали (ВАШ) по 10 бальній оцінці. Біль у ділянці післяопераційного шва оцінювали за такими критеріями: немає болю (1 бал), слабкий біль (2 - 3 бали), помірний біль (4 - 6 балів) і сильний, нетерпний біль (7 - 10 балів). Всі зазначені характеристики визначали перед втручанням, через 4 тижні, 3 і 6 місяців після хірургічного втручання з декомпресії нерва.

Статистичне опрацювання даних проводили з використанням програми Excel. Для аналізу отриманих даних застосовували методи описової статистики. Дані подані у вигляді  $M \pm m$ , де  $M$  – середнє арифметичне, а  $m$  – середньоквадратичне відхилення. Для оцінки кожної змінної як прогностичного фактора пацієнтів поділяли на дві групи (залежно від значення змінної). Зміни показників ВСТQ (при надходженні і до 6 місяців після операції) порівнювали з використанням  $t$ -критерію Стьюдента. Відмінності вважали достовірними (статистично значущими) при  $p < 0,05$ . Побудова ліній тренда характеризувала ймовірність впливу фактора (в нашому випадку виду хірургічного втручання) на отримані результати (по значенню  $R^2$ ).

**Отримані результати і обговорення.** Післяопераційних ускладнень відмічено не було. Обидві групи пацієнтів не відрізнялися за демографічними показниками. Результати тестування за параметрами ВСТQ, а також з вираженості больового синдрому за ВАШ при надходженні у відділення до операції достовірно не відрізнялися.

Показники Бостонського опитувальника ВСТQ через 4 тижні після операції в 1 групі становили: SSS -  $1,71 \pm 0,33$  бали і FSS -  $2,17 \pm 0,56$  бали; у 2 -  $1,55 \pm 0,46$  балів і  $2,37 \pm 0,58$  балів, відповідно. Через 4 тижні після операції при малоінвазивних втручаннях показники були кращі, ніж в 1 групі – за вираженістю больових і чутливих порушень і за спеціальними можливостями: SSS -  $1,55 \pm 0,46$  і  $1,71 \pm 0,33$ ; FSS -  $2,37 \pm 0,58$  і  $2,17 \pm 0,58$  балів, відповідно. До 3 і 6 місяців показники цих шкал практично не відрізнялися в групах: SSS -  $1,37 \pm 0,31$  і  $1,14 \pm 0,14$  в першій і  $1,27 \pm 0,42$  -  $1,12 \pm 0,24$  у 2-й; FSS -  $1,88 \pm 0,36$  -  $1,22 \pm 0,32$  і  $1,84 \pm 0,44$  -  $1,23 \pm 0,22$ , відповідно. На віддалених етапах спостереження значущих статистичних відмінностей виявлено не було.

Порівняно з рівнем середніх показників початкового періоду по обох шкалах ВСТQ в двох групах відбулося істотне зниження у всіх пацієнтів ( $p < 0,05$ ).

Динаміка показників больового синдрому за даними ВАШ була незначно більшою до операції ( $3,12 \pm 0,32$  і  $2,87 \pm 0,42$  балів) і через 4 тижні ( $1,66 \pm 0,22$  і  $1,45 \pm 0,43$  балів) у хворих першої групи (розширений доступ) порівняно з показниками 2 групи – (мініінвазивний доступ); проте до 3 і 6 місяців ця різниця практично нівелювалася (рис. 1).

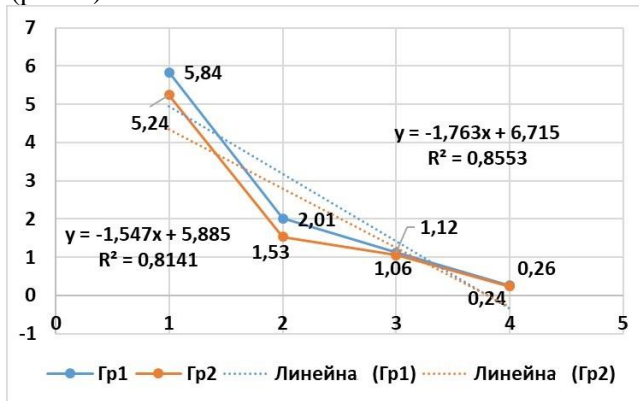


Рис. 1. Динаміка показників больового синдрому за даними ВАШ.

Слід зазначити, що всі пацієнти, не зважаючи на тяжкість ураження, оцінили знеболювання під час втручання як задовільне. Не було потреби застосовувати наркотичні анестетики. А вже навіть в першу добу в порівнянні з доопераційним рівнем симптоми болю різко знизилися, особливо їх нейропатичний компонент. В подальшому тенденція продовжилася, мав місце гарний клінічний ефект. Характеристики ліній тренда свідчать про високу вірогідність позитивного впливу запропонованої тактики лікування у хворих з СЗК на показники ВСТQ і ВАШ. Хороші фінальні результати свідчать про правильність обраної тактики й обґрунтованості індивідуального підходу у визначенні характеру та обсягу втручання, високу ефективність застосування Дексалгіну® в періопераційному знеболюванні.

**Висновки.** Верифікація з розрізу 2,5 см змін структур карпального каналу давала змогу вибрати оптимальний об'єм втручання – малотравматичне розсічення карпальної зв'язки або доповнення його розширеним мікрохірургічним посібником із використанням оптичного збільшення.

Динаміка показників шкали тяжкості симптомів (Symptom Severity Scale, SSS) і шкали функціональних порушень кисті (Functional Severity Scale, FSS), візуально-аналогової шкали болю свідчила про відмінності в групах лише на 4 тижні; на 3 і 6 місяців значної відмінності виявлено не було.

Отримані фінальні хороші результати свідчать про правильність обраної тактики та обґрунтованість індивідуального підходу у визначенні характеру й обсягу втручання, високу ефективність застосування Дексалгіну® в періопераційному знеболюванні.

**Ключові слова:** Тунельний синдром зап'ястя, оцінка комплексного лікування.

## Література

1. Gilveg A, Parfenov V, Evzikov G. Median nerve decompression in carpal tunnel syndrome: Short- and long-term results. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2018;10:79-85. doi: 10.14412/2074-2711-2018-3-79-85.
2. Turgut MC, Saglam G, Toy S. Efficacy of extracorporeal shock wave therapy for pillar pain after open carpal tunnel release: a double-blind, randomized, sham-controlled study. *Korean J Pain.* 2021;34:315-321 doi: 10.3344/kjp.2021.34.3.315.

3. Schwarz AM, Lipnik G, Hohenberger GM, Krauss A, Plecko M. Mini-open carpal tunnel release: technique, feasibility and clinical outcome compared to the conventional procedure in a long-term follow-up. *Sci Rep.* 2022;12(1):9122. doi: 10.1038/s41598-022-11649-z.
4. Saglam G, Turgut MC, Semis HS, Toy S. Ultrasonographic Measurement of Median Nerve Cross-Sectional Area in Evaluating Carpal Tunnel Release Outcomes. *J Hand Surg Am.* 2022;00162:9. doi: .1016/j.jhsa.2022.03.007.
5. Goru P, Butaliu GC, Verma GG, et al. Effectiveness of ultrasound-guided local steroid injection to the wrist for the treatment of carpal tunnel syndrome: Is it worth it?. *Egypt Rheumatol Rehabil.* 2022;49:21. doi: 10.1186/s43166-022-00121-5.
6. Razavipour M, Ghaffari S, Ghadiri A. Clinical Outcomes of Median Nerve Release in Carpal Tunnel Syndrome with and without Cervical Radiculopathy. *Trauma Mon.* 2021;26(6):322-329. doi: 10.30491/tm.2021.294747.1331.
7. Multanen J, Uimonen MM, Repo JP, et al. Use of conservative therapy before and after surgery for carpal tunnel syndrome. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021;22:484. doi: 10.1186/s12891-021-04378-3.
8. Excel-Based Tools for Educators. <http://www.ezanalyze.com/>.
9. Segal KR, Debasitis A, Koehler SM. Optimization of Carpal Tunnel Syndrome Using WALANT Method. *J Clin Med.* 2022;11(13):3854. doi: 10.3390/jcm11133854.
10. Braga DMOS, Rocha AS, Amaral IJDL, Diniz DS, Guimarães VC. Epidemiology and approach in Carpal Tunnel Syndrom: An analysis of the impact on return on labor. *Interação.* 2021;21(3):24-42. DOI:[10.53660/INTER-81-S210](https://doi.org/10.53660/INTER-81-S210)
11. Chen Z, Liu J, Yuan T, Cai D, Wang X, Qin J. Comparison of clinical outcomes between open and modified endoscopic release for carpal tunnel syndrome. *Exp Ther Med.* 2021;22:861. <https://doi.org/10.3892/etm.2021.10293>.

✉ Рушай Анатолій Кирилович  
[Anatoliyrushay@gmail.com](mailto:Anatoliyrushay@gmail.com)