

Фітотерапія при захворюваннях органів дихання: минуле і сьогодення. Огляд літератури

Гострі та хронічні захворювання органів дихання є однією з провідних причин смерті в світі. Приєднання коронавірусної хвороби (COVID-19) погіршує перебіг захворювань як бронхолегеневого апарату, так і інших систем та органів, зокрема, дихальної, серцево-судинної, сечовидільної, гастроентерологічної тощо. Існує низка лікарських препаратів натурального походження з багатогранною метаболічною і поліорганною дією, застосування яких пов'язане з мінімальними ризиками, здебільшого зумовленими лише індивідуальною непереносністю окремих компонентів.

Мета — проаналізувати сучасні можливості фітотерапії захворювань органів дихання, зокрема COVID-19.

Матеріали та методи. Проведено інформаційний пошук джерел у друкованих та електронних виданнях, пошукових наукових базах із застосуванням методів аналізу, порівняння і узагальнення.

Результати. Встановлено, що при лікуванні рослинними засобами спостерігається краща переносність, менша частота розвитку побічних явищ та ускладнень. Їм притаманні висока біологічна активність і широкий терапевтичний індекс. Вважається, що використання фітотерапії як допоміжного лікування або підтримувальної терапії є обґрунтованим. Монотерапія окремими лікарськими рослинами не так ефективна, як їх комбінація. Використання екстрактів декількох лікарських рослин є доцільнішим у разі тривалого застосування, оскільки мають значення склад, доза, синергізм, комплаєнс, мінімальний рівень побічних явищ та м'який терапевтичний ефект. На фармацевтичному ринку України є багато вітчизняних та імпортованих рослинних засобів, які використовують при гострих і хронічних захворюваннях органів дихання. Одним з них є «Бронхілор» («Біохелс Інтернешнл ГмбХ», Німеччина), який містить екстракти чебрецю, ісландського моху, первоцвіту та бамбука тростяного. Він чинить місцеву дію як антисептик, формує захисну плівку рецепторів бронхо-легеневого тракту, активує діяльність миготливого епітелію, діє як експекторант. Публікації китайських вчених свідчать про доцільність використання фітотерапії в гострий період COVID-19 та при постковідному синдромі.

Висновки. Сучасні полікомпонентні фітотерапевтичні засоби відіграють важливу роль у комплексному лікуванні гострих і хронічних захворювань органів дихання. Потребує додаткового дослідження застосування фітотерапії, зокрема «Бронхілору», як підтримувальної терапії при постковідній реабілітації пацієнтів з ураженням органів дихання.

Ключові слова:

захворювання органів дихання, коморбідність, COVID-19, фітотерапія, «Бронхілор».

Бронхолегенева патологія нині є однією з провідних причин смерті в світі. Згідно з прогнозом захворюваність на цю патологію зростає, що зумовлено тривалим впливом чинників ризику та старінням населення [1, 2, 38, 48].

Як засвідчила ситуація з пандемією коронавірусної хвороби (COVID-19), проблема гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) та загострення хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) та інших



**О. І. Федів,
В. М. Багрій,
Л. О. Волошина,
Л. Д. Кушнір,
В. В. Вівсянник,
К. В. Ферфецька**

Буковинський державний
медичний університет,
Чернівці

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

Багрій Вадим Миколайович
к. мед. н., асистент кафедри
внутрішньої медицини
E-mail: dr.bagrations@ukr.net

Стаття надійшла до редакції
14 вересня 2021 р.

© Український терапевтичний журнал, 2021
© О. І. Федів, В. М. Багрій, Л. О. Волошина,
Л. Д. Кушнір, В. В. Вівсянник,
К. В. Ферфецька, 2021

хронічних захворювань органів дихання є актуальною у зв'язку з такими глобальними чинниками, які спричиняють їх поширення, як урбанізація зі збільшенням щільності населення, що призводить до скупчення людей у закритих приміщеннях, інтенсифікація транспортного сполучення між містами та країнами, широке впровадження нових технологій роботи з вірусами в лабораторних умовах, що підвищує ризик потрапляння за межі лабораторій модифікованих вірусів.

Складним питанням залишається приєднання COVID-19 у пацієнтів з ХОЗЛ, що обтяжує перебіг обох захворювань. Чому пацієнти з ХОЗЛ є групою ризику тяжчого перебігу COVID-19? У близько 22% випадків респіраторні вірусні інфекції можуть бути причиною загострень ХОЗЛ. Таким чином, кожне п'яте загострення виникає внаслідок інфекції респіраторних вірусів, зокрема коронавірусів. Асоційовані з вірусними інфекціями загострення тяжчі, триваліші та частіше потребують госпіталізації [2, 6, 27].

COVID-19 — це багатосистемне захворювання з ускладненнями, які можуть виникнути при вияві захворювання або під час гострої фази. Ці ускладнення можуть бути дихальними [17], серцево-судинними [19, 30, 31, 40, 50], нирковими [29, 37, 55], гастро-гепатологічними [10, 22, 34, 41, 57], тромбоемболічними [15, 16, 33, 35, 36], неврологічними [18, 23, 25], цереброваскулярними [44, 46, 60] і автоімунними [11, 26].

Крім стійких симптомів, пацієнти з тривалим COVID можуть мати клінічні ускладнення, пов'язані з основною хворобою [8, 21].

Найчастішим симптомом при бронхолегеневій патології є кашель. Він є захисним механізмом, мета якого вивести з дихальних шляхів чужорідні речовини, мікроорганізми або патологічний бронхіальний секрет, очистити і відновити прохідність дихальних шляхів. Кашель може бути сухим або супроводжуватися виділенням харкотиння.

При розвитку інфекційно-запального процесу дихальної системи відбувається зміна характеру кашлю у вигляді збільшення його частоти, інтенсивності та тривалості, а також порушення здатності до відкашлювання харкотиння. На початку гострої респіраторної інфекції зазвичай спостерігається сухий або малопродуктивний вологий кашель з малою кількістю харкотиння. У разі запалення слизової оболонки дихальних шляхів унаслідок порушення мукоцільярного кліренсу кашель стає захисною реакцією, яка спрямована на поліпшення дренажної функції бронхів.

При більшості бронхолегеневих захворювань потрібно поліпшити «дренажну» функцію бронхіальних шляхів, зокрема за допомогою

фармакологічних засобів. Залежно від фармакодинаміки виділяють муколітичні, протикашльові та відхаркувальні лікарські засоби.

Останнім часом з'явилися нові лікарські препарати, які дають змогу змінювати реологічні властивості харкотиння та показники адгезії, а також поліпшувати виведення харкотиння фізіологічним шляхом. Основними їх компонентами є лікарські рослини [62].

Наявність на фармацевтичному ринку багатьох препаратів, призначених для лікування ГРВІ та інших захворювань органів дихання, також свідчить про запит від населення щодо пошуку оптимального рішення для швидкого одужання. Питання безпечності для організму сучасних препаратів є актуальним, оскільки багато з них мають побічну дію і навіть протипоказання. Існує низка лікарських препаратів натурального походження, застосування яких пов'язане з мінімальними ризиками, здебільшого зумовленими лише індивідуальною непереносністю окремих компонентів. Крім того, деякі з них протягом десятиліть використовують на практиці, що дало змогу пересвідчитися в їх дієвості та безпечності у віддалений період [5].

Мета роботи — проаналізувати сучасні можливості фітотерапії захворювань органів дихання, зокрема COVID-19.

Матеріали і методи

Проведено інформаційний пошук джерел у друкованих та електронних виданнях, пошукових наукових базах із застосуванням методів аналізу, порівняння і узагальнення.

Результати

Аналіз літературних джерел показав, що біологічно активні компоненти рослин природніше включаються в обмінні процеси, при лікуванні рослинними засобами спостерігаються краща переносність, менша частота розвитку побічних явищ та ускладнень. До переваг лікарських рослин можна також віднести їх високу біологічну активність та широкий терапевтичний індекс (різницю між терапевтичною і токсичною дозою). У світовій практиці використовують понад 20 тис. лікарських рослин. Більшість з них детально вивчено та описано в монографіях Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Європейського медичного агентства, які мають експериментальну та доказову базу по кожній із 235 рослин, які найширше використовують [49, 58].

Експертна група провідних спеціалістів ВООЗ видала наприкінці 2013 р. «Рекомендації ВООЗ у галузі народної медицини на 2014–2023 рр.» (Женева — Гонконг), в яких фітотерапії відведено

Таблиця. Застосування лікарських засобів рослинного походження при захворюваннях органів дихання залежно від біологічно активних сполук, які вони містять

Терапевтичний ефект	Лікарські рослини
Протимікробна (фітонцидна) дія: ефіролеткі, поліфенольні, флавоноїдні сполуки	Плоди анісу, фенхеля, трава багна, материнки, звіробою, ялівцю, чебрецю, шавлії, бруньки та листя евкаліпта
Обволікальна (муколітична та цитопротекторна дія): полісахариди — слизи і флавоноїди	Корінь алтеї, листя підбілу звичайного, листя та насіння подорожника, мох ісландський, квітки і корені дивини, квітки мальви, медунки, конюшини, корінь пирію, суцвіття липи серцелистої
Відхаркувальна (переважно рефлекторна) дія: ефіролеткі сполуки, тритерпенові сапоніни, алкалоїди	Трава первоцвіту, фіалки триколірної, вероніки, росянки, листя плюща, вінчики квіток і корені дивини, корені оману, дягелю, кореневища з коренями синюхи блакитної
Протизапальна дія: флавоноїди, поліфенольні, ефіролеткі сполуки, полісахариди — слизи, дубильні речовини	Корінь солодки, оману, пирію, дягелю, суцвіття липи, квітки календули, трава шавлії, листя подорожника, листя і квіти підбілу звичайного, кореневища лапчатки
Бронхорозширювальна дія: ефіролеткі сполуки, флавоноїди, алкалоїди	Плоди анісу, фенхеля, трава чебрецю, материнки, багна, собачої кропиви, таволги
Потогінна дія: органічні кислоти, флавоноїди	Суцвіття липи, ягоди брусниці, моршшки, журавлини, калини, ягоди та листя малини
Заспокійлива (седативна), протикашльова дія: ефіролеткі сполуки, флавоноїди, тритерпенові сапоніни, алкалоїди	Кореневища з коренями валеріани, синюхи, квітки ромашки, мачок жовтий

провідне місце. В документі зазначено, що при лікуванні сучасних пацієнтів необхідне широке застосування, поряд з класичними методичними підходами, методів народної медицини, зокрема фітотерапії [3].

Відсутність професійної орієнтації в питаннях поглибленого вивчення лікарських засобів рослинного походження та їх фармакотерапевтичної дії призводить до дискредитації методу фітотерапії, який має тисячолітню історію застосування. У багатьох країнах для фітотерапії розроблено законодавчу базу, яка регламентує порядок реєстрації лікарських засобів рослинного походження, стандартизацію, сертифікацію і контроль їх якості та ефективності, безпечність клінічного застосування особами різних вікових груп.

Розподіл лікарських рослин за домінуючим механізмом терапевтичної дії згідно з провідними монографічними виданнями наведено в таблиці [4, 12]. Лікарські рослини чинять різноманітні ефекти на організм людини. Правильний підбір компонентів і доз у фітотерапії має важливе значення [24, 47, 52, 56].

На фармацевтичному ринку України є багато вітчизняних та імпортованих рослинних засобів, які використовують при гострих і хронічних захворюваннях органів дихання. Одним з них є «Бронхілор» («Біохелс Інтернешнл ГмбХ», Німеччина).

«Бронхілор» — це рослинний засіб, 1 капсула якого містить екстракту трави чебрецю звичайного (*Thymus vulgaris*) — 200 мг, порошку слани ісландського моху (*Cetraria islandica*) — 100 мг,

екстракту коренів первоцвіту весняного (*Primula veris*) — 75 мг та екстракту пагонів бамбука тростяного (*Bambusa arundinacea*), що містить 25 % кремнію, — 70 мг.

Чебрець містить ефірну олію, флавоноїди, дубильні та гіркі речовини, камедь, кислоти тритерпенові (урсолову та олеанолову), мінеральні солі. Речовина тимол у складі ефірної олії трави чебрецю інгібує ріст патогенних мікроорганізмів, тобто має протигрибкову і антибактеріальну дію. Чебрець у сучасній медицині використовують найчастіше для лікування простудних захворювань. Європейське агентство з лікарських засобів вважає припустимим використання більшості препаратів на основі чебрецю дорослими і дітьми старше 12 років. Деякі із засобів дозволено використовувати для дітей старше 4 років [4, 12, 43].

Ісландський мох містить до 70 % вуглеводів (полісахаридів), цетрарин, фумарпроцентрату, аскорбінову, фолієву, фумарову та інші кислоти, розчинний крохмаль (ліхенін), камедь, велику кількість йоду і бору, протоліхестеринову та уснінову кислоту (лишайникові кислоти), мінерали, вітаміни і мікроелементи. Завдяки такому складу ісландський мох має протикашльову та обволікальну дію на слизову оболонку верхніх дихальних шляхів. Ліхенін та ізоліхенін створюють слиз (плівку), який формує захисний шар на запаленій слизовій оболонці верхніх дихальних шляхів, заспокоює «сухий» кашель, зволожує слизові оболонки, зменшує захриплість, підтримує голосові зв'язки при навантаженні, ефективно захищає рецептори слизової

оболонки дихальних шляхів від дії шкідливих зовнішніх чинників і подразників (тютюновий дим, смог, забруднене повітря), забезпечує швидку та тривалу дію інших компонентів.

Ісландський мох має також відхаркувальну дію з пом'якшувальними властивостями, що зумовлює його широке застосування при гострих і хронічних бронхітах з виснажливим кашлем, запальних процесах верхніх дихальних шляхів, туберкульозі легень, застуді та грипі, ускладненому кашлем [4, 12, 54].

Екстракт первоцвіту весняного завдяки високому вмісту сапонінів володіє відхаркувальною (муколітичною) дією. Сапоніни стимулюють вироблення бронхіального секрету та поліпшують відхаркування, впливають місцево на розрідження та виведення густого слизу з бронхів. Активні речовини, отримані з рослини, мають секретолітичну дію, антимікробні та протизапальні властивості [4, 12, 14].

Останнім часом у фармацевтичній галузі почали використовувати бамбук тростяний, який має унікальні протизапальні та тонізуючі властивості завдяки високій концентрації кремнію. Як писав В. І. Вернадський, «жоден організм не може існувати без кремнію». В дослідженнях, проведених в Англії та Північній Америці, показано, що з віком зменшується всмоктування в організмі кремнію, особливо у жінок у постменопаузальний період. Кремній належить до обов'язкових (есенціальних) мікроелементів, які беруть участь у будові окремих органів та регуляції життєво важливих функцій організму, зокрема серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, імунної системи, шкіри, волосся тощо [6, 18].

Успішне поєднання чотирьох лікарських рослин дає такі ефекти:

- ефірні олії та флавоноїди чебрецю звичайного чинять бронхолітичну, секретолітичну та антибактеріальну дію, сприяють швидкому розрідженню харкотиння, зменшують кашель, полегшують дихання [9, 43, 51];
- екстракт ісландського моху чинить протикашльову, імуностимулювальну, антибактеріальну та протизапальну дію. Він обволікає слизові оболонки верхніх дихальних шляхів, утворюючи захисний шар, що зменшує кашльовий рефлекс, пом'якшує сухий і подразливий кашель [54, 59];
- екстракт первоцвіту весняного володіє відхаркувальною (муколітичною) дією. Сапоніни первоцвіту стимулюють вироблення бронхіального секрету та поліпшують відхаркування. Також місцево впливають на розрідження та виведення густого слизу з бронхів [14, 42, 53];
- волокна пагонів бамбука тростяного володіють протизапальними, антисептичними,

тонізуючими, відхаркувальними і жарознижувальними властивостями [13, 28, 45].

Таким чином, «Бронхілор» виявляє місцеву дію як антисептик за рахунок чебрецю та формування захисної плівки рецепторів бронхолегеневого тракту внаслідок ефектів ісландського моху, системну дію, зокрема активує війчастий епітелій, розріджує та виводить харкотиння (чебрець звичайний, первоцвіт весняний і бамбук тростяний).

Ще однією перевагою рослинного засобу «Бронхілор» є зручність у використанні. Завдяки високому вмісту складових дітям старше 12 років і дорослим достатньо приймати по 1 капсулі двічі на добу.

Науковці Буковинського державного медичного університету займаються вивченням корисних властивостей лікарських рослин упродовж тривалого часу.

Наша наукова група застосувала «Бронхілор» у реабілітаційному лікуванні 15 хворих із постковідним синдромом віком 37–56 років, які страждали в доковідний період на ХОЗЛ та перенесли COVID-19 середньої тяжкості (стаціонарний варіант з ураженням до 20 % пневмонією). Крім інших системних виявів постковідного синдрому, домінуючими скаргами були малопродуктивний частий кашель і легка задуха. Ефективні в доковідний період бронхолітичні та відхаркувальні засоби мало допомагали, тому було призначено «Бронхілор» у стандартній дозі (по 1 капсулі двічі на добу). Впродовж другого тижня застосування, зі слів хворих, кашель значно зменшився, мокротиння відходило краще, тому хворих перевели на одноразовий прийом «Бронхілору» з 15-го дня лікування. Загальний курс застосування засобу становив 30 днів. Спостереження проведено впродовж 2 міс. За оцінкою хворих, результат лікування був добрим у 12 випадках, задовільним — у 3 (особи віком понад 50 років з явищами супутнього метаболічного синдрому). Продовжуються подальші висліди.

З огляду на значну поширеність гострих і хронічних захворювань органів дихання та тенденцію до подальшого їх зростання, особливо серед осіб старших вікових груп, їх соціальну значущість, пандемію COVID-19, її обтяжливий вплив на хронічну бронхолегеневу патологію, проблема реабілітації таких хворих є актуальною. На клінічні запити сучасної медицини фарміндустрія світу створила низку ефективних полікомпонентних фітотерапевтичних засобів. Однак їх ефективність вивчено недостатньо, особливо у разі загострення хронічної бронхо-легеневої патології, спровокованої COVID-19. Дослідження в цьому напрямі можна вважати новим етапом

у комплексній реабілітації такого контингенту хворих, в якій належне місце має посісти фітотерапія. Рослинний засіб «Бронхілор» може виявитися одним із перспективних.

Висновки

На нинішньому етапі особливістю бронхолегеневої патології є тривала пандемія COVID-19

Статтю опубліковано за підтримки ТОВ «Медвестснаб».

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження, написання тексту — В. Б. К. Ф.;

збір та опрацювання матеріалу — О. Ф., В. Б., Л. В., В. В.; редактування — О. Ф., Л. В., Л. К.

та її обтяжливий вплив на перебіг і результати лікування цього контингенту хворих.

У комплексній реабілітації хворих із хронічною бронхолегеневою патологією, зокрема тих, хто переніс гостру інфекцію COVID-19, доцільно застосовувати сучасні полікомпонентні рослинні засоби, одним із яких може вважатися «Бронхілор».

Список літератури

1. Барабанова Е. Н. GOLD (2017): что и почему изменилось в глобальной стратегии лечения хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. — 2017. — № 2. — С. 274—282.
2. Білько В. В., Кайдашев І. П. Система IL-33/ST 2 регулює запалення при бронхолегеневій патології // Укр. пульмон. журн. — 2020. — № 1. — С. 59—64.
3. Волошин О. І., Бойчук Т. М., Волошина Л. О. Бджільництво на службі здоров'я людини. — Чернівці: Родовід, 2020. — 176 с.
4. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред. акад. А. М. Гродзінського. — К.: УРЕ, 1991. — 571 с.
5. Мощич О. П., Крамарьов С. О. Ефективність і безпека застосування гомеопатичних лікарських препаратів при гострих респіраторних вірусних інфекціях з позиції доказової медицини (міжнародний досвід) // Здоров'я дитини. — 2020. — Т. 15, № 5. — С. 61—72.
6. Островський М. М. ХОЗЛ та COVID-19: як вберегти пацієнта? // Укр. пульмон. журн. — 2020. — № 4. — С. 10—11.
7. Скрипникова І. А., Гурьев А. В. Микроэлементы в профилактике остеопороза: фокус на кремний // Остеопороз и остеопатии. — 2014. — № 2. — С. 36—40.
8. Aiyegbusi O. L., Hughes S. E., Turner G. et al. Symptoms, complications and management of long COVID: a review // J. Royal Soc. Med. — 2021. — P. 1—15. doi: 10.1177/01410768211032850.
9. Akbar S. Thymus vulgaris L. (Lamiaceae) // Handbook of 200 Medicinal Plant. — Springer, 2020. — P. 1795—1810.
10. Alqahtani S. A., Schattenberg J. M. Liver injury in COVID-19: the current evidence // United Eur. Gastroenterol. J. — 2020. — N 8. — P. 509—519.
11. Banda J. M., Singh G. V., Alser O. H. et al. Long-term patient-reported symptoms of COVID-19: an analysis of social media data // medRxiv. — 2020. — 2020.2007.2029.20164418. doi: 10.1101/2020.07.29.20164418.
12. Bäuml S. Heilpflanzen Praxis Heute. — München; Urban & Fischer, 2007. — 989 s.
13. Behera P., Balaji S. Health benefits of fermented bamboo shoots: the twenty-first century green gold of Northeast India // Appl. Biochem. Biotechnol. — 2021. — N 193. — P. 1800—1812.
14. Beley S. Y., Stechyshyn I. P., Dub A. I. Determination of expectorant activity of tablets based on the wild mallow flowers and plantain lanceolate extracts // Medical and Clinical Chemistry. — 2018. — N 3. — P. 133—137. <https://doi.org/10.11603/mcch.2410-681X.2018.v0.i3.9579>.
15. Bilaloglu S., Aphinyanaphongs Y., Jones S. et al. Thrombosis in hospitalized patients with COVID-19 in a New York City Health System // JAMA. — 2020. — N 324. — P. 799—801.
16. Boonyawat K., Chanrathammachart P., Numthavaj P. et al. Incidence of thromboembolism in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis // Thromb. J. — 2020. — N 18. — P. 34—35.
17. Chen N., Zhou M., Dong X. et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study // Lancet (London, England). — 2020. — N 395. — P. 507—513.
18. Chua T. H., Xu Z., King N. K. Neurological manifestations in COVID-19: a systematic review and meta-analysis // Brain Inj. — 2020. — N 34. — P. 1549—1568.
19. Creel-Bulos C., Hockstein M., Amin N. et al. Acute corpulmonale in critically ill patients with Covid-19 // New Engl. J. Med. — 2020. — N 382. — P. 70.
20. Daswad A. K., Shendarkar G. R., Shelke D. P. et al. Phytochemical evaluation and antioxidant study of Dendrocalamus strictus leaf extracts // World Journal of Pharmaceutical and Medical Research. — 2017. — N 3(3). — P. 147—152.
21. Del Rio C., Collins L. F., Malani P. Long-term health consequences of COVID-19 // JAMA. — 2020. — N 324. — P. 1723—1724.
22. El Moheb M., Naar L., Christensen M. A. et al. Gastrointestinal complications in critically ill patients with and without COVID-19 // JAMA. — 2020. — N 324. — P. 1899—1901.
23. Ellul M. A., Benjamin L., Singh B. et al. Neurological associations of COVID-19 // Lancet. — Neurol. — 2020. — N 19. — P. 767—783.
24. European Union herbal monograph on Hedera helix L., folium // EMA/HMPC/325716/2017.
25. Favas T. T., Dev P., Chaurasia R. N. et al. Neurological manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of proportions // Neurol. Sci. — 2020. — N 41. — P. 3437—3470.
26. Galeotti C., Bayry J. Autoimmune and inflammatory diseases following COVID-19 // Nat. Rev. Rheumatol. — 2020. — N 16. — P. 413—414.
27. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2020. Update 2020. URL: <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/11/GOLD-2020-REPORT-ver1.0wms.pdf>.
28. Gong J., Huang J., Xiao G., Chen F. et al. Antioxidant capacities of fractions of bamboo shaving extract and their antioxidant components // Molecules. — 2018. — N 21(8). — P. 996.
29. Gross O., Moerer O., Weber M. et al. COVID-19-associated nephritis: early warning for disease severity and complications? // Lancet. — (London, England). — 2020. — N 395. — P. 87—88.
30. Hayek S. S., Brenner S. K., Azam T. U. et al. In-hospital cardiac arrest in critically ill patients with covid-19: multicenter cohort study // BMJ. Clinical Research. — 2020. — N 371. — P. 3513.
31. Hendren N. S., Drazner M. H., Bozkurt B. et al. Description and proposed management of the acute COVID-19 cardiovascular syndrome // Circulation. — 2020. — N 141. — P. 1903—1914.
32. Ho L. T. F., Chan K. K. H., Chung V. C. H., Leung T. H. Highlighys of traditional Chinese medicine frontline expert advice in the China national guideline for COVID-19 // Eur. J. Integr. Med. — 2020. — N 3. — 101116.
33. Jiménez D., García-Sánchez A., Rali P. et al. Incidence of VTE and bleeding among hospitalized patients with coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis // Chest. — 2020. doi: 10.1016/j.chest.2020.11.005.
34. Kunutsor S. K., Laukkanen J. A. Hepatic manifestations and complications of COVID-19: a systematic review and meta-analysis // J. Infect. — 2020. — N 81. — P. 72—74.

35. Léonard-Lorant I., Delabranche X., Séverac F. et al. Acute pulmonary embolism in patients with COVID-19 at CT angiography and relationship to D-Dimer levels // *Radiology*.— 2020.— N 296.— P. 189—191.
36. Levi M., Thachil J., Iba T. et al. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19 // *Lancet*.— Haematol.— 2020.— N 7.— P. 438—440.
37. Lin L., Wang X., Ren J. et al. Risk factors and prognosis for COVID-19-induced acute kidney injury: a meta-analysis // *BMJ*.— Open.—2020.— N 10.— 042573.
38. Lopez A.D. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections // *Eur. Respir. J.*— 2006.— N 27(2).— P. 397—412.
39. Luo H., Tang Q.-L., Shang Y.X., Liang S.B. et al. Can Chinese medicine be used for prevention of Corona Virus disease 2019 (COVID-19)? A review of historical classics, research evidence and current prevention programs // *Chin. J. Integr. Med.*— 2020.— N 26(4).— P. 243—250.
40. Madjid M., Safavi-Naeini P., Solomon S.D. et al. Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review // *JAMA*.— Cardiol.— 2020.— N 5.— P. 831—840.
41. Mao R., Qiu Y., He J.-S. et al. Manifestations and prognosis of gastrointestinal and liver involvement in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis // *The Lancet*.— Gastroenterol. Hepatol.— 2020.— N 5.— P. 667—678.
42. Martina D., Konrad M., Adarkwah C.C., Kostev K. Reduced antibiotic use after initial treatment of acute respiratory infections with phytopharmaceuticals — a retrospective cohort study // *Postgraduate Medicine*.— 2020.— N 132(5).— P. 412—418.
43. Nabissi M., Marinelli O., Morelli M.B. et al. Thyme extract increases mucociliary-beating frequency in primary cell lines from chronic obstructive pulmonary disease patients // *Biomed. Pharmacother.*— 2018.— N 105.— P. 1248—1253.
44. Nannoni S., de Groot R., Bell S. et al. Stroke in COVID-19: a systematic review and meta-analysis // *Int. J. Stroke*.— 2021.— N 16.— P. 137—149.
45. Nirmala C., Bisht M.S., Bajwa H.K., Santosh O. Bamboo: A rich source of antioxidants and its application in the food and pharmaceutical industry // *Trends in Food Science and Technology*.— 2018.— N 77.— P. 91—99.
46. Ntaios G., Michel P., Georgiopoulos G. et al. Characteristics and outcomes in patients with COVID-19 and acute ischemic stroke: the Global COVID-19 Stroke registry // *Stroke*.— 2020.— N 51.— P. 254—258.
47. Olszanecka-Glinianowicz M., Doniec Z., Schönknecht K., Almgren-Rachtan A. The herbal medicine containing of ivy leaf dry extract in the treatment of productive cough in children // *Wiadomości Lekarskie*.— 2020.— N 73(4).— P. 668—673.
48. Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention, A Guide for Health Care Professionals 2019 edition. Available at: <https://goldcopd.org/>.
49. Possebon L., Lima Lebron I.S., Furlan da Silva L. et al. Anti-inflammatory actions of herbal medicines in a model of chronic obstructive pulmonary disease induced by cigarette smoke // *Biomed. & Pharmacoth.*— 2018.— N 99.— P. 591—597.
50. Prasitumkun N., Chokesuwattanaskul R., Thongprayoon C. et al. Incidence of myocardial injury in COVID-19-infected patients: a systematic review and meta-analysis // *Diseases*.—2020.— N 8(4).— P. 40.
51. Sardari S., Mobaien A., Ghassemifard L. et al. Therapeutic effect of Thyme (*Thymus vulgaris*) essential oil on patients with COVID-19: a randomized clinical trial // *J. Adv. Med. Biomed. Res.*— 2021.— N 29(133).— P. 83—91.
52. Schönknecht K., Fal A.M., Mastalerz-Migas A., Joachimiak M., Doniec Z. Efficacy of dry extract of ivy leaves in the treatment of productive cough // *Wiadomości Lekarskie*.— 2017.— N 71(6).— P. 1026—1033.
53. Seibel J., Kryshen K., Pongrácz J.E. et al. In vivo and in vitro investigation of anti-inflammatory and mucus-regulatory activities of a fixed combination of thyme and primula extracts // *Pulm. Pharmacol. Ther.*— 2018.— N 51.— P. 10—17.
54. Solárová Z., Lisková A., Samec M. et al. Anticancer potential of lichens' secondary metabolites // *Biomolecules*.— 2020.— N 10(1).— P. 87. <https://doi.org/10.3390/biom10010087>.
55. Stewart D.J., Hartley J.C., Johnson M. et al. Renal dysfunction in hospitalised children with COVID-19 // *Lancet. Child Adolesc. Health*.— 2020.— N 4.— P. 28—29.
56. Wagnera L., Cramer H., Klose P. et al. Herbal medicine for cough: a systematic review and meta-analysis // *Forsch. Komplement. Med.*— 2015.— N 22.— P. 359—368.
57. Wijanpreecha K., Ungprasert P., Panjawatanan P. et al. COVID-19 and liver injury: a meta-analysis // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* doi: 10.1097/meg.0000000000001817.
58. Xiang L., Li Y., Deng X., Kosanovic D. et al. Natural plant products in treatment of pulmonary arterial hypertension // *Pulm. Circul.*— 2018.— N 8(3).— P. 1—20.
59. Xu M., Heidmarsson S., Olafsdottir E.S., Buonfiglio R., Kogej T., Omarsdottir S. Secondary metabolites from cetrarioid lichens: Chemotaxonomy, biological activities and pharmaceutical potential // *Phytomedicine*.— 2016.— N 23(5).— P. 441—459.
60. Yamakawa M., Kuno T., Mikami T. et al. Clinical characteristics of stroke with COVID-19: a systematic review and meta-analysis // *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.*— 2020.— N 29.— P. 105288—105289.
61. Yang Y., Lids I., Wang J., Li Y., Chen X. Traditional Chinese medicine in the treatment of patients infested with 2019 — new coronavirus (SARS-COV-2): a review and perspective // *J. Biol. Sei.*— 2020.— Vol. 16, N 10.— P. 1708—1717.
62. Yarnell E. Herbs for viral respiratory infections // *Altern. And Complem. Ther.*— 2018.— N 24(1).— P. 35—44. doi: 10.1089/act.2017.29150.eya.

**А. И. Федив, В. Н. Багрий, Л. А. Волошина,
Л. Д. Кушнir, В. В. Вивсянник, К. В. Ферфецкая**

Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы

Фитотерапия при заболеваниях органов дыхания: прошлое и настоящее. Обзор литературы

Острые и хронические заболевания органов дыхания являются одной из основных причин смерти в мире. Присоединение коронавирусной болезни (COVID-19) ухудшает течение заболеваний как бронхолегочного аппарата, так и других систем и органов, в частности, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной, гастроэнтерологической и др. Существует ряд лекарственных препаратов натурального происхождения с многогранным метаболическим и полиорганным действием, применение которых связано с минимальными рисками, в основном обусловленными только индивидуальной непереносимостью отдельных компонентов.

Цель — проанализировать современные возможности фитотерапии заболеваний органов дыхания, в частности, COVID-19.

Материалы и методы. Проведен информационный поиск источников в печатных и электронных изданиях, поисковых научных базах с применением методов анализа, сравнения и обобщения.

Результати. Установлено, що при ліченні рослинними засобами спостерігається краща переносимість, менше частота розвитку побічних явищ і ускладнень. Їм притаманна висока біологічна активність і широкий терапевтичний індекс. Считается, що використання фітотерапії в якості допоміжного лічення або підтримуючої терапії вважається обґрунтованим. Монотерапія окремими лікарськими рослинами не так ефективна, як їх комбінація. Використання екстрактів декількох лікарських рослин вважається більш доцільним при тривалому застосуванні, оскільки мають значення склад, доза, синергізм, комплаєнс, мінімальний рівень побічних явищ і м'який терапевтичний ефект. На фармацевтичному ринку України є багато вітчизняних і імпортованих рослинних засобів, які використовують при гострих і хронічних захворюваннях органів дихання. Одним з них є «Бронхілор» («Біохелс Інтернешнл ГмбХ», Німеччина), що містить екстракти чабрецу, ісландського мха, первоцвіта і бамбука тростникового. Він надає місцеве дієвство як антисептик, формує захисну плівку рецепторів бронхо-легочного тракту, активує діяльність мерцательного епітелію, діє як експекторант. Публікації китайських учених свідчать про доцільність застосування фітотерапії в гострий період COVID-19 і при постковидному синдромі.

Висновки. Сучасні полікомпонентні фітотерапевтичні засоби грають важливу роль в комплексному ліченні гострих і хронічних захворювань органів дихання. Потрібно додаткове дослідження застосування фітотерапії, зокрема «Бронхілора», як підтримуючої терапії при постковидній реабілітації пацієнтів з ураженням органів дихання.

Ключові слова: захворювання органів дихання, коморбидність, COVID-19, фітотерапія, «Бронхілор».

**O. I. Fediv, V. M. Bahrii, L. O. Voloshyna,
L. D. Kushnir, V. V. Vivsyannuk, K. V. Ferfetska**

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Phytotherapy for respiratory diseases: past and present. Review

Acute and chronic respiratory diseases constitute one of the main reasons of death worldwide. Joining coronavirus infection COVID-19 worsens the course of diseases of the bronchopulmonary system and other systems and organs, in particular, respiratory, cardiovascular, urinary, gastrointestinal and others. There are a number of drugs of natural origin with multifaceted metabolic and multiorgan action, the use of which associated with minimal risks, mainly due to individual intolerance to particular components.

Objective. To analyze the current possibilities of phytotherapy of respiratory diseases, including COVID-19.

Materials and methods. The information search has been performed using sources in print and electronic media, scientific tracking databases with application of methods of the analysis, comparison and generalization.

Results. Treatment with herbal remedies was established to have better tolerability and lower frequency of side effects and complications. They are characterized with high biological multifaceted activity and a broad therapeutic index. It is believed that the use of herbal medicine in such cases as an adjunct treatment and maintenance therapy is justified. Monotherapy with drugs from individual medicinal plants is not as effective as their combination. The use of extracts of several medicinal plants is more appropriate for long-term use, the composition, dose, synergism, compliance, minimal side effects and mild therapeutic effect are important. In the pharmaceutical market of Ukraine there are many domestic and imported herbal remedies used in acute and chronic respiratory diseases. One of them is *Bronchilor* (*Biohels International GmbH*, Germany), containing extracts of thyme, Iceland moss, primrose and thorny bamboo. The drug has a local antiseptic effect, it forms a protective film on the bronchopulmonary receptors, enhances the ciliate epithelial activity, and acts as an expectorant. The publications of Chinese scientists indicate the feasibility of using herbal medicine in the acute period of COVID-19 infection and postcovid syndrome.

Conclusions. Modern multicomponent phytotherapeutic agents play an important role in the complex treatment of acute and chronic respiratory diseases. Further studies are required to investigate the use of phytotherapy, in particular, *Bronchilor*, as a supportive therapy for postcovid rehabilitation in patients with respiratory system injury.

Key words: respiratory diseases, comorbidity, COVID-19, phytotherapy, *Bronchilor*.

ДЛЯ ЦИТУВАННЯ

Федів О. І., Багрії В. М., Волошина Л. О., Кушнір Л. Д., Вівсьянник В. В., Ферфецька К. В. Фітотерапія при захворюваннях органів дихання: минуле і сьогодення. Огляд літератури // Український терапевтичний журнал. – 2021. – № 3. – С. 60–66. <http://doi.org/10.30978/UTJ2021-3-60>.

Fediv OI, Bahrii VM, Voloshyna L O., Kushnir LD, Vivsyannuk VV, Ferfetska KV. Phytotherapy for respiratory diseases: past and present. Review [in Ukrainian]. Ukrainian Therapeutic Journal. 2021;3:60-66. <http://doi.org/10.30978/UTJ2021-3-60>.