

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація
спеціалізація 226.01 Фармація

на тему:

**МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ
ФІТОПРЕПАРАТІВ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ**

Виконала:

здобувач вищої освіти VI курсу,
I групи, медико-фармацевтичного
факультету, спеціальність
226 «Фармація, промислова
фармація»,
спеціалізація 226.01 «Фармація»,
заочна форма здобуття вищої
освіти
Лоредана Василівна РИЖКО
(БУРЛАКА)

Керівник:

професор, доктор медичних наук,
Захарчук Олександра Іванович

Рецензенти:

- доцент закладу вищої освіти
кафедри фармації
ГЕРУШ Олег Васильович;
- доцент закладу вищої освіти
кафедри внутрішньої медицини,
кандидат медичних наук
ПАЛІБРОДА Надія Михайлівна

До захисту допущено

протокол № 10 від 04.02.2026 р

засідання кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Завідувач кафедри _____ професор Олександр Захарчук

Чернівці – 2026

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1. Захворювання гепатобіліарної системи як актуальна медико-соціальна проблема. Сучасні аспекти патогенезу захворювань печінки та перспективи гепатопротекції.	6
1.2. Механізми розвитку гепатотоксичності.	8
1.3. Сучасні напрями фармакокорекції захворювань печінки та перспективи застосування рослинних гепатопротекторних засобів.	12
1.4 Фітогепатопротектори. Характеристика лікарських рослин з гепатопротекторною активністю.	15
1.4.1 Основні механізми дії та фармакологічні ефекти фітогепатопротекторів	15
1.4.2. Характеристика гепатопротекторів рослинного походження	16
1.4.3 Лікарські рослини з безпосередньою гепатопротекторною активністю.	17
1.4.4. Лікарські рослини з опосередкованою гепатопротекторною активністю.	20
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
2.1. Джерела інформації та об'єкт дослідження.	23
2.2. Методи дослідження.	23
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	25
3.1. Дослідження асортименту фітогепатопротекторів, що представлені на фармацевтичному ринку України.	25
3.2. Узгодження клінічних рекомендацій із ринковою практикою.	26
3.2. Аналіз анкетування фармацевтичних працівників	32
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ	39
Загальні висновки	41
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	43
Список використаних джерел	44
Додатки	50

ВСТУП

Актуальність теми У сучасних умовах зростання поширеності захворювань печінки фітогепатопротектори набувають особливої актуальності як складова профілактичних та терапевтичних заходів. Печінка виконує ключові функції в організмі людини, зокрема бере участь у метаболізмі ліпідів, вуглеводів і білків, регуляції гомеостазу, біотрансформації та детоксикації ксенобіотиків. Водночас вона є органом-мішенню для дії численних ендогенних і екзогенних токсичних чинників, включаючи лікарські засоби, алкоголь, екологічні забруднювачі та харчові ксенобіотики, що зумовлює поступове виснаження компенсаторних можливостей гепатоцитів.

Незважаючи на досягнення сучасної фармакотерапії, можливості етіотропного лікування багатьох хронічних захворювань печінки залишаються обмеженими. У зв'язку з цим особливого значення набувають препарати, спрямовані на збереження структурної цілісності та функціональної активності печінки, запобігання прогресуванню патологічного процесу та розвитку ускладнень. Фітогепатопротектори розглядаються як перспективна група засобів завдяки їх багатокомпонентному складу та здатності реалізовувати кілька фармакологічних ефектів одночасно.

Рослинні гепатопротекторні препарати містять широкий спектр біологічно активних речовин, зокрема флавоноїди, фенольні сполуки, флаволігнани, терпеноїди та вітаміни, які забезпечують антиоксидантну, протизапальну, мембраностабілізуювальну та антифібротичну дію. Одним із ключових механізмів їх дії є зниження оксидативного стресу шляхом нейтралізації реактивних форм кисню, інгібування перекисного окиснення ліпідів і підвищення активності ендогенних антиоксидантних систем. Це сприяє зменшенню ушкодження клітинних мембран гепатоцитів і стабілізації їх функціонального стану.

Крім того, фітогепатопротектори здатні модулювати запальні процеси в печінці, інгібувати продукцію прозапальних цитокінів і пригнічувати активацію зірчастих клітин, що відіграє важливу роль у профілактиці та уповільненні розвитку фіброзу. Окремі рослинні препарати проявляють жовчогінну та холекінетичну дію, сприяючи покращенню відтоку жовчі, зменшенню внутрішньопечінкового холестазу та токсичного впливу жовчних кислот на гепатоцити.

Важливою перевагою фітогепатопротекторів є їх відносно високий профіль безпеки та можливість тривалого застосування, що особливо актуально при хронічних захворюваннях печінки та у профілактичних програмах. За умови стандартизованого виробництва, контролю якості та науково обґрунтованого призначення рослинні препарати характеризуються передбачуваною фармакологічною дією та доброю переносимістю. Це робить їх доступною та доцільною альтернативою або доповненням до синтетичних лікарських засобів.

Таким чином, актуальність використання фітогепатопротекторів зумовлена зростаючим тягарем захворювань печінки, необхідністю комплексного та безпечного підходу до їх профілактики і лікування, а також здатністю рослинних препаратів реалізовувати багатофакторний захисний вплив на печінку. Подальше наукове обґрунтування та раціональне застосування фітогепатопротекторів є важливим напрямом сучасної фармакотерапії.

Мета дослідження – провести маркетинговий аналіз асортименту фітогепатопротекторів, які зареєстровані на фармацевтичному ринку України вітчизняного та закордонного виробництва.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

1. Проаналізувати арсенал лікарських рослин, що володіють гепатопротекторною активністю.

2. Дослідити склад лікарської рослинної сировини та встановити можливі механізми їх гепатопротерної дії.
3. Дослідити асортимент фітогепатопротекторів, представлений на фармацевтичному ринку України;
4. Оцінити обізнаність фармацевтичних працівників щодо фітогепатопротекторів та особливостей їх рекомендації;

Об'єкт дослідження: Державний реєстр лікарських засобів; електронні каталоги аптечних мереж; фармацевтичні працівники й відвідувачі аптек м. Чернівці та Чернівецької області

Предмет дослідження: асортимент зареєстрованих в Україні лікарських засобів групи фітогепатопротектори, зареєстровані на фармацевтичному ринку України, як вітчизняного, так і закордонного виробництва, та які згідно міжнародної АТС класифікації відносяться до фармакологічної групи – засоби, що впливають на травну систему і метаболізм. Засоби, що застосовуються для лікування захворювань печінки та жовчовивідних шляхів. Засоби, що застосовуються при біліарній патології. Код АТХ А05А Х; рівень обізнаності фармацевтичних працівників щодо фітогепатопротекторів та особливостей їх рекомендації

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Захворювання гепатобіліарної системи як актуальна медико-соціальна проблема. Сучасні аспекти патогенезу захворювань печінки та перспективи гепатопротекції.

Захворювання печінки становлять істотну частку патології органів травлення, охоплюючи понад 5% усіх відповідних нозологій, при цьому рівень їх поширеності демонструє стабільну тенденцію до зростання з року в рік. Печінка є одним із ключових органів, що забезпечує метаболічну рівновагу організму, підтримує гомеостаз, бере участь у біотрансформації та нейтралізації ксенобіотиків, а також зазнає значного токсичного навантаження, оскільки багато екзогенних сполук проявляють вибіркочу гепатотоксичність [1].

Поняття «захворювання печінки» охоплює широкий спектр патологічних станів, які призводять до порушення або суттєвого зниження функціональної активності цього органа [2]. Печінка є найбільшим внутрішнім органом людини, маса якого у дорослих сягає приблизно 1,5 кг і становить близько 2% від загальної маси тіла. Її часто розглядають як центральну ланку обміну речовин, детоксикації та біотрансформації, що має визначальне значення для підтримання системного здоров'я організму [3].

У сучасних умовах функціональний стан печінки порушується під впливом численних факторів, які ушкоджують гепатоцити та знижують їхню компенсаторну здатність. Прогресування печінкових захворювань зазвичай відбувається поетапно — від ранніх біохімічних і гістологічних змін до розвитку тяжких ускладнень, включно з цирозом та гепатоцелюлярною карциномою. До ключових механізмів патогенезу належать загибель гепатоцитів, активація зірчастих клітин печінки та клітин Купфера, інфільтрація запальними клітинами, посилене утворення реактивних форм

кисню, синтез прозапальних цитокінів, а також накопичення компонентів позаклітинного матриксу [4, 5].

За даними епідеміологічних досліджень, захворювання печінки щороку стають причиною понад двох мільйонів смертей у світі, що становить близько 4% загальної смертності. Приблизно один мільйон летальних випадків пов'язаний із ускладненнями цирозу, тоді як значна частка інших — з раком печінки та вірусними гепатитами [6]. Така статистика свідчить про гостру необхідність пошуку та впровадження нових профілактичних і терапевтичних підходів, спрямованих на захист печінки [7].

Встановлено, що кожен двадцять п'ятий випадок смерті асоціюється з патологією гепатобіліарної системи. Рак печінки є однією з провідних причин онкологічної смертності, займаючи третє місце серед причин летальності від злоякісних новоутворень та шосте — за поширеністю у світі. При цьому гепатоцелюлярна карцинома складає близько 75% усіх випадків первинного раку печінки та є основною причиною смерті серед пацієнтів із хронічними ураженнями цього органу. Значний медико-соціальний тягар створює і цироз печінки, який посідає одне з провідних місць серед причин втрати років життя з урахуванням інвалідності (DALY). Після формування циротичних змін ризик летального наслідку зростає у декілька разів. Основними етіологічними чинниками розвитку цирозу та хронічних захворювань печінки є вірусні гепатити В і С, неалкогольна жирова хвороба печінки та алкогольна хвороба печінки.

Важливою клінічною проблемою залишається лікарсько-індуковане ураження печінки, яке виникає внаслідок застосування низки фармакологічних засобів при лікуванні гострих і хронічних захворювань. Доведено, що найбільший гепатотоксичний потенціал мають деякі протитуберкульозні препарати, антипсихотичні засоби, антибіотики пеніцилінового ряду, антагоністи гістамінових рецепторів, анальгетики та жарознижувальні препарати, а також гіполіпідемічні засоби класу статинів [8].

Окреме місце серед патологій печінки займає холестаза, що характеризується порушенням синтезу жовчі та/або її відтоку і супроводжується суттєвими показниками захворюваності та смертності. Хронічні холестатичні стани найчастіше зумовлені функціональними дефектами гепатоцитів або обструкцією дрібних внутрішньопечінкових жовчних проток [9].

Алкогольне ураження печінки також є поширеною причиною її дисфункції та може проявлятися як у гострій формі (алкогольний гепатит), так і в хронічних варіантах, зокрема у вигляді стеатозу, стеатогепатиту, фіброзу або цирозу. Патогенез цього захворювання тісно пов'язаний з розвитком оксидативного стресу та порушенням ліпідного обміну, що призводить до ушкодження клітинних мембран і внутрішньоклітинних органел, передусім мітохондрій. Схильність до розвитку алкогольної хвороби печінки зростає за наявності супутніх факторів, таких як вірусні гепатити, ожиріння та метаболічний синдром [10].

До найбільш поширених етіологічних чинників захворювань печінки належать вірусні інфекції, патології, асоційовані з метаболічними порушеннями, вплив ксенобіотиків (алкоголю, медикаментів і хімічних агентів), спадкові та аутоімунні захворювання, а також злякисні новоутворення [11].

Провідним патофізіологічним механізмом ушкодження печінки є некроз гепатоцитів, що супроводжується змінами лабораторних показників, зокрема підвищенням активності аспартат- і аланінамінотрансфераз, лужної фосфатази, рівнів загального білірубину та порушенням білкового обміну. Одночасно відзначається активація процесів перекисного окислення ліпідів і виражене окиснювальне пошкодження тканин печінки [12].

1.2. Механізми розвитку гепатотоксичності

1. Гепатотоксичність, що пов'язана з мітохондріальною дисфункцією

Порушення β -окислення жирних кислот у мітохондріях призводить до зниження продукції енергії в гепатоцитах, особливо в умовах голодування,

що робить клітини вразливими до енергетичного дефіциту. Накопичення неестерифікованих жирних кислот та їхніх метаболітів додатково зменшує здатність мітохондрій до синтезу АТФ. Наслідком таких змін може бути печінкова недостатність, розвиток панкреатиту, коми та летальний результат. Деякі лікарські засоби, включно з нестероїдними протизапальними препаратами, похідними тетрацикліну, глюкокортикоїдами, амфифільними катіонними сполуками, а також жіночими статевими гормонами та станом вагітності, здатні пригнічувати мітохондріальне β -окислення і спричиняти мікроездикулярний стеатоз через різні механізми. Пригнічення дихальної активності мітохондрій стимулює генерацію активних форм кисню (ROS), що запускає процеси перекисного окислення ліпідів у жирових депо. Виникнення ROS та продуктів перекисного окислення ліпідів стимулює секрецію прозапальних цитокінів, таких як TGF- β , TNF- α та IL-8, що бере участь у формуванні неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ). У тяжких випадках цитолітичний гепатит виникає внаслідок порушення структурної цілісності мітохондрій, дисфункції дихальної ланки та зміни проникності мітохондріальної мембрани через відкриття пор переходу [13].

2. Апоптоз, індукований жовчними кислотами

Холестаза характеризується порушенням синтезу та виведення жовчі, що призводить до затримки її компонентів у гепатоцитах і, як наслідок, індукції апоптозу. Недостатнє виведення жовчних кислот спричиняє токсичне ушкодження печінки, формування цирозу та ризик розвитку печінкової недостатності. Апоптоз гепатоцитів може відбуватися через рецепторний шлях або мітохондріальний механізм. Серед ключових рецепторів смерті, що експресуються гепатоцитами, — TNF-R1 та FasR. Незалежний від ліганду Fas-опосередкований апоптоз також бере участь у патогенезі холестатичного ушкодження. Механізми активації Fas включають підвищення синтезу рецептора, його тримеризацію та транспортування до плазматичної мембрани в цитоплазматичних везикулах, що часто залежить від мікротрубочок [14].

3. CYP2E1-залежна токсичність

Етанол індукує активність цитохрому P450 2E1 (CYP2E1), що сприяє метаболізму багатьох токсичних сполук, включно з ацетамінофеном, чотирехлористим вуглецем та N-нітрозодиметиламіном, до більш реактивних метаболітів. CYP2E1-залежний метаболізм генерує ROS, що викликає оксидативний стрес у гепатоцитах. Кількість CYP2E1 корелює з рівнем перекисного окислення ліпідів, а інгібітори CYP2E1 здатні зменшувати це ушкодження. Основний механістичний внесок CYP2E1 полягає у взаємодії оксидативного стресу з порушенням функції мітохондрій та стимуляцією синтезу колагену зірчастими клітинами печінки, що підсилює токсичну дію етанолу [15].

4. Печінкова токсичність, пов'язана з пероксинітридом

Передозування ацетамінофену призводить до центрилобулярного некрозу печінки через метаболізм препарату до N-ацетил-p-бензохіноніміна (NAPQI). Це спричиняє виснаження відновленого глутатіону (GSH) та утворення ковалентних аддуктів, що пошкоджують клітинні білки. Подібні механізми спостерігаються при дії бромбензолу, хлороформу та алілового спирту, які виснажують GSH та стимулюють утворення пероксинітриду. Навпаки, гепатотоксини, що викликають перекисне окислення ліпідів без виснаження GSH, такі як CCl₄, залучають NO до нейтралізації супероксиду із наступним формуванням пероксинітриду, який детоксифікується глутатіоном [16].

5. Запальні процеси, оксидативний стрес та молекули адгезії

Локальне і системне запалення при таких станах, як сепсис, алкогольний гепатит, ішемічно-реперфузійне ушкодження або лікарсько-індуковані токсичні ефекти, характеризується активним залученням макрофагів і нейтрофілів до судин печінки. Ці клітини виконують функцію знешкодження патогенів і видалення некротичних клітин, але при надмірній активації здатні ушкоджувати здорові гепатоцити. Фактори, що запускають цю активацію, включають лікарську токсичність, тканинну травму, ішемію-

реперфузію та комплемент-опосередковані механізми. Активація нейтрофілів призводить до їх адгезії до ендотелію та виходу за межі судини, що спричиняє некроз клітин через вивільнення ROS і протеаз. Підвищена експресія молекул адгезії на поверхні лейкоцитів та ендотеліальних клітин є ключовим фактором для подальшої інфільтрації лейкоцитів у паренхіму та посилення ушкодження печінки [15].



Рис. 2. Основні патофізіологічні механізми розвитку захворювань печінки (Схематичне зображення, адаптовано на основі літературних даних)

В умовах зростання поширеності печінкових патологій вирішення проблеми потребує не лише вдосконалення діагностичних підходів, але й розробки нових профілактичних та терапевтичних стратегій, спрямованих на підтримку функціональної активності печінки та мінімізацію пошкоджень. Відповідно актуальним є питання забезпечення населення ефективними, якісними, безпечними і доступними гепатотропними препаратами для профілактики і своєчасної терапії даної патології [17]. Дослідження показали,

що гепатопротекторні засоби володіють протизапальною, антистеатотичною, антиапоптотичною, клітинно-виживаючою та противірусною активністю, реалізуючи свою дію через взаємодію з численними молекулярними мішенями та сигнальними каскадами[18].

У останні роки концепція гепатопротекції набула особливої актуальності, оскільки дослідники та клініцисти визнають необхідність підтримки структурної цілісності та функціональної активності печінки. Пошук нових гепатопротекторних агентів включає як оцінку традиційних рослинних засобів, так і розробку синтетичних препаратів. Однак сьогодні значну увагу приділяють вивченню фітохімічних речовин, які розглядаються як перспективні гепатопротектори. На світовому ринку існує близько 600 комерційно доступних рослинних препаратів із підтвердженими гепатопротекторними властивостями.

Механізми дії цих сполук різноманітні: вони функціонують як антиоксиданти, протизапальні агенти та стимулятори регенерації печінки, що дозволяє зменшувати оксидативний стрес, запальні реакції та ушкодження паренхіми. Крім того, вони сприяють детоксикації, захищають гепатоцити від токсичних агентів і пригнічують активацію зірчастих клітин, що має ключове значення для запобігання розвитку фіброзу [19].

1.3 Сучасні напрями фармакокорекції захворювань печінки та перспективи застосування рослинних гепатопротекторних засобів.

Згідно з сучасними принципами фармакотерапії печінкових захворювань комплексне лікування включає кілька основних напрямів: профілактичну терапію, етіотропну та патогенетичну терапію. Власне на першому місці знаходиться саме профілактика захворювань, спрямована на первинний захист печінки від токсичних і патогенних впливів, а також на збереження функцій інших органів і систем [20].

Гепатопротектори – неоднорідна група лікарських засобів (ЛЗ), які через різноманітні механізми захищають клітини печінки від пошкодження

і тим самим активують її функції. Класифікація гепатопротекторів остаточно не узгоджена, із цього приводу тривають наукові дискусії. В основному ці засоби розподіляють на 4 групи:

- 1) рослинні препарати, зокрема розторопші плямистої та інших рослин;
- 2) препарати есенціальних фосфоліпідів (ЕФЛ), амінокислот і лецитини;
- 3) похідні урсодезоксихолевої кислоти та жовчевмісні препарати;
- 4) інші тваринні, синтетичні та комбіновані препарати [21].

До спільних механізмів дії гепатопротекторів відносяться:

- пригнічення перекисного окиснення ліпідів та зв'язування надлишку продуктів окиснення;
- підвищення активності ферментів, що беруть участь в окисненні, репарація (відновлення) мембран клітин гепатоцитів;
- збільшення запасів глутатіону, таурину та сульфатів, що підвищує антитоксичну активність гепатоцитів;
- зменшення синтезу прозапальних цитокінів і стабілізація мембрани гепатоциту (протизапальний ефект);
- зменшення некрозу гепатоцитів, стимуляція активності колагеназ і блокада ферментів синтезу сполучної тканини (антифібротична дія).

Більшість гепатопротекторів є комплексними препаратами та похідними лікарських рослин, що значно збільшує кількість механізмів дії, однак часто всі клітинні механізми – реалізатори ефекту засобу невідомі, а ефективність препарату перевірена чи доведена лише емпірично в клініці [22].

Однак на сучасному етапі спостерігаємо певний зсув парадигми від алопатичних до гомеопатичних та фітотерапевтичних систем лікування, що зумовлено високою частотою побічних або небажаних ефектів, асоційованих із застосуванням синтетичних лікарських засобів, порівняно з рослинними препаратами. Зростає світове визнання фітотерапії, а її терапевтичний

потенціал поступово підтверджується результатами численних наукових досліджень.

Популярність рослинних лікарських засобів, зокрема серед пацієнтів із захворюваннями печінки, постійно зростає; приблизно чверть таких хворих використовують етноботанічні препарати як допоміжну терапію. У цьому контексті виникає потреба в систематичній науковій оцінці їхньої безпеки та ефективності шляхом проведення ретельних доклінічних експериментів із подальшим підтвердженням клінічними дослідженнями. Такий підхід дозволяє визначити реальну терапевтичну цінність рослинних препаратів та стандартизувати режим їхнього застосування на основі доказових даних. На сучасному ринку представлено значну кількість фітопрепаратів, які використовуються для підтримки функцій печінки, полегшення симптомів та терапії різних захворювань[23].

Безперечними перевагами фітотерапії є можливість тривалого застосування без значущих побічних ефектів, а також комбіноване використання декількох лікарських рослин або одночасний прийом із синтетичними лікарськими засобами. Завдяки м'якому впливу на організм, фітотерапія рідко супроводжується небажаними реакціями чи ускладненнями.

Сучасний асортимент лікарських препаратів для лікування захворювань гепатобіліарної системи є досить широким, що може ускладнювати вибір оптимальної терапії для лікаря. Для фармацевтичного використання лікарські рослини вирощують, збирають і зберігають за суворо регламентованих умов, що забезпечує стабільність діючих речовин. Ефективність та безпека таких препаратів підтверджені результатами клінічних досліджень, а фармакодинамічні та фармакокінетичні властивості активних компонентів добре вивчені, що робить їх вплив на організм людини передбачуваним. Призначення фітопрепаратів має здійснюватися лише лікарем із урахуванням клінічної картини та можливих взаємодій [24].

1.4. Фітогепатопротектори. Характеристика лікарських рослин з гепатопротекторною активністю.

Фітопрепарати гепатопротекторної дії — це лікарські засоби рослинного походження, які сприяють захисту, відновленню та нормалізації функцій печінки, покращують обмін речовин у гепатоцитах, зменшують токсичний вплив шкідливих речовин.

1.4.1 Основні механізми дії та фармакологічні ефекти фітогепатопротекторів

1. Антиоксидантна дія (знешкодження вільних радикалів; підвищення антиоксидантних систем). Механізм: пряме захоплення вільних радикалів, інгібування перекисного окислення ліпідів, індукція ендогенних антиоксидантних ферментів (SOD, CAT, GPx) та активація Nrf2-шляху.

2. Мембраностабілізувальна дія і зниження ліпідної пероксидації

Механізм: захист фосфоліпідного шару гепатоцитів від пероксидного ушкодження, зменшення «витікання» печінкових ферментів (AST, ALT) у кров. Цей ефект часто пов'язують із поліфенолами та флаволідгнанами (напр., силімарин) [25].

3. Протизапальна дія

Механізм: інгібіція прозапальних сигнальних шляхів (наприклад, NF- κ B), зниження продукції цитокінів (TNF- α , IL-1 β , IL-6) та зменшення притоку про-запальних клітин у тканину печінки. Куркумін і силімарин — класичні приклади.

4. Холеретична / холекінетична дія

Механізм: стимуляція секреції жовчі (холеретичний ефект) і/або підвищення її рухливості (холекінетика), що зменшує застій жовчі і ризик холестатичного ушкодження. Типовий приклад — екстракт артишоку [26].

5. Антиапоптотична дія (захист мітохондрій)

Механізм: стабілізація мітохондріальної мембрани, зниження вивільнення цитохрому c, інгібіція каспаз-залежних шляхів апоптозу, збереження

енергетичного статусу клітини. Цей ефект часто пов'язують із антиоксидантною активністю комплексів рослинних поліфенолів [26].

6. Антифібротична дія (інгібування фіброгенезу)

Механізм: придушення активації гепато-сідентних клітин (hepatic stellate cells), зниження синтезу та накопичення компонентів екстрацелюлярного матриксу (колагену), модулювання профібротичних цитокінів (TGF- β). Ціль для профілактики та регресії фіброзу [27].

7. Модуляція метаболізму (ліполіпідна та глюкозна регуляція)

Механізм: покращення ліпідного обміну (зниження стеатозу), інсулінчутливості та метаболічного стресу у гепатоцитах — через вплив на сигнальні шляхи метаболізму та ферменти. Артишок, куркумін та інші фітокомпоненти показали позитивні ефекти в моделях стеатозу .

8. Модуляція детоксикаційних ензимів / ксенобіотик-метаболізм.

Механізм: індукція фаз II ферментів (глюкуронідування, кон'югації), модифікація активності окремих ізоформ цитохрому P450 — це змінює фармакокінетику токсинів/ліків і їхню токсичність. Важливо враховувати потенційні взаємодії з лікарськими препаратами [25].

9.Іммуномодулюючі ефекти. Механізм: регуляція функцій макрофагів/купферівських клітин, зменшення хронічного запалення та імунорегуляторних сигналів, що сприяє гальмуванню прогресії запалення фіброз [25].

1.4.2. Характеристика гепатопротекторів рослинного походження.

Гепатопротекторні рослини містять біоактивні сполуки (флавоноїди, фенольні кислоти, силімарин, поліфеноли), які сприяють нормалізації функції печінки, захищають гепатоцити від ушкодження токсинами, підсилюють жовчовиділення і мають антиоксидантну дію. Перелік лікарських рслин. які виявляють гепатопротекторний ефект є достатньо обмежени що представлено у таблиці 1

**ОСНОВНІ ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ, ЩО ВИЯВЛЯЮТЬ
ГЕПАТОПРОТЕКТОРНИЙ ЕФЕКТ**

Рослина / препарат	Активні речовини	Основна дія
Розторопша плямиста (<i>Silybum marianum</i>)	Силімарин (суміш силібініну, силіліаніну, силікрістину)	Стабілізує мембрани гепатоцитів, має антиоксидантну дію, стимулює синтез білків
Артишок польовий (<i>Cynara scolymus</i>)	Цинарин, фенолкарбонові кислоти	Жовчогінна, антиоксидантна, гіпохолестеринемічна дія
Куркума довга (<i>Curcuma longa</i>)	Куркумін	Антиоксидантна, протизапальна, стимулює секрецію жовчі
Безсмертник піщаний (<i>Helichrysum arenarium</i>)	Флавоноїди, ефірні олії	Жовчогінна, спазмолітична дія
Кульбаба лікарська (<i>Taraxacum officinale</i>)	Гіркоти, флавоноїди	Стимулює секрецію жовчі, покращує травлення
Шипшина (<i>Rosa canina</i>)	Вітамін С, флавоноїди	Антиоксидантна, тонізуюча, стимулює жовчовиділення
Насіння гарбуза	Каротиноїди, Токофероли, Фосфоліпіди, Фосфатиди, Флавоноїди, вітаміни В1, В2, С, Р, РР, F.	антиоксидантна, протисклеротична, протизапальна, гепатопротекторна, жовчогінна дії.

1.4.4 Лікарські рослини з безпосередньою гепатопротекторною активністю.

Найчисленнішу групу гепатопротекторів на фармацевтичному ринку складають препарати рослинного походження. Серед них найбільш детально вивченими є засоби на основі Розторопші плямистої, яка містить флавоноїд силімарин, який являє собою суміш трьох основних ізомерів: силібініну, силікрістину та силіліаніну. Гепатопротекторна дія препаратів цієї групи

зумовлена антиоксидантними та антитоксичними властивостями активного компонента — силібініну. Основним механізмом дії фенольних сполук рослинних гепатопротекторів є здатність брати участь в оборотних окисно-відновних реакціях, що сприяє нейтралізації вільних радикалів і захисту клітин печінки. Фенольні сполуки активують печінкові детоксикаційні системи, підвищують активність ферментів, що беруть участь у біотрансформації ксенобіотиків, а стимуляція РНК-полімерази гепатоцитів прискорює синтез р-РНК і кількість рибосом, що підвищує продукцію структурних і функціональних білків та фосфоліпідів і зменшує проникність клітинних мембран [28,29].

Силібінін проявляє клінічно значиму протизапальну дію шляхом блокади активації ядерного фактора NF-κB, залежної від TNF-α, що регулює синтез прозапальних цитокінів та каспаз. Крім того, він інгібує фосфодіестеразу, уповільнює розпад цАМФ і сприяє зниженню внутрішньоклітинної концентрації кальцію, зменшуючи Ca²⁺-залежну активацію фосфоліпаз, що ушкоджують мембрани [30-32].

Антиоксидантна активність силібініну обумовлена його фенольною структурою, яка дозволяє нейтралізувати активні форми кисню та переривати перекисне окиснення ліпідів, тим самим захищаючи печінку від оксидативного стресу. Метаболічна дія силібініну реалізується через стимуляцію РНК-полімерази I, підвищення транскрипційної активності та синтезу білка в гепатоцитах без впливу на змінені клітини, що виключає можливість пухлинної проліферації. При внутрішньовенному введенні силібінін здатний блокувати специфічні місця зв'язування та транспортні системи токсину α-амантину (інгібітора РНК-полімерази II), що дозволяє суттєво знижувати летальність при отруєнні ксенобіотиками, за даними контрольованих та неконтрольованих досліджень [33].

Клінічними показаннями до застосування силімарину є захворювання печінки з наявними клінічними та біохімічними ознаками активності. У невеликих рандомізованих контрольованих дослідженнях показано, що

силімарин швидко знижує рівні АлАТ і АсАТ у хворих на вірусний гепатит А, нормалізує рівень білірубіну та скорочує тривалість госпіталізації порівняно з плацебо. Дослідження також демонструють ефективність препарату при хронічному вірусному гепатиті. При алкогольному цирозі печінки прийом силімарину протягом 6 місяців до 3,5 років зменшував активність трансаміназ та рівні маркерів фіброзу у сироватці крові. Екстракти розторопші входять до складу комбінованих препаратів, часто включаючи рослинні компоненти з жовчогінним ефектом. Прикладом є Гепабене, що містить екстракти розторопші та рутки лікарської, забезпечуючи додаткову спазмолітичну дію. [34-36].

Одним із добре вивчених лікарських рослин із гепатопротекторною активністю є Артишок посівний. М'якоть артишоку містить значну кількість інуліну, який сприятливо впливає на обмін вуглеводів та ліпідів. Завдяки наявності каротиноїдів, аскорбінової кислоти та біофлавоноїдів, препарати артишоку проявляють виражену антиоксидантну дію [37]. Екстракт листя артишоку (Артихол) реалізує гепатопротекторну активність завдяки вмісту фенолокислот (кавової, хлорогенової та інших), флавоноїдів і сесквітерпенлактону. Ці компоненти проявляють антиоксидантну активність, що робить Артихол ефективним при ураженнях печінки, пов'язаних із підвищенням перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), таких як вірусні гепатити та інтоксикації гепатотропними токсинами, включаючи алкоголь. Стимуляція активності оксидоредуктаз забезпечує підтримку клітинного дихання та зменшує вираженість процесів ПОЛ. Крім того, екстракт листя артишоку впливає на функціональну активність гепатоцитів, сприяє підвищенню ферментативної активності та покращує антитоксичну функцію печінки. За рівнем гепатопротекторного ефекту Артихол порівнянний із силібініном [38].

Жовчогінна дія препарату обумовлена насамперед цинарином, який переважно проявляє холагогічну активність (збільшення секреції жовчі) та, меншою мірою, холеретичну (покращення плинності жовчі) і холекінетичну

(стимуляція скоротності жовчовивідних шляхів). Додатково екстракт листя артишоку демонструє гіполіпідемічну, гіпоазотемічну та діуретичну активність [39]. До складу комплексного препарату на основі артишоку, наприклад Детоксилу, входять компоненти, що, окрім гепатопротекторної дії, володіють також нейропротекторними та кардіопротекторними властивостями [40, 41].

1.4.4. Лікарські рослини з опосередкованою гепатопротекторною активністю.

Опосередкована гепатопротекція реалізується через комплекс фармакологічних ефектів лікарських рослин, включаючи жовчогінну, антиоксидантну та протизапальну активність. Основним механізмом є стимуляція жовчовиділення за рахунок флавоноїдів та фенольних сполук, що призводить до зменшення внутрішньопечінкового холестазу. Зниження концентрації токсичних жовчних кислот у гепатоцитах мінімізує мембранні ушкодження (детергентний ефект), зменшує активацію запального каскаду та генерацію реактивних форм кисню (ROS), що виникають при холестазі.

Антиоксидантна дія компонентів рослин, таких як флавоноїди, феноли та вітамін С, забезпечується здатністю:

- ✓ нейтралізувати вільні радикали;
- ✓ переривати ланцюгові реакції перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ);
- ✓ підвищувати активність внутрішньоклітинних антиоксидантних ферментів (супероксиддисмутаза, каталаза, глутатіонпероксидаза) [42,43].

Протизапальний ефект формується через взаємодію з молекулярними мішенями, зокрема: помірне інгібування ядерного фактора NF-κB, що зменшує транскрипцію генів прозапальних цитокінів (TNF-α, IL-6, IL-1β); інгібування циклооксигенази-2 (COX-2), що зменшує синтез прозапальних простагландинів; та регуляцію вивільнення медіаторів запалення макрофагами та іншими імунними клітинами печінки.

Фармакологічно, лікарські рослини, такі як квіти кульбаби (*Taraxacum officinale*) та цмин піщаний (*Helichrysum arenarium*), забезпечують:

жовчогінну дію, антиоксидантну активність, протизапальну дію, що модулює активність NF- κ B і COX-2, зменшуючи синтез прозапальних цитокінів і знижуючи локальне запалення [44-46].

Таким чином, захисний ефект цих рослин реалізується не через пряме відновлення пошкоджених гепатоцитів, а через створення умов, які зменшують інтенсивність ушкоджувальних факторів, оптимізують жовчовиділення та знижують оксидативний і запальний стрес. Дані механізми можна трактувати як функціональну гепатопротекцію, яка підтримує гомеостаз печінки, зменшує токсичний ефект накопичених метаболітів і забезпечує більш ефективну роботу детоксикаційних ферментів, таких як цитохром P450, глутатіон-S-трансферази та UDP-глюкуронілтрансферази [47-48].

Гепатозахисна дія олії насіння гарбуза визначається поліненасиченими і ненасиченими жирними кислотами, ЕФЛ, токоферолами, каротиноїдами, стеролами, фітостеринами, ефірними маслами, вітамінами, що входять до його складу. Використовують препарат при хронічних захворюваннях печінки різної етіології (гепатитах, цирозах), холецистохолангітах і дискінезії жовчовивідних шляхів [49-52].

Препарати інших рослин: Лив. 52. Лив. 52 містить лікарські рослини, які використовують в аюрведичній медицині (кора каперців трав'янистих; насіння цикорію дикого; пасльону чорного; касії західної; кори терміналії аржуни; тамариксу кальського; насіння деревію звичайного; заліза оксиду). Є дані, що препарат захищає паренхіму печінки від токсичних агентів (за рахунок індукції цитохрому P-450 і ацетальдегіддегідрогенази), має деяку антиоксидантну ефективність (внаслідок збільшення рівня клітинних токоферолів), нормалізує активність Na⁺/K⁺-АТФази і зменшує кількість гепатотоксичного лізoleyцину. При алкогольній жировій хворобі печінки в гепатоцитах під впливом препарату відбувається підвищення експресії рецепторів PPAR- γ і супутнє пригнічення викликаного етанолом збільшення рівня TNF- α . Аналіз застосування Лив. 52 у пацієнтів з різною патологією

печінки і жовчовивідних шляхів свідчить про ефективність препарату (по впливу на сурогатні точки терапії) при моторній дискінезії жовчовивідних шляхів, гострих і хронічних гепатитах, включаючи цироз печінки [53-55].

Плоди шипшини (*Rosa canina* L., сімейство Rosaceae) є лікарською рослиною з доведеними гепатопротекторними властивостями. Експериментальні та доклінічні дослідження показують, що основні механізми дії плодів шипшини реалізуються через опосередкований антиоксидантний та протизапальний ефект, що захищає печінку від токсичного та метаболічного ушкодження. Плоди шипшини містять в своєму складі: поліфеноли, флавоноїди (кверцетин, кемпферол), каротиноїди (β -каротин, лікопін), вітамін С, органічні кислоти, пектини, мінеральні солі. Фармакологічні властивості: антиоксидантна, протизапальна, імуномодулююча, діуретична, гепатопротекторна.

Механізми гепатопротекторної дії:

- ✓ Антиоксидантна активність: фітокомпоненти плодів зменшують утворення вільних радикалів, пригнічують перекисне окиснення ліпідів та стабілізують мембрани гепатоцитів, що забезпечує захист печінки від оксидативного стресу [56].
- ✓ Протизапальний ефект: фенольні сполуки інгібують активність COX-2 та NF- κ B, знижують продукцію прозапальних цитокінів, обмежуючи запальне ушкодження печінкової тканини [57].
- ✓ Нормалізація печінкових ферментів: екстракти *Rosa canina* коригують підвищені рівні ALT, AST та ALP, що свідчить про захисний ефект на функціональну активність печінки [58].

Отже, плоди шипшини забезпечують опосередковану гепатопротекцію шляхом зменшення ушкоджувальних факторів, але не стимулюють прямої регенерації гепатоцитів, як це спостерігається у силімарину. Таким чином, вони можуть використовуватися як допоміжний засіб у комплексній терапії захворювань печінки, особливо при токсичних або метаболічних ушкодженнях [59].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Джерела інформації та об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження була номенклатура лікарських засобів рослинного походження, які сприяють захисту, відновленню та нормалізації функцій печінки, покращують обмін речовин у гепатоцитах, зменшують токсичний вплив шкідливих речовин — фітогепатопротектори, зареєстровані на фармацевтичному ринку України, як вітчизняного, так і закордонного виробництва та які згідно міжнародної АТС класифікації відносяться до фармакологічної групи – засоби, що впливають на травну систему і метаболізм. Засоби, що застосовуються для лікування захворювань печінки та жовчовивідних шляхів. Засоби, що застосовуються при біліарній патології. Код АТХ А05А Х. Матеріалом для аналізу слугували:

- офіційні реєстри Міністерства охорони здоров'я України;
- електронні каталоги аптечних мереж
- наукові публікації та фармакологічні довідники;
- інформація з сайтів виробників лікарських засобів.

Для забезпечення повноти даних було проаналізовано 53 одиниці препаратів рослинного походження з гепатопротекторними властивостями, серед яких найбільш поширені: розторопша плямиста, артишок польовий, куркума довга, безсмертник піщаний, кульбаба лікарська, шипшина та насіння гарбуза.

2.2. Методи дослідження

Дослідження здійснювалося з використанням комплексного маркетингового підходу, який включав:

Класичний маркетинговий аналіз асортименту

- систематизація препаратів за видами лікарських рослин;
- класифікація за формою випуску (капсули, таблетки, настойки, сиропи, фітокомплекси);

- визначення виробника та країни походження;
- за кількістю пропозицій фітогепатопротекторів вітчизняними фармацевтичними підприємствами

Фармакологічний аналіз

- визначення активних речовин та їх фармакологічних властивостей;
- аналіз механізмів гепатопротекторної дії (антиоксидантна, протизапальна, антиапоптотична, холеретична, антифібротична);
- оцінка додаткових ефектів (діуретична, жовчогінна, імуномодулююча активність).

Аналітична систематизація даних

- формування таблиць та діаграм для наочного порівняння препаратів;
- характеристика препаратів за основними фармакологічними ефектами та типом дії (пряма або опосередкована гепатопротекція);

Онлайн-анкетування фахівців

- розробка анкет для визначення рівня обізнаності фармацевтів та щодо фітопрепаратів;
- збір даних шляхом проведення анкетування;
- аналіз отриманих відповідей за допомогою статистичних методів для оцінки обізнаності щодо препаратів, їх популярності та частоти рекомендацій.

2.3. Статистична обробка даних

Отримані результати були опрацьовані за допомогою стандартних методів описової статистики.

Візуалізація даних здійснювалася за допомогою гістограм та кругових діаграм для наочного порівняння показників.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Дослідження асортименту фітогепатопротекторів, що представлені на фармацевтичному ринку України.

Рослинні гепатопротектори продовжують займати помітну нішу в системі підтримуючої та симптоматичної терапії захворювань печінки.

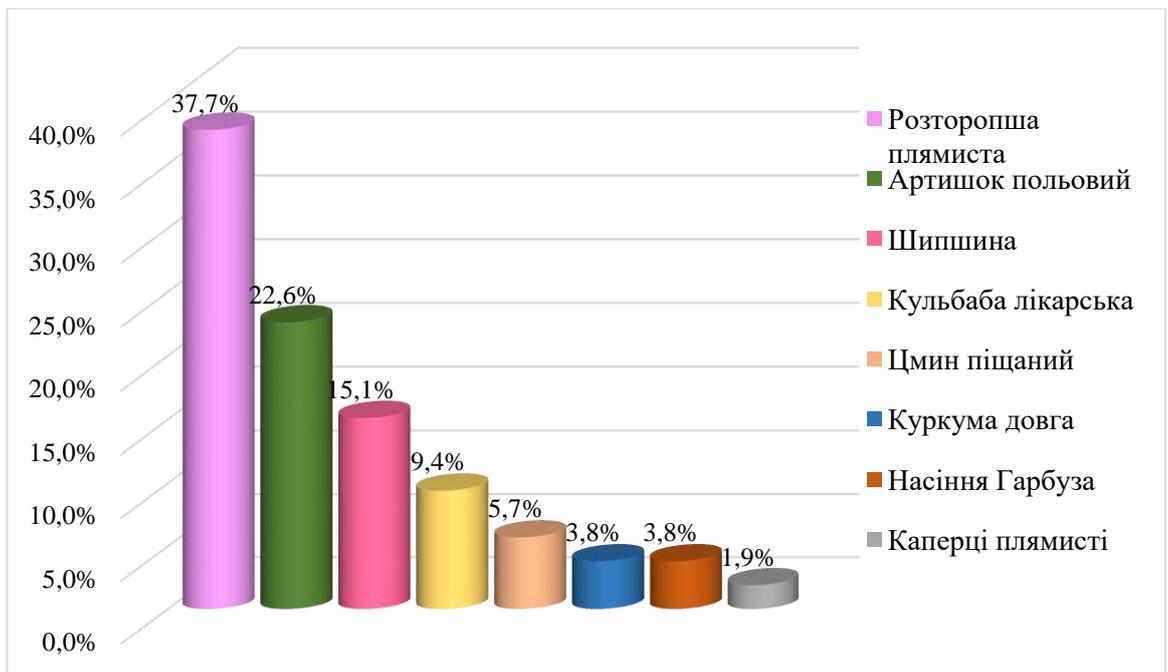


Рис. 3.1. Ринковий розподіл фітогепатопротекторів за джерелом походження (видом ЛРС)

Поряд із фармакологічними характеристиками, важливим фактором для практики та політики охорони здоров'я є доля окремих фітопрепаратів на фармацевтичному ринку: вона відображає не тільки попит пацієнтів і рекомендації лікарів, а й доступність, рекламу, цінову політику та регуляторний статус. Аналіз структури рослинних гепатопротекторів, представлених на фармацевтичному ринку України (рис.3.1), свідчить про нерівномірний розподіл фітопрепаратів залежно від виду рослинної сировини. Провідне місце займають препарати на основі розторопші плямистої, частка яких становить близько 22,6 %, що зумовлено високим

рівнем доказовості гепатопротекторної дії силімарину, його включенням до клінічних рекомендацій та тривалим досвідом застосування в медичній практиці.

Друге місце посідають препарати, що містять артишок посівний, частка яких досягає 15,1 %. Така поширеність пов'язана з поєднанням гепатопротекторної, холеретичної та гіполіпідемічної активності екстракту листа артишоку, а також його добрим профілем безпеки.

Препарати на основі плодів шипшини становлять близько 9,4 % ринку. Їх частка є помірною, що, ймовірно, відображає переважно допоміжний характер гепатопротекторної дії шипшини, яка реалізується через антиоксидантні та протизапальні механізми, без вираженого прямого впливу на регенерацію гепатоцитів. Меншу частку ринку займають фітопрепарати з кульбаби лікарської (5,7 %) та цмину піщаного (3,8 %). Дані лікарські рослини використовуються переважно як жовчогінні та спазмолітичні засоби, а їх гепатопротекторний ефект має опосередкований характер, пов'язаний зі зменшенням холестазу та зниженням ендогенної токсичності.

Ще нижчою є представленість препаратів на основі куркуми довгої (3,8 %), насіння гарбуза ($\approx 1,9$ %) та каперців плямистих, що може бути зумовлено обмеженою кількістю клінічних досліджень, меншою традиційністю застосування або їх використанням переважно як компонентів комбінованих засобів.

3.2. Узгодження клінічних рекомендацій із ринковою практикою.

Аналіз співвідношення часток ринку та доказової бази дозволяє сформулювати кілька висновків для клінічної практики:

- Переважна частка розторопші та артишоку відповідає їх клінічній ефективності при гепатитах, стеатозі та диспепсичних розладах; ці препарати доцільно розглядати як опцію підтримуючої терапії за умови стандартизації та контролю якості.
- Менш представлені на ринку рослини (цмин, гарбуз) мають корисні допоміжні властивості, але вимагають додаткових великих клінічних

досліджень для визначення ролі у стандартизованих терапевтичних схемах.

- Куркумін має потужні експериментальні дані, проте його низька біодоступність та відсутність широкої промислової стандартизації в деяких виробників можуть пояснювати обмежену ринкову частку [60,61].

Наступним завданням стало з'ясувати сегментацію фармацевтичного ринку фітогепатопротекторів за країнами-виробниками. За результатами маркетингового дослідження, опрацьовано 53 найменування лікарських засобів з гепатопротекторною активністю. Більшість є препаратами вітчизняного виробництва 58,5%, тоді як засобами закордонного виробництва споживачі забезпечуються на 41,5 % (рис. 3.2).

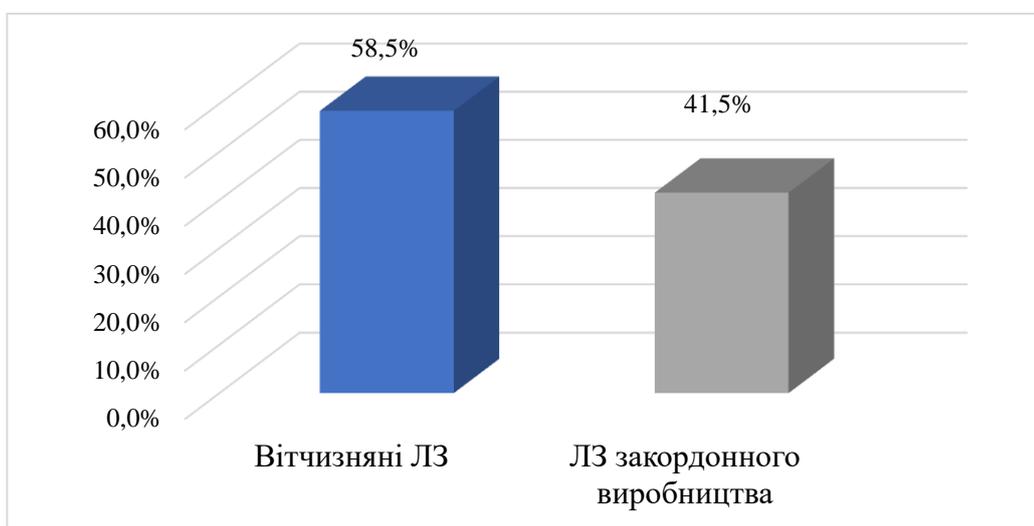


Рис.3.2. Сегментація фармацевтичного ринку фітогепатопротекторів за країнами-виробниками

Аналіз структури вітчизняного ринку фітогепатопротекторів за країнами-виробниками (рис. 3.2) засвідчує суттєву залежність асортименту препаратів від імпортного походження. Найбільшу частку ринку формують препарати, вироблені у Німеччині, на які припадає близько 22,7 % загального обсягу. Домінування німецьких виробників можна пояснити високим рівнем стандартизації рослинних лікарських засобів, суворими вимогами до якості фітосировини та значною доказовою базою ефективності відповідних препаратів.

Другу за величиною частку займають препарати з Болгарії (13,8 %), що традиційно є одним із провідних центрів вирощування та переробки лікарських рослин у Східній Європі. Суттєва представленість болгарських фітопрепаратів свідчить про їх конкурентоспроможність на українському фармацевтичному ринку. Порівняно рівномірні частки (приблизно по 9,1 %) мають фітогепатопротектори, вироблені в Індії, Пакистані, Іспанії та Китаї. Це відображає активну участь країн із розвиненими традиціями фітотерапії та аюрведичної медицини у формуванні асортименту рослинних препаратів для лікування та профілактики захворювань печінки. Меншу частку ринку займають препарати з Франції, Австрії, Чехії, Польщі та Великої Британії (у середньому близько 4,5 % кожна).

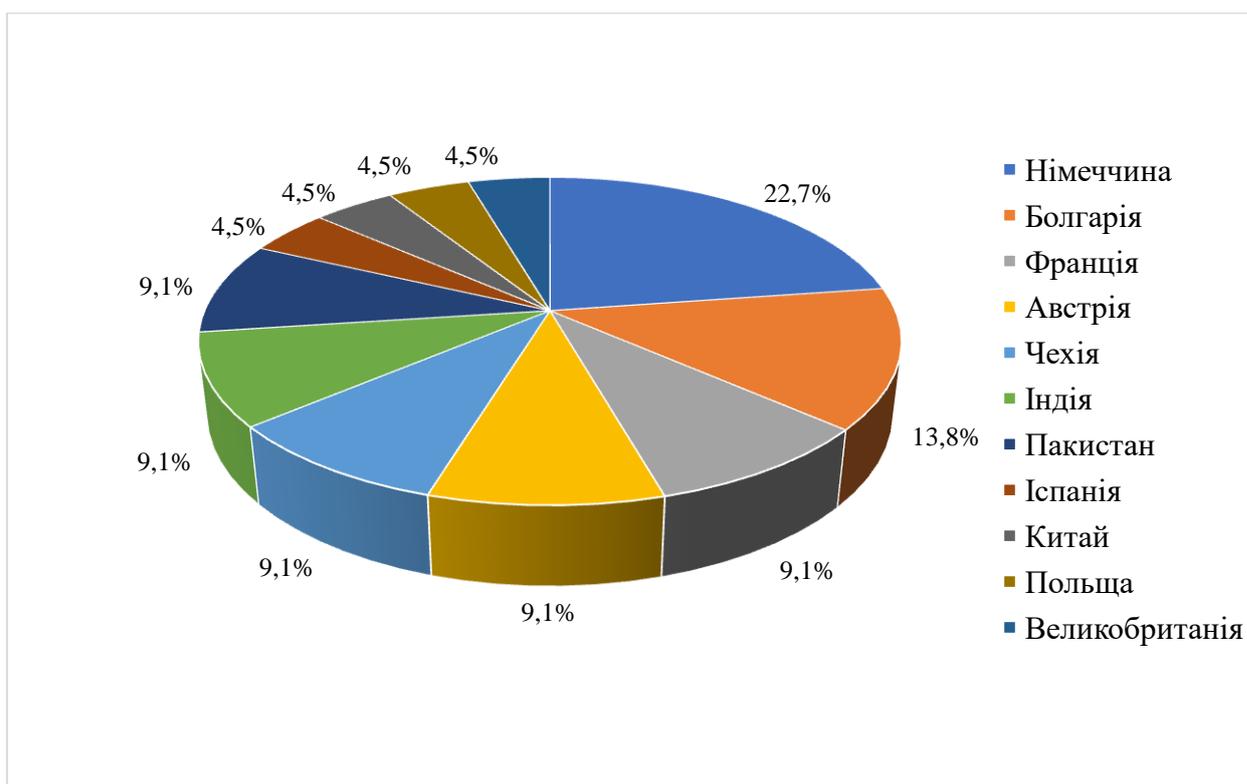


Рис. 3.3. Структура вітчизняного ринку фітогепатопротекторів за країнами-виробниками

Загалом отримані результати свідчать, що ринок фітогепатопротекторів в Україні характеризується високим рівнем імпортозалежності та значною роллю країн із потужною фармакогностичною та фармацевтичною базою.

Така структура асортименту відображає орієнтацію вітчизняної системи охорони здоров'я на препарати з усталеним виробничим контролем якості та науково підтвердженою ефективністю, водночас підкреслюючи потенціал для розвитку власного виробництва стандартизованих фітопрепаратів. (рис. 3.3).

Згідно з результатами аналізу номенклатури вітчизняних фітогепатопротекторів, їх виробництво, в основному, забезпечують 12 підприємств. Лідерами серед них є ТОВ «Здоров'я», однакові відсоткові позиції займають АТ Лубничфарм та ПрАТ «ЛікТрави». На інші підприємства-виробники припадає менша частка (рис.3.4).

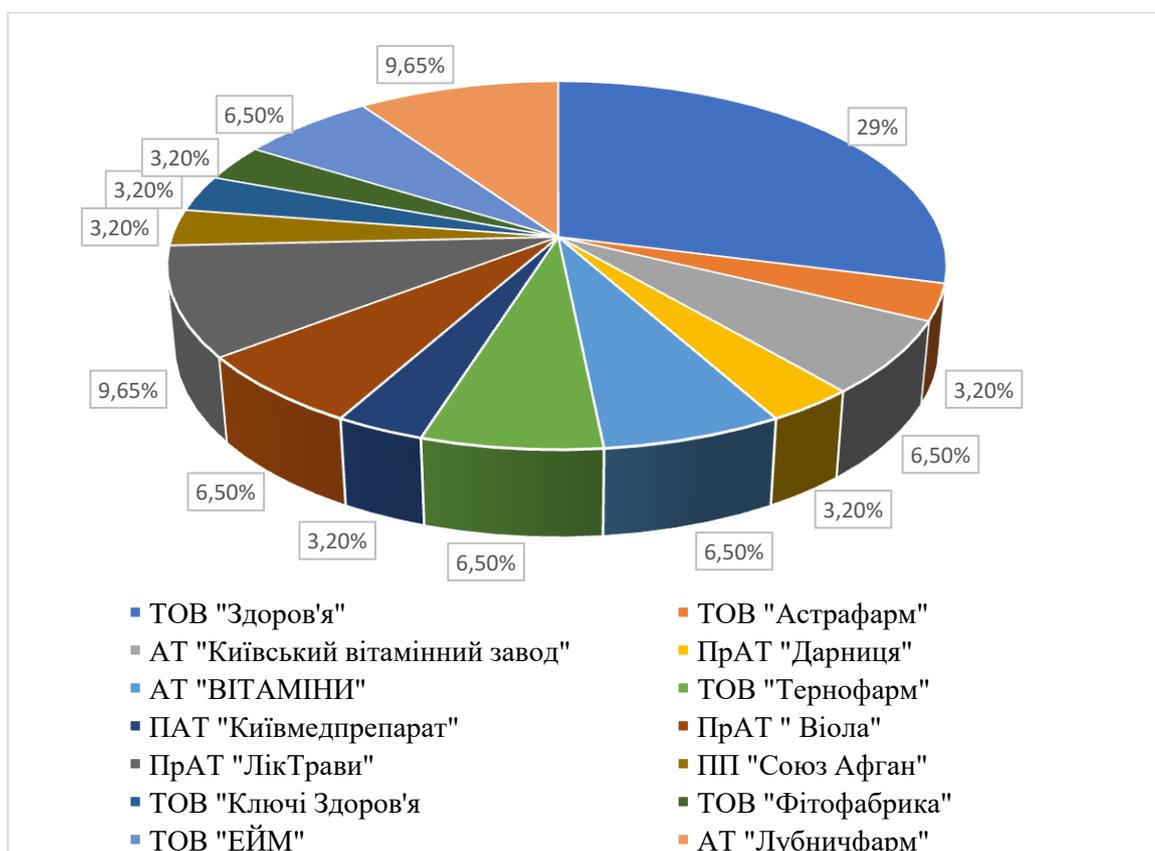


Рис. 3.4 .Розподіл за кількістю пропозицій фітогепатопротекторів вітчизняними фірмами-виробниками

Під час аналізу фармацевтичного ринку асортиментної структури фітогепатопротекторів за лікарськими формами засвідчив переважання твердих пероральних форм, що відповідає сучасним тенденціям розвитку

фармацевтичного ринку та вимогам доказової медицини. Найбільшу питому вагу в структурі асортименту займають таблетки, частка яких становить 28,3 %. Домінування даної лікарської форми зумовлене високою стабільністю, точністю дозування, зручністю застосування, а також можливістю стандартизації вмісту біологічно активних речовин (Рис.3.5).

Другу позицію за поширеністю займають капсули (22,6 %), що пояснюється їхніми фармацевтико-технологічними перевагами, зокрема можливістю інкапсуляції стандартизованих екстрактів рослинної сировини, зниженням подразнювальної дії на слизову оболонку шлунково-кишкового тракту та покращенням біодоступності активних компонентів. Сукупна частка таблетованих і капсульованих форм перевищує половину всього асортименту, що свідчить про орієнтацію виробників на сучасні лікарські форми з прогнозованими фармакокінетичними властивостями.

Вагому частку асортименту становлять лікарська рослинна сировина (13,2 %) та фармацевтичні субстанції (11,3 %). Наявність цих позицій відображає збереження традиційних підходів фітотерапії та забезпечує можливість індивідуалізованого застосування рослинних засобів, а також їх подальшого використання у виробництві комбінованих фітопрепаратів.

Серед рідких пероральних форм переважають сиропи (7,5 %), які характеризуються доброю органолептичною переносимістю та доцільністю застосування в педіатричній та геріатричній практиці. Меншу частку займають збори (5,7 %), оральні розчини (3,8 %) та олійні препарати (3,8 %), застосування яких обмежується складністю стандартизації та меншою зручністю використання. Найменш представленими є розчини для ін'єкцій та оральні краплі, частка кожної з яких становить 1,9 %. Це зумовлено високими вимогами до безпеки, стерильності, стандартизації та доказової бази, що істотно обмежує застосування рослинних препаратів у парентеральних формах.

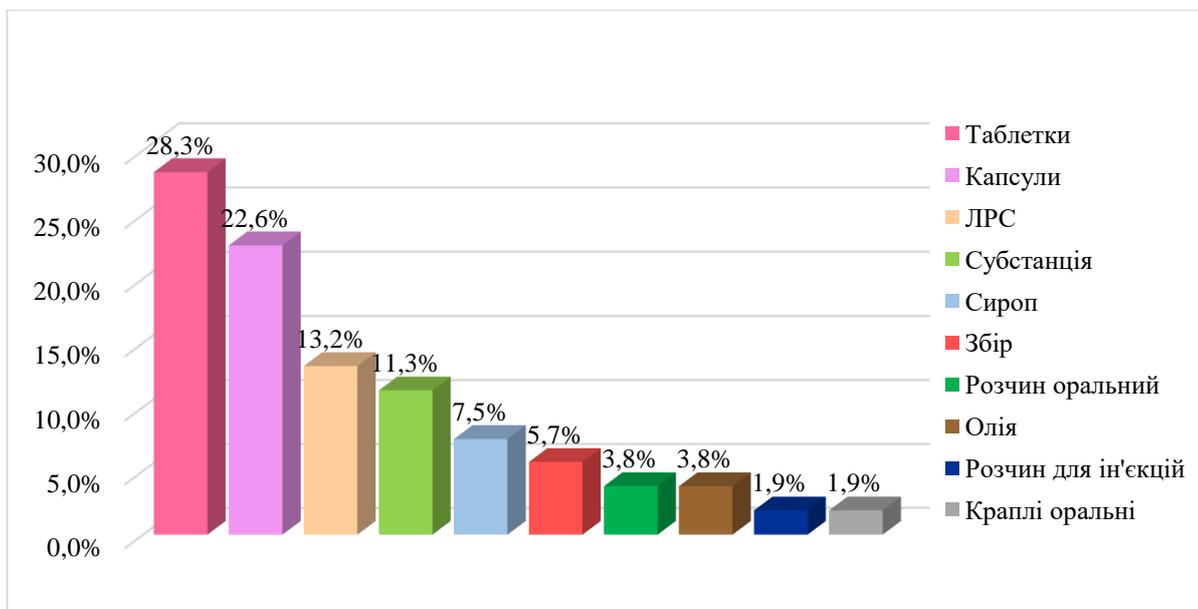


Рис. 3.5. Різновид лікарських форм фітогепатопротекторів на фармацевтичному ринку України

Таким чином, структура асортименту фітогепатопротекторів відображає поєднання традиційних фітотерапевтичних підходів із сучасними фармацевтичними технологіями та свідчить про пріоритетність лікарських форм, які забезпечують високу комплаєнтність пацієнтів, відтворюваність дозування та прогнозованість фармакологічної дії.

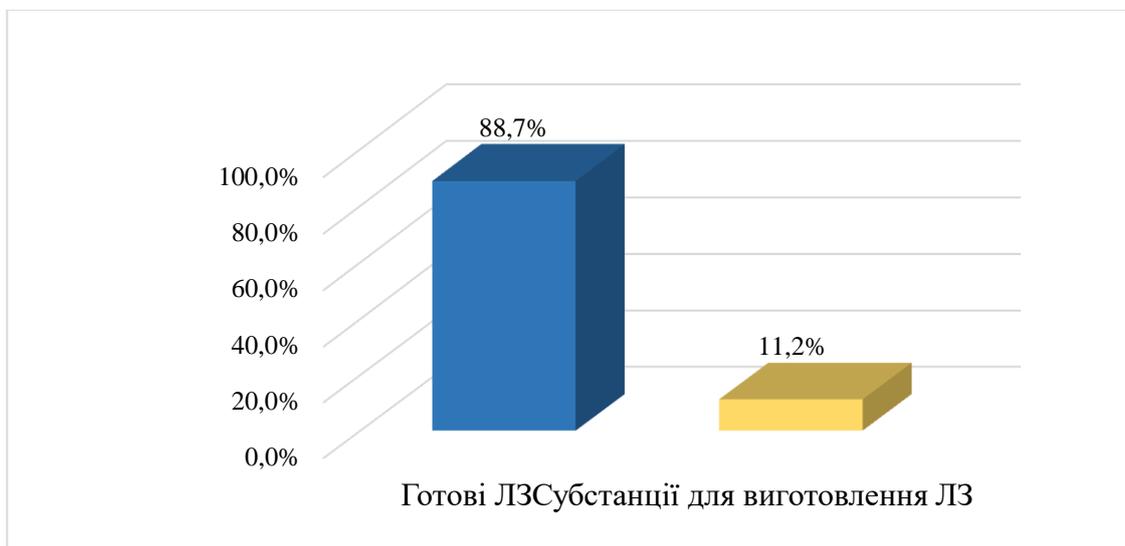


Рис. 3.6. Розподіл фітогепатопротекторів фармацевтичного ринку України на готові лікарські засоби та субстанції.

Аналіз зареєстрованих ЛЗ, що виявляють гепатопротекторну активність, згідно з Державним реєстром ЛЗ встановив, що 11,2 % складають

субстанції, тобто речовини, з яких виготовляють ЛЗ, решта – готові ЛЗ (Рис.3.6)

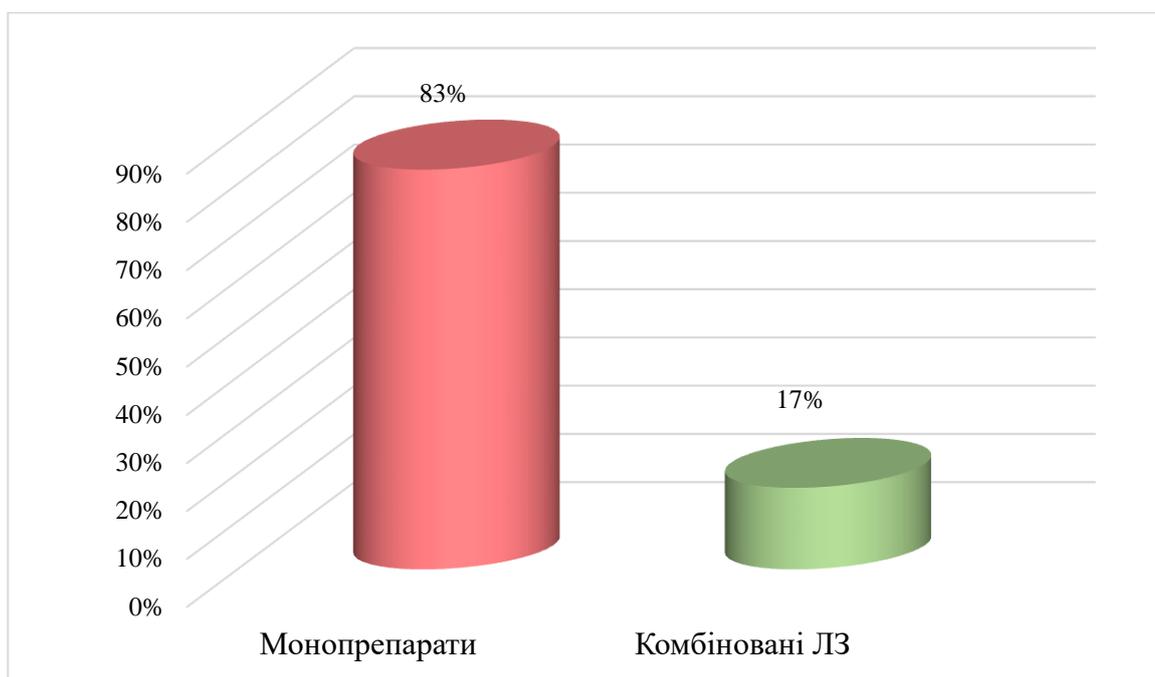


Рис. 3.7. Розподіл фітогепатопротекторів фармацевтичного ринку України на моно- та комбіновані лікарські засоби

Аналізуючи фармацевтичний ринок на кількість діючих речовин у складі, більшість препаратів є монокомпонентними (близько 83%), а багатокомпонентні препарати становлять 17% від усього ринку (рис.3.7).

3.3. Аналіз анкетування фармацевтичних працівників

Учасники анкетування виявили достатню обізнаність щодо сучасних фітогепатопротекторів, виду та фармакологічних властивостей лікарських рослин, що входять до їх складу.

В опитуванні взяли участь 70 фармацевтичних працівників, серед яких переважають особи молодого віку: 18-24 роки (75,3%), 25-40 років (21,1%), 40-50 років (1,1%). (рис.3.8)

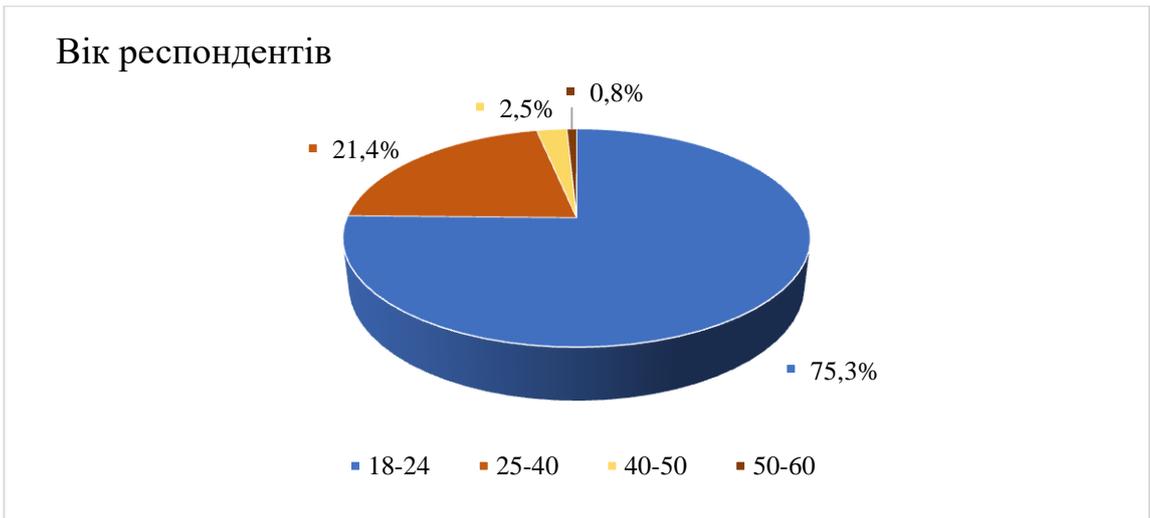


Рис. 3.8. Розподіл респондентів за віком

Під час аналізу відповідей фармацевтичних працівників, щодо частоти звернень про рекомендації рослинних засобів для лікування захворювань гепато-біліарної системи, можна зробити наступні висновки, що 27 осіб (38,6 %) часто стикаються із зверненнями відвідувачів щодо рослинних засобів для печінки.



Рис. 3.9. Частота звернень щодо рекомендацій з використання фітогепатопротекторів.

Більшість респондентів — 34 особи (48,6 %) — зазначили, що такі звернення трапляються рідко. Водночас 9 опитаних (12,8 %) повідомили, що практично не отримують подібних запитів. Отримані дані свідчать про

помірно високий інтерес населення до фітогепатопротекторів та важливу роль фармацевта у консультуванні пацієнтів (Рис.3.9).

Аналізуючи відповіді респондентів щодо процентного співвідношення фітогепатопрепаратів, що найчастіше реалізуються в аптеках України, у відповідності за рослинною сировиною виявили наступні дані. У структурі продажів фітогепатопрепаратів в аптеках України переважають засоби на основі розторопші плямистої (близько 50 %), що є абсолютним лідером. Значно меншу, але стабільну частку становлять препарати артишоку, що часто використовується при порушеннях жовчовиділення та комбіновані фітопрепарати (по 15–20 %). Препарати куркуми та фітотерапевтичні збори займають до 10 % асортименту та більш поширені серед пацієнтів старшого віку (Рис.3.10).

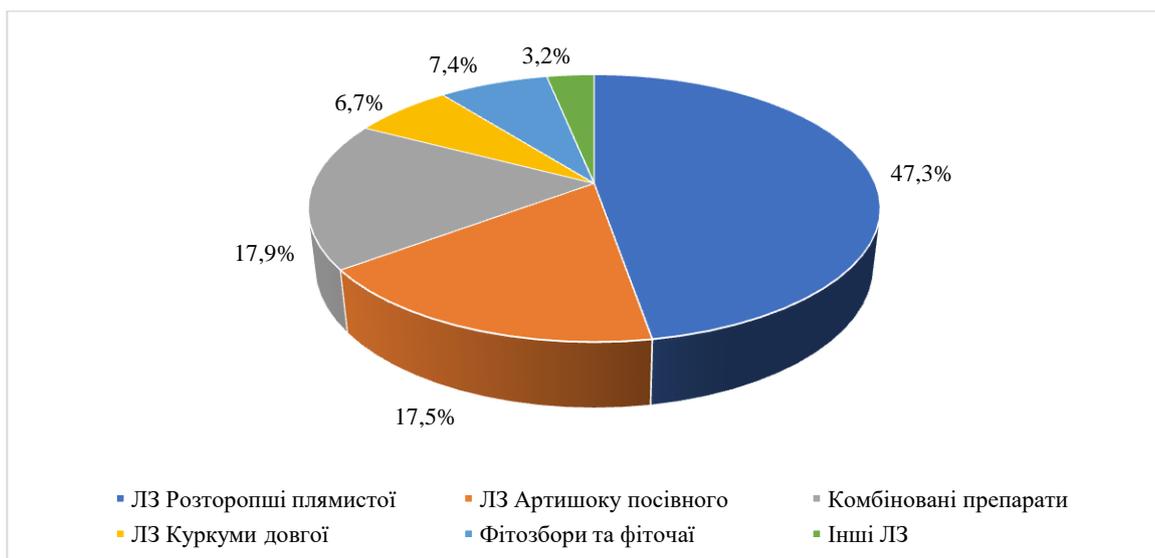


Рис. 3.10. Процентне співвідношення фітогепатопрепаратів, що найчастіше реалізуються в аптеках.

Наступним завданням було з'ясувати за якими підставами фармацевтичні фахівці рекомендують фітопрепарати для лікування захворювань печінки. Аналіз відповідей фармацевтичних працівників (n = 70) показав, що найчастіше фітопрепарати для печінки рекомендуються за запитом пацієнта — 40 осіб (57,1 %). При легких симптомах або дискомфорті печінки такі засоби радять 36 респондентів (51,4 %). Значно менша частка

фармацевтів — 20 осіб (28,6 %) — рекомендують фітогепатопрепарати як супровід до лікування, призначеного лікарем. Водночас 6 опитаних (8,6 %) зазначили, що не рекомендують фітопрепарати для печінки взагалі (Рис.3.11)



Рис. 3.11. Критерії рекомендацій фітопрепаратів для лікування захворювань печінки фармацевтичними працівниками.

Примітка: сума відсотків перевищує 100 %, оскільки респонденти могли обирати кілька варіантів відповіді. Оскільки питання передбачало можливість вибору кількох варіантів відповіді, сумарна частка відповідей перевищує 100 %, що відповідає методиці обробки багатоваріантних запитань у соціально-фармацевтичних дослідженнях.

Наступним розглянули питання щодо встановлення факторів, які впливають на рекомендації фармацевтичних працівників. Встановлено, що провідним фактором, який впливає на рекомендації фітопрепаратів для печінки, є наукові публікації та клінічні дані — його обрали 22 фармацевтичні працівники (31,4 %). Водночас суттєвий вплив мають інформація з інструкції виробника (22,9 %) та реклама і промоакції (21,4 %). Меншою мірою фармацевти орієнтуються на відгуки пацієнтів і власний досвід (14,3 %) та доступність препаратів (10,0 %). Хоча фармацевтичні працівники декларують пріоритет наукових даних при рекомендації

фітопрепаратів для печінки, результати опитування свідчать про значний вплив рекламної інформації та промоакцій виробників. (Рис.3.12).

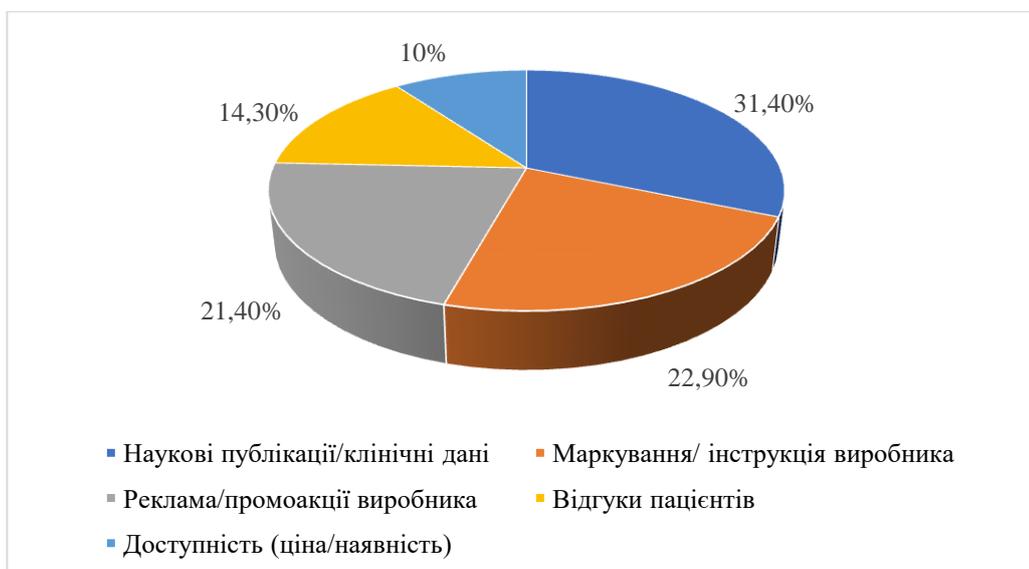


Рис. 3.12. Основні фактори, що впливають на рекомендації фітогепатопротекторів фармацевтичними працівниками (n = 70).

Понад половина респондентів оцінила вплив реклами як високий, що узгоджується з особливостями фармацевтичного ринку України, де активна маркетингова підтримка препаратів формує впізнаваність брендів і попит серед населення.

Щодо запитання, яке рекламне джерело має найбільший вплив на покупців у вашій аптеці, ми отримала наступні результати відповідей. За результатами опитування встановлено, що основним рекламним джерелом, яке впливає на вибір покупців в аптеці, є телевізійна реклама — її відзначили 21 фармацевтичний працівник (30,0 %). Значний вплив також мають соціальні мережі та інфлюенсери (24,3 %) і рекомендації знайомих (20,0 %). Меншою мірою на рішення покупців впливають інтернет-банери (14,3 %) та локальні рекламні матеріали в аптеці (11,4 %) (Рис.3.13)

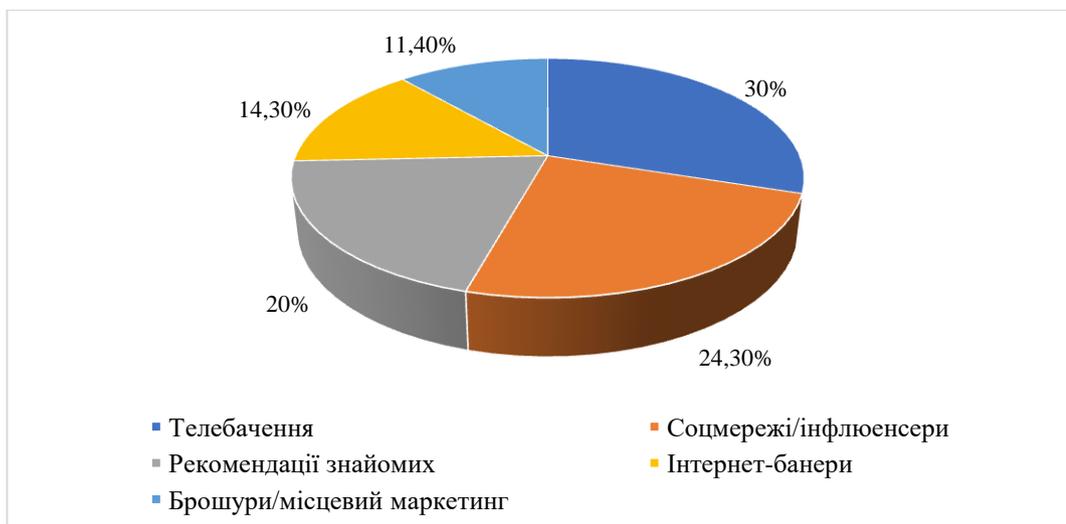


Рис. 3.13. Основні рекламні джерела, що впливають на вибір фітогепатопротекторів відвідувачами аптек (за оцінкою фармацевтів, n = 70)

Питання безпеки лікарських засобів для відвідувачів завжди залишається пріоритетним в роботі фармацевтичних фахівців. Тому наступним ми поцікавились, чи повідомляли коли-небудь пацієнтам про можливі побічні реакції фітогепатопротекторів?



Рис. 3.14. Інформування пацієнтів про можливі побічні реакції фітопрепаратів для печінки фармацевтичними працівниками (n = 70).

За результатами опитування встановлено, що лише 24 фармацевтичні працівники (34,3 %) завжди інформують пацієнтів про можливі побічні реакції фітопрепаратів для печінки. Найбільша частка респондентів — 31

особа (44,3 %) — повідомляє про побічні ефекти лише у разі, якщо пацієнт самостійно ініціює таке запитання. Водночас 15 опитаних (21,4 %) зазначили, що ніколи не інформують пацієнтів про можливі небажані реакції, що свідчить про недостатню реалізацію консультативної функції фармацевтичних працівників (Рис.3.14).

І на запитання які вікові категорії пацієнтів частіше самостійно звертаються до фармацевтів про рекомендацією фітогепатопротекторів, отримано наступні дані.

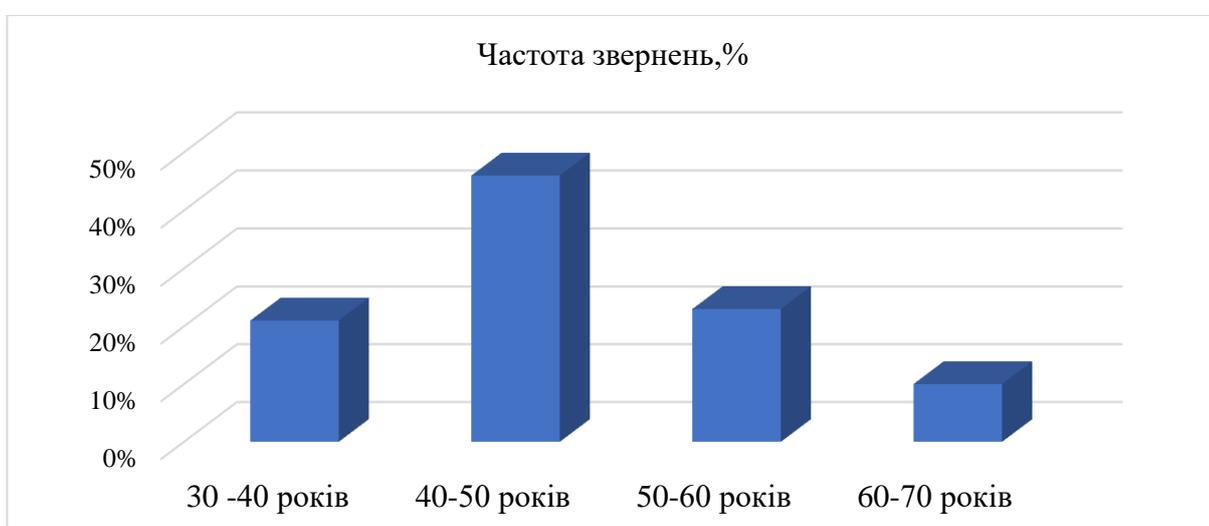


Рис. 3.15. Відсоткова частка вікових категорій пацієнтів щодо рекомендацій фармацевтів про застосування фітогепатопротекторів.

Найактивніша група для самостійного звернення та вибору фітопрепаратів — це дорослі 40–50 років (46%). Середній показник спостерігається у групі 50–60 років (23%). Молодші пацієнти (30–40 років) також активно шукають поради (21%), але трохи менше, ніж 40–50 років. Старші пацієнти (60–70 років) найменше звертаються самостійно, хоча й продовжують приймати препарати (10%).

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Результати маркетингового аналізу асортименту фітогепатопротекторів на фармацевтичному ринку України засвідчили значну неоднорідність їх представленості залежно від виду лікарської рослини та країни виробництва. Провідне місце займають препарати на основі розторопші плямистої, частка яких становить близько 22,6 %, що зумовлено високим рівнем доказовості клінічної ефективності силімарину, його включенням до національних та міжнародних клінічних рекомендацій, а також тривалим досвідом застосування в медичній практиці. Друге місце посідають препарати на основі артишоку посівного, які демонструють значну жовчогінну, антиоксидантну та гіполіпідемічну активність.

Попри наявність широкого спектра фітогепатопротекторів, дослідження засвідчило, що частина зареєстрованих препаратів досі не має достатньої доказової бази щодо клінічної ефективності та безпеки. Це створює невизначеність для практикуючих лікарів при виборі оптимальної терапії та потребує проведення додаткових доклінічних і клінічних випробувань.

Аналіз ринкових часток фітогепатопротекторів засвідчив переважання вітчизняного виробництва, що свідчить про наявний потенціал розвитку національної фармацевтичної галузі та необхідність подальшої стандартизації лікарських рослин. Незважаючи на це, стабільну присутність на ринку мають лише окремі препарати, зокрема на основі розторопші та артишоку, тоді як інші позиції представлені фрагментарно. Така ситуація підкреслює потребу в активізації науково-дослідної діяльності та підтримці виробників для забезпечення широкого та якісного асортименту вітчизняних фітопрепаратів, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності національного ринку.

Вивчення фармакологічних механізмів дії рослинних гепатопротекторів підтвердило їхню мультифакторну ефективність: антиоксидантний, протизапальний, жовчогінний, антиапоптотичний та антифібротичний ефекти. При цьому відзначено, що опосередкована гепатопротекція рослинних засобів реалізується через зменшення токсичного впливу метаболітів, нормалізацію жовчовиділення та підтримку ферментативних систем печінки, що дозволяє застосовувати їх як допоміжний засіб у комплексній терапії.

Отже, отримані результати підкреслюють актуальність подальшого розвитку науково-дослідної діяльності у сфері фітогепатопротекторів, впровадження стандартів клінічної оцінки їх ефективності та безпеки, а також стимулювання виробництва вітчизняних препаратів для забезпечення доступності та раціонального використання на фармацевтичному ринку України

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

- 1. Аналіз арсеналу лікарських рослин з гепатопротекторною активністю** показав, що на фармацевтичному ринку України найбільше представлені препарати на основі розторопші плямистої (22,6 %), артишоку посівного (15,1 %) та шипшини (9,4 %). Меншу частку займають препарати з кульбаби лікарської (5,7 %), цмину піщаного (3,8 %), куркуми довгої (3,8 %), насіння гарбуза (\approx 1,9 %) та каперців плямистих. Провідна позиція розторопші та артишоку пояснюється високим рівнем доказовості їх ефективності, включенням до клінічних рекомендацій та тривалим застосуванням у медичній практиці. Менш поширені рослини мають переважно допоміжну дію, потребують додаткових клінічних досліджень для обґрунтування стандартизованих терапевтичних схем.
- 2. Дослідження складу лікарської рослинної сировини та механізмів дії** підтвердило, що гепатопротекторна активність розторопші реалізується через антиоксидантні та мембраностабілізуючі властивості силімарину, артишок сприяє гепатопротекції, холерезу та гіполіпідемічному ефекту, а шипшина надає помірну антиоксидантну та протизапальну дію. Менш поширені рослини (цмин, куркума, гарбуз) забезпечують опосередковану гепатопротекцію через зменшення холестази та ендогенної токсичності, але потребують подальшого вивчення біодоступності та стандартизації.
- 3. Аналіз асортименту фітогепатопротекторів на фармацевтичному ринку України** показав, що:
 - Переважна частка препаратів є вітчизняного виробництва (58,5 %), імпорتنі засоби займають 41,5 %, серед яких лідирують Німеччина (22,7 %) та Болгарія (13,8 %).
 - Основними лікарськими формами є таблетки (28,3 %) та капсули (22,6 %), сумарна частка яких перевищує 50 %, що забезпечує стабільність дозування та високий рівень комплаєнтності пацієнтів.
 - Більшість препаратів (83 %) є монокомпонентними, решта — комбіновані (17 %).

- Висока представленість готових ЛЗ (88,8 %) порівняно із субстанціями (11,2 %) свідчить про орієнтацію ринку на зручність застосування та стандартизацію складу.

4. **Оцінка обізнаності фармацевтичних працівників щодо фітогепатопротекторів** виявила:

- Фармацевти добре орієнтуються у сучасних препаратах, лікарських рослинах та їх фармакологічних властивостях.
- Найчастіше фітопрепарати рекомендуються за запитом пацієнта (57,1 %) або при легких симптомах печінкових порушень (51,4 %), менше — як супровід терапії, призначеної лікарем (28,6 %).
- Основними факторами, що впливають на рекомендації, є наукові публікації та клінічні дані (31,4 %), інструкції виробника (22,9 %) та реклама (21,4 %).
- Інформування пацієнтів про можливі побічні ефекти фітопрепаратів здійснюють лише 34,3 % фармацевтів систематично, що свідчить про часткове невиконання консультативної функції.
- Найактивніша вікова група пацієнтів, що самостійно звертається по фітопрепарати, — 40–50 років (46 %).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Отримані результати можуть бути використані:

- у медичній та фармацевтичній практиці для ознайомлення та розширення асортименту фітогепатопротекторів, впровадження стандартів клінічної оцінки їх ефективності та безпеки, а також стимулювання виробництва вітчизняних препаратів для забезпечення доступності та раціонального використання на фармацевтичному ринку України
- у навчальному процесі закладів вищої фармацевтичної освіти, при вивченні дисципліни фармакогнозія, менеджмент та маркетинг у фармації, технології ліків, фітотерапії та організації та економіки фармації.
- як інформаційно-аналітична база для подальших наукових досліджень у галузі фітотерапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гудивок Я. С., Шеремета Л. М., Аравіцька М. Г., Кукурудз Н. І. Вплив препаратів із гепатопротекторною дією на процеси обміну речовин в умовах експериментальних токсичних гепатитів. *Фармацевтичний часопис*. 2014. № 4. С. 118–121.
2. Ahmad M. F., Ahmad F. A., Zeyauallah M., Alsayegh A. A., Mahmood S. E., AlShahrani A. M. та ін. Ganoderma lucidum: Novel insight into hepatoprotective potential with mechanisms of action. *Nutrients*. 2023. Vol. 15, № 8. Art. 1874. DOI: 10.3390/nu15081874.
3. Pandey B., Baral R., Kaundinnyayana A. та ін. Promising hepatoprotective agents from the natural sources: a study of scientific evidence. *Egyptian Liver Journal*. 2023. Vol. 13. Art. 14. DOI: 10.1186/s43066-023-00248-w.
4. Elufioye T. O., Habtemariam S. Hepatoprotective effects of rosmarinic acid: Insight into its mechanisms of action. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2019. Vol. 112. Art. 108600. DOI: 10.1016/j.biopha.2019.108600.
5. Lin S. Y., Wang Y. Y., Chen W. Y., Liao S. L., Chou S. T., Yang C. P., Chen C. J. Hepatoprotective activities of rosmarinic acid against extrahepatic cholestasis in rats. *Food and Chemical Toxicology*. 2017. Vol. 108(Pt A). P. 214–223. DOI: 10.1016/j.fct.2017.08.005.
6. Jadhav P. A., Thomas A. B., Pathan M. K. та ін. Unlocking the therapeutic potential of unexplored phytochemicals as hepatoprotective agents through integration of network pharmacology and in-silico analysis. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Art. 8425. DOI: 10.1038/s41598-025-92868-y.
7. Benić M. S., Nežić L., Vujić-Aleksić V., Mititelu-Tartau L. Novel therapies for the treatment of drug-induced liver injury: a systematic review. *Frontiers in Pharmacology*. 2022. Vol. 12. Art. 785790.
8. Marjani M., Baghaei P., Dizaji M. K. та ін. Evaluation of hepatoprotective effect of silymarin among under treatment tuberculosis patients: a randomized clinical trial. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2016. Vol. 15. P. 247.

9. Asensio M., Ortiz-Rivero S., Morente-Carrasco A., Marin J. J. G. Etiopathogenesis and pathophysiology of cholestasis. *Exploration of Digestive Diseases*. 2022. Vol. 1. P. 97–117. DOI: 10.37349/edd.2022.00008.
10. Allameh A., Niayesh-Mehr R., Aliarab A., Sebastiani G., Pantopoulos K. Oxidative stress in liver pathophysiology and disease. *Antioxidants (Basel)*. 2023. Vol. 12, № 9. Art. 1653. DOI: 10.3390/antiox12091653.
11. Massart J., Begriche K., Hartman J. H., Fromenty B. Role of mitochondrial cytochrome P450 2E1 in healthy and diseased liver. *Cells*. 2022. Vol. 11, № 2. Art. 288. DOI: 10.3390/cells11020288.
12. Skat-Rørdam J., Lykkesfeldt J., Gluud L. L., Tveden-Nyborg P. Mechanisms of drug induced liver injury. *Cellular and Molecular Life Sciences*. 2025. Vol. 82, № 1. Art. 213. DOI: 10.1007/s00018-025-05744-3.
13. Волкова А. В., Федосов А. І., Кисличенко В. С. Маркетинговий аналіз ринку гепатотропних лікарських засобів. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2015. Т. 24, № 5. С. 294–300.
14. Domitrović R., Potočnjak I. A comprehensive overview of hepatoprotective natural compounds: mechanism of action and clinical perspectives. *Archives of Toxicology*. 2016. Vol. 90. P. 39–79. DOI: 10.1007/s00204-015-1580-z.
15. Поготова Г. А., Горчакова Н. О., Беленічев І. Ф., Чекман І. С. Гепатотропні засоби: органопротекторна дія. *Вісник проблем біології і медицини*. 2015. № 1(117). С. 19–27.
16. Bilovol A. N., Kniazkova I. I. Клінічна фармакологія гепатопротекторів. *Ліки України*. 2019. № 5(231). С. 19–26. DOI: 10.37987/1997-9894.2019.5(231).186600.
17. Радченко О. М. Вибір гепатопротектора для лікування уражень печінки. *Здоров'я України 21 сторіччя*. 2020. № 1(470).
18. Gunjegaonkar S. M., Shelke T. T. Review on hepato-toxicity, hepatotoxicants and liver protective plants. *Pharmatutor* [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.pharmatutor.org/articles/review-hepato-toxicity-hepatotoxicants-liver-protective-plants>.

19. Vargas-Mendoza N., Madrigal-Santillán E., Morales-González A. та ін. Hepatoprotective effect of silymarin. *World Journal of Hepatology*. 2014. Vol. 6, № 3. P. 144–149. DOI: 10.4254/wjh.v6.i3.144.
20. Solak E., Ustuner M. C., Tekin N. та ін. The hepatocurative effects of *Cynara scolymus* L. leaf extract on carbon tetrachloride-induced oxidative stress. *SpringerPlus*. 2016. Vol. 5. Art. 216. DOI: 10.1186/s40064-016-1894-1.
21. Madrigal-Santillán E. та ін. Review of natural products with hepatoprotective effects. *World Journal of Gastroenterology*. 2014. Vol. 20, № 40. P. 14787–14804. DOI: 10.3748/wjg.v20.i40.14787.
22. Weiskirchen R. Hepatoprotective and anti-fibrotic agents. *Frontiers in Pharmacology*. 2016. Vol. 6. Art. 303. DOI: 10.3389/fphar.2015.00303.
23. Jiang G. та ін. Hepatoprotective mechanism of *Silybum marianum*. *Bioengineered*. 2022. Vol. 13, № 3. P. 5216–5235. DOI: 10.1080/21655979.2022.2037374.
24. Зупанець І. А., Безугла Н. П., Отрішко І. А., Урсол Г. М. Сучасні лікарські засоби для фітотерапії. *Український медичний часопис*. 2023. Режим доступу: <https://umj.com.ua/uk/publikatsia-249269-suchasni-likarski-zasobi-dlya-fitoterapiyi-poglyad-likarya-ta-farmatsevti>.
25. Gonfa Y. H. та ін. Hepatoprotective activity of medicinal plants. *Zeitschrift für Naturforschung C*. 2024. Vol. 80, № 3–4. P. 61–73. DOI: 10.1515/znc-2024-0116.
26. Madrigal-Santillán E. та ін. Review of natural products with hepatoprotective effects. *World Journal of Gastroenterology*. 2014. Vol. 20, № 40. P. 14787–14804. DOI: 10.3748/wjg.v20.i40.1478.
27. Pan X. та ін. A Comprehensive Review of Natural Products against Liver Fibrosis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2020. Art. 7171498. DOI: 10.1155/2020/7171498.
28. Madrigal-Santillán E. та ін. Review of natural products with hepatoprotective effects. *World Journal of Gastroenterology*. 2014. Vol. 20, № 40. P. 14787–14804. DOI: 10.3748/wjg.v20.i40.14787.

29. Jiang G. та ін. Hepatoprotective mechanism of *Silybum marianum*. *Bioengineered*. 2022. Vol. 13, № 3. P. 5216–5235. DOI: 10.1080/21655979.2022.2037374.
30. Vargas-Mendoza N. та ін. Hepatoprotective effect of silymarin. *World Journal of Hepatology*. 2014. Vol. 6, № 3. P. 144–149. DOI: 10.4254/wjh.v6.i3.144.
31. Liu X. X. та ін. Hepatoprotective effects of silybin in liver fibrosis. *World Journal of Gastroenterology*. 2025. Vol. 31, № 42. Art. 110449. DOI: 10.3748/wjg.v31.i42.110449.
32. Wu J. та ін. Silybin: A review. *Phytotherapy Research*. 2024. Vol. 38, № 12. P. 5713–5740. DOI: 10.1002/ptr.8347.
33. Liu X. X. та ін. Hepatoprotective effects of silybin in liver fibrosis. *World Journal of Gastroenterology*. 2025. Vol. 31, № 42. Art. 110449. DOI: 10.3748/wjg.v31.i42.110449.
34. Wu J. та ін. Silybin: A review. *Phytotherapy Research*. 2024. Vol. 38, № 12. P. 5713–5740. DOI: 10.1002/ptr.8347.
35. Gilgenkrantz H., Al Sayegh R., Lotersztajn S. Immunoregulation of liver fibrosis. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*. 2025. Vol. 65. P. 281–299. DOI: 10.1146/annurev-pharmtox-020524-012013.
36. Харченко Н. В. та ін. Гепатопротектори в лікуванні захворювань печінки. *Новини медицини та фармації*. 2013. № 457.
37. Ahmadi A. та ін. Modulatory effects of artichoke (*Cynara scolymus* L.). *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*. 2019. Vol. 30, № 5. DOI: 10.1515/jbcpp-2018-0180.
38. Moradi S. та ін. Effects of *Cynara scolymus* supplementation. *International Journal of Clinical Practice*. 2021. Vol. 75, № 11. Art. e14726. DOI: 10.1111/ijcp.14726.
39. Kam Ö. та ін. Protective effect of artichoke (*Cynara scolymus* L.). *Metabolic Brain Disease*. 2025. Vol. 40, № 7. Art. 282. DOI: 10.1007/s11011-025-01701-y.

40. Ben Salem M. та ін. Hepatoprotective activity of artichoke (*Cynara scolymus* L.). *BioMed Research International*. 2019. Art. 4851279.
41. Salekzamani S. та ін. Antioxidant activity of artichoke (*Cynara scolymus*). *Phytotherapy Research*. 2019. Vol. 33, № 1. P. 55–71. DOI: 10.1002/ptr.6213.
42. Гепатотропні засоби: органопротекторна дія. *CyberLeninka* [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/gepatotropni-zasobi-orgdnoprotektorna-diya-oglyad-literaturi/viewer>.
43. Hasnat H. та ін. Flavonoids: A treasure house. *Heliyon*. 2024. Vol. 10, № 6. Art. e27533. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e27533.
44. You Y. та ін. In vitro and in vivo hepatoprotective effects of *Taraxacum officinale*. *Food and Chemical Toxicology*. 2010. Vol. 48, № 6. P. 1632–1637. DOI: 10.1016/j.fct.2010.03.037.
45. Hfaiedh M. та ін. Hepatoprotective effect of *Taraxacum officinale*. *Environmental Toxicology*. 2016. Vol. 31, № 3. P. 339–349. DOI: 10.1002/tox.22048.
46. Colle D. та ін. Antioxidant properties of *Taraxacum officinale*. *Journal of Medicinal Food*. 2012. Vol. 15, № 6. P. 549–556. DOI: 10.1089/jmf.2011.0282.
47. Herrera Vielma F. та ін. Role of dandelion (*Taraxacum officinale*). *Pharmaceuticals*. 2025. Vol. 18. Art. 990. DOI: 10.3390/ph18070990.
48. Choi J. H. та ін. *Taraxacum officinale* leaf extract alleviates NAFLD. *Food and Chemical Toxicology*. 2013. Vol. 58. P. 30–36. DOI: 10.1016/j.fct.2013.04.023.
49. Morrison M. C. та ін. Pumpkin seed oil and NAFLD. *PLoS One*. 2015. Vol. 10, № 9. Art. e0139196. DOI: 10.1371/journal.pone.0139196.
50. Rouag M. та ін. Pumpkin seed oil alleviates oxidative stress. *African Health Sciences*. 2020. Vol. 20, № 1. P. 413–425. DOI: 10.4314/ahs.v20i1.48.
51. Radić I. та ін. Protective effects of pumpkin (*Cucurbita pepo* L.) seed oil. *Archives of Biological Sciences*. 2021. Vol. 73, № 1. P. 123–133.

52. Elmeligy M. H. та ін. Pumpkin seed oil in CCl₄-intoxicated rats. *Benha Veterinary Medical Journal*. 2019. Vol. 36, № 2. P. 77–89.
53. Priya A. та ін. Effect of LIV-52. *Journal of Integrative and Complementary Medicine*. 2025. Vol. 31, № 12. P. 1021–1030. DOI: 10.1089/jicm.2024.0703.
54. Shivnitwar S. K. та ін. Safety and effectiveness of Liv.52 DS. *Cureus*. 2024. Vol. 16, № 5. Art. e60898. DOI: 10.7759/cureus.60898.
55. Jalihal U. та ін. Liv.52 DS in MAFLD. *Hepatic Medicine: Evidence and Research*. 2025. Vol. 17. P. 61–73. DOI: 10.2147/HMER.S527644.
56. Sadeghi H. та ін. Hepatoprotective effect of *Rosa canina*. *Avicenna Journal of Phytomedicine*. 2016. Vol. 6, № 2. P. 181–188.
57. Negrean O. R. та ін. Bioactive properties of *Rosa canina*. *Heliyon*. 2024. Vol. 10, № 9. Art. e30816. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30816.
58. Sadeghi H. та ін. Hepatoprotective effect of *Rosa canina*. *Avicenna Journal of Phytomedicine*. 2016. Vol. 6, № 2. P. 181–188.
59. Negrean O. R. та ін. Bioactive properties of *Rosa canina*. *Heliyon*. 2024. Vol. 10, № 9. Art. e30816. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e30816
60. Захарчук О. І., Горошко О. М., Рижко Л. В. Маркетинговий аналіз асортименту фітогепатопротекторів на фармацевтичному ринку України // Innovation and development in world science. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Zurich, Switzerland. 2025. Pp. 112-116. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovation-and-development-in-world-science-29-31-12-2025-tsyurih-shvejtsariya-arhiv/>.
61. Захарчук О. І., Горошко О. М., Рижко Л. В. Маркетинговий аналіз асортименту фітогепатопротекторів на фармацевтичному ринку України. “Modern engineering and innovative technologies”. 2025. Germany, Karlsruhe. №42. December C. 225

ДОДАТКИ

Додаток 1. Перелік рослинних препаратів з гепатопротекторною активністю, зареєстрованих на фармацевтичному ринку України.

	Назва/форма випуску (лікарська форма, сила дії (дозування), упаковка)	Склад діючих речовин	Виробник
ПРЕПАРАТИ АРТИШОКУ ПОЛЬОВОГО			
1.	АРТИШОКУ ЕКСТРАКТ ГУСТИЙ (7,5:1) ІЗ СВІЖОЇ ТРАВИ густа маса (субстанція) у пакетах подвійних з плівки поліетиленової для фармацевтичного застосування	артишоку екстракт густий (7,5:1) із свіжої трави містить: свіжу траву артишоку (<i>Cynara scolymus</i> (L.)), екстрагент - вода очищена	ТОВ Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
2.	АРТИШОК-АСТРАФАРМ капсули по 100 мг по 10 капсул у блістері; по 3 або 6 блістерів у коробці з картону	1 капсула містить артишоку посівного екстракту сухого (<i>cynara scolymus</i>) (екстрагент етанол 60 %) з вмістом гідроксикоричних кислот не менше 2,5 %, у перерахуванні на суху речовину 100 мг	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна
3.	АРТІХОЛ таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 200 мг по 10 таблеток у блістері, по 3 блістери у пачці	1 таблетка містить артишоку сухого екстракту 200 мг	АТ "КИЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна
4.	АРТІХОЛ таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 400 мг по 10 таблеток у блістері, по 4 блістери у пачці	1 таблетка містить артишоку сухого екстракту 400 мг	АТ "КИЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна
5.	ХОФІТОЛ розчин оральний по 120 мл у флаконі; по 1 флакону у картонній коробці	100 мл розчину містять густого водного екстракту листя артишоку польового (<i>Cynara scolymus</i>) 10-20:1 20 г	Laboratoires Mayoly Spindle, Франція
6.	ХОФІТОЛ таблетки, вкриті оболонкою, по 200 мг, по 30 таблеток у блістері; по 2 або 6 блістерів у картонній коробці	1 таблетка, вкрита оболонкою, містить сухого водного екстракту листя артишоку польового (<i>Cynara scolymus</i>) 200 мг	Laboratoires GALENIQUE VERNIN, Франція
7.	ЦИНАРІКС таблетки, вкриті оболонкою, по 55 мг; по 12 таблеток у блістері; по 2 або 5 блістерів в картонній коробці	екстракт листя артишоку водний сухий (<i>Extractum Cynarae e folium aquosum siccum</i>) (80 %), стандартизований за вмістом кофеїлхінічних кислот принаймні до 3 %, перерахованих за вмістом хлорогенової кислоти — 68,75 мг (екстракт листя артишоку сухий (<i>Cynara scolymus</i> L) (4–6:1) (екстрагент: вода) – 55 мг	Pharmaceutical Factory Montavit GmbH, Австрія
8.	ЦИНАРІКС ФОРТЕ таблетки, вкриті оболонкою, по 600 мг по 15 таблеток в блістері; по 2 або 6 блістерів у картонній упаковці	1 таблетка, вкрита оболонкою, містить екстракту листя артишоку сухого (<i>Cynara scolymus</i> L., <i>folium</i>) (4–6:1) (екстрагент: вода) – 600 мг	Pharmaceutical Factory Montavit GmbH, Австрія
9.	АРТИШОКА ЕКСТРАКТ- ЗДОРОВ'Я розчин оральний, 100 мг/мл, по 100 мл у флаконі полімерному; по 1 флакону з дозуючим пристроєм у коробці з картону	1 мл препарату містить артишоку екстракту густого (<i>Extractum Cynarae spissum</i>) (7,5:1) (екстрагент – вода очищена) у перерахуванні на артишоку екстракт сухий 100 мг	ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
10.	АРТИШОКА ЕКСТРАКТ- ЗДОРОВ'Я	1 капсула містить артишока екстракту сухого (<i>Extractum Cynarae siccum</i>)	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я».

	капсули по 300 мг по 10 капсул у блістері; по 3 або по 6 блістерів у картонній коробці	(7,5:1) (екстрагент – вода очищена), у перерахуванні на суху речовину 300 мг	ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП», Україна
11.	АРТИШОКА ЕКСТРАКТ-ЗДОРОВ'Я капсули по 100 мг по 10 капсул у блістері; по 2 або по 6 блістерів у картонній коробці	1 капсула містить артишока екстракту сухого (Extractum Cynarae siccum) (7,5:1) (екстрагент – вода очищена), у перерахуванні на суху речовину 100 мг	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я». ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП», Україна
12.	РАФАХОЛІН Ц таблетки, вкриті оболонкою, по 30 таблеток у блістері; по 1 блістеру в картонній упаковці	1 таблетка містить: екстракту чорної редьки сухого (Raphani sativi nigri radicis) (15 – 21:1) з вугіллям активованим (1:1) 150 мг (екстрагент етанол 85 %); екстракту трави артишоку густого (Cynarae herbae) 47 мг (екстрагент етанол 50 %); кислоти дегідрохолевої 40 мг; олії м'яти перцевої 15 мг	Вроцлавське підприємство лікарських трав "ГЕРБАПОЛЬ" АТ, Польща
ФІТОПРЕПАРАТИ З СИЛІМАРИНОМ (Розторопша плямиста)			
13.	СИЛІМАРИН аморфний порошок (субстанція) у поліетиленових пакетах для фармацевтичного застосування	Субстанція Розторопші плямистої плодів (Milk thistle fruit) екстракт сухий, очищений та стандартизований (22-27:1) (екстрагент- ацетон 95 % (v/v)) з номінальним вмістом силімарину від 90 % до 110 % у перерахунку на силібінін, від заявленого вмісту; від 30% (m/m) до 65 % (m/m) номінальний вміст силімарину (сухий екстракт); вміст силімарину має відповідати наступному: - від 20 % до 45 % сумарний вміст силікрістину та силідіаніну, у перерахуванні на загальний вміст силімарину; - від 40 % до 65 % сумарний вміст силібініну А та силібініну В, у перерахуванні на загальний вміст силімарину; - від 10 % до 20 % сумарний вміст ізосилібініну А та ізосилібініну В, у перерахуванні на загальний вміст силімарину	Teva Pharmaceutical Industries Ltd., Чеська Республіка
14.	СИЛІМАРИН порошок (субстанція) у пакетах подвійних поліетиленових для фармацевтичного застосування	силімарину не менше 70 %, в перерахунку на силібінін і на суху речовину; силібіну (як сума силібініну та ізосилібініну) не менше 30 %, в перерахунку на суху речовину	Teva Pharmaceutical Industries Ltd., Чеська Республіка
15.	РОЗТОРОПШІ СУХИЙ ЕКСТРАКТ, ОЧИЩЕНИЙ І СТАНДАРТИЗОВАНИЙ порошок (субстанція) у подвійних поліетиленових пакетах для фармацевтичного застосування	субстанція містить силімарину не менше 90 % і не більше 110 %, в перерахунку на силібінін і на суху речовину; номінальний вміст силімарину не менше 30 % і не більше 65 %, в перерахунку на суху речовину; Склад силімарину: Сума силікрістину і силідіаніну, по відношенню до загального силімарину, повинна бути не менше 20 % і не більше 45 %; Сума силібініну А і силібініну В, по	Guangzhou Jianxiang Pharmaceuticals Co., Ltd., Китай

		відношенню до загального силімарину, повинна бути не менше 40 % і не більше 65 %; Сума ізосилібініну А і ізосилібініну В, по відношенню до загального силімарину, повинна бути не менше 10 % і не більше 20 %	
16.	КАРСИЛ® таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 22,5 мг по 10 таблеток у блістері; по 8 блістерів у картонній пачці	1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою, містить розторопші екстракту сухого, рафінованого та стандартизованого (<i>Silybi mariani fructus extractum siccum raffinatam et normatum</i>) (35-50:1 або 20-70:1) (екстрагент: метанол або ацетон) – 40,90-50,00 мг, що еквівалентно 22,5 мг силімарину, вираженого як силібінін;	АТ "Софарма", Болгарія
17.	ЛЕГАЛОН® 140 капсули по 140 мг; по 10 капсул у блістері; по 2 або 3, або 6 блістерів у картонній коробці	1 капсула містить 173–186,7 мг сухого екстракту з плодів розторопші плямистої (<i>Silybum marianum</i>) [36-44:1], що відповідає 140 мг силімарину (DNPH), або 108,2 мг силімарину (ВЕРХ/ДАВ) у перерахуванні на силібінін (розчинник – етилацетат)	Madaus GmbH, Німеччина
18.	ЛЕГАЛОН® 140 капсули по 140 мг, по 10 капсул у блістері; по 2 або 3, або 6 блістерів у картонній коробці	1 капсула містить 173–186,7 мг сухого екстракту з плодів розторопші плямистої (<i>Silybum marianum</i>) [36-44:1], що відповідає 140 мг силімарину (DNPH), або 108,2 мг силімарину (ВЕРХ/ДАВ) у перерахуванні на силібінін (розчинник – етилацетат)	Madaus GmbH, Німеччина
19.	СИЛБОР ФОРТЕ капсули по 70 мг, по 10 капсул у блістері; по 2 або 4 блістери у картонній коробці	1 капсула містить розторопші плямистої екстракту сухого (<i>Silybi mariani extractum siccum</i>) (22-27:1, екстрагент — ацетон 95 %), що еквівалентно силімарину — 70 мг	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я». ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП», Україна
20.	СИЛБОР МАКС капсули по 140 мг; по 10 капсул у блістері; по 2 або 4 блістери у картонній коробці	1 капсула містить розторопші плямистої екстракту сухого (<i>Silybi mariani extractum siccum</i>) (22-27:1, екстрагент — ацетон 95 %), що еквівалентно силімарину — 140 мг	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я». ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП», Україна
21.	СИЛБОР 35 таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 35 мг, по 10 таблеток у блістері; по 3 блістери у картонній коробці	1 таблетка містить розторопші плямистої екстракту сухого (22–27:1, екстрагент – ацетон 95 %), що еквівалентно силімарину 35 мг	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я». ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП», Україна
22.	ДАРСІЛ® таблетки, вкриті оболонкою, по 22,5 мг по 10 таблеток у контурній чарунковій упаковці; по 3, 5, або 10 контурних чарункових упаковок в пачці	1 таблетка містить силімарину, визначеного за силібініном (у перерахуванні на 100 % суху речовину) 22,5 мг	ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця", Україна
23.	КОМБІЛІВЕ капсули тверді; по 10 капсул у блістері; по 3 блістери у пачці з картону	1 капсула містить екстракту сухого трави рутки лікарської (<i>Fumaria officinalis L.</i>) (4–6:1) (екстрагент: вода) — 275,1 мг, що еквівалентно не менше 4 мг алкалоїдів рутки у перерахунку на протопін; екстракту сухого плодів розторопші плямистої (<i>Silybum marianum (L.) Gaertn</i>) (35–50:1) (екстрагент: етилацетат) — 83,33–111,11 мг, що еквівалентно 50,0 мг силімарину, визначеного за	АТ "ВІТАМІНИ", Україна

		силібініном;	
24.	КАРСИЛ® ФОРТЕ капсули тверді по 90 мг по 6 капсул у блістері; по 5 блістерів у картонній паці	1 капсула містить 163,6-225,0 мг сухого екстракту плодів розторопші плямистої (<i>Silybi mariani fructus extractum siccum</i>) (35-50:1), що еквівалентно 90 мг силімарину, визначеного за силібініном	АТ "Софарма", Болгарія
25.	КАРСИЛ® таблетки, вкриті оболонкою, по 22,5 мг по 10 таблеток у блістері; по 8 блістерів у картонній паці	1 таблетка, вкрита оболонкою, містить сухого екстракту плодів розторопші плямистої (<i>Silybi mariani fructus extractum siccum</i>) (35-50:1) (екстрагент: метанол $\geq 99,0\%$) – 40,9-56,3 мг, що еквівалентно 22,5 мг силімарину	АТ "Софарма", Болгарія
26.	ІМБРОЛІВ таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 10 таблеток в блістері, по 3 блістери у паці з картону	1 таблетка містить рутки лікарської трави екстракту сухого (<i>Fumariae herbae extractum siccum</i>) (4–6 : 1) (екстрагент: вода) — 275,1 мг; розторопші плямистої плодів екстракту сухого, очищеного і стандартизованого (<i>Silybi mariani fructus extractum siccum raffinatum et normatum</i>) (25,0–28,6 : 1) (екстрагент: ацетон) — 76,9–166,7 мг, що еквівалентно силімарину 50 мг	ТОВ "Тернофарм", Україна
27.	ЕКСТРАКТ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ СУХИЙ порошок (субстанція) у мішках подвійних поліетиленових для фармацевтичного застосування	екстракт сухий плодів розторопші плямистої (<i>Silybum marianum</i> L. Gaetner, співвідношення лікарської рослинної сировини та екстракту 30-44:1, екстрагент - етилацетат), що еквівалентно силімарину 50 мг; субстанція містить силімарину, у перерахунку на силібінін не менше 60,0 % силібініну А і силібініну В, в загальному вмісті силімарину не менше 50,0 %	Євромед, С.А., Іспанія
28.	СИЛБОР 35 таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 35 мг; in bulk: по 1000 або 10000 таблеток у пакеті поліетиленовому	1 таблетка містить розторопші плямистої екстракту сухого (22–27:1, екстрагент – ацетон 95 %), що еквівалентно силімарину 35 мг ЛЗ in bulk	ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
29.	ГЕПАБЕНЕ капсули тверді по 10 капсул у блістері; по 3 блістери у коробці	1 капсула містить екстракту сухого трави рутки лікарської (<i>Fumaria officinalis</i> , співвідношення лікарської рослинної сировини та екстракту 4–6:1, екстрагент – вода) 275,1 мг; екстракту сухого плодів розторопші плямистої (<i>Silybum marianum</i> , співвідношення лікарської рослинної сировини та екстракту 20–50:1, екстрагент – ацетон) 83,33–100 мг, що еквівалентно силімарину 50 мг	Merckle GmbH, Німеччина
30.	БОНДЖИГАР сіроп; по 90 мл, або по 120 мл, або по 150 мл у скляному флаконі; по 1 флакону в картонній коробці	5 мл сиропу містять: екстракту вербени білої листя густого (<i>Eclipta alba</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту пікоризи курроа коріння та кореневищ густого (<i>Picrorhiza kurroa</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту пасльону чорного плодів густого (<i>Solanum nigrum</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед, Пакиста

		цикорію звичайного насіння густого (<i>Cichorium intybus</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту солодки голої коріння та кореневищ густого (<i>Glycyrrhiza glabra</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту тамариксу гребенщика плодів густого (<i>Tamarix gallica</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 10 мг; екстракту редьки посівної насіння густого (<i>Raphanus sativus</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 25 мг; екстракту барбарису остистого плодів густого (<i>Berberis aristata</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 20 мг; екстракту сферантусу індійського плодів густого (<i>Sphaeranthus indicu</i>) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 10 мг; екстракту берхавії розлогої листя (<i>Boerhavia diffusa</i>) густого (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 20 мг	
31.	БОНДЖИГАР капсули, по 20 або по 60 капсул у флаконі; по 1 флакону в картонній коробці	1 капсула містить: екстракту вербезини білої листя сухого (<i>Eclipta alba</i>) (3,55:1) (екстрагент вода) 70,4 мг; екстракту пікороризи курроа коріння та кореневищ сухого (<i>Picrorrhiza kurroa</i>) (3,57:1) (екстрагент вода) 28,0 мг; екстракту пасльону чорного плодів сухого (<i>Solanum nigrum</i>) (3,47:1) (екстрагент вода) 14,4 мг; екстракту цикорію звичайного насіння сухого (<i>Cichorium intybus</i>) (3,64:1) (екстрагент вода) 48,0 мг; екстракту солодки голої коріння та кореневищ сухого (<i>Glycyrrhiza glabra</i>) (3,57:1) (екстрагент вода) 56,0 мг; екстракту тамариксу гальського плодів сухого (<i>Tamarix gallica</i>) (3,57:1) (екстрагент вода) 28,0 мг; екстракту редьки посівної насіння сухого (<i>Raphanus sativus</i>) (3,47:1) (екстрагент вода) 14,4 мг; екстракту барбарису остистого плодів сухого (<i>Berberis aristata</i>) (3,54:1) (екстрагент вода) 42,4 мг; екстракту розторопші плямистої насіння та листя сухого (<i>Silybum marianum</i>) (3,57:1) (екстрагент вода) 56,0 мг; екстракту сферантусу індійського плодів сухого (<i>Sphaeranthus indicu</i>) (3,47:1) (екстрагент вода) 14,4 мг; екстракту берхавії розлогої листя сухого (<i>Boerhavia diffusa</i>) (3,57:1) (екстрагент вода) 28,0 мг	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед, Пакистан
32.	Детоксил	екстракт артишоку-25 мг, екстракт грейпфруту-25 мг, екстракт кульбаби лікарської-25 мг, L-метіонін-20 мг, вітамін Е-15 мг, N-ацетилцистеїн-15 мг, фосфатидилхолін-5 мг, вітамін С-60 мг, пантотенова кислота-25 мг, магній-25	

		<p>мг, ніацин (вітамін В3)-13,5 мг,цинк-7,5 мг, тіамін (вітамін В1)-6 мг, вітамін В6-5 мг, рибофлавін (вітамін В2)-2,5 мг, залізо- 2,5 мг, марганець-2 мг, бета-каротин-1 мг, мідь-0,5 мг, вітамін А - 200 мкг, фолієва кислота-200 мкг, йод-100 мкг, селен-60 мкг, біотин (вітамін Н)-15 мкг, вітамін В12-2,5 мкг, вітамін D-2,5 мкг</p>	
ФІТОПРЕПАРТИ З КУРКУМІНОМ (КУРКУМА ДОВГА)			
33.	КУРКУМІН С3 КОМПЛЕКС екстракт сухий (субстанція) у пакеті з поліетилену низької щільності для фармацевтичного застосування	екстракт сухий з куркуми довгої коренів (<i>Curcuma longa rhizomes</i>) (сировина: екстракт 64-66:1) (екстрагент етилацетат), що містить: не менше 95,0 % та не більше 102,0 % суми куркуміноїдів, в перерахунку на суху речовину; не менше 2,2 % та не більше 6,5 % бісметоксикуркуміну; не менше 15,0 % та не більше 19,0 % диметоксикуркуміну; не менше 75,0 % та не більше 81,0 % куркуміну	Hetero Labs Limited, Індія
34.	ХОЛЕЛЕСАН® капсули; по 10 капсул у блістері; по 3 блістери у пачці	1 капсула містить: моркви дикої плодів і нагідок квітів екстракту густого (7,75– 13,4):1, отриманого із моркви дикої плодів (<i>Daucus carota</i>) та нагідок квітів (<i>Calendula officinalis</i>), екстрагент етанол 70 %, в перерахунку на суху речовину – 60 мг; цмину піщаного квітів екстракту сухого (<i>Helichrysum arenarium florex</i>) (40:1), екстрагент етанол 50 % (об/об) – 50 мг; куркумін С3 комплексу, отриманого з куркуми довгої коренів (<i>Curcuma longa rhizomes</i>) (64–66):1, екстрагент етилацетат – 20 мг; куркуми довгої олії (турмеронової олії) – 5 мг; м'яти перцевої олії – 7,5 мг	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна
ФІТОПРЕПАРАТИ КАПЕРЦІВ ТРАВ'ЯНИСТИХ			
35.	Лів 52 таблетки №100 у бан.	1 таблетка містить порошки: корені каперців трав'янистих (<i>Sarraris spinosa</i>) – 65 мг; насіння цикорію дикого (<i>Cichorium intybus</i>) – 65 мг; пасльону чорного (<i>Solanum nigrum</i>) – 32 мг; касії західної (<i>Cassia occidentalis</i>) – 16 мг; кори терміналії аржуни (<i>Terminalia arjuna</i>) – 32 мг; тамариксу кальського (<i>Tamarix gallica</i>) – 16 мг; насіння деревію звичайного (<i>Achillea millefolium</i>) – 16 мг; заліза оксиду (<i>Mandur bhasma</i>) – 33 мг; які оброблені водним екстрактом з: екліпти білої (<i>Eclipta alba</i>), філантусу гіркого (<i>Phyllanthus amarus</i>), коріння берхавії розлогої (<i>Boerhaavia diffusa</i>), стебел тіноспори серцелистої (<i>Tinospora cordifolia</i>), коренеплодів редьки посівної (<i>Raphanus sativus</i>), плодів	Himalaya Wellness Company, Індія

		ембліки лікарської (<i>Emblica officinalis</i>), кореневища свинчатки цейлонської (<i>Plumbago zeylanica</i>), насіння ямбелі смородинової (<i>Embelia ribes</i>), плодів міраболанового дерева (<i>Terminalia chebula</i>), рутки лікарської (<i>Fumaria officinalis</i>);	
ФІТОПРЕПАРАТИ ЦМИНУ ПІЩАНОГО			
36.	Цмину піщаного квітки по 50 г у пач. з внут. пак.	По 20 г або 40 г, або 50 г у пакети з вкладанням у пачку; по 1,5 г у фільтр-пакети з наступним вкладання по 20 фільтр-пакетів у пачки.	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна
37.	Цмину піщаного квітки по 25 г у пач. з внут. пак.	цмину піщаного квітки. По 25 г та 50 г у пачках із внутрішнім пакетом.	ПрАТ «Ліктрави», Україна
38.	Фламін-Здоров'я таблетки по 50 мг №30 (10х3)	1 таблетка містить фламіну у перерахуванні на вміст суми флавоноїдів 70 % 50 мг	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я».
ФІТОПРЕПАРАТИ КУЛЬБАБИ ЛІКАРСЬКОЇ			
39.	Корінь кульбаби лікарської (Союз-Афган)	сухий подрібнений корінь кульбаби	Союз Афган, ПП, Україна
40.	Фіточай Ключі Здоров'я Кульбаби корінь пачка 50 г	Кульбаби коріння	ТОВ «КЛЮЧІ ЗДОРОВ'Я», Україна
41.	Фітосироп "Кульбаба Карпатський	Квіти Кульбаби	ТОВ Фіто-Фабрика, Україна
42.	ГЕПАР КОМП. ХЕЕЛЬ розчин для ін'єкцій по 2,2 мл в ампулі; по 5 ампул у контурній чарунковій упаковці; по 1 або по 2, або 20 контурних чарункових упаковок у коробці з картону	2,2 мл розчину містить: Acidum alpha-ketoglutaricum D10 – 22 мг, Acidum fumaricum D10 – 22 мг, Acidum malicum D10 – 22 мг, Acidum oroticum monohydricum D6 – 22 мг, Acidum thiocticum D8 – 22 мг, Avena sativa D6 – 22 мг, Calcium carbonicum Hahnemanni D28 – 22 мг, Chelidonium majus D5 – 22 мг, Cinchona pubescens D4 – 22 мг, Colon suis D10 – 22 мг, Cyanocobalaminum D4 – 22 мг, Cynara scolymus D6 – 22 мг, Duodenum suis D10 – 22 мг, Hepar suis D8 – 22 мг, Histaminum D10 – 22 мг, Lycopodium clavatum D4 – 22 мг, Natrium diethyloxalaceticum D10 – 22 мг, Pankreas suis D10 – 22 мг, Silybum marianum D3 – 22 мг, Sulfur D13 – 22 мг, Taraxacum officinale D4 – 22 мг, Thymus suis D10 – 22 мг, Veratrum album D4 – 22 мг, Vesica fellea suis D10 – 22 мг	Biologische Heilmittel Heel GmbH, Німеччина
43.	ГЕКОКУР СПАГ. ПЕКА краплі оральні по 30 мл, по 50 мл у флаконі; по 1 флакону в картонній упаковці	1 г препарату містить: Chionanthus virginicus D2 – 0,140 г, Iberis amara D6 – 0,140 г, Lycopodium clavatum D4 – 0,140 г, Mandragora e rad. sicc. spag. Peka D12 – 0,140 г, Phosphorus D10 – 0,140 г, Peumus boldus spag. Peka (=Boldo) D6 – 0,060 г, Cynara scolymus D8 – 0,100 г, Taraxacum officinale spag. Peka D8 – 0,140 г;	PEKANA Naturheilmittel GmbH, Німеччина
ФІТОПРЕПАРАТИ ШИПШИННИ			
44.	Холосас сироп по 250 г у	екстракт шипшини рідкий;	АТ «ВІТАМІНИ»,

	флак. у пач.	1 г сиропу (що відповідає 0,7 мл) містить екстракт шипшини рідкий (Fructis Rosae) (1:0,7) (екстрагент: вода очищена) з кислотністю не менше 3,5 % у перерахуванні на кислоту яблучну – 0,4 г;	Україна
45.	Шипшини плоди По 100 г або по 130 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 3 г у фільтр-пакеті № 20 у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом.	Шипшини плоди (Rosae fructus); 1 пачка містить: шипшини плодів (Rosae fructus) 100 г або 130 г; 1 фільтр-пакет містить: шипшини плодів (Rosae fructus) 3 г.	ПрАТ «Ліктрави», Україна
46.	Шипшини плоди по 3 г №20 у філ.-пак. (По 100 г або по 130 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 3 г у фільтр-пакеті № 20 у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом.)	шипшини плоди (Rosae fructus); 1 пачка містить: шипшини плодів (Rosae fructus) 100 г або 130 г; 1 фільтр-пакет містить: шипшини плодів (Rosae fructus) 3 г.	ПрАТ «Ліктрави», Україна
47.	Гепатофіт збір по 100 г у пак., вклад. у пач.	упаковка (100 г) містить суміш лікарської рослинної сировини: квасолі стулок плодів (Phaseoli fructus (sine semine)) 12 г, кульбаби лікарської коренів (Taraxaci officinalis radix) 12 г, цмину піщаного квіток (Helichrysi arenarii flos) 12 г, шипшини плодів (Rosae pseudo-fructus) 12 г, кукурудзи стовпчиків з приймочками (Zeaе maydis styli cum stigmatis) 11 г, нагідок квіток (Calendulae flos) 11 г, галеги лікарської трави (Galegae herba) 10 г, кропиви листя (Urticae folium) 10 г, розторопші плодів (Silybi mariani fructus) 10 г.	ТОВ «Науково-виробнича фармацевтична компанія «ЕЙМ», Україна
48.	Детоксифіт збір по 1.5 г №20 у філ.-пак.	1 упаковка (100 г) містить суміш лікарської рослинної сировини: череди трави (Bidentis herba) 6 г, айру коренів (Calami radix) 5 г, барвінку трави (Vincae minoris herba) 5 г, буркуну трави (Meliloti herba) 5 г, деревію трави (Millefolii herba) 5 г, каштана кінського насіння (Hippocastani semen) 5 г, кукурудзи стовпчиків з приймочками (Zeaе maydis styli cum stigmatis) 5 г, кульбаби лікарської коренів (Taraxaci officinalis radix) 5 г, лопуха коренів (Arctii radix) 5 г, мучниці листя (Uvae ursi folium) 5 г, ромашки квіток (Matricariae flos) 5 г, солодки коренів (Liquiritiae radix) 5 г, сосни бруньок (Pini silvestris gemmae) 5 г, хвоща трави (Equiseti herba) 5 г, хмелю шишок (Lupuli flos) 5 г, валеріани коренів (Valerianae radix) 4 г, звіробою трави (Hyperici herba) 4 г, кропиви собачої трави (Leonuri cardiacaе herba) 4 г,	ТОВ «Науково-виробнича фармацевтична компанія «ЕЙМ», Україна

		м'яти перцевої листя (<i>Menthae piperitae folium</i>) 4 г, чистотілу трави (<i>Chelidonii herba</i>) 4 г, шипшини плодів (<i>Rosae pseudo-fructus</i>) 4 г.	
49.	Шипшини плоди по 100 г у пач. з внут. пак.	1 пачка містить шипшини плоди (<i>Fructus Rosae</i>) – 100 г або 130 г; 1 фільтр-пакет містить шипшини плоди (<i>Fructus Rosae</i>) – 3 г.	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна
50.	Шипшини плоди по 100 г у пач. з внут. пак.	1 пачка містить шипшини плодів (<i>rosae fructus</i>) 100 г або 150 г.	АТ «Лубнифарм», Україна
51.	Холосас-Тернофарм сироп по 250 г у флак.	1 г сиропу містить екстракту плодів шипшини рідкого (<i>Rosae fructus extractum fluidum</i>) (1:0,7) (екстрагент – вода очищена) 0,4 г;	ТОВ «Тернофарм», Україна
ФІТОПРЕПАТИ НАСІННЯ ГАРБУЗА			
52.	Олія насіння гарбуза олія по 50 мл або по 100 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці з картону	1 флакон містить олії насіння гарбуза (<i>cucurbitae semina oleum</i>) 50 мл або 100 мл	АТ "Лубнифарм", Україна
53.	Олія насіння гарбуза олія, по 100 мл у флаконі, по 1 флакону в коробці з картону; по 2,5 мл або 5 мл у саше, по 20 саше в коробці з картону	1 флакон містить олії насіння гарбуза (<i>cucurbitae semina oleum</i>) 100 мл	АТ "Лубнифарм", Україна

Додаток 2. Анкета для фармацевтичних працівників

Тема дослідження: «Обізнаність фармацевтичних працівників щодо фітогепатопротекторів та особливостей їх рекомендації»

Інструкція: Будь ласка, відповідайте чесно та відверто. Всі відповіді будуть використані виключно в наукових цілях і залишаються конфіденційними.

I. Загальні дані респондента

1. Вік:

- 18–24 роки
- 25–40 років
- 40–50 років
- 50+ років

2. Стать:

- Чоловіча
- Жіноча

3. Посада:

- Провізор
 - Фармацевт
 - Інша (вказіть)

II. Обізнаність та частота запитів

4. Як часто до вас звертаються з питаннями щодо рослинних засобів для печінки (фітогепатопротекторів)?

- Часто
- Рідко
- Практично не отримую запитів

5. Які фітогепатопрепарати найчастіше реалізуються у вашій аптеці (за рослинною сировиною)? (можна обрати декілька варіантів)

- Розторопша плямиста
- Артишок
- Комбіновані фітопрепарати

- Куркума
- Фітотерапевтичні збори
- Інші (вказіть)

III. Підстави рекомендацій

6. **За яких обставин ви рекомендуєте фітопрепарати для печінки?**
(можна обрати декілька варіантів)

- За запитом пацієнта
- При легких симптомах або дискомфорті печінки
- Як супровід до лікування, призначеного лікарем
- Не рекомендую взагалі

7. **Які фактори впливають на ваші рекомендації щодо фітопрепаратів?** (можна обрати декілька варіантів)

- Наукові публікації та клінічні дані
- Інформація з інструкції виробника
- Реклама та промоакції виробників
- Власний досвід та відгуки пацієнтів
- Доступність препарату в аптеці
- Інше (вказіть)

IV. Вплив реклами

8. **Які рекламні джерела найбільше впливають на вибір покупців у вашій аптеці?** (можна обрати декілька варіантів)

- Телевізійна реклама
- Соціальні мережі та інфлюенсери
- Рекомендації знайомих
- Інтернет-банери
- Локальні рекламні матеріали в аптеці
 - Інше (вказіть)

V. Інформування пацієнтів

9. **Чи інформуйте ви пацієнтів про можливі побічні реакції фітогепатопрепаратів?**

- Завжди

- Лише за запитом пацієнта
- Ніколи

10. Які вікові категорії пацієнтів частіше самостійно звертаються до фармацевтів про рекомендацією фітогепатопротекторів?

- 30-40 років
- 40-50 років
- 50-60 років
- 60-70 років

AUTHOR'S CERTIFICATE

Authors:

Zakharuk Alexander Ivanovich
Goroshko Oleksandra Maryanivna
Ryzhko Loredana Vasylivna
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Scientific work:

"MARKETING ANALYSIS OF THE RANGE OF PHYTOHEPATOPROTECTORS
ON THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE"

Journal:

"Modern engineering and innovative technologies",
Germany, Karlsruhe, Issue №42, December, 2025

