



Міністерство охорони здоров'я України  
Національний фармацевтичний університет  
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ  
Кафедра промислової фармації та економіки  
Українська академія наук  
Громадська організація «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів»



## Матеріали

Всеукраїнської науково-практичної  
конференції з міжнародною участю

# «СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АПІТЕРАПІЇ В УКРАЇНІ» (25 січня 2020 року)

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ХАРКІВ  
2020

**Редакційна колегія:**

проф. Котвіцька А.А., проф. Загайко А.Л., проф. Галій Л.В.,  
проф. Шпичак О.С., проф. Ярних Т.Г., доц. Криськів О.С., доц. Чан Т.М.

Конференція зареєстрована в УкрІНТЕІ (посвідчення № 744 від 09.12.2019 р.).

**С 89 Сучасні** досягнення та перспективи розвитку апітерапії в Україні : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (25 січня 2020 р., м. Харків). / за редакцією академіка УАН О. С. Шпичака. – Х. : Вид-во «Оригінал», 2020. – 230 с.

Збірник містить матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення та перспективи розвитку апітерапії в Україні» (25 січня 2020 року), на якій розглянуто теоретичні та практичні аспекти розвитку апітерапії та бджільництва в Україні. Висвітлені питання з технології ліків, аналізу та контролю якості лікарських засобів, фармакологічні та клінічні аспекти вивчення та впровадження нових лікарських апіпрепаратів, застосування продуктів бджільництва та їх стандартизованих субстанцій, економіко-правові, наукові, інформаційні аспекти лікарського забезпечення та фармацевтичної освіти.

Для широкого кола наукових та практичних фахівців у галузі фармації та медицини, апітерапії, бджільництва та косметології.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей.*

*Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей.*

*Матеріали подаються мовою оригіналу.*

**ПІДСУМКИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ТА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ «ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
АПІТЕРАПЕВТІВ» ЗА ПЕРІОД 2013-2019 РОКІВ**

Шпичак О.С.

*Громадська організація «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів»,  
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Національного фармацевтичного університету, м. Харків  
shpuchak.oleg@gmail.com*

На сьогоднішній день створення апіпрепаратів та лікувально-профілактичних і косметичних засобів на основі продуктів бджільництва та їх стандартизованих субстанцій в Україні є одним із стратегічних напрямків галузі медицини, фармації, бджільництва та косметології. Науково-практичні конференції, з'їзди, симпозіуми з апітерапії завжди були нагодою для публічних діалогів фахівців медицини і фармації, лікарів, провізорів, виробників лікарських препаратів, представників бджільницьких організацій на різні наукові тематики даного напрямку, які викликали значний інтерес науковців, для яких питання, що стосуються оздоровлення нації є предметом науково-дослідницької роботи і їх практичної діяльності.

Теми вищезначених заходів з апітерапії, організованих під час чергових засідань паралельно з робочими засіданнями наукових конгресів, носять прикладний характер і в цілому відповідають завданням «Апімондії» і її зусиллям, спрямованим на розвиток і удосконалення методів лікування лікарськими апіпрепаратами із застосуванням методик акупунктури і рефлексотерапії.

Результати теоретичних положень та прикладних досліджень, одержаних в рамках спеціалізованих наукових закладів ряду європейських країн та країн пострадянського простору, в тому числі й України, особистий внесок діячів науки і практики, зацікавлених в роз'ясненні різних аспектів, пов'язаних з раціональним використанням продуктів бджільництва для галузі охорони здоров'я людини і тварин завоювали цінний науковий авторитет в світі після їх обговорення та компетентного кваліфікованого аналізу з боку фахівців, які висловлювались з цього приводу на місцевих і міжнародних форумах.

Завданням створеної у 2013 р. під керівництвом академіка УАН О. І. Тихонова Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів» було проведення національної політики щодо об'єднання фахівців різних галузей з метою оздоровлення громадян України на державному рівні. Організація з'їздів, науково-практичних конференцій, виставок-ярмарок бджільницької продукції та інших заходів, які проводились у даному напрямку, здійснювалась в умовах повної незалежності окремих фахівців різних галузей, для того щоб ідеї, ініціативи, думки і результати вчених і практиків вільно обговорювались як на регіональному, всеукраїнському, так і міжнародному рівнях, у зв'язку з тим, що обмін інформацією сприяє більш детальному висвітленню або уточненню питань, що обговорюються.

На даний час реалії та перспективи застосування продуктів бджільництва в галузях медицини, ветеринарії та косметології з метою оздоровлення зводяться до необхідності проведення кваліфікованих науково-виробничих конгресів, з'їздів, конференцій, семінарів, засідань робочих груп і нарад та ін.

Водночас навколо питань щодо раціонального застосування продуктів бджільництва з точки зору їх лікувально-профілактичних властивостей постійно ведуться суперечки, у зв'язку з чим повністю не досягнута згода щодо однозначної їх оцінки терапевтичної дії та безпечності для організму людини. Тому, розширення кругозору представниками різних організацій у складі Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерапевтів» та обговорення питань щодо ефективності апітерапії і впровадження законопроектів щодо її легалізації на державному рівні Міністерства охорони здоров'я та профільного комітету Верховної Ради з питань охорони здоров'я, на наш погляд є вкрай, своєчасним і необхідним.

Разом з цим, продукти життєдіяльності бджоли, зокрема отрута бджолина, прополіс, перга, пилок квітковий, мед натуральний й інші апіпродукти, а також їх біологічно активні субстанції та лікарські препарати, виготовлені на їх основі, набувають все більшої актуальності щодо їх застосування в лікувально-профілактичній практиці охорони здоров'я багатьох держав світу.

У ряді колишніх радянських республік, в тому числі й в Україні, підприємства фармацевтичної промисловості стали виробляти дані апіпрепарати в масових масштабах, що в свою чергу призвело до впровадження на пасіках методів масового одержання високоякісних продуктів бджільництва й переходу на рентабельне промислове бджільництво з метою отримання цінної природної лікарської сировини для підвищення економіки вищезначених галузей цих країн.

Останнє відкриває нові можливості й перспективи розвитку для бджільницьких господарств різних країн, їх хіміко-фармацевтичних підприємств, у тому числі й розвиток різних галузей, що вимагає розширення і проведення більш поглиблених випробувань науково-дослідної роботи по всебічному вивченню терапевтичних властивостей продуктів бджільництва, розширенню спектру їх фармакологічної дії й більш широкому застосуванню з профілактичною, харчовою і лікувально-профілактичною метою.

Відповідно до вище викладеного повідомляємо, що на даний час на території України існує зареєстрована в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань Громадська організація «Всеукраїнська асоціація апітерапевтів», згідно Статуту метою якої є добровільне об'єднання громадян, учених, практиків у галузі бджільництва, фармації, медицини, біології та апітерапії для поліпшення профілактичного і медичного обслуговування населення України.

Основними завданнями Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерапевтів» є захист своїх законних професійних, соціальних, економічних, творчих та інших інтересів та сприяння науковим теоретичним і практичним розробкам з проблем апітерапії.

На сучасному етапі з метою впровадження заходів щодо подальшого розвитку Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів» необхідно виділити декілька напрямків її професійної діяльності:

- сприяння органам охорони здоров'я у виконанні державних науково-технічних програм «Здоров'я людини», «Діти України» та «Допомога ветеранам АТО» шляхом активної пропаганди і впровадження в лікувально-профілактичну медичну практику, косметологію та дієтичне харчування продуктів бджільництва, їх похідних та методів оздоровлення з використанням апітерапії;
- сприяння підготовці, підвищенню кваліфікації та атестації лікарів-апітерпевтів, розширенню їх більш поглиблених спеціальних знань в області апітерапії;
- сприяння удосконаленню технології виготовлення та розфасування продуктів бджільництва, а також доклінічної та клінічної апробації дієтичних, лікувально-профілактичних та косметичних засобів, отриманих на їх основі;
- розширення асортименту медової кулінарії, використання народних рецептів продуктів харчування та різних напоїв з продуктами бджільництва;
- налагодження і зміцнення прямих зв'язків між бджологосподарствами, виробниками, переробниками та споживачами бджолопродуктів, бджільницькими товариствами, організаціями та кооперативами, пасічниками-виробниками, провізорами, фармацевтами і косметологами, медичними та науково-дослідними закладами, підприємствами харчової та косметологічної промисловості, косметичними салонами та ін.;
- пропаганда досягнень вітчизняної та зарубіжної апітерапії; значення біологічно активних продуктів бджільництва в зміцненні здоров'я людини, збільшення її фізичної, розумової працездатності і ділової активності із застосуванням усіх доступних засобів масової інформації;
- надання та захист ініціатив вітчизняної апітерапії в державних органах;
- організація науково-виробничих з'їздів та міжнародних науково-практичних конференцій щодо вирішення різних проблем з апітерапії;
- сприяння у встановленні і розвитку Міжнародних наукових зв'язків;
- здійснення видавничої діяльності та розповсюдження інформації щодо нових розробок у цьому відношенні.

Необхідно також зазначити, що згідно положень затвердженого Статуту Громадська організація «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів» є неприбутковою організацією, однак має право на відкриття у кожній області України відокремлені підрозділи, чим і скористались на сьогодні вже чотири області: Харківська, Полтавська, Рівненська та Волинська. Відкриті в зазначених областях відокремлені підрозділи у вигляді апіцентрів розпочали свою діяльність згідно мети та завдань та положень статутної діяльності організації.

Наразі реєстрація та відкриття нових апіцентрів планується ще в декількох областях України, що призведе до охоплення більшої кількості регіонів з популяризації методів лікування апітерапії та більш ефективною її діяльністю.

До важливих заходів, що були проведені Громадською організацією «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів» за період трудової діяльності з 2013 р. по теперішній час слід відзначити проведення V з'їзду апітерпевтів і апіконсультантів-бджолярів України «Апітерапія України» з міжнародною участю спеціалістів в галузях медицини, фармації, апітерапії, бджільництва, косметології та харчової промисловості, який відбувся 15–16 жовтня 2015 р. на базі ННЦ «Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича», НААН України (м. Київ), на якому були присутні 172 особи з 12 Міжнародних організацій та асоціацій з апітерапії з різних держав Європи. Вітчизняна наукова спільнота на з'їзді була представлена делегатами з 14 областей України, 13 Вищими навчальними закладами України та Європи, 2 Національними науковими центрами України, 4 лікувально-профілактичними закладами і клінічними санаторіями України, 5 Громадськими організаціями України, 9 виробничими центрами.

Під час роботи V з'їзду президією, оргкомітетом та учасниками даного заходу були обговорені його матеріали, що увійшли до збірника наукових праць, вітальні виступи, доповіді та дискусії, в результаті яких були представлені пропозиції до рішення з'їзду і висунуті на прилюдний розгляд на сайті Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів».

На з'їзді були присутні іноземні делегації з Турції, Польщі, Молдови, Литви, Індії, Єгипту, ОАЕ та інших держав, які поділились своїми науковими здобутками, що мають прикладне значення в галузі апітерапії. Слід також відзначити й про підтримку з боку представників вітчизняної влади. Так, активну участь в роботі V з'їзду прийняли Голова Комітету Верховної Ради України з питань аграрної політики та земельних відносин, народний депутат України 7-го та 8-го скликань, заступник голови депутатської фракції Партії «Блок Петра Порошенка» Кутовий Тарас Вікторович, та Голова парламентського комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я, народний депутат України, доктор медичних наук, Заслужений лікар України Богомолець Ольга Вадимівна, які привітали делегатів і учасників з'їзду та підтримали внесені на з'їзді пропозиції ввести до Міністерства аграрної політики та продовольства України для участі в Дорадчій Раді з питань апітерапії та бджільництва представників Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів».

Важливою подією в роботі асоціації слід також відзначити проведення 30 березня 2018 р. на базі Національного фармацевтичного університету Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Застосування методів лікування і апіпрепаратів у медичній, фармацевтичній та косметичній практиці», на якій були присутні науковці НФаУ та інших навчальних закладів України, та представники різних організацій медичного, фармацевтичного та аграрного сектору.

Результати плідної праці конференції також призвели до створення сприятливих умов для укріплення міжнародних зв'язків у даному напрямку та розробки нових сучасних підходів до створення медичних технологій та апіпрепаратів для лікування різних захворювань з метою покращення лікарського забезпечення населення нашої країни.

Так, тільки за останній період під керівництвом І-го президента Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерапевтів», кавалером орденів «За Заслуги» III, II та I ступенів, Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, Заслуженого діяча науки і техніки України, академіка Української АН, доктора фармацевтичних наук, Заслуженого професора НФаУ Тихонова Олександра Івановича та за моєї особистої підтримки було розроблено та запропоновано для вітчизняного виробництва фармацевтичних підприємств та практичної медицини близько 10 лікарських апіпрепаратів, які знаходяться на різних стадіях впровадження: капсули «Апісед» аерозоль «Кріобіозоль», гель «Артпромент», мазь «Протабент», капсули «Апі-Імуно-Віт», гранули «Проплантмед», очні краплі «Прополіс», гель «Прополіс-АК», лікувально-профілактичні маркери «Прополіс-Дерма» та ін.

Результати проведених досліджень знайшли послідовне відображення у монографіях, наукових статтях, надрукованих у фахових вітчизняних та закордонних виданнях (у тому числі й журналах, що включені до наукометричних баз Scopus та Thomson Reuters (Web of Science) та матеріалах науково-практичних конференцій, методичних рекомендаціях та ін.

За результатами проведення науково-експериментальних досліджень напрямку наукової роботи НФаУ «Створення стандартизованих біологічно активних субстанцій та лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва» (номер державної реєстрації НДР 0114U000963) під керівництвом академіка О.І. Тихонова за даний період було захищено 1 докторську та 5 кандидатських дисертацій за спеціальністю 15.00.01 – технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація: Шпичак О. С. – докторська дисертація на тему: «Теоретичне та експериментальне обґрунтування складу і розробка технології лікарських апіпрепаратів для застосування у спортивній медицині» (2016); Скрипник-Тихонов Р. І. – кандидатська дисертація на тему: «Розробка складу та технології розчину для ін'єкцій отрути бджолоїної» (2016); Богдан Н. С. – кандидатська дисертація на тему: «Створення та вивчення препарату противиразкової дії на основі продуктів бджільництва» (2017); Бобро С. Г. – кандидатська дисертація на тему: «Розробка складу і технології гелю на основі прополісу та кислоти азелаїнової для лікування вугрової хвороби» (2017); Кудрик Б. Т. – кандидатська дисертація на тему: Розробка складу та технології лікарської форми імуномодуючої дії на основі продуктів бджільництва» (2017); Коношевич Л. В. – кандидатська дисертація на тему: «Теоретичне обґрунтування удосконалення технології очних крапель прополісу» (2018).

За умови відсутності сучасної нормативної документації, що регламентує якість продуктів бджільництва та більшості їх субстанцій, особливої уваги в ході проведення науково-експериментальних досліджень з даного напрямку слід відзначити розробку та впровадження в Державну фармакопею України 2.0 монографії «Мед» (Honey), що дало можливість розглядати бджолиний мед не тільки з погляду його використання у харчовій промисловості, а і як доступну та перспективну сировину для створення лікарських апіпрепаратів комплексної фармакологічної дії у формі твердих, рідких, м'яких, аерозольних та ін'єкційних лікарських форм.

Випробування проводились при порівнянні вимог ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний» і монографії ЄФ 7 «Honey», за результатами яких експериментально було доведено схожість і розбіжність відповідних вимог на прикладі 70 дослідних зразків меду, зібраного майже на всій території в різних регіонах України. Для чіткої ідентифікації меду вперше до розділу «Випробування» впроваджено уніфіковані методики якісного визначення показників «Діастазне число» та «Пролін», які внесено до національної частини монографії «Мед» ДФУ 2.0 та ДФУ 2.1 у процесі гармонізації національних вимог ДФУ з ЄФ.

Дослідження з розробки та впровадження в ДФУ 2.0 та ДФУ 2.1 монографії «Мед» дозволили розширити спектр наукових досліджень та створити на основі меду натурального стандартизовану субстанцію «Мед порошкоподібний» на яку було розроблено ТУ У 10.8-39834691-001:2015 «Мед порошкоподібний». Уперше було обґрунтовано доцільність застосування ЮВЕТ-технологій з використанням методу активаційного сушіння при виробництві субстанції меду порошкоподібного, який дозволяє не лише повністю зберегти комплекс біологічно активних речовин, що містяться у вихідній сировині, але й скоротити час одержання субстанції та підвищити ефективність її виробництва до 95 %. Проведено поглиблене вивчення амінокислотного та елементного складу і фізико-хімічних властивостей дослідно-промислових серій меду порошкоподібного з метою розробки й упровадження проекту монографії «Мед порошкоподібний» до ДФУ 2-го видання.

Також із застосуванням сучасних фізико-хімічних методів аналізу (ПХ, ТШХ, ВЕРХ, ГХ, абсорбційної спектрофотометрії) уперше було проведено дослідження меду натурального та субстанції меду порошкоподібного за якісним складом і кількісним вмістом біологічно активних речовин.

Результати проведених комплексних фармако-технологічних, фізико-хімічних, реологічних, біофармацевтичних, мікробіологічних і фармакологічних досліджень з використанням субстанції меду порошкоподібного (ТУ У 10.8-39834691-001:2015) та вітчизняної стандартизованої субстанції фенольного гідрофобного препарату прополісу (Praeparatum Propolis phenohydrophobum, РП № UA/4505/01/01, наказ МОЗ України № 730 від 19.07.2016 р.), зареєстрованої в Державному Реєстрі лікарських засобів України та дозволеної до медичного застосування дали можливість теоретично та експериментально обґрунтувати склад і розробити раціональну технологію 4-х нових лікарських апіпрепаратів у формі капсул, аерозолу, гелю та мазі для комплексного застосування в спортивній медицині та екстремальних умовах, розробити промислову технологію та встановити критичні параметри виробництва для капсул «Апісед», аерозолу «Кріобіозоль», гелю «Артпромент» і мазі «Протабент».

На підставі одержаних результатів фізико-хімічних досліджень розроблено методики ідентифікації та кількісного визначення розроблених апіпрепаратів, проведено валідацію аналітичних методик; доведено їх стабільність і визначено умови та термін їх зберігання, які забезпечують незмінність їх складу і властивостей упродовж усього терміну придатності, що



зазначено в проектах методик контролю якості. Проведено фізико-хімічні, фармако-технологічні та біофармацевтичні дослідження дослідно-промислових зразків розроблених препаратів. Фармакологічними доклінічними дослідженнями доведено специфічну активність і безпечність розроблених лікарських апіпрепаратів. Новизна досліджень захищена 6 патентами України, з яких 3 – на винахід і 3 – на корисну модель, 1 патентом на винахід Республіки Таджикистан та 4 авторськими свідоцтвами.

На даний час проводяться дослідження з гармонізації національних вимог Державної Фармакопеї України з Європейською Фармакопеею 9.0 видання субстанцій – воску жовтого та воску білого та з розробки і впровадження в Державну фармакопею України монографій «Віск жовтий» (*Cera flava*) та «Віск білий» (*Cera alba*). Проекти монографій оприлюднені на сайті ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» для громадського обговорення та знаходяться на стадії впровадження в Державну Фармакопею України 2.4.

Слід відзначити, що наразі дослідження зі стандартизації продуктів бджільництва та їх субстанцій, а також розробки лікарських апіпрепаратів тривають. Враховуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що в Україні є всі необхідні умови (сировинна база, наукові розробки, наукові кадри) для здійснення виробництва вітчизняних лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва (як в умовах аптек, так і на фармацевтичних підприємствах) й подальшого розвитку одного з перспективних і актуальних напрямків медицини – апітерапії.

**UDC 615.1/4 (575.3)**

**DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION OF TABLETS FOR THE  
TREATMENT OF OTOLARYNGOLOGICAL DISEASES**

Rahmonov A.U.<sup>1</sup>, Makhsudov K.S.<sup>1</sup>, Musoev R.S.<sup>1</sup>, Musozoda S.M.<sup>1</sup>,  
Shpychak O.S.<sup>2</sup>, Davtyan L.L.<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Tajik National University, Tajikistan, Dushanbe*

*<sup>2</sup>Institute for Advanced Studies of Pharmacy Specialists,  
National University of Pharmacy, Kharkov Ukraine*

*<sup>3</sup>National Medical Academy of Postgraduate Education named  
after P. L. Shupik, Kiev, Ukraine*

The prevalence of acute respiratory diseases, the particular severity of their course, as well as the frequent relapses and complications require constant search for new, more effective and safe medicines for their prevention and treatment and introduction of these drugs into clinical practice. Generally, most of the medications used in the treatment of acute respiratory viral infections have a number of side effects, and it is especially dangerous with their prolonged administration.

The aim of this study is to develop the composition and technology, as well as to perform the pharmaco-technological studies of the tablet solid dosage form obtained on the basis of a thick extract of clary sage with the antimicrobial effect. Bentonite clays of the Tajik deposit were also studied in the present work.

It should be noted that in the step of development of the solid dosage form an important element is the choice of excipients. In this work, we used the method of mathematical planning of the experiment, which allowed establishing the relationship between the composition of the tablet mass and the main pharmaco-technological parameters. In order to select the most appropriate excipients, the quality of tablets was studied according to the requirements of the European Pharmacopoeia (EP) and the State Pharmacopoeia Ukraine (SPHU) (appearance, uniformity of mass, resistance to crushing, tablet friability, disintegration, etc.) [1, 6].

To obtain the tablet mass with definite pharmaco-technological properties, dextrose monohydrate and finely dispersed bentonite clay were used as fillers. Bentonite clay upon wetting have the ability to adsorb a significant amount of liquid, swell and increase in volume, contributing to loosening. Due to this, the compressed particles are separated, opening up the possibility of penetration of the liquid into tablets [4, 5].

Studies by some authors [3, 5] concerning the tableting technology issues indicate the advantage of the wet granulation process [2]. Most powdered substances are exposed to this processing method. In this regard, 5% bentonite solution was used as a granulating liquid.

Based on the analysis of literary sources the concentration of 25 mg was selected (taking into account humidity) in order to calculate the required amount of the active ingredient in a thick extract of clary sage leaves with the anti-inflammatory and antimicrobial effects. The tablets containing this thick extract were experimentally developed 7 model compositions of these tablets.

Wet granulation of the components of the tablet mass was performed in a

granulator of type YK-60 (China). Then wet masses granulated through a sieve (stainless steel mesh) with the hole diameter of 2 mm were dried in an oven at a temperature not exceeding 60°C, and then again rubbed through a sieve with the hole diameter of 2 mm.

During the experiment the modern research methods and laboratory equipment were used. Seven tablet compositions with various set of excipients were developed. The model samples of tablets included the following components: a thick extract of clary sage leaves, ascorbic acid (vitamin C), bentonite clay, dextrose monohydrate, lactose monohydrate, microcrystalline cellulose (MCC), talc, and magnesium stearate. These compositions were assessed for compliance with the requirements of the EP and SPhU monographs.

5% water-alcohol solution of bentonite was used as a moisturizing agent. The granules obtained were subjected to pharmaco-technological research methods, which determined the fractional composition, humidity and flowability (determination of the flow rate through a nozzle and the angle of repose).

The fractional composition or distribution of material particles by size, in a certain way, affects the flowability of powdered materials and, consequently, the smooth operation of tablet machines, the stability of the mass of the resulting tablets, the accuracy of the medicinal substance dosage, as well as the quality characteristics of tablets. The fractional-dispersed composition of the model compositions proposed was determined by the sieve method according to the SPU method.

The fractional composition of granulate is heterogeneous due to the different strength of granules. The highest content of particles larger than 2 mm was observed in model compositions 5 and 7 (up to 22%), while the lowest one (up to 9%) – in composition 2, which was also characterized by the highest content of the average fraction with the particle size of 1-2 mm (82%). It indicates a sufficient probability of obtaining tablets with a constant average mass.

The moisture-absorbing activity is an important indicator that affects the flowability of the tablet mass. We studied the dynamics of the tablet mass moisture absorption during the day.

As a result of the study established composition 2 (4.5%), which is the most acceptable, has the minimum moisture-absorbing activity.

Tablets with 12 mm in diameter were prepared with the preliminary wet granulation process using a TDP-5 tablet press (the weight of the tablet was 0.8 g). Tablets of various compositions were subjected to quality control procedures using the EP and SPhU methods by the following parameters: description, average mass and its deviation, disintegration, solubility, mechanical strength (resistance to crushing and tablet friability) and appearance.

According to the results of the studies of pharmaco-technological properties of the tablets prepared it has been found that the test samples are yellow tablets with a flat and smooth surface, and a cylindrical shape. The diameter of a tablet is  $12.0 \pm 0.2$  mm. These compositions by disintegration and appearance meet the requirements of the SPhU [6].

The parameters of compositions 2, 3 and 5 also correspond to quality control standards (QCS) for tablets. By the indicator of the average mass and strength

compositions 1, 4, 6 and 7 do not meet the QCS requirements. Composition 2 containing 5% water-alcohol solution of bentonite as a humidifier significantly exceeds the quality characteristics of samples 3 and 5 by the indicators of disintegration, the average mass and strength. Its resistance to crushing is 68 N, tablet

The drug is yellow tablets with a flat and smooth surface, cylindrical shape with a breakline and a bevelled edge, the tablet diameter is  $12.0 \pm 0.2$  mm. By their external parameters tablets meet the requirements of the SPhU [6].

Thus, by the results of the pharmaco-technological studies the technology for production of a thick extract of clary sage leaves and tablets based on it has been developed for the treatment of otolaryngological diseases. The present work is of interest for further studies of the drug developed and its introduction into the pharmaceutical production.

### References

1. European Pharmacopoeia / European Directorate for the Quality of Medicines (EDQM). – 6th ed. – Strasbourg : Council of Europe, 2007. – 3308 p.
2. Guideline for drug Master Files // Center for drug Evaluation and Research. FDA. September. – 1989.
3. Makhkamov S. M. Fundamentals of tablet production. - Tashkent: Fan publishing House, 2004. - 146 p.
4. Makhkamov S.M., Makhmudzhanova K.S. New excipients in tablet technology. - Tashkent, 2006. - 51 p.
5. Sakipova Z. B. Bentonite clay as a basis for dosage forms. Abstract. diss. Cand. karna. sciences. Almaty, 2010. - 215 p.
6. State Pharmacopoeia of Ukraine: in 3 t./ State enterprise "Ukrainian scientific Pharmacopoeia center of quality of medicines". - 2nd view.. – X. : State enterprise "Ukrainian scientific Pharmacopoeia center for quality of medicines», 2015. – V. 1. – 1128 p.6

**Rahmonov Afzunmehr Usmonalievich** - postdoctoral student, Department of Pharmaceutical Technology and Biotechnology of the Tajik National University, 17, Rudaki av., Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan, Tel.: (+992) 98-722-01-96, [avzun1996@mail.ru](mailto:avzun1996@mail.ru)

**Makhsudov Kobildzhon Saidmahdievich** - postdoctoral student, Department of Pharmaceutical Technology and Biotechnology of the Tajik National University, 17, Rudaki av., Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan, Tel.: (+992) 988-02-02-21, [kobiljon26@gmail.com](mailto:kobiljon26@gmail.com)

**Musoev Rahmoil Safarovich** – teaching assistant, Department of Pharmaceutical Technology and Biotechnology of the Tajik National University, 17, Rudaki av., Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan, Tel.: (+992) 907-48-49-02.

**Musozoda Safol Mirahmad** - Doctor of Pharmacy, Professor, Department of Pharmaceutical Technology and Biotechnology of the Tajik National University, 17, Rudaki av., Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan, Tel.: (+992) 90-107-99-90, [musoev\\_safol@mail.ru](mailto:musoev_safol@mail.ru)

**Shpychak Oleg Serhiiovych** – Academician of the Ukrainian Academy of Sciences, Doctor of Pharmacy, Professor, Head of the Department of Industrial Pharmacy and Economy, Institute for Advanced Training of Pharmacy Specialists, National University of Pharmacy, 17, Zakhysnykiv Ukrainy av., 61001, Kharkov, Ukraine, Tel.: + 38-050-400-75-82. [promek-ipksf@nuph.edu.ua](mailto:promek-ipksf@nuph.edu.ua), [shpychak.oleg@gmail.com](mailto:shpychak.oleg@gmail.com)

**Davtyan Lena Levonovna** - Doctor of Pharmacy, Professor, Head of the Department of Pharmaceutical Technology and Biopharmaceutics, National Medical Academy of Postgraduate Education named after P. L. Shupik, Kiev, Ukraine, [ldavtian@ukr.net](mailto:ldavtian@ukr.net)

## **PROSPECTS OF APITHERAPY APPLICATION**

Yarnykh T.G., Herasymova I.V., Yurieva G.B.

*National University of Pharmacy Kharkiv, Ukraine*

*iryyna\_herasymova@ukr.net*

Nature has created the most active drugs used for the reproduction, growth, development and intensive functioning of bees. It is known that the origins of the development of apitherapy scientists of antiquity were outstanding, and now modern researchers are studying and they proved the pharmacological properties of each of the beekeeping products: honey, propolis, pollen, bee pollen, beeswax, etc.

They are valuable biological stimulants, antioxidants, radio protectors, immune modulators, as they contain a large amount of carbohydrates, proteins, fats, vitamins, trace elements, enzymes and other substances that have long been used in clinical medicine. It should be noted that increasing mental and physical performance at the current pace of life is the basis for the use of beekeeping products.

Thus, bee products are the basis for the creation of new pharmacological preparations with specified properties, cosmetics, etc.

Honey contains about 40 carbohydrates (predominantly fructose and glucose), about 20 amino acids, vitamins B2, PP, C, B6, K, E and C, organic acids, minerals. The main feature of honey is its large energy capacity, since it is a carbohydrate product.

As already mentioned, among the carbohydrates of honey, the vast majority are simple monosaccharides - fructose and glucose, which without preliminary stages of processing enter the bloodstream, replenishing human energy reserves. Therefore, honey quickly satisfies hunger and restores physical strength. Honey is especially useful for those who engage in heavy physical labor, athletes and the like.

It should be noted that honey has such important pharmacological properties as sedative, anti-inflammatory, antibacterial, antiseptic, immunomodulatory, antioxidant and other. In addition, honey is a preservative.

However, not only honey is very useful and promising for creating medicines. There are a significant number of other bee products that have already been sufficiently studied and have proven to be promising products in the treatment of various diseases. Such products include propolis, flower pollen, bee sting, bee venom, royal jelly, zabrus, beeswax.

All the above products have been sufficiently studied and on their basis created a considerable number of new domestic medicines that are successfully used in the pharmacotherapy of many diseases. In Ukraine, scientific research in this area is being conducted in Kharkiv, Kiev, Zaporizhia, Dnipro, Odessa, Chernivtsi, Lviv, etc.

It is necessary to pay attention to the significant contribution of such scientists as L.I. Bondarchuk, B.A. Okhotsky, A.I. Tykhonov, N.P. Maksyutina, A.S. Ship, I.M. Kozhura, Labinsky A.I., Lebed.v V.I., Krylov V.N. and others, who were in-depth engaged in scientific research in the study of beekeeping products, the creation on their basis of pharmacological substances and, in the future, the development of drugs.

Thus, bee products are undoubtedly an effective class of biologically active substances. They are widely used in clinical pharmacology, because they have numerous effects to increase the body's resistance to diseases, support the function of the immune system, have pronounced antioxidant properties, increase efficiency and the like.

УДК 616,1-072(07)

**КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ АНТИАГРЕГАНТНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ**

Адонкіна В.Ю.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна**uef-ipksf@nuph.edu.ua*

Антиагрегантна терапія хворих з гострим коронарним синдромом (ГКС) має особливості в залежності від різних підходів до реперфузійного лікування. На сьогодні доведена клінічна ефективність спільного застосування клопідогрелю з ацетилсаліциловою кислотою (АСК) як у хворих, які зазнали тромболітичної терапії, так і не отримували ніякого реперфузійного лікування. Хворим з ГКС, яким виконано первинне перкутанне втручання (ПКВ), в якості другого антиагреганта (до АСК), доцільно розглянути призначення тикагрелора або прасугрела. Тикагрелор може бути призначений, в тому числі, хворим, які в минулому приймали клопідогрель.

Тому метою нашого дослідження було проведення порівняльної оцінки економічної ефективності подвійної антиагрегантної терапії хворих з ГКС тикагрелором в комбінації з АСК (Т+АСК) у порівнянні з клопідогрелем в комбінації з АСК (К+АСК) за результатами клінічного дослідження PLATO (Study of Platelet Inhibition and Patient Outcomes). Клопідогрель був обраний як альтернатива для порівняння, оскільки його комбіноване застосування з АСК вважається стандартом лікування пацієнтів з ГКС. В Україні клопідогрель, тикагрелор входять в стандарти допомоги хворим із гострим коронарним синдромом.

За результатами проведеного клініко-економічного аналізу – «витрати-ефективність», було встановлено, що комбінація Т+АСК є менш витратною порівняно з К+АСК: 280 052,55 грн. проти 281 098,96 грн. тобто на 1046,43 грн. При цьому комбінація Т+АСК є більш ефективною: при лікуванні 1000 хворих отримуємо 17 додатково врятованих життів. Розрахунок показника «витрати-ефективність» показав, що комбінація Т+АСК є більш ефективно витратною (рентабельною) порівняно з К+АСК, оскільки вартість одного врятованого життя (одного ефективно пролікованого хворого) є нижчою, порівняно з такою для К+АСК (307 750,06 грн. < 314 780,47 грн.).

Показник вартості додаткової одиниці ефективності (ICER) для комбінації Т+АСК складає – 61 553,40 грн. на одне додатково врятоване життя, тобто в результаті застосування комбінації Т+АСК у пацієнтів з ГКС отримуємо при лікуванні 1000 хворих 17 додатково врятованих життів порівняно з комбінацією К+АСК, при цьому на кожне додатково врятоване життя витрачається на 61 553,40 грн. менше.

Отже, застосування тикагрелору з АСК у порівнянні з клопідогрелем з АСК у пацієнтів з ГКС, які отримують лікування із застосуванням інвазивних втручань, є домінантним – більш ефективним і менш витратним.

УДК 615.451.1:615.072

## **ВИВЧЕННЯ РЕЖИМІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ІН'ЄКЦІЙНОГО РОЗЧИНУ «НІАВІТ»**

Алмакаєв М.С.

*Національний фармацевтичний університет, г. Харків, Україна*

Діючими речовинами лікарського засобу «Ніавіт» є уридин-5'-монофосфат, динатрієва сіль, піридоксину гідрохлорид (вітамін В<sub>6</sub>), декспантенол (вітамін В<sub>5</sub>), метилкобаламін (вітамін В<sub>12</sub>). Терапевтичні концентрації діючих речовин запропоновані фармакологами на основі результатів пошукових фармакологічних досліджень нейротропної активності сумішей.

Одним із важливих показників якості ін'єкційних розчинів є показник «Стерильність». На стадії фармацевтичної розробки необхідно проводити дослідження з вибору надійного методу стерилізації розчину «Ніавіт» в ампулах.

При виборі оптимального режиму стерилізації нами враховувалися наступні чинники: спосіб стерилізації повинен гарантувати досягнення стерильності препарату, не викликаючи деструкції компонентів і зміни фізико-хімічних властивостей розчину, відповідати реєстраційній і ліцензійній документації.

Придатність способу стерилізації визначали за фізико-хімічними показниками (прозорість, рН розчину, бензальдегід, 3-амінопропанол, супровідні домішки, кількісний вміст), а також мікробіологічними (стерильність).

Для проведення досліджень були приготовані розчини серій № 1 і № 2, які фільтрували крізь мембранні фільтри з рейтингом пор 0,8 мкм і 0,2 мкм. Розчином наповнювали ампули по 2,15 мл та запаювали їх в струмі азоту. Ампули з розчином серії № 1 піддавали стерилізації при режимі 121 °С, на протязі 15 хв. Ампули з розчином серії № 2 піддавали стерилізації при режимі 100 °С, на протязі 30 хв. Також в асептичних умовах був приготований розчин серії № 3, який фільтрували через мембранні фільтри з рейтингом пор 0,8 мкм і 0,2 мкм (стерилізуюча фільтрація), розчином наповнювали ампули по 2,15 мл, проводили заміну повітря в ампулі на азот, фільтрований через мембранний фільтр з рейтингом пор 0,2 мкм, і запаювали ампули.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що всі серії ін'єкційного розчину «Ніавіт» були стерильними.

В розчині препарату серій № 1 і № 2 спостерігалось збільшення кількості домішок, змінювалось забарвлення, яке не підпадало під опис «Прозора рідина рожевого кольору», як зазначено в проекті МКЯ. Аналіз домішок в зразках цих двох серій показав перевищення меж для домішок: уридину (більше 0,3%) та двох інших домішок (до 0,3 %), домішки А піридоксину (> 0,15 %), що свідчить про проходження гідролітичних і окислювальних процесів в розчині при підвищеній температурі. Тому термічна стерилізація не може бути рекомендована для стерилізації препарату «Ніавіт». Після стерилізуючої фільтрації (серія № 3) препарат відповідав специфікації МКЯ за всіма показниками.

Тому для забезпечення стерильності препарату рекомендована стерилізуюча фільтрація розчину через мембранні фільтри з розміром пор 0,2 мкм і наповнення ампул в асептичних умовах у стерильні ампули по 2,15 мл т запайка ампул в струмі азоту.

УДК: 615.454.122:615.276

## **РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ МАЗІ АНТИСЕПТИЧНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ ТА ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СТАФІЛОКОКОВОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

Анісімова Д.І., Вишневська Л.І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*atl@nuph.edu.ua*

*Вступ.* На сьогоднішній день лікування ран та гнійно-запальних захворювань стафілокової етіології набуває все більшого актуального значення в системі охорони здоров'я України. Незважаючи на значний досвід вітчизняних та зарубіжних вчених та науково-експериментальне удосконалення проведених досліджень у напрямку фармакотерапії гнійно-запальних захворювань, проблема діагностики та лікування інфікованих ран на сучасному етапі не втрачає своєї актуальності. Хворі з гнійно-запальними патологіями м'яких тканин займають одне з вагомих місць у структурі захворювань загальнохірургічного профілю, частота яких становить на рівні 35–40 % [1]. Існують відомості про те, що майже у 30-35 % випадків утворених гнійно-запальних захворювань м'яких тканин призводить до розвитку сепсису [2].

У зв'язку з інфекційними ускладненнями в хірургічних стаціонарах кількість випадків в структурі загальної летальності досягає близько 40–60 % [3]. Терміни тривалості лікування в стаціонарі для таких хворих, витрати на реабілітацію та відновлення їх працездатності здебільшого нагадують про соціально-економічне значення даної проблеми [4-5].

Питання, що стосуються вивчення механізму виникнення ранового процесу як фундаментальної проблеми сучасної клінічної хірургії, й нині залишаються недостатньо врегульованими [6]. Із впевненістю можна стверджувати, що особливості його перебігу в сучасних умовах зумовлені дією ряду негативних факторів: іонізуючого випромінювання, зменшенням реактивності макроорганізму під впливом забрудненого навколишнього середовища, незбалансованого харчування, нерационального використання хіміотерапевтичних препаратів, частих стресів тощо; зміною спектру збудників хірургічної інфекції та зростаючою поліантибіотикорезистентністю мікроорганізмів до більшості лікарських препаратів на тлі неадекватного вибору об'єму та тактики антимікробної терапії; наявністю важкої супутньої патології та інші [2]. Усі ці фактори потребують удосконалення існуючих та розробку нових комплексних методів впливу на рановий процес.

Відомо, що однією із невід'ємних складових у лікуванні інфікованих ран є розкриття в осередку запалення та його хірургічна обробка [7]. Іншою складовою є медикаментозна терапія, при якій, поряд із корекцією системних розладів у хворих із гнійними ранами, важливим також є локальне застосування лікарських засобів «під пов'язкою», у зв'язку з тим, що місцевий спосіб лікування ран дозволяє забезпечити максимальну концентрацію активних фармацевтичних інгредієнтів в осередку запалення та є найбільш безпечним, дозволяючи, за



необхідності, легко змінювати дозу лікарського препарату та зменшити його побічну дію [8].

Слід зазначити, що для лікування гнійно-запальних ран і ранової інфекції на сучасному фармацевтичному ринку пропонується значна кількість лікарських засобів. Однак, лєвова частка інфекційних ускладнень у хворих пацієнтів, розвиток резистентності до більшості мікроорганізмів, зниження як загальної, так і місцевої імунологічної реактивності організму вимагають нових вдосконалених підходів до подальшого вивчення, розробки і впровадження лікарських засобів даної фармакологічної групи.

Провідне місце у фармакотерапії ранових ушкоджень шкіри приділяється м'яким лікарським формам для зовнішнього застосування. Значна кількість лікарських засобів, що застосовуються при даній патології має однонаправлену дію, що не завжди відповідає медико-біологічним вимогам, що висуваються до таких препаратів.

Однією з умов для швидкого загоєння ран є здатність лікарських засобів комплексно впливати на рановий процес з урахуванням фази ранового процесу. Однак багатокомпонентні лікарські препарати визначають деякі проблеми, пов'язані з розробкою як з технологічної точки зору, так і у біофармацевтичному аспекті. Тому, у даному випадку більш доцільним є використання субстанцій з різнобічною фармакологічною дією.

При створенні нових лікарських засобів, крім пошуку ефективних та відносно нешкідливих активно діючих субстанцій важливим у цьому аспекті також є й раціональний вибір носія. У першій та другій фазах ранового процесу доцільним є застосування препаратів переважно м'якої форми випуску на гідрофільній основі з високим осмотичним тиском, які проявляють контрольовано дегідратуючу дію. Таким вимогам відповідають особливо в повному обсязі в'язко-пластичні мазі на гідрофільних основах [9], що й підкреслює актуальність розробки лікарського препарату комплексної дії для лікування ран у першій та другій фазі ранового процесу, опіків та гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології.

*Мета роботи.* Метою даної роботи є теоретичне обґрунтування складу та експериментальна розробка технології мазі антисептичної дії на основі густого екстракту кори ясена (ГЕКЯ) та місцевого анестетика для лікування ранового процесу та гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології.

*Об'єкт дослідження.* Обґрунтування складу та розробка технології виготовлення мазі для лікування ранового процесу та гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології. Дослідження фізико-хімічних, реологічних та біофармацевтичних показників якості розробленої мазі, встановлення її умов зберігання та терміну придатності.

*Предмет дослідження.* Густий екстракт кори ясена (ГЕКЯ), місцеві анестетики, допоміжні речовини, розроблена мазь, а також дані Держаного реєстру лікарських засобів України; інформаційно-пошукові програми та електронні бази даних лікарських засобів [9, 10].

*Методи дослідження.* Для вирішення поставлених завдань у роботі були використані загальноприйняті методики фізико-хімічних, реологічних та

біофармацевтичних досліджень, які дозволяють об'єктивно оцінити якість одержаного препарату.

*Завдання досліджень.* Для реалізації поставленої мети необхідно було:

- проаналізувати й узагальнити сучасні дані літературних джерел щодо етіології та патогенезу гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології;
- провести аналіз асортименту лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні ранового процесу та гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології, представлених на фармацевтичному ринку України;
- з урахуванням проведеного комплексу фізико-хімічних, реологічних і біофармацевтичних досліджень обґрунтувати склад та розробити раціональну технологію лікарського препарату у формі мазі на основі густого екстракту кори ясена (ГЕКЯ) та місцевого анестетику;
- вивчити фізико-хімічні властивості та встановити основні показники якості розробленої мазі.

*Наукова новизна.* Науково обґрунтовано доцільність поєднання у формі мазі густого екстракту кори ясена (ГЕКЯ) та місцевого анестетику, що проявляють комплексну протизапальну, антимікробну та місцевоанестезувальну дію. На підставі проведених досліджень теоретично обґрунтовано склад та експериментально розроблено технологію лікарського препарату на основі вище зазначених сполук для профілактики і лікування ранового процесу та гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології.

*Практичне значення отриманих результатів.* За результатами проведеної роботи запропоновано для практичної медицини склад та технологію вітчизняного лікарського препарату у формі мазі на основі густого екстракту кори ясена (ГЕКЯ) та місцевого анестетику, призначеного для профілактики та лікування ранового процесу та гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології. Розроблено промислову технологію мазі та встановлено критичні параметри в процесі її виробництва.

*Висновки.*

1. Проаналізовано й узагальнено сучасні дані літературних джерел щодо етіології та патогенезу ранового процесу та гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології;
2. Проведено аналіз асортименту лікарських засобів фармацевтичного ринку України, що застосовуються при гнійно-запальних захворювань стафілококової етіології;
3. З урахуванням проведеного комплексу фізико-хімічних, реологічних і біофармацевтичних досліджень обґрунтовано склад та розроблено раціональну технологію лікарського препарату у формі мазі на основі густого екстракту кори ясена (ГЕКЯ) та місцевого анестетику;
4. Вивчено фізико-хімічні властивості та встановлено основні показники якості розробленої мазі.

#### **Список літературних джерел**

1. Блатун А. А. Местное медикаментозное лечение ран / А. А. Блатун // Хирургия. – 2011. – № 4. – С. 51 – 59.

2. Чернопищук Р. М. Локальна імунокорекція в комплексному лікуванні інфікованих ран (експериментально-клінічне дослідження) : дис. ... к-та мед. наук: 14.01.03 / Р. М. Чернопищук. – Вінниця, 2017. – 198 с.
3. Кризина П. С. Нові лікарські засоби широкого спектру дії на основі нанодисперсних феромагнетичних порошків для місцевого лікування ран / П. С. Кризина // Україна. Здоров'я нації. – 2007. – № 3-4. – С. 188 – 189.
4. Даценко Б. М. Раневой процесс как фундаментальная проблема современной клинической хирургии / Б. М. Даценко // Клінічна хірургія. – Київ. – 2012. – № 11. – С.14.
5. Altura M. Burton HDFx: a novel biologic immunomodulator accelerates wound healing and is suggestive of unique regenerative powers: potential implications for the warfighter and disaster victims / Burton M Altura, Anthony Carella, Asefa Gebrewold // International Journal of Clinical and Experimental Medicine. – 2012. – Vol. 5. – P. 289-295.
6. Traci A. Wilgus Neutrophils and Wound Repair: Positive Actions and Negative Reactions / Traci A. Wilgus, Sashwati Roy, Jodi C. McDaniel // Advances in Wound Care. – 2013. – Vol. 2, № 7. – P. 379–387.
7. Кризина П. С. Перспектива місцевого лікування ран / П. С. Кризина // Україна. Здоров'я нації. – 2009. – № 1-2 (9-10) – С. 124 – 129.
8. Павлович К. В. Використання гентаміцину в місцевому лікуванні гнійнонекроічних процесів м'яких тканин у пацієнтів старше 50 років / К. В. Павлович // Всеукраїнський журнал молодих вчених «Хист». – 2011. – № 13. – С.72-73.
9. Teoria I praktyka wytwarzania leczniczych preparatow propolisowych / A. I. Tichonov, T. G. Jarnych, W. P. Czernych et al. – Khrakov : Drukaznia «Marka», 2005. – 274 с.
10. Попова, Н. В. Лекарственные растения мировой флоры / Н. В. Попова, В. И. Литвененко. – Харьков: Диса-плюс, 2016. – 540 с.

**НЕГАТИВНІ ЯВИЩА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В АПТЕЧНИХ  
ЗАКЛАДАХ**

Артюх Т.О.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна**Art\_tanya@ukr.net*

Управління персоналом в аптечних закладах (АЗ) відбувається через організаційно-психологічну діяльність представників їх керівного складу в межах робочих груп – функціонально самостійних соціальних підсистем, в яких співробітники працюють у безпосередньому контакті один з одним. Такі групи мають певні особливості і потребують від керівника або лідера групи знань щодо чинників їх ефективного функціонування і навичок практичної реалізації цих знань. Так, зокрема, у робочих групах набуває особливої значущості оптимальне розв'язання конфліктних проблем через будь-які причини. Особливо, це важливо в разі виявлення переходу тимчасової конфліктної ситуації в наступні негативні явища організаційної культури: булінг, моббінг, сендвіч моббінг, боссінг, стаффінг, троллінг, харрасмент, віктімблеймінг, аутінг та їх кіберваріації (кібермоббінг, кібербоссінг, кіберстаффінг, кібертроллінг, кібервіктімблеймінг, кібераутінг тощо), які мають місце серед сучасних робочих груп та колективів, зокрема й в АЗ.

Саме дослідження причин конфліктів, організаційно-психологічних особливості взаємодії СФ у робочих групах, зазначених негативних явищ організаційної культури та їх проявів та надання відповідних рекомендацій щодо зменшення їх проявів та впливу на СФ або абсолютне усунення причин і стало за мету роботи. Для досягнення мети використані наступні матеріали та методи дослідження: кабінетного (традиційного) аналізу і контент-аналізу, історичний, аналітичний, логічний, порівняльний та метод групування, анкетування. Методичною основою до вивчення негативних явищ організаційної культури в АЗ в рамках адаптивного управління персоналом стали спеціальна наукова література, фундаментальні публікації, наукові огляди і монографічні видання вітчизняних та зарубіжних учених з управління персоналом організацій, Internet ресурси, що висвітлюють методики, підходи та тести, направлені на аналіз поведінки персоналу організації та його соціальної адаптації, як складової організаційної культури, зокрема у фармацевтичному секторі галузі охорони здоров'я України. Об'єктами дослідження стали результати соціологічних досліджень. Анонімне анкетування щодо провели серед 1940 СФ з 23 областей України.

Аналіз літератури щодо світового досвіду проявів негативних явищ у суспільстві дозволив оцінити масштаби їх проявів в різних організаціях. Проте, на жаль, окремі дані щодо їх проявів у фармацевтичному середовищі відсутні, що додатково підкреслює потребу в проведенні окреслених нами досліджень, зокрема в АЗ України. Так, відповідно до статистичних даних Workplace Bullying Institute (Інституту дослідження насилля на робочому місці у США) 19%

американців зазнають знущань на робочому місці, ще 19% є свідками цього, 61% американців знають про насильницьке поведінку на робочому місці, 60,4 мільйонів американців страждають від насилля. За гендерним розподілом статистичні дані розподілились наступним чином: 70% усіх суб'єктів насилля - чоловіки; 60% об'єктів (мішеней) складають жінки. Аналіз усіх працівників за обійманню посадою показав, що 61% суб'єктів (ініціаторів, провокаторів або виконавців) – керівники. Крім того дослідження показали, що більшість суб'єктів, а саме 63%, діють поодиночі. Як результат такого цькування на робочому місці об'єкти насилля відзначають несприятливий вплив на здоров'я - 40%, а 29% мішеней мовчать про свій досвід. Масштаби поширеності негативних явищ в різних країнах можуть варіюватись. Так, в розвинених європейських країнах кількість робітників, які піддавалися хронічному цькуванню означає сотні тисяч працівників, які страждають від цієї соціальної хвороби.

Проведене нами опитування серед СФ України показало, що зазначені негативні явища організаційної культури мають місце й у вітчизняних АЗ. Проте, наразі, СФ не готові були розділити їх за усіма видами з урахуванням особливостей проявлених насильств. Однак, за результатами дослідження було виявлено прояви цькувань на робочому місці, які були згруповані нами. За результатами анкетування встановлено, що найчастіше проявляються в АЗ боулінг та моббінг та їх види сендвіч моббінг – пресинг управлінців середнього рівня (заступників завідувача, директора тощо, завідувачів аптечних пунктів, відділів тощо), боссінг – насилля з боку керівництва на будь-яких рівнях управління в АЗ, харрасмент та віктімблеймінг. Треба відзначити, що для пострадянського покоління СФ не є характерним прояви стаффінгу, хоча, на протигагу до СФ старшого віку, СФ покоління Z не мають проявів такої поваги до посади та досвіду керівництва. Крім того, для цього покоління міленіалів характерним є також кіберпрояви насилля, зокрема, такі як кібертролінг у соціальних мережах тощо.

Причинами проявів негативних явищ у робочих групах та колективах АЗ є особисті дані або діяльність. В результаті таких проявів викликає зниження продуктивності професійної діяльності СФ через порушення їх психоемоційного стану, новостворені некомфортні умови психологічного мікроклімату робочої групи та організаційної культури АЗ в цілому. Такі реакції СФ можуть проявляти у вигляді організаційної депривації СФ, роздратування, агресивності, повного чи часткового обмеження або втрати можливостей до задоволення особистих життєво важливих та вагомих індивідуальних потреб, інтересів, мотивів СФ. А враховуючи той факт, що робота СФ проходить в умовах значного обсягу професійного спілкування із відвідувачами АЗ та посилює стресове навантаження на них, такі ситуації набувають гострих станів та вимагають своєчасної корекції поведінки СФ та робочої групи з боку керівництва. Принципового значення конфліктні стани набувають при змінах вже усталених робочих груп АЗ: звільнення, прийом на роботу нових співробітників, переміщення між підрозділами, обрання на нову посаду, інші види ротації персоналу.

**ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ  
НООТРОПНИХ ЗАСОБІВ (АТС-КОД – N06B)  
В УКРАЇНІ У 2015-2018 РОКАХ**

Баглай Т.О., Писаренко Т.А., Бердник О.Г.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
ph-ecopom@nuph.edu.ua*

**Вступ.** XXI століття характеризується значними змінами вікової структури населення. Істотно збільшилася частка осіб літнього та старечого віку – спостерігається тенденція до старіння населення світу.

З віком зменшення проникності судин і зміни в їхній структурі призводять до погіршення кровотоку і дисфункції тканин мозку (зміни тонуусу і реактивності судини), порушуючи кровообіг і метаболізм, які є критичними для нормального функціонування клітин

Деменція, попри значну кількість досліджень, залишається однією з найбільш проблемних патологій. На підставі прогнозних даних ВООЗ щодо зростання захворюваності на деменцію науковці змушені переглядати свої попередні стратегії та шукати нові шляхи розв'язання.

Проте сьогодні немає чітко визначеного рекомендованого лікування легкого когнітивного розладу. Інгібітори холінестерази не підтвердили свою ефективність щодо сповільнення прогресування деменції протягом 1-3-річного періоду так само, як і вітамін Е. За результатами досліджень, недієвими також були гінкго білоба, пірацетам, протизапальні засоби. Наразі бракує остаточних даних щодо дослідження ефективності мемантину. Дієвими вважаються заходи, спрямовані на зниження ризику судинних захворювань, попередження інсультів, лікування миготливої аритмії, контроль артеріального тиску, тренування когнітивних функцій.

**Мета дослідження.** Враховуючи актуальність проблеми вікових когнітивних змін, збільшення кількості осіб, які входять до групи ризику, а також, відсутність певного ефективного лікування, метою дослідження стало вивчення ринку ноотропних (АТС-код N06B – група: психостимулятори, засоби для застосування при синдромі порушення уваги та гіперактивності (ADHD), та ноотропні засоби) лікарських засобів (ЛЗ) в Україні у 2015-2018 роках.

**Матеріали та методи.** Структуру фармацевтичного ринку ноотропних ЛЗ в Україні досліджували по роках за такими критеріями: 1) кількість міжнародних непатентованих назв (МНН) та торгових назв (ТН); 2) асортимент представлених лікарських форм; 3) режим відпуску (ОТС чи рецептурний). Дані про структуру ринку ноотропних ЛЗ використовували з Центру співпраці ВООЗ з методології статистичного аналізу лікарських засобів та Державного реєстру лікарських засобів України.

**Отримані результати.** За даними Центру співпраці ВООЗ з методології статистичного аналізу лікарських засобів у світі налічується 36 МНН ноотропних лікарських засобів (АТС-код N06B – психостимулятори, засоби для застосування при синдромі порушення уваги та гіперактивності (ADHD), та ноотропні засоби). В Україні було представлено 13 МНН (Атомoksetин, Кофеїн, Піритінол,

Пірацетам, Цитиколін, Прамірацетам, Вінпоцетин, Мебікар, Фенібут, ГАМК, Гопантенова кислота, Гомеопатичні засоби, Гідролізати та деривати тканин) у кожному досліджуваному році.

Ці 13 МНН були представлені 171 ТН у 2015 році, 159 ТН у 2016 році, 170 ТН у 2017 році та 172 ТН у 2018 році. Частка препаратів вітчизняного виробництва зросла з 57,31% у 2015 році до 62,79% у 2018 році через збільшення кількості українських препаратів (98 ТН у 2015 році, 96 ТН у 2016 році, 105 ТН у 2017 році та 108 ТН у 2018 році) та незначне зменшення кількості імпортованих ЛЗ на фармацевтичному ринку України (відповідно по роках: 73 ТН, 63 ТН, 65 ТН, 64 ТН).

За досліджуваний період на фармацевтичному ринку ноотропних ЛЗ були представлені ТН у таких лікарських формах: таблетки (61%), розчини д/ін. (17%), капсули (11%), порошки (6%) та розчини оральні, гранули, суспензії, сиропи, краплі назальні (по 1%). Бачимо, що 82% від усіх лікарських форм призначені для орального застосування і тільки 17% для парентерального.

У 2015-2017 роках частка безрецептурних препаратів зростала (по роках: 16,37%, 17,61%, 17,65%), а у 2018 році впала до 15,7% (рисунок).



**Рисунок.** Співвідношення частки препаратів безрецептурного відпуску до рецептурного

#### **Висновки.**

1. На фармацевтичному ринку України у 2015-2018 роках були представлені препарати 13 МНН групи психостимулятори, засоби для застосування при синдромі порушення уваги та гіперактивності (ADHD), та ноотропні засоби (АТС-код N06B).

2. Кількість ТН за досліджувані роки була майже однаковою за виключенням 2016 року, коли кількість зареєстрованих ТН впала до 159. Частка препаратів вітчизняного виробництва зросла з 57,31% у 2015 році до 62,79% у 2018 році.

3. 82% від усіх лікарських форм призначені для орального застосування. Найбільш представлені на фармацевтичному ринку України такі ЛФ: таблетки (61%), розчини д/ін. (17%), капсули (11%).

4. Станом на 2018 рік частка безрецептурних ноотропних ЛЗ складала 15,7%.

## МЕДОВЫЙ МАССАЖ ЛИЦА

Башура А.Г., Бобро С.Г., Кран А.С.

*Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина*

Лицо – это важная составляющая нашей внешности. Если недостатки тела еще можно скрыть, правильно подобрав одежду, то лицо скрыть невозможно. Исправить эти проблемы на любой стадии их проявления поможет медовый массаж лица, который улучшает ток крови и лимфы, повышая уровень питания кожи и поступления кислорода. В связи с этим происходит активизация обменных процессов в зоне кожи, что способствует самовосстановлению и омоложению лица. Кроме того, во время массажа разглаживаются морщины, подтягиваются мышцы, кожа становится упругой и увлажненной. А мед в дополнение лишь усиливает действие массажа. Мед содержит множество полезных веществ, таких как:

- ферменты;
- антиоксиданты;
- фитонциды;
- биологически активные вещества;
- витамины;
- Минеральные соли и др.

Благодаря своему уникальному составу, мед обладает противовоспалительным, антисептическим, ранозаживляющим, увлажняющим и противоточным действием. Мед питает и увлажняет кожу, устраняет недостатки кожи, морщины и мешки под глазами и выравнивает цвет лица

### **Эффекты медового массажа лица**

Регулярный массаж лица позволяет:

- предотвратить появление морщин;
- повысить тонус кожи;
- улучшить кровоснабжение и лимфодренаж;
- подтянуть кожу лба, щёк и подбородка;
- снять отёки с глаз;
- значительно омолодить кожу лица;
- улучшить зрение;
- улучшить цвет кожи лица;
- разогреть мышцы, сделав при этом кожу и мышцы мягкими и чувствительными.

### **Механизм действия медового массажа в области лица**

В процессе массажа за счёт стимуляции кровообращения, кожа насыщается большим количеством кислорода, в результате чего усиливаются регенеративные и обменные процессы. Также он позволяет механически очистить кожу, освободить её от избытка секрета желёз и от роговых клеток эпидермиса, благодаря чему уходят накопившиеся за это длительное время в коже шлаки.



Медовый массаж лица позволяет не только предупредить увядание кожи, но также способствует избавлению лица от морщин. Именно благодаря такому массажу можно сохранить кожу свежей, здоровой, подтянутой и молодой. Подобная методика массажа помогает в лечении угревой сыпи и застойных явлений на лице, что объясняется достигающимися в процессе проведения процедуры эффектами. Следует заметить, что ручной массаж и шеи, и лица снимает не только мышечные спазмы, но и стресс, влияет на самочувствие и настроение. Кроме того, на лице располагается огромное количество биологически активных точек, которые представляют собой проекцию внутренних органов. Благодаря меду, кожа получает все недостающие ей вещества, что и запускает процессы восстановления и омоложения.

#### **Отличительные особенности медового массажа лица**

Сочетание массажа с медом имеет целый ряд преимуществ:

- Мед обладает огромным количеством лечебных свойств, которые благотворно влияют на кожу;
- Биологически активные вещества меда проникают внутрь кожи, воздействуя на нервные окончания. Это нормализует и активизируется процессы обмена веществ, а клетки кожи получают качественное питание;
- Очищаются поры кожи;
- Выравнивается ее тон;
- Подтягиваются мышцы;
- Разглаживаются морщины;
- Мед обладает антисептическими свойствами, то есть борется с воспалительными процессами в коже;
- Продукт пчеловодства является антиоксидантом;
- Оказывает ранозаживляющий эффект;
- Способствует выходу токсинов;
- Повышает иммунитет.

Сочетание полезных свойств меда с массажем ускоряет процессы оздоровления кожи и нормализует обмен веществ.

#### **Показания к применению**

Медовый массаж рекомендуется проводить всем без исключения в независимости от возраста и типа кожи, так как он не только устраняет уже имеющиеся проблемы, но и является отличным средством профилактики.

Но особенно данный вид массажа рекомендуется проводить женщинам, столкнувшимся со следующими проблемами стареющей и увядающей кожи лица, мешками под глазами и мелкими морщинами, тусклым или неровным тоном лица, чересчур сухой или жирной кожей, угревой сыпью, рубцами и комедонами.

#### **Противопоказания к проведению процедуры**

Несмотря на всю свою пользу, данный вид имеет и ряд противопоказаний:

- Аллергия на мед;
- Купероз;

- Свежие повреждения кожи;
- Угревая болезнь, воспалительные процессы в незавершенной стадии;
- Гормональные нарушения щитовидной железы.

Так, медовый массаж нельзя проводить, если в области проведения процедуры, то есть на лице, имеются нарушения целостности кожного покрова (порезы, ссадины, трещины и т.д.), если пациент страдает острым заболеванием, в особенности, если есть гнойники на коже лица или наблюдается обострение герпесной инфекции.

### **Подготовка к процедуре**

Особой подготовки к процедуре не требуется. Но перед массажем необходимо тщательно очистить кожу лица.

Для массажа лица в салоне используют только натуральный жидкий сотовый мед, обычно гречишный. Связано это с тем, что он лучше всего подходит для этой процедуры. Сотовый мед сохраняет все свои полезные свойства, так как запечатан воском.

Перед массажем мед разогревают до температуры тела или чуть выше, и добавляют несколько капель эфирного масла кунжута, персика, миндаля, жожоба, виноградных косточек, оливковое масло. Эти масла благоприятно воздействуют на кожу лица, усиливая эффект массажа.

### **Общие правила проведения**

Массаж лица лучше проводить вечером. Кроме того, нужно помнить, что после медового массажа лицо может быть гиперемированной.

### **Этапы массажа**

Процедура массажа длится 20-30 минут и включает следующие этапы:

1. Разогретая медовая смесь наносится на кожу лица толстым слоем. Массажист наносит мед равномерно и оставляет его впитываться на 5-10 минут. На участках, где кожа здорова, мед впитывается, а на проблемных участках кожи (забитые поры, воспалительные процессы и др.), мед превращается в капли.

2. После того, как мед впитался, массажист проводит быстрое легкое похлопывание подушечками пальцев по лицу снизу-вверх, чтобы мышцы подтягивались вверх.

Быстро похлопывание проводится, потому что, если задержать пальцы на медовой поверхности дольше, чем на одну секунду, они начнут к ней прилипать, что плохо скажется на коже. Кроме того, это способствует выведению из кожи токсинов.

3. Особое внимание массажист уделяет проблемным зонам, прорабатывая их несколько раз.

4. Отдельно похлопывание проводится под глазами и вокруг глаз для устранения мешков и возвращения упругости коже.

5. Через 5-10 минут после начала массажа, мед начинает темнеть и образовывать серую массу. Связано это с тем, что при массаже мед забирает токсины и шлаки из кожи, поэтому сам меняет свой цвет и

консистенцию. Чем больше нарушены процессы обмена веществ в коже, тем более темной и густой будет масса.

6. Заканчивается массаж, когда весь мед превратится в комки;

7. После этого, образовавшуюся массу смывают водой, а на кожу наносят увлажняющий успокаивающий крем.

Сразу после массажа кожа может выглядеть покрасневшей, но уже через пару часов отмечается эффект лифтинга, то есть лицо будет выглядеть заметно подтянутым и посвежевшим, тон лица будет более ровным, а цвет станет более здоровым.

### **Сеансы и курсы медового массажа**

Курс медового массажа для лица состоит из 10-15 процедуры в зависимости от проблемы, с которой обратилась клиентка. Массаж проводится раз в 2-3 дня, не чаще. Если потребуется, можно повторить курс после перерыва в две недели. При желании и возможности, лучше сделать посещения массажного салона для проведения этой процедуры регулярными. В этом случае, кожа лица всегда будет свежей, ровной и красивой. Данный вид массажа лучше не делать самостоятельно в домашних условиях. Так как велик риск использования некачественного меда. Кроме того, можно легко совершить ошибку при проведении самого массажа, что не улучшит, а лишь ухудшит состояние кожи лица.

### **Литература**

1. Башура О.Г., Ткаченко С.Г. Лечебная косметика в аптеках и не только. – Х.: – 2006. – 130 с.
2. Мед натуральный в медицине и фармации (происхождение, свойства, применение, лекарственные препараты): Монография / А.И.Тихонов, С.А.Тихонова, Т.Г. Ярных, О.С. Шпичак, Л.Н. Подорожна, С.С. Зуйкина, И.В. Андреева, Е.Е. Богуцкая; Под ред. А.И. Тихонова. – Х.: Оригинал, 2010. – 263 с.
3. Теоретические основы создания лекарственных апипрепаратов на основе стандартизованных субстанций продуктов пчеловодства в Украине / А. И. Тихонов, Т. Г. Ярных, С. А. Тихонова, О. С. Шпичак // Изыскание и создание природных лекарственных средств : материалы межвузовского сб. науч. тр. с междунар. участием, посвящ. 25-летию кафедры фармакогнозии и ботаники. – Ярославль, 2009. – С. 274–280.
4. Тихонов О. І. Практикум з аптечної технології ліків : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / О. І. Тихонов, С. О. Тихонова, О. П. Гудзенко, Д. В. Семенів, Г. П. Пекліна, О. Г. Башура, Л. В. Соколова, О. С. Шпичак, Р. І. Скрипник-Тихонов; за ред. О. І. Тихонова та С. О. Тихонової. – Х.: Оригінал, 2014. – 448 с.
5. Тихонов, А. И. Проблема создания и внедрения апипрепаратов в Украине / А. И. Тихонов, Т. Г. Ярных, О. С. Шпичак // Buletinul academiei de stiinte a moldovei stiintey medicale: revista stiintifico practica. – Chisinau, 2006. – С. 31–41.

## АНТИБІОТИКОТЕРАПІЯ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ: АНАЛІЗ РЕАЛЬНОЇ КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ

Бездітко Н.В., Лиходій Я.П.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
ph-econot@niph.edu.ua*

**Вступ.** Нераціональна антибіотикотерапія (АБТ) в даний час є однією з найбільш актуальних проблем медицини. Призначення АБ без урахування чутливості флори, з порушенням рекомендованих доз і режимів введення сприяє зниженню ефективності лікування і розвитку резистентності мікроорганізмів.

**Мета дослідження.** Фармакоепідеміологічний аналіз АБТ у пацієнтів з негоспітальною пневмонією (НП), в умовах реальної клінічної практики

**Матеріали та методи.** Ретроспективний аналіз лікарських призначень з 68 історій хвороб пацієнтів з НП, які проходили стаціонарне лікування в багатопрофільній лікарні м.Вінниця в 2018 р. Вік хворих - від 21 до 74 років, жінки становили 60%, чоловіки - 40%. Для судження про клінічну та економічну раціональність АБТ використано комплексний частотний-АВС/VEN аналіз.

**Отримані результати.** У проаналізованому стаціонарі для лікування НП застосовувалися АБ препарати 19 МНН з 7 фармакологічних груп. Більш, ніж у половини пацієнтів в історії хвороби були відсутні дані про визначення чутливості флори до АБ. Найчастіше призначалися препарати ципрофлоксацину (25,4%), левофлоксацину (18,6% хворих), цефалоспорини III - IV покоління - цефтриаксон, цефотаксим, цефепім, цефтазідим (в цілому - 32,4% призначень). Більш, ніж половині пацієнтів призначалася комбінована АБТ двома і трьома препаратами: цефалоспорини III покоління в поєднанні з фторхінолонами III покоління, цефалоспорини III покоління з макролідами, цефалоспорини IV покоління з фторхінолонами III покоління. У 42% пацієнтів призначалися дорогі оригінальні препарати при наявності реальної можливості заміни їх більш дешевими генериками. Загалом АБ препарати вітчизняного виробництва призначалися в 28% випадків, в той час як наявність на фармацевтичному ринку аналогів українського виробництва існує для 60% призначень АБТ. З урахуванням того факту, що АБТ є основою лікування НП важливим питанням є доля витрат на АБ препарати в загальній структурі витрат на фармакотерапію цієї категорії пацієнтів. В досліджуваному закладі в структурі витрат на ЛП вартість АБ складала від 45 до 80% витрат на фармакотерапію, в середньому – 64,2%.

**Висновки:** в досліджуваному лікарняному закладі АБТ хворих на НП в цілому відповідає чинним стандартам; пацієнтам з НП в якості емпіричної терапії в більшості випадків призначаються АБ групи фторхінолонів, цефалоспорини III покоління, захищені амінопеніцилінів. Можливості щодо взаємозаміни препаратів для здешевлення загальної вартості АБТ використовуються не в повній мірі.

УДК 615.243.4

## ІНГІБІТОРИ ПРОТОННОЇ ПОМПИ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ: АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ЙОГО ДИНАМІКИ

Бездітко Н.В., Мелюс О.О.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
ph-econom@nuph.edu.ua*

**Вступ.** Інгібітори протонної помпи (ІПП) на даний час займають провідну позицію в лікуванні хворих гастроентерологічного профілю. Їм належить провідне місце в якості курсової та підтримуючої терапії гастроєзофагальної рефлексної хвороби (ГЕРХ), вони є основою профілактики кровотеч при НПЗЗ гастропатіях, обов'язковим компонентом лікування виразкової хвороби, ерадикаційної антихелікобактерної терапії.

**Мета дослідження.** Аналіз асортименту ЛП групи ІПП на фармацевтичному ринку України та його динаміки на протязі 2016-2019 рр

**Матеріали та методи.** Визначення кількості препаратів відповідно до МНН, лікарських форм, виробників ЛП групи ІПП проводили на ґрунті даних системи дослідження ринку «Pharmexplorer» компанії «Моріон».

**Отримані результати.** Проведений аналіз асортименту ЛП групи ІПП дозволив встановити, що в 2016 р. на фармринку України було представлено 6 МНН монопрепаратів цієї групи та 4 комбінації ІПП омепразолу з домперідоном. Відповідно до означених МНН з урахуванням дозування, лікарської форми та упакування на ринку було представлено 148 ЛП. Найбільше ЛП було для пантопразолу - 57. Це складало 38,5% від загального асортименту. В той же час вітчизняних ЛП серед них було лише 3. Омепразол був представлений 39 ЛП (26,4% загального асортименту), серед яких чверть (10 ЛП) були вітчизняного виробництва. ІПП езомепразол представляли на ринку 22 ЛП, рабепразол – 15 ЛП, лансопразол – 7 ЛП та декслансопразол – 4 ЛП. Абсолютна більшість (86%) загального асортименту ІПП була представлена ЛП іноземного виробництва. Серед закордонних ЛП переважали генерики (80%), більшість з яких виробництва Індії. Аналіз асортименту ІПП за лікарськими формами (ЛФ) показав, що на українському фармацевтичному ринку переважають капсули кишковорозчинні (56%), а також таблетки, вкриті кишковорозчинною оболонкою (23,2%).

За досліджуваний період 2016 -2019 р значущої динаміки асортименту ІПП не відбулося. Дещо зменшилась кількість ЛП омепразолу (на 5 ЛП) та пантопразолу (на 6 ЛП) іноземного виробництва. Нових вітчизняних ЛП в групі ІПП не з'явилося. Незмінною осталася також частка вітчизняних ІПП в загальній структурі ринку.

**Висновки:** На вітчизняному фармацевтичному ринку присутня достатня кількість ЛП групи ІПП більшість з яких (86%) іноземного виробництва, що певним чином може впливати на доступність цих ліків для широких верств населення. Суттєвої динаміки щодо асортименту ЛП групи ІПП не виявлено.

УДК: 615.32:616.33

## ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ОДЕРЖАННЯ НОВОГО ЕКСТРАКТУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ

Безкровна К.С., Шульга Л.І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
farmtex-ipksf@nuph.edu.ua*

Рослинні екстракти є складовими ряду фітопрепаратів, що постачаються на фармацевтичний ринок вітчизняними та закордонними виробниками [2,3]. Поставивши за мету фармацевтичну розробку лікарського засобу (ЛЗ) рослинного походження для лікування хвороб шлунково-кишкового тракту попередніми дослідженнями проаналізовано й охарактеризовано сегмент ЛЗ для лікування гастроентерологічних захворювань, проте для концептуального визначення необхідних досліджень проведені вивчення є недостатніми. ЛЗ рослинного походження у гастроентерології посідають особливе місце, так як вони забезпечують мультимодальну фармакологічну дію, характеризуються безпечністю, можливістю тривалого застосування пацієнтами [4,5].

Мета даної роботи – здійснення аналізу репрезентованих на фармацевтичному ринку рослинних екстрактів (як ЛЗ, так і екстрактів-субстанцій) для визначення доцільності одержання нового екстракту, який можливо використовувати у гастроентерологічній практиці.

**Матеріали і методи.** Об'єктами дослідження були дані Державного реєстру лікарських засобів, інструкції до застосування ЛЗ; електронні ресурси мережі Інтернет [1]. При опрацюванні задіяні методи узагальнення та аналізу.

**Результати та їх обговорення.** Згідно Державного реєстру лікарських засобів (станом на 01.04.2019 р.) на вітчизняному фармацевтичному ринку зареєстровано 72 найменування екстрактів.

Асортимент екстрактів-субстанцій нараховує 53 позиції, 54,72% з яких виготовляється закордонними виробниками, що представлено на рисунку.

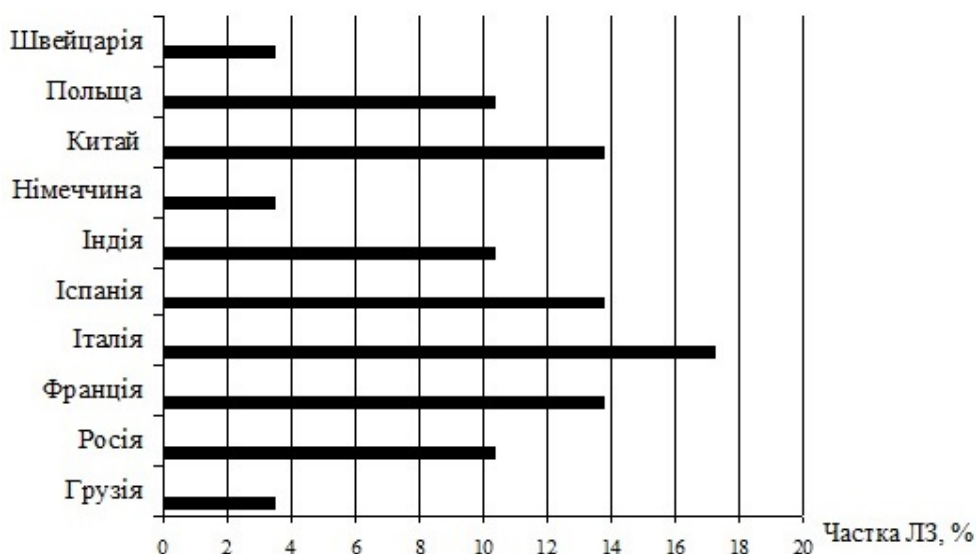


Рис. Розподіл екстрактів-субстанцій закордонного виробництва за країною-виробником

Серед вітчизняних виробників лідерами є ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», м. Харків та ПАТ «Галичфарм», м. Львів, ПАТ «Київмедпрепарат», м. Київ, які виготовляють по 41,67% найменувань екстрактів-субстанцій; ПАТ «Фармак» – 8,34%; по 4,16 % – ПАТ «Науково-виробничий центр «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод» та ДП «Експериментальний завод медичних препаратів Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії Національної академії наук України».

Зустрічаються екстракти-субстанції, які виготовляються різними виробниками:

- меліси екстракт сухий (Біосерч С.А., Іспанія; Фрутаром Свіццерленд Лтд, Швейцарія; Фітофарм Клека С. А., Польща);
- хлорофіліпту екстракт густий (ДП «Експериментальний завод медичних препаратів Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії Національної академії наук України»; ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», ПАТ «Галичфарм», м. Львів, Україна ПАТ «Київмедпрепарат»; Чангша Хуаканг Біотекнолоджи Дівелопмент Ко., ЛТД., Китай);
- звіробою екстракт сухий (ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», м. Харків, Україна; Шаньси Дзяхе Фітокем Ко., Лтд, Китай).

Серед ЛЗ переважають екстракти у рідких лікарських формах (57,89%), на другому місці – у твердих (36,84 %). У формі спрею налічується лише 5,27% ЛЗ. Серед країн-виробників перші позиції займає продукція вітчизняного виробника (84,21%). Номенклатура ЛЗ (екстрактів) представлена у таблиці.

Таблиця

### Номенклатура екстрактів на ринку України

№ з/п	Назва ЛЗ	Виробник	Лікарська форма	Галузь застосування
1	2	3	4	5
1.	Алое екстракт	ТОВ «ФЗ «Біофарма», м. Біла Церква, Київська обл., Україна	рідкий екстракт	офтальмологія, гастроентерологія
2.	Алое екстракт рідкий-Дарниця	ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», Україна	рідкий екстракт	офтальмологія, гастроентерологія
3.	Водяного перцю екстракт рідкий	ПАТ «Фітофарм», м. Артемівськ, Донецька обл., Україна	рідкий екстракт	гінекологія, гастроентерологія
4.	Перцю водяного екстракт	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», м. Запоріжжя, Україна	рідкий екстракт	гінекологія, гастроентерологія
5.	Перцю водяного екстракт	ТОВ «Тернофарм», м. Тернопіль, Україна	рідкий екстракт	гінекологія, гастроентерологія

1	2	3	4	5
6.	Елеутерококу екстракт	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», м. Запоріжжя, Україна	рідкий екстракт	неврологія
7.	Елеутерококу екстракт	Дочірнє підприємство «Агрофірма «Ян» приватного підприємства «Ян», Україна	рідкий екстракт	неврологія
8.	Елеутерококу екстракт	ТОВ «ДКП «Фармацевтична фабрика», м. Житомир, Україна	рідкий екстракт	неврологія
9.	Шоломниці байкальської екстракт	ТОВ «Євразія», м. Полтава, Україна	рідкий екстракт	кардіологія
10.	Артишока екстракт-Здоров'я	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна	рідкий екстракт	пульмонологія, гастроентерологія
11.	Артишока екстракт-Здоров'я	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна	капсули	пульмонологія, гастроентерологія
12.	Валеріани екстракт	ПАТ «Галичфарм», м. Львів, Україна ПАТ Київмедпрепарат», м. Київ, Україна	таблетки	неврологія
13.	Альтан	ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», м. Київ, Україна	таблетки	гастроентерологія
14.	Валеріани екстракт	ПрАТ «Фітофарм», м. Бахмут, Україна	таблетки	неврологія
15.	Екстракт шавлії з вітаміном С Др. Тайсс	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина	таблетки	пульмонологія, стоматологія
16.	Синупрет екстракт	Біонорика СЕ, Німеччина	таблетки	отоларингологія
17.	Беладони екстракт	ПрАТ «Лекхім-Харків», Україна	супозиториї	гастроентерологія
18.	Назо-спрей з екстрактом алое	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна	спрей	отоларингологія
19.	Сироп від кашлю Др. Тайсса з екстрактом плюща Др. Тайсс	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина	сироп	пульмонологія, отоларингологія



Із загального переліку виокремлено ЛЗ, що використовуються у гастроентерологічній практиці: беладони екстракт (ПрАТ «Лекхім-Харків»), альтан (ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ»), алое екстракт (ТОВ «ФЗ «Біофарма», м. Біла Церква, Київська обл. та ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця»), алое екстракт рідкий-Дарниця (ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», Україна), водяного перцю екстракт рідкий (ПАТ «Фітофарм», м. Артемівськ, Донецька обл., Україна), перцю водяного екстракт (ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», м. Запоріжжя, Україна та ТОВ «Тернофарм», м. Тернопіль, Україна), артишока екстракт-Здоров'я (у формі капсул та рідкого екстракту ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна).

**Висновки.** Проаналізовано асортимент зареєстрованих на вітчизняному фармацевтичному ринку екстрактів та встановлено обмежену кількість екстрактів та препаратів, до складу яких вони введені, що застосовуються у гастроентерологічній практиці.

Вищенаведене підтверджує доцільність теоретичних та експериментальних досліджень, які спрямовано на одержання нових екстрактів (субстанцій), уможлиблює актуальність подальшої розробки складу та технології ЛЗ на їх основі, а також застосування, після впровадження останніх, у комплексній терапії захворювань шлунково-кишкового тракту.

### Список використаних джерел

1. Державний реєстр лікарських засобів України. Режим доступу: <http://www.drlz.kiev.ua>.
2. Пімінов О. Ф., Шульга Л. І., Чіхладзе К. А., Плис С. В. Рослинні екстракти у фармакотерапії стоматологічних захворювань. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. Київ, 2015. Вип. 24, кн. 5. С. 176-184.
3. Хохленкова Н. В., Ярних Т. Г., Буряк М. В. Аналіз сучасного ринку фітоекстрактів в Україні. *Фітотерапія*. 2009. № 2. С. 68-72.
4. Шульга Л. І., Безкровна К. С., Безценна Т. С. Аналіз сегмента фітопрепаратів для лікування хвороб шлунково-кишкового тракту на фармацевтичному ринку України. *Фармацевтичний часопис*. 2018. № 1. С. 93-101.
5. Шульга Л. І., Безкровна К. С., Пересадько І. Г., Безценна Т. С. Дослідження компонентного складу фітопрепаратів для терапії захворювань шлунково-кишкового тракту. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. Київ, 2018. Вип. 30. С. 674-683.

## ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ПРЕПАРАТІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БОЛЮ В ГОРЛІ ЗА 2016-2018 РОКИ

Белінський Д.І., Ткачова О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
tkachevaov@gmail.com*

**Вступ.** Біль у горлі є превалюючим симптомом при гострих інфекційних захворюваннях ротової частини глотки (фарингіт, тонзиліт) і нерідко є головним симптомом при гострих респіраторних вірусних інфекціях (ГРВІ). В Україні на ГРВІ щорічно хворіють 10-14 млн. осіб, що становить 25-30% усієї захворюваності та близько 75-90% інфекційної захворюваності.

Для лікування болю в горлі використовують ефективні антисептичні засоби. Препаратами вибору для пацієнтів різного віку можуть бути антисептики у різних формах випуску. Розчини для полоскань не завжди зручно використовувати у дітей, і вони часто не можуть проникнути досить глибоко до вогнища запалення. Спреї допомагають швидко зняти больові відчуття і доставити діючі речовини до слизової, але швидко змиваються слиною. Таблетки для розсмоктування дозволяють досягти високої концентрації діючих речовин на слизовій і в слині, ефективно знімають больовий синдром і легко застосовуються дітьми.

**Мета дослідження** – вивчення соціально-економічної доступності антисептиків для лікування болю в горлі в Україні протягом 2016-2018 років.

**Матеріали та методи.** Для дослідження соціально-економічної доступності антисептичних лікарських засобів (ЛЗ) розраховували показник адекватності платоспроможності (Ca.s.), що показує частку заробітної плати, яка витрачається на придбання ЛЗ на курс лікування тривалістю 5 днів. Усі торгові назви (ТН) ЛЗ були розділені на три категорії: високодоступні (Ca.s.<5%), середньодоступні (5 %<Ca.s.<15%) та малодоступні (Ca.s.>15%) для населення.

**Отримані результати.** При аналізі ЛЗ з фармакотерапевтичної групи R02A «Препарати для що застосовуються при болю в горлі» за 2016-2018 роки встановлено 15 МНН ЛЗ, на основі яких щороку було представлено від 179 (у 2016 р.) до 194 ТН ЛЗ (у 2018 р.). Діапазон цін на препарати варіював від 1,00 до 513,00 грн. за упаковку. Отримані результати показали, що високодоступними для населення протягом 2016-2018 років виявилися всі антисептичні засоби (15 МНН), що застосовують при лікуванні болю в горлі, оскільки їх показник адекватності платоспроможності на курс лікування не перевищував 5% від середньої заробітної плати (Ca.s.<5%).

**Висновок.** Результати оцінки соціально-економічної доступності антисептиків для лікування болю в горлі на фармацевтичному ринку України за 2016-2018 рр. показали, що серед препаратів 15 МНН всі антисептики були високодоступними для населення України (Ca.s.<5%). Вартість 5-ти денного курсу лікування препаратами даної групи не перевищила 5% від середньої заробітної плати по Україні.

## МЕДОВЫЕ ОБЕРТЫВАНИЯ ПРОТИВ ЦЕЛЛЮЛИТА

Бобро С.Г., Гуртовская А.О.

*Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина*

Медовое обертывание от целлюлита – это одна из самых эффективных процедур во всем мире, и она есть в списке услуг каждого салона красоты.

Мёд - это очень активное биологическое вещество, которое содержит множество полезных витаминов различных групп (А, В, С, Е, Н, К), а также много полезных для организма и кожи минералов, аминокислот, антиоксидантов, ферментов и т.д. Кроме того, мёд быстро впитывается в кожу и потому проникает в глубокие слои кожи, хорошо очищает поры от шлаков и токсинов и насыщает кожу полезными компонентами. Обёртывание с мёдом можно выполнять в домашних условиях, потому совсем не обязательно искать время на посещение салона и тратить деньги, что позволяет процедуре оставаться процедуре экономически выгодной для всех потребителей.

### **Медовые обёртывания делят на 2 вида:**

**Холодное** - предполагает использование не разогретого сырья, наносимого на отдельные участки. Помимо нанесения мёда на тело, предполагается выполнение активных движений для разогрева мышц. Процедура эффективна при не слишком заметных проявлениях целлюлита.

**Горячее** - предполагает нанесение сырья, разогретого до +40...+45°C, на отдельные участки тела, где наиболее сильно видны проявления целлюлита, с последующим закрытием их пищевой плёнкой. После выполнения всех манипуляций нужно укутаться тёплым пледом и полежать. Время проведения процедуры 30–40 минут.

### **Проведение процедуры медового обёртывания**

Необходимо провести очистку кожи с применением скраба, провести пилинг и массаж, распарить кожу, постояв под горячей водой.

Далее следует нанести мёд на проблемные участки и плотно обернуться пищевой плёнкой. Время обёртывания составляет двадцать – тридцать минут.

После чего нужно смыть остатки мёда и отдохнуть 20-30 минут. Нельзя сразу после процедуры выходить на улицу.

### **Рецепты медового обёртывания.**

Обёртывания от целлюлита с мёдом можно сделать несколькими способами

#### **Мёд с эфирным маслом**

Для приготовления обёртывания понадобится натуральный мёд и любое эфирное масло. Особенно хорошо для похудения хорошо подходят масло лимона, грейпфрута, розмарина, кипариса и т.д. Достаточно капнуть в мёд 2-3 капли и перемешать. Длительность обёртывания в домашних условиях – 40 минут. Процедура выполняется 2 -3 раза в неделю, курс составляет два месяца.

#### **Мёд с молоком**

Необходимо взять натуральный цветочный мёд и смешать его с натуральным молоком в пропорции 1:2. Полученную смесь наносить на

очищенню кожу и обёртывают плёнкой. Через 40 – 50 минут смыть прохладной водой.

### **Мёд с горчицей**

Для приготовления не обходимо взять жидкий натуральный мёд и обычный горчичный порошок в соотношении 1:1. Можно добавить 2 капли апельсинового эфирного масла. Во время проведения процедуры обёртывания возможно жжение на коже. Длительность процедуры 40- 50 минут, а затем смыть водой. Обёртывание выполняют через день курсом 10-15 сеансов.

### **Противопоказания:**

- Аллергия на мёд и любые продукты пчеловодства;
- Заболевания сердечно-сосудистой системы;
- Варикозное расширение вен;
- Гипертоническая болезнь;
- Доброкачественные и злокачественные новообразования;
- Сахарный диабет;
- Беременность;
- Воспалительные заболевания кожи;
- Гинекологические заболевания.

### **Литература**

1. Інноваційні підходи в апітерапії : метод. рек. / О. І. Тихонов [та ін.]; за ред. О. І. Тихонова. – К., 2015. – 32 с.
2. Создание апипрепаратов в Украине – одно из стратегических направлений отрасли фармации и пчеловодства / А. И. Тихонов, Т. Г. Ярных, С. А. Тихонова, О. С. Шпичак // Апітерапія України : матеріали V з'їзду апітерапевтів і апіконсультантів-бджолярів України з міжнар. участю спеціалістів в галузях медицини, фармації, апітерапії, бджільництва, косметології та харчової промисловості, м. Київ, 15-16 жовт. 2015 р. – Х. : Оригінал, 2015. – С. 14–20.
3. Теоретические основы создания лекарственных апипрепаратов на основе стандартизованных субстанций продуктов пчеловодства в Украине / А. И. Тихонов, Т. Г. Ярных, С. А. Тихонова, О. С. Шпичак // Изыскание и создание природных лекарственных средств : материалы межвузовского сб. науч. тр. с междунар. участием, посвящ. 25-летию кафедры фармакогнозии и ботаники. – Ярославль, 2009. – С. 274–280.

УДК 638.1:615.238:615.276:615.281

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ  
«СОЗДАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ЛЕГКИХ НА  
ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА»**

Богущая Е.Е.

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков*

*bogutskaya2016@gmail.com*

Одной из актуальных проблем, которые существуют на сегодняшний день в медицине, является лечение инфекций, которые поражают верхние дыхательные пути и легкие. Несмотря на успехи в развитии современной медицины, человечеству угрожают эпидемии, которые возникают из-за бесконтрольного применения антимикробных препаратов, что привело к развитию резистентности микроорганизмов к ним. В результате чего сегодня не всегда удастся вылечить ОРЗ, грипп, пневмонию, туберкулез и другие заболевания без осложнений. Особенно актуальным на сегодняшний день является борьба с коронавирусом. Всем известно насколько опасны осложнения при лечении этого заболевания. Проблему резистентности микроорганизмов к антибиотикам в результате лечения инфекционных заболеваний можно решить применением их в комплексной фармакотерапии, когда наряду с синтетическими антибактериальными препаратами больным назначают и лекарственные средства природного происхождения, в том числе и продукты пчеловодства.

Народная медицина широко рекомендует применение продуктов пчеловодства для лечения воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей и легких. Рецептов применения продуктов пчеловодства как в чистом виде, так и с растительным сырьем в различных лекарственных формах (отвары, настои, настойки, экстракты и т.д.) существует множество.

Учитывая вышеизложенное, научное направление по созданию лекарственных средств на основе продуктов пчеловодства для лечения воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей и легких является актуальным и перспективным. Многочисленными исследованиями доказано, что в продуктах пчеловодства содержится большое количество биологически активных соединений, которые и определяют широкий спектр их фармакологического действия (антимикробное, общеукрепляющее, адаптогенное, иммуномодулирующее, антиоксидантное, противовоспалительное и др.). Вышеперечисленные свойства продуктов пчеловодства при их применении способствуют укреплению защитных сил организма и могут существенно повысить качество лечения (уменьшить длительность выздоровления, предупредить возникновение осложнений, повысить иммунитет у ослабленных больных и т.п.). Перспективным сырьем для создания препаратов этой фармакологической группы являются мед, прополис, личинки огневки пчелиной, трутневой расплод и др.

На кафедре АТЛ НФаУ разработаны состав и технология настойки огневки пчелиной, а также лекарственное средство и пищевая биологическая добавка из личинок трутневого расплода в виде лиофилизированного порошка с добавлением прополиса в качестве консерванта. Экспериментальным путем доказано наличие у них антимикробной активности по отношению к ряду микроорганизмов, в том

числе и микобактерий. В опытах на животных у них выявлена противовоспалительная активность и антиоксидантное действие. Разработанные лекарственные средства обладают иммуномодулирующим действием. Положительное влияние препаратов на иммунитет немаловажно, так как инфекционные воспалительные заболевания верхних дыхательных путей и легких, как правило, сопровождаются снижением защитных сил организма. Кроме того, в эксперименте на животных доказано, что лекарственные средства, полученные на основе этих продуктов пчеловодства, являются практически нетоксичными.

Таким образом, создание новых лекарственных средств на основе продуктов пчеловодства для лечения заболеваний верхних дыхательных путей и легких является перспективным направлением в медицине и фармации.

#### Список литературы

1. Тихонов, О. І. Визначення безпечності застосування настойки «Гретавоск» для лікування туберкульозу / О. І. Тихонов, О. Є. Богуцька, А. О. Шевченко // Сучасні проблеми судово-токсикологічної науки і практики : матер. всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (9-10 квітня 2009 р., м. Харків). – Х. : Вид-во НФаУ, 2009. – С. 21.
2. Тихонов, А. И. Доказательная фармация : Новые апипрепараты широкого спектра фармакологического действия / А. И. Тихонов, Т. Г. Ярних, С. А. Тихонова, Т. Н. Зубченко, Е. Е. Богуцкая // Український вісник психоневрології. – 2010. – Т. 18, вип. 2(63) – С. 66–68.
3. Богуцька, О. Є. Дослідження антиоксидантної активності лікарського препарату на основі продуктів бджільництва / О. Є. Богуцька // Український біофармацевтичний журнал. – 2011. – № 4 (15). – С. 12–15.
4. Нові лікарські засоби для лікування туберкульозу, що не проявляють резистентність / О. І. Тихонов, О. Є. Богуцька, Є. М. Хряпа // Український вісник психоневрології. – Т. 14. – Вип. 2 (67). – Харків. – 2011. – С. 239–240.
5. Богуцкая, Е. Е. Результаты изучения иммуностропного действия новых лекарственных средств из продуктов пчеловодства / Е. Е. Богуцкая, А. И. Тихонов, Л. В. Яковлева // Вестник фармации (науч.-практ. ежеквартальный рецензируемый журнал Витебского государственного медицинского университета МЗ республики Беларусь). – 2015. – № 2 (68) – С. 73–79.
6. Тихонов, А. И. Лечебное действие трутневого расплода и его применение для создания лекарственных препаратов / А. И. Тихонов, Е. Е. Богуцька // Застосування методів лікування і апипрепаратів у медичній, фармацевтичній та косметичній практиці : мат. всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (29-30 березня 2018 р., м. Харків) / за редакцією академіка УАН О. І. Тихонова. – Х. : Вид-во «Оригінал», 2018. – С. 171–176.
7. Богуцька, О. Є. Вивчення складу біологічно активних сполук функціонального харчового продукту з трутневого розплоду / О. Є. Богуцька, О. І. Тихонов // Матер. міжн. наук.-практ. інтернет-конференції «Аналітична хімія у фармації», 19-20 березня 2015 р, м. Харків. – 2015. – С. 122–123.
8. Патент на винахід № 80953 Україна МПК (2006) А61К 35/64 (2006.01) А61К 9/14 А61Р 11/00. Застосування апидобавки з трутневих личинок і прополісу як протитуберкульозного засобу / Тихонов О. І., Богуцька О. Є., Черкесова А. І., Прохода І. О., Ярних Т. Г., Дикий І. Л. / Заявл. 13.05.2004. Опубл. 26.11.2007. Бюл. № 3.

УДК 615.15

## **ПОСИЛЕННЯ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ФАЛЬСИФІКАЦІЮ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

Бондарєва Л.В., Гарна С.В., Дроздова О.О., Васильєва О.А.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*kssi-ipksf@nuph.edu.ua*

На сьогодні однією з головних проблем світової фармацевтичної галузі є фальсифіковані та субстандартні лікарські засоби. Дані Всесвітньої організації охорони здоров'я свідчать про те, що кожна десята упаковка ліків у країнах, рівень доходів громадян в яких нижче середнього, є фальсифікованою. Виробництво та розповсюдження фальсифікованих лікарських засобів створює загрозу для життя та здоров'я населення, наносить значні фінансові збитки державі, а також вітчизняним та іноземним виробникам фармацевтичної продукції.

Нажаль, виробництво фальсифікованих ліків набирає обертів та удосконалюється, тому виявляти підробку стає дедалі складніше. Державою вживається низка заходів для надійного захисту споживача від фальсифікованих та неякісних ліків. Зокрема, розроблено механізм 2D-кодування, який дозволяє відстежувати кожну упаковку лікарського засобу на всьому шляху його руху до кінцевого споживача. Також працює ефективна система не тільки по виявленню, а й оперативному вилученню з обігу фальсифікатів, відстеженню напрямів їх надходження, та залучення до кримінальної відповідальності тих, хто виготовляє та розповсюджує підроблені ліки.

Цікавий аналіз злочинів, пов'язаних з підробкою лікарських засобів у 2013-2018 рр. було проведено Наталією Гуторовою, головою правління Асоціації фармацевтичного та медичного права. Судові вироки було винесено у 6 справах з фальсифікації лікарських засобів. Предметами злочину в цих справах були небезпечні для життя або здоров'я людини лікарські засоби, що надходили від невідомих осіб, в невідомий спосіб, та з недодержанням терміну придатності. В окремій категорії справ предметом фальсифікацій був медичний спирт. Фальсифікати виготовлялися в непридатних для виготовлення ліків умовах, а саме: гаражах, підвальних, складських та інші нежитлових приміщеннях з порушенням санітарних норм, а деякі окремі операції здійснювалися безпосередньо за місцем проживання винних осіб.

Згідно з представленими матеріалами можна виділити три групи лікарських засобів, що фальсифікувалися:

- небезпечні для життя та здоров'я людини засоби, що були виготовлені з препаратів, термін придатності яких закінчився, шляхом змішування з іншими субстанціями, які були отримані з невідомих джерел без будь-яких документів, що засвідчують їх якість.

- лікарські засоби відповідної якості, що підтверджується сертифікатами, але в яких фальсифікується концентрація, кількість ампул, об'єм та ін.

- фальсифікований медичний спирт.

Ст. 321 Кримінального кодексу України за фальсифікацію лікарських засобів передбачає покарання у вигляді позбавлення волі. У випадках, коли такі дії спричинили смерть особи, особливо тяжкі наслідки для здоров'я або вчинені в особливо великих розмірах, та встановлено можливість застосування довічного позбавлення волі. Також за фальсифікацію лікарських засобів або обіг фальсифікованих лікарських засобів за наявності кваліфікуючих обставин передбачено, окрім основного покарання у вигляді позбавлення волі, також обов'язкове додаткове покарання у вигляді конфіскації майна.

28 листопада 2019 року набув чинності Закон України від 12.11.2019 284-ІХ, який посилює покарання за фальсифікацію ліків. Зокрема, Закон посилює відповідальність службових осіб (лікарів, провізорів, фармацевтів), діяльність яких безпосередньо пов'язана з обігом лікарських засобів. Розповсюдження завідомо фальсифікованих ліків службовою особою шляхом зловживання службовим становищем медичним або фармацевтичним працівником або за допомогою інформаційних систем, зокрема, Інтернету, карається позбавленням волі терміном від 8 до 10 років з позбавленням права обіймати певні посади та конфіскацією майна.

Цей закон дасть змогу посилити систему кримінальної юстиції щодо виявлення і притягнення до відповідальності осіб, винних у фальсифікації лікарських засобів і обігу фальсифікованих лікарських засобів.

### Література

1. Про лікарські засоби [Електронний ресурс]: Закон України від 04.04.1996 № 123/ 96 – ВР. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-%D0%B2%D1%80>, вільний.
2. Про затвердження положення про державну службу України з лікарських засобів та контролю за наркотиками [Електронний ресурс]: Постанова КМУ від 12.08.2015 № 647 №. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/647-2015-%D0%BF>, вільний.
3. Гуторова Н. Фальсифікація лікарських засобів - як в Україні суворість кримінально-правової норми поєднується з фактичною безкарністю фальсифікаторів? // [Електронний ресурс]: Щотижневик «Аптека» - № 4 - 04.02.2019, - Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/486071>, вільний
4. Про внесення змін до статті 321-1 Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за фальсифікацію лікарських засобів або обіг фальсифікованих лікарських засобів [Електронний ресурс]: Закон України від 12.11.2019 р. 284-ІХ. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/284-20>, вільний



УДК 615.1

**УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМ ПЕРСОНАЛОМ  
ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**Братішко Ю.С., к.фарм.н., доц., доц. кафедри управління та економіки  
підприємства Національного фармацевтичного університету  
bratishko@i.ua**

**Білозор В., здобувач вищої освіти 2 курсу ОПП «Логістика»  
денної форми навчання Національного фармацевтичного університету**

Логістичний персонал фармацевтичного підприємства – це професійний колектив аналітиків, здатних прорахувати й економічно обґрунтувати доцільність і ефективність рішень щодо наскрізного управління товарорухом з урахуванням інтересів усіх його учасників. Логістичний персонал фармацевтичного підприємства виконує функцію інтеграторів основних бізнес-процесів (закупівля, транспортування, складування, зберігання, збут, управління рухом потоків) та інформаційного і фінансового забезпечення [1].

Для потреб фармації НФаУ здійснює підготовку менеджерів з логістики. Підготовка здійснюється на підставі розробленої освітньо-професійної програми, яка визначає компетентності логістів. Компетентностями логістів є [2]:

1. Здатність розв'язувати типові та складні спеціальні завдання та критично вирішувати практичні проблеми у професійній логістичній діяльності та на межі предметних галузей із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, професійно-орієнтованих управлінських та соціально-економічних наук, впроваджувати дослідницьку та/або інноваційну діяльність, формулювати судження в умовах недостатньої або обмеженої інформації та суперечливих вимог; приймати рішення у складних непередбачуваних умовах, що потребують інтеграції знань, застосування новітніх підходів та прогнозування; зрозуміло і недвозначно доносити свої висновки та знання.
2. Здатність критично мислити та генерувати нові ідеї. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між явищами та процесами. Здатність проявляти лідерські навички, мотивувати людей та працювати в команді. Здатність здійснювати професійні і наукові комунікації, в тому числі іноземною мовою. Здатність до науково-дослідницької й інноваційної діяльності. Здатність розробляти проекти та управляти ними. Здатність свідомо та соціально-відповідально діяти на основі етичних міркувань та принципів академічної доброчесності. Здатність проводити дослідження та презентувати результати.
3. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та інших країн світу в сфері логістичної діяльності і управління обігом лікарських засобів. Здатність збалансовано управляти матеріальними та супутніми до них потоками, використовувати інструменти та технології логістичного та інноваційного менеджменту для забезпечення ефективності та результативності логістичної діяльності на мезо- і мікрорівні.
4. Здатність обирати та застосовувати прогресивні технології управління матеріальними та супутніми до них потоками в умовах мінливого середовища за допомогою інформаційних систем та технологій. Здатність розробляти організаційний механізм логістичної діяльності підприємства на засадах

менеджменту якості і проектного менеджменту. Здатність організовувати логістичні ланцюги з метою підвищення надійності і якості постачання продукції.

5. Здатність координувати діяльність підприємства (організації) з іншими учасниками логістичного ланцюга на засадах партнерської взаємодії.
6. Здатність розробляти заходи щодо мотивування логістичного персоналу і обирати ефективні інструменти узгодження інтересів учасників логістичних ланцюгів. Здатність обирати концепції управління запасами та проектувати моделі ефективного управління ними для повного і ритмічного забезпечення населення необхідними лікарськими засобами. Здатність управляти ціновою політикою в сфері логістичних послуг, використовуючи технології бюджетування.
7. Здатність організовувати та здійснювати наскрізний контроль за рухом матеріальних та супутніх до них потоків з метою оптимізації витрат і не допущення проникнення фальсифікованої продукції. Здатність прогнозувати логістичну діяльність та формувати логістичну стратегію компанії в умовах невизначеності ринкової кон'юнктури.
8. Здатність оцінювати логістичну діяльність і ефективність функціонування логістичних систем різного рівня і розробляти рекомендації щодо належної реалізації управлінських рішень в сфері логістичної діяльності, в тому числі зовнішньоекономічної. Здатність системно аналізувати логістичну діяльність компанії, в тому числі зовнішньоекономічну, опираючись на положення міжнародного приватного права. Здатність проектувати логістичні системи мікро- та мезорівня з врахуванням вимог менеджменту якості. Здатність ідентифікувати логістичні процеси на фармацевтичних підприємствах (організаціях), застосовувати методи управління логістичним персоналом, аналізувати ефективність використання логістичного персоналу, належним чином мотивувати логістичний персонал, обґрунтовувати заходи з удосконалення системи управління персоналом.
9. Здатність використовувати принципи, інструменти та технології фармацевтичної логістики для реалізації стратегічних цілей суб'єктів фармації, оптимізації запасів і маркетингової політики розподілу фармацевтичної продукції для належного лікарського забезпечення населення. Здатність до науково-дослідницької діяльності в сфері логістики, логістичного консультування, викладання дисциплін управлінського спрямування. Здатність приймати участь в організації системи охорони здоров'я в Україні з урахуванням складності логістичних і технологічних процесів, вимог міжнародних стандартів якості та належних практик.

Отже, сьогодні більшість фармацевтичних компаній при найманні на роботу логістів велику увагу приділяють компетентностям, здобутим ними під час навчання у закладах вищої освіти.

#### **Використана література**

1. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/7019/logistichnij-personal-farmaceutichnogo-pidpriyemstva>
2. <http://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/%D0%90%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B0-%D0%9E%D0%9F%D0%9F-%D0%9B%D0%BE%D0%B3-%D0%BC%D0%B0%D0%B3-%D1%83%D0%BA%D1%80.pdf>

УДК 615.1:615.32

## **МЕД ЯК ЗАТРЕБУВАНА ТА ДІЄВА СКЛАДОВА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

Бур'ян К.О., Якущенко В.А., Файзуллін О.В., Губченко Т.Д.  
*Національний фармацевтичний університет,  
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації,  
м. Харків, Україна  
stormkate@ukr.net*

Гонитва жінок за красою отримала точку відліку у сиву давнину, а ось межі на обрії не має і не відомо, чи з'явиться вона колись. Здавна людству відомі рецепти косметичних засобів, що дійшли до сучасності, до складу яких додавався самий відомий продукт бджільництва – мед.

Мед є справжнім дарунком природи, джерелом вітамінів і мікроелементів. Він здатний не тільки запобігти хворобі або полегшити її перебіг, а й допомогти людині зберегти молодість і красу.

Так, завдяки біологічно активним властивостям, мед робить корисний вплив як на весь організм, так і на окремі органи та тканини тощо. Адже у ньому міститься близько 300 корисних сполук: мінералів, вітамінів і ферментів, що забезпечують зволоження, живлення, оновлення та інше.

Сучасні вітчизняні виробники косметичних препаратів та засобів гігієни все частіше створюють цілі лінійки продукції, де основною біологічно активною речовиною є мед. При розробці таких лінійок фокус наведено на цілющі властивості меду у складі косметичних засобів різного призначення. Шампуні з медом мають позитивний вплив на шкіру голови і структуру волосся. Креми для рук, тіла, ніг (що користуються особливою популярністю) мають тонізуючий, зволожуючий та омолоджуючий ефект. Мед у складі антицелюлітних засобів покращує кровотік, забезпечує зігріваючий ефект, допомагає вивести шлаки. Завдяки зацукрованій формі мед чудово себе проявляє у складі пілінгів та скрабів для обличчя і тіла. Він допомагає очистити шкіру, виявляє тонізуючу та пом'якшуючу дію. Якщо мед, що використовується є рідким, то до складу скрабів і пілінгів додатково, зазвичай, додається сіль або змелена кава. Досить популярними є креми та маски для обличчя із медом. За багатьма показниками ці засоби позитивно впливають на шкіру. Вони насичують шкіру вітамінами та мінералами, помякшують її, попереджують появу зморшок та втрату вологи.

Найпопулярнішими продуктами промислового виробництва із медом бджолиним – є тверді та рідкі мила. Антибактеріальні мильні засоби завжди користуються попитом, тому що вони здатні забезпечити здорову гігієну шкіри, а також підняти настрій, створити атмосферу свята у ванній кімнаті або на роботі. Сотні різновидів медового мила вироблені за десятками технологій з чудовими органолептичними властивості та якістю омилення роблять ці продукти лідерами по закупівлі серед інших косметичних засобів.

Але слід зазначити, що є попередження при застосуванні продуктів бджільництва. Мед є сильним чинником алергічних реакцій. Тому при

використанні меду в косметологічних цілях, варто спочатку проконсультуватися зі своїм лікарем, щоб з'ясувати, чи немає у людини будь-яких протипоказань до цієї біологічно активної речовини природного походження.

При закупівлі меду як сировини для виробництва косметичних засобів та засобів гігієни виробники часто враховують, що хімічний склад і властивості меду залежать від сезону збору та рослин, з яких збирається нектар.

Мед, а саме його цінні складові, дарують людині не тільки свої корисні властивості але й чудову якість продуктів за органолептичними показниками. Аромат меду та воску має виражені яскраві ноти, що відразу можна впізнати.

Мед – це речовина, перевірені часом, та, що споконвіку застосовувалася на користь людині!

## ПАСІКА – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я

Висоцький І.І.

*Віце-президент ГО «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів України»,  
апіконсультант-пасічник у п'ятому поколінні  
с. Білозір'я, Черкаської області, тел: 097 195 28 68  
igorvisockiy@ukr.net, arendabord@meta.ua*

Прочитавши у книзі М.В.Ульянича «Бджолині рецепти для лікування людини», про те, що американські вчені дослідили, що ракові клітини пригнічуються за допомогою вітаміну В17, який у великій кількості знаходиться в ядрах абрикосових кісточок, вирішив вдосконалити запропонований Ульяничем рецепт «Антираку», мотивуючи тим, що мало того, що треба знищувати ракові клітини, їх необхідно ще й виводити з організму.

Виходячи з моїх переконань, що умови розмноження ракових клітин створюються завдяки забитості печінки, яка повинна очищати кров і організм в цілому, я вирішив додати до складу вищезгаданого засобу пилок.

Пилок, як відомо, діє жовчогінно і сприяє очищенню печінки, жовчних шляхів, підшлункової залози.

Пилок як вітамінна бомба сприяє відновленню імунітету, який починає боротись з хворобою.

І коли мені зателефонував двоюрідний брат і повідомив, що йому поставили страшний діагноз, зробили операцію, в результаті якої видалили весь товстий кишечник, а тонкий вивели у вигляді стоми, я негайно вислав йому три баночки вдосконаленого «антираку», а після кожної хімії – ще по чотири. Всього було призначено шість хіміотерапій, але (увага) після четвертої брат зателефонував і повідомив радісним голосом, що йому зробили всебічне обстеження і відмінили хімії. Через півроку після операції почуває себе добре і влаштувався на роботу.

З його слів, багато років основою харчування в сім'ї були кури бройлери, які, як відомо, не виживуть, якщо їх не годувати, бодай місяць, спеціальними добавками. Провівши опитування багатьох жінок, які втратили чоловіків від аналогічної хвороби, вимальовується картина, що всі вони вживали м'ясо птиці, яка вирощена не на вільному випасі. Досі люди продовжують вважати таку їжу дієтичною, або навіть лікувальною. На мою думку, таке м'ясо, насичене антибіотиками і гормонами, сприяє руйнуванню організму. Молоді жінки менш підвержені ризикам, бо завдяки періодичним місячним процесам їх організм очищається і вони відбуваються «легким переляком», тобто втрачають міцність кісток, зубів, густоту і колір волосся, гостроту зору, а замість цих втрат придбають гіпертонію, діабет, аритмію, ішемію, стенокардію, позвонкові грижі та інші подарунки зі своєї тарілки.

Чоловіки ж валяться як снопи.

Фармація валиться з ніг, видумуючи все нові і нові ліки, лікарі беруться за голову, бо нічого не допомагає, а причина лежить у нас під носом – на столі.

Склад вдосконаленого антираку, який я назвав «ОНКОСТОП»: 400 г меду соняшника або гречки; 20 г пилку; 20 г ядер кісточок абрикос.

Ще кращий ефект, на мою думку, даватиме продукт в якому замість пилку додавати пергу.

Приймати ОНКОСТОП, профілактична доза: по 1 ч. л. – 1 раз на день, за 30 хв. до їди розсмоктувати в роті. При наявності хвороби: по 1 ч. л. – 3 рази на день, за 30 хв. до їди розсмоктувати в роті.

За 15 хвилин до їди настоянка воскової молі: 3 краплі на 10 кг ваги – профілактична доза (на добу). 1 крапля на 1 кг ваги - при наявності хвороби.

Після їжі підмор на меду – 1 ч. л. – 3 рази на день, або настоянка підмору на горілці – 1 крапля на 1 рік життя.

#### *ПІДМОР НА МЕДУ*

Люди, які, в силу різних причин, не можуть приймати спиртову настоянку підмору бджіл, навели мене на думку створити продукт, який підійде всім. Так з'явився підмор на меду. 1 ст.ложку висушеного і перемеленого на кавомолці підмору бджіл просіяти через густе сито і змішати з 400 г меду соняшника або гречки. Приймати по 0,5 ч. л. – 1 раз на день після їди – профілактична доза.

При тяжких недугах – 3 рази на день по 1 ч. л. До їди, обов'язково вживати пергу, або пилку. Перга в 3-5 разів більш активна за бджолине обніжжя.

Переваги підмору на меду перед спиртовою настоянкою.

Як відомо бджолина отрута (апітоксин) руйнується алкоголем, а медом ні. Тому в підморі на меду є залишки отрути. Апітоксин пробуджує (збурює) захисні сили організму і пригнічує ракові клітини. За словами одного відомого в Україні лікаря – апітерапевта, апітоксин, за своїми цілющими властивостями, переважить всі фармакологічні препарати разом взяті. Тому підмор на меду можна рекомендувати не тільки для очистки судин при тяжких захворюваннях, а і як допоміжний засіб в боротьбі з онкологічними захворюваннями.

Сон на вуликах – небезпечна процедура.

Сон на вуликах – корисна процедура для пасічника, якщо крім нього ніхто на лежанку не лягає.

Якщо пацієнти змінюють на лежанках один одного, то бджоли мимоволі діляться поганою енергетикою, яку вони щойно забрали, з наступним відвідувачем. Крім того бджоли заносять хворобу в мед. А пасічник, реалізуючи мед, розповсюджує ці хвороби.

Все викладене в цій статті є моєю суб'єктивною думкою і на істину першої інстанції не претендує.

Медицина – від слова мед. Аптека – від слова apis (бджола).

Будьте здорові! Та не грішіть більше, аби не трапилось з вами чогось гіршого!

## ВИВЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ПРОТИАЛЕРГІЙНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ПРОТЯГОМ 2017 ТА 2018 РОКІВ

Власова І.К., Баглай Т.О.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*ph-ecopot@nuph.edu.ua*

Алергія – один з найпоширеніших хронічних станів по всьому світу. Кожна десята людина на планеті страждає від алергії на лікарські засоби (ЛЗ), а 400 мільйонів – від хронічного алергійного риніту.

За даними Світової організації алергії (World Allergy Organization) розповсюдженість алергії у майбутньому тільки зростатиме, а її прояви будуть все сильнішими. Симптоми алергії варіюють від легких з незначним зниженням якості життя до таких, що можуть викликати загрозу життю через небезпечні реакції організму.

До алергічних реакцій відносять небезпечний для життя анафілактичний шок, харчові алергії, а також, певні форми астми, риніт, кон'юнктивіт, ангіоневротичний набряк, кропивницю, екзему, еозинофільні розлади (включаючи еозинофільний езофагіт), алергію на ліки та укуси комах, бджіл у тому числі.

**Мета роботи:** дослідити структуру споживання протиалергійних лікарських засобів в Україні у 2017 та 2018 роках.

**Матеріали і методи.** Для розрахунку споживання використовували уніфіковану АТС/DDD-методологію, що рекомендована ВООЗ. За одиницю вимірювання споживання використаний показник DDDs/1000 жителів/ день, який показує кількість стандартних доз, що були спожиті кожного дня однією тисячею людей з популяції протягом року. Споживання протиалергійних ЛЗ розраховували за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «МОРІОН».

**Результати та їх обговорення.** У 2018 році на Фармацевтичному ринку України було представлено 17 міжнародних непатентованих назв (МНН) протиалергійних ЛЗ. На їх основі було зареєстровано 95 торгових назв (ТН) іноземного виробництва і 71 ТН вітчизняного виробництва.

Розрахунки показали, що протиалергійні ЛЗ широко застосовуються в Україні. Загальне споживання у 2017 році склало 12,482 DDDs/1000 жителів/ день а у 2018 – 13,782 DDDs/1000 жителів/ день (таблиця).

Загалом споживання протиалергійних ЛЗ у 2018 році зросло на 10,41%. Можна прослідкувати, що в Україні кожна сота особа споживає хоча б одну дозу ЛЗ з цієї групи кожного дня.

Згідно з розрахунками у 2017 році лідери по споживанню були такими: Лоратадин (3,105 DDDs/1000 жителів/ день), Левоцетиризин (2,535 DDDs/1000 жителів/ день), Цетиризин (1,94 DDDs/1000 жителів/ день) і загалом зайняли 60,73% від усього споживання (24,88%, 20,31% та 15,54% відповідно). У 2018 році трійка лідерів не змінилась, хоча їх сумарна частка споживання виросла до 61,05% (таблиця).

Варто відзначити, що споживання гомеопатичних протиалергійних ЛЗ знижується, також знижується і частка ринку, яка їм належить, що може свідчити про підвищення якості фармакотерапії протиалергійними ЛЗ.

Таблиця

**Споживання протиалергійних препаратів в Україні у 2017-2018 роках**

№ з/п	АТС-код	МНН	DDDс/1000 жителів/день		Частка, %	
			2017	2018	2017	2018
1.	R06A A02	Дифенгідрамін	0,469	0,594	3,76	4,31
2.	R06A A04	Клемастин	0,124	0,137	0,99	0,99
3.	R06A A09	Доксиламін	0,789	0,757	6,32	5,49
4.	R06A B03	Диметинден	0,09	0,101	0,72	0,73
5.	R06A C03	Хлоропірамін	0,259	0,304	2,07	2,21
6.	R06A E07	Цетиризин	1,94	2,084	15,54	15,12
7.	R06A E09	Левоцетиризин	2,535	3,141	20,31	22,79
8.	R06A X02	Ципрогептадин	0,002	0,002	0,02	0,01
9.	R06A X13	Лоратадин	3,105	3,189	24,88	23,14
10.	R06A X15	Мебгідролін	1,232	1,24	9,87	9,00
11.	R06A X17	Кетотифен	0,352	0,366	2,82	2,66
12.	R06A X26	Фексофенадин	0,17	0,224	1,36	1,63
13.	R06A X27	Дезлоратадин	1,278	1,435	10,24	10,41
14.	R06A X29	Біластин	0,081	0,15	0,65	1,09
15.	R06A X31	Хіфенадин	0,025	0,027	0,20	0,20
16.	R06A X32	Сехіфенадин	0,004	0,005	0,03	0,04
17.	R06A X33***	Гомеопатичні ЛЗ	0,027	0,026	0,22	0,19
<b>Всього:</b>			<b>12,482</b>	<b>13,782</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Висновки:**

1. У 2018 році на фармацевтичному ринку України було представлено 17 МНН протиалергійних ЛЗ, також було зареєстровано 95 ТН іноземного виробництва і 71 ТН вітчизняного виробництва. Загалом 166 ТН.

2. Загальне споживання протиалергійних препаратів у 2017 році склало 12,482 DDDs/1000 жителів/день, а у 2018 – 13,782 DDDs/1000 жителів/день. Їхнє споживання у 2018 році зросло на 10,41% у порівнянні з 2017 роком.

3. Найбільше споживалися на фармацевтичному ринку України у 2017 та 2018 роках препарати 3 МНН: Лоратадин, Левоцетиризин, Цетиризин та Дезлоратадин. Частка споживання цих препаратів у 2018 році склала 71,46% від усього споживання протиалергійних ЛЗ.



## ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА СКЛАДУ РОСЛИННОГО СЕДАТИВНОГО ЗАСОБУ

Гарна С.В., Русинов О.І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*  
*Національний технічний університет «Харківський політехнічний*  
*інститут», м. Харків, Україна*  
*kssi-ipksf@nuph.edu.ua*

Одним з напрямків фітохімічних досліджень є створення комбінованих лікарських засобів, до складу яких входять різні лікарські рослини, що дає можливість виявляти раціональну полівалентність лікувальної дії, діяти на системи організму одночасно, які задіяні у патологічному процесі.

Одне з провідних місць серед різних розладів організму людини займають неврози. У багатьох, особливо розвинутих, країнах показники захворюваності неврозами мають чітку тенденцію до збільшення і є однією з причин непрацездатності населення. Їх зростання пов'язують з впливом на організм несприятливих соціально-побутових факторів, зменшенням долі фізичної праці в житті сучасної людини, інформаційними перенавантаженнями та психотравмуючими ситуаціями. Основними проявами захворювання є астеничні симптоми, такі як зниження працездатності, неухважність, підвищена психічна та фізична втомлюваність, потреба у тривалому відпочинку, який однак не відновлює повністю сили, головний біль, безсоння та ін. Все це вимагає кваліфікованої медичної допомоги.

Для лікування невротичних станів найбільш оптимальними є седативні засоби рослинного походження, які цілий ряд переваг.

При виборі компонентів фітохімічного лікарського засобу «Седавіт, розчин» нами враховувались багатовіковий досвід застосування в офіційній та народній медицині лікарських рослин, їх високу ефективність та безпечність. До складу фітопрепарату нами були відібрані лікарські рослини: кореневища з коренями валеріани, плоди глоду, листя м'яти, трава звіробою, шишки хмелю. Вказана рослинна сировина є фармакопейною, її якість регламентується ДФУ.

Проведені дослідження хімічного складу, видів фармакологічної дії, а також їх застосування у медичній практиці, дозволяють оцінити ці рослини як доцільні для створенні на їх основі комплексного фітохімічного препарату з седативною та анксиолітичною дією.

### Література

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т.3. – 732 с.
2. Гарна С.В. Обґрунтування складу лікарського засобу седативної дії /С.В.Гарна, А.І.Русинов, В.А.Георгіянц, Н.Ф.Маслова, С.В.Лукашов //Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2010. – Вип. XXIII. - № 2. – С.13-16.

УДК: 615.89(477)

**АПТЕРАПІЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ПРАКТИКИ З ВИКОРИСТАННЯ ДАНОГО МЕТОДУ**

Гарник Т.П., Гарник К.В., Петріщева В.О., Головаха М.О.

***ТОВ «Науково-дослідний інститут інформаційної медицини»  
Всеукраїнська громадська організація «Асоціація фахівців з народної і нетрадиційної медицини України», м. Київ***

Впровадження, інтегрування методів народної і нетрадиційної медицини (далі- НіНМ) у медичну практику первинної ланки охорони здоров'я потребує підтвердження їх ефективності, безпеки, які перевірені та доведені на принципах доказової клінічної практики, пройшли реєстрацію в установленому порядку тієї чи іншої країни та підлягають контролю з боку держави. Це – основний постулат стратегії розвитку НіНМ, яка була прийнята ВООЗ у 2005 році та знайшла подальший розвиток у її документах на 2014-2023 роки.

В Україні ренесанс НіНМ розпочався з 1991 року з відкриття вищих медичних навчальних закладів (далі-ВМНЗ) – Київ, Полтава, Дніпро, Сімферополь - це Київський медичний інститут Української асоціації народної медицини (Ю. Спіженко, В. Поканевич, В. Мальцев, Є. Мачерет, В.Абрамов), а в 1998 році впровадження спеціальності за фахом «Народна та нетрадиційна медицина» і відкриття кафедр у ВМНЗ як державної, так і недержавної форми власності.

Цікавість до використання лікарських препаратів та засобів природного походження значно зріс в останнє десятиріччя. Одним із актуальних методів народної медицини – апітерапія і продукти бджолярства.

Продуктам бджолярства властивий цілий ряд цінних якостей (біостимулюючі, протимікробні, протизапальні, анестезуючі, радіопротекторні та ін.), що визначає їх високий терапевтичний ефект у лікуванні багатьох захворювань.

Особливий інтерес представляє вивчення біологічних якостей бджолиної отрути, які використовують як в чистому виділеному вигляді, так і в комплексі з іншими лікарськими засобами.

На сьогодні в Україні зареєстровані МОЗ України стандартизовані, сертифіковані лікарські засоби на їх основі. Введення в організм людини можливо різними способами: безпосередньо бджолиним жаленням, впорскуванням, втиранням, за допомогою аерозольних та парових інгаляцій, а також електрофорезу й ультразвуку.

З давніх давен у народній медицині найбільш ефективним є введення отрути шляхом бджолоужаленням. Однак, самим поширеним і менш токсичним залишається метод втирання отрути у вигляді мазі й лініментів, які можливо використовувати в домашніх умовах, поєднувати з масажем.

Кожний метод, який може бути рекомендований для практичного застосування, має пройти реєстрацію. Однією із форм реєстрації є - методичні рекомендації, що проходять цей шлях - у МОЗ України.

Такі методичні рекомендації з методу апітерапії українською та російською мовами були видані у 2010 році, 2014 та 2015 роках. В методичних рекомендаціях

представлені поєднанні данні про хімічний склад отрути, її токсичну та лікувальну дію, методиках, інструкцію апітерапії та застосування отрути бджолої в медицині.

Високої оцінки заслуговує практичне значення діяльності наукової школи академіка Української академії наук, професора А.І.Тихонова. Це розробка лікарських препаратів на основі отрути, що пройшли різні стадії впровадження у промислове виробництво.

Основним джерелом матеріалів для даних рекомендацій стали монографія та інші науково-методичні напрацювання, статті, в яких представлені фізико-хімічні, технологічні, мікробіологічні та фармакологічні дослідження різних апіпрепаратів, в тому числі і на основі отрути бджолої.

У методичних рекомендаціях, які затверджені МОЗ України, викладені фундаментальні теоретичні та експериментальні дослідження субстанції отрути бджолої та її препаратів, які будуть корисні для лікарів, наукових співробітників, працівників хіміко-фармацевтичної промисловості.

Таким чином, унормовані положення у методичних рекомендаціях з апітерапії допоможуть лікарям у виборі і обґрунтуванні окремих проблемних питань, а саме - методів лікування із застосування бджолоужалення та продуктів бджільництва у комплексній, превентивній та відновно-реабілітаційній терапії, а також майбутнім фахівцям: інтернам, магістрам, аспірантам і докторантам у виборі і обґрунтуванні складу нових лікарських препаратів на основі біологічно активних субстанцій отрути бджолої.

## **АПІТЕРАПІЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ПРАКТИКИ З ВИКОРИСТАННЯ ДАНОГО МЕТОДУ**

**Т.П. Гарник, д. мед. н., проф. К. В. Гарник, к. мед. н., доц. В.О. Петріщева, к. фарм. н., доц. М.О. Головаха, директор**

Ключові слова: апітерапія, методичні рекомендації, терапія, проблемні питання.

Унормовані положення у методичних рекомендаціях з апітерапії допоможуть лікарям у виборі і обґрунтуванні окремих проблемних питань, а саме - методів лікування із застосування бджолоужалення та продуктів бджільництва у комплексній, превентивній та відновно-реабілітаційній терапії, а також майбутнім фахівцям: інтернам, магістрам, аспірантам і докторантам у виборі і обґрунтуванні складу нових лікарських препаратів на основі біологічно активних субстанцій отрути бджолої.

## **APITHERAPY: REGULATORY FRAMEWORK OF MEDICAL PRACTICE FOR USE DATA METHOD**

**T.P. Harnyk, d. .med. sci., prof. K.V. Harnyk, k. med. sci., doc. V.A. Petrishcheva, k. farm. n., doc. M.O. Golovakha**

**Key words: apitherapy, normalized position, treatments, problems questions.**

Normalized position in the guidelines of apitherapy help physicians in choosing and substantiation of individual issues - namely, the use of treatments bee bite and bee products in an integrated, preventive and restorative rehabilitation therapy as well as

future specialists, interns, masters, postgraduate and doctoral students in the selection and justification of new drugs based on biologically active substances of bee venom.

**АПИТЕРАПИЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО  
МЕТОДА**

**Т.П. Гарник, д. мед. н., проф. К. В. Гарник, к. мед. н., доц. В.А. Петрищева,  
к. фарм. н., доц. М.А. Головаха** **Ключевые слова: апитерапия,  
методические рекомендации, терапия, проблемные вопросы.**

Нормативные положения изложены в методических рекомендациях по апитерапии, помогут врачам у выборе и обосновании отдельных проблемных вопросов, а именно - метода лечения с применением пчелоужаливания и продуктов пчеловодства в комплексной, превентивной и восстановительно-реабилитационной терапии, а также будущим специалистам: интернам, магистрам, аспирантам и докторантам у выборе и обосновании состава новых лекарственных препаратов на основе биологически активных субстанций пчелиного яда.

УДК: 615.24:339.13.021:339.138

## **ФАРМАКОЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЯТОРІВ ПЕРИСТАЛЬТИКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ТРАВНОГО ТРАКТУ**

Герасимова О.О., Крикун В.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*o.a.gerasymova@gmail.com*

Проведення фармакоеконімічної оцінки лікарських засобів є актуальним та доцільним в умовах складної економічної ситуації та реформування системи охорони здоров'я в Україні. Фармакоеконіміка пропонує методологію визначення доцільності застосування лікарських засобів з клінічних та економічних позицій в кожній конкретній ситуації з метою проведення раціональної фармакотерапії захворювань та раціонального використання грошових коштів як окремого споживача, так і держави в цілому.

**Мета** даного дослідження – фармакоеконімічна оцінка фармакотерапії порушень рухової функції травного тракту препаратами стимуляторів перистальтики.

**Матеріали та методи.** Фармакоеконімічну оцінку досліджуваних лікарських засобів, що представлені на фармацевтичному ринку України, проводили за допомогою методу «мінімізація витрат».

При розрахунках витрат на торгіві найменування лікарських засобів враховували їх наступні характеристики: роздрібні ціни за упаковку в аптечній мережі України (за даними системи дослідження ринку лікарських засобів «Pharmexplorer» компанії «Моріон», грудень 2018 р.) та середні добові дози у пацієнтів працездатного віку відповідно до їх інструкцій до медичного застосування: метоклопрамід та мозаприд – 15 мг, домперидон – 30 мг, ітоприду гідрохлорид – 150 мг.

Розрахунки проводили на 1 день лікування стимуляторами перистальтики, враховуючи різну тривалість фармакотерапії препаратами даної групи.

**Результати та їх обговорення.** Аналіз отриманих результатів показав, що найменша вартість 1 дня лікування порушень рухової функції травного тракту встановлена для наступних представників досліджуваних лікарських засобів: метоклопраміду – «Метоклопрамід-Здоров'я», ТОВ «ГК «Здоров'я»», табл. 10 мг №50 – 2,40 грн.; домперидону – «Домрид® SR», ТОВ «Кусум Фарм», табл. пролонг. дії 30 мг №30 – 3,90 грн.; ітоприду гідрохлориду – «Праймер», «Mili Healthcare», табл. 50 мг №10 – 9,50 грн. Мозаприд був представлений на фармацевтичному ринку України тільки одним торговим найменуванням: «Мосид МТ», «Torgent», табл. 5 мг, №30. Його вартість на 1 день лікування захворювань складала 19,75 грн.

**Висновки.** Результати проведеного дослідження дозволять проводити фармакотерапію порушень рухової функції травного тракту препаратами стимуляторів перистальтики з урахуванням економічної доцільності їх застосування.

УДК: 615.24:339.13.021:339.138

## АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПАЦІЄНТАМ ДИТЯЧОГО ВІКУ З ГОСТРИМ ОБСТРУКТИВНИМ БРОНХІТОМ

Герасимова О.О., Сердюк І.С.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*o.a.gerasymova@gmail.com*

На даний час раціональне використання лікарських засобів залишається актуальною проблемою медицини. Для його забезпечення необхідною є оцінка призначеної фармакотерапії захворювань в реальній клінічній практиці.

**Мета** даного дослідження – аналіз призначень лікарських засобів пацієнтам дитячого віку з гострим обструктивним бронхітом в умовах стаціонару.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети дослідження було проаналізовано 82 історії хвороб з листами призначень дітей з гострим обструктивним бронхітом віком від 10 до 17 років, які проходили лікування в одній із клінік м. Харкова. Аналіз призначень лікарських засобів зазначеним пацієнтам проводили за допомогою допоміжного клініко-економічного методу – частотного аналізу, який дозволяє оцінити частоту застосування лікарських засобів для фармакотерапії пацієнтів з певним захворюванням.

Результати та їх обговорення. За результатами аналізу історій хвороб та листів призначень пацієнтів дитячого віку з гострим обструктивним бронхітом було визначено 35 торгових найменувань лікарських засобів (26 міжнародних непатентованих назв) з 19 фармакологічних груп, які були використані для комплексної фармакотерапії. Окрім основного захворювання (гострий обструктивний бронхіт), в історіях хвороб пацієнтів були зазначені наступні діагнози: аскаридоз, риносинусит, хронічний тонзиліт, хронічний холецистит, хронічний гастродуоденіт.

За результатами аналізу листів призначень встановлено 1063 призначення лікарських засобів досліджуваним пацієнтам, що складає близько 12,9 препаратів на 1 хворого і свідчить про наявність поліпрагмазії. Найчастіше дітям з гострим обструктивним бронхітом призначались представники наступних груп: «Глюкокортикоїди», «Муколітичні засоби», «Антигістамінні засоби для системного застосування», «Засоби, які покращують травлення, включаючи ферменти». Так, найбільша частота призначень (100 %) встановлена для наступних торгових найменувань лікарських засобів: «Пульмікорт» («AstraZeneca», суспензія для розпилення 0,5 мг/мл, контейнер 2 мл, № 20), «Сальброксол» («Борщагівський ХФЗ», табл. № 20), «Тавегіл» («Novartis», табл. 1 мг № 20) та «Пангрол 10000» («Berlin-Chemie/Menarini», капс. № 20).

**Висновки.** Отже, домінуючими напрямками фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з гострим обструктивним бронхітом в даній клініці м. Харкова є патогенетична та симптоматична терапія основного захворювання. Необхідною є раціоналізація лікарських призначень кожному окремому хворому для уникнення поліпрагмазії.

УДК 336:658.1

## РОЛЬ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ В ЕФЕКТИВНОМУ ФУНКЦІОНУВАННІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ

Гладкова О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
Olgladkova25@gmail.com*

Загальносвітові тенденції глобального світового економічного розвитку свідчать, що формування ринків споживання призводить не тільки до розвитку ринку виробників. Наслідком цього стає розвиток логістики і логістичних систем в цілому

З позицій бізнесу логістика - це інтегральний інструмент менеджменту, що сприяє досягненню стратегічних, тактичних або оперативних цілей його організації за рахунок ефективного (з точки зору зниження загальних витрат і задоволення вимог кінцевих споживачів до якості продуктів і послуг) управління матеріальними потоками, сервісними потоками, а також супутніми їм потоками інформації і фінансів. Актуальність логістики у фармацевтичний бізнесі полягає в тому, що величезні відстані розділяють виробників і потенційних споживачів лікарських засобів і товарів медичного призначення один від одного. Стан транспортної інфраструктури і розвиток транспорту є стримуючими факторами в національному макроекономічному масштабі. Роль логістики для фармацевтичних компаній визначається системною взаємодією основних чинників економічного, організаційно-економічного, інформаційного та технічного характеру, пов'язаних з регулюванням господарських процесів.

Економічний чинник. До теперішнього часу визначальним був пошук можливостей скорочення виробничих витрат і витрат обігу як для збільшення прибутку підприємств, так і для найбільш повного задоволення інтересів споживачів, надання йому комплексу послуг. Тому, в умовах ринкових відносин принцип «розрахунок-вигода-споживач» став визначальним, а потенціал логістики - виконавчим апаратом, що втілює цей принцип.

Організаційно-економічний фактор. Одночасно із структурними змінами, що відбуваються в національній економіці, посиленням її приватного сектору, здійснюється автоматизація та інформатизація управління нових структурних утворень, децентралізація управління, отримують розвиток процеси диверсифікації та інтеграції господарської діяльності. На фармацевтичних компаніях все більше проявляють себе інтеграційні форми управління і тенденції до координації, які особливо характерні для процесів взаємодії підприємств-виробників, споживачів, посередників, складської структури, транспорту і транспортної інфраструктури на основі логістичних принципів і підходів.

Інформаційний фактор. Розвиток корпоративних інформаційних мереж і сплеск ІТ-інформації, зв'язків на основі Інтернету, стали причиною і одночасно наслідком інтенсивного розвитку ринкових відносин, що взаємно обумовлюють один одного. Інформатика в інформаційному просторі найбільш вигідно поєднала ринок виробників і логістику, стала важливою складовою логістичних процесів, безальтернативно об'єднавши всі інформаційні потоки.

Технічний фактор. Логістика, виступаючи системою управління та об'єднуючи суб'єктів управління та складові об'єктів, розвивається на основі сучасних технічних рішень і досягнень в транспортній та складській логістиці. У сфері управління впроваджуються високопродуктивні комп'ютери і сучасні засоби автоматизації, нове програмне забезпечення управління, що гарантує лідерство на ринку товарів і послуг. У свою чергу, підприємницька ініціатива і розвиток ринкових відносин стимулюють розробку і застосування нової техніки і технологій в процесах просування матеріальних потоків. В умовах конкуренції від технічного прогресу потрібні ефективні технології, засоби і надійні методи управління.

Таким чином, причини зростання інтересу до логістики і логістичних систем обумовлені потребами розвитку фармацевтичних компаній. Сьогодні, коли пропозиція починає перевищувати попит, останні все більше починають визнавати важливість застосування в діяльності логістичних принципів і підходів. Досягнення вагомих і значущих результатів в сфері виробничо-економічної діяльності потребують постійної рушійної сили і розвитку. Компаніям, що прагнуть до заняття і утриманню лідируючих позицій в сегментах ринку, необхідно докладати відповідних зусиль для утримання своїх позицій. Умови безперервного зростання і розвитку нових перспективних напрямків змушують нівелювати змінами, що відбуваються в сучасному бізнесі. Змінюється все - ринкова кон'юнктура, попит і пропозиції, технології і матеріали. Зростаюча конкуренція не залишає місця розслабитися лідерам. Щоб обійти конкурентів, недостатньо запропонувати мінімальну ціну, необхідно точно і своєчасно виконати вимоги замовника та при цьому скоротити витрати на виготовлення і доставку товару споживачеві. Беручи до уваги, що умови глобалізації світової економіки з'єднують у виробництві одного продукту результати зусиль діяльності багатьох компаній, то стає зрозумілою складність вирішуваних завдань.

Спростити дане рішення покликане впровадження в практику бізнесу логістики та принципів логістичного управління. Отже, зростання масштабів застосування логістики в економічній діяльності фармацевтичних компаній пояснюється прагненням забезпеченням конкурентних переваг у виробництві - через раціональне використання наявних потужностей, скорочення запасів оборотних коштів, кооперацію, диверсифікованість, оптимізацію планування завдяки прогресивній стратегії побудови каналів поставок і розподілу, скорочення інтервалів часу від придбання сировини і матеріалів до реалізації готової продукції кінцевим споживачам або посередникам.



УДК: 614.27:615.244

## АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА СПОЖИВАННЯ ГЕПАТОТРОПНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2015-2018 РОКІВ

Голуб В.М., Яковлєва Л.В., Баглай Т.О.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

Сучасний стиль життя людини (стреси, надмірне харчування, низька фізична активність, куріння, алкоголь), а також порушена екологія, виступають чинниками ризику різних захворювань внутрішніх органів, зокрема, печінки. За даними ВООЗ, число хворих із різною патологією гепато-біліарної системи у світі перевищує 2 млрд осіб [1]. В Україні за останні 10 років поширеність хронічних гепатитів і цирозів печінки збільшилася щонайменше в 2,5 разу. Так, зараз лише на диспансерному обліку знаходиться понад 280 тис. хворих на хронічний гепатит різної етіології й більше 40 тис. хворих на цироз печінки [2].

Печінка відіграє центральну роль у трансформації та виведенні хімічних речовин. Вона досить сприятлива до токсичних уражень цими агентами. Деякі лікарські засоби при передозуванні, а іноді навіть при введенні в терапевтичних дозах, можуть травмувати печінку. Інші хімічні речовини, які використовуються в лабораторіях та промисловості, природні хімічні речовини (наприклад, мікроцистин) і рослинні лікарські засоби також можуть викликати гепатотоксичність. Хімічні речовини, які викликають пошкодження печінки, називають гепатотоксинами.

Більше ніж 900 лікарських препаратів викликають пошкодження печінки [3], і це є найбільш поширеною причиною відкликання препарату з фармацевтичного ринку. Також медикаментозна гепатотоксичність призводить до зміни деяких складових, що вказує на необхідність скринінгу лікарських засобів на отриманих гепатоцитоподібних стовбурових клітинах, на початку процесу розробки ліків [4]. Хімічні сполуки викликають субклінічну «травму» печінки, що виявляється тільки змінами у тестах на ферментну активність печінки. Медикаментозна ураження печінки складає за 5 % всіх госпіталізацій і 50 % усіх гострих пошкоджень печінки [5, 6].

**Мета дослідження** – вивчення асортименту гепатопротекторних лікарських засобів (ЛЗ) та об'ємів їх споживання в Україні протягом 2016-2018 років

**Матеріали і методи.** Авторами використані дані по фармринку аналітичної компанії «Моріон», проведено співставлення показників, що характеризують група гепатотропних ЛЗ, також використаний метод аналізу об'єктів споживання вказаних препаратів за АТС/DDD-методологією, яка рекомендована ВООЗ

### **Результати та їх обговорення.**

Аналіз асортименту гепатотропних ЛЗ показав, що ця група включає 8 МНН: А05АА02 Кислота урсодезоксихолева, А05АХ10\* Різні препарати, включаючи комбінації, А05ВА01 Аргінін, А05ВА03 Силімарин, А05ВА06 Орнітин, А05ВА50\*\* Різні препарати, А05ВА53\*\* Кальцію пантотенат+

вітаміни, А05С Фосфоліпіди+Метіонін. Препарати представлені як вітчизняні ТН, так і закордонними. Всього на ринку України у 2016 році було представлено 158 ТН гепатотропних ЛЗ. З них 84 найменування, що вироблені вітчизняними підприємствами, а 74 – закордонними. У 2017 та 2018 роках загальна кількість ТН на ринку була дещо більшою і склала 167 найменувань, серед яких вітчизняних ЛЗ було представлено 92 ТН у 2017 і 94 ТН – у 2018 році, а закордонних – 75 ТН у 2017 році і 73 ТН – у 2018 році.

Ціни на препарати протягом даного періоду незначно змінювались і складала у 2016 році від 6,67 грн (КУКУРУДЗИ СТОВПЧИКИ З ПРИЙМОЧКАМИ, Віола ПрАТ (Україна, Запоріжжя), стовпчики із приймочками 30 г пачка, з внутр. пакетом) до 9 555,00 грн (ЛЕГАЛОН® SIL, Універсальне агенство Про-фарма ТОВ (Україна, Київ), пор. д/р-ну д/інф. 350 мг фл., №4), у 2017 році – від 8,07 (АЛОХОЛ, Борщагівський ХФЗ ПАТ (Україна, Київ), табл. в/плівк. обол. блістер, №10) до 10 402,00 грн (ЛЕГАЛОН® SIL, Універсальне агенство Про-фарма ТОВ (Україна, Київ), пор. д/р-ну д/інф. 350 мг фл., №4) і у 2018 році – від 9,00 грн (АЛОХОЛ, Борщагівський ХФЗ ПАТ (Україна, Київ), табл. в/плівк. обол. блістер, №10) до 9 457,55 грн (ЛЕГАЛОН® SIL, Універсальне агенство Про-фарма ТОВ (Україна, Київ), пор. д/р-ну д/інф. 350 мг фл., №4).

Дослідження об'ємів споживання ЛЗ даної групи були препарати з групи А05АХ Інші препарати, що застосовуються у разі біліарної патології, а саме різні препарати, включаючи комбінації. Їх об'єм споживання складав до 4 DDDs/1000 жителів/ день (див. таблицю). Це найбільша цифра з усієї групи гепатотропних препаратів.

Таблиця

### Споживання гепатотропних препаратів в Україні

№	АТС	МНН	DDDs (PDDs)/1000 жителів/ день		
			2016	2017	2018
А05АА Засоби, що застосовуються у разі біліарної патології. Жовчні кислоти і їх похідні					
1	02	Кислота урсодезоксихолева	0,45010	0,57417	0,67710
А05АХ Інші препарати, що застосовуються у разі біліарної патології					
2	10*	Різні препарати, включаючи комбінації	3,93455	3,92385	3,94602
А05ВА Препарати, що застосовуються у разі захворювань печінки, ліпотропні речовини. Гепатотропні препарати					
3	01	Аргінін	0,35905	0,46431	0,53050
4	03	Силімарин	1,47798	1,87009	1,95224
5	06	Орнітин	0,00714	0,00869	0,01010
6	50**	Різні препарати	1,83503	2,15358	2,08470
7	53**	Кальцію пантотенат+вітаміни	0,00994	0,01595	0,00931
А05С Препарати для лікування біліарної патології в комбінації з ліпотропними засобами					

8	***	Фосфоліпіди+Метіонін	0,05010	0,04083	0,01893
<b>Всього:</b>			<b>8,12389</b>	<b>9,05147</b>	<b>9,2289</b>

- Примітки: 1 DDDs/1000 жителів/ день розраховане тільки для Кислоти урсодезоксихолевої, для всіх інших - PDDs/1000 жителів/ день.
- 2 \* препарати рослинного походження. Даний АТС-код відсутній у класифікаторі ВООЗ (присутні тільки А05АХ01 ріпрозолін, А05АХ02 гумесромон, А05АХ03 циклобутрол, яких немає на фармацевтичному ринку України).
- 3 \*\* препарати рослинного походження, гомеопатичні засоби, фосфоліпіди. Даний АТС-код відсутній у класифікаторі ВООЗ.
- 4 \*\*\* АТС-код відсутній. У класифікаторі ВООЗ немає жодного присвоєного АТС-коду у цій групі.

У 2016, 2017 і 2018 році з групи А05АХ найбільше споживалось препарату АЛОХОЛ, табл. в/плірк. обол. блістер, №50 (Борщагівський ХФЗ ПАТ) з показником 1,44426 PDDs/1000 жителів/ день, у 2017 році – 1,46627 PDDs/1000 жителів/ день і 1,40573 PDDs/1000 жителів/ день відповідно.

Також за досліджуваний період споживалось багато препарату рослинного походження – ГЕПАБЕНЕ, Тева (Ізраїль), капс. тверд. блістер, у коробці, №30: у 2016 році – 0,33366 PDDs/1000 жителів/ день, у 2017 році – 0,27974 PDDs/1000 жителів/ день і у 2018 році – 0,31199 PDDs/1000 жителів/ день.

### Висновки

1. Кількість зареєстрованих ТН гепатотропних препаратів на фармацевтичному ринку України зросла з 158 ТН у 2016 році до 167 ТН у 2018 році. При тому, що кількість ТН вітчизняного виробництва зросла на 10 найменувань з 84 ТН у 2016 році до 94 ТН у 2018 році.
2. Споживання гепатотропних препаратів в Україні зростає протягом усього досліджуваного періоду. Найбільше споживаються препарати групи А05АХ. Інші препарати, що застосовуються у разі біліарної патології. Це можна пояснити тим, що саме у цій групі є найбільша кількість дешевих ЛЗ, які доступні для населення.
3. найдешевші ціни на гепатотропні препарати варіюють від 6,00 грн до 9,00 грн за упаковку (у 2016-2018 роках), а найдорожчим є препарат А05ВА03 Силімарину ЛЕГАЛОН® SIL, Універсальне агенство Про-фарма ТОВ (Україна, Київ), пор. д/р-ну д/інф. 350 мг фл., №4, який використовується при отруєнні грибами. Його ціна у 2018 році була 9 457,55 грн за упаковку.

### Список літератури:

1. Бакулин И. Г. Возможности применения гепатопротекторов в практике врача-терапевта / И. Г. Бакулин, Ю. Г. Сандлер // Consilium medicum. Гастроэнтерология. – 2010. – № 8. – С. 72–76.
2. Ткач С. М. Эффективность и безопасность гепатопротекторов с точки зрения доказательной медицины / С. М. Ткач // Здоровье Украины. – 2009. – № 6/1. – С. 7–10.

3. Friedman S. E. Current diagnosis & treatment in gastroenterology / J. H. Grendell, K. R. McQuaid // New York: Lang Medical Books. – 2003. – P. 664–679.
4. Greenhough S. Stem Cell-Based Toxicity Screening: Recent Advances in Hepatocyte Generation / S. Greenhough, D.C. Hay // Pharm Med. – 2012. – Vol. 26, № 2. – P. 85–89.
5. McNally P. F. Liver Secrets / P. F. McNally // Saint Louis : Mosby. – 2006. – 360 p.
6. Results of a prospective study of acute liver failure at 17 tertiary care centers in the United States [Электроний ресурс] / G. Ostapowicz, R. J. Fontana, F. V. Schiødt, A. Larson et al // Ann. Intern. Med. – 2002. – Vol. 137, № 12. – P. 947–954. – Режим доступа – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12484709>

УДК 615.32:582.998.16:581.192:615.281.9

**ДО ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ  
З ТРАВИ МАРУНИ ДІВОЧОЇ  
(*TANACETUM PARTHENIUM* (L.) SCHULZ VIP.)**

Гордей К.Р.<sup>1</sup>, Гонтова Т.М.<sup>1</sup>, Осолодченко Т.П.<sup>3</sup>, Міщенко О.Я.<sup>2</sup>,  
Кириченко І.В.<sup>2</sup>, Веля М.І.<sup>4</sup>, Рубан О.А.<sup>4</sup>

*Національний фармацевтичний університет м. Харків, Україна*

*<sup>2</sup>кафедра ботаніки,*

*<sup>1</sup>кафедра клінічної фармакології ІПКСФ,*

*<sup>4</sup>кафедра заводської технології ліків*

*<sup>3</sup>Інститут мікробіології ім. І. Мечникова м. Харків, Україна*

*clinpharmacol\_ipksph@niph.edu.ua*

В наш час зростає актуальність дослідження маловивчених рослин з метою розширення сировинної бази для розробки лікарських фітозасобів на їх основі. За даними літератури однією з перспективних для фармакологічного вивчення рослин є маруна дівоча (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip.), родини Айстрові (*Asteraceae*). Основними показаннями до застосування трави маруни дівочої є запальні захворювання сполучної тканини, мігрень та гінекологічні захворювання.

Згідно з даними джерел літератури хімічний склад маруни дівочої представлений фенольними сполуками – гідроксикоричними кислотами (хлорогенова, дикафеоїлхінна, цикорієва та ін.), флавоноїдами, сесквітерпеновими лактонами (партенолід, артеканін, хризантемін та ін.), ефірними оліями (камфора, камфен, р-цимен, борніл ацетат та ін.). На основі фенольних сполук, наявність яких підтверджена, нами було отримано водно-спиртовий густий екстракт з трави маруни дівочої, який було стандартизовано за вимогами ДФУ.

Біологічно активні речовини, що ідентифіковані у стандартизованому густому екстракті з трави маруни дівочої за даними літератури мають широкий спектр фармакологічної активності. Одним із напрямків їх дії є антимікробна активність. Метою даної роботи було її дослідження.

**Матеріали та методи дослідження.** Для дослідження антибактеріальної активності використовували густий екстракт із трави маруни дівочої, отриманий на базі кафедри ботаніки Національного фармацевтичного університету. Мікробіологічні дослідження проводили на базі Інституту мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова НАМН України.

Для дослідження екстракту були використані еталонні тест-культури грампозитивних і грамнегативних бактерій, які належать до різних таксономічних груп: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Bacillus subtilis* ATCC6633, *Proteus vulgaris* ATCC 4636. Протигрибкову дію густого екстракту із трави маруни дівочої досліджено на референтному штамі *Candida albicans* ATCC 885-653. Зазначений набір тест-штамів є загальноприйнятим при первинному визначенні протимікробної дії. Середовища для культивування застосовували відповідно до виду мікроорганізмів згідно з існуючими методичними розробками і рекомендаціями. Визначення чутливості штамів мікроорганізмів до густого екстракту з трави маруни дівочої

проводили у відповідності до методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів» (Наказ МОЗ України від 05.04.2007 р. № 167) методом колодязів на середовищі Мюллера-Хінтона («HimediaLaboratorlesPvt. LtdIndia»). Середовище готували відповідно до інструкції виробника. Чутливість грибів визначали на середовищі Сабуро-декстрозний агар. Визначення чутливості дослідних речовин проводили на двох шарах поживного середовища, які розливали у чашки Петрі. Нижній шар складався з агар-агару (10 мл). На нього встановлювали металеві стерильні циліндри, навколо яких заливали верхній шар, який складався з поживного агарізованого середовища з відповідним стандартом добової культури мікроорганізму. Після застигання стерильним пінцетом виймали колодязі і в лунки вносили досліджуваній екстракт (0,3 мл).

Оцінку антимікробної активності екстракту проводили за діаметром зон затримки росту: 10 мм - мікроорганізм не чутливий до дослідної речовини; 10-15 мм – мікроорганізм слабочутливий до дослідної речовини; 15-25 мм - мікроорганізм чутливий до досліджуваного екстракту; 25 мм та вище - мікроорганізм високочутливий.

**Результати та їх обговорення.** У результаті проведеного дослідження визначено, що всі використані штами мікроорганізмів були чутливі до дії екстракту із трави маруни дівочої. Найбільш чутливими до досліджуваного екстракту були культури грампозитивних шаровидних бактерій *Staphylococcus aureus* і грампозитивних спороутворюючих бактерій *Bacillus subtilis*. Так, діаметр зон затримки росту відносно культури *Staphylococcus aureus* варіював від 25 до 27 мм і відносно культури *Bacillus subtilis* – від 24 до 26 мм відповідно, що значно перевищує його активність по відношенню до інших тест-штамів. Приблизно однакову чутливість виявили культури грамнегативних палочковидних бактерій *Escherichia coli* та *Pseudomonas aeruginosa*. Зона затримки росту відносно культури *Escherichia coli* знаходилась у межах 21 – 22 мм, а *Pseudomonas aeruginosa* у межах від 20 до 21 мм відповідно. Встановлена достатня чутливість культури грамнегативних палочковидних бактерій *Proteus vulgaris* до дії екстракту, діаметр зони затримки росту даної культури склав 20 мм. Густий екстракт з трави маруни дівочої виявив значну протигрибкову активність. Так, діаметр зон затримки росту відносно дріжджоподібного гриба *Candida albicans* варіював в межах від 18 до 20 мм.

**Висновки.** Таким чином, в умовах експерименту *in vitro* досліджено антимікробну активність густого екстракту з трави маруни дівочої. Встановлено, що такі культури бактерій, як *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* та *Proteus vulgaris* проявляли значну чутливість до дії екстракту. Найбільш чутливими були *Staphylococcus aureus* і *Bacillus subtilis*. Встановлено, що культури дріжджоподібних грибів *Candida albicans* проявляли значну чутливість до екстракту.

Отримані результати свідчать про широкий спектр антимікробної активності густого екстракту з трави маруни дівочої та є підставою для його подальшого дослідження з перспективою клінічного використання за специфічним призначенням.

## ВИВЧЕННЯ РИНКУ КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ ЧАЮ (THEA SINENSIS L. SIN CAMELLIA SINENSIS L. KUNTZE)

<sup>1</sup>Гречана О.В., <sup>2</sup>Сербін А.Г., <sup>1</sup>Фуклева Л.А., <sup>3</sup>Салій О.О., <sup>1</sup>Біловол Ю.

<sup>1</sup>*Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна*

<sup>2</sup>*Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна*

<sup>3</sup>*Київський національний університет дизайну та технологій, Київ, Україна*

Чайний кущ (родина чайні – Theaceae L.) - вічнозелений гіллястий чагарник з короткочерешковим, шкірястим, блискучим листям еліптичної форми, що звужується до верхівки. Зверху темно-, знизу - світло-зелені, по краях гострозубчасті. Молоде листя вкрите сріблястими волосками. У дорослого - волоски залишаються тільки на spodі листя. Квітки правильні, поодинокі або по 4-5 в пазухах листків. Плід – трійчаста коробочка з трьома великими кулястими насінинами.

За хімічним складом чай містить алкалоїди (кофеїн, теофілін, теобромін), фосфорорганічні сполуки: лецитин, нуклеотид аденін та цитизин; залізо- і манганвмісні нуклеопроїєни; пігменти (хлорофіл, ксантофіл, каротин, тощо), ефірну олію з бета-гексенолом, альфа-і бета-гексеналом, терпінеолом і лімоненом, флавоноїди, теофлавіни, глікозиди, фітонциди з 30 летючими альдегідами, білки. Поживна цінність чайного листя не поступається бобовим культурам: з 17 амінокислот, виявлених в чаї, найбільш цінною є глютамінова. Мікро- (мідь, йод, фтор, золото та ін.) і макроелементи (залізо, фосфор, магній, калій, кальцій, марганець) присутні у вигляді складних органічних сполук, що сприяє їх виходу при екстрагуванні водою. Чай – напій з великою кількістю вітамінів: А, В1, В2, пантотенова кислота, Р, РР, К, С. Зелений чай багатий на аскорбінову кислоту в 10 разів, однак чорний містить в кілька разів більше вітамінів В1 і РР. Дубильні речовини чаю складаються з понад 30 поліфенольних сполук. Кількість таніну в зелених чаях значно вища за чорні.

Тому на ринку косметичних засобів України представлений широкий асортимент товарів з метою впливу цими складовими на різноманітні ділянки шкіри: на волосся, кутикулу і нігті, шкіру голови, обличчя, шиї, тіла, кінцівок, тощо. Частіш за все у складі косметичних засобів знаходиться екстракт чаю зеленого (Extract Green Tea), яким пропонують впливати на загоєння запальних процесів (акне, подряпини при голінні або механічні чи термічні пошкодження відкритих ділянок); зволожувати і живити суху та зів'ялу шкіру, стимулювати ріст та знежирювати волосся, боротися з лупою. Екстракт чаю може знаходитись як діючий монокомпонент (Tony Moly The Chok Chok Green Tea Watery Cream, Південна Корея; VOESH Зелёный чай уход для ногтей и кожи рук, США), у парі (з алантоїном - Крем для обличчя з зеленим чаєм Green Tea Cream Ottie, Південна Корея) або як складовий багатоконпонентних сумішей (Крем для повік із зеленим чаєм Innisfree Green Tea Seed Eye Cream, Південна Корея, разом з екстрактами винограду, танжерину, опунції, грейпфрута, апельсину ті його шкірки, плодів бергамоту, мандарина уншиу, плодів кактусу та маслом ши; Крем для обличчя Зелений чай, Styx, Австрія - олія макадамії, календули, авокадо, виноградних кісток, женьшень, гінкго білоба).

## VEN-АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕПТИЧНИХ ВИРАЗОК, ЩО ПРЕДСТАВЛЕНІ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

Губар М.А., Бердник О.Г.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
ph-econom@niph.edu.ua*

Застосування ефективних лікарських засобів при пептичних виразках шлунка та/або 12-палої кишки – ключовий елемент забезпечення належної якості життя пацієнтів, що мають дане захворювання. За офіційними даними захворюваність на пептичні виразки становить 1,88 на 10 тис населення, а відтак застосування ЛЗ для лікування даної хвороби є актуальним і необхідним.

**Мета дослідження.** Проведення формального VEN-аналізу лікарських засобів (ЛЗ), що застосовуються для лікування пептичних виразок і встановлення тенденцій щодо їх рекомендацій у різних нормативних документах.

**Матеріали і методи.** Був проведений формальний VEN-аналіз ЛЗ для лікування пептичних виразок, на базі якого були встановлені життєво необхідні препарати і ті, які не є необхідними. Формальний VEN-аналіз передбачає поділ ЛЗ на дві категорії: V- життєво необхідний засіб (vital) та N – не є життєво необхідним (non-essential). Задля досягнення мети дослідження аналізували наступні медико-технологічні документи (МТД): Державний формуляр ЛЗ України (ДФЛЗ); Національний перелік основних лікарських засобів України; Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної та третинної медичної допомоги «Перфоративна виразка шлунка та 12-палої кишки» (УКПМД); Британський національний формуляр (БНФ); Настанова Національного інституту здоров'я та медичної досконалості (NICE) «Менеджмент пептичної виразкової хвороби у дорослих».

**Результати.** До переліку досліджуваних ЛЗ потрапили представники різних фармакологічних груп:

- Блокатори H<sub>2</sub>-рецепторів: ранітидин, фамотидин;
- Інгібітори протонної помпи: омепразол, пантопразол, лансопразол, рабепразол, езомепразол, декслансопразол;
- Плівкоутворюючі гастропротектори: сукральфат, вісмуту субцитрат, вісмуту субнітрат;
- Блокатори M-холінорецепторів: пірензепін.
- Та інші: альгінова кислота, ребаміпід.

Згідно з проведеним VEN-аналізом (таблиця) встановлено, що МНН омепразолу згадується у всіх обраних документах, а ранітидин – у всіх, окрім протоколу NICE. Пантопразол, лансопразол, рабепразол, езомепразол також вказувались у всіх перелічених документах, окрім Національного переліку основних лікарських засобів України. Всі МНН наведених засобів у МТД визначались як життєво необхідні. Фамотидин теж можна віднести до V-групи, проте він не включений до Національного переліку та NICE протоколу.



Сукральфат прописаний тільки у трьох МТД, а вісмуту субцитрат і альгінова кислота – у двох.

Декслансопразол, пірензепін, ребаміпід та вісмуту субнітрат не були згадані у жодному з МТД.

*Таблиця*

**VEN-аналіз лікарських засобів для лікування пептичних виразок, що знижують кислотність та цитопротекторів, представлених на фармацевтичному ринку України**

МНН	АТС-код	ДФ ЛЗ	Нац. перелік ЛЗ	УКП МД	БНФ	NICE протокол
Ранітидин	A02BA02	V	V	V	V	N
Фамотидин	A02BA03	V	N	V	V	N
Омепразол	A02BC01	V	V	V	V	V
Пантопразол	A02BC02	V	N	V	V	V
Лансопразол	A02BC03	V	N	V	V	V
Рабепразол	A02BC04	V	N	V	V	V
Езомепразол	A02BC05	V	N	V	V	V
Декслансопразол	A02BC06	N	N	N	N	N
Сукральфат	A02BX02	V	N	N	N	N
Пірензепін	A02BX03	N	N	N	N	N
Вісмуту субцитрат	A02BX05	V	N	N	N	N
Вісмуту субнітрат	A02BX62	N	N	N	N	N
Альгінова кислота	A02BX13	N	N	N	V	N
Ребаміпід	A02BX14	N	N	N	N	N

Попри результати формального VEN-аналізу в Україні зареєстровано 15 ТН ранітидину, 10 – фамотидину, 30 – омепразолу, 44 – пантопразолу, 6 – лансопразолу, 13 – рабепразолу, 22 – езомепразолу, 4 – декслансопразолу, 1 – сукральфату, 3 – пірензепіну, 8 – вісмуту субцитрату, 5 – вісмуту субнітрату, 6 – альгінової кислоти та 1 – ребаміпиду.

**Висновки:**

1. Половина досліджуваних МНН (7 назв) зустрічаються майже в усіх згадуваних документах, всі вони можуть бути визначені як життєво необхідні за критеріями формального VEN-аналізу.
2. Чотири МНН не зазначаються у жодному медико-технологічному документі. Це такі ЛЗ як декслансопразол, пірензепін, вісмуту субнітрат та ребаміпід, і їх бажано не використовувати в клінічній практиці.
3. Досліджені МТД надають перевагу інгібіторам протонної помпи як препаратам вибору при лікуванні пептичних виразок, які представлені на українському фармацевтичному ринку широким асортиментом – 6 МНН (119 ТН на їх основі).

УДК 615.12;615.324:615.454

**ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА В КОСМЕТОЛОГІЇ**

Губченко Т.Д., Якущенко В.А., Бур'ян К.О., Файзуллін О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

gubchenkotd@ukr.net

На сьогоднішній день продукти бджільництва - мед, перга, прополіс, бджолина отрута, маточне молочко, віск широко використовуються в харчовій та медичній промисловості, оскільки це природні речовини, які містять велику кількість біологічно активних речовин та є багатим джерелом поживних речовин. Компоненти, що містяться в продуктах бджільництва є природними антибіотиками та добре впливають на обмін речовин в організмі, тому застосування їх доцільно при різних захворюваннях і саме тому на ринку України зареєстровано чимало лікарських препаратів, які в своєму складі містять ці продукти.

Крім того, встановлено, що продукти бджільництва чинять на епідерміс антибактеріальну, антисептичну, регенеруючу, ранозагоючу дію, що робить їх незамінними у косметології та дерматології. Слід зазначити що сучасні косметичні та лікувальні засоби для шкіри у своїй переважності містять продукти бджільництва. Їх вплив на шкіру є неоцінним, тому постійно розширюється асортимент кремів, масок, скрабів тощо.

Наприклад, такий продукт як мед є одним з розповсюджених продуктів при приготуванні косметичних препаратів, особливо екстемпорального виробництва. Мед виступає як комплекс води, цукрів, ферментів та вітамінів. В своєму складі він містить антиоксиданти, ферменти, вітаміни, натуральні антибіотики, органічні кислоти, які позитивно впливають на стан шкіри. Після використання косметичної продукції на основі меду спостерігається звуження пор, покращення кровообігу на місцевому рівні, прискорення метаболічних процесів. Другий представник цих унікальних продуктів маточне молочко за вмістом корисних речовин значно перевищує мед, воно має неперевершену активність проти старіння, активно застосовується в геріатричній практиці та в косметичних засобах проти старіння та боротьби із зморшками. Для контингенту з молоді шкіри застосовують в кремах завдяки тому, що має протизапальну дію, покращує стан шкіри при дерматитах та дерматозах, знімає подразнення, має бактерицидні властивості. Цікаве призначення в косметології прополісу, якій має значну антибактеріальну, знеболюючу, протизапальну активність, тому його вводять до складу зубних паст, де він освіжає ротову порожнину, делікатно впливає на чутливі ясна, попереджає утворення бактерій.

Таким чином можемо констатувати велике значення продуктів бджільництва для лікувальної і, особливо, для косметологічної практики, а головне, що застосування цих продуктів в якості компонентів нових косметичних засобів є перспективним науковим напрямком, якій відкриває перспективи створення ефективних кремів, мазей, паст тощо.

## **РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ У ВИГЛЯДІ ГРАНУЛ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК**

Гуртовський А.С., Спиридонов С.В., Шпичак О.С., Бобрицька Л.О.  
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*  
*bravesvs@gmail.com*

Варикозна хвороба одне з захворювань, здавна відомих людству. Це підтверджують, зокрема, розкопки поховання Мастаби в Єгипті (1595–1580 рр. до н.е.), де була знайдена мумія з ознаками прижиттєвого лікування венозної трофічні виразки гомілки. Варикозна хвороба стала "платою людства за можливість прямоходіння". Варикозне розширення вен нижніх кінцівок – розповсюджене захворювання в усіх країнах світу. Б.В. Петровський відмічає, що хворі з варикозним розширенням вен нижніх кінцівок складають 1-4% хворих хірургічних стаціонарів. За даними Українського симпозиуму по актуальним питанням флебології варикозне розширення вен спостерігається у 15-17% населення країни. [1].

Важливу роль в не тільки в профілактиці, але й в лікуванні вен нижніх кінцівок грає застосування лікарських засобів на основі лікарської рослинної сировини (ЛРС). При цьому необхідно враховувати комплексний підхід до терапії даних захворювань. Є доцільним до складу таких препаратів включати ЛРС, що має антиагрегантні, судиннозмцнюючі, антиоксиданті, протизапальні властивості, які комплексно та всебічно будуть впливати на ланки патологічного процесу та забезпечувати ефективне лікування.

Таким чином нами були запропоновані наступні субстанції з лікарських рослин, які увійшли до складу фармацевтичної композиції для лікування вен нижніх кінцівок. Виноградні кісточкі є найбільш багаті серед відомих природних засобів за змістом поліфенольних сполук - проантоціанідинів. Ці речовини визнані одними з найпотужніших природних антиоксидантів і мають цілу низку актуальних властивостей: зміцнюють сполучну тканину всіх кровоносних судин (артерій, вен, капілярів), усувають порушення мікроциркуляції крові в капілярах, зменшують набряки і небезпеку утворення тромбів, сприяють зниженню рівня холестерину і нормалізації тиску. В Європі екстракт кісточок червоного винограду визнаний найефективнішим засобом при варикозному розширенні вен. Крім того, проантоціанідини кісточок червоного винограду покращують живлення, дихання і роботу клітин мозку і особливо рекомендуються при розладах уваги, вікових руйнування сітківки очей і порушеннях зору. Відомо також, що поліфеноли виноградних кісточок мають антигістамінну дію. До складу препарату увійшов порошок кісточок винограду.

Фармакологічна активність плодів каштана кінського пов'язана із вмістом кумаринового глікозиду ескуліну (ескулозіда) і його аглікона ескулетина (есцінола), оксікумаринного глікозиду фраксина та його аглікона фраксетина, а також тритерпенового сапонінового глікозиду  $\beta$ -амірінового типу есцину, з яким і пов'язана фармакологічна активність препаратів каштана кінського. Важливе значення у розвитку антиексудативної дії есцину має його здатність підвищувати

резистентність судин. В основі протизапальної дії есцину лежить зміцнення стінок капілярів. Есцин зменшує кількість пор у стінках капілярів та їх діаметр, володіє високою антиексудативною дією. До складу препарату увійшов порошок насіння каштану кінського.

Гінкго білоба все частіше приваблює увагу фармакологів та фармацевтів. Листя містить кемпферол, кверцетин, гінкгетин, білобетин та інші флавоноїди; аментофлавіон (біфлавоноїд), наонакозан, гексакозанол, пініт. В м'ясистій оболонці насіння є масляна, валеріанова, пропіонова та гінкголова кислоти й деякі токсичні 104 речовини. В самому насінні міститься до 13 % білка, 68 % крохмалю, 3 % жирної олії, крім того є цукри, пентозан, аргінін, ситостерол, фітостерол, аспарагін, рафіноза, ксилан, каротин, гінкгетин, білобол та гінол. У деревині є близько 2,5 % смоли, 5 % ефірної олії, до 0,5 % а-сезаміну. Препарати з листя Гінкго Білоби виявляють спазмолітичну, судинорозширювальну і бактеріостатичну дію. Експериментально й клінічно підтверджено, що вони прискорюють кровообіг у периферичній і мозковій ділянках і сприяють постачанню кисню до них, причому не виявляють жодної побічної дії, не впливають на кров'яний тиск і частоту серцевих скорочень та дихальних актів. Призначають як активатор судин при артеріосклеротичній ангіопатії, діабетичних ушкодженнях судин з загрозою гангрени, при ушкодженнях судин нікотином у завязятих курців, при недостатньому кровопостачанні мозку, хворобі Рейно (спазми судин кінцівок), а також при бронхіальній астмі. До складу увійшов порошок листя даної рослини.

Метою роботи було створення гранул на основі наведеної ЛРС. Даний процес ми запропонували зробити за допомогою методу вологої грануляції [3] у зв'язку з неприємними технологічними показниками вихідних компонентів (плинність, кут природного відкосу). Спочатку ми подрібнювали ЛРС (насіння гіркокаштану, кісточка винограду, листя гінкго білоба) на молотковому млині до розміру часток 0,25 мм. Змішували в реакторі – змішувачі до отримання однорідної консистенції. У якості зволожувача для вологої грануляції ми використовували крохмаль картопляний в концентрації 3%, який ми додавали із розрахунку 100 мл на 100,0 г порошкоподібної суміші компонентів. Після утворення (шляхом змішування) однорідної вологої грануляційної маси ми гранулювали її металевий гранулятор з розміром отворів 2,0 мм. Вологі гранули висушували у сушильній шафі при температурі 100°C впродовж 120 хв, після чого фракціонували та отримували продукт, який мав приємні технологічні властивості та був готовий до фасування та пакування.

#### **Список використаних джерел**

1. Стойко Ю.М. Факторы риска хронической венозной недостаточности нижних конечностей и возможности комплексной консервативной терапии/Ю.М. Стойко // Consilium medicum, 2017.- № 11. С. 104-108.
2. Pharmaceutical manufacturing handbook/ Ed. Sh. C. GAD/ A John Wiley & sons, Hoboken, N.J., 2012. – 1386 p.
3. Wyk B.E. Medicinal Plants of the World / B.E. van Wyk, M. Wink. – P.: Timber Press publish. – 2014. – 484 p.

УДК 658.012

## РЕСУРСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЕКТІВ

Деренська Я.М.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*kaf.yep@niph.edu.ua*

Протягом життєвого циклу підприємство реалізує багато різноманітних проектів – від безпосередньо створення, будівництва, придбання обладнання, створення нових видів продукції, їх маркетингу, переоснащення до закриття підприємства. Будь з яких проектів можливо здійснити лише за умови наявності ресурсів. Проблеми ресурсного забезпечення є завжди актуальними, але у проектній діяльності вони набувають ключового значення, оскільки проектним ресурсом є все, за допомогою чого реалізується проект. Чим більш значним є проект, тим гострішим є питання оптимізації ресурсного забезпечення, оскільки різні види ресурсів вступають у протиріччя. Тому основним завданням проектного менеджменту є збалансування ресурсів з урахуванням їх пріоритетності у здійсненні того чи іншого проекту.

Поняття ресурс в методології управління проектами трактується широко: все, що має в своєму розпорядженні проект, – зокрема трудові, фінансові і матеріально-технічні ресурси, команда проекту, час (тривалості, терміни обмеження), інформація, знання і технології – є взаємозв'язаними ресурсами проекту. І основне завдання управління ресурсами – забезпечити їх оптимальне використання для досягнення кінцевої мети управління проектом – формування результату проекту із запланованими показниками. Основними видами ресурсного забезпечення проекту є взаємозв'язані групи таких ресурсів:

- 1) матеріально-технічні – сировина; матеріали, конструкції; енергетичні ресурси; паливо; ресурси типу «потужності» або технологічні ресурси (машини, механізми для виконання робіт проекту); устаткування;
- 2) трудові – члени проектної команди, які здійснюють безпосередню роботу з матеріально-технічними ресурсами (наприклад, будівельники, водії машин, монтажники устаткування);
- 3) інші – будь-які інші ресурси, які використовуються у процесі реалізації проекту.

Управління ресурсами – одна з головних підсистем управління проектом. Включає процеси планування, закупівель, постачання, розподілу, обліку і контролю ресурсів, насамперед, трудових і матеріально-технічних. Управління ресурсами проекту враховує такі процеси: планування закупівель і постачання; регулювання; контроль.

Особливістю фармацевтичного виробництва є його значна матеріаломісткість, висока вартість АФІ, та залежність вітчизняних фармвиробників від імпорту АФІ. Це зумовлює особливу актуальність оптимального розподілу матеріальних ресурсів у процесі реалізації проектів. Крім того, особливими є вимоги, що висуваються до трудових ресурсів через необхідність дотримання правил GMP та наявності професійної підготовки і відповідного досвіду у персоналу фармацевтичного підприємства.

УДК 615.451.16:582.734.3:581.45

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЖОВЖОГІННОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ  
ЛЕПЕХИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА УМОВ СУБХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ  
У ЩУРІВ**

Деримедвідь Л.В., Коранг Л.А.

*Кафедра фармакології НФаУ, м. Харків, Україна**derimedved67@gmail.com*

Синдром холестазу (тобто порушення синтезу, секреції та відтоку жовчі) є досить частим проявом захворювань печінки і біліарного тракту. В комплексній терапії захворювань гепатобіліарної системи суттєву роль відіграють препарати рослинного походження. Одним із перспективних фітооб'єктів для створення препаратів для лікування захворювань печінки та жовчного міхура є листя лепехи звичайної (*Acorus calamus* L.).

Метою дослідження було встановити наявність жовчогінних властивостей екстракту листя лепехи звичайної (*Acorus calamus* L.) за умов експериментального субхронічного гепатиту. Екстракт листя лепехи звичайної (ЕЛЛ) був отриманий на кафедрі ботаніки НФаУ під керівництвом проф. Т. М. Гонтової. Вивчення жовчогінної дії ЕЛЛ проводили на моделі субхронічного гепатиту у щурів, викликаного введенням тетрахлорметану та етанолу протягом 4 днів. Усіх тварин було розподілено на групи: I – інтактний контроль (ІК); II – контрольна патологія (КП); III – тварини, яким на тлі КП застосовували ЕЛЛ; IV – щури, яким на тлі КП вводили препарат порівняння силімарин. Групам III та IV препарати вводили за 1 год до введення гепатотоксинів та через 2 год після (лікувально-профілактичний режим). Через 72 години після останнього застосування токсикантів у щурів досліджували жовчоутворювальну та жовчосекреторну функції печінки за показниками швидкості секреції жовчі (ШСК) та її кількісних складових: вміст жовчних кислот (ЖК) і холестеролу.

Встановлено, що у тварин з КП спостерігається порушення жовчовидільної функції печінки, про що свідчить достовірне зменшення вмісту ЖК в 1,4, холестеролу в 1,9 та зменшення ШСЖ в 2,0 рази відносно тварин ІК.

Застосування силімарину на тлі гепатиту сприяло збільшенню в жовчі вмісту ЖК в 1,25 раз і холестеролу в 1,65 раз, а ШСЖ збільшилась в 1,7 раз ( $p < 0,05$ ) порівняно із тваринами КП.

Введення ЕЛЛ за умов субхронічного гепатиту призвело до покращення жовчосекреторної функції печінки, що підтверджується достовірно вищою ШСЖ – в 2,1 рази, порівняно з КП. Також, під дією ЕЛЛ спостерігалось зростання вмісту ЖК та холестеролу жовчі в 1,3 та 1,4 разу відповідно.

Таким чином, отримані данні свідчать про доцільність подальших досліджень ЕЛЛ як перспективного об'єкту для створення на його основі препарату для лікування патології печінки та жовчного міхура.

УДК: 61:614.2:636.09

## **СЬОГОДЕННЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ФАРМАЦІЇ**

Должнікова О.М.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*uef-ipksf@.nuph.edu.ua*

На сьогодні відбувається інтенсивний розвиток ветеринарної медицини і це обумовлює необхідність формування нового напрямку – ветеринарної фармації.

Для цього визначимося в визначенні понять фармації, ветеринарії і ветеринарної фармації.

Фармація – комплекс науково-практичних дисциплін, які вивчають проблеми створення, безпеки, дослідження, зберігання, виготовлення, відпуску та маркетингу лікарських засобів; пошуку природних джерел лікарських субстанцій.

Ветеринарія – комплекс наук, що вивчають хвороби тварин, методи запобігання хворобам і їх лікування, питання підвищення продуктивності тварин, методи захисту людей від зоонозів.

Ветеринарна фармація – розділ наукової та практичної фармації, який стосується питань, пов'язаних з розробленням, виробництвом, контролем якості, дистрибуцією та моніторингом безпеки та ефективності застосування ветеринарних препаратів, призначених для діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин.

Законодавство про ветеринарну медицину базується на наступних документах:

- Конституція України;
- Закон України «Про ветеринарну медицину»;
- нормативно-правові акти.

Державне управління в галузі ветеринарної медицини здійснюють наступні органи:

- Кабінет Міністрів України;
- спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань аграрної політики – Міністерство аграрної політики;
- Державний департамент ветеринарної медицини, його територіальні органи;
- регіональні служби державного ветеринарного контролю і спостереження на державному кордоні і транспорті.

Питома вага ветеринарних препаратів і засобів захисту тварин, які використовуються для лікування тварин, в даний час складає на 80-85% з препаратів, які використовуються для лікування людей. Дані обставини обумовлені нестачею спеціалізованих ліків для тварин. На даному етапі розвитку фармації компанії з виробництва лікарських засобів успішно розвивають напрямок виготовлення препаратів для людей, наразі вони впроваджують нові напрямки в своїй діяльності, а саме виготовлення лікарських засобів для тварин, які успішно використовуються ветеринарними фахівцями.

Слід зазначити, що деякі лікарські засоби мають різні особливості для лікування людей та для лікування тварин.

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 573 від 08.10.1992 р. в Україні проводиться реконструкція і розширення наявних потужностей і сировинної бази ветеринарної і мікробіологічної промисловості. В зв'язку з цим виникає потреба в фармацевтичних кадрах, які володіють питанням технології та стандартизації ветеринарних препаратів, правилами їх зберігання і відпуску.

В теперішній час в Україні приділяється особлива увага розробці і впровадженню технологій нових вітчизняних більш ефективних ветеринарних препаратів і засобів захисту тварин, оскільки імпорти – недешеві і не завжди якісні.

Томі для компаній, які мають великі виробничі потужності немає необхідності у закупівлі нового обладнання для виготовлення ветеринарних лікарських засобів, тобто додаткових витрат таке виробництво не потребує.

Використання досягнень сучасної фармації у ветеринарній медицині набуло особливої актуальності після вступу України до Світової організації торгівлі, що вимагає нових підходів оцінки ризиків у результаті необгрунтованого застосування лікарських засобів в аспекті їх впливу на безпечність, якість продуктів тваринництва і опосередковано, на здоров'я людей, які її споживають.



УДК 616.514.1:615.263.6]-074:543.573

**ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ  
ФОРМИ З АМІНЕКСИЛОМ ТА АРГАНОВОЮ ОЛИВОЮ ДЛЯ  
ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

Жамалі Карім, Бурлака Б.С., Гладишева С.А.

*Запорізький державний медичний університет, Україна*

*gladishevva@gmail.com*

Захворювання волосся і особливо їх випадання (алопеція) є одним із основних медико-соціальних проблем сучасності. Не представляючи безпосередньої небезпеки для життя і здоров'я населення, воно за рахунок наявності видимих дефектів зовнішності призводить до розвитку депресивних і невротичних станів з подальшим їх прогресом і можливим розвитком на їх фоні патологічних станів, що відчутно впливають на якість життя. Найбільш ефективними засобами, які застосовуються у сучасній трихології для покращення росту волосся, як при андрогенній так і при інших видах алопеції, являються препарати, що містять периферичні вазоділятори. Одним з найбільш ефективних сучасних препаратів цієї групи є міноксиділ, специфічний ефект якого обумовлений інтенсифікацією метаболічних процесів в шкірі за рахунок інтенсифікації мікроциркуляторного русла. Проте для отримання терапевтичного ефекту потрібне його тривале застосування. Крім того, обмеженням на використання міноксиділу є наявність у пацієнтів порушень бар'єрної функції шкіри (псоріаз, екзема), зважаючи на дані про можливість виникнення алергічного і контактного дерматиту після зовнішнього застосування міноксиділу, особливо у високих концентраціях.

У зв'язку з цим видається перспективним використання похідних міноксиділу, що краще переносяться хворими, зокрема амінексил (копексил) - 2,4-діамінопіримідін-3-N-оксиду. Нині на фармацевтичному ринку України амінексил представлений у вигляді космецевтичних препаратів (спреї і розчини для втирань в шкіру волосисту частину голови), що відносяться до високого цінового сегменту і тому є малодоступним для використання широкого прошарку населення України. При цьому перспективним є комбінування амінексилу в м'яких лікарських формах з жирною олією насіння аргани колючої *Argania spinosa*, що забезпечує зміцнення волосся, запобігає їх випаданню, усуває сухість шкіри голови, оновлює пошкоджені структури волосся по усій його довжині.

На кафедрі технології ліків Запорізького державного медичного університету на підставі комплексних фізико-хімічних, мікробіологічних, реологічних і біофармацевтичних досліджень розроблений раціональний науково обґрунтований склад топічної м'якої лікарської форми для покращення процесу росту волосся та відновлення волоссяного покриву у чоловіків і жінок хворих на андрогенну алопецію. До складу виготовлюваної мазі для зовнішнього застосування входять амінексил, арганова олія, натрій-карбоксиметилцелюлоза, гліцерин, пропіленгліколь та вода очищена.

Однією з основних стадій створення нових лікарських засобів є розробка технології їх виготовлення. Технологічний процес виробництва мазей включає досить тривалу термообробку під час приготування основи-носія, введення в неї лікарських речовин і гомогенізації. Це створює небезпеку хімічних і фізичних перетворень діючих і допоміжних речовин, що входять до складу даних м'яких лікарських форм, аж до їх деструкції і зміни фармакологічних і фізико-хімічних властивостей. Використання термогравіметричного аналізу у фармацевтичній технології дозволяє вивчити можливість хімічної взаємодії компонентів лікарських форм в широкому діапазоні температур.

Метою даної роботи є дослідження наслідків термообробки мазі для зовнішнього застосування з амінексилем в межах температур, супроводжуваних технологічний процес виробництва цієї лікарської форми.

В якості об'єктів термогравіметричних досліджень використовували розроблену трихологічну мазь, її носій-плацебо та її складові діючі (амінексил) та допоміжні (арганова олива, натрій КМЦ, гліцерин, пропіленгліколь, твін-80) речовини. Термографічний аналіз проводили на дериватографі «Shimadzu DTG-60» (Японія) з платиново-платинородієвою термопарою при нагріванні зразків в алюмінієвих тиглях (від 25 до 200°C). В якості еталонної субстанції використовували  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Швидкість нагрівання складала 10°C за хвилину. Маса досліджуваних зразків була від 19,22 мг до 47,56 мг.

Відповідно до даних термогравіметричного аналізу амінексил є термічно-стійкою сполукою в діапазоні температур від 20,61 до 145,84 °C. Дериватограма арганової оливи характеризує сполуку, як термолабільну речовину, так вже на 3 хвилині експерименту спостерігали різкий ендотермічний ефект, проте протягом всього експерименту маса зразку майже не змінювалась.

Вивчаючи дериватограму мазі з амінексилем виявили, що втрата маси дослідного зразка відбувалась поступово. На четвертій хвилині експерименту, при температурі 57,01°C втрата маси зразку від початку експерименту склала 2,05 мг (5,96 %), на дев'ятій хвилині досліду при температурі 103,54 °C, втрата маси зразку стала 9,38 мг (27,26%). Виражений ендотермічний тепловий ефект, на дванадцятій хвилині експерименту, свідчить про процес плавлення зразку при температурі 125,84°C.

При нагріванні мазі-плацебо відбувається стрімке зниження маси зразку при температурі вище 50 °C. На п'ятій хвилині експерименту, при температурі 68,52 °C, зміна маси зразку від початку експерименту, склала 3,68 мг (10,4%). На одинадцятій хвилині експерименту, при температурі 112,66 °C спостерігається виражений ендотермічний ефект (-909,55 uV), маса зразку від початкового змінилася на 15,47 мг (43,73%).

Виявлено, що наявність теплових ефектів на дериватограмі мазі для зовнішнього застосування в амінексилем 2% співпадає з тепловими ефектами діючої речовини лікарської форми і її основи, що свідчить про відсутність хімічної взаємодії між біологічно активною речовиною аплікаційної лікарської форми і допоміжними речовинами. Враховуючи теплові ефекти арганової оливи її введення до гідрофільної основи-носія доцільно проводити при температурі не більш 45 °C.

## **НОВАЦИИ В САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ – МНОГОУРОВНЕВАЯ ПОЛИСИСТЕМНАЯ АПИТЕРАПИЯ**

Журавлёв В.А., Макаревич В.С., Тондий Л.Д., Грязева О.Е., Стрыгин А.А.

*Клинический санаторий “Роща”, ПрАТ “Укрпрофздравницы”,  
Харьковская медицинская академия последипломного образования  
vil1000@rambler.ru*

Из нетрадиционных методов лечения апитерапия занимает одно из первых мест. Задействуются различные продукты пчеловодства- пчелиный яд через укусы пчел и многие другие методы введения его в организм. В настоящее время в условиях санаторно- курортного лечения и реабилитации в нашей стране, в основном, используются продукты пчеловодства, реже – пчелиный яд. Пионером внедрения апитерапии в процесс лечения и реабилитации является коллектив санатория “Медоборы”, где этот метод успешно применяется на протяжении длительного времени.

Учитывая опыт коллег и наши разработки, в санатории “Роща” был создан и внедрен комплексный метод апитерапии, учитывающий воздействие на организм продуктов пчеловодства (через органолептические рецепторы), воздействие шума пчелиной семьи в улье, (влияние через органы слуха), просмотр специально подобранных видеороликов о положительном воздействии пчел на защитные силы организма и лечение отдельных синдромов и симптомов.

Важным в данном комплексе есть, резонансное воздействие между пациентом и восковой рамкой, размещенной вблизи тела пациента. Этот путь воздействия восковых рамок на организм получил объяснение в работах В.С. Гребенникова, который описал результаты эксперимента с “живыми” ячейками пчелиных восковых структур, которые угнетали жизнедеятельность клеток дрожжей, грибов, почвенные бактерии. Даже прекращался рост корней растений, которые находились рядом с гнёздами шмелей. Поэтому возможно рассчитывать на дистанционное воздействие восковых рамок на физиологические меры защиты организма, его внутренние резервы. Такой комплексный метод терапии применяется в санаторно-курортном лечении больных в “Роще” уже третий год.

Верификация результатов учитывалась при тщательном анализе жалоб, осмотром больных в динамике лечения, при помощи опросников, качества жизни, анализами крови в динамике, ЭКГ, УЗИ-диагностики, методами ауроскопии, тестом Л.Х. Гаркави, (определение биологического возраста и сравнение его с паспортным). Получен патент на полезную модель (№73148, 10.09.12 г.)

Выводы: в результате проделанной работы по использованию многоуровневой полисистемной апитерапии были определены показания и противопоказания к предложенному комплексу апитерапии. Хорошие результаты получены при лечении хронического психологического стресса, при когнитивных нарушениях, синдромах депрессии, астеническом синдроме, нарушении сна, хроническом болевом синдроме, болезнях сердца и сосудов (гипертензии, гипотониях). Исследование продолжаются.

Summary: the data according the new methods of apitherapy are produced.

УДК: 614.272:615.035.1:616.1

## **АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ КОМБІНОВАНИХ ГІПОЛІПІДЕМІЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ СТАТИНІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2015-2018 РОКІВ**

Закорко Д.В., Яковлева Л.В.

*Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна*

*Кафедра фармакоелектроніки*

*feknfau@ukr.net*

Вже більше двох десятиліть серцево-судинні захворювання (ССЗ) займають перше місце серед причин загальної смертності як у всьому світі, так і в Україні. В 90-х роках ХХ століття в клінічних дослідженнях було доведено здатність гіполіпідемічних лікарських засобів (ГЛЗ) групи статинів знижувати розвиток інсультів та інфарктів у пацієнтів на ССЗ та зменшувати смертність даної групи хворих [3]. Доведено, що вживання статинів після інсульту, а особливо під час його гострої фази, знижує ризик судом із раннім початком і може допомогти запобігти їх трансформації в хронічну епілепсію. До таких висновків дійшли автори нового китайського дослідження, результати якого були опубліковані в липні 2015 року в журналі Neurology [6]. Статини ефективні як при первинній, так і при вторинній профілактиці ішемічної хвороби серця й інсульту та часто призначаються під час його гострої фази [1, 2].

Згідно з міжнародною АТС-класифікацією монокомпонентні та комбіновані ГЛЗ (КГЛЗ) групи інгібіторів ГМГ-КоА-редуктази можна віднести до класу С10А, основним фармакологічним ефектом яких є гіполіпідемічна дія.

**Метою дослідження** був аналіз асортименту комбінованих ГЛЗ на основі статинів протягом 2015-2018 років.

**Матеріали і методи.** Використаний метод маркетингового аналізу сегменту фармацевтичного ринку КГЛЗ [4]. Дані про ринок взяті з програми «Фармстандарт» компанії «Моріон», де представлено асортимент даної групи препаратів (МНН та ТН), ціни на препарати та об'єми їх продажів. Використані також методи структурно-логічного та порівняльного аналізів, а також інформаційного пошуку [5].

### **Результати та їх обговорення.**

Аналіз асортименту КГЛЗ на фармринку України в 2018 р. зафіксував 5 комбінацій на основі 6 представлених МНН. Протягом досліджуваного періоду, як і в ситуації з монокомпонентними препаратами, на фармринку України відбулись як приріст нових, більш сучасних, так і скорочення кількості «старих», вже досить відомих ЛЗ попередніх поколінь. Насамперед, це може бути пов'язано з появою та виходом на світовий фармацевтичний ринок новітніх ЛЗ в пролонгованих формах випуску, більш безпечних та доцільних з точки зору ефективності комбінацій, що пройшли всі необхідні етапи клінічних досліджень.

Дивлячись на представлені комбінації, можна зробити висновок, що в наш час зникла потреба в роздільному прийомі ЛЗ з різних фармакологічних груп. Оскільки це не тільки значні економічні втрати в соціальному бюджеті пацієнтів,

а й незручність прийому, недотримання комплаєнсу, підвищення ризику небажаних побічних ефектів, з якими може зіткнутись будь-хто.

Так як КГЛЗ були представлені в меншій кількості, ніж монокомпонентні ЛЗ, відповідно й налічували меншу кількість іноземних та вітчизняних виробників з різних частин світу. В 2015 році була наявна найбільша кількість ТН КГЛЗ на фармринку України – 15 найменувань. Серед них: налічували 6 ТН (40% від усіх КГЛЗ) виробництва США, на основі двох МНН – С10В А02 Симвастатин + Езетиміб (ТН ІНЕДЖІ, MSD) та С10В Х03 Аторвастатин + Амлодипін (ТН КАДУЕТ, Pfizer Inc). На другому місці знаходяться Словенія та Угорщина з 4 ТН (відповідно 40% у 2018 р. та 36,4% у 2016 р). Словенія була представлена лише однією комбінацією з групи С10В Х10 Розувастатин + Валсартан під ТН ВАЛАРОКС в різних дозуваннях, права власності на яку цілком належали фармкомпанії KRKA. Однак, препарат з'явився не так давно, в 2018 році та вже зміг себе зарекомендувати в медичній практиці серед лікарів – кардіологів. Препарат з підгрупи С10В Х03 Аторвастатин + Амлодипін під ТН ДУПЛЕКОР® від виробника Gedeon Richter (Угорщина) пішов з фармринку ще в 2016 році, можливо, через неприбутковість та незначного споживання в Україні.

У 2017 році на фармринку з'явилась нова цікава комбінація ГЛЗ. Вона привернула увагу тим, що поєднувала в собі 3 активних інгредієнти, прийом яких раніше був можливий лише окремо. Наразі, вихід було знайдено японськими фахівцями, котрі запатентували нову комбінацію під ТН ТРИНОМІЯ у трьох різних дозуваннях (в 2017 р. – 3 ТН – 25% усього ринку комбінованих статинів). До складу однієї таблетки увійшло 3 субстанції різних лікарських речовин, фармакологічна дія кожної з яких, направлена саме на усунення певної серцево-судинної патології. Добре відомий серед гіполіпідемічних засобів – Аторвастатин сприяє зниженню вмісту холестерину в сироватці крові, Кислота ацетилсаліцилова – антиагрегант і включена з метою запобігання утворенню тромбів та розвитку тромбофлебітів, Раміприл – інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту – його використання викликає помітне зниження периферичного тиску у пацієнтів, хворих на гіпертонічну хворобу, та у якості комбінованої терапії при спільному прийомі разом з діуретиками та серцевими глікозидами в боротьбі з ХСН.

Четверте місце зайняв вітчизняний виробник з двома ТН під МНН С10В Х03 Аторвастатин + Амлодипін – ТН АМЛОСТАТ (13,33% в 2015 р.). По 1 ЛЗ були представлені фармфірми Індії, Мальти та Великобританії.

Дані маркетингових досліджень свідчать, що протягом досліджуваного періоду найбільша кількість ТН КГЛЗ була зафіксована в 2015 році та склала 15 ТН, в наступні роки відбулось скорочення (11 та 12 ТН відповідно). У 2018 році – найменша кількість 10 ТН (таблиця).

В ході структурного аналізу асортименту КГЛЗ протягом 2015 - 2018 рр. було виявлено, що найбільше число ТН було характерне для ЛЗ з групи С10В Х03 Аторвастатин + Амлодипін (таблиця).

Аналіз асортименту комбінованих засобів гіполідемічної дії протягом 2015-2018 рр.

№	МНН	Кількість торгових найменувань (ТН) по роках					Співвідношення вітчизняні/зарубіжні ТН (кількість)					Діапазон цін за упаковку min.- max. по роках, грн.			
		2015	2016	2017	2018	2018	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	
1	C10BA02 Симвастатин та Езетиміб	4	3	3	0		0/4	0/3	0/3	0	200,29 –	436,76 –	128,95 –	0	
2	C10BA05 Аторвастатин та Езетиміб	2	1	2	0		0/2	0/1	0/2	0	93,43 –	163,63	95,40 –	0	
3	C10BX03 Аторвастатин та Амлодіпін	9	7	4	3		2/7	1/6	1/3	1/2	54,20 –	93,96 –	110,16 –	126,75 –	
4	C10BX06 Аторвастатин, Кислота ацетилсаліцилова та Раміприл	0	0	3	3		0	0	0/3	0/3	0	234,26 –	250,58 –	289,88	
5	C10BX10 Розувастатин та Валсартан	0	0	0	4		0	0	0	0/4	0	0	139,44 –	205,05	
	<b>Всього:</b>	15	11	12	10		2/13	1/10	1/11	1/9	54,2 –	93,96 –	95,40 –	126,75 –	
											799,98	701,52	439,22	444,05	

Цінова політика на КГЛЗ коливалась від 54,2 до 799,98 грн. та виявилась найвищою в 2015 році. найдешевшою комбінацією виявився препарат з групи С10В Х03 Аторвастатин + Амлодипін під ТН АМЛОСТАТ®, Кусум Фарм ООО (Україна, Київ), табл. вкр./оболон. блістер, №14, а найбільш дороговартісним – ЛЗ в комбінації Симвастатин + Езетиміб, ІНЕДЖІ, MSD (США), табл. 20 мг + 10 мг блістер, №28.

Станом на кінець 2018 року більшість комбінацій ГЛЗ не витримали потужної конкуренції на фармринку України, у зв'язку з чим були вилучені. Зокрема, ЛЗ з підгруп С10В А05 Аторвастатин + Езетиміб та С10В А02 Симвастатин + Езетиміб.

**Висновки.** У 2015 та 2016 роках на фармацевтичному ринку України було представлено 3 КГЛЗ: Симвастатин+Езетиміб (С10В А02), Аторвастатин та Езетиміб (С10В А05), Аторвастатин та Амлодипін (С10В Х03), які були присутні на ринку протягом 3-х років і з яких два перших КГЛЗ пішли з ринку у 2018 році. У 2018 році на ринку були присутні знову 3 КГЛЗ, але з них 2 нових: ТН ТРИНОМІЯ® (С10В Х06 Аторвастатин, Кислота ацетилсаліцилова та Раміприл) та Розувастатин+Валсартан (С10В Х10). ТРИНОМІЯ® зайшла на ринок України у 2017 році, Розувастатин+Валсартан – у 2018 році.

Таким чином, на ринку України присутні КГЛЗ здебільшого нові ЛЗ, які мають клінічні та економічні переваги перед монотерапією і можуть використовуватись у хворих з важкими формами ССЗ для профілактики інсультів та інфарктів.

#### **Список літератури:**

1. Гриб В. А. Попередження інсульту: акценти на статинотерапію / В. А. Гриб, М. Ю. Дельва, Н. В. Романюк. – Київ, 2017. – 6 с. – (Neuronews: психоневрогія та нейропсихіатрія).
2. Сім нових поглядів на статини [Електронний ресурс] // Всеукраїнська медична газета «Ваше здоров'я». – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.vz.kiev.ua/sim-novyh-poglyadiv-na-statyny/>.
3. Taylor F, Huffman MD, Macedo AF, Moore THM, Burke M, Davey Smith G, Ward K, Ebrahim S (2013) Statins for primary prevention of cardiovascular disease. Core Cochrane Review Group: Heart group
4. Вивчення споживання лікарських засобів за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією та встановленими добовими дозами (АТС/DDD – методологія) / [А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, А. В. Степаненко та ін.]. – Харків: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи при Міністерстві охорони здоров'я України, 2013. – 34 с. – (Методичні рекомендації).
5. Моріон [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.morion.ua/>
6. Guo J., Guo J., Li J., et al. Statin treatment reduces the risk of poststroke seizures. *Neurology*. 2015, vol. 85 (8). P. 701-707. doi: 10.1212/WNL.0000000000001814.

УДК 615.15:349.3

**ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ  
АПТЕЧНОГО ЗАКЛАДУ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНОГО ПАСПОРТА**

Зарічкова М.В.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації Національного  
фармацевтичного університету, м.Харків, Україна**zarichkova@ukr.net*

З кожним роком розвиток соціальної сфери України набуває все більшої актуальності. Науковцями все частіше обговорюються питання впровадження якісно нових форм організації роботи органів управління соціальною сферою. Тому, одним з пріоритетних напрямків є соціальна паспортизація організацій та підприємств України, зокрема і аптечних закладів.

Широкий перелік процесів, що відбуваються в соціальному просторі, вимагає від системи управління соціальною сферою негайних реакцій і обґрунтованою управлінської стратегії на підставі вичерпного інформаційного забезпечення. Для цього використовують різноманітні інтегральні показники, які стають основою для соціального паспорта аптечного закладу.

Метою дослідження є дослідження стану об'єктів соціальної інфраструктури аптечного закладу України на основі інтегральних показників соціального паспорта.

Матеріали та методи: формально-логічний метод, системний аналіз, метод аналогії і порівняння, аналіз документів і результатів соціологічних досліджень.

Результати дослідження. Оцінка стану об'єктів соціальної інфраструктури аптечного закладу проводиться за п'ятьма індексами: коефіцієнтом забезпеченості співробітників житлом ( $K_1$ ); коефіцієнтом забезпечення дитячими закладами ( $K_2$ ); коефіцієнтом забезпеченості лікувально-оздоровчими заходами ( $K_3$ ); коефіцієнтом забезпеченості культурними та просвітницькими заходами ( $K_4$ ); коефіцієнтом забезпеченості спортивними заходами ( $K_5$ ).

Так, коефіцієнт забезпечення співробітників житлом розраховується як добуток двох складових, перша з яких ( $\Pi_1$ ) характеризує забезпечення житлом працівників, запрошених з інших регіонів, а друга ( $\Pi_2$ ) – наявні житлові умови усіх працівників організації:

$$K_1 = \Pi_1 \cdot \Pi_2$$

У свою чергу, при оцінюванні забезпеченості житлом працівників, запрошених з інших областей, враховується відношення приїжджих працівників, яким надається житло, до числа затребуваних аптечним закладом, а також якість житла, що їм надається. Складений таким чином індекс задоволеності попиту на житло працівників аптечного закладу може приймати тільки додатні значення, причому значення  $\Pi_2 < 1$  свідчать про неналежні житлові умови працівників, значення  $\Pi_2 > 1$  про гідну забезпеченість житловою площею з перевищенням встановленого державою нормативу за кількістю  $m^2$  на одну особу.

Коефіцієнт забезпечення дитячими закладами обчислюється як:



$$K_2 = \frac{C_{\partial}}{C_{\partial}^n},$$

де  $C_{\partial}^n$  – чисельність дітей працівників, які забезпечені місцями у дитячих закладах за рахунок організації,  $C_{\partial}$  – загальна чисельність дітей працівників, які потребують місця в дитячих закладах.

Соціальний норматив за цим показником складає  $[K_2] = 1$ .

Коефіцієнт забезпеченості лікувально-оздоровчими заходами розраховується за формулою:

$$K_3 = \frac{1}{n} \sum \left( \frac{C_{\Phi_i}}{C_{\text{н}_i}} \right),$$

де  $C_{\Phi_i}$  і  $C_{\text{н}_i}$  – фактична і нормативна кількості людино-місць у лікувально-оздоровчому закладі  $i$ -того виду відповідно,  $n$  – кількість видів лікувально-оздоровчих заходів.

При обчисленні цього коефіцієнта враховується кількість людино-місць у лікарнях, санаторіях, профілакторіях, поліклініках тощо, які фінансуються за рахунок аптечного закладу для його працівників.

Коефіцієнт забезпеченості культурними та просвітницьким заходами обчислювався як:

$$K_4 = \frac{1}{n} \sum \left( \frac{K_{\Phi_i}}{K_{\text{н}_i}} \right),$$

де  $K_{\Phi_i}$  і  $K_{\text{н}_i}$  – фактична і нормативна кількості культурно-просвітницьких або культтових заходів  $i$ -того виду,  $n$  – кількість видів таких заходів.

Коефіцієнт забезпеченості спортивними заходами знаходиться за формулою, аналогічною до двох попередніх:

$$K_5 = \frac{1}{n} \sum \left( \frac{P_{\Phi_i}}{P_{\text{н}_i}} \right),$$

де  $P_{\Phi_i}$  і  $P_{\text{н}_i}$  – фактична і нормативна кількості спортивних заходів  $i$ -того виду,  $n$  – кількість видів спортивних заходів.

Висновок. Слід зазначити, що в багатьох аптечних закладах рівні досягнення усіх зазначених показників соціальної інфраструктури є нульовими. На жаль, подібний стан соціальної інфраструктури є характерним для переважної більшості аптечних закладів, насамперед дрібних. В поодиноких випадках у аптек, які входять до складу великих аптечних мереж, є бажання і можливість хоча б частково компенсувати оренду житла співробітникам, які приїхали з інших регіонів, лікувально-оздоровчі заходи, опікуватися культурним дозвіллям працівників. Необхідно визнати, що розвиток соціальної інфраструктури для аптечних закладів України залишається найменш розробленим напрямком, хоча, як показав проведений експеримент, впровадити хоча б окремі його елементи фінансово під силу навіть невеликим аптекам.

## ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ-АПІФІТОКОМПОЗИЦІЇ – ОЗДОРОВЧІ ПРОДУКТИ

Захарія А.В., Давидова Г.І., Гоцька С.М.

*ННЦ «Інститут бджільництва імені П. І. Прокоповича», м. Київ, Україна  
ann3@i.ua*

На сьогодні для нашої країни залишається актуальною проблема розроблення, виробництва і впровадження оздоровчих продуктів. За оцінками спеціалістів для українського споживача одне лише традиційне харчування неминуче призводить до виявлення недостатності цілої низки корисних есенціальних речовин. Поширення відомостей щодо здорового харчування для попередження і розвитку хвороб зумовили появу і стрімкий зріст ринку оздоровчих харчових продуктів – на світовому ринку найбільшою популярністю користуються харчові продукти, які позиціонуються як корисні для здоров'я.

Нашим пріоритетом є створення принципово нових композицій – глибокого комплексного перероблення апісировини у продукти високої якості, які мають оздоровчий вплив на організм людини, забезпечують профілактику аліментарно-залежних станів і захворювань, сприяють усуненню дефіциту вітамінів, мікро- і макроелементів, є джерелом пластичних речовин та енергії. Цим вимогам відповідають оздоровчі харчові продукти – дієтичні добавки-апифітокомпозиції на основі продуктів бджільництва – натурального меду, гомогенату трутневих личинок, прополісу, низки нетрадиційних видів сировини: різних субстанцій тілець бджіл (бджолиного підмору), личинок воскової молі тощо.

Продукти бджільництва є цінним джерелом біологічно-активних речовин і на сьогодні залишаються найбільш досліджуваними різними фахівцями: фармакологами, медиками, біологами, інженерами-технологами. Бджолиний підмор, личинки воскової молі тощо – із раніше незаслужено неприйнятих медиками і фармакологами (офіційною медициною і фармакологією) об'єктами – зараз перетворилися на «найбагатшу природну комору унікальних цілющих речовин з високим біоенергетичним потенціалом» і стали перспективною природною сировиною для одержання як ветеринарних засобів та кормових добавок, так і для дієтичних добавок та фармацевтичних препаратів.

Справжньою скарбницею біологічно активних речовин є лікарські рослини, якими багата Україна. Природні запаси дозволяють заготовляти й використовувати їх у промисловому масштабі. Включення екологічно чистої сировини рослинного походження в якості функціональних інгредієнтів при виробництві харчових продуктів – апифітозасобів, дозволить збагатити їх життєво цінними компонентами, і як результат, легко і швидко ліквідувати дефіцит есенціальних речовин, підвищити імунітет організму до дії несприятливих чинників навколишнього середовища, покращити стан здоров'я, знизити рівень захворюваності і продовжити життя людини. В якості рослинної складової наших апифітокомпозицій ми застосовували: оман високий (дев'ясил) (*Inula helenium* L.), солодку голу (*Glycyrriza glabra* L.) перстач білий (*Potentilla*

alba L.), перстач прямостоячий (калгану) (*Potentilla erecta* (L.)), синюху блакитну (*Polemonium caeruleum* L.), фіалки трава (*violae herba*) тощо.

Широкий асортимент біологічно активних речовин у складі продуктів бджільництва та рослинної сировини забезпечують апіфітокомпозиціям загальнозміцнюючу, протизапальну, антиоксидантну, антимікробну дію, нормалізують діяльність серцево-судинної, нервової та інших систем організму, вони добре засвоюються, що особливо важливо – низько алергенні.

Нами розроблено «Апіфітокомпозицію «Полісон» (патент № 134465) – суміш меду бджолиного натурального, водно-спиртового екстракту кореневищ з коренями синюхи блакитної та олії зародків пшениці. Її рекомендовано застосовувати як профілактичний засіб при безсонні, психологічному виснаженні організму людини, підвищеній нервовій збудливості, бронхолегеневих захворюваннях. Апіфітокомпозиція «Полісон» допоможе перенести фізичні і емоціональні перевантаження, забезпечить стабільний психоемоційний та фізичний стан людини.

Дієтична добавка апіфітокомпозиція «Мед з оманом» (патент № 118656) – суміш меду натурального в поєднанні з оманом високим та солодкою голою пропонується як засіб, який застосовують при порушеннях ліпідного обміну у людей літнього віку без ожиріння і який сприяє зниженню рівня холестерину та підвищенню ефективності гіполіпідемічної терапії без підвищення дози фармакологічних препаратів. Дослідження апіфітокомпозиції «Мед з оманом» проводилося на базі ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф.Чеботарьова НАМН України». Також дослідження «Мед з оманом» проводилося на базі ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г.Яновського» НАМН України: дієтичну добавку-апіфітокомпозицію додатково до комплексного лікування вживали діти з латентною туберкульозною інфекцією та дорослі з інфекційним загостренням хронічного обструктивного захворювання легень. Апіфітокомпозиція «Мед з оманом» позитивно впливає на організм дітей з латентною туберкульозною інфекцією, проявляє загальнозміцнюючий, імуномодулюючий ефекти та сприяє швидшій інволюції симптомів інтоксикації у пацієнтів. Апіфітозасіб можна рекомендувати для профілактики та полегшення перебігу хронічного обструктивного захворювання легень.

Впровадження апіфітозасобу «Мед з оманом» проводилось на базі Державного закладу «Український спеціалізований диспансер радіаційного захисту населення» МОЗ України: дієтичну добавку споживали діти проживаючі в екологічно забруднених регіонах і які мають різні відхилення у стані здоров'я. За результатами дослідження апіфітокомпозицію рекомендовано застосувати в комплексній терапії дітям з соматичною патологією, дітям, які мешкають на радіаційно забруднених територіях та дітям, народженим від постраждалих батьків (учасників ліквідації Чорнобильської аварії та осіб, відселених із зон обов'язкового відселення).

Створення дієтичних добавок, які за Постановою Кабінету Міністрів України відносяться до категорії харчових продуктів є вагомим внеском в напрямку оздоровлення населення. Висока ефективність апіпрепаратів, простота введення, комплексна дія на організм та можливість застосування на фоні

супутньої терапії є перевагами при виборі саме апітерапії. Різноманітний спектр терапевтичної дії, висока фізіологічна активність, біологічна доступність, економічність технологічних процесів дозволяє використовувати природну сировину навіть в технології лікарських препаратів на її основі. Завдяки наявності широкого асортименту біологічно активних компонентів в складі продуктів бджільництва апіфітокомпозиції проявлятимуть загальнозміцнюючі, протизапальні, антиоксидантні, антимікробні властивості, вони сприяють зміцненню серцево-судинної, травної, нервової та інших систем організму, тобто їм притаманна різнобічна оздоровча та лікувально-профілактична дія, що дуже важливо для організму людини.

## ЗАСТОСУВАННЯ АПІПРЕПАРАТІВ В СХЕМІ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ МАСТОПАТІЇ

Зуйкіна С.С.

*Національний фармацевтичний університет, Харків*

Зважаючи на поширеність мастопатії та наслідки, що супроводжують патологічний стан молочної залози, важливим аспектом її лікування є комплексний підхід. Саме така стратегія подолання проблеми дає найкращі результати та запобігає появі злоякісних новоутворень.

Одним з напрямків лікування як вузлової, так і дифузної мастопатії є застосування в схемі комплексної терапії апіпепрепаратів.

З огляду на гормональну залежність всіх видів мастопатії, наявність саме цих речовин, буде сприяти нормалізації гормонального балансу. Пилок містить у складі натуральні гормони, створені природою. Речовини, що входять до складу пилку є пусковим механізмом клітинного імунітету, що забезпечує імуностимулювальну та загальнозміцнювальну дію на організм в цілому. Пилок рекомендують до застосування в разі виявлення онкологічних захворювань та нервових розладів, що, зазвичай, супроводжують мастопатію. Вживати його потрібно 2 – 3 рази на добу по 16 грамів для дорослої людини за 15 – 20 хвилин до прийому їжі, розсмоктуючи та не запиваючи водою.

Іншою цінною складовою апітерапії мастопатії є прополіс. Зважаючи на унікальний склад, прополіс здатен знищувати бактерії, найпростіших, деякі різновиди грибів, вірус герпесу. Під дією прополісу збільшується фагоцитарна функція клітин, підвищується рівень імунного статусу, стійкість організму людини до широкого спектру інфекцій. Застосування прополісу при мастопатії сприяє зменшенню набряків молочної залози, ліквідації її гіперемії, відновленню нормальної картини крові, що пояснюється наявністю в його складі фенольних сполук, які діють як антиоксиданти, зупиняючи процеси вільнорадикального окиснення та канцерогенезу в клітинах молочної залози. Мазі та креми, до складу яких входить прополіс (зокрема, крем «Тенторіум»), здатні позитивно впливати на процеси репарації та регенерації шкіри молочної залози, сприяти загоєнню тріщин сосків різної етіології та лікуванню «госпітальних» стафілококових інфекцій, що виникають у породіль в пологових будинках.

Бджолиний підмор, гепарин і гепароїди, наявні в хітиновому покритті бджоли, здатні зупиняти процеси запалення, регулювати кров'яний тиск, зміцнювати стінки кровоносних судин, сприятливо впливати на мікроциркуляцію крові в тканинах молочної залози. Для лікування мастопатії проводять процедуру бджолоужалення на область грудей, щитоподібної залози та малого тазу.

Апітоксинотерапія разом з продуктами бджільництва може застосовуватися як самостійний метод лікування мастопатії.

На даний час лікарі вважають апітерапію важливою складовою комплексної терапії мастопатії, що дасть можливість зменшити частоту хірургічних втручань, ризик появи злоякісних новоутворень молочної залози, підвищити якість життя жінки та зберегти її репродуктивну функцію.

УДК: 615.07 : 615.262 : 687.55. (477)

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ

Казакова І.С., Лебединець В.О.

*Національний фармацевтичний університет*

Косметичний ринок України відрізняється великим асортиментом продукції по догляду за шкірою та її придатками, представленим різноманітними формами випуску і спектром дії косметичних засобів (КЗ). Особливою категорією продукції, якій властиві як косметичний, так і фармакотерапевтичний ефекти, є лікарські косметичні засоби (ЛКЗ), статус яких регламентований Законом України "Про лікарські засоби" від 04.04.1996 № 123/96-ВР. Відсутність в Україні об'єктивних та достовірних методик уніфікації ЛКЗ із врахуванням їх специфічних особливостей не дозволяє забезпечити споживачеві їх якість, безпеку та ефективність у відповідності до вимог європейських стандартів та створення національної системи технічного регулювання обігу косметичної продукції в цілому.

Задачею дослідження став аналіз проблематики уніфікації основних понять та визначень ЛКЗ з метою формування сучасних концептуальних підходів до їх стандартизації.

**Матеріали та методи.** Як інформаційні матеріали використовували наукові публікації, електронні бази інформації Державного реєстру лікарських засобів України, щотижневика «Аптека» та «Компендіум», результати власних досліджень. Застосовано методи: аналітичний, порівняльний, контент-аналізу та узагальнення інформації.

**Результати та їх обговорення.** Першочергово було досліджено досвід країн світу із розвитим косметичним ринком – США, Китаю, Індії, Японії та країн ЄС. Як свідчать результати досліджень системи регламентації обігу КЗ у різних країнах світу, підходи щодо визначення статусу косметичної продукції та її класифікація досить різноманітні. Переважна більшість країн визнає категорію «лікарських косметичних засобів». При цьому, країни ЄС законодавчо визначають статус виключно косметичної продукції, але на європейському косметичному ринку активно розвивається сегмент «космецевтичних» засобів, які здатні позитивно впливати на фізіологічні властивості шкіри та її придатків, поєднуючи у своєму складі косметичні речовини поряд із лікарськими.

Аналіз вітчизняної законодавчої бази засвідчив, що Україні на сьогоднішній день законодавчо визначено поняття "лікарські косметичні засоби" та "косметичні засоби". Закон України "Про лікарські засоби" від 04.04.1996 №123/96-ВР регламентує статус ЛКЗ. Нормативні документи Міністерства охорони здоров'я України конкретизують поняття «ЛКЗ» шляхом уточнення можливих форм випуску продукції даної категорії. Окрім зазначених положень, чинна законодавча база України не містить вимог щодо визначення та стандартизації ЛКЗ як специфічної категорії продукції, яка здатна об'єднувати косметичний та лікувальний ефекти.

Для вирішення питання сегментації ЛКЗ, які рекомендовані для лікування патологій шкіри та її придатків, нами запропоновано основні критерії та алгоритм визначення їх як лікувального продукту, що додатково має косметичні властивості. У якості об'єднуючих ознак для ЛКЗ та КЗ рекомендовано використовувати у якості спільних об'єктів впливу наступні чинники – шкіру та її придатки, наявність косметичного ефекту, косметичних речовин, форми випуску та споживчих властивостей продукту. Відмінними особливостями для зазначених категорій косметичної та лікарської продукції являються наявність терапевтичного ефекту та лікарських речовин, які його обумовлюють.

Також запропоновано критерії сегментування ЛКЗ, які дозволять об'єктивно їх стандартизувати у відповідності до уніфікуючих ознак, серед яких – їх терапевтичний ефект, представлений за класифікаційною системою АТС категорії D. Оскільки для ЛКЗ характерна наявність також і косметичного ефекту, запропоновано їх уніфікацію за його видами та механізмом дії.

Враховуючи суттєвий вплив на рівень косметичного ефекту таких факторів, як проникність шкіри, технологія застосування препарату та тип дисперсної системи, що лежить в його основі, нами запропонована класифікація косметичних засобів, яка дозволяє їх систематизувати в залежності від таких факторів впливу, як природа, концентрація та ступінь дисперсності активних фармацевтичних та косметичних інгредієнтів, природи дисперсної системи, яка, в свою чергу, обумовлює форму випуску препарату. Важливе значення також має технологія застосування ЛКЗ, а також площа поверхні та проникність шкіри на ділянці застосування. Зазначені чинники слід враховувати при розробці рецептур ЛКЗ направленої дії. Слід зазначити, що правильне віднесення косметичної продукції до певної категорії за механізмом косметичної дії дозволить об'єктивно оцінити її ефективність, що в значній мірі обумовить якість та безпеку препарату в цілому.

**Висновки.** Як витікає із проведених досліджень, питання стандартизації косметичної продукції, як лікарського призначення, так і суто косметичного, є перспективним напрямком розвитку світової косметичної індустрії. Результати аналізу законодавчої бази зарубіжних країн із розвинутим косметичним ринком доводять актуальність ЛКЗ та необхідність їх уніфікації та систематизації.

Чинні національні нормативно-правові акти, об'єктами регулювання яких є ЛКЗ та КЗ, не в повному обсязі регламентують вимоги до якості, безпеки та ефективності косметичного продукту, що є визначальним фактором при її виборі споживачем. У ЛКЗ присутні специфічні характеристики, які забезпечують певний косметичний ефект і відповідні споживчі характеристики. Ці показники визначають косметичну ефективність засобів лікувальної косметики і впливають на якість і безпеку препаратів в цілому. Проблема стандартизації особливо актуальна для сучасних форм ЛКЗ, чий арсенал і спектр дії зростає дуже динамічно. Світовою тенденцією розвитку косметичної індустрії є затребуваність на ринку багатофункціональних КЗ, які об'єднують як традиційну, косметичну спрямованість дії, так і певний фармакологічний ефект. За результатами досліджень запропоновано певні підходи до стандартизації лікарської косметичної продукції, які передбачають ряд напрямків при їх

реалізації. Першочерговим являється правове упорядкування питання термінології та класифікації ЛКЗ, розробка та впровадження нормативної документації, яка регламентує вимоги до обігу лікарської косметичної продукції у відповідності до міжнародних нормативів, а також стандартизація вимог щодо якості та ефективності ЛКЗ у відповідній нормативно-технічній документації. Також нагальними перспективами для подальших досліджень є розробка концептуальних підходів по забезпеченню якості ЛКЗ протягом всього їх життєвого циклу, а саме: на законодавчому рівні запровадити вимоги до виробничих процесів і стандартизованих методик їх контролю, створити систему державного регулювання обігу ЛКЗ для забезпечення якості, безпеки та ефективності даної категорії продукції для споживача.

### Список літератури:

1. Аптечний ринок України за підсумками 9 міс. 2019 р.: Helicopter View [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/519677>) (дата звернення: 01.01.2020).
2. Дедишина Л. Косметевтика в аптеці: престижно та прибутково / Л. Дедишина // Фармацевт Практик. - 2015. - № 12. - С. 28-29
3. Світовий ринок рецептурних препаратів: прогноз до 2024 р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/463742> (дата звернення: 01.01.2020).
4. Байцар, Р. І. Актуальні проблеми та перспективи розвитку косметичної галузі/ Р. І. Байцар, Ю. М. Кордіяка. – Львів, 2015. – 6 с.
5. Лікувальна косметика в Україні: реалії та перспективи / Бурд Н. Б., Георгіянц В. А., Половко Н. П., Гризодуб О. І. // Фармацевтичний журнал – №6. – 2016. – С. 41-44.
6. Георгієвський Г.В. Основні тенденції у гармонізації вимог виробництва і контролю якості косметологічних засобів в Україні з вимогами ЄС у світлі членства України в Європейській Фармакопеї// Фармаком – №4. – 2016. – С. 21-28.
7. Попко О.В. Уніфікація вимог технічного регулювання парфумерно-косметичного ринку України з нормами ЄС: товарознавчі аспекти. Інституціоналізація процесів євроінтеграції: суспільство, економіка, адміністрування: зб. тез I Міжнародної науково-практичної конференції, м.Рівне, 21-22 квітня 2016р. С.198
8. Ханік Н. Л., Петерчук І. І. Дослідження пріоритетів споживачів при виборі косметичних засобів по догляду за шкірою // Укр. мед. альманах. – Т. 15, № 5. – – 2012. — С. 159–160.
9. Імплементация Угоди про асоціацію між Україною та ЄС: економічні виклики та нові можливості : наукова доповідь / за ред. акад. НАН України В.М.Гейця та чл.-кор. НААН України Т. О. Осташко; НАН України, ДУ "Ін-т екон. та прогноз. НАН України". – К., 2016. – 184 с.



## ВИЗНАЧЕННЯ ФАРМАКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МАСИ ДЛЯ ТАБЛЕТУВАННЯ НА ОСНОВІ ТВЕРДИХ ДИСПЕРСІЙ

Ковалевська І.В., Рубан О.А.

*Національний фармацевтичний університет. м. Харків*

**Вступ.** Відомо, що провідну роль у патогенезі цукрового діабету мають вільні радикали, які викликають окисний стрес рецепторів, що активуються проліфераторами пероксисом ( $\alpha$ ,  $\gamma$ , та  $\delta$ ), які регулюють ліпідний метаболізм, глюкозний та енергетичний гомеостаз. Тому перспективним напрямком у підтриманні глікемічного контролю та попередженні розвитку діабетичних ускладнень є включення до схем лікування антиоксидантів, які представлені, головним чином, вітамінами та кофакторами ферментів. За даними літератури варті уваги кверцетин та тіоктова кислота, які є безпечними, покращують стан антиоксидантного захисту, нормалізують рівень глюкози та ліпідів у крові, сприяють покращенню функції  $\beta$ -клітин підшлункової залози.

Дуже низька розчинність у воді кверцетину і тіоктової кислоти є проблемою при розробці складу і технології препаратів, особливо в тих випадках, коли необхідно підтримувати прийнятну біодоступність при пероральному введенні, яка сильно залежить від розчинності у водному середовищі шлунково-кишкового тракту [2].

Застосування твердих дисперсій є одним з основних напрямків удосконалення пероральної біодоступності, погано розчинних у воді активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ), де розчинення може обмежувати швидкість ступеня усмоктування [3].

Процес одержання маси для таблетування з рідким компонентом складається з формування вологої маси та утворення її частинок. Рідкий компонент повинний зв'язати частинки абсорбентів шляхом заповнення їх міжчасткового простору, набухання та регулювання в'язкості розчину. Саме це обтяжує процес отримання маси з рідким компонентом як на стадії фармацевтичної розробки, так і в промислових умовах. Тому для визначення раціональної технології необхідно визначити фармакотехнологічні показники маси для таблетування.

**Об'єктами дослідження** були маси для таблетування на основі твердих дисперсій з кверцетином (зразок №1) та тіоктовою кислотою (зразок №2). У ході роботи були визначені насипна густина до і після ущільнення, в'язкість рідкого компонента твердої дисперсії, кут укусу та кут обрушення за методиками, які наведені у Державній Фармакопеї України II видання, були розраховані коефіцієнти однорідності та вібраційного ущільнення [1].

**Результати та їх обговорення.** Коефіцієнт однорідності опосередковано характеризує розміри, форму частинок та коефіцієнт вібраційного ущільнення. Для його визначення були виготовлені зразки твердих дисперсій при різній температурі, яка відповідає різній в'язкості рідкого компонента. В'язкість визначали за допомогою віскозиметра MYR-3000. Результати визначення коефіцієнту однорідності представлені на рис. 1.

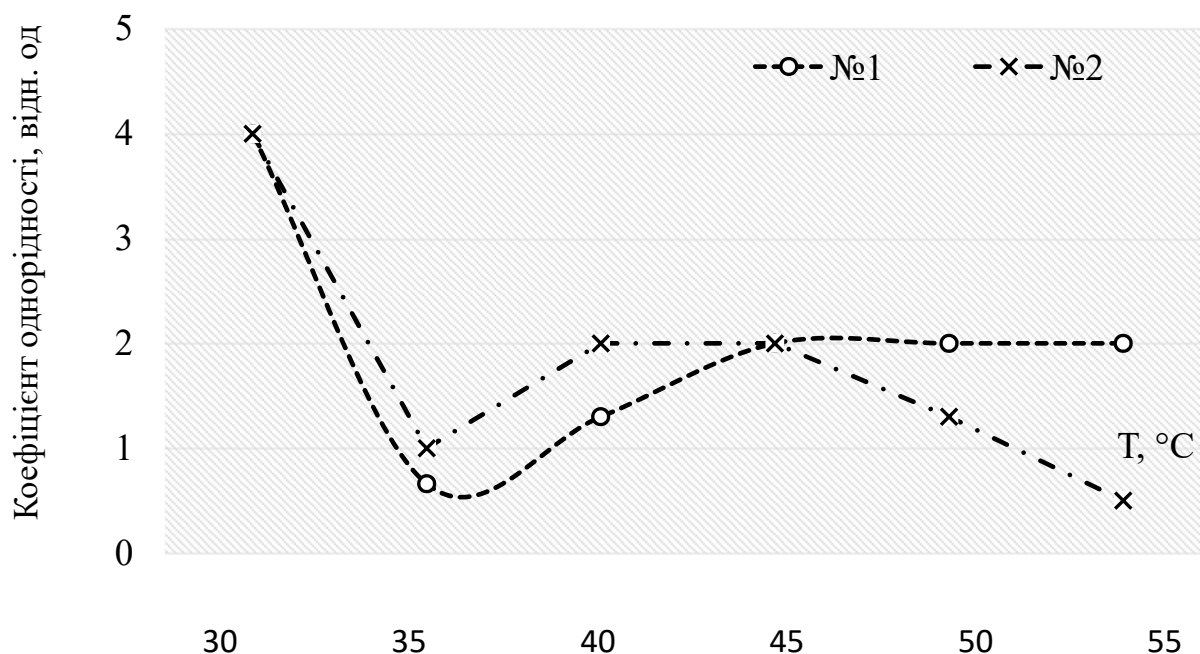


Рис. 1 Значення коефіцієнту однорідності у залежності від в'язкості розчину твердої дисперсії з кверцетином

Залежно від температури змінювалася в'язкість рідкого компоненту окремих зразків. Значення температури, яка відповідає кожному показнику в'язкості рідкого компоненту зразків твердих дисперсій наведена у таблиці 1.

Як видно з рис. 1 та табл. 1, найбільш однорідна маса ( $R_0 = 2$ ) твердої дисперсії кверцетину отримується при температурі 45 – 50 °C, яка відповідає показнику в'язкості рідкого компоненту 91,3 - 83,4 мПа. Однорідність частинок твердої дисперсії з тіоктовою кислотою досягається при температурі рідкої суміші АФІ-ПЕО-6000 – 40 – 45 °C та в'язкості 49 – 56 мПа.

Інший показник, що впливає на технологічний процес – коефіцієнт вібраційного ущільнення, який визначають виходячи зі значень насипної густини, чим він вище, тим меншу сипкість має зразок, що досліджується.

Таблиця 1

Значення температури, яка відповідає показнику в'язкості рідкого компоненту

Значення температури, °C	30	35	40	45	50	55
В'язкість зразка №1, мПа	190,2	151,5	103,6	91,3	83,4	71,6
В'язкість зразка №2, мПа	112	89	56	49	31,9	30,2

Також він характеризує однорідність форми та розміру частинок, ступінь деформації, когезійні властивості тощо.

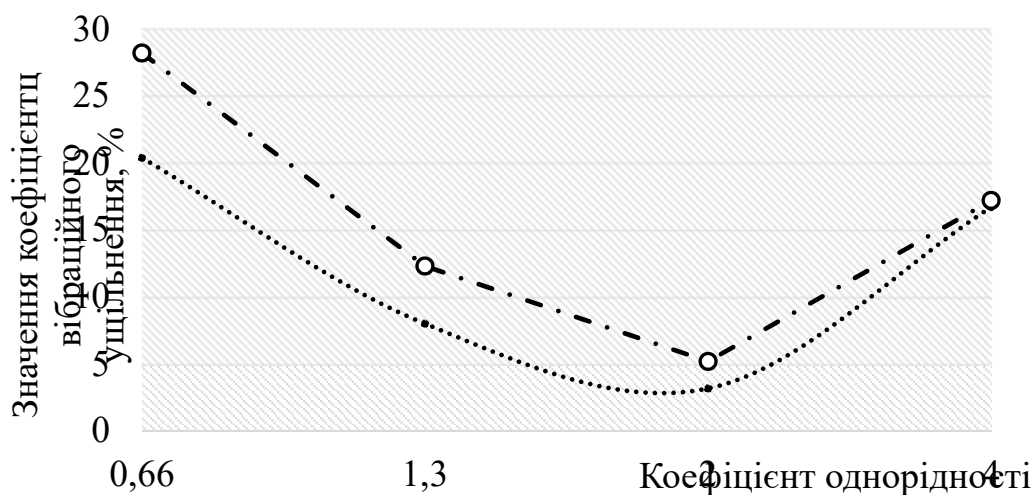


Рис. 2. Значення коефіцієнту вібраційного ущільнення у залежності від коефіцієнту неоднорідності

Одночасно були визначені кут укосу та кут обрушення (табл. 2) для встановлення класу сипкості, який є універсальною школою оцінювання сипкості в балах (метод Кара), що застосовується для сипких матеріалів.

Таблиця 2

#### Технологічні показники зразків твердих дисперсій

Показник	Оптимальне Значення/ бали	Показники зразків ТД / бали	
		№2	№1
Коефіцієнт вібраційного ущільнення	не більше 8% / 23	5,18 / 23	3,17 / 23
Коефіцієнт однорідності	2 / 23	2 / 23	2 / 23
Кут укосу	не більше 25° / 25	25,0±1,3 / 25	27,0±0,6 / 23
Кут обрушення	не більше 40° / 25	35±1 / 25	30±2 / 25

З урахуванням кута обрушення та кута укосу маса твердої дисперсії кверцетину, яка була отримана при температурі 45 – 50 °С, має значення 94 балів, тверда дисперсія тіоктової килоти – 96 (максимальне значення). Отже отриману масу можна віднести до I класу сипкості, який не потребує спонукачів потоку та додаткового обладнання.

Отже, за показниками коефіцієнтів однорідності, вібраційного ущільнення, куту укосу та обрушення була встановлена раціональна температура змішування рідкого компоненту твердої дисперсії з допоміжними речовинами. На підставі проведених досліджень запропонована технологія одержання твердих дисперсій, новизна якої підтверджена патентом України на винахід.

#### Список використаної літератури.

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків, 2015. Т. 1. 1135 с.
2. Ковалевская И. В. Перспективы использования антиоксидантов в медикаментозной терапии гипоксических состояний. Фармация Казахстана. 2014. № 8. С. 31-34.
3. Тверді дисперсії у технології лікарських засобів: Методичні рекомендації / І.В. Ковалевська, О.А. Рубан – Х. НФаУ, 2018.- 34 с.

**УДК 615.47 (091)****ТОВАРОЗНАВЧІ АСПЕКТИ ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧНИХ ВИРОБІВ**

Коваленко С.М., Баранова І.І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна**svetlana\_kovalenko77@ukr.net*

За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я, більше 1 млрд людей у світі мають якусь форму інвалідності. Це відповідає майже 15% населення світу. Від 110 млн (2,2 %) до 190 мільйонів (3,8 %) людей 15 років і старше відчувають значні труднощі у функціонуванні. В Україні понад 2,8 млн людей мають статус інваліда, 80 % інвалідів в Україні - це люди працездатного віку. Це становить 6,1 % від загальної чисельності населення. На жаль, кількість інвалідів в нашій країні щороку зростає.

Протезно-ортопедичні вироби – це ортопедичні пристрії, які використовуються для відновлення порушеної функції суглобів та хребта. Ці вироби забезпечують можливість ефективної реабілітації шляхом фіксації травмованого сегмента, що дозволяє зняти надмірне навантаження та закріпити суглоб або хребет у сприятливому положенні.

Основна класифікація протезно-ортопедичних виробів у залежності від функціонального призначення: для хребта (шини шийно-комірцевої зони, корсети, деклінатори, бандажі для вагітних); для суглобів верхніх кінцівок (ортези на плечовий, ліктьовий та лучезап'ястний суглоби, фіксатори пальців, напульсники, налокітники); для суглобів нижніх кінцівок (ортези тазостегнового, колінного та гомілковостопного суглобів, наколінники, ортопедичні устілки, спеціальне взуття). До основних товарознавчих характеристик протезно-ортопедичних виробів відносяться: тип та функції, матеріал, технологія виробництва, ступень фіксації, пакування, маркування, термін експлуатації, комплектність. Протезно-ортопедичні вироби дозволяють знижувати негативні наслідки фізичних вад, розширює функціональні можливості людини, до неї повертається радість повноцінного життя, трудової активності рівноправного спілкування з суспільством. Протезно-ортопедичні вироби мають доволі широкий функціонал. Хоча його основним призначенням є іммобілізація пошкодженої ділянки, ортезування також дозволяє: забезпечити ортопедичний режим; відновити опорно-рухову функцію; сприяти одужанню після оперативного втручання; підвищити активність пацієнта без ризику завдати шкоду; знизити больовий синдром при захворюваннях опорно-рухової системи; забезпечити захист у випадку значних фізичних навантажень та при заняттях спортом; допомогти рухатися загалом.

Отже, при обранні протезно-ортопедичних виробів найбільше звертають увагу на такі товарознавчі аспекти як: тип, фірму-виробника, особливості конструкції, матеріал виготовлення (переваги надаються натуральним матеріалам, наприклад, бавовна або льон), ступень фіксації, простота та надійність в експлуатації.

## ЛІКИ З БДЖОЛИНОЇ АПТЕКИ: ПІДМОР БДЖОЛИНИЙ

Козак І.І.

*Громадська організація “Всеукраїнська асоціація апітерапевтів”, м.Рівне  
пасічник, апіконсультант, журналіст  
kozak\_ii@ukr.net / Тел. +38 067 391 60 39*

Сьогодні більшість прогресивних лікарів, які освідченні в питаннях нетрадиційної медицини і ми, як потенційні пацієнти надаємо перевагу в лікуванні не хімічним медикаментам, а випробуваним віками природним засобам, які щиро приготувала нам матінка – природа. Така перевага зрештою пов’язана власне з високими цінами на ліки, їх фальсифікацією (до 60%) та побічною дією на організм людини. Чільне місце в нетрадиційній і народній медицині займає апітерапія. Це альтернативний метод лікування бджолою та виробленою нею безцінною природною органічною продукцією на противагу медичним засобам. До цієї продукції відносяться: мед, пилок, прополіс, перга, забрус, маточне молочко, гомогенат трутневих личинок, віск, яд, підмор, воскова міль. Весь цей перелік продукції з вулика забезпечує та володіє багато численними цінними терапевтичними властивостями: протизапальними, противірусними, протимікробними, імуномодельючими, антитоксичними, радіопротекторними, тощо. Завдячуючи таким властивостям продукти бджільництва з успіхом застосовуються: в кардіології, педіатрії, гастроентерології, пульмонології, фізіотрії, гематології, імунології, андрології, геронтології, хірургії, народній медицині. Розробка і впровадження біологічно активних харчових добавок (БАД ) і ліків природного походження на основі продуктів вироблених бджолою, одна з найактуальніших тем сьогодення. Наприклад, візьмемо харчові продукти які ми споживаємо в повсякденному житті. В минулому їх виготовляли та контролювали дотримуючись державного ГОСТу. Тепер кожний виробник виготовляє продукт згідно технічних умов, які сам розробляє, що не дає повної інформації про використані там інгредієнти. Такі продукти загроза нашому здоров’ю, особливо нашим дітям, адже в їх складі у більшості випадків відсутні компоненти необхідні для нормального функціонування організму. При правильному застосуванні продуктів бджільництва вдається забезпечити організм дефіцитом вітамінів, мінеральних солей, органічних і незамінних кислот, мікроелементів та інших біологічно активних речовин, що покращують життя та здоров’я людини. На землі бджола існує вже багато мільйонів років, протягом яких вона виробляла мед та інші продукти, які споживала людина на свою користь. Саме про її величність – бджолу, піде в нас розмова. Адже бджола не тільки продукує цінну продукцію, а і тільки її, власне – підмор, являє собою неперевершений цілющий лікувальний матеріал. Підмор – це тіла мертвих бджіл, які внаслідок своєї тяжкої праці зношуються і гинуть в результаті пошкодження крил ( не можуть літати), або інших не сприятливих факторів в процесі свого існування. Найбільше підмору накопичується в бджолиному гнізді після довгої зими, де відходять старі бджоли. Ще в давні часи історичної Греції знатні лікарі того далекого періоду добре знали і використовували в лікувальній практиці тіла бджіл. Давайте розглянемо, що

собою представляє це маленьке Боже створіння, які має властивості свого тіла. В процесі активного життя бджола споживаючи нектар та пилок рослин накопичує в своєму тілі цілий комплекс поживних речовин природного походження. Це вже перелічені: мед, пилок, прополіс, а також вироблене власним тілом маточне молочко, віск, амінокислоти, ферменти, гормони, вітаміни, мінеральні речовини, бджолина отрута, тощо. Маючи в своєму тілі цілу “аптеку” цілющих речовин, тільки бджоли на основі клінічних спостережень має цілу низку терапевтичних показань: протизапальні, бактерицидні, обезболюючі, антитромбичні, проти склерозні, радіопротекторні, антитоксичні, спазмолітичні, сечогінні, жовчогінні, імуномодулюючі, адаптогенні, протипухлинні, гонадотропні, проти судомні, а також стабілізують артеріальний тиск, активують обмін речовин, регулюють роботу серця, нирок, уповільнюють старість [12]. Сама будова тіла бджоли покрита твердим покриттям – кутикулою, яка відіграє роль опори для внутрішніх органів і захистом від зовнішньої дії. В кутикулі є вирости до яких прикріплена мускульна система бджоли. Зовнішнє покриття кутикули займають клітини кубічної і циліндричної форми, які утворюють щільний шар гіподерми. Кутикула досить міцна і гнучка, завдяки хітину (ацетильованого амінополісахариду з якого отримують бджолиний хітозан (або ще має назву бджолозан (рос. - пчелозан), вміст якого від 30 до 50%.[1, 12].

Хітин – поширений в природі біополімер, який зустрічається в організмі рако подібних комах, мікробів і являє собою лінійний полісахарид, що погано розчиняється в воді та спирті, але розчинний в неорганічних кислотах і деяких лугах. Розчинність цих полісахаридів в слабких кислотах визначаються ступенем деацетиляції, тобто вмістом в молекулі вільних аміногруп. Коли ступінь деацетиляції менше 50% біополімер називають хітином, при більше 50% до 60-70% полісахарид стає розчинним в розчинах органічних і неорганічних кислот. Такий полісахарид отримав назву - хітозан. Добування хітозану з хітину, який знаходиться в панцирах морських крабів, омарів, раків та інших тварин становить досить складний хімічний процес, який не можливий в домашніх умовах [2,3]. Хітозан бджолиного підмору розчинний у воді, добре екстрагується з підмору спиртом [ 6 ]. В результаті тривалих кропітких наукових досліджень встановлені слідуєчі біологічні властивості бджолиного хітозану: - регенеруюча - активізує загоювання зовнішніх ран, опіків, язв без утворення рубців; при нанесенні на поверхню рани забезпечує зупинку кровотечі та обезболювання; зв'язує і виводить з організму лишки жирів і холестерину; здатний посилювати активність щитовидної залози та кишковий синтез вітамінів В1, В2, РР, В9; завдяки гепатопротекторним властивостям знижує навантаження і захищає печінку та неперевершений засіб від лямблій в останній; регулює кислотність шлункового соку та має проти виразкову дію; нормалізує мікрофлору кишечника; виводить з організму токсичні елементи та токсини кишечника; стимулює функції імунної системи; має добрі антиоксидантні, антибактеріальні і противірусні властивості. Біологічно активні добавки (БАД) на основі підмору володіють адаптогенними, імуномодельючими, гепатопротекторними, регенеруючими, антитоксичними, властивостями. Крім того встановлено, що хітозан бджоли є ефективним засобом профілактики і

лікування атеросклерозу судин, інфаркту міокарда і інсульту. Добрий помічник в лікуванні очних хвороб - катаракти і глаукоми а також короткозорості, судини головного мозку, алергії. астми, поліпів, щитовидну залозу (незалежно від вмісту йоду). Здатний підвищувати імунітет організму[9,6,12]. Вченими бувшого СРСР проводилися дослідження хітозану на предмет засобу проти опромінення радіоактивними елементами, які показали виражену проти опромінню дію, що дає можливість використовувати препарат при проведенні лікувальних курсів при опроміненні (напр. в онкології) [4 ]. Поширюється інформація про використання хітозану в якості протипухлинного препарату, але даних його ефективності немає. В складі бджолиного підмору також присутні: меланін ( за грецькою - “чорний” ) клас органічних сполук ( азотистий пігмент тваринного походження, який міститься в шкірі, волоссі); гепарин і гепароїдні сполуки, амінокислоти, пептиди. Меланін самий потужний антиоксидант, застосовується в лікуванні хвороб людей. Присутність меланіну в харчових продуктах забезпечує їх тривале зберігання, а в живому організмі виконує роль ентеросорбента, регулює перистальтику шлунково – кишкового тракту, нормалізує склад кишкової мікрофлори. Він самий активний антидот при гострих отруєннях, активно виводить токсини до їх всмоктування в кров. Володіє радіопротекторними властивостями, здатний зв’язувати та виводити з організму радіоактивні елементи і солі важких металів ( свинець, мідь ). Меланін уповільнює процеси старіння організму, використовується при лікуванні та профілактиці захворювань печінки, неврологічних (стрес, синдром хронічної втоми) та онкологічних станів. Гепарин і гепароїди ( це природні антикоагулянти крові), що мають властивості зупиняти запальні процеси організму, приводити в норму тиск крові, забезпечувати зцілення кровоносної системи (стінки і стан судин), добрий помічник в лікуванні варикозу, тромбофлебітів, судин головного мозку. Низько молекулярний хітозано- меланіновий комплекс, який ми отримуємо з бджолиного тільця здатний виводити з організму надлишок холестерину та жиру, запобігає розвиток атеросклерозу, поліпшує роботу серця. Нормалізує мікрофлору і роботу кишечника, регулює кислотність і запобігає розвитку язви, зменшує всмоктування токсинів та їх виведення з організму, що дає можливість проводити профілактику шлунково- кишкового тракту, нирок, цукрового діабету [12]. Завдячуючи антиоксидантним, антибактеріальним і противірусним властивостям підмор нейтралізує токсичні елементи організму, гальмує мутаційні внутрішньоклітинні процеси (онкологія), захищає від вірусних інфекцій. Бджолиний підмор добрий очищувач крові, неперевершений засіб від маститу, панарицій, запальних процесів в суглобах, простатитів, аденоми простати, фрігідності, еректильної дисфункції (імпотенції). Головне, на що здатний препарат бджолиного підмору – стимуляція та підвищення імунітету. Адже високі показники роботи імунної системи здатні самотійно вести боротьбу з будь-якою патологією людського організму [ 12 ].В тілі бджоли присутні ще такі компоненти - бджолина отрута, жир та харчові волокна. Вченими провідних наукових інститутів було досліджено і обґрунтовано доведено, що білок бджолиної отрути через шлунково - кишковий тракт в невеликих дозах проникає в кров і позитивно забезпечує всі терапевтичні

властивості та дію отрути бджолої. Слід зауважити, що бджолина отрута при приготуванні відварів, розпарів (до 115° С за 60 хв.) та заморожуванні не втрачає своєї біологічної активності. [5]. Бджолиний жир, який бджола починає накопичувати в своєму тілі перед зимівлею має виняткові властивості по вмісту корисних речовин, які цінні і перевершують навіть всім відомий рибацький жир. Це цілий комплекс поліненасичених жирних кислот, які мають здатність легко засвоюватися і не впливають на підвищення цукру в організмі. Харчові волокна тіла бджоли підвищують моторику шлунково – кишкового тракту, хороший сорбент, який звільняє організм від хвороботворних токсинів.

Для більшого і ефективного використання бджолиного підмору, підсилення його терапевтичної дії, збільшення цілющих властивостей можна добавляти до його складу інші продукти бджільництва. Дуже ефективна і якісна фармакологічна дія настойки підмору в поєднанні з прополісом і відповідними до захворювань лікарськими травами. Такий свого роду бальзам в комплексі з додатками бджолиного і рослинного походження діє синергічно - взаємно підсилюючи терапевтичні властивості один одного.

При наявності в складі бальзаму прополісу значно ширше і ефективніше посилюються його унікальні лікувальні можливості. Описати і розкрити всі наявні якості та застосування прополісу в медицині - це окрема тема.. Тому про прополіс і його основні складові і фармакологічну дію коротко: - біологічно активний продукт, з високими антибактеріальними, антивірусними, антипротозойними (проти одноклітинних паразитів) властивостями; - добре забезпечує загоювання ран і язв; - має протизапальну, сечогінну та жовчогінну дію, зміцнює судини; - затримує ріст і розвиток патогенних мікроорганізмів, має яскраво виражені бактерицидні та антисептичні властивості, відмінний природний антибіотик; - цінний профілактичний та загальнозміцнюючий засіб, здатний понижувати тиск, стимулює процеси кровотворення, виводить з організму холестерин і тригліцериди, розріджує кров, протидіє утворенню тромбів, знижує приступи судинних спазмів; - стимулює залози внутрішньої секреції; - добре лікує шлунково-кишковий тракт (гастрити, язви шлунку і дванадцятипалої кишки); - добрий засіб в лікуванні верхніх дихальних шляхів та ендемічного зобу; - ефективний засіб при хворобах шкіри, опіках, ранах, що важко гояться; - прискорює регенерацію пошкоджених тканин печінки і кісткових тканин; - використовується при лікуванні сечостатевої системи (простатит, аденома простати, ерозії шийки матки); - має високі антиоксидантні властивості, що дає можливість застосовувати прополіс в омолодженні організму та лікуванні пухлин різного походження, в тому числі онкологічних. Таке широке застосування прополісу зумовлене дуже багатим хімічним складом та його біологічними властивостями. Складові прополісу добре збалансовані і сприятливі для людського організму, не викликають побічної дії, активізують діяльність органів, забезпечують їх стабільне функціонування. Сьогодні відомо, що тривале застосування антибіотиків в лікуванні хвороб приводить до знищення корисної мікрофлори кишечника, яка приймає участь в процесах травлення та резистентність до антибіотиків – здатність мікроорганізмів витримувати ефект антибіотиків. Прополіс безпосередньо має здатність пагубно



діяти на збудників хвороб а також посилювати та стимулювати імунну систему, що дозволяє організму ефективніше вести боротьбу з носіями інфекцій. На відміну від ліків офіційної медицини прополіс не має побічної дії на організм.

Для практичного використання підмору бджіл їх необхідно приготувати. Готуються вони за відповідними формами і технологіями а саме: спиртові екстракти, водяні відвари, лініменти ( рідкі лікувальні мазі), розпарені і жарені тільця бджіл, натуральний порошок, який теж можна споживати або добавляти в їжу. Застосовуються такі форми в цілях лікування і профілактики захворювань, як внутрішньо так і зовні, в залежності від способу і технології приготування.

До того, як готувати настої, відвари, лінімет та іншу продукцію з підмору бджіл перш за все необхідно правильно підготувати сировину, тобто тільця бджіл які повинні відповідати власне санітарним і гігієнічним нормам. Окремі пасічники готують спиртові настойки для внутрішнього споживання з весняного підмору, що категорично не можна робити. Справа в тому, що весняний підмор має плісняву, бактерії, віруси яких ми не можемо визначити не озброєним оком. Принаймні зовні він чистий, в доброму стані але використовувати його в лікувальних цілях не рекомендується. Також в цей період після зимівлі в підморі бджіл кишечник переповнений каловими масами в яких за зимові місяці накопичуються і знаходяться різного роду патогенні мікроби, трупна отрута, грибок тощо. Ліки, приготовлені на такій основі, можуть не покращити здоров'я а навпаки - сильно його усугубити, завдати непоправної шкоди. Якщо такий підмор знаходиться в хорошому стані без плісняви і без неприємного запаху, його можна використовувати для зовнішніх аплікацій, але після доброго висушування.

Для приготування сировини хорошої якості, необхідно брати цілком здорові бджоли, бажано в кінці сезону тому, що в цей період комахи, готуючись до зими, накопичують в своєму тілі жири в яких присутні цінні поліненасичені жирні кислоти. Бджоли повинні відбиратися до обробок від варроатозу, або інших профілактичних заходах, при яких застосовуються ліки або інші хімічні засоби. Сировина для приготування настойки при лікуванні чоловічих хвороб ( простатит, аденома простати, еректильна дисфункція ) повинна складатися в основному з трутнів у яких міститься найбільше чоловічого гормону – тестостерону. Трутні в цей період збираються на крайніх рамках гнізда, де їх легко назбирати в мішечок з тканини. Для полегшення відбору трутнів можна скористатися “росинкою” оросивши їх, щоб не так злітали. Відбір трутнів досить трудомістка робота на яку потрібно затратити певний час. Після цього для пасічника настає досить тяжкий моральний і не гуманний спосіб бджолоїної евтаназії - заморожування. Далі відразу необхідно приступити до висушування в електро або газовій шафі на невеликому вогні при температурі 45 - 55°C циклами з провітрюванням, розмістивши підмор тонким шаром на деку. Під час сушки потрібно періодично перемішувати підмор до повного висушування. Добре висушений підмор розсипається між пальцями при натисканні і має приємний запах сушеного насіння соняшника. Для приготування спиртової настойки, відвару, лініменту, підмор необхідно подрібнити в ступці, міксером, кавомолкою тощо. Подрібнений підмор добре піддається екстрагуванню. В

такому порошку внаслідок лабораторних досліджень виявлено: 54% протеїну, 26% жиру, 15% екстрактивних речовин, 4,5% золи, багато мікроелементів, частково, кальція( 7,8 г/кг), фосфор (9,3г/кг ), заліза (26 мг/кг), цинку (92мг/кг), марганцю (67 мг/кг), міді( 20 мг/кг). [6] Порошкоподібну масу або висушений цілий підмор необхідно зберігати в щільно закритій сухій скляній тарі в холодному місці. Термін зберігання до 1 року.

### **Способи і практичне застосування підмору бджіл**

Науково підтверджено, що застосування підмору бджіл в лікуванні і профілактиці здоров'я не мають протипоказань, не виявляють побічної дії, не викликають алергічних реакцій організму людини.

**Відвар** підмору бджіл. Спосіб приготування: взяти повну столову ложку підмору на 500 мл води, помістити в емальовану каструлю, довести до кипіння, проварити при малому вогні на протязі 30-60хв, остудити, процідити, додати мед до смаку. Для підсилення ефекту під час варіння ( на свій розсуд) можна додати 1 чайну ложку нативного прополісу. Приймати по 1 столовій ложці на день, краще натще на протязі місяця. Зробити перерву 10 днів і курс повторити. Відвар зберігати в холодильнику до 3-4 днів. Рекомендований: при серцево - судинних захворювань, астенизації, атеросклерозі периферійних судин ніг, нормалізації артеріального тиску, захворювань нирок, судин головного мозку, простатиті, аденоми простати, еректильній дисфункції, фригідності, у період одужання після інфекційних захворювань , варикозному розширенні судин, порушенні обміну речовин, ожирінні, людям похилого віку для профілактики захворювань, слабкої пам'яті, підвищення імунних сил організму, тощо [6,7,11,12]

**Спиртова настоянка** підмору. Спосіб приготування: взяти розтертий або перемелений підмор 40-50гр., залити 0,5 літра водки або 70° спирту ( я купую в аптеці настойку глоду, яка має 70° і застосовується внутрішньо, а глід є добрим засобом і показаний при серцево-судинних захворювань), настояти в теплому темному місці на протязі 10 днів. Періодично збовтувати, процідити. Приймати по 15-20 крапель в столовій ложці води (або на приготовленій медовій воді), після їди на протязі місяця. Повторити курс після перерви 10 днів. Зберігати настойку в холодильнику. Термін зберігання – 3 роки. [6 ] Рекомендована: при серцево - судинних захворювань, астенизації, атеросклерозі периферійних судин ніг, нормалізації артеріального тиску, захворювань нирок, судин головного мозку, простатиті, аденоми простати, еректильній дисфункції, фригідності, у період одужання після інфекційних захворювань, варикозному розширенні судин, порушенні обміну речовин, ожирінні, людям похилого віку для профілактики захворювань, слабкої пам'яті, підвищення імунних сил організму. Позитивно впливає при лікуванні псоріазу, вовчого лишая (волчанка), екземи, тощо[6,7, 11,12].

**Крем і лінімет.** Спосіб приготування: беремо столову ложку розтертого підмору на 150гр. рослинної олії (оливкової, соняшникової, льняної ) розміщуємо на водяну баню, добре розігріваємо помішуючи, доводимо до однорідної маси. Втирати в хворі місця при болях підігрітим лініментом. Рекомендований: при болях суглобів і хребта, варикозній хворобі, атеросклерозі

суглобів ніг, варикозному розширенні судин, тромбофлебітів, тиреотоксикозу, компресії спинномозкового корінця з нейросудинним синдромом, мігрені [6,7,12]

**Розпарений підмор.** Спосіб приготування: 2-3 столові ложки підмору залити гарячою водою - 200 – 300мл. (не окропом ), настояти 20-25хв. Розпарений підмор помістити в марлю і легко віджати зайву воду, положити на хворе місце, обгорнути плівкою та обв'язати бинтом. Тримати компрес до охолодження. Процедуру робити на протязі місяця. Рекомендований: при болях суглобів і хребта, атеросклерозі судин ніг, варикозного розширення вен, тромбофлебітів, тиреотоксикозу, компресії спинномозкового корінця з нейросудинним синдромом, мігрені [7], при маститі. панариції, неврологічних хворобах, тощо.

**Смажені тільця** бджіл. Спосіб приготування: 1 чайну ложку свіжого підмору смажити у 50мл. рослинної олії протягом 5хв. Суміш охолодити, подрібнити. Вживати по 1 чайній ложці до їди, запиваючи молоком. Вживати 1 - 2 місяця. Курс повторити через 2 місяці. Рекомендований при короткозорості [6].

**Порошок.** Висушений підмор подрібнити і добавляти по 0,5 чайної ложки в каші, салати або приймати сам порошок, запиваючи водою. Починати з 0,5 ч. ложки, поступово довести до 1-ї неповної. Рекомендовано: для дієтичного харчування, підвищення тонуусу організму, працездатності, подолання фізичних навантажень на організм, тощо.

**Інші способи лікування підмором.** **Мастит** лікують накладанням на запалену грудну залозу розігріту до 50-60°C масу підмору. Засіб дає швидке зникнення гнійних і сукровичних виділень, прискорює відновлення лактації [7].

**Епілепсія.** Готують відвар: 2 склянки підмору подрібнити, залити 4 склянками киплячої води, випарити в скороварці до об'єму в два рази. Охолодити і процідити. Приймати відразу після їди по схемі: 2 тижні – по 1 столовій ложці 3 рази в день, 2 тижні – по 2 ст. ложки 3 рази в день, 2 тижні – по 3 ст. 3 рази в день. Перерва 3 місяці. Після перерви вживати по 1 місяцю з перервами по 4,5,6,7,8,9,10,11місяців. Для профілактики курси проводити 1 місяць в рік.

**Бальзам “Молодість”.** Спосіб приготування: в 1л. скляну банку насипати 0,5 л. тілець підмору, або 2,5 столових ложок меленого підмору, залити 0,5л. 70° настойки глоду, додати 100г. прополісу, настояти на протязі 10 днів в темному місці, періодично збовтувати, процідити через 2 шари марлі в темну посуду. Зберігати в холодильнику. Приймати по 1краплі на рік життя на протязі 1-2 місяців. В цілях профілактики приймати 1-2 рази на рік. Якщо є хвороби місяць приймати – 10 днів перерва. Рекомендовано для людей середнього, старшого і похилого віку, які страждають цілим рядом хронічних хвороб.

**Очищення печінки від лямблій.** Приймати спиртову настойку підмору по 20-30 крапель (не більше), після їди на протязі місяця. При потребі курс повторити зробивши перерву 10-15 днів.

**Цукровий діабет.** При цукровому діабеті використовується наступний рецепт: готується 5%-ний спиртовий екстракт бджолиного підмору. Щоденна доза становить 15 крапель після їди.

**Відновлення хрящової тканини суглобів і хребта.** Кожний день на протязі 2-3 місяців приймати по 1 столовій ложці відвар підмору 3 рази в день після їди. Місяць приймати, 10 днів – перерва і знову місяць приймати. Так 2-3 курси. Кожен день на ніч втирати в хребет, або суглоби ( в залежності де це потрібно) лінимет на рослинній олії – також 2-3 місяці, з перервами в 10 днів.

Приймати кожний день 3 рази до їжі по 1 чайній ложці пергу сублінгвально (розсмоктуючи під язиком). Після вживання перги на протязі 30 хвилин нічого не пити. Приймати 2-3 місяці з перервами. В комплексі показана також апітоксинотерапія (бджоловжалення)[ 10 ]

#### Список літератури

1. Немцев С.В. Зуева О.Ю. Хисматуллин Р.Г. Хисматуллин М.Р., Лариков В.В., Варламов В.П. Хитозан из помора – новый продукт пчел. Центр “Биоинженерия” РАН, Москва. Компания “Тенториум”. Пермь.
2. Кучина Ю.А., Долгопятова Н.В., Новиков В.Ю., Сагайдачный В.А., Морозов Н.Н. Инструментальные методы определения степени деацетилирования хитина. // Вестник МГТУ т.15 №1– 2012г.- 107-113с.
3. Хитин и хитозан: Получение, свойства и применение. / Под ред. К.Г. Скрябина, Г.А. Вихревой, В.П. Варламова. – М., Наука, 2002.- 368 с.
4. Хисматуллина НЗ. Практическая апитерапия. –Пермь: ЭксЛибрум, 2009-336с.
5. Младенов С. Мед и медолечение. – Земиздат . – София – 1969г., 221с.
6. Плахтий П.Д. Оздоровление пчелами и продуктами пчеловодства. Научно – популярное издание. – Каменец – Подольский: ЧП “Медоборы”– 2006 – 64с.
7. Лудянський Е.А. Підмор бджіл у лікувальній практиці /За матеріалами конференції з апітерапії м. Рибне, Росія. // “Український пасічник “ №11-1996р. – 27с.
8. Ермакова Н.Ю., Рошаль А.Д., Сынчикова О.П., Сандомирский Б.П. Технология получения экстракта из пчелиного подмора // Біотехнологія, - 2010. -Т.3, №2. - 89 – 94с.
9. Дунаева Е.А., Арешидзе Д.А., Снисаренко Т.А. Влияние спиртового экстракта подмора пчел APIS MELLIFERA на скелетную и сердечную мускулатуру крыс при физической нагрузке // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Естественные науки. - №3. Изд. МГОУ- М.,2009.-30-31с.
10. Костеров В.М. Болит спина – что делать. / Журнал “Предупреждение плюс.Украина” - 2009 (45) - №6 61-74с.
11. Паршина Т.Н., Торяник Э.Л. Использование апипродуктов в комплексном лечении хронического простатита и аденомы предстательной железы. // Застосування методів лікування і апіпрепаратів у медичній, фармацевтичній та косметичній практиці. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з Міжнародною участю( 29-30 березня 2018 р. м.Харків) /за ред. академіка УАН О.І. Тихонова –Х. Вид-во “Орґінал”, 2018. – 500с.
12. Хомутов А.Е., Гинойн Р.В., Лушникова О.В., Пурсанов К.А. Апитерапия. Монография. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ. 2014. – 442с.

УДК 615.454.2:618.146

## ФАРМАКОТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІПОФІЛЬНИХ СУПОЗИТОРНИХ ОСНОВ З МЕТОЮ СТВОРЕННЯ ВАГІНАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕРОЗІЇ ШИЙКИ МАТКИ

Криклива І.О., Лаврова А.Д.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

**Вступ.** В даний час захворювання шийки матки залишаються однією з актуальних проблем в сучасній гінекології. Це пояснюється не тільки різноманітністю патологій, станів, а й, що найважливіше, потенційним ризиком їх трансформації в рак. Згідно медичних досліджень, в силу спадковості, стану екології і сучасного стану життя близько 67% жінок України схильні до розвитку патології шийки матки. Як ні дивно, процес фемінізації зіграв у цьому не останню роль. Ділова активність жінок часто завдає шкоди особистому життю жінок. Стрес, паління, множинні статеві зв'язки, разом з вище перерахованими факторами, провокують розвиток ерозії шийки матки вже після 20 років [2]. У зв'язку з вище викладеним матеріалом, розробка вітчизняного препарату у формі вагінальних супозиторіїв для лікування ерозії шийки матки є актуальною задачею фармації та медицини.

**Мета дослідження.** Розробка оптимальної технології вагінальних супозиторіїв з вініліном та ефірними оліями евкالیпту та ромашки для лікування ерозії шийки матки.

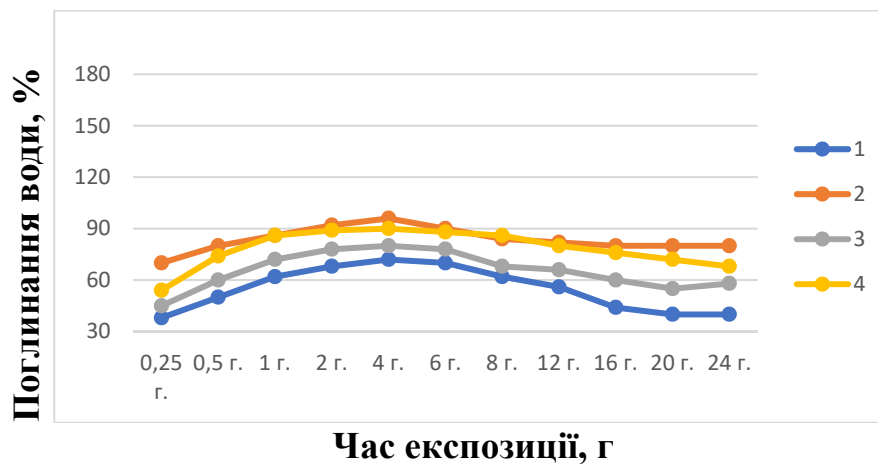
**Методи дослідження.** Об'єктами дослідження стали ліпофільні основи: Твердий жир типу А, Вітепсол Н-35, Супоцир НА 15, Естаринум В02, з якими проводились дослідження з осмотичної активності. Також на цих основах були виготовлені супозиторії з такими активними інгредієнтами, як вінілін та ефірні олії евкالیпту та ромашки. Оцінку якості отриманих супозиторіїв проводили за органолептичними властивостями, температурою плавлення і тверднення, згідно методик, приведених в Державній Фармакопеї України.

**Основні результати.** Важливим питанням розробки нових сучасних лікарських препаратів у формі супозиторіїв є вибір оптимальної основи, яка б дозволяла в умовах сучасного промислового виробництва отримати препарат високого рівня якості [1]. Супозиторна основи відіграє значну роль у створенні нового лікарського засобу, оскільки вона забезпечує таку технологію виробництва, яка максимально відповідає фізико-хімічним властивостям АФІ та забезпечує їх вивільнення у місце розчинення та потім всмоктування [1]. Враховуючи гідрофобний характер активних фармацевтичних інгредієнтів та через сильну гіперосмолярну дію поліетиленоксидних основ, їх ми не досліджували. Враховуючи те, що однією із першочергових медико-біологічних вимог до лікарського засобу у формі супозиторіїв є відсутність місцево подразнювальної дії, була вивчена осмотична активність ряду ліпофільних супозиторних основ. Усі основи, що були нами використані в експерименті, відповідали вимогам нормативно-технічної документації. Результати наведені в таблиці 1.

Склад модельних супозиторних основ

№ зразка	Тип супозиторних основ	Допоміжні речовини, та їх вміст в основі, %	
1	Ліпофільні основи	Твердий жир марки А	100
2		Вітепсол Н-15	100
3		Супоцир NA-15	100
4		Естаринум В02	100

Результати вивчення осмотичної активності супозиторних основ представлено на рисунку 1.



1-Твердий жир марки А; 2- Вітепсол Н-15; 3- Супоцир NA-15;  
4- Естаринум В02

Рисунок 1. Осмотична активність ліпофільних супозиторних основ

Як видно з рисунка 1, осмотична активність гідрофобних основ є помірною та через 24 год експерименту складала: 1 основа 40 %, 2 основа - 80 %, 3 основа 58 %, 4 основа 68 %.

Наступним етапом наших досліджень було виготовлення супозиторіїв на вибраних основах. Супозиторії готували методом виливання. Для запобігання руйнування активних фармацевтичних інгредієнтів ефірні олії та вінілін вводили у напівохолоджену основу. Оцінку якості отриманих супозиторіїв проводили за органолептичними властивостями, температурою плавлення і тверднення. Дані приведені в таблиці 2.

За результатами, що наведені з таблиці 2 лише супозиторії на супозиторній основі Естаринумі В02 мали тріщини та сколи. Отримані супозиторії на основі твердого жир типу А, Вітепсолу Н-35 та Супоциру NA 15 були гладенькі не мали тріщин та сколів.

**Висновки.** На основі експериментального дослідження обрані такі ліпофільні супозиторні основи: Твердий жир типу А, Вітепсол Н-35, Супоцир NA 15, які були використані для подальших досліджень при розробці складу та технології вагінальних супозиторіїв.

**Органолептичні та фармако-технологічні властивості вагінальних супозиторіїв**

Основа супозиторна	Зовнішній вигляд	Температура твердіння, °С	Температура плавлення, °С
Твердий жир типу А	Рівномірно забарвлені, світло-жовті, гладенькі, без тріщин та сколів супозиторії, присутній невеликий повітряний стрижень, з характерним запахом	25,63±1,42	33,50±1,08
Вітепсол Н-35	-//-	25,82±3,15	34,24±2,34
Супоцир НА 15	-//-	26,41±2,11	34,12±3,01
Естаринум В02	Супозиторії мають тріщини та сколи	27,97±1,01	35,26±4,22

**Список літератури**

1. Астраханова, М. М. Супозитории как лекарственная форма высокой биологической доступности / М. М. Астраханова, В. Ф. Охотникова // Вопросы биол., мед. и фармац. химии. - 2010. - № 6.- С. 9-12.
2. Грачева, Е. А. Эрозия шейки матки. Современный взгляд на лечение и профилактику. / Е. А. Грачева // СПб. : «Весь», - 2015. - 128с.

## СИНТЕЗ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА З ВИКОРИСТАННЯМ МЕДУ ТА $\gamma$ -ВИПРОМІНЮВАННЯ І ЇХ АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ

Криськів О.С., Шпичак О.С., Чан Т.М., Шпичак Т.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

Різноманітні засоби на основі срібла використовують місцево як антимікробні сполуки, які виявляють активність широкого спектру дії, зв'язуючись із групою бактеріальних тіолів (-SH), що робить сполуки срібла ефективними при лікуванні хронічних ран та опіків, які часто контаміновані грампозитивними і грамнегативними бактеріями. Крім того, зміни кровотоку, пов'язані з ранами, зводять до мінімуму дію системних антибіотиків, і, отже, їх використання є малоефективним. Поширене використання сполук срібла призвело до виникнення бактеріальної стійкості до нього і, таким чином, знизило його лікувальну цінність.

Досягнення нанотехнологій відкрили нові шляхи для модифікації важливих властивостей срібла, що дозволяють синтезувати його у формі наночастинок. Наночастинки срібла (AgНЧ) виявляють вищу антимікробну активність, порівняно з іншими сполуками срібла. Синтез AgНЧ проводять різними методами, які передбачають використання небезпечних матеріалів, що негативно впливають на здоров'я людей та навколишнє середовище. Відомі також екологічно безпечніші методи, зокрема, використання природних полімерів, мікроорганізмів та рослинних екстрактів у синтезі AgНЧ.

Окремі дослідники використовували мед у «зеленому» синтезі AgNP. Мед містить глюкозу і фруктозу, що дає можливість використовувати його у процесі синтезу як фіксуєчий та відновлюєчий агент. Крім того, мед виявляє лікувальні властивості, зумовлені низьким значенням рН (< 7) та наявністю пероксидів. Однак, відновлення іонів срібла в AgНЧ з використанням меду проводили у лужному середовищі, у якому лікувальні властивості меду нівелюються.

Синтезували AgНЧ з використанням меду, як зв'язуючого та відновлюючого реагента, у поєднанні з різними дозами  $\gamma$ -випромінювання при різних значеннях рН [1]. Характеристики синтезованих AgНЧ визначали сучасними фізико-хімічними методами. Антимікробну активність одержаних AgНЧ оцінювали щодо стандартних бактеріальних штаблів, а також щодо різних стійких до срібла клінічних бактеріальних раневих та опікових ізолятів. Показано, що використання даного підходу дало можливість синтезувати стабільні AgНЧ однакового розміру без використання специфічних умов, при цьому фізико-хімічні та антимікробні властивості меду залишались незмінними. Одержані AgНЧ виявили значну активність щодо різних стійких до срібла раневих та опікових бактеріальних ізолятів.

### Література

1. Hosny A. M. S., Kashef M. T., Rasmy S. A., Aboul-Magd D. S., El-Bazza Z. E. Antimicrobial activity of silver nanoparticles synthesized using honey and gamma radiation against silver-resistant bacteria from wounds and burns / Adv. Nat. Sci: Nanosci. Nanotechnol. Vol. 8(4). 2017. 8 045009. <https://doi.org/10.1088/2043-6254/aa8b44>



УДК 615.014.47 (091) (477+100)

## **ПОБУДОВА ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ДЛЯ ПРОТИДІЇ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА НЕЗАКОННОЇ ТОРГІВЛІ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ**

<sup>1</sup>Лебедь С.О., <sup>2</sup>Немченко А.С.

*<sup>1</sup>Державна служба з лікарських засобів та контролю за наркотиками у Рівненській області, м. Рівне, Україна*

*<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

Вперше на міжнародному рівні проблема фальсифікації ЛЗ, її масштаби та можливі наслідки були обговорені на конференції експертів щодо раціонального використання ЛЗ (Найроби, 1985 р.). На виконання рекомендацій конференції ВООЗ було створено інформаційний центр для інформування урядів держав-членів про характер та масштаби розповсюдження фальсифікованих ліків. Для боротьби з підробками велике значення має міжнародне співробітництво. Дотримання законів і законодавча діяльність грають ключову роль для залучення до відповідальності зловмисників, які розповсюджують контрафакт. Але одних цих заходів недостатньо. Міжнародні стандарти та Національні стандарти, розроблені на основі Міжнародних стандартів, можуть бути також частиною цього рішення. Стандарти щодо заходів протидії й контролю шахрайства, що розробляються технічними комітетами ISO, озброюють організації передовим досвідом, системами для підтримки їх антиконтрафактних технологій і систем менеджменту для захисту від впливів різних небезпек.

Метою дослідження було опрацювання та апробація авторської методики побудови інтероперабельної інформаційної системи як ефективного методу для протидії фальсифікації та незаконної торгівлі лікарськими засобами у вигляді прийняття Національного стандарту, з використанням документів технічних комітетів ISO. Матеріалами дослідження слугували нормативні документи різних технічних (проектних) комітетів ISO, що знаходяться на етапі розробки або вже впроваджені, які у разі їх включення до інтероперабельної інформаційної системи озброювали б організації передовим досвідом, системами для підтримки їх антиконтрафактних технологій і систем менеджменту для захисту від впливів різних небезпек.

За результатами проведених досліджень можна стверджувати про наступне. З 2009 до 2014 рр. в ISO працював Технічний комітет ISO/TC 247. Його напрацюваннями були наступні проекти документів: ISO 18482 «Система менеджменту забезпечення безпеки. Настанови щодо використання. Оцінка ризику безпеки»; ISO 18641 «Заходи протидії та контроль шахрайства. Термінологія»; ISO 34001 «Система менеджменту забезпечення безпеки». У 2012 році комітетом було розроблено стандарт ISO 12931:2012 «Критерії ефективності засобів автентифікації для боротьби з контрафактними непродовольчими товарами», метою якого було підвищення довіри споживачів, надійність ланцюгів постачання і допомога державним агентствам розробити й упровадити превентивні й стримуючі заходи й штрафні санкції. У 2014 р. комітетом було розроблено стандарт ISO 16678:2014 «Керівництво по ідентифікації

інтероперабельних об'єктів і пов'язаних систем автентифікації для запобігання торгівлі контрафактними й незаконними товарами».

У червні 2014 р. Технічна рада директорів ISO прийняла рішення створити новий Технічний комітет ISO під назвою ISO/TC 292, в якому три комітети були об'єднані в один (ISO/TC 223 «Соціальна безпека», ISO/TC 247 «Заходи протидії шахрайству і контроль» та ISO/ПК 284 «Система управління якістю приватної охоронної компанії»), і їх робота була включена в ISO/TC 292, членами якого на сьогоднішній день є понад 60 країн. Станом на 2020 р. поточними проектами ISO/TC 292 є ISO 22383 «Безпека і стійкість. Ідентифікація, цілісність і довіра до продуктів і документів. Настанови і критерії ефективності для рішень по автентифікації для матеріальних товарів», ISO 22384 «Безпека і стійкість. Ідентифікація, цілісність і довіра до продуктів і документів. Настанови щодо розроблення та моніторингу плану захисту та його реалізації» та інші. Публікації ISO в сфері ринкового нагляду і боротьби з контрафактом включають «Керівництво з належної виробничої практики. Принципи та практика регулювання продукції та ринкового нагляду» для контролюючих органів, а також збірник стандартів і керівництв ISO/CASCO по інспекційному контролю (ISO/IEC 17020), випробувань (ISO/IEC 17025), сертифікації (ISO/IEC 17065) маркування відповідності продукції (Керівництва Guides 23 і 27).

У разі використання найкращих напрацювань Технічного комітету ISO/TC 292, а також інших Технічних комітетів ISO, таких як ISO/IEC JTC 1 «Інформаційні технології», ISO/TC 210 «Управління якістю і відповідні загальні аспекти для медичних виробів», ISO/TC 215 «Інформатика здоров'я», ISO/TC 304 «Управління медичною організацією», ISO/PC 311 «Уразливі споживачі» та ISO/PC 317 «Захист споживачів: конфіденційність в дизайні споживчих товарів і послуг» та включення їх до Національного стандарту по системі захисту від фальсифікації та контрафакту, очікується розширення області застосування рішень по валідації і аутентифікації, підвищення їх ефективності у виявленні та протидії правопорушенням, таким як фальсифікації і незаконне використання об'єктів не за призначенням. Подібні документи, як елементи інтероперабельної інформаційної системи, прийняті або розроблені, зокрема у Російській Федерації (накази Федерального агентства по технічному регулюванню і метрології від 31.10.2017 р. №1606-ст та від 29.11.2019 р. №1286-ст) та Казахстані (Національний стандарт СТ РК ISO 12931-20). Встановлено, що у разі побудови інтероперабельної інформаційної системи протидії фальсифікації та незаконної торгівлі лікарськими засобами у вигляді прийняття Національного стандарту з використанням найкращих напрацювань технічних комітетів ISO та Міжнародних стандартів, вдасться представити схеми взаємодії, в яких забезпечується сумісність різних рішень по ідентифікації і автентифікації об'єктів і підвищується рівень взаємної довіри учасників обігу об'єктів на ринку.

За результатами проведених досліджень нами запропонована авторська методика розробки Національного стандарту «Система захисту від підробок і контрафакту» у вигляді інтероперабельної інформаційної системи як ефективного методу для протидії фальсифікації та незаконної торгівлі лікарськими засобами.

УДК 378:005.6:615.1

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖЕВОЇ СТРАТЕГІЇ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО (МЕДИЧНОГО) ПРОФІЛЮ**

Лісна А.Г., Посилкіна О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*kaf.yep@nuph.edu.ua*

Сучасний етап розвитку системи вищої освіти в Україні характеризується гострою конкурентною боротьбою між закладами вищої освіти (ЗВО), що потребує розробки і впровадження стратегічних підходів до управління цим складним багатоаспектним явищем. Отже, для підвищення рівня конкурентоспроможності ЗВО і визначення його конкурентного статусу у порівнянні із найближчими конкурентами набуває актуальності завдання об'єктивної оцінки іміджу закладу для розробки обґрунтованої стратегії його розвитку.

Аналіз проведених наукових публікацій виявив, що необхідність формування іміджу ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю визначається наступними протиріччями в сучасній вищій школі: відсутністю теоретично обґрунтованих уявлень про імідж освітнього закладу як передумови успішної діяльності в умовах сучасних ринкових відносин; відсутністю науково-розробленої стратегії і технологій його формування; сформованими установками науково-педагогічного персоналу (НПП) і його не готовністю брати участь у формуванні іміджу ЗВО тощо. **Саме ці аспекти і обумовили актуальність теми дослідження.**

Метою дослідження є обґрунтування та розробка науково-методичних підходів до розробки іміджевої стратегії ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю, що сприятиме підвищенню їх конкурентоспроможності на вітчизняному та міжнародному ринках освітніх послуг.

У процесі дослідження використовувалися такі методи: абстрактно-логічний, монографічний; системного аналізу; порівнянь та експертного опитування та ін. Методологічною і теоретичною базою дослідження є наукові праці провідних вітчизняних та зарубіжних фахівців у відповідній сфері, результати анкетування експертів, матеріали мережі Інтернет, нормативно-правова база, яка регламентує діяльність ЗВО тощо.

Аналіз наукових робіт зарубіжних та вітчизняних вчених виявив, що поняття «імідж ЗВО» не є новим у сучасній науці. Більшість науковців, аналізуючи це поняття, мають на увазі образ, який сформований в уяві громадськості по відношенню до діяльності того чи іншого ЗВО. На нашу думку, імідж ЗВО – це інтегральна характеристика, яка формується під впливом різноманітних факторів і відображає результати сприйняття ЗВО різними групами стейкхолдерів.

Управління іміджем ЗВО – це безперервний процес, який включає в себе формування стійких уявлень у клієнтів, партнерів і громадськості про престиж ЗВО, якість його освітніх послуг, репутацію керівників та ін. Позитивний імідж

дозволяє ЗВО забезпечувати зростання лояльності споживачів освітніх послуг, підтримку партнерів, персоналу, регіональних і державних органів влади та засобів масової інформації. Проведені дослідження дозволили зробити висновок, що процес формування іміджу ЗВО повинен бути цілеспрямованим і відповідати, як очікуванням споживачів освітніх послуг, так і ресурсам ЗВО. При формуванні привабливого іміджу, необхідно чітко визначити, в якому напрямку працювати, тобто конкретизувати який тип іміджу формувати. Для цього необхідно визначитися стосовно того, на які складові іміджу ЗВО, в першу чергу, повинні бути спрямовані управлінські рішення і відповідні ресурси.

В наукових джерелах, виділяють наступні складові іміджу ЗВО в розрізі різних сегментів споживачів: імідж освітніх послуг; імідж споживачів освітніх послуг; імідж ректора ЗВО; імідж НПП ЗВО; візуальний імідж ЗВО; імідж ЗВО як соціально-відповідальної організації; бізнес-імідж тощо.

На підставі узагальнення результатів проведених досліджень нами обґрунтована система управління іміджем ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю (рис. 1) і визначені основні процеси, які повинні реалізовуватися в межах цієї системи. Як основні процеси управління іміджем ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю, в межах розробленої системи, запропоновані такі: визначення цілей формування і управління іміджем ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю; аналіз цільової аудиторії, відносно якої формується імідж; створення переліку бажаних іміджевих характеристик, спрямованих на цільову аудиторію; порівняння існуючих та бажаних іміджевих характеристик цільової аудиторії; вибір доцільних способів та засобів позиціонування ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю в межах обраної стратегії; реалізація розробленої стратегії управління іміджем ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю та контроль її результативності; коригування стратегії в умовах зміни зовнішнього середовища тощо.

Нами також обґрунтовані система показників, які повинні використовуватися при проведенні моніторингу і оцінки рівня привабливості та переваг іміджу ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю у порівнянні із закладами-конкурентами.

Розробка конкурентоспроможної іміджевої стратегії ЗВО є одним із ключових завдань для ЗВО в умовах висококонкурентного середовища. При цьому діяльність, пов'язана з позиціонуванням ЗВО в очах стейкхолдерів, повинна припускати не тільки визначення місії, цілей і стратегії формування його іміджу, а й управління процесом його просування.

Основною метою управління іміджем ЗВО є створення у споживачів уявлення про нього як про ідеального постачальника освітніх послуг у порівнянні з конкурентами, тобто формування таких якостей, які відповідають уявленню про ЗВО-лідер.

На рис. 2 наведений запропонований нами алгоритм розробки іміджевої стратегії ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю.

Сьогодні важливою складовою формування позитивного іміджу ЗВО є його участь (позиціонування) у різних рейтингах. Завдяки лідируючим позиціям у престижних вітчизняних і міжнародних рейтингах ЗВО прагнуть забезпечити собі

конкурентну перевагу, позитивний імідж, зростання доходів, а в підсумку – отримання сумарного позитивного ефекту.

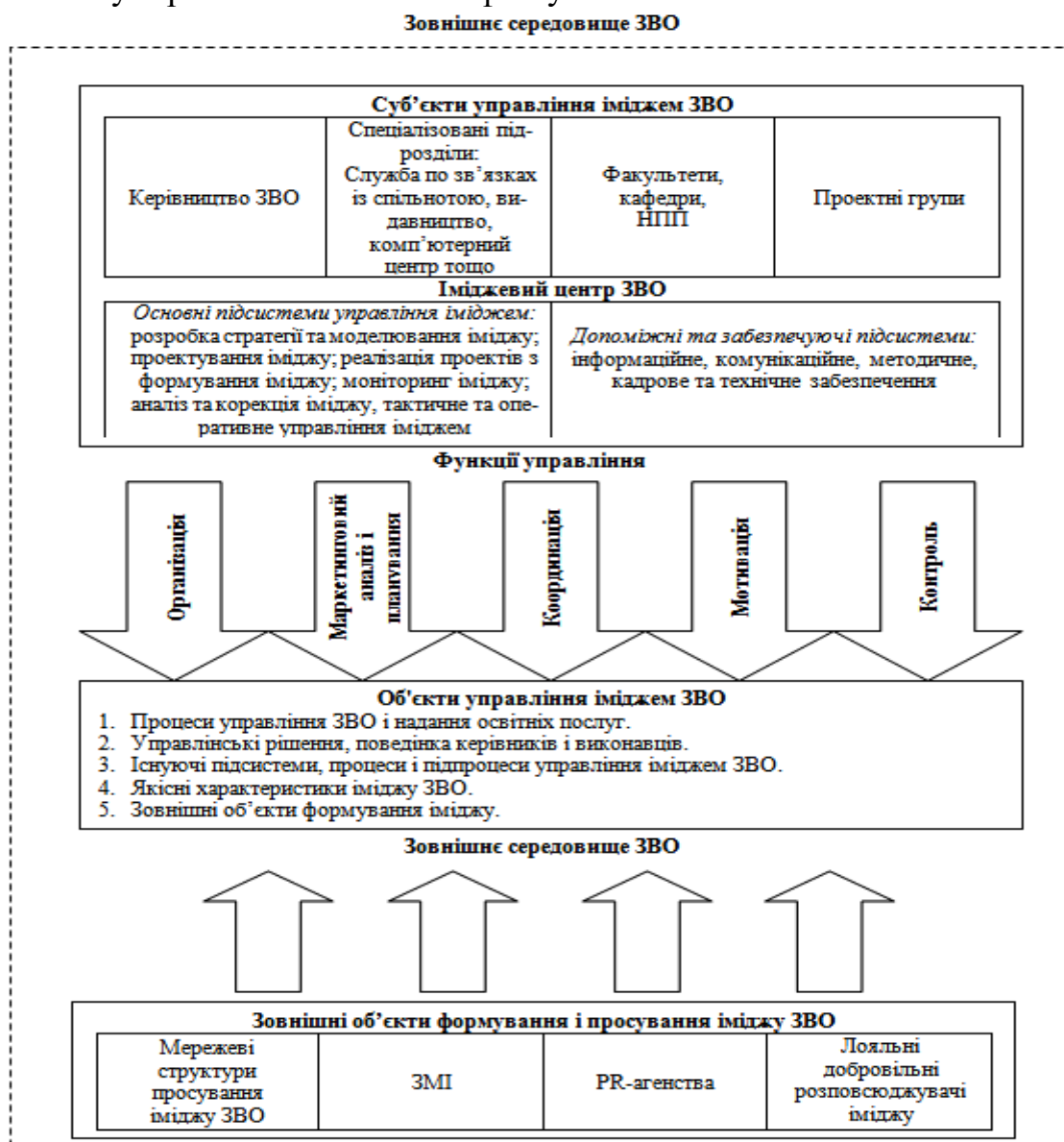


Рис. 1 Запропонована система управління іміджем ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю  
*Джерело: власна розробка*

Більшість рейтингів ЗВО складаються, виходячи з Інтернет-посилань та ресурсів, що є актуальним в епоху цифрових технологій. Так, наприклад, рейтинг Webometrics аналізує загальну діяльність сайту ЗВО, у тому числі офіційний сайт ЗВО та його активність. У свою чергу, Scopus – це база даних, яка узагальнює публікації представників ЗВО усього світу, висуває жорсткі вимоги до їх оформлення, складу й інформативності та аналізує активність ЗВО, виходячи з активності публікацій його НПП у своїй базі. Не можна сказати, який із наведених рейтингів є більш важливими для формування позитивного іміджу ЗВО. Саме тому виводиться консолідована оцінка відповідно до оцінок різних рейтингів.

В табл. 1 наведені результати рейтингового оцінювання десяти провідних українських ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю за даними 2019 р. Як

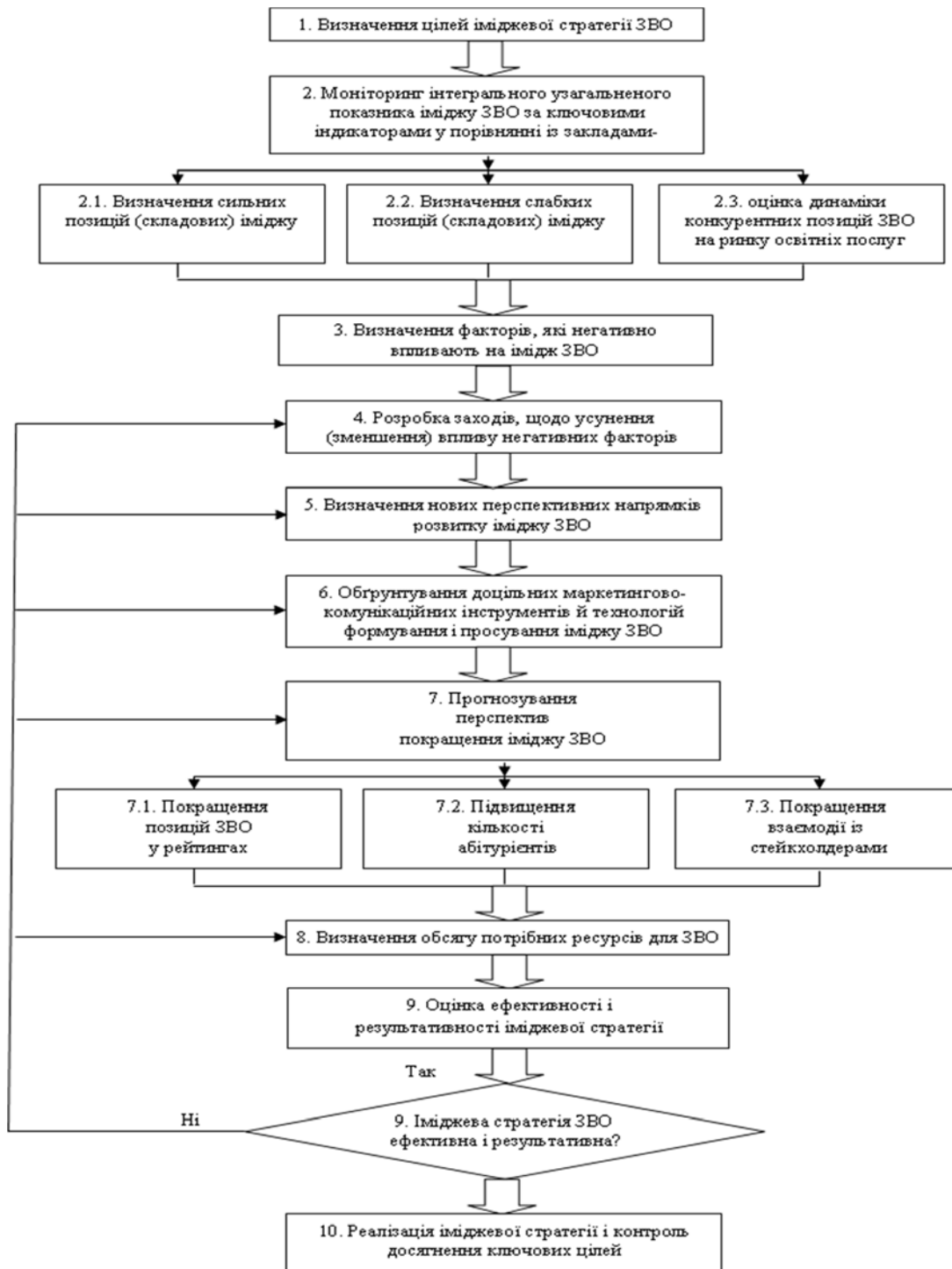


Рис. 2 Алгоритм розробки іміджевої стратегії ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю  
Джерело: власна розробка

видно з наведених даних у 2019 р. лідером серед 10 найкращих ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю в Україні був Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, але це не забезпечує цьому закладу безперечний позитивний імідж на довгострокову перспективу. Мова йде про те, що кожному ЗВО в умовах мінливого ринкового середовища важливо не тільки сформуванню позитивний імідж, але і постійно його розвивати і укріплювати,

оскільки від цього залежить рівень його конкурентоспроможності і фінансове благополуччя.

Таблиця 1

**Рейтинг вітчизняних ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю за 2019 р.**

Назва навчального закладу	Місце	Місце у загальному рейтингу	ТОП 200 Україна	Scopus	Webometrics	Підсумковий бал
<u>Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця</u>	1	5-6	11	18	18	53
<u>Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького</u>	2	9	37	11	12	71
<u>Харківський національний медичний університет</u>	3	11	33	24	32	103
<u>Національний фармацевтичний університет</u>	4	19	26	33	23	106
<u>Буковинський державний медичний університет</u>	5	22	36	38	17	120
<u>Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова</u>	6	20	22	48	37	133
<u>Дніпропетровська медична академія</u>	7	15-16	56	15	75	165
<u>Івано-Франківський національний медичний університет</u>	8	28	62	45	93	238
<u>Донецький національний медичний університет</u>	9	23	67	7	135	240
<u>Одеський національний медичний університет</u>	10	25	47	52	177	310

*Джерело: опрацювання власне на підставі [1-2]*

Аналіз наукової літератури та результати власних досліджень дозволили визначити низку пропозицій щодо використання різних інструментів для успішного формування іміджевої стратегії ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю у сучасних ринкових умовах: створення та постійне оновлення веб-сайту ЗВО, факультетів і кафедр; створення різних форм партнерства науки, освіти, бізнесу та влади; активне розміщення на електронних і мережевих ресурсах навчальних, методичних матеріалів, наукових праць і результатів досліджень НПП ЗВО; активне проведення конференцій, відкритих дверей, олімпіад; розміщення реклами ЗВО у місцях перебування цільової аудиторії та ін. Всі наведені та інші заходи у кінцевому підсумку повинні сприяти підвищенню якості і результативності процесу управління іміджем ЗВО фармацевтичного (медичного) профілю та забезпечувати його сталий розвиток.

#### **Список літератури**

1. Консолідований рейтинг ЗВО України. URL : [osvita.ua / vnz / rating / 51741](http://osvita.ua/vnz/rating/51741) (Дата звернення : 20.01.2020).
2. Лучшие медицинские вузы Украины в 2019 г. URL : [ru.osvita.ua/vnz/rating/42226/](http://ru.osvita.ua/vnz/rating/42226/) (Дата звернення : 20.01.2020).
3. Раєвнева О. В., Гриневич Л. В. Формування іміджевої політики університету: методичне підґрунтя // Соціальна відповідальність бізнесу і адміністрації – створення інноваційного управління : моногр. Бердянськ : видав. Ткачук о. в., 2015. 330 с.



## АНАЛІЗ ЗА НАЯВНІСТЮ У МЕДИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДОКУМЕНТАХ ПЕРОРАЛЬНИХ ЦУКРОЗНИЖУЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

Мариниченко Н.О., Яковлева Л.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*ph-econot@niph.edu.ua*

Фармакотерапія хворих на цукровий діабет 2-го типу (ЦД) починається з пероральних цукрознижуючих препаратів, а саме з бігуанідів та похідних сульфонілсечовини. На фармацевтичному ринку України пероральні цукрознижуючі препарати представлені достатньою кількістю найменувань: 15 МНН, на основі яких представлено 170 ТН у 2018 році.

**Мета роботи:** провести формальний VEN-аналіз пероральних цукрознижуючих лікарських засобів (ЛЗ), представлених на фармацевтичному ринку України.

**Матеріали та методи.** Формальний VEN-аналіз дозволяє розділити усі ЛЗ на життєвонеобхідні ЛЗ – V (англ. Vital – життєвоважливі, які включені в медико-технологічні документи (МТД)), а також, другорядні ЛЗ – N (англ. Non-essentials – неважливі). Для проведення аналізу були використані наступні МТД (нормативні): Державний формуляр ЛЗ України (ДФЛЗ), Національний перелік основних ЛЗ України, уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної і третинної медичної допомоги (УКПМД) «Цукровий діабет», міжнародні клінічні рекомендації (настанови) по лікуванню ЦД (ESH/ESC) та Британський національний формуляр (БНФ).

**Результати та їх обговорення.** Виявлено, що три МНН: Метформін, Глібенкламід та Гліклазид включені у всі проаналізовані нормативні документи. Найбільша кількість, 12 МНН увійшла до БНФ. Другорядними ЛЗ за цим документом виявилось 3 МНН: Гліквідон, Воглібоза і Гуарова камедь. В жоден з документів не увійшли 2 МНН, як такі, що не мають достатньої доказової бази: Воглібоза та Гуарова камедь. До ДФЛЗ включено 8 МНН, до УКПМД включені 7 МНН, а до міжнародних настанов включено 6 МНН.

Проведені дослідження показали, що найчастіше необхідно використовувати препарати на основі 3 МНН: Метформін, Глібенкламід і Гліклазид, які рекомендовані до використання усіма МТД. Не рекомендовано призначати ЛЗ Воглібози та Гуарової камеді, які не рекомендовані жодним нормативним документом. Можна також призначати ще 3 МНН, які не рекомендовані тільки Національним переліком ЛЗ України – Глімепірид, Піоглітазон та Репаглінід.

**Висновки.** Найчастіше можна рекомендувати хворим ЛЗ, що є життєвоважливими за всіма дослідженими нормативними документами: Метформін, Глібенкламід і Гліклазид та ті, що входять до 4-ох досліджених документів: Глімепірид, Піоглітазон та Репаглінід.

Не рекомендовані для фармакотерапії ЦД 2-го типу 2 МНН – Воглібоза та Гуарова камедь, які не входять до жодного з представлених МТД.

УДК: 615.454.122: 615.262.1: 638.135: 615.322

## **РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ГЕЛЮ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ**

Масленнікова А.Г., Вишневська Л.І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
atl@nuph.edu.ua*

*Вступ.* Проблема захворювань слизової оболонки порожнини рота та пародонту в останні роки набуває все більшої актуальності в системі охорони здоров'я України. За даними ВООЗ, ознаки пародонту серед населення більшості країн світу мають тенденції до постійного зростання. Ранні прояви даної патології відзначено у пацієнтів віком від 12 до 25 років, причому є відомості про те, що близько 75 % дітей страждають на патології гінгівіту. Виражені деструктивні ознаки пародонту із залученням у процес кісткової тканини найчастіше проявляються серед осіб після 35-40 років.

Незважаючи на заходи, що існують для боротьби із захворюваннями тканин пародонту, наразі не існує раціональних методів, що впливають на механізм розвитку даного патологічного процесу та його супутні ланки патогенезу. Також слід відзначити про те, що особливу роль у розвитку запальних процесів слизової оболонки порожнини рота та пародонту відіграють різні види мікроорганізмів, зокрема стрептококи та стафілококи, а також їх продукти розпаду й токсини, які разом з іншими факторами провокують зміни мікроциркуляції, трофіки ясен, імунологічної реактивності та сприяють подальшій деструкції пародонтів.

У зв'язку з цим, розповсюдженість патологічних станів пародонту, виявлення їх хронічних форм, а також труднощі, пов'язані з досягненням позитивного впливу консервативного й хірургічного лікування та поява резистентних форм збудників-мікроорганізмів потребує нових підходів до створення і впровадження лікарських препаратів для місцевого лікування слизової оболонки порожнини рота та пародонту в промислове виробництво та медичну практику.

Крім того, також існує проблема щодо нетривалої короткочасної дії більшості присутніх на вітчизняному фармацевтичному ринку існуючих лікарських препаратів при закритих патологічних формах порожнини зубів. Тому, існує потреба у створенні нових лікарських засобів пролонгованої дії, як перспективного та альтернативного методу лікування, що забезпечить рівномірне локальне вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів з лікарської форми, створюючи при цьому високу їх терапевтичну концентрацію в осередку запалення без істотного підвищення дози лікарської речовини в системній циркуляції. Наразі таким вимогам відповідають гелі та лікарські плівки, пролонгована дія яких досягається іммобілізацією активних фармацевтичних інгредієнтів на різних видах полімерних носіїв.

Аналіз номенклатури стоматологічних ЛЗ у формі гелю, представлених на вітчизняному фармацевтичному ринку, свідчить про відсутність гелів комбінованої дії вітчизняного виробництва, які б могли впливати на усі ланки

патогенезу захворювань пародонту. Препарати цілеспрямованої дії в основному представлені м'якими лікарськими формами різних закордонних виробників, що здебільшого містять АФІ з антисептичною та антимікробною дією.

На підставі вищевикладеного, своєчасним та актуальним є створення вітчизняного лікарського препарату антимікробної, протизапальної, репаративної та ранозагоювальної дії у вигляді комбінованого гелю для місцевого лікування запальних захворювань слизової оболонки порожнини рота та пародонту на основі сполук природного та синтетичного походження, які при комплексному застосуванні проявлятимуть широкий спектр терапевтичної активності та зможуть забезпечити синергізм очікуваної фармакологічної дії.

*Мета роботи.* Метою даної роботи є теоретичне обґрунтування складу та експериментальна розробка технології гелю антимікробної, протизапальної, репаративної та ранозагоювальної дії на основі настойки прополісу, настойки софори японської та німесуліді для комплексного лікування пародонту та слизової оболонки порожнини рота (СОПР).

*Об'єкт дослідження.* Обґрунтування складу та розробка технології виготовлення гелю для лікування запальних захворювань пародонту і слизової оболонки порожнини рота, розробленого на основі настойки прополісу, настойки софори японської та німесуліді. Дослідження фізико-хімічних, реологічних та біофармацевтичних показників якості розробленого гелю, встановлення його умов зберігання та терміну придатності.

*Предмет дослідження.* Настойка прополісу, настойка софори японської, німесулід, допоміжні речовини, розроблений гель, а також дані Держаного реєстру лікарських засобів України; інформаційно-пошукові програми та електронні бази даних лікарських засобів.

*Методи дослідження.* Для вирішення поставлених завдань у роботі були використані загальноприйняті методики фізико-хімічних, реологічних та біофармацевтичних досліджень, які дозволяють об'єктивно оцінити якість одержаного препарату.

*Завдання досліджень.* Для реалізації поставленої мети необхідно було:

- проаналізувати й узагальнити сучасні дані літературних джерел щодо етіопатогенезу, профілактики та лікування запальних захворювань пародонту і слизової оболонки порожнини рота (СОПР);
- провести аналіз асортименту лікарських засобів фармацевтичного ринку України, що застосовуються при запальних захворювань пародонту;
- з урахуванням проведеного комплексу фізико-хімічних, реологічних і біофармацевтичних досліджень обґрунтувати склад та розробити раціональну технологію лікарського препарату у формі гелю на основі настоек прополісу і софори японської та німесуліді;
- вивчити фізико-хімічні властивості та встановити основні показники якості розробленого стоматологічного гелю.

Незважаючи на значні успіхи синтетичних лікарських засобів, які створювались завдяки останнім досягненням синтезу органічних речовин, препарати природного походження й далі набувають особливе місце в арсеналі лікарських препаратів. Поєднання різних за фармакологічною дією сполук, що

входять до складу продуктів природного походження обумовлює їх високу біологічну активність, яка є близькою до фізіологічної активності натуральних речовин внутрішнього метаболізму. Саме цим і пояснюється постійний інтерес до сировини природного походження, у тому числі й до апіпродукту – прополісу.

Запалення СОПР є поширеною патологією, що виникає в результаті різних причин і вимагає досить частого тривалого лікування. Медикаментозне лікування не завжди є оправданим, а інколи й ускладнює протікання захворювання. Тому доцільним у цьому відношенні є застосування прополісу та його препаратів, оскільки він проявляє виражені протизапальні та капілярозміцнювальні властивості у фармакотерапії запальних процесів, викликаних інфекційними патологіями. Тому його лікувальні властивості пов'язані з наявністю в ньому фенольних сполук, в першу чергу кверцетину та акацетину.

Прополіс широко використовується в терапії пародонту завдяки бактерицидній його дії, що сприяє швидкій ліквідації флори та стимулюючої дії на тканини ясен та регенерацію, що є надто важливим після видалення патологічного субстрату, характерного для пародонтиту.

Проведеними фізико-хімічними дослідженнями було встановлено, що прополіс містить близько 25-50 % фенольних сполук, до 30 % восків, смол, ефірних олій, бальзамів, дубильних речовин та 15 % механічних домішок. В прополісі ідентифіковано понад 50 індивідуальних сполук, серед яких флавоноли (робіданол, кверцетин, галангін, кемпферол, рамноцетрин); флавонони (тектохризин, хризин, апігенін, лютеонін та ін.); флавонони (піностробін, піноцимбрин та ін.); оксикумарини, фенолокислоти (кофейна, корична, п-кумаринова, ванілінова, ферулова, п-оксибензойна); терпеноїди (бісаболол, – ацетоксибетуленол, ароматичний альдегід ізованіліну).

Крім того, встановлена присутність кислоти бензойної, складних естерів вищезазначених кислот з коніферилловим, п-кумаровим, коричним та ін. спиртами; полісахаридів, вуглеводів. Спектральним аналізом в прополісі виявлено значний набір макро- та мікроелементів: магній, калій, алюміній, кремній, цинк, мідь, кобальт та марганець.

Найбільш широкого застосування в стоматології набуває 2-4 % екстракт прополісу спиртовий, який з успіхом використовується при лікуванні м'яких тканин порожнини рота, грибкових уражень, абсцесів ясен, язв, а також при виразковому гінгівіті, пародонтиті, герпетичному та хронічному рецидивуючому афтозному стоматиті та ін.

Дані літературних джерел також свідчать про високу ефективність ЛЗ прополісу для аплікаційного знеболення твердих тканин зубів, пародонту, пульпи та СОПР. Відомо, що місцевоанестезувальний ефект 0,25 % розчину прополісу спиртового перевищує дію кокаїну в 3,7 рази, а дію новокаїну – в 50 разів, причому препарати прополісу є більш безпечними порівняно з новокаїном.

*Наукова новизна.* Вперше науково обґрунтовано доцільність поєднання у формі гелю настоек прополісу і софори японської з субстанцією НПЗЗ – німесулідом комплексної протизапальної та антимікробної дії. На підставі проведених досліджень теоретично обґрунтовано склад та експериментально

розроблено технологію лікарського препарату на основі вище зазначених сполук для профілактики і лікування запальних захворювань пародонту і СОПР.

*Практичне значення отриманих результатів.* За результатами проведеної роботи запропоновано для практичної медицини склад та технологію вітчизняного лікарського препарату комбінованої дії у формі гелю на основі настоек прополісу і софори японської та німесулідю призначеного для профілактики та лікування запальних захворювань пародонту і слизової оболонки порожнини рота. Розроблено промислову технологію гелю та встановлено критичні параметри в процесі його виробництва.

#### *Висновки.*

1. Проаналізовано й узагальнено сучасні дані літературних джерел щодо етіопатогенезу, профілактики та лікування запальних захворювань пародонту і слизової оболонки порожнини рота (СОПР);
2. Проведено аналіз асортименту лікарських засобів фармацевтичного ринку України, що застосовуються при запальних захворювань пародонту;
3. З урахуванням проведеного комплексу фізико-хімічних, реологічних і біофармацевтичних досліджень обґрунтовано склад та розроблено раціональну технологію лікарського препарату у формі гелю на основі настоек прополісу і софори японської та німесулідю;
4. Вивчено фізико-хімічні властивості та встановлено основні показники якості розробленого стоматологічного гелю.

#### **Список літературних джерел**

1. Білоус, С. Б. Актуальні питання фармацевтичної розробки м'яких лікарських засобів для зовнішнього застосування / С. Б. Білоус, Т. Г. Калинюк, Н. І. Гудзь // Фармац. журн. – 2010. – № 2. – С. 17–27.
2. Баранова, І. І. Теоретичне та експериментальне обґрунтування застосування сучасних гелеутворювачів природного та синтетичного походження у технології м'яких лікувально–косметичних засобів : дис. ... д–ра фармац. наук: 15.00.01 / І. І. Баранова. – Х., 2011. – 308 с.
3. Шпичак, О. С. Обґрунтування вибору гелеутворювача при розробці складу гелю для застосування в спортивній медицині / О. С. Шпичак, О. І. Тихонов, І. І. Баранова // Вісник фармації. – 2012. – № 4(72) – С. 7–11.
4. Teoria i praktyka wytwarzania leczniczych preparatow propolisowych / A. I. Tichonov, T. G. Jarnych, W. P. Czernych et al. – Khrakov : Drukaznia «Marka», 2005. – 274 с.
5. Ролік, С. М. Розробка складу, технології та дослідження комбінованого стоматологічного гелю : автореф. ... к–та фармац. наук: 15.00.01 / С. М. Ролік. – Львів, 2009. – 24 с.
6. Попова, Н. В. Лекарственные растения мировой флоры / Н. В. Попова, В. И. Литвененко. – Харьков: Диска-плюс, 2016. – 540 с.
7. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини : навч. посіб. / В. М. Ковальов, С. М. Марчишин, О. П. Хворост та ін.; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин. – Тернопіль : ТДМУ, 2014. – 264 с.

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СТВОРЕННЯ КОСМЕТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗАЦЕА З ВИКОРИСТАННЯМ ФІТОЕКСТРАКТІВ

Миргород В.С., Башура О.Г., Бобро С.Г.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

Розацеа - це хронічне захворювання шкіри, яке характеризується почервонінням шкіри, наявністю гнійничкових висипань, потовщенням дерми і порушенням відшарування епітелію. Раніше розвиток розацеа наказували наявності демодекозу, але ці два захворювання різні за своєю етіологією, хоча кожне з них ускладнює перебіг іншого.

У патогенезі розвитку розацеа лежить: підвищена чутливість судин шкіри, дегенерація дермального матриксу, фактори навколишнього середовища, мікроорганізми, зокрема *Demodex folliculorum* та *Helicobacter pylori*

Якщо є генетична схильність або ж судини тендітні й ламкі, то у відповідь на такі подразники як різкі перепади температури, сухий і гарячий повітря, судини розширюються, чого у більшості людей не спостерігається.

**До тригерних факторів**, які активно впливають на перебіг розацеа, відносять: стрес, вживання алкоголю та гарячих напоїв, гіперінсоляцію, місцеве застосування косметичних засобів з подразнювальною дією тощо.

Важливість ролі **гіперінсоляції** підтверджується тим, що частина пацієнтів вказує на загострення захворювання у весняно-літній період, а еритема, телеангієктазії і запальні елементи розташовуються на доступних сонячному випромінюванню ділянках. Було встановлено збільшення вмісту порфіринів у секреті сальних залоз хворих на розацеа, що зумовлює ушкодження біологічних структур шкіри та недостатність ендогенних антиоксидантів, які запобігають фотодинамічному ушкодженню шкіри.

Безумовно, в розвитку захворювання важливу роль відіграє **нервово-психічний фактор**. Більшість дослідників схиляється до думки, що психосоматичні порушення у хворих з'являються саме внаслідок впливу на психіку тривалого косметичного дефекту, який спотворює обличчя.

Під час обстеження таких хворих найчастіше виявляють таку супутню патологію: гіпо- й антацидні гастрити, рідше гіперацидні гастрити, виразкову хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки, хронічні запальні захворювання кишківнику, хронічні гепатити з порушенням білоксинтезувальної та детоксикаційної функцій печінки. У той самий час деякі автори заперечують основну етіологічну роль патології травного тракту в розвитку розацеа, стверджуючи, що її частота у зазначених хворих не перевищує таку в загальній популяції

Захворюваність розацеа у людей з гастритом в анамнезі набагато вище, ніж у яких *Helicobacter pylori* - бактерія, яка викликає гастрит, не знайдено. Розацеа лікарської природи спостерігається при тривалому застосуванні кортикостероїдних мазей, шкірні артерії стоншуються, стають більш ламкими і чутливими до незначних перепадів температур.

Захворюваність розацеа приблизно однакова у представників обох статей, але жінки в період менопаузи більш схильні до розацеа, так як змінюється гормональний фон і властивості судин. Блондинки і рудоволосі з тонкою чутливою шкірою, схильної до почервоніння входять в групу ризику по розацеа. Алергічний та контактний дерматити можуть спровокувати розацеа, так як судини часто розширені і надалі їх повернення до попереднього стану вже неможливий. Генетично жителі північних народів більш схильні до розацеа, проживання в умовах резкоконтинентального клімату і в північних країнах теж підвищує ризик виникнення розацеа.

Захворювання і порушення ендокринної системи, захворювання шлунково-кишкового тракту і порушення імунної системи, особливо поєднуючись один з одним, призводять до розацеа. Патогенез розацеа не до кінця вивчений, але більшість дерматологів сходяться на думці, що знаходження в гарячих або холодних приміщеннях, вітер, вживання надмірно палаючої їжі, алкоголю і прянощів провокують розацеа.

Розацеа не відноситься до піодерміям, так як при неодноразових дослідженнях вмісту пустул і гнійників специфічного збудника виявити не вдалося; виявлена ж грамотрицательная мікрофлора свідчить про тривалу нераціональної антибіотикотерапії. До групи ризику також входять пацієнти з вегето-судинною дистонією, що протікає по типу ангіоневроз з ураженням судинної сітки особи. Поки вчені не змогли встановити точну причину розвитку цього захворювання. Одна з домінуючих теорій припускає, що дерматоз провокується ангіоневроз венозної системи. Інша передбачає зв'язок з гастритом, що викликається бактерією *Helicobacter pylori*.

Однак лікарям точно відомі провокують розацеа фактори: стресові ситуації, психовегетативні порушення, судинні порушення, викликані ангіоневроз, захворювання ендокринної системи, інфекційні патології шкіри, спадкова схильність, захворювання травного тракту і наявність *Helicobacter pylori*, гаряча, пряна і гостра їжа, вплив ультрафіолетових променів, часті контакти з теплом або холодом, запиленість повітря, збої в роботі імунної системи, функціональні порушення в системі гіпофіз-надпочечник-гонади, вплив медіаторних речовин і пептидів, порушення функціональної активності головного мозку.

### **Класифікація розацеа**

За Міжнародною класифікацією захворювань X перегляду розацеа займає такі позиції:

- L 71 – Розацеа.
- L 71.0 – Периоральний дерматит.
- L 71.1 – Ринофіма.
- L 71.8 – Інший вид розацеа.

Актуальною залишається **класифікація, запропонована J.K. Wilkin (1994)**, яка враховує як етіологічні, так і патогенетичні механізми розвитку захворювання. У цій класифікації автор виділяє **4 стадії**:

- **прерозацеа** – відповідає тимчасовим реакціям почервоніння шкіри (минуша еритема та гіперемія);

- *судинна розацеа* – характеризується стійкою еритемою і телеангіектазією;

- *запальна розацеа* – супроводжується папулами;

- *пізня розацеа* – відповідає ринофімі.

***До особливих форм розацеа належать:***

- стероїдна;

- гранулематозна (люпоїдна);

- грамнегативна;

- конглобатна;

- фульмінантна;

- розацеа з солідним персистувальним набряком (хвороба Морбігана);

- офтальморозацеа.

### **Клініка**

Про дебют розацеа слід припустити, якщо після контакту з холодною або гарячою водою, після вживання гарячих напоїв і алкоголю або ж при різкій зміні навколишньої температури особа миттєво покривається червоними плямами, які тривалий час не зникають.

***Основними клінічними симптомами розацеа вважають:***

- припливи, які виникають унаслідок дії різних екзо- й ендогенних чинників;

- стійку (у більшості випадків центрофасціальну) еритему;

- папули та пустули;

- телеангіектазії.

***До другорядних клінічних симптомів відносять:***

- відчуття печіння;

- сухість шкіри;

- запальні бляшки;

- набряк;

- очні прояви;

- екстрафасціальну локалізацію патологічного процесу.

З огляду на різноманітність клінічних проявів розацеа, запропоновано диференціацію патології на підтипи з виділенням ***найхарактерніших для кожного підтипу симптомів:***

- еритематозно-телеангіектатичний;

- папуло-пустульозний;

- фіматозний;

- офтальморозацеа.

Почервоніння локалізується в Т-зоні особи (лоб, ніс, підборіддя і щоки). Перші стадії розацеа, при яких основним клінічним проявом є почервоніння шкіри, часто залишаються непоміченими, тому що ніякого дискомфорту не завдають і легко маскуються косметичними засобами.

Висипання на обличчі при розацеа починають з'являтися при стійкому розширенні капілярів, приплив крові викликає місцеве підвищення температури, що і дає можливість сапрофітній мікрофлорі



активно розмножуватися. Наступна стадія розацеа проявляється наявністю горбків і нерівностей на шкірі, які через деякий час перетворюються в невеликі гнійники.

Шкіра стає щільною, шорсткою на дотик, ущільнення при розацеа найбільш інтенсивні в Т-зоні. У цій стадії розацеа з'являється стійке розширення судинної сітки (телеангіоектазії) і тому почервоніння і припухлість шкіри спостерігається вже без зв'язку з провокуючими факторами.

Люпоїдний форма розацеа характеризується наявністю періорбітальних і періоральних висипань у вигляді буро-червоних папул і вузликів, елементи схильні до злиття і утворюють нерівну горбисту поверхню. Шкіра обличчя на неуразених ділянках, як правило, не змінена і має здоровий зовнішній вигляд.

Розацеа може приймати блискавичний перебіг при вагітності, після пологів при відповідній терапії розацеа проходить безслідно, але кожна наступна вагітність пов'язана з рецидивом розацеа.

Якщо розацеа діагностується у чоловіків, то відзначається стійке почервоніння та ущільнення шкіри на носі. Розацеа у чоловіків дуже часто ускладнюється Рінофіма. При прогресуванні розацеа уражається область навколо очей і повіки. Приєднується дискомфорт під час моргання, відчуття різі, сухості і піску в очах. При розацеа на пізніх стадіях відзначається рясне слезотеча. В цьому випадку діагностують окулярну розацеа, але слід мати на увазі, що клінічні прояви можуть на кілька років випереджати шкірні ураження. У деяких випадках окулярне розацеа ускладнюється розацеаекератитом, що призводить до втрати зору. Свербіж, печіння, відчуття стягування шкіри і «мурашки» спостерігаються практично у всіх пацієнтів з розацеа.

### **Література.**

1. Амінокислотний склад видів роду *Thymus* L. Флори півдня України / Фуклева Л. А., Гречана.О. В., Смойловська Г. П., Мазулін О. *Хімія природних сполук* : матер. III Всеукр. наук.-практ. конф., 30–31 жовт. 2012. Тернопіль : Укрмедкнига, 2012. С. 49–50.
2. Вікторов О.П. Фітопрепарати: раціональний підхід домедичного застосування. *Фітотерапія*. 2011. № 3. С. 3–12.
3. Губченко Т.Д. Розробка складу та технології лікувально-косметичного крему з густим екстрактом листя горіха грецького : автореф. дис. ...ступ. канд. фармац. наук. Харків, 2006. 20 с.
4. Дослідження асортименту дерматологічних лікарських засобів для лікування інфекційних захворювань шкіри / П. П. Байва, О. Є. Макарова, І. І. Баранова, Т. В. Мартинюк. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2017. № 4 (52). С. 36–41.
5. Дослідження мінерального складу кропиви дводомної / В. О. Петрищева, В. С. Кисличенко, І. О. Журавель, О. І. Нещерет. *Фітотерапія*. 2006. № 3. С. 46–48.

УДК 615.32:582.998.16:581.192  
**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГУСТОГО  
ЭКСТРАКТА ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*TANACETUM  
VULGARE* (L.) НА ПРОЦЕСС ХОЛЕРЕЗА ПРИ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ**

Мищенко О.Я., Юрченко К.Ю.

*Национальный фармацевтический университет г. Харьков, Украина  
Кафедра клинической фармакологии ИПКСФ  
clinpharmacol\_ipksph@niph.edu.ua*

В последние десятилетия прослеживается тенденция к увеличению продолжительности жизни и трудовой деятельности женской половины населения. Необходимо отметить, что средний возраст наступления климакса – это период выраженной социальной и профессиональной активности, а климактерические расстройства могут приводить к временной или стойкой потере трудоспособности. Для терапии патологических состояний при климаксе широко применяется заместительная гормональная терапия препаратами конъюгированных эстрогенов, принимаемыми длительно. При пероральном применении эти препараты подвергаются активной биотрансформации в печени, что создает весомые предпосылки к развитию гепатотоксических реакций. Продолжительный прием эстрогенов приводит к активации с последующим истощением метаболического потенциала системы цитохрома P-450, внутриклеточному накоплению свободных радикалов, инициации процессов перекисного окисления липидов и повреждению мембран гепатоцитов (Y. Tsuchiya, M. Nakajima, T. Yokoi, 2005). Под влиянием эстрогенов снижается активность транспортных белков печени, обеспечивающих перенос фосфатидилхолина в желчные каналцы (Stieger B. et al., 2000; Kern F. et al., 2018). Происходит снижение синтеза желчных кислот с одновременным снижением их растворимости, а также увеличивается синтез холестерина и развитие холестаза ввиду изменения характеристик желчи в сторону повышения её литогенных свойств.

С целью профилактики холестатических процессов в клинической практике применяют такие корректоры метаболизма как липоевая кислота, метионин и др. Для фармакокоррекции холестаза назначают гепатотропные средства с выраженной желчегонной активностью, такие как препараты урсодезоксихолевой кислоты, силибинина и силимарина, комбинированные фитопрепараты на основе флавоноидов, полисахаридов и эфирных масел.

**Материалы и методы исследования.** С целью расширения арсенала гепатопротекторных препаратов, обладающих ярко выраженной желчегонной активностью, была изучена антихолестатическая активность густого экстракта цветков пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.) (ГЭЦПО), полученного на кафедре ботаники НФаУ под руководством проф. Т. Н. Гонтовой.

Исследование антихолестатического действия ГЭЦПО было проведено на модели эстрадиол-индуцированного холестатического повреждения печени. Внутрипеченочный холестаз был вызван недельным внутривенным

введением эстрадиола валерата (таб. «Прогинова<sup>®</sup>») самкам крыс в дозе 5 мг/кг. Способность ГЭЦПО в дозе 100 мг/кг при профилактическом режиме введения нормализовать желчеобразующую и желчевыделительную функции печени оценивали по общему объему выделенной за период наблюдения желчи и скорости ее выделения. Препаратом сравнения выбраны кукурузные рыльца как аналог по фармакологическому действию в дозе 0,5 мл 5 % настоя на 100 г массы тела животного. Дозу препарата сравнения рассчитывали, опираясь на инструкцию по применению и используя коэффициенты видовой чувствительности Ю. А. Рыболовлева.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенного исследования установлено достоверное снижение объема секретируемой желчи и скорости ее секреции за первый час наблюдения у животных группы контрольной патологии (КП) по сравнению с интактными животными. Также в группе контроля зафиксировано достоверное уменьшение общего объема и скорости секреции желчи за весь период наблюдения.

На фоне моделируемой холестатической патологии установлена выраженная желчегонная активность ГЭЦПО в дозе 100 мг/кг. Так, при введении ГЭЦПО в исследуемой дозе, объем желчи, выделенной за первый час наблюдения, достоверно увеличился по сравнению с показателями группы КП. Он достиг 0,51 мл, что составляет 73 % от показателя интактных животных, а скорость выделения желчи составила 3,8 мг/мин/100 г – 65 % от показателя интактных животных, равного 5,9 мг/мин/100 г. Это свидетельствует о выраженном нормализующем влиянии ГЭЦПО на процесс холереза.

Препарат сравнения, в свою очередь, стимулировал холеретическую реакцию в первый час наблюдения только на 17 % эффективнее исследуемого ГЭЦПО. Так, объем выделенной желчи животными группы препарата сравнения составил 0,63 мл, что составляет 90 % от показателя интактных животных. Наблюдения второго часа эксперимента, напротив, показали превосходство исследуемого ГЭЦПО над препаратом сравнения на 7 % по показателю объема выделенной желчи, в то время как скорость желчеотделения была одинаковой.

**Выводы.** Проведенные исследования позволяют утверждать, что ГЭЦПО обладает значительным стимулирующим эффектом на желчеобразовательную и желчевыделительную функцию печени.

Полученные результаты свидетельствуют о нормализующем влиянии ГЭЦПО на процесс холереза при экспериментальном лекарственно-индуцированном эстрадиоловом внутрипеченочном холестазае. Данные нашего исследования могут быть использованы в дальнейшем доклиническом изучении фармакологических эффектов густого экстракта цветков пижмы обыкновенной с целью создания на его основе новых гепатопротекторных средств с выраженной желчегонной активностью.

## ІМУНОТРОПНА ДІЯ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ПЕРСИКА В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕСУ

Міщенко О.Я., Халєєва О.Л.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
clinpharmacol\_ipksph@niph.edu.ua*

У відповідь на дію стресу при розвитку адекватних метаболічних і морфофункціональних змін в організмі людини підвищується його неспецифічна і специфічна резистентність. Інтенсивний або неадекватно тривалий вплив негативних факторів призводить до розвитку неадекватної стрес-реакції, яка може викликати тканинні і органні ушкодження.

На тлі тривалої іммобілізації щурів розвивався синдром ендогенної інтоксикації, спостерігалися істотні зрушення в морфологічному складі крові. Під впливом глюкокортикоїдів та медіаторів гострого запалення спостерігалося пригнічення проліферації нейтрофілів, що виражалося у збільшенні процентної частки паличкоядерних нейтрофілів, зниженні кількості лімфоцитів і збільшення лейкоцитів. Результати розрахунку лейкоцитарних індексів опосередковано свідчать про порушення імунологічної реактивності організму тварин, що виражалося в пригніченні активності фагоцитарних реакцій, зниженні швидкості регенерації нейтрофілів і моноцитів. Разом з тим в підтримці загальної реактивності організму посилювалася активність факторів специфічного імунітету.

З метою оцінки імуотропної дії екстракту з листя персика звичайного (ЕЛП) було вивчено його вплив на стан неспецифічної імунологічної резистентності щурів на моделі хронічного іммобілізаційного стресу. Визначали лейкограму, кількість лейкоцитів в крові і фагоцитарну активність поліморфноядерних лейкоцитів. Досліджувані засоби (ЕЛП та препарат порівняння сироп «Імуно-тон») вводили за 5 діб до початку досліду і щодня за 40 хвилин до експозиції стресу.

Уведення ЕЛП в дозі 100 мг/кг в профілактичному режимі значно знижувало негативний вплив тривалої іммобілізації на організм щурів. Під впливом ЕЛП рівень циркулюючих імунних комплексів статистично значимо знижувався по відношенню до контрольної патології. Кількість лейкоцитів була нижчою ніж в групі контрольної патології, але вищою ніж у інтактних тварин. Показники лейкограми і величини лейкоцитарних індексів так само були в межах фізіологічної норми і не відрізнялися статистично значимо від показників у групі інтактного контролю.

Динаміка досліджуваних показників свідчила про розвиток фізіологічних компенсаторно-адаптивних реакцій на стрес у щурів під впливом ЕЛП. Ефективність досліджуваного екстракту була на рівні препарату порівняння сиропу «Імуно-тон», а за цілою низкою показників ЕЛП перевершував його.

Таким чином, профілактичне введення екстракту листя персика сприяє підвищенню неспецифічних компенсаторно-адаптивних імунних реакцій у щурів в умовах хронічного іммобілізаційного стресу.

УДК 615.32:582.998.16:581.192

## ДОЗОЗАЛЕЖНІСТЬ ЖОВЧОГІННОЇ АКТИВНОСТІ РІДКОГО ЕКСТРАКТУ ТРАВИ ПИЖМА ЗВИЧАЙНОГО (*TANACETUM VULGARE L.*) ЗА УМОВ ТОКСИЧНОГО УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ У ЩУРІВ

Міщенко О.Я., Калько К.О.

*Національний фармацевтичний університет м. Харків, Україна*

*Кафедра клінічної фармакології ІПКСФ*

*clinpharmacol\_ipksph@niph.edu.ua*

Враховуючи тенденцію до зростання захворювань гепатобіліарної системи, раціональне та комплексне використання розповсюджених на території України лікарських рослин та розроблених на основі їх БАР лікарських засобів, які виявляють виражену жовчогінну дію є актуальним питанням сучасної фармації та медицини.

*Метою дослідження* було обґрунтувати наявність жовчогінних властивостей рідкого екстракту трави пижма звичайного (*Tanacetum vulgare L.*) за умов експериментального субхронічного гепатиту. Поставлене завдання вирішується шляхом дослідження жовчогінної дії рідкого екстракту трави пижма звичайного за умов токсичного ураження печінки у щурів.

**Матеріали та методи.** Рідкий екстракт трави пижма звичайного (*Tanacetum vulgare L.*) (РЕТПЗ) був отриманий на кафедрі ботаніки НФаУ під керівництвом професора Гонтової Т. М. Токсичне ураження печінки щурів викликали введенням 50 % олійного розчину тетрахлорметану (підшкірно в дозі 0,4 мл/100 г) та 40 % розчину етанолу (внутрішньошлунково в дозі 1,3 мл/100 г) впродовж 4 діб. РЕТПЗ вводили в лікувально-профілактичному режимі в дозах 25, 50, 75, 100 та 150 мг/кг. Жовчогінну дію оцінювали за впливом РЕТПЗ на жовчосинтетичні (вміст жовчних кислот (ЖК) та холестеролу) та жовчосекреторні (швидкість секреції жовчі (ШСЖ)) процеси.

**Результати та обговорення.** Застосування РЕТПЗ характеризувалося дозозалежним впливом на жовчоутворювальну та жовчосекреторну функції печінки. РЕТПЗ в дозі 25 мг/кг достовірно не впливав на ШСЖ, вміст ЖК та холестеролу в жовчі. Введення РЕТПЗ у вищих дозах 50-150 мг/кг сприяло нормалізації ШСЖ. В дозі 75 мг/кг РЕТПЗ найбільш виразно нормалізував жовчосекреторну функцію печінки, що підтверджується достовірно вищою ШСЖ в 2,1 разу та кількісного складу її компонентів: холестеролу і ЖК відповідно в 1,3 ( $p < 0,05$ ) та 1,6 разу від такої за умов патології. Також, слід зазначити, що РЕТПЗ у цій дозі сприяв зростанню ШСЖ, що на 46, 30, 19 % достовірно вище ШСЖ під впливом РЕТПЗ у дозах 25, 50, 150 мг/кг відповідно. Жовчоутворювальна та жовчогінна дія досліджуваного екстракту обумовлена флавоноїдами (лютеолін, рутин, хлорогенова, кофейна та ферулова кислоти), що входять до його складу.

**Висновки.** Рекомендовано подальше вивчення рідкого екстракту трави пижма звичайного в дозі 75 мг/кг з метою розробки лікарського засобу жовчогінної дії.

## **ОГЛЯД ДІЯЛЬНОСТІ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ З ПРОФЕСІЙНОГО ЗАХИСТУ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ**

Музика Т.Ф.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*uef-ipksf@nuph.edu.ua*

В умовах сьогодення розглядається питання реформування органів управління професійної діяльності у певних сферах господарювання, в тому числі спеціалістів фармації (СФ). На цей час чинне законодавство регулює права і обов'язки СФ, але постійне розширення їх функціональних обов'язків та додаткова витрата часу на їх виконання, особливо щодо соціальних питань, призводить до необхідності удосконалення процесів управління професійної діяльності. Тому актуальним стає розгляд питань зі створення громадських організацій саморегулювання з урахуванням вітчизняного та міжнародного досвіду. Важливим є створення належних законодавчих підстав для розвитку саморегулювання господарської та професійної діяльності в Україні шляхом надання можливості суб'єктам господарської та професійної діяльності здійснювати саморегулювання такої діяльності та делегування саморегулювним організаціям окремих повноважень (функцій) органів державної влади та органів місцевого самоврядування з регулювання господарської та професійної діяльності, або ж покладання на них таких повноважень (функцій).

Метою дослідження стало вивчення досвіду діяльності громадських організацій з питань саморегулювання за межами України та аналіз чинного та перспективного законодавства України з цих питань.

В ході досліджень були використані аналітичний, порівняльний аналіз та кабінетні методи дослідження.

Результати дослідження показали, що громадські організації саморегулювання за кордоном стали осередками для мобілізації фармацевтичної діяльності, завдяки цьому виокремлюються проблемні питання діяльності СФ з загальних проблем охорони здоров'я, спрощується спосіб їх вирішення та удосконалення.

Громадські організації саморегулювання захищають права СФ, консультують, координують діяльність СФ, а також співпрацюють з органами влади з цих питань. До обговорення професійних питань залучаються працівники наукових установ та закладів фармацевтичної освіти, фармацевтичні заклади та провідні спеціалісти фармації.

На сьогодні в Україні зареєстровано законопроект «Про саморегулювні організації», в якому визначаються загальні засади саморегулювання господарської та професійної діяльності, правові, організаційні засади утворення та діяльності саморегулювних організацій, зокрема активно обговорюється законопроект про фармацевтичне саморегулювання.

Головним питанням при створенні саморегулювних організацій повинно стати добровільне об'єднання СФ усіх рівнів, тобто повинно з'явитись право на захист професійних та особистісних інтересів СФ. Тому запровадження

саморегулювання має відбуватися таким чином, щоб СФ мали можливість ознайомитись з основними засадами діяльності таких організацій і бути підготовленими до впровадження саморегулювання своєї професійної діяльності.

На сьогодні у законодавстві відсутні єдині підходи до здійснення саморегулювання відповідними суб'єктами. Відсутній в законодавстві і комплексний підхід до порядку створення та діяльності саморегулювних організацій, тому існує необхідність визначення не тільки умов, а й напрямків діяльності галузевих саморегулювних організацій.

Насамперед завданням саморегулювної організації СФ повинна бути співпраця з державними органами та організаціями у сфері аналізу й розробки рекомендацій стосовно нових проектів законів, інших нормативно-правових актів, змін та доповнень до чинного законодавства, що супроводжує фармацевтичну діяльність та ефективно її виконання.

Питання, які потребують удосконалення, торкаються фактично усіх аспектів діяльності СФ.

Наприклад, нормативно-законодавче регулювання може стосуватись Закону «Про лікарські засоби», чинна редакція діє ще з 1996 р. з багатьма доповненнями й змінами, питання його оновлення є актуальним, оскільки є зміни в термінології, умовах діяльності, відповідальності тощо.

Окремо існує необхідність визначення ролі СФ у системі охорони здоров'я, це питання є нагальним і потребує удосконалення.

Потребує вирішення питання з визначення фармацевтичних послуг та їх оплати, оскільки на сьогодні СФ це не тільки виконавець законодавства з обігу лікарських засобів (ЛЗ) та медичних виробів, фармацевтичної опіки за протоколами провізора, проведення санітарно просвітної роботи тощо. СФ приймають участь у державній програмі «Доступні ліки», яка обслуговується електронними рецептами, це потребує окрім фармацевтичної освіти мати наявність навичок роботи з електронними програмами системи охорони здоров'я, не говорячи про те, що ця складова діяльності займає значну частину робочого часу.

Також заслуговує на обговорення питання надання неякісних фармацевтичних послуг СФ, посилення відповідальності за реалізацію фальсифікованих ЛЗ.

Завданням саморегулювної організації СФ також має стати вирішення соціального навантаження на аптечні мережі, яке знаходиться в стадії обговорення, про відкриття аптек в сільській місцевості.

Питання соціального захисту СФ не втрачають актуальності, через те, що контроль за діяльністю здійснюється багатьма органами, а соціальний захист СФ діє по залишковому принципу.

Таким чином об'єднання на професійній основі СФ усіх рівнів шляхом створення громадських організацій самоврядування дає можливість вирішення питань нормативного регулювання професійної діяльності, та їх соціального захисту.

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО СЕРВІСУ У ПРОЦЕС ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАКТИКИ ТА ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ**

Огарь С.В., Барковська О.Я.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

*ogarsvetlana89@gmail.com*

На базі відділу практики та сприяння працевлаштуванню створена он-лайн платформа-сервіс «Кар'єра та працевлаштування, яка об'єднує здобувачів вищої освіти, роботодавців та освітян. Даний електронний сервіс надає можливості для:

- створення бази вакансій для роботодавців та бази резюме для здобувачів вищої фармацевтичної освіти; формування цільових студентських аудиторій для роботодавців та пошук працівників за вимогою;
- удосконалення системи розподілу здобувачів вищої освіти на практику, а саме он-лайн розподіл здобувачів вищої освіти на практику, можливість використання електронної бланкової документації (договір, направлення); впровадження процедури реєстрації баз практики в базі даних Національного фармацевтичного університету, формування переліку баз практики та відповідальних осіб за керівництво практикою від аптечних закладів та фармацевтичних підприємств. Слід відмітити позитивний досвід розподілу на практику у Німеччині, де студенти звертаються до «онлайн-бірж для практикантів» (Praktikumsbörsen). На сайтах представлені поради щодо проходження практики – від подачі студентом заявки керівництву аптек до отримання свідоцтва про практичну освіту;
- формування інформаційної бази даних суб'єктів фармацевтичного ринку для планування всіх видів практик із можливістю подальшого працевлаштування випускників; розширення спектру залучення у навчальний процес представників практичної фармації;
- проведення соціологічних досліджень за різними напрямками, наприклад оцінка якості практичної підготовки здобувачів вищої освіти шляхом анкетування керівників практики від підприємств; рівень поінформованості здобувачів вищої освіти щодо можливостей працевлаштування після закінчення навчання та переліку роботодавців-учасників Ярмарку вакансій – шляхом анкетування випускників, та ін.

За результатами моніторингу працевлаштування можна отримати наступні дані: кількість випускників, які працюють за спеціальністю; пріоритетні місця працевлаштування за видами діяльності суб'єктів фармацевтичного ринку; регіони працевлаштування.

Створення умов для ефективною практичної підготовки та працевлаштування випускників НФаУ сприяє досягненню кінцевого результату: якість освітніх послуг – конкурентоспроможний фахівець – добробут суспільства.



УДК: 615.32:582.739

## ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЙ СБОР ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ

Опрошанская Т.В.

*Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина*

*arctium55@ukr.net*

Спортсмены – категория людей со своими особенностями питания, что обусловлено наличием ежедневных изнурительных тренировок. В результате такой активности организму для нормального функционирования требуется повышенное количество биологически активных веществ: протеинов, минералов, жирных кислот, витаминов. Поэтому очень часто в рационе питания спортсменов присутствуют диетические добавки, содержащие эти группы веществ. На сегодняшний день на рынке Украины представлен широкий ассортимент диетических добавок для спортсменов, витаминно-минеральных комплексов и энергетиков. В основном эти добавки заграничного происхождения и очень дорогие. Диетические добавки или энергетики украинского производства отсутствуют, поэтому создание таких добавок с использованием лекарственного растительного сырья является актуальным.

**Цель работы** – разработать витаминно-минеральный сбор для спортсменов.

**Материалы и методы.** Для исследования использовали плоды шиповника майского, рябины обыкновенной, малины обыкновенной, земляники лесной, черники, клюквы болотной, которые заготавливали в разных регионах Украины. Содержание витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> определяли методом флуориметрии, витамина РР – методом колориметрии, витамина Е – методом спектрофотометрии, витамина С – титриметрическим методом. Минеральный состав изучали с помощью атомно-эмиссионной спектрографии.

**Результаты.** При разработке витаминно-минерального сбора для спортсменов экспериментальным путем установлена зависимость содержания витаминов и минералов от соотношения сырья. В результате исследования подобран оптимальный состав витаминного сбора для спортсменов, который состоит из плодов шиповника майского, рябины обыкновенной, малины обыкновенной, земляники лесной, черники, клюквы болотной в соотношении 1:2:1:1:1:1. при этом наблюдалось максимальное содержание витаминов группы В, витамина С и РР. Из макроэлементов высшее содержание характерно для калия, натрия, кальция, из микроэлементов – для железа. Содержание тяжелых металлов не превышало допустимые нормы.

**Выводы.** В результате исследования разных вариантов витаминно-минеральных сборов для спортсменов установлено, что для дальнейшего изучения перспективным является сбор, содержащий плоды шиповника майского, рябины обыкновенной, малины обыкновенной, земляники лесной, черники, клюквы болотной в соотношении 1:2:1:1:1:1.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК У СКЛАДІ ЗАСОБІВ КОНТРАЦЕПЦІЇ: ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ, СЬОГОДЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

Осташко В.Ф.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*clinpharmacol\_ipksph@nuph.edu.ua*

Лікарські рослини, продукти тваринного походження і продукти бджільництва з контрацептивною і абортивною метою людина використовувала з давніх часів.

Умовно всі стародавні контрацептивні засоби можна поділити на контрацептиви місцевої та загальної дії (приймались *per os*). До місцевих можна віднести: промивання піхви відваром з кори червоного дерева і лимона (американські індіанці задовго до Колумба); суміш з екстракту пруда і фукуса (аборигени Австралії); піхвові тампони з відваром акації і медом та суміш посліду крокодила з медом і карбонатом кальцію (Стародавній Єгипет); «кокон, введений глибоко в піхву» із різними речовинами рослинного походження (Стародавня Африка); тампони, просочені соком граната, з послідом копитних тварин, капустою, вушною сіркою та іншими речовинами (Стародавній Близький Схід); суміші з кам'яної солі, рослинних олій і очищеного вершкового масла (Стародавня Індія); рекомендації рабина Йоханана: «... Візьми деревний клей єгипетської шпильки, галун і садовий шафран ...» (Стародавня Палестина); слонячий послід, вагінальні супозиторії з дерева, просоченого медом, кедровою смолою і квасцями, а також свинцю і сульфатів в поєднанні з вершковим маслом, настої кори верби і тополі, які ростуть в гаю храму Прозерпіни (Стародавній Рим); промивання піхви екстрактом або відваром вербового листа, та широке використання тампонів і губок, просочених різними речовинами (I ст. до н. е. Діаскорідес); спермицид з м'якоттю граната і наркотичними речовинами (Авіценна); вагінальні свічки з імбиру і гранатового соку (Соран Ефеський); суміш з кедрової смоли, квасців і плодів граната (Соранус); просочений олією бамбуковий листок (Японія); тампони з вати і паперу, просочені оцтовою кислотою, лимонний сік та лимонна кірка (Європа в XII-XVIII ст.); промивання піхви відваром ялівцю, відразу після статевого акту («кодекс Прау»); спринцювання піхви екстрактами і відварами алое, ялівцю, лаванди, петрушки і майорану (Угорщина). Одним з найпоширеніших найдавніших способів контрацепції у всьому світі було спринцювання сечею – власної або партнера (Європа, Стародавня Русь); «насичення» організму кислотами як *per os*, так і вагінально, тампони з сумішшю кінського гною, меду і трав, поїдання бджіл, щоб їх кислота потрапляла в організм і попереджала небажану вагітність (Стародавня Русь та середньовічна Росія).

Широко використовувалось і внутрішнє вживання різноманітних речовин з контрацептивною метою: жінки індіанки жували петрушку; на Суматрі і сусідніх островах з контрацептивною метою їсцєво і внутрішньо застосовували мопій; кельти пили алкогольний напій з омелою, який не тільки підвищував

статевий потяг, сприяв ритуальному сексу, але після його вживання не виникала вагітність, так як високий рівень прогестерону викликав менструацію через 1-2 дня після вживання. На островах Полінезії рослину ямс (діоскорея) місцеві жінки використовують як природний протизаплідний засіб до сьогодні, оскільки рослина містить велику концентрацію фітопрогестерону. Здавна внутрішньо вживаються і інші протизаплідні засоби рослинного походження: сік незрілого ананаса (Малайя); відвар або масло ялівцю, порошок ланцетного подорожника (Середня Європа); відвар трави грициків (Північна Європа); чай з майорану під час менструації, а порошок рослини змішували з медом і вводили в піхву за допомогою вовняного тампона (Німеччина та Угорщина); олія гороху (Англія і Європа); відвари з кореня імбиру, молочаю, кульбаби, аспарагуса, лопуха, листя омели (Північна Америка); молоко незрілого кокоса (острови Тихого океану і Ява); жування насіння дикої моркви відразу після статевого акту (Гіппократ).

У ХХ сторіччі теж були спроби розробити рослинні контрацептиви: у 1929 р. китайськими дослідниками була показана залежність між низьким рівнем народжуваності у чоловіків і використанням сирової бавовняної олії для приготування їжі. Сполуку, що викликає контрацептивний ефект, було визначено як госсипол. У 1970 році китайський уряд для випробування орального контрацептиву з госсиполу задіяв 10000 чоловік. Експеримент через 10 років був припинений у зв'язку з тим, що у ряді випадків протизаплідний ефект був неминучим, у багатьох випробовуваних була діагностована гіпокаліємія, у важких випадках можливі парези і паралічі, пригнічення дихання. Тому в 1998 році ВООЗ рекомендувала зупинити подальші дослідження госсипола як протизаплідного препарату.

Проте дослідження у цьому напрямку не припиняються і до сьогодні. Вченим вдалося встановити, що, наприклад, прістімерін і лупеол, які знаходяться в таких рослинах, як алое, корені кульбаби і манго не тільки можуть перешкоджати активності сперми, але і блокують запліднення жіночих яйцеклітин чоловічими сперматозоїдами. Це означає, що можна буде на їх основі створити безпечний рослинний контрацептив для екстреного прийняття після статевого акту, щоб уникнути небажаної вагітності.

До складу сучасних внутрішньоматкових контрацептивів (Юнона Біо-Т Super, Біларусь; Вектор Ag 400ф екстра Прополіс/Календула, Росія) входять не тільки рослинні складові, а і продукти бджільництва, які використовуються як речовини, що гальмують запальні процеси в статевих органах.

Фітотерапія, включаючи і народну медицину всіх часів, має величезний досвід використання з контрацептивною метою рослин. Понад 200 видів рослин володіють протизаплідною і абортивною дією, а для 145 видів контрацептивні властивості були підтверджені в експерименті на тваринах.

Таким чином, незважаючи на наявність величезної кількості різноманітних сучасних методів контрацепції (синтетичних гормональних, бар'єрних, хімічних, внутрішньоматкових), які забезпечують надійний контрацептивний ефект, пошук сучасних безпечніших речовин, в тому числі, і природного походження, що мають протизаплідний ефект, триває.

УДК: 615.1:167/168:351.84

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ВИТРАТ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З  
ОРГАНІЗАЦІЮ НАДАННЯ НАСЕЛЕННЮ МЕДИЧНОЇ ТА  
ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ В КРАЇНАХ ОЕСД**<sup>1</sup>Панфілова Г.Л., <sup>2</sup>Богдан Н.С.<sup>1</sup>*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*<sup>2</sup>*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна**panf-al@ukr.net*

У будь-якій країні світу організація надання медичної та фармацевтичної допомоги постає як високовартісний та соціально відповідальний процес, який потребує постійного моніторингу ефективності на всіх виключно рівнях. Особливої актуальності оцінка ефективності організації проведення зазначених заходів мають у країнах, які за довгий час досягли значних успіхів у напрямку впровадження соціально орієнтованих моделей надання населенню медичної та фармацевтичної допомоги. До таких країн й відносяться країни, що входять до складу «Organisation for Economic Cooperation and Development» (OECD).

Мета дослідження – аналіз витрат, які пов'язані з організацією медичної та фармацевтичної допомоги, а також послуги у країнах ОЕСД. У дослідженні використовувалися дані спеціальної літератури, міжнародних аналітичних агенцій, які представляють результати моніторингу макроекономічних показників, що впливають на стан розвитку світової системи фармацевтичного забезпечення у країнах ОЕСД у динаміці років.

За даними систематизації матеріалу можна стверджувати, що на рівень витрат в охороні здоров'я впливають різні фактори (вхідні витрати та потреби населення у медичній та фармацевтичній допомозі й послугі, соціально-економічні параметри розвитку країни, ситуація на фінансовому ринку тощо). Найбільша питома вага (%) у показнику загальних витрат на охорону здоров'я займають стаціонарні та амбулаторні медичні послуги. Так, за даними (ОЕСД) вони становлять 60,0% від усіх витрат на охорону здоров'я. Вартість ЛП становить ще 20,0%, а на третій позиції представлена так звана «довготривала медична допомога». Остання має тенденцію до зростання у загальній витратах на охорону здоров'я та за даними 2017 р. становила приблизно 14,0%. Решта витрат припадає на надання адміністративних послуг та державне управління самою системою охорони здоров'я, а також проведення комплексу профілактичних заходів в країнах. Встановлено, що структура витрат може різнитися у широкому інтервалі значень по різних країнах світу. Так, наприклад, у Греції приблизно 42,0% припадає на організацію надання стаціонарної медичної допомоги та відповідного фармацевтичного забезпечення хворих. Це найвище значення для країн, що досліджувалися, яка у цифровому показнику на 14,0% вища, ніж відповідні дані в середньому по країнах ОЕСД. Інший характер структури витрат спостерігається у багатьох країнах Північної Європи, а також у Канаді та Нідерландах, де зазначений показник дорівнює приблизно 25,0% та менше. Витрати на амбулаторну допомогу, яка охоплює консультації лікарів загального профілю та вузьких спеціалістів, були найвищими, порівняно з

іншими країнами, у Португалії та Ізраїлі (32,0%), а найменші у Греції та у Бельгії. Враховуючи той факт, що ціни на медичні послуги не відрізняються широким коливанням по різних країнах, більш цікавим виглядає аналіз витрат, що пов'язані з споживанням ліків та виробів медичного призначення (ВМП). Встановлено, що витрати на препарати та ВМП становлять більший % у витратах на охорону здоров'я в країнах з нижчим рівнем доходу. Зазначені витрати становили більше третини всіх витрат на охорону здоров'я у Словаччині. У Данії, Норвегії, Нідерландах та Швеції зберігається інша за характером тенденція, тобто зазначені витрати мали найнижче значення та дорівнювали від 10,0% до 12,0%. Аналіз витрат, що пов'язані з організацією надання довготривалої медичної допомоги дозволяє зробити наступні висновки. Зазначений показник по різних країнах може складати до 25,0% від загального показника витрат. Таке значення показника характерно для країн, де розроблені та запроваджені на офіційному рівні програми щодо догляду за особами похилого віку та неповносправними громадянами (Норвегія, Швеція та Нідерланди, Фінляндія). У країнах, які не мають на державному рівні таких програм (країни Південної, Центральної та Східної Європи) витрати на довготривалу допомогу у цифровому значенні значно менші. Так, наприклад, у Греції, Португалії, Угорщині та Латвії вони становлять від 5,0% та нижче від загального обсягу всіх витратах, що пов'язані з організацією населенню медичної та фармацевтичної допомоги й послуги. Доведено, що на первинну медичну допомогу у країнах ОЕСД припадає приблизно 13,0-14,0% від загальних витрат на охорону здоров'я. Даний показник коливався у значному діапазоні значень від 10,0% у Швейцарії, Словаччині, Нідерландах та Австрії та до 18,0% у Австралії та Естонії. Після економічної кризи та як наслідок, загального уповільнення фінансового зростання, збільшення витрат на охорону здоров'я спостерігалось практично у всіх країнах світу. Мало місце впровадження політики щодо захисту витрат на первинну медико-санітарну допомогу з метою заощадження коштів. Це призвело до суттєвого зниження заробітної плати в державних медичних закладах, затримок у процесі підвищення кваліфікації персоналу та відстрочок щодо інвестування діяльності відповідних закладів галузі. Незважаючи на все вищесказане, витрати на амбулаторну допомогу та довготривалу медичну допомогу й послуги зростали упродовж 5-ти років, з 2009 по 2013 рр. у значній більшості країн світу. Особливо зменшилися витрати, що пов'язані з придбанням ліків та ВМП. Після 2013 р. у багатьох країнах світу влада відмінила обмеження у галузі та профілактична робота на місцях мешкання громадян стала набирати все більших обертів. Упродовж 2013-2017 рр. темпи приросту (%) фінансування даних заходів дорівнювали 3,2% щорічно. Збільшення витрат на амбулаторну допомогу зросло більше ніж удвічі (з 1,1% до 2,8%), а витрати на надання стаціонарної допомоги зросло щорічно на 2,4%. Значно меншими темпами зростали витрати на ліки та ВМП (від 1,6% до 2,1% на рік).

В заключенні треба зазначити, що позитивним, з соціальної точки зору, є зростання витрат на довготривалу медичну допомогу значно більшими темпами, ніж всі інші види послуг, що надаються населенню у системі охорони здоров'я та фармацевтичному забезпеченні населення різних країн світу.

УДК: 615.1:167/168:351.84

**АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО  
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ**<sup>1</sup>Панфілова Г.Л., <sup>2</sup>Матушак М.Р., <sup>1</sup>Савченко К.М.<sup>1</sup>*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*<sup>2</sup>*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна**panf-al@ukr.net*

Розробка соціально орієнтованих моделей відносин між державою та споживачами фармацевтичних послуг потребує проведення ґрунтовних досліджень за цілим спектром, в т. ч. за організаційно-економічним та маркетинговим напрямком у фармації. Особливої актуальності зазначені дослідження набувають у період системних перетворень та впровадження комплексу реформаторських заходів, що на даний час переживає українська охорона здоров'я в цілому та фармацевтичний ринок (ФР) зокрема. Зазначене й обумовило необхідність та порядок проведення наших досліджень.

Мета дослідження – аналіз основних тенденцій розвитку вітчизняного ФР в Україні. Нами використовувалися такі методи, як історичний, графічний, порівняльний, логічний, бібліо-семантичний, математико-статистичний, а також методи маркетингового аналізу сучасного ФР у динаміці років (2012-2019 рр.). Вся необхідна обробка даних, яка здійснювалася по попередньому етапі та у подальших дослідженнях проводилася з використанням сучасного програмного забезпечення та стандартизованих таблиць варіаційної статистики.

Аналіз основних організаційно-економічних підходів в наданні населенню фармацевтичної допомоги та послуги неможливо проводити без аналізу стану розвитку важливої складової системи охорони здоров'я, а саме ФР. З метою проведення ґрунтовного аналізу динаміки розвитку вітчизняного ФР до (2012-2013 рр.) та після кризового періоду (2016-2018 рр.), який спостерігався в Україні нами були обрані наступні параметри: обсяг ФР у вартісному обліковому вимірнику (національна валюта, гривня); обсяг ФР у вартісному обліковому вимірнику (долари США); обсяг ФР у натуральних облікових вимірниках (млрд. упаковок); структура продажів у розрізі «роздрібних-госпітальних» продажів; кількість зареєстрованих найменувань ЛП за торговими назвами (ТН); співвідношення (%) між зареєстрованими найменуваннями ЛП за параметром «вітчизняний-імпортний» ЛП за ТН; споживання ЛП, що припадає на одного мешканця країни у динаміці років у вартісному обліковому вимірнику (національна валюта); споживання ЛП, що припадає на одного мешканця країни у динаміці років у вартісному обліковому вимірнику (національна валюта, гривня).

За результатами проведеного дослідження нами встановлено, що упродовж 2012-2018 рр. вітчизняний ФР характеризувався планомірним зростанням у національній валюті з різними темпами (%) показників продажів ЛП. На відміну від гривні, обсяг продажів, що вимірювався у доларах США та натуральних показниках продемонстрували складний, так званий «зигзагоподібний» характер розвитку упродовж 2012-2018 рр. Особливо звертає на себе увагу факт значного зниження обсягів реалізації ЛП, що представлені у

дол. США та в упаковках у 2014-2015 рр., порівняно з даними 2012 р.. Необхідно також відмітити, що планомірне зростання продажів у гривні обумовлені, у переважній більшості, тими інфляційними процесами, які панували на фінансовому ринку України у 2014-2015 рр., коли НБУ відмовився від керівництва кредитно-грошовою та монетарною політикою в країні. Позитивним є той факт, що з 2016 р. намітилась позитивні тенденції до збільшення обсягів реалізації ЛП на ФР в дол. США та натуральних облікових вимірниках. Цей факт є наслідком значної гнучкості ФР, як складної економічної структури, що має важливе соціальне навантаження у суспільстві. На жаль, продажі ЛП на вітчизняному ФР у 2018 р. у дол. США та натуральних вимірниках так й не повернулися до значень докризового (базового) 2012 рр.. В Україні закріпилась та набула подальшого розвитку тенденція домінування препаратів іноземного виробництва (від 27,0% до 30,0% по різних роках дослідження). Незважаючи на впровадження низки нормативно-правових регуляцій, які суттєвим чином спростили процес реєстрації нових найменувань ЛП, особливо тих, які використовуються у лікуванні соціально важливих патологій у 2017 р. відмічалось зменшення кількості зареєстрованих ТН препаратів. Встановлено, що упродовж 2012-2019 рр. показник споживання ЛП на фоні знецінення національної валюти збільшився у 3,13 разів у гривні. У доларах США показник споживання мав складний характер розвитку, з падінням його значень у 2015 р. (52 дол. США). Темпи (%) зниження зазначеного показника у дол. США були значними, так у 2013 р. він дорівнював 99 дол. США на одного мешканця країни, вже у 2014 р. – 74 дол. США, а у 2015 р. – 52 дол. США. Визначено, що 2016 р. в Україні почалося незначне збільшення показників споживання ЛП від 54 дол. США у 2016 р. до 85 дол. США за даними 2019 р. Треба також зазначити, що 2019 р. зазначений показник так й не повернувся до значень докризового періоду (2012 р.), тобто 87 дол. США, що припадає на одного споживача на ФР. Доведено домінування в обсягах реалізації товарів аптечного асортименту на роздрібному сегменті ФР ЛП ( $84,58 \pm 0,52\%$  у грошових та  $64,69 \pm 1,04\%$  натуральних облікових вимірниках).

За даними кореляційного аналізу взаємозв'язків між товарними групами в аптечних продажах, що були попередньо пронормовані до значень загального товарообігу (100,0%) на роздрібному сегменті ФР встановлені зв'язки між такими парами, як «ЛП-ДД»; «ВМП-ДД»; «КЗ-ДД». У натуральних показниках значущість зв'язків між показниками була доведена лише за однією товарної парою, а саме «ЛЗ-ВМП». Тобто, збільшення показників продажів по одній товарній групі може привести до збільшення реалізації по іншій, з названих пар показників.

Результати проведених досліджень можуть бути використані у розробці сучасних підходів щодо підвищення рівня ефективності (доступності, якості, раціональності споживання) надання фармацевтичної допомоги різним верствам населення, групам хворих на умов реалізації масштабних процесів реформування вітчизняної системи охорони здоров'я у напрямку впровадження соціально орієнтованих моделей відносин між державою та споживачами.

УДК 615.12:36.07:314.93:613.83:174

## ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ВИКОНАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ «ДОСТУПНІ ЛІКИ» В УКРАЇНІ ТА НА РІВНІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕРЕЖЕВОЇ АПТЕКИ

<sup>1</sup>Панфілова Г.Л., <sup>2</sup>Сокурєнко І.А., <sup>1</sup>Чорна А.Є.

<sup>1</sup>*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

<sup>2</sup>*Інститут підвищення кваліфікації фахівців фармації, м. Харків, Україна*  
*panf-al@ukr.net*

Основними цілями Національної лікарської політики є досягнення у системах охорони здоров'я відповідного міжнародними вимогам рівня ефективності надання фармацевтичної допомоги населенню незалежно від дії цілого комплексу факторів. Насамперед «ефективність» є інтегральним поняттям та передбачає організацію, перш за все, надання доступної допомоги. Важливою складовою в організації надання ефективної фармацевтичної допомоги й послуги є наявність доступних найменувань лікарських препаратів (ЛП) на національних фармацевтичних ринках (ФР). Державна програма «Доступні ліки», яка почалась з 01.04.2017 р. саме й передбачала вирішення питань підвищення доступності ЛП, що використовуються у лікуванні таких неінфекційних хронічних патологій, як серцево-судинні захворювання, цукровий діабет (ЦД) II типу та бронхіальна астма (БА). Враховуючи все зростаючу роль аптечних закладів в організації надання населенню доступної фармацевтичної допомоги й послуги значення ролі провізорів та фармацевтів в реалізації зазначеної програми трудно переоцінити. Представлене й обумовило необхідність проведення наших досліджень у зазначеному напрямку.

Мета дослідження – аналіз ефективності реалізації державної програми «Доступні ліки» в Україні на макро- та мікроекономічному рівні, а саме на рівні мережевої аптеки, що розташована у Одеській області. Дослідження проводилися упродовж лютого-грудня 2018 р..

За результатами аналізу звітів МОЗ України, Національної служби охорони здоров'я України (НСЗУ), а також системи моніторингу вітчизняного ФР «PharmXplorer»/«Фармстандарт» компанії «Proxima Research» можна стверджувати, що реалізація програми «Доступні ліки» вплинула на цілий комплекс показників, які характеризують споживання ЛП в країні, а також на цінову політику, що проводять на ринку фармацевтичні компанії-виробники ліків. У світлі реалізації задекларованих державою принципів організації надання доступної фармацевтичної допомоги виглядає позитивним той факт, що за період дії вищевказаної програми кількість препаратів, вартість яких реімбурсується державою у розмірі 100,0% вартості препаратів збільшилась з 23 найменувань до 64 ЛП за переліком препаратів, який представлений у чинній редакції Реєстру ЛП. Важливим є той факт, що упродовж квітня 2017 р. – березня 2018 р. споживання ЛП, що включені до Реєстру ЛП збільшилося в натуральних показниках (1 DDD) практично на 86,0%, препаратів, які представлені у Переліку МНН – на 60,0%. За другий рік реалізації програми вказаний показник споживання ЛП із Переліку МНН зріс майже на 15,0%. В цілому, фахівці



відмітили, що споживання ЛП із Переліку МНН зріз в DDD на 83,0%-85,0%, а у грошовому вимірнику – на 49,0%-50,0%. Це важлива позитивна характеристика процесу, що розглядається. Особливо необхідно відмітити факт зниження умовної середньозваженої вартості однієї упаковки ЛП. Так, зазначений показник для ЛП, що представлені у Переліку МНН у DDD знизився на 18,0-20,0%, а для препаратів, вартість яких держава реімбурсує зменшився на 8,0%-10,0%. Зазначений факт (з різними темпами зниження) був характерний для препаратів як вітчизняного, так й іноземного походження. Тобто, реалізація державної програми суттєво вплинула на цінові характеристики ЛП, які для споживачів мають важливе значення. Крім цього, споживання препаратів, вартість яких компенсується державою за імпортом асортиментом у натуральних показниках збільшилося практично у 2,5 рази, а вітчизняного майже у 2,2 рази. У відповідності до патологічних станів, при яких використовуються ЛП, включені у державну програму «Доступні ліки» фахівцями доведено, що упродовж квітня 2017 р. – березня 2019 р. показники споживання ЛП, які використовуються у лікуванні серцево-судинних патологій збільшилися (натуральні вимірники) у 2,3 рази, ЦД II типу – у 2,2 рази, БА – у 1,3 рази.

За даними аналізу структури ЛП, які представлені у державній програмі «Доступні ліки» та були відпущені хворим у відповідності до фірми-виробника доведено, що безумовним лідером у цьому переліку є АО «Фармак». Необхідно також відзначити, що переважна більшість компаній, що представлені у складі ТОП-10 фірм за останні два роки значно збільшили обсяги реалізації своїх препаратів на ФР як у натуральних, так й вартісних вимірниках.

За даними НСЗУ на кінець червня місяця 2019 р. в Україні було укладено угод з 1035 юридичними особами (аптечні заклади), які приймали участь в реалізації програми «Доступні ліки». Зараз понад 6600 аптечних закладів бере участь у відпуску ЛП, вартість яких компенсується державою. Зазначена сукупність аптечних закладів представлена вкрай нерівномірно по областях країни. Так, найбільша кількість аптечних закладів функціонує у Дніпропетровській, Харківській та Львівській областях, а також у м. Києві, а найменша – у Херсонській, Закарпатській, Чернівецькій та Чернігівській областях. Доведено, що упродовж терміну реалізації програми «Доступні ліки» кількість аптечних закладів, що приймають участь у відпуску ЛП планомірно збільшується. У більшості в програмі беруть участь аптечні заклади приватної форми власності та ті, що розташовані у містах (82,0% від їх загальної кількості), за виключенням Черкаської та Луганської областей країни.

Встановлено, що домінуючи позиції у структурі відпущених та компенсованих ЛП за програмою «Доступні ліки» в країні займають препарати, які використовуються у лікуванні серцево-судинних патологій. Для зазначених груп хворих найчастіше виписуються лікарями бісопролол, клопідогрель та еналаприл, для хворих на ЦД II типу – метформін, а для пацієнтів з БА – сальбутамол. Задля оцінки ефективності реалізації державної програми «Доступні ліки» на макро- та мікроекономічному рівні нами запропоновано показник коефіцієнта або рівня компенсації (%), який розраховується як

відношення сум компенсованих ЛП до їх фактичної вартості за певно визначений час.

За даними аналізу структури рецептурного відпуску ЛП за означеною програмою у мережевій аптеці (Одеська область) за лютий-грудень 2018 р. встановлено основні характеристики процесу, що досліджується. Загальне значення показника рівня компенсації дорівнював 83,14%. Домінуючі позиції у структурі відпущених ЛП займають препарати, які використовуються у лікуванні серцево-судинних патологій (80,37% у сумі фактично відпущених ЛП та 80,10% у показниках компенсації вартості їх споживання).

У структурі препаратів, які використовуються у лікуванні серцево-судинних патологій позиції лідерів займали групи, які відносяться до різних фармакотерапевтичних класів препаратів, а саме це бета-адреноблокатори, інгібітори АПФ, серцеві глікозиди тощо. Питома вага (%) вартості зазначених препаратів у сукупності ЛП, що підпадають під програму за серцево-судинними патологіями дорівнює 71,24% (фактична вартість ЛП) та 70,67% (сума компенсації їх вартості). За переважною більшістю ЛП, найбільша сума відпущених ліків із аптеки припадає на кінець року, а саме на листопад місяць за виключенням препаратів діуретичної дії та ЛП, які використовуються у лікуванні ЦД II типу. Зазначений факт, на нашу думку, пов'язаний з недосконалістю механізмів фінансування державних програм та нераціональним розподілом відпущених коштів на рівні адміністративно-територіальних одиниць країни.

За результатами порівняльного аналізу рівня компенсації (%) вартості відпущених ЛП за різними патологіями встановлено, що зазначений показник коливався у незначному інтервалі. Так, він складав від 75,96% до 89,07%. Таким чином, практично  $\frac{3}{4}$  вартості спожитих ЛП сплачує держава. Окремо по групі серцево-судинних препаратів, яка є найчисленнішою та домінуючою у вартісних показниках відпуску та компенсації, рівень компенсації (%) коливався у діапазоні значень від 73,52% до 93,05%. Найдоступнішими за програмою «Доступні ліки» є препарати, які використовуються у лікуванні БА (рівень компенсації дорівнює 89,07%), а серед групи серцево-судинних препаратів – діуретики (рівень компенсації складає 94,0%).

Підсумовуючи результати проведених досліджень можна стверджувати, що державна програма «Доступні ліки» продемонструвала на високому організаційному рівні здатність всіх суб'єктів вітчизняного ринку до продуктивної співпраці на шляху підвищення показників доступності фармацевтичної допомоги та послуги, що надається населенню України. Її реалізація дозволила суттєво підвищити рівень соціально-економічної доступності ЛП, які використовуються у лікуванні найбільш важливих неінфекційних хронічних патологій у системі охорони здоров'я. Наступним напрямком в розвитку зазначеного процесу є розширення ЛП та груп хворим, яким держава може гарантувати компенсацію вартості наданої фармацевтичної допомоги та послуги. Результати наших досліджень можуть бути використані у розробці напрямків ефективного функціонування аптечних закладів за умов реалізації державних заходів та програм, які здійснюються з метою підвищення доступності надання медичної та фармацевтичної допомоги населенню.

УДК: 638.13:615.32:615.453.8:616.31

## **ПРОДУКТИ БДЖІЛЬНИЦТВА ТА РОСЛИННІ ЕКСТРАКТИ – ДІЮЧІ КОМПОНЕНТИ МЕДИЧНИХ ОЛІВЦІВ**

Пімінов О.Ф., Шульга Л.І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
farmtex-ipksf@nuph.edu.ua*

В умовах сьогодення серед завдань фармацевтичної технології лишається створення оригінальних лікарських засобів (ЛЗ) для терапевтичної стоматології у різних лікарських формах. Традиційно для лікування запальних захворювань пародонту (ЗЗП) і слизової оболонки порожнини рота (СОПР) застосовуються: таблетки (для приготування розчину для зовнішнього застосування, для смоктання), краплі (зубні), розчин (для полоскання ротової порожнини), еліксир (зубний), екстракт (для зовнішнього застосування спиртовий), суспензія (стоматологічна), емульсія (зубна), спрей (стоматологічний, дозований), плівка (стоматологічна), гель (зубний), аерозоль (стоматологічний, дозований). Рідкі ЛЗ не здатні до глибокого проникнення у тканини пародонту, м'які ЛЗ швидко всмоктуються крізь СОПР, але недостатньо фіксуються на яснах, поступово змиваються слиною з ротової порожнини, що є причиною короткочасної лікувальної дії.

Останнім часом увага науковців приділяється розробці ЛЗ у такій лікарській формі як олівці лікарські (медичні олівці), зокрема й для терапевтичної стоматології. Ефективність ЛЗ у даній лікарській формі пов'язана з забезпеченням високої адгезії до слизової поверхні за рахунок підбору допоміжних речовин, що сприяє фіксації ЛЗ на яснах і поліпшує вивільнення діючих речовин та їх дію на уражені та запальні ділянки.

**Мета.** Опрацювання інформації щодо створення ЛЗ у формі медичних олівців на основі продуктів бджільництва та рослинних екстрактів.

**Матеріали і методи.** Об'єкти дослідження – наукові статті за фахом, патентна інформація, електронні ресурси. При здійсненні інформаційного пошуку використовували методи системного аналізу, логічний, узагальнення.

**Результати та їх обговорення.** При визначенні лікарських форм відповідно до «Класифікатора лікарських форм» затвердженого Наказом МОЗ України від 26.06.2002 року № 235 у п. 2.6 «Інші лікарські форми» подано, що олівці (лікарські) – тверда лікарська форма у вигляді циліндра із загостреним або заокругленим кінцем. Олівці призначені для зовнішнього застосування.

З метою створення ЛЗ, призначеного для профілактики та лікування ЗЗП науковцями проведені дослідження з розробки складу стоматологічних олівців. У якості діючої субстанції в основу стоматологічних олівців введено олійний екстракт з розробленого рослинного збору, що містить полину траву, звіробою траву, календули квітки, хмелю супліддя у рівних співвідношеннях.

Повідомляється про дослідження з розробки ЛЗ з продуктами бджільництва у формі стоматологічного олівця, що містить екстракт прополісу. Введення до складу 5% екстракту прополісу, який поєднано з дибунолом підвищує

регенерацію тканин, сприяє прояву знеболювальної, гемостатичної, імуномодулювальної, антибактеріальної та репаративної дії лікарської форми.

Зважаючи на переваги лікарської форми, що розглядається, на підставі комплексу фізико-хімічних, фармакотехнологічних, мікробіологічних досліджень нами було розроблено склад та технологію нового ЛЗ під умовною назвою «Дентастіл» у формі медичних олівців: визначено доцільність використання хлорофіліпту екстракту густого як активної діючої субстанції, обґрунтовано її вміст (2 %); підібрано допоміжні речовини (масло какао, емульгатор Т-2), що забезпечують відповідну лікарську форму, необхідні споживацькі характеристики; розроблено та апробовано в аптечних закладах технологію одержання ЛЗ методом виливання. Фармакологічними дослідженнями доведено репаративну дію олівців «Дентастіл», що виправдовує їх застосування у комплексній терапії ЗЗП і СОПР.

**Висновки.** Проаналізовано джерела інформації стосовно розробок ЛЗ у формі олівців стоматологічного призначення. Визначено, що у якості діючих компонентів розробники обирають об'єкти з антибактеріальними, антисептичними, протизапальними, ранозагоювальними властивостями, серед яких екстракт прополісу та різноманітні рослинні екстракти. Такі характеристики медичних олівців як зручність самостійного нанесення пацієнтами на уражені ділянки, легкість дозування, гігієнічність, компактність, практичність при зберіганні привертають увагу дослідників до даної лікарської форми та підкреслюють виправданість нових розробок.

#### Список використаних джерел

1. Ващенко О. О., Ващенко К. Ф. Особливості розробки медичних олівців і перспективи їх застосування. *Український медичний альманах*. 2014. Т. 17, № 1. С. 124-125.
2. Пупыкина К. А., Лиходед В. А., Мингазова А. Н., Кутушева Р. Р. Разработка стоматологических карандашей с растительным масляным экстрактом. *Фармация*. 2008. № 1. С. 28-30.
3. Шикова Ю. В., Лиходед В. А., Браженко А. В. и др. Аспекты научно-инновационного направления кафедры фармацевтической технологии в разработке составов и технологии лекарственных средств. *Вестник Башкирского государственного медицинского университета*. 2012. № 2. С. 266-273.
4. Шульга Л. І. Розробка технології медичних олівців «Дентастіл» з рослинним екстрактом. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. Київ, 2014. Вип. 23 (4). С. 552-557.
5. Шульга Л. І., Пімінов О. Ф., Безценна Т. С. Обґрунтування придатності застосування субстанції рослинного походження та її вмісту у складі медичних олівців методом *in vivo*. *Фармацевтичний часопис*. 2012. № 3. С. 76-79.
6. Шульга Л. І., Пімінов О. Ф., Безценна Т. С., Безкровна К. С. Лікарські засоби у формі медичних олівців: характеристика, перспективи створення. *Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології* : зб. наук. праць. Харків, 2016. С. 707-710.

УДК: 331.225

## **УПРАВЛІННЯ МОТИВАЦІЄЮ ПРАЦІВНИКІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛОГІСТИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ**

Посилкіна О.В., Кубасова Г.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*kubasovaanna17@gmail.com*

Розробка системи мотивації персоналу на фармацевтичних компаніях – пріоритетне завдання сучасного управління, яке повинно бути спрямовано організувати максимально ефективний процес роботи всієї компанії.

Необхідність пошуку шляхів удосконалення процесу управління мотивацією персоналу на фармацевтичних компаніях України зумовлюється низкою чинників, які підтверджують актуальність та необхідність проведення наукових досліджень у напрямку вдосконалення процесу управління мотивацією персоналу фармацевтичних компаній, оскільки на сучасному етапі фармацевтична галузь є однією з галузей економіки, що розвиваються найбільш динамічно не дивлячись на недосконале бізнес-середовище і нормативно-правове регулювання. Потребують поглиблення окремі аспекти щодо визначення сутності та ролі мотивації в системі управління персоналом на фармацевтичних компаніях.

Слід враховувати, що управління мотивацією є, з одного боку, функціональною підсистемою в системі управління персоналом, а з іншого – комплексним завданням і функцією щодо управління персоналом, яке повинно бути вирішеним задля досягнення цілей підприємства.

Система мотивації підприємства - це встановлені на підприємстві процедури винагороди працівників за ефективну працю, а також види і розміри винагород в залежності від особистого внеску кожного працівника в досягнення цілей підприємства, його умінь і компетенцій.

Матеріальне стимулювання - управління мотивацією персоналу за допомогою додаткових (понад посадового окладу) грошових виплат за досягнення конкретних показників трудової діяльності в установленій період часу (місяць, квартал, рік).

Нематеріальне стимулювання - управління мотивацією персоналу за допомогою підвищення лояльності працівників до підприємства за рахунок поліпшення якості їх трудового життя, формування корпоративної культури.

Призначення будь-якої системи мотивації полягає в наступному:

- спонукати співробітників працювати на результат;
- реалізувати стратегію зростання підприємства;
- дати можливість більш ефективним співробітникам заробляти більше;
- підвищити ефективність виробництва за рахунок ефективності роботи співробітників;
- створити прозору об'єктивну систему оцінки кожного співробітника.

Систему мотивації праці формують постійні та змінні елементи оплати праці, пільги і чинники нематеріальної мотивації.

На сучасному етапі в Україні можна виділити такі проблеми стимулювання праці:

1) на рівні держави:

- недостатнє фінансування наукових досліджень та розробок;
- скорочення інноваційного потенціалу, тобто чисельності науково-дослідних працівників;
- старіння кадрів в результаті недостатнього залучення молодих фахівців до наукової діяльності;
- зовнішня і внутрішня (в інші сфери діяльності) міграція вчених;
- недосконалість кадрової політики підприємств з формування мотивації працівників до інноваційної діяльності;

2) на рівні підприємства:

- керівник не повністю визначає всі фактори, які впливають на покращення праці робітників через неврахування індивідуальних якостей кожного працівника;
- керівники не відводять належну увагу на покращення психологічного клімату в колективі;
- недостатня залежність грошових виплат від конкретних результатів роботи працівників.

Розгляд процесу управління мотивацією працівників фармацевтичної компанії в ланцюгу «виробництво – торгівельне підприємство – споживач» і вдосконалення цього процесу повинно ґрунтуватися на використанні сучасної форми логістичного утворення – принципової схеми управління товарними, інформаційними і матеріальними потоками, яка об'єднує виробника та споживача – логістичному ланцюзі.

Проаналізувавши різні трактування поняття "логістична система" та її типи доходимо висновку, що логістична система може розглядатись як на макрорівні так і на макрорівні, характерним для неї, як і для будь-якої іншої системи, є: сумісність усіх елементів, наявність зв'язків між ними, а також адаптивність та гнучкість.

Макрологістична система являє собою велику логістичну систему, елементами якої є окремі суб'єкти господарювання, а мікрологістична система охоплює внутрішньовиробничу логістичну сферу одного підприємства.

Логістичним системам притаманні всі властивості економічних систем, а саме:

- складність (велика кількість елементів, складна взаємодія між ними, складність функцій, невизначеність),
- ієрархічність (підпорядкованість нижчого рівня елементам вищого рівня),
- цілісність (властивість виконувати задану цільову функцію, реалізована тільки системою в цілому),
- структурованість (наявність певної організаційної структури системи),
- рухливість (мінливість параметрів під впливом зовнішнього середовища, а також рішень учасників логістичного ланцюга),
- унікальність, непередбачуваність і невизначеність поведінки в конкретних умовах,

- адаптивність (здатність змінювати свою структуру і вибирати варіанти поведінки відповідно до нових цілей і під впливом зовнішнього середовища).

Межі логістичної системи окремого суб'єкта господарювання визначаються циклом обігу засобів виробництва, що починається з моменту закупівлі предметів праці, що надходять в логістичну систему, складаються, перетворюються в процесі виробництва з незавершеного виробництва у готову продукцію, яка зберігається на складі та в кінці циклу йде з системи до споживачів в обмін на фінансові ресурси, що надходять у систему.

У дослідженнях окремих учених-економістів простежується безпосередня залежність між процесами управління мотивацією працівників і логістичною системою на окремих стадіях управління логістичними потоками на підприємстві. В той же час, комплексним підходам до процесу управління мотивацією працівників на всіх стадіях здійснення торгівельних операцій у дослідженнях не приділяється достатньо уваги.

Виходячи з цього, виникає суттєва проблема балансування між двома важливими процесами менеджменту – управління мотивацією та управління логістичною системою і логістичними потоками. Необхідність застосування системного та стратегічного підходів до підбору відповідних типів працівників і мотиваторів. При цьому, виходячи з характеристики логістичної системи мотиватори повинні бути пов'язаними з усіма ланками та вимогами щодо її ефективного функціонування.

Таким чином обґрунтовується думка про те, що логістична та мотиваційна системи на торгівельному підприємстві повинні бути взаємопов'язаними та, у сукупності, формувати єдиний механізм, впровадження якого забезпечує створення сприятливого логістично-мотиваційного середовища задля розвитку фармацевтичної компанії.

З урахуванням вищевикладених обґрунтувань механізм формування логістично-мотиваційного середовища на фармацевтичних компаніях представлено у вигляді системного підходу, що включає вдосконалення процесів управління мотивацією та логістикою. Результатом є сформоване логістично-мотиваційне середовище торговельного підприємства.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

Ролік-Аттіа С.М., Губченко Т.Д.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*sweetrol@ukr.net*

Народна медицина України налічує багатий досвід застосування продуктів бджільництва, оскільки з XVII століття бджільництво є однією з передових галузей сільського господарства, що поставляє мед та віск. Одними з перших ще з 60-х років попереднього сторіччя застосовувати продукти бджільництва, зокрема прополісу, у різних комбінаціях розпочали стоматологи. Спочатку вони починали рекомендувати для використання у комплексному лікуванні рецидивуючих афтозних стоматитів та у щелепно-лицьовій хірургії, надалі – при лікуванні пародонтозу та кандидозу.

В даний час достатню кількість наукових праць присвячено використанню продуктів бджільництва у медицині. Інтерес лікарів та вчених-дослідників викликає насамперед фізіологічність (усі вони є речовинами живої клітини) та безпека їх застосування у порівнянні з сучасними синтетичними препаратами, що дозволяє розширити використання біологічних методів, зокрема у стоматологічній практиці. Лікарські препарати, що отримують з продуктів бджільництва, чинять антимікробну, протигрибкову, імуностимулюючу, протизапальну, репаративну та інші дії; вони є ефективними для лікування різних гострих та хронічних захворювань.

Серед продуктів бджільництва найчастіше застосовуються з метою профілактики та в якості компонентів комплексного лікування стоматологічних захворювань мед бджолиний, прополіс, маточне молочко, квітковий пилок, бджолину отруту.

Мед бджолиний проявляє терапевтичну активність при грибкових, запальних та дистрофічних ураженнях слизової оболонки порожнини рота та пародонту, злоякісних уражень, профілактики та лікуванні твердих тканин зубів (карієсу та інш.). Чинить антибактеріальну дію та викликає місцеву гіперемію, що сприяє виділенню лімфи та раньової секреції, призводячи до підвищення фагоцитозу. Крім того володіє імунобіологічною, протизапальною, регенеруючою клітини та тканини, знеболювальною, протипухлинною, седативною та гіпосенсибілізуючою активністю. Застосовується у вигляді аплікацій, промивань, інгаляцій, зрошень, інсталяцій, для електро- та фонофорезу.

Прополіс завдяки комплексному хімічному складу володіє протизапальними властивостями, завдяки чому займає лідируюче становище у фітомедицині. У терапевтичній та хірургічній стоматології знайшов застосування у вигляді 2-4% спиртового екстракту різнопланової фармакологічної та біологічної дії (бактерицидної, фунгіцидної, кровоспинної, противірусної, фунгістатичної, місцевоанестезуючої, біостимулюючої та інш.)



при лікуванні уражень м'яких тканин порожнини рота (афт, грибкових захворювань, виразкових та абсцедуючих процесів на яснах), підвищеної чутливості твердих тканин зубів, альвеолітів, місцевого знеболення під час препарування зубів та в якості знеболювального та антигеморагічного засобу після їх екстракції.

Маточне молочко, що виробляють молоді бджоли, чинить протівірусну, протизапальну, бактерицидну, регенеруючу, біостимулюючу та інші дії. Стоматологи призначають сублінгвально таблетки «Апілак»; пасту, емульсію, спиртовий та водний розчини для інгаляцій, аплікацій, електро- та іонофорезу з метою профілактики та при лікуванні стоматитів, гінгівітів, пародонтозу.

Бджолина отрута – продукт секреторної діяльності спеціальної залози у тілі робочої бджоли – представляє собою безкольорову, дуже густу рідину, що миттєво твердне на повітрі. Використання бджолиної отрути з терапевтичною метою пов'язане з її протизапальною та болезаспокійливою діями. Основною діючою речовиною є меліттин (складається з залишків амінокислот), що володіє сильними протизапальними, антимікробними, протигрибковими ефектами. В стоматології застосовується у вигляді розчину в олії або у воді для лікування невралгій та невритів трійчастого нерву, захворювань скронево-нижньощелепного суглобу; наявні дані щодо перспективи використання при захворюваннях пародонту та слизової оболонки порожнини рота.

Квітковий пилко представляє собою чоловічі статеві клітини квіткових рослин, що багаті на білки, жири та вітаміни. Крім того у його складі наявні каротин, фенольні сполуки, амінокислоти, тритерпеноїди та інші. Завдяки багатогранному складу для пилку характерні протизапальні, капіляростабілізуючі, репаративні, антидепресивні, ранозагоювальні властивості. Висока біологічна цінність пилку дозволяє рекомендувати його в якості дієтичної добавки та у складі суміші з квіткового пилку, меду та води внутрішньо або місцево у вигляді аплікацій, фонофорезу при тяжких формах перебігу захворювань слизової оболонки порожнини рота та пародонту. Також стоматологи при пародонтозі роблять аплікації з квіткового пилку на поверхню шийки та кореня зуба при одночасному застосуванні внутрішньо екстракту прополісу.

Таким чином, багатий хімічний склад продуктів бджільництва дає підстави стоматологам рекомендувати їх для застосування у комплексному лікуванні стоматологічних захворювань, особливо слизової оболонки порожнини рота та пародонту. Препарати на основі продуктів бджільництва представляють велику цінність, в першу чергу як засоби, що загально зміцнюють, підвищують життєвий тонус організму, стимулюють імунну систему та тим самим створюють умови для проведення специфічного лікування. Поєднання ж рефлекторних методів лікування стоматологічних хворих з апітерапією надає можливість створити той оптимальний енергетичний ресурс у хворого, на фоні якого різко підвищується ефект від застосування будь-якого методу лікування та особливо рефлексотерапії.

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА У СТВОРЕННІ ЕКСТЕМПОРАЛЬНИХ ГОМЕОПАТИЧНИХ ЛІКІВ

Ромась К.П.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

Гомеопатія визначається як форма лікарської регулюючої терапії, яка стимулює и нормалізує захисні сили самого організму за рахунок використання малих доз лікарських препаратів, виготовлених за методом потенціювання.

Актуальним є одне з основних правил гомеопатії: патологічний агент не зможе проявити свого негативного впливу на організм, якщо імунні системи працюють в правильному режимі і організм здоровий. Це правило абсолютно можна застосувати і до апітерапії, яка також використовує природні фактори і, як гомеопатія, застосовує їх у малих дозах. Призначаючи продукти бджільництва - маточне молочко, пилок (пергу), бджолину отруту та ін. - ми підвищуємо захисні сили організму, підсилюємо окислювально-відновні процеси в його тканинах, омолоджуємо клітинні структури. Ми підвищуємо захисні сили організму шляхом насичення його біогенними продуктами, мікроелементами як рослинного, так і тваринного походження, корегуємо помилки ферментативних функцій органів і систем. Гомеопатія і апітерапія цілком сумісні, вони мають однакові коріння - це наша природа. У гомеопатії це збір лікувальних трав, мінералів, тваринних продуктів та їх секретів, які подрібнюються, розтираються або потенціюються, що підсилює їх дію. Продукти бджільництва також складаються з біогенних частинок з різних квіток і рослин, кожна з яких несе свою інформацію у вигляді біомагнітних випромінювань, сукупність яких обумовлює їх лікувальні властивості. Відомий гомеопатичний препарат «Апіс» з 1847 року використовується доктором Марсі (США) для попередження алергічних проявів при вжаленні бджіл, укусах комах та комарів

Після прийому препарату через 5-10 хв. заспокоюються біль і печіння, зменшується напруга набряклих тканин і поступово сходить почервоніння. Даний препарат ефективний як протиалергічний засіб навіть при важких формах алергії. Крім того, він з успіхом застосовувався при захворюваннях, що супроводжуються набряками і застоєм рідини в порожнинах, порушенням сечовиділення. Препарат знімає запалення, больовий синдром зі пекучими болями не тільки для медичного, він призначається методом подібності при будь-яких захворюваннях, де є тенденція до утворення ексудату, появи пекучого болю, викликаним набряком тканин. Це і захворювання шкіри, кропив'янка, набряк Квінке, гострий набряк слизової рота, гортані.

Дуже часто препарат застосовується в педіатричній практиці при помилковому крупі, «коли кожен вдих здається останнім». Він допомагає при різних захворюваннях, де страждають серозні оболонки.

На сьогоднішній день у галузі сучасної гомеопатичної фармації досить велика кількість наукових розробок зі створення гомеопатичних препаратів на основі апіпродуктів, які постійно продовжуються через високу актуальність та затребуваність.

УДК 615.12:615.454.1:615.074

## ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ МАЗІ АПТЕЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ З НАСТОЙКОЮ ЕВКАЛІПТУ

Савченко Л.П.<sup>1</sup>, Іванаускас Л.<sup>2</sup>, Георгіянц В.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

<sup>2</sup>*Литовський університет наук здоров'я, м. Каунас, Литва*

*savchenkolesia@gmail.com*

В рецептурі виробничих аптек України часто зустрічається однокомпонентна мазь до складу якої входить настойка евкаліпту (настойки евкаліпту 2,5 мл; ланоліну 1,25; вазеліну 21,25). Вона застосовується для лікування різноманітних дерматологічних захворювань за рахунок антисептичної, протизапальної та дезінфікуючої дії настойки. Державна Фармакопея України (ДФУ) на сьогоднішній день обмежує термін придатності препаратів аптечного виготовлення десятьма днями, однак курс лікування дерматологічних захворювань може тривати набагато довше. З огляду на це виникла необхідність вивчення можливості продовження терміну придатності досліджуваної мазі.

Однією з умов збереження стабільності мазі є відповідність її хімічного складу протягом певного періоду. Одним із компонентів настойки евкаліпту є його ефірна олія, основним компонентом якої є 1,8-цинеол. Тому вивчення хімічної стабільності мазі було проведене саме за його вмістом.

Для кількісного визначення 1,8-цинеолу в складі мазі була розроблена методика аналізу методом газової хроматографії. Дослідження проводились з використанням газового хроматографа GC-2010 Plus Shimadzu з полуменево-іонізаційним детектором та колонки Rxi-5MS (30.0 м×0.25 мм×0.25 μм). Об'єм інжекції – 1 μл, температура інжекції 240 °С, поділ потоку 1:10, газ-носії гелій, швидкість потоку 1,25 мл/хв., температура детектору 320 °С. Температурна програма: початкова температура 50 °С, нагрівання до температури 200 °С з швидкістю 5°С/хв., нагрівання до температури 310 °С з швидкістю 40 °С/хв. Загальний час аналізу – 51,75 хв.

Концентрація 1,8-цинеолу у свіжовиготовленій мазі склала 7.060 мкг/мл. Вивчення хімічної стабільності мазі проводили протягом чотирьох з половиною місяців. Отримані результати свідчать про збереження кількісного вмісту 1,8-цинеолу в мазі протягом всього періоду (табл 1).

Таблиця 1. Концентрація 1,8-цинеолу в мазі протягом п'яти місяців

Період зберігання	1 місяць	2 місяці	3 місяці	4 місяці	4,5 місяці
Концентрація 1,8-цинеолу, мкг/мл	6.789	6.820	6.838	6.786	6.861

Крім цього, на хроматограмі досліджуваного розчину не відмічається поява будь-яких додаткових піків протягом всього періоду проведення досліджень. Таким чином, отримані результати свідчать про збереження хімічної стабільності мазі з настойкою евкаліпту протягом чотирьох з половиною місяців і за відповідності вимогам до інших параметрів якості мазі дозволять продовжити термін її зберігання.

УДК: 615.24:615.035.1

## АНАЛІЗ ДОСТУПНОСТІ ПОСЛАБЛЮЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2015-2018 РОКІВ

Скришевська А.В., Яковлева Л.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

Запори є серйозною медичною і соціальною проблемою серед населення. Розлад травлення, схильність до закрепів може вести до розвитку серйозних проктологічних захворювань, тому дана проблема має високий ступінь соціальної значущості.

У розвинених країнах на запори в тій чи іншій мірі страждають від 30 до 50% працездатного населення і від 5 до 20% дітей. У літніх людей запор зустрічається в 5 разів частіше, ніж у осіб молодого та середнього віку. У багатьох людей цей стан носить хронічний характер [1]. Середнє число відвідувань лікаря хворими з запорами в Сполучених Штатах з 1958 по 1986 р склало 2,5 млн пацієнтів на рік, що відповідало поширеності запорів 1,2%. Найбільше число цих хворих (31%) зверталися до сімейних лікарів та лікарів загальної практики, а потім в порядку убубання до терапевтів (20%) і педіатрів (15%) [6]. І тільки 4% від усіх цих пацієнтів потрапили на прийом до гастроентерологів. 85% всіх пацієнтів отримали рецепти на проносні ЛЗ, які найбільш часто призначаються. Скарги на запори у лікаря відбувалися в два рази більше у жінок, ніж у чоловіків ( $p < 0,001$ ). У представників обох статей спостерігали значне збільшення пов'язаних з віком відвідувань лікаря: від 1,3% у віці 60-64 років до 4,1% у віці старше 65 років, при цьому з 1958 по 1986 р кількість відвідувань залишилася без змін. Проте в цей період часу відзначалось двократне зростання відвідувань лікаря пацієнтами у віці 0-9 років, в той час як у всіх старших вікових групах відбулося плавне зниження візитів [2, 5, 6].

На жаль, такої вичерпної і точної статистики в Україні не існує у зв'язку з рядом причин:

- діагноз «запор» не входить в статистичні звіти лікарів;
- переважна частина хворих, які страждають на це захворювання, звертаються за лікуванням в аптеки, тому що практично всі проносні засоби відпускаються без рецепта. Лікування відбувається шляхом відповідального самолікування;
- лікарі - не гастроентерологи при зборі анамнезу часто не питають пацієнтів про характер їх стільця;
- враховуючи делікатність проблеми, самі пацієнти не завжди розповідають про стілець лікарю на прийомі [2, 3].

**Мета дослідження** – визначення динаміки показника доступності послаблюючих лікарських засобів в Україні протягом 2015-2018 років.

### **Матеріали і методи.**

*Ca.s* (коефіцієнт адекватності платоспроможності) – показує, скільки відсотків від середньої заробітної плати потрібно сплатити за препарат на курс

лікування, в даному випадку, протягом місяця певним лікарським засобом. Показник Ca.s розраховували за формулою:

$$Ca.s. = \frac{P}{Wa.w.} \cdot 100\%$$

де P – середньозважена ціна однієї упаковки;

Wa.w. – середня заробітна плата за рік.

Середня заробітна плата складає: 2015 рік – 5230 грн., 2016 рік – 6475 грн., 2017 рік – 8777 грн., 2018 рік – 10573 грн. [4].

Значення величини середньої заробітної плати в Україні знаходили на сайті Державної статистики України [4]. Всі послаблюючі лікарські засоби були розділені на три категорії: високодоступні, значення показника Ca.s. < 5%, середньодоступні (05% < Ca.s. < 15%) і малодоступні (Ca.s.>15%).

### Результати та їх обговорення.

З метою аналізу соціально-економічної доступності були розраховані показники адекватності платоспроможності всіх лікарських засобів послаблюючої дії протягом 2015-2018 років відповідно до їх торгових назв. Про доступність послаблюючих препаратів свідчать як ціни на них, так і показник Ca.s, який був розрахований для даних препаратів з урахуванням середньої заробітної плати протягом року та цін на препарати.

Протягом 2015-2018 років на ринку України було 155 ТН лікарських засобів послаблюючої дії, створених на основі 27 діючих речовин (МНН).

Таблиця

### Аналіз доступності послаблюючих ЛЗ за категорією, що визначена за показником Ca.s

№п/п	АТС – код, МНН ЛЗ	Категорія ЛЗ	Кількість ЛЗ			
			2015	2016	2017	2018
1	Бісакодил	Високодоступні	10	10	10	10
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
2	Гліцерол	Високодоступні	21	21	21	21
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
3	Натрію докузат	Високодоступні	1	1	1	1
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
4	Касія гостролиста	Високодоступні	17	17	18	18
		Середньодоступні	1	1	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
5	Кліщовина звичайна	Високодоступні	10	10	10	10
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
6	Кропива дводомна + крушина + тисячолісник	Високодоступні	2	2	2	2
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
7	Крушина вільховидна	Високодоступні	7	7	7	7
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-

8	Лактулоза	Високодоступні	21	22	22	22
		Середньодоступні	2	1	1	1
		Малодоступні	-	-	-	-
9	Магнію сульфат	Високодоступні	4	4	4	4
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
10	Макрогол	Високодоступні	6	6	6	6
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
11	Манітол Гексанітрат	Високодоступні	1	1	1	1
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
12	Олія вазелінова (парафін рідкий)	Високодоступні	5	5	5	5
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
13	Натрію пікосульфат	Високодоступні	17	17	17	17
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
14	Подорожник великий /блошиний/ ланцетолистий	Високодоступні	2	2	2	2
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
15	Прукалоприд	Високодоступні	-	-	-	-
		Середньодоступні	-	-	1	1
		Малодоступні	2	2	1	1
16	Стальник пашенний	Високодоступні	1	1	1	1
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
17	Макрогол + натрію хлорид+ натрію гідрокарбонат+ калію хлорид	Високодоступні	2	2	4	4
		Середньодоступні	2	2	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
18	Натрію сульфат+ магнію сульфат+ калію сульфат	Високодоступні	-	-	1	1
		Середньодоступні	1	1	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
19	Натрію дигідрофосфат моногідрат+ натрію гідрофосфат	Високодоступні	1	1	1	1
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
20	Слоєвища ламінарії (морська капуста)	Високодоступні	3	3	3	3
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
21	Натрію цитрат+ натрію лаурилсульфоацетат+ сорбіт 70%	Високодоступні	1	1	1	1
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
22	Натрію дигідрофосфат+ натрію моногідрофосфат	Високодоступні	2	2	2	2
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
23	Натрію пікосульфат+ магнію оксид+ кислота лимонна	Високодоступні	-	1	1	2
		Середньодоступні	1	1	1	-
		Малодоступні	1	-	-	-

24	Натрію пікосульфат+ екстракт з листя касії	Високодоступні	2	2	2	2
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
25	Натрію дигідрофосфат+ динатрію фосфат	Високодоступні	5	5	5	5
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
26	Лактулоза+ парафін м'який+ олія мінеральна	Високодоступні	1	1	1	1
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-
27	Мінеральна сіль	Високодоступні	3	3	3	3
		Середньодоступні	-	-	-	-
		Малодоступні	-	-	-	-

Дослідження показали, що на фармацевтичному ринку України послаблюючих лікарських засобів протягом 2015 року представлені високодоступними ЛЗ – 145 ТН. Середньодоступні – 8 ТН: ІЗИКЛІН, МОВІПРЕП®, ПІКОПРЕП, ЦИТРАФЛІТ, ЕНДОФАЛЬК, СЕНАДЕ®, ДУФАЛАК®, Abbott Products GmbH (Німеччина), сироп 667 мг/мл пакетик 15 мл, №10. ДУФАЛАК®, Abbott Products GmbH (Німеччина), сироп 667 мг/мл скл. 1000 мл. Малодоступні – 2 ТН: РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 1 мг блістер, №28, РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 2 мг блістер, №28.

У 2016 році показники дещо змінилися, але в своїй більшості залишалися високодоступними – 147 ТН. Із середньодоступного сегменту у високодоступний перейшли 2 ЛЗ: ПІКОПРЕП, ДУФАЛАК®, Abbott Products GmbH (Німеччина), сироп 667 мг/мл пакетик 15 мл, №10. В малодоступному сегменті все залишилось без змін.

Протягом 2017 року сегмент високодоступних ЛЗ скаладався із 151 ТН. Із середньодоступної категорії до високодоступних перейшло 4 ЛЗ: Сенаде, Ендофальк, Мовіпреп, Ізиклін. З малодоступної категорії до середньодоступної перейшов 1 ЛЗ: ЦИТРАФЛІТ, тому там налічувалось уже 3 ТН ЛЗ: ЦИТРАФЛІТ, ДУФАЛАК®, Abbott Products GmbH (Німеччина), сироп 667 мг/мл скл. 1000 мл та РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 1 мг блістер, №28. У малодоступній категорії налічувався 1 ЛЗ - РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 2 мг блістер, №28.

У 2018 році були представлені високодоступні ЛЗ – 152 ТН, із середньодоступної категорії перейшов ЦИТРАФЛІТ до високодоступної. В середньодоступному сегменті налічувалось – 2 ТН. У малодоступному – 1 ТН лікарського засобу.

З кожним роком кількість високодоступних послаблюючих ЛЗ збільшувалась: у 2015 році їх було 145, а в 2018 році – вже 152. Це свідчить про підвищення економічної доступності послаблюючих лікарських засобів на фармацевтичному ринку України.

У 2015 – 2018 роках у середньодоступному сегменті лікарських засобів теж відбулись зміни: у 2015 році було 8 ТН: ІЗИКЛІН, МОВІПРЕП®, ПІКОПРЕП, ЦИТРАФЛІТ, ЕНДОФАЛЬК, СЕНАДЕ®, ДУФАЛАК®, Abbott Products GmbH (Німеччина), сироп 667 мг/мл пакетик 15 мл, №10, ДУФАЛАК®, Abbott Products

GmbH (Німеччина), сироп 667 мг/мл скл. 1000 мл., а у 2018 році – 2 ТН: ДУФАЛАК®, Abbott Products GmbH (Німеччина), сироп 667 мг/мл скл. 1000 мл та РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 1 мг блістер, №28.

Впродовж 2015 – 2016 років у категорії малодоступних ЛЗ налічувалось – 2 ТН: РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 1 мг блістер, №28, РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 2 мг блістер, №28, але в 2017 – 2018 роках РЕЗОЛОР, Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія), табл. п/о 1 мг блістер перейшов у сегмент середньодоступних лікарських засобів.

Збільшенню доступності ЛЗ сприяє наявність на фармацевтичному ринку України генеричних лікарських засобів. Таким чином за період 2015 – 2018 років встановлено підвищення доступності більшості послаблюючих препаратів для українських пацієнтів.

### **Висновок**

За проведеним дослідженням встановлено високий ступінь доступності послаблюючих ЛЗ в Україні. Кількість високодоступних ЛЗ протягом досліджуваного періоду збільшувалась із 145 у 2015 році до 147ТН у 2016, 151 ТН у 2017 і до 152 ТН у 2018 році. В останньому досліджуваному році не виявлено жодної ТН малодоступних ЛЗ та було 2ТН середньодоступних ЛЗ. Наявність великого асортименту високодоступних послаблюючих ЛЗ в Україні дозволяє повністю забезпечити пацієнтів з закрепамі препаратами для фармакотерапії. Це дуже важливо, бо послаблюючі ЛЗ відносяться до безрецептурного відпуску, практично не реамбурсуються і фармакотерапія забезпечується за кошти пацієнтів.

### **Список літератури**

1. Плотникова Е. Ю. Современные представления о запоре. Лечащий врач. 09.09.2015 URL: <https://www.lvrach.ru/2015/08/15436271/> (дата обращения 15.01.2020).
2. Zembo A, Camilleri M. Chronic constipation. N Engl J Med, 2003, 349: 1360-1368.3. Pare P et al. An epidemiological survey of constipation in Canada definitions rates demographics and predictors of health care see king. Am J gastroenterol, 2001, 96
3. Минушкин О.Н, Елизаветина Г.А., Ардатская М.Д. Сучасні уявлення про функціональні запори. Підходи до лікування. Фарматека, 2010, 5: 94-99.
4. Державна служба статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 15.01.2020)
5. Приворотський В.Ф., Луппова Н.Є. Сучасні підходи до лікування функціональних закрепів у дітей. РЖГГК, 2009, 19(1): 59-65.
6. Sonnenberg A, Koch TR. Physician visits in the United States for constipation: 1958 to 1986. Digestive Diseases and Science, 1989, 34(4): 606-611.



УДК: 615.322;615.454.1

## **ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОЕСТРОГЕНІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО СИНДРОМУ**

Сініцина О.С., Риженко І.М.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ,  
м. Харків, Україна*

*clinpharmacol\_ipksph@nuph.edu.ua*

Наразі менопаузальна замісна терапія (МЗТ) є найбільш ефективним заходом для усунення більшості проявів дефіциту естрогенів різної етіології. У країнах Європи частота призначення МЗТ в середньому становить 30%.

В той же час слід враховувати, що гормональна терапія більш ефективна на ранніх термінах природної менопаузи, під час відкритого «терапевтичного вікна» та асоціюється з ризиком розвитку серйозних побічних реакцій. Існує також проблема негативного відношення жінок до гормональних препаратів, наявність абсолютних або відносних протипоказань до їх застосування.

Виходячи з цього, розробка нових ліків, які б могли доповнити або стати адекватною заміною МЗТ, поєднуючи ефективність гормональних препаратів, високу тропність до органів – мішеней і мінімум побічних ефектів.

Всім цим критеріям відповідають лікарські засоби, що містять фітоестрогени і відносяться до флавоноїдів.

Флавоноїди – природні поліфенольні сполуки рослинного походження, що розділяються на класи флавонолів, флавонів, катехінів, флавононів, антоціанів, ізофлавонів і вважаються речовинами, які виявляють естрогену активність. За структурною схожістю деяких з них з естрадіолом вони об'єднані в групу фітоестрогенів.

Фітоестрогени – малотоксичні нестероїдні рослинні сполуки з широким спектром біологічної активності, які діють як слабкі естрогени. Вони зв'язуються з естрогеновим рецептором (ER), а більшість з них мають афінність до ER $\beta$ , що пояснює відмінності естрогеноподібного ефекту порівняно з естрадіолом.

Існує багато доказів позитивного впливу фітоестрогенів на організм жінки при естрогеновій недостатності – штучній або віковій. Їх застосування зменшує інтенсивність менопаузальних розладів, таких як «приливи жару», кардіопатій, остеопорозу, проатерогенних змін ліпідного профілю крові, уrogenітальних порушень (атрофія слизової оболонки піхви, зменшення секреторної активності вагінального епітелію, диспареунія, вагінальний дисбіоз). Фітоестрогени позитивно впливають на артеріальний тиск, когнітивні функції, стан шкіри, зменшують прояви ендотеліальної дисфункції та ін.

Все це вказує на необхідність продовження наукового пошуку та розробки нових ефективних і безпечних лікувальних засобів на основі природних сполук – фітоестрогенів, дія яких спрямована на попередження або лікування наслідків гіпоестрогенових станів різного походження.

УДК 615.1:658.827

**АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ РОЗРОБКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ  
УПАКОВКИ**

Сокурєнко І.А.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації,**м. Харків, Україна**promtek-ipksf@nuph.edu.ua*

Фармацевтичний ринок пред'являє високі вимоги до виробників і пакувальників фармацевтичної і медичної продукції. Нові технології виготовлення повинні відповідати екологічним і економічним вимогам. Упаковка грає важливу роль при виборі споживачем того або іншого товару. У фармації, на першому місці, є збереження властивостей препарату, захист його від зовнішніх чинників і механічних пошкоджень.

При розробці упаковок для лікарських засобів та виробів медичного призначення існують декілька напрямлень. Це, з одного боку, простота застосування упаковки людьми похилого віку, з другого – недоступність для розтину її маленькими дітьми. В ISO 8317:2015 викладено метод тестування для упаковок з повторним закриттям щодо захищеності від дітей. В Україні фармацевтична галузь ще потребує більш детальнішого регулювання питання що до вимог використання контейнерів, захищених від дітей.

Також, упаковка повинна виконувати захист ліків від підробок. Для цього, застосовують поліграфічні методи з нанесенням спеціальних знаків та міток, різні матеріали пакування, фарб, а також різні способи маркування. Для інформування споживача про вміст і спосіб застосування лікарського засобу на упаковку наноситься маркування - словесна, цифрова та символічна інформація. Існують декілька елементів маркування, що запобігають фальсифікаціям – це голограми, штрихове кодування, радіочастотна ідентифікація. Найбільш захищеними є ліки, де застосовуються різні методи захисту.

На сьогодні, фармацевтичні компанії постійно працюють над створенням безпечної, для навколишнього середовища, упаковки. Останніми роками, як в нашій країні, так і за кордоном зріс інтерес до біорозкладних полімерних матеріалів і упаковок з них, які руйнуються при дії різних мікроорганізмів на екологічно безпечні компоненти: діоксид вуглецю, воду і біомасу – гумус. За своїми характеристиками вони не поступаються традиційним пластмасам, але перевагою їх є те, що вони виробляються з рослинної сировини (крохмаль, кукурудза, картопля тощо), а використання таких матеріалів при виробництві упаковки, дозволить спростити подальшу її утилізацію і переробку.

Оскільки персоналізовані ліки стають все більш поширеними в сучасній фармацевтичній промисловості то, існує така тенденція, як розробка та впровадження інтелектуальної упаковки, яка дає можливість контролювати і відстежувати історію і місцезнаходження товару, а покупці отримують миттєвий доступ до інформації про ліки. Поява персоналізованих ліків, інтелектуальної упаковки та автоматизованих систем контролю режиму прийому ліків, на сьогодні стає найбільш актуальною в фармації.

## ДИЕТИЧЕСКАЯ ДОБАВКА С ОБНОЖКОЙ ПЧЕЛИНОЙ SUPER POLLEN –МУЛЬТИВИТАМИННЫЙ КОМПЛЕКС

Солдатов Д.К.,<sup>2</sup> Куценко О.В.,<sup>1</sup> Солдатова Ю.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*ТОВ Науково-виробниче підприємство натуральних продуктів "Біола"*

<sup>2</sup>*ТОВ «Пчелопродукт», г. Харків, Україна*

*info@pchela.com.ua*

**Аннотация.** Комплекс Super Pollen обладает антибактериальным, десенсибилизирующим, общим укрепляющим, омолаживающим действием. Улучшает состав крови, снижает холестерин, повышает выносливость, подавляет аппетит, способствует обновлению клеток кожи.

Рекомендуется людям, страдающим болезнями сердечно - сосудистой, пищеварительной и выделительной систем, общим снижением иммунитета, а также при лечении аденомы простаты и мочеполовой системы, для снижения веса и омоложения всего организма.

**Рекомендуется при:** переутомление, хроническая усталость, авитаминозы, профилактике сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, снижение уровня холестерина, аденоме предстательной железы, проблемы с потенцией, артриты, артрозы, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, колиты и энтериты, заболеваниях печени и почек, нормализации обмена веществ, в том числе избыточный вес,

### **Комплекс Super Pollen содержит:**

- 18 аминокислот - незаменимые аминокислоты, гистидин, лейцин, триптофан и другие
- 16 витаминов - токоферол, аскорбиновая кислота, тиамин, рибофлавин, никотиновая кислота, биотин, В6, В9, В3
- 18 микро- и макроэлементы - калий, кальций, фосфор, магний, медь, железо, кремний, сера, марганец и другие
- 53 биологически активных веществ - флавоноиды, фитонциды, фенольные кислоты, высшие жирные кислоты, лецитин, растительные волокна, целлюлозу - оптимизирующих все биохимические процессы в организме.

### **Влияние на сердечно - сосудистую систему:**

За счет повышенного содержания биофлавоноида рутина и калия укрепляет стенки сосудов и поддерживает сердечную деятельность, за что ее ценят, как лечебно-профилактическое средство при сердечнососудистых заболеваниях и проблемах с кровообращением. Обладает антикоагуляционным действием, а потому используется для профилактики атеросклероза и инфаркта миокарда.

Комплекс Super Pollen препятствует образованию склеротических бляшек, нормализует количество липидов. У людей с повышенным давлением (гипертонией) мягко нормализует давление.

### **Омолаживающий эффект**

Употребление оказывает омолаживающий эффект на весь организм: замедляется процесс старения, улучшается состояние кожи, способствует сохранению жизненной энергии.

Мощный афродизиак. Объясняется это тем, что у мужчин устраняет воспаление при доброкачественной гиперплазии предстательной железы и облегчает общее состояние. У женщин стимулирует работу яичников и способствует выбросу в кровь женских гормонов.

#### **Восстанавливающий и иммуномодулирующий эффект**

Для восстановления после анемии и тяжелых заболеваний, а также при физических истощениях. Уровень гемоглобина быстро восстанавливается благодаря высокому содержанию железа и доступности для усвоения.

Оказывает профилактическое действие продукта во время эпидемий гриппа и респираторных заболеваний, так как, проявляет иммуномодулирующие и антибактериальные свойства.

**Применение.** Принимать по 2-3 капсулы в день, запивая водой.

Не содержит следов антибиотика хлорамфеникола и не заражена микроорганизмами.

Не производится с дрожжами, пшеницей, глютенем, соей, молоком, яйцом, рыбой, ракообразными или ингредиентами ореха.

**Предостережение:** может вызывать аллергические реакции у лиц, страдающих от аллергии на компоненты комплекса. Не принимать при беременности или кормлении грудью. В случае приема каких-либо лекарств или наличия противопоказаний следует проконсультироваться с врачом.

Форма выпуска: капсулы 20 шт. по 350 мг в блистере.

**Заключение.** Препараты с использованием продуктов пчеловодства представляют собой эффективный класс биологически активных веществ. Они достаточно хорошо изучены и широко применяются в клинической фармакологии.

Основные преимущества - повышение резистентности организма к заболеваниям, поддержка функции иммунной системы, выраженные антиоксидантные свойства. Не вызывает привыкания или ослабления эффекта при длительном применении. Не содержит **антибиотиков, гормонов, стабилизаторов.**

УДК 615.076:616.514.1]:616.594.1-002-08

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ ЧИСТОТИ КОМБІНОВАНОЇ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЕБОРЕЙНОГО ДЕРМАТИТУ**

Солодовник В.А., Количева Н.Л.

*Запорізький державний медичний університет, Україна  
gladishevvy@gmail.com*

Одним з обов'язкових фармакопейних показників стандартизації лікарських засобів є ступінь їх мікробної чистоти. Дотримання вимог цього параметру сприяє підвищенню їх стабільності упродовж тривалого зберігання і підвищенню безпеки. При розробці нестерильних лікарських форм для зовнішнього застосування (мазей, кремів, гелів, линиментів) з метою досягнення фармакопейного рівня їх мікробіологічної чистоти при необхідності використовують введення до складу лікарських форм допоміжних речовин з антимікробною дією. На кафедрі технології ліків в результаті проведених комплексних біофармацевтичних, фармакотехнологічних і реологічних досліджень науково обґрунтований склад і технологія отримання мазі піроктон оламіном (октопіроксом) в комбінації з нафталаном знесмоленим на гідрофільному носії для терапії і профілактики себорейного дерматиту волосистої частини голови. Метою даної роботи є оцінка мікробіологічної чистоти розробленої трихологічної лікарської форми для зовнішнього застосування. На першому етапі досліджень встановлювали, чи володіє мазь для зовнішнього застосування з октопіроксом та нафталаном знесмоленим на основі натрій-карбоксиметилцелюлозного гліцерогелю антимікробною дією і чи має потребу він у введенні до свого складу антисептиків. Встановлено, що мікробіологічна чистота експериментальної трихологічної мазі задовольняє вимогам ДФУ 1 категорії 2 (готові лікарські засоби для місцевого застосування і застосування в респіраторному тракті), оскільки в 1 г препарату виявлене 20 аеробних бактерій при відсутності грибів та бактерій роду *Pseudomonas aeruginosa* і *Staphylococcus aureus*. Це дає можливість екстемпорального виготовлення лікарської форми без застосування консервантів. Проте для можливості її промислового виробництва потрібна упевненість знаходження мікробної контамінації розробленої мазі у фармакопейних межах упродовж тривалого зберігання. Як консерванти до складу мазі вводили відомі антисептичні речовини, що використовуються у виробництві лікарських і парафармацевтичних препаратів в концентраціях, дозволених для зовнішнього застосування. Як впливає з одержаних результатів введення до складу мазі з октопіроксом та нафталаном знесмоленим усіх досліджуваних консервантів мінімізує рівень мікробної контамінації цього лікарського засобу. Оптимальні результати мікробної чистоти дає введення до складу лікарської форми для зовнішнього застосування 0,15% полігексаметиленгуанідину фосфату або 0,15% гермаль плюс рідкого або 0,5% кемабену. Отримані дані дозволяють прогнозувати стабільність мікробної контамінації розробленої трихологічної форми октопіроксу для топічної терапії себорейного дерматиту.

УДК: 615.322:582.929].074

**ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФІРНООЛІЙНОГО СОРТУ  
ЧЕБРЕЦЮ ЛІМОННО ЗАПАШНОГО**

Стешенко Я.М., Мазулін О.В., Мазулін Г.В.

*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

Актуальною проблемою сучасної фармації є дослідження перспективних видів та сортів рослин з вираженою біологічною активністю для одержання лікарських засобів та корисних дієтичних продуктів. Відомим джерелом лікарської рослинної сировини є родина ясноткових (*Lamiaceae* L.). Вона містить до 3500 видів, що об'єднані в 200 родів, які добре відомі в різних країнах світу. Більшість видів зустрічається переважно у регіонах з помірним вологим кліматом. В Україні та країнах СНД встановлено присутність до 1000 видів 69 основних родів цієї родини. Як за звичай це трав'янисті рослини, іноді напівкущі або кущі. Рід чебрець (*Thymus* L.) налічує до 400 видів, широко розповсюджених у країнах Європи, України, Малої та Середньої Азії. У флорі України на наш час ідентифіковано до 50 представників роду. Постійно здійснюється моніторинг перспективних для застосування у медицині та народному господарстві видів роду *Thymus* L. Ці рослини успішно вирощуються у спеціалізованих господарствах багатьох країн світу.

З ефірноолійних видів роду отримують високоякісний духмянний мед. При цьому накопичення та протимікробні властивості прополису також суттєво покращуються. Мед з видів чебрецю має приємний смак, дуже духмянний. Однак він практично не зустрічається у чистому стані при заготівлі як найбільш елітний сорт цього продукту. Суцвіття та листя рослин містять багатокомпонентну ефірну олію (ЕО) у складі якої міститься протимікробні речовини фенольної природи, зокрема тимол, що застосовується при захворюваннях бджоліних родин. Фітопрепарати та дієтичні добавки призначають внутрь в якості відхаркувального засобу при кашлі, зовнішньо для ароматних ван, компресів, приймочок. Ефірні олії і екстракти з трави видів роду *Thymus* L. входять до складу багатьох комплексних фітопрепаратів антисептичної та протизапальної дії: "Алталекс", "Антисептин", "Бронхікум", "Бронхіпрет", "Віталп", "Гербіон", "Мелрозум", "Ментоклар", "Пекторал", "Пертусин", "Анітос", "Піносол", "Ефкамон" та ін. Однак більшість з них потрапляють до України з-за кордону і не вирішують проблеми забезпечення лікарськими засобами даної спрямованості дії. Водночас, рослини є маловивченими і мають великі можливості для впровадження в медичну практику у формі нових лікарських засобів. Траву видів роду *Thymus* L. у сучасній медицині у компресах та ароматичних ваннах застосовують як болезаспокійливий засіб при радикулітах і невритах. Комплексні екстракційні фітопрепарати призначають при гострих та хронічних захворюваннях бронхів і легенів як антимікробне, заспокійливе, відхаркувальне. Настій з трави рослин (1:10) широко відомий засіб для лікування довго тривалого спастичного і сухого кашлю, пневмонії, бронхітів, метеоризму, гастритів, виразковій хворобі, порушень травлення та супроводжуваних його спастичних болях, алкоголізму, головного болю, як діуретичний та проти

гельмінтний. У народній медицині багатьох країн світу настій і відвар з трави *Thymus serpyllum* L. (чебрецю плазкого) (1:10) застосовують для лікування бронхіту, застудних захворювань, туберкульозу легенів, бронхіальної астми, актиномікозу та емфіземи легенів, радикуліту, ревматизму, невралгії, головного болю, інсульту, паралічів, лихоманці, болів у суглобах, дисменореї, отиту, як антигельмінтний та діуретичний засіб. Призначають зовнішньо для лікування ран, виразок, опіків. При сучасних фітохімічних дослідженнях різних видів роду *Thymus* L. були ідентифіковані та досліджені: ЕО, флавоноїди (похідні апігеніну, лютеоліну), гідроксикоричні кислоти, дубильні речовини, полісахариди, вітаміни, жирні олії, амінокислоти, урсолова кислота, неорганічні елементи, гіркоти, камеді. Протимікробну, протизапальну, антиоксидантну, протинематоцидну активність пов'язують з накопиченням високих концентрацій тимолу, карвакролу, суми флавоноїдів, гідроксикоричних і органічних кислот, сапонінів терпенової природи. Ефірні олії і екстракти з трави видів роду *Thymus* L. використовують у багатьох комплексних фітопрепаратах з вираженою антисептичною та протизапальною дією. Всебічне фармакогностичне вивчення перспективних ефірноолійних видів роду *Thymus* L. актуально для їх подальшого впровадження в сучасну медицину та народне господарство. Рід *Thymus* L. дуже поліморфний та складається з ряду дрібних видів і форм, а також гібридів, які можуть бути ботанічне віднесені до певних територій, регіонів або умов зростання з деякими певними морфолого-анатомічними та мікроскопічними особливостями або відмінностями один від одного. До Державної Фармакопеї України 1 (дод. 3) включена стаття на траву *Thymus serpyllum* L. та суміш рослинної сировини ч. звичайного (*Thymus vulgaris* L.) з ч. іспанським білим (*Thymus zygis* L.), без виділення відмінних діагностичних ознак компонентів. Фармакогностичне та фітохімічне дослідження перспективних видів та сортів роду *Thymus* L., введення їх в культуру, дозволяє вирішити проблему заготівлі лікарської рослинної сировини з вираженою протимікробною, протизапальною та антиоксидантною дією та отримати ефективні лікарські засоби та дієтичні продукти на їх основі. На наш час в Україні та світі відомі декілька сортів чебрецю, отриманих гібридизацією *Thymus pulegioides* L. (чебрецю блошиного) з *Thymus vulgaris* L. (чебрецю звичайного). До них слід віднести: Сильвер Кувин, Донна Варлей, Голден Дуарф, Бертрам Андерсон, Голд Єдж, Голден Кинг, Спайси Орандж. Нами проведено фітохімічне дослідження перспективного для вирощування чебрецю лимонно запашного сорту Сильвер Квин. З морфологічної точки зору це багаторічний невеликий напівкущик до 30 см висотою, з прямими, чотиригранними, здерев'янілими у нижній частині, розгалуженими стеблами фіолетово-бурого кольору. Листки супротивні, коротко черешкові, видовжено-ланцетні або яйцеподібно-ланцетної форми, сірувато-зеленого кольору. Квітки дрібні, неправильні, світло-рожеві. Зібрані у рихлий колос. Цвіте з червня до серпня. Траву чебрецю лимонно запашного (*Thymus x citriodores* (Pers.) Schreb. Silver Queen, було заготовлено в умовах України (Запорізька, Дніпропетровська, Херсонська, Одеська, Миколаївська області) у період 2016-2018 рр. відповідно до вимог ДФУ. Виділення ЕО проводили методом Клевенджера. Аналіз компонентного складу

ЕО проводили методом ГХ-МС на хроматографі Agilent Technology 6890N з МС детектором 5973N, адаптованим для роботи з капілярними колонками у запрограмованому режимі. Хроматографічна колонка мала наступні параметри: HP 19091 S-433 (HP-5MS), довжина ( $l=30$  м), діаметр ( $d=0,32$  мм). Інжектор автоматичний 7683, Split 20:1. Температура нагрівача введення проби 250 °С. Температура термостата 50-320 °С ( швидкість 4 град/хв). Ввод проби у хроматографічну колонку пробу проводили в режимі splitless. При цьому швидкість введення складала 1,2 мл/хв протягом 0,2 хв. при постійному потоці газу-носія (гелій) 1,2 мл/хв. Компонентний склад ЕО визначали за порівнянням мас-спектрів (МС) речовин, при хроматографічному розділенні у процесі аналізу, з відомими МС бібліотеки NIST02. Кількісний вміст розраховували методом внутрішньої нормалізації за методом Ковача. Для ідентифікації флавоноїдів і гідроксикоричних кислот застосовували метод ВЕРХ на хроматографі “Agilent 1260 Infinity HPLC System Open LAB CDS Software”. Хроматографічна колонка мала наступні параметри: довжина ( $l=150$  мм), діаметр ( $d=2,1$  мм), заповнена сорбентом “ZORBAX-SB C-18” (30 мм x 4,6 мм;  $d=1,8$  мкм). Рухомі фази: А: H<sub>2</sub>O, 0,1% TFA; В: CH<sub>3</sub>CN, 0,1% TFA. Встановлено, що найбільше накопичення ЕО спостерігається на прикінці періоду цвітіння (липень-серпень) та складає до  $3,0\pm 0,32\%$ . Фізико-хімічні показники досліджуваних ЕО (густина, заломлення, кут обертання, кислотне число та ефірне, число омилення) свідчили про накопичення вільних та зв’язаних спиртів, а також органічних кислот. Основними ідентифікованими компонентами ЕО досліджуваних видів були: тимол, п-цимол, карвакрол,  $\gamma$ -терпінен,  $\beta$ -каріофілен, камфора, ліналоол, борнеол, 1,8-цинеол. Було встановлено присутність до 5 флавоноїдів (лютеолін, еріоцитрин, апігенін, лютеолін-7-О- $\beta$ -D-глікозид, апігенін-7-О- $\beta$ -D-глікозид) та 5 гідроксикоричних кислот (кафтарова, хлорогенова, п-кумарова, ферулова, розмаринова). Проведеними попередніми фармакологічними дослідженнями встановлено, що трава рослини є перспективною для отримання екстракційних лікарських засобів з вираженою антимікробною, протизапальною, гепатозахісною, антиоксидантною активністю. Тривалий вегетаційний період чебрецю лимонно запашного в умовах України має суттєвий вплив на накопичення ЕО та поліфенольних сполук у досліджуваній рослинній сировині. Трава чебрецю лимонно запашного сорту (*Thymus x citriodores* (Pers.) Schreb. Silver Queen перспективна для отримання продуктів бджельництва та лікарських засобів з вираженою протимікробною, протизапальною, антиоксидантною, гепатозахісною активністю.



## **АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ВОСКОВОЙ МОЛИ И ТРУТНЕВОГО РАСПЛОДА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ**

Стоженко В.Я.<sup>1</sup>, Стрыгин А.А.<sup>1</sup>, Крыськив О.С.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*ОО «Всеукраинская ассоциация апитерапевтов», г. Харьков*

<sup>2</sup>*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков*

Новое – это забыто старое. Возможно поэтому человечество начинает возвращаться к средствам сохранения здоровья, которыми пользовались наши далекие предки. Когда такого количества фармакологических препаратов, антибиотиков и искусственных витаминов не было, люди лечились естественными продуктами – отварами и настоянками трав, или продуктами пчеловодства. За много веков люди изменились, изменились окружающая среда и микрофлора человеческого организма.

Применение антибиотиков (начиная из пенициллина) сделало патогенные микроорганизмы более стойкими к лекарству, с ними стало тяжелее бороться. Поэтому сегодня естественные продукты с лечебными свойствами применяются или вместе с медикаментозными препаратами, или как возобновительные средства после курса лечения.

Главное отличие натуральных продуктов от искусственно синтезированных в том, что они родственные с человеческим организмом, не вредные для него и имеют общеукрепляющее действие.

Пчела – единственное насекомое среди всех, которое приносит человечеству лишь пользу. Все, что вырабатывает пчела, оказывает значительное оздоровительное влияние на организм человека, даже само тело живой или мертвой пчелы применяют в лечении. Воздух пасеки также дает положительный эффект. Традиционные продукты пчеловодства – мед, пыльца цветочная, маточное молочко, прополис, перга (пчелиный хлеб) – все шире применяют в практике оздоровления и улучшения качества жизни, а вместе с тем и для долголетия.

Среди нетрадиционных продуктов пчеловодства заслуживают особого внимания препараты, изготовленные из пчелиных личинок, а именно личинок трутней и большой восковой моли. Целебные свойства препаратов из восковой моли исследовались на протяжении почти всего XX столетия, а распространение они приобретают только теперь, получив название «чудо XX столетия».

Личинки восковой моли – уникальные живые существа, они одни, кто питается воском. Но это не чистый воск, а старые соты, вместе с продуктами пчеловодства, благодаря которым личинка и обогащается всеми витаминами и микроэлементами. Обмен веществ и химический состав этих личинок специфический, приспособленный к усвоению липидов воска. Так, в составе личинки обнаружены экдиостероиды, аминокислоты, ксантины и гипоксантины, щелочная протеаза, которая имеет трипсиноподобное действие и способна стимулировать дифференциацию клеток.

В 2001 году в Украине разработан новый препарат на основе личинок восковой моли – Галерин, который официально сертифицирован МОЗ Украины

в 2005 году. Препарат изготовлен на основе спиртового экстракта личинок восковой моли с добавлением других продуктов пчеловодства. За это время получены очень интересные и положительные результаты относительно его применения у пациентов с заболеваниями легких.

В случае химиотерапевтического лечения туберкулеза и одновременного приема препарата на основе личинок восковой моли в дозе 1 чайная ложка утром натощак, состояние больных значительно улучшался, случалось, что в мокротные исчезала туберкулезная палочка и закрывались каверны. Для больных туберкулезом важное значение имеют и такие продукты пчеловодства, как прополис, мед и маточное молочко.

5,0 г хорошо развитых личинок восковой моли (без признаков окукливания) заливают 50,0 г спирта и настаивают 5 – 8 дней. Полученный экстракт принимают по 15 – 20 капель на воде два раза в день. Детям нужно капать на воду столько капель, сколько ребенку лет.

Применение Галерина значительно улучшало состояние больных на бронхиальную астму. Люди, принимавшие препарат, постепенно отказывались от приема гормонов.

По литературным данным и нашими наблюдениями, экстракт восковой моли проявлял значительный эффект в лечении больных бронхитом. Если после респираторных заболеваний продолжительное время сохраняется кашель, то этот продукт помогает быстро от него избавиться. Много клинических исследований препарата на основе экстракта восковой моли проводилось на детях с заболеваниями легких, ныне такие испытания проводятся в Украине, но в значительно более широком плане.

Галерин может также существенным образом помогать больным с сердечно-сосудистыми и гинекологическими недугами. Препарат повышает физическую активность, нормализует показатели периферийной крови (уровень гемоглобина, содержащееся эритроцитов и лейкоцитов), параметры иммунитета в случае иммунодефицитного состояния. Он проявляет выраженное антистрессовое действие, оказывает кардиотропный и кардиопротективный эффекты.

После перенесенного инфаркта миокарда препарат назначают, начиная с 10-го дня, на фоне стандартной терапии. Экстракт восковой моли применяют также гинекологи и сексопатологи для лечения некоторых форм бесплодия, патологического прерывания беременности, токсикоза первой половины беременности, климактерических нарушений. У женщин в период климакса нормализуются сон, психика, трудоспособность, восстанавливается нормальная структура клеток эндометрия.

Врачи, применяющие в своей практике Галерин, считают, что его лечебное действие распространяется на пациентов с аутоиммунными заболеваниями, т.е. препарат может служить как натуральное средство для укрепления иммунитета. Апитерапевты применяли препарат для лечения больных с бронхообструктивным синдромом в период возникновения острых респираторных заболеваний.

Оказалось, что те, кто принимал Галерин, не болели, тогда как половина пациентов контрольной группы (традиционный курс лечебной терапии без

Галерина) заболели ОРЗ.

Преимущество натуральных лечебных продуктов состоит в отсутствии побочных отрицательных эффектов и наличия общего оздоровительного влияния на организм, поэтому и все активнее применяют врачи, особенно в лечении хронических недугов.

Разработка ученых Института пчеловодства им. П. И. Прокоповича Украинской аграрной академии, находящегося в Гадяче, и Харьковского фармацевтического университета – препарат «Билар».

Благодаря своим способностям расщеплять жиры он может считаться сенсационным открытием украинских ученых. Создатели продукта считают: если будет налажено его промышленное производство, наша страна победит туберкулез!

В личинках трутней есть ферменты, растворяющие воск, который является очень сложным жиром, а камень преткновения в борьбе с туберкулезом - липидная (жировая) оболочка, в которую заключена палочка Коха. Чтобы убить палочку, лекарства должны каким-то образом проникнуть за оболочку. Но это практически невозможно ни для одного природного растворителя. Если липидная оболочка будет расщеплена, антибиотики тут же справятся с бактерией. Об этом еще сто лет назад писал лауреат Нобелевской премии Илья Мечников. Однако при этом он считал, что только личинки восковой моли обладают подобными свойствами.

Группа ученых Института пчеловодства и Национального фармацевтического университета во главе с академиком Александром Тихоновым уже 20 лет исследует биологически активные продукты. Удалось доказать, что продукты из личинок трутней, маточных, рабочих пчел и восковой моли, которые питаются воском, нормализуют работу иммунной системы, полезны при физическом истощении, в период реабилитации после болезней. Они способны улучшать сон, память, мозговое кровообращение, физическую и умственную трудоспособность, имеют противоопухолевые свойства. При этом побочных эффектов у них нет.

Сотрудники института испытывали «Билар» на себе и своих детях. Во время эпидемии гриппа никто из них не заболел! Теперь, когда открыты еще и противотуберкулезные свойства порошка, к ученым обращаются люди, у которых реакция Манту оказалась положительной.

Как и все продукты пчеловодства, «Билар» начинает проявлять свои свойства, лишь когда в организме накопится достаточное его количество. Зато действует он не локально, а на все органы и системы. В разработанных продуктах содержатся вещества, обладающие целебными свойствами, созданные самой природой, не искусственно подобранные, как в биодобавках.

Уникальный продукт производят благодаря пасеке института в Гадяче. Здесь налажена технология выращивания и переработки личинок трутней. Из одной рамки вакуумным генератором вытягивают в среднем пол килограмма белых личинок величиной с семечку (их пчелы не запечатывают воском). С помощью лабораторного измельчителя или даже обычного миксера их превращают в биомассу, затем ее фильтруют. Личинки рекомендуют

употреблять именно в таком виде, добавив консервант – лактозу. Получается так называемое трутневое молочко. Но это уже не чистый, а разбавленный молочным сахаром продукт.

Следующие два этапа – заморозка и сушка, которые превращают биомассу в порошок, – очень важны для получения качественного продукта. В кустарных условиях это выполнить невозможно. Чтобы сохранить в порошке все полуденные белки (а их в личинках 52% – настоящий рекорд для продуктов природного происхождения), витамины, незаменимые кислоты, а также чтобы продлить сроки хранения готового продукта, биомассу следует заморозить при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$  и как можно быстрее высушить в вакуумной сушилке. От изначального веса личинок остается четвертая часть. Но человеку целебного порошка надо немного. Достаточно принимать трижды в день на кончике чайной ложки.

Личинки трутней в возрасте от трех до десяти дней (именно тогда их извлекают из сот), уже половозрелые, имеют полный набор мужских и женских гормонов. Поэтому порошок стабилизирует гормональный фон. По словам ученых, «Билар» помогает при бесплодии и продлевает молодость. Об этом и других подобных продуктах написано множество научных работ, но данные разработки пока остаются невостребованными.

Кроме того, заслуживает внимания и трутневый гомогенат, который представляет собой молочко из личинок трутней. Его получают прессованием или отеснением сотов с трутневыми, только запечатанными или еще открытыми личинками. Практикуют также получения личинок на шестой день их развития, откачивая на медогонке. Трутневый гомогенат – густая, желтоватая, своеобразная на вкус жидкость. Это один из самых ценных биологически продуктов пчел, содержит белки, витамин D, ферменты, микроэлементы. В гомогенате около 73 % воды, 13 % белка, 1 % жира, 16 общих и 21 свободная аминокислота, водо- и жирорастворимые витамины, активная кислотность (рН) на уровне  $6,5 \pm 0,29$ .

Гомогенат характеризуется значительными оздоровительными и омолаживающими свойствами, его можно рекомендовать всем. Для консервирования гомогената используют мед. Также получают порошок из личинок, высушивая их при определенном режиме до 8 % влажности. Хранят продукт в холодильнике.

Гомогенат находит широкое применение в медицинской практике, в частности в виде компрессов при лечении экзем, грибковых заболеваний, для укрепления иммунитета, стимуляции белково-углеводного обмена, усиление потенции, способствует восстановлению функций эндокринной системы, при снижении умственных и физических способностей, лечении бесплодия; обладает тонизирующими свойствами, очень полезен для послеоперационных больных, способствует омоложению организма. Имеет такие же свойства, как и маточное молочко.

Лечебная доза гомогената – 1 столовая ложка три раза в день после еды. Способствует также улучшению общего состояния здоровья, снижению симптомов остеохондроза.

## ИЗУЧЕНИЕ КАРДИОПРОТЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА В УСЛОВИЯХ АЛКОГОЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У КРЫС

Супрун Э.В., Терещенко М.С.

*Национальный фармацевтический университет МОЗ Украины,  
61001, Пл. Защитников Украины, 17, Харьков, Украина*

*elinasuprun202@gmail.com*

**Актуальность.** В последнее время в связи распространением алкогольной кардиомиопатии (АКМП) среди трудоспособного населения промышленно развитых стран актуальной необходимостью является поиск новых лекарственных препаратов строго направленного действия, с учетом комплекса механизмов повреждающего действия этилового алкоголя на миокард. В связи с этим необходим поиск новых лекарственных препаратов строго направленного действия, с учетом комплекса механизмов повреждающего действия этилового алкоголя на миокард. В этом отношении несомненный интерес представляет комбинированный лекарственный препарат L-аргинина с тиотриазолином (разработка НПО «Фарматрон»), который проявляет кардиопротективное действие при экспериментальном инфаркте миокарда.

**Целью настоящего исследования** явилось изучение влияния комбинированного лекарственного препарата L-аргинина с тиотриазолином на уровень маркера ST2, на площадь и плотность ядер кардиомиоцитов; концентрацию РНК в ядрах и в цитоплазме кардиомиоцитов и ядерно-цитоплазматический коэффициент в условиях моделирования алкогольной кардиомиопатии.

**Материалы и методы.** В эксперименте участвовало 50 белых беспородных белых крыс самцов массой 170-180 г. АКМП вызывали внутрижелудочным введением с помощью металлического зонда 20% раствора этанола в дозе 8 г/кг в течение 90 суток. Все животные были разделены на 5 групп по 10 особей в каждой. Исследуемые препараты вводили внутривентриально — предлагаемое средство (L-аргинин + тиотриазолин (4:1)) – 200 мг/кг (в пересчете на L-аргинин); Милдронат (Гриндекс, Латвия) — 250 мг/кг; Мексидол (ООО «НПК «Фармасофт», Россия) — 200 мг/кг. Д При температуре (+4°C) методом дифференциального центрифугирования на рефрижераторной центрифуге Sigma 3-30k (Германия) выделяли цитозольную фракцию, в которой определяли молекулярный маркер поражения миокарда белок ST2 (Supression of tumorigenicity 2 – маркер фиброза и ремоделирования сердечной ткани) твердофазным иммуносорбентным сэндвич-методом ELISA по набору фирмы Critical Diagnostics Presage® ST2 Assay kit (REF#BC-1065). Морфометрический анализ кардиомиоцитов проводили на микроскопе Axioskop (Zeiss, Germany) при помощи видеокамеры COHU – 4922 (USA) и вводили в систему цифрового анализа изображения VIDAS –386 (Kontron Electronic, Germany).

**Результаты.** Установлено, что на 30 сутки после 90-суточной алкоголизации у животных формируется АКМП – отмечено увеличение в цитозоле миокарда контрольных крыс концентрации белка ST2 в 3,34 раза по

сравнению с группой интакта и повышение площади ядер кардиомиоцитов на 10,5% с параллельным уменьшением в концентрации РНК. Введение Милдроната и Мексидола снижало концентрацию ST2 соответственно на 17,2% и 26,1% в миокарде крыс АКМП. Введение комбинированного средства L-аргинин/тиотриазолин приводило к снижению концентрации ST2 на 43% в цитозоле миокарда крыс АКМП. Курсовое 30-суточное внутривенное введение животным с АКМП метаболитотропных кардиопротекторов в лечебном режиме привело к изменению в разной направленности и степени выраженности морфо-функциональных показателей кардиомиоцитов.

**Выводы.** По влиянию на концентрацию ST2, площадь и плотность ядер кардиомиоцитов; концентрацию РНК в ядрах и в цитоплазме кардиомиоцитов и ядерно-цитоплазматический коэффициент комбинированное средство L-аргинин/тиотриазолин достоверно превосходит референс-препараты Милдронат, Мексидол и Тиотриазолин.

УДК: 615.11: 614.27:346.544.6(477)

## **ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИТРАТ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ОРГАНІЗАЦІЄЮ НАДАННЯ НАСЕЛЕННЮ МЕДИЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ В КРАЇНАХ ОЕСД**

Терещенко Л.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*lyubov.ter2017@gmail.com*

В організації ефективної роботи системи охорони здоров'я та фармацевтичного забезпечення населення важливого значення набувають питання об'єктивного та науково обґрунтованого прогнозу відповідних витрат. Зазначене й обумовило основний напрямок наших досліджень.

Мета дослідження – аналіз результатів прогнозування витрат, які пов'язані з організацією медичної та фармацевтичної допомоги у різних країнах світу. Об'єктом досліджень стали відповідні дані за країнами, що представлені у складі «Organisation for Economic Cooperation and Development» (OECD).

За результатами аналізу результатів прогнозування, що представлені у спеціальній літературі можна стверджувати про наступне. Потягом останніх 50-ти років у більшості країн ОЕСД показники витрат на охорону здоров'я перевищувало темпи (%) економічного зростання країн. Зазначене випередження зростання витрат сприяло у кінцевому порядку покращанню результатів у сфері організації надання населенню медичної та фармацевтичної допомоги. При цьому, більшість фахівців схиляються до думки про недостатню фінансову більшість країн ОЕСД у питання охорони здоров'я за рахунок державних коштів або інших суспільних фондів. Прогнози щодо збільшення витрат на охорону здоров'я повинні дати країнам розуміння того факту, що як швидко та на кільки може зрости цей показник порівняно із параметрами, які характеризують загальне економічне зростанням, особливо на фоні змін у демографічних показниках розвитку суспільства. Доведено, що у довгостроковій перспективі видатки на охорону здоров'я будуть у значній мірі перевершувати показники зростання ВВП у всіх країнах ОЕСД. Зазначене твердження справедливе навіть за умов мінливого характеру зростання основних макроекономічних показників після фінансової кризи 2007-2008 рр..

За даними 2005-2015 рр. показник щорічного приросту (%) витрат на охорону здоров'я, в середньому, серед країн ОЕСД дорівнював значенню 3,00-3,4%, порівняно з показниками зростання ВВП на рівні 2,3-2,5%. У 2015–2030 рр. темпи (%) збільшення витрат на охорону здоров'я, що розраховані на душу населення прогнозуються у країнах ОЕСД, в середньому, на рівні 2,7% щорічно. Це можливе буде лише за умов, коли підвищення ВВП у країнах буде дорівнювати, у середньому, на рівні 2,1% на рік. Очікують, що значення середнього приросту (%) може становити до 2,2% за умов більш інтенсивного зростання ВВП та контролі відповідних витрат та сягнути 3,1% у разі послаблення розвитку зазначених тенденцій. Представлені сценарії розвитку подій відображають вплив різноманітних факторів, насамперед, це темпи (%)

соціально-економічного зростання, зміна продуктивності праці в суспільстві, вплив старіння населення, зміни у споживанні ЛП, втрата патентного захисту багатьох брендів високовартісних ліків тощо. При цьому у всіх країнах ОЕСД відповідно до розроблених прогнозів видатки на охорону здоров'я випереджатимуть зростання ВВП у наступні 15-20 років. За даними аналізу спеціальної літератури встановлено, що витрати на охорону здоров'я на душу населення у 2015–2030 рр. збільшуватимуться на більше ніж 4,0% кожен рік у Словаччині, Туреччині та Кореї. В таких країнах, як Бельгія, Німеччина, Італія, Литва, Японія та Португалія зазначений показник буде збільшуватися менше ніж 2,0% на рік. У 20-ти із 36-ти країнах ОЕСД фахівці прогнозують зростання зазначеного показника в межі  $\pm 1,0\%$ , порівняно з аналогічними показниками, характерними для 2000–2015 рр.. В таких країнах, як Ісландія, Угорщина, Мексика, Ізраїль, Португалія та Туреччина прогнозується збільшення витрат на душу населення більше ніж на 1,0%, порівняно з аналогічним показником, який спостерігався у 2000-2015 рр.. У цей період відмічалось уповільнення зростання витрат на охорону здоров'я після світової економічної кризи (2008-2009 рр.). При цьому, у таких країнах, як Литва, Корея, Чилі, Латвія та Естонія прогнозуються, що темпи (%) зростання будуть на 2,0% нижчі за аналогічний показник 2000–2015 рр.. У вищезазначених країнах упродовж 2000-2015рр. відмічали найвищі темпи (%) приросту витрат на охорону здоров'я на душу населення. В країнах ОЕСД у разі розвитку базового сценарію розвитку подій в системі фармацевтичного забезпечення населення витрати на охорону здоров'я як частка ВВП у 2030 р. очікується до збільшення до 10,2% порівняно з показником 8,8% у 2015 р. При цьому, незначне зниження зазначеного макроекономічного показника очікується у Латвії, Угорщині та Литві. Зазначене пов'язано з прогнозованим зменшенням чисельності постійного населення протягом найближчих десятиліть у цих країнах. Крім цього, очікується, що більшість країн ОЕСД відчують помірне збільшення витрат на охорону здоров'я, що представлено у перерахунках на частку ВВП. Виключенням із цього переліку країн є США (зростання на 3,0 та більше).

Наприкінці можна стверджувати, що структура витрат на різні послуги, які надаються у системі охорони здоров'я у багато в чому залежить від стану розвитку економіки та суспільства у державі в цілому. Так, ліки як правило, мають зіставну ціну у різних країнах світу, тоді як вартість медичних послуг значно залежить від рівня таких показників, як заробітна платня, вартість адміністративних послуг, суми амортизації тощо. Ще одним із важливим фактором у зазначеному ряду, що суттєво впливає на структуру відповідних витрат, є рівень організації надання населенню довготривалої медичної та фармацевтичної допомоги. Зазначена складова у розвинутих суспільствах є вираженою соціальною складовою державної політики. У соціально розвинутих країнах зазначений показник повинен складати не менше, ніж 25,0-28,0% видатків на охорону здоров'я в загалі. Всиляє надію та дозволяє формувати позитивне ставлення у суспільстві той факт, в останні роки основними драйверами збільшення видатків на охорону здоров'я були профілактика та організація надання довготривалої медичної й фармацевтичної допомоги.



УДК 615.19:613

## ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ АПІТОКСИНОТЕРАПІЇ У КОСМЕТОЛОГІЇ ТА SPA-САЛОНАХ

Тімофеев С.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
economica@ukr.net*

У класичному розумінні SPA (Sanitas Per Aqua) - це оздоровчий комплекс процедур з використанням будь-якої води: мінеральної, морської, прісної, а також морських водоростей, солі, лікувальних грязей і рослин (таласотерапія). Останнім часом набувають популярності SPA - процедури з використанням продуктів діяльності бджіл (меду, прополісу, маточного молочка, воску, бджолиної отрути і трутневого гомогенату). Вони активізують процеси обміну речовин, покращують кровообіг, виводять токсини і шлаки, сприяють оздоровленню та релаксації завдяки вмісту у своєму складі мінеральних речовин (калій, натрій, кальцій, магній, залізо, фосфор, сірка, марганець, цинк, мідь), органічних кислот (глюконова, лимонна, яблучна, янтарна, мурашина, щавлева та ін.), амінокислот (фенілаланін, пролін, аланін, валін, цистеїн, лізин та ін.) та вітамінів (B1, B2, B3, біотин, C, пантотенова кислота). Після процедур шкіра стає надзвичайно м'яка і пружна, здобуває тонус, а організм насичується енергією.

SPA-процедури допомагають позбавитися від болю в суглобах, зняти втому, привести шкіру в порядок, очистити організм, відновити водний баланс, а також привести в норму центральну нервову систему. Як показує статистика, 93% українців не висипаються, а 75% відсотків не були у відпустці більше двох років. SPA-комплекс допоможе вам відновитися в цілому, а також відпочити від динамічного життя мегаполісу.

Для очищення організму на SPA-курортах активно використовуються продукти з меду, трав, морської солі, білої глини, винограду, фруктів і овочів, що сприятливо впливає на здоров'я кишечника і травної системи в цілому. Активне використання природних продуктів допоможе у відновленні стану шкіри та освіжити колір обличчя, зробити шкіру ніжною і відновити водний баланс в організмі. Мед має здатність проникати через пори шкіри та накопичуючись в підшкірній клітковині - збагачує її вітамінами, амінокислотами і мікроелементами, завдяки чому тургор шкіри (пружність), еластичність, колір нормалізуються. У косметиці мед використовується у кремах для шкіри, масках для обличчя, шампунях для волосся, у складі твердого та рідкого мила. Мед часто включають в різні заспокійливі і захисні креми та мазі, бальзами для губ, а також застосовують в антивіковій косметиці. Він ефективно бореться з тріщинами, порізами, надмірною сухістю, захищає від впливу вітру, сонячних променів і морозу, в очищувальних засобах подібно до губки вбирає в себе пил і бруд з волосся і шкіри.

## ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ ПРОПОЛІСУ

Тихонов О.І.<sup>1</sup>, Ярних Т.Г.<sup>1</sup>, Шпичак О.С.<sup>2</sup>, Коношевич Л.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків

<sup>2</sup>Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Дана робота присвячена теоретичному обґрунтуванню удосконалення складу та технології очних крапель прополісу для лікування комбінованих уражень органу зору травмо-токсико-хімічної етіології, що складає до 50 % від усіх захворювань на сьогоднішній день.

Наведено результати аналізу вивчення фармацевтичного ринку України офтальмологічних лікарських засобів, загальна кількість яких становить 227 торгових найменувань за анатомо-терапевтичною хімічною класифікацією. Встановлено, що найбільший сегмент належить протиглаукомним препаратам та міотичним засобам – група S01E (32 %). Друге місце посідають протимікробні лікарські засоби – група S01A (17 %), третє – інші лікарські засоби, які входять до групи S01X, доля яких становить 15 %.

Розгляд зареєстрованих препаратів за країною походження показав, що найбільшу кількість торгових назв офтальмологічних ліків вироблено в Україні (40 %), друге місце посідають ліки вироблені у Німеччині та у Бельгії (по 11%), третє – у Польщі (9 %). Серед 15-ти вітчизняних виробників найбільша кількість виробляється заводом «Фармак» (38 %), 21 % становлять препарати Дослідного заводу «ДНЦЛЗ», 8 % – Фармацевтичною фірмою «Дарниця», по 6 % – «Ніко», «ФЗ Біофарма» та «Стіролбіофарм». Інші 9 виробників, серед яких «Київський вітамінний завод», «Червона зірка», «Фітофарм», «Лубнифарм», «Тернофарм» та ін., сумарно займають частку 15 %.

Переважає більшість препаратів, які застосовуються в офтальмології, випускаються у вигляді очних крапель, частка яких становить 86 %. Крім того, у групі присутні очні мазі та гелі (сумарна доля 9 %), та інші лікарські форми, серед яких таблетки, порошки, емульсії та розчини для ін'єкцій.

Проведений аналіз також показав, що до складу препаратів, що застосовують в офтальмології входять 52 діючі речовини та комбіновані лікарські засоби, які становлять лише 17 % від загальної їх кількості.

Для детального аналізу обрано групи, які є найбільш подібними за дією до створюваних препаратів, що на момент дослідження становило 117 найменувань, де найбільшу частку серед цих ліків становлять препарати груп S01A «Протимікробні препарати» та S01X «Інші офтальмологічні засоби», які займають відповідно 27 і 41 % у продажах у грошовому вираженні, та відповідно 37 і 36 % у натуральному вираженні.

Проаналізувавши показання до застосування препаратів, які використовуються в офтальмології, з обраних нами груп, ми виділили ті з них, які мають такі ж самі показання до застосування, що і розроблювані нами очні краплі, а саме – травмо-токсико-хімічні ураження очей. Такий аналіз необхідний

для визначення цінових характеристик прямих конкурентів розроблюваного нами препарату. Усі препарати-конкуренти відносяться до групи S01X A – «Інші офтальмологічні засоби».

Обґрунтовано вибір методик, що використані для випробувань фізико-хімічних, мікробіологічних і фармакологічних досліджень, а також умови їх проведення та статистичну обробку результатів.

Наведено результати експериментальних досліджень з обґрунтування складу і технології виготовлення в аптечних та виробництва в промислових умовах очних крапель «Прополіс». Вибір діючих речовин у складі розроблюваного препарату проводили на підставі даних сучасних літературних джерел та організаційно-економічного обґрунтування удосконалення технології отримання водного витягу прополісу при порівнянні застосування двох способів. Один з них полягає у послідовній багаторазовій обробці прополісу-сирцю петролейним ефіром, хлороформом, абсолютним спиртом. Далі, спиртові витягнення упарюються у вакуумі, а одержаний залишок розчиняється у безводному ацетоні. Згодом додається вода очищена, водно-ацетонові розчини упарюються та багаторазово обробляються етилацетатом, зневоднюються, розводяться хлороформом і вже потім петролейним ефіром осаджується цільовий продукт. Цей спосіб захищений Авторським свідоцтвом Радянського Союзу № 484871.

Другий спосіб одержання біологічно-активних сполук водного витягу прополісу включає заморожування прополісу-сирцю, його подрібнення до порошкоподібного стану, обробка водою підвищеної температури, при одночасному підвищенні температури суміші з наступним охолодженням і фільтруванням. На даний спосіб нами було одержано Патент України № 112261.

Порівняння вартості допоміжних речовин, які застосовуються у процесі отримання біологічно-активних поліфенольних сполук зі 100 г прополісу двома способами, дало можливість обрати Спосіб 2 (з використанням зміни екстрагенту та температурних режимів). Це підтверджується собівартістю однієї одиниці кінцевої продукції, виготовленої з використанням субстанції, отриманої за Способом 2, яка склала лише 3,81 грн., а із застосуванням Способу 1 – 79,6 грн., або у майже 21 раз дорожче.

Проведено порівняльну характеристику показників якості порошку фенольного гідрофільного препарату прополісу (ФГПП) і готового розчину водного витягу прополісу, за результатами якого розроблено Специфікацію СПЦ-СР-95 «Водний витяг прополісу», версія 02, та апробовано і затверджено в умовах «Фармацевтичної компанії «Здоров'я», м. Харків.

Оптимальну концентрацію фенольних сполук у запропонованій лікарській формі визначали за фізико-хімічними властивостями розчинів водного витягу прополісу (рН, поверхневий натяг, показник заломлення, питома електропровідність, оптичну густину), результати яких в подальшому були застосовані для визначення критичної концентрації міцелоутворення (ККМ) досліджуваних водних розчинів.

За результати вимірювання поверхневого натягу встановлено, що комплекс фенольних сполук, які входять до складу водного витягу прополісу, мають високу адсорбційну здатність.

Вивчення залежності фізико-хімічних показників від концентрації водного витягу прополісу показало, що зі збільшенням концентрації суми фенольних сполук спостерігається прямо пропорційне збільшення питомої електропровідності, показника заломлення та рН розчинів, а значення поверхневого натягу істотно знижується. Одержані дані були застосовані для визначення критичної концентрації міцелоутворення (ККМ).

Наявність різких зламів на кривих  $n_D^{20} = f(-\lg w_{\text{ФСП}})$ ,  $\sigma = f(-\lg w_{\text{ФСП}})$  в інтервалі концентрацій від 0,45 до 0,55 % зв'язана із зміною стану компонентів системи. На підставі отриманих даних можна зробити висновок, що у розчинах прополісу відбувається процес міцелоутворення фенольних сполук в межах від 0,45 до 0,55 %.

Одержані експериментальні дані добре узгоджуються із фазовою теорією міцелоутворення, згідно із якою вважається, що при міцелоутворенні виникає нова фаза із граничною дисперсністю. ККМ водних розчинів прополісу була використана нами як гранична при розробці складу та технології очних крапель «Прополіс».

Для розробки складу очних крапель «Прополіс» було одержано водний розчин прополісу з оптимальними значеннями рН середовища від 3,5 до 5,0. Але цей розчин не був стійкий в процесі зберігання, у флаконах через 6 місяців з'являлась завись, появу якої можна пояснити тим, що можлива присутність у розчині гідрофобних сполук, які не розчинні у воді. Тому надалі для збільшення розчинності і забезпечення стабільності лікарської форми у вигляді очних крапель нами досліджувалась можливість використання неводних розчинників для стабілізації розчину.

Для вирішення вказаної проблеми було досліджено зразки розчинів очних крапель прополісу з додаванням поліетиленгліколю 400 (ПЕГ-400), як розчинника для гідрофобних сполук водного витягу прополісу та найбільш фізіологічно прийнятної розчинника для очей у концентрації від 2 до 6 %. В результаті досліджень було обрано концентрацію ПЕГ-400 на рівні 4 %, яка забезпечує стабільність розчину очних крапель прополісу на протязі 24 місяців.

Важливим показником оцінки комфортності очних крапель є показник «осмолярність». Однак, точний теоретичний розрахунок осмолярності розчинів, що містять речовини з великою молекулярною масою, комплексних сумарних екстрактів і висококонцентрованих розчинів, неможливий. Тому нами експериментально була визначена осмолярність водного розчину витягу прополісу за зниженням температури замерзання розчину (фармакопейний метод), яка становила 20,80 мосмоль/кг та перерахована осмолярність (19,86 мосмоль/л). На основі цих даних була встановлена необхідність введення до складу очних крапель 0,5 % натрію хлориду для підвищення осмолярності розчину до 286 мосмоль/л, тобто практично як осмолярність слізної рідини (300 мосмоль/кг), що є оптимальною.

За результатами проведеного експерименту було розроблено склад очних крапель «Прополіс», до якого входять: водний витяг прополісу, ПЕГ-400 і натрію хлорид.

При дослідженні хімічної сумісності розчину очних крапель з матеріалами мембранних фільтрів застосовували фільтруючі мембрани з розмірами пор 0,22, 0,45, мікрометрів (мкм), які були виготовлені з різних матеріалів – капрону, нейлону, та поліефірсульфону. Після фільтрації досліджуваній розчин аналізувався за такими показниками: прозорість, ступінь забарвлення, рН і кількісний вміст діючої речовини. Отримані дані дозволили зробити висновок про сумісність розчину очних крапель прополісу з матеріалами фільтрів із капрону, нейлону і поліефірсульфону. Крім того, матеріал цих типів фільтрів за робочим діапазоном рН відповідає досліджуваному розчину, витримує термічну стерилізацію і є добре сумісним з діючою речовиною.

Для вибору оптимальних параметрів процесу фільтрації проведена фільтрація розчину з використанням досліджуваних фільтруючих мембран з розмірами пор 0,45 мікрометрів (мкм) (попередня фільтрація) і 0,22 (мкм) (остаточна фільтрація). Результати досліджень свідчать про те, що процес фільтрації рекомендується проводити під тиском інертного газу азоту (0,06 міліпаскаль (МПа), що забезпечував оптимальну тривалість фільтрації та отримання якісного проміжного продукту, що відповідав вимогам на відсутність механічних включень і стерильності.

Також досліджувалися способи та режими стерилізації. Застосовувався фармакопейний режим (120 °С – 15 хв.), температурний режим – 100 °С – 30 хв. та стерилізаційна фільтрація, яка виявилася найбільш оптимальною.

На підставі проведених комплексних фізико-хімічних досліджень було розроблено технологічну схему виробництва очних крапель «Прополіс». Удосконалена технологія виробництва очних крапель «Прополіс» дозволяє отримати стандартизовану стерильну рідину полівалентної фармакологічної активності і стабільної в процесі зберігання при температурі  $25 \pm 2$  °С, яка відповідає вимогам ДФУ.

Доведено стабільність очних крапель «Прополіс» в процесі їх зберігання та використання, як у скляних флаконах із кришкою-крапельницею, так і у полімерних.

Результати випробувань вивчення світлостабільності очних крапель «Прополіс» свідчать про те, що під впливом світла у розчинах, які зберігались в первинному пакуванні, утворювалась завесь без істотної зміни рН і кількісного вмісту діючих речовин. Однак, при зберіганні ЛЗ у торговій упаковці, якість препарату не змінювалась, що вказує на необхідність захисту ЛЗ від світла при зберіганні.

З метою встановлення ступеня стабільності якісного складу фенольних сполук водного витягу прополісу проводили їх кількісне визначення процесом сорбції алюмінію оксидом та контролем – методом хроматографії на папері.

Ідентифікацію фенольних сполук проводили також методом УФ-спектроскопії в межах від 220 нанометрів (нм) до 320 (нм). Встановлено

максимум при довжині хвилі ( $290 \pm 2$ ) нм, що свідчить про наявність фенольних сполук у досліджуваному препараті.

За результатами проведених фізико-хімічних досліджень розроблено проект МКЯ на очні краплі «Прополіс» (0,5 % розчин по 5 мл у скляних флаконах, упаковка разом з кришкою-крапельницею в пачці з картону), який впроваджено в умовах Дослідного заводу «ДНЦЛЗ».

Вивчення антибактеріальної активності досліджуваного препарату, очних крапель «Прополіс», проводили методом дифузії в агар на базі Інституту мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМН України під керівництвом завідувача лабораторії біохімії та біотехнології к.б.н., с.н.с. Тетяни Павлівни Осолодченко.

За результатами даного експерименту усі зразки проявляли антибактеріальні властивості відносно грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів та мікроорганізмів роду *Candida albicans*.

Фармакологічними дослідженнями очних крапель «Прополіс», які проводились на базі Центральної науково-дослідної лабораторії НФаУ, під керівництвом к. фарм. н., ст.н.с. Олени Юріївни Кошової, було встановлено специфічну активність та біологічну нешкідливість розроблених очних крапель.

На підставі проведених комплексних фізико-хімічних, мікробіологічних та фармакологічних досліджень теоретично обґрунтовано та удосконалено технологію одержання очних крапель «Прополіс» для лікування травмо-токсико-хімічних уражень органів зору та розроблено їх склад.

Результати технологічних та фізико-хімічних досліджень впроваджено в науково-дослідну роботу та навчальний процес споріднених вищих навчальних закладів України.

УДК 616-092.9:615.454.1:616.5-002

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НОВИХ  
РАНОЗАГОЮВАЛЬНИХ МАЗЕЙ, ЩО МІСТЯТЬ ФІТО- І  
АПІКОМПОНЕНТИ НА РІВЕНЬ ПРОЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ КРОВІ  
У ЩУРІВ ПІСЛЯ ОПІКОВОЇ ТРАВМИ**

Ткачова О.В., Яковлева Л.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*tkachevaov@gmail.com*

Лікування ранового процесу (РП) залишається однією з актуальних проблем в хірургії та комбустіології, не зважаючи на досягнення сучасної медицини [1, 2]. Сучасна хірургія, ґрунтується на застосуванні лікарських засобів (ЛЗ) в залежності від фази РП. На фармацевтичному ринку України більшість препаратів для місцевого лікування РП не відповідають медико-біологічним вимогам щодо спектру фармакологічної дії, складу основи та кількості діючих компонентів, що потребує розширення асортименту ефективних мазей, розроблених за медико-біологічними вимогами та з використанням сучасних технологій, як для лікування ран у I фазі (гнійно-некротичній), так у II (фазі грануляції) і III фазах (епітелізації).

Лікарська рослинна сировина та продукти апітерапії привертають увагу багатьох вчених, при розробці нових ранозагоювальних ЛЗ. Поєднання широкого спектру фармакологічної дії фітокомпонентів та відсутність токсичного впливу на організм людини дозволяють створювати на їх основі високоефективні та безпечні препарати. Враховуючи потребу фармацевтичного ринку у комбінованих препаратах для місцевого лікування РП, вченими НФаУ було проведено низку досліджень по виділенню природних субстанцій, що мають комплекс БАР з широким спектром фармакологічної активності. Широке застосування в традиційній та нетрадиційній медицині прополісу спонукало вчених НФаУ до виділення фенольного гідрофобного препарату прополісу (ФГПП), що містить фенольні сполуки – 81,33 % від усієї маси фракції. У доклінічних дослідженнях було встановлено антиоксидантну, протизапальну, протимікробну і репаративну активності ФГПП [3]. Лікувальний спектр ФГПП став підґрунтям для створення нової ранозагоювальної мазі «Пролідоксид» розробленої на гідрофільній поліетиленоксидній основі з включенням до складу місцевого анестетика лідокаїну [4, 5, 6].

Дослідниками НФаУ і ПАТ ХФЗ «Червона Зірка» з кори дуба був отриманий густий екстракт (ГЕКД), що виявляє в'язучі, протимікробні та протизапальні властивості за рахунок катехінів, галової кислоти та її похідних, що складають 13 % у складі ГЕКД в перерахунку на пірогалол [7, 8]. Доклінічні дослідження ГЕКД показали його безпечність і широкий спектр фармакологічної активності (протизапальну, репаративну, антиоксидантну, в'язучу, мембраностабілізуювальну), що забезпечило розробку на основі ГЕКД нової ранозагоювальної мазі «Біофлорин», призначеної у II-III фазах РП [9, 10]. З метою посилення активності ГЕКД до складу мазі був включений другий діючий компонент – ефірна олія коріандру, що містить ліналоол (65-90 %), ліналілацетат

(3-5 %), гераніол і геранілацетат (до 3%), камфору (до 4 %), монотерпенові вуглеводи:  $\alpha$ -пінен, камфен, дипентен і  $\gamma$ -терпінен (до 20 %), які забезпечили їй протимікробну, протизапальну, антиоксидантну, репаративну, мембраностабілізувальну дію [11, 12]. Враховуючи призначення мазі «Біофлорин» для застосування у II-III фазах РП, її розроблено на емульсійній основі I роду з помірною осмотичною активністю – 100 % [13, 14].

Опікова травма III ступеня відноситься до поширених пошкоджень шкіри з розвитком неспецифічної запальної реакції з переходом в структурно-метаболічні порушення органів, тканин і систем. У реалізації запалення важливе місце займають прозапальні цитокіни: IL1 $\alpha$  і фактор некрозу пухлини (TNF $\alpha$ ), які стимулюють розвиток запальної реакції [15]. Місцева консервативна терапія опікових ран – одна зі складових фармакотерапії опіків.

Метою даної роботи стало експериментальне вивчення впливу нових ранозагоювальних мазей «Пролідоксид» і «Біофлорин» на рівень прозапальних цитокінів крові у щурів після опікової травми.

**Матеріали та методи.** Експеримент проводили на 84 білих безпородних щарах самцях масою 200-240 г, вирощених у розпліднику віварію ЦНДЛ НФаУ. Роботу з тваринами виконували відповідно до принципів Європейської конвенції з захисту лабораторних тварин із дотриманням норм GLP.

Тваринам під тіопенталовим наркозом на депільованій ділянці шкіри спини, відступивши від хребта 1,5 см моделювали опік. Для цього використовували прилад зі встановленою температурною шкалою і електропаяльником, на кінці якого кріпиться кругла металева пластинка діаметром 2,5 см. Час експозиції нагрітої до 200 °C контактної пластинки становив 10 сек, що дозволило отримати стандартні за площею і глибиною ураження опіки шкіри IIIA ступеня [16]. Експериментальні тварини були розділені на 5 груп: I – інтактний контроль (ІК), II – позитивний контроль (ПК), III і IV групи лікували мазями «Пролідоксид» і «Біофлорин», а V групу – препаратом порівняння маззю «Альгофін» (" Червона зірка"). Визначення рівня прозапальних цитокінів в крові щурів проводили на аналізаторі «Libline-90» (Австрія) на 2-й, 9-й і 18-й дні.

**Результати.** Отримані результати динаміки біохімічних показників на моделі опікової травми IIIA ступеня у щурів наведені в таблиці 1.

Згідно з отриманими результатами, розвиток ранового процесу на 2-й день супроводжувалося багатократним підвищенням рівня цитокінів: IL1 $\alpha$  – в 32-35 разів, а TNF $\alpha$  – в 15 разів, що свідчить про значну активацію імунної відповіді. Значний цитокіновий стрибок свідчив про важкість стану тварин та активацію імунної відповіді, пов'язану з каскадом послідовних реакцій: гіперактивацією фагоцитуючих клітин та із залучення епітеліальних і ендотеліальних клітин, пов'язаних з деструкцією тканин [17]. При «класичному» запаленні основним джерелом цитокінів є лейкоцити і макрофаги запального інфільтрату, а при системному запаленні, що лежить в основі опікової травми III-A ступеня – активовані ендотеліоцити і судинні макрофаги, що визначає більш високий рівень цитокінемії.



Вивчення рівня прозапальних цитокінів в динаміці показало, що на 9 день спостерігали зниження IL1 $\alpha$  і TNF $\alpha$  в 1,6 разу, а на 18 день рівень IL1 $\alpha$  знизився в 5,4-5,7 разу, а TNF $\alpha$  – в 8,4-9,5 разу по відношенню до піку патології на 2 день. Незважаючи на значне зниження рівня цитокінів у крові, їх показники достовірно перевищували рівень показників тварин ІК.

Таблиця 1

**Динаміка біохімічних показників на моделі опікової травми IIIA ступеня у щурів, ( $\bar{X} \pm S_x$ )**

Показники	Термін	Інтактний контроль	Позитивний контроль	Мазь «Пролідоксид»	Мазь «Біофлорин»	Мазь «Альгофін»
Інтерлейкін-1 $\alpha$ , пкг/л	2 день	2,05 $\pm$ 0,31	72,48 $\pm$ 1,51*	–	–	–
	9 день		46,84 $\pm$ 1,81*	32,83 $\pm$ 1,48***	30,02 $\pm$ 1,02***	49,78 $\pm$ 1,03*
	18 день		12,84 $\pm$ 0,92*	6,18 $\pm$ 0,37***	4,40 $\pm$ 0,17***	8,86 $\pm$ 0,32*
Фактор некрозу пухлин- $\alpha$ , пкг/л	2 день	15,69 $\pm$ 1,62	229,38 $\pm$ 10,63*	–	–	–
	9 день		145,91 $\pm$ 6,41*	133,26 $\pm$ 7,41*	115,14 $\pm$ 5,39*	164,71 $\pm$ 2,75*
	18 день		28,51 $\pm$ 1,56*	16,83 $\pm$ 0,89***	15,20 $\pm$ 0,87***	21,17 $\pm$ 0,52*

Примітки:

- \* – відхилення вірогідне щодо інтактного контролю,  $p < 0,05$ ;
- \*\* – відхилення вірогідне щодо позитивного контролю,  $p < 0,05$ ;
- \*\*\* – відхилення вірогідне щодо мазі «Альгофін»,  $p < 0,05$ .

Лікування опіків фітомазями «Біофлорин» і «Пролідоксид» сприяло позитивній динаміці цитокінів, достовірному зниженню їх значень по відношенню до групи позитивного контролю і препарату порівняння – мазі «Альгофін» на 18-й день. Рівень IL1 $\alpha$  на 9-й день під дією мазей «Пролідоксид» і «Біофлорин» знизився у 2,2-2,4 разу, на 18-й – в 11,7-16,5 разу, а при лікуванні препаратом порівняння на 9-й день – у 1,5 разу, на 18-й – у 8,2 разу по відношенню до 2-го дня. Рівень TNF $\alpha$  під впливом досліджуваних мазей на 9-й день знизився в 1,7-2 разу, на 18-й – у 13,6-15,1 разу, а при лікуванні маззю «Альгофін» – на 9-й день – в 1,4 разу, на 18-й – в 10,8 разу по відношенню до 2-го дня.

Повного пригнічення запалення на 18-й день під впливом мазей «Пролідоксид» і «Альгофін» не відбулося, про що свідчили вірогідно більші рівні показників цитокінів IL1 $\alpha$  і TNF $\alpha$  (в групі, що отримувала мазь «Альгофін»).

Мазь «Біофлорин» більш активно, порівняно з маззю «Пролідоксид», вплинула на відновлення рівня біохімічних показників, оскільки на 18-й день вірогідно, щодо 2-го дня знижувала рівні IL1 $\alpha$  та TNF $\alpha$ .

Більш виражена протизапальна активність мазі «Біофлорин» вплинула на скорочення термінів загоєння опікових ран у тварин на 5 діб порівняно з тваринами групи ПК, на 2 та на 3 доби відповідно – порівняно з мазями «Пролідоксид» і «Альгофін». Таким чином, мазь «Біофлорин» активніше мазь за «Пролідоксид» і за препарат порівняння впливала на прискорення процесів репарації як за біохімічними показниками, так і за швидкістю процесу загоєння. При лікуванні маззю «Біофлорин» загоєння відбулося на 21-й день, при лікуванні маззю «Пролідоксид» – на 23-й день, під впливом мазі «Альгофін» – на 24-й день, в групі позитивного контролю – на 26 день.

#### **Висновки:**

1. Достовірне зниження рівнів прозапальних цитокінів –  $IL1\alpha$  і  $TNF\alpha$  на 18 день лікування опікової травми IIIA ступеня під впливом мазей «Біофлорин» і «Пролідоксид» свідчить про ефективність місцевого лікування опіків шкіри у щурів. За вираженістю ранозагоювальної дії нові фітопрепарати перевищують ефективність препарату порівняння – мазі "Альгофін".

2. В механізмі лікувальної дії мазі «Біофлорин» провідною є антиоксидантна, мембраностабілізуюча й протимікробна дія комплексу дубильних речовин ГЕКД та біологічно-активних речовин ефірної олії коріандру, біодоступність яких забезпечена емульсійною основою мазі, що містить ПЕГ-провідники.

3. Механізм ранозагоювальної дії мазі «Пролідоксид» реалізується за рахунок мембраностабілізуючої активності фенольних сполук ФГПП та їх здатності впливати на макрофагальну ланку запально-репаративної реакції, в результаті чого посилюється хемотаксис в рану макрофагів, проліферація і диференціювання фібробластів, відновлюються міжклітинні утворення, відбувається дозрівання грануляційної тканини.

#### **Список літератури:**

1. Wound healing in the 21st century / S. Schreml, R. M. Szeimies, L. Prantl et al. // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 2010. – Vol. 63, № 5. – P. 866–881.
2. Козинець Г. П. Надання комбустіологічної допомоги населенню України за 2011-2012 роки в умовах використання нових технологій хірургічного лікування ран / Г. П. Козинець, М. П. Комаров // *Клін. хірургія.* – 2013. – № 11 (Додаток). – С. 12–13.
3. Теория и практика производства лекарственных препаратов прополиса / А. И. Тихонов, Т. Г. Ярных, В. П. Черных и др. – Х. : Основа, 1998. – 384 с.
4. Хохленкова Н. В. Исследование мази с фенольным гидрофобным препаратом прополиса / Н. В. Хохленкова, Т. Г. Ярных, В. Н. Чушенко // *Фармаком.* – 2003. – № 3. – С. 75–78.
5. Tikhonov O. I. Research of ointment with phenolic hydrophobic Propolis preparation / O. I. Tikhonov, T. G. Jarnych, N. V. Khokhlenkova // *Intern. Scient. Conf. "Pharmacy in contemporary society"*. – Kaunas, 2003. – P. 93–97.
6. Патент України на винахід №60849. Мазь «Пролідоксид» для місцевого лікування ран та опіків / О. І. Тихонов, В. П. Черних, Т. Г. Ярних, Л. В. Яковлева, С. С. Кальф-Каліф, О. В. Ткачова, Н. В. Хохленкова // опубл. 15.11.2005 р., бюл. №11. – 6 с.

7. Ярних Т. Г. Вибір оптимальних технологічних параметрів отримання густого екстракту з кори дуба / Т. Г. Ярних, Н. В. Хохленкова, В. М. Чушенко // Вісник фармації. – 2007. – № 3 (51). – С. 27–29.
8. Патент на корисну модель №53420. Спосіб одержання засобу з протизапальною, мембраностабілізуючою та антимікробною активністю / Т. Г. Ярних, Н. В. Хохленкова, М. В. Буряк, Л. В. Яковлева, О. В. Ткачова // опубл. 11.10.2010 р., бюл. №19 . – 5 с.
9. Яковлева Л. В. Изучение фармакологической активности и безвредности экстракта коры дуба / Л. В. Яковлева, О. В. Ткачева, Ф. А. Саллуб // Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів : матер. І-ї Міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 6-7 квітня 2006 р. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2006. – С. 178-180.
10. Ткачова О. В. Експериментальне обґрунтування вмісту густого екстракту кори дуба у складі ранозагоювальної мазі / О.В. Ткачова, Л.В. Яковлева, О.М. Горбань // Український біофармацевтичний журнал. – 2011.– № 4 (15). – С. 32–35.
11. Biological effects of essential oils: a review / F. Bakkali, S. Averbeck, D. Averbeck // Food Chem. Toxicol. – 2008. – Vol. 46, № 2. – P. 446–475.
12. Anti-inflammatory activity of linalool and linalyl acetate constituents of essential oils / A. T. Peana, P. S. D'Aquila, F. Panin et al. // Phytomedicine. – 2003. – Vol. 9, № 8. – P. 721–726.
13. Буряк М. В. Фізико-хімічні дослідження мазі на основі густого екстракту кори дуба / М. В. Буряк, Н. В. Хохленкова, Т. Г. Ярних // Актуальні питання фармац. і медич. науки та практики. – 2011. – Вип. XXIV, № 1. – С. 81–82.
14. Хохленкова Н. В. Теоретичне та експериментальне обґрунтування фармацевтичної розробки лікарських препаратів на основі кори дуба для комплексної терапії раневого процесу : автореф. дис.... д-р фарм. наук, 15.00.01 "технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація" / Н. В. Хохленкова; Нац. фармац. ун-т. – Харків, 2013. – 42 с.
15. Кетлинский С. А. Цитокины / С. А. Кетлинский, А. С. Симбирцев. – СПб. : Фолиант, 2008. – 552 с.
16. Яковлева Л. В. Експериментальне вивчення нових препаратів для місцевого лікування ран : методичні рекомендації / Л. В. Яковлева, О. В. Ткачова, Я. О. Бутко. – К.: ДЕЦ МОЗ України, 2013. – 52 с.
17. Differential Roles of Macrophages in Diverse Phases of Skin Repair / T. Lucas, A. Waisman, R. Ranjan et al. // J. Immunol. – 2010. – Vol. 184, № 7. – P. 3964–3977.

УДК 615.15:349.3  
**АНАЛІЗ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УКРАЇНІ В  
ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ І ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ**

Толочко В.М., Шульга Л.І.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Національного фармацевтичного університету, м.Харків, Україна*

*uef-ipksf@nuph.edu.ua*

Ефективність сучасного етапу імплементації європейського законодавства та реформування системи охорони здоров'я загалом, і фармацевтичного сектора зокрема, безпосередньо пов'язана із рівнем дотриманням чинного законодавства в цій сфері. Як показують дослідження в цій сфері, державне регулювання діяльності в галузі охорони здоров'я та розвиток регулюючого її законодавства в останній час є нестабільним, що є результатом швидкого впровадження європейських норм та імплементації в українське законодавство міжнародних законодавчих норм.

Мета дослідження. Метою стало науково-аналітичне дослідження адміністративних правопорушень в Україні в галузі охорони праці і здоров'я населення у 2018 році.

Матеріали та методи. Дослідження базувалось на аналізі нормативно-правових та інших нормативних актів які регулюють діяльність в галузі охорони праці і забезпеченні здоров'я населення. Дослідження проводились з застосуванням бібліографічного, історичного, контекстного, змістовно-правового, порівняльно-правового методів, а також узагальнення та опису результатів.

Результати дослідження. Згідно даних державної статистичної служби України кількість адміністративних правопорушень в Україні в галузі охорони праці і здоров'я населення у 2018 році склали 22543 од., серед них нами були виділені основні статті Кодексу України про адміністративні правопорушення (КУпАП) по яким були розглянуті відповідні справи та за якими винесено постанови (рішення), а саме:

- порушення вимог законодавства про працю та про охорону праці;
- ухилення від участі в переговорах щодо укладення, зміни або доповнення колективного договору, угоди;
- порушення чи невиконання колективного договору, угоди;
- порушення санітарних норм;
- продаж лікарських засобів без рецепта у заборонених законодавством випадках;
- незаконні виробництво, придбання, зберігання, перевезення, пересилання наркотичних засобів або психотропних речовин без мети збуту в невеликих розмірах;
- ухилення від медичного огляду чи медичного обстеження.

Серед основних статей КУпАП по яким були розглянуті відповідні справи та за якими винесено постанови (рішення) по кількості правопорушень перші три місяці посідають:

- порушення вимог законодавства про працю та про охорону праці;
- порушення санітарних норм;
- незаконні виробництво, придбання, зберігання, перевезення, пересилання наркотичних засобів або психотропних речовин без мети збуту в невеликих розмірах (рис.).

Кількість розглянутих справ, од.

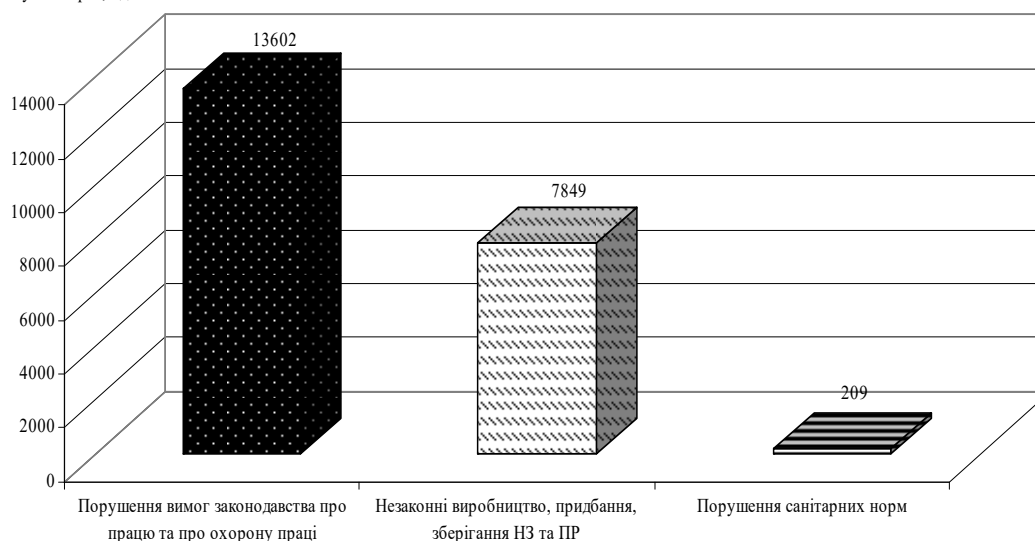


Рис. Кількість справ, які знаходились у провадженні, та осіб, притягнутих до адміністративної відповідальності (за статтями КУпАП та іншими законами України) за 2018 рік

Слід зазначити, що кількість злочинів по відповідним статтям КУпАП базувались на даних, які подаються на основі фактів офіційної реєстрації правоохоронними органами, а кількість осіб притягнутих до адміністративної відповідальності – на основі фактів офіційної реєстрації органами, що уповноважені розглядати справи згідно Кодексу України про адміністративні правопорушення.

Висновок. Аналіз показав, що адміністративні правопорушення в Україні в галузі охорони праці і здоров'я населення переважно складаються з наступних статей КУпАП: порушення вимог законодавства про працю та про охорону праці; ухилення від участі в переговорах щодо укладення, зміни або доповнення колективного договору, угоди; порушення чи невиконання колективного договору, угоди; порушення санітарних норм; продаж лікарських засобів без рецепта у заборонених законодавством випадках; незаконні виробництво, придбання, зберігання, перевезення, пересилання наркотичних засобів або психотропних речовин без мети збуту в невеликих розмірах; ухилення від медичного огляду чи медичного обстеження, що показує основні складні місця в дотриманні чинного законодавства.

## ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ПРОСТАПРОТЕКТОРНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ЗА 2016-2018 РОКИ

Удовицький В.В., Ткачова О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*tkachevaov@gmail.com*

**Вступ.** Хронічний простатит та доброякісна гіперплазія передміхурової залози (ДГПЗ) є поширеними захворюваннями передміхурової залози. Рівень захворюваності на ДГПЗ серед чоловіків у світі складає 37-67% у другому зрілому періоді і до 90% в літньому віці. На хронічний простатит щороку у світі хворіють від 30 до 45% чоловіків.

Для лікування захворювань передміхурової залози використовують ефективну медикаментозну терапію, метою якої є покращення чи повна ліквідація симптоматики нижнього сечового тракту.

Препаратами вибору для пацієнтів із помірною та вираженою симптоматикою нижніх сечовидільних шляхів є альфа1-адреноблокатори (альфузозин, доксазозин, тамсулозин, теразозин), інгібітори 5 $\alpha$ -редуктази (фінастерид, дутастерид), а також фітопрепарати (препарати плодів пальми Сабаль, екстракт гарбузового насіння), ефективність останніх остаточно не доведена.

**Мета дослідження** – вивчення соціально-економічної доступності простатопротекторних лікарських засобів на місячний курс лікування ДГПЗ в Україні протягом 2016-2018 років.

**Матеріали та методи.** Для дослідження соціально-економічної доступності лікарських засобів (ЛЗ) розраховували показник адекватності платоспроможності (Ca.s.), що показує частку заробітної плати, яка витрачається на придбання ЛЗ на місячний курс лікування. Усі торгові назви (ТН) ЛЗ були розділені на три категорії: високодоступні (Ca.s.<5%), середньодоступні (5%<Ca.s.<15%) та малодоступні (Ca.s.>15%) для населення.

**Отримані результати.** При аналізі ЛЗ з фармакотерапевтичної групи G04C «Засоби, що застосовуються при доброякісній гіперплазії передміхурової залози» за 2016-2018 роки встановлено 10 МНН ЛЗ, на основі яких щороку було представлено від 59 (у 2016 р.) до 55 ТН ЛЗ (у 2018 р.). Діапазон цін на препарати варіював від 23,64 до 1440,39 грн. за упаковку. Високодоступними (Ca.s.<5%) для населення виявилися майже всі простатопротекторні засоби (альфузозин, доксазозин, тамсулозин, теразозин, фінастерид, комбінація тамсулозину і соліфенацину, препарати плодів пальми Сабаль та інші препарати). До малодоступних засобів (Ca.s.>15%) віднесені лише препарати дутастериду (G04CB02) та комбінації тамсулозину і соліфенацину (G04CA53).

**Висновок.** Результати оцінки соціально-економічної доступності простатопротекторних ЛЗ показали, що серед 10 МНН препаратів на ринку, більшість (8 МНН) є високодоступними (Ca.s.<5%) для населення України. До малодоступних простатопротекторів (Ca.s.>15%) віднесені лише препарати двох МНН – дутастериду (G04CB02) та комбінації тамсулозину і соліфенацину (G04CA53).

УДК: 615.03:615.31

## **ПРОБЛЕМА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ АПІТЕРАПІЇ: ПОГЛЯД З ПОЗИЦІЙ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ**

Файзуллін О.В., Губченко Т.Д., Бур'ян К.О., Якущенко В.А.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
farmtex-ipksf@nuph.edu.ua*

З найдавніших часів продукти бджільництва широко застосовуються при лікуванні найрізноманітніших захворювань. В терапевтичних цілях знаходять застосування бджолина отрута, прополіс, маточне молочко, бджолинне обніжжя, мед. Створено цілу низку лікарських препаратів на їх основі. Безсумнівно доведено, що комплекси біологічно активних речовин, які входять до складу апіпродуктів та лікарських препаратів, які створені на їх основі, виявляють виразну біологічну активність та мають значний потенціал терапевтичного застосування. Існує чимало публікацій на тему використання продуктів бджільництва в терапевтичних цілях, але більшість цих спостережень не виходять за межі доклінічних досліджень. Досвід практичного застосування апіпродуктів та апіпрепаратів поширюється на лікування ревматоїдного артриту, захворювань нервової системи, простудних захворювань, інфекційно-запальних захворюваннях порожнини рота, ран та опіків, втім рівень доказовості цих даних нажаль є недостатнім. Зазначене в повній мірі стосується також питань клінічної безпеки застосування апіпродуктів та апіпрепаратів при лікуванні окремих захворювань.

Доказова медицина – це підхід до медичної практики, при якому рішення про застосування профілактичних, діагностичних та лікувальних заходів приймаються виходячи з наявних доказів їх ефективності та безпеки, а такі докази піддаються пошуку, порівнянню, узагальненню і широкому поширенню для використання в інтересах хворих. Такий підхід дозволяє оптимізувати процес прийняття рішень, підвищити якість надання медичної допомоги, знизити фінансові та часові витрати в діагностиці та лікуванні пацієнтів. Доказова медицина як базовий підхід була визнана лікарями, фармацевтичними компаніями, контрольно-наглядовими органами та громадськістю. Основою доказової медицини є клінічні дослідження, які служать матеріалом для систематизованого огляду, мета-аналізу і розробки на їх основі клінічних настанов.

Апітерапія, безумовно, може бути дієвим підходом при лікуванні багатьох захворювань, але необхідно враховувати, що у зв'язку з низьким рівнем доказовості даних щодо ефективності та безпечності апітерапія не може розглядатися в якості повноцінної альтернативи стандартним схемам лікування конкретних захворювань. Таким чином, реальний прогрес у сфері практичного використання апіпрепаратів в майбутньому пов'язаний з проведенням масштабних клінічних досліджень та напрацюванням доказової бази, що дозволить включати апіпрепарати до стандартів лікування конкретних нозологій.

**АПИТЕРАПИЯ С ПОЗИЦИЙ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Цубанова Н.А.

*Институт повышения квалификации специалистов фармации,  
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина  
tsubanova19@gmail.com*

Апитерапия, как один из методов клинической практики, основана на применении продуктов пчеловодства в терапевтических целях и имеет несколько направлений, таких как апитоксинотерапия (применение пчелиного яда, *bee venom therapy*), прополисотерапия, мёдотерапия, апилактитерапия (применение маточного молочка), а также применение цветочной пыльцы, пчелиного воска, пчелиного подмора, забруса. Апитерапия, как эффективный и достаточно безопасный, метод лечения известен человечеству с глубокой древности, так достоверно известно о применении этого метода врачами Древнего Египта, Древнего Китая в текстах более чем двухтысячелетней давности. Активно применяли апитерапию Гиппократ и Гален.

Первая публикация о клиническом применении апитерапии вышла в 1888 году, австрийский врач Ф. Терч, предоставил на суд медицинской общественности результаты лечения больных пчелиным ядом. Следует отметить, что следующее столетие было малорезультативным для апитерапии в аспекте наработки достоверной клинической базы. Интерес исследователей к этой теме стремительно вырос лишь в последние 20-30 лет. Так на портале PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=apitherapy>), объединяющем медицинские публикации ученых всего мира, более 90% сообщений о клинических исследованиях продуктов пчеловодства приходятся на последние 10 лет (дата последнего обращения к ресурсу 10.01.2020).

Следует особо выделить крупномасштабное аналитическое исследование авторов Şenel E., Demir E. (2018), которые провели библиометрическое исследование по клиническому применению апитерапии используя базу данных Web of Science. В результате данного поиска было найдено 6917 документов, из которых подавляющее большинство (82,4%) составляли оригинальные статьи по клиническим результатам применения продуктов пчеловодства. На первом месте по количеству публикаций посвященных апитерапии оказалась Бразилия - 889 работ, за ней следуют США, Китай, Япония и Турция. Среди продуктов пчеловодства наиболее изучаемым был прополис, за которым следовали пчелиный яд, *apis mellifera*.

Анализ данных Кокрановской библиотеки по доказательной базе апитерапии представленный Riera R. И соавт. (2018) выявил высокий уровень доказательности только по нескольким узким направлениям апитерапии (применение мёда при острых бронхитах и пчелиного яда при аллергических реакциях на укусы насекомых).

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день апитерапия это эффективный метод в клинической практике, доказательная база для которого улучшается с каждым годом.



УДК 37.013.75

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ**

Шварп Н.В., Мосенцева С.М.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації Національного  
фармацевтичного університету, м. Харків, Україна*

*surgay66@gmail.com*

Підвищення якості підготовки лікарів-інтернів є основною задачею кафедр та навчальних закладів, які виконують післядипломну підготовку фахівців. Про важливість кваліфікації фахівців лікарських спеціальностей свідчать і стандарти ВООЗ, які трактують медичну практику якісною при наявності підготовлених фахівців, оптимального використання ресурсів та медичних технологій мінімізованого ризику для пацієнтів і задоволеності пацієнта від контактів з медичною підсистемою. І саме рівень кваліфікації фахівців знаходиться у цьому переліку на першому місці.

Специфіка підготовки майбутніх кваліфікованих лікарів-інтернів, визначається умовами модернізації медичного забезпечення населення України яка здійснюється шляхом адаптації та перетворення медичної освітньої сфери до світового рівня. У зв'язку з впровадженням медичної реформи особливого значення набуває таке ринково-економічне поняття як конкуренція, що у свою чергу спонукає учасників освітнього процесу до постійного осучаснення, оновлення та впровадження нових технологій, форм, методів та інших компонентів навчання у підготовку лікарів-інтернів на післядипломному етапі. Ще чотири роки тому визначалося, що основними завданнями післядипломної освіти лікарів є підвищення якості навчання, широке впровадження самостійної роботи, дистанційної освіти та підготовка лікарів-інтернів до вимог безперервного професійного розвитку протягом усього життя [1, с. 3]. На сьогодні таке визначення не втратило своєї актуальності але, теоретичний аналіз наукових праць та вивчення практики підготовки лікарів-інтернів сьогодні вказує на деякі невирішені протиріччя, а саме:

– між якістю теоретичної підготовки і запитами практики. Проходження інтернатури має тісний зв'язок з медичним навчальним закладом в якому інтерн продовжує отримувати знання необхідні для майбутньої роботи. У майбутнього лікаря не може бути прогалин у знаннях, тому що такий стан може призвести у подальшому до жахливих наслідків. Тобто, знання повинні засвоюватися і подаватися якісно і слугувати підґрунтям для практичної реалізації лікаря;

– між об'єктивними вимогами до формування фахових компетентностей, особливо практичних, та незначним обсягом обґрунтування, з точки зору науки, педагогічних умов які б це забезпечували. На післядипломному етапі навчання особливого значення набуває засвоєння лікарями-інтернами практичних навичок доведених та відпрацьованих до автоматизму. Високоякісне оволодіння лікарськими маніпуляціями є своєрідним індикатором готовності майбутнього лікаря до самостійної діяльності.

– між сучасними вимогами до готовності лікарів-інтернів одразу після навчання повноцінно виконувати свої професійні обов'язки та їх навчанням на післядипломному етапі з можливістю подальшого працевлаштування. Відомо, що умови навчання, організація проходження інтернатури залишаються незмінними «Положенням про спеціалізацію (інтернатуру) випускників вищих медичних і фармацевтичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації медичних факультетів університетів» затвердженого наказом МОЗ України від 19.09.1996 № 291. Залишається відсоток випускників медичних закладів вищої освіти які з тих чи інших причин розривають угоди на підготовку фахівців у частині невідпрацювання 3-х років після проходження інтернатури. Має місце невідповідність бажання студента, що закінчив навчальний заклад і який мріяв про одну спеціалізацію, баченню керівниками цього студента в іншому профілі.

Отже, актуальними є питання розгляду та впровадження педагогічних умов які сприятимуть вирішенню таких проблем в освітньому процесі. На шляху вибору педагогічних умов постають суперечності між: неповною визначеністю конкретних вимог щодо підготовки лікарів-інтернів у нормативних документах та реальною потребою у висококваліфікованих лікарських кадрах; неузгодженістю нормативних вимог щодо процесу формування компетентності у лікарів-інтернів та необхідністю розробки чітких орієнтирів післядипломної підготовки на провідних кафедрах у вищих навчальних закладах де лікарі продовжують навчання певний час.

Ефективність навчання лікарів-інтернів на етапі післядипломної підготовки залежить від педагогічних умов. Під педагогічними умовами удосконалення післядипломної підготовки лікарів-інтернів розглядаються необхідні обставини, а саме: система органічно взаємо-пов'язаних педагогічних і практичних дій, спрямованих на розв'язання конкретних педагогічних завдань освітнього процесу реалізація яких сприятиме активному процесу формування професійної компетентності фахівця, а саме: використання у процесі навчання активних форм, методів та інноваційних засобів навчання, що надає змогу моделювати професійні ситуації, функціональні можливості яких є основою для формування професійної компетентності та професійно-орієнтованої мотивації до опанування професійно значущих знань і вмінь (впровадження інтерактивних методів навчання); розробка якісного та зрозумілого для всіх учасників освітнього процесу навчально-методичного забезпечення для організації змісту самостійної діяльності на основі професіоналізації.

1. Лісовий В. М., Капустник В. А., В'юн В. В. Про стан та перспективи підготовки лікарів-інтернів у Харківському національному медичному університеті. *Сучасний стан та перспективи підготовки лікарів-інтернів у Харківському національному медичному університеті : наук.-метод. конференція, присвячена 210-й річниці ХНМУ*. Харків, 2015. С. 3

УДК 615.014: 615.032: 615

## ПАКУВАННЯ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ІЗ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

Шевченко В.О.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації,  
Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна*

*svavon@ukr.net*

Пакування для фармацевтичного застосування із полімерних матеріалів є засіб або комплекс засобів, отриманих із полімерних матеріалів, призначені для зберігання, транспортування, реалізації лікарських засобів в процесі споживання.

Пакування з полімерних матеріалів є вибором для багатьох лікарських препаратів різного фармакологічної дії, що містять діючі речовини різного походження, в тому числі препарати з крові людини, для лікарських препаратів, що випускаються в лікарських формах, які мають різний агрегатний стан, різний спосіб введення і застосування.

До переваг пакування з полімерних матеріалів відносять довговічність, механічну міцність, легкість, гнучкість, хімічну і термічну стійкість, низьку теплопровідність, високу технологічність, низьку крихкість, можливість проведення стерилізації лікарських засобів, можливість герметичного закупорювання або запаювання, можливість повторної переробки. Упаковка з полімерних матеріалів може бути прозорою, що забезпечує візуальний контроль лікарських засобів або забарвленою для захисту від дії світла.

При виробництві лікарських засобів найбільше застосування для отримання різних компонентів упаковки знаходять пакувальні матеріали на основі наступних синтетичних полімерів: поліетилен, поліпропілен, полівінілхлорид, полістирол, поліамід, полікарбонат, фторопласти і ін.

Найбільше застосування із полімерних матеріалів, які використовуються для виробництва упаковки для фармацевтичного застосування, займають поліолефіни, представлені різними типами поліетилену, поліпропілену, сополімерами етилену.

Поліетилен – термопластичний неполярний полімер, отриманий методом полімеризації етилену. Розрізняють поліетилен високого тиску (низької щільності) і поліетилен низького тиску (високої щільності).

Компанія ТОВ «НІКО» у відповідності з останніми світовими тенденціями під торговою маркою **Nikopharm** здійснює випуск препаратів для парентерального та орального застосування в ампулах і флаконах з поліетилену на сучасному рівні із застосуванням технології BFS («Blow-Fill-Seal» – «видув / наповнення / герметизація») відповідно до правил GMP.

Дана технологія забезпечує стерильне формування та наповнення розчином препарату контейнера в потоці чистого повітря і герметичне заварювання контейнера за один цикл в повністю асептичних умовах (зона класу А) на одній машині. Всі ці критерії приводять до якісної вітчизняної продукції, яка виробляється на території України.

## ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ПРОТИГРИБКОВИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СИСТЕМНОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ ЗА 2016-2018 РОКИ

Шептак Т.І., Ткачова О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*tkachevaov@gmail.com*

**Вступ.** Мікотичні захворювання людини, які досить розповсюдженими серед населення. За даними ВООЗ, кожний п'ятий житель Землі інфікований грибами, а кожний десятий має виражені клінічні вияви. Частота ураження населення європейських країн мікотичними інфекціями стоп становить від 20 до 70 %. Аналогічна ситуація склалася і в Україні. Проблема мікозів змушує лікарів та фармацевтів усього світу сконцентрувати зусилля для її розв'язання.

Для лікування мікотичних захворювань з метою повної елімінації збудників мікотичної інфекції використовують ефективні протигрибкові засоби. На фармацевтичному ринку України зареєстровано 7 МНН протигрибкових препаратів для системного застосування, що за хімічним складом відносяться до полієнових антибіотиків (амфотерицин В), похідних триазолу (флуконазол, ітраконазол, позаконазол, вориконазол) та похідних ехінокандинів (мікафунгін).

**Мета дослідження** – вивчення показників споживання протигрибкових лікарських засобів для системного застосування в Україні протягом 2016-2018 років.

**Матеріали та методи.** Аналіз обсягів та структури споживання представників групи J02A «Протигрибкові лікарські засоби для системного застосування» в Україні за 2016-2018 роки проводили за допомогою АТС/DDD-методології. Для оцінки споживання зазначених ЛЗ був розрахований показник DDDs/1000 жителів/день (DID).

**Отримані результати.** При аналізі фармацевтичного ринку України ЛЗ з фармакотерапевтичної групи "Протигрибкові лікарські засоби для системного застосування" за період 2016-2018 роки було встановлено 7 МНН ЛЗ, які представлені у різних формах випуску переважно засобами іноземного виробництва. На ринку було встановлено 36-37 ТН ЛЗ. Аналіз динаміки споживання протигрибкових ЛЗ для системного застосування показав, що протягом 2016-2018 рр. споживання препаратів даної групи становило 0,72 DID (2016 р.), 0,82 DID (2017 р.) та 0,89 DID (2018 р.). За три роки показники споживання протигрибкових препаратів поступово зростали. Лідером за споживанням стали препарати флуконазолу (0,56-0,66 DID), що пов'язано з їх ціною доступністю, широким спектром дії та наявністю значної кількості генериків.

**Висновок.** Результати оцінки споживання протигрибкових ЛЗ для системного застосування показали, що лідером за споживанням протягом трьох останніх років були препарати флуконазолу (0,56-0,66 DID), що пов'язано з їх досить низькою вартістю, широким спектром дії та наявністю значної кількості генеричних препаратів (21-25 торгових назв ЛЗ щороку).

## ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ПРОТИГЕРПЕТИЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ (АТС-КОД – D06BB ПРОТИВІРУСНІ ЗАСОБИ) В УКРАЇНІ У 2016-2018 РОКАХ

Шереверя К.С., Баглай Т.О., Бердник О.Г.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*ph-econot@niph.edu.ua*

**Вступ.** Простий герпес (ПГ) – хронічна рецидивуюча патологія, яку спричинюють віруси простого герпесу типу 1 і 2 (ВПГ-1 та ВПГ-2). ПГ перебігає локалізовано з везикулярними висипаннями на шкірі і слизових оболонках, та/або генералізовано з поліорганными ураженнями. За висновками експертів ВООЗ ПГ є однією з найбільш поширених неконтрольованих інфекцій людини. Збудників або їх антигени виявляють у 80-90 %, а антитіла — практично у 100 % дорослих осіб на планеті, у 10-20 % з яких відзначають клінічні прояви.

**Мета дослідження.** Дослідити структуру ринку протигерпетичних ЛЗ для зовнішнього застосування (АТС-код D06BB – Противірусні засоби) в Україні у 2016-2018 роках.

**Матеріали та методи.** При написанні роботи були використані дані про зареєстровані протигерпетичні ЛЗ для зовнішнього застосування з Державного реєстру лікарських засобів України.

**Отримані результати.** За даними Центру співпраці ВООЗ з методології статистичного аналізу лікарських засобів відомо 13 МНН протигерпетичних ЛЗ для зовнішнього застосування. З них в Україні зареєстровано тільки 8 МНН, що представлені 20 ТН у 2016 році і 21 ТН у 2017 і 2018 роках. Лікарські форми представлені двома видами: кремами і мазями. Частка кремів на фармацевтичному ринку протигерпетичних ЛЗ для зовнішнього застосування сягає 85% (таблиця).

*Таблиця*

### Аналіз ринку протигерпетичних засобів для зовнішнього застосування

INN	2016		2017		2018	
	крем	мазь	крем	мазь	крем	мазь
Ацикловір	8	3	8	3	9	3
Пенцикловір	3	0	4	0	5	0
Подофілотоксин	1	0	1	0	0	0
Іміквімод	2	0	1	0	1	0
Доконазол	2	0	1	0	1	0
Денотивір	1	0	1	0	1	0
Ацикловір + гідрокортизон	0	0	0	1	0	0
Ацикловір + інтерферон альфа + лідокаїн	0	0	1	0	1	0
<b>Всього:</b>	17	3	17	4	18	3

У 2016 році був паритет між імпортованими та вітчизняними ТН (50%/50%). У 2017 році частка ТН вітчизняного виробництва зросла до 52,38% і у 2018 році до 57,14%.

**Висновки.** На фармацевтичному ринку протигерпетичних ЛЗ для зовнішнього застосування в Україні існує 8 МНН (з 13 МНН, відомих у світі), що представлені 21 ТН. У 2018 році ТН вітчизняного виробництва склали 57,14% ринку. Більша частина (85%) протигерпетичних препаратів для зовнішнього застосування (АТС-код D06BB – Противірусні засоби) випускаються у формі кремів.

**ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ КРЕМУ ІЗ ВМІСТОМ ПРОДУКТІВ  
БДЖІЛЬНИЦТВА**

Шпичак А.О., Кухтенко Г.П., Гладух Є.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
shpichakalina@gmail.com*

**Вступ.** Косметичні засоби по догляду за шкірою становлять значний інтерес не тільки в косметологічній практиці, але і в медичній, особливо при патологічних процесах, пов'язаних з сухістю шкіри. Зволожуюча терапія є допоміжним аспектом базової терапії при лікуванні дерматозів, що супроводжуються кератинізація клітин епідермісу. Як правило, це важкі форми дерматологічних захворювань (псоріаз та ін.), лікування яких тривало, вимагає призначення препаратів різних фармакотерапевтичних груп і які схильні до частих рецидивів. У зв'язку з цим, актуальним є створення лікувально-профілактичних засобів зволожуючого і регенеруючої дії. На сьогоднішній день лікарські засоби у формі емульсій широко використовуються у медичній практиці. Значний розвиток наукових досліджень та високий рівень досягнень дозволяє розширити асортимент фармацевтичних емульсій як для перорального, так і місцевого застосування.

**Мета дослідження.** Теоретичне та експериментальне обґрунтування оптимального співвідношення емульгаторів першого та другого роду для виготовлення основи крему регенеруючої та зволожуючої дії із вмістом продуктів бджільництва (мед 0,5%, прополіс 0,2%, маточне молочко 0,5%, трутневий гомогенат 0,5%).

**Матеріали та методи.** При розробці складу крему використовували допоміжні речовини, які за функціональним призначенням можна розподілити на 4 групи: компоненти масляної фази - ізопропілміристант, олія виноградних кісточок, оливкова олія, диметикон; поверхнево активні речовини - емульгатор першого роду - ПЕГ-100-стеарат; емульгатори другого роду – цетостеариловий спирт, гліцерилмоностеарат, сорбітолстеарат; зволожуючий компонент - гліцерин; дисперсійне середовище - вода очищена.

Зразки кремів основ готували змішуванням обох нагрітих фаз. Масляна і водна фаза окремо нагрівалися до температури 60-65 °С і гомогенізувалися при швидкості 3000 об/хв.

**Результати.** Емульсії, як складні гетерогенні системи, вимагають використання поверхнево активних речовин для стабілізації системи. Такі властивості емульсій як дисперсність, структурна в'язкість, тиксотропність, еластичність та пластичність безпосередньо залежать від виду поверхнево-активних речовин, їх концентрації і технології виготовлення.

Для обґрунтування складу кремів основи було розроблено 3 ряди зразків, які відрізнялися наявністю різних емульгаторів другого роду. Цетостеариловий спирт додавали до складу основ I ряду, гліцерилмоностеарат - II ряду та сорбітолстеарат - III ряду. У кожному з рядів кремів основи містили однакову кількість ізопропілміристанту, олії виноградних кісточок, оливкової

олії, диметикону, гліцерину та води очищеної. При цьому, співвідношення концентрації емульгаторів першого та другого роду варіювали від 3 до 7%. Загалом було отримано 15 зразків кремкових основ, для яких була проведена оцінка якості емульсій за такими показниками: колоїдна та термічна стабільність, дисперсійний аналіз, тип течії, тиксотропність.

Таблиця 1.

### Стабільність досліджуваних зразків крему

Параметр	Номер зразка/ряд зразка				
	№1	№2	№3	№4	№5
Ряд I					
Колоїдна стабільність	-	-	+	+	+
Термічна стабільність	-	-	+	+	+
Ряд II					
Колоїдна стабільність	+	+	+	+	+
Термічна стабільність	+	+	+	+	+
Ряд III					
Колоїдна стабільність	+	+	+	+	+
Термічна стабільність	+	+	+	+	+

Після центрифугування у першого і другого зразка першого ряду спостерігалось розшарування масляної та водної фаз. Усі зразки пройшли випробування на термічну стабільність при різних температурах. Мікроскопічне дослідження зразків показало, що загалом частинки дисперсної фази не перевищують розміри у 10 мкм., але зустрічаються поодинокі часточки у 15-20 мкм. У зразках другого ряду дисперсна фаза розподілена нерівномірно по об'єму емульсії. У зразках першого та третього ряду краплини масляної фази однорідні за розміром та розподілені однорідно. Для усіх зразків проводилося дослідження реологічної поведінки. Вид емульгатору другого роду впливає на профіль реологічної поведінки та консистентні властивості. Усі зразки мають пластичний тип течії. Зразки другого ряду в найбільшій мірі піддаються механічній деформації. Найбільш стійкими до деформації є зразки першого ряду.

**Висновки.** Для подальших досліджень із розробки складу крему було взято по одному зразку з кожного ряду що містили по 5 % емульгатору першого та другого роду.

### Список літератури

1. ДСТУ 4497:2005. Мед натуральний. Технічні умови. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – 21 с.
2. Мед натуральний в медицине и фармации (происхождение, свойства, применение, лекарственные препараты) : монография / А. И. Тихонов, С. А.

- Тихонова, Т. Г. Ярних и др.; под ред. А. И. Тихонова. – Х. : Оригинал, 2010. – 263 с.
3. Мед : монографія // Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. – С. 436–439.
  4. Tichonow A. I., Bondarenko L. A., Jarnych T. G., Szpuczak O. S., Kowal W. M., Skrypnik–Tichonow R. I. Miód naturalny w medycynie i farmacji (Pochodzenie, właściwości, zastosowanie, preparaty lecznicze) // Monografia pod redakcją akademika Ukraińskiej Akademii Nauk A. I. Tichonowa / Redaktor wydania polskiego: Prof. dr hab. n. farm. Bogdan Kędzia. – Stróże: Wydawca: «Sądecki Bartnik», 2017. – 264 s.
  5. Teoria i praktyka wytwarzania leczniczych preparatów propolisowych / A. I. Tichonov, T. G. Jarnych, W. P. Czernych et al. – Khrakov : Drukaznia «Marka», 2005. – 274 s.
  6. Допоміжні речовини в технології ліків: вплив на технологічні, споживчі, економічні характеристики та терапевтичну ефективність : навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл. / І. М. Перцев, Д. І. Дмитрієвський, В. Д. Рибачук та ін. ; за ред. І. М. Перцева. – Х. : Золоті сторінки, 2010. – 600 с.
  7. Тихонов, О. І. Технологія ліків. Навчально-методичний посібник : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. І. Тихонов, П. А. Логвін, С. О. Тихонова, О. В. Мазулін, Т. Г. Ярних, О. С. Шпичак, О. М. Котенко ; за ред. О. І. Тихонова. – Х. : НФаУ ; Оригінал, 2009. – 432 с.



## **ПЛАНУВАННЯ ЦІЛЬОВОГО ПРОФІЛЮ ЯКОСТІ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ НА ОСНОВІ ВОДНОГО ВИТЯГУ ПРОПОЛІСУ**

Шпичак О.С., Андрюкова Л.М., Фетісова О.Г.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармацевції Національного  
фармацевтичного університету, м. Харків  
promek-ipksf@nuph.edu.ua*

Поранення органу зору складають значну частину загального числа захворювань людини, незважаючи на те, що поверхня очей не перевищує 0,15 % усієї поверхні тіла, і з урахуванням термічної і травма-токсичної патології досягають 60 %. Отримання травма-токсико-хімічних уражень ока може привести до втрати зору, і, як наслідок, до інвалідності. Нерідко спостерігається розвиток ускладнень у вигляді кератитів, рецидивуючої ерозії, помутніння і виразки рогівки. Очний травматизм та його наслідки можуть призвести і до втрати людиною працездатності. Основним напрямком лікування захворювань, отриманих при травмуванні, та попередження інвалідності є реалізація комплексу профілактичних, лікувально-діагностичних та лікувальних методів. Медикаментозне лікування передбачає комплексне застосування протизапальних, антимікробних, регенеруючих та інших лікарських засобів (ЛЗ). На жаль, номенклатура ефективних засобів в деяких з цих фармако-терапевтичних групах все ще не є достатньою і потребує подальшого розширення. Для вирішенні даної проблеми поряд з синтезованими АФІ також привертають увагу природні лікарські субстанції, що мають високу фізіологічну активність, багатогранний спектр терапевтичної дії, біологічну доступність, і на основі яких можуть бути розроблені нові лікарські препарати. Серед природних хімічних сполук особлива увага приділяється фенолам завдяки широкому спектру їх хімічного складу і високої терапевтичної активності. До таких сполук належить і один із доступних продуктів бджільництва – прополіс, вміст фенольних сполук в якому складає до 50 %. Наявність цілого ряду позитивних результатів фармакологічних досліджень субстанцій прополісу дає підстави для розробки ЛЗ для лікування травма-токсико-хімічних уражень очей.

Фармацевтична розробка лікарських препаратів (ЛП) має бути спланована таким чином, щоб розроблений препарат задовольняв потреби пацієнтів та виконував передбачувану функцію. Саме сучасний систематизований підхід до розробки «Якість шляхом розробки», основні принципи якого наведені в частині II настанови СТ-Н МОЗУ 42-3.0:2011 «Фармацевтична розробка», спрямований на забезпечення вище вказаного. Цей підхід передбачає визначення ряду елементів, що сприятимуть досягненню необхідної якості ЛП, серед яким ключовим є цільовий профіль якості (QTRP), який формує основу для планування розробки препарату. QTRP - це очікуваний набір показників якості ЛП, який в ідеалі буде досягнутий для забезпечення необхідної якості ЛП з урахуванням його безпеки та ефективності. При визначенні QTRP ЛП слід враховувати такі аспекти як, передбачуване застосування у клінічних умовах, шлях введення, ЛФ, системи доставки; силу дії дози; систему контейнер/закупорювальний засіб; вивільнення або доставку терапевтично

активної частини, а також властивості, що впливають на параметри фармакокінетики, ефективності та безпеки відповідно до тієї ЛФ препарату, що має бути розроблена; критерії якості ЛП, відповідні призначеній для розміщення на ринку продукції.

Мета даного дослідження полягала у плануванні цільового профілю якості ЛП на основі водного витягу прополісу для лікування травма-токсико-хімічних уражень очей. Для виконання цієї мети використані сучасні наукові підходи, що полягали в використанні різних джерел знань.

В результаті проведених досліджень спланований QTPP, який став основою для планування фармацевтичної розробки ЛП, і включає такі складові:

<b>Елементи QTPP</b>	<b>Заплановані властивості, характеристики, показники</b>
Передбачуване застосування у клінічних умовах	Комбінована дія (протизапальна, антимікробна, регенеруюча) при травма-токсико-хімічних ураженнях очей
Шлях введення	Інстиляція в око
Лікарська форма	Очні краплі як найбільше поширена ЛФ
Сили дії дози	Водний витяг прополісу з вмістом фенольних сполук від 0,45 до 0,55 %
Система контейнер/закупорювальний засіб	Очні краплі без антимікробних консервантів: мають бути упаковані в однодозові або у багатодозові контейнери, які запобігають м/б забрудненню після розкриття. Для очних крапель без консерванту, які виявляють достатню антимікробну дію: багатодозові контейнери, які дозволяють дозувати краплями.
Критерії якості ЛП:	
<i>Прозорість</i>	Практично прозорий
<i>Кольоровість</i>	Безбарвний
<i>pH</i>	3,5-8,5 (бажана відповідність pH слізної рідини 7,4)
<i>Осмолярність</i>	Ізотонічність по NaCl (0,6-2,0)%, що відповідає розрахунковій осмолярності 205-680 мосмоль/л
<i>Показник заломлення</i>	1,336-1,357
<i>Стерильність</i>	Повинен бути стерильним
<i>Механічні включення</i>	Повинні бути практично вільними від часток
<i>Кількісний вміст ЛП</i>	95-105 %
<i>Кількісний вміст антимікробних консервантів, доп. речовин</i>	Не повинні містити антимікробні консерванти та фосфати, бо є ранава поверхня
<i>Об'єм вмісту контейнера (для багатодозових контейнерів)</i>	1 мл або 5 мл препарату
<i>Термін зберігання</i>	Не менше 2 років
<i>Термін зберігання після відкриття контейнера</i>	Для багатодозових контейнерів не має перевищувати 4 тижні, якщо немає інших обґрунтувань та дозволів.

## АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

<sup>1</sup>Шпичак О.С., <sup>1</sup>Подгайний Г.Я., <sup>1</sup>Шевченко В.О.,

<sup>1</sup>Яковенко В.К., <sup>2</sup>Семенов А.М.

<sup>1</sup>*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна*

<sup>2</sup>*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
promek-ipksf@nuph.edu.ua*

За часів незалежності, в Україні обороноздатності країни приділялась значна увага, але реформування оборонного сектору держави відставало від потреб сьогодення. Ліквідація військових кафедр у більшості медичних (фармацевтичних) вищих навчальних закладах (ВНЗ) України протягом 2009-2010 років негативно вплинула на готовність медичної служби (МС) Збройних Сил України (ЗСУ). За сучасних умов, коли в Україні проходить операція об'єднаних сил, в ЗСУ гостро постало питання комплектування МС, особливо медичними працівниками військової ланки. Розглядались різні шляхи вирішення цієї проблеми: від реанімації колишніх військових кафедр до найрадикальніших - повної «мілітаризації» медицини, але на сьогодні, остаточно, ця проблема так і не вирішена, через те що нова військово-медична доктрина України, не так давно (кінець 2018 р.), прийнята і тому проходить процес реформування медичної служби, як і загалом ЗСУ, за сучасними стандартами.

**Метою** наших досліджень стала сучасна проблематика військово-медичної підготовки спеціалістів фармації в системі післядипломної освіти. За проектом військово-медичної доктрини підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації фахівців для потреб військово-медичної служби ЗСУ та інших структур сектору безпеки держави здійснюється в Українській військово-медичній академії за єдиним державним замовленням та у медичних ВНЗ до- та післядипломної освіти. Рівень підготовки і кваліфікація медичного персоналу мають відповідати загальнодержавним вимогам та стандартам, сучасним досягненням науки і техніки та особливостям медичного забезпечення військ. Програми підготовки медичних фахівців усіх освітньо-кваліфікаційних рівнів мають передбачати вивчення відповідних розділів щодо медичного забезпечення військ і цивільного населення у воєнний час. Медичний персонал береться на військовий облік за профілем підготовки та включається до мобілізаційного резерву.

В деяких медичних (фармацевтичних) ВНЗ України, де збереглися військові кафедри, передбачена військово-медична і військово-спеціальна підготовка лікарів (провізорів) на післядипломному етапі навчання (інтернатура, спеціалізація, тематичне та загальне удосконалення і передатестаційна підготовка). Такий напрямок є нормативною частиною змісту післядипломної освіти інтернів та слухачів з усіх спеціальностей в усіх медичних (фармацевтичних) ВНЗ.

Головною метою військово-медичної та військово-спеціальної підготовки інтернів і спеціалістів фармації Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів

фармації (ІПКСФ) Національного фармацевтичного університету (НФаУ) є наступне:

- теоретична і практична підготовка з питань організації забезпечення військ медичним майном і технікою, особливостей організації лікувально-евакуаційного забезпечення військ на сучасному етапі розбудови ЗСУ;
- вивчення і практичне відпрацювання актуальних питань військово-польової технології лікарських засобів та технічних засобів МС.

Складові з військово-медичної та військово-спеціальної підготовки інтернів і спеціалістів фармації, розроблені в ІПКСФ НФаУ, відповідають сьогоденню і вимогам навчальної програми і є керівництвом для проведення практичних, семінарських занять за тематикою:

- організація медичного забезпечення військ;
- організація забезпечення військ медичним майном і технікою;
- організація медичного постачання населення при надзвичайних ситуаціях.

До тем навчальної програми створені: мультимедійні презентації, відеозаписи лекцій, розроблені ділові ігри та ситуаційні завдання.

Але, в тих реаліях які переживає наша країна, цього вже не достатньо. Більша частина випускників медичних (фармацевтичних) ВНЗ України після 2009-2010 років взагалі не мали військово-медичної та військово-спеціальної підготовки. Тому з цим контингентом спеціалістів необхідно проводити початкову військово-медичну підготовку, наприклад, курс тактичної медицини за стандартами НАТО. Цю проблему можливо вирішити в системі післядипломної освіти спеціалістів медицини (фармації). Для цього необхідно удосконалити навчальний план темами з тактичної медицини та залучити для проведення занять викладачів, що мають відповідну кваліфікацію з цих питань та мати відповідну навчально-матеріальну базу.

Таким чином, в системі післядипломної освіти необхідно адаптувати навчальні програми до сучасних умов для якісного вирішення проблем військово-медичної підготовки спеціалістів фармації, знання та навички яких, при необхідності, будуть використані для потреб військово-медичної служби ЗС України у воєнний час, та для допомоги постраждалому цивільному населенню - у випадку надзвичайних ситуацій мирного часу.

#### **Список літератури**

1. Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України, постанова КМУ №910 від 31.10.2018 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-voeyenno-medichnoyi-doktrini-ukrayini>
2. Військовий рубіж медицини: усі – на марші? «Ваше здоров'я» газета МОЗ України і галузевої профспілки [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.vz.kiev.ua>
3. Тактична медицина (New!). Курс ПМД он-лайн [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.1staidplast.org.ua/tccc-тактична медицина/>
4. Пімінов О. Ф. Організаційні засади медичного постачання в Збройних Силах України : метод. реком. / О. Ф. Пімінов, В. М. Толочко, Г. Я. Подгайний. - Х. : Вид-во НФаУ, 2016. - 32 с.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ З ПИТАНЬ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТТРАЖДАЛИМ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ У СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

<sup>1</sup>Шпичак О.С., <sup>1</sup>Подгайний Г.Я., <sup>1</sup>Шевченко В.О.,

<sup>1</sup>Яковенко В.К., <sup>2</sup>Семенов А.М.

*<sup>1</sup>Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна*

*<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
promek-ipksf@nuph.edu.ua*

**Вступ.** Кожний спеціаліст фармації повинен вміти надавати ефективну домедичну допомогу постраждалим у випадку стихійних лих, аварій і катастроф чи в особливий період. Для цього вони повинні чітко уявляти своє місце в структурі планів реагування на загрози надзвичайних ситуацій мирного і воєнного характеру з урахуванням своєї кваліфікації, стану здоров'я та знань й навичок. Тому така тематика передбачена на післядипломному етапі їх підготовки при спеціалізації, на циклах тематичного удосконалення, передатестаційної підготовки та інших формах післядипломної освіти.

**Метою** наших досліджень стало з'ясування рівня підготовки спеціалістів фармації в системі післядипломної освіти до потреб сьогодення з питань надання домедичної допомоги постраждалим при надзвичайних ситуаціях.

**Результати досліджень.** Закон України «Про екстрену медичну допомогу» (далі Закон) був прийнятий 5 липня 2012 року, основні положення введені в дію з 01.01.2013 року. Цей Закон визначає організаційно-правові засади забезпечення громадян України та інших осіб, які перебувають на її території, екстреною медичною допомогою, у тому числі під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків, та засади створення, функціонування і розвитку системи екстреної медичної допомоги. Ним же дається визначення терміну «домедична допомога» - це невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування та збереження життя людини, яка перебуває у невідкладному стані, та відповідно до закону зобов'язані здійснювати такі дії та заходи.

Стаття 12 Закону визначає осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу. До осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу людині у невідкладному стані відносяться також і фармацевтичні працівники.

На виконання вимог Закону та з метою удосконалення надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах Міністерство охорони здоров'я України своїм наказом № 398 від 16.06.2014 року «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» затвердило 29 порядків (практично інструкцій) різних видів невідкладних станів.

Ними чітко встановлений алгоритм і порядок дій при наданні домедичної допомоги особам при невідкладних станах.

Спілкуючись з інтернами та слухачами Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації (ІПКСФ) Національного фармацевтичного університету (НФаУ), використовуючи різні форми зворотнього зв'язку, нами отримані данні щодо рівня знань і навичок з питань надання домедичної та першої медичної допомоги при невідкладних станах. Теоретичний рівень підготовки спеціалістів фармації, з цих питань, на сьогодні лишається доволі високий, але практичні навички майже відсутні. Порядок дій з надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах трактується довільно, в залежності від досвіду роботи та рівня знань конкретного спеціаліста.

Цю проблему можливо вирішити в системі післядипломної освіти спеціалістів фармації. Для цього необхідно удосконалити навчальний план темами з порядку надання домедичної допомоги при невідкладних станах, відповідно до діючого законодавства та нормативних актів. Для проведення занять необхідно залучити викладачів, що мають відповідну кваліфікацію з цих питань та мати відповідну навчально-матеріальну базу.

**Висновки.** Таким чином, в системі післядипломної освіти спеціалістів фармації необхідно звернути увагу на відпрацювання зі слухачами практичних навичок в наданні домедичної допомоги та порядку дій при невідкладних станах. Здобуті знання спеціалістами фармації можуть використовуватись для надання допомоги постраждалому цивільному населенню у випадку надзвичайних ситуацій мирного часу.

#### Список літератури

1. Закон України № 5081-VI «Про екстрену медичну допомогу» від 05.07.2012 р. (Електронний ресурс).- Режим доступу: zakon.rada.gov.ua.
2. Наказ МОЗ України № 398 від 16.06.2014р. «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах».

## СЕРИЯ ПРЕПАРАТОВ ПРОПОЛИСА <sup>TM</sup>PROPOLIS PLUS

Шпичак О.С.,<sup>1</sup> Солдатов Д.К.,<sup>3</sup> Куценко О.В.,<sup>2</sup> Солдатова Ю.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Институт повышения квалификации специалистов фармации*

*Национального фармацевтического университета, г. Харьков*

<sup>2</sup>*ТОВ Науково-Виробниче підприємство натуральних продуктів "БЮЛА"*

<sup>3</sup>*ТОВ «Пчелопродукт», г. Харьков, Украина*

*info@pchela.com.ua*

**Аннотация.** Целью нашей работы была разработка и выпуск эффективных и безопасных препаратов на основе прополиса, обладающих антибактериальными, противовирусными, противогрибковыми, ранозаживляющими, противовоспалительными, общеукрепляющими, иммуностимулирующими и восстановительными свойствами.

**Введение.** Прополис – продукт пчеловодства, который имеет анестезирующее действие, снимает спазмы сосудов, улучшает функции органов пищеварения, положительно воздействует на печень, почки и селезенку. Лечение прополисом не вредно для организма. По степени лечебной эффективности и противомикробного действия прополис превосходит антибиотики.

Химический состав прополиса разнообразный. Он содержит как спирторастворимые (смолы, бальзамы, флавоноидные соединения), так и водорастворимые вещества. Известно, что водные экстракты прополиса имеют более широкий спектр антимикробного действия в сравнении со спиртовым. Водная экстракция прополиса допускается к применению детям, беременным женщинам, ослабленным, пожилым людям, водителям любых видов транспорта, спортсменам, так как не содержит спирт

**Серия Propolis Plus - натуральное средство природного происхождения.**

**Обладает разнообразными биотерапевтическими свойствами:** оказывает выраженное бактерицидное, противомикробное действие (в том числе подавляет рост и развитие микробактерий туберкулеза); обладает противогрибковой активностью в отношении грибов рода *Candida*, плесневых грибов рода *Aspergillus*, возбудителей лишаев; обладает противовирусной активностью, механизм действия которой сходен с действием интерферона, в организме человека угнетают развитие вирусов гриппа, герпеса, гепатита; повышает устойчивость организма к микробным и вирусным возбудителям; обладает антитоксическим действием, что имеет важное значение при инфекционных заболеваниях; оказывает антисклеротическое действие, понижая уровень холестерина в крови, укрепляя стенки сосудов и снижая вязкость крови; обладает противовоспалительным, противоопухолевым действием; оказывает выраженное обезболивающее действие (превосходит кокаин в 3,5 раза, новокаин в 5,2 раза); обладает ранозаживляющим и эпителизирующим действиями; восстанавливает клетки печени после гепатитов; оказывает стимулирующий эффект, улучшая рост и структуру волос.

**Серия Propolis Plus:**

**Аквапрополис - Водный экстракт прополиса.**

**Показания к применению:** имеет противовоспалительные, антимикробные, противовирусные свойства, ускоряет процесс регенерации поврежденных тканей.

**Рекомендуется** при простуде, гриппе, при заболеваниях верхних дыхательных путей; для улучшения функций органов пищеварения; при лечении конъюнктивитов; при лечении эрозии шейки матки, молочницы; при лечении ран и ожогов, в косметологии

**Способ применения:** внутрь по 15-20 капель 3 раза в день. Для полоскания: развести один к одному с водой и применять до 5 раз в день. Наружно: Смочив тампон.

#### **Олеопрополис - масляный экстракт прополиса.**

**Показание к применению:** имеет антиоксидантные, антибактериальные свойства. Нормализует функции желудочно-кишечного тракта. Применяется при повреждениях кожи, заболеваниях верхних дыхательных путей.

**Действие:** для профилактики и ускорения выздоровления лучевого поражения кожи и слизистой оболочки; применяется в комплексной терапии язвенной болезни желудка и 12-ти кишки; для профилактики и при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей (фарингите, ларингите, гайморите...), при заживлении ран, ожогах, обморожениях; при воспалении среднего уха; при эрозии шейки матки, трещинах прямой кишки.

**Способ применения:** перед употреблением взболтать. Наружно: в виде масляных повязок после очищения поврежденной поверхности кожи; трещины, геморрой- прикладывать ватные тампоны, смоченные в растворе через день. Смазывать настойкой слизистую носа, глотки, миндалины. Для лечения среднего уха: ватный тампон смочить экстрактом, ввести в слуховой проход, а снаружи прикрыть ватным шариком. Внутрь по 1 чайной ложке 2-3 раза в день.

**Противопоказания:** применять внутрь при воспалительных процессах желчного пузыря, печени, поджелудочной железы и желчекаменной болезни. Не рекомендуется применять детям до 3-х лет. При аллергических реакциях на один из компонентов.

#### **Спрей с прополисом "Форте" - антисептический**

**Рекомендован к применению:** при инфекционно-воспалительных заболеваниях ротовой полости и глотки (ангина, фарингит, тонзиллит, стоматит, гингивит, пародонтит), после стоматологических операций, для ухода за полостью рта, при пользовании зубными протезами или ортодонтическими аппаратами.

**Способ применения:** в полость рта (на любой проблемный участок) нанести при помощи распылителя небольшое количество препарата. Повторить в течение дня 4-5 раз. Не вызывает привыкания или ослабления эффекта при длительном применении.

#### **Спрей для горла Propolis Plus**

Сбалансированная комбинация водного раствора прополиса, масел и экстрактов лекарственных растений.

**Рекомендован к применению:** при инфекционно-воспалительных заболеваниях ротовой полости и глотки (ангина, фарингит, тонзиллит, стоматит, гингивит, пародонтит), для ухода за полостью рта.

**Способ применения:** по два впрыскивания препарата каждые 2-3 часа до 8 раз в сутки. Курс лечения 6-8 дней. Не вызывает привыкания или ослабления эффекта при длительном применении.



### **Спрей для носа Propolis Plus**

Сбалансированная комбинация водного раствора прополиса, масел и экстрактов лекарственных растений способствует очищению слизистой оболочки носа от слизи, вирусов и бактерий; уменьшению заложенности, помогает восстановить защитные функции слизистой оболочки носа и повысить местный иммунитет.

**Рекомендован для применения:** профилактика инфекций полости носа в сезон простуд, синуситы и риниты различной этиологии, для защиты слизистой оболочек полости носа у курильщиков, водителей, людей, работающих в загрязненных помещениях, при сухости слизистой оболочки полости носа, воспаление гайморовых пазух, в комплексной терапии при гайморите, аденоиды.

### **Прополис экстракт**

**Рекомендован для применения:** экстракт прополиса применяют как ранозаживляющее и противовоспалительное средство при микротравмах и поверхностных повреждениях кожи и слизистых оболочек, отите, фарингите, тонзиллите, гайморите, при заболеваниях пародонта и др. В качестве антиоксидантного и гепатопротекторного средства, для укрепления иммунной системы и лечения заболеваний, вызванных ионизирующим излучением.

**Способ применения и дозы:** при поверхностных повреждениях кожи (микротравмах) на рану 1-3 раза в сутки накладывают тампон, смоченный экстрактом прополиса. При хронических гнойных отитах, после тщательного очищения от гноя, в ухо вводят тампон, смоченный экстрактом прополиса, на 1-2 минуты 2-3 раза в сутки или по 1-2 капли в ухо 3-4 раза в сутки. При хроническом фарингите и тонзиллите смазывают миндалины 1-2 раза в сутки в течение 8-15 дней. Кроме того, при хроническом тонзиллите, экстракт прополиса применяют в виде ингаляций водным раствором в соотношении 1:20. Курс лечения 1-2 ингаляции в сутки в течение 7-10 дней. При хроническом гайморите проводят промывание полостей 2 раза в сутки в течение 14 дней (экстракт прополиса смешивают с изотоническим раствором натрия хлорида в соотношении 1:10). При заболеваниях пародонта экстракт прополиса вносят на турундах в парадонтальные пазухи на 5 минут. При наличии раневых повреждений на слизистой оболочке ротовой полости экстракт прополиса (15 мл на 1/2 стакана теплой воды) применяют в виде полосканий 4-5 раз в сутки в течение 3-4 дней. Для укрепления иммунной системы и лечения заболеваний, вызванных ионизирующим излучением, экстракт прополиса применяют по 35 капель 2 раза в сутки в виде водных растворов (1:1) за 0,5 часа до еды. Курс лечения - 1 месяц.

**Заключение.** Препараты с использованием продуктов пчеловодства представляют собой эффективный класс биологически активных веществ. Они достаточно хорошо изучены и широко применяются в клинической фармакологии.

Основные преимущества данной серии препаратов - повышение резистентности организма к заболеваниям, поддержка функции иммунной системы, выраженные антиоксидантные свойства. Не вызывает привыкания или ослабления эффекта при длительном применении. Не содержит **антибиотиков, гормонов, стабилизаторов.**

## ПИТАННЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ФОРМІ МЕДИЧНИХ ОЛІВЦІВ

Шульга Л.І., Лукієнко О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
farmtex-ipksf@nuph.edu.ua*

Актуальним питанням сьогодення залишається вдосконалення та розроблення загальних статей до Державної фармакопеї України (ДФУ) на лікарські засоби (ЛЗ) аптечного виготовлення. Водночас створення екстемпоральних ЛЗ місцевої дії в різних лікарських формах, зокрема, з числа таких, вимоги до яких відсутні у ДФУ, частіше потрапляє у фокус уваги дослідників.

Мета. Визначення шляхів стандартизації ЛЗ у формі медичних олівців (МО).

**Матеріали і методи.** Об'єкти дослідження – статті ДФУ на екстемпоральні ЛЗ, наукові статті за фахом, електронні джерела інформації. При опрацюванні матеріалу використовували методи узагальнення та аналізу.

**Результати та їх обговорення.** Наразі, на кафедрі загальної фармації та безпеки ліків ІПКСФ НФаУ проводяться дослідження з розробки нових ЛЗ, зокрема, аптечного виготовлення у формі МО, які передбачається застосовувати місцево у стоматологічній практиці для лікування запальних захворювань пародонту і слизової оболонки порожнини рота.

Одним з важливих етапів обігу ЛЗ є контроль їх якості, але у разі відсутності у нормативній документації, зокрема у ДФУ відповідних вимог, потрібно окреслити методичні підходи до оцінки якості такої лікарської форми, розробити та опрацювати єдині стандарти контролю якості. Сьогодні вимоги до екстемпоральних ЛЗ представлено у 5 статтях ДФУ другого видання у частині «Лікарські засоби, виготовлені в аптеках». При створенні МО аптечного виготовлення науковці спираються на окремі вимоги ДФУ, що викладені у статті «Супозиторії та песарії, виготовлені в аптеках», яка є максимально прийнятною для визначення їх якості, що пов'язано з технологією їх виготовлення за допомогою методів виливання, пресування, викачування; визначенням температури їх плавлення. Але слід враховувати, що при створенні МО проводять й специфічні для цієї лікарської форми випробування: визначення здатності до намазування, прилипання, рівномірності мазка.

**Висновки.** Враховуючи викладене вище, визначено доцільність розробки вимог до лікарської форми *медичні олівці* (визначення, виготовлення, випробування, упаковка, маркування, зберігання) та внесення їх до ДФУ.

### Список використаних джерел

1. Альхуссейн В. В., Хохлова Л. Н. Разработка состава и технологии медицинских карандашей с липофильным экстрактом коры тополя дрожащего. *Рецепт.* 2016. Т. 19, № 3. С. 356-360.
2. Здорик О. А., Георгіянц В. А. Світовий досвід розроблення монографій на лікарські засоби аптечного виготовлення. *Фармацевтичний журнал.* 2014. № 1. С. 22-27.

УДК 615.324 638.167 638.178

## **ДОЦІЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК З ПРОДУКТАМИ БДЖІЛЬНИЦТВА**

Якущенко В.А., Бур'ян К.О., Губченко Т.Д., Файзуллін О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
viktoriamyab6@gmail.com*

У сучасної людини істотно змінився ритм життя - відпала потреба у щоденній фізичній роботі, коли для організації свого життя людина була змушена тяжко працювати (орати, ходити пішки величезні відстані, колоти дрова, носити воду тощо), для забезпечення побуту людина витратила багато енергії яку потім компенсувала великим обсягом калорійної їжі. В наш час багато видів діяльності автоматизовано та механізовано, спосіб життя став більш урбанізований, малорухомий і це призвело до того що звичайна людина на організацію свого життя витрачає в 1,5-2 рази менше енергії ніж раніше.

За даними спеціальних досліджень пересічний мешканець мегаполісу витрачає 2200-2600 ккал на добу, в той час як цей показник декілька десятиліть тому був 4000-5000 ккал на добу, відповідно зменшилась потреба людини у великій кількості їжі й у світі вже наявна тенденція зменшення обсягу щоденного раціону харчування майже у два рази, а це означає, що організм в два рази менше отримує вітамінів, природних антибіотиків, мікроелементів тощо, однак фізіологічна норма необхідна для нормальної діяльності організму залишилась. Таким чином, виникає потреба компенсації нестачі вітамінів та мікроелементів у вигляді концентрованих засобів, і саме цю роль успішно виконують дієтичні добавки (ДД), які наразі закон визначає як харчовий продукт, що споживається у невеликих визначених кількостях додатково до звичайного харчового раціону, який є *концентрованим джерелом поживних речовин*, у тому числі білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин (цей перелік не є виключним)...

В свою чергу, всі продукти бджільництва є концентратами біологічно активних речовин, зокрема: мед містить моносахариди та органічні кислоти, необхідні для енергоутворення; прополіс - рослинні смоли, вітаміни, бальзами у вигляді складних сумішей ефірних олій, дубильних речовин, фенолокіслот; маточне молочко - це суміш білків, жирів, багатий набір вітамінів, особливо групи В, наявні ферменти, гормони; перга – готовий полівітамінний комплекс та концентрат мікроелементів, амінокислот, ферментів та гормонів.

Продукти бджільництва добре засвоюються, є природними антибіотиками, мають антифунгальну дію, оскільки вони природного походження викликають довіру у населення, сировина доступна (Україна на першому місці за експортом меду та продуктів бджільництва), саме тому вони є універсальними компонентами для створення ДД, звичайно, з урахуванням їх можливої індивідуальної непереносимості та алергічних реакцій.

## МАЗІ В ЗАГАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЇ РЕЦЕПТУРИ

Ярних Т.Г., Мельник Г.М., Олійник С.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

На протязі багатьох років традиційна й нетрадиційна терапія (алопатія, гомеопатія, народна медицина) ґрунтується на єдиному принципі лікування – глибокому аналізі та індивідуальному підході до лікування пацієнта з урахуванням об'єктивних та суб'єктивних факторів. Саме цього принципу завжди дотримувалась екстемпоральна рецептура.

В останні роки збільшуються обсяги аптечного виробництва та екстемпоральна рецептура стає більш різноманітною. Головна перевага екстемпоральної рецептури – індивідуальний підхід до хворого (ці лікарські засоби містять діючі речовини без наповнювачів, консервантів, стабілізаторів тощо). Індивідуально підібраний склад лікарських речовин дозволяє враховувати особливості організму, протікання хвороби, симптоматику захворювання та його стадії. Крім того, екстемпоральні лікарські засоби, як правило, не поступаються за фармакологічною ефективністю готовим лікарським препаратам.

В аптеках переважає дрібносерійне виготовлення лікарських форм (мікстур, суспензій, очних крапель та мазей). Доля м'яких лікарських форм в загальній структурі екстемпоральної рецептури аптек складає лише 12 %. Ряд прописів мають стандартний склад, фармакопейними статтями регламентуються склад, органолептичні, фізико-хімічні характеристики, методики якісного та кількісного аналізу, умови зберігання, дозування та фармакологічний ефект лікарського препарату.

У формі мазей застосовуються різноманітні лікарські речовини як за своїм фармакологічним ефектом, так і за агрегатним станом: антибіотики, сульфаніламідні, кортикостероїди, антисептики, місцеві анестетики, вітаміни, ферменти, антигістамінні речовини, субстанції природного походження тощо.

Досить часто до аптек надходять прописи на мазі однієї й тієї ж фармакологічної дії, які відрізняються за складом та кількістю інгредієнтів. Варіабельність дозувань прописів одного складу може складати 5-6 варіантів.

Великою популярністю користуються мазі, що містять більше трьох компонентів. Серед багатьох прописів м'яких лікарських форм велика кількість тих, що визнаються практичною медициною і, без сумніву, повинні бути використані при уніфікації екстемпоральної рецептури.

Таким чином, в наш час актуальними стали дослідження, спрямовані на стандартизацію прописів та їх переведення в серійне аптечне виробництво.

Вивчення ринку м'яких лікарських форм (мазей, кремів, гелів) та питання їх технології є актуальними для сучасної фармацевтичної науки, оскільки ці форми посідають значне місце у номенклатурі лікарських засобів. Вони широко використовуються в дерматологічній, гінекологічній, проктологічній, стоматологічній, очній та отоларингологічній практиці.

## ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА В АДАПТОГЕННІЙ ТЕРАПІЇ

Ярних Т.Г., Олійник С.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

Сучасна епоха характеризується високим темпом життя, збільшенням нервового навантаження, несприятливою екологічною обстановкою.

Ці історично зумовлені процеси протікають на тлі ослаблення людського організму внаслідок екологічного забруднення, обмеження фізичних рухів (гіподинамія, гіпокіназія), зловживання лікарськими засобами (антибіотики, транквілізатори тощо), алкоголем, тютюном та ін.

Таким чином, перебуваючи під впливом різного роду антропоєкологічних стресових ситуацій, сучасна людина часто не в змозі впоратися з перевантаженням і адаптуватися в нових умовах існування, внаслідок чого у неї виникають різні психосоматичні патологічні стани.

Одним із ефективних способів підвищення стійкості організму людини до зовнішніх факторів є застосування адаптогенів.

Однак, асортимент вітчизняних препаратів-адаптогенів обмежений. Більшість з них не володіють широким спектром дії, забезпечують лише короточасний фармакологічний ефект, збільшують енергетичні витрати організму і часто не позбавлені побічних ефектів.

У зв'язку з цим розробка нових препаратів-адаптогенів на основі біологічно активних субстанцій продуктів бджільництва є актуальним завданням сучасного сьогодення.

Для швидкого відновлення внутрішніх витрат організму у сучасної прогресивної людини при великих фізичних і емоційних навантаженнях дедалі ширшим стає застосування продуктів бджільництва, в тому числі і пилку квіткового, що позитивно позначається на протіканні відновних і адаптаційних процесах організму.

Пилок квітковий вважається найкращим зміцнюючим засобом оскільки нормалізує роботу ендокринної системи, підвищує працездатність, нормалізує обмінні процеси, що призводить до оновлення організму виснажених людей.

Як джерело енергії, загально відомий продукт бджільництва – мед бджолиний займає одне з перших місць в таблиці калорійної цінності харчових продуктів (1 кг = 3150 калорій). Мед – ідеальний енергетичний продукт, необхідний як для поповнення енергії перед великим навантаженням на організм, так для підтримки енергії організму в період найбільшої активності, і для швидкого відновлення енергії після періоду перенавантаження організму.

Мед сприяє регулюванню нервової діяльності, розширює кровоносні судини, покращує живлення серцевого м'яза і обмін речовин.

Наведені дані свідчать про перспективність застосування продуктів бджільництва, а саме пилку квіткового і меду бджолиного та створення на їх основі препаратів-адаптогенів для лікування і профілактики фізичного, нервово і психічного стомлення.

УДК 615.1:364.692]:339.13.021:615.2

## АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

Абаншина Д.І., Юрченко Г.М.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
iurchenkogena@gmail.com*

**Вступ.** Фармацевтика є однією з найбільш високотехнологічних галузей і займає лідируючу позицію по світовому обсягу витрат на дослідження і розробки. Розвиток системи охорони здоров'я в Україні з метою підвищення рівня здоров'я населення визначено серед пріоритетних. Усвідомлюючи критичність медичної та демографічної ситуації, негативним приростом населення та демографічним старінням, підвищенням сукупного тягаря захворюваності та враховуючи необхідність невідкладно оптимізувати систему охорони здоров'я, урядом розроблено та впроваджено декілька ініціатив у тому числі рішення питань пов'язаних з розвитком фармацевтичного виробництва.

**Мета дослідження.** Аналіз та перспективи розвитку фармацевтичного виробництва в Україні.

**Матеріали та методи.** Для здійснення поставленої мети були визначені наступні завдання:

- Провести аналіз загальних тенденції розвитку фармацевтичного ринку.
- Проаналізувати фактори, що впливають на перші етапи виробництва фармацевтичної продукції.
- Провести аналіз структури фармацевтичного ринку в Україні, визначити її роль та функції зовнішньоекономічної діяльності.
- Проаналізувати фактори, що впливають на розвиток фармацевтичного виробництва в Україні.

**Отримані результати.** Фармацевтика - одна із значущих галузей економіки: виробництво фармацевтичної продукції формує майже 1% ВВП, понад 23 тис. осіб зайнятого населення працює в цій сфері. Також виробництво фармацевтичної продукції є лідером за обсягом фінансування досліджень і розробок – близько 15% . Отже практичне значення проведеного аналізу та виявлення перспектив розвитку фармацевтичного виробництва в Україні має важливе значення. Аналіз структури Українського ринка фармацевтичної продукції у натуральному вираженні показавши, що майже 76% - це українська фармацевтична продукція, а 24% - закордонного виробництва, а у грошових - 43,3% та 56,7% відповідно. В структурі споживання фармацевтичної продукції в натуральному вираженні переважають безрецептурні препарати: їх частка в загальному обсязі продажів становила 61%, а у натуральному вираженні рецептурні ЛЗ склались 39%, безрецептурні - 61%. У грошовому вираженні рецептурні ЛЗ 57,4%, а безрецептурні - 42,6%.

Лідерами у реалізації займають такі препарати як Нуروفен, Актотегін, Німесіл та інші препарати, що представлені на слайді. При аналізі даних по споживанню ЛЗ на душу населення ми з'ясували, що в Україні цей показник низький і становить до 60\$. При аналізі структура ціни фармацевтичної

продукції для кінцевого споживача в розвинених країнах ми з'ясували, що ціноутворення на фармацевтичну продукцію варіює залежно від країни, однак структура ціни для кінцевого споживача по націнці учасників збутового ланцюга є переважно типовою – 66% займає ціна виробника, потім 4,8% торгова націнка дистриб'юторів, 19,2% аптек та 10% на оподаткування.

Відповідно до прогнозів, частка біотехнологічних продуктів більш перспективна для виробників і становитиме трохи менше третини ринку рецептурних і безрецептурних препаратів.

Фармацевтика - одна із значущих галузей економіки: виробництво фармацевтичної продукції формує майже 1% ВВП, понад 23 тис. осіб зайнятого населення працює в цій сфері. Також виробництво фармацевтичної продукції є лідером за обсягом фінансування досліджень і розробок – близько 15% . Отже практичне значення проведеного аналізу та виявлення перспектив розвитку фармацевтичного виробництва в Україні має важливе значення.

### **Висновки.**

Аналіз літературних даних показав, що на окупність перших етапів по організації виробництва фармацевтичної продукції залежить від шести ключових факторів:

- обсяги виробництва і асортимент продукції;
- терміни виходу на ринок збуту;
- забезпечити високотехнологічний виробничий процес;
- враховувати, що в собівартості продукції висока частина імпортової складової сировини;
- необхідні значні комерційні витрати на рекламу і просування продукції;
- про систему державного регулювання цін на лікарські засоби.

У структурі фармацевтичного ринку традиційно переважають лікарські засоби з часткою ринку 66,2% в натуральному вираженні та 84,3% - в грошовому.

Аналіз структури Українського ринка фармацевтичної продукції у натуральному вираженні показавши, що майже 76% - це українська фармацевтична продукція, а 24% - закордонного виробництва, а у грошових - 43,3% та 56,7% відповідно.

Аналіз даних показав, що в структурі продажів фармацевтичної продукції в натуральному вираженні переважають українські виробники, а в грошовому - іноземні. Ця різниця в структурі, пов'язане з ціновою диференціацією: середня вартість упаковки імпортного препарату становила 128,30 грн., а ціна українського аналога - 31,40 грн.

Аналіз статистичних даних показавши, що в структурі споживання фармацевтичної продукції в натуральному вираженні переважають безрецептурні препарати: їх частка в загальному обсязі продажів становила 61%, а у натуральному вираженні рецептурні ЛЗ склались 39%, безрецептурні - 61%. У грошовому вираженні рецептурні ЛЗ 57,4%, а безрецептурні - 42,6%.

УДК 615.1:364.692]:339.13.021:615.2

## АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ЭКСПОРТ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК АЗЕРБАЙДЖАНА

Агаева Айтен, Юрченко Г.Н.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
iurchenkogena@gmail.com*

**Вступление.** Фармацевтические рынки стран СНГ сегодня характеризуются значительными темпами прироста и имеют схожую структуру, несколько отличающуюся из-за особенностей национального регулирования. Суммарный объем фармацевтических рынков стран СНГ уже идентичен некоторым рынкам Европы, что делает их привлекательными для импорта. Интерес мировой фармацевтической отрасли к странам СНГ также усиливается наряду с острой конкуренцией и ограничениями для развития на существующих фармацевтических рынках.

Как правило, компании начинают международную деятельность с налаживания экспорта своей продукции. Основной побудительной причиной участия фирм в экспортной деятельности является стремление к увеличению доходов от продаж, повышению узнаваемости и популярности бренда.

Фармацевтический рынок Азербайджана имеет огромную импортозависимость, при этом уровень конкуренции на фармацевтическом рынке умеренный, концентрация фирм дистрибьюторов невысокая, что даёт возможность достаточно легко осуществлять экспорт на фармацевтический рынок Азербайджана

**Цель работы:** анализ факторов влияющих на определение номенклатуры экспорта лекарственных средств на фармацевтический рынок Азербайджана.

**Материалы и методы.** Задачи исследования:

- провести анализ общих характеристик фармацевтического рынка в некоторых странах СНГ;
- провести анализ общих подходов в экспорте товаров аптечного ассортимента на рынок Азербайджана;
- провести анализ факторов влияющих на экспорт лекарственных средств на фармацевтический рынок Азербайджана.

Объектом исследования являлся нормативно-правовые документы, которые регламентируют развитие системы здравоохранения, фармацевтического обеспечения населения и экспорта в Азербайджане.

Предметом исследования стал процесс фармацевтического обеспечения населению в Азербайджане.

Методы исследования, которые были использованы в работе: нормативно-статистический, сравнения, анализа, оптимизации, маркетинговый и др.

**Результаты.** Фармацевтические рынки стран СНГ сегодня характеризуются значительными темпами прироста и имеют схожую структуру, несколько отличающуюся из-за особенностей национального регулирования. Суммарный объем фармацевтических рынков стран СНГ уже идентичен некоторым рынкам Европы, что делает их привлекательными для импорта.



Интерес мировой фармацевтической отрасли к странам СНГ также усиливается наряду с острой конкуренцией и ограничениями для развития на существующих фармацевтических рынках.

Руководство Азербайджана ведет политику по поддержанию фармацевтических предприятий, количество аптек растет с каждым годом, что упрощает сбыт лекарственных препаратов.

Развитие интернета, наличие технологий и высококвалифицированных специалистов в сфере фармацевтики дают большие возможности для развития фирм, которые занимаются производством лекарственных препаратов. Рынок насыщен лекарственными средствами иностранного происхождения. На рынке высокий уровень конкуренции, рост фармацевтического рынка в последнее время начал замедляться, это связано с падением покупательской способности населения. Руководство Азербайджана заинтересованно в увеличении экспорта лекарственных средств, поэтому осуществляется политика по увеличению объема лекарственной продукции, продаваемой на зарубежных рынках.

Как правило, женщины являются основными покупателями лекарственных средств. Это можно объяснить психологическими особенностями женского пола, ведь забота о здоровье семейства, как правило, лежит на женских плечах. Что касается возрастной структуры, то самые большие доли приходятся на покупателей возрастом 41-50 лет и 31-40 лет. Это можно объяснить относительно высокими покупательскими способностями респондентов, а так же наличием детей школьного возраста – группы детей, наиболее подверженным заболеваниям. Немаловажно, что 57% потребителей приобретает рецептурные лекарственные препараты, а, соответственно, 43% - безрецептурные. В последние годы рынок безрецептурных лекарственных средств растет

### **Выводы.**

Анализ литературных данных показал, что государство Азербайджана проводит реформу здравоохранения и обеспечения населения качественными лекарственными средствами.

Анализ рынка выявил большую потребность фармацевтического рынка Азербайджана в импортных лекарственных препаратах, так как в стране практически отсутствует собственное производство лекарственных препаратов.

Проведен сравнительный анализ препаратов конкурентов. В ходе исследований был проведен анализ розничных цен на некоторые препараты продукции компаний на рынке Азербайджана, рассчитанные по формулам референтного ценообразования.

Проведён PESTL-анализа фармацевтического рынка Азербайджана. Анализ макросреды фармацевтического рынка Азербайджана показал, что на такую жизненно важную для населения страны отрасль, как фармацевтическое производство, имеют сильное влияние, как политические, экономические, социальные, технологические факторы, так и экологические и правовые факторы, которые как правило раскрываются в PEST-анализе.

УДК 615.1:364.692]:339.13.021:615.2

## АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОРМУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКА В АЗЕРБАЙДЖАНІ

Мамедов Гусейн, Юрченко Г.М.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
iurchenkogena@gmail.com*

**Вступ.** Важливою соціально-економічної складової сфери охорони здоров'я є своєчасне забезпечення лікарськими засобами. Держава, яка зацікавлена здоров'ям своїх громадян, не тільки удосконалює законодавчу базу, яка регламентує процес лікарського забезпечення, але і бере безпосередню участь в організації інфраструктури фармацевтичного ринку.

**Мета дослідження.** Проведення аналізу основних характеристик формування фармацевтичного ринку Азербайджана.

**Матеріали та методи.** Досягнення мети передбачається через рішення наступних завдань: провести аналіз перспектив розвитку фармацевтичної галузі в країнах Європейського Союзу та СНД; провести аналіз основних показників, що характеризують формування фармацевтичного ринку Азербайджана; провести аналіз основних напрямків функціонування та основних характеристик формування фармацевтичного ринку Азербайджана.

У період з 90-х років минулого століття на національних фармацевтичних ринках стали відзначатися випадки появи субстандартних, фальсифікованих і незареєстрованих лікарських препаратів. Це мало серйозні наслідки на розвиток фармацевтичного ринку, різко знизилися показники фізичної і соціально-економічної доступності препаратів для населення.

**Отримані результати.** В результаті проведених нами досліджень було встановлено, що в Азербайджані щорічно зареєстровано приблизно 5000 найменувань лікарських препаратів. За офіційними даними обсяг фармацевтичного ринку становить 1,3 млрд. манатів, 130 мільйонів манатів доводиться на державні закупівлі. Фармацевтичний ринок Азербайджану є монопольний тип ринку, на якому домінують займають великі фармацевтичні компанії. Для роздрібного сегмента фармацевтичного ринку Азербайджану суттєвою проблемою є висока вартість одного продажу.

**Висновки.** В результаті проведених досліджень нами встановлено, що основною характеристикою фармацевтичного ринку Азербайджану є його залежність від імпорту фармацевтичної продукції. Особливістю формування асортименту препаратів на фармацевтичному ринку є досить високі показники представництва препаратів турецького виробництва. Зазначений факт є наслідком низького рівня розвитку азербайджанської фармацевтичної промисловості. Тому всі фармацевтичні підприємства випускають продукцію, яку мають низький експортний потенціал. До 2020 року планується відкрити в Азербайджані новий завод, який буде повністю відповідати сучасним вимогам за технічним оснащенням і обладнання технологічних ліній і потужностей. Отже практичне значення проведеного аналізу має важливе значення.

УДК 615.1:364.692]:339.13.021:615.2

## АНАЛІЗ ТА УПРАВЛІННЯ ТОВАРИМ АСОРТИМЕНТОМ В АПТЕЦІ

Удовіченко Л.В., Юрченко Г.М.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*iurchenkogena@gmail.com*

**Вступ.** Завданням аптечних організацій на сучасному етапі розвитку економіки є не тільки отримання прибутку, але, перш за все - виконання соціальної функції щодо забезпечення населення якісними і доступними за ціною лікарськими засобами. В даний час на фармацевтичному ринку спостерігається значна конкуренція, яка, незважаючи на деякі негативні сторони, спричинила за собою позитивні зміни в діяльності аптечних організацій. Важливо відзначити, що зростання конкуренції викликав зміни і в асортиментній політиці: привів до диверсифікації асортименту, його зміни в якісному і кількісному відношенні, ведення самостійної цінової політики. Ці зміни торкнулися і лікарських засобів, і парафармацевтичних товарів (харчові добавки, БАД, дієтичне харчування, трав'яні чаї, санітарно-гігієнічні засоби, лікувальна косметика), і медичної техніки.

У конкурентній боротьбі за споживача велике значення має якість продукції, що продається, широкий спектр послуг, високий рівень обслуговування. Але найбільш важливим і актуальним в такій жорсткій конкуренції є правильно спланований асортимент.

**Мета дослідження.** Аналіз та управління товарним асортиментом в аптеці.

**Матеріали та методи.** У зв'язку з цим метою роботи є досягнення мети передбачається через рішення наступних завдань:

- Провести аналіз загальних підходів до формування та управління товарними запасами в аптеці.
- Проаналізувати процеси управління асортиментом у фармацевтичних закладах.
- Провести аналіз асортимента в аптеці за методом – ABC и XYZ-аналізи
- Здійснити аналіз ціноутворення по декількох позиціях обраної групи.
- Оцінити ефективність асортиментної і цінової політики аптечної організації та запропонувати шляхи її оптимізації.

**Отримані результати.** Нами були проведені дослідження асортименту аптеки її товарні запаси, та нормативно-правові документи, які регламентують проведення аналізів та управлінням товарним асортиментом в аптеці.

Узагальнено принципи формування асортиментної політики аптечної організації та ціноутворення.

Проаналізовано асортимент конкретної аптеки за основними маркетинговими показниками: асортимент організації характеризується достатньою для даного ринку широтою, присутні найбільш важливі групи товарів. Незадоволений попит через відсутність товару виникає порівняно рідко (по 2-4 найменувань в день). Однак не представлені продукти лікувального, дитячого і дієтичного харчування.

Здійснити аналіз ціноутворення по декількох позиціях обраної групи: порівняння цін на найбільш вживані препарати показало, що більшість з них дорожче в досліджуваній організації в порівнянні з конкуруючими. Для ціноутворення на ЖНВЛП застосовується недостатньо гнучкий алгоритм, який не враховує цін конкурентів. Різниця цін як в абсолютному, так і відносному вираженні досить мала.

Оцінено ефективність асортиментної і цінової політики аптечної організації та запропоновано шляхи її оптимізації: рекомендується ввести продукти для хворих на діабет; в більшій мірі орієнтуватися на ціни конкурентів для формування в купівельній середовищі позитивного іміджу.

Аналіз показників показав, що препарат з вираженою сезонністю, що проходить за рік все групи АВС, знаючи коефіцієнти приросту, можна заздалегідь перенести даний препарат з однієї групи в іншу і уникнути як дефектури в високий для даного препарату сезон, так і затоварення при спаді продажів.

### **Висновки.**

У досліджуваному аптечному закладі протягом січня-червня 2019 р динаміка обсягів закупівель як в грошовому, так і в натуральному вираженні відповідала динаміці обсягів продажів, що свідчить про стабільність товарних залишків

Аналіз ефективності ціноутворення на лікарські засоби, що не входять до Переліку життєво-необхідних препаратів, аптечна організація використовує ціноутворення з фіксованим інтервалом надбавок (25-30%), також орієнтуючись на ціни конкурентів.

Порівнюючи значення обороту при  $TН = 32\%$  і очікуваного обороту при  $TН = 27\%$ , можна зробити наступний висновок: група товарів, яка перебуває в вартісних рамках від 100 до 250 грн., займає найбільшу частку в асортименті аптеки і дає найбільше збільшення обороту при проведенні цінових акцій.

При проведенні АВС-аналіз асортименту було встановлено, що 10% (233 найменування - група А) товарів забезпечують близько 43% товарообігу. Група В (15% або 350 найменувань) забезпечує 25% товарообігу; група С (75% або 1750 найменувань) забезпечує 32% товарообігу. Класичного розподілу за правилом Парето виявлено не було, тому що 20% товарів відповідають тільки 57% товарообігу.

Практичне значення отриманих результатів – важливе значення в даний час набувають методи аналізу асортименту, як для забезпечення зростання продажів і рентабельності, так і для формування найбільш оптимального по номенклатурі товарного запасу.

УДК 615.272: 616-001.18

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АДАПТОГЕНІВ ПРИ ГОСТРІЙ ЗАГАЛЬНІЙ ХОЛОДОВІЙ ТРАВМІ**

Міщенко О.Я., Штриголь С.Ю., Бондарев Є.В., Бондарева Л.В.

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації,*

*м. Харків, Україна*

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*clinpharmacol2019@gmail.com*

Профілактика та лікування холодової травми (ХТ) протягом багатьох сторіч залишаються актуальною проблемою медицини та фармації. Це пов'язане з тим, що натеper кількість потерпілих від переохолодження, викликаних різними причинами, досить велика та постійно зростає.

Ушкодження організму низькими температурами зустрічаються практично у всіх частинах нашої планети. Серед госпіталізованих до лікарень частка тих, хто має ураження холодом, коливається від 3% до 30%. Вихід на інвалідність при відмороженнях складає понад 30%, а при глибоких ураженнях від 70 до 94%.

За даними Центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф України, за період з 12 грудня 2018 року по 8 січня 2019 р. по допомогу до закладів охорони здоров'я звернулись понад 1037 людей, що постраждали від переохолоджень та обморожень, 955 осіб госпіталізовано. Найбільше за цей період від переохолодження та обморожень постраждали в Донецькій (135 людей), Харківській (121), Дніпропетровській (117), Київській (90) та Одеській (69) областях. За заключенням бюро судово-медичної експертизи, 150 людей померло внаслідок загального переохолодження. За період з 26 листопада 2018 р. по 11 січня 2019 р. в установи охорони здоров'я Білорусі звернулися 11 тис. 729 осіб із ХТ.

Розвитку ХТ сприяє низка різних факторів, у тому числі соціально-економічні, старіння, наявність фонових захворювань, вплив навколишнього середовища. Велику роль у відмороженні та замерзанні відіграють також фактори, що знижують загальну опірність організму, а саме, слабка фізична підготовка, тривала нерухомість, погане харчування, перевтома, різні загальні захворювання, алкогольне сп'яніння. Під впливом ХТ змінюються функції ендокринної, імунної систем, відбуваються порушення діяльності ЦНС, кровообігу, дихання, обміну речовин та інших життєво важливих процесів, що може призвести до смерті.

Своєчасне надання медичної допомоги при ХТ є принципово важливим завданням, від якого залежить прогноз та перебіг захворювання. Тому актуальним є раціональне використання фригопротекторів та створення раціональних схем лікування ХТ. Сьогодні як фригопротектори найчастіше застосовують актопротектори та нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ), які впливають на основні ланки патогенезу холодової травми. Сучасні фригопротектори, нажаль, не завжди є досить ефективними та мають серйозні побічні ефекти, крім того арсенал фригопротекторів на ринку України обмежений.

Тому актуальним є пошук нових препаратів, дієтичних добавок та субстанцій, що виявляють захисну фригопротекторну дію при різних видах холодової травми, не мають значної кількості протипоказань та обмежень до застосування.

Таким чином, актуальними є дослідження, присвячені виявленню специфічної фармакологічної дії потенційних фригопротекторів природного походження, в тому числі комбінованих адаптогенних засобів при патологічних станах, що супроводжуються ХТ та експериментальному обґрунтуванню доцільності використання цих засобів для профілактики та лікування ХТ.

Поставлене завдання вирішується шляхом застосування полентару у якості засобу з фригопротекторною дією. Це комбінований адаптогенний засіб, що має у своєму складі квітковий пилок (КП) та бурштинову кислоту (БК). Авторами (Є. В. Бондарєв, С. Ю. Штриголь, О. Я. Міщенко) вперше виявлено фригопротекторну дію полентару, не відому з джерел інформації. Вивчення фригопротекторної дії полентару у дозі 50 мг/кг проводили на білих мишах на моделі гострого загального охолодження (Дрозд Ю. В. та співавт.) при  $-18^{\circ}$  у зіставленні з препаратом порівняння екстрактом родіоли рідким у дозі 1 та 5 мл/кг. Використано режим профілактичного введення препаратів впродовж 2 тижнів. Реєстрували інтегральний критерій захисної дії – час виживання тварин. Фригопротекторну активність розраховували як відсоток збільшення тривалості життя відносно контрольної групи. Розчини препаратів вводили внутрішньо-шлунково щодня. Вибір препарату порівняння зумовлено тим, що екстракт родіоли рідкий є адаптогеном природного походження. Контрольні миші отримували відповідну кількість фізіологічного розчину. Статистичну достовірність відмінностей розраховували за критерієм  $t$  Ст'юдента, у разі обліку в альтернативній формі – за кутовим перетворенням Фішера.

Проведений скринінг потенційних адаптогенів свідчить, що полентар ефективно збільшував тривалість життя на 33,1%, в той час як екстракт родіоли рідкий практично не вплинув на досліджуваний показник.

Фригопротекторна активність полентару обумовлена його багатим полікомпонентним складом: субстратами квіткового пилку та бурштинової кислоти. Механізм фригопротекторної дії полентару, ймовірно, реалізується завдяки антиоксидантним та мембранопротекторним властивостям препарату.

Таким чином, результати експериментального дослідження є підставою для висновку, що на моделі гострого загального охолодження полентар має виразну фригопротекторну дію, а отримані результати дозволяють вважати, що його застосування в клінічних умовах у хворих з холодовою травмою здатне значно покращити ефективність лікування ХТ.

**СВІТЛИЙ ПАМ'ЯТІ ПЕРШОГО ПРЕЗИДЕНТА ГРОМАДСЬКОЇ  
ОРГАНІЗАЦІЇ «ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ АПІТЕРАПЕВТІВ»  
АКАДЕМІКА ТИХОНОВА ОЛЕКСАНДРА ІВАНОВИЧА**



25 лютого 2019 р. пішов із життя видатний вчений, лауреат Державної премії України в галузі науки й техніки, кавалер орденів «За Заслуги» III, II та I ступенів, Заслужений діяч науки та техніки України, заслужений винахідник СРСР, академік Української АН, доктор фармацевтичних наук, заслужений професор Національного фармацевтичного університету Тихонов Олександр Іванович, з ім'ям якого пов'язані численні відкриття та дослідження у багатьох галузях фармації, медицини, апітерапії, бджільництві та косметології.

Народився Олександр Іванович 11 вересня 1938 р. у м. Харків в родині робітника. Після закінчення в 1955 р. середньої школи № 72 м. Харків, 2 роки працював контролером 3, 5 та 6 розрядів у цеху 01 заводу «Южкабель», м. Харків. У серпні 1956 р. був прийнятий по конкурсу в Харківський фармацевтичний інститут, який закінчив у 1961 році. Після отримання диплома провізора Олександра Івановича направили на роботу завідувача аптеки № 195 Харківського обласного аптекоуправління, а потім як одного із найкращих випускників МОЗ України направило на науково-педагогічну роботу до Запорізького медичного інституту (фармацевтичного факультету), де у серпні 1961 р. обійняв посаду асистента кафедри технології ліків.

У 1969 р. у м. Москва О. І. Тихонов захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук на тему «Выделение и химическое исследование флавоноидов растений семейства рясковых флоры СССР», а у травні 1978 р. був обраний за конкурсом виконувачем обов'язків доцента цієї ж кафедри. За рекомендацією МОЗ УРСР у січні 1982 р. Олександр Іванович був прийнятий, а в квітні 1982 року обраний за конкурсом доцентом

кафедри аптечної технології ліків (АТЛ) Харківського фармацевтичного інституту. У вересні 1983 р. захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора фармацевтичних наук на тему «Разработка технологии и исследование некоторых лекарственных форм с фенольными соединениями прополиса», а у грудні 1985 р. був обраний за конкурсом завідувачем кафедри АТЛ. Звання професора було присвоєно у січні 1986 року.

Коло наукових інтересів О. І. Тихонова пов'язане з розробкою лікарських препаратів на основі стандартизованих субстанцій продуктів бджільництва та гомеопатичних лікарських засобів. За 55 років науково-педагогічної роботи академіком О. І. Тихонов створив науково-педагогічну школу та підготував понад 90 вчених, з яких 13 – доктори наук та 78 – кандидати наук. Під керівництвом Олександра Івановича було видано 15 підручників, 75 навчальних посібників, 15 довідників, 10 практикумів, 45 навчально-методичних розробок, 32 збірники наукових статей та тез, опубліковано 18 науково-методичних рекомендацій.

Близько 35 років академік О. І. Тихонов завідував кафедрою аптечної технології ліків НФаУ, яку було названо на честь його наукового керівника, ректора Харківського фармацевтичного інституту (1971–1980 рр.) Д. П. Сала. З липня 1991 р. працював проректором з науково-дослідної роботи Української фармацевтичної академії з продовженням виконання обов'язків завідувача кафедри АТЛ. З січня 2013 р. й до останніх днів працював професором кафедри технології парфумерно-косметичних засобів Національного фармацевтичного університету.

За сумлінну працю, значний особистий внесок у підготовку спеціалістів фармації України, розвиток фармацевтичної науки та розробку лікарських препаратів, професійну ерудицію та активну життєву позицію Олександр Іванович був нагороджений державними відзнаками. Так, наказом Президії Верховної Ради Української РСР від 30 березня 1990 р. О. І. Тихонов присуджено звання Заслуженого діяча науки і техніки Української РСР, у січні 1993 року обрано академіком Академії наук технологічної кібернетики України (АНТКУ) а у 2006 р. – академіком Української академії наук (УАН). Олександр Іванович також мав відзнаки президента України: орден «За заслуги III ступеня» (наказ Президента України від 13 листопада 1996 р.); орден «За заслуги II ступеня» (наказ Президента України від 17 червня 1998 р.) та орден «За заслуги I ступеня» (Указ Президента України від 01 грудня 2018 р.).

Указом Президента України П. О. Порошенка від 23.08.2014 р. № 675/2014 Олександру Івановичу Тихонову вперше присуджено Державну премію України в галузі науки і техніки 2013 р. за підручник та навчально-методичний комплекс із фармації. Крім того, академік О. І. Тихонов нагороджений преміями і медалями за наукові розробки: Знаком пошани Київського міського голови (2002 р.), Знаком пошани колегії Міністерства АПК (2006 р.), 5 золотими та 2 срібними медалями, 5 преміями ВДНГ України та СРСР за створення лікарських препаратів на основі продуктів бджільництва та 17 дипломи ВДНГ, дипломами, грамотами та подяками МОЗ України, облдержадміністрації та НФаУ.



Академік О. І. Тихонов також був нагороджений дипломами «Міжнародний вчений 2010 р. у галузі фармації» (м. Кембридж, Англія) та «Великие умы XXI века», (АБІ, США, 2011 р.), а також входить до складу науковців України «Еліта держави – наукові школи» (2012 р.).

У 2013 р. за значний особистий внесок у справу розвитку Збройних сил України та зразкове виконання військового (службового) обов'язку О. І. Тихонова нагороджено почесним нагрудним знаком «За заслуги перед Збройними силами України».

У 2014 р. О. І. Тихонова як Президента Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерпевтів» Головою Комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я та Президентом Національної академії медичних наук України «За охорону здоров'я Нації» було нагороджено Грамотою Загальнонаціонального проекту «Флагмани сучасної медицини», а у 2018 р. Українською конфедерацією журналістів Національного рейтингу України ім'я О. І. Тихонова занесено до енциклопедичного видання «Золотий фонд Нації. Україна. Європа. Світ».

У 2017 р. у номінації «Краща навчально-методична розробка року» підручник та практикум з аптечної технології ліків, виданий під керівництвом Олександра Івановича нагороджено Дипломами переможця за I місце з технологічного напрямку підготовки методичних видань, а у рейтингу науково-педагогічних працівників О. І. Тихонова визначено переможцем у номінації «Кращий доктор наук НФаУ 2017 р.».

У 2018 р. За заслуги перед Українською Православною Церквою О. І. Тихонова нагороджено Орденом Української Православної Церкви Святого благовірного князя Київського Ярослава Мудрого. Під керівництвом Олександра Івановича Тихонова було створено 6 стандартизованих субстанцій та 65 нових вітчизняних лікарських препаратів, з яких 29 виробляються у промислових умовах. Отримано та впроваджено 82 патенти, 24 авторські свідоцтва на винахід, 35 інформаційних листів, 37 раціоналізаторських пропозицій. Розроблено та затверджено 10 фармакопейних статей, 9 тимчасових фармакопейних статей, 6 технічних умов та специфікація, 8 дослідно-промислових регламентів, 2 пускових регламенти, 6 технологічних промислових регламентів, 49 проектів технологічних промислових регламентів, 6 методик контролю якості, 49 проектів методик контролю якості.

Опубліковано близько 3500 робіт, з яких 19 монографій, 2756 наукових статей у вітчизняних і закордонних публікаціях, 960 тез доповідей. О. І. Тихонов був членом Центральної атестаційної комісії при МОЗ України з атестації провізорів та фармацевтів, членом Регіонального формулярного комітету Головного управління охорони здоров'я Харківської обласної державної адміністрації, членом вченої ради НФаУ, членом спеціалізованої вченої ради із захисту кандидатських та докторських дисертацій при НФаУ, членом редакційної колегії журналів «Хабаршысы» (Вісник) – Республіка Казахстан, «Вісник фармації», «Фармацевтичний журнал», «Клінічна фармація», «Клінічна інформатика і телемедицина», «Фармацевтичний часопис», «Український біофармацевтичний журнал», науково-популярний журнал «Навігатор

фармації», всеукраїнський журнал «Пчела, здоровье, апітерапія» та ін.; академік Міжнародної академії наук технології та інжинірингу, президентом Українського національного відділення «Медицина і фармакотехнології», президентом громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерапевтів», віце-президентом спілки пасічників України, членом Харківської Національної спілки композиторів України.

Твори композитора О. І. Тихонова, які входять до збірки пісень «Про тебе», виконує симфонічний оркестр, хор, заслужені та народні артистами Харківської філармонії та Харківської академії мистецтв на концертах та фестивалях міського та міжнародного рівнів.

*Ректорат та професорсько-викладацький склад Національного фармацевтичного університету, докторанти, аспіранти, здобувачі, студенти, члени Громадської організації «Всеукраїнська асоціація апітерапевтів», колеги та друзі назавжди запам'ятають світлий образ Олександра Івановича Тихонова, як талановитого вченого, людини високої ерудиції, мудрості та душевної теплоти, який назавжди залишиться в наших серцях.*

## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ

Davtyan L.L.....	10	Георгіянц В.А. ....	147
Herasymova I.V.....	13	Герасимова О.О.....	53, 54
Makhsudov K.S. ....	10	Гладишева С.А. ....	73
Musoev R.S. ....	10	Гладкова О.В. ....	55
Musozoda S.M.....	10	Гладух Є.В. ....	190
Rahmonov A.U.....	10	Головаха М.О. ....	50
Shpychak O.S. ....	10	Голуб В.М. ....	57
Yarnykh T.G.....	13	Гонтова Т.М.....	61
Yurieva G.V.....	13	Гордей К.Р.....	61
Абаншина Д.І. ....	206	Гоцька С.М. ....	82
Агаєва Айтєн.....	208	Грєчана О.В. ....	63
Адонкіна В.Ю. ....	14	Грязєва О.Е. ....	75
Алмакаєв М.С. ....	15	Губар М.А. ....	64
Андрюкова Л.М. ....	193	Губчєнко Т.Д. ....	43, 66, 144, 183, 203
Анісімова Д.І.....	16	Гуртовская А.О.....	35
Артюх Т.О. ....	20	Гуртовський А.С. ....	67
Баглай Т.О. ....	22, 47, 57, 189	Давидова Г.І.....	82
Баранова І.І.....	92	Дєренська Я.М.....	69
Барковська О.Я. ....	128	Дєримєдвїдь Л.В. ....	70
Башура А.Г. ....	24	Должнікова О.М.....	71
Башура О.Г. ....	118	Дроздова О.О.....	39
Бєздїтко Н.В. ....	28, 29	Жамалї Карїм.....	73
Бєзкровна К.С. ....	30	Журавлєв В.А. ....	75
Бєлінський Д.І.....	34	Закорко Д.В.....	76
Бєрдник О.Г.....	22, 64, 189	Зарїчкова М.В.....	80
Бїловол Ю.....	63	Захарїя А.В.....	82
Бїлєзор В. ....	41	Зуйкіна С.С. ....	85
Бєбрицька Л.О. ....	67	Іванаскас Л.....	147
Бєбро С.Г.....	24, 35, 118	Казакєва І.С. ....	86
Бєгдан Н.С.....	132	Калько К.О.....	125
Бєгуцкая Е.Е.....	37	Киричєнко І.В.....	61
Бєндарєв Є.В.....	213	Ковалєвська І.В. ....	89
Бєндарєва Л.В. ....	39, 213	Ковалєнко С.М. ....	92
Братїшко Ю.С. ....	41	Козак І.І. ....	93
Бур'ян К.О. ....	43, 66, 183, 203	Колїчєва Н.Л.....	157
Бурлака Б.С. ....	73	Коношєвич Л.В.....	170
Васильєва О.А.....	39	Коранг Л.А.....	70
Вєля М.І. ....	61	Кран А.С.....	24
Висоцький І.І.....	45	Криклива І.О.....	101
Вїшнєвська Л.І. ....	16, 114	Крикун В.В. ....	53
Власова І.К. ....	47	Криськів О.С.....	104
Гарна С.В.....	39, 49	Крыськїв О.С. ....	161
Гарник К.В. ....	50	Кубасєва Г.В.....	141
Гарник Т.П. ....	50	Кухтєнко Г.П. ....	190

Куценко О.В. ....	155, 199	Скришевська А.В. ....	148
Лаврова А.Д. ....	101	Сокурєнко І.А. ....	136, 154
Лебєдинець В.О. ....	86	Солдатов Д.К. ....	155, 199
Лебєдь С.О. ....	105	Солдатова Ю.С. ....	155, 199
Лиходій Я.П. ....	28	Солодовник В.А. ....	157
Лісна А.Г. ....	107	Спирідонов С.В. ....	67
Лукієнко О.В. ....	202	Стєшенко Я.М. ....	158
Мазулін Г.В. ....	158	Стоженко В.Я. ....	161
Мазулін О.В. ....	158	Стрыгин А.А. ....	75, 161
Макаревич В.С. ....	75	Супрун Э.В. ....	165
Мамєдов Гусєйн ....	210	Тєрєщенко Л.В. ....	167
Мариниченко Н.О. ....	113	Тєрєщенко М.С. ....	165
Масленнікова А.Г. ....	114	<u>Тихонов О.І.</u> ....	170
Матуццак М.Р. ....	134	Тімофєєв С.В. ....	169
Мельник Г.М. ....	204	Ткачова О.В. ....	34, 175, 182, 188
Мєлюс О.О. ....	29	Толочко В.М. ....	180
Миргород В.С. ....	118	Тондий Л.Д. ....	75
Миценко О.Я. ....	122	Удовицький В.В. ....	182
Міщенко О.Я. ....	61, 124, 125, 213	Удовіченко Л.В. ....	211
Мосєнцева С.М. ....	185	Файзуллін О.В. ....	43, 66, 183, 203
Музика Т.Ф. ....	126	Фєтїсова О.Г. ....	193
Нємченко А.С. ....	105	Фуклева Л.А. ....	63
Огарь С.В. ....	128	Халєєва О.Л. ....	124
Олійник С.В. ....	204, 205	Цубанова Н.А. ....	184
Опрошанская Т.В. ....	129	Чан Т.М. ....	104
Осолодченко Т.П. ....	61	Чорна А.Є. ....	136
Осташко В.Ф. ....	130	Шварп Н.В. ....	185
Панфілова Г.Л. ....	132, 134, 136	Шєвченко В.О. ....	187, 195, 197
Петріщева В.О. ....	50	Шєптак Т.І. ....	188
Писарєнко Т.А. ....	22	Шєрєверя К.С. ....	189
Пімінов О.Ф. ....	139	Шпичак А.О. ....	190
Подгайний Г.Я. ....	195, 197	Шпичак О.С.3, 67, 104, 170, 193, 195, 197, 199	
Посилкіна О.В. ....	107, 141	Шпичак Т.В. ....	104
Рижєнко І.М. ....	153	Штриголь С.Ю. ....	213
Ролік-Аттіа С.М. ....	144	Шульга Л.І. ....	30, 139, 180, 202
Ромась К.П. ....	146	Юрченко Г.М. ....	206, 210, 211
Рубан О.А. ....	61, 89	Юрченко Г.Н. ....	208
Русинов О.І. ....	49	Юрченко К.Ю. ....	122
Савченко К.М. ....	134	Яковєнко В.К. ....	195, 197
Савченко Л.П. ....	147	Яковлева Л.В. ....	57, 76, 113, 148, 175
Салій О.О. ....	63	Якущенко В.А. ....	43, 66, 183, 203
Семенов А.М. ....	195, 197	Ярних Т.Г. ....	170, 204, 205
Сєрбін А.Г. ....	63		
Сєрдюк І.С. ....	54		
Сініцина О.С. ....	153		

## ЗМІСТ

<b>ПІДСУМКИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ТА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ «ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ АПТЕРАПЕВТІВ» ЗА ПЕРІОД 2013-2019 РОКІВ .....</b>	<b>3</b>
ШПИЧАК О.С.	
<b>DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION OF TABLETS FOR THE TREATMENT OF OTOLARYNGOLOGICAL DISEASES.....</b>	<b>10</b>
RAHMONOV A.U., MAKHSUDOV K.S., MUSOEV R.S., MUSOZODA S.M., SHRYCHAK O.S., DAVTYAN L.L.	
<b>PROSPECTS OF APITERAPY APPLICATION .....</b>	<b>13</b>
YARNYKH T.G., HERASYMOVA I.V., YURIEVA G.B.	
<b>КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ АНТИАГРЕГАНТНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ.....</b>	<b>14</b>
АДОНКІНА В.Ю.	
<b>ВИВЧЕННЯ РЕЖИМІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ІН'ЄКЦІЙНОГО РОЗЧИНУ «НІАВІТ» .....</b>	<b>15</b>
АЛМАКАЄВ М.С.	
<b>РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ МАЗІ АНТИСЕПТИЧНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ ТА ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СТАФІЛОКОКОВОЇ ЕТІОЛОГІЇ .....</b>	<b>16</b>
АНІСІМОВА Д.І., ВИШНЕВСЬКА Л.І.	
<b>НЕГАТИВНІ ЯВИЩА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДАХ.....</b>	<b>20</b>
АРТЮХ Т.О.	
<b>ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ НООТРОПНИХ ЗАСОБІВ (АТС-КОД – N06B) В УКРАЇНІ У 2015-2018 РОКАХ.....</b>	<b>22</b>
БАГЛАЙ Т.О., ПИСАРЕНКО Т.А., БЕРДНИК О.Г.	
<b>МЕДОВИЙ МАССАЖ ЛИЦА.....</b>	<b>24</b>
БАШУРА А.Г., БОБРО С.Г., КРАН А.С.	
<b>АНТИБІОТИКОТЕРАПІЯ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ: АНАЛІЗ РЕАЛЬНОЇ КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>28</b>
БЕЗДІТКО Н.В., ЛИХОДІЙ Я.П.	
<b>ІНГІБІТОРИ ПРОТОННОЇ ПОМПИ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ: АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ЙОГО ДИНАМІКИ ...</b>	<b>29</b>
БЕЗДІТКО Н.В., МЕЛЮС О.О.	
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ОДЕРЖАННЯ НОВОГО ЕКСТРАКТУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ.....</b>	<b>30</b>
БЕЗКРОВНА К.С., ШУЛЬГА Л.І.	

<b>ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ПРЕПАРАТІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БОЛЮ В ГОРЛІ ЗА 2016-2018 РОКИ.....</b>	<b>34</b>
Белінський Д.І., Ткачова О.В.	
<b>МЕДОВЫЕ ОБЕРТЫВАНИЯ ПРОТИВ ЦЕЛЛЮЛИТА .....</b>	<b>35</b>
Бобро С.Г., Гуртовская А.О.	
<b>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «СОЗДАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ЛЕГКИХ НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА».....</b>	<b>37</b>
Богуцкая Е.Е.	
<b>ПОСИЛЕННЯ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ФАЛЬСИФІКАЦІЮ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.....</b>	<b>39</b>
Бондарєва Л.В., Гарна С.В., Дроздова О.О., Васильєва О.А.	
<b>УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМ ПЕРСОНАЛОМ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....</b>	<b>41</b>
Братішко Ю.С., Білозор В.	
<b>МЕД ЯК ЗАТРЕБУВАНА ТА ДІЄВА СКЛАДОВА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ .....</b>	<b>43</b>
Бур'ян К.О., Якущенко В.А., Файзуллин О.В., Губченко Т.Д.	
<b>ПАСІКА – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я.....</b>	<b>45</b>
Висоцький І.І.	
<b>ВИВЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ПРОТИАЛЕРГІЙНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ПРОТЯГОМ 2017 ТА 2018 РОКІВ.....</b>	<b>47</b>
Власова І.К., Баглай Т.О.	
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА СКЛАДУ РОСЛИННОГО СЕДАТИВНОГО ЗАСОБУ .....</b>	<b>49</b>
Гарна С.В., Русинов О.І.	
<b>АПТЕРАПІЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ПРАКТИКИ З ВИКОРИСТАННЯ ДАНОГО МЕТОДУ .....</b>	<b>50</b>
Гарник Т.П., Гарник К.В., Петрищева В.О., Головаха М.О.	
<b>ФАРМАКОЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЯТОРІВ ПЕРИСТАЛЬТИКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ТРАВНОГО ТРАКТУ .....</b>	<b>53</b>
Герасимова О.О., Крикун В.В.	
<b>АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПАЦІЄНТАМ ДИТЯЧОГО ВІКУ З ГОСТРИМ ОБСТРУКТИВНИМ БРОНХІТОМ .....</b>	<b>54</b>
Герасимова О.О., Сердюк І.С.	

<b>РОЛЬ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ В ЕФЕКТИВНОМУ ФУНКЦІОНУВАННІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ.....</b>	<b>55</b>
Гладкова О.В.	
<b>АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА СПОЖИВАННЯ ГЕПАТОТРОПНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2015-2018 РОКІВ .....</b>	<b>57</b>
Голуб В.М., Яковлева Л.В., Баглай Т.О.	
<b>ДО ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ МАРУНИ ДІВОЧОЇ (<i>TANACETUM PARTHENIUM</i> (L.) SCHULZ VIP.).....</b>	<b>61</b>
Гордей К.Р., Гонтова Т.М., Осолодченко Т.П., Міщенко О.Я., Кириченко І.В., Веля М.І., Рубан О.А.	
<b>ВИВЧЕННЯ РИНКУ КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ ЧАЮ (<i>THEA SINENSIS</i> L. <i>SIN CAMELLIA SINENSIS</i> L. <i>KUNTZE</i>).....</b>	<b>63</b>
Гречана О.В., Сербін А.Г., Фуклева Л.А., Салій О.О., Біловол Ю.	
<b>VEN-АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕПТИЧНИХ ВИРАЗОК, ЩО ПРЕДСТАВЛЕНІ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ.....</b>	<b>64</b>
Губар М.А., Бердник О.Г.	
<b>ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА В КОСМЕТОЛОГІЇ .....</b>	<b>66</b>
Губченко Т.Д., Якущенко В.А., Бур'ян К.О., Файзуллін О.В.	
<b>РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ У ВИГЛЯДІ ГРАНУЛ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК.....</b>	<b>67</b>
Гуртовський А.С., Спиридонов С.В., Шпичак О.С., Бобрицька Л.О.	
<b>РЕСУРСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЕКТІВ.....</b>	<b>69</b>
Деренська Я.М.	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ЖОВЖОГІННОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ЛЕПЕХИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА УМОВ СУБХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ У ЩУРІВ .....</b>	<b>70</b>
Деримедвідь Л.В., Коранг Л.А.	
<b>СЬОГОДЕННЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ФАРМАЦІЇ .....</b>	<b>71</b>
Должнікова О.М.	
<b>ТЕРМОГРАВІМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З АМІНЕКСИЛОМ ТА АРГАНОВОЮ ОЛИВОЮ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ .....</b>	<b>73</b>
Жамалі Карім, Бурлака Б.С., Гладишева С.А.	

- НОВАЦІЇ В САНАТОРНО-КУРОРТНОМУ ЛЕЧЕННІ –  
МНОГОУРОВНЕВА ПОЛІСИСТЕМНА АПІТЕРАПІЯ ..... 75**  
ЖУРАВЛІВ В.А., МАКАРЕВИЧ В.С., ТОНДИЙ Л.Д., ГРЯЗЕВА О.Е., СТРИГИН А.А.
- АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ КОМБІНОВАНИХ  
ГПОЛІПІДЕМІЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ СТАТИНІВ  
НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ  
ПРОТЯГОМ 2015-2018 РОКІВ ..... 76**  
ЗАКОРКО Д.В., ЯКОВЛЄВА Л.В.
- ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ СОЦІАЛЬНОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ АПТЕЧНОГО ЗАКЛАДУ УКРАЇНИ  
НА ОСНОВІ ІНТЕГРАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНОГО  
ПАСПОРТА ..... 80**  
ЗАРІЧКОВА М.В.
- ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ-АПІФІТОКОМПОЗИЦІЇ –  
ОЗДОРОВЧІ ПРОДУКТИ ..... 82**  
ЗАХАРІЯ А.В., ДАВИДОВА Г.І., ГОЦЬКА С.М.
- ЗАСТОСУВАННЯ АППРЕПАРАТІВ  
В СХЕМІ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ МАСТОПАТІЇ ..... 85**  
ЗУЙКІНА С.С.
- СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ  
КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ..... 86**  
КАЗАКОВА І.С., ЛЕБЕДИНЕЦЬ В.О.
- ВИЗНАЧЕННЯ ФАРМАКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ  
МАСИ ДЛЯ ТАБЛЕТУВАННЯ НА ОСНОВІ ТВЕРДИХ ДИСПЕРСІЙ ..... 89**  
КОВАЛЕВСЬКА І.В., РУБАН О.А.
- ТОВАРОЗНАВЧІ АСПЕКТИ ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧНИХ  
ВИРОБІВ ..... 92**  
КОВАЛЕНКО С.М., БАРАНОВА І.І.
- ЛІКИ З БДЖОЛИНОЇ АПТЕКИ: ПІДМОР БДЖОЛИНИЙ ..... 93**  
КОЗАК І.І.
- ФАРМАКОТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІПОФІЛЬНИХ  
СУПОЗИТОРНИХ ОСНОВ З МЕТОЮ СТВОРЕННЯ ВАГІНАЛЬНИХ  
СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕРОЗІЇ ШИЙКИ МАТКИ ..... 101**  
КРИКЛИВА І.О., ЛАВРОВА А.Д.
- СИНТЕЗ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА З ВИКОРИСТАННЯМ МЕДУ  
ТА  $\gamma$ -ВИПРОМІНЮВАННЯ І ЇХ АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ..... 104**  
КРИСЬКІВ О.С., ШПИЧАК О.С., ЧАН Т.М., ШПИЧАК Т.В.
- ПОБУДОВА ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ  
ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ДЛЯ ПРОТИДІЇ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА  
НЕЗАКОННОЇ ТОРГІВЛІ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ ..... 105**  
ЛЕБЕДЬ С.О., НЕМЧЕНКО А.С.



- АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖЕВОЇ СТРАТЕГІЇ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО (МЕДИЧНОГО) ПРОФІЛЮ ..... 107**  
Лісна А.Г., Посилкіна О.В.
- АНАЛІЗ ЗА НАЯВНІСТЮ У МЕДИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДОКУМЕНТАХ ПЕРОРАЛЬНИХ ЦУКРОЗНИЖУЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ..... 113**  
Мариниченко Н.О., Яковлєва Л.В.
- РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ГЕЛЮ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ ..... 114**  
Масленнікова А.Г., Вишневіська Л.І.
- СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СТВОРЕННЯ КОСМЕТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗАЦЕА З ВИКОРИСТАННЯМ ФІТОЕКСТРАКТІВ ..... 118**  
Миргород В.С., Башура О.Г., Бобро С.Г.
- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГУСТОГО ЭКСТРАКТА ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*TANACETUM VULGARE* (L.) НА ПРОЦЕСС ХОЛЕРЕЗА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ..... 122**  
Мищенко О.Я., Юрченко К.Ю.
- ІМУНОТРОПНА ДІЯ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ПЕРСИКА В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕСУ ..... 124**  
Мищенко О.Я., Халєєва О.Л.
- ДОЗОЗАЛЕЖНІСТЬ ЖОВЧОГІННОЇ АКТИВНОСТІ РІДКОГО ЕКСТРАКТУ ТРАВИ ПИЖМА ЗВИЧАЙНОГО (*TANACETUM VULGARE* L.) ЗА УМОВ ТОКСИЧНОГО УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ У ЩУРІВ ..... 125**  
Мищенко О.Я., Калько К.О.
- ОГЛЯД ДІЯЛЬНОСТІ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ З ПРОФЕСІЙНОГО ЗАХИСТУ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ..... 126**  
Музика Т.Ф.
- ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО СЕРВІСУ У ПРОЦЕС ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАКТИКИ ТА ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ..... 128**  
Огарь С.В., Барковська О.Я.
- ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНИЙ СБОР ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ..... 129**  
Опрошанская Т.В.

- ЗАСТОСУВАННЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК У СКЛАДІ  
ЗАСОБІВ КОНТРАЦЕПЦІЇ: ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ,  
СЬОГОДЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ..... 130**  
Осташко В.Ф.
- ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ВИТРАТ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ  
З ОРГАНІЗАЦІЮ НАДАННЯ НАСЕЛЕННЮ МЕДИЧНОЇ  
ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ В КРАЇНАХ ОЕСД ..... 132**  
Панфілова Г.Л., Богдан Н.С.
- АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯННОГО  
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ..... 134**  
Панфілова Г.Л., Матущак М.Р., Савченко К.М.
- ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ВИКОНАННЯ ДЕРЖАВНОЇ  
ПРОГРАМИ «ДОСТУПНІ ЛІКИ» В УКРАЇНІ ТА  
НА РІВНІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕРЕЖЕВОЇ АПТЕКИ..... 136**  
Панфілова Г.Л., Сокурєнко І.А., Чорна А.Є.
- ПРОДУКТИ БДЖІЛЬНИЦТВА ТА РОСЛИННІ ЕКСТРАКТИ –  
ДЮЧІ КОМПОНЕНТИ МЕДИЧНИХ ОЛІВЦІВ..... 139**  
Пімінов О.Ф., Шульга Л.І.
- УПРАВЛІННЯ МОТИВАЦІЄЮ ПРАЦІВНИКІВ  
ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ  
ЛОГІСТИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ..... 141**  
Посилкіна О.В., Кубасова Г.В.
- ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА ДЛЯ  
ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ  
ЗАХВОРЮВАНЬ ..... 144**  
Ролік-Аттіа С.М., Губченко Т.Д.
- ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА  
У СТВОРЕННІ ЕКСТЕМПОРАЛЬНИХ ГОМЕОПАТИЧНИХ ЛІКІВ..... 146**  
Ромась К.П.
- ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ МАЗІ АПТЕЧНОГО  
ВИГОТОВЛЕННЯ З НАСТОЙКОЮ ЕВКАЛІПТУ ..... 147**  
Савченко Л.П., Іванаускас Л., Георгіянц В.А.
- АНАЛІЗ ДОСТУПНОСТІ ПОСЛАБЛЮЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ  
ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ  
ПРОТЯГОМ 2015-2018 РОКІВ ..... 148**  
Скришевська А.В., Яковлєва Л.В.
- ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОЕСТРОГЕНІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ  
ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО СИНДРОМУ ..... 153**  
Сінціна О.С., Риженко І.М.

<b>АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ РОЗРОБКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ УПАКОВКИ.....</b>	<b>154</b>
Сокурєнко І.А.	
<b>ДИЕТИЧЕСКАЯ ДОБАВКА С ОБНОЖКОЙ ПЧЕЛИНОЙ SUPER ROLLEN –МУЛЬТИВИТАМИННЫЙ КОМПЛЕКС .....</b>	<b>155</b>
Солдатов Д.К., Куценко О.В., Солдатова Ю.С.	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ ЧИСТОТИ КОМБІНОВАНОЇ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЕБОРЕЙНОГО ДЕРМАТИТУ .....</b>	<b>157</b>
Солодовник В.А., Количева Н.Л.	
<b>ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФІРНООЛІЙНОГО СОРТУ ЧЕБРЕЦЮ ЛІМОННО ЗАПАШНОГО ....</b>	<b>158</b>
Стешенко Я.М., Мазулін О.В., Мазулін Г.В.	
<b>АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ВОСКОВОЙ МОЛИ И ТРУТНЕВОГО РАСПЛОДА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ .....</b>	<b>161</b>
Стоженко В.Я., Стрыгин А.А., Крыськив О.С.	
<b>ИЗУЧЕНИЕ КАРДИОПРОТЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА В УСЛОВИЯХ АЛКОГОЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У КРЫС .....</b>	<b>165</b>
Супрун Э.В., Терещенко М.С.	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИТРАТ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ОРГАНІЗАЦІЄЮ НАДАННЯ НАСЕЛЕННЮ МЕДИЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ В КРАЇНАХ ОЕСД .....</b>	<b>167</b>
Терещенко Л.В.	
<b>ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ АПТОКСИНОТЕРАПІЇ У КОСМЕТОЛОГІЇ ТА СПА-САЛОНАХ.....</b>	<b>169</b>
Тимофєєв С.В.	
<b>ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ ПРОПОЛІСУ .....</b>	<b>170</b>
Тихонов О.І., Ярних Т.Г., Шпичак О.С., Коношевич Л.В.	
<b>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НОВИХ РАНОЗАГОЮВАЛЬНИХ МАЗЕЙ, ЩО МІСТЯТЬ ФІТО- І АПІКОМПОНЕНТИ НА РІВЕНЬ ПРОЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ КРОВІ У ЩУРІВ ПІСЛЯ ОПІКОВОЇ ТРАВМИ .....</b>	<b>175</b>
Ткачова О.В., Яковлєва Л.В.	
<b>АНАЛІЗ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УКРАЇНІ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ І ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ...</b>	<b>180</b>
Толочко В.М., Шульга Л.І.	

<b>ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ПРОСТАПРОТЕКТОРНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ЗА 2016-2018 РОКИ .</b>	<b>182</b>
Удовицький В.В., Ткачова О.В.	
<b>ПРОБЛЕМА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ АПІТЕРАПІЇ: ПОГЛЯД З ПОЗИЦІЙ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ .....</b>	<b>183</b>
Файзуллин О.В., Губченко Т.Д., Бур'ян К.О., Якущенко В.А.	
<b>АПІТЕРАПІЯ С ПОЗИЦІЙ ДОКАЗАТЕЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ .....</b>	<b>184</b>
Цубанова Н.А.	
<b>АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ.....</b>	<b>185</b>
Шварп Н.В., Мосенцева С.М.	
<b>ПАКУВАННЯ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ІЗ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ .....</b>	<b>187</b>
Шевченко В.О.	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ПРОТИГРИБКОВИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СИСТЕМНОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ ЗА 2016-2018 РОКИ .....</b>	<b>188</b>
Шептак Т.І., Ткачова О.В.	
<b>ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ПРОТИГЕРПЕТИЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ (АТС-КОД – D06BB ПРОТИВІРУСНІ ЗАСОБИ) В УКРАЇНІ У 2016-2018 РОКАХ .....</b>	<b>189</b>
Шереве́ря К.С., Баглай Т.О., Бердник О.Г.	
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ КРЕМУ ІЗ ВМІСТОМ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА .....</b>	<b>190</b>
Шпичак А.О., Кухтенко Г.П., Гладух Є.В.	
<b>ПЛАНУВАННЯ ЦІЛЬОВОГО ПРОФІЛЮ ЯКОСТІ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ НА ОСНОВІ ВОДНОГО ВИТЯГУ ПРОПОЛІСУ .....</b>	<b>193</b>
Шпичак О.С., Андрюкова Л.М., Фетісова О.Г.	
<b>АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ.....</b>	<b>195</b>
Шпичак О.С., Подгайний Г.Я., Шевченко В.О., Яковенко В.К., Семенов А.М.	
<b>УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ З ПИТАНЬ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ У СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ .....</b>	<b>197</b>
Шпичак О.С., Подгайний Г.Я., Шевченко В.О., Яковенко В.К., Семенов А.М.	

<b>СЕРИЯ ПРЕПАРАТОВ ПРОПОЛИСА <sup>TM</sup> PROPOLIS PLUS .....</b>	<b>199</b>
Шпичак О.С., Солдатов Д.К., Куценко О.В., Солдатова Ю.С.	
<b>ПИТАННЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ФОРМІ МЕДИЧНИХ ОЛІВЦІВ.....</b>	<b>202</b>
Шульга Л.І., Лукієнко О.В.	
<b>ДОЦІЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК З ПРОДУКТАМИ БДЖІЛЬНИЦТВА .....</b>	<b>203</b>
Якущенко В.А., Бур'ян К.О., Губченко Т.Д., Файзуллин О.В.	
<b>МАЗІ В ЗАГАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЇ РЕЦЕПТУРИ .....</b>	<b>204</b>
Ярних Т.Г., Мельник Г.М., Олійник С.В.	
<b>ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА В АДАПТОГЕННІЙ ТЕРАПІЇ.....</b>	<b>205</b>
Ярних Т.Г., Олійник С.В.	
<b>АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ.....</b>	<b>206</b>
Абаншина Д.І., Юрченко Г.М.	
<b>АНАЛІЗ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ЭКСПОРТ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК АЗЕРБАЙДЖАНА .....</b>	<b>208</b>
Агаева Айтєн, Юрченко Г.Н.	
<b>АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОРМУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКА В АЗЕРБАЙДЖАНІ .....</b>	<b>210</b>
Мамєдов Гусєйн, Юрченко Г.М.	
<b>АНАЛІЗ ТА УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМ АСОРТИМЕНТОМ В АПТЕЦІ .....</b>	<b>211</b>
Удовіченко Л.В., Юрченко Г.М.	
<b>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АДАПТОГЕНІВ ПРИ ГОСТРІЙ ЗАГАЛЬНІЙ ХОЛОДОВІЙ ТРАВМІ ...</b>	<b>213</b>
Міщенко О.Я., Штриголь С.Ю., Бондарєв Є.В., Бондарєва Л.В.	
<b>СВІТЛІЙ ПАМ'ЯТІ ПЕРШОГО ПРЕЗИДЕНТА ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ «ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ АПТЕРАПЕВТІВ» АКАДЕМІКА ТИХОНОВА ОЛЕКСАНДРА ІВАНОВИЧА .....</b>	<b>215</b>
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ .....</b>	<b>219</b>

# **СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АПІТЕРАПІЇ В УКРАЇНІ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

За матеріалами Всеукраїнської науково-практичної  
конференції з міжнародною участю  
**«СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ  
ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АПІТЕРАПІЇ В УКРАЇНІ»**  
(25 січня 2020 року, м. Харків)

Підписано до друку 23.01.2020 р. Формат 60x84 1/8.  
Папір офсетний. Гарнітура Times ET. Друк ризографічний.  
Наклад 100 прим. Замов. № 11525/14

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні ФОП Петров В.В.  
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.  
Запис № 24800000000106167 від 08.01.2009 р.  
61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34.  
*bookfabrik@gmail.com*