

УДК 615.15: 614.25: 616.147.3-007.64-085

DOI <https://zenodo.org/records/18023235>

УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ ТА ПРОФЕСІЙНА ОБІЗНАНІСТЬ ФАРМАЦЕВТІВ ПРИ ВІДПУСКУ ВИРОБІВ ДЛЯ КОМПРЕСІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ

Степанова О.А., Беляєва О.І., Петкова І.Б., Образенко М.С., Корень В.Г.
Одеський національний медичний університет

MANAGEMENT OF ASSORTMENT AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF PHARMACISTS IN THE DISPENSING OF COMPRESSION THERAPY PRODUCTS FOR VARICOSE VEIN DISEASE

Stepanova O.A, Bielyaieva O.I, Pietkova I.B, Obrazenko M.S., Koren V.G.
The Odessa National Medical University; e-mail:
oksana.stepanova@onmedu.edu.ua

Authors' Information

Степанова О.А. (Stepanova O.A.): <https://orcid.org/0000-0003-3218-2702>

Беляєва О.І. (Bielyaieva O.I.): <https://orcid.org/0000-0001-6792-5911>

Петкова І.Б. (Pietkova I.B.): <https://orcid.org/0000-0002-6438-0896>

Образенко М.С. (Obrazenko M.S.): <https://orcid.org/0000-0003-0986-1942>

Summary/Резюме

Varicose veins of the lower extremities are a common medical condition with a significant socio-economic impact, negatively affecting patients' quality of life and imposing a considerable burden on the healthcare system. Compression therapy is a primary component in the management of chronic varicose vein disease (CVD), as it provides gradual gradient pressure to the ankle joint. Wearing compression hosiery (CH) helps slow the progression or prevent recurrence of venous complications. Ensuring that consumers have access to a sufficient range of CH products and providing high-quality pharmaceutical care regarding their use and maintenance contribute to the effectiveness of CVD treatment and enhance consumer loyalty to the pharmacy.

Key words: pharmacy, assortment, varicose vein disease, compression hosiery, pharmaceutical care.

Варикозне розширення вен нижніх кінцівок є поширеною медичною проблемою, яка має значний соціально-економічний вплив, негативно впливає на якість життя пацієнтів і чинить істотний тягар на систему охорони здоров'я. Компресійна терапія є основною складовою лікування хронічної варикозної хвороби (ХВХ) за рахунок поступового градієнтного тиску на гомілковостопний суглоб. Носіння компресійного трикотажу (КТ) сприяє уповільненню прогресування або запобігання рецидиву венозних вагінальних ускладнень. Забезпечення споживачів достатнім асортиментом КТ та надання якісної фармацевтичної опіки щодо особливостей застосування, догляду за КТ впливають на ефективність лікування ХВХ та підвищенню споживчої лояльності до аптечного закладу.

Ключові слова: аптека, асортимент, варикозна хвороба, компресійний трикотаж, фармацевтична опіка.

Вступ/Актуальність

Хронічна варикозна недостатність (ХВН) належить до найпоширеніших судинних патологій, проте часто є недооціненою

хворобою, оскільки суттєво знижує якість життя пацієнта та створює додаткове навантаження на систему охорони здоров'я. Варикозна хвороба (ВХ) вражає біля 10-30

% населення, частіше зустрічається у високо розвинених країнах та коливається від < 1 до 17 % у чоловіків і від < 1 до 40 % у жінок [1-3].

Під поняттям “хронічне захворювання вен” розуміють стійкі структурні та функціональні зміни венозної системи, які супроводжуються симптомами та/або клінічними ознаками, що вказують на необхідність проведення діагностики та/або терапевтичного втручання» [4].

Прогресування ВХ вен зумовлюється різноманітними факторами ризику, серед яких вік пацієнта, його стать, професійна діяльність, тривале перебування в положенні стоячи, періоди вагітності, спадкова схильність, згубна звичка куріння, індекс маси тіла та наявність ожиріння, рівень фізичної активності, генетичні особливості та загальний спосіб життя [5].

Результати наукового дослідження, проведеного тайванськими вченими у 2024 році, виявили статистично значущий кореляційний зв'язок між наявністю ХВХ нижніх кінцівок, підвищеною чутливістю до низьких температур та відчуттям тяжкості в ногах. Автори дослідження підкреслюють, що підвищена чутливість до холоду часто залишається поза належною увагою як суб'єктивний симптом. Отримані результати підкреслюють клінічну значущість врахування гіперчутливості до холоду та тяжкості в ногах, як важливих діагностичних критеріїв варикозного розширення вен, особливо за відсутності ознак артеріальної патології, що може сприяти підвищенню точності діагностики та оптимізації лікування пацієнтів [6].

Етіологія ВХ на сьогодні залишається до кінця не з'ясованою. Ключовим патогенетичним механізмом розвитку захворювання є венозний рефлюкс. ВХ переважно локалізується в нижніх кінцівках, проявляючись різноманітними ознаками та симптомами, серед яких відчуття важкості та втоми в ногах, поява телеангієктазій, варикозно розширені вени, набряки, свербіж шкіри, больові відчуття, нічні м'язові судоми, венозна екзема, гіперпигментація шкіри в ділянці гомілковостопних суглобів, атрофічні зміни шкіри, ліподерматосклероз та утворення венозних виразок [7,8].

Відповідно до міжнародної системи

для оцінки тяжкості хронічних захворювань вен (CEAP класифікація), нижні кінцівки з наявною венозною патологією підлягають систематизації на основі клінічних проявів, етіологічних факторів, анатомічної локалізації ураження та домінуючих патофізіологічних механізмів (Р). За клінічними проявами виділяють ступені хвороби від C0 до C6 [9].

Клінічні прояви ХВН відрізняються значною варіабельністю та здатні зумовлювати суттєве зростання рівня захворюваності серед пацієнтів, негативно впливаючи на їхню якість життя. Венозний дискомфорт у нижніх кінцівках часто описується пацієнтами як ниючий біль, відчуття обтяження та астенії в нижніх кінцівках, наявність периферичних набряків, шкірний свербіж, нічні міоклонічні судоми, больовий синдром з пульсуючим або палючим характером, алгічні відчуття в ногах, що демонструють залежність від тривалості статичного навантаження, а також феномен венозної переміжної кульгавості, що провокується фізичною активністю [10].

Сучасні рекомендації лікування містять декілька потенційних терапевтичних підходів, зокрема: консервативні методи (компресійна терапія, фізіотерапевтичні втручання, фармакотерапія); хірургічні втручання (абляційні методи щодо підшкірних вен, операції зі збереженням підшкірних вен); ендовенозні термічні методи (ендовенозна лазерна коагуляція, ендовенозна радіочастотна абляція, внутрішньовенна обробка перегрітою водяною парою); ендовенозні хімічні методи (склерозуюча терапія, облітерація ціаноакрилатним клеєм) [11-13].

Компресійна терапія зазвичай розглядається як базовий метод початкового лікування ХВН у пацієнтів із класами CEAP C1s–C6 та включає чотири різних способів компресії: градуйовані еластичні компресійні панчішно-шкарпеткові вироби, компресійні гольфи, еластичні та нееластичні бинти, регульований компресійний одяг та пристрої періодичної пневматичної компресії (ППК) [11,14]. Принцип дії компресійного трикотажу (КТ) полягає у створенні максимального рівня компресії в ділянці гомілковостопного суглоба з поступовим зменшенням тиску у напрямку проксимальних

відділів кінцівки. Застосування адекватної градуйованої компресії призводить до зменшення діаметра магістральних вен, що, в свою чергу, зумовлює збільшення швидкості та об'єму кровотоку [15].

Вимоги до КТ регламентує низка європейських національних стандартів, серед яких- британський стандарт BS 6612:19857, французький стандарт ASQUAL8 і німецький стандарт RAL-GZ 387:2009. Класифікація панчішно-шкарпеткових виробів на I–IV класи компресії ґрунтується на показнику тиску, зафіксованому на рівні щиколотки. Водночас межі компресії для кожного класу відрізняються залежно від прийнятого стандарту, а для визначення величини компресії застосовуються три різні методичні підходи [16].

Враховуючи відсутність універсальної міжнародної класифікації компресійних класів, при аналізі результатів міжнародних досліджень слід акцентувати увагу на абсолютних показниках тиску, а не на формальному класі компресії. Ступені компресії в області щиколотки за британським та німецьким стандартами представлені в табл. 1.

Як видно з табл. 1, вироби, виготовлені відповідно до вимог Британського стандарту, створюють нижчий рівень компресії порівняно з продукцією, що відповідає німецькому стандарту RAL, який часто розглядають як європейський еталон. Клінічна ефективність виробів, які відповідають британському стандарту BS, зберігається в середньому протягом трьох місяців, тоді як компресійні вироби, сертифіковані за німецьким стандартом RAL, демонструють стабільні терапевтичні характеристики приблизно протягом шести місяців експлуатації [17, 18].

Панчішно-шкарпеткові вироби підлягають класифікації за кількома критеріями: класом компресії, типом в'язання (кругове або плоске), еластичністю матеріалу (еластичні або нееластичні волокна), видом (гольфи, панчохи до стегна) та типом носка (відкритий та закритий). Зазначені вироби можуть бути серійного виробництва або виготовлятися індивідуально за мірками пацієнта. Трикотажну компресійну тканину отримують шляхом поєднання щонайменше

двох функціонально різних типів ниток: базової нитки, що формує механічну міцність і просторову товщину матеріалу, та еластомерної нитки, відповідальної за створення та підтримання заданого рівня компресійного тиску [18].

Ряд клінічних станів, які раніше розцінювалися як абсолютні протипоказання до застосування компресійної терапії (артеріальні захворювання, інфекційні ураження шкіри, васкуліти, целюліт), на сьогоднішній день не є такими за умови дотримання відповідних запобіжних заходів. З урахуванням оновлених рекомендацій, залишається лише декілька протипоказань для тривалого компресійного лікування, зокрема: тяжке атеросклеротичне захворювання нижніх кінцівок з індексом артеріального тиску $< 0,6$ та/або тиск у гомілковостопному суглобі < 60 мм рт. ст.; екстраанатомічний або поверхнево-тунельний артеріальний шунт на місці передбачуваного стиснення; тяжка серцева недостатність, клас IV за NYHA classification (NewYorkHeartAssociation); серцева недостатність III класу за NYHA та рутинне застосування компресійні пристрої без клінічного та гемодинамічного моніторингу; підтверджена алергія на компресійний матеріал [19].

Мета: Проведення комплексного аналізу асортименту КТ, зокрема панчішно-шкарпеткових виробів, представленого на фармацевтичному ринку України, із визначенням рівня професійної обізнаності фармацевтичних фахівців щодо особливостей використання та правил відпуску КТ. Для досягнення даної мети було проаналізовано пропозиції КТ на фармацевтичному ринку та проведено анкетування фахівців аптечних закладів у м.Одеса.

Матеріали та методи

Для реалізації мети та поставлених завдань у процесі дослідження було використано: класифікаційні, опитувальні методи, узагальнений та теоретичний аналіз наукової літератури.

Результати і обговорення

На першому етапі нашого дослідження проаналізували товарний асортимент КТ на фармацевтичному ринку України. Об'єктами дослідження були компресійні колготки, панчохи та гольфи. За даними сай-

ту-агрегатору <https://tabletki.ua>, КТ на фармацевтичному ринку України представлений продукцією 15 виробників із семи країн світу. Найбільшу частку займають виробники Німеччини та України — по 20 % кожна. Частка продукції інших країн-виробників становить у середньому 13 %, тоді як Чеська Республіка представлена на рівні 7 %. Сегмент українських виробників охоплює три компанії: «Aurafix», «Vitamed» та «Алком» (Рис.1)

Порівняння класів компресії за британським стандартом BS 6612: 1985 та німецьким стандартом RAL-GZ 387: 2009

Клас компресії	Британський стандарт (BS6612: 1985)		Німецький стандарт RAL-GZ 387: 2009	
	Інтенсивність компресії в області щиколотки	Компресія в мм рт. ст.	Інтенсивність компресії в області щиколотки	Компресія в мм рт. ст.
I	Легка (м'яка)*	14 до 17	легка	18 до 21
II	Середня (помірна)	18 до 24	середня	23 до 32
III	Міцна підтримка	25 до 35	сильна	34 до 46
IV	-----	-----	дуже сильний	49 і більше

Примітка: * Пацієнтам, які не переносять панчохи 1 класу, можуть бути призначені прокладки (10 мм рт. ст.), починаючи з припущення, що деяка компресія краще, ніж її відсутність

Визначено, що більший асортимент компресійних виробів пропонується спеціалізованими магазинами «Медтехніка» у порівнянні з аптечними закладами.

При проведенні аналізу ринку щодо розподілу компресійних панч-ішно-шкарпеткових виробів за типом виробу та виробником, встановлено, що за кількістю асортиментних пропозицій лідером є британський бренд Venotonia, який має виробничі потужності в Туреччині та Німеччині, друге місце посідає Швейцарський виробник Sigvaris, третє місце займає вітчизняний виробник Алком. Розподіл компресійного трикотажу за типом виробу та виробником представлені на рис.2.

Наступним етапом нашого дослідження було проведення анкетування фармацевтичних фахівців, які працюють в аптечних закладах м. Одеси щодо якості надання фармацевтичної опіки при відпуску КТ для лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок. За допомогою GoogleForms було розроблено анкету, яка містила 27 питань. В опитуванні взяли участь 100 респондентів.

Паспортна частина анкети складалась з чотирьох питань, які стосувались віку, посади, стажу роботи та типу ап-



Рис.1. Асортимент компресійного трикотажу за країнами виробниками

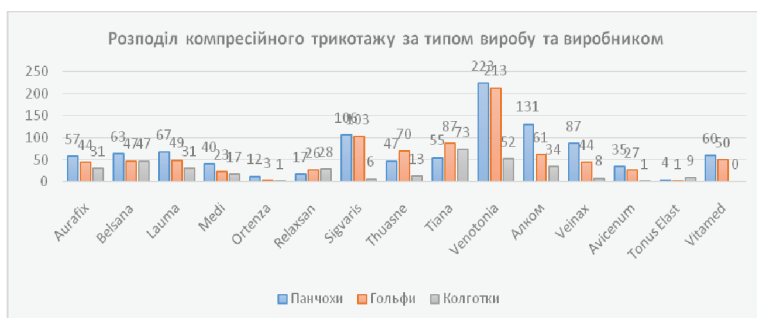


Рис. 2. Розподіл компресійного трикотажу за типом виробу та виробником



Рис. 3. Фактори, які впливають на якість надання фармацевтичної опіки

течного закладу. Було виокремлено п'ять вікових категорії респондентів: до 25 років — 25 % респондентів, від 25 до 35 років — 26 %, від 36-45-19 %, від 46-55 -13 % та більше 55 років — 17 %.

Наступне питання анкети було спрямоване на визначення посади респондентів. За результатами опитування встановлено, що 31 % займали посаду завідувача аптеки, 36 % — фармацевта, 22 % — асистента фармацевта, 4 % — старшого фармацевта та 7 % — фармацевта-інтерна.

Питання анкети, що стосувалося стажу роботи за фахом, показало, що найбільша частка респондентів (44 %) має понад 10 років професійного досвіду, тоді як інші групи розподілилися наступним чином: до 1 року — 12 %, 1–3 роки — 17 %, 3–5 років — 14 % та 5–10 років — 14 %. Щодо типу аптечного закладу, в яких працювали респонденти, встановлено, що 91 % працюють в аптеках та 9 % в аптечних пунктах.

Наступний блок питань стосувався рівня обізнаності фахівців щодо клінічних та загрозливих симптомів ХВН, методів лікування хвороби. На питання щодо оцінки свого загального рівня обізнаності про варикозну хворобу 64 % респондентів оцінили як середній, 29 % респондентів — як високий, тобто добре орієнтуються у симптомах, стадіях, методах лікування ХВН, а 6 % визначили свій рівень обізнаності як низький. На питання щодо симптомів та лікування хвороби, питома вага відповідей були правильними. Проте рівень обізнаності щодо загрозливих станів ХВН виявився недостатнім. Такий симптом, як раптовий локальний набряк однієї ноги віднесли до небезпечних лише 54 % опитаних, а збліднення всієї кінцівки — 49 %.

Подальша низка питань стосувалась принципу дії, класів компресії, протипоказань, правил підбору, користування та догляду за КТ. Більшість респондентів виявили обізнаність з цих питань. Водночас були виявлені проблемні аспекти, що стосуються розуміння принципу дії градієнтного тиску, правильного підбору розміру КТ, а також обізнаності щодо наявності спеціальних допоміжних засобів для його використання. На питання «Що означає поняття “градієнтний тиск” у контексті компресійного три-

котажу?» лише 58 % фахівців надали правильну відповідь, проте 30 % визначили, що КТ має постійний однаковий тиск по всій довжині кінцівки, а 8 % респондентів вказали, що градієнтний тиск збільшується від щиколотки до стегна, що є неправильними тлумаченнями.

На питання щодо факторів, які впливають на формування асортименту КТ, 78/ % респондентів зазначили головним чинником попит відвідувачів аптек, 72/ % — рекомендації лікарів, а 50/ % — цінову політику. Щодо повноти асортименту КТ, 27 % респондентів зазначили наявність гольфів та панчох, лише 15 % — наявність шкарпеток. Проте 87 % фахівців мають в асортименті аптечного закладу компресійні еластичні та нееластичні бинти, які не були предметом нашого дослідження. Наявність в аптечному закладі КТ особливих категорій, зокрема для вагітних, чоловіків, моделей з відкритим носком зазначили 20 %, 15 % та 18 % респондентів відповідно. На жаль, 75 % не мали в своєму асортименті зазначених моделей КТ.

На важливе питання щодо факторів, які впливають на якість надання фармацевтичної опіки, третина фахівців вказали брак часу, 40 % — недостатню обізнаність та 64 % — недостатній асортимент КТ в аптечному закладі (рис. 3).

На запитання щодо необхідності додаткового висвітлення аспектів фармацевтичної опіки при відпуску КТ в межах освітніх програм, а також розробки відповідного протоколу фармацевту, 92 % опитаних фахівців надали позитивну відповідь.

Таким чином, результати опитування свідчать про необхідність підвищення обізнаності фармацевтичних працівників щодо принципів фармацевтичної опіки при відпуску КТ для пацієнтів із варикозною хворобою нижніх кінцівок шляхом впровадження відповідних навчальних курсів у роботу аптечного закладу. Це, у свою чергу, сприятиме розширенню асортименту КТ та підвищенню споживчої лояльності до аптечного закладу.

Висновки

1. Встановлено, що асортимент КТ в Україні формується продукцією 15 виробників із семи країн, серед яких доміну-

- ють Німеччина та Україна (по 20 %). Середній внесок інших країн становить 13 %, а частка Чеської Республіки — 7 %. Український сегмент представлений трьома компаніями: «Aurafix», «Vitamed» та «Алком».
2. З'ясовано, що за кількістю асортиментних позицій у сегменті компресійних панчішно-шкарпеткових виробів лідирує британський бренд Venotonia. Другу позицію займає швейцарський виробник Sigvaris, а третю — українська компанія Алком.
3. Продемонстровано ступінь обізнаності фармацевтичних працівників з питання асортименту та якості надання фармацевтичної опіки в аптечних закладах при відпуску КТ для лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок.
4. Виявлено проблемні питання, які потребують вирішення для якісного консультування покупців при відпуску КТ, зокрема недосконалість знання деяких загрозливих симптомів хвороби, принципу дії КТ, правильного підбору розміру КТ, а також обізнаності щодо наявності спеціальних допоміжних засобів для його використання/
5. Обґрунтовано, що існує необхідність удосконалення професійної обізнаності фармацевтів щодо принципів фармацевтичної опіки при відпуску КТ шляхом впровадження відповідних навчальних курсів, з метою розширення асортименту КТ в аптечних закладах та підвищення споживчої лояльності.
- Фінансування.** Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування
- Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів
- References /Література**
1. He Q., Cai J., Cheng M. et al. Global prevalence and risk factors of varicose veins among health care workers: a systematic review and meta-analysis. BMC Nursing 2025. № 24 (550) DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03155-0>
 2. Aslam MR, Muhammad Asif H, Ahmad K, Jabbar S, Hayee A, Sagheer MS, Rehman JU, Khalid S, Hashmi AS, Rajpoot SR, Sharif A. Global impact and contributing factors in varicose vein disease development. SAGE Open Med. 2022; 10: 20503121221118992. DOI: <https://doi.org/10.1177/20503121221118992>.
 3. Azar J, Rao A, Oropallo A. Chronic venous insufficiency: a comprehensive review of management. J Wound Care. 2022 № 31 (6) P.510-519. DOI: <https://doi.org/10.12968/jowc.2022.31.6.510>.
 4. Eklof B, Perrin M, Delis KT, Rutherford RB, Gloviczki P; American Venous Forum; European Venous Forum; International Union of Phlebology; American College of Phlebology; International Union of Angiology. Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. J Vasc Surg. 2009. № 49 (2). P. 498-501. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2008.09.014>.
 5. Rabe E., Rignier C., Goron F., Salmat G., Pannier F. The prevalence, disease characteristics and treatment of chronic venous disease: an international web-based survey // Journal of Comparative Effectiveness Research. 2020. №17 (9). P. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.2217/ce-2020-0158>
 6. Tsai C., Wu H., Nfor O., Tantoh D., Lu W., Liaw Y. Cold hypersensitivity in the lower extremities: an underappreciated symptom in patients with varicose veins // Open Heart. 2025. № 1 (12). DOI: <https://doi.org/10.1136/openhrt-2024-002909>.
 7. Treatment of patients with chronic venous disease of the lower limbs: key points of the updated guidelines. Thematic issue "Cardiology, Rheumatology, Cardiac Surgery" 2022; No. 3–4 (82–83): 22–25. <https://health-ua.com/multimedia/7/0/3/8/8/1666985799.pdf>
Лікування пацієнтів із хронічним захворюванням вен нижніх кінцівок: ключові положення оновлених рекомендацій. Тематичний номер «Кардіологія, Ревматологія, Кардіохірургія» 2022. № 3-4 (82-83) с. 22-25
 8. Benn S., Moore Z., Patton D., O'Connor T., Nugent L., Harkin D., Avsar P. What is the prevalence of chronic venous disease among health care workers? A scoping review // International Wound Journal. 2023. №9 (20). P. 3821–3839. — DOI: [10.1111/iwj.14222](https://doi.org/10.1111/iwj.14222).
 9. Beebe H.G., Bergan J.J., Bergqvist D., Eklof B., Eriksson I., Goldman M.P., Greenfield L.J., Hobson R.W. II, Juhan C., Kistner R.L., Labropoulos N., Malouf G.M., Menzoian J.O., Moneta G.L., Myers K.A., Neglen P., Nicolaides A.N., O'Donnell T.F., Partsch H., Perrin M., Sumner D.S. Venous disorders: review and guidelines // Journal of Vascular Surgery. 1996. Vol. 24, Suppl. P. S1–S66. DOI: [10.1016/S1078-5884\(96\)80019-0](https://doi.org/10.1016/S1078-5884(96)80019-0).
 10. De Maeseneer M.G., Kakkos S.K., Aherne T. et al. Editor's Choice — European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs // European Journal of Vascular

- and Endovascular Surgery..2022. №2 (63) P. 184–267. DOI: 10.1016/j.ejvs.2021.12.024
11. Masuda E., Ozsvath K., Vossler J. et al. The 2020 appropriate use criteria for chronic lower extremity venous disease of the American Venous Forum, the Society for Vascular Surgery, the American Vein and Lymphatic Society, and the Society of Interventional Radiology // J Vasc Surg Venous LymphatDisord.2020. № 4 (8) P. 505–525. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2020.02.001>
12. Nicolaides A., Kakkos S., Baekgaard N. et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines According to Scientific Evidence. Part I // Int Angiol. 2018. №3 (37. P. 181–254. DOI: <https://doi.org/10.23736/s0392-9590.18.03999-8>
13. Guideline 00964. Venous insufficiency of the lower limbs: Evidence-based medical guidelines. Kiev: DUODECIM Medical Publications, Ltd. Available at: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3702>
Настанова 00964. Венозна недостатність нижніх кінцівок: Настанови на засадах доказової медицини. Київ: DUODECIM Medical Publications, Ltd.
14. Lim C.S., Davies A.H. Graduated compression stockings // CMAJ. 2014. №10 (186) P. E391–E398. DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.131281>
15. Kyzymchuk O.P., Melnyk L.M. Methods for determining the contact pressure of compression knitwear. Technologies and Engineering. 2022; 2 (7). Available at: <https://doi.org/10.30857/2786-5371.2022.2.4>
- Кизимчук О.П., Мельник Л.М. Методи визначення контактного тиску компресійного трикотажу // Технології та інжиніринг. 2022.№ 2 (7).
16. Medical compression stockings. Quality assurance RAL-GZ 387/1.Режим доступу: https://www.gzg-kompressionsstruempfe.de/uploads/media/RAL-GZ_387-1_Medizinische_Kompressionsstruempfe.pdf.
17. Rabe E., Partsch H., Morrison N. et al. Risks and contraindications of medical compression treatment — A critical reappraisal. An international consensus statement // Phlebology. 2020. №7 (35). P.447–460. DOI: <https://doi.org/10.1177/0268355520909066>
18. Guidelines for the use of compression hosiery. Derbyshire Joint Area Prescribing Committee. 2025.Режим доступу: https://www.derbyshiremedicinesmanagement.nhs.uk/assets/Clinical_Guidelines/Formulary_by_BNF_chapter_prescribing_guidelines/Appendix_5/Compression_hosiery.pdf
19. New York Heart Association (NYHA) classification. Режим доступу: [https://www.heartonline.org.au/media/DRL/New_York_Heart_Association_\(NYHA\)_classification.pdf](https://www.heartonline.org.au/media/DRL/New_York_Heart_Association_(NYHA)_classification.pdf)
- Вперше надійшла до редакції 03.08.2025 р.
Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 616.65-002.2-022.7-008.14-085

DOI <https://zenodo.org/records/18023256>

МОЖЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ БАКТЕРІАЛЬНИМ ПРОСТАТИТОМ

Онис Р.О., Квач М.Д.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ, Україна
onis1@ukr.net.

POSSIBILITIES FOR CORRECTION OF ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC BACTERIAL PROSTATITIS

Onis R.O., Kvach M.D.

Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine Email: onis1@ukr.net

Authors' Information

Онис Р.О. (Onis Ruslan): <https://orcid.org/0009-0008-2590-5064>

Квач М.Д. (Kvach Mykola): <https://orcid.org/0000-0002-3019-1544>

Summary / Резюме

The article addresses a critical issue in modern urology: the treatment of erectile dysfunction (ED) in patients suffering from chronic bacterial prostatitis (CBP). CBP affects 8–16 % of the male population, significantly reducing the quality of life and often leading to copulatory disorders. The authors identify the inflammatory process, endothelial dysfunction, and