

УДК 618.1-06:616.62-008.222/.223-055.2-08

**К.І. Богадельнікова¹, К.В. Чайка¹, Н.В. Титаренко², В.В. Чайка¹,
В.П. Бондарук³, Г.М. Мазур², Є.В. Федько¹**

Сучасні стратегії консервативного лікування стресового нетримання сечі у жінок

¹Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ

²Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, Україна

³КНП «Київський міський центр репродуктивної та перинатальної медицини», Україна

Ukrainian Journal Health of Woman. 2025. 5(180): 76-82; doi: 10.15574/HW.2025.5(180).7682

For citation: Bohadelnikova KI, Chaika KV, Tytarenko NV, Chaika VV, Bondaruk VP, Mazur GM, Fedko YeV. (2025). Modern strategies of conservative treatment of stress urinary incontinence in women. Ukrainian Journal Health of Woman. 5(180): 76-82. doi: 10.15574/HW.2025.5(180).7682

Поширеність стресового нетримання сечі серед невагітних жінок віком від 20 років становить 27–64%. Для початкового лікування інконтиненції застосовуються методи консервативної терапії: модифікація способу життя та харчування, тренування м'язів тазового дна, медикаментозна терапія, електрична стимуляція, застосування вагінальних конусів та уретральних обтураторів.

Мета – узагальнити сучасні дані щодо ефективності й безпеки консервативних методів лікування стресового нетримання сечі у жінок для формування клінічних компетенцій, орієнтованих на пацієнта підходів та скоординованої допомоги серед медичних працівників.

Проаналізовано сучасні вітчизняні та зарубіжні дослідження з використанням доступних літературних джерел та електронних ресурсів. Узагальнено дані щодо ефективності різних консервативних методів лікування стресової інконтиненції у жінок. Встановлено, що консервативна поведінкова терапія та вправи для м'язів тазового дна є рекомендованими методами початкового лікування нетримання сечі у жінок. За відсутності їх ефективності наступним кроком у менеджменті стресової інконтиненції може бути використання вагінальних підтримувальних пристроїв – песаріїв. Зауважено, що наразі жодна фармакологічна терапія не схвалена Управлінням із контролю за продуктами і ліками США для лікування стресового нетримання сечі у жінок. Визначено потребу в подальших контрольованих дослідженнях із оцінкою довгострокових результатів нехірургічних методів лікування (ін'єкції для об'єму уретри, лазерна та радіочастотна терапія, ін'єкції стовбурових клітин тощо).

Висновки. Спектр можливостей консервативної терапії стресового нетримання сечі є широким. При виборі методу лікування слід враховувати його потенційну користь та вплив на якість життя жінки в цілому.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: стресове нетримання сечі, консервативна терапія, модифікація способу життя, тренування м'язів тазового дна, медикаментозна терапія, електрична стимуляція, вагінальний конус, уретральний обтуратор.

Modern strategies of conservative treatment of stress urinary incontinence in women

K.I. Bohadelnikova¹, K.V. Chaika¹, N.V. Tytarenko², V.V. Chaika¹, V.P. Bondaruk³, G.M. Mazur², Ye.V. Fedko¹

¹Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

²National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine

³Kyiv City Center for Reproductive and Perinatal Medicine, Ukraine

The prevalence of stress urinary incontinence among non-pregnant women aged 20 years and older ranges from 27% to 64%. Various methods of conservative therapy are used as first-line treatment for urinary incontinence, including lifestyle and dietary modifications, pelvic floor muscle training, pharmacological therapy, electrical stimulation, the use of vaginal cones or urethral obturators.

Aim – to summarize current evidence on the effectiveness and safety of conservative methods for the treatment of stress urinary incontinence in women in order to form clinical competencies, promote patient-centered approaches, and ensure coordinated care among healthcare professionals. Contemporary domestic and foreign research were identified and analyzed using available literary sources and electronic databases. This review evaluates current data on the effectiveness of various conservative treatment methods for stress urinary incontinence in women. Behavioral therapy and pelvic floor muscle training are recommended as primary first-line treatments. If these prove insufficient, the use of vaginal support devices, such as pessaries, may be considered as the next step in management. Notably, no pharmacological therapy has been approved by the U.S. Food and Drug Administration (FDA) specifically for SUI in women. Further controlled studies evaluating the long-term outcomes of various non-surgical treatment modalities (urethral bulking injections, laser and radiofrequency therapy, stem cell injections, etc.) are required.

Conclusions. The range of conservative treatment options for stress urinary incontinence is quite broad. When selecting a potential treatment method, its potential benefits and possible side effects affecting other aspects of a woman's life should be taken into account.

No conflict of interest was declared by the authors.

Keywords: stress urinary incontinence, conservative therapy, lifestyle modification, pelvic floor muscle training, pharmacological therapy, electrical stimulation, vaginal cone, urethral obturator.

Вступ

Поширеність нетримання сечі серед невагітних жінок віком від 20 років становить від 10% до 60%, із них стресову інконтиненцію мають 27–64% пацієнок [34]. Міжнародне товариство з питань нетримання сечі (International Continence Society) визначає стресову інконтиненцію як мимовільне витікання сечі, що виникає, коли внутрішньочеревний тиск перевищує тиск закриття уретри під час фізичних зусиль або навантажень, чхання або кашлю [44].

Аналіз даних 5006 жінок із США, які брали участь у дослідженні NHANES 2015–2018 років, показав, що загальна поширеність будь-якого нетримання сечі становила 62% (78,3 млн осіб) [6]. Згідно з прогностичними оцінками, кількість жінок із стресовим нетриманням сечі в США зростає з 18,3 млн у 2010 році до 28,4 млн у 2050 році [43]. За підрахунками J.M. Wu, A. Kawasaki кількість пацієнок, які потребуватимуть хірургічного втручання з приводу нетримання сечі, збільшиться до 2050 року в 1,5 рази [43]. При цьому ряд авторів зазначають, що хоча в більшості жінок операція є ефективною, приблизно у 15% випадків виникає потреба в подальшому лікуванні стійкого або рецидивуючого нетримання сечі [25].

Як частота, так і ступінь вираженості стресового нетримання сечі зростають із віком пацієнок, особливо серед жінок, які проживають у будинках для літніх людей, де показники поширеності становлять від 43% до 77% [17].

Стресова інконтиненція призводить до порушення працездатності, соціальної активності, та зниження якості життя [13,15,17]. Саме погіршення якості життя зазвичай стає основною причиною звернення за медичною допомогою. Значущим є негативний вплив розладів сечовипускання на сексуальну функцію таких пацієнок: нетримання сечі під час статевого акту або страх перед ним спостерігаються в третині всіх випадків нетримання сечі, що спричиняє розвиток асоційованої сексуальної дисфункції [13].

На теперішній час існують різні нефармакологічні, фармакологічні та хірургічні методи лікування стресової інконтиненції. Практичні лікарі мають обов'язково обговорювати з пацієнткою очікування щодо ефекту будь-якого варіанту терапії перед її початком, оскільки більшість жінок не досягають повної континенції. Отже, консультування таких хворих вимагає всебічних знань про коротко- та довгострокові результати засто-

сування різних методів лікування цієї патології, що й зумовило мету нашого дослідження.

Мета дослідження – узагальнити сучасні дані щодо ефективності й безпеки консервативних методів лікування стресового нетримання сечі у жінок для формування клінічних компетенцій, орієнтованих на пацієнта підходів та скоординованої допомоги серед медичних працівників.

Вивчені сучасні вітчизняні та зарубіжні дослідження, присвячені визначенню ефективності та безпеки консервативних методів лікування стресового нетримання сечі в жінок, із використанням доступних літературних джерел та електронних ресурсів.

Згідно з рекомендаціями 7-ї Міжнародної консультації з питань нетримання сечі (7th International Consultation on Incontinence) [9] та Європейської асоціації урологів (European Association of Urology, EAU) [5], лікування стресового нетримання сечі починається з модифікації способу життя та харчування, тренування м'язів тазового дна, медикаментозної терапії, електричної стимуляції, застосування вагінальних конусів та уретральних обтураторів [35]. При цьому першою лінією є тренування сечового міхура [40]. У разі недостатньої ефективності консервативної терапії протягом щонайменше 6 місяців показаним є хірургічне лікування.

Важливим завданням перед початком будь-якої терапії стресової інконтиненції є оптимізація стану пацієнтки щодо супутніх коморбідних захворювань, пов'язаних із підвищенням внутрішньочеревного тиску. До таких патологій, які потребують корекції, належать: хронічні бронхіти (що супроводжуються кашлем), запори, ожиріння [40] (особливо його абдомінальна форма [10]), а також значний набір ваги в пізньому репродуктивному віці та пременопаузі [39]. Необхідною умовою є відмова від куріння. Ряд досліджень продемонстрували, що зниження маси тіла, зокрема після бариатричних операцій, пов'язане зі зменшенням вираженості симптомів та ступеня стресового нетримання сечі [21]. Практичний досвід свідчить, що вчасна діагностика та лікування коморбідних захворювань зумовлюють зменшення вираженості симптомів нетримання сечі, проте чіткої кореляції між раннім лікуванням основного захворювання та зниженням частоти або зменшенням вираженості інконтиненції не виявлено. Щодо вживання кофеїну, то останні дані з'ясували підтвердили зменшення вираже-

ності симптомів дизурії при обмеженні його споживання, проте це не стосується випадків ургентного нетримання сечі [28].

Усім пацієнткам із нетриманням сечі рекомендуються вправи для м'язів тазового дна – вправи Кегеля [31]. Тренування тазових м'язів сприяє їх зміцненню, зокрема зміцнення м'яза, що піднімає задній прохід (*m. levator ani*), який підтримує тазові органи. Останнє також рефлекторно пригнічує скорочення детрузора. Ця методика має на меті створити стійку підтримку внутрішнім органам при підвищенні внутрішньочеревного тиску.

За даними низки авторів, жінки, які виконували вправи для тазових м'язів, частіше повідомляли про покращення континенції порівняно з групою без лікування (67% проти 29% відповідно; відносний ризик (ВР) 2,39; 95% довірчий інтервал (ДІ) 1,64–3,47) [37]. Аналіз 29 систематичних оглядів Кокрейна [40] показав, що збільшення інтенсивності, частоти та дотримання техніки вправ Кегеля підвищує їх ефективність. Крім того, у жінок з уродинамічно діагностованим стресовим нетриманням сечі утримання сечі спостерігалось в 4 рази частіше через 15 років після інтенсивного тренування м'язів тазового дна під наглядом фізіотерапевта порівняно з жінками, які виконували ці вправи самостійно вдома (ВР 4,02; 95% ДІ 1,54–10,53) [7]. Індивідуалізовані тренування м'язів тазового дна та сечового міхура підвищили рівень утримання сечі на 58% порівняно з груповими вправами після 12 місяців спостереження (ВР 1,58; 95% ДІ 1,05–2,36) [24].

Більш вдосконаленою версією тренувань м'язів тазового дна є biofeedback-терапія (метод біологічного зворотного зв'язку), що дозволяє підвищити ефективність вправ Кегеля. Завдяки цьому методу пацієнтка самостійно контролює фізіологічні процеси в організмі та свідомо сприяє їх зміні в необхідному напрямку [20].

Згідно з літературними даними, пацієнтки, які мають низьку мотивацію, відчувають труднощі з виконанням вправ Кегеля або не спостерігають покращення при їх самостійному виконанні, можуть отримати користь від додаткових модальностей, як-от контрольована терапія тазового дна, вагінальні конуси або біологічний зворотний зв'язок [40]. Проте результати 19 рандомізованих контрольованих досліджень (РКД) тренування м'язів тазового дна з біологічним зворотним зв'язком порівняно з іншими методами лікування (включно з навчанням, тренуванням сечового мі-

хура, застосуванням медичних пристроїв або медикаментів) свідчили про подібний вплив на утримання сечі без статистично значущої переваги [37].

Біологічний зворотний зв'язок можна викликати за допомогою електричної стимуляції [40], принцип якої полягає у проходженні електричного струму через м'яз, що спричиняє його скорочення.

Використання інтравагінального, анального та промежнинного шляхів електростимуляції забезпечує підвищення тону й сили скорочення м'язів тазового дна та сфінктерного апарату уретри. Це сприяє одужанню або поліпшенню стану в 50–90% пацієнток із стресовим нетриманням сечі. При комбінованому застосуванні з біозворотним зв'язком стимуляція допомагає пацієнтці ідентифікувати та ізолювати потрібні групи м'язів.

Огляд дев'яти досліджень 2012 року показав, що порівняно з імітаційною стимуляцією, внутрішньовагінальна електростимуляція збільшує частоту утримання сечі [16]. Водночас існують дослідження, котрі не виявили значної переваги електричної стимуляції порівняно з вправами Кегеля, тренуваннями з біозворотним зв'язком або плацебо [37].

Деякі пацієнти, у яких стресове нетримання виникає лише при значному наповненні сечового міхура, можуть отримати користь від тренування сечового міхура. Це допомагає підтримувати його об'єм нижче порогу, що провокує витікання. Хоча доказова база цієї методики загалом слабка, клінічний досвід підтверджує цю практику. Тренування сечового міхура та вправи Кегеля часто використовуються у поєднанні з модифікацією способу життя: обмеженням споживання рідини, зменшенням вживання алкогольних, кофеїновмісних та газованих напоїв, лікування запорів і припинення куріння [14].

Якщо початкові методи лікування виявляються недостатньо ефективними, наступним кроком у менеджменті стресової інконтиненції є застосування вагінальних підтримуючих пристроїв – пессаріїв. Вони можуть використовуватися як додатково, так і замість вправ Кегеля. Встановлення уретрального пристрою дозволяє досягти континенції у 67% жінок [37]. Проте пессарій забезпечує лише тимчасовий ефект: після його видалення анатомічна конфігурація тазового дна повертається до вихідного стану, і нетримання сечі відновлюється.

Згідно з доказовими даними, висновки щодо медикаментозної терапії стресового нетримання сечі є неоднозначними. На сьогодні жоден лікарський засіб не схвалений Управлінням з контролю за продуктами і ліками США (FDA) для лікування пацієнок цієї категорії, хоча оцінено кілька препаратів: дулоксетин (інгібітор зворотного захоплення серотоніну та норадреналіну), альфа-адренергічний агоніст (наприклад, фенілпропаноламін) та імпрамін. Огляд 10 рандомізованих контрольованих досліджень за участю 3633 пацієнок показав, що лікування дулоксетином протягом 3–12 тижнів не мало кращого ефекту, ніж плацебо [37]. Водночас систематичні огляди виявили, що призначення дулоксетину сприяло покращенню якості життя та зменшенню епізодів нетримання на >50% (ВР 1,56; 95% ДІ 1,46–1,66) та глобальним покращенням (ВР 1,24; 95% ДІ 1,14–1,36). Проте кожна третя пацієнтка мала побічні явища [40].

Альфа-адренорецепторні агоністи, які стимулюють скорочення гладкої мускулатури уретри та змінюють функціональний компонент уретрального опору, наразі не рекомендуються до застосування. Це зумовлено високим рівнем побічних ефектів за відсутності доведеної переваги порівняно з плацебо [37]. Так, Кокрейнівський огляд, що включав 22 РКД за участю 673 жінок і 7 різних адренергічних препаратів (фенілпропаноламін, мідодрин, норадреналін, кленбутерол, тербуталін, ескорнад, Ro 115–1240), надав лише слабкі докази того, що адренергічні агоністи можуть покращувати континенцію [3]. Аналогічно, недостатньо доказів отримано щодо ефективності імпраміну, побічні ефекти якого є клінічно значущими [37].

Існує значна кількість джерел, де визначено зв'язок між системною (пероральною) терапією естрогеном та погіршення або розвиток нетримання сечі *de novo* [37]. Зокрема, пероральний естроген без прогестину підвищував ризик виникнення стресового нетримання сечі на 210% (ВР 2,1; 95% ДІ, 1,7–2,5) та погіршував перебіг наявної інконтиненції на 530% (ВР 5,3; 95% ДІ 1,2–23,5) [37]. Натомість систематичний огляд 30 рандомізованих досліджень (понад 32 000 жінок), дозволив дійти висновку, що вагінальні форми естрогену є ефективним варіантом і мають бути першою лінією терапії для лікування стресової інконтиненції для жінок у пери- та постменопаузі, оскільки в тканинах уrogenітального

тракту міститься велика кількість естрогенових рецепторів [12]. Найвищі показники континенції були зареєстровані після трансдермального застосування естрогенового пластиру (100%) та естрогенового гелю (90%) серед жінок у постменопаузі [37].

Поєднання вагінального естрогену з тренуванням м'язів тазового дна забезпечує адитивний ефект модуляції тканин і зміцнення «вагінального гамака», що підтримує уретру [33].

Для первинного лікування стресового нетримання сечі дедалі частіше використовуються ін'єкції для об'єму уретри. Це введення під слизову оболонку уретри філерів (наприклад, гіалуронової кислоти). Філер ущільнює стінки, створюючи каркас, що зміцнює уретру і покращує роботу сфінктера [23]. Такі процедури характеризуються низькою інвазивністю та швидким відновленням пацієнок, хоча мають нижчі показники повного одужання порівняно з хірургічними втручаннями [19]. Однак, у рандомізованому дослідженні (224 пацієнтки) встановлено подібне покращення показників якості життя як у групі ін'єкцій поліакриламідного гелю, так і в групі імплантації слінгу, причому в групі ін'єкцій зафіксовано на 16% менше ускладнень [19].

Багатоцентрове європейське дослідження презентувало дані, згідно з якими через 12 місяців ефективність введення об'ємоутворюючих гелів становить від 25% до 80%, а в 30–40% випадків пацієнтки потребують повторного введення препарату. На основі цих даних FDA схвалило використання поліакриламідної гелевої системи. Т. Brosche та співавт. (2021) отримали дані, що при використанні ін'єкцій як первинної процедури одужання або покращення стану спостерігалося у 67% із 388 пацієнок протягом 7-річного періоду спостереження [8].

На теперішній час існують обмежені дані щодо альтернативних методів лікування стресового нетримання сечі, таких як використання збагаченої тромбоцитами плазми, лазерної та радіочастотної терапії, засобів для наповнення об'єму та ін'єкції стовбурових клітин. Так, А. Petca та співавтори (2025) у систематичному огляді 34 досліджень дійшли висновку, що ефекти наведених методів є тимчасовими, а загальні докази їхньої ефективності – обмеженими, що потребує додаткових досліджень перед впровадженням у стандартну практику [32]. Також опубліковано праці щодо використання інтравезикальних балонних при-

строїв [42], електростимуляції тазового дна за допомогою неімплантованих пристроїв [43] та електроакупунктури [29], проте дані щодо їхньої безпеки та впливу на якість життя залишаються недостатніми.

Перспективними методами з поки невстановленою тривалою ефективністю є імпульсна магнітна стимуляція [38], трансуретральна радіочастотна денатурація колагену [26] та вагінальна лазерна терапія [2]. Остання є сферою активних досліджень, оскільки це втручання є мінімально інвазивним і потенційно менш ризикованим порівняно з хірургічним втручанням.

Лікувальний ефект вагінальної лазерної терапії пов'язують, по-перше, з фототермічним впливом лазерного променя (газовий (CO₂, Argon), твердотільний (єрбієвий, неодимовий, рубіновий), рідинний, діодний, напівпровідниковий (імпульсний і безперервний)), який проникає на глибину до 0,5 мм у стінку піхви та зумовлює зміни архітекτονіки й складу позаклітинного матриксу, поліпшуючи його морфологію та функцію.

Первинний ефект зумовлений термічним впливом, який спричиняє «збудження» молекул в опромінених тканинах, їх стереохімічну перебудову, коагуляцію та пружні коливання білкових структур, а також активацію ензимних реакцій. Відбувається стиснення слизової оболонки та підлеглих тканин (до 30% об'єму тканини) без їхньої деструкції [18]. Вторинні ефекти проявляються внаслідок первинних: відбувається механічний натяг глибших шарів тканин та активація неколагенезу. Це призводить до утворення нових колагенових волокон, які сприяють підвищенню товщини, еластичності й пружності стінки піхви [18]. Відбуваються зміни мембранних процесів клітин, а також як наслідок зміни лазерної енергії у процесі поглинання тканиною. Таким чином, лазерна енергія трансформується в теплову, рентгенівську, акустичну, ультрафіолетову та інші. Точні механізми нормалізації властивостей тканин піхви при такій дії лазера до кінця не з'ясовані, проте ремодельовання колагену та поліпшення васкуляризації після лікування підтверджено гістологічними методами.

У низці досліджень, присвячених вивченню ефективності лазерної терапії для лікування стресового нетримання сечі у жінок, виявлено неоднозначні результати [27]. Так, К. Maskova та співавт. (2020) у систематичному огляді 31 дослі-

дження (1530 учасниць) презентували дані про поліпшення анатомічних і функціональних показників у застосовуванні вагінальної і/або уретральної лазерної терапії [30]. Y. Wang та співавт. (2021) у мета-аналізі 16 досліджень (899 пацієнток) припустили наявність терапевтичної користі при низькому рівні ускладнень, проте їх висновки були суттєво обмежені відсутністю рандомізації, належних контрольних груп, а також потенційною упередженістю через фінансову індустрію [41]. Натомість А. Alsulihem та J. Corcos у метааналізі 2021 року дійшли висновку про досить скромну ефективність вагінальної лазерної терапії для поліпшення стану пацієнток цієї категорії [4]. J.W. Alexander та співавт. (2022) довели, що через три місяці після терапії суб'єктивні та об'єктивні показники континенції були подібними в імітаційній групі та групі вагінальної лазерної терапії [2]. Відсутність статистично значущих покращень об'єктивних або суб'єктивних результатів лікування протягом року продемонструвало й дослідження О. Chinthakanan та співавт. (2023), автори відзначили тенденцію до зменшення ваги прокладок [11].

У чотирьох нещодавніх дослідженнях виявлено короточасне поліпшення стану жінок зі стресовим нетриманням сечі після вагінальної лазерної терапії, проте через 6–12 місяців показники повернулися до початкового рівня [1, 27, 35, 36]. Більшість таких робіт базуються на невеликих вибірках, мають ознаки спонсорування виробниками та характеризуються високою гетерогенністю результатів, при цьому довгострокових даних про безпеку методу бракує. У 2023 році С. Hampel дійшов висновку, що досягненню оптимальних результатів вагінальної лазерної терапії сприяє ретельний відбір пацієнток із інконтиненцією, чий профіль включає: молодий вік, нормальний індекс маси тіла, достатній рівень естрогенізації, виключно стресовий тип нетримання сечі через гіпермобільність уретри та втрату сечі на <8 г під час 1-годинного тесту з прокладкою [22].

Висновки

Узагальнюючи дані наукової літератури, можна дійти висновку, що спектр можливостей консервативної терапії стресового нетримання сечі з доведеною ефективністю є досить широким. При виборі методу лікування слід враховувати його потенційну користь та можливі побічні ефекти, що впливають на якість життя жінки.

Консервативна поведінкова терапія та тренування м'язів тазового дна є рекомендованими для лікування нетримання сечі у жінок, незалежно від того, застосовуються вони окремо чи в поєднанні з іншими підходами. За відсутності ефективності цих методів доцільним наступним кроком у менеджменті стресової інконтиненції може бути використання вагінальних підтримуючих пристроїв – песаріїв. Натомість, жодна фармакологічна терапія не схвалена Управлінням з конт-

ролю за продуктами і ліками США для лікування стресового нетримання у жінок. Крім того, існує потреба у подальших контрольованих дослідженнях із оцінкою довгострокових результатів використання низки нехірургічних методів (ін'єкцій об'ємоутворювальних засобів, лазерної та радіочастотної терапії, застосування стовбурових клітин тощо).

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. Aguiar LB, Politano CA, Costa-Paiva L, Juliato CRT. (2020). Efficacy of Fractional CO₂ Laser, Promestriene, and Vaginal Lubricant in the Treatment of Urinary Symptoms in Postmenopausal Women: A Randomized Clinical Trial. *Lasers Surg Med.* 52(8): 713-720. doi: 10.1002/lsm.23220.
2. Alexander JW, Karjalainen P, Ow LL, Kulkarni M, Lee JK, Karjalainen T et al. (2022). CO₂ surgical laser for treatment of stress urinary incontinence in women: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 227(3): 473.e1-473.e12. doi: 10.1016/j.ajog.2022.05.054.
3. Alhasso A, Glazener CM, Pickard R, N'dow J. (2005). Adrenergic drugs for urinary incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(3): CD001842. doi: 10.1002/14651858.CD001842.pub2.
4. Alsulihem A, Corcos J. (2021). The use of vaginal lasers in the treatment of urinary incontinence and overactive bladder, systematic review. *Int Urogynecol J.* 32(3): 553-572. doi: 10.1007/s00192-020-04548-2.
5. Arlandis S, Bø K, Cobussen-Boekhorst H, Costantini E, de Heide M, Farag F. (2022). European Association of Urology Guidelines on the Management of Female Non-neurogenic Lower Urinary Tract Symptoms. Part 2: Underactive Bladder, Bladder Outlet Obstruction, and Nocturia. *Eur Urol.* 82(1): 60-70. doi: 10.1016/j.eururo.2022.01.044.
6. Berete F, Demarest S, Charafeddine R, De Ridder K, Vanoverloop J, Van Oyen H et al. (2022). Predictors of nursing home admission in the older population in Belgium: a longitudinal follow-up of health interview survey participants. *BMC Geriatr.* 22(1): 807. doi: 10.1186/s12877-022-03496-4.
7. Bø K, Kvarstein B, Nygaard I. (2005). Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years. *Obstet Gynecol.* 105; 5 Pt 1: 999-1005. doi: 10.1097/01.AOG.0000157207.95680.6d.
8. Brosche T, Kuhn A, Lobodasch K, Sokol ER. (2021). Seven-year efficacy and safety outcomes of Bulkamid for the treatment of stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 40(1): 502-508. doi: 10.1002/nau.24589.
9. Castro-Diaz D, Robinsori D, Arlandis Guzman S, Bosch JLH, Costantini E, Cotterill N et al. (2023). Initial assessment of urinary incontinence in adult male and female patients. In: Cardozo L, Rovner E, Wagg A, Wein A, Abrams P, editors(s). *INCONTINENCE.* 7 edition. ICI-ICS: 398-436.
10. Chen J, Peng L, Xiang L, Li B, Shen H, Luo D. (2023). Association between body mass index, trunk and total body fat percentage with urinary incontinence in adult US population. *Int Urogynecol J.* 34(5): 1075-1082. doi: 10.1007/s00192-022-05317-z.
11. Chinthakanan O, Saraluck A, Kijmanawat A, Aimjirakul K, Wattanayingcharoenchai R, Manonai J. (2023). Comparison of Low-Energy Radiofrequency Thermal Vaginal Therapy with Sham Treatment for Stress Urinary Incontinence in Postmenopausal Women: A Randomized Controlled Trial. *Int J Womens Health.* 15: 1779-1790. doi: 10.2147/IJWH.S431233.
12. Christmas MM, Iyer S, Daisy C, Maristany S, Letko J, Hickey M. (2023). Menopause hormone therapy and urinary symptoms: a systematic review. *Menopause.* 30(6): 672-685. doi: 10.1097/GME.0000000000002187.
13. Coyne KS, Sexton CC, Irwin DE, Kopp ZS, Kelleher CJ, Milsom I. (2008). The impact of overactive bladder, incontinence and other lower urinary tract symptoms on quality of life, work productivity, sexuality and emotional well-being in men and women: results from the EPIC study. *BJU Int.* 101(11): 1388-1395. doi: 10.1111/j.1464-410X.2008.07601.x.
14. Dallosso HM, McGrother CW, Matthews RJ, Donaldson MM; Leicestershire MRC Incontinence Study Group. (2003). The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: a longitudinal study in women. *BJU Int.* 92(1): 69-77. doi: 10.1046/j.1464-410x.2003.04271.x.
15. Dugan SA, Crawford SL, Wentz K, Waetjen LE, Karvonen-Gutierrez C, Harlow SD. (2024). The association of urinary incontinence and disability among a diverse sample of midlife Study of Women's Health Across the Nation women. *Menopause.* 31(1): 18-25. doi: 10.1097/GME.0000000000002282.
16. Effective Health Care Program. (2012). Nonsurgical treatments for urinary incontinence in adult women: Diagnosis and comparative effectiveness. Agency for Healthcare Research Quality 2012. URL: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/products/urinary-incontinence-treatment/research>.
17. Eredics K, Wehrberger C, Edlinger L, Müller U, Rauchenwald M et al. (2023). Urinary Incontinence, Quality of Life, and Risk Factors in a Geriatric Cohort. *Urol Int.* 107(9): 866-871. doi: 10.1159/000531582.
18. Franić D, Fističić I. (2019). Laser Therapy in the Treatment of Female Urinary Incontinence and Genitourinary Syndrome of Menopause: An Update. *Biomed Res Int.* 2019: 1576359. doi: 10.1155/2019/1576359.
19. Freitas AI, Isaksson C, Rahkola-Soisalo P, Mentula M, Mikkola TS. (2025). Tension-Free Vaginal Tape versus Polyacrylamide Hydrogel Injection for Stress Urinary Incontinence – 5-Year Follow-Up. *NEJM Evid.* 4(5): EVIDoA2400216. doi: 10.1056/EVIDoA2400216.
20. Goode PS, Burgio KL, Locher JL, Roth DL, Umlauf MG, Richter HE et al. (2003). Effect of behavioral training with or without pelvic floor electrical stimulation on stress incontinence in women: a randomized controlled trial. *JAMA.* 290(3): 345-352. doi: 10.1001/jama.290.3.345.
21. Güneş Y, Fersahoğlu MM, Bulut NE, Çakmak A, Ergin A, Teke E et al. (2023). Effects of Sleeve Gastrectomy on Pelvic Floor Disorders in

- Female Patients with Severe Obesity: a Prospective Study. *Obes Surg.* 33(10): 3069-3076. doi: 10.1007/s11695-023-06725-w.
22. Hampel C. (2023). Vaginal laser therapy-myths and facts. *Urologie.* 62(2): 132-140. doi: 10.1007/s00120-022-02012-1.
 23. Hoe V, Haller B, Yao HH, O'Connell HE. (2021). Urethral bulking agents for the treatment of stress urinary incontinence in women: A systematic review. *Neurourol Urodyn.* 40(6): 1349-1388. doi: 10.1002/nau.24696.
 24. Janssen CC, Lagro-Janssen AL, Felling AJ. (2001). The effects of physiotherapy for female urinary incontinence: individual compared with group treatment. *BJU Int.* 87(3): 201-6. doi: 10.1046/j.1464-410x.2001.02040.x.
 25. Jonsson Funk M, Siddiqui NY, Kawasaki A, Wu JM. (2012). Long-term outcomes after stress urinary incontinence surgery. *Obstet Gynecol.* 120(1): 83-90. doi: 10.1097/AOG.0b013e318258fbde.
 26. Kang D, Han J, Neuberger MM, Moy ML, Wallace SA et al. (2015). Transurethral radiofrequency collagen denaturation for the treatment of women with urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015(3): CD010217. doi: 10.1002/14651858.CD010217.pub2.
 27. Lauterbach R, Aharoni S, Justman N, Farago N, Gruenwald I, Lowenstein L. (2022). The efficacy and safety of a single maintenance laser treatment for stress urinary incontinence: a double-blinded randomized controlled trial. *Int Urogynecol J.* 33(12): 3499-3504. doi: 10.1007/s00192-022-05103-x.
 28. Le Berre M, Presse N, Morin M, Larouche M, Campeau L, Hu YX et al. (2020). What do we really know about the role of caffeine on urinary tract symptoms? A scoping review on caffeine consumption and lower urinary tract symptoms in adults. *Neurourol Urodyn.* 39(5): 1217-1233. doi: 10.1002/nau.24344.
 29. Liu Z, Liu Y, Xu H, He L, Chen Y, Fu L et al. (2017). Effect of Electroacupuncture on Urinary Leakage Among Women With Stress Urinary Incontinence: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 317(24): 2493-2501. doi: 10.1001/jama.2017.7220.
 30. Mackova K, Van Daele L, Page AS, Geraerts I, Krofta L, Deprest J. (2020). Laser therapy for urinary incontinence and pelvic organ prolapse: a systematic review. *BJOG.* 127(11): 1338-1346. doi: 10.1111/1471-0528.16273.
 31. Okeahialam NA, Oldfield M, Stewart E, Bonfield C, Carboni C. (2022, Sep). Pelvic floor muscle training: a practical guide. *British Medical Journal.* 327: 3070186. URL: <https://www.bmj.com/content/378/bmj-2022-070186>.
 32. Petca A, Fotă A, Petca RC, Rotar IC. (2025). Modern Conservative Management Strategies for Female Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review. *J Clin Med.* 14(10): 3268. doi: 10.3390/jcm14103268.
 33. Piernicka M, Labun J, Szumilewicz A. (2025). Training Interventions Used in Postmenopausal Women to Improve Pelvic Floor Muscle Function Related to Urinary Continence-A Systematic Review. *J Clin Med.* 14(13): 4800. doi: 10.3390/jcm14134800.
 34. Qiao E, Burns H, Rodriguez MI, Cichowski SB. (2025). Urinary Incontinence and Menopausal Symptom Burden. *Obstet Gynecol.* 146(3): 402-404. doi: 10.1097/AOG.0000000000005994.
 35. Rocha-Rangel SC, Pereira GMV, Juliato CRT, Brito LGO. (2025). Laser and Pelvic Floor Muscle Training for Urinary Incontinence: A Randomized Clinical Trial. *Urogynecology (Phila).* 31(6): 627-635. doi: 10.1097/SPV.0000000000001516.
 36. Seki AS, Bianchi-Ferraro AMHM, Fonseca ESM, Sartori MGF, Girão MJBC, Jarmy-Di Bella ZIK. (2022). CO2 Laser and radiofrequency compared to a sham control group in treatment of stress urinary incontinence (LARF study arm 3). A randomized controlled trial. *Int Urogynecol J.* 33(12): 3535-3542. doi: 10.1007/s00192-022-05091-y.
 37. Shamllyan TA, Kane RL, Wyman J, Wilt TJ. (2008, Mar 18). Systematic review: randomized, controlled trials of nonsurgical treatments for urinary incontinence in women. *Ann Intern Med.* 148(6): 459-473. doi: 10.7326/0003-4819-148-6-200803180-00211.
 38. Sun K, Zhang D, Wu G, Wang T, Wu J et al. (2021). Efficacy of magnetic stimulation for female stress urinary incontinence: a meta-analysis. *Ther Adv Urol.* 13: 17562872211032485. doi: 10.1177/17562872211032485.
 39. Taastrøm K, Kjeldsen AC, Hjorth S, Gommesen D, Axelsen SM, Nohr EA. (2024). Urinary Incontinence in Midlife According to Weight Changes Across and After Childbearing Years. *Int Urogynecol J.* 35(3): 579-588. doi: 10.1007/s00192-023-05713-z.
 40. Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, Elders A, Hagen S, McClurg D. (2022). Conservative interventions for treating urinary incontinence in women: an Overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev.* 9(9): CD012337. doi: 10.1002/14651858.CD012337.pub2.
 41. Wang Y, Wang C, Song F, Zhou Y, Wang Y. (2021). Safety and efficacy of vaginal laser therapy for stress urinary incontinence: a meta-analysis. *Ann Palliat Med.* 10(3): 2736-2746. doi: 10.21037/apm-20-1440.
 42. Winkler H, Jacoby K, Kalota S, Snyder J, Cline K, Robertson K et al. (2018). Twelve-Month Efficacy and Safety Data for the «Stress Incontinence Control, Efficacy and Safety Study»: A Phase III, Multicenter, Prospective, Randomized, Controlled Study Treating Female Stress Urinary Incontinence Using the Vesair Intravascular Balloon. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 24(3): 222-231. doi: 10.1097/SPV.0000000000000488.
 43. Wu JM. (2021). Stress Incontinence in Women. *N Engl J Med.* 384(25): 2428-2436. doi: 10.1056/NEJMcpr1914037.
 44. Yang X, Wang X, Gao Z, Li L, Lin H, Wang H et al. (2022). The Anatomical Pathogenesis of Stress Urinary Incontinence in Women. *Medicina (Kaunas).* 59(1): 5. doi: 10.3390/medicina59010005.

Відомості про авторів:

Богадельнікова Катерина Ігорівна – аспірант каф. акушерства, гінекології та репродуктології НУОЗ України ім. П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9; тел.: +38 (044) 205-49-46. <https://orcid.org/0009-0003-0071-2366>.

Чайка Кирило Володимирович – д.мед.н., проф. каф. акушерства, гінекології та репродуктології НУОЗ України ім. П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9; тел.: +38 (044) 205-49-46. <https://orcid.org/0000-0003-3518-1780>.

Титаренко Наталія Василівна – к.мед.н., доц., лікар анестезіолог КНП «ВОКІМ ім. М.І. Пирогова ВОР». Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 46. <https://orcid.org/0000-0003-0192-1613>.

Чайка Володимир Володимирович – д.філос. асистент каф. репродуктивної та пренатальної медицини НУОЗ України ім. П.Л. Шупика. <https://orcid.org/0009-0008-9787-6813>.

Мазур Галина Миколаївна – асистент каф. анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів ВНМУ ім. М.І. Пирогова.

Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56; тел. +38 (0432) 57-03-60. <https://orcid.org/0000-0001-5917-9824>.

Бондарук Володимир Петрович – к.мед.н., зав. від. ендоскопічної гінекології КНП «Київський міський центр репродуктивної та перинатальної медицини».

Адреса: м. Київ, просп. В. Івасюка, 16. <https://orcid.org/0000-0002-0292-0877>.

Федько Єлизавета Валентинівна – аспірант, каф. акушерства, гінекології та репродуктології НУОЗ України ім. П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9; тел.: +38 (044) 205-49-46. <https://orcid.org/0000-0003-4194-8642>.

Стаття надійшла до редакції 28.06.2025 р.; прийнята до друку 30.10.2025 р.