

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
факультет медико-фармацевтичний  
кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: «АНАЛІЗ ОБІЗНАНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА УМОВ РАЦІОНАЛЬНОГО  
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АСТЕНІЧНОГО  
СИНДРОМУ»**

**Виконала:** здобувачка вищої освіти групи  
226Ф КФм(1,6з)-01

спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація  
освітньої програми Клінічна фармація

**Олена ЧУМАЧЕНКО**

**Керівник:** доцент закладу вищої освіти кафедри  
клінічної фармакології та клінічної фармації,  
**Олексій ПОПОВ**

**Рецензент:** доцент закладу вищої освіти кафедри  
фармакології та фармакотерапії, к. фарм. н., доцент,  
**Галина БЄЛІК**

**Харків – 2024 рік**

## АНОТАЦІЯ

Вперше проведено анкетне опитування серед здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування лікарських засобів для лікування астеничного синдрому. Проаналізовано асортимент лікарських засобів для лікування астеничного синдрому, доказову базу клінічної ефективності та безпеки пірацетаму і проведено аналіз «мінімізації витрат» його генеричних препаратів на фармацевтичному ринку України.

Робота викладена на 43 сторінках друкованого тексту і складається зі вступу та трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Робота ілюстрована 11 рисунками і 3 таблицями, містить 33 джерела наукової літератури.

*Ключові слова:* астеничний синдром, анкетування, адаптогени, ноотропні засоби, фармацевтичний ринок, доказова база.

## ANNOTATION

For the first time, a questionnaire was conducted among students of higher education regarding the features and conditions of the rational use of drugs for the treatment of asthenic syndrome. The assortment of medicines for the treatment of asthenic syndrome, the evidence base of clinical effectiveness and safety of piracetam was analyzed, and the «analysis of cost minimization» of its generic drugs on the pharmaceutical market of Ukraine was carried out.

The work is laid out on 43 pages of printed text and consists of an introduction and three chapters, conclusions, a list of used sources and appendices. The work is illustrated with 11 figures and 3 tables, contains 33 sources of scientific literature.

*Key words:* asthenic syndrome, questionnaires, adaptogens, nootropics, pharmaceutical market, evidence base.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, СИМПТОМИ, МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ АСТЕНІЧНОГО СИНДРОМУ.....	8
1.1 Етіопатогенез астенічного синдрому.....	8
1.2 Клінічні симптоми астенічного синдрому.....	9
1.3 Методи лікування астенічного синдрому.....	10
1.4 Фармакологічна характеристика адаптогенів.....	11
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	14
РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	18
3.1 Аналіз результатів анкетування щодо обізнаності студентів про астенічний синдром та особливості його лікування ... ..	18
3.2 Аналіз препаратів на фармацевтичному ринку України, які застосовуються для лікування астенічного синдрому.....	30
3.3 Аналіз «мінімізації витрат» препаратів пірацетаму на фармацевтичному ринку України.....	33
3.4 Аналіз доказової бази клінічної ефективності ноотропного засобу пірацетам.....	35
ВИСНОВКИ .....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ .....	44

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

АС – астеничний синдром;

ГАМК – гамма-аміномасляна кислота;

ДФЛЗ – Державний формуляр лікарських засобів;

ЛЗ – лікарський засіб;

МНН – міжнародна назва;

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я;

СО – систематичні огляди;

ССС – серцево-судинна система;

СХВ – синдром хронічної втоми;

ТН – торговельна назва;

ЦНС – центральна нервова система;

ШКТ – шлунково-кишковий тракт.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Астенічний синдром або стан нервово-психічної і фізичної слабкості є одним з найбільш поширених патологічних станів. До 60% всіх скарг хворих, що спостерігаються при первинному зверненні до лікаря або фармацевта, які пов'язані з проявами астенії [3, 4, 5, 6, 8, 16, 17].

За прогнозами ВООЗ, у 2023 році астенічні розлади за частотою розповсюдження посідають друге місце, поступаючись лише серцево-судинним захворюванням [18, 31, 33].

Астенічний синдром призводить до негативних наслідків, зокрема, постійної втоми, виснаження, різкого зниження захисно-адаптаційних механізмів організму, імунітету тощо, а також фізичної витривалості, яка відіграє ключову роль у виконанні роботи та її якості в багатьох сферах життя людини на належному рівні [8, 9, 11].

Астенічний синдром, що супроводжується зниженням працездатності та хронічною втомою, обумовлених розладом в функціонуванні центральної нервової системи, серцево-судинної, вегето-судинної, ендокринної систем та порушеннями метаболічних процесів в життєво-важливих органах.

Астенічний синдром є медико-соціальною проблемою та потребує адекватної фармакологічної корекції.

Для лікування АС та стимуляції фізичної працездатності застосовуються лікарські засоби, що мають вплив на вищезазначені органи та системи. Зокрема – препарати метаболічної дії, такі як мельдоній, триметазидин, АТФ-лонг, тіотриазолін, фосфокреатин, L-глутамін, тивортин аспартат та тощо. Також для лікування астенії та відновлення фізичної працездатності застосовують препарати вітамінів групи В, мікроелементи магній, цинк, селен, антигіпоксанти (цитомак), препарати нейротропної дії – енеріон, гліцин, адаптогени рослинного та тваринного походження (женьшень, лимонник китайський, елеутерокок колючий, пантокрин), актопротектори тощо [1, 2, 7, 12, 13, 18].

**Мета дослідження:** клініко-фармакологічне вивчення раціонального застосування препаратів для лікування астеничного синдрому.

**Завдання дослідження:**

- 1) теоретичне обґрунтування актуальності та доцільності оцінки використання лікарських засобів для лікування АС;
- 2) проведення анонімного анкетного опитування серед здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування АС та аналіз відповідей здобувачів вищої освіти;
- 3) аналіз асортименту лікарських засобів для лікування АС на фармацевтичному ринку України;
- 4) аналіз «мінімізації витрат» препаратів пірацетаму на фармацевтичному ринку України;
- 5) аналіз доказової бази клінічної ефективності та безпеки пірацетаму при порушенні когнітивних функцій та при астенії.

**Предмет дослідження** – астеничний синдром та його лікування.

**Об'єкт дослідження** – лікарські засоби для лікування астеничного синдрому.

**Методи дослідження:** соціологічний, системно-аналітичний, маркетинговий, фармакоекономічний.

**Елементи наукових досліджень:** у даній кваліфікаційній роботі висвітлені нові наукові дані, що не зустрічаються у літературі за минулі роки.

Вперше проведено анкетне опитування серед здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування АС. За допомогою аналізу асортименту препаратів, призначених для лікування АС, на фармацевтичному ринку України визначено особливості представлених препаратів, лідери на ринку, виробники, лікарські форми, ціни на препарати. За допомогою фармакоекономічного аналізу за методом «мінімізація витрат» визначено економічно вигідні та найменш витратні генеричні препарати лідируючого на ринку засобу – пірацетаму.

Проведений аналіз доказової бази пірацетаму показав, що даний препарат має доведену клінічну ефективність та безпеку при лікуванні хворих із судинною деменцією, афазією, когнітивних порушеннях при деменції та травмах головного мозку.

**Практичне значення отриманих результатів:** За результатами роботи встановлено, що переважна кількість респондентів за власною оцінкою мають достатній рівень професійної компетенції щодо фармакологічних особливостей та показань до застосування адаптогенів. Аналіз наявності на фармацевтичному ринку України препаратів для лікування АС свідчить про обмежений асортимент 76 ЛЗ на основі 12 МНН, що використовують для підвищення фізичної і розумової працездатності при астенії. За результатами аналізу «мінімізації витрат» визначені препарати пірацетаму з мінімальними витратами на курс лікування хворих на АС та проаналізовано їх доказову базу. Отримані результати можуть бути використані фармацевтами, практикуючими лікарями та організаторами охорони здоров'я для прийняття рішення щодо вибору адекватних лікарських засобів для підвищення фізичної і розумової працездатності при фармакотерапії астенії.

**Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.** Робота викладена на 43 сторінках комп'ютерного тексту, містить 3 таблиці, 11 рисунків. Робота складається зі вступу, огляду літератури, двох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Перелік джерел літератури містить 33 найменування, з них 16 – кирилицею, 17 – латиницею.

## РОЗДІЛ 1

### ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, СИМПТОМИ, МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ АСТЕНІЧНОГО СИНДРОМУ

#### 1.1. Етіопатогенез астеничного синдрому

Астеничний синдром (грец. *astheneia* – безсилля, слабкість + грец. *syndrome* – збіг, сукупність) – стан, що проявляється підвищеною стомлюваністю і виснаженням, ослабленням чи втратою здатності до тривалого фізичного та розумового напруження [3-6, 8, 10].

АС трапляється, особливо в осінньо-зимовий період, що скільки б людина не відпочивала – сили не повертаються. Настрій і самопочуття псується, а піднятися вранці з ліжка прирівнюється до подвигу. Іноді, щоби впоратися з цією втомою, достатньо як слід виспатися, провести вихідні на свіжому повітрі або взяти тижневу відпустку. Але навіть якщо після відпочинку сил не додалося, це може бути ознакою астенії – прояву збоїв у роботі організму. Їх важко діагностувати через велику кількість симптомів, але важливо вміти відрізнити астенію від звичайної слабкості, запаморочення або задишки, щоб своєчасно звернутися по допомогу до фахівця [11, 15-17].

Астеничний синдром може бути конституційно зумовлений (психопатії астеничного типу), але може виникнути при недостатньому харчуванні, вітамінній недостатності, надмірному фізичному і психічному навантаженні, при судинних, органічних, ендокринних захворюваннях, а також у період реконвалесценції перенесених інфекцій, інтоксикацій, травм. Для астеничного синдрому характерна афективна лабільність, підвищена збудливість, яка змінюється безсиллям (дратівливою слабкістю), гіперестезія – загострена чутливість до звукових, світлових, тактильних подразників. Часто виникають головний біль і порушення сну (підвищена сонливість вдень і безсоння вночі), а також різка зміна самопочуття, що залежить від зміни погоди. Для астеничного синдрому, який розвинувся внаслідок різних органічних



захворювань, характерні легкі порушення пам'яті, переважно погіршується запам'ятовування поточних подій [11, 15-17]. Астенічні розлади розвиваються поволі, наростаючи у своїй інтенсивності. Іноді першими проявами астенічного синдрому є підвищена стомлюваність і дратівливість, які поєднуються з нетерпимістю і постійним прагненням до діяльності, навіть в обстановці, сприятливій для відпочинку. У тяжких випадках астенічні розлади можуть супроводжуватися пасивністю, адинамією. Клінічна картина АС має особливості й залежить від причин, які його викликали: астенічний синдром після соматичних захворювань набуває характеру емоційно-гіперестетичної слабкості, при якій стомлюваність і афективна лабільність поєднуються з непереносимістю емоційного напруження [3, 4, 6, 8, 11, 15]. Після перенесеної черепно-мозкової травми АС проявляється дратівливою слабкістю, головним болем, напливом думок, вегетативними порушеннями. При ендокринопатії АС виражається підвищеною стомлюваністю, виснаженістю, млявістю. АС при шизофренії проявляється перевагою психічної виснаженості й невідповідності останньої зі ступенем розумового напруження. При атеросклерозі основними ознаками АС є різко виражена стомлюваність, дратівлива слабкість, зі зниженням настрою та слізливістю. При артеріальній гіпертензії АС набуває характеру «втоми, що не знає спокою». При прогресивному паралічі спостерігається поєднання підвищеної стомлюваності з легким ступенем оглушення. Для корекції астенічних станів залежно від їх походження необхідне лікування, спрямоване на основне захворювання, повноцінне харчування і сон; за показаннями можливе застосування актопротекторів, ноотропних препаратів, психостимуляторів, адаптогенів, полівітамінів [1, 2, 7, 12, 13, 18, 31-33].

## **1.2. Клінічні симптоми астенічного синдрому**

Основними клінічними симптомами астенічного синдрому є зниження працездатності, слабкість, емоційна нестійкість, порушення сну.

Першими проявами астенії є: постійне відчуття втоми; дратівливість, нервозність; раптові зміни настрою; підвищена емоційна чутливість; погіршення пам'яті, концентрації; порушення сну, денна сонливість; неможливість повноцінно відновити сили навіть після тривалого відпочинку; гіперестезія: підвищена чутливість до яскравого світла, гучних звуків і запахів; тілесні прояви: прискорене серцебиття, пітливість, головні болі, загальне погане самопочуття і дискомфорт [3-6, 8-11, 15-17].

Фахівці виділяють два типи астенічних розладів: пов'язані із зовнішніми впливами (екзогенно-органічні) та внутрішніми (психогенно-реактивні). Їхні симптоми багато у чому схожі, але причини виникнення, і, власне, вплив на організм людини відрізняються.

Екзогенно-органічна астенія – це симптом іншого захворювання. З цією формою стикаються до 85% пацієнтів, які проходять лікування від злоякісних утворень, – і 100% хворих на серцеву недостатність у важкій стадії. Організм бореться з хворобою і витрачає на це багато енергії, що позначається на стані нервової системи. Психогенно-реактивна астенія, яка виникає через збої в організмі, у свою чергу, ділиться на «синдром перевантаження» і «неврастенію». Симптом перевантаження – це реакція організму на тривалий стрес, відсутність можливості емоційно або фізично розслабитися. Нервова система не встигає відновитися, тому в таких випадках радять відпочити [8-11, 15-17].

Неврастенія – це стан безпосередньо після емоційного зриву, проте людина продовжує працювати та перебувати у стресовому середовищі.

### **1.3. Методи лікування астенічного синдрому**

У випадку розвитку астенічного синдрому на фоні захворювань при правильній постановці діагнозу відповідне лікування основного захворювання, як правило, приводить до зникнення або ослаблення симптомів астенії. Лікування АС, викликаного хронічними

перевантаженнями, обов'язково поєднує немедикаментозні та медикаментозні методи лікування. Необхідною складовою частиною терапії є повноцінне харчування.

Пацієнтам з астеною перш за все слід звернути увагу на те, скільки вони сплять, скільки часу проводять перед телевізором, монітором комп'ютера, за читанням газет, журналів. Раціонально знизити кількість інформації, що надходить, але це не означає, що треба повністю ізолюватися. Якщо немає можливості займатися спортом, дуже корисна тривала ходьба: наприклад, частину шляху на роботу можна проходити пішки.

Якщо підвищена втомлюваність і зниження працездатності не супроводжуються головним болем, дратівливістю, безсонням, для подолання АС можна приймати препарати тонізуючого характеру. У рамках самолікування припустиме використання рослинних препаратів із групи адаптогенів (елеутерокок, женьшень, родіола, лимонник, левзея, аралія). При необхідності після обов'язкової консультації лікаря та за його призначенням для продовження медикаментозного лікування астеної можуть призначатися ноотропи (пірацетам, піритинол, прамірацетам, ГАМК) і антидепресанти (препарати рецептурного відпуску).

#### **1.4. Фармакологічна характеристика адаптогенів**

Для самостійного симптоматичного лікування астеничного синдрому, підвищеної втомлюваності, зниження працездатності рекомендовано використовувати адаптогени. Це речовини, які чинять загальну тонізуючу і загальнозміцнюючу дію. Вони мають унікальні властивості: підвищують стійкість організму до радіоактивного опромінення, холоду, спеки, нестачі кисню, стресових факторів. Ерготропна дія (підвищення працездатності) адаптогенних препаратів посилює здатність організму пристосовуватися до підвищених фізичних та емоційних навантажень, інтенсивної розумової праці. До цієї групи фармакологічних «відновників» належать рослинні

препарати на основі женьшеню, елеутерококу, левзеї, аралії, китайського лимонника, родіоли і деякі інші.

Прийом адаптогенів у рекомендованих дозах дозволяє ефективно лікувати астеничні стани та їх наслідки, приводить до відновлення самопочуття, підвищення працездатності, покращення настрою. Малі дози рослинних адаптогенів здатні виявляти прямо протилежний вплив на ЦНС, ніж великі дози. Якщо великі дози посилюють процеси збудження і викликають пожвавлення рухової та інтелектуальної активності, легке збудження вдень і міцний сон вночі, то малі дози, навпаки, можуть викликати загальмованість, обмеження активності, постійну сонливість. Наприклад, одноразовий прийом вранці 10 крапель спиртового екстракту елеутерококу викликає сильну загальмованість протягом дня, але застосування того ж елеутерококу в дозі 25 крапель дає виражений активізуючий ефект. Спиртовий екстракт родіоли рожевої викликає загальмованість у дозі 2-5 крапель і активацію у дозі від 10 крапель і вище. Аралія маньчжурська викликає загальмованість у дозах до 6 крапель і різку активацію від 7 крапель і вище. Слід також пам'ятати, що всі рослинні адаптогени при підвищенні їх дози можуть викликати стійке безсоння, збудження нервової системи, серцебиття, тому до дозування слід підходити дуже обережно, постійно контролюючи самопочуття [1, 2, 7, 12, 13, 18, 31-33].

При призначенні рослинних адаптогенів необхідно враховувати динаміку добових біоритмів, тоді буде можливим посилення (синхронізація) останніх. У той же час неправильний режим призначення цих препаратів може викликати порушення добових біоритмів (десинхронізацію). За орієнтир необхідно приймати добовий ритм екскреції катехоламінів (високоактивних ендогенних речовин, однією з функцій яких є посилення процесів збудження в ЦНС). Враховуючи, що всі рослинні адаптогени у різній мірі мають здатність до посилення синтезу катехоламінів, їх потрібно призначати суворо 1 раз на день вранці, щоб посилення синтезу катехоламінів, викликане препаратами, «вписалося» у фізіологічний

ранковий підйом їх рівня в організмі. Фізіологічне посилення підйому рівня катехоламінів у першій половині дня призводить до такого ж фізіологічного посилення нічного зниження рівня цих біологічно активних речовин. В людей, що приймають рослинні адаптогени з урахуванням біоритмів, спостерігається більш висока працездатність вдень і більш глибокий сон вночі.

Рослинні адаптогени протипоказані при підвищеній збудливості ЦНС, безсонні, підвищеному артеріальному тиску, порушеннях серцевої діяльності, гарячкових станах. Необхідна періодична зміна адаптогенів для попередження звикання до них [13, 18, 31-33].

### **Висновки до розділу 1**

1. Вищевикладене свідчить про те, що астенічний синдром, що супроводжується зниженням працездатності та хронічною втомою, обумовлених розладом в функціонуванні ЦНС, серцево-судинної, вегето-судинної, ендокринної систем та порушеннями метаболічних процесів в життєво важливих органах, є медико-соціальною проблемою та потребує фармакологічної корекції.
2. Для фармакотерапії хворих на АС на фармацевтичному ринку України є представлені ЛЗ (як однокомпонентні, так і комбіновані), що забезпечуть можливість проведення раціонального лікування. Порушення фізичної і розумової працездатності при АС лікують адаптогенами (елеутерокок, женьшень, родіола, лимонник, левзея, аралія), полівітамінами, енерготоніками, ноотропними засобами (пірацетам, піритинол, фенібут), що використовують після призначення лікаря.

## РОЗДІЛ 2

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Власні дослідження проводили в чотири етапа.

Першим етапом нашого дослідження було проведення анонімного анкетного опитування серед здобувачів вищої освіти старших курсів Національного фармацевтичного університету (м. Харків). Власні дослідження з вивчення обізнаності здобувачів вищої освіти про астеничний синдром та особливості його лікування, зокрема, фармакологічну характеристику препаратів та фармацевтичну опіку при їх відпуску відвідувачам аптеки, проводили шляхом опрацювання відповідей респондентів, отриманих при здійсненні анонімного опитування за попередньо розробленою анкетою.

Всього були отримані відповіді на поставлені питання анкети, яка складалася з двох частин, від 51 респондента.

#### АНКЕТА ДЛЯ СТУДЕНТІВ СТАРШИХ КУРСІВ

**«Оцінка обізнаності здобувачів вищої освіти старших курсів щодо загальних відомостей про астеничний синдром та фармакологічної характеристики лікарських препаратів для його лікування»**

##### **I. Загальні дані.**

1. Вкажіть, будь ласка, свій вік. Оберіть: 18-25 років, 26-30 років, 30+ років.
2. Вкажіть стать Оберіть: ж / ч
3. Вкажіть область (Київська, Львівська, тощо) свого постійного проживання.  

---
4. Вкажіть свій курс та форму навчання. Оберіть: 3 курс денна, 3 курс заочна, 4 курс денна, 4 курс заочна, 5 курс денна, 5 курс заочна, 6 курс заочна, інше  

---
5. Чи працюєте Ви в аптеці? Оберіть: так, ні .

**II. Загальні клінічні аспекти астенічного синдрому та відомості про властивості й особливості застосування засобів для його лікування.**

6. Чи можете Ви пояснити значення поняття «астенічний синдром»? Оберіть: ні, так (наведіть пояснення)
7. Які симптоми притаманні астенічному синдрому? Оберіть: не знаю, підвищення температури, підвищення втомлюваності, зниження працездатності, підвищення фізичної активності, зниження фізичної та розумової діяльності, підвищення артеріального тиску, зниження діурезу.
8. Який вид астенії зустрічається у практично здорових людей? Оберіть: не знаю, органічна, функціональна.
9. Які фактори зазвичай сприяють розвитку астенічного синдрому? Оберіть: не відомо, відомо (назвіть ці фактори).
10. Які існують напрямки лікування астенічного синдрому? Оберіть: не знаю, знаю (назвіть основні стратегії лікування).
11. Які фармакологічні групи препаратів можуть застосовуватись для лікування астенічного синдрому? Оберіть: не знаю, знаю (назвіть ці групи препаратів).
12. Препарати яких фармакологічних груп для лікування астенічного синдрому можна придбати в аптеці без рецепта, враховуючи відповідальне самолікування? Оберіть: не знаю, ноотропи, вітаміни, адаптогени, денні транквілізатори, антидепресанти, інші:\_\_\_\_\_).
13. Які препарати з групи адаптогенів Вам відомі? Оберіть: не відомі, відомі (наведіть приклади).
14. Назвіть основні фармакологічні ефекти адаптогенів, які мають значення при лікуванні астенічного синдрому? Оберіть: не знаю, знаю (вказіть ефекти).
15. Поясніть, які зміни в фармакодинаміці адаптогенів викликає зниження їхньої дози менше рекомендованої? Оберіть: не знаю, знаю (поясніть).
16. Поясніть, які зміни в фармакодинаміці адаптогенів викликає збільшення їхньої дози більше рекомендованої? Оберіть: не знаю, знаю (поясніть).

17. Які протипоказання до застосування адаптогенів Вам відомі? Оберіть: не знаю, збудливість, гіпотонія, гіпертонія, швидка втомлюваність, безсоння, сонливість, брадикардія, тахікардія, лихоманка, знаходження в несприятливих умовах.

18. Під час фармацевтичної опіки пацієнтів з астенічним синдромом вкажіть умови раціонального застосування адаптогенів. Оберіть: не знаю, краще застосовувати вранці, краще застосовувати ввечері, приймати препарати тривалий час, приймати препарати коротким курсом, в разі необхідності дуже тривалого застосування проводити протягом лікування заміну на аналогічний препарат для запобігання звикання, не потрібно замінити препарат на аналог при тривалому лікуванні, потрібно спочатку застосовувати ударну дозу.

19. Чи вважаєте Ви доцільним самостійний вибір адаптогенних препаратів без консультації лікаря? Оберіть: так, ні, не знаю.

20. У рамках алгоритму фармацевтичної опіки при астенічному синдромі вкажіть стани, при яких необхідно скерувати пацієнта до лікаря. Оберіть: не знаю, наявність тривоги та/або ознак депресії, наявність виражених розладів розумової діяльності, сонливість, швидка втомлюваність, вагітність, наявність соматичних симптомів.

21. Які критерії або властивості препарату для лікування астенічного синдрому при його виборі для себе мають для Вас вирішальне значення? Оберіть: не знаю, особливості дії, ефективність, безпечність, лікарська форма, протипоказання, ціна, фірма-виробник, інше

22. У випадку можливості поглибленого вивчення даної теми, які аспекти викликали б у Вас найбільше зацікавлення? Оберіть: не цікавить взагалі, не знаю, краще уточнити деякі терміни з вивченої фармакологічної характеристики препаратів, дізнатися про нові препарати, дізнатися більше про існуючий асортимент препаратів, з'ясувати деталі механізму дії адаптогенів, докладніше вивчити умови раціонального застосування препаратів, інше.



23. Оцініть свої знання про групу адаптогенних засобів. Оберіть: добрі, задовільні, поверхневі, немає.\_\_\_\_\_

Даю згоду на обробку та використання з науковою метою отриманих від мене відповідей: так / ні

Аналіз асортименту лікарських препаратів для лікування астеничного синдрому проводили протягом 2023 року за даними Державного реєстру ЛЗ України [19], Компендіуму on-line [20].

Метою наступного етапу роботи став розрахунок вартості курсу фармакотерапії хворих на астеничний синдром за допомогою методу мінімізації витрат препаратами пірацетаму та вибір більш економічно вигідних генеричних препаратів [21, 22].

Розрахунок витрат на фармакотерапію препарати пірацетаму проводився за схемою лікування, що наведена в інструкції до медичного застосування з урахуванням ціни за упаковку ЛЗ, добової дози ЛЗ (1200 мг) з визначенням вартості однієї таблетки (капсули), одного дня лікування та місячного курсу лікування (30 днів).

Нами був проведений також аналіз доказової бази клінічної ефективності та безпеки препарату Пірацетам. Для аналізу клінічної ефективності та безпеки використовували відому базу даних доказової медицини: MedLine, що доступна безкоштовно через website PubMed [23].

## **Висновки до розділу 2**

В роботі були застосовані наступні методи: соціологічний, системно-аналітичний, маркетинговий, фармакоекономічний.

### РОЗДІЛ 3

#### ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1 Аналіз результатів анкетування щодо обізнаності студентів про астенічний синдром та особливості його лікування

По-перше, було розглянуто біографічну частину анкети, що містила 5 запитань, де спочатку було питання про вік респондентів. При цьому встановлено, що більшість (76,5%) опитаних були у віці 18-25 років (що не дивно, оскільки опитування проводилося серед студентства). Крім цього, вікова градація учасників анкетування також включала дві категорії: 26-30 років – увійшли 2 респонденти (майже 4%) та 30+ років – 10 респондентів (майже 20%) (рис. 3.1), що, ймовірно, зумовлене наявністю серед учасників анкетування студентів заочного відділення.

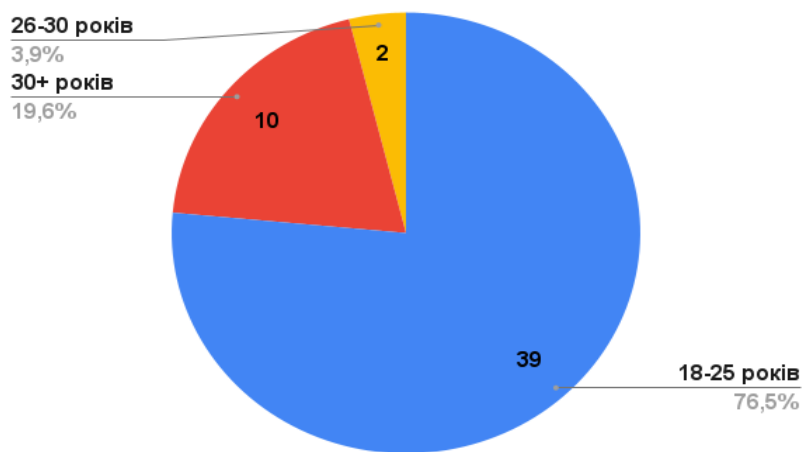


Рис. 3.1. Вікова градація респондентів.

В контингенті опитаних переважали жінки (92%) (рис. 3.2), що може бути пояснене більшою популярністю даної професії серед них.

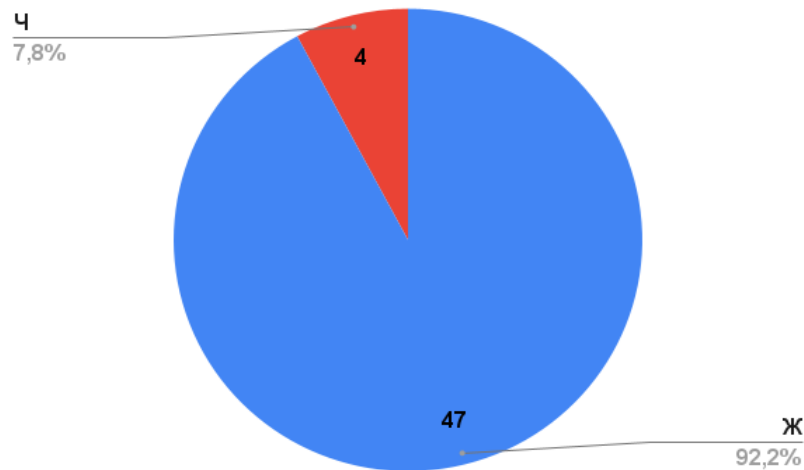


Рис. 3.2. Аналіз контингенту респондентів за статтю. Примітка: ч – чоловіки, ж – жінки.

Одним з питань першої частини анкети також було запитання про область проживання наших респондентів. Встановлено, що переважна більшість опитаних є мешканцями Харківської області (16 осіб – 31,4%), наслідують якій за кількістю представників-респондентів Київська (7 осіб), Донецька (6) та Полтавська (5) області. Менш чисельними, представленими 1-3 особами, є Житомирська, Кіровоградська, Тернопільська, Івано-Франківська, Миколаївська, Чернігівська, Херсонська, Дніпропетровська, Сумська області. До того ж, у нашому дослідженні прийняли участь українські студенти, які наразі проживають за кордоном, а саме у Туреччині, Ізраїлі, Польщі, Марокко (по 1 особі у кожній країні). Отже, географія нашого опитування досить широка.

Дане опитування проводилося серед студентів як денної, так і заочної форм навчання старших курсів фармуніверситету. За цим критерієм контингент опитаних розподілився так: найбільше респондентів (33 особи), майже 65% всіх здобувачів вищої освіти, були студентами 3 курсу. П'ятий курс був представлений 17 особами (третина всіх опитаних) денної форми навчання, а з четвертого курсу участь у нашому анкетуванні прийняв лише 1

студент денної форми навчання. При цьому потрібно зауважити, що лише серед студентів третього курсу в нашому дослідженні були представники як денної (12 осіб), так і заочної (21 особа) форми навчання (рис. 3.3).

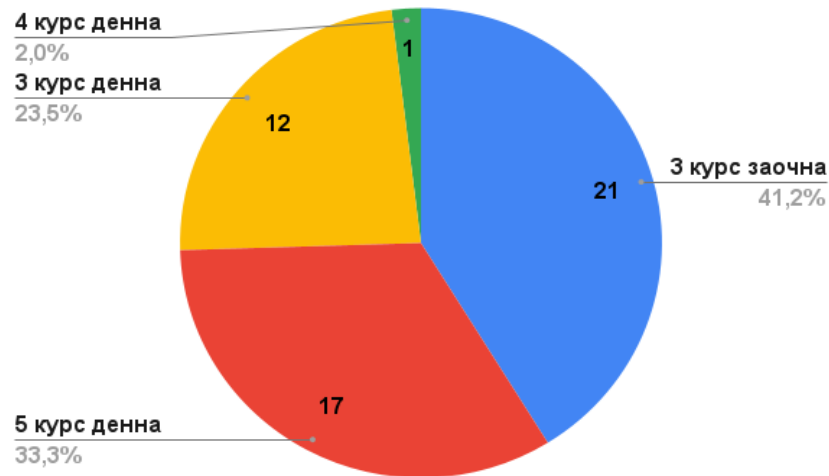


Рис. 3.3. Розподіл контингенту опитаних за курсами та формами навчання.

Ще одним питанням біографічної частини анкети було запитання про наявність досвіду роботи в аптеці. В результаті з'ясовано, що наразі чверть респондентів вже практикують за спеціальністю (рис. 3.4).

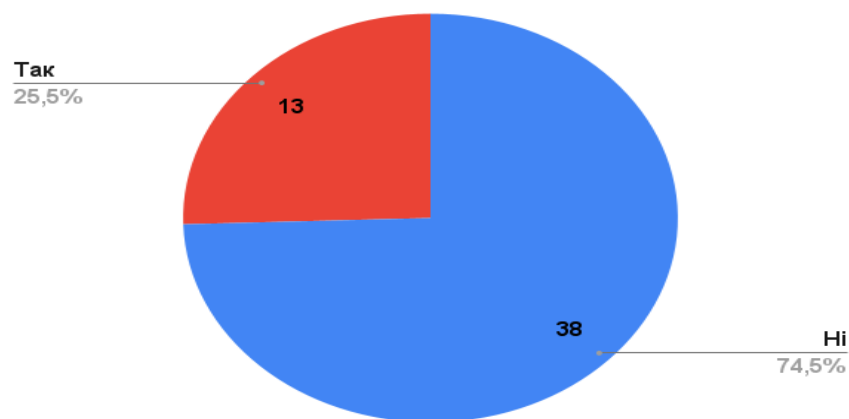


Рис. 3.4. Відповідь на запитання про практичну діяльність (роботу в аптеці).

При аналізі другої, основної, частини анкети слід зазначити, що на перше питання цього розділу «Чи можете Ви пояснити значення поняття «астенічний синдром?»» відповідь «Так», але без пояснень надали 6 осіб (що складно оцінити, як знання предмету запитання, оскільки там пропонувалося надати пояснення), а 1 респондент відповів «Ні». Решта опитаних відповіли «Так» та надали тлумачення поняття «астенічний синдром» (44 особи), серед яких були повністю або частково правильні відповіді, які розподілилися приблизно у відношенні «50:50». Отже, можна сказати, що дійсно правильні відповіді у цьому питанні було надано 24 респондентами.

При розгляді результатів відповідей на наступне питання, яке стосувалося визначення симптомів астенічного синдрому, встановлено (рис. 3.5), що всі респонденти надавали результативні відповіді на нього (жоден не відповів «Не знаю»), обираючи один або кілька із запропонованих варіантів. Найбільшу кількість разів (по 49-51 раз) було обрано три симптоми (які є правильними): «зниження фізичної та розумової діяльності», «зниження працездатності», «підвищення втомлюваності». Решта варіантів обирались набагато рідше – від 2 до 5 разів кожен, що свідчить про загалом досить добру обізнаність респондентів з цього питання.

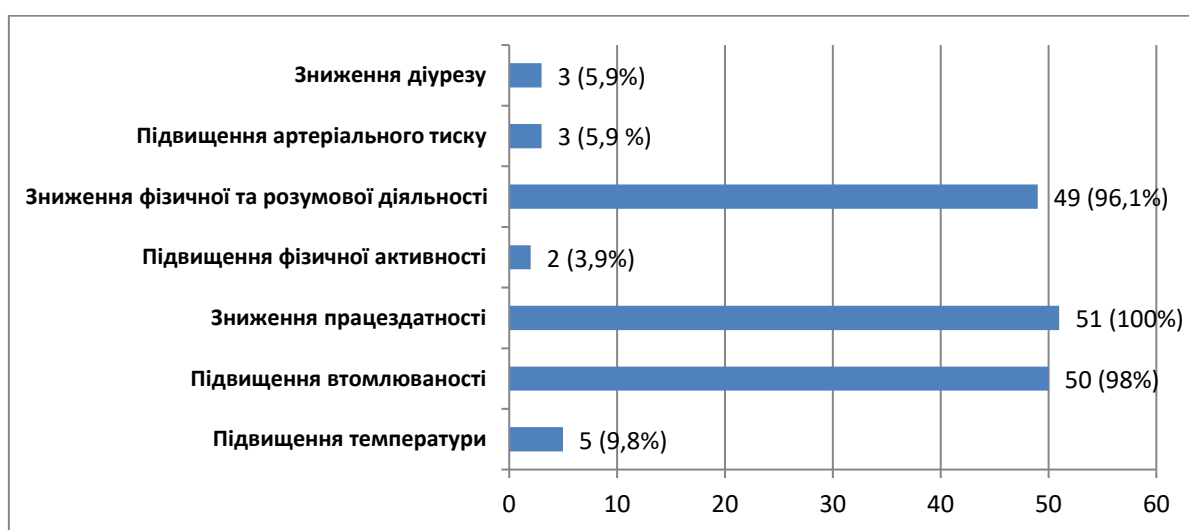


Рис. 3.5. Відповідь респондентів щодо визначення симптомів АС.

На запитання «Який вид астенії зустрічається у практично здорових людей?» отримано, що не обізнані з цього питання майже 25% (чверть опитаних) студентів, оскільки відповіли «Не знаю». При цьому правильну відповідь надали 65% здобувачів вищої освіти; відповіли, але неправильно, приблизно 10% опитаних (рис. 3.6).

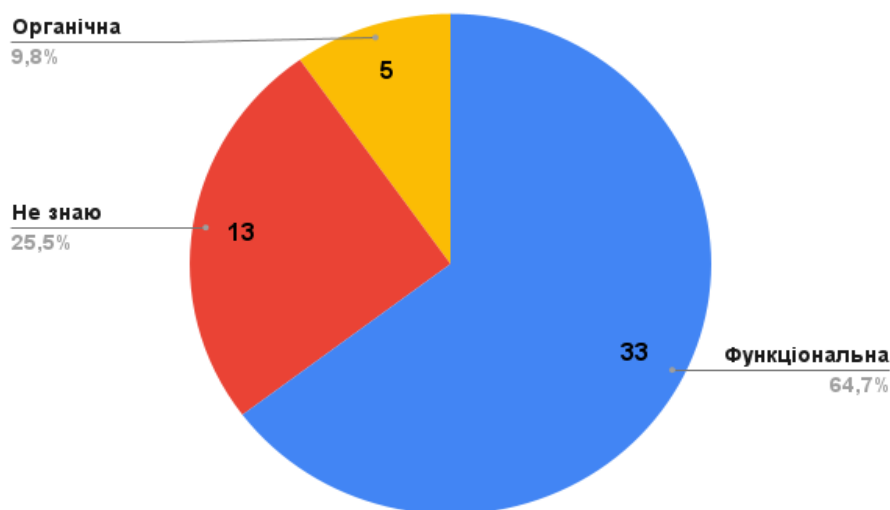


Рис. 3.6. Відповідь респондентів на запитання «Який вид астенії зустрічається у практично здорових людей?».

При аналізі відповідей на запитання про фактори, що сприяють розвитку астеничного синдрому, було з'ясовано, що респонденти загалом мають уявлення про етіологію цього патологічного стану та наводять багато найрізноманітніших факторів, серед яких дещо частіше вказані фізичне та психічне перевантаження, хронічна втома, інфекційні та хронічні соматичні захворювання, нестача сну, стреси. Також потрібно відмітити, що результативну (змістовну) відповідь надали 47 осіб, а 3 особи надали відповідь «Не знаю» та 1 особа відповіла «Так» без пояснень, що не дозволяє зарахувати її відповідь до змістовних.

Наступним у нашій анкеті було питання стосовно стратегій лікування астеничного синдрому, у якому респондентам пропонувалося відповісти «Так» з поясненням або «Не знаю». Так, повну правильну відповідь надали

10 респондентів, назвавши основні підходи до лікування астенії; частково правильні відповіді були отримані від 20 опитаних, неточні відповіді надали 8 студентів, а 13 здобувачів вищої освіти не мають відповіді та обрали варіант «Не знаю».

Надалі респонденти відповідали на питання про назви фармакологічних груп препаратів, що застосовуються для лікування астеничного синдрому. В результаті встановлено, що 43 особи надали відповідь на це запитання, повнота та правильність якої варіювали. Зовсім не відповіли 8 осіб, з яких 7 вказали «Не знаю», а 1 респондент обрав варіант «Так», не навівши пояснення. Серед наданих варіантів відповідей (кожен опитаний міг вказати навіть декілька фармакологічних груп відразу) найчастіше було вказано адаптогени, антидепресанти, вітаміни, актопротектори, ноотропні засоби.

Наше опитування продовжило питання «Препарати яких фармакологічних груп для лікування астеничного синдрому можна придбати в аптеці без рецепта, враховуючи відповідальне самолікування?», на яке не надали відповіді лише 2 студенти (4%) (рис. 3.7).

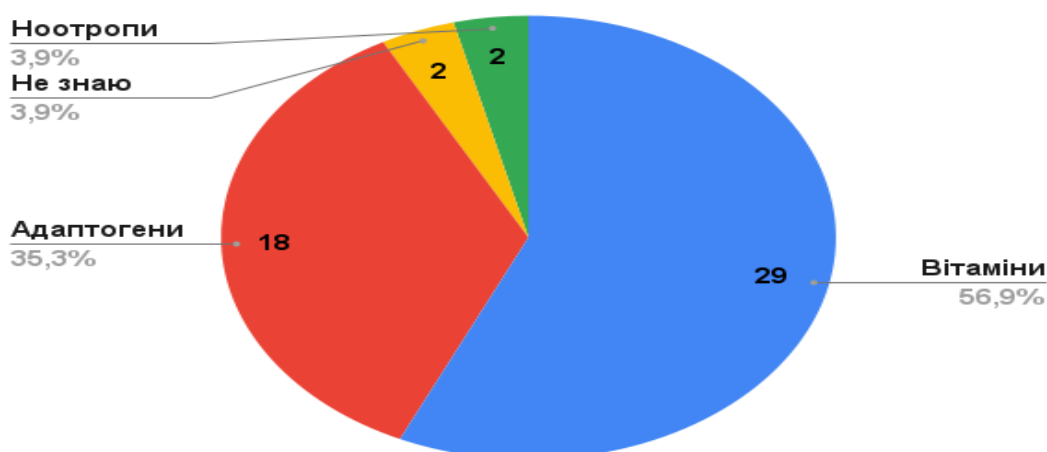


Рис. 3.7. Фармакологічні групи препаратів для лікування астеничного синдрому, які можна придбати в аптеці без рецепта.

Решта здобувачів вищої освіти відповіли на це питання таким чином: вітаміни вказали майже 57% респондентів, адаптогени - 35%, а ноотропні засоби назвали приблизно лише 4% опитаних.

При опрацюванні відповідей на питання, де респондентам необхідно було навести приклади адаптогенних препаратів, було встановлено, що, як не дивно, це питання викликало помітні складнощі в опитаних. Так, жодної відповіді (обрання варіанту «Не відомо») не було отримано від 9 осіб, помилкові або переважно помилкові відповіді надали ще 9 студентів, а решта відповідей були переважно правильними та містили найчастіше згадування таких препаратів як пантокрин, цитрулін; засоби на основі лимонника, женьшеню, родіоли, ехінацеї. Отже, можна сказати, що на питання стосовно номенклатури препаратів змогли якісно відповісти лише приблизно 2/3 опитаних.

У питанні щодо переліку та конкретизації фармакологічних ефектів адаптогенів, які мають значення при лікуванні астеничного синдрому, було з'ясовано, що 8 респондентам зовсім не відома відповідь на це запитання, 3 особи надали помилкову відповідь, а ще 19 студентів надали частково правильні відповіді, оскільки наводили відразу декілька ефектів. Решта опитаних – 21 особа (41%) – відповіла правильно.

На питання «Поясніть, які зміни в фармакодинаміці адаптогенів викликає зниження їхньої дози менше рекомендованої?» 25 респондентів відповіли, що не знають. Це склало 49% від загальної кількості опитаних. Крім цього, лише 4 респонденти (приблизно 8%!) надали вірну відповідь, вказавши, що в такому випадку буде проявлятися протилежний адаптогенному ефект, а саме загальмованість, розслаблення. Решта респондентів (22 особи) надавала різні варіанти відповідей, які були цілком або частково невірними.

Наступне питання, 24 обуло за типом аналогічне попередньому, але стосувалося, навпаки, збільшення дози адаптогенів, показало, що такі особливості фармакодинаміки адаптогенів відомі 13 респондентам (25,5%),



які надали повну правильну відповідь. Поруч з цим, частково вірну відповідь надали 4 студенти, помилкову – 8 осіб, а 26 опитаних (51% - майже половина!) взагалі не відповіли, вказавши «Не знаю».

Вивчення відповідей респондентів на питання про протипоказання до застосування адаптогенів дозволило встановити, що майже 12% опитаних не могли відповісти на це питання та обрали варіант «Не знаю», а решта здобувачів вищої освіти обирали різні варіанти відповідей, як вірні, так і не вірні, але правильні відповіді все ж таки переважали (рис. 3.8). Так, найчастіше респондентами було обрано такі варіанти, як «гіпертонія», «тахікардія», «збудливість», «безсоння», що є правильними.

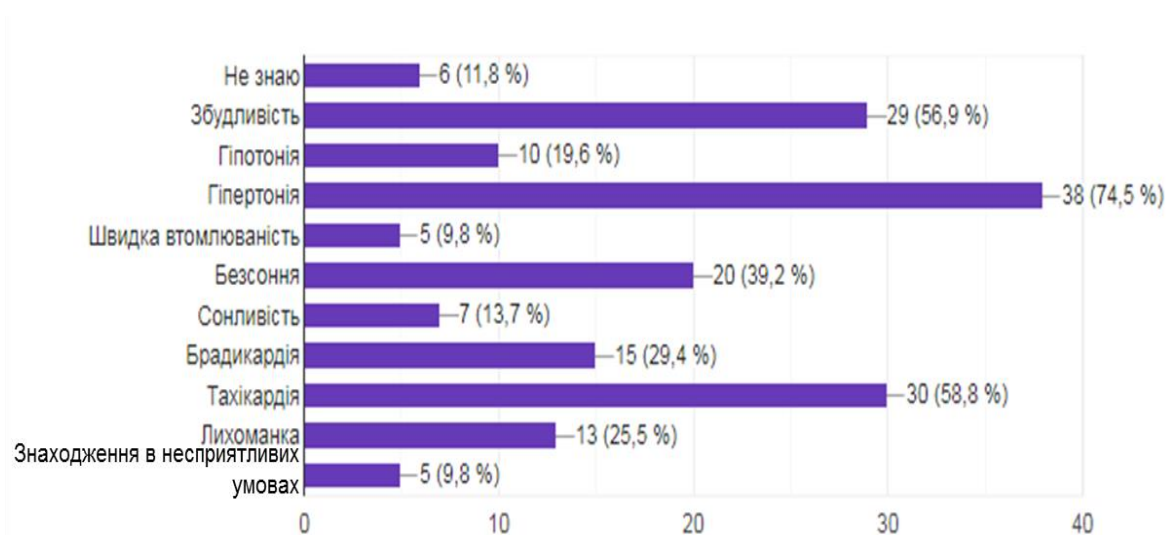


Рис. 3.8. Відповідь респондентів щодо протипоказань до застосування адаптогенів.

Під час обробки варіантів відповідей респондентів на наступне питання анкети, що стосувалося фармацевтичної опіки пацієнтів при відпуску адаптогенних препаратів, а саме визначення умов їх раціонального застосування, встановлено, що 5 опитаним бракує знань з цього питання, оскільки вони обрали відповідь «Не знаю». Також з'ясовано, що надані відповіді відрізняються за правильністю та повнотою, але потрібно зазначити, що все ж таки переважали за частотою вірні варіанти відповідей

студентів, а саме «приймати вранці», «приймати тривалий час», «для запобігання звиканню при дуже тривалому застосуванні замінити на аналогічний препарат».

У наступному питанні «Чи вважаєте Ви доцільним самостійний вибір адаптогенних препаратів без консультації лікаря?» думка респондентів розподілилась таким чином (рис. 3.9): 92% опитаних вважають це не доцільним, майже 4% студентів (2 особи) мають протилежну точку зору і рівно стільки ж не визначилися з відповіддю (2 особи – 4%). Отже, переважна кількість респондентів воліють консультиватись із лікарем перш, ніж обрати адаптогенний препарат.

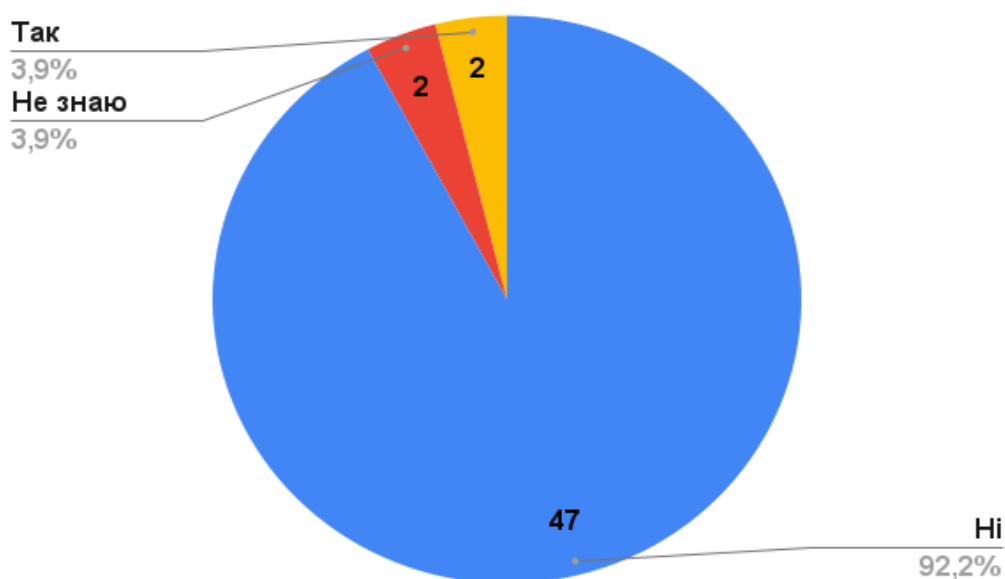


Рис. 3.9. Думка респондентів про доцільність самостійного вибору адаптогенних засобів.

Також здобувачам вищої освіти було поставлене ще одне запитання щодо фармацевтичної опіки при відпуску адаптогенів, яке стосувалося переліку ситуацій, що потребують обов'язкового направлення пацієнта лікаря. У даному випадку аналіз результатів анкетування показав, що всі опитані (51 особа) відповіли на це питання, при чому в основному правильно.

Інколи студенти обирали також помилкові варіанти, а саме «сонливість» та «швидка втомлюваність».

При підрахунку результатів, одержаних у наступному питанні, яке було сформульоване так: «Які критерії або властивості препарату для лікування астеничного синдрому при його виборі для себе мають для Вас вирішальне значення?», було встановлено (рис. 3.10), що вирішальними критеріями для наших респондентів є безпечність (90% опитаних обрали), ефективність (83% обрали) та протипоказання (59% обрали), які були обрані опитаними здобувачами вищої освіти найчастіше. Решта критеріїв були обрані респондентами менше, ніж у 40% випадків. Також слід відмітити, що майже 6% (3 особи) студентів не визначились з відповіддю про критерії, вказавши варіант «Не знаю».

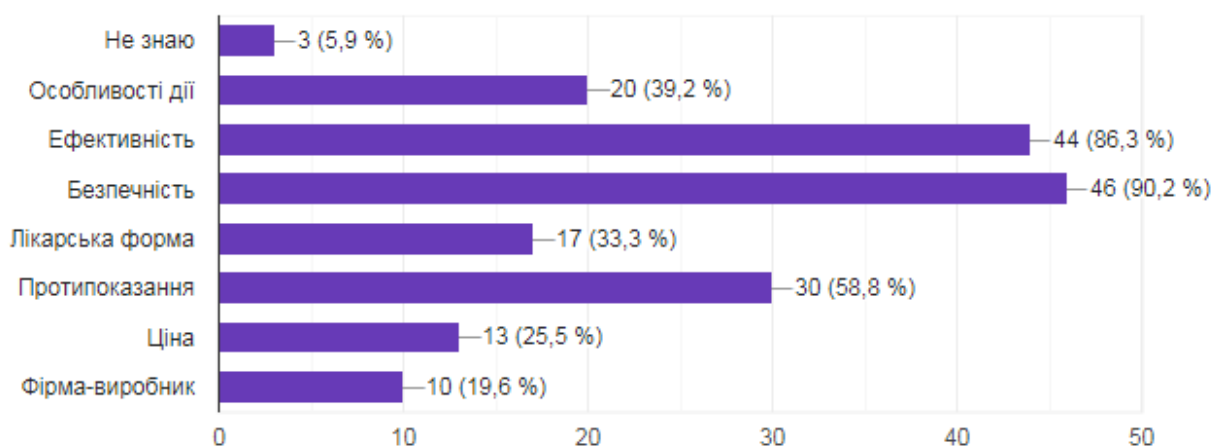


Рис. 3.10. Думка респондентів про вирішальні критерії вибору препарату для лікування астеничного синдрому.

Передостаннім питанням запропонованої респондентам анкети було таке: «У випадку можливості поглибленого вивчення даної теми, які аспекти викликали б у Вас найбільше зацікавлення?», де також було наведено низку аспектів для вибору. Як видно з отриманих результатів, найбільшу зацікавленість у студентів викликає можливість поглибленого вивчення механізму дії адаптогенів та інформації про нові препарати, оскільки ці

варіанти відповідей набрали найбільшу кількість згадувань (по 46 разів). Необхідно зазначити, що в цьому питанні, як і в багатьох інших, респонденти могли обирати по кілька варіантів відповіді. За аспектами-лідерами ідуть менш популярні, а саме «докладніше вивчити умови раціонального застосування препаратів» (24 рази), «дізнатися більше про існуючий асортимент препаратів» (23 рази), «краще уточнити деякі терміни з вивченої фармакологічної характеристики препаратів» (15 разів). Крім цього, по одному респонденту обрали ще такі варіанти, як «Не знаю» та «Не цікавить».

Отже, можна сказати, що переважна більшість студентів мають бажання поглиблено вивчати дану тему та проявляють до неї цікавість.

Наприкінці нашого анкетування здобувачам вищої освіти було запропоновано оцінити власні знання з теми проведеного опитування за чотирибальною шкалою (рис. 3.11).

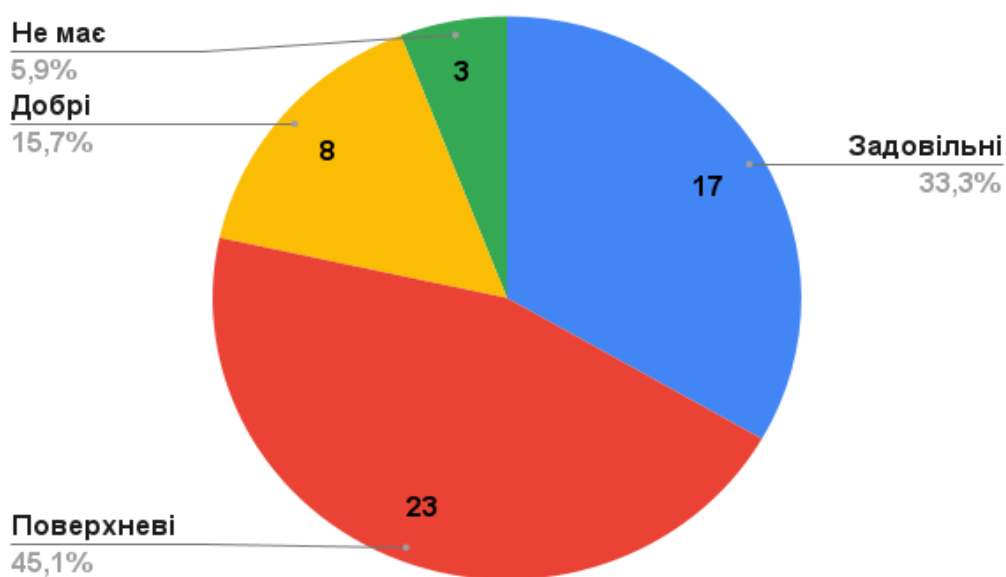


Рис. 3.11. Оцінка респондентами власних знань із запропонованої тематики.

Результати самооцінювання показали, що максимальна кількість респондентів, 23 особи з 51 (45%), вважають власні знання поверхневими;

також досить велика частина респондентів оцінюють свої знання як задовільні (17 осіб – 33%), лише 8 осіб (майже 16%) назвали власні знання з запропонованої тематики добрими; а 3 студентів (майже 6%) взагалі вказали, що не мають таких знань. Отримані у даному питанні результати свідчать, що досить багато респондентів, можливо, мають потребу в здобутті додаткових знань з тем, які ввійшли до опитувальника, що був використаний в цьому дослідженні.

Аналізуючи результати проведеного анонімного анкетування, можна зробити висновок, що у ньому прийняли участь здобувачі вищої освіти, серед яких переважно були жінки у віці 18-25 років, що навчалися на 3-5 курсах, як денної, так і заочної форми навчання. Приблизно третина з контингенту опитаних є мешканцями Харківської області, а чверть вже мають практичний досвід роботи за спеціальністю, працюючи в аптеці.

При опрацюванні та узагальненні відповідей респондентів на питання другої (змістової) частини анкети встановлено, що опитані студенти проявляють відповідальність та зацікавлення до запропонованої тематики, але ступінь їхньої обізнаності та підготовки з різних питань, наведених в анкеті, відрізняється.

Так, досить добра підготовка здобувачів вищої освіти відмічалася з питань, що стосувалися переліку симптомів астенічного синдрому, номенклатури фармакологічних груп препаратів для лікування астенічного синдрому, переліку груп ліків для лікування астенії, які можна придбати в аптеці без рецепта; умов раціонального застосування адаптогенів, аспектів фармацевтичної опіки при відпуску препаратів для лікування астенічного синдрому (наприклад, перелік симптомів та станів, коли пацієнта обов'язково потрібно скерувати до лікаря).

Дещо менша обізнаність була продемонстрована респондентами, зокрема, з питань щодо формулювання поняття «астенічний синдром», визначення виду астенії, що спостерігається у практично здорових людей; факторів, що сприяють розвитку астенічного синдрому, стратегій лікування

астенічного синдрому, номенклатури адаптогенних засобів та переліку протипоказань до їхнього застосування.

Також необхідно зазначити, що досить низька обізнаність опитаних відмічалася у питаннях про залежність ефекту адаптогенів від зміни їхньої дози: зменшення або збільшення останньої порівняно з рекомендованими дозами. Отже, було з'ясовано, що у питанні про ефект при збільшенні дози правильних відповідей виявилось тільки 25%, а у аналогічному питанні про зменшення дози – взагалі лише 8%.

До того ж проведене анкетування показало, що переважна більшість (49 осіб з 51) респондентів мають бажання поглибити свої знання з різних аспектів тематики дослідження та більшість з них оцінюють власні знання як поверхневі або задовільні, що обґрунтовує корисність покращення інформованості студентів з окремих питань, що були включені в дану анкету.

### **3.2 Аналіз препаратів на фармацевтичному ринку України, які застосовуються для лікування астенічного синдрому**

Астенія – це синдром, при якому спостерігається підвищена стомлюваність, дратівливість, перепади настрою, порушення сну, зниження працездатності. Препарати для лікування астенії за міжнародною АТС-класифікацією належать до різних груп. Деякі з препаратів відносяться до групи N06B X Різні психостимулювальні та ноотропні засоби, а інші – до A13 A Тонізуючі засоби, A16A A Амінокислоти та їх похідні, A16A X Різні речовини, що впливають на травну систему і метаболізм, A11 JC – комбіновані засоби, що містять L-карнітин і вітаміни, A14B Нестероїдні анаболічні засоби, C01E B Інші кардіологічні препарати.

Препарати для лікування астенічного синдрому представлені на фармацевтичному ринку України в обмеженому асортименті: 12 МНН, на основі яких за досліджуваний період представлено 76 торгових найменувань (ТН).

Отже, у 2023 році на фармацевтичному ринку було нараховано 76 ТН, із яких 43 ТН вітчизняного виробництва та 33 ТН іноземного виробництва. Серед представлених ЛЗ співвідношення препаратів вітчизняного виробництва склало 56,6%, а іноземного – 43,4%.

Отримані результати наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**Аналіз асортименту препаратів для лікування астеничного синдрому  
на фармацевтичному ринку України за 2023 рік**

№ п/п	АТС код та МНН препарату	Кількість торгових назв	Співвідношення вітч./інозем. ЛЗ	Діапазон цін (мін – макс) у гривні
Різні психостимулювальні та ноотропні засоби				
1	N06B X03 Пірацетам	25	16/9	44,40-123,00
2	N06B X22 Фенібут	16	10/6	110,00-1220,00
Препарати, що впливають на травну систему і обмін речовин				
3	A11DA02 Сульбутамін	1	0/1	248,00-249,60
4	A11 JC Комбіновані засоби, що містять L- карнітин і вітаміни	3	3/0	280,40-362,00
5	A13A Настоянка женьшеню	2	2/0	49,50-62,60
6	A13 A Тонізуючі засоби. Пантокрин	1	0/2	266,00-309,50
7	A14 B Анаболічні засоби для системного застосування. Калію оротат	2	2/0	31,90-38,50

Продовження табл 3.1

8	A16A A01 Левокарнітин	12	5/7	140,00-660,00
9	A16A A10** Цитрулін	2	0/2	460,00-743,40
10	A16A X19** Різні препарати. Апілак	2	0/2	230,00-350,50
11	A16A X19** Різні препарати. Актовегін	4	0/4	530,00-1070,00
Інші кардіологічні препарати				
12	C01E B29** Аргініну аспартат	6	6/0	232,00-550,00
Усього препаратів на ринку		76	43/33	31,90-1220,00

Серед зарубіжних виробників препаратів для лікування АС на ринку України представлені ЛЗ виробництва: Латвія (6 препаратів), Угорщина (6 препаратів), Греція (5 препаратів), Великобританія (4 препарати), Японія (4 препарати), Франція (3 препарати), Бельгія (3 препарати), Швейцарія (1 ЛЗ), Італія (1 ЛЗ).

Серед препаратів для лікування астенії на ринку превалюють МНН Пірацетам (N06B X03) – 25 ТН і Фенібут (N06B X22) – 16 ТН, що представлені засобами як вітчизняних, так і зарубіжних виробників. На третьому місці за кількістю препаратів на ринку – Левокарнітин (A16A A01) (табл. 3.1).

Аналіз асортименту ЛЗ протиастенічної дії за формою випуску показав, що питома вага розчинів для ін'єкцій і порошків на ринку є найбільш вагомою і становить 35 %, таблеток – 24%, розчину орального – 15 %, капсул – 11,5 %, порошків для приготування орального розчину – 10,2% , настоянки – 3,6%, естракту жидкого – 0,7%.



Залежно від виробника, ціни на ринку варіювали від низьких до високих, а саме розкид цін складав від 31,90 грн (Калію оротат, табл. 500 мг блістер №10, виробництва Лубнифарм АТ, Україна) до 1220,00 грн (Ноофен®, капс. Тверд. 500 мг блістер, №30, виробництва Олайнфарм АТ (Латвія), що давало можливість індивідуального вибору ЛЗ з урахуванням діючих компонентів, лікарської форми і ціни протягом періоду дослідження.

### **3.3. Аналіз «мінімізації витрат» препаратів пірацетаму на фармацевтичному ринку України**

Лікарський засіб пірацетам – це препарат із ноотропної групи, що безпосередньо діє на головний мозок. Використовується в разі зниження когнітивних функцій, порушення метаболізму в нейронах, безпосередньо впливає на реологічні властивості крові, поліпшує зв'язки між півкулями мозку. Впливає на ЦНС, регулюючи процеси збудження й гальмування. Чинить захисний вплив на нейрони мозку в разі гіпоксії або інтоксикації, запобігає агрегації (злипання) тромбоцитів, впливає на в'язкість крові й завдяки цьому захищає від тромбозу головний мозок, поліпшує його здоров'я.

Пірацетам добре вивчений у вітчизняних і закордонних дослідженнях. Ще одне поле застосування пірацетаму в медицині – астенія. Астенічні симптоми (втома, знесилення, слабкість) спричиняють значне занепокоєння як у пацієнта, так і в лікаря, оскільки можуть бути наслідками низки різноманітних хвороб.

Метою даної роботи став розрахунок вартості курсу фармакотерапії хворих на астенічний синдром за допомогою методу мінімізації витрат препаратами пірацетаму та вибір більш економічно вигідних генеричних препаратів.

Аналіз мінімізації витрат (cost minimization analysis, CMA) лікарських засобів здійснено на підставі роздрібної вартості лікарських засобів за даними цін на лікарські засоби станом на листопад 2023 р.

Розрахунок витрат на фармакотерапію ЛЗ Пірацетам проводився за схемою лікування, що наведена в інструкції до медичного застосування з урахуванням ціни за упаковку ЛЗ, добової дози ЛЗ (1200 мг) з визначенням вартості однієї таблетки (капсули), одного дня лікування та місячного курсу лікування (30 днів). Отримані результати наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

**Розрахунок витрат на курс лікування астенічного синдрому  
препаратами пірацетаму (30 днів)**

№ з/п	Торгова назва ЛЗ, виробник (країна)	Форма випуску ЛЗ	Ціна за упаковку, грн	Вартість курсу лікування, грн
1	ЛУЦЕТАМ®, Egis (Угорщина)	табл. 400 мг фл., №60	142,00 грн	213,00 грн.
2	ЛУЦЕТАМ®, Egis (Угорщина)	табл. 1200 мг фл., №20	207,40 грн	311,10 грн
3	ЛУЦЕТАМ®, Egis (Угорщина)	табл. 800 мг фл., №30	168,80 грн	253,20 грн.
4	НООТРОПІЛ, UCSV Pharma (Бельгія)	табл. 1200 мг №20	161,80 грн	242,70 грн.
5	НООТРОПІЛ, UCSV Pharma (Бельгія)	табл. 1200 мг №20	117,40 грн	176,10 грн.
6.	Пірацетам, Корпорація Артеріум (Україна)	Табл. 200 мг №60	42,30 грн.	126,90 грн.

## Продовження таблиці 3.2

7	ПІРАЦЕТАМ, Фармак ВАР (Україна)	табл., 400 мг №60	96,00 грн	144,00 грн
8	ПІРАЦЕТАМ, Борщагівський ХФЗ (Україна)	табл. 200 мг №60	44,40 грн	133,20 грн.
9	ПІРАЦЕТАМ- ДАРНИЦЯ, Дарниця (Україна)	табл. 200 мг №60	63,60 грн	190,80 грн.
10	ПІРАЦЕТАМ- ДАРНИЦЯ, Дарниця (Україна)	табл. 400 мг №30	52,50 грн	157,50 грн.
11	ПІРАЦЕТАМ Червона Зірка (Україна)	табл. 400 мг №60	92,40 грн	138,60 грн.
12.	ПІРАЦЕТАМ Червона Зірка (Україна)	Табл. 200 мг №60	42,50 грн.	127,50

Препарати даного МНН на фармацевтичному ринку представлені у вигляді таблеток та розчинів для ін'єкцій. Для проведення дослідження були обрані препарати у вигляді таблеток. Проведений розрахунок вартості курсу лікування показав, що найбільші прямі витрати на курс лікування астенічного синдрому склали 311,10 грн, а мінімальні – 126,90 грн. Найменш витратним препаратом є Пірацетам, виробництва Корпорація Артеріум, Україна, табл. 200 мг, №60. Майже таку ж вартість на курс лікування має ще один препарат вітчизняного виробника Червона Зірка (Україна) – Пірацетам, табл. 200 мг №60 – 127,50 грн.

Отже, на підставі отриманих результатів за допомогою фармакоекономічного методу «мінімізація витрат» були відібрані найменш витратні препарати на курс лікування пірацетамом у хворих на астеничний синдром.

### **3.4. Аналіз доказової бази клінічної ефективності ноотропного засобу пірацетам**

Пірацетам – це циклічне похідне гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК), він є ноотропним засобом, що діє на мозок, покращуючи когнітивні функції, такі як здатність до навчання, пам'ять, увага, а також розумову працездатність у здорових осіб і хворих із когнітивними порушеннями. Ефекти пірацетаму пов'язані зі стимуляцією нуклеотидного метаболізму в нейронах, підвищенням рівня глюкози й утилізації кисню в головному мозку, а також із посиленням холінергічних і дофамінергічних механізмів передачі збудження в нервовій тканині.

Метою даної роботи став аналіз доказової бази ефективності та безпеки найбільш відомого на фармацевтичному ринку препарату, що покращує когнітивні функції у порівнянні з іншими ноотропними засобами.

На сьогоднішній день накопичений значний досвід застосування пірацетаму у пацієнтів різного віку при порушенні когнітивних функцій та при астенії. Отримані результати представлені у таблиці 3.3.

Дослідження застосування пірацетаму після інсульту та в лікуванні когнітивних розладів із позицій доказової медицини почали проводити з початку 1990-х років. Одним із перших стало подвійне сліпе плацебоконтрольоване дослідження впливу пірацетаму на відновлення та реабілітацію після інсульту [30]. Його результати продемонстрували, що пірацетам покращує здатність до навчання і пам'ять і може сприяти відновленню та реабілітації. Досліджувана група включала 158 пацієнтів, які проходили реабілітацію після гострого інфаркту головного мозку в басейні сонної артерії.

Таблиця 3.3

**Результати аналізу доказової бази клінічної ефективності та безпеки  
пірацетаму за даними систематичних оглядів**

№ з/п	Назва дослідження, рік публікації	Отримані результати клінічних досліджень, представлені в систематичних оглядах
1	Лікування когнітивної дисфункції при деменції: мета-аналіз кількох методів лікування, 2018 р. [24]	Мета СО: у цьому дослідженні оцінювали фактори, що впливають на вплив лікування на когнітивну дисфункцію при деменції, порівнюючи результати, отримані в результаті мета-аналізу на основі мета-регресії.
<p>Результати: У 235 відібраних дослідженнях взяли участь 44 854 пацієнти з деменцією (переважно судинною деменцією, хворобою Альцгеймера та легкими когнітивними порушеннями). Об'єднана стандартизована середня різниця впливу лікування на когнітивну дисфункцію становила 0,439 (95% довірчий інтервал). Результати метарегресії показали, що у молодих пацієнтів із судинною деменцією ефективність лікування 2 (симптоматичне лікування судинної деменції з пірацетам, німодипін, анірацетам, флунаризин, вінпоцетин, гіпербаричний кисень, оксирацетам або EGB761) та лікування 5 (лікування іншими альтернативними методами лікування, включаючи акупунктуру, премарин, статини, м'які капсули бутилфталіду, донепезил, гуперзин А та лікування ліпідом) були достовірно вищими, ніж інші існуючі методи лікування когнітивної дисфункції.</p>		
<p>Висновки: найефективнішими доступними методами для лікування деменції є симптоматичне лікування судинної деменції, в тому числі препаратами пірацетаму.</p>		
2	Фармакологічні втручання для зменшення когнітивних побічних ефектів електросудомної терапії: мета-аналіз, 2022 р. [25]	Мета СО: Автори провели систематичний огляд і мета-аналіз фармакологічних втручань для зменшення когнітивних побічних ефектів електросудомної терапії (ЕСТ).
<p>Результати СО: Систематичний огляд показав 52 дослідження, що повідомляють про шістнадцять типів фармакологічних втручань. Мета-аналіз включав 26 досліджень (1387 пацієнтів), що описували дванадцять типів фармакологічних втручань. Докази ефективності низької якості були встановлені для мемантину (великий ефект) і ліпроніну (середній ефект). Докази дуже низької якості показують вплив інгібіторів ацетилхоліну, пірацетаму та мелатоніну на деякі когнітивні сфери. Доказів відсутності ефективності виявлено для кетаміну (дуже низької якості), рослинних препаратів із протизапальними властивостями (від дуже низької до низької якості) та агоністів опіоїдних рецепторів (низької якості).</p>		

Продовження табл. 3.3

Висновки СО: Якість доказів була низькою через відмінності в методиках ЕСТ, досліджуваних популяціях і когнітивних вимірюваннях. Ці висновки є керівництвом для раціонального вибору потенційних цілей дослідження фармакологічного втручання, щоб зменшити тягар когнітивних побічних ефектів ЕСТ.		
3	Пірацетам для лікування афазії у пацієнтів після інсульту: систематичний огляд і мета-аналіз рандомізованих контро-льованих досліджень, 2016 р. [26]	Пірацетам є широко використовуваним ноотропним засобом, який обіцяє різні переваги для функції мозку, включаючи покращення мови. Мета: оцінити, чи сприяє пірацетам відновленню мовних можливостей у пацієнтів після інсульту.
Результати: Кількість учасників склала 261 пацієнт. Доза пірацетаму була постійною, а частота та час терапії змінювалися. Оцінка мови наприкінці досліджень не показала значного покращення загальної тяжкості афазії, але письмової мови показали виражене достовірне покращення. Аналіз підгруп вказав на дисоціацію ефективності між короткостроковою та довгостроковою оцінкою загальної тяжкості з точки зору тестів на різницю в підгрупі та помірну тенденцію до дисоціації в письмових субтестах.		
Висновки: аналіз показав, що Пірацетам відіграє обмежену роль у реабілітації загальної мовної, але покращує письмову мову наприкінці випробувань. Його вплив на загальний мовний рівень і письмову мову, як правило, проявляється протягом короткого періоду, а потім знижується.		
4	Клінічна ефективність пірацетаму при когнітив-них порушеннях: мета-аналіз, 2002 р. [27]	Мета: проведено мета-аналіз, що включає дев'ятнадцять подвійних сліпих, плацебо-контрольованих досліджень пірацетаму у пацієнтів, які страждають від деменції або когнітивних розладів у літніх людей.
Результати: Результати мета-аналізу демонструють різницю між тими особами, які отримували пірацетам, і тими, хто отримував плацебо, як у значущому відношенні шансів, так і в сприятливій кількості, необхідній для лікування.		
Висновки: хоча можуть виникнути проблеми в мета-аналізі та інтерпретації статистичних результатів, результати цього аналізу надають переконливі докази загальної ефективності пірацетаму в різноманітній групі людей похилого віку з когнітивними порушеннями.		

5	Мета-аналіз впливу різних нейропротектор-них препаратів у веденні пацієнтів із черепно-мозковою травмою, 2016 р. [28]	Мета: Наша мета полягає в синтезі наявних доказів у літературі щодо ефективності нейропротекторних препаратів (церебролі-зину, цитиколіну та пірацетаму) на результат Глазго (GOS), когнітивні показники та виживання пацієнтів із черепно-мозковою травмою.
<p>Результати: Дослідження включали пацієнтів усіх вікових груп незалежно від тяжкості травми. Обмежень за датою публікації не було. Два рецензенти незалежно витягли дані з кожного дослідження. Вибір моделі з фіксованим або випадковим ефектом залежить від результатів статистичних тестів на неоднорідність. Літературний пошук дав 13 досліджень.</p> <p>Висновки: Одне дослідження показало позитивний вплив пірацетаму на когнітивні функції. Потрібні подальші дослідження з високою валідністю, щоб зробити твердий висновок щодо використання нейропротекторних препаратів у випадках травм головного мозку.</p>		
6	Пірацетам при гострому ішемічному інсульті 2012 р. [29]	Мета СО: Метою даного дослідження є ефектів пірацетаму при гострому передбачуваному ішемічному інсульті.
<p>Результати СО: До цього дослідження було включено три випробування за участю 1002 пацієнтів, при цьому одне випробування внесло 93% даних. Учасники, вік яких коливався від 40 до 85 років, і обидві статі були представлені однаково. Пірацетам асоціювався зі статистично незначущим збільшенням смертності через один місяць (приблизно 31% підвищення, 95% довірчий інтервал 81% збільшення до 5% зниження). Ця тенденція більше не була очевидною у великому дослідженні після корекції дисбалансу в тяжкості інсульту. Обмежені дані показали відсутність різниці між групою лікування та контрольною групою щодо функціонального результату, залежності чи частки пацієнтів, які померли або залежали. Побічних ефектів не повідомлялося.</p> <p>Висновки СО: Існують певні припущення (але немає статистично значущих результатів) про несприятливий вплив пірацетаму на ранню смерть, але це могло бути спричинено базовими відмінностями у тяжкості інсульту в дослідженнях.</p>		

В іншому дослідженні було переконливо продемонстровано поліпшення мови в пацієнтів з афазією, котрі протягом 12 тижнів після

інсульту отримували терапію пірацетамом. Кокранівський огляд 2001 року, який був присвячений фармакотерапії постінсультної афазії і включив результати 10 досліджень, підтвердив ефективність пірацетаму в лікуванні афазії після інсульту [31].

Загалом ефективність пірацетаму у відновленні мовних функцій визначається впливом на когнітивні функції, інтенсифікацією мозкового кровотоку та метаболізму в мовних центрах, а також полегшенням міжпівкульової передачі інформації та кортикоталамічних зв'язків [32].

Подібні дані отримані в ході іншого багатоцентрового дослідження, в якому оцінювали ефективність пірацетаму в 11 654 пацієнтів, середній вік яких становив 64 роки. Більш ніж у 70% пацієнтів відзначалося порушення пам'яті. Інші розлади були представлені запамороченням (650 пацієнтів), артеріальною гіпертензією (423), головним болем (320) і депресією (213). Лікування пірацетамом здійснювали протягом 90 днів у різних дозуваннях: у пацієнтів віком до 60 років – по 2,4 г/добу, у пацієнтів віком понад 60 років – 3 г/добу. Пацієнтів обстежували перед початком терапії, на 45-й і 90-й день лікування. Результати дослідження продемонстрували високу ефективність пірацетаму: 70% лікарів і 90% пацієнтів відзначили позитивний ефект препарату й лише 7% пацієнтів скаржилися на побічні ефекти [33].

Таким чином, в результаті проведеного аналізу 6-ти систематичних оглядів, який включав як узагальнені аналізи, метааналітичні дослідження, так і систематичні огляди показано, що Пірацетам має виражену дію на когнітивні та вегетативні порушення, можливість застосовування в лікуванні пацієнтів із психоорганічним синдромом, запамороченням, дислексією та широким спектром інших патологічних станів, а також має хорошу переносимість.



### Висновки до розділу 3

1. Таким чином, вищевикладене дає підстави вважати, що підвищення обізнаності студентів з деяких питань фармакологічної характеристики адаптогенних засобів, а також фармацевтичної опіки пацієнтів та надання належної інформації при відпуску з аптеки засобів даної групи є доцільним.

2. Аналіз ринку ЛЗ, що використовують для лікування астеничного синдрому показав, що він включає обмежену кількість препаратів – 76 ЛЗ. Препарати мають широкий діапазон цін (31,90-1220,00 грн), що дозволяє зробити вибір залежно від діючих компонентів, лікарської форми та фінансових можливостей хворих на астенію.

3. В умовах складної соціально-економічної ситуації в Україні використання менш витратних представників пірацетаму для застосування у хворих на астеничний синдром є економічно доцільним, що дозволяє зберегти кошти як держави, так і пацієнта в залежності від того, хто оплачує лікування. Вартість курсу лікування залежить не тільки від вартості упаковки препарату, що постійно змінюється, а й від індивідуальних особливостей пацієнтів (вага, наявність супутніх захворювань).

4. Проведений аналіз клінічної ефективності та безпеки пірацетаму за даними систематичних оглядів та метааналізів дозволив з'ясувати, що препарат здатний покращувати мозковий кровоток і когнітивні процеси, також пірацетам можна застосовувати як нейропротектор при гіпоксії або інтоксикації, оскільки він запобігає агрегації тромбоцитів і захищає головний мозок від тромбозу.

## ВИСНОВКИ

1. Теоретично обґрунтована актуальність та доцільність використання лікарських засобів для лікування астеничного синдрому.
2. При проведенні анонімного анкетного опитування було отримано, що опитані студенти виявляють відповідальність та зацікавлення до запропонованої тематики, але ступінь їхньої обізнаності та підготовки з різних питань, наведених в анкеті, відрізняється. Досить добра підготовка здобувачів вищої освіти відмічалася з питань, що стосувалися переліку симптомів астеничного синдрому, номенклатури фармакологічних груп препаратів для лікування астеничного синдрому, переліку груп ліків для лікування астенії, які можна придбати в аптеці без рецепта; умов раціонального застосування адаптогенів, аспектів фармацевтичної опіки при відпуску препаратів для лікування астеничного синдрому (наприклад, перелік симптомів та станів, коли пацієнта обов'язково потрібно скерувати до лікаря). Дещо менша обізнаність була продемонстрована респондентами, зокрема, з питань щодо формулювання поняття «астеничний синдром», визначення виду астенії, що спостерігається у практично здорових людей; факторів, що сприяють розвитку астеничного синдрому, стратегій лікування астеничного синдрому, номенклатури адаптогенних засобів та переліку протипоказань до їхнього застосування.
3. Препарати для фармакотерапії при астенії на фармацевтичному ринку України за 2023 рік були представлені 76 торговими назвами на основі 12 МНН переважно вітчизняних виробників (56,6%). Препарати мали широкий діапазон цін (від 31,90 до 1220 грн.), що дозволяє оптимізувати витрати на лікування хворих на астеничний синдром. Проаналізовані препарати на українському фармацевтичному ринку крім вітчизняних виробників представлені виробниками з Латвії, Угорщини, Греції, Японії, Франції. Лідерами на фармацевтичному

ринку були препарати пірацетаму (25 ТН) та фенібуту (16 ТН).

4. Застосування обраних за допомогою фармакоекономічного методу «мінімізація витрат» вітчизняних представників пірацетаму із найменшою вартістю на курс лікування астеничного синдрому є економічно доцільним в умовах складної соціально-економічної ситуації в Україні. Результати цього дослідження дозволять лікарю обирати препарати для пацієнтів з обмеженою платоспроможністю. Згідно з отриманими розрахунками для препаратів пірацетаму, наявних на фармацевтичному ринку у листопаді 2023 р. встановлено, що мінімальні прямі витрати склали 126,90-127,50 грн (Пірацетам, виробництва Корпорація Артеріум, Україна, табл. 200 мг, №60 та Пірацетам, виробництва Червона Зірка, Україна, табл. 200 мг №60).
5. Проведений аналіз доказової бази клінічної ефективності та безпеки ноотропного засобу пірацетаму показав, що даний препарат має доведену клінічну ефективність та безпеку при симптоматичному лікуванні хворих із судинною деменцією, афазією у пацієнтів після інсульту, при когнітивних порушеннях у пацієнтів, які страждають від деменції та у випадках лікування травм головного мозку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лук'янчук В. Д., Сімонова І. В. Актопротектори: фармакологія та фармакотерапія. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2015. № 2. С. 14–26.
2. Бурчинский С. Г. Новые подходы к фармакотерапии астенического синдрома в общей медицинской практике. *Ліки України*. 2020. №. 1 (237). С. 33–38.
3. Сабовчик А. Я., Орос М. М., Савицька Н. О. Астенічний синдром при мозкових катастрофах. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2020. Т. 16, № 2. С. 76–79.
4. Jordan A. L., Peters M., Tollenback R. Chronic fatigue syndrome in neurological practice. *N. Y. Rev. Clin. Neurol.* 2006. Vol. 15. P. 124–138.
5. Коваленко І. В. Психосоматичні розлади: діагностика та лікування. Вінниця : Консоль, 2005. 28 с.
6. Lindmark A. P. Anxiety Disorders. *Psychopathological Syndromes in General Practice*. N.Y. : Owen Press, 2014. P. 64–92.
7. Куценко В. Сучасні погляди на синдром хронічної втоми й засоби реабілітації пацієнтів з цим синдромом. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки*. 2017. №. 28. С. 163–167.
8. Богдан Б. Синдром хронічної втоми: сучасні погляди і досягнення. *Медицина світу*. 1999. Т. VII, ч. 1. С. 359–365.
9. Aaron L. A. Overlapping conditions among patients with chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and temporomandibular disorder. *Archives of Internal Medicine*. 2000. Vol. 160. P. 221–227.
10. Werbach M. R. Nutritional strategies for treating chronic fatigue syndrome. *Altern Med Rev.* 2001. Vol. 6 (1). P. 6.
11. Viner R., Christie D. Fatigue and somatic symptoms. *BMJ*. 2005. Vol. 330 (7498). P. 1012–1015.

12. Аведисова А. С. Антиастенические препараты как средства первого выбора при астенических расстройствах. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2007. № 1. С. 101–104.
13. Chambers F. J. Pathophysiology of brain: neurotransmitter vascular interactions. *Brain: from pathophysiology to pathology*. Washington: Univ. Press, 2006. P. 263–283.
14. Шакирова И. Н., Дюкова Г. М. Астения – междисциплинарная проблема. *Трудный пациент*. 2012. № 5. С. 14–16.
15. Аведисова А. С., Ястребов Д. В. Оценка диагностики и терапии астенических расстройств по результатам анкетирования врачей общей практики. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*. 2010. Т. 110, № 2. С. 56–60.
16. Юзвигина О. В., Свістільнік Р. В. Астенічний синдром і його корекція в структурі тривожно-депресивних розладів. *Артериальная гипертензия*. 2017. № 3 (53). С. 19–22.
17. Орос М. М. Астенія – супутниця нервових розладів у коморбідних пацієнтів. *Здоров'я України: Неврологія, Психіатрія, Психотерапія*. 2020. № 2 (53). С. 37–40.
18. Гуніна Л. М., Штриголь С. Ю., Штриголь Д. В., Бондарев Є. В. Фармакологічні та нутріціологічні аспекти підтримки фізичної та психічної працездатності в екстремальних умовах професійної діяльності: загальні принципи та особливості. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019. Т. 4, № 3 (19). С. 5–12.
19. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://driz.com.ua>
20. Компендіум on-line. URL: <https://compendium.com.ua/atc/a/>
21. Яковлєва Л.В., Міщенко О.Я. Фармакоєкономічний аналіз. *Фармацевтична енциклопедія*. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/>
22. Закорко Д. В., Баглай Т. О. Фармакоєкономічний аналіз схем фармакотерапії синдрому подразненого кишечника за допомогою

методу «мінімізація витрат». *Клінічна фармація*. Т. 23, № 2. 2019. С. 60–64.

23. MEDLINE/PubMed Data Documentation. URL:  
[https://www.nlm.nih.gov/medline/medline\\_overview.html](https://www.nlm.nih.gov/medline/medline_overview.html)
24. Perng CH, Chang YC, Tzang RF. The treatment of cognitive dysfunction in dementia: a multiple treatments meta-analysis. *Psychopharmacology (Berl)*. 2018 May;235(5):1571-1580. doi: 10.1007/s00213-018-4867-y. Epub 2018 Mar 3. PMID: 29502274.
25. Verdijk JPAJ, van Kessel MA, Oud M, Kellner CH, Hofmeijer J, Verwijk E, van Waarde JA. Pharmacological interventions to diminish cognitive side effects of electroconvulsive therapy: A systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*. 2022 Apr;145(4):343-356. doi: 10.1111/acps.13397. Epub 2022 Feb 8. PMID: 35075641; PMCID: PMC9305858.
26. Zhang J, Wei R, Chen Z, Luo B. Piracetam for Aphasia in Post-stroke Patients: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *CNS Drugs*. 2016 Jul;30(7):575-87. doi: 10.1007/s40263-016-0348-1. PMID: 27236454.
27. Waegemans T, Wilsher CR, Danniau A, Ferris SH, Kurz A, Winblad B. Clinical efficacy of piracetam in cognitive impairment: a meta-analysis. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2002;13(4):217-24. doi: 10.1159/000057700. PMID: 12006732.
28. El Sayed I, Zaki A, Fayed AM, Shehata GM, Abdelmonem S. A meta-analysis of the effect of different neuroprotective drugs in management of patients with traumatic brain injury. *Neurosurg Rev*. 2018 Apr;41(2):427-438. doi: 10.1007/s10143-016-0775-y. Epub 2016 Aug 18. PMID: 27539610.
29. Ricci S, Celani MG, Cantisani TA, Righetti E. Piracetam for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Sep 12;2012(9):CD000419. doi: 10.1002/14651858.CD000419.pub3. PMID: 22972044; PMCID: PMC7034527.

30. Enderby P, Broeckx J, Hospers W, Schildermans F, Deberdt W. Effect of piracetam on recovery and rehabilitation after stroke: a double-blind, placebo-controlled study. *Clin Neuropharmacol*. 1994 Aug;17(4):320-31. doi: 10.1097/00002826-199408000-00003. PMID: 9316679.
31. Langhorne P, Coupar F, Pollock A. Motor recovery after stroke: a systematic review. *Lancet Neurol*. 2009;8(8):741–54.
32. Sun J-H, Tan L, Yu J-T. Post-stroke cognitive impairment: epidemiology, mechanisms and management. *Ann Transl Med*. 2014;2(8):80.
33. Dobkin BH, Dorsch A. New evidence for therapies in stroke rehabilitation. *Curr Atheroscler Rep*. 2013;15(6):331.

**Національний фармацевтичний університет**

Факультет фармацевтичних технологій та менеджменту

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Ступінь вищої освіти магістр

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма Фармація

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри  
клінічної фармакології  
та клінічної фармації**

---

**Ігор КІРЕЄВ**

«03» жовтня 2023 року

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧКИ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Олени ЧУМАЧЕНКО**

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астенічного синдрому»

керівник кваліфікаційної роботи: Олексій ПОПОВ, к.мед.н., доцент  
затверджений наказом НФаУ від «01» листопада 2023 року № 242.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи: грудень 2023 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: астенічний синдром, анкетування, адаптогени, ноотропні засоби, фармацевтичний ринок, доказова база.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): теоретичне обґрунтування актуальності та доцільності оцінки використання лікарських засобів для лікування астенічного синдрому; проведення анонімного анкетного опитування серед здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астенічного синдрому, аналіз відповідей здобувачів вищої освіти; аналіз асортименту лікарських засобів для лікування астенічного синдрому на фармацевтичному ринку України; аналіз «мінімізації витрат» препаратів пірацетаму на фармацевтичному ринку України; аналіз доказової бази клінічної ефективності та безпеки пірацетаму при порушенні когнітивних функцій та при астенії.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиць – 3, рисунків – 11.



6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	Олексій ПОПОВ, доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації	03.10.2023 р.	03.10.2023 р.
II	Олексій ПОПОВ, доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації	03.10.2023 р.	03.10.2023 р.
III	Олексій ПОПОВ, доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації	03.10.2023 р.	03.10.2023 р.

7. Дата видачі завдання: «03» жовтня 2023 року.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Пошук літературних джерел та їх аналіз.	жовтень 2023 р.	<b>виконано</b>
2.	Складання огляду літератури.	жовтень 2023 р.	<b>виконано</b>
3.	Проведення дослідження: <ul style="list-style-type: none"> <li>• анкетування щодо обізнаності студентів про астеничний синдром та особливості його лікування</li> <li>• Аналіз препаратів на фармацевтичному ринку України, які застосовуються для лікування астеничного синдрому</li> <li>• Аналіз «мінімізації витрат» препаратів пірацетаму на фармацевтичному ринку України</li> <li>• Аналіз доказової бази клінічної ефективності ноотропного засобу пірацетам</li> </ul>	листопад 2023 р.	<b>виконано</b>
4.	Обробка та узагальнення отриманих результатів.	листопад-грудень 2023 р.	<b>виконано</b>
5.	Оформлення роботи.	грудень 2023 р.	<b>виконано</b>

Здобувачка вищої освіти

\_\_\_\_\_

Олена ЧУМАЧЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_

Олексій ПОПОВ

**ВИТЯГ З НАКАЗУ № 242**  
**по Національному фармацевтичному університету**  
**від 01 листопада 2023 року**

Затвердити тему, керівника та рецензента кваліфікаційної роботи здобувачу вищої освіти заочної форми здобуття освіти факультету медико-фармацевтичних технологій НФаУ 2024 року випуску:

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
1.	Чумаченко Олена Вікторівна	Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астенічного синдрому	Analysis of higher education students' awareness of the features and conditions of rational use of drugs for the treatment of asthenic syndrome	доц. Попов О. С.	доц. Белік Г. В.

**ПІДСТАВА:** службова записка завідувача кафедри про затвердження теми кваліфікаційної роботи, керівника та рецензента.  
З оригіналом згідно:

Декан факультету медико-фармацевтичних технологій \_\_\_\_\_ О.І. Набока



**ВИСНОВОК**

**Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу  
щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі  
здобувача вищої освіти**

**№ 124974 від « 28 » грудня 2023 р.**

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти денної форми навчання Чумаченко Олени Вікторівни, 2 курсу, \_\_\_\_\_ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астеничного синдрому / Analysis of higher education students` awareness of the features and conditions of rational use of drugs for the treatment of asthenic syndrome», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копії).

**Голова комісії,  
професор**



**Інна ВЛАДИМИРОВА**

**2%**

**13%**

**ВІДГУК**

**наукового керівника на кваліфікаційну роботу ступеня вищої освіти  
магістр, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація**

**Олени ЧУМАЧЕНКО**

**на тему: «Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей  
та умов раціонального застосування препаратів для лікування  
астенічного синдрому»**

**Актуальність теми.** Астенічний синдром є однією з найпоширеніших проблем сучасного суспільства, що відображається на фізичному та психічному стані людини. Раціональне лікування цього синдрому вкрай важливе, оскільки воно спрямоване на поліпшення якості життя пацієнтів і зниження сукупності його проявів. За статистичними даними, отриманими організацією Всесвітньої організації охорони здоров'я, астенічний синдром впливає на більше 20% світового населення. Його симптоми можуть включати втомлюваність, слабкість, порушення концентрації, подразливість та інші прояви, які суттєво обмежують здатність особи до повноцінної активності. Раціональне лікування астенічного синдрому передбачає комплексний підхід, включаючи не лише фармакотерапію, а й психотерапевтичні методи, фізіотерапію та раціональне планування режиму дня. Постійне вивчення та вдосконалення методів лікування є важливою складовою в боротьбі з цим розповсюдженим синдромом і забезпечує збереження здоров'я пацієнтів та відвідувачів аптеки.

**Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість.** В результаті проведених досліджень встановлено, що більшість респондентів, оцінюючи власний рівень професійної компетенції, вважають його достатнім у питаннях фармакологічних особливостей та показань до використання адаптогенів. Аналіз присутності препаратів для лікування астенічного

синдрому на фармацевтичному ринку України показав обмежений вибір, представлений 76 лікарськими засобами на основі 12 медичних найменувань, які використовуються для підвищення фізичної та психічної працездатності при астенії. Використовуючи метод "мінімізація витрат", визначено, що препарати пірацетаму характеризуються мінімальними витратами на курс лікування астенії. Отримані результати можуть служити основою для прийняття рішень фармацевтами, лікарями та організаторами охорони здоров'я щодо вибору ефективних медичних засобів для поліпшення фізичної та розумової працездатності при лікуванні астенії.

**Оцінка роботи.** Робота продемонструвала високий рівень наукового підходу. Здобувачка вищої освіти вдало впоралась із зібранням та обробкою даних, аналізом стану ринку та розробкою фармакоекономічного аспекту проблеми. Важливо відзначити обґрунтованість та логічність висновків, що підтверджує високий рівень професійної компетентності дослідника.

**Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту.** Робота виконана у відповідності до вимог, що висуваються до випускних кваліфікаційних робіт у Національному фармацевтичному університеті та може бути рекомендована до подачі з подальшим захистом в Екзаменаційній комісії Національного фармацевтичного університету.

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ Олексій ПОПОВ

«08» грудня 2023 р.

## **РЕЦЕНЗІЯ**

**на кваліфікаційну роботу другого (магістерського) ступеня вищої освіти спеціальності 226 Фармація**

**Олени ЧУМАЧЕНКО**

**на тему: «Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астеничного синдрому»**

**Актуальність теми.** За даними ВООЗ, у 2023 році частота астеничних розладів посідає друге місце у світі, поступаючись за цим показником лише серцево-судинним захворюванням. Астеничний синдром (АС) призводить до негативних наслідків, зокрема, постійної втоми, виснаження, різкого зниження захисно-адаптаційних механізмів організму, імунітету тощо. Астеничний синдром є медико-соціальною проблемою та потребує адекватної фармакологічної корекції, яка здійснюється шляхом призначення багатьох препаратів з різних фармакологічних груп, що відрізняються ефективністю, профілем безпеки та особливостями застосування. Все це є важливим при виборі лікарського засобу в кожному конкретному випадку. Саме тому актуальним є дослідження рівня обізнаності здобувачів профільної вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астеничного синдрому, а також аналіз їх асортименту на фармринку України та інших аспектів, що сприяють оптимальному вибору лікувального засобу при АС.

**Теоретичний рівень роботи.** У роботі наведено повноцінний огляд літератури, розроблена змістовна анкета для опитування, проведено опитування серед здобувачів вищої освіти щодо умов раціонального застосування препаратів для лікування астеничного синдрому. Результати опитувань оформлені у вигляді таблиць та діаграм для більш наочного розуміння. Також грамотно визначена мета та завдання дослідження.

Список використаних джерел містить україно- та англomовні наукові статті, більшість з яких опубліковані в останні 10 років.

**Пропозиції автора по темі дослідження.** На підставі аналізу даних власних опитувань здобувачем вищої освіти зроблені висновки та встановлено рівень професійної компетенції щодо фармакологічних особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астенії, зокрема адаптогенів. За допомогою проведеного аналізу асортименту препаратів для лікування АС на фармацевтичному ринку України визначено кількість й особливості представлених препаратів, засоби-лідери ринку, виробники, тощо. В ході фармакоекономічного аналізу за методом «мінімізація витрат» виділено економічно вигідні генеричні препарати пірацетаму (засобу-лідеру ринку) з мінімальними витратами на курс лікування хворих на астенічний синдром та проаналізовано доказову базу цього засобу.

**Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість.**

Отримані результати можуть бути використані фармацевтами, лікарями та організаторами охорони здоров'я для прийняття рішень щодо вибору адекватних лікарських засобів для підвищення фізичної та розумової працездатності при фармакотерапії астенії.

**Недоліки роботи.** У роботі зустрічаються поодинокі граматичні неточності, які не впливають на загальне позитивне враження від роботи.

**Загальний висновок і оцінка роботи.** В цілому робота Олени Чумаченко «Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астенічного синдрому» виконана у відповідності до вимог, що висуваються до випускних кваліфікаційних робіт та може бути рекомендована до подачі з подальшим захистом в Екзаменаційну комісію Національного фармацевтичного університету.

Рецензент

\_\_\_\_\_

доц. Галина БЄЛІК

«11» грудня 2024 р.

МОЗ України  
Національний фармацевтичний університет

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ №23

Засідання кафедри \_\_\_\_\_ клінічної фармакології та клінічної фармації \_\_\_\_\_

м. Харків

«14» грудня 2023 р.

СЛУХАЛИ: Про представлення до захисту в Екзаменаційній комісії  
випускної кваліфікаційної роботи на тему: **«Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти  
щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування  
астенічного синдрому» / «Analysis of higher education students' awareness of the features  
and conditions of rational use of drugs for the treatment of asthenic syndrome»**  
здобувачки вищої освіти 2 курсу, спеціальність – 226 Фармація, промислова фармація,  
освітня програма – Клінічна фармація, заочна форма здобуття освіти, НФаУ 2024 року  
випуску

**Чумаченко Олени Вікторівни**

прізвище, ім'я та по батькові

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної  
фармакології та клінічної фармації, к.мед.н.,  
доцент Попов О.С.

Рецензент: доцент закладу вищої освіти кафедри фармакології та  
фармакотерапії, к.фарм.н., доцент Белік Г.В.

В обговоренні кваліфікаційної роботи брали участь:

Зав. кафедри, проф. І.В. Кіреєв; доц. Н.П. Безугла; доц. С.В. Місюрьова;  
доц. І.А. Отрішко; доц. К.М. Ткаченко; доц. О.О. Тарасенко;  
доц. О.С. Попов; ас. Т.С. Жулай; ас. К.В. Ветрова.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендувати до захисту в ЕК кваліфікаційну роботу здобувачки вищої  
освіти

**Чумаченко Олени Вікторівни**

прізвище, ім'я та по батькові

на тему: **«Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов  
раціонального застосування препаратів для лікування астенічного синдрому» /  
«Analysis of higher education students' awareness of the features and conditions of  
rational use of drugs for the treatment of asthenic syndrome»**

Завідувач кафедри



(підпис)

Ігор КІРЕЄВ

Секретар



Катерина ТКАЧЕНКО



**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ПОДАННЯ  
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ  
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувачка вищої освіти Олена ЧУМАЧЕНКО до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Клінічна фармація на тему: «Аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти щодо особливостей та умов раціонального застосування препаратів для лікування астеничного синдрому».

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету \_\_\_\_\_ / Ольга НАБОКА /

**Висновок керівника кваліфікаційної роботи**

Здобувачка вищої освіти Олена ЧУМАЧЕНКО виконала усі необхідні експериментальні дослідження, самостійно підготувала огляд літератури та написала роботу за консультативної участі керівника. Студентка є добре підготовленим фахівцем, готовим до самостійного виконання наукової роботи. Робота написана грамотно з дотриманням усіх необхідних вимог та може бути рекомендована до захисту в ЕК.

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Олексій ПОПОВ

«08» грудня 2023 р.

**Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу**

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувачка вищої освіти Олена ЧУМАЧЕНКО допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри  
клінічної фармакології  
та клінічної фармації

\_\_\_\_\_ Ігор КІРЕЄВ

«14» грудня 2023 року

Кваліфікаційну роботу захищено  
у Екзаменаційній комісії  
« 13 » лютого 2024 р.

З оцінкою \_\_\_\_\_

Голова Екзаменаційної комісії,  
доктор фармацевтичних наук, професор

\_\_\_\_\_ / Оксана МІЩЕНКО /