

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
фармацевтичний факультет
кафедра соціальної фармації**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: «АНАЛІЗ РИНКУ КОМПРЕСІЙНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ
ЛІКУВАННЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК»**

Виконала: здобувачка вищої освіти

групи Фм19(5,5з)-016

спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Фармація

Вікторія НОВІКОВА

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри
соціальної фармації, к.фарм.н., доцент Тетяна ДЯДЮН

Рецензент: професор ЗВО кафедри
менеджменту, маркетингу та забезпечення якості у
фармації, д.фарм.н., проф. Тетяна КРУТСЬКИХ

Харків – 2025 рік

АНОТАЦІЯ

У роботі представлені результати дослідження фармацевтичного ринку компресійних виробів та використання їх в терапії, яка визнана одним із ефективних засобом лікування та профілактики широкого спектра захворювань, таких як хронічні набряки, венозна тромбоемболія, венозні виразки, опіки, переломи та інші пошкодження м'яких тканин. Основний принцип цієї терапії полягає в застосуванні дозованого тиску на тканини, що оточують уражену ділянку. Це сприяє поліпшенню кровообігу, зниженню венозного застою та запобіганню ускладнень, пов'язаних із порушенням венозного відтоку.

Робота представлена на 57 сторінках, складається зі вступу, експериментальної частини, загальних висновків, 30 літературних джерел, з яких 24 – іноземні, 7 таблиці, 15 малюнок.

Ключові слова: компресійні вироби, медичні вироби, аналіз ринку, варикозне розширення вен.

ANNOTATION

The study presents the results of research on the pharmaceutical market for compression products and their use in therapy, which is recognized as one of the most effective methods for treating and preventing a wide range of conditions, such as chronic edema, venous thromboembolism, venous ulcers, burns, fractures, and other soft tissue injuries. The main principle of this therapy is the application of graduated pressure on the tissues surrounding the affected area. This promotes improved blood circulation, reduces venous stasis, and prevents complications associated with impaired venous outflow.

The work is presented on 57 pages and consists of an introduction, an experimental section, general conclusions, 30 references (24 of which are foreign), 7 tables, and 15 figures.

Keywords: compression products, medical devices, market analysis, varicose veins.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕСІЙНОЇ ТЕРАПІЇ.....	8
1.1. Епідеміологія, етіологія, патофізіологія варикозної хвороби	8
1.2. Класифікація CEAP для хронічних венозних розладів	11
1.3. Компресійна терапія	
1.4. Класифікація компресійних виробів	
Висновки до розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАКОРДОННОГО РИНКУ КОМПРЕСІЙНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК	28
2.1. Аналіз українських та іноземних виробників компресійних виробів	28
2.2. Іноваційні технології використання в компресійних výroбах.....	34
2.3. Огляд асортименту компресійних виробів.....	40
Висновки до розділу 2.....	46
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНЕ ОПРАЦЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	48
3.1. Результати оцінювання думок споживачів стосовно використання компресійних виробів.....	48
3.2. Аналіз попиту за даними анкетування.....	50
Висновки до розділу 3.....	58
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
ДОДАТКИ.....	66

Перелік умовних позначень

ВРВ – варикозне розширення вен

ХВН – хронічна венозна недостатність

ВООЗ – Всесвітньо організація охорони здоров'я

МВ – медичні вироби

МОЗ України – Міністерство охорони здоров'я України

ПП – приватне підприємство

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю

ФР – фармацевтичний ринок

ВВ - варикозної хвороби

MEF - мікросудинна ендотеліальна функція

ВСТУП

Актуальність теми. Аналіз фармацевтичного ринку компресійних виробів та ефективного використання їх в терапії, яка визнана одним із ефективних методів лікування захворювань нижніх кінцівок. Компресійна терапія відіграє ключову роль у комплексному лікуванні хронічної венозної недостатності (ХВН) нижніх кінцівок, незалежно від її етіології та ступеня тяжкості. Цей метод особливо важливий в післяопераційному періоді, адекватна компресія є невід’ємною частиною післяопераційного ведення пацієнтів і сприяє запобіганню післяопераційних ускладнень. Компресійна терапія визнається ефективним методом запобігання післяопераційних контрактур та дозволяє уникнути подальших пластичних втручань.

Метою дослідження у кваліфікаційній роботі було дослідження фармацевтичний ринку компресійних виробів України та Литви та їх ефективного використання у терапії для лікування варикозного розширення вен.

Згідно з метою кваліфікаційної роботи встановлені наступні **завдання дослідження:**

1. Дослідити основні характеристики компресійної терапії.
2. Проаналізувати практичні аспекти компресійної терапії.
3. Охарактеризувати основні типи виробів.
4. Провести дослідження вітчизняного та закордонного ринку компресійних виробів.
5. Проаналізувати сучасний асортимент компресійних виробів на вітчизняному та закордонному ринку.
6. Проаналізувати анкети споживачів стосовно використання компресійних виробів.

Об’єкт дослідження: аналіз фармацевтичного ринку України та Литви на якому представлені компресійні вироби та їх використання в терапії.

Предмет дослідження: нормативно-законодавчі документи, наукові публікації з обраної тематики, статистична інформація Фармстандарт/PharmXplorer компанії «Моріон», Реєстр медичних виробів, анкети споживачів, які були створені за допомогою гугл форми.

При дослідженні у ході виконання кваліфікаційної роботи були використані **методи:** системного аналізу, анкетування, порівняльний аналіз, статистичний та метод узагальнення інформації.

Практичне значення отриманих результатів: полягає у тому, що воно відображає актуальні тенденції в сучасній медицині та фармації, зокрема використання компресійних виробів у терапії та лікуванні нижніх кінцівок. Аналіз фармацевтичного ринку асортименту компресійних виробів для лікування таких захворювань дозволяє зрозуміти, які вироби та технології є найбільш ефективними та доступними для пацієнтів.

Апробація результатів дослідження та публікації: за результатами виконання кваліфікаційної роботи опубліковано тези (Додаток) та отримано сертифікат (Додаток), *Підготовка спеціалістів фармації в рамках концепції «Навчання протягом життя (Life Long Learning)»: наука, освіта, практика* : матеріали III наук.-практ. інтернет-конференція з міжнар. участю, присвячену 40-річчю заснування кафедри організації, економіки та управління фармацією (23-24 жовт. 2024 р., м. Харків)

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи традиційно складається з вступу, огляду літератури, експериментальної частини, загальних висновків, переліку використаних літературних джерел, додатків. Робота викладена на 57 сторінках, наочно матеріал представлено у 7 таблицях й 15 рисунках, а також 30 літературних джерел (24 з яких іноземні).

РОЗДІЛ 1.

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ

1.1. Епідеміологія, етіологія, патофізіологія варикозної хвороби

Варикозне розширення вен (ВРВ) є поширеним медичним станом, що спричиняє значну захворюваність та фінансове навантаження для пацієнтів [11, 27]. Його основними проявами є звивисті, розширені та деформовані підшкірні вени нижніх кінцівок, які легко діагностувати клінічно. Ключовою причиною цього стану є клапанна недостатність вен, що призводить до зворотного потоку крові (рефлюксу) у венах гомілки [28]. ВРВ має більшу поширеність у розвинених країнах, зокрема в західних регіонах, і демонструє географічну варіативність. У Сполучених Штатах цей стан може прогресувати до хронічної венозної недостатності (ХВН), яка є серйозним ускладненням.

Без своєчасного лікування ВРВ може призводити до ряду ускладнень, включаючи: набряк кінцівок, тромбофлебіт, зовнішній крововилив, ліподерматосклероз, дерматит, гіперпігментацію або зміну кольору шкіри, ущільнення тканин, утворення виразок [16, 22], ці ускладнення значно погіршують якість життя пацієнтів і підвищують необхідність ретельного підходу до діагностики, лікування та профілактики.

Варикозне розширення вен (ВРВ) є одним із найпоширеніших захворювань, що вражає підлітків, дорослих і людей похилого віку в усьому світі, рівень поширеності залежить від географічного розташування, соціально-економічних факторів та способу життя. У середньому ВРВ зустрічається у 33% людей віком 18–64 роки, з більш високою поширеністю у розвинених країнах порівняно з країнами, що розвиваються, в західних країнах захворювання спостерігається у 10–15% чоловіків і 20–25% жінок. США, вікова група 40–80 років ВРВ мають 11 мільйонів чоловіків і 22 мільйони жінок. Велика Британія поширеність ВРВ серед населення становить 33%, тоді як в Італії зафіксовано максимальний рівень – 77,3%, в

Німеччині поширеність становить 14,3%, в Японії частота становить 45%, у Китаї – 8,39%, та у Тайвані – 24,2%, в Ірані поширеність сягає 36%, а в окремих містах, як-от Амоль, – 73,1%, Пакистан рівень поширеності коливається від 16% до 20%, Єгипт рівень захворюваності на ВРВ досягає 51%, Саудівська Аравія показник становить 62%, найнижча поширеність спостерігається на Островах Кука (0,1%). Вікові та гендерні аспекти захворюваності на ВРВ вказують на зростання з віком, досягаючи 71% серед осіб віком 60–97 років, жінки частіше страждають від ВРВ через вплив гормональних змін, вагітності та інших фізіологічних факторів. Симптоми включають біль, набряки, важкість і поколювання, деякі пацієнти можуть залишатися безсимптомними, що ускладнює ранню діагностику[16, 29].

Етіологія. Хоча багато чинників, таких як стать, вагітність, професійна діяльність, вага та раса, вважаються передумовами для розвитку варикозної хвороби, лише перенесений епізод тромбозу глибоких вен та генетична схильність можуть бути безпосередніми причинами. Точна першопричина розвитку варикозної хвороби залишається невідомою. Неправильна робота венозних клапанів є найпоширенішим механізмом розвитку хвороби [29], оскільки вени працюють проти сили тяжіння, клапани виконують функцію поділу кровотоку на окремі сегменти, що допомагає вирівнювати тиск у венах і запобігати зворотному руху крові. Коли клапани працюють неправильно, кров застоюється, що призводить до підвищення тиску і розширення вен [29], проте неясно, чи клапани перестають працювати через розширення вен, чи, навпаки, вени розширюються через порушення функції клапанів.

Гормональні впливи, прогестерон сприяє пасивному розширенню вен, що може призвести до порушення роботи клапанів, естроген впливає на зміни у волокнах колагену та розслаблення гладких м'язів, що також сприяє розширенню вен [29] механізми розвитку варикозної хвороби є складними та включають порушення роботи венозних клапанів, венозну дилатацію та гормональні впливи, зокрема зміни під впливом прогестерону та естрогену.

Патофізіологія. Венозна система виконує роль як резервуара, так і провідника, забезпечуючи повернення крові до серця та легень для насичення киснем і повторної циркуляції. Тиск у кінцевих капілярах вен є низьким (близько 20 мм рт. ст.), через тонкі стінки та відсутність м'язових шарів, властивих артеріям, вени потребують допоміжних механізмів для повернення крові. Механізми венозного повернення, клапани, запобігають зворотному руху крові, м'язові насоси, під час ходьби скорочення м'язів допомагає проштовхувати кров проти сили тяжіння, під час розслаблення м'язів клапанна система зупиняє зворотний потік крові.

Коли ці механізми порушуються, виникають венозна гіпертензія та венозна недостатність, що може призводити до розвитку варикозної хвороби. Структура стінки вени, у нормі венозна стінка складається з трьох шарів гладком'язових волокон, які підтримують її тонус, у варикозних венах спостерігається, значне збільшення колагенового матриксу, зменшення еластину, що призводить до порушення структури вен, деформація та руйнування м'язових шарів, що ускладнює підтримання венозного тонусу [29].

Вік є одним із ключових факторів ризику розвитку та прогресування варикозної хвороби (ВВ). З віком зростає ослаблення м'язів гомілки та знижується еластичність венозних клапанів, що сприяє порушенню венозного кровообігу. Дослідження за участю 5,8 мільйона осіб виявило, що ризик розвитку ВВ подвоюється у людей старших 65 років [30]. У Будапешті популяційне дослідження засвідчило, що найвища поширеність ВВ (82,1%) спостерігалася серед осіб віком 71–80 років і старше. Інші показники 41% поширеності ВВ серед осіб віком 51–60 років [14, 21]. Дослідження варикозної хвороби демонструють відмінності у поширеності захворювання серед чоловіків та жінок, однак результати різних дослідників варіюються. У більшості досліджень показано, що жінки мають вищий ризик розвитку ВВ порівняно з чоловіками, це пояснюється гормональними змінами (наприклад, вагітність, використання гормональних контрацептивів), які впливають на

венозну систему, однак деякі дослідження повідомляють про відсутність значних гендерних відмінностей або навіть вищу поширеність ВВ серед чоловіків в окремих регіонах [16]. Сімейна історія захворювань, включаючи ВВ, відіграє важливу роль у її розвитку. Дослідження підтверджують генетичну схильність до ВВ, де спадковість часто є ключовим фактором ризику. Наступні дослідження показали, що 42% японців із варикозною хворобою мали позитивний сімейний анамнез, тоді як серед осіб без спадкової схильності лише 14% були уражені. Під час дослідження було виявлено, що наявність варикозної хвороби у родичів першого ступеня суттєво збільшує ризик її розвитку. У наступних дослідженнях за участю монозиготних та дизиготних близнюків було підтверджено сильний вплив сімейної історії на розвиток ВВ. Наступні дослідження встановили, що 90% дітей, чиї обоє батьків мали ВВ, також розвивали це захворювання. Якщо хворів лише один із батьків, ризик становив 62% для жінок і 25% для чоловіків [8]. Китайське дослідження виявило, що наявність варикозної хвороби в сімейній історії підвищує ризик розвитку захворювання до 70–92%, у Фінляндії встановлено, що сімейна історія збільшує ймовірність розвитку ВВ у 1,6 рази [16]. Різні професії, які потребують тривалого стояння або сидіння, значно підвищують ризик розвитку ВВ. Тривале статичне положення порушує венозний кровообіг, що сприяє застою крові та підвищенню тиску у венах. Тривале стояння, характерне для професій, таких як вчителі, продавці, робітники, охоронці, медсестри та прибиральники, є ключовим фактором ризику. Дослідження Vanh та ін. показало, що люди, чия робота пов'язана з тривалим перебуванням на ногах, мають значно вищу поширеність ВВ, незалежно від віку. Деякі науковці, які проводили дослідження, вказують що серед тих, хто працює стоячи, 65% мають варикозну хворобу, порівняно з 54% у працівників, зайнятих сидячою роботою.

Медичний персонал, зокрема медсестри, є однією з найбільш уразливих груп, в Ірані перехресне дослідження зафіксувало поширеність ВВ серед

медичних працівників на рівні 73%, інше дослідження Ziegler та ін. виявило 34% поширеності серед лікарняного персоналу [19]. Тривале перебування в стоячому положенні під час виконання обов'язків є ключовим фактором високого ризику для медичних працівників.

Вагітність є одним із найвагоміших факторів ризику розвитку ВВ у жінок, а частота захворювання збільшується з кількістю пологів. Під час вагітності відбуваються значні фізіологічні зміни, які включають підвищення об'єму крові, збільшення ваги, розширення судин, а також підвищення тиску в черевній порожнині через розвиток плода. Ці зміни можуть спричиняти недостатність венозних клапанів і застій крові, що є основою для розвитку ВВ [20]. Гормональні зміни, зокрема підвищення рівня прогестерону, сприяють розслабленню гладкої мускулатури вен і їхньому розширенню, що робить варикозну хворобу більш помітною під час вагітності, особливо на ранніх стадіях. У середньому, частота ВВ серед вагітних жінок досягає 40% залежно від дослідження. Наприклад, у перехресному дослідженні серед 1835 вагітних ВВ виявили у 9,4% жінок [17]. Епідеміологічні дослідження показали, що ризик ВВ зростає зі збільшенням кількості пологів, серед жінок, які не народжували, поширеність становила 40,3%, серед тих, хто народжував один раз, — 66,1%, двічі — 71,9%, тричі або більше — 75,0%.

Жінки з високим індексом маси тіла (ІМТ), зокрема у верхньому квартилі, мають підвищений ризик розвитку ВВ. Дослідження демонструють, що підвищений ІМТ у жінок тісно пов'язаний із прогресуванням ВВ, у чоловіків зв'язок між ІМТ та ВВ менш виражений і нерідко виявляє відсутність значущої кореляції [14]. Гендерна різниця у впливі ІМТ на ризик ВВ може пояснюватися фізіологічними та гормональними відмінностями між чоловіками та жінками. Надмірна вага або ожиріння створюють додаткове навантаження на венозну систему, підвищений внутрішньочеревний тиск, викликаний надмірною масою тіла, може спричинити венозний рефлюкс, тобто зворотній потік крові у венах, особливо в нижніх кінцівках. В Японії проведено дослідження, яке підтвердило, що зайва вага значно підвищує

ризик ВВ через механічний вплив ваги на вени гомілок. Високий ІМТ у жінок є вагомим фактором ризику для ВВ, ймовірно, через додаткові впливи гормональних змін, пов'язаних із вагітністю, менопаузою та іншими фізіологічними станами, які сприяють розширенню вен та їхній недостатності.

Дослідження Шаріфа Ніа та співавторів виявило, що регулярні фізичні вправи можуть впливати на тяжкість ВРВ, водночас було помічено, що зниження фізичної активності асоціюється з підвищеним ризиком розвитку ВРВ. Інше дослідження, проведене Клонізакісом та колегами, дослідило вплив інтенсивних фізичних навантажень на мікросудинну ендотеліальну функцію (MEF) у пацієнтів після операцій із приводу ВРВ. Результати показали, що регулярні інтенсивні фізичні вправи покращують функцію ендотелію, особливо порівняно з малорухливими пацієнтами [12]. Фізична активність зміцнює внутрішні стінки мікросудин, сприяючи нормалізації венозного кровообігу та знижуючи ризик ускладнень після оперативного втручання, дослідження не виявили значущого ризику розвитку ВРВ через тривале тренування, хоча інтенсивність вправ має бути адекватною стану пацієнта.

1.2. Класифікація CEAP для хронічних венозних розладів

Варикозна хвороба має різні стадії залежно від тривалості та тяжкості процесу, загальноприйнятою є класифікація, що відображає прогресування захворювання.

Початкова (косметична) стадія (C0-C1) у цій стадії симптоми можуть бути мінімальними або відсутні зовсім, проте можуть спостерігатися видимі зміни, такі як телеангієктазії (павутинні вени) чи незначне розширення поверхневих вен, на цій стадії пацієнти рідко скаржаться на біль або дискомфорт.

Стадія видимих вен (C2) вени стають більш помітними, часто набуваючи синього чи фіолетового забарвлення, і можуть супроводжуватися почуттям тяжкості, втоми та болю в ногах, у кінці дня можливі набряки, які, однак, зазвичай зникають після відпочинку.

Стадія набряку (C3) на цій стадії набряки стають стійкішими та вираженими, вони виникають переважно наприкінці дня та можуть зменшуватися після нічного відпочинку, ця стадія свідчить про порушення венозного відтоку.

Стадія змін шкіри (C4) прогресування варикозу призводить до хронічного набряку, який з часом може викликати зміни шкіри, до таких змін відносяться пігментація, поява екземи, а також розвиток індурації шкіри та підшкірної клітковини.

Ця стадія може бути розділена на:

- *C4a* пігментація або венозна екзема.
- *C4b* ліподерматосклероз або білі атрофічні плями.

Стадія виразок (C5-C6) варикозна хвороба в цих стадіях супроводжується появою виразок.

- *C5* загоєна венозна виразка.
- *C6* активна, відкрита венозна виразка.

Ускладнені стадії (C4a-C6) характеризуються високим ризиком розвитку серйозних ускладнень, таких як тромбофлебіт (запалення вени з утворенням тромбу), трансфасціальний тромбоз, вторинна лімфедема та трофічні виразки [25].

1.3. Компресійна терапія

Компресійна терапія є ефективним засобом лікування та профілактики широкого спектра захворювань, таких як хронічні набряки, венозна тромбоемболія, венозні виразки, опіки, переломи та інші пошкодження м'яких тканин. Основний принцип цієї терапії полягає в застосуванні

дозованого тиску на тканини, що оточують уражену ділянку. Це сприяє поліпшенню кровообігу, зниженню венозного застою та запобіганню ускладнень, пов'язаних із порушенням венозного відтоку.

Венозний тиск у ділянці щиколотки значною мірою визначається положенням тіла та силою тяжіння. У вертикальному положенні (стоячи або сидячи) венозний тиск у щиколотці є еквівалентним гідростатичному тиску, який створюється висотою стовпа крові між правим передсердям і точкою вимірювання. У середньому цей показник варіюється від 6,7 до 13,3 кПа (для переведення: 1 мм рт. ст. = 0,133 кПа). У положенні стоячи тиск досягає максимальних значень — близько 12 кПа. Це обумовлено необхідністю венозної системи долати силу тяжіння для повернення крові до серця. У положенні сидячи цей тиск знижується до середнього рівня, приблизно 5,3 кПа. У положенні лежачи, коли ноги знаходяться на рівні серця, венозний тиск суттєво зменшується і може варіюватися від 0 до 1,3 кПа.

Особливу увагу слід приділяти венозній системі нижніх кінцівок, оскільки вона зазнає найвищого навантаження. У стоячому положенні кров повинна долати силу тяжіння, що значно ускладнює венозний відтік. Саме тому компресійна терапія є незамінною у профілактиці таких станів, як хронічна венозна недостатність або тромбоз глибоких вен, а також у лікуванні наслідків травм і опіків [4].

Для ефективного застосування компресійної терапії важливо правильно підбирати рівень компресії відповідно до клінічного стану пацієнта. Стандартна класифікація рівнів компресії базується на створенні певного градієнта тиску, що поступово знижується від дистальних до проксимальних ділянок кінцівки, це дозволяє оптимізувати венозний відтік та зменшити застій крові у венах [23].

Компресійна терапія передбачає застосування дозованого зовнішнього тиску на тіло людини з метою лікування та профілактики захворювань венозної та лімфатичної системи, ефективність компресійної терапії визначається величиною прикладеного тиску, який може змінювати об'єм

вен, артерій та лімфатичних судин. Основними засобами для досягнення компресії є бинти, пов'язки, а також спеціальний компресійний одяг, який виготовляється з еластичних матеріалів, що забезпечують необхідну гнучкість та розтяжність. Найбільш поширеним компонентом таких матеріалів є еластомерні нитки, які складаються не менш ніж на 85% із сегментованого поліуретану. Завдяки своїм властивостям, ці нитки надають компресійному одягу гумоподібну еластичність, що дозволяє матеріалам повторювати контури тіла, наприклад, у випадку компресійних панчіх [21]. Виробництво матеріалів для компресійного трикотажу здійснюється із використанням загальновідомих способів виготовлення текстильних виробів, таких як, кулірне в'язання (поперечно-в'язальний спосіб), основов'язальне виробництво, ткацтво [5].

Від компресійного одягу вимагається відповідність певним характеристикам, серед яких:

- ✓ здатність щільно прилягати до тіла та повторювати його анатомічні контури;
- ✓ контрольована гнучкість і пружність для забезпечення належного рівня компресії;
- ✓ наявність різних розмірів та форм, які відповідають особливостям статури пацієнтів [23].

У випадку використання компресійних бинтів і пов'язок необхідно суворо враховувати взаємодію текстилю з тілом, відмінності у розмірах, формах та ступені набряку мають вирішальне значення для досягнення терапевтичного ефекту, крім того, перед початком терапії необхідно оцінити ступінь набряку, загальний стан пацієнта та інші клінічні показники для правильного вибору типу компресійного виробу.

Компресійна терапія ґрунтується на створенні двох основних типів тиску, статичного та динамічного (робочого), кожен з яких має свої особливості та вплив на тканини й судини пацієнта.

Статичний тиск — це постійний тиск, який компресійний матеріал чинить на тканини і судини, коли м'язи перебувають у розслабленому стані, такий

тип тиску часто називають прикладеним тиском. Його величина залежить від кількох факторів, зокрема:

- типу компресійних бинтів або матеріалу пов'язки;
- ✓ ступеня розтягнення матеріалу під час накладання;
- ✓ кількості шарів бинтів;
- ✓ міцності компресійного виробу (залежно від матеріалів і конструкції);
- ✓ стану бинта (наприклад, кількості циклів прання та носіння).

Динамічний тиск виникає під час руху або м'язової активності, коли м'язи опираються компресії через збільшення свого об'єму. Цей тиск є тимчасовим і залежить від сили скорочення м'язів. Робочий тиск забезпечує підтримку венозного та лімфатичного відтоку за рахунок створення змінного градієнта тиску, що стимулює транспортування рідини [9].

Ефективність компресійної терапії залежить від створення безперервного градієнта тиску в напрямку передбачуваного транспортування рідини, наприклад, від щиколотки до стегна. Цей градієнт досягається завдяки правильному накладанню компресійних бинтів із поступовим зниженням ступеня розтягнення матеріалу у проксимальному напрямку.

Ключовим аспектом компресійної терапії є адаптація засобів до індивідуальних анатомічних особливостей пацієнта. На початку терапії проводиться вимірювання обхватів і довжини кінцівки за допомогою вимірювальної стрічки. Дані використовуються для вибору компресійного трикотажу відповідного розміру згідно з таблицею стандартних розмірів (наприклад, німецького стандарту RAL-GZ 387:2009) [21].

Сучасне програмоване в'язальне обладнання дозволяє виготовляти компресійні вироби індивідуально для пацієнтів у заданих геометричних межах. Це особливо важливо для пацієнтів з атиповими розмірами кінцівок або складними формами набряків, які потребують точного розрахунку компресії для досягнення терапевтичного успіху [9].

1.4. Класифікація компресійних виробів

За конструкцією:

- ✓ еластичні бинти: трубчасті; стрічкові (бинти малої розтяжності бинти середньої розтяжності, бинти великої розтяжності);
- ✓ еластичні підтримуючі бандажі(зі вставками);
- ✓ компресійний одяг;
- ✓ вискоеластичні вироби (панчішно шкарпеткові вироби, рукава, пов'язки для фіксації суглобів) без вставок.

За типом дії (призначенням):

- ✓ *Профілактична дія* - запобігають розвитку перших ознак хвороби, використовуються без консультації лікаря, наприклад, при сидячій роботі чи малорухливому способі життя.
- ✓ *Лікувальна дія* - застосовуються для терапії варикозу, тромбофлебіту та інших захворювань на різних стадіях.
- ✓ *Антиемболічна (госпітальна) дія* - призначені для пацієнтів із обмеженою фізичною активністю, зокрема лежачих хворих.

За ступенем створюваного тиску (класи компресії):

- ✓ *Нульовий клас (А):*

До 18 мм рт. ст. ($2,4 \times 10^3$ Па).

Використовуються для профілактики без консультації лікаря.

- ✓ *Клас 1:*

Компресія до 21 мм рт. ст. ($2,7 \times 10^3$ Па).

Рекомендовані при судинних зірочках, болях у ногах, набряках.

- ✓ *Клас 2:*

Компресія до 32 мм рт. ст. ($4,25 \times 10^3$ Па).

Використовуються при лікуванні варикозу середньої тяжкості, тромбофлебіту.

- ✓ *Клас 3:*

Компресія до 46 мм рт. ст. ($6,1 \times 10^3$ Па).

Призначені для терапії тяжкої венозної недостатності.

✓ *Клас 4:*

Компресія понад 50 мм рт. ст. ($6,5 \times 10^3$ Па).

Використовуються для лікування порушень лімфообігу, усунення сильних набряків [23].

Компресійний трикотаж — це медичний текстиль (спеціалізовані панчохо-шкарпеткові вироби), створений для підтримки правильної роботи венозної системи, профілактики венозних захворювань та уповільнення їх прогресування, вироби застосовуються для попередження таких патологій, як набряки, флебіт чи тромбоз.

До компресійного трикотажу належать:

- ✓ панчохи,
- ✓ гольфи,
- ✓ компресійні колготи,
- ✓ рукавички,
- ✓ рукава.

Найпопулярнішими серед пацієнтів є *панчохи*, оскільки вони забезпечують зручність та естетичний вигляд.

Призначення. Компресійний трикотаж виготовлений із лікувально-профілактичною метою. Його функція полягає у створенні рівномірного розподілу тиску на нижні кінцівки, що попереджає розвиток венозної недостатності та полегшує роботу кровоносних судин.

Основні характеристики:

- ✓ Містить еластичні волокна, що забезпечують комфортне прилягання та дозволяють тканині розтягуватись без втрати форми.
- ✓ Забезпечує свободу рухів пацієнта без створення дискомфорту під час фізичної активності.
- ✓ Панчохи та інші компресійні вироби замінили еластичні бинти, які раніше використовувались для тих самих цілей, проте мали низький рівень зручності та псували зовнішній вигляд кінцівок.

Медичні панчохи зовні схожі на звичайні вироби, що дозволяє носити їх під будь-який одяг, зберігаючи естетику та функціональність.

Ефекти застосування компресійних виробів

Застосування компресійних виробів має низку позитивних ефектів, зокрема:

Зменшення діаметра вен, нормалізація роботи клапанного механізму вен, зниження в'язкості крові та покращення кровообігу [9].

- ✓ *Покращення венозно-м'язового насоса, що сприяє кращому відтоку крові від нижніх кінцівок.*
- ✓ *Усунення набряків за рахунок підвищення всмоктування позаклітинної рідини через капіляри.*
- ✓ *Зниження ризику тромбоутворення, особливо у пацієнтів з венозною недостатністю.*

До компресійних виробів висуваються наступні вимоги:

- ✓ *Відповідність заявленому класу компресії* — рівень тиску повинен збігатися з маркуванням на упаковці.
- ✓ *Рівномірний розподіл тиску* — зниження тиску від щиколоток до стегон для досягнення лікувального ефекту.
- ✓ *Довговічність* — компресійні властивості мають зберігатися протягом усього терміну використання.
- ✓ *Еластичність і жорсткість* виробів повинні відповідати потребам пацієнта.
- ✓ *Анатомічна точність* — компресійна білизна повинна враховувати індивідуальні параметри тіла користувача.
- ✓ *Безпечність матеріалів* — вироби повинні відповідати стандартам текстильної безпеки.

Розподіл компресії та призначення медичних компресійних панчіх

Розподіл компресії

Компресійні вироби, зокрема панчохи, забезпечують градуйовану компресію, яка відповідає стандарту RAL–GZ 387:

- ✓ На рівні кісточки – 100% тиску

- ✓ На рівні гомілки – 70% від початкового тиску
- ✓ На рівні стегна – 40% від тиску на кісточці

Такий розподіл сприяє покращенню венозного кровообігу, зменшенню застою крові та полегшенню роботи венозної системи [2].

Призначення компресійних панчіх

Компресійні панчохи — це вироби медичного призначення, які застосовуються для лікування та профілактики хронічної венозної недостатності. Їх використання спрямоване на:

- ✓ Поліпшення кровотоку в нижніх кінцівках.
- ✓ Профілактику тромбофлебіту та інших ускладнень венозних захворювань.
- ✓ Усунення судинної сітки та симптомів венозної недостатності, таких як набряки та судоми.
- ✓ Попередження синдрому втомлених ніг
- ✓ Профілактику постромбофлеботичних ускладнень і застою лімфи.

Особливі випадки застосування:

- ✓ При вагітності для попередження варикозного розширення вен.
- ✓ При фізичних навантаженнях, зокрема заняттях важкою атлетикою.
- ✓ Під час оперативних втручань, у період реабілітації або при тривалому постільному режимі (наприклад, після інсульту).
- ✓ Для профілактики тромбозу у реанімаційних пацієнтів.

Особливості сучасних компресійних панчіх

- ✓ Зручна форма забезпечує комфорт під час використання навіть у післяопераційний період.
- ✓ Структура матеріалу дозволяє шкірі «дихати» завдяки пористій структурі та забезпечує гігроскопічність, що сприяє підтримці комфортного мікроклімату для шкіри.
- ✓ Надійна фіксація вище гомілки гарантує стабільність виробу під час носіння, не створюючи дискомфорту [2].

Компресійні гольфи

Компресійні гольфи розроблені для профілактики та лікування варикозу, вони забезпечують тиск на зони від щиколотки до коліна, сприяючи циркуляції крові, покращенню роботи клапанів вен та збереженню пружності їх стінок.

Показання до застосування компресійних гольфів:

- ✓ венозна недостатність,
- ✓ підвищене навантаження на ноги,
- ✓ надмірна вага,
- ✓ вагітність,
- ✓ активні заняття спортом,
- ✓ тривалі подорожі [2].

Компресійні панчохи

Компресійні панчохи забезпечують підтримку циркуляції крові та запобігають застою рідини у кінцівках. Сила компресії розподіляється так:

- ✓ на ділянці щиколотки – максимальний тиск (100%),
- ✓ на гомілці – близько 70%,
- ✓ на стегні – близько 40% такий розподіл сприяє нормалізації відтоку крові та рідини до серця [13].

Компресійні колготи

Компресійні колготи є популярним варіантом компресійного трикотажу, вони забезпечують підтримку венозної системи нижніх кінцівок і нижньої частини живота. Цей виріб робить їх ефективними для тривалого використання, включаючи профілактику венозних захворювань і підтримку під час вагітності [2].

Висновки до розділу 1

1. Варикозна хвороба є поширеним захворюванням, яке впливає на якість життя пацієнтів, ефективна компресійна терапія сприяє зменшенню венозного застою, покращенню кровообігу та профілактиці ускладнень.
2. Вироби поділяються за типом (панчохи, гольфи, колготи тощо), дією (профілактична, лікувальна, госпітальна) та класами компресії, їх вибір залежить від стану пацієнта та ступеня захворювання.
3. Вироби забезпечують комфорт, підтримують естетику та ефективно виконують лікувально-профілактичні функції, важливими є такі характеристики, як рівномірність компресії, довговічність та анатомічна точність.

РОЗДІЛ 2.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ КОМПРЕСІЙНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК

2.1. Аналіз українських та іноземних виробників компресійних виробів

Представлена таблиця 2.1. є оглядом основних виробників компресійних виробів в Україні, вона включає такі показники, як назва виробника, країна виробництва, основні типи продукції, особливості та переваги, сертифікація, регіони дистрибуції. Таки параметри дають можливість оцінити кожну компанію з точки зору її продукції, якості, доступності та підтримки споживачів [3].

Таблиця 2.1

Українські виробники компресійних виробів

№	Виробник/ Країна	Основна продукція	Особливості та переваги	Сертифікація / Стандарти	Дистрибуція (регіони)
1	ТОВ «Інтертекстіль» Україна	Компресійні панчохи, колготи, гольфи	Широкий асортимент, використання якісних матеріалів	Сертифікат ISO, медична ліцензія	Вся Україна, експорт до країн СНД
2	ТОВ «МедТекс» Україна	Медичні компресійні вироби, профілактич ні панчохи	Власні розробки, сертифікована продукція	Державна реєстрація, сертифікація ЄС	Західна та Центральн а Україна
3	«Еlegant Компресія» / Україна	Компресійні панчохи та колготи	Висока якість, сучасні виробничі лінії	Сертифікація ISO 13485	Національ на мережа, співпраця з

					аптеками
4	ТОВ «Текстиль» / Україна	Еластичні бинти, компресійні рукави	Спеціалізація на медичних компресійних виробах	Сертифікат и якості ДСТУ	Україна, деякі країни Європи
5	ПП «Атлант- Мед»/ Україна	Компресійні панчохи для профілактик и та лікування	Індивідуальний підхід до розробки моделей	Відповідніс ть європейськи м стандартам	Переважно великі міста України
6	«Компресія Люкс» / Україна	Панчохи та гольфи для варикозу	Використання новітніх матеріалів	Медичні сертифікат, ліцензія МОЗ	Поширенн я через мережу аптек та онлайн- магазини
7	«Здоров'я та комфорт» / Україна	Медичні компресійні вироби, еластичні бинти	Висока функціональніс ть, конкурентні ціни	ДСТУ, міжнародні стандарти якості	Україна, окремі країни Східної Європи
8	ТОВ «МедікалТек с» / Україна	Компресійні панчохи, шкарпетки для спорту	Використання спеціалізованих технологій плетіння	Сертифікація CE, ISO	Дистрибуція по Україні, продаж онлайн

Дослідження показало, що український ринок компресійних виробів є досить розвиненим і включає кілька ключових виробників, які пропонують широкий асортимент продукції від профілактичних панчіх до спеціалізованих медичних виробів. Усі представлені компанії мають

сертифікацію, що підтверджує якість продукції, також частина виробників мають міжнародні сертифікати, що дозволяє їм виходити на експортні ринки.

Наступним кроком було дослідження іноземних виробників табл.2.2. компресійних виробів на фармацевтичному ринку України [6, 18].

Таблиця 2.2

Іноземні виробники компресійних виробів

№	Виробник	Країна походження	Асортимент виробів	Рівні компресії	Основні матеріали	Сертифікація	Інноваційні технології
1	Medi	Німеччина	Панчохи, гольфи, рукави	1, 2, 3, 4	Поліамід, еластан	CE, ISO	Clima Comfort, Clima Fresh
2	Sigvaris	Швейцарія	Панчохи, гольфи, рукави	1, 2, 3	Бавовна, мікрофібра	CE, Oeko-Tex	Thermoregulation
3	Juzo	Німеччина	Панчохи, рукави, бандажі	1, 2, 3, 4	Мікрофібра, лайкра	CE, ISO	Silver Fibers
4	Bauerfeind	Німеччина	Панчохи, рукави, спортивні вироби	1, 2, 3	Поліамід, еластан	CE, ISO	3D knit technology
5	Venosan	Швейцарія	Гольфи, панчохи	1, 2, 3	Поліестер, еластан	CE	Aloe Vera, Microfiber
6	Thuasne	Франція	Панчохи, гольфи	1, 2, 3	Поліамід, бавовна	CE	Air system
7	Relaxsan	Італія	Панчохи, гольфи, колготи	1, 2, 3	Поліамід, еластан	CE, Oeko-Tex	Антибактеріальне просочення
8	Medi	Німеччина	Панчохи, гольфи, рукави	1, 2, 3, 4	Поліамід, еластан	CE, ISO	Clima Comfort, Clima Fresh

Дослідження показує, що всі представлені компанії виробляють високоякісні компресійні вироби, які відповідають сучасним стандартам безпеки та ефективності. Різноманітність асортименту, рівнів компресії та використання інноваційних технологій дають змогу задовольнити потреби різних пацієнтів, свідчить про те, що компресійна терапія може бути адаптована до індивідуальних вимог, що є важливим фактором у лікуванні і профілактиці венозних захворювань. Також, важливим показником є інформація про інноваційні технології, використання в компресійних виробах різних виробників.

Інноваційні технології у компресійних виробах табл.2.3. спрямовані на поліпшення їх ефективності, комфорту, довговічності та зручності використання. Впровадження інноваційних технологій дозволяє створювати компресійні вироби, які відповідають високим стандартам якості, ефективності та комфорту для різних груп споживачів.

Таблиця 2.3

Інноваційні технології використання в компресійних виробах

№	Технологія	Виробник	Опис
1	Clima Comfort	Medi	Забезпечує оптимальну терморегуляцію та комфорт, контролюючи вологість і температуру, запобігаючи перегріванню.
2	Clima Fresh	Medi	Надає антибактеріальні властивості, що допомагає запобігти неприємним запахам.
3	Thermoregulation	Sigvaris	Дозволяє виробам адаптуватися до

			температури тіла, забезпечуючи комфорт в різних температурних умовах.
4	Silver Fibers	Juzo	Використання срібних волокон, які мають природні антибактеріальні властивості, зменшуючи ризик інфекцій.
5	3D Knit Technology	Bauerfeind	Трьохмірне плетіння тканини, що краще повторює контури тіла, покращуючи комфорт і рівномірний розподіл компресії.
6	Air System	Thuasne	Забезпечує вентиляцію і дихання шкіри, що важливо для тривалого носіння, запобігаючи перегріванню.
7	Aloe Vera та Microfiber	Venosan	Використання екстракту алое для зволоження шкіри і мікрофібри для створення легких, дихаючих виробів.
8	Антибактеріальне просочення	Relaxsan	Спеціальні обробки для запобігання росту бактерій на поверхні виробів, підвищуючи їхню гігієнічність.

Технології Clima Comfort та Clima Fresh мають кілька переваг у компресійних виробах, які роблять їх особливо корисними для пацієнтів. забезпечує контроль температури, що дозволяє підтримувати комфортне відчуття при носінні виробів, особливо для тих, хто носить компресійні вироби тривалий час, допомагає відводити вологу, запобігаючи надмірному потовиділенню та відчуттю дискомфорту, сприяє зменшенню ризику розвитку подразнень на шкірі, завдяки здатності регулювати температуру, запобігає перегріванню шкіри, що може бути особливо важливим під час активних фізичних навантажень або в теплу погоду.

Технологія Clima Fresh забезпечує виробам антибактеріальні властивості, допомагає зменшити ризик розвитку бактерій, які можуть викликати неприємні запахи та інфекції, завдяки антибактеріальному ефекту, вироби залишаються свіжими навіть при тривалому носінні. Для пацієнтів, які використовують компресійні вироби щодня, дана технологія забезпечує комфорт не лише через фізичні властивості, але й завдяки зменшенню психологічного дискомфорту, пов'язаного з неприємними запахами. Завдяки комфорту, який забезпечують ці технології, пацієнти можуть краще дотримуватись рекомендацій лікарів щодо носіння компресійних виробів, що позитивно впливає на ефективність лікування, обидві технології використовують сучасні матеріали, які забезпечують довговічність і надійність виробів.

Проводили порівняльний аналіз сертифікації компресійних виробів табл.2.4., щоб виявити відмінності у підходах до правового регулювання сертифікації компресійних виробів та оцінити, як нормативні акти впливають на доступність продукції для споживачів [7, 10].

Таблиця 2.4

Порівняльний аналіз сертифікації компресійних виробів України та Литви

Параметр	Україна	Литва
Регулюючий орган	- Державна служба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками (Держліксслужба).	- Державна агенція з акредитації закладів охорони здоров'я (VASPVT).
Нормативна база	- Технічний регламент медичних виробів (постанова Кабінету Міністрів №753 від 02.10.2013 р.).	- Європейський регламент щодо медичних виробів MDR (EU 2017/745).
Обов'язковість сертифікації	- Обов'язкове підтвердження відповідності для введення в обіг або експлуатацію.	- Обов'язкове маркування CE для медичних виробів.
Тип маркування	- Національний знак відповідності (відповідно до вимог українських стандартів).	- CE маркування, що підтверджує відповідність вимогам ЄС.
Процедура оцінки відповідності	- Проведення сертифікаційного аудиту через уповноважені органи.	- Процедура оцінки відповідності із залученням нотифікованих органів (Notified Bodies).
Перевірка якості	- Лабораторне тестування, подання технічної документації.	- Клінічна оцінка, аудит виробництва, лабораторні випробування.
Основні вимоги	- Безпека, ефективність, належне маркування, інструкція для користувача.	- Ефективність, безпечність, управління ризиками, якість виготовлення, належне маркування.
Сертифікати для продукції	- Декларація відповідності (українська форма).	- CE Declaration of Conformity, сертифікат відповідності ISO 13485.
Додаткові аспекти	- Підтримка локальних стандартів, можливість перехресної сертифікації для імпортованих виробів.	- Вироби мають бути включені в європейську базу EUDAMED для обігу на ринку ЄС.

Литва дотримується європейських стандартів, що робить її систему сертифікації більш уніфікованою з ринками інших країн ЄС, Україна адаптує вимоги ЄС у свої регуляторні практики.

Компресійні вироби є важливою складовою профілактики та лікування венозних захворювань, а також відновлення після хірургічних втручань і фізичних навантажень. Сучасний ринок компресійної продукції представлений широким асортиментом виробів, які різняться за якістю, ефективністю та популярністю серед споживачів, вибір компресійних виробників у значній мірі залежить від регіональних особливостей, економічної ситуації, нормативно-правових вимог та маркетингових стратегій. Для країн із різними рівнями інтеграції до міжнародних стандартів, таких як Україна та Литва, характерні суттєві відмінності в перевагах споживачів, структурі ринку та підходах до сертифікації виробів, тому аналіз популярності виробників компресійних виробів в Україні та Литві табл.2.5. дозволяє глибше зрозуміти вплив економічних, культурних та регуляторних факторів на вибір споживачів [24].

Таблиця 2.5.

Порівняльний аналіз популярності виробників компресійних виробів в Україні та Литві

Критерій	Україна	Литва
Популярні виробники	- Сігваріс (Sigvaris): швейцарський бренд представлений у великих аптеках та спеціалізованих магазинах.	- Сігваріс (Sigvaris): займає лідируючі позиції завдяки європейській якості.
	- Меді (Medi): німецький бренд із широким	- Меді (Medi): популярний через наявність

	асортиментом для різних ступенів компресії.	сертифікованих моделей, які відповідають європейським стандартам.
	- Intex : український виробник із доступною ціною та широким вибором виробів.	- Менше представлений через локальні переваги міжнародних брендів.
	- Тонус Еласт : латвійський бренд, доступний для українських споживачів.	- Тонус Еласт : доступний для споживачів середнього сегмента через баланс ціни та якості.
	- RelaxSan : італійський бренд, популярний серед середнього цінового сегмента.	- RelaxSan : популярний через доступність у спеціалізованих аптеках.
Ціновий сегмент	- Представлені всі сегменти: бюджетний (Intex), середній (RelaxSan, Тонус Еласт), преміум (Medi, Sigvaris).	- Основний акцент на середньому та преміальному сегментах (Sigvaris, Medi, Tonus Elast).
Доступність	- Розвинена мережа дистриб'юторів та аптек для локальних і міжнародних брендів.	- Висока доступність через аптеки та спеціалізовані центри, орієнтовані на європейські бренди.
Популярність виробів	- Колготи, панчохи, рукави для лімфодренажу.	- Панчохи для лікування венозних хвороб, профілактичні компресійні вироби для спорту та вагітності.

Популярність виробників компресійних виробів в Україні та Литві демонструє суттєві відмінності, зумовлені рівнем економічного розвитку, інтеграцією до міжнародних стандартів та споживчими вподобаннями.

Аналіз ринку України та Литви мають свої особливості розвитку ринку компресійних виробів, які залежать від рівня економічного розвитку, медичної культури, державного регулювання та поведінки споживачів. У контексті інтеграційних процесів та глобалізації важливим є порівняння цих ринків для виявлення їхніх сильних і слабких сторін, що сприятиме розвитку обох країн у цій галузі. Дослідження порівняльного аналізу ринку компресійних виробів дозволяє не лише оцінити поточний стан справ, але й зрозуміти перспективи покращення асортименту, вдосконалення маркетингових стратегій та адаптації продукції до потреб сучасного споживача, особливу увагу привертає аналіз асортименту, цінової політики, популярності брендів.

Таблиця 2.6.

Порівняльний аналіз ринку компресійних виробів в Україні та Литві

Критерій	Україна	Литва
Роздрібні ціни	- Бюджетні вироби: від 300 до 800 грн (Intex, RelaxSan).	- Бюджетні вироби: від 20 до 50 євро (Tonus Elast, RelaxSan).
	- Преміум-сегмент: 1500-5000 грн (Sigvaris, Medi).	- Преміум-сегмент: 80-150 євро (Sigvaris, Medi).
Оптові ціни	- Залежно від обсягу замовлення: знижки до 30% для аптек та медичних закладів.	- Для аптек та медичних центрів можливі знижки 20-40% залежно від обсягів закупівлі.

Відмінності у маркетингу	- Акцент на доступності локальних брендів.	- Акцент на сертифікованій європейській якості (СЕ).
	- Використання аптечних мереж та інтернет-магазинів для просування.	- Широке використання спеціалізованих медичних платформ для просування європейських брендів.
	- Часті акції та програми лояльності для клієнтів (знижки, бонуси).	- Знижки пропонуються переважно в рамках сезонних розпродажів або для постійних клієнтів.
Рівень популярності	- Популярність компресійної терапії поступово зростає, завдяки медичним рекомендаціям.	- Висока популярність компресійної терапії серед населення через довгу традицію її використання.
	- Часто використовується як профілактичний засіб для вагітних, спортсменів та офісних працівників.	- Використовується переважно для лікування венозних захворювань і реабілітації після операцій.

Ринок компресійних виробів в Україні характеризується значною часткою імпортової продукції, що представлена переважно провідними світовими брендами, водночас у Литві, як країні Європейського Союзу,

спостерігається більша регламентованість у сфері медичних стандартів та сертифікації, що забезпечує високу якість продукції на ринку. Основними відмінностями між ринками стали рівень обізнаності споживачів, підходи до маркетингових стратегій, а також структура споживання, в Україні попит на компресійні вироби формується переважно за рекомендацією лікарів, тоді як у Литві більше уваги приділяється профілактиці захворювань і популяризації компресійних виробів серед населення. Аналіз цінової політики показав, що в Литві середній рівень цін на компресійні вироби є вищим, що пояснюється як якістю продукції, так і економічними факторами. Водночас український ринок пропонує більший діапазон цін, що робить компресійні вироби доступними для ширшого кола споживачів.

2.3. Аналіз ринку компресійних виробів

Компресійні вироби (гольфи, панчохи, колготи) є сегментом ринку медичних виробів, особливо для профілактики та лікування венозних захворювань. Його аналіз потребує детального підходу для визначення тенденцій, потреб споживачів та рівня задоволеності продукції рис.2.1. [3, 6].

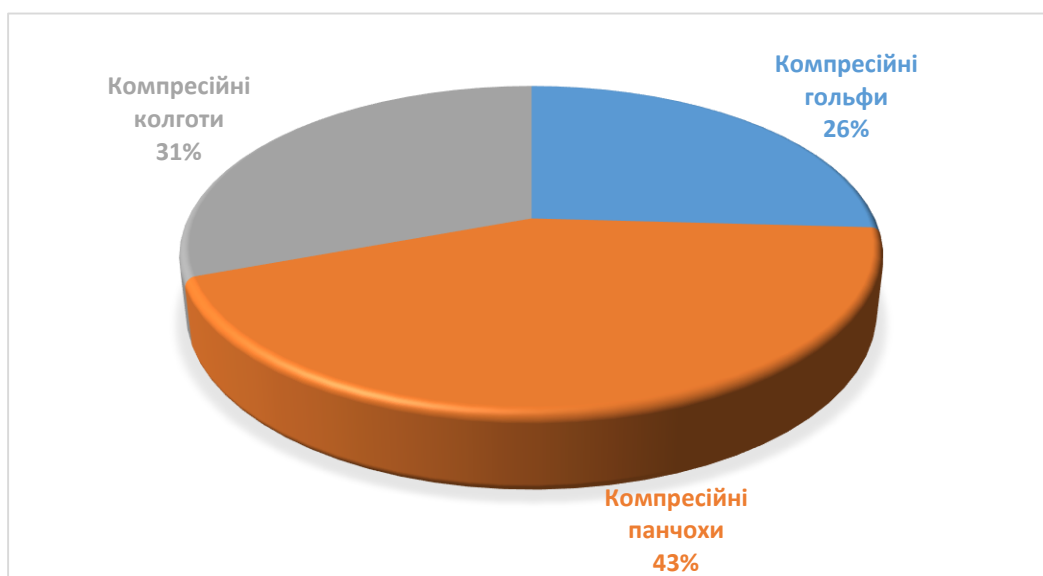


Рис. 2.1. Частка компресійних виробів представлених на фармацевтичному ринку України.

Компресійні гольфи — 26% користуються популярністю серед споживачів завдяки зручності у використанні, особливо для профілактики та лікування початкових стадій венозних захворювань. Вони забезпечують компресію в нижній частині гомілки, що робить їх зручним вибором для тих, хто хоче мінімізувати дискомфорт під час тривалого перебування в сидячому або стоячому положенні, обмежений компресійний вплив порівняно з панчохами та колготами може знижувати їхню частку на ринку.

Компресійні панчохи — 43% найбільший відсоток споживачів обирає панчохи, що пов'язано з їхньою ефективністю у лікуванні варикозного розширення вен середнього та важкого ступенів, набряків і хронічної венозної недостатності. Вони забезпечують компресію на більшу площу ноги, що робить їх універсальним рішенням як для профілактики, так і для лікування. Їх популярність також обумовлена тим, що вони зручніші для тривалого носіння, порівняно з колготами.

Компресійні колготи — 31% забезпечують повний компресійний ефект, включаючи область тазу, що робить їх ідеальним вибором для жінок, зокрема вагітних, або для пацієнтів із важкими стадіями венозних захворювань. Однак складність у використанні та вища ціна порівняно з іншими видами виробів можуть обмежувати їхній попит.

Наступний показник розподілу компресійних виробів за класом рис. 2.2. відображає співвідношення попиту на вироби з різним рівнем компресії, що призначаються для профілактики або лікування захворювань венозної системи. Класи компресії відрізняються за тиском, який вони чинять на кінцівки, і застосовуються залежно від тяжкості патології.

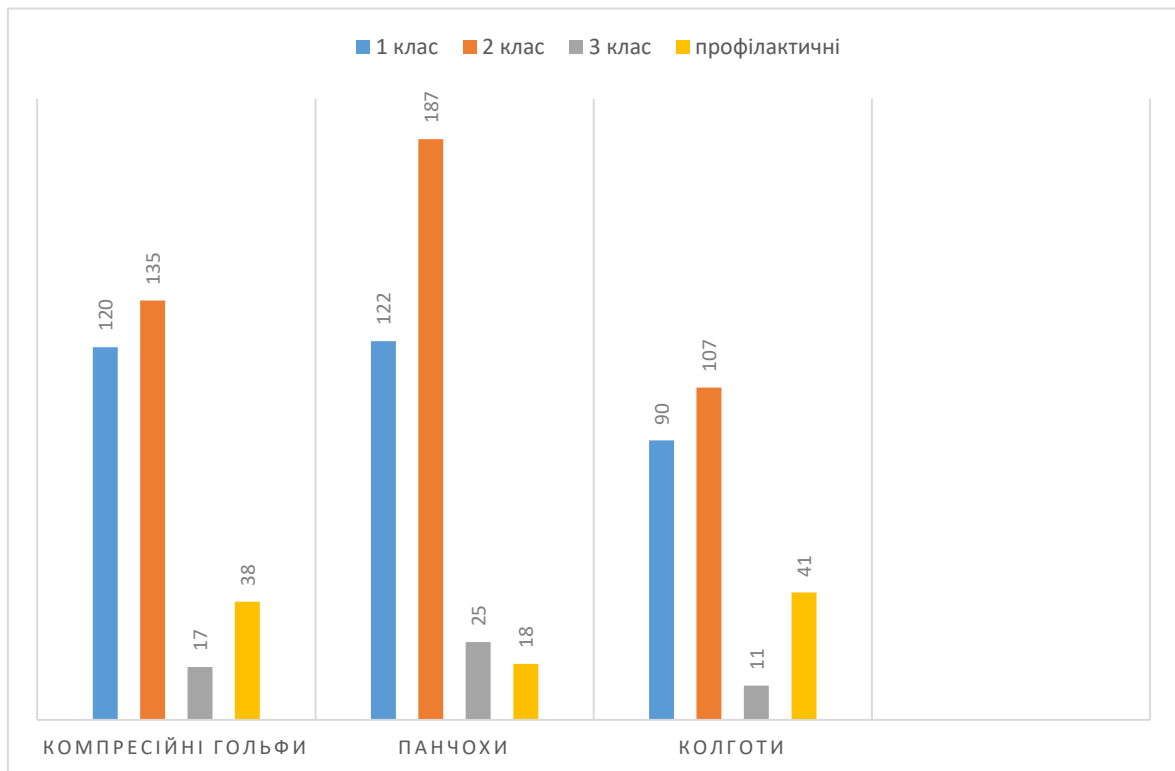


Рис. 2.2. Частка розподілу компресійних виробів за класом.

Найбільшу частку займають гольфи 2 класу компресії (43.55%), що вказує на високу потребу в них для лікування венозних захворювань середнього ступеня. Панчохи, також лідирує 2 клас компресії (53.12%), що свідчить про високу популярність цього виду виробів у пацієнтів з помірною венозною недостатністю. Колготи, помітна частка належить профілактичним виробам (18.75%) і 2 класу компресії (41.80%), що вказує на їх застосування як для профілактики, так і лікування, аналіз розподілу за класами компресії дозволяє визначити попит на конкретні групи товарів.

Було проведено дослідження українського ринку компресійних виробів за класами компресії рис.2.3., які присутні на фармацевтичному ринку України. Метою дослідження було визначення розподілу виробів різних класів компресії (1, 2, 3 класів та профілактичних) і їх частки залежно від країни виробництва.

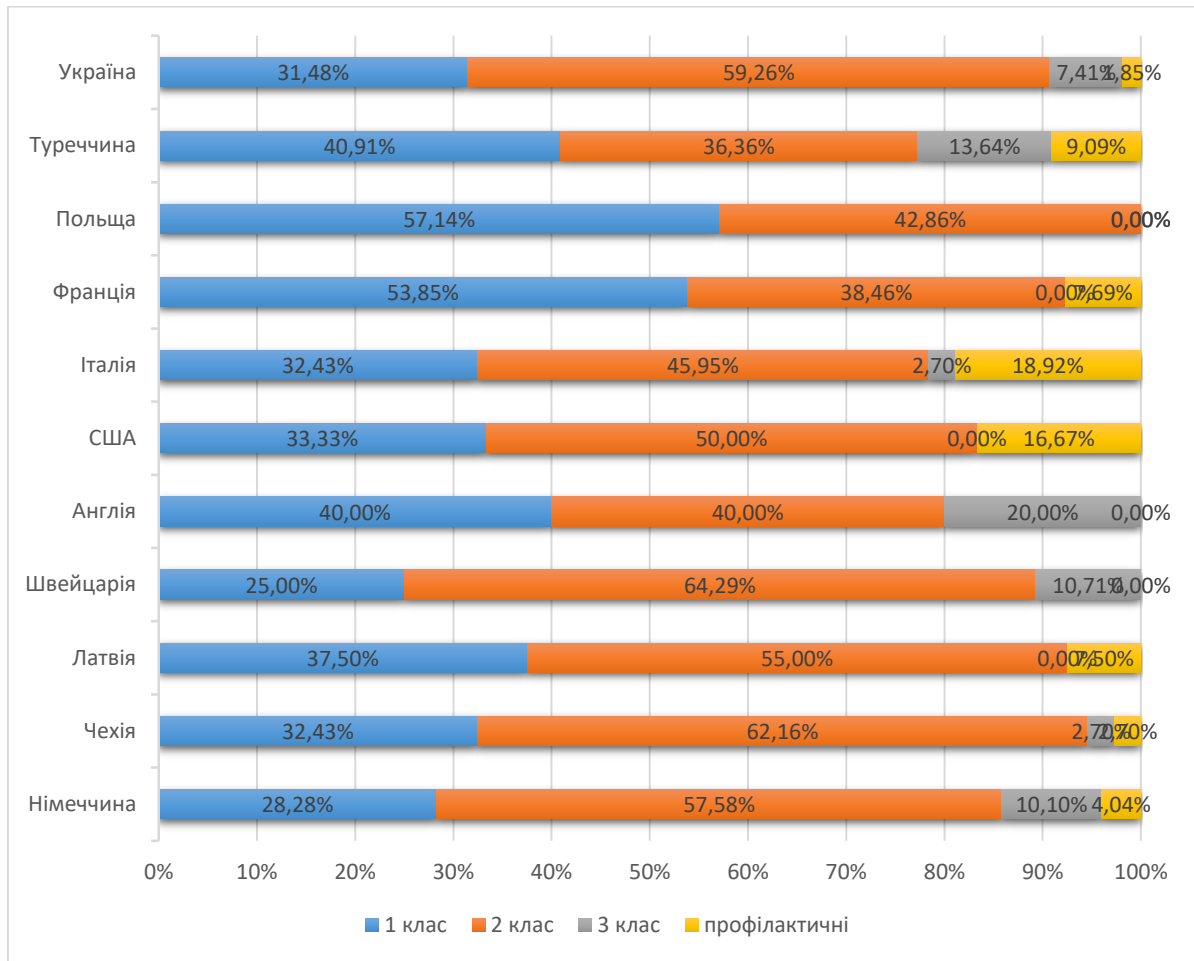


Рис. 2.3. Компресійні панчохи (у відсотках по класах для кожної країни)

Компресійні панчохи рис.2.4., найбільша частка припадає на 2 клас компресії у більшості країн, зокрема виробник Німеччина (57.58%), Чехія (62.16%) та Україна (59.26%), такий показник свідчить про значний попит на компресію середнього рівня, що часто використовується для лікування варикозної хвороби.

Аналіз, представлений на рисунку 2.4 ("Компресійні колготи у відсотках по класах для кожної країни"), проводився з метою, щоб визначити, які класи компресії займають більшу частину фармацевтичного ринку по відношенню до кожної країни та найбільш популярні серед споживачів. Також аналіз допоміг зрозуміти, які країни найбільше представлені на українському ринку компресійних виробів та які класи компресії вони переважно постачають.

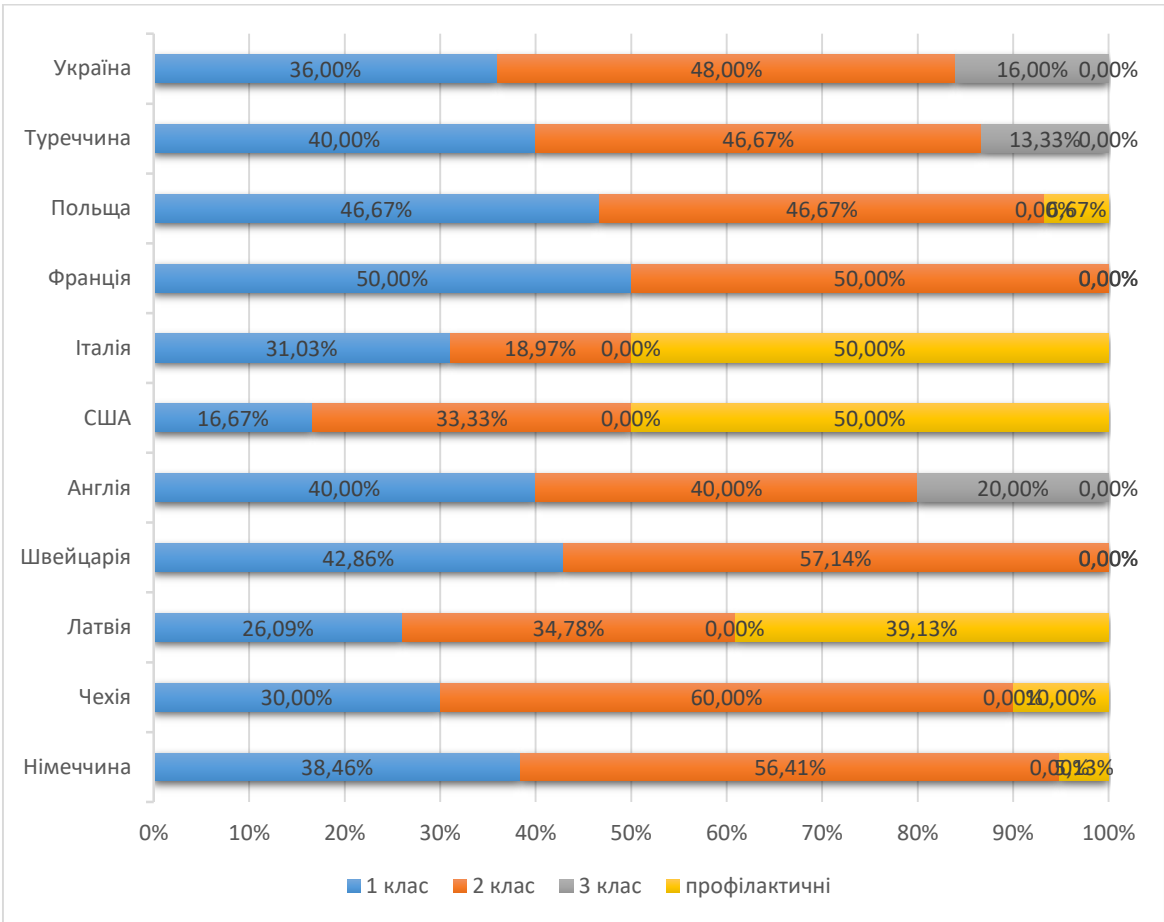


Рис. 2.4. Компресійні колготи (у відсотках по класах для кожної країни)

Компресійні колготи, значна частка припадає на 2 клас у виробників багатьох країн (Німеччина — 56.41%, Чехія — 60%), проте профілактичні вироби на ринку домінують виробники США (50%) та Італії (50%), це вказує на потребу профілактики венозних захворювань у певних країнах.

Рисунок 2.5 дає змогу візуально оцінити, які класи компресії компресійних гольфів є найбільш популярними серед споживачів, які потребують профілактики або лікування різних стадій варікозу.

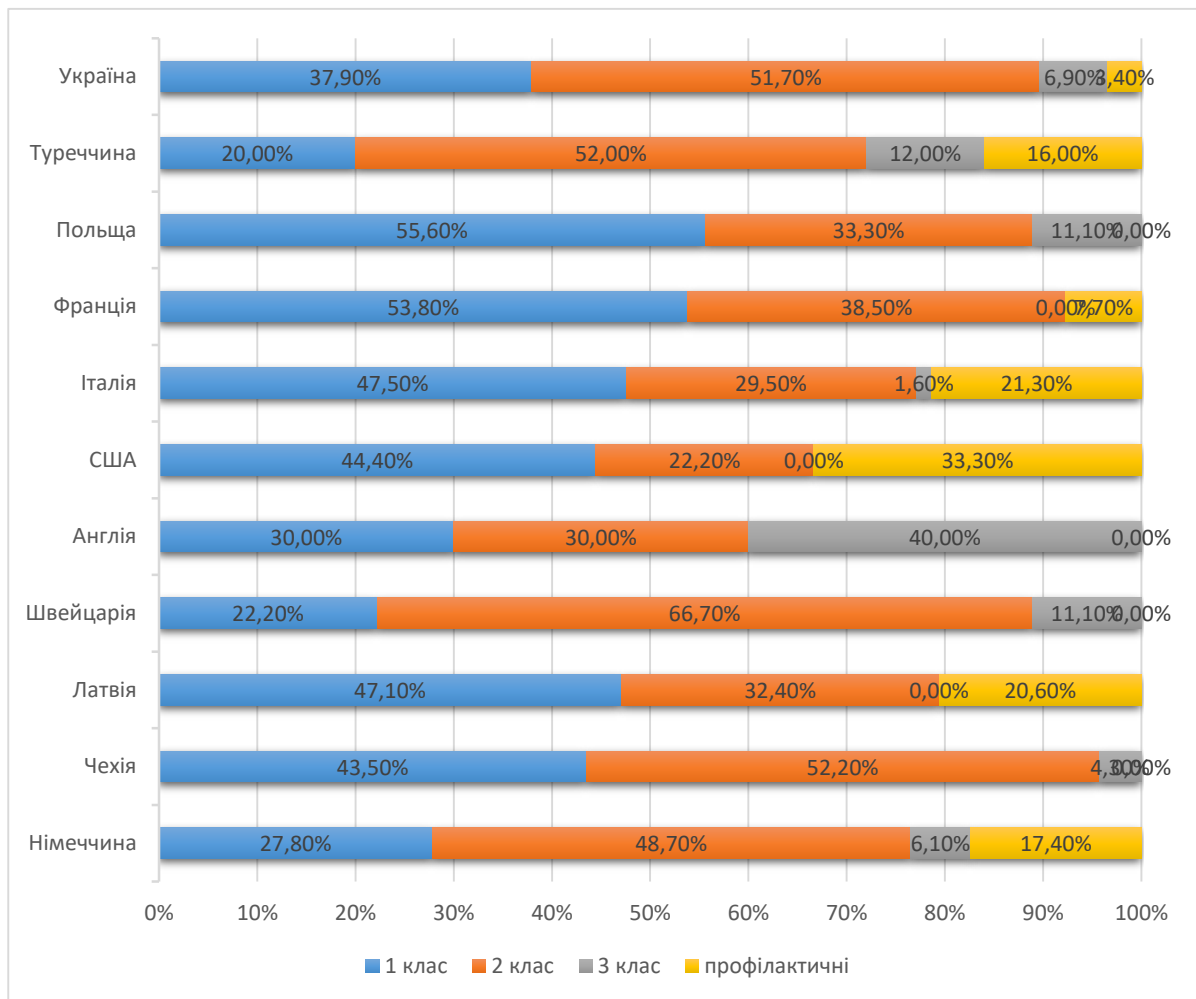


Рис. 2.5. Компресійні гольфи (у відсотках по класах для кожної країни)

Лідруючі позиції по 1 класу займають Франція (53.8%), Польща (55.6%), Латвія (47.1%) та Італія (47.5%), по 2 класу стали країни Швейцарія (66.7%), Чехія (52.2%), Туреччина (52%) та Україна (51.7%), лідери 3 класу зайняли, Англія (40%) має найвищий показник для 3 класу, інші країни мають значно нижчі показники по профілактичним стали лідерами США (33.3%) та Італія (21.3%). Таким чином, 2 клас компресії є найпопулярнішим у на ринку, що свідчить про його широку затребуваність як для лікування, так і профілактики варикозу.

Висновки до розділу 2

1. Ринок представлений продукцією як локальних виробників, таких як Intex та Алком, так і міжнародними брендами (Medi, Sigvaris). Попит на вироби середнього цінового сегмента залишається високим, оскільки споживачі цінують доступність та функціональність.
2. На фармацевтичному ринку домінують бренди, сертифіковані за стандартами ЄС, такі як Medi, Sigvaris, RelaxSan, що гарантують високу якість і надійність.
3. Основна увага приділяється преміум-продукції для лікування важких стадій захворювань, реабілітації та спортивної терапії, продукція з інноваційними технологіями, такими як Silver Fibers, Clima Comfort, забезпечує додаткову привабливість для споживачів.
4. На ринку представлені всі класи компресії, включаючи продукцію для лікування тяжких стадій, але переважає більшість профілактична та для початкового лікування.
5. Попит серед населення зростає серед людей із високим ризиком венозних захворювань, таких як вагітні жінки, люди похилого віку та спортсмени. Компресійні вироби доступні в аптеках, спеціалізованих магазинах і через онлайн-платформи

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНЕ ОПРАЦЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Результати оцінювання думок споживачів стосовно використання компресійних виробів

Задля виконання поставлених завдань та мети дослідження нами було проведено опитування 96 респондентів щодо попиту на певні компресійні вироби. Показник використання компресійних виробів табл. 3.1. серед респондентів досліджується для визначення рівня обізнаності та поширеності компресійної терапії серед населення, оскільки компресійна терапія є ефективним методом профілактики і лікування захворювань венозної та лімфатичної системи, зокрема варикозної хвороби, тромбофлебиту та хронічної венозної недостатності.

Таблиця 3.1.

Чи використовували ви компресійні вироби

Відповідь	Кількість респондентів	Відсоток (%)
Так	57	59.4%
Ні	39	40.6%

Таким чином, серед опитаних 96 осіб близько 59.4 % мають досвід використання компресійних виробів. Кількість людей, які використовують компресійні вироби, також є індикатором обізнаності про методи профілактики та лікування венозних захворювань.

Наступним досліджувался показник "Мета використання компресійних виробів" рис.3.1. який дозволяє з'ясувати, з якими цілями респонденти звертаються до використання компресійних виробів. Він демонструє різні аспекти та контексти застосування цих виробів — від профілактики венозних захворювань до відновлення після операцій або спортивних тренувань.

Дослідження цього показника допомагає оцінити, наскільки поширені знання та практики використання компресійної терапії для різних цілей, а також визначити, які з них є найбільш актуальними серед респондентів.

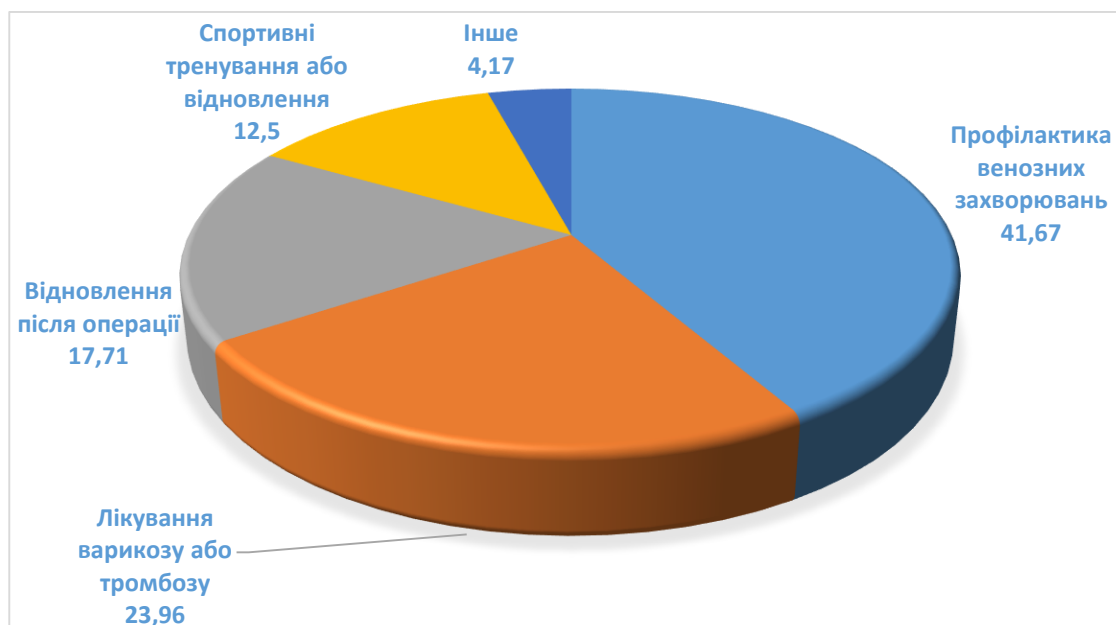


Рис.3.1. Яка була мета використання компресійних виробів? (виберіть усі відповідні варіанти)

Основна мета використання компресійних виробів серед респондентів — профілактика венозних захворювань 41.67%, тоді як лікування варикозу або тромбозу та післяопераційне відновлення становлять 23.96% і 17.71% відповідно. Аналіз показника надає можливість оцінити ключові причини, за якими респонденти обирають компресійні вироби, в свою чергу, це допомагає ідентифікувати попит на компресійні вироби у різних групах користувачів.

Показник "Оцінка якості використаних компресійних виробів" рис.3.2. досліджує суб'єктивну думку респондентів щодо рівня якості компресійних виробів, які вони використовували. Він дозволяє оцінити задоволеність продукції користувачами, використовувати ключові переваги чи недоліки виробів та визначити напрямки для ідеальної якості компресійних виробів.

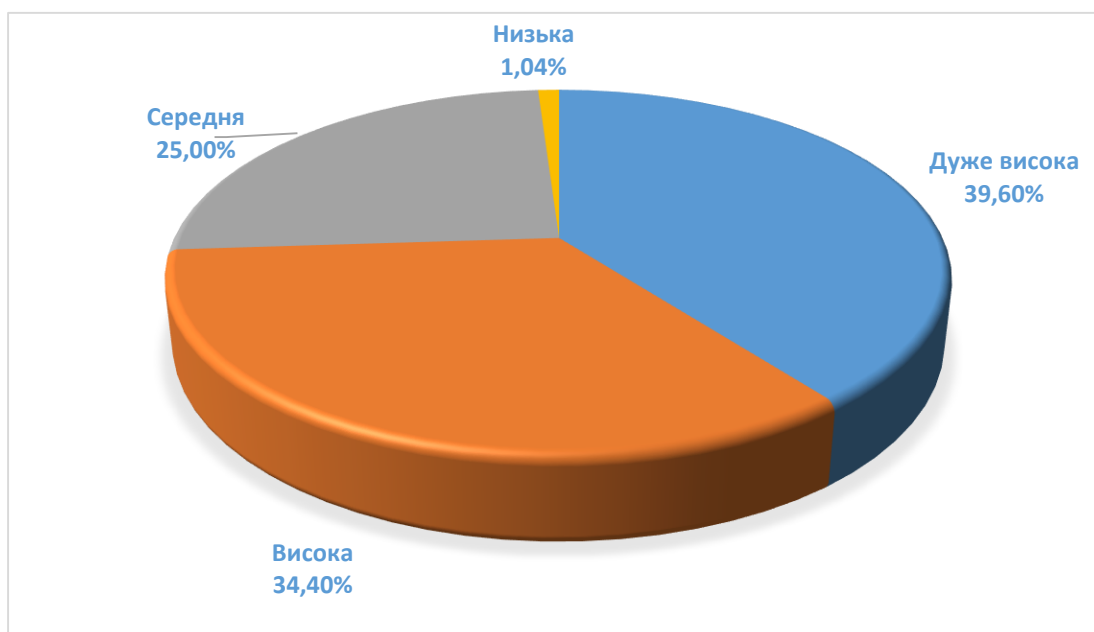


Рис. 3.2. Як ви оцінюєте якість використовуваних компресійних виробів?

Більшість респондентів оцінюють якість використовуваних компресійних виробів позитивно 39,6% вважають її дуже високою, 34,4% — високою, середня якість визнана 25% респондентів, що свідчить про деякі зауваження або можливі недоліки у використовуваних výroбах, лише 1,04% респондентів вважають якість низькою, що є дуже незначною часткою.

Наступне питання було, «наскільки важливо для вас наявність сертифікації та відповідність стандартам якості при виборі компресійних виробів» рис.3.3. — цей показник відображає пріоритетність сертифікації та відповідності стандартам якості для споживачів компресійних виробів. Він допомагає зрозуміти, чи орієнтуються покупці на підтверджені якості виробів під час прийняття рішення при купівлі медичних виробів, аналіз допомагає визначити, наскільки сильно сертифікація впливає на довіру до виробника. Чим вищий рівень важливості сертифікації, тим більшу роль вона відіграє у формуванні лояльності споживачів, важливість сертифікації показує рівень знань споживачів про користь компресійних виробів, високий рівень важливості вказує на освіченість, тоді як низький — може вказувати на потребу в інформуванні.



Рис.3.3. Наскільки важливо для вас наявність сертифікації та відповідність стандартам якості при виборі компресійних виробів?

Дослідження рівня важливості сертифікації та відповідності стандартам якості при виборі компресійних виробів продемонструвало такі результати, дуже важливо 33,33% та важливо 35,41%, разом ці дві категорії становлять 68,74%, що свідчить про високий рівень значущості сертифікації для споживачів. Можна сказати, що більшість респондентів орієнтуються на якість і стандарти під час вибору компресійних виробів, розуміючи їхню роль у забезпеченні ефективності та безпеки продукції. Частка респондентів, які вважають сертифікацію "Помірно важливою" становить 17,70%, про це свідчить, що для деякої частини споживачів сертифікація не є критичною, але все ж відіграє певну роль у процесі вибору. Не дуже важливо 13,54% респондентів зазначили, що сертифікація не є для них вагомим критерієм, це може вказувати на меншу обізнаність цих споживачів або на те, що вони керуються іншими факторами при виборі. І жоден респондент не обрав варіант "неважливо", що підкреслює загальну значущість цього показника для ринку компресійних виробів.

Наступним питанням досліджувалося "Які додаткові послуги ви вважаєте важливими при купівлі компресійних виробів?" рис.3.4. пріоритети споживачів у виборі супутніх послуг, які підвищують їхній досвід користування товаром, показник допомагає зрозуміти, які додаткові опції є важливими для споживачів під час купівлі компресійних виробів.

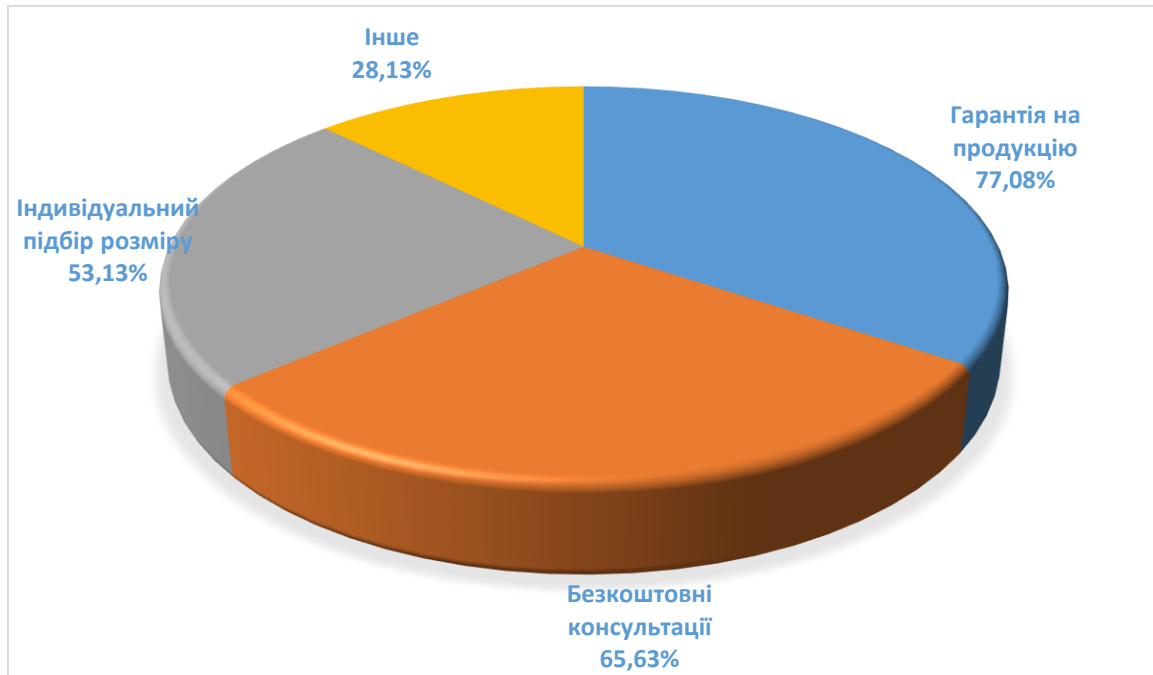


Рис.3.4. Які додаткові послуги ви вважаєте важливими при купівлі компресійних виробів? (виберіть усі відповідні варіанти)

Індивідуальний підбір розміру (53,13%) є важливою послугою для споживачів, це свідчить про те, що клієнти цінують персоналізацію товару для забезпечення його ефективності та комфорту. Гарантія на продукцію (77,08%) є найбільш важливим критерієм, що підкреслює значущість впевненості у якості товару для споживачів. Безкоштовні консультації (65,63%) вказують на потребу клієнтів у додатковій інформаційній підтримці при виборі компресійних виробів. Інші послуги (28,13%) показують різноманітність індивідуальних потреб, які можуть включати такі опції, як швидка доставка, програми лояльності та інше.

3.2. Аналіз попиту компресійних виробів при купівлі виробів

Дослідження показника місця купівлі рис.3.5. допомагає визначити, де споживачі зазвичай купують компресійні вироби, їхні звички та вподобання, можливість виявити основні точки контакту зі споживачами та краще зрозуміти їхні потреби у зручності й доступності.

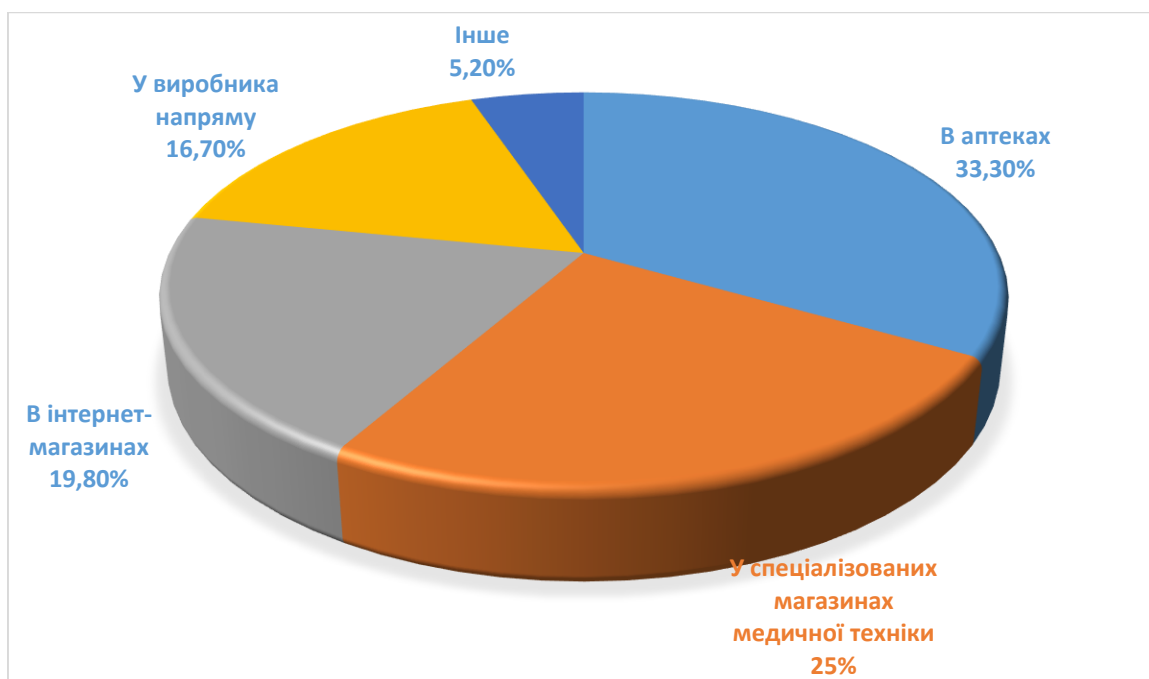


Рис.3.5. Де ви зазвичай купуєте компресійні вироби?

В аптеках – 32 респондента 33.3% зазвичай купують компресійні вироби в аптеках, це може свідчити про їхнє прагнення до зручності та впевненості в якості продукції, яку пропонують аптеки. У спеціалізованих магазинах медичної техніки – 24 респондентів 25% обирають спеціалізовані магазини медичної техніки для купівлі компресійних виробів, такий показник може бути пов'язано з ширшим вибором спеціалізованих товарів та наявністю консультантів, які можуть допомогти обрати правильний виріб. В інтернет-магазинах – 19 респондентів 19.8% купують компресійні вироби онлайн. Це свідчить про зручність онлайн-покупок, можливість порівняти ціни, а також доступ до широкого асортименту. Напряму – 16 респондентів 16.7% купують

вироби безпосередньо у виробника, може бути зумовлено бажанням отримати автентичний продукт, доступ до гарантії, а також консультацію від виробника. Інше – 5 респондентів 5.2% обрали інші місця покупки, можливо, це можуть бути супермаркети, салони краси або спеціалізовані спортивні магазини.

Дослідження показника частоти купівлі компресійних виробів рис.3.6, допомагає оцінити стабільність і обсяги попиту, розуміння частоти купівельних циклів дозволяє краще сегментувати аудиторію і налаштувати маркетингові стратегії.

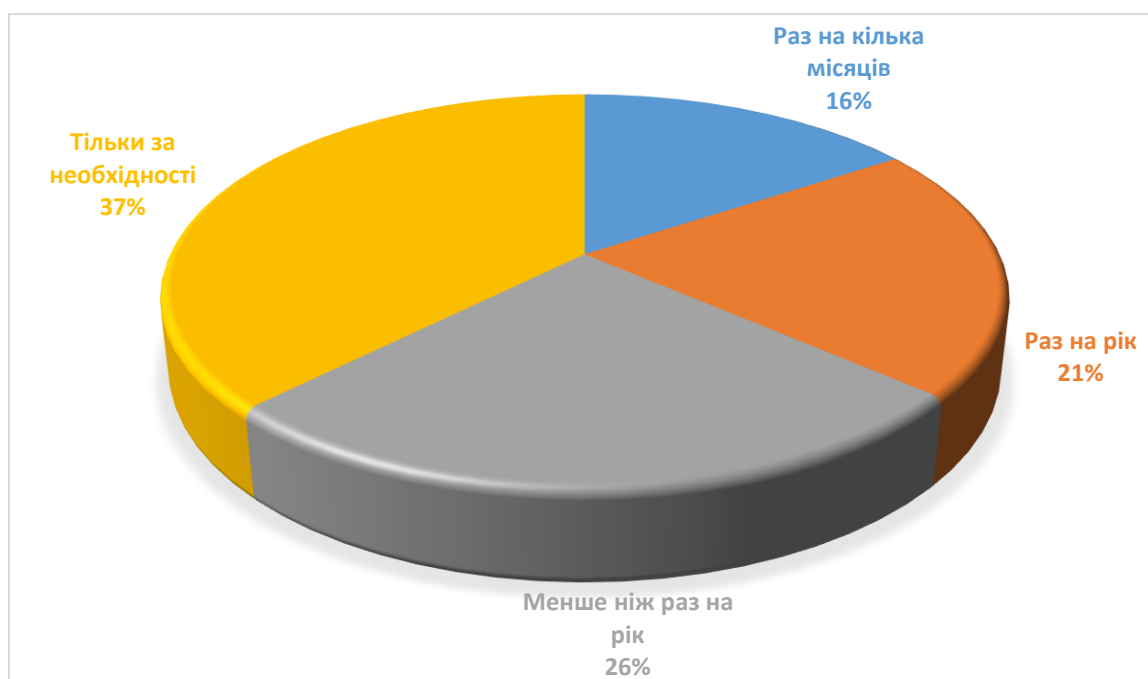


Рис.3.6. Як часто ви купуєте компресійні вироби?

Раз на кілька місяців – 15 респондентів 15.63% купують компресійні вироби доволі часто — раз на кілька місяців, цей показник може свідчити про те, що вони використовують компресію для регулярної терапії або мають підвищену потребу в таких виробах, можливо, через стан здоров'я або активний спосіб життя. Раз на рік – 20 респондентів 20.83% здійснюють покупку компресійних виробів приблизно раз на рік, можливо необхідність заміни компресійних виробів, які втрачають свою ефективність з часом, або про те, що користувачі дотримуються рекомендацій щодо терміну

використання. Менше ніж раз на рік – 25 респондентів 26.04% купують компресійні вироби, вони можуть користуватися компресійними виробами вкрай рідко, зважаючи на їх довговічність або за відсутності регулярної потреби. Тільки за необхідності – 36 респондентів 37.50% купують компресійні вироби лише за необхідності, може свідчити про використання для короткочасного застосування у випадку травм або тимчасових медичних показань.

Показник «Фактори вибору компресійних виробів» рис.3.7. відображає вплив різних аспектів на рішення споживачів при купівлі цих товарів. Цей показник вказує, наскільки важливими для респондентів є такі параметри, як якість продукції, ціна, наявність сертифікації, відгуки інших покупців, бренд, а також інші фактори.

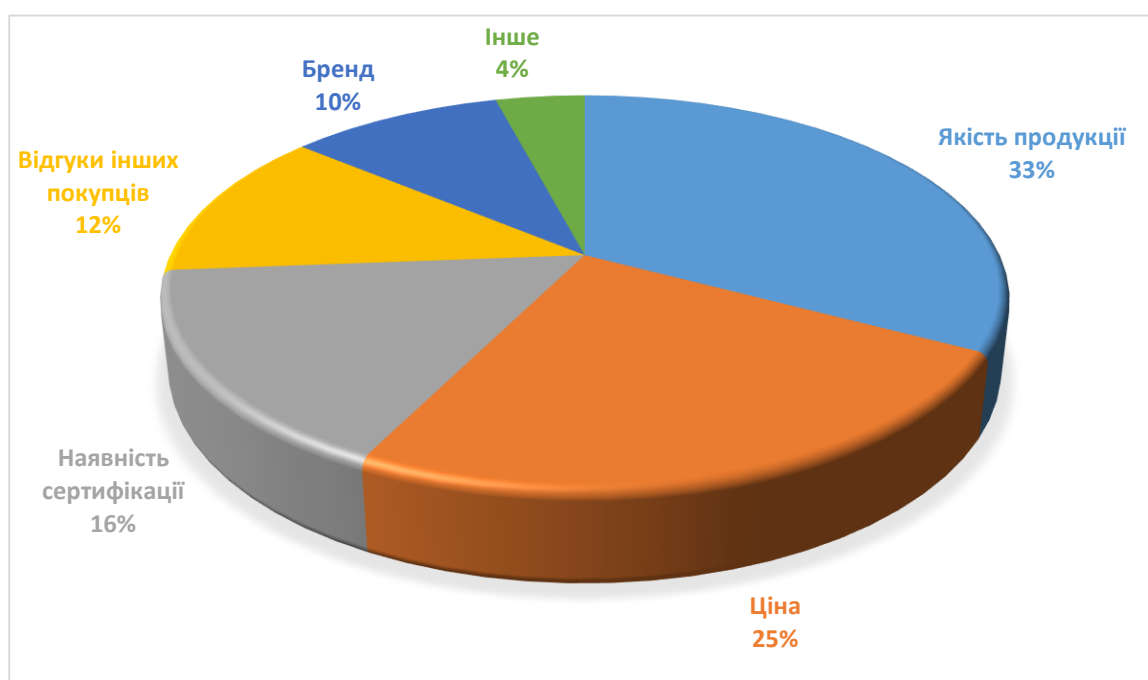


Рис. 3.7. Які фактори впливають на ваш вибір компресійних виробів? (виберіть усі відповідні варіанти)

Якість продукції – 40 респондентів (41.67%) вважають якість ключовим фактором вибору компресійних виробів. Це свідчить про важливість довговічності, ефективності та комфорту, які забезпечують ці вироби. Ціна –

30 респондентів (31.25%) звертають увагу на ціну при виборі компресійних виробів. Це підкреслює значення вартості, оскільки багато споживачів прагнуть знайти баланс між ціною та якістю. Наявність сертифікації – 20 респондентів (20.83%) надають перевагу сертифікованим виробам, що може свідчити про їхню обізнаність у важливості стандартів якості та безпеки при виборі компресійної продукції. Відгуки інших покупців – 15 респондентів (15.63%) орієнтуються на відгуки інших покупців. Це показує, що думка інших користувачів впливає на вибір, підсилюючи довіру до продукту. Бренд – 12 респондентів (12.50%) обирають компресійні вироби на основі бренду, що може вказувати на важливість репутації та популярності виробника у сприйнятті якості. Інше (вказіть) – 5 респондентів (5.21%) зазначили інші фактори, які не були перераховані. Це можуть бути особисті рекомендації, спеціальні характеристики виробів або особливі пропозиції, що відповідають індивідуальним потребам.

Дослідження показника «обов'язкова інформація на маркуванні компресійних виробів» рис.3.8. допомагає зрозуміти, яка інформація на маркуванні є найбільш важливою для споживачів, включає рівень компресії, розмір, матеріали, інструкції з використання, виробника та сертифікацію.

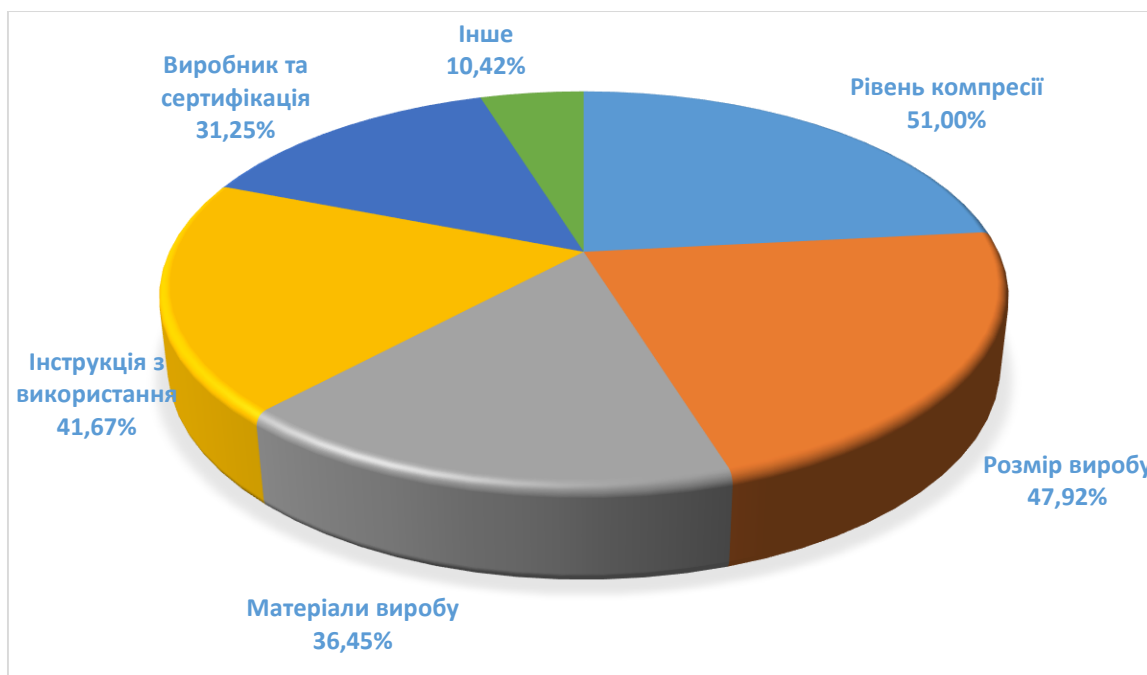


Рис.3.8. Яку інформацію на маркуванні ви вважаєте обов'язковою?

Рівень компресії – 49 респондентів 51% вважають, що на маркуванні обов'язково має бути вказаний рівень компресії, що вказує на важливість цього показника для користувачів, оскільки він безпосередньо впливає на ефективність лікування. Розмір виробу – 46 респондентів 47.92% зазначили розмір як важливу інформацію на маркуванні, свідчить про те, що точність підбору компресійних виробів за розміром є критичною для комфорту та правильного використання. Матеріали виробу – 35 респондентів 36.46% вважають важливою інформацію про матеріали виробу, знання матеріалів допомагає уникати алергічних реакцій і зрозуміти довговічність та комфортність компресійного виробу. Інструкція з використання – 40 респондентів (41.67%) відзначили важливість наявності інструкції з використання. Вона допомагає користувачам правильно носити компресійні вироби, що може значно впливати на ефективність терапії. Виробник та сертифікація – 30 респондентів (31.25%) вважають за необхідне бачити інформацію про виробника і сертифікацію, свідчить про важливість для споживачів гарантій якості та відповідності стандартам, що забезпечує додаткову довіру до продукту. Інше – 10 респондентів 10.42% зазначили інші фактори, які також можуть включати додаткові характеристики або інформацію, наприклад, рекомендації щодо догляду або інформацію про термін придатності виробу.

Дослідження показника «Клас компресії компресійних виробів, що зазвичай використовується» рис.3.9. допомагає краще зрозуміти потреби споживачів у різних рівнях компресії.

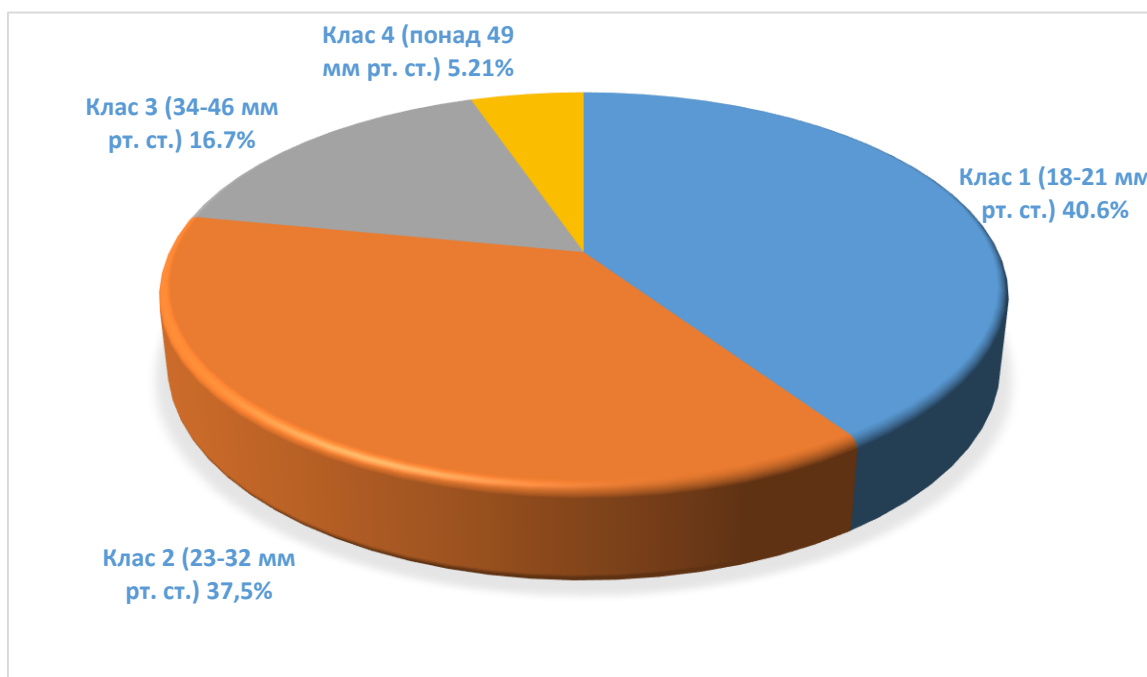


Рис.3.9. Який клас компресії компресійних виробів ви зазвичай використовуєте?

Клас 1 (18-21 мм рт. ст.) – 39 респондентів 40.6% використовують компресійні вироби першого класу, що підходить для профілактики венозних захворювань або легких симптомів втоми та набрякlostі ніг, це показує значну зацікавленість у виробах для легшої підтримки. Клас 2 (23-32 мм рт. ст.) – 36 респондентів 37.5% використовують вироби другого класу компресії, що підходить для лікування помірних варикозних захворювань, свідчить про велику частку користувачів, які потребують помірної підтримки для терапевтичних цілей. Клас 3 (34-46 мм рт. ст.) – 16 респондентів 16.7% вибирають третій клас компресії, призначений для лікування важких венозних захворювань, меншу, але все ще значну частку користувачів із серйознішими потребами у підтримці вен. Клас 4 (понад 49 мм рт. ст.) – 5 респондентів 5.21% користуються виробами четвертого класу, які застосовуються для лікування найважчих випадків венозної недостатності, невелика частка користувачів свідчить про рідкість потреби у такому високому рівні компресії.

Дослідження показника «Фактори, що впливають на оцінку зручності компресійних виробів» рис.3.10 є важливим для розуміння ключових аспектів, які впливають на споживчий вибір та задоволеність компресійними виробами.

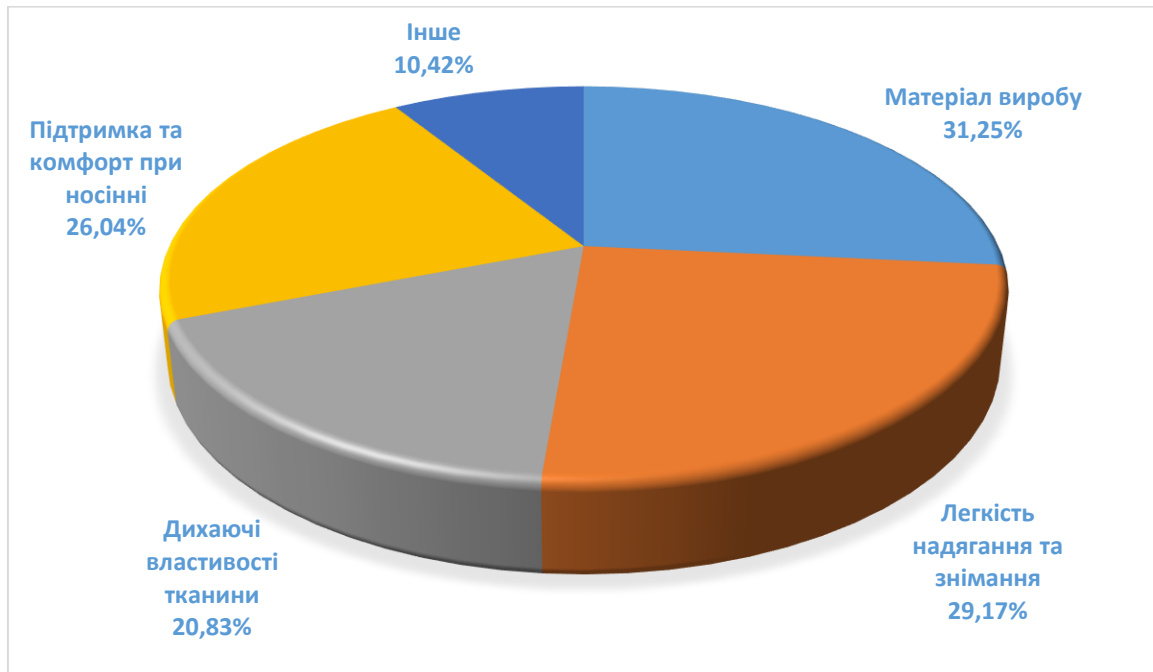


Рис.3.10. Які фактори впливають на вашу оцінку зручності компресійних виробів?

Матеріал є важливим фактором для зручності компресійних виробів це вказали 31.25% респондентів, такий показник може свідчити про високу увагу до якості та текстури матеріалу, який має бути м'яким, еластичним і приємним для шкіри. Важливість легкості надягання і знімання компресійних виробів вказує 29.17% респондентів, при зручності у щоденному використанні, особливо для людей, які можуть мати труднощі з рухливістю. Дихаючі властивості тканини як важливий фактор, що впливає на зручність компресійних виробів, особливо для тривалого носіння або використання в теплу пору року відповіли 20.83% респондентів. Підкреслюючи важливість відповідності компресійних виробів фізіологічним потребам 26.04% респондентів звертають увагу на підтримку та комфорт як ключові фактори

зручності. Інші фактори обрали 10.42% респондентів, що вказує на наявність додаткових потреб або специфічних вимог до компресійних виробів, таких як дизайн, гіпоалергенність або довговічність.

Висновки до розділу 3

1. Споживачі високо оцінюють компресійні вироби за їхню ефективність у зменшенні симптомів венозної недостатності та комфортність. Попит на компресійні вироби зростає, особливо серед груп з високим ризиком венозних захворювань (вагітні жінки, люди з малоактивним способом життя та медичні працівники).
2. Споживачі надають перевагу виробам із високим рівнем комфорту та довговічністю. Важливим фактором є ефективність у зменшенні симптомів, таких як набряки, важкість у ногах та больові відчуття, анатомічна точність та відповідність розмірів – ключові аспекти, що впливають на задоволеність пацієнтів.
3. Найбільш затребуваними є вироби класу 1 та 2, які використовуються для профілактики та лікування початкових стадій венозних захворювань, попит на вироби класу 3 в основному пов'язаний із рекомендаціями лікарів для пацієнтів із тяжкими стадіями захворювань.
4. Компресійні вироби активно застосовуються для щоденного носіння та під час тривалих фізичних навантажень, зростає кількість користувачів, які використовують компресію як профілактичний засіб у періоди подорожей та авіаперельотів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Компресійна терапія є ефективним методом профілактики та лікування варикозної хвороби, аналіз ринку демонструє значний попит на продукцію з інноваційними властивостями та високою якістю. Перспективи розвитку ринку полягають у розширенні доступності компресійних виробів, інтеграції європейських стандартів та впровадженні нових технологій.
2. Українські виробники компресійних виробів демонструють високий рівень професіоналізму та конкурентоспроможності, що підтверджується їхнім успішним функціонуванням як на національному, так і на міжнародному рівнях. Споживачі мають можливість обирати між багатьма компаніями залежно від своїх потреб, бюджету та необхідних додаткових послуг.
3. Ринки компресійних виробів України та Литви відображають різні рівні розвитку, проте обидва демонструють позитивні тенденції зростання. Інноваційні технології, орієнтація на якість та розширення асортименту – ключові фактори для задоволення потреб споживачів та забезпечення конкурентоспроможності виробників.
4. Дослідження попиту та думок споживачів підтверджує важливість компресійних виробів як ефективного засобу профілактики та лікування венозних захворювань. Для подальшого розвитку ринку необхідно враховувати зростаючий попит на інноваційні та комфортні вироби, покращувати інформаційне забезпечення споживачів та розширювати асортимент продукції, адаптованої до різних груп пацієнтів.
5. Аналіз українського ринку компресійних виробів показав, що найбільшим попитом користуються вироби 2 класу компресії, основними постачальниками є Німеччина, Чехія та Україна. Дослідження також виявило перспективи для розширення частки профілактичних виробів, які, хоча і займають невелику частку ринку, можуть бути популяризовані серед населення для попередження венозних захворювань, дослідження є важливим інструментом для планування подальших дій як локальних виробників, так і імпортерів компресійних виробів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Денисюк В. О. Компресійна терапія: основи та застосування. Харків : Основа, 2017. С. 60–78.
2. Дядюн Т. В., Демченко Н. В. Медична техніка у фізичній терапії : конспект лекцій : у 2 ч. Харків : НФаУ, 2024. Ч. 1. 124 с.
3. Колготи компресійні та антиварикозні URL: <https://compendium.com.ua/uk/med/000d000e0001/> (дата звернення: 06.09.2024).
4. Макаренко О. С. Основи компресійної терапії. Київ : Медицина, 2018. С. 45–67.
5. Петрова І. С. Сучасні матеріали у виробництві компресійного трикотажу. Київ : Текстиль, 2021. С. 90–102.
6. Спеціалізований магазин медичного компресійного трикотажу та ортопедії. URL: <https://medist.com.ua/categories/antivarikoznye-kompressionnye-kolgotki> (дата звернення: 06.09.2024).
7. A comparison of compression standards. URL: <https://lymed.fi/en/principles-of-pressure/a-comparison-of-compression-standards/> (Date of access: 03/02/2024).
8. Bleeding varicose veins' ulcer as a cause of death: a case report and review of the current literature / A. Manetti et al. *Clin Ter.* 2021. Vol. 172(5). P. 395–406.
9. Brown P., Taylor R., Johnson D. Vascular Health and Compression Techniques. London : Academic Publications, 2019. P. 78–96.
10. Bjork R., Ehmann S. S.T.R.I.D.E. Professional Guide to Compression Garment Selection for the Lower Extremity. *Journal of Wound Care.* 2019. Vol. 28. P. 1–15. DOI: 10.12968/jowc.2019.28.Sup6a.S1
11. Cost-effectiveness analysis of current varicose veins treatments / D. Epstein et al. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2022. Vol. 10. P. 504.e7–513.e7.

12. Clinically recognized varicose veins and physical function in older individuals: the ARIC study / Y. Mok et al. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2022. Vol. 77(8). P. 1637-1643.
13. Commodity analysis of compression products for varicose veins / T. Diadiun et al. *Pharmacia*. 2021. Vol. 68(3). P. 607-611. DOI: <https://doi.org/10.3897/pharmacia.68.e67587>
14. DePopas E., Brown M. Varicose veins and lower extremity venous insufficiency. *Semin Intervent Radiol*. 2018. Vol. 35. P. 56–61.
15. 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. Vol. 63(2). P. 184-267. DOI: 10.1016/j.ejvs.2021.12.024
16. Global impact and contributing factors in varicose vein disease development / M. R. Aslam et al. *SAGE Open Medicine*. 2022. Vol. 10(3). P. 1-13. DOI:10.1177/20503121221118992
17. Healthcare utilisation of pregnant women who experience sciatica, leg cramps and/or varicose veins: a cross-sectional survey of 1835 pregnant women / H. Hall et al. *Women Birth*. 2016. Vol. 29(1). P. 35–40.
18. Kompresinès kojìnès ir rankovès. URL: <https://www.e-orto.lt/kompresines-kojines-ir-rankoves> (Date of access: 03/02/2024).
19. Prevalence of varicose veins among nurses in different departments in Jazan public hospitals, Saudi Arabia: a cross-sectional study / SA Ali et al. *Cureus*. 2022. Vol. 14(4). P. 24462.
20. Pregnancy conditions and complications associated with the development of varicose veins / C. DeCarlo et al. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2022. Vol. 10(4). P. 872.e68–878.e68.
21. Rabe E., Berboth G., Pannier F. Epidemiology of chronic venous diseases. *Wien Med Wochenschr*. 2016. Vol. 166(9–10). P. 260–263.
22. Systematic review of patient-reported outcome measures in patients with varicose veins / A. Aber et al. *Br J Surg*. 2017. 104(11). P. 1424–1432.

23. Smith J., Brown P., Taylor R. Compression Therapy and Venous Disorders. New York : Medical Press, 2020. P. 112–145.
24. Solidea elastinės kompresinės kojinės ir rankovės venų ligų profilaktikai ir gydymui. URL: <https://www.silueta.lt/kompresines-kojines-ir-rankoves> (Date of access: 03/02/2024).
25. The 2020 update of the CEAP classification system and reporting standards Lurie, Fedor et al. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*. 2020. Vol. 8, Iss. 3. P. 342 – 352.
26. Taylor R. European Standards for Compression Hosiery. Berlin : Springer, 2021. P. 118–125.
27. Varicose veins of the legs among nurses: occupational and demographic characteristics / H. Sharif Nia et al. *Int J Nurs Pract*. 2015. Vol. 21(3). P. 313–320.
28. Varicose vein of bilateral lower limb: a review / A. Iqbal et al. *J Drug Deliv Ther*. 2019. Vol. 9(3). P. 584–587.
29. Varicose veins. URL: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/630> (Date of access: 03/02/2024).
30. Validity of chronic venous disease diagnoses and epidemiology using validated electronic health records from primary care: a real-world data analysis / E. Homs-Romero et al. *J Nurs Scholarsh*. 2021. Vol. 53(3). P. 296–305.

ДОДАТОК А

ДОДАТОК Б

Продовження додатку Г