

Н. В. Шаповалова, М. І. Тарнавська, К. І. Сметаніна

## Перспективи використання засобів рослинного походження для профілактики та лікування ожиріння

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

*Ключові слова: ожиріння, профілактика, лікування, лікарський засіб рослинного походження*

Проблематикою сьогодення є ожиріння. Ожиріння може бути генетично успадкованим, як наслідок надбаного протягом життя хронічного захворювання, обумовлене негативним впливом ліків та як результат неправильного харчування.

За даними ВООЗ від надмірної ваги страждають близько 40 % населення США, на другому місці – європейські країни, 28 %, зокрема, у Великій Британії, а в колишніх країнах СНГ близько 30 %. Лідерами за кількістю населення з надмірною вагою є Австралія й Океанія – 30–50%, в Україні цей показник становить близько 20 % [1, 2]. Сьогодні ожиріння займає лідируючі позиції поряд із захворюваннями серцево-судинного, онкологічного профілю, психічними розладами, інфекційними патологіями у загальній картині смертності й інвалідизації працездатного населення практично по всьому світу.

Загальновідомо, що успіх терапевтичного процесу залежить не лише від здоров'я пацієнта, проведеної профілактики, якості ліків, комплаєнсу між лікарем і пацієнтом, але й від форми та способу введення препаратів, від індивідуальних особливостей організму хворого. Це вимагає аналізу препаратів та ретельного підбору тактики ведення хворого.

Сучасні методики профілактики, лікування ожиріння різних форм і стадій, аналіз показників якості препаратів, які використовуються за Протоколами та дозвільною документацією, аспекти стандартизації та сертифікації лікарських засобів (ЛЗ), у тому числі

рослинного походження, які використовуються для лікування ожиріння, всебічно розглядаються в наукових дослідженнях і публікаціях А. Безуглого, П. Боднара, Н. Ветютневої, М. Власенка, Л. Журавльової, В. Кисличенко, А. Коваленка, І. Козяріна, В. Педерерія, В. Чернишова та ін. [3–12].

Питання профілактики та лікування ожиріння висвітлюються в масштабних дослідженнях як в Україні, так і за кордоном і мають відображення в базах доказової медицини: Cochrane Library (бібліотека Кокранівської співпраці), Natural Medicines Comprehensive Database (комплексна база даних по натуральних ЛЗ), Evidence Based Medicine (електронна база даних ЕВМ, Великобританія), Dynamic Medical Information Systems (електронна база даних DynaMed, США) [13] тощо.

Сучасні фармакологічні препарати для лікування ожиріння за АТХ-класифікацією належать до груп А08АА (препарати центральної дії), А08АВ (периферичної дії), А08АХ (інші) [14]. Існує чимало інших груп, але вони виступають як засоби допоміжної або підтримуючої терапії. Практично всі ЛЗ є рецептурного обігу, мають низку ускладнень, побічних дій, вимагають постійного нагляду з боку лікаря. Альтернативою їм можуть бути засоби рослинного походження.

Нами був проведений аналіз ринку фітозасобів з метою дослідження наявних лікарських форм і типів ЛЗ для профілактики й лікування ожиріння.

Ожиріння – це відкладення жиру в організмі в кількості, що перевищує його норму в здорових осіб. До ожиріння як окремої нозологічної одиниці відносять усі випадки, за яких надлишкове відкладення жиру є не наслідком

якогось захворювання (наприклад, гіпотиреоз), а основним патологічним порушенням з первинним ураженням будь-якого органу або системи органів. З позицій сучасної медичної науки ожиріння – хронічне поліетіологічне захворювання, пов'язане з генетичними та неврологічними факторами, зміною функцій ендокринної системи, стилем життя та харчуванням пацієнта [15].

Відомо, що його розвиток пов'язаний з низкою факторів: спадковістю, віком, статтю, порушенням нейрогормональних механізмів, ендокринними, соціально-економічними умовами, адинамією, зловживанням алкоголем, неправильним харчуванням і переїданням, індивідуальним мікробіомом, швидкістю метаболізму тощо. Натепер усі фактори ризику ожиріння об'єднують у декілька груп, які можуть впливати як сукупно, так і окремо [16]. Вважають, що для розвитку ожиріння необхідне поєднання генетично успадкованих факторів з зовнішніми (провокуючими) чинниками, які доволі часто безпосередньо пов'язані з поведінкою людини. Саме виявлення та корекція таких взаємозв'язків складає суть сучасних профілактичних програм. Так, дослідження препаратів групи орлістату за вивчення безалкогольного стеатогепатиту (жирової хвороби печінки), проведене американськими вченими [17], виділяє як одну з причин ожиріння надмірне вживання алкоголю. Міжнародне дослідження IDEA (The International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity) (2006 р.) [18] з вивчення проблеми абдомінального ожиріння акцентує увагу на порушенні обміну речовин у разі серцевих патологій. У дослідженні ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology) (2012 р.) розглядаються питання впливу гормональної контрацепції на збільшення маси тіла в жінок з полікістозом [19]. Окремо Р. Teixeira та співавт. вивчали вплив призначення фармакотерапії на психологічному рівні на збільшення ваги тіла [20]; М. Vamosi та співавт. [21] – вплив соціальних і психологічних факторів на розвиток ожиріння в дітей. Питання впливу провокуючих факторів розгля-

далися Е. С. Machado (2011 р.) [22] серед дорослих пацієнтів з ожирінням, під керівництвом J. Douketis (2013 р.) [23] та V. Yumuk (2015 р.) [24]. Цікавими є програми профілактики, що проводились у 2013–2017 роках у США: Designing a Strong and Healthy New York (DASH-NY), The Local Initiatives for Multi-Sector Public Health Action (Local IMPACT), Hunger Prevention and Nutrition Assistance Program (HPNAP), Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC Program), Creating Healthy Schools and Communities (CHSC), Breastfeeding Friendly Practices Designation (BFPD), Obesity Prevention in Pediatric Health Care Settings (OPPHCS) та ін. [25]

Чимало патологій провокують розвиток ожиріння, а саме: пошкодження гіпоталамусу або мигдаликів головного мозку може призвести до гіпоталамічного ожиріння; причиною вторинного ожиріння внаслідок надлишкової секреції кортикостероїдів може бути синдром Іценко-Кушинга; причиною зниження швидкості обмінних процесів як результат недостатнього продукування тиреотропного гормону є гіпотиреоз; вагітність є причиною появи різних відхилень у нормальній роботі внутрішніх органів (й обмінних процесів у тому числі) у ході гормональної перебудови організму тощо. Ожиріння може розвиватись і як симптом та наслідок окремих захворювань, наприклад, серцево-судинних (внаслідок підвищеного тиску, атеросклерозу, особливо за прийому ряду препаратів групи β-блокаторів, малорухомого стилю життя, застою рідини в організмі).

Сьогодні проблематика поширеності та розвитку ожиріння набуває значущості. Ризик для здоров'я залежить від ступеня ожиріння та наявності ускладнюючих факторів, супутніх захворювань і наслідків, які спричинює ожиріння.

Розрізняють 4 ступені ожиріння (за М. Н. Єгоровим, 1964 р.): I ступінь – надмірна вага до 29 % вище нормальної; II – надлишок ваги тіла від 30–49 %; III – 50–99 %; IV ступінь – вага тіла на 100 % і > перевищує нормальні показники [26].

Для визначення нормальної ваги основним показником є співвідношення зросту та ваги тіла. Світова організація охорони здоров'я (World Health Organization) [27], Національний інститут здоров'я США (National Institutes of Health), Організація «Здорові люди 2010» (Healthy People 2010) [28], Американська академія педіатрії (American Academy of Pediatrics), Американська медична асоціація (American Medical Association), Діюча мережа з дитячого ожиріння (Childhood Obesity Action Network) [29] у Дієтичних рекомендаціях для американців (2015–2020 Dietary Guidelines for Americans) [30] і Європейські рекомендації ведення пацієнтів старшого віку з ожирінням (European Guidelines for Obesity Management in Adults) [24] використовують класифікації вагового статусу шляхом визначення індексу маси тіла (ІМТ). Цей показник був розроблений А. Кетеле (Adolphe Quetelet) й є уніфікованим показником оптимальної ваги [31, 32]:  $ІМТ = \text{маса тіла (кг)} / \text{ріст}^2 (\text{м}^2)$ .

До медичних наслідків ожиріння відносять захворювання та синдроми, які етіологічно і/або патогенетично пов'язані з ожирінням. Основний перелік асоційованих з ожирінням патологічних станів наведено в таблиці 1.

Ожиріння – це хронічне захворювання, яке потребує комплексу лікувальних-профілактичних заходів корекції маси тіла різними способами та методами: починаючи від програми немедикаментозного лікування та профілактики, фармакотерапії за допомогою ЛЗ, закінчуючи пропагуванням та дотриманням здорового способу життя. Зазвичай, ожиріння потребує довгострокового, практично пожиттєвого лікування, метою якого є зниження загальної захворюваності, поліпшення якості та збільшення тривалості життя хворого [15].

Нами був проведений аналіз літературних джерел інформації, який показав, що спектр сучасних ліків щодо подолання ожиріння за АТХ-класифікацією є доволі широким (табл. 2).

Таблиця 1

*Перелік захворювань і синдромів, які є наслідками ожиріння*

№	Назва органів і систем	Захворювання та синдроми, які є наслідками ожиріння
1	Серцево-судинна система	Артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, хронічна серцева недостатність, тромбоемболія легеневої артерії, варикозне розширення вен, передчасна смерть
2	Ендокринна система, метаболізм	Метаболічний синдром, цукровий діабет II типу або порушення толерантності до глюкози, дисліпідемія, гірсутизм, порушення менструального циклу, аменорея, безпліддя, еректильна дисфункція
3	Органи травлення	Гастро-езофагеальна рефлюксна хвороба, панкреатит, жовчнокам'яна хвороба, дискинезії жовчовивідних шляхів, гастроптоз, кишковий дисбіоз, грижі
4	Органи дихання	Синдром обструктивного апное під час сну, синдром Піквіка (с. гіповентиляції), бронхіальна астма
5	Неврологія	Мозковий інсульт, ідіопатична внутрішньочерепна гіпертензія, парестезичний біль в області стегна
6	Онкологія	Рак ендометрію, яєчника, шийки матки, молочних залоз, передміхурової залози, товстого кишечника, жовчного міхура, підшлункової залози та печінки
7	Дерматологія	Гіперпігментація, лімфостаз, опрілість, гнійничкові ураження шкіри, карбункули
8	Опорно-руховий апарат	Гіперурикемія та подагра, остеоартроз (найчастіше колінних і стегнових суглобів), дегенеративні захворювання хребта
9	Сечостатева система	Хвороби сечового міхура, нетримання сечі, гломерулопатії, пієлонефрит, ускладнення вагітності, безпліддя
10	Психіатрія	Депресія, занижене почуття власної гідності, соціальні порушення

**АТХ-класифікація лікарських засобів для лікування ожиріння**

<b>АТХ-код</b>	<b>Назва лікарського засобу</b>
<i>Препарати для лікування ожиріння центральної дії (Код АТХ А08АА)</i>	
A08AA01	Фентермін
A08AA02	Сибутрамін (Фенфлурамін, Ліндакса)
A08AA03	Амфепрамон
A08AA04	Дексфенфлурамін
A08AA05	Мазиндол
A08AA06	Етиламфетамін
A08AA07	Катин
A08AA08	Клобензорекс
A08AA09	Мефенорекс
A08AA10	Сибутрамін
A08AA11	Лоркасерин
A08AA56	Ефедрин у поєднанні з ін.препаратами
A08AA62	Бупропіон і налтрексон
<i>Препарати для лікування ожиріння периферичної дії (Код АТХ А08АВ)</i>	
A08AB01	Орлістат (Алай, Ксенікал, Ксеністат, Орлікел, Орліп, Орлістат, Орсотен, Симметра)
<i>Інші препарати для лікування ожиріння (Код АТХ А08АХ)</i>	
A08AX01	Рімонабант

Було встановлено, що в Україні зареєстровані та дозволені до відпуску наступні ЛЗ: Велбутрин (Бупропіон) – р. п. UA/3844/01/01 від 2016 р., Віктоза (Ліраглутид) – р. п. UA/12124/01/01 від 2017 р., Флуоксетин – р. п. UA/8591/01/01 від 2017 р., Флуксен (Флуоксетин) – р. п. UA/1084/01/01 від 2017 р., Метформін-Тева (Метформін) – р. п. UA/12382/01/01, UA/7769/01/01, UA/7795/01/02 від 2014 р.; Метформіну гідрохлорид – р. п. UA/0907/01/01, UA/10277/01/01, UA/13459/01/01, UA/14033/01/01 від 2014 р., Метформін Сандоз (Метформін) – р. п. UA/9477/01/01(02) від 2015 р., Метформін Зентіва – р. п. UA/15295/01/01(02)(03) від 2016 р., Метформін – р. п. UA/12646/01/01(02)(03), Метформін-Астрафарм – р. п. UA/15739/01/01(02)(03), Метформін Індар – р. п. UA/15947/01/01(02) від 2017 р., Алвента (Венлафаксин) – р. п. UA/9449/01/01(02)(03), Венлафаксин-3Н – р. п. UA/13809/01/01(02), Венлафаксину гідрохлорид – р. п. UA/13446/01/01, Віпакс XR – р. п. UA/13444/01/01(02) від 2014 р., Венлаксор (Венлафаксин) –

р. п. UA/4406/01/01(02) від 2015 р., Венлафаксин – р. п. UA/15569/01/01, Венлафаксину гідрохлорид – р. п. UA/15123/01/01), Еліфор – р. п. UA/14972/01/01(02) від 2016 р., Велаксин – р. п. UA/3580/02/01(02)(03) від 2017 р., Венлафаксину гідрохлорид – р. п. UA/16613/01/01 від 2018 р.

Окрім того, з метою усунення зайвої ваги можуть використовуватись діуретики, препарати тироксину, проносні та ін.

Більшість фармакологічних препаратів для профілактики та лікування різних стадій ожиріння проявляють ефект толерантності та можливий розвиток залежності від них, мають великий спектр протипоказань, обмежень до використання, тому вони використовуються строго за призначенням і наглядом лікаря. Так, більшість препаратів для схуднення короточасної дії проявляють низку побічних ефектів: збільшення частоти серцевих скорочень, підвищення артеріального тиску (АТ), потовиділення, закреп, безсоння, надмірна спрага, запаморочення, сонливість, закладений ніс, головні болі, тривога, сухість у роті.

Основними протипоказами є: діабет, високий АТ, хвороби серця, епілепсія, захворювання нирок, глаукома, алкогольна або наркотична залежність, гіпертиреоз, депресія, інші психічні захворювання, головні болі, мігрені, необхідність у хірургічному втручанні під загальним наркозом, вагітність (або планування дитини), годування груддю.

Альтернативою сучасним фармакологічним препаратам є загальновизнана фітотерапія та нутриціологія. На жаль, в Україні ставлення до фітотерапії як засобу терапії є різнобічним, переважно з скептичним спрямуванням. Водночас за аналізом світових інформаційних джерел доступу та за даними доказової медицини встановлено, що рослинні ліки широко використовуються в практиці медичних кіл Європи, Америки та ін. країн світу та доволі часто стають основною методикою за вибору тактики ведення хворого.

Так, Yanfei Liu та ін. [33] був проведений огляд експериментальних досліджень та даних доказової медицини, що мали місце протягом останнього десятиліття, з акцентуванням уваги на можливих наслідках, обмеженнях щодо використання та механізмах дії рослинних засобів за ожиріння. Цікаві дані про місце, значення фітотерапії в лікуванні та профілактиці ожиріння, ефективність даного методу висвітлені в наукових публікаціях Moloud Payab та співавт. [35], Luciano Mamede de Freitas and Eduardo B. de Almeida [36, 40], C. V. Chandrasekaran та співавт. [37], Mahnaz Kazemipoor та співавт. [38], Susan Arentz та співавт. [39] й ін.

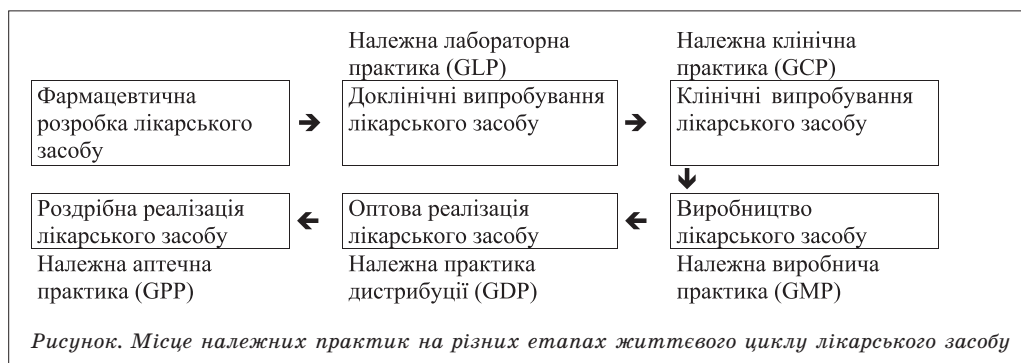
Усі ліки рослинного походження мають відповідати вимогам щодо якості, безпечності, не токсичності та ефектив-

ності: про це йдеться в багатьох наукових публікаціях [33–40]. На всіх етапах створення рослинних препаратів забезпечується їхня якість шляхом дотримання вимог відповідної нормативної документації та технологічного регламенту. Сировина контролюється відповідно до вимог Державної Фармакопеї України. Система забезпечення якості, безпеки, ефективності та інформації щодо стандартизованих ЛЗ має бути гармонізована з підходами та вимогами різних країн у відповідності до Європейської Фармакопеї та Монографії ВООЗ [5].

Зокрема, блок документів, необхідний для стандартизації та сертифікації фармацевтичного виробництва, представлений директивами, що встановлюють GxP – практики (рисунок) [41].

На сучасному ринку України на основі лікарської рослинної сировини (ЛРС) наявний достатньо великий асортимент засобів вітчизняних виробників, а саме: ПАТ «Ліктрави», Науково-виробничий центр натуральних продуктів, ТзОВ Фірма «Даніка», ТзОВ «Ключі здоров'я» тощо (близько 30 вітчизняних виробників продукції), які відповідають вимогам європейської стандартизації та сертифікації.

Закордонні препарати представлені переважно маркетинговою сіткою: «Coral Club» («Кораловий Клуб», Росія), «Royal Body Care» (США), «Sunrider Manufacturing» (США), «New Spirit Naturals» (США), «Альтера Холдинг» (Росія), «Archon Vitamin Corporation» (Росія-США), «Vitaline», «<http://www.ortho.ru/vendors/vitalayn-vest-layn.html>Natures Sunshine Products» («NSP», США), «Neways» (США), «Рецепты здоровья» (Росія), «Garden State Nutritionals» (США), «Fohow Gaoqian»,



«Fohow Health Products Co. Ltd» (Китай), «World Wide Nutraceutical» (США), «Евалар» (Росія), ВАР «Tomil Product» (Болгарія), «Orient Secrets Ltd» (Ізраїль), «ЛЕРОС с.р.о.» (Чеська Республіка) та ін. Згідно зі світовими вимогами щодо якості, стандартизації та сертифікації, у статуті кожної такої фірми прописано, що препарати маркетингової мережі не можуть реалізовуватись через аптечну сітку, а лише шляхом дистрибуції.

На жаль, чистих «рослинних» ліків або чітко виділеної ЛРС для лікування та профілактики ожиріння на фармацевтичному ринку України немає. Препарати представлені дієтичними добавками, чаями для схуднення тощо.

Аналіз рецептури показав, що складовими таких препаратів є екстракти та сировина понад 100 видів лікарських рослин (ЛР). Активно застосовують: екстракт плодів, насіння, листків або листя різних видів крушини, екстракт плодів гарцинії камборджийської, екстракт зеленого чаю, фукус пухирчастий (бура водорість), різні види грибів;

плоди глоду, корені солодки, спіруліну, насіння фенхелю. Частина такої ЛРС є неофіційною. До складу рослинних комплексів входять: хітозан, вітаміни або їхні комплекси (С, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, Р, β-каротин), макро- та мікроелементи (хром, цинк, селен, мідь), лецитин, різні амінокислоти та ін.

Аналіз ринку фітозасобів є необхідним кроком до опрацювання складу нових ефективних та недорогих лікарських рослинних форм, наприклад, у вигляді зборів (фіточаїв), які мають мінімум побічної дії та виражений фармакологічний ефект, що дозволить впровадити їх до схем комплексного лікування надмірної ваги тіла й загального оздоровлення організму.

### Висновок

Проведено комплексний аналіз вітчизняного ринку ЛЗ для профілактики та лікування ожиріння, вивчено їхній асортимент, проаналізовано склад, фармакологічні властивості, визначено перспективи застосування препаратів рослинного походження.

1. Report: Obesity rates by country – 2017 // [Електронний ресурс].- URL: <https://renewbariatrics.com/obesity-rank-by-countries/>
2. Obesity statistics: Global // [Електронний ресурс].- URL: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/319902.php>
3. Безуглий А. Комплексні методи лікування целюліту з використанням апаратної фізіотерапії / А. Безуглий // Kosmetik International. – 2005. – № 6. – С. 16.
4. Ендокринологія: підручник для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / [П. М. Боднар, Г. П. Михальчишин, Ю. І. Комісаренко та ін.]; за ред. П. М. Боднара; Нац. акад. мед. наук України. – 4-те вид., оновлене та допов. – Вінниця : Нова книга, 2017. – 500 с.
5. Сучасна концепція забезпечення якості лікарських засобів: колективна монографія / за наук. ред. Н. О. Ветютневої. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 400 с.; С. 303–399.
6. Власенко М. В. Цукровий діабет і ожиріння – епідемія XXI століття: сучасний підхід до проблеми / М. В. Власенко, І. В. Семенюк, Г. Г. Слободянюк // Український терапевтичний журнал. – 2011. – № 2. – С. 50–55.
7. Журавлева Л. В. Ожирение как мультидисциплинарная проблема – клиника, диагностика, лечение / Л. В. Журавлева, Т. А. Рогачева // Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини. – 2017. – № 2. – С. 31–36.
8. Системная фитотерапия: учебное пособие / В. С. Кисличенко, И. А. Журавель, А. В. Зайченко [и др.]. – Харьков : Изд-во НФаУ, Золотые страницы, 2008. – 256 с.
9. Каминский А. Медикаментозная терапия ожирения / А. Каминский, А. Коваленко // Рациональная фармакотерапия. – 2008. – № 1 (6). – [Електронний ресурс]. – URL: <https://rpht.com.ua/ru-issue-article-75>
10. Козярін І. П. Надлишкова маса тіла – соціальна проблема XXI століття / І. П. Козярін // Гігієна населених місць. – 2012. – № 59. – С. 366–372.
11. Передерій В. Г. Основи внутрішньої медицини / В. Г. Передерій, С. М. Ткач, Т. 2. – Вінниця : «Нова Книга», 2009. – С. 751–779.
12. Чернишов В. А. Лікування ожиріння в похилому віці / В. А. Чернишов, І. І. Єрмакович // Медіс-Антидджинг. – 2008. – № 2 (02). – С. 31–35.
13. Сметаніна К. І. Фармацевтична профілактика серцево-судинних захворювань: метод. реком. / К. І. Сметаніна. – Львів, 2011. – 50 с.
14. АТС-классификация: Справочник Компендиум // [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.compendium.com.ua/atc>

15. Ожиріння. Фармацевтична енциклопедія // [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3111/ozhirinnya>
16. Турченко Н. М. Ожирение: современный взгляд на проблему / Н. М. Турченко, С. Ю. Турченко // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – № 4 (42). – С. 39–45.
17. A pilot study of orlistat treatment in obese, non-alcoholic steatohepatitis patients / S. A. Harrison, C. Fincke, D. Helinski [et al.] // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2004. – V. 20. – P. 623–628.
18. Waist circumference and body mass index are both independently associated with cardiovascular disease: The International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA) survey / S. M. Haffner, J.-P. Despres, B. Balkau [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2006. – V. 47 (4 suppl A): 358 A. – Abstract 842-6.
19. ESHRE. 2012. Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS) // Human Reproduction. – 2012. – V. 27 (1). – P. 14–24.
20. A review of psychosocial pre-treatment predictors of weight control: The International Association for the Study of Obesity / P. Teixeira, S. Going, L. Sardinha, T. Lohman // Obesity Reviews. – 2005. – V. 6 (1). – P. 43–65.
21. Vamosi M. The relation between an adverse psychological and social environment in childhood and the development of adult obesity: a systematic literature review / M. Vamosi, B. Heitmann, K. Kyvik // Obes. Rev. – 2010. – V. 11 (3). – P. 177–184.
22. Machado E. C. Prevalence of weight-loss strategies and use of substances for weight-loss among adults: a population study Cad. Saúde Pública vol.28 no.8 Rio de Janeiro Aug. 2012 / E. C. Machado, M. F. da Silveira, V. M. F. da Silveira // [Електронний ресурс]. – URL: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2012000800003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000800003)
23. McMaster Evidence Review and Synthesis Centre. Screening, Prevention and Treatment of Overweight/Obesity in Adult Populations: Report of the working group ERSC // Project Lead Investigator: Jim Douketis. – McMaster Evidence Review and Synthesis Centre: McMaster University, Hamilton Ontario, Canada. Jan. 2013.
24. European Guidelines for Obesity Management in Adults / Yumuk V., Tsigos C., Fried M. [et al.]. For the Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity // Obes. Facts. – 2015. – V. 8. – P. 402–424 // [Електронний ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.1159/000442721>
25. Obesity Prevention Programs and Activities. July 2017 // [Електронний ресурс]. – URL: <file:///F:/obesity/30.html>
26. Егоров М. Н. Ожирение / М. Н. Егоров, Л. М. Левитский. – Москва : Медицина, 1964. – 307 с.
27. BMI classification // [Електронний ресурс]. – URL: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
28. Healthy People 2010 Final review // [Електронний ресурс]. – URL: [https://www.cdc.gov/nchs/data/hpdata2010/hp2010\\_final\\_review\\_focus\\_area\\_19.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/hpdata2010/hp2010_final_review_focus_area_19.pdf)
29. Primary Care and Prenatal Care // [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-prevention/healthcare/healthcare-obesity-prevention-recommendations-complete-list/>
30. Dietary Guidelines For Americans 2015–2020 Eighth Edition // [Електронний ресурс]. – URL: [https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020\\_Dietary\\_Guidelines.pdf](https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf)
31. Calculate Your Body Mass Index // [Електронний ресурс]. – URL: [https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose\\_wt/BMI/bmicalc.htm](https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmicalc.htm)
32. Body mass index. Wikipedia // [Електронний ресурс]. – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Body\\_mass\\_index](https://en.wikipedia.org/wiki/Body_mass_index)
33. Herbal Medicine for the Treatment of Obesity: An Overview of Scientific Evidence from 2007 to 2017 // Yanfei Liu, Mingyue Sun, Hezhi Yao [et al.] // Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. – Vol. 2017, Article ID 8943059, 17 p. // [Електронний ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.1155/2017/8943059>
34. Efficacy, safety, and mechanisms of herbal medicines used in the treatment of obesity: A protocol for systematic review / M. Payab, S. Hasani-Ranjbar, A. Aletaha [et al.] // Medicine. – 2018. – Jan; 97(1): e8825 // [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5943094/>
35. A systematic review of anti-obesity medicinal plants - an update / Hasani-Ranjbar S., Jouyandeh Z., Abdollahi M. // J. Diabetes Metab. Disord. – 2013. – Jun 19. – V. 12 (1). – P. 28. doi: 10.1186/2251-6581-12-28 // [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23777875/>
36. Medicinal plants for the treatment of obesity: ethnopharmacological approach and chemical and biological studies / L. M. de Freitas Jr. and E. B. de Almeida Jr. // Am. J. Transl. Res. – 2017. – V. 9 (5). – P. 2050–2064. [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5446492/>
37. Review Article: Herbal Approach for Obesity Management / C. V. Chandrasekaran, M. A. Vijayalakshmi, K. Prakash [et al.] // American Journal of Plant Sciences. – 2012. – № 3. – P. 1003–1014. [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.SciRP.org/journal/ajps>
38. Alternative Treatments for Weight Loss: Safety / Risks and Effectiveness of Anti-Obesity Medicinal Plants / M. Kazemipoor, G. A. Cordell, Md. Moklesur Rahman Sarker [et al.] // International Journal of Food Properties. – 2015. – 18:1942–1963. [Електронний ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.1080/10942912.2014.933350>

39. Combined Lifestyle and Herbal Medicine in Overweight Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): A Randomized Controlled Trial / S. Arentz, C. A. Smith, J. Abbott [et al.] // *Phytotherapy research*. – 2017. – V. 31. – P. 1330–1340. [Електронний ресурс].- URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ptr.5858>
40. *de Freitas L. M.* Medicinal plants for the treatment of obesity: ethnopharmacological approach and chemical and biological studies / L. M. de Freitas, E.B. de Almeida // *Am. J. Transl. Res.* – 2017. – V. 9 (5). – P. 2050–2064. – [Електронний ресурс]. – URL: <http://europepmc.org/articles/PMC5446492/>
41. *Сметаніна К. І.* Основи стандартизації та сертифікації лікарських засобів: навчальний посібник / К. І. Сметаніна. – Вінниця : Нова Книга, 2010. – 376 с.
42. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб.; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин / В. М. Ковальов, С. М. Марчишин, О. П. Хворост [та ін.]. – Тернопіль : ТДМУ, 2014. – 264 с.

***N. V. Shapovalova, M. I. Tarnavska, K. I. Smetanina***

### **Перспективи використання засобів рослинного походження для профілактики та лікування ожиріння**

Стаття присвячена аналізу сучасного ринку препаратів, у тому числі рослинного походження, для профілактики та лікування ожиріння. Проблема ожиріння є не лише медичною, але й соціальною, оскільки це захворювання погіршує якість життя хворих, супроводжується великими фінансовими витратами, вимагає постійного нагляду з боку лікаря. Тому пошук нових ефективних недорогих ліків, що можуть бути за дією подібні до сучасних фармакологічних препаратів, є актуальним на даному етапі.

Визначено перспективи застосування за умов даної патології засобів рослинного походження. Система забезпечення їхньої якості, безпеки, ефективності та інформації про рослинні ліки має бути гармонізованою з вимогами Європейської Фармакопеї та Монографії ВООЗ, Державної Фармакопеї України шляхом дотримання відповідної нормативної документації та технічного регламенту.

*Ключові слова: ожиріння, профілактика, лікування, лікарський засіб рослинного походження*

***N. V. Shapovalova, M. I. Tarnavska, E. I. Smetanina***

### **Перспективы применения препаратов растительного происхождения для профилактики и лечения ожирения**

Статья посвящена анализу современного рынка препаратов, в том числе растительного происхождения, для профилактики и лечения ожирения. Проблема ожирения является не только медицинской, но и социальной, поскольку это заболевание ухудшает качество жизни больных, сопровождается большими финансовыми затратами, требует постоянного наблюдения со стороны врача. Поэтому поиск новых эффективных недорогих лекарств, которые могут быть по действию похожи на современные фармакологические препараты, является актуальным на данном этапе.

Определены перспективы использования при данной патологии препаратов растительного происхождения. Система обеспечения их качества, безопасности, эффективности и информации о растительных лекарствах должна быть гармонизирована с требованиями Европейской Фармакопеи и Монографии ВООЗ, Государственной Фармакопеи Украины путем соблюдения соответствующей нормативной документации и технологического регламента.

*Ключевые слова: ожирение, профилактика, лечение, лекарственное средство растительного происхождения*

***N. V. Shapovalova, M. I. Tarnavska, K. I. Smetanina***

### **Prospects of the use of plant medicines for prevention and treatment of obesity**

The article is devoted to the analysis of the modern market of medicines, including plant medicines, for the prevention and treatment of obesity. The problem of obesity is not only medical but also social, as this disease worsens the quality of life of patients, accompanied by high financial costs, requires constant supervision by the doctor. Therefore, the search for new effective low-cost drugs that may be similar to current pharmacological drugs is relevant at this stage.

Herbal preparations can be considered as an alternative to modern drugs. The system for ensuring their quality, safety, efficacy and information on herbal medicines should be harmonized with the requirements of the European Pharmacopoeia and the Monograph of the WHO, the State Pharmacopoeia of Ukraine by respecting the relevant normative documentation and technological regulations.

*Key words: obesity, prophylaxis, treatment, plant medicines*

*Надійшла: 17 травня 2018 р.*

**Контактна особа:** Сметаніна К. І., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедра організації і економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, буд. 69, вул. Пекарська, м. Львів, 79010.  
Тел.: + 38 0 67 742 20 87. Електронна пошта: [Smetanina\\_k@ukr.net](mailto:Smetanina_k@ukr.net)