

Н. І. Дубель, Л. М. Грицик, А. Р. Грицик

Івано-Франківський національний медичний університет
Міністерства охорони здоров'я України

Обґрунтування композиції фітозбору для лікування запальних захворювань пародонту

Останнім часом зростає інтерес до використання фітопрепаратів для місцевого лікування запальних захворювань пародонту. Це можна пояснити значно вищою ефективністю комплексу біологічно активних речовин багатоконпонентних рослинних засобів, якщо порівнювати з дією однієї лікарської рослини. З огляду на зазначене однією зі зручних лікарських форм для лікування запальних захворювань пародонту є збори з лікарських рослин у вигляді водних витяжок для полоскань. Отже, пошук компонентів рослинного збору для застосування в терапевтичній стоматології є актуальним завданням фармації.

Метою роботи був інформаційний пошук лікарської рослинної сировини для обґрунтування композиції фітозбору для лікування запальних захворювань пародонту.

Матеріали та методи. Джерелами інформації були Державний реєстр лікарських засобів, фітотерапевтичні довідники та енциклопедії, прописи зборів народної медицини, які використовують у лікуванні запальних захворювань пародонту. У роботі використано методи інформаційного пошуку, узагальнення та системного аналізу.

Результати та їх обговорення. Проаналізовано лікарські засоби традиційної та народної медицини, які використовують для лікування запальних захворювань пародонту. За результатами проведених досліджень з'ясовано, що на фармацевтичному ринку України фітозасоби для лікування запальних захворювань пародонту вітчизняного виробництва переважають над закордонними. В інструкціях до аналізованих фітозасобів зазначено, що препарати виявляють різні види фармакологічної активності, найпоширенішими серед яких є проти-запальна, антисептична, болетамівна, в'язуча. Виявлено, що в стоматологічній практиці найчастіше застосовують фітозасоби у формі гелів та зборів. Більшість фітозасобів є однокомпонентні. Проведений аналіз засвідчив, що до складу фітозасобів для лікування запальних захворювань пародонту входять 20 видів лікарських рослин, що належать до 14 родин, провідними серед яких є представники родин *Asteraceae* та *Lamiaceae*. У результаті аналізу прописів рослинних зборів народної медицини з'ясовано, що до їхнього складу входять 15 видів рослин, що належать до 10 родин, переважними серед яких також є види родин *Asteraceae* та *Lamiaceae*. У прописах народної медицини найбільшу кількість становлять однокомпонентні засоби з квіток, листя чи трави рослин, з яких рекомендовано готувати настої. З метою вивчення повторюваності рослинної сировини у фітозасобах традиційної та народної медицини її було систематизовано за блоками. Для створення збору для лікування запальних захворювань пародонту на основі блоків обрано рослинну сировину, яка найбільш часто повторюється в засобах традиційної та народної медицини. Отже, для створення рослинного лікарського збору було відібрано ромашки квітки, дуба кору, шавлії листя, деревію траву та звіробою траву.

Висновки. У статті окреслено підходи до пошуку перспективної лікарської рослинної сировини для створення нового багатоконпонентного препарату стоматологічної спрямованості, зокрема систематизовано дані про компоненти традиційних лікарських засобів та прописів зборів народної медицини з визначенням найчастіше використовуваних лікарських рослин, їхніх частин, сталих поєднань для теоретичного обґрунтування можливих рослинних інгредієнтів лікарського збору.

Ключові слова: запальні захворювання пародонту; лікарська рослинна сировина; збори; багатоконпонентні рослинні засоби

N. I. Dubel, L. M. Grytsyk, A. R. Grytsyk
Ivano-Frankivsk National Medical University Ministry of Health of Ukraine

The substantiation of the composition of the phytospecies for the treatment of inflammatory periodontal diseases

Recently, there has been a growing interest in the use of herbal medicines for the local treatment of inflammatory periodontal diseases. This can be explained by the significantly higher efficiency of a complex of biologically active substances of multicomponent herbal medicinal products compared to the action of one medicinal plant. Therefore, one of the most convenient dosage forms in the treatment of inflammatory periodontal diseases is phytospecies from medicinal plants in the form of aqueous extracts for rinsing. Thus, the search for components of the herbal medicinal product that can be used in therapeutic dentistry is an urgent task for pharmacy.

Aim. To perform an informational search for medicinal plant raw material to substantiate the composition of the phytospecies in the treatment of inflammatory periodontal diseases.

Materials and methods. The sources of information were the State Register of Medicines, phytotherapeutic directories and encyclopedias, folk medicine formulas of phytospecies used in the treatment of inflammatory periodontal diseases. The methods of information search, generalization and system analysis were used in the work.

Results and discussion. We analyzed medicinal products of traditional and folk medicine, which were used to treat inflammatory periodontal diseases. According to the results of the studies conducted, it was found that at the

pharmaceutical market of Ukraine herbal medicinal products of domestic production for the treatment of inflammatory periodontal diseases prevailed over foreign ones. In patient information leaflets for the herbal medicines analyzed, it was noted that the drugs exhibited various types of pharmacological activity; anti-inflammatory, antiseptic, pain-relieving, and astringent effects were the most common. It was found that herbal medicinal products in the form of gels and phytospecies were most often used in dental practice. Most products were single-component. The analysis showed that 20 species of medicinal plants belonging to 14 families were included in the composition of herbal medicinal products for the treatment of inflammatory periodontal diseases; among them the representatives of the *Asteraceae* and *Lamiaceae* families were the leading ones. When analyzing the formulas of folk medicine phytospecies, it was determined that they included 15 species of plants belonging to 10 families, the predominant among them were also species of the *Asteraceae* and *Lamiaceae* families. In formulas of traditional medicine, the largest number was one-component products from flowers, leaves or herb of plants, from which the preparation of infusions was recommended. In order to study the repeatability of the plant raw material in herbal medicinal products of traditional and folk medicine, we systematized them by blocks. To create the phytospecies for the treatment of inflammatory periodontal diseases based on blocks, we selected the plant raw material most often repeated in the products of traditional and folk medicine. Thus, chamomile flowers, oak bark, sage leaves, yarrow herb and St. John's wort herb were selected to create the phytospecies.

Conclusions. The article outlines approaches to the search for the promising medicinal plant raw material to create a new multicomponent dental medicine, namely the data on the components of traditional medicines and the formulas of folk medicine phytospecies with the definition of the most commonly used medicinal plants, their parts, stable combinations have been systematized for the theoretical substantiation of the possible herbal ingredients of the phytospecies.

Keywords: *inflammatory periodontal diseases; medicinal plant raw material; phytospecies; multicomponent herbal medicinal products*

Вступ. Захворювання пародонту є однією з найбільш поширених і складних стоматологічних проблем серед населення будь-якого віку. Зміни в тканинах пародонту можуть бути як запального характеру (гінгівіт, пародонтит), так і відбуватися без запальних явищ (пародонтоз) [1-3].

Метою медикаментозного лікування запальних захворювань пародонту (ЗЗП) є насамперед ліквідація запального процесу, який починається в яснах і ділянці зубоясенного з'єднання, потім поширюється вглибину на всі тканини пародонту [1-4, 6, 8]. Сучасна фармакологія пропонує широкий арсенал ліків, які впливають на різні патофізіологічні ланки запальної реакції і знижують інтенсивність запалення або припиняють його [5, 6, 8].

Основними способами застосування лікарських речовин у разі ЗЗП є: зрошення (полоскання, інгаляції, аерозольні зрошення, промивання під тиском зі шприца, ротові ванночки); аплікації на ясна; інстиляції (введення) в пародонтальні кишені; лікувальні пов'язки; ін'єкції внутрішньом'язеві, підшкірні, у ясенний сосочок по перехідній складці; фізіотерапевтичні методи введення (електрофорез, фонофорез, магнітофорез); *per os* [1-4, 6, 8].

Вітчизняні вчені досліджували захворюваність населення України на ЗЗП та сучасні підходи до їх лікування [1, 2, 4, 5, 7, 8].

Упродовж останніх років у літературі можна простежити дедалі більший інтерес до використання фітопрепаратів для місцевого лікування ЗЗП. Адже вони здатні забезпечити комплексний підхід у лікуванні різних патологій пародонту [1-8].

Чимало науковців аналізували сучасний стан забезпечення якості лікарських засобів рослинного походження; окреслювали нагальні проблеми використання фітопрепаратів у терапевтичній стоматології; досліджували методологічні підходи до обґрунтування

рослинних інгредієнтів у розробці складу нового збору для стоматології [9-13].

Через те що ефективність комплексу біологічно активних речовин (БАР) багатокomпонентних рослинних засобів значно вища проти однієї лікарської рослини, то для лікування запальних захворювань пародонту доцільно використовувати збори з лікарських рослин у вигляді водних витяжок для полоскань [2, 4, 5, 8, 9].

Отже, пошук компонентів рослинного збору для застосування у терапевтичній стоматології є актуальним завданням фармації.

Метою роботи був інформаційний пошук лікарської рослинної сировини (ЛРС) для обґрунтування композиції фітозбору для лікування запальних захворювань пародонту.

Матеріали та методи. Джерелами інформації були Державний реєстр лікарських засобів, фітотерапевтичні довідники та енциклопедії, прописи зборів народної медицини, які використовують у лікуванні запальних захворювань пародонту [3, 4, 7, 14-17].

У роботі використано методи інформаційного пошуку, узагальнення та системного аналізу.

Результати та їх обговорення На етапі розробки складу нового фітозасобу проведено поглиблений аналіз лікарських фітопрепаратів місцевої дії групи А01А «Засоби для застосування в стоматології» у лікуванні ЗЗП для визначення частоти використання вихідних рослин та ЛРС, комплекси БАР з якої є складовими компонентами препаратів вітчизняного виробництва. Отримані результати дозволили визначити перспективну ЛРС для розробки нових лікарських засобів (ЛЗ) для терапевтичної стоматології.

За результатами проведених досліджень з'ясовано, що 66,7 % фітозасобів для лікування ЗЗП випускає вітчизняна фармацевтична промисловість, а 33,3 % – закордонна (рис. 1). Серед зареєстрованих закордонних

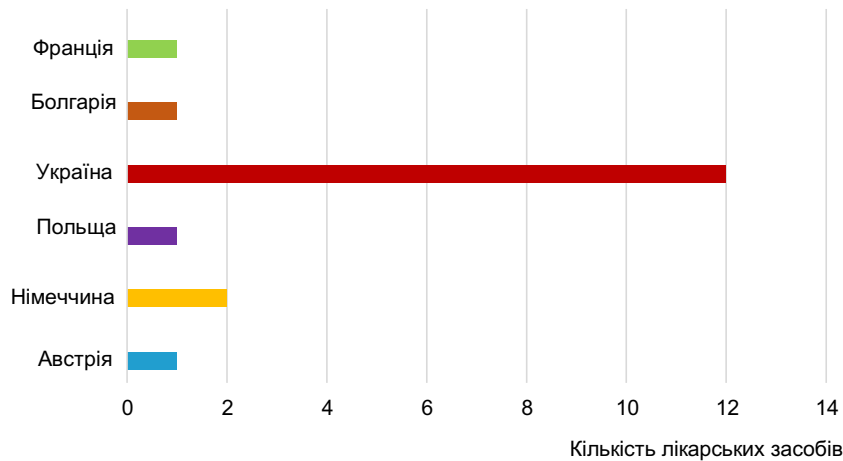


Рис. 1. Вітчизняні та закордонні препарати для місцевого застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України

ЛЗ найбільша частка виробництва припадає на підприємства Німеччини (11,1 %), решту ЛЗ виготовляють в Австрії, Польщі, Болгарії та Франції (по 5,6 %).

З 18 фітозасобів, які застосовують в офіциальній медицині для лікування ЗЗП, 14 вміщують лише рослинні компоненти (77,8 %), а 4 засоби є комбіновані (22,2 %) (рис. 2).

Асортимент лікарських форм, у яких випущено досліджувані фітозасоби, наведено на рис. 3.

З діаграми (рис. 3) видно, що найпоширенішими лікарськими формами в стоматологічній практиці є гелі та збори (по 22 %). Настойки та розчини – у 16,7 % випадків; краплі – у 11,1 %; спреї та еліксири – у 5,6 %. У результаті аналізу визначено, що гелі, збори, розчини та краплі застосовують як самостійні ЛЗ, а настойки, еліксири та екстракти переважно є активними фармацевтичними інгредієнтами у складі готових ЛЗ.

На рис. 4. наведено розподіл фітозасобів за видами фармакологічної дії.

Як видно з рис. 4, у 72,2 % випадків у інструкціях до аналізованих фітозасобів зазначено, що препарат виявляє протизапальну дію; у 44,4 % – антисептичну; у 33,3 % – болетамівну; у 27,8 % – протимікробну; у 22,2% – місцевоанестезувальну; у 17,9 % – протівірусну та протиалергічну; у 16,7 % – гемостатичну; у 11,1 % – фунгіцидну дію.

На рис. 5 наведено діаграму частоти використання рослинних засобів залежно від кількості компонентів у складі.

У результаті аналізу та узагальнення інформації (рис. 5) можна висувати, що більшість фітозасобів, які застосовують у лікуванні ЗЗП, є однокомпонентні (38,9 %); досить часто бувають також трикомпонентні (33,3 %); 11,1 % фітозасобів є двокомпонентні; п'яти-, семи- та восьмикомпонентні фітозасоби трапляються поодинокі (по 5,6 % кожен).

Частоту застосування лікарських рослин з окремих родин, які використовують у виготовленні ЛЗ для лікування ЗЗП, наведено на рис. 6.

Проведений аналіз засвідчив, що до складу фітозасобів для лікування ЗЗП входять 20 видів лікарських рослин, що належать до 14 родин (рис. 6).

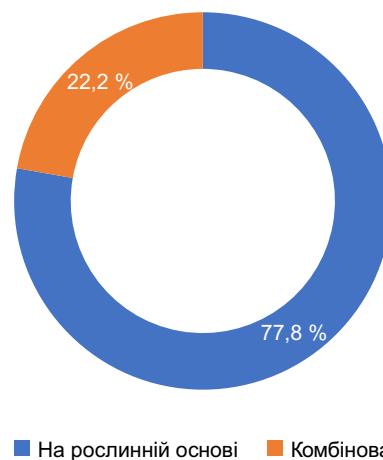


Рис. 2. Розподіл фітозасобів за складом

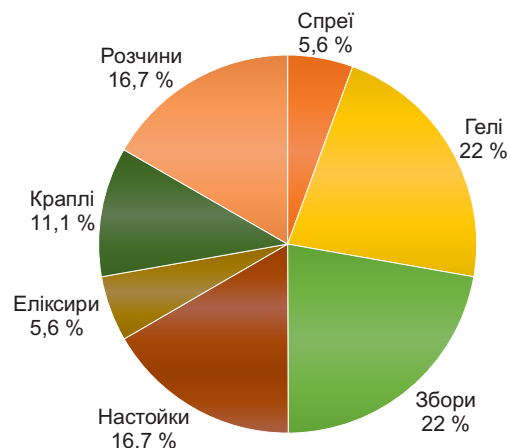


Рис. 3. Асортимент лікарських форм, у яких випущено досліджувані фітозасоби

Провідне місце належить представникам родин Айстрові (*Asteraceae*) – 5 (25 %) та Глухокропівові (Губоцвіті) (*Lamiaceae (Labiatae)*) – 3 (15 %). Решта 12 видів рослин рівномірно розподілені по 5 % кожен і належать до 12 родин: Розові (*Rosaceae*), Букові (*Fagaceae*), Миртові (*Myrtaceae*), Клузієві (*Clusiaceae*), Жимолостеві (*Caprifoliaceae*), Гвоздичні (*Caryophyllaceae*), Імбирні (*Zingiberaceae*), Мальвові (*Malvaceae*), Аїрові (*Acoraceae*), Кропівові (*Urticaceae*), Бобові (*Fabaceae*), Макові (*Papaveraceae*).

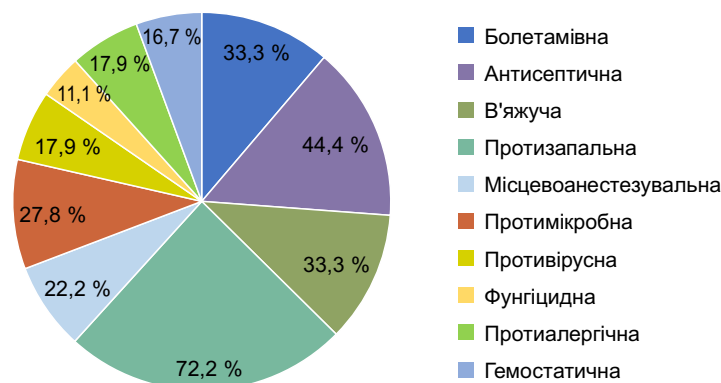


Рис. 4. Розподіл фітозасобів за видами фармакологічної дії

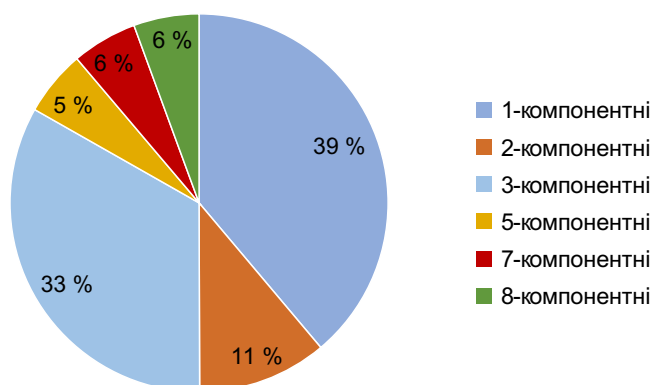


Рис. 5. Частота використання рослинних фітозасобів залежно від кількості компонентів у складі

Перелік рослин, які найчастіше застосовують у лікуванні ЗЗП, наведено на рис. 7.

Як свідчать результати діаграми (рис. 7), до складу 18 фітозасобів, які застосовують у лікуванні ЗЗП, входить сировина 20 рослин. Провідну позицію займають ромашки квіти, які є у 8 фітозасобах (44,4 %). У 4 фітозасобах є шавлії листя та м'яти листя (по 22,2 %), у 3 – календули квіти (16,7 %). 2 фітозасоби вміщували у своєму складі евкالیпту листя, дуба кору, деревію траву та айру кореневища (по 11,1 %).

Поодинокі є у фітозасобах така ЛРС, як шипшини плоди, чистотілу трава, софори плоди, полину трава, кропиви листя, імбиру корінь, звіробою трава, гвоздики насіння, валеріани кореневище з коренями, арніки квіти, алтеї корінь (по 5,6 %).

У народній медицині для лікування ЗЗП також використовують рослинні засоби, прописи яких викладено в енциклопедіях та фітотерапевтичних довідниках [4, 5, 9, 14-17].

Опрацювавши літературні джерела, для подальшого вивчення і систематизації із загальної кількості відібрали прописи 15 зборів, найчастіше застосовуваних. Ці лікарські рослинні збори (ЛРЗ) було проаналізовано за кількістю компонентів; видами та родинами ЛР, морфологічними групами ЛРС; найбільш частими поєднаннями ЛР.

Дані аналізу зборів народної медицини для лікування ЗЗП за кількістю інгредієнтів у складі наведено на рис. 8.

У результаті проведеного аналізу (рис. 8) з'ясовано, що широке застосування знаходять як окремі види

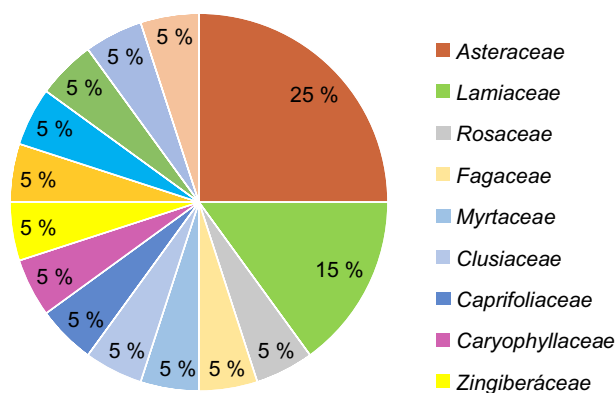


Рис. 6. Розподіл лікарських рослин у складі фітозасобів для лікування ЗЗП за родинами

ЛРС, так і їх різні поєднання. У рецептах народної медицини найбільшу кількість становлять однокомпонентні засоби (46,7 %), також часто бувають трикомпонентні (33,3 %). У 13,3 % прописів є двокомпонентні збори і у 6,7 % – чотирикомпонентні.

Перелік рослин, найчастіше використовуваних у складі зборів для лікування ЗЗП, наведено на рис. 9.

Отже, проаналізувавши рецепти народної медицини, які застосовують для лікування ЗЗП (рис. 9), виявили, що за частотою внесення до складу ЛРЗ домінують дуба кора, перстачу кореневища, ромашки та календули квітки (20 %). Також часто використовують у рецептах шавлії листя і звіробою траву (13,3 %). Рідше застосовують лопуха кореневища, чистотілу траву, евкالیпту листя, горіха листя, деревію траву,

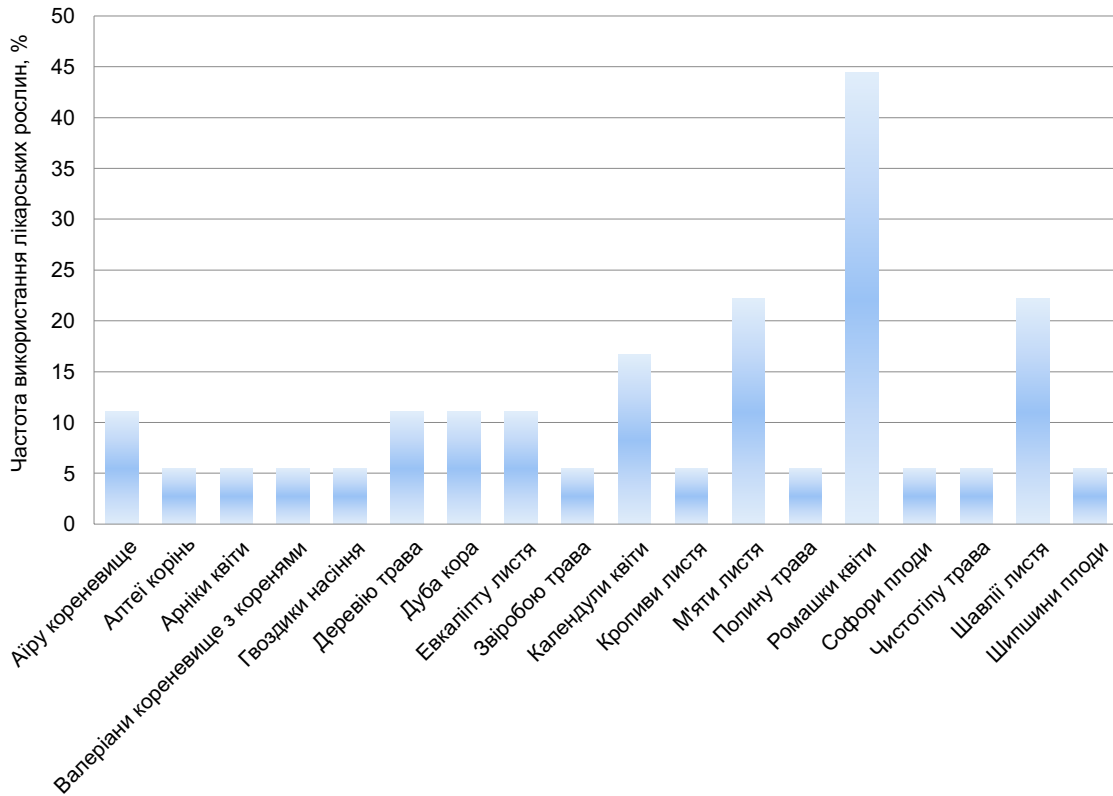


Рис. 7. Частота використання лікарських рослин у фітозасобах

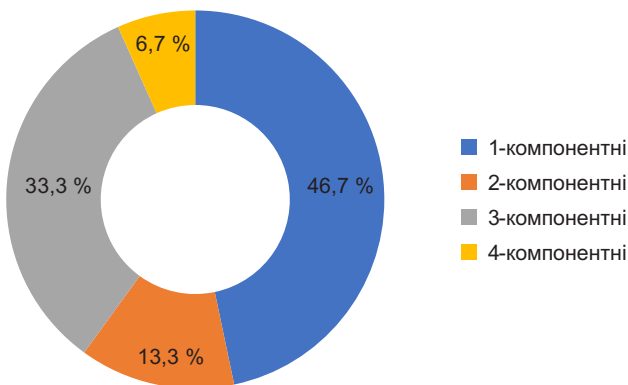


Рис. 8. Кількість компонентів у лікарських рослинних зборах народної медицини

сосни голки, материнки траву, м'яти листя та липи квітки (6,7 %).

Визначено, що до складу ЛРЗ для лікування ЗЗП входять 15 видів лікарських рослин, що належать до 10 родин (рис. 10). Найчастіше є рослини 2 родин: Айстрові (*Asteraceae*) – 4 (26,7 %) та Глухокропиво-ві (Губоцвіті) (*Lamiaceae (Labiatae)*) – 3 (20 %). Решта 8 видів рослин по 6,7 % кожен належать до 8 родин: Розові (*Rosaceae*), Букові (*Fagaceae*), Миртові (*Myrtaceae*), Клузієві (*Clusiaceae*), Бобові (*Fabaceae*), Макові (*Papaveraceae*), Горіхові (*Juglandaceae*) та Соснові (*Pinaceae*).

Було досліджено частоту застосування різних морфологічних груп ЛРС у ЛРЗ (рис. 11).

У результаті проведеного аналізу (рис. 11) з'ясовано, що у ЛРЗ для лікування ЗЗП найчастіше використовують квітки (60 % випадків), досить часто листя



Рис. 9. Рослини, які найчастіше використовують у рецептах народної медицини

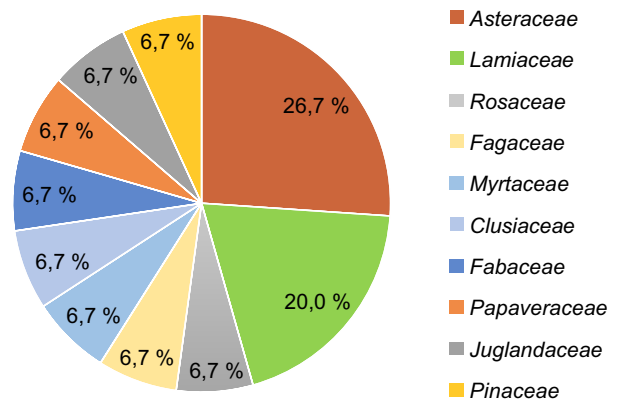


Рис. 10. Розподіл лікарських рослин у ЛРЗ за родинами

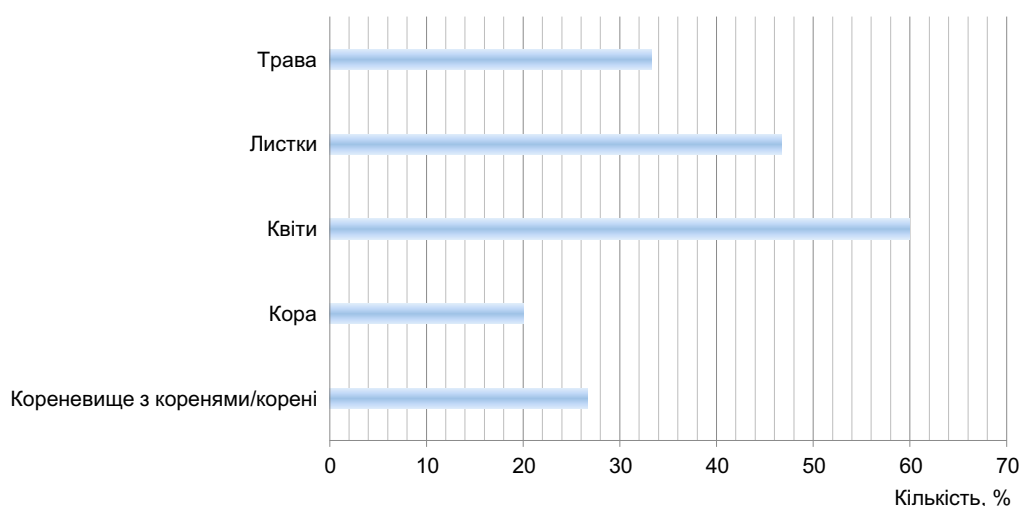


Рис. 11. Розподіл ЛРС у лікарських рослинних зборах за морфологічними групами

і траву (46,7 % і 33,3 % випадків відповідно), кореневища з коренями або корені (26,7 % зборів), кору (20 %).

Розподіл лікарських форм у лікарських рослинних зборах наведено на рис. 12.

За розподілом лікарських форм (рис. 12) визначено, що частіше у народній медицині рекомендовано готувати із запропонованих рослин настої (66,7 %), ніж відвари (33,3 %). Це зумовлено тим, що настої готують здебільшого з квіток, листків і трави, які переважають серед морфологічних груп у досліджуваних ЛРС, а відвари – з кори, коренів та кореневищ з коренями, яких у прописах менше.

Про найбільш часті поєднання ЛР судити важко, бо більшість ЛРС є однокомпонентні. А серед багатоконпонентних найбільш часто бувають поєднання ромашка + календула.

Проаналізувавши дані літературного та інформаційного пошуку щодо лікарських рослин, які застосовують у складі фітозасобів традиційної медицини, та лікарських рослин, які входять до складу ЛРС народної медицини, виокремили спільні риси, притаманні обом досліджуваним категоріям:

- більшість фітозасобів та ЛРС є однокомпонентні;
- найчастіше у фітозасобах традиційної і народної медицини використовують ромашки квітки і календули квітки;
- більшість рослин, які використовують у фітозасобах, належать до родин Айстрові (*Asteraceae*) та Глухокропівові (Губоцвіті) (*Lamiaceae* (*Labiatae*)).

З метою вивчення повторюваності ЛРС у фітозасобах традиційної та народної медицини систематизовано її за блоками. До блоку А увійшли рослини, які найчастіше використовують у ЛЗ традиційної медицини чи ЛРС народної медицини (понад 40 %). Блок В вміщував рослини, які використовують дещо рідше (понад 15 %). У блоці С – рослини, частота використання яких менша, ніж у блоці В, але складає понад 10 %. Блок D вміщував рослини, використовувани у фітозасобах чи ЛРС поодинокі.

Рослини, які входять до складу фітозасобів традиційної медицини і є використовуваними для лікування

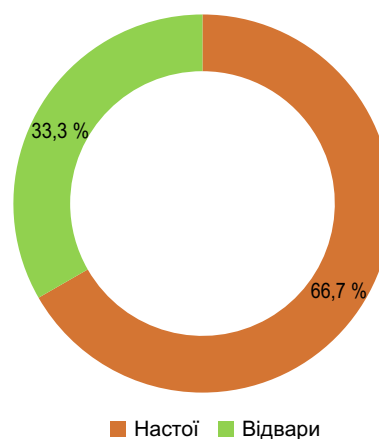


Рис. 12. Розподіл лікарських форм у лікарських рослинних зборах

ЗЗП, розподілили на 4 блоки залежно від частоти застосування (рис. 13).

До блоку А увійшла лікарська рослина з найвищим відсотком використання (44,4 %), до блоку В – рослини, які застосовують у 16,7 % – 22,2 % випадках, до блоку С – рослини, використовувани в 11,1 % випадках, і до блоку D – рослини, які вживають поодинокі (5,6 %).

З огляду на особливості прописів ЛРС народної медицини запропоновано такі критерії розподілу ЛРС за блоками: блок А – рослини, частота використання яких становить 20 % і більше, блок В – понад 10 %, блок С – рослини, які застосовують поодинокі.

Усі рослини з рецептів народної медицини, використовувани для лікування ЗЗП, було розподілено на 3 блоки (рис. 14).

До блоку А увійшли лікарські рослини, частота використання яких становить 20 %, до блоку В – 13,3 %, до блоку С – 6,7 %.

Відповідно до правил та принципів європейської фітотерапії, найбільш раціональними є 4-6-компонентні збори. Тому, керуючись положенням та відомим складом БАР кожної ЛРС, для створення збору для лікування ЗЗП обрали повторювану сировину, яку

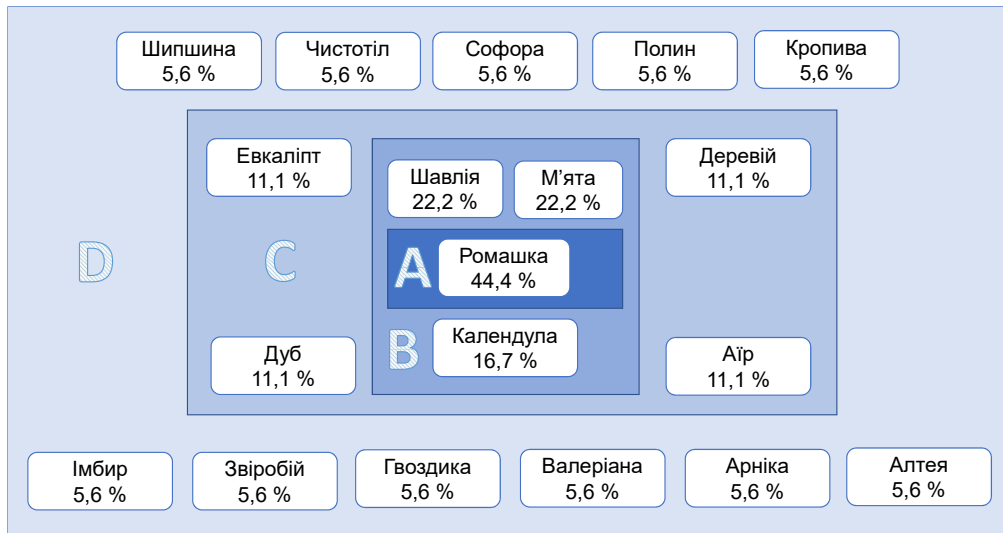


Рис. 13. Повторюваність лікарської рослинної сировини у прописах аналізованих готових фітозасобів

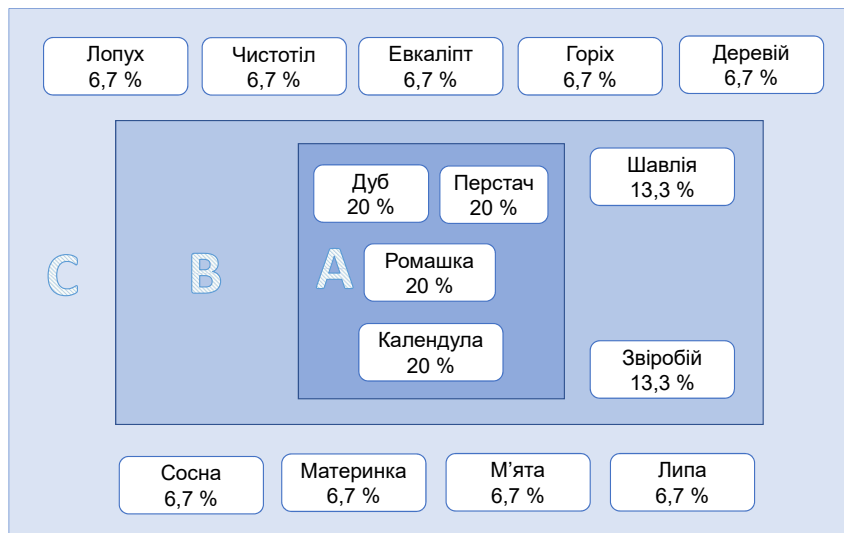


Рис. 14. Повторюваність лікарської рослинної сировини у прописах аналізованих зборів народної медицини

застосовують як у традиційній, так і в народній медицині.

Отже, для створення ЛРЗ відібрано ромашки квітки (з блоку А обох категорій), дуба кору (входить до блоку А у народній медицині та до блоку С у традиційній медицині), шавлії листя (входить до блоку В обох категорій), деревію траву (входить до блоку С обох категорій) та звіробою траву (входить до блоку В у народній медицині та до блоку D у традиційній).

Спираючись на літературні дані [2-5, 9, 15-17], рекомендуємо всі компоненти збору брати в рівних кількостях.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведено поглиблений аналіз фітопрепаратів традиційної медицини для місцевого лікування ЗЗП та визначено частоту використання лікарських рослин і комплексів БАР з них, які є складовими компонентами препаратів вітчизняного виробництва.

Проаналізовано ЛРЗ народної медицини за кількістю компонентів; видами та родинами ЛР, що використовують для ЛРЗ; морфологічними групами ЛРС; найбільш частими поєднаннями ЛР.

На основі узагальнення отриманих даних запропоновано багатокомпонентний рослинний збір, який можна використовувати для лікування ЗЗП. Компонентами збору обрано: ромашки квітки, шавлії листя, деревію траву, звіробою траву, дуба кору.

БАР запропонованих компонентів рослинного фітозбору сприятимуть усуненню місцевого запального процесу, проявлятимуть антисептичні, кровозупинні і болетамівні властивості, а також чинитимуть протимікробну дію на патогенну мікрофлору.

Запропоновані підходи до пошуку рослинних складових лікарського збору в майбутньому можуть бути використані для розробки багатокомпонентних фітозасобів.

Конфлікт інтересів: відсутній.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Двудіт І. П. Актуальність застосування фітопрепаратів як лікувально-профілактичних засобів у пародонтологічних хворих. *Клінічна стоматологія*. 2016. № 2. С. 8-13.
2. Богату С., Рожковський Я., Приступа Б., Шнайдер С. Місце фітотерапії в комплексному лікуванні запальних захворювань пародонту. *Вісник стоматології*. 2022. № 120 (3). С. 9-19. DOI: 10.35220/2078-8916-2022-45-3.3.
3. Kinane D. F., Stathopoulou P. G., Papapanou P. N. Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes. *Nat Rev Dis Primers*. 2017. Vol. 22, № 3. P. 17038. DOI: 10.1111/jog.13782.
4. Бойцанюк С. І., Залізник М. С., Залізник О. І. Фармакотерапія захворювань пародонта (огляд літератури). *Клінічна стоматологія*. 2011. № 1-2. С. 5-10.
5. Шманько В. В., Котик М. І., Микитів М. В. Сучасні підходи до лікування хвороб пародонта і слизової оболонки порожнини рота. *Вісник наукових досліджень*. 2015. № 4. С. 71-74.
6. What is the future of Periodontal Medicine? / R. G. Fischer et al. *Braz Oral Res*. 2021. Vol. 24, № 35. P. e102. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0102.
7. Захворюваність населення України запальними захворюваннями пародонта, прогнозування та профілактика патологій в сучасних умовах / В. О. Зюзін та ін. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Т. 6, № 2 (30). С. 125-132.
8. Спосіб поетапного лікування катарального гінгівіту фітотерапією за Лозюк: пат. 121291 Україна. № а 2019 01577; заявл. 18.02.2019; опубл. 27.04.2020, Бюл. № 8.
9. Сучасна фітотерапія : навч. посіб. / С. В. Гарна та ін. Харків : Друкарня Мадрид, 2016. 580 с.
10. Грицик А. Р., Сас І. А., Підгайна С. І. Інформаційний пошук перспективних лікарських рослин, що проявляють седативну активність. *PLANTA+*. Наука, практика та освіта : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 19 лют. 2021 р. Київ, 2021. С. 216-220.
11. Шульга Л. І. Методологічні підходи до вибору складових рослинного збору. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*. 2015. Кн. 24, вип. 5. С. 262-266.
12. Дослідження зі створення складу фітозбору для стоматології / Т. С. Безценна та ін. *Фармаком*. 2012. № 1-2. С. 78-82.
13. Пимінов О. Ф., Безценна Т. С., Шульга Л. І. Розробка складу стоматологічного збору «Дента-Фіт». *Фармацевтичний часопис*. 2013. № 4 (29). С. 101-104.
14. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>.
15. Велика енциклопедія народної медицини / уклад. І. Алексєєв, А. Діброва. Донецьк : ТОВ Глорія Трейд, 2011. 704 с.
16. Нестерук Ю. Рослинний світ Українських Карпат: Чорногора. Екологічні мандрівки. Львів : БаК, 2003. 520 с.
17. Шпуляр С. Б. Лікарські рослини Івано-Франківщини. Івано-Франківськ, 2010. 128 с.

REFERENCES

1. Dvulit, I. P. (2016). Aktual'nist' zastosuvannya fitopreparativ yak likuval'no-profilaktychnykh zasobiv u parodontolohichnykh khvorykh. *Klinichna stomatolohiya*, 2, 8-13.
2. Bohatu, S., Rozhkovs'kyu, Y., Prystupa, B., Shnayder, S. (2022). Mistse fitoterapiyi v kompleksnomu likuvanni zapal'nykh zakhvoryuvan' parodontu. *Visnyk stomatolohiyi*, 120 (3), 9-19. doi:10.35220/2078-8916-2022-45-3.3.
3. Kinane, D. F., Stathopoulou, P. G., Papapanou, P. N. (2017). Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes. *Nat Rev Dis Primers*, 22, 3. 17038. doi: 10.1111/jog.13782.
4. Boytsanyuk, C. I., Zaliznyak, M. S., Zaliznyak, O. I. (2011). Farmakoterapiya zakhvoryuvan' parodonta (ohdyad literatury). *Klinichna stomatolohiya*, 1-2. 5-10.
5. Shman'ko, V. V., Kotyk, M. I., Mykytiv, M. V. (2015). Suchasni pidkhody do likuvannya khvorob parodonta i slyzovoyi obolonky porozhnyny rota. *Visnyk naukovykh doslidzhen'*, 4, 71-74.
6. Fischer, R. G., Gomes Filho, I. S., Cruz, S. S. D., Oliveira, V. B., Lira-Junior, R., Scannapieco, F. A. et al. (2021). What is the future of Periodontal Medicine? *Braz Oral Res*, 24, 35, e102. doi: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0102.
7. Zyuzin, V. O., Chernov, V. S., Chernov, S. V., Zyuzin, D. V., Muntyan, L. Y. A. (2021). Zakhvoryuvanist' naseleennya Ukrayiny zapal'nymy zakhvoryuvannamy parodonta, prohnozuvannya ta profilaktyka patolohiy v suchasnykh umovakh. *Ukrayins'kyi zhurnal medytsyny, biolohiyi ta sportu*, 6, 2 (30), 125-132.
8. Sposib poetapnoho likuvannya kataral'noho hinhivitu fitoterapiyeyu za Lozyuk: pat. 121291 Ukrayina. № а 2019 01577; zayavl. 18.02.2019; opubl. 27.04.2020, Byul. № 8.
9. Harna, S. V., Vladymyrova, I. M., Burd, N. B., Heorhiants, V. A., Kotov, A. H., Prokopenko, T. S. ta in. (2016). *Suchasna fitoterapiya: navch. posib*. Kharkiv.
10. Hrytsyk, A. R., Sas, I. A., Pidhayna, S. I. (2021). Informatsiynny poshuk perspektyvnykh likars'kykh roslin, shcho proyavlyayut' sedativnuu aktyvnist'. *PLANTA+*. *Nauka, praktyka ta osvita : materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.*, 19 lyutoho 2021 r. Kyiv.
11. Shul'ha, L. I. (2015). Metodolohichni pidkhody do vyboru skladovykh roslynnoho zboru. *Zbirnyk naukovykh prats spivrobitynykh NMAPO imeni P. L. Shupyka*, 24 (5), 262-266.
12. Beztsenna, T. S., Shul'ha, L. I., Zhuravel, I. O., Piminov, O. F. (2012). Doslidzhennya zi stvorennya skladu fitozboru dlya stomatolohiyi. *Farmakom*, 1-2, 18, 78-82.
13. Piminov, O. F., Beztsenna, T. S., Shul'ha, L. I. (2013). Rozrobka skladu stomatolohichnoho zboru «Denta-Fit». *Farmatsevtichnyy chasopys*, 4 (29), 101-104.
14. Derzhavnyy reyestr likars'kykh zasobiv Ukrayiny. Available on: <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>.

15. Velyka entsyklopediya narodnoyi medytsyny (2011). / uklad. I. Alyeksyeyev, A. Dibrova. Donets'k : TOV Hloriya Treyd.
16. Nesteruk, Y. U. (2003). Roslynnny svit Ukrayins'kykh Karpat: Chornohora. Ekolohichni mandrivky. L'viv : BaK.
17. Shpulyar, S. B. (2010). Likars'ki roslyny Ivano-Frankivshchyny. Ivano-Frankivs'k.

Інформація про авторів:

Дубель Н. І., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри фармацевтичного управління, технології ліків та фармакогнозії, Івано-Франківський національний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України. E-mail: dubelnatalia20@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2525-5152>

Грицик Л. М., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри хімії, фармацевтичного аналізу та післядипломної освіти, Івано-Франківський національний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України. E-mail: grycyk_l@ukr.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0338-1462>

Грицик А. Р., доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармацевтичного управління, технології ліків та фармакогнозії, Івано-Франківський національний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України. E-mail: grycyk@ukr.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7335-887X>

Information about authors:

Dubel N. I., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Pharmaceutical Management, Drug Technology and Pharmacognosy, Ivano-Frankivsk National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine. E-mail: dubelnatalia20@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2525-5152>

Grytsyk L. M., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Chemistry, Pharmaceutical Analysis and Postgraduate Education, Ivano-Frankivsk National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine. E-mail: grycyk_l@ukr.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0338-1462>

Grytsyk A. R., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor, head of the Department of Pharmaceutical Management, Drug Technology and Pharmacognosy, Ivano-Frankivsk National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine. E-mail: grycyk@ukr.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7335-887X>

Надійшла до редакції 16.01.2024 р.