УДК 615.82:616.71-001.44-084:355.1

ОДИНЕЦЬ Тетяна
Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради
https://orcid.org/0000-0001-8613-8470
tatyana01121985@gmail.com
МЕЛАЩЕНКО Олексій
Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради
https://orcid.org/0009-0006-7403-6374
0667224383alex@gmail.com
ВАНЮК Олександр
Національний університет «Запорізька політехніка»
https://orcid.org/0000-0003-1851-0474
alexvaniuk@gmail.com

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ З ГОНАРТРОЗОМ НА АМБУЛАТОРНОМУ ЕТАПІ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Гонартроз є однією з найбільш поширених форм остеоартрозу, яка супроводжується значним зниженням функціональної активності, хронічним больовим синдромом та погіршенням якості життя пацієнтів. Недостатня кількість досліджень, присвячених оптимізації програм фізичної терапії для осіб середнього віку з гонартрозом на амбулаторному етапі, зумовлює необхідність розробки науково обґрунтованих підходів. Мета дослідження: визначити ефективність фізичної терапії осіб середнього віку з гонартрозом на амбулаторному етапі реабілітації. В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, емпіричні методи та методи математичної статистики. На амбулаторному етапі реабілітації фізична терапія відіграє важливу роль у відновленні функції колінного суглоба, полегшенні болю, зниженні запалення та поліпшенні рухової активності пацієнтів. Спеціально підібрані програми вправ, що включають низькоінтенсивні навантаження, дозволяють знижувати біль і запобігати виникненню ускладнень, таких як м'язова атрофія та обмеження рухливості суглоба. Наприкінці дослідження результати за шкалою The Lower Extremity Functional Scale показали покращення функціонального стану в обох групах. В основній групі (ОГ) показник збільшився з 50,26 до 71,25 балів, що свідчить про значне покращення функціонування нижніх кінцівок після розробленої програми терапії ($p<0,05$). У групі порівняння (ГП) показник зріс з 50,89 до 55,36 балів, проте зміни були незначними і не досягли статистичної значущості ($p>0,05$). Фізична терапія не повинна бути єдиним методом лікування гонартрозу. Вона має бути частиною комплексного підходу, який включає також зміну способу життя, правильне харчування, контроль за масою тіла, а також медикаментозне лікування при необхідності. Комплексний підхід дозволяє досягти кращих результатів у лікуванні та відновленні функцій суглоба.

Ключові слова: колінний суглоб, фізична терапія, функціональний стан, амплітуда руху

https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).82

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Гонартроз інакше остеоартроз колінного суглоба є прогресуючим захворюванням, яке в тяжких випадках на пізніх стадіях призводить до необхідності тотального ендопротезування. Прогресуючий перебіг хвороби та стійкий больовий синдром спричиняють значне обмеження функціональних можливостей і зниження працездатності [1, 2, 3]. У багатьох випадках такі пацієнти потребують хірургічного втручання, спрямованого на заміну ураженого суглоба, що супроводжується значними економічними витратами, необхідністю медичної реабілітації та соціальної адаптації. Це створює суттєве навантаження як на пацієнта, так і на систему охорони здоров'я загалом.

Недостатня кількість досліджень, присвячених оптимізації програм фізичної терапії для осіб середнього віку з гонартрозом на амбулаторному етапі, зумовлює необхідність розробки науково обґрунтованих підходів. Це дозволить підвищити ефективність реабілітаційних заходів, запобігти прогресуванню захворювання та покращити якість життя пацієнтів.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Фізична терапія є одним із ключових компонентів реабілітації пацієнтів середнього віку з гонартрозом. Її основними завданнями є зменшення больового синдрому, поліпшення функціонального стану колінного суглоба, уповільнення прогресування захворювання та покращення якості життя пацієнтів [8, 9, 11,15].

В рандомізованому контрольованому дослідженні автори Bennell K.L., Hinman R.S., Metcalf B.R., et al. [1] оцінили ефективність інтервенції, яка поєднувала відео-інструкції для виконання фізичних вправ та телефонну підтримку пацієнтів із гонартрозом. Дослідження охопило 148 учасників із середньою тривалістю інтервенції 12 тижнів. Основними оцінюваними показниками були зменшення болю, покращення функціонального стану суглобів і якості життя. Результати показали значне покращення фізичного компонента якості життя, проте психологічні аспекти змінювались менш виразно. Автори дійшли висновку, що така програма є ефективною для пацієнтів із обмеженим доступом до стаціонарних реабілітаційних послуг.

В систематичному огляді Fransen M., McConnell S., Harmer A.R., et al. [3] автори проаналізували вплив фізичних вправ на функціональний стан і якість життя у пацієнтів із гонартрозом. У дослідженні було розглянуто 54 рандомізовані контрольовані випробування із загальною вибіркою понад 3500 учасників. Результати підтвердили, що фізичні вправи значно зменшують біль і покращують функціональний стан незалежно від типу вправ (аеробні, силові, вправи на гнучкість). Автори відзначили, що програми фізичних вправ мають бути індивідуалізованими та регулярними для досягнення тривалого ефекту.

У мета-аналізі автори Juhl C., Christensen R., Roos E.M., et al. [6] систематично оцінювали вплив різних типів і доз фізичних вправ на біль і функціональність у пацієнтів із гонартрозом. Було включено 60 рандомізованих контрольованих досліджень, що охопили понад 4000 пацієнтів. Результати показали, що вправи середньої інтенсивності мають найбільший позитивний вплив на зменшення болю, а високі дози вправ можуть додатково покращити функціональність. Вплив на якість життя вивчався менш детально, але автори наголосили на необхідності довгострокових програм для збереження результатів.

У рандомізованому контрольованому дослідженні Kwon S., Kwon J.W., Park H.A., et al. [7] було оцінено ефективність водних вправ у пацієнтів із гонартрозом. Учасники (n=120) виконували вправи в басейні протягом 8 тижнів. Оцінювалися показники болю, фізичної функції та якості життя. Результати показали значне покращення фізичного компоненту якості життя та функціонального стану суглобів, зменшення болю. Автори дійшли висновку, що водні вправи є безпечним і ефективним методом реабілітації для пацієнтів із обмеженням рухливості.

В систематичному огляді та мета-аналізі Wang X., Pi Y., Chen P., et al. [16] автори вивчали вплив вправ із використанням вібраційної платформи на стан пацієнтів із гонартрозом. Було включено 12 досліджень із загальною вибіркою 980 пацієнтів. Вправи показали значне покращення м’язової сили та зменшення болю, але вплив на якість життя залишався обмеженим. Автори рекомендують використовувати цей метод як доповнення до стандартних реабілітаційних програм.

У науковій статті Zhang Y., Jordan J.M. [18] розглянуто епідеміологію остеоартрозу з акцентом на фактори ризику та вплив захворювання на якість життя. Автори проаналізували дані кількох когортних досліджень, показавши, що гонартроз суттєво знижує фізичну активність і соціальну участь пацієнтів, особливо в похилому віці. Якість життя погіршується через постійний біль і обмеження рухливості, що потребує мультидисциплінарного підходу до лікування.

У керівництві OARSI автори надали рекомендації щодо немедикаментозного лікування гонартрозу. Включено дані 42 рандомізованих досліджень. Основна увага приділена фізичним вправам, самоконтролю та зниженню ваги, які виявилися ефективними для покращення якості життя. Автори наголошують на важливості індивідуалізації програм реабілітації залежно від тяжкості симптомів і коморбідних станів [12].

Автори Uthman O.A., van der Windt D.A., Jordan J.L. [14] провели мета-аналіз із використанням мережевого моделювання для оцінки ефективності фізичних вправ у лікуванні остеоартрозу нижніх кінцівок. У дослідження включено 47 рандомізованих контрольованих випробувань. Результати показали, що регулярні вправи помірної інтенсивності суттєво знижують біль і покращують якість життя пацієнтів. Автори також наголосили на важливості тривалих програм із залученням пацієнтів до активного самоконтролю.

Мета-аналіз Hernández-Molina G., Reichenbach S., Zhang B., LaValley M., Felson D.T. [5] довів, що терапевтичні вправи, адаптовані до потреб пацієнтів із гонартрозом, забезпечують зменшення болю та покращення функціональності суглобів. Врахування бар'єрів, таких як обмежена мобільність чи біль, є важливим для підбору вправ. Це узгоджується з дослідженням Sherrington та його колег, які наголошують на необхідності досягнення мінімум 50 годин фізичних вправ для відчутного ефекту. Згідно з цим аналізом, вправи, що виконувалися регулярно протягом кількох місяців, давали найкращі результати.

У мета-аналізі Goh S.L., Persson M.S., Stocks J. [4] автори порівняли ефективність різних типів фізичних вправ у лікуванні гонартрозу та коксартрозу. Було включено 103 дослідження із загальною вибіркою понад 10 000 пацієнтів. Найбільш ефективними методами виявилися аеробні вправи та програми, що поєднують різні типи тренувань. Вправи значно зменшували біль і покращували функціональний стан суглобів, особливо при регулярному виконанні. Автори рекомендують комбіновані програми для досягнення максимального ефекту.

Мета-аналіз Li Y., Wang S., Gao Y. [17] охопив 18 досліджень, що оцінювали ефекти силових вправ у пацієнтів із гонартрозом. Результати підтвердили, що силові тренування зменшують біль і покращують функціональний стан, особливо в осіб із слабкістю квадрицепсу. Автори наголосили на необхідності індивідуалізації програм силових вправ для уникнення перевантаження суглобів.

У мета-аналізі Tanaka R., Ozawa J., Kito N. [13] було проаналізовано 25 рандомізованих досліджень, присвячених аеробним і силовим вправам. Вправи ефективно зменшували біль і покращували якість життя пацієнтів із гонартрозом. Аеробні вправи показали кращий ефект для зменшення загального болю, тоді як силові тренування були більш ефективними для покращення функції суглобів.

Систематичний огляд і мета-аналіз Liao C.D., Tsauo J.Y., Huang S.W. включав 10 досліджень, що оцінювали використання вправ із еластичним опором у пацієнтів із гонартрозом. Результати показали, що такі вправи значно покращують силу квадрицепсу, функціональний стан суглобів і зменшують біль. Автори рекомендують цей метод як ефективний і доступний спосіб реабілітації [10].

3. ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета дослідження: визначити ефективність фізичної терапії осіб середнього віку з гонартрозом на амбулаторному етапі реабілітації.

Методи дослідження. В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, емпіричні та методи математичної статистики.

В дослідженні взяли участь 20 пацієнток віком від 48 до 50 років із діагнозом гонартроз II стадії, які перебували на амбулаторному етапі реабілітації. Після підтвердження однорідності вибірки за допомогою рандомізації пацієнтів було розподілено на дві групи: основну (10 осіб) і контрольну (10 осіб). Обстеження проводили двічі – до початку реабілітаційного курсу та після його завершення.

Групи формувалися з урахуванням віку, статі та стадії захворювання. Усі учасники надали письмову інформовану згоду на участь у дослідженні після ознайомлення з детальною інформацією про їхній стан, можливі наслідки захворювання, а також про мету та методи фізичної терапії.

Відбір пацієнтів, проведення дослідження та інформування відповідали етичним нормам і принципам біоетики. Усі процедури здійснювалися згідно з міжнародними етичними стандартами. Пацієнти отримали пам'ятки, що містили інформацію про необхідні клінічні обстеження, реабілітаційні алгоритми та засоби фізичної терапії.

Програма фізичної терапії, розроблена для основної групи, передбачала індивідуальний підхід із використанням терапевтичних вправ, баланс-тренінгу, технік для розвитку пропріоцепції, мобілізаційних вправ для підвищення рухливості колінного суглоба, а також вправ для зміцнення м'язів нижніх кінцівок. Заняття проводилися індивідуально, що дозволило адаптувати реабілітаційний процес до потреб кожного пацієнта.

Пацієнти контрольної групи виконували стандартний набір фізичних вправ, рекомендований для лікування гонартрозу в умовах амбулаторної реабілітації, без додаткових компонентів, включених у програму основної групи.

Обстеження пацієнтів включало оцінку функціонального стану за шкалами WOMAC і LEFS. Отримані дані використовували для аналізу ефективності програми фізичної терапії та порівняння результатів між групами.

4. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

На рисунку 1 представлено порівняння змін за шкалою Lower Extremity Functional Scale у пацієнток з гонартрозом основної групи та групи порівняння упродовж дослідження.

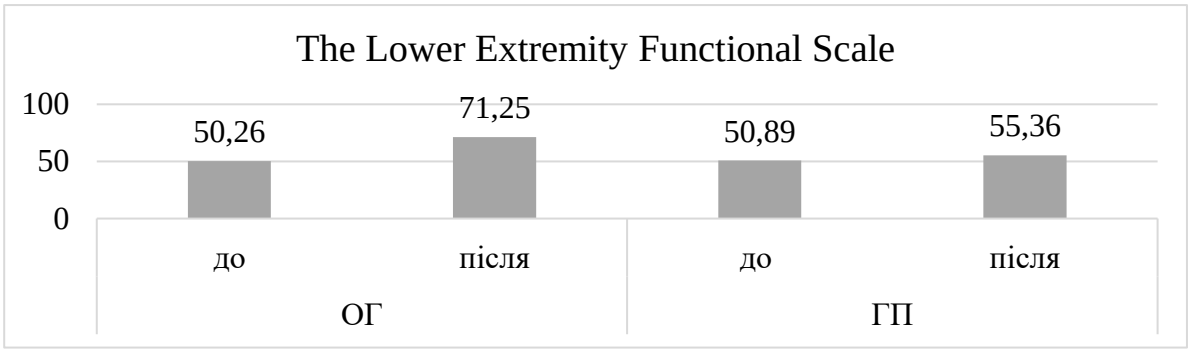

Рис. 1. Динаміка змін за шкалою Lower Extremity Functional Scale у пацієнток з гонартрозом основної групи та групи порівняння упродовж дослідження

Наприкінці дослідження результати за шкалою The Lower Extremity Functional Scale показали покращення функціонального стану в обох групах. В основній групі (ОГ) показник збільшився з 50,26 до 71,25 балів, що свідчить про значне покращення функціонування нижніх кінцівок після розробленої програми терапії ($p<0,05$).

У групі порівняння (ГП) показник зріс з 50,89 до 55,36 балів, проте зміни були незначними і не досягли статистичної значущості ($p>0,05$). Таким чином, результати підтверджують ефективність терапії в основній групі, де спостерігалося значне покращення функціонального стану нижніх кінцівок, в той час як в групі порівняння зміни були статистично незначними.

Результати оцінки за шкалою WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) у жінок упродовж дослідження представлено на рисунку 2.

Наприкінці дослідження результати за WOMAC Osteoarthritis Index показали значні покращення в основній групі (ОГ). В ОГ показник зменшився з 38,2 до 20,33 балів, що свідчить про значне поліпшення симптомів остеоартриту після проведеної терапії ($p<0,05$). В групі порівняння (ГП) показник знизився лише незначно, з 38,54 до 36,21 балів, що свідчить про відсутність суттєвих змін ($p>0,05$).

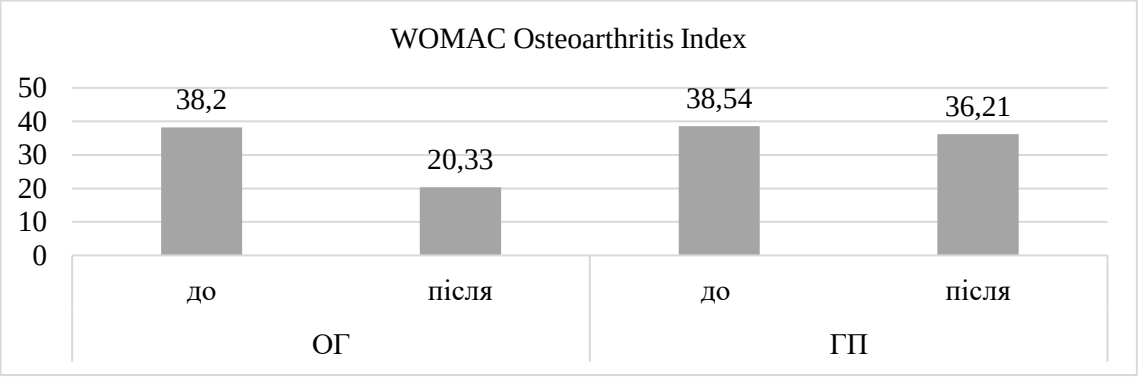

Рис. 2. Динаміка змін за шкалою WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) у пацієнток з гонартрозом основної групи та групи порівняння упродовж дослідження

Отже, результати підтверджують високу ефективність терапії в основній групі, де спостерігалося значне поліпшення стану пацієнток з гонартрозом, на відміну від групи порівняння, де зміни були мінімальними.

5. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Фізична терапія не повинна бути єдиним методом лікування гонартрозу. Вона має бути частиною комплексного підходу, який включає також зміну способу життя, правильне харчування, контроль за масою тіла, а також медикаментозне лікування при необхідності. Комплексний підхід дозволяє досягти кращих результатів у лікуванні та відновленні функцій суглоба.

Література

1. Bennell K.L., Hinman R.S., Metcalf B.R. Efficacy of a video-based exercise-telephony intervention for patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. Annals of Internal Medicine. 2016. Vol. 165. No. 4. P. 233–243.
2. Clemson L. The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: a randomized trial. J. Am. Geriatr. Soc. 2024. Vol. 52. No. 9. P. 1487–1494.
3. Fransen M. Exercise for osteoarthritis of the knee : a Cochrane systematic review. Br. J. Sports Med. 2015. Vol. 49. No. 24. P. 1554–1557.
4. Goh S.L., Persson M.S., Stocks J., et al. Relative efficacy of different types of exercise for treatment of knee and hip osteoarthritis: network meta-analysis. Annals of the Rheumatic Diseases. 2019. Vol. 78. No. 2. P. 223–230.
5. Hernández-Molina G., Reichenbach S., Zhang B., LaValley M., Felson D.T. Effect of Therapeutic Exercise for Hip Osteoarthritis Pain: Results of a Meta-Analysis. Arthritis Rheum. 2008. Vol. 59, No. 9. P. 1221–1228.
6. Juhl C., Christensen R., Roos E.M., et al. Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. Arthritis & Rheumatology. 2014. Vol. 66. No. 3. P. 622–636.
7. Kwon S., Kwon J.W., Park H.A., et al. Effect of aquatic exercise on pain, physical function, and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. 2018. Vol. 32. No. 1. P. 56–66.
8. Leech R.D. Lower-extremity osteoarthritis: optimising musculoskeletal health is a growing global concern: a narrative review. BMJ Journal. 2019. Vol. 53. No. 13.
9. Levinger P., Wallman S., Hill K. Balance dysfunction and falls in people with lower limb arthritis: factors contributing to risk, and effectiveness of exercise interventions. Eur. Rev. Aging. Phys. Act. 2012. No. 9. P. 17–25.
10. Liao C.D., Tsauo J.Y., Huang S.W., et al. Effects of elastic resistance exercise on knee function and quadriceps strength in patients with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2015. Vol. 94. No. 3. P. 177–183.
11. Martínez-Piedrola R., Zornoza M., Padrón-Gallego M., et al. Impact of hip osteoarthritis on health-related quality of life and its relationship with pain, function, and psychological factors. European Spine Journal. 2020. Vol. 29. No. 4. P. 912–919.
12. Moseng T., Dagfinrud H., Smedslund G., Østerås N. The importance of dose in land-based supervised exercise for people with hip osteoarthritis. A systematic review and meta-analysis. Osteoarthritis Cartilage. 2017. Vol. 25, No. 10. P. 1563–1576.
13. Tanaka R., Ozawa J., Kito N. Efficacy of strengthening or aerobic exercise on pain relief in people with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Clinical Rehabilitation. 2013. Vol. 27. No. 12. P. 1059–1071.
14. Uthman O.A., van der Windt D.A., Jordan J.L., Dziedzic K.S., Healey E.L., Peat G.M., Foster N.E., Bennett M.I., Vohra R.K., Conaghan P.G., Birrell F.N., Main C., Smidt N., Lansbury L., Protheroe J. Exercise for lower limb

osteoarthritis: systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. BMJ. 2013. Vol. 347. P. 291–300.

15. Wang S., Zhang Y., Zhao X., et al. Effects of tai chi on quality of life in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. 2019. Vol. 33. No. 12. P. 1984–1994.

16. Wang X., Pi Y., Chen P., et al. Whole-body vibration exercise for knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2017. Vol. 2017. Article ID 5620170.

17. Wang X.Q., Huang L.Y., Liu Y., et al. Effectiveness of tai chi for patients with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Nursing Studies. 2014. Vol. 51. No. 6. P. 748–757.

18. Zhang W., Moskowitz R.W., Nuki G., Abramson S., Altman R.D., Arden N., Bierma-Zeinstra S., Brandt K.D., Croft P., Doherty M., Dougados M., Hochberg M., Hunter D.J., Kwoh K., Lohmander L.S., Tugwell P. OARSI recommendations for hip and knee osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2008. Vol. 16, No. 2. P. 137–162.

References

1. Bennell, K. L., Hinman, R. S., & Metcalf, B. R. (2016). Efficacy of a video-based exercise-telephony intervention for patients with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Annals of Internal Medicine, 165*(4), 233–243.

2. Clemson, L. (2024). The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: A randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society, 52*(9), 1487–1494.

3. Fransen, M. (2015). Exercise for osteoarthritis of the knee: A Cochrane systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 49*(24), 1554–1557.

4. Goh, S. L., Persson, M. S., Stocks, J., et al. (2019). Relative efficacy of different types of exercise for treatment of knee and hip osteoarthritis: A network meta-analysis. *Annals of the Rheumatic Diseases, 78*(2), 223–230.

5. Hernández-Molina, G., Reichenbach, S., Zhang, B., LaValley, M., & Felson, D. T. (2008). Effect of therapeutic exercise for hip osteoarthritis pain: Results of a meta-analysis. *Arthritis and Rheumatism, 59*(9), 1221–1228.

6. Juhl, C., Christensen, R., Roos, E. M., et al. (2014). Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Arthritis & Rheumatology, 66*(3), 622–636.

7. Kwon, S., Kwon, J. W., Park, H. A., et al. (2018). Effect of aquatic exercise on pain, physical function, and quality of life in patients with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation, 32*(1), 56–66.

8. Leech, R. D. (2019). Lower-extremity osteoarthritis: Optimizing musculoskeletal health is a growing global concern: A narrative review. *BMJ Journal, 53*(13).

9. Levinger, P., Wallman, S., & Hill, K. (2012). Balance dysfunction and falls in people with lower limb arthritis: Factors contributing to risk, and effectiveness of exercise interventions. *European Review of Aging and Physical Activity, 9*, 17–25.

10. Liao, C. D., Tsauo, J. Y., Huang, S. W., et al. (2015). Effects of elastic resistance exercise on knee function and quadriceps strength in patients with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 94*(3), 177–183.

11. Martínez-Piedrola, R., Zornoza, M., Padrón-Gallego, M., et al. (2020). Impact of hip osteoarthritis on health-related quality of life and its relationship with pain, function, and psychological factors. *European Spine Journal, 29*(4), 912–919.

12. Moseng, T., Dagfinrud, H., Smedslund, G., & Østerås, N. (2017). The importance of dose in land-based supervised exercise for people with hip osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage, 25*(10), 1563–1576.

13. Tanaka, R., Ozawa, J., & Kito, N. (2013). Efficacy of strengthening or aerobic exercise on pain relief in people with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation, 27*(12), 1059–1071.

14. Uthman, O. A., van der Windt, D. A., Jordan, J. L., Dziedzic, K. S., Healey, E. L., Peat, G. M., Foster, N. E., Bennett, M. I., Vohra, R. K., Conaghan, P. G., Birrell, F. N., Main, C., Smidt, N., Lansbury, L., Protheroe, J. (2013). Exercise for lower limb osteoarthritis: Systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. *BMJ, 347*, 291–300.

15. Wang, S., Zhang, Y., Zhao, X., et al. (2019). Effects of tai chi on quality of life in knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation, 33*(12), 1984–1994.

16. Wang, X., Pi, Y., Chen, P., et al. (2017). Whole-body vibration exercise for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2017*, Article ID 5620170.

17. Wang, X. Q., Huang, L. Y., Liu, Y., et al. (2014). Effectiveness of tai chi for patients with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies, 51*(6), 748–757.

18. Zhang, W., Moskowitz, R. W., Nuki, G., Abramson, S., Altman, R. D., Arden, N., Bierma-Zeinstra, S., Brandt, K. D., Croft, P., Doherty, M., Dougados, M., Hochberg, M., Hunter, D. J., Kwoh, K., Lohmander, L. S., Tugwell, P. (2008). OARSI recommendations for hip and knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage, 16*(2), 137–162.

Abstract

ODYNETS Tetiana, MELASHENKO Oleksiy
Municipal Institution of Higher Education "Khortytsia National Educational and Rehabilitational Academy" of Zaporizhzhia Regional Council
VANIUK Oleksandr
National University "Zaporizhzhia Polytechnic"

PHYSICAL THERAPY OF MIDDLE-AGED PEOPLE WITH GONARTHROSIS AT THE OUTPATIENT STAGE OF REHABILITATION

Gonarthrosis is one of the most common forms of osteoarthritis, which is accompanied by a significant decrease in functional activity, chronic pain syndrome and deterioration of the quality of life of patients. The insufficient number of studies devoted to the optimization of physical therapy programs for middle-aged people with gonarthrosis at the outpatient stage determines the need to develop scientifically based approaches. Purpose of the study: to determine the effectiveness of physical therapy for middle-aged people with gonarthrosis at the outpatient stage of rehabilitation. Research methods. The work used theoretical research methods: analysis, comparison, induction, deduction, systematization and generalization of scientific and methodological literature, empirical methods and methods of mathematical statistics. Results of the work. At the outpatient stage of rehabilitation, physical therapy plays an important role in restoring knee joint function, relieving pain, reducing inflammation and improving motor activity of patients. Specially selected exercise programs, including low-intensity loads, allow you to reduce pain and prevent complications such as muscle atrophy and joint mobility limitation. At the end of the study, the results on the Lower Extremity Functional Scale showed an improvement in functional status in both groups. In the main group (OG), the indicator increased from 50.26 to 71.25 points, which indicates a significant improvement in the functioning of the lower extremities after the developed therapy program ($p<0.05$). In the comparison group (GP), the indicator increased from 50.89 to 55.36 points, but the changes were insignificant and did not reach statistical significance ($p>0.05$). Conclusions. Physical therapy should not be the only method of treating gonarthrosis. It should be part of a comprehensive approach, which also includes lifestyle changes, proper nutrition, weight control, and drug treatment if necessary. A comprehensive approach allows you to achieve better results in the treatment and restoration of joint functions.

Keywords: knee joint, physical therapy, functional state, range of motion

Стаття надійшла до редакції 29.01.2025 р.