

Перець О.В., Кононенко Н.М., Жаботинська Н.В.,
Галашко В.В., Андриухін Д.А., Коц Н.С.

Роль фізичної терапії при нетриманні сечовиділення у жінок літнього віку (аналітичний огляд наукових інформаційних джерел)

Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна

Perets O.V., Kononenko N.M., Zhabotyńska N.V.,
Halashko V.V., Andriukin D.A., Kots N.S.

The role of physical therapy in urinary incontinence in elderly women (analytical review of scientific information sources)

National University of Pharmacy,
Kharkiv, Ukraine

ifrehabplus@gmail.com

Вступ

Нетримання сечі (НС) у жінок є актуальною медичною, соціально-економічною та психологічною проблемою. На жаль, у жіночій популяції розповсюдженість цього патологічного стану є значною. Згідно з результатами останніх епідеміологічних досліджень частота НС серед жінок 25–34 років становить близько 9%, збільшуючись до 36% у віковій групі понад 55 років і близько 45% у жінок старше 65 років [1; 2]. Натепер поширеність НС може бути ще вищою, тому що більшість жінок не зізнаються в цьому лікарю і вважають його супровідною ознакою старіння організму. Розлади сечовиділення у жінок можуть бути причиною значного дискомфорту та навіть глибокої психологічної травми, сексуального конфлікту, розвитку неврозу та неврастенії, втрати працездатності, тому потребують більшої уваги з боку лікарів й своєчасної корекції. Нетримання сечі є дуже поширеним захворюванням серед людей похилого віку, що зачіпає жінок частіше, ніж чоловіків. Хоча це не боляче, але викликає великий дискомфорт і почуття сорому, і навіть змушує літніх людей йти з соціального життя [2; 3].

Нетримання сечі було визначено в 2003 році як скарга на будь-яке мимовільне виділення сечі [4]. Сучасна класифікація НС базується переважно на клінічних проявах і розрізняє стресове, імперативне, комбіноване та парадоксальне нетримання.

Жінки в постменопаузі часто страждають від НС в результаті підвищеного внутрішньочеревного тиску, такого як чхання, кашель, стрибки, сміх або сексуальні стосунки [5]. Дефіцит естрогену на цій стадії життєвого циклу викликає атрофічні зміни в уrogenітальному тракті, вагінальних і периуретральних тканинах [6], і пов'язаний з мимовільною втратою сечі внаслідок стресу та збільшення терміновості та частоти сечовипускання [7]. Незважаючи на цей зв'язок, не було жодних доказів покращення гормонального лікування [8].

Мета дослідження. Проведення аналітичного огляду наукових інформаційних джерел щодо застосування методів фізичної терапії для жінок літнього віку з нетриманням сечі.

Матеріали та методи

Для аналізу літератури були використані наукометричні бази даних (PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science), сайти наукових фахових видань, репозиторії закладів вищої освіти. За результатами пошуку були опрацьовані публікації за останні 10 років: 30 наукових публікацій із яких 22 закордонних. У статті наведено огляд та аналіз наукових статей щодо досліджуваної проблеми.

Результати досліджень та їх обговорення

За останні кілька десятиліть кількість жінок, які страждають від НС, зросла серед невагітних. В даний час зросла важливість профілактики та лікування НС. Таким чином, підвищена увага приділяється саме консервативним методам лікування НС. Консервативне лікування НС було визнано лікуванням першої лінії, яке включає фізичну терапію, модифікацію поведінки та фармакологічне втручання, особливо для стресового НС [9]. Прикладами консервативних методів лікування, які використовуються для лікування НС, є фізична терапія та тренування м'язів тазового дна (ТМТД) окремо або в поєднанні з іншими методами лікування, наприклад, електрична стимуляція, біологічний зворотний зв'язок і вправи Кегеля. Це стандартні процедури. Тренування м'язів тазового дна розглядається як лікування першої лінії, як пропонує Міжнародне товариство з питань нетримання сечі (ICS), і було доведено, що воно гарантує позитивні результати для людей з НС. Тренування м'язів тазового дна забезпечує підтримку тазових органів і допомагає закрити м'язи

сфінктера уретри, що призводить до зменшення НС. Тому його призначають для підвищення сили, витривалості та координації м'язів [10].

Що стосується аналізу результатів, то дослідження виявили велику різноманітність щодо шкал, які використовувалися для вимірювання результатів, віку досліджуваних, термінів спостереження та інших результатів. У всіх дослідженнях вік жінок з нетриманням коливався від 30 до 85 років. Що стосується звітності про результати, то тут також було багато відмінностей. Загалом ТМТД практично довело свою ефективність у всіх проведених дослідженнях. Деякі дослідники використовували ТМТД із біологічним зворотним зв'язком, що також показало ефективний результат [10; 11]. Це покращило не тільки фізичні, але й психосоціальні аспекти життя жінок. Після лікування спостерігалось значне зниження депресивних симптомів із покращенням тяжкості НС та якості життя [12]. Інші дослідження також виявили значне покращення НС після ТМТД [11; 13; 14]. Майже в кожному дослідженні, збільшуючи силу тазових м'язів у жінок, це також покращувало індекс якості життя. Отже, з огляду цих даних, можна сказати що ТМТД є успішним методом лікування НС та був рекомендований як лікування першої лінії [15].

Оскільки тривалість аналізованих досліджень коливалася від 4 до 52 тижнів, то залишається важливим питання про тривалість корисних ефектів ТМТД. Однак, оскільки це консервативне та мінімально інвазивне лікування, то у разі рецидиву НС можливо потрібно призначення інших ТМТД.

Більшість досліджень, у яких використовувалися електростимуляція, вагінальні конуси, вібротренінг всього тіла, екстракорпоральна магнітна іннервація разом з ТМТД, дійшли висновку, що всі ці засоби виявилися однаково ефективними в лікуванні НС, сприяли значному зменшенню НС та покращенню якості життя [16; 17; 18; 19].

Нами було проаналізовано ще одне цікаве дослідження, яке було присвячено НС у жінок старше 70 років. Автори вказують на те, що НС є поширеним захворюванням тазового дна, яке зустрічається приблизно у 50% жінок похилого віку. Однак із віком після 70 років НС стає гетерогенним, часто розвиваючись у багатофакторний геріатричний синдром. Геріатричні синдроми визначаються як поширені стани, наявні у людей похилого віку зі спільними факторами ризику, такими як порушення фізичних функцій, порушення рухливості та зниження когнітивних функцій [20]. Нетримання сечі та порушення фізичних функцій є взаємопов'язаними геріатричними захворюваннями, які частково є результатом дисфункція скелетних м'язів при старінні. Зростає кількість доказів, які підтверджують, що порушення фізичних функцій є причиною та наслідком НС у літніх людей [2; 3]. Здорова структура та функція скелетних м'язів є обов'язковою умовою успішного тренування м'язів тазового дна. У віці понад 70 років до 60% літніх жінок вже мають

порушення фізичних функцій і обмеження рухливості. Тобто у них може бути недостатня функція скелетних м'язів, щоб забезпечити успішне тренування м'язів тазового дна. Candace Parker-Autry et al. припустили, що наявність порушень фізичної функції може знизити ефективність тренування м'язів тазового дна у літніх жінок з НС. Група дослідників намагались з'ясувати ефективність тренування поведінки та м'язів тазового дна у жінок похилого віку з НС, від помірного до тяжкого, що супроводжується порушеннями фізичних функцій [21]. Учасницями стали жінки після 70 років та, якщо вони мали будь-що з наступного: недавнє хірургічне втручання з приводу НС або гістеректомію; випадання тазового органу за межі гіменального кільця; нейрогенний гіперактивний сечовий міхур; вимірний залишковий об'єм після сечовипускання перевищує 150 мл; нездатність пересуватися без тростини; і тих, хто зараз лікується від деменції. На початковому етапі кожен учасник пройшов контрольовану оцінку м'язів тазового дна (Short Physical Performance Battery використовували для визначення фізичної функції нижніх кінцівок. Це стандартний і надійний показник інвалідності) [22].

В результаті досліджень Candace Parker-Autry et al. показали, що загалом рівень задоволеності поведінковою терапією та ТМТД був низьким. Жінки похилого віку з порушенням фізичної функції справді досягли невеликого, але значного покращення епізодів нетримання через 6 тижнів, і це зберігалось до 12 тижнів після ТМТД та поведінкової терапії. Однак це зниження кількості епізодів НС на день не призвело до клінічно важливих покращень симптомів НС на основі опитувальника про самопочуття при НС, незважаючи на повідомлення про те, що вони «почуваються краще» в опитуванні про задоволеність. Високий відсоток жінок, які повідомили про сприятливе загальне враження від покращення, може відображати бажання заспокоїти медичний персонал, який з ними працював. Жінки з нормальною фізичною функцією не відчули значного зниження епізодів нетримання після 6 та 12 тижнів ТМТД та поведінкової терапії. Отже значних відмінностей у ефективності ТМТД у жінок з порушенням фізичної функції не було. Хоча жінки з порушенням фізичної функції фактично продемонстрували кращі результати покращення сили тазового дна після спрямованого ТМТД порівняно з жінками з нормальною фізичною функцією. У жінок з нормальною фізичною функцією таких спостережень не було. Це може бути пов'язано із загальною слабкістю скелетних м'язів, слабкішими нижніми кінцівками та вищою частотою саркопенії серед жінок із супутнім порушенням фізичних функцій [21; 23]. Цілком можливо, що вони помітили відчутне покращення стану м'язів тазового дна, оскільки вони мали більшу базову слабкість порівняно з жінками з нормальною фізичною функцією. Таким чином, ТМТД, оскільки має низький рівень ризику, може стати розумним варіантом лікування для літніх жінок з ознаками слабкості та обмеження рухливості,

особливо якщо воно вводиться до того, як симптоми починають значно прогресувати.

На жаль, в Україні проблема НС у літніх людей існує, і її ні в якому разі не можна ігнорувати. У своїй роботі Яцина А. І., на відміну від закордонних науковців, дослідив повікові особливості частоти, видів та умов проявів НС у жінок з урахуванням місця проживання: близько 60% жінок з НС були з міст; достовірна більшість приходилась на 40–49 річних та після 60 років; у більшості жінок сільської місцевості спостерігається цілодобове нетримання сечі [24].

У проаналізованих вітчизняних статтях автори пропонують консервативне лікування (як і більшість вище зазначених закордонних колег), яке включає три основні визнані стандартними складові, що відрізняються вибраними фармакологічними препаратами, а також видом стимуляції. Консервативне лікування передбачало медикаментозну терапію, поведінкову терапію (спрямовану на нормалізацію питного режиму, відмову від алкоголю та кофеїновмісних продуктів), ТМТД за допомогою зворотного біологічного зв'язку (як самостійно, так і за допомогою спеціальної апаратури та обладнання), до якого додавали електричну стимуляцію як один із фізіотерапевтичних методів. Підбір доз та режимів проводиться індивідуально, симптоматична терапія, спрямована на усунення провідних симптомів, зниження активності м'язів сечового міхура, нормалізація добового профілю сечовипускання та покращення психосоматичного стану [25–28].

Інші дослідники вважають основною реабілітаційною стратегією, наряду з медикаментозним лікуванням, відновлення функцій м'язів тазового дна з використанням не тільки вправ Кегеля (які є відомими та безболісними), а й заняття йогою та пілатесом [29; 30]. Тому що помірні регулярні фізичні навантаження, в першу чергу аеробні, стимулюють процеси гідроксилювання і детоксикацію естрогенів, зменшують венозний і лімфатичний застій в органах малого таза, підвищують кисневий обмін, нормалізують вуглеводний і жировий обмін, знижують рівень інсуліну.

Практично у всіх наукових працях було зауважено, що у лікуванні літніх пацієнток із НС важливими є саме організаційні аспекти (регулярність та якість

занять самостійно вдома чи під контролем фахівця), які суттєво впливають на результат терапії. Також має бути проведення серйозної масштабної програми інформування населення із всебічних проблемних питань НС у жінок. Своєчасне звернення до лікаря та обстеження дозволять розробити оптимальний напрямок лікування в кожному конкретному клінічному випадку. Зменшення або усунення неприємних симптомів, пов'язаних з НС, поліпшить як фізичний та психо-емоційний стан так і якість життя жінок літнього віку, підвищить їх соціальну активність.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням впливу фізіотерапевтичних процедур на сечостатеву систему у чоловіків різних вікових категорій.

Висновки

За результатами аналізу наукових інформаційних джерел можна констатувати, що вправи з тренування м'язів тазового дна у жінок є рекомендованим коректним способом для лікування нетримання сечі у жінок у постменопаузі, незалежно від того, застосовуються вони окремо чи в поєднанні з іншими засобами. Підсумовуючи необхідно зазначити, що, старіння та порушення фізичних функцій суттєво впливають на частоту нетримання сечі, а консервативна поведінкова терапія та тренування м'язів тазового дна мають обмежений вплив на жінок літнього віку. У жінок з недостатньою загальною фізичною функцією фізичні вправи показали позитивний вплив на стан м'язів тазового дна, але цей вплив не є достатнім, щоб вважатися саме лікувальним, більше має профілактичний ефект. Тож, можливо, що вправи для м'язів тазового дна можуть бути оптимальним рішенням для обмеження прогресування тяжкості нетримання сечі у жінок із погіршенням фізичної функції.

Однак, необхідно встановити конкретні критерії для призначення вправ для м'язів тазового дна та вимірювання їх результатів. Потрібні додаткові дослідження в цій галузі, зосереджені головним чином на встановленні співвідношення термін тренування-реакція цього втручання та на стандартизації методів вимірювання ефектів.

Література

1. Костев ФІ, Сайдакова НО, Яцина ОІ. Поширеність розладів сечовипускання серед жіночого населення України, їх соціальний вектор. Досягнення біології та медицини. 2018. 1(31): 29–34.
2. Erekson EA, et al. Functional disability and compromised mobility among older women with urinary incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2015. 21(3): 170–5. doi: 10.1097/SPV.0000000000000136
3. Parker-Autry C, et al. Characterizing the physical function decline and disabilities present among older adults with fecal incontinence: a secondary analysis of the health, aging, and body composition study. *Int Urogynecol J*. 2021. 3(10):2815–2824. DOI: 10.1007/s00192-021-04933-5
4. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the international continence society. *Urology*. 2003;61:37–49. doi: 10.1016/S0090-4295(02)02243-4.
5. Tubaro A. Defining overactive bladder: Epidemiology and burden of disease. *Urology*. 2004;64:2–6. doi: 10.1016/j.urol.2004.10.047.
6. Robinson D., Cardozo L.D. The role of estrogens in female lower urinary tract dysfunction. *Urology*. 2003;62:45–51. doi: 10.1016/S0090-4295(03)00676-9.

7. Seyyedi F. Comparison of the effects of vaginal royal jelly and vaginal estrogen on quality of life, sexual and urinary function in postmenopausal women. *J. Clin. Diagn. Res.* 2016;10:Qc01-5. doi: 10.7860/JCDR/2016/17844.7715.
8. Ces J, Lago I, Licerias J. Menopausia e incontinencia urinaria femenina: Acerca del posible efecto de la terapia hormonal sustitutiva. *Clínica E Investig. En Ginecol. Y Obstet.* 2007;34:224–229. doi: 10.1016/S0210-573X(07)74514-8.
9. Leong BS, Mok NW. Effectiveness of a new standardized Urinary Continence Physiotherapy Program for community-dwelling older women in Hong Kong. *Hong Kong Med. J.* 2015;21:30–37.
10. Luginbuehl H, Lehmann C, Koenig I, Kuhn A, Buergin R, Radlinger L. Involuntary reflexive pelvic floor muscle training in addition to standard training versus standard training alone for women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Int. Urogynecology J.* 2021;1–10. doi: 10.1007/s00192-021-04701-5.
11. Yang SJ, Liu YT, Lo SS, Tsai CC, Pan PJ. Effect of a Comprehensive Rehabilitation Program for Community Women with Urinary Incontinence: A Retrospect Cohort Study. *Healthcare.* 2021;9:1686. doi: 10.3390/healthcare9121686.
12. Weber-Rajek M, Strączyńska A, Strojek K, Piekorz Z, Pilarska B, Podhorecka M, Sobieralska-Michalak K, Goch A, Radzimińska A. Assessment of the Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) and Extracorporeal Magnetic Innervation (ExMI) in Treatment of Stress Urinary Incontinence in Women: A Randomized Controlled Trial. *BioMed Res. Int.* 2020;1019872. doi: 10.1155/2020/1019872.
13. Tosun OC, Mutlu EK, Ergenoglu AM, Yeniel A, Tosun G, Malkoc M, Askar N, Itil IM. Does pelvic floor muscle training abolish symptoms of urinary incontinence? A randomized controlled trial. *Clin. Rehabil.* 2014;29:525–537. doi: 10.1177/0269215514546768.
14. Luginbuehl H, Baeyens JP, Taeymans J, Maeder IM, Kuhn A, Radlinger L. Pelvic floor muscle activation and strength components influencing female urinary continence and stress incontinence: A systematic review. *Neurourol. Urodyn.* 2015;34:498–506. doi: 10.1002/nau.22612
15. Cho ST, Kim KH. Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence. *J. Exerc. Rehabil.* 2021;17:379–387. doi: 10.12965/jer.2142666.333.
16. Veldman M, Gondin J, Place N, Maffiuletti NA. Effects of Neuromuscular Electrical Stimulation Training on Endurance Performance. *Front. Physiol.* 2016;7:544. doi: 10.3389/fphys.2016.00544.
17. Woodley SJ, Lawrenson P, Boyle R, Cody R, Mørkved S, Kernohan A, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2021:CD007471. doi: 10.1002/14651858.cd007471.pub4.
18. Bech SR, Villadsen D, Laursen HH, Toft A, Reinau HS, Raasted TH, Christensen KW, Corfitzen LH, Christensen SWM. The effect of group or individualised pelvic floor exercises with or without ultrasonography guidance for urinary incontinence in elderly women—A pilot study. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 2021;28:34–41. doi: 10.1016/j.jbmt.2021.07.032.
19. López-Pérez MP, Afanador-Restrepo DF, Rivas-Campo Y, Hita-Contreras F, Carcelén-Fraile MDC, Castellote-Caballero Y, Rodríguez-López C, Aibar-Almazán A. Pelvic Floor Muscle Exercises as a Treatment for Urinary Incontinence in Postmenopausal Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Healthcare (Basel).* 2023 Jan 11;11(2):216. doi: 10.3390/healthcare11020216.
20. Tinetti ME, et al., Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA*, 1995. 273(17): p. 1348–53.
21. Parker-Autry C, Neiberg R, Leng XI, Matthews CA, Dumoulin C, Kuchel G, Kritchevsky SB. Examining the Role of Non-surgical Therapy in the Treatment of Geriatric Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol.* 2022 Aug 1;140(2):243-251. doi: 10.1097/AOG.0000000000004852.
22. Laycock JJD, Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy*, 2001. 87(12): p. 631–642.
23. Parker-Autry C, et al., Characterizing the Functional Decline of Older Women With Incident Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol*, 2017. 130(5): 1025–1032.
24. Яцина ОІ. Нетримання сечі у жінок: аспекти питання за даними соціологічного опитування. *Урологія*. 2018. 2 (85): 28–36. DOI: 10.26641/2307-5279.22.2.2018.135453.
25. Романова А. Гіперактивний сечовий міхур: у пошуках найкращого методу лікування. Портал Health-ua.com: Тематичний номер «Урологія. Нефрологія. Андрологія». 2021. 1(22): 17.
26. Хиць АР. Посилання: Стресове нетримання сечі: сучасна фармакологічна терапія. *Укр. Мед. Часопис*. 2020. 4 (138), Т. 1. VII/VIII: 1–4.
27. Яцина ОІ. Комплексне лікування при нетриманні сечі у жінок (власний досвід) *Укр. Мед. Часопис*, 2016, 19 [електронна публікація]: 1–3.
28. Горовий ВІ. Гіперактивний сечовий міхур у жінок. Медичні аспекти здоров'я жінки. 2016. 1 (97): 27–42.
29. Турчин СО, Бакалюк ТГ, Стельмах ГО. Застосування методів фізичної терапії при дисфункції тазового дна в жінок у післяпологовий період Медсестринство. 2022. 3: 17–19. DOI 10.11603/2411-1597.2022.3.13518.
30. Волкова ЛМ, Стельмах ГО, Бакалюк ТГ. Реабілітаційні заходи для жінок у період постменопаузи при дисфункції м'язів тазового дна і порушеннях сечовипускання. *Медсестринство*. 2020. 26: 82–84.

References

1. Kostyev FI, Saydakova NO, Yatsyna OI. Poshyrenist' rozladiv sechovypuskannya sered zhinochoho naseleennyia Ukrainy, yikh sotsial'nyu vektor. *Dosyahnennya biolohiyi ta medytsyny*. 2018. 1(31): 29– 34.
2. Erekson EA, et al. Functional disability and compromised mobility among older women with urinary incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2015. 21(3): 170–5. doi: 10.1097/SPV.0000000000000136
3. Parker-Autry C, et al. Characterizing the physical function decline and disabilities present among older adults with fecal incontinence: a secondary analysis of the health, aging, and body composition study. *Int Urogynecol J.* 2021. 3(10):2815-2824. DOI: 10.1007/s00192-021-04933-5

4. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the international continence society. *Urology*. 2003;61:37–49. doi: 10.1016/S0090-4295(02)02243-4.
5. Tubaro A. Defining overactive bladder: Epidemiology and burden of disease. *Urology*. 2004;64:2–6. doi: 10.1016/j.urolgy.2004.10.047.
6. Robinson D., Cardozo L.D. The role of estrogens in female lower urinary tract dysfunction. *Urology*. 2003;62:45–51. doi: 10.1016/S0090-4295(03)00676-9.
7. Seyyedi F. Comparison of the effects of vaginal royal jelly and vaginal estrogen on quality of life, sexual and urinary function in postmenopausal women. *J. Clin. Diagn. Res.* 2016;10:Qc01-5. doi: 10.7860/JCDR/2016/17844.7715.
8. Ces J, Lago I, Licerias J. Menopausia e incontinencia urinaria femenina: Acerca del posible efecto de la terapia hormonal sustitutiva. *Clínica E Investig. En Ginecol. Y Obstet.* 2007;34:224–229. doi: 10.1016/S0210-573X(07)74514-8.
9. Leong BS, Mok NW. Effectiveness of a new standardized Urinary Continence Physiotherapy Program for community-dwelling older women in Hong Kong. *Hong Kong Med. J.* 2015;21:30–37.
10. Luginbuehl H, Lehmann C, Koenig I, Kuhn A, Buerger R, Radlinger L. Involuntary reflexive pelvic floor muscle training in addition to standard training versus standard training alone for women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Int. Urogynecology J.* 2021:1–10. doi: 10.1007/s00192-021-04701-5.
11. Yang SJ, Liu YT, Lo SS, Tsai CC, Pan PJ. Effect of a Comprehensive Rehabilitation Program for Community Women with Urinary Incontinence: A Retrospect Cohort Study. *Healthcare*. 2021;9:1686. doi: 10.3390/healthcare9121686.
12. Weber-Rajek M, Strączyńska A, Strojek K, Piekorz Z, Pilarska B, Podhorecka M, Sobieralska-Michalak K, Goch A, Radziwińska A. Assessment of the Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) and Extracorporeal Magnetic Innervation (ExMI) in Treatment of Stress Urinary Incontinence in Women: A Randomized Controlled Trial. *BioMed Res. Int.* 2020:1019872. doi: 10.1155/2020/1019872.
13. Tosun OC, Mutlu EK, Ergenoglu AM, Yeniel A, Tosun G, Malkoc M, Askar N, Itil IM. Does pelvic floor muscle training abolish symptoms of urinary incontinence? A randomized controlled trial. *Clin. Rehabil.* 2014;29:525–537. doi: 10.1177/0269215514546768.
14. Luginbuehl H, Baeyens JP, Taeymans J, Maeder IM, Kuhn A, Radlinger L. Pelvic floor muscle activation and strength components influencing female urinary continence and stress incontinence: A systematic review. *Neurourol. Urodyn.* 2015;34:498–506. doi: 10.1002/nau.22612
15. Cho ST, Kim KH. Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence. *J. Exerc. Rehabil.* 2021;17:379–387. doi: 10.12965/jer.2142666.333.
16. Veldman M, Gondin J, Place N, Maffioletti NA. Effects of Neuromuscular Electrical Stimulation Training on Endurance Performance. *Front. Physiol.* 2016;7:544. doi: 10.3389/fphys.2016.00544.
17. Woodley SJ, Lawrenson P, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Kernohan A, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2021:CD007471. doi: 10.1002/14651858.cd007471.pub4.
18. Bech SR., Villadsen D, Laursen HH, Toft A, Reinau HS, Raasted TH, Christensen KW, Corfitzen LH, Christensen SWM. The effect of group or individualised pelvic floor exercises with or without ultrasonography guidance for urinary incontinence in elderly women—A pilot study. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 2021;28:34–41. doi: 10.1016/j.jbmt.2021.07.032.
19. López-Pérez MP, Afanador-Restrepo DF, Rivas-Campo Y, Hita-Contreras F, Carcelén-Fraile MDC, Castellote-Caballero Y, Rodríguez-López C, Aibar-Almazán A. Pelvic Floor Muscle Exercises as a Treatment for Urinary Incontinence in Postmenopausal Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Healthcare (Basel)*. 2023 Jan 11;11(2):216. doi: 10.3390/healthcare11020216.
20. Tinetti ME, et al., Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA*, 1995. 273(17): p. 1348–53.
21. Parker-Autry C, Neiberg R, Leng XI, Matthews CA, Dumoulin C, Kuchel G, Kritchevsky SB. Examining the Role of Non-surgical Therapy in the Treatment of Geriatric Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol.* 2022 Aug 1;140(2):243-251. doi: 10.1097/AOG.0000000000004852.
22. Laycock J JD, Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy*, 2001. 87(12): p. 631–642.
23. Parker-Autry C, et al., Characterizing the Functional Decline of Older Women With Incident Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol*, 2017. 130(5): 1025–1032.
24. Yatsyna OI. Netrymannya sechi u zhinok: aspekty pytannya za danymy sotsiologichnoho opytuvannya. *Urolohiya*. 2018. 2 (85): 28–36. DOI: 10.26641/2307-5279.22.2.2018.135453.
25. Romanova A. Hiperaktyvnyy sechovyy mikhur: u poshukakh naykrashchoho metodu likuvannya. *Portal Health-ua.com: Tematychnyy nomer «Urolohiya. Nefrolohiya. Androlohiya»*. 2021. 1(22): 17.
26. Khyts' AR. Posylannya: Stresove netrymannya sechi: suchasna farmakologichna terapiya. *Ukr. Med. Chasopys*. 2020. 4 (138), T. I. VII/VIII: 1–4.
27. Yatsyna OI. Kompleksne likuvannya pry netrymanni sechi u zhinok (vlasnyy dosvid) *Ukr. Med. Chasopys*, 2016, 19 [elektronna publikatsiya]: 1–3.
28. Horovyy VI. Hiperaktyvnyy sechovyy mikhur u zhinok. *Medychni aspekty zdorov'ya zhinky*. 2016. 1 (97): 27–42.
29. Turchyn SO, Bakalyuk TH, Stel'makh HO. Zastosuvannya metodiv fizychnoyi terapiyi pry dysfunktsiyi tazovoho dna v zhinok u pisyapolohevyy period Medsestrynstvo. 2022. 3: 17–19. DOI 10.11603/2411-1597.2022.3.13518.
30. Volkova LM, Stel'makh HO, Bakalyuk TH. Reabilitatsiyni zakhody dlya zhinok u period postmenopauzy pry dysfunktsiyi m'yaziv tazovoho dna i porushennyakh sechovypuskannya. *Medsestrynstvo*. 2020. 26: 82–84.

Мета дослідження. Проведення аналітичного огляду наукових інформаційних джерел щодо застосування методів фізичної терапії для жінок літнього віку з нетриманням сечі.

Матеріали та методи. Для аналізу літератури були використані наукометричні бази даних (PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science), сайти наукових фахових видань, репозиторії закладів вищої освіти. В ході проведеного дослідження проаналізовано 30 наукових публікацій із яких 22 закордонних.

Результати. При консервативному лікуванні нетримання сечі у жінок літнього віку застосовують різні медикаментозні засоби та методи фізичної терапії. Консервативне лікування передбачає медикаментозну терапію, поведінкову терапію (спрямовану на нормалізацію питного режиму, відмову від алкоголю та кофеїновмісних продуктів), тренування м'язів тазового дна за допомогою зворотного біологічного зв'язку (як самостійно, так і за допомогою спеціальної апаратури та обладнання), до якого додавали електростимуляцію, вагінальні конуси, вібротренінг всього тіла, екстракорпоральну магнітну іннервацію разом як один із фізіотерапевтичних методів.

Висновки. Вправи з тренування м'язів тазового дна у жінок є рекомендованим коректним способом для лікування нетримання сечі у жінок у постменопаузі, незалежно від того, застосовуються вони окремо чи в поєднанні з іншими засобами. Старіння та порушення фізичних функцій суттєво впливають на частоту нетримання сечі, а консервативна поведінкова терапія та тренування м'язів тазового дна мають обмежений вплив на жінок літнього віку. У жінок з недостатньою загальною фізичною функцією фізичні вправи показали позитивний вплив на стан м'язів тазового дна. Вправи для м'язів тазового дна можуть бути оптимальним рішенням для обмеження прогресування тяжкості нетримання сечі у жінок із погіршенням фізичної функції.

Ключові слова: фізична терапія, нетримання сечі, літні жінки, тренування м'язів тазового дна, порушення фізичних функцій.

Purpose: To conduct an analytical review of the use of physical therapy methods for elderly women with urinary incontinence.

Materials and methods. To analyse the literature, scientometric databases (PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science), websites of scientific professional publications, and repositories of higher education institutions were used. The study analysed 30 scientific publications, including 22 foreign ones.

Results. The conservative treatment of urinary incontinence in older women includes various pharmaceuticals and physical therapy methods. Conservative treatment includes medication therapy, behavioural therapy (focused on normalising drinking patterns, avoiding alcohol and caffeinated products), pelvic floor muscle training using a biological feedback system (both independently and with the help of special equipment and devices), which is supplemented by electrical stimulation, vaginal cones, whole body vibration training, and extracorporeal magnetic innervation as one of the physiotherapeutic methods.

Conclusions. Pelvic floor muscle exercises in women are the recommended correct way to treat urinary incontinence in postmenopausal women, whether used alone or in combination with other means. Ageing and physical dysfunction have a significant effect on the incidence of urinary incontinence, and conservative behavioural therapy and pelvic floor muscle training have little effect in older women. In women with reduced overall physical function, exercise has been shown to have a positive effect on pelvic floor muscle function. Pelvic floor muscle exercises may be an optimal decision to limit the progression of urinary incontinence severity in women with deteriorating physical function.

Key words: physical therapy, urinary incontinence, older women, pelvic floor muscle training, physical function disorders.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Перець Олена Вікторівна – кандидат біологічних наук, асистент кафедри нормальної та патологічної фізіології Національного фармацевтичного університету; вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, Україна, 61002.
elenaperets80@gmail.com, ORCID ID 0009-0007-8287-6733.

Кононенко Надія Миколаївна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри нормальної та патологічної фізіології Національного фармацевтичного університету; вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, Україна, 61002.
kononenkonn76@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-3850-6942.

Жаботинська Наталія Володимирівна – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фармакології та фармакотерапії Національного фармацевтичного університету; вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, Україна, 61002.
bronkevih@gmail.com, ORCID ID 0000-0003-3744-4927.

Галашко Валерія Валеріївна – Ph.D з освітніх, педагогічних наук, старший викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету; вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, Україна, 61002.
valeriasikora1@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-9907-643X.

Андрюхін Дмитро Андрійович – фізичний терапевт КНП "МКЛІ№7" ХМР; м. Харків, Україна.
dmitriy121294@gmail.com, ORCID ID 0009-0006-0399-8816

Коц Назар Сергійович – викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я Національного фармацевтичного університету; вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, Україна, 61002.
Kotcnazar@gmail.com, ORCID ID 0009-0003-2093-6455.

Стаття надійшла до редакції 29.03.2024

Дата першого рішення 05.04.2024

Стаття подана до друку 20.05.2024