

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ КІНЕЗІОТЕЙПУВАННЯ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ТРАВМАМИ КОЛІННОГО СУГЛОБА

Н. О. Давибіда, Д. В. Довгаль

*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

Вступ. Колінний суглоб є однією з найбільш вразливих анатомічних структур опорно-рухового апарату, а його травми, особливо розриви передньої і задньої хрестоподібних зв'язок, медіальної колатеральної зв'язки, призводять до значного зниження працездатності й тривалої втрати фізичної активності. Традиційні програми реабілітації включають лікувальну фізичну культуру, масаж, фізіотерапію, проте в останні роки зростає інтерес до методів кінезіотейпування як додаткового засобу оптимізації відновних процесів.

Мета роботи – проаналізувати сучасні дані щодо ефективності застосування кінезіотейпування в комплексі фізичної терапії у пацієнтів із травмами зв'язок колінного суглоба та визначити перспективи цього методу.

Основна частина. Проведено пошук та аналіз наукової літератури, присвяченої застосуванню кінезіотейпування у фізичній терапії як загалом, так і конкретно у пацієнтів із травмами зв'язок колінного суглоба. Огляд літературних даних було здійснено для узагальнення сучасних даних щодо ефективності кінезіотейпування, визначення його ролі у програмі реабілітації та окреслення перспектив подальших досліджень. Пошук проведено в міжнародних електронних базах даних: PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, а також у вітчизняних наукових журналах і збірниках матеріалів конференцій. У статті розглянуто результати клінічних досліджень, систематичних оглядів і метааналізів, під час яких вивчали роль кінезіотейпування у лікуванні ушкоджень колінного суглоба. Узагальнені дані свідчать про те, що застосування тейпів дозволяє знизити інтенсивність больового синдрому, зменшити післятравматичний або післяопераційний набряк, а також відновлює обсяг рухів. Автори деяких робіт підтверджують покращення пропріоцепції, стабільності колінного суглоба та швидше відновлення сили м'язів задньої поверхні стегна. Окрему увагу привертає психологічний ефект: використання тейпів підвищує впевненість пацієнта у виконанні рухів і зменшує страх отримання повторної травми, що сприяє активнішій участі в реабілітаційному процесі. Водночас результати досліджень не є цілком однозначними. Частина авторів праць демонструє лише короточасний ефект кінезіотейпування або не виявляє статистично значущих відмінностей порівняно зі стандартними методами лікування. Недостатня стандартизація схем аплікацій і значна варіабельність методології також ускладнюють формування універсальних клінічних рекомендацій.

Висновки. Кінезіотейпування можна розглядати як ефективний допоміжний метод у складі комплексної фізичної терапії при травмах зв'язок колінного суглоба. Його доцільність найбільш очевидна в ранній фазі відновлення, коли необхідно швидко зменшити біль і набряк, створити умови для активної розробки рухів і підтримати психоемоційний стан пацієнта. Подальші наукові дослідження мають бути спрямовані на стандартизацію протоколів тейпування, визначення оптимальних комбінацій з іншими методами фізичної терапії та оцінку довготривалих результатів.

Ключові слова: фізична терапія; колінний суглоб; травми зв'язок; кінезіотейпування; реабілітація.

MODERN APPROACHES TO THE USE OF KINESIOTAPING IN PHYSICAL THERAPY OF PATIENTS WITH KNEE JOINT INJURIES

N. O. Davybid, D. V. Dovgal

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

Introduction. The knee joint is one of the most vulnerable anatomical structures of the musculoskeletal system, and its injuries — especially ruptures of the anterior and posterior cruciate ligaments, medial collateral ligament — lead to a significant decrease in working capacity and long-term loss of physical activity. Traditional rehabilitation programs include therapeutic physical education, massage, physiotherapy, but in recent years

there has been a growing interest in kinesiotherapy methods as an additional means of optimizing recovery processes.

The aim of the study – to analyze current data on the effectiveness of kinesiotherapy in patients with knee ligament injuries and to determine the prospects for this method.

The main part. A search and analysis of scientific literature was conducted on the use of kinesiotherapy in physical therapy both in general and specifically in patients with knee ligament injuries. A review of the literature was conducted to summarize current data on the effectiveness of kinesiotherapy, determine its role in the rehabilitation program and outline the prospects for further research. The search was conducted in international electronic databases: PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, as well as in domestic scientific journals and conference proceedings. The article reviews the results of clinical studies, systematic reviews and meta-analyses that have studied the role of kinesiology taping in the treatment of knee injuries. The generalized data show that the use of tapes reduces the intensity of pain, reduces post-traumatic or postoperative edema, and also restores the range of motion. Some studies confirm the improvement of proprioception, stability of the knee joint and faster recovery of strength of the muscles of the posterior thigh. The psychological effect attracts special attention: the use of tapes increases the patient's confidence in performing movements and reduces the fear of re-injury, which contributes to a more active participation in the rehabilitation process. However, the results of the studies are not entirely unambiguous. Some studies demonstrate only a short-term effect of kinesiology taping or do not reveal statistically significant differences compared to standard treatment methods. Insufficient standardization of application schemes and significant variability in methodology also complicate the formation of universal clinical recommendations.

Conclusions. Kinesio taping can be considered as an effective adjunct in complex physical therapy for knee ligament injuries. Its feasibility is most evident in the early phase of recovery, when it is necessary to quickly reduce pain and swelling, create conditions for active development of movements and support the psycho-emotional state of the patient. Further scientific research should be aimed at standardizing taping protocols, determining optimal combinations with other physical therapy methods and assessing long-term results.

Keywords: physical therapy; knee joint; ligament injuries; kinesiotaping; rehabilitation.

Вступ. Колінний суглоб є найбільшим суглобом організму людини і зазнає найбільших навантажень. Через складну будову та участь у різних рухах він часто зазнає ушкоджень, зокрема травм зв'язок.

Традиційна фізична терапія при таких ушкодженнях включає комплекс вправ, масаж, фізіотерапію, використання ортезів. Однак реабілітаційний процес часто тривалий, а біль і нестабільність можуть зберігатися. Через це виникає потреба в пошуку допоміжних методів. Кінезіотейпування в останні роки набуло популярності як засіб підтримки у фізичній терапії. Незважаючи на дискусії щодо його ефективності, клінічний досвід і частина досліджень свідчать про позитивний вплив на перебіг відновлення.

Мета роботи – проаналізувати сучасні дані щодо ефективності застосування кінезіотейпування в комплексі фізичної терапії у пацієнтів із травмами зв'язок колінного суглоба та визначити перспективи цього методу.

Основна частина. Було проведено пошук та аналіз наукової літератури, присвяченої застосуванню кінезіотейпування у фізичній терапії як загалом, так і конкретно в пацієнтів із травмами зв'язок колінного суглоба [1–4]. А також здійснено пошук сучасних даних щодо ефективності кінезіотейпування, визна-

чення його ролі у програмі реабілітації та окреслення перспектив подальших досліджень.

Пошук проводили в міжнародних електронних базах даних: PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, а також у вітчизняних наукових журналах і збірниках матеріалів конференцій [5–10]. Додатково використовували підручники та методичні посібники з фізичної терапії та спортивної медицини, які містять узагальнені клінічні підходи до ведення пацієнтів із травмами опорно-рухового апарату. Для пошуку застосовували ключові слова “kinesio taping”, “knee ligament injury”, “anterior cruciate ligament rehabilitation”, “physical therapy”, “rehabilitation methods”, «колінний суглоб», «травма зв'язок», «кінезіотейпування». У дослідження було включено публікації, видані в період з 2015 до 2025 рр., що дозволило охопити як класичні праці останнього десятиліття, так і найновіші роботи, а також оригінальні клінічні дослідження, зокрема рандомізовані контрольовані випробування, проспективні та ретроспективні роботи, в яких вивчали роль кінезіотейпування у відновленні після травматизації колінного суглоба. Враховували систематичні огляди і метааналізи, що узагальнюють результати застосування тейпування. Особливу увагу приділяли працям, в яких кінезіотейпування розглядали як

складову частину комплексної фізичної терапії в поєднанні з лікувальною фізкультурою, масажем та фізіотерапевтичними методами. Додатково аналізували клінічні настанови і протоколи, які рекомендували професійні асоціації фізичних терапевтів. У дослідження не включали статей, в яких описано лише теоретичні аспекти без клінічної оцінки ефективності, а також публікацій з низькою доказовою цінністю, зокрема оглядів без системного підходу чи експертних думок, не підтверджених емпіричними даними. Не брали до уваги робіт, які не стосувалися травм зв'язок колінного суглоба або були присвячені іншим ділянкам опорно-рухового апарату, таким, як плечовий суглоб, попереk. Окрім того, не розглядали джерел без рецензування та комерційних матеріалів, що не містили об'єктивних результатів. Відібрані для аналізу статті оцінювали за кількома параметрами, серед них – дизайн дослідження (експериментальне, клінічне чи оглядове), кількість учасників та їх основні характеристики, особливості застосування кінезіотейпування (схеми аплікацій, тривалість використання), а також показники ефективності. До останніх належали інтенсивність болю за візуально-аналоговою шкалою (VAS), функціональний стан за опитувальниками Lysholm та IKDC, динаміка відновлення амплітуди рухів і сили м'язів. Окремо враховували результати і статистичну значущість отриманих змін. У процесі роботи було проаналізовано джерела, з яких близько половини становили оригінальні клінічні дослідження. З них у тексті наведено та обговорено найбільш інформативні й релевантні роботи, що дають змогу оцінити місце кінезіотейпування в сучасній фізичній терапії травм зв'язок колінного суглоба. Таким чином, методологічна основа статті полягає в комплексному аналізі та систематизації наукових даних, що дозволяє зробити узагальнені висновки і визначити перспективи подальших досліджень.

Аналіз відібраних досліджень продемонстрував, що застосування кінезіотейпування в комплексній фізичній терапії після отримання травм та перенесення операцій на колінному суглобі має багатofакторний вплив на процес відновлення. Більшість авторів відзначає його позитивний ефект щодо зменшення больового синдрому, набряку, покращення функціонального стану та пропріоцепції, що підтверджують як окремі клінічні випробування, так і систематичні огляди з метааналізом [1–9]. Одним із найчастіше досліджуваних показників була інтен-

сивність болю. Використання кінезіотейпування в ранній післяопераційний період після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки (ACL) продемонструвало значуще зменшення больових відчуттів уже на другому тижні реабілітації порівняно з групами контролю [7, 8]. Подібні результати відзначено і при артропластиках колінного суглоба. Пацієнти, які отримували тейпування, повідомляли про нижчу інтенсивність болю при ходьбі та виконанні побутових навантажень [2]. Узагальнені дані метааналізів підтверджують, що кінезіотейпування можна розглядати як ефективний допоміжний метод для зменшення больового синдрому, хоча його дія не завжди є стабільною на пізніх етапах відновлення [2, 5].

Важливим компонентом відновлення є контроль післяопераційного чи посттравматичного набряку. У більшості включених у дослідження праць засвідчено значне зменшення об'єму набряку в пацієнтів, яким проводили тейпування, що можна пояснити стимуляцією мікроциркуляції та лімфовідтоку [1, 2, 7]. Цей ефект особливо виражений у ранній період після операції, коли надлишковий набряк може суттєво обмежувати рухомість і відтерміновувати початок активної реабілітації [8]. Таким чином, кінезіотейпування можна розглядати як метод, що оптимізує умови для швидшого відновлення амплітуди рухів у колінному суглобі. Щодо функціонального стану, то результати різняться залежно від використовуваних шкал. У ряді робіт повідомляється про статистично значуще поліпшення, за опитувальниками Lysholm та IKDC, після застосування кінезіотейпування [4, 7, 8], тоді як інші дослідження вказують лише на тенденцію без суттєвих відмінностей [1]. Така різнорідність може бути зумовлена різними схемами аплікацій, тривалістю використання тейпів та гетерогенністю вибірок. Незважаючи на це, загальна тенденція демонструє більш виражене покращення функціональних можливостей при поєднанні кінезіотейпування зі стандартними засобами фізичної терапії. Окрему увагу приділено вивченню впливу тейпування на силу м'язів та їх активацію. У дослідженнях на пацієнтах після реконструкції ACL було показано, що кінезіотейпування сприяє швидшому відновленню сили задньої групи м'язів стегна (hamstring), ключових для стабілізації колінного суглоба [1, 7]. Це має важливе практичне значення, оскільки через недостатню активацію м'язів існує ризик отримання повторних травм та затримки повернення до повноцінної активності. Ще одним суттєвим напрямком

є вплив кінезіотейпування на пропріоцепцію. За даними систематичних оглядів, накладання тейпів позитивно впливає на точність відтворення положення суглоба та координацію рухів [4, 9]. Це може бути особливо важливим для пацієнтів після отримання травм зв'язкового апарату, коли порушення пропріоцепції підвищує ризик нестабільності та повторних ушкоджень. Кінезіотейпування, завдяки стимуляції шкірних рецепторів, створює додатковий сенсорний зворотний зв'язок, що підсилює контроль рухів і полегшує виконання вправ у процесі реабілітації. Дослідження, проведені на пацієнтах із дегенеративними змінами колінного суглоба, зокрема при остеоартриті, також підтверджують ефективність кінезіотейпування. Було показано, що, за опитувальником WOMAC, регулярне застосування тейпування знижує вираження больового синдрому, покращує діапазон рухів та функціональний стан [5, 6]. Це свідчить про універсальність методу, який можна використовувати як при травматичних ушкодженнях, так і при хронічних дегенеративних процесах. Проте результати не є однозначними. Частина авторів відзначає відсутність довготривалих ефектів від тейпування, особливо якщо його застосовують як ізольований метод без поєднання з лікувальною фізкультурою чи іншими елементами фізичної терапії [1, 5]. Крім того, в окремих оглядах наголошено на високій варіабельності протоколів аплікацій і різній якості проведених досліджень, що ускладнює формування остаточних клінічних рекомендацій [2, 9].

Висновки. Проведений аналіз наукових джерел свідчить про те, що кінезіотейпування є ефективним

допоміжним методом у фізичній терапії пацієнтів із травмами зв'язок колінного суглоба. Найбільш виражених результатів можна досягнути в ранній фазі реабілітації, коли застосування тейпів сприяє значному зменшенню болю та набряку, що дозволяє прискорити початок активної розробки рухів. Крім того, кінезіотейпування позитивно впливає на пропріоцепцію і стабільність суглоба, покращує контроль рухів та зменшує ризик повторних ушкоджень, а також має позитивний вплив на психологічний стан пацієнта, підвищуючи впевненість у виконанні рухів та зменшуючи страх отримання повторної травми. Це забезпечує активнішу його участь у реабілітаційному процесі та може покращувати загальний результат лікування. Ефективність методу залежить від правильно підібраної схеми аплікації, тривалості використання тейпів і комплексного поєднання з іншими елементами фізичної терапії, такими, як лікувальна фізкультура, масаж та фізіотерапевтичні процедури.

Водночас існують обмеження стосовно застосування кінезіотейпування. У частині досліджень продемонстровано короточасний ефект, а результати щодо функціональних показників, таких, як сила м'язів та оцінка за опитувальниками Lysholm і IKDC, є неоднозначними. Це зумовлено різною методологією досліджень, гетерогенністю груп пацієнтів і нестачею стандартизованих протоколів аплікацій. Отже, кінезіотейпування потрібно розглядати як допоміжний, а не самостійний метод фізичної терапії, який підвищує ефективність реабілітації пацієнтів із травмами зв'язок колінного суглоба.

REFERENCES

1. Cherniak, V.P., Stepanova, H.M., Dashko, K.S., & Kravets, A.O. (2024). Efektyvnist fizychnoi terapii z kinezioteipuvanniam u praktytsi likuvannia khvorykh iz travmamy zviazok kolinnoho suhloba [The effectiveness of physical therapy with kinesiotherapy in the practice of treating patients with knee ligament injuries]. *Terra Orthopaedica*, 4, 13-20 [in Ukrainian].
2. Volkov, M.S., & Khatsaiuk, O.V. (2023). Eksperymentalna metodyka kineziolohichnoho teipuvannia: alhorytmy dlia kolinnoho suhloba (rekomentatsii ta tekhniki) [Experimental method of kinesiology taping: algorithms for the knee joint (recommendations and techniques)]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, Vyp. 8(168), 24-33 [in Ukrainian].
3. Istomin, A.H., Sushetska, A.S., & Rezenenko, O.V. (2020). Kineziolohichne teipuvannia: metodychni rekomendatsii

[Kinesiology taping: methodological recommendations]. Kharkiv: KhNMU [in Ukrainian].

4. Berezutskyi, V.I. (2018). Mozhlyvosti kinezioteipuvannia v likuvanni osteoartrozu kolinnoho suhloba [Possibilities of kinesiotherapy in the treatment of osteoarthritis of the knee joint]. *Litopys travmatolohii ta ortopedii*, 1-2, 161-163 [in Ukrainian].

5. Hlyniana, O.O., & Usenko, V.V. (2023). Kinezioteipuvannia u prohrami fizychnoi terapii osib pislia plastyky perednoi khrestopodibnoi zviazky: ohliad ta dobir literatury (z posylanniam na «Otsinku efektyvnosti KT kolinnoho suhloba pry rozryvi meniskiv») [Kinesiotaping in the physical therapy program of individuals after anterior cruciate ligament reconstruction]. Kyiv: NMU im. O.O. Bohomoltsia [in Ukrainian].

6. Labianca, L., Trischitta, D., & Zappia, M. et al. (2022). The effectiveness of Kinesio Taping in improving pain and knee function after ACL reconstruction: a systematic review. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*, 32(5), 851-861. DOI 10.1007/s00590-021-03085-z.

7. Valladares, J.R., Pereira, C., & Costa, L. (2023). Effect of kinesio-taping on the acute phase after anterior cruciate ligament reconstruction. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 35, 121-127. DOI 10.1016/j.jbmt.2023.02.015.

8. Pluzhnyk, A.O. (2025). *Efektivnist vykorystannia prohramy fizychnoi terapii u khvorykh pislia rekonstruktsii PKhZ kolinnoho suhloba: MR (dobir suchasnykh zasobiv, zokrema teipuvannia, u pisliaoperatsiinii reabilitatsii) [Effectiveness of using a physical therapy program in patients after knee ACL reconstruction: MR*

(selection of modern tools, including taping, in postoperative rehabilitation)]. Kyiv: KU imeni Borysa Hrinchenka [in Ukrainian].

9. Mulydystsyplinaryni pidkhid u fizychnii reabilitatsiinii praktytsi pislia operatsii na kolinnomu suhlobi [Multidisciplinary approach in physical rehabilitation practice after knee surgery]. *Materialy nauk. zakhodu ZDMU*. 2025 [in Ukrainian].

10. Horoshko, V.I., Moskalets, V.O., & Soloviov, Ye. (2022). Reabilitatsiini metodyky masazhu i teipuvannia u futbolii [Rehabilitation techniques of massage and taping in football]. *Reabilitatsiia ta rekreatsiia*, 13(4), 35-41 [in Ukrainian]. DOI 10.32782/2522-1795.2022.13.4.

Отримано 17.09.2025