

СОЦІАЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ ТА ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 615.322.012:582.991.1:616.72-002.77

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.24.310>

О. М. Євтушенко, О. А. Рубан, М. І. Веля, І. В. Ковалевська

Національний фармацевтичний університет
Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків

Вивчення маркетингових можливостей для використання сировини Маруни дівочої (*TANACETUM PARTHENIUM L.*) у фармакотерапії захворювань опорно-рухового апарату

Мета: формування сучасного уявлення про структуру ринку і тенденції споживання препаратів для фармакотерапії ревматоїдного артриту, визначення можливого потенціалу для використання сировини Маруни дівочої.

Матеріали та методи: дослідження проведено за допомогою структурного аналізу з використанням логічного та графічного методів, методів маркетингового аналізу.

Результати дослідження. Установлено, що у довоєнний час ринок засобів, що впливають на опорно-руховий апарат, розвивався досить енергійно – темпи зростання ринку в період 2020-2021 рр. склали від 16 до 29 % у натуральних одиницях та від 20 до 30 % у грошових. За структурою країн-виробників ринок переважно імпортозалежний. Ринок синтетичних препаратів досить насичений, представлений різноманітними формами випуску, це: таблетки, порошок для суспензії, ін'єкційні розчини (амп.), гранули, капсули, саше, розчини спиртові, розчини олійні, супозиторії, суспензії оральні, трансдермальні пластири, гелі, мазі. Дослідження проводились з огляду на вивчення маркетингових можливостей для використання сировини Маруни дівочої у фармакотерапії захворювань опорно-рухового апарату, тому що ця сировина має певні переваги порівняно із синтетичними аналогами. Слід зазначити, що ринок фітопрепаратів для лікування захворювань опорно-рухового апарату чи запобігання їх проявів дуже обмежений і представлений мінімальною кількістю товарних позицій, з-поміж яких є живокіст. Крім того, 90 % ринку цієї групи препаратів належить закордонним виробникам. Хоча дослідження ринку біологічних добавок свідчить про певний попит засобів на основі лікарської рослинної сировини.

Висновки. На базі виявлених тенденцій можна констатувати позитивний розвиток ринку засобів, що впливають на опорно-руховий апарат, перспективність розробки лікарських засобів на основі лікарської рослинної сировини, включаючи Маруну дівочу.

Ключові слова: Маруна дівоча (*Tanacetum parthenium*); ринок лікарських засобів; маркетингові дослідження; опорно-руховий апарат; ревматоїдний артрит.

O. M. YEVTUSHENKO, O. A. RUBAN, M. I. VELIA, I. V. KOVALEVSKA

National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv

THE STUDY OF MARKETING OPPORTUNITIES FOR THE USE OF THE RAW MATERIAL OF FEVERFEW (*TANACETUM PARTHENIUM L.*) IN THE PHARMACOTHERAPY OF MUSCULOSKELETAL SYSTEM DISEASES

Aim. To form a modern idea of the market structure and trends in the consumption of drugs for the pharmacotherapy of rheumatoid arthritis, to determine the possible potential for use of plant raw material of feverfew (*Tanacetum parthenium*).

Materials and methods. The study was conducted using the structural analysis, logical and graphical methods, and marketing analysis methods.

Results. It was found that in the pre-war period the market for drugs affecting the musculoskeletal system developed quite vigorously – its growth rate in the period of 2020-2021 ranged from 16 to 29 % in natural units and from 20 to 30 % in monetary terms. According to the structure of producing countries, the market was significantly import-dependent. The market for synthetic drugs was quite saturated, represented by

various dosage forms – tablets, powder for suspension, injection solutions (ampoules), granules, capsules, sachets, alcohol solutions, oil solutions, suppositories, oral suspensions, transdermal patches, gels, ointments. The research was conducted taking into account the study of marketing opportunities for the use of the raw material of *Tanacetum parthenium* in the pharmacotherapy of diseases of the musculoskeletal system since this raw material had certain advantages compared to synthetic analogs. It should be noted that the market of herbal medicines for the treatment of the musculoskeletal system diseases or the prevention of their manifestations is very limited and is represented by a minimum number of product items and one representative of the medicinal flora – *Symphytum officinale*. In addition, 90 % of the market for this group of drugs belongs to foreign manufacturers. Although research of the market for biological supplements indicates a certain demand for products based on the medicinal plant raw material.

Conclusions. Based on the trends identified, we can state the positive development of the market for drugs that affect the musculoskeletal system, the prospects for the development of drugs based on the medicinal plant raw material, including *Tanacetum parthenium*.

Key words: *Tanacetum parthenium*; drug market; marketing research; musculoskeletal system; rheumatoid arthritis.

Постанова проблеми. За даними «Американського коледжу ревматологів», близько 1,5 млн американців мають ревматоїдний артрит (далі РА). За даними «Центру контролю та профілактики захворювань США», ревматоїдний артрит стає причиною втрати продуктивності на роботі та якості життя пацієнтів. Однак РА поширений не лише у США, а й по всьому світу. Згідно з різними джерелами понад 1,3 млрд людей на Землі живуть з певною формою захворювання опорно-рухового апарату (ОРА). За даними Федерації ревматології Європи, в Європі приблизно 1 % дорослого населення страждає на РА [1]. В Україні хронічні захворювання ОРА також є однією з найчастіших проблем, а приблизно 3,5 млн осіб добре знайомі з цими проблемами та різними ускладненнями після багаторічної безперервної терапії, яка спрямована на зниження запалення і болю, на запобігання подальшого пошкодження суглобів та органів [2]. Причина полягає в тому, що основна терапія базується на застосуванні таких протизапальних лікарських засобів, як нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), глюкокортикостероїди та синтетичні препарати, що модифікують хімічну структуру ділянки гена, відповідальної за запалення. Ці препарати мають високу ефективність, але мають серйозні побічні ефекти. У певних випадках такі препарати можуть призвести до пошкодження печінки, нирок тощо. І це є однією з головних проблем їх застосування [3, 4].

Поряд із синтетичними засобами для лікування проявів захворювань на ОРА здавна використовують засоби природного походження, особливо ті, що містять лікарську рослину сировину [5, 6]. У різних країнах

у складі деяких засобів трапляються Маруна дівоча (*Tanacetum parthenium* L.) [7-11], Трикрильник Регеля (*Tripterygium regelii*) [12, 13], Живокіст (*Symphytum officinale*) [14], Босвеллія пильчаста (*Indian frankincense*) [15], Огірочник лікарський (*Borago officinalis*) [16], Кайенський перець (*Capsicum spp.*) [16, 17], Котячий кіготь (*Uncaria tomentosa*) [16, 17], Примула вечірня (*Onagraceae*) [5, 17], Селера (*Apium graveolens*) [17], Куркума (*Curcuma longa*) [17], Імбир (*Zingiber officinale*) та інші [5, 6, 16, 17]. Але більшість з них мало вивчена офіційною медициною, хоча вони можуть служити певною альтернативою хімічним компонентам або використовуватись як додаткова фармакотерапія.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

За останнє десятиріччя науковці не раз повертались до проблеми вивчення та створення засобів з протизапальними та хондропротекторними властивостями для ефективної фармакотерапії захворювань ОРА з менш вираженими побічними ефектами. Особливу зацікавленість викликають розробки на основі поширеної в Україні лікарської рослини сировини Маруни дівочої.

Науковцями Національного фармацевтичного університету в умовах фітохімічної лабораторії визначені протизапальні й аналгетичні властивості Маруни дівочої екстракту густого на моделях гострого запалення ад'ювантного артрити у щурів. Визначено, що хімічний склад Маруни дівочої представлений такими фенольними сполуками: гідроксикоричні кислоти (хлорогенова, цикорієва тощо), флавоноїди, сесквітерпенові лактони (партенолід, артеканін, хризантемін тощо), ефірні олії (камфора, камфен, р-цимен, борніл ацетат тощо). Це біологічно активні сполуки з потенційними

протизапальними й анальгетичними властивостями [5, 7-9, 16, 18].

Дослідники з інших країн також відзначають ефективність Tapacetum у лікуванні болю у спині та суглобах. Контент-аналіз закордонних видань свідчить, що Tapacetum може виявляти протизапальні, знеболювальні та противірусні властивості, він потенційно корисний у фармакотерапії ревматоїдного артриту та остеоартрозу [11]. Також у деяких дослідженнях маруна показала вплив на ріст хрящової тканини [10], в інших, що екстракти з Маруни дівочої можуть знизити біль, спричинений запаленням у суглобах [18]. Зі свого боку, останнім часом були проведені дослідження, результати яких дозволяють припустити, що Tapacetum parthenium (L.) не тільки не викликає значних побічних ефектів і тяжких запальних реакцій у здорових людей, але і може володіти антикоагулянтними властивостями та відігравати регулювальну роль в імунній системі [7-9]. Також відзначається профілактична роль Маруни щодо емболічних ускладнень.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Для обґрунтування доцільності розробки вітчизняних ЛЗ для групи захворювань ОРА, зокрема ревматоїдного артриту, доцільним є визначення обсягів та потенціалу українського фармацевтичного ринку цих засобів і тенденцій його розвитку. Деякі роботи щодо огляду ринку вищезазначених засобів містили загальний огляд ринку, без заглиблення у питання тенденцій його розвитку або маркетингових питань використання рослинної сировини, зокрема Маруни дівочої [16, 19, 20].

Формулювання цілей статті. Метою роботи стало формування сучасного уявлення про структуру ринку і тенденції споживання препаратів для фармакотерапії ревматоїдного артриту, визначення можливого потенціалу для вітчизняних розробників та виробників.

У роботі здійснено аналіз структури асортименту, тенденцій споживання, які проводили за даними системи «Equalizer» компанії «Business Credit» [21], період проведення аналізу – грудень 2020 року – грудень 2021 року. Дослідження здійснювали також згідно з Державним реєстром лікарських

засобів України та АТС-класифікацією [22, 23]. Під час аналізу асортименту визначалися кількість і структура виробників, різноманітність форм випуску та інші показники, що характеризують споживання цієї групи препаратів на ринку України. Об'єкти дослідження – ЛЗ, які мають реєстрацію на території України та використовуються для лікування захворювань ОРА. Також у дослідженнях були задіяні найбільш відомі сайти-агрегатори біологічно активних добавок з України, США, Великої Британії та інших країн для формування повної картини споживання засобів, що містять досліджувану сировину Маруни дівочої. Роботу виконано з використанням статистичного, логічного і графічного методів, методів маркетингового аналізу.

Викладення основного матеріалу дослідження. Хімічний склад Маруни дівочої (а саме фенольні сполуки: гідроксикоричні кислоти, флавоноїди, сесквітерпенові лактони, ефіри) передбачає використання цієї сировини як потенційного протизапального та анальгетичного засобу. Тому для вивчення маркетингових можливостей потенційного препарату нами було обрано групу М – засоби, що впливають на опорно-руховий апарат (за Міжнародною АТС-класифікацією), до другої входять:

М 01 – Протизапальні та протиревматичні засоби;

М02 – Засоби, що застосовуються місцево у разі суглобового та м'язового болю;

М 03 – Міорелаксанти;

М 04 – Засоби, що застосовуються для лікування подагри;

М 05 – Засоби, що використовуються для лікування захворювання кісток;

М 09 – Інші засоби, що застосовуються у разі патології опорно-рухового апарату.

Однак для визначення доцільності подальших досліджень сировини Маруни дівочої необхідно отримати уявлення про стан ринку засобів, що володіють протизапальними, анальгезивними ефектами, можуть бути використані у фармакотерапії захворювань ОРА, зокрема ревматоїдного артриту. Тому в подальшому нами для аналізу було обрано препарати групи М01, М02 та М09.

Першим кроком став загальний аналіз групи М01. На ринку спостерігається

широкий вибір препаратів як іноземного, так і вітчизняного виробництва. На ринку присутні препарати з Німеччини, Індії, Великої Британії, Ізраїлю, Словенії, Болгарії, Японії, Таїланду та інших країн. Ринок дуже насичений як за номенклатурою і формами випуску, так і за ціновими категоріями. Так, загальний обсяг ринку складає понад 40 млн упаковок на рік. Препаратами-лідерами продажів за обсягами реалізації в упаковках за групою M01 є засоби вітчизняного виробництва: Ортофен-Здоров'я форте таб. 50 мг (ФК «Здоров'я»), Ібупрофен-Дарниця 0,2 г (ФФ «Дарниця»), Диклофенак таб. 50 мг (ПАТ «Хімфармзавод «Червона Зірка»). За даними системи «Equalizer», кожна позиція займала близько 4 % ринку. Найбільша частка ринку за загальним обсягом в упаковках та кількістю найменувань у цій анатомо-терапевтичній групі з-поміж вітчизняних виробників належить ФФ «Дарниця» (Ібупрофен-Дарниця, Німедар, Мефенамінка, Мефенамінова кислота, Кетолонг-Дарниця, Диклофенак тощо). Аналіз обсягів реалізації цієї групи препаратів за грошовими показниками (у дол.) свідчить про те, що перші кілька десятків позицій у рейтингу посідають загалом препарати закордонного виробництва. Так, лідерами продажів

(у грошових одиницях, з 1 по 10 місце) є Німесил гран. пак. 2,0 г № 30, Дексалгін амп. 50 мг/2 мл та Диклоберл амп. 25 мг/мл (Компанія «Берлін Хемі Менаріні Груп», Італія-Німеччина), Аффіда-Форт гран./ор.сусп. (Файн Фудс енд Фармасьютикалз РТ.М., Італія), Кетанов таб. 100 мг (ФК «Ранбаксі Лаб. Лім., Індія), Гофен 400 капс. 400 мг (Компанія «Мега Лайфсайенсіз», Таїланд), Олфен амп. 75 мг/2 мл (компанія «Мефа», Швейцарія). Тобто, незважаючи на високі обсяги продажів та досить широкий асортимент, вітчизняні препарати логічно мають більш низьку вартість та програють у грошових показниках закордонним виробникам. Тобто максимальні показники ринку для вітчизняних препаратів у грошовому вираженні ще не досягнуті.

Загалом (на момент проведення дослідження) імпорتنі препарати займають близько 75 % вітчизняного ринку за номенклатурою і понад 80 % за обсягом реалізації. Найбільше представлені препарати країн Європи (Великої Британії, Швейцарії, Італії), Індії, Ізраїлю та США (рис.).

За результатами оцінки ВООЗ доступності основних лікарських засобів для амбулаторного лікування в Україні, нестероїдні протизапальні засоби мають доступність

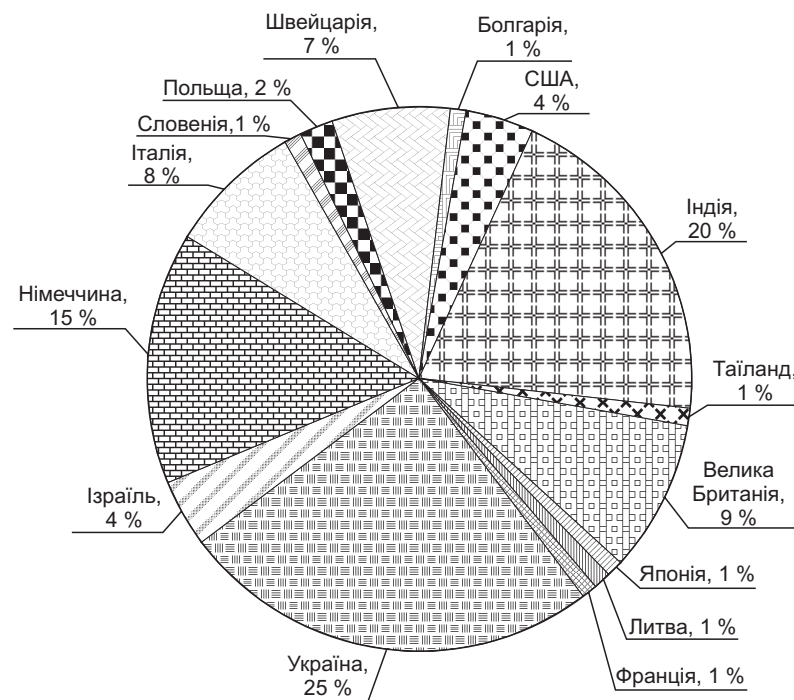


Рис. Розподіл препаратів групи M01 за країнами-виробниками (за кількістю найменувань)

100 % [20] та помірну ціну. Стосовно тенденцій розвитку ринку групи протизапальних та протиревматичних засобів M01 (у якій було розглянуто підгрупи M01A та M01B) слід зазначити, що ринок продовжував потужно розвиватися як у натуральних одиницях, так і грошовому еквіваленті (табл. 1). За рік група загалом виросла в натуральних одиницях (GR TU), % = 17 %, а також у доларовому еквіваленті (GR SV), % = 28 % (табл. 1, 2). На нашу думку, це пов'язано з тим, що за час та після пандемії зростає кількість небактеріальних запалень, постковідних ускладнень, загострень хронічних захворювань. Для лікування цих станів з початку пандемії рекомендувалось використання нестероїдних протизапальних засобів, що підтверджено тим, що останні увійшли до протоколів лікування, пов'язаних з КОВІД-19 [24]. Також традиційно на розвиток фармацевтичного ринку впливала економічна ситуація в країні та рівень доходів населення. Зростання ВВП у цей час склав близько 3 %, а інфляційні процеси перевищили очікування і склали понад 9 %. Проте усі категорії товару «аптечного кошика»

продемонстрували у 2021 році (порівняно з 2020 р.) зростання у доларовому еквіваленті на 18,6 %, у 2020 р. – +4,7 % [25]. Ринок досить насичений – кількість торгових найменувань (товарних позицій, SKU) складає 449 від 167 брендів (96 виробників), на ньому присутні 39 міжнародних непатентованих назв (МНН) (табл. 1, 2).

Протиревматичні засоби, що входять до цієї групи (у табл. – M01A + M01B (тільки протиревматичні)), показали особливий приріст – GR TU(%) = 28,62 %, а GR SV (%) = 31,78 %. Кількість товарних позицій у цій групі – 388 від 154 брендів (79 виробників) (табл. 1, 2). Присутні препарати за 37 МНН. Тобто ринок протиревматичних засобів також досить насичений, представлений широким переліком форм випуску: таблетки, порошки для суспензії, ін'єкційні розчини (амп.), гранули, капсули, саше, розчини спиртові, розчини олійні, супозиторії, суспензії оральні, трансдермальні пластири, гелі (емульгель, гідрогель тощо), мазі. Протиревматичні засоби у вищезазначеній групі займають близько 8-9 %.

Група засобів, що застосовуються місцево у разі суглобового та м'язового болю

Таблиця 1

ЗАГАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ДЛЯ ГРУП ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОПОРНО-РУХОВИЙ АПАРАТ З ГРУПИ M01, M02 ТА M09 (ГРУДЕНЬ 2020 – ГРУДЕНЬ 2021 рр.)

Показники ринку	Досліджувані групи та підгрупи ЛЗ за АТС-класифікацією					
	M01A + M01B	M01A + M01B (лише протиревматичні)	M02	M02 (препарати для місцевого лікування, м'які лікарські форми)	M02 (фітопрепарати для місцевого лікування)	M 09 (інші засоби, що застосовуються у разі патології опорно-рухового апарату)
Загальний обсяг реалізації (SV), тис. дол.	218,695	18,196	54,666	42,681	2,942	18,091
Темпи приросту / зменшення ринку в дол. (GR SV), %	28,4	31,78	19	17,85	30,94	59
Загальний обсяг реалізації, тис. уп. (TU)	40,067	3,351	18,325	9,239	643	79
Темпи приросту / зменшення ринку в уп. (GR TU), %	16,93	28,62	6,04	3,88	14	32,41
Частка підгрупи в загальній групі ЛЗ у дол., %	100	8,25	100	78	5,44	–
Частка підгрупи в загальній групі ЛЗ в од., %	100	8,37	100	51,27	3,57	–

Таблиця 2

**ЗАГАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ КІЛЬКОСТІ ТА ОБІГУ ТОВАРНИХ ПОЗИЦІЙ
ГРУП M01, M02 ТА M09 (ГРУДЕНЬ 2020 – ГРУДЕНЬ 2021 рр.)**

Показники ринку	Досліджувані групи та підгрупи ЛЗ за АТС-класифікацією					
	M01A + M01B	M01A + M01B (лише протиревматичні)	M02	M02 (препарати для місцевого лікування, м'які лікарські форми)	M02 (фітопрепарати для місцевого лікування)	M09 (інші засоби, що застосовуються у разі патології опорно-рухового апарату)
Кількість товарних позицій, SKU*	449	388	177	130	13	21
Кількість брендів	167	154	80	61	4	14
Кількість виробників	93	79	45	38	4	12
Кількість МНН	39	37	38	32	1	7
I_{new} (індекс товарів, що з'явилися у певному періоді)	1,018	1,020	1,0	1,0	1,0	1,0
I_{out} (індекс товарів, що вибули з ринка)	0,996	0,996	1,0	1,0	1,0	0,994

Примітка. * SKU – товарна позиція (від англ. Stock Keeping Unit (ідентифікатор товарної позиції)).

(група M02), також показала зростання як у доларовому, так і в кількісному еквіваленті. Так, GR TU(%) = 6,04 %, а GR SV (%) = 19 % (табл. 1). Це свідчить швидше про те, що вартість препаратів суттєво зросла або збільшилися обсяги споживання дорожчих препаратів. Співвідношення між вітчизняними та закордонними виробниками зберігається, як і у групі M01 – 23 : 77(%). Причому в групі вітчизняних засобів у лідерах: Меновазин р-н спирт. фл. 40 мл № 1 (АТ «Лубнифарм»); Меновазин р-р сп. фл. 40 мл № 1 (ФФ «Віола»); Меновазин-Вішфа р-н сп. фл. 40 мл № 1 (Житомирська ФФ «Vishpha»); Меновазин р-н сп. фл. 40 мл № 1 (ПРАТ «Фітофарм»). У цій групі з-поміж іноземних засобів лідерами є Німід Гель туба 10 мг/г 30 г № 1 (Група компаній «Кусум Фарм»); Дип Риліф гель 5 % 50 г № 1 (ТОВ «Дельта Медикел»); Фламідез гель туба 40 г № 1 (фірма «Органосин ЛТД»).

Більше половини (51 %) за обсягами в упаковках у цій підгрупі складають м'які лікарські засоби, їх грошовий еквівалент охоплює близько 80 % від загального обігу

підгрупи M02. У цій підгрупі нараховується понад 130 торгових позицій від 61 брендів, кількість МНН – 32 (табл. 2).

Вищезазначена група та підгрупа м'яких лікарських засобів мають не такі стрімкі показники зростання, як група M01, але їх частка на ринку також має тенденцію до розширення. Ринок м'яких лікарських форм групи M02 збільшився, наприклад, приблизно на 4 % за обсягами реалізації в упаковках, проте у грошових одиницях мав суттєве підвищення – майже на 18 %.

Викликають зацікавленість препарати, які мають у своєму складі фітосировину. Зазвичай кожна лікарська група має у своєму складі широкий асортимент таких препаратів. Але, аналізуючи ринковий асортимент за групою препаратів, що використовуються місцево для лікування суглобового та м'язового болю, спостерігаємо таку ситуацію. Так, підгрупа фітопрепаратів представлена тільки 13 торговими найменуваннями (табл. 2) від 4 виробників за 1 непатентованою назвою. У групі M02 фітопрепарати складають трохи більше 3 %. Але й для них

ринок розширювався за рахунок підвищення попиту. Тобто, аналізуючи індекси товарів, що з'явилися у цьому періоді (I_{new}) або ті, що вибули з ринку (I_{out}), можна сказати про стабільність асортименту для груп M01 та M02 – на ринку майже не з'являються нові препарати, ринок зростає за рахунок наявного асортименту (табл. 2). Стосовно групи M02, особливо фітопрепаратів, які представлені Живокостом, ринок залишається стабільним, зміни в асортименті відсутні. Причому близько 90 % українського ринку фітопрепаратів групи M02 займає препарат виробництва Німеччини Окопник Мазь 100 г № 1 (Д-р Тайс Натурварен Гмбх), інші 10 % – вітчизняні препарати Живокіст (Житомирська ФФ «Vishpha», ФФ «Віола», ПРАТ «Фітофарм»).

Якщо звернути увагу на засоби рослинного походження, що не зареєстровані як лікарські препарати, але застосовуються для лікування РА та інших пов'язаних захворювань і проявів (міофасціальний біль, радикуліт, дискогенний біль), або використовуються для купірування больових або інших проявів, найбільш поширеною сировиною у складі є маруна. Також у складі засобів для лікування захворювань ОРА трапляються живокіст, куркума, червоний перець, індійська ладанка, вільха, босвелія тощо.

Пошук інформації за поширеністю у продажу добавок з біологічно активними речовинами Маруни дівочої на найбільш популярних сайтах дав такі результати:

- Україна, сайт DOBAVKI.ua – 8 найменувань (<https://dobavki.ua/piretrum-devichiy>); сайт Біотус – 15 комплексних засобів з маруною, в показаннях до застосування яких стоїть «протизапальний», «знеболювальний», «жарознижувальний», «застосовується для лікування ревматизму» тощо (<https://biotus.ua/>)»
- Латвія, сайт Unifarma Herbals – 1 найменування (<https://unifarma-herbals.lv>);
- Чехія, сайт Stmaria – 1 найменування (<https://stmaria.cz>);
- Велика Британія, сайт Herbal Apothecary – 3 найменування (<https://herbalapothecaryuk.com/>);
- США, iHerb – 7 найменувань (<https://ch.iherb.com>);

- США, Amazon – 1 найменування (<https://www.amazon.com>);
- США, Ebay – понад 47 засобів, що містять маруну (<https://www.ebay.co.uk>).

Середня вартість засобів, що містять зазначену сировину – від 4 до 20 дол. за 60-100 капсул. Тобто засоби, які не зареєстровані як лікарські, але містять досліджувану нами фітосировину, добре представлені на сайтах продажу парафармацевтики.

Висновки. Вивчено структуру українського ринку ЛЗ, що впливають на ОРА. Дослідження проводились з оглядом на вивчення маркетингових можливостей для використання сировини Маруни дівочої у фармакотерапії захворювань ОРА, оскільки ця сировина має певні переваги, це: відносна безпечність порівняно із синтетичними аналогами, можливість тривалого застосування, можливе використання різними віковими групами хворих, доступність вітчизняної сировинної бази і, відповідно, конкурентоспроможна вартість майбутнього препарату.

Асортимент досліджуваних засобів проаналізовано за країнами-виробниками, за брендами, за формами випуску. З'ясовано, що ринок досить насичений за асортиментом, за брендами, кількістю МНН, але близько 75 % імпортозалежний за номенклатурою і понад 80 % – за грошовими обсягами реалізації. Слід зазначити, що ринок потужно розвивався як у натуральних одиницях, так і грошовому еквіваленті. Причому розвивався ринок за рахунок підвищення споживання і суттєвого підвищення вартості препаратів. Тобто коефіцієнти розвитку ринку для цієї групи свідчать, що на ньому практично не з'являються нові препарати. За рік група M01 загалом виросла в натуральних одиницях (GR TU), % = 17 %, а також у доларовому еквіваленті (GR SV), % = 28 %. Ми пов'язуємо це з призначенням препаратів зазначених груп у період епідемії COVID. Особливий приріст показали протиревматичні засоби – близько 30 %. Ринок досить насичений, представлений широким переліком таких форм випуску: таблетки, порошок для суспензії, ін'єкційні розчини (амп.), гранули, капсули, саше, розчини спиртові, розчини олійні, супозиторії, суспензії

оральні, трансдермальні пластири, гелі (емульгель, гідрогель тощо), мазі.

Практично аналогічна ситуація сформувалась для групи M02. Викликають зацікавленість препарати з групи M02, які мають у своєму складі фітосировину, та з групи M09 – Інші засоби, що застосовуються у разі патології опорно-рухового апарату. Ці групи, навпаки, мають мінімальний асортимент. Та якщо в групі M09 – 21 торгове найменування за 7 МНН, то фітопрепарати представлені лише 13 найменуваннями за 1 міжнародною назвою – це Живокіст. Причому 90 % ринку за грошовими показниками займає препарат Живокосту виробництва Німеччини. Тобто рослинна лікарська сировина, яка достатньо використовується у неофіційній медицині, дуже мало використовується в офіційному лікуванні через відсутність вибору і самих ліків. Хоча аналіз сайтів-агрегаторів біологічно активних добавок свідчить

про те, що фітозасоби для лікування захворювань ОРА можуть нараховувати у своєму складі декілька назв лікарської рослинної сировини, включаючи досліджувану сировину Маруни дівочої.

Перспективи подальших досліджень.

На наш погляд, можна зазначити, що для вітчизняного виробника внутрішній ринок є перспективним, він стабільний за обсягами споживання, але на 75-90 % імпортозалежний.

На підставі останніх тенденцій зростання споживання препаратів для лікування ревматоїдних артритів та інших пов'язаних захворювань і проявів розроблення нових лікарських засобів для профілактики та лікування захворювань ОРА на основі фітосировини Маруни дівочої є перспективним напрямом подальших наукових досліджень, враховуючи її певні переваги перед синтетичними аналогами.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. 17.10.2020. *The Lancet*. Vol. 396. P. 1204–1222. URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30925-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30925-9/fulltext)
2. Долгополов О. В., Полішко В. П., Ярова М. Л. Епідеміологія захворювань кістково-м'язової системи в Україні за період 1993-2017 рр. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. 2019. № 4. С. 101–108.
3. Agarwal S. Core Management Principles in Rheumatoid Arthritis to Help Guide Managed Care Professionals. *Journal of Managed Care Pharmacy*. 2011. Vol. 17. P. 3–9.
4. Alam J., Jantan I., Bukhari S. Rheumatoid arthritis: recent advances on its etiology, role of cytokines and pharmacotherapy. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2017. No. 1. P. 615–633.
5. Little C., Parsons T. Herbal therapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011. No. (1). P. CD002948. DOI: 10.1002/14651858.CD002948.
6. Majnik J., Császár-Nagy N., Böcskei G., Bender T., Nagy G. Non-pharmacological treatment in difficult-to-treat rheumatoid arthritis. *Front Med (Lausanne)*. 2022. Vol. 9. P. 991677. DOI: 10.3389/fmed.2022.991677.
7. Ataollahi M., Akrami E., Kalani M., Zarei M. Evaluation of anticoagulant and inflammatory effects of *Tanacetum parthenium (L.)* in a randomized controlled clinical trial. *Journal of Herbal Medicine*. 2022. Vol. 36. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210803322000823?via%3Dihub>.
8. Yaralioglu-Gursoy G., Karakus E., Ercetin T. The effects of *Tanacetum vulgare L.* on blood parameters, antioxidant status and survival rate of rats. *Pharm Biol*. 2017. Vol. 55 (1). P. 569–574. DOI: 10.1080/13880209.2016.1268616.
9. Ozguner M., Koyu A., Cesur G. Biological evaluation of Turkish medicinal plants for their antioxidant potentials: *Tanacetum parthenium L.* and *Mentha spicata L.* *Food Chem. Toxicol.* 2008. Vol. 46, No. 10. P. 3282–3287. DOI: 10.1016/j.fct.2008.07.035.
10. Ahmadnejad-Asl-Gavani M., Maham M., Dalair-Naghadeh B. *In vitro* effects of essential oils of *Tanacetum balsamita* and carvone on the contractility of bovine ileum smooth muscles. *Vet. Res. Forum*. 2022. Vol. 13, No. 1. P. 29–37. DOI: 10.30466/vrf.2021.521204.3118.
11. Coté H., Boucher M.-A., Pichette A., Legault J. Anti-inflammatory, antioxidant, antibiotic, and cytotoxic activities of *Tanacetum vulgare L.* essential oil and its constituents. *Medicines*. 2017. Vol. 4. P. 34. DOI: 10.3390/medicines4020034.
12. Song C. Y., Xu Y. G., Lu Y. Q. Use of *Tripterygium wilfordii* Hook F for immune-mediated inflammatory diseases: progress and future prospects. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2020. Vol. 21 (4). P. 280–290. DOI: 10.1631/jzus.B1900607.

13. The Effectiveness and Safety of *Tripterygium wilfordii* Hook. Extracts in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis / Y. Y. Zhou et al. *Front Pharmacol*, 2018. Vol. 9. P. 356. DOI: 10.3389/fphar.2018.00356.
14. Seigner J., Junker-Samek M., Plaza A., Durso G. A *Symphytum officinale* Root Extract Exerts Anti-inflammatory Properties by Affecting Two Distinct Steps of NF-κB Signaling *Front. Pharmacol., Sec. Ethnopharmacolog.* 2019. Vol. 10. DOI: 10.3389/fphar.2019.00289.
15. Ernst E. (2008). Frankincense: systematic review. *BMJ*. Vol. 337. P. a2813. DOI: 10.1136/bmj.a2813.
16. Postoy V. V., Vyshnevskaya L. I. The marketing research of the Ukrainian market of drugs for the treatment of arthritis. *Вісник фармації*. 2018. № 1 (93). С. 38–42.
17. Сучасні аспекти збереження здоров'я людини : зб. пр. XV Міжнар. міждисциплінарної наук.-практ. конф. / за ред. проф. Т. М. Ганича. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2022. 314 с.
18. Research on the phenolic profile, antiradical and anti-inflammatory activity of a thick hydroalcoholic feverfew (*Tanacetum parthenium* L.) herb extract / O. Mischenko et al. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*. 2022. Vol. 39, No. 5. P. 91–99.
19. Стасевич М. В., Зварич В. І. Лікарські засоби групи M02AX на ринку України: аналіз асортименту та пошук можливих ринкових ніш. *The role of medical science in implementing innovative medical technologies in the EU countries and Ukraine* : Scientific monograph. Riga : Baltija Publishing, 2022. p.292-306. DOI: 10.30525/978-9934-26-199-2-15.
20. Оцінка доступності основних лікарських засобів для амбулаторного лікування в Україні / World Health Organization. Копенгаген : Європейське регіональне бюро ВООЗ, 2021. 110 р. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/343084/WHO-EURO-2021-2770-42528-59326-ukr.pdf>.
21. Система «Equalizer» компанії «Business Credit». URL: <https://bck.com.ua/blog/equalizer/chto-takoe-sistema-jekvalajzer-i-dlja-chego-ona-nuzhna.html>.
22. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://www.drlz.com.ua/>
23. Компендіум: лікарські препарати. URL: <http://compendium.com.ua>
24. Протокол “Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)” : наказ від 02.04.2020 р. № 762. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0762282-20#n5480>.
25. Аптечний продаж за підсумками 2021 р.: фарминок продовжує зростання, перевищуючи очікування експертів. *Щотижневик Аптека*. 2022. № 2 (1323). URL: <https://www.apteka.ua/article/625683>.

References

1. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. 17.10.2020. *The Lancet*, 396, 1204–1222. Available at: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30925-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30925-9/fulltext)
2. Dolhopolov, O. V., Polishko, V. P., Yarova, M. L. (2019). Epidemiolohiia zakhvoriuvan kistkovo-miazovoi systemy v Ukraini za period 1993-2017 rr. *Visnyk ortopedii, travmatolohii ta protezuvannia*, 4, 101-108.
3. Agarwal, S. (2011). Core Management Principles in Rheumatoid Arthritis to Help Guide Managed Care Professionals. *Journal of Managed Care Pharmacy*, 17, 3–9.
4. Alam, J., Jantan, I., Bukhari, S. (2017). Rheumatoid arthritis: recent advances on its etiology, role of cytokines and pharmacotherapy. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 1, 615-633.
5. Little, C., Parsons, T. (2011). Herbal therapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*, 1, CD002948. doi: 10.1002/14651858.CD002948.
6. Majnik, J., Császár-Nagy, N., Böcskei, G., Bender, T., Nagy, G. (2022). Non-pharmacological treatment in difficult-to-treat rheumatoid arthritis. *Front Med (Lausanne)*, 9. doi: 10.3389/fmed.2022.991677.
7. Ataollahi, M., Akrami, E., Kalani, M., Zarei, M. (2022). Evaluation of anticoagulant and inflammatory effects of *Tanacetum parthenium* (L.) in a randomized controlled clinical trial. *Journal of Herbal Medicine*, 36. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210803322000823?via%3Dihub>
8. Yaralioglu-Gursoy, G., Karakus, E., Ercetin, T. (2017). The effects of *Tanacetum vulgare* L. on blood parameters, antioxidant status and survival rate of rats. *Pharm Biol*, 55 (1), 569-574. doi: 10.1080/13880209.2016.1268616.
9. Ozguner, M., Koyu, A Cesur, G. (2008). Biological evaluation of Turkish medicinal plants for their antioxidant potentials: *Tanacetum parthenium* L. and *Mentha spicata* L. *Food Chem. Toxicol.*, 46 (10), 3282-3287. doi: 10.1016/j.fct.2008.07.035.
10. Ahmadnejad-Asl-Gavgani, M., Maham, M., Dalair-Naghadeh, B. (2022). In vitro effects of essential oils of *Tanacetum balsamita* and carvone on the contractility of bovine ileum smooth muscles. *Vet. Res. Forum.*, 13, 29–37. doi:10.30466/vrf.2021.521204.3118
11. Coté, H., Boucher, M.-A., Pichette, A., Legault, J. (2017). Anti-inflammatory, antioxidant, antibiotic, and cytotoxic activities of *Tanacetum vulgare* L. essential oil and its constituents. *Medicines*, 4, 34. doi:10.3390/medicines4020034.

12. Song, C. Y., Xu, Y. G., Lu, Y. Q. (2020). Use of *Tripterygium wilfordii* Hook F for immune-mediated inflammatory diseases: progress and future prospects. *J Zhejiang Univ Sci B*, 21 (4), 280-290. doi: 10.1631/jzus.B1900607.
13. Zhou, Y. Y., Xia, X., Peng, W. K., Wang, Q. H., Peng, J. H., Li, Y. L. et al. (2018). The Effectiveness and Safety of *Tripterygium wilfordii* Hook. Extracts in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pharmacol*, 9, 356. doi: 10.3389/fphar.2018.00356.
14. Seigner, J., Junker-Samek, M., Plaza, A., Durso, G. (2019). A *Symphytum officinale* Root Extract Exerts Anti-inflammatory Properties by Affecting Two Distinct Steps of NF- κ B Signaling *Front. Pharmacol. Sec. Ethnopharmacology*, 10. doi: 10.3389/fphar.2019.00289
15. Ernst, E. (2008). Frankincense: systematic review. *BMJ*, 337, a2813. doi: 10.1136/bmj.a2813.
16. Postoy, V. V., Vyshnevskaya, L. I. (2018). The marketing research of the Ukrainian market of drugs for the treatment of arthritis. *Visnyk farmatsii*, 1, 38–42.
17. Suchasni aspekty zberezhennia zdorovia liudyny : zb. pr. KhV Mizhnar. mizhdystsyplinarnoi nauk.-prakt. konf. (2022). / za red. prof. T. M. Hanycha. Uzhhorod : DVNZ «UzhNU».
18. Mischenko, O., Kyrychenko, I., Gontova, T., Kalko, K., Hordiei, K. (2022). Research on the phenolic profile, antiradical and anti-inflammatory activity of a thick hydroalcoholic feverfew (*Tanacetum parthenium* L.) herb extract. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*, 39 (5), 91–99.
19. Stasevych, M. V., Zvarych, V. I. (2022). Likarski zasoby hrupy M02AX na rynku Ukrainy: analiz asortymentu ta poshuk mozhlyvykh rynkovykh nish. *The role of medical science in implementing innovative medical technologies in the EU countries and Ukraine* : Scientific monograph. Riga : Baltija Publishing.
20. Otsinka dostupnosti osnovnykh likarskykh zasobiv dlia ambulatornoho likuvannia v Ukraini (2021). / World Health Organization. Kopenhagen : Yevropeiske rehionalne biuro VOOZ. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/343084/WHO-EURO-2021-2770-42528-59326-ukr.pdf>.
21. Systema "Equalizer" kompanii "Business Credit". Available at: <https://bck.com.ua/blog/equalizer/chto-takoe-sistema-jekvalajzer-i-dlja-chego-ona-nuzhna.html>.
22. Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy. Available at: <http://www.drlz.com.ua/>
23. Kompendium: likarski preparaty. Available at: <http://compendium.com.ua>
24. Protokol "Nadannia medychnoi dopomohy dlia likuvannia koronavirusnoi khvoroby (COVID-19)" : nakaz vid 02.04.2020 r. No. 762. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0762282-20#n5480>
25. Aptechnyi prodazh za pidsumkamy 2021r.: farmrynok prodovzhuie zrostannia, perevyshchuiuchy ochikuvannia ekspertiv. (2022). *Shchotyzhnevyyk Apteka*, 2 (1323). Available at: <https://www.apteka.ua/article/625683>

Відомості про авторів:

Євтушенко О. М., доктор фармацевтичних наук, професор кафедри фармацевтичного маркетингу та менеджменту, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-5276-9784>). E-mail: evtyshenkolena1@gmail.com

Рубан О. А., доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри заводської технології ліків, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0002-2456-8210>). E-mail: ruban_elen@ukr.net

Веля М. І., кандидат фармацевтичних наук, асистент кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0003-2241-3730>). E-mail: mariavel2308@gmail.com

Ковалевська І. В., доктор фармацевтичних наук, професор кафедри заводської технології ліків, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-5610-8334>). E-mail: i.kovalevska@nuph.edu.ua

Information about authors:

Yevtushenko O. M., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor of the Department of Pharmaceutical Marketing and Management, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-5276-9784>). E-mail: evtyshenkolena1@gmail.com

Ruban O. A., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor, head of the Department of Industrial Technology of Drugs, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0002-2456-8210>). E-mail: ruban_elen@ukr.net

Velia M. I., Candidate of Pharmacy (Ph. D), teaching assistant of the Department of Pharmacy, Bukovinian State Medical University of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0003-2241-3730>). E-mail: mariavel2308@gmail.com

Kovalevska I. V., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor of the Department of Industrial Technology of Drugs, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-5610-8334>). E-mail: i.kovalevska@nuph.edu.ua

Надійшла до редакції 05.01.2024 р.