

КОНЦЕПЦІЯ ЗАСТОСУВАННЯ МАНУАЛЬНИХ ТЕХНІК У КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ СИНДРОМУ ЗАП'ЯСТНОГО КАНАЛУ

¹Наталія Кондак, ²Сергій Калмиков, ²Святослава Пашкевич,
^{3,4}Юлія Калмикова

¹Полтавська обласна клінічна психіатрична лікарня імені О.Ф. Мальцева,
Україна

²Харківська державна академія фізичної культури, Україна

³Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

⁴КНП «Міська дитяча лікарня №5» ХМР, м. Харків, Україна

Анотація. Мануальна терапія є важливою складовою комплексного підходу до фізичної терапії при компресійних нейропатіях. Концепція Мейтленда передбачає застосування градуйованих технік пасивної мобілізації для поліпшення функції суглобів. У пацієнтів із синдромом зап'ястного каналу ефективність мануальних технік, зокрема нейродинамічних методик і вправ на ковзання сухожиль, є ефективною.

Ключові слова: мануальна терапія, концепція Мейтленда, синдром зап'ястного каналу, нейродинамічна техніка.

Abstract. Manual therapy is an important component of a comprehensive approach to physical therapy in cases of compressive neuropathies. The Maitland concept involves the use of graded passive mobilization techniques to improve joint function. In patients with carpal tunnel syndrome, the effectiveness of manual techniques, particularly neurodynamic methods and tendon gliding exercises, has been demonstrated.

Keywords: manual therapy, Maitland's concept, carpal tunnel syndrome, neurodynamic technique.

Вступ. Карпальний тунельний синдром (КТС), вперше описаний J. Paget у 1854 році, є однією з найпоширеніших форм периферичної нейропатії при компресії серединного нерва у області карпального каналу. Багаточисельні дослідження зазначають, що до 60% пацієнтів з цієї патологією є люди працездатного віку [6]. До чинників ризику належать повторювані рухи кистю, тривале згинання або розгинання зап'ястка, вібраційне навантаження,

аутоімунні та обмінні порушення.

Концепція Мейтленда, розроблена австралійським фізіотерапевтом Джеффри Мейтлендом, пропонує системний підхід до діагностики та лікування за допомогою пасивної мобілізації зі зміною амплітуди та ритмічності.

У науковій публікації Sheereen та ін. (2022) зазначено, що нейродинамічні техніки (НТ) є ефективним методом для покращення нервової екскурсії, що сприяє оптимізації передачі нервових імпульсів. Дослідники підкреслюють значення вправ на ковзання сухожилля для розриву спайок м'яких тканин і зменшення симптомів карпального тунельного синдрому (КТС). Такі вправи сприяють розтягненню спайок у ділянці зап'ястного каналу, що покращує відносну екскурсію серединного нерва [2].

Згідно з даними, опублікованими Horng та ін., поєднання вправ на ковзання сухожилля з традиційними методами лікування є більш ефективним, ніж поєднання традиційних методів із вправами на ковзання нервів [3].

У дослідженні Томаша Вольні та Павела Лінека (2018) встановлено, що застосування нейродинамічних методик у межах консервативного лікування легких та середнього ступеня КТС має суттєві терапевтичні переваги [4].

Актуальність дослідження концепції застосування мануальних технік у комплексній терапії синдрому зап'ястного каналу зумовлена високою поширеністю цього захворювання серед працездатного населення та потребою в ефективних немедикаментозних методах лікування.

Мета дослідження. На основі аналізу наукових джерел обґрунтувати доцільність і описати клінічне застосування мануальної терапії, зокрема нейродинамічних технік, у фізичній терапії пацієнтів з синдромом зап'ястного каналу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до пріоритетного тематичного напрямку «Теоретико-методологічні засади фізичної терапії та ерготерапії при органічних та функціональних порушеннях органів та систем організму людини в практиці охорони здоров'я», 2021-2025 рр. (№ державної реєстрації 0121U110141).

Результати дослідження. Фізична терапія є одним із найбільш поширених підходів до лікування пацієнтів із КТС. Однак, згідно з останнім систематичним оглядом Кокрейнської бібліотеки, існують обмежені та низькоякісні докази ефективності ізольованого використання фізичних вправ і мобілізаційних технік при цьому стані [5].

У дослідженні [9] було проаналізовано основні підходи мануальної терапії, які використовуються в рамках комплексного лікування КТС. Автори зробили висновок, що мануальні техніки сприяють покращенню ковзання серединного нерва шляхом мобілізації м'яких тканин, суглобів зап'ястя, а також застосування нейродинамічних методів.

Серед ефективних фізіотерапевтичних стратегій при КТС найбільш поширеними є нейродинамічна терапія та мануальна мобілізація. Нейродинаміка передбачає вплив на механічні властивості тканин навколо периферичних нервів за допомогою спеціалізованих технік. Проте результати застосування нейродинамічної терапії залишаються суперечливими, про що свідчать дані декількох систематичних оглядів [7,8].

Однією з перспективних методик є нейродинамічна модуляція (НМ) — інноваційний підхід до мобілізації нервів, який включає функціональний масаж трапецієподібного м'яза, вправи на згинання-розгинання зап'ястя, а також ковзання і натяг серединного нерва, що демонструє клінічно значущі результати у зменшенні симптомів КТС [10].

У межах роботи було детально розглянуто такі техніки мануальної терапії, що застосовуються при лікуванні КТС:

- Техніка: бічні ковзання шийного відділу хребта. Методика: пацієнт лежить на спині, голова – в нейтральному положенні. Терапевт підтримує голову пацієнта однією рукою, а іншою проводить бічну мобілізацію на рівні C5–C6 у напрямку від симптоматичної сторони. Рух виконується до появи тканинного опору відповідно до III класу за шкалою Мейтленда [5].

- Техніка: задньо-передня ненатягова мобілізація середнього шийного відділу хребта. Методика: пацієнт лежить на животі з нейтральною позицією ший. Великі пальці терапевта розташовуються над суглобовим відростком

обраного сегмента хребта (C4–C6), здійснюючи центральну мобілізацію III–IV ступеня протягом 30 секунд, загальна тривалість – приблизно 3 хвилини .

- Техніка: поперечне розтягування реберно-ключичного простору. Методика: пацієнт лежить на боці. Терапевт поміщає великий палець однієї руки під сухожилок малого грудного м'яза, а інші пальці — на ключицю. Застосовується легкий натиск упродовж 3 хвилин для зменшення компресії в торакальному отворі.

- Техніка: поздовжнє погладжування двоголового м'яза плеча. Методика: пацієнт лежить на спині, рука розігнута, передпліччя у супінації. Терапевт виконує п'ять плавних поздовжніх рухів уздовж м'яза від краніального до каудального напрямку [5].

Таким чином, застосування мануальних технік у лікуванні синдрому зап'ястного каналу має наукове підґрунтя та клінічну доцільність, особливо у поєднанні з іншими фізіотерапевтичними методами. Подальші дослідження мають бути спрямовані на визначення оптимальних комбінацій технік і частоти їх застосування.

Дискусія/Висновки. Результати проведеного огляду свідчать про доцільність включення мануальних технік у комплексну фізичну терапію пацієнтів із синдромом зап'ястного каналу. Незважаючи на обмеженість високоякісних доказів ефективності фізичних втручань, клінічні дослідження останніх років демонструють позитивні зміни у симптоматиці КТС при застосуванні нейродинамічних технік і мобілізацій суглобів [4, 7, 10].

Нейродинамічні методи мають на меті не лише зменшення механічного напруження на серединний нерв, але й покращення його ковзання в межах тканинного ложа. У дослідженнях, проведених Sheereen та співавт. [2], було показано, що вправи на ковзання сухожилля й нейродинамічні мобілізації покращують нервову провідність, знижують інтенсивність болю та полегшують парестезії. Це узгоджується з висновками Horng та Hsieh [3], які вказують на перевагу комбінації вправ над ізольованими втручаннями.

Варто зазначити, що в деяких систематичних оглядах ефективність нейродинамічних втручань оцінюється як недостатньо доведена через

методологічні обмеження досліджень [7, 8]. Проте клінічна практика демонструє значний потенціал таких підходів, особливо в поєднанні з іншими компонентами фізичної терапії.

Таким чином, комплексна терапія, що включає мануальні техніки, мобілізації та нейродинамічну модуляцію, може бути рекомендована як ефективний консервативний підхід до лікування пацієнтів із легкою та середньою формою КТС. Подальші рандомізовані контрольовані дослідження з високим рівнем доказовості необхідні для оптимізації протоколів втручання та стандартизації застосовуваних технік.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення та розробку мануальних технік, які пацієнти зможуть виконувати самостійно без залучення пасивних рухів, що дозволить підвищити ефективність домашніх програм реабілітації та забезпечити доступність терапії у позаклінічних умовах.

Література

1. Wielemborek P.T., Kapica-Topczewska K., Bielecki M., Kułakowski R., Mirowska-Guzel D., Kochanowicz J., Kułakowska A. Manual therapy compared to surgery in the treatment of moderate carpal tunnel syndrome. *Postep Psychiatr Neurol.* 2025. Vol. 33, № 4. P. 248–256. doi: <https://doi.org/10.5114/ppn.2024.147102>.
2. Sheereen F.J., Sarkar B., Sahay P., Shaphe M.A., Alghadir A.H., Iqbal A., Ali T., Ahmad F. Comparison of two manual therapy programs, including tendon gliding exercises as a common adjunct, while managing the participants with chronic carpal tunnel syndrome. *Pain Res Manag.* 2022. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/1975803>.
3. Horng Y.-S., Hsieh S.-F., Tu Y.-K., Lin M.-C., Horng Y.-S., Wang J.-D. The comparative effectiveness of tendon and nerve gliding exercises in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011. Vol. 90, № 6. P. 435–442. doi: <https://journals.lww.com/ajpmr/toc/2011/06000>.

4. Wolny T., Linek P. Is manual therapy based on neurodynamic techniques effective in the treatment of carpal tunnel syndrome? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2018. doi: <https://doi.org/10.1177/0269215518805213>.
5. Fernández-de-las-Peñas C., Cleland J. The effectiveness of manual therapy versus surgery on self-reported function, cervical range of motion, and pinch grip force in carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017. P. 151–161. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2017.7090>.
6. Ружи́ло С., Ши́шак С. Реабілітаційне санаторно-курортне лікування тунельних нейропатій. *Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Шляхи розвитку рухової активності молоді України».* 2024. С. 115–120.
7. Hamzeh H., Madi M., Alghwiri A.A., Hawamdeh Z. The long-term effect of neurodynamics vs exercise therapy on pain and function in people with carpal tunnel syndrome: a randomized parallel-group clinical trial. *J Hand Ther.* 2021. P. 521–530. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jht.2020.07.005>.
8. Trybus M. et al. The Polish version of the Boston Carpal Tunnel Questionnaire: associations between patient-rated outcome measures and nerve conduction studies. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2018.12.032>.
9. Fernández-de-las-Peñas C., Ortega-Santiago R., Salom-Moreno J., Arias-Buría J.L., Fahandezh-Saddi D.H., Cleland J.A., Pareja J.A. Cost-effectiveness evaluation of manual physical therapy versus surgery for carpal tunnel syndrome: evidence from a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019. Vol. 49. P. 55–63. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2019.8483>.
10. Zaheer S.A., Ahmed Z. Neurodynamic techniques in the treatment of mild-to-moderate carpal tunnel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2023. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm12154888>.
11. Свєрчкова О., Литовченко В., Гарячий Є., Гребеник В. Мобілізація суглобів за Мейтландом та масаж при травмах опорно-рухового апарату. *Актуальні питання сучасного масажу: матеріали наук.-практ. конф., 28–29 квітня 2023 р.* С. 117–121.

References

1. Wielemborek P.T., Kapica-Topczewska K., Bielecki M., Kułakowski R., Mirowska-Guzel D., Kochanowicz J., Kułakowska A. Manual therapy compared to surgery in the treatment of moderate carpal tunnel syndrome. *Postep Psychiatr Neurol.* 2025. Vol. 33, № 4. P. 248–256. doi: <https://doi.org/10.5114/ppn.2024.147102>.
2. Sheereen F.J., Sarkar B., Sahay P., Shaphe M.A., Alghadir A.H., Iqbal A., Ali T., Ahmad F. Comparison of two manual therapy programs, including tendon gliding exercises as a common adjunct, while managing the participants with chronic carpal tunnel syndrome. *Pain Res Manag.* 2022. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/1975803>.
3. Horng Y.-S., Hsieh S.-F., Tu Y.-K., Lin M.-C., Horng Y.-S., Wang J.-D. The comparative effectiveness of tendon and nerve gliding exercises in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011. Vol. 90, № 6. P. 435–442. doi: <https://journals.lww.com/ajpmr/toc/2011/06000>.
4. Wolny T., Linek P. Is manual therapy based on neurodynamic techniques effective in the treatment of carpal tunnel syndrome? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2018. doi: <https://doi.org/10.1177/0269215518805213>.
5. Fernández-de-las-Peñas C., Cleland J. The effectiveness of manual therapy versus surgery on self-reported function, cervical range of motion, and pinch grip force in carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017. P. 151–161. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2017.7090>.
6. Ruzhylo S., Shyshak S. Reabilitatsiynе sanatorno-kurortne likuvannia tunelnykh neiropatii. *Materialy VI Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Shliakhy rozvytku rukhovoї aktyvnosti molodi Ukrainy»*. 2024. S. 115–120.
7. Hamzeh H., Madi M., Alghwiri A.A., Hawamdeh Z. The long-term effect of neurodynamics vs exercise therapy on pain and function in people with carpal tunnel syndrome: a randomized parallel-group clinical trial. *J Hand Ther.* 2021. P. 521–530. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jht.2020.07.005>.
8. Trybus M. et al. The Polish version of the Boston Carpal Tunnel Questionnaire: associations between patient-rated outcome measures and nerve

conduction studies. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2018.12.032>.

9. Fernández-de-las-Peñas C., Ortega-Santiago R., Salom-Moreno J., Arias-Buría J.L., Fahandezh-Saddi D.H., Cleland J.A., Pareja J.A. Cost-effectiveness evaluation of manual physical therapy versus surgery for carpal tunnel syndrome: evidence from a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019. Vol. 49. P. 55–63. doi: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2019.8483>.

10. Zaheer S.A., Ahmed Z. Neurodynamic techniques in the treatment of mild-to-moderate carpal tunnel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2023. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm12154888>.

11. Svierchkova O., Lytovchenko V., Hariachyi Ye., Grebenyk V. Mobilizatsiia suhlobiv za Meitlandom ta masazh pry travmakh oporno-rukhovero aparatu. *Aktualni pytannia suchasnoho masazhu: materialy nauk.-prakt. konf.*, 28–29 kvitnia 2023 r. S. 117–121.

Відомості про авторів:

Кондак Наталія Миколаївна, фізичний терапевт Полтавської обласної клінічної психіатричної лікарні імені О.Ф.Мальцева, Україна

Калмиков Сергій Андрійович, декан факультету фізичної терапії та здоров'я людини Харківської державної академії фізичної культури, доцент кафедри фізичної терапії, кандидат медичних наук, доцент, Україна

Пашкевич Святослава Адамівна, доцент кафедри фізичної терапії Харківської державної академії фізичної культури, кандидат медичних наук, доцент, Україна

Калмикова Юлія Сергіївна, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, фізичний терапевт в КНП «Міська дитяча лікарня №5» ХМР, м. Харків, Україна