

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ МАЙБУТНІХ
ПРАЦІВНИКІВ АПТЕК ПРО ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ТА
ПРИНЦИПИ ЇЇ РАЦІОНАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ»**

Виконала: здобувачка вищої освіти групи Фм20(5,6з)-02
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація
освітньо-професійної програми Фармація
Сабіна АГАЯРОВА

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри
фармакології та клінічної фармації, к.фарм.н., доцент
Андрій ТАРАН

Рецензент: доцент закладу вищої освіти кафедри
клінічної фармакології ІПКСФ НФаУ, к.фарм.н., доцент
Андрій БЕРЕЗНЯКОВ

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена проведенню анкетування серед здобувачів вищої освіти старших курсів НФаУ щодо їх обізнаності стосовно ішемічної хвороби серця та принципів її раціонального лікування.

Нами було проаналізовано 74 анкети, що містила відповіді на 43 питання. Анкетування включало 5 блоків питань з освітніх компонентів: «Нормальна фізіологія», «Біологічна хімія», «Патологічна фізіологія», «Фармакологія», «Клінічна фармація та фармацевтична опіка».

Робота викладена на 53 сторінках друкованого тексту і складається зі вступу, 3 розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, містить 44 рисунка.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, анкетування, антиангінальні препарати, артеріальний тиск.

ANNOTATION

The qualification work is dedicated to conducting a survey among senior students of the National University of Physics and Mathematics regarding their awareness of ischemic heart disease and the principles of its rational treatment.

We analyzed 74 questionnaires containing answers to 43 questions. The questionnaire included 5 blocks of questions on educational components: "Normal Physiology", "Biological Chemistry", "Pathological Physiology", "Pharmacology", "Clinical Pharmacy and Pharmaceutical care".

The work is presented on 53 pages of printed text and consists of an introduction, 3 chapters, general conclusions, a list of sources used, and contains 44 figures.

Keywords: ischemic heart disease, questionnaire, antianginal drugs, blood pressure.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Етіологія, патогенез та клінічна картина ішемічної хвороби серця.....	8
1.2. Фармакотерапія ішемічної хвороби серця.....	11
1.3. Фактори ризику ішемічної хвороби серця та її ускладнення.....	13
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	17
РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	27
3.1. Аналіз результатів анкетування щодо обізнаності здобувачів вищої освіти про ІХС та принципи її раціонального лікування.....	27
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ.....	55

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск;

ГКС – гострий коронарний синдром;

ГХ – гіпертонічна хвороба;

ІХС – ішемічна хвороба серця;

ІМ – інфаркт міокарду;

КФК – креатинфосфокіназа;

ССЗ – серцево-судинні захворювання;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Актуальність теми. Захворювання системи кровообігу становлять серйозну медико-соціальну проблему та посідають одне з провідних місць у структурі загальної захворюваності й смертності населення України [15]. Серцево-судинні хвороби вже тривалий час залишаються основною причиною смерті в країнах із високим рівнем доходу. За інформацією ВООЗ, у 2021 році від патологій серцево-судинної системи померло близько 19,4 млн людей у всьому світі [16].

Смертність від ішемічної хвороби серця (ІХС) серед серцево-судинних захворювань традиційно залишається найвищою. У працездатному віці на ІХС припадає близько 54% випадків смерті, тобто більше половини втрат у цій групі пов'язані саме з цією патологією. Саме тому ІХС характеризують як «епідемію XX і XXI століть» та одну з найвагоміших медико-соціальних проблем розвинених країн [17].

Попри поступове зниження рівня смертності в останні десятиліття, ІХС досі залишається однією з провідних причин смерті й інвалідності, спричиняючи близько третини летальних випадків у людей старших за 35 років. Національний портал МОЗ України (2024) показує, що ІХС залишається головною причиною смертності в Україні (понад 300 тис. випадків) [18].

Актуальність теми кваліфікаційної роботи зумовлена не тільки значним поширенням ішемічної хвороби серця, але й ускладненням і ураженням таких органів, як серце, мозок, нирки, судини [17, 18].

Захворюваність працездатних людей завдає великої економічної шкоди державі []. Тому ефективне та безпечне лікування ішемічної хвороби серця є головним завданням системи охорони здоров'я в Україні.

Таким чином, основним завданням в області медицини та фармації є набуття здобувачами вищої освіти знань про ішемічну хворобу серця та

принципи її лікування, а також належне застосування цих знань здобувачами вищої освіти в своїй професійній діяльності.

Такі знання студенти НФаУ отримують при вивченні таких освітніх компонентів як нормальна фізіологія, біологічна хімія, патологічна фізіологія, фармакологія, клінічна фармація та фармацевтична опіка, а фармацевти при проходженні курсів підвищення кваліфікації з відповідної тематики.

Враховуючи важливість даного питання та необхідність набуття якісних знань про ішемічну хворобу серця та принципи її раціонального лікування, зацікавленість викликає дослідження обізнаності майбутніх фахівців аптек стосовно даного аспекту професійних знань, що й визначило напрямок нашого дослідження.

Мета дослідження – визначення та аналіз обізнаності здобувачів вищої освіти старших курсів НФаУ про ішемічну хворобу серця та принципи її раціонального лікування.

Завдання дослідження:

- 1) проаналізувати дані літератури з питань етіології, патогенезу, симптоматики, методів лікування та ускладнень ІХС та умов раціонального застосування антиангінальних препаратів;
- 2) розробити анкету та провести анонімне опитування серед майбутніх фахівців;
- 3) опрацювати відповіді респондентів;
- 4) проаналізувати та узагальнити результати анкетування.

Предмет дослідження – обізнаність респондентів про етіологію, патогенез, симптоматику, ускладнення ішемічної хвороби серця та принципи її лікування.

Об'єкт дослідження – ішемічна хвороба серця та методи її лікування.

Методи дослідження – соціологічний, системно-аналітичний методи.

Наукова новизна. Вперше проведено анкетне опитування з визначення обізнаності здобувачів вищої освіти НФаУ щодо ішемічної хвороби серця та принципів її лікування.

Практичне значення отриманих результатів. В ході виконання кваліфікаційної роботи було вивчено обізнаність майбутніх фахівців з комплексу дисциплін, які включають набуття знань про ішемічну хворобу серця та методи лікування.

Проведене дослідження дозволило виявити фрагменти тем, які потребують додаткового роз'яснення серед здобувачів вищої освіти старших курсів НФаУ з метою підвищення якості знань з цих тем.

Апробація результатів дослідження і публікації. За результатами кваліфікаційної роботи опублікована 1 теза доповідей у матеріалах VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «YOUTHPHARMACYSCIENCE» (11-12 грудня 2025 р., м. Харків).

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота викладена на 53 сторінках комп'ютерного тексту, містить 44 рисунка і 30 посилань на джерела літератури. Робота складається зі вступу, трьох розділів (огляд літератури, матеріали та методи дослідження, власні дослідження), висновків, списку використаних джерел інформації.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Етіологія, патогенез та клінічна картина ішемічної хвороби серця

Ішемічна хвороба серця (ІХС) виникає переважно через атеросклероз коронарних артерій, що призводить до недостатнього кровопостачання міокарда.

ІХС – це група патологічних станів, що зумовлені абсолютним або відносним порушенням коронарного кровотоку, внаслідок чого міокард отримує недостатньо кисню та поживних речовин для забезпечення своєї функції. ІХС залишається однією з провідних причин смертності у світі, а її поширення пов'язане як із змінами способу життя, так і зі старінням населення [1, 2, 3].

Основним етіологічним фактором розвитку ІХС є атеросклероз коронарних артерій, який становить близько 95% випадків. Інші причини включають [3, 4]:

- коронарні вазоспазми (варіантна стенокардія);
- тромбози та емболії коронарних судин;
- вроджені аномалії коронарних артерій;
- коронарні мікросудинні дисфункції (мікроеваскулярна ІХС);
- дисбаланс між потребою міокарда в кисні та його доставкою (анемія, тахіаритмії, тиреотоксикоз).

Етіологія ІХС включає [5, 6]:

- Основна причина: атеросклероз коронарних артерій, що зумовлює їх звуження та обмеження кровотоку.
- Фактори ризику ІХС включають:
 - дисліпідемія (підвищений рівень холестерину, ЛПНЩ);
 - артеріальна гіпертензія;

- цукровий діабет;
 - куріння;
 - ожиріння та метаболічний синдром;
 - малорухливий спосіб життя;
 - спадковість.
 - Інші причини: тромбоз коронарних артерій, спазм судин, рідше – вроджені аномалії коронарних артерій.
- Патогенез ішемічної хвороби серця включає:
- Ключовий механізм: дисбаланс між потребою міокарда в кисні та його доставкою через коронарний кровотік.
 - Атеросклеротична бляшка: відкладення холестерину у стінках артерій, що призводить до стенозу, який викликає зменшення кровопостачання.
 - Гіпоксія міокарда: недостатнє постачання кисню призводить до порушення енергетичного метаболізму клітин серця.
 - Функціональні наслідки:
 - зниження скоротливості міокарда;
 - електрична нестабільність (аритмії);
 - ішемічні некрози (інфаркт).
 - Гострі прояви: тромбоз або розрив атеросклеротичної бляшки провокує гострий коронарний синдром.

Патогенез пов'язаний із дисбалансом між потребою серцевого м'яза в кисні та його доставкою. Клінічна картина включає стенокардію, задишку, аритмії, а ускладненням може бути інфаркт міокарда. Патогенетично ІХС розвивається внаслідок дисбалансу між потребою міокарда в кисні та можливістю його доставки. Основні механізми [5, 6]:

1. Атеросклеротична бляшка – основа більшості форм ІХС. Вона складається з ліпідного ядра і фіброзної покривки, звужує просвіт артерії, а її розрив може спричинити тромбоз і гострий коронарний синдром (ГКС).
2. Ендотеліальна дисфункція – зниження вироблення NO, порушення вазодилатації, підвищення агрегації тромбоцитів.

3. Гіпоксія міокарда – призводить до переходу на анаеробний метаболізм, накопичення лактату, зниження скоротливості.
4. Ішемічне ураження кардіоміоцитів – у разі тривалого дефіциту кисню формується некроз (інфаркт), а при короткочасному — ішемічна дисфункція (оглушення, прекодиціювання).

Клінічна картина залежно від форми, ІХС проявляється різними симптомами, але найбільш типовими є:

- ✓ Стенокардія (стабільна)
 - за груди́нний біль стискаючого або пекучого характеру;
 - іррадіація в ліву руку, плече, нижню щелепу;
 - провокується фізичним навантаженням чи стресом;
 - купується нітрогліцерином.
- ✓ Нестабільна стенокардія / ГКС без елевації ST
 - посилення болю, збільшення частоти нападів;
 - біль виникає у спокої;
 - не повністю купується нітратами;
 - високий ризик інфаркту.
- ✓ Інфаркт міокарда (ГКС з елевацією сегмента ST)
 - виражений біль >20 хв;
 - відсутність ефекту від нітрогліцерину;
 - пітливість, задишка, страх смерті;
 - підвищення тропонінів.
- ✓ Безбольові форми ІХС
 - характерні для пацієнтів із діабетом чи похилого віку;
 - проявляються задишкою, слабкістю, порушеннями ритму.
- ✓ Хронічна ішемічна хвороба серця
 - кардіосклероз;
 - постінфарктна дисфункція міокарда;
 - хронічна серцева недостатність.

Симптоматика (клінічна картина) [7]

- Основні прояви:
 - Стенокардія: біль або дискомфорт за грудиною, що виникає при фізичному чи емоційному навантаженні, стискаючого або пекучого характеру, з іррадіацією в ліву руку, шию, щелепу.
 - Задишка: особливо при навантаженні, ознака серцевої недостатності.
 - Аритмії: перебої в роботі серця, тахікардія, екстрасистолія.
 - Загальна слабкість, пітливість, запаморочення.
- Ускладнення:
 - гострий інфаркт міокарда;
 - раптова серцева смерть;
 - хронічна серцева недостатність.
- Форми ІХС:
 - стабільна стенокардія;
 - нестабільна стенокардія;
 - безбольова ішемія;
 - інфаркт міокарда;
 постінфарктний кардіосклероз.

Отже, ішемічна хвороба серця – це хронічне прогресуюче захворювання, що виникає переважно через атеросклероз коронарних артерій. Її патогенез базується на недостатньому постачанні кисню до міокарда, а клінічна картина включає стенокардію, задишку, аритмії та ризик інфаркту міокарда [3, 4, 5].

1.2. Фармакотерапія ішемічної хвороби серця

Лікування ІХС спрямоване на досягнення кількох ключових терапевтичних цілей [1, 2, 3]:

- зменшення вираженості симптомів;
- профілактику ускладнень;
- зниження потреби в госпіталізації;

- покращення якості життя пацієнтів;
- підтримання їхньої працездатності.

Ефективність терапії значною мірою визначається поєднанням немедикаментозних і медикаментозних підходів. Першим кроком лікаря є докладна роз'яснювальна робота з пацієнтом, спрямована на формування здорового способу життя, зокрема [7, 8, 9]:

- відмова від шкідливих звичок;
- оптимізація режиму праці та відпочинку;
- формування здорових харчових звичок.

Фармакотерапія ІХС має дві основні цілі:

1. Зменшення симптомів (антиішемічна терапія).
2. Зниження ризику ускладнень та смертності (модифікація прогнозу).

Сучасні рекомендації передбачають комплексний підхід з використанням декількох груп препаратів [1, 2, 3].

Антиішемічні препарати

1. Нітрати

- короткої дії (нітрогліцерин під язик) – для купірування нападу;
- тривалої дії (ізосорбиду динітрат, мононітрат) – профілактика нападів.

Механізм: веноділятація сприяє ↓ переднавантаження що в свою чергу сприяє ↓ потреби міокарда в кисні.

2. Бета-адреноблокатори

- метопролол, бісопролол, небіволлол.

Знижують ЧСС, АТ, роботу серця. Продовжують життя пацієнтів після інфаркту.

3. Івабрадин

Знижує частоту синусового ритму, якщо β -блокатори протипоказані або недостатні.

4. Антагоністи кальцієвих каналів

- амлодипін – бажаний при вазоспазмі;
- верапаміл, дилтіазем – знижують ЧСС та потребу міокарда в O_2 .

5. Метаболічні цитопротектори

- триметазидин;
- ранолазин.

Покращують метаболізм міокарда без впливу на АТ або ЧСС.

Препарати, що поліпшують прогноз [1, 2, 3]

1. Антитромботичні засоби: аспірин; клопідогрель; тікагрелор – у складі подвійної антитромбоцитарної терапії (DAPT).

2. Статини: аторвастатин, розувастатин. Знижують ризик інфаркту, інсульту, смертності.

3. Інгібітори АПФ / БРА

- еналаприл, периндоприл, раміприл;
- лозартан, валсартан.

Покращують прогноз і знижують ремоделювання міокарда.

4. Антикоагулянти: при нестабільній стенокардії: гепарин, еноксапарин, фондапаринукс.

1.3. Фактори ризику ішемічної хвороби серця та її ускладнення

Фактори ризику – це умови чи характеристики організму, що підвищують імовірність розвитку ІХС. Їх поділяють на (ті, на які можна вплинути профілактичними заходами або лікуванням) [7, 8, 9, 10].

1. Немодифіковані фактори ризику

✓ Вік

З віком ризик ІХС зростає. У чоловіків – після 45 років. У жінок – після 55 років або після настання менопаузи (через зниження кардіопротекторного ефекту естрогенів). З віковими змінами підвищується артеріальний тиск, зменшується еластичність судин, накопичуються атеросклеротичні бляшки [10].

✓ Стать

Чоловіки мають вищий ризик розвитку ІХС у більш молодому віці. У жінок ризик зрівнюється з чоловіками після менопаузи. Це пов'язано з гормональними змінами та втратою захисної ролі естрогенів.

✓ Сімейний анамнез ранніх ССЗ

Наявність інфаркту міокарда, раптової серцевої смерті чи вираженої ІХС у чоловіків першої лінії спорідненості <55 років, у жінок <65 років підвищує ризик розвитку ІХС у нащадків через генетичні та поведінкові чинники [7, 8, 9, 10].

✓ Генетична схильність, що може підсилювати дію модифікованих факторів.

Мутації, що впливають на метаболізм ліпідів, зокрема:

- сімейна гіперхолестеринемія (мутації рецептора LDL);
- порушення аполіпопротеїну В;
- поліморфізми генів, пов'язаних з тромбозом, запаленням та ліпідним обміном.

2. Модифіковані фактори ризику

✓ Артеріальна гіпертензія

Хронічно підвищений тиск ушкоджує ендотелій судин, прискорює атерогенез, збільшує навантаження на серце → гіпертрофія ЛШ, ішемія, ризик інфаркту.

Контроль АТ (<130/80 мм рт. ст.) суттєво знижує ризики.

✓ Дисліпідемія

Підвищення ХЛПНЩ ("поганого" холестерину) сприяє формуванню атеросклеротичних бляшок. Зниження ХЛПНЩ зменшує виведення холестерину із судинної стінки. Особливо небезпечні:

- ХЛПНЩ >3,0 ммоль/л
- тригліцериди >1,7 ммоль/л
- ліпопротеїн

↑

Корекція статинами значно покращує прогноз.

✓ Цукровий діабет

Діабет значно прискорює утворення атеросклеротичних бляшок через запальні та метаболічні порушення. Пацієнти з діабетом розглядаються як такі, що вже мають еквівалент ІХС, навіть без симптомів.

✓ Паління

Тютюновий дим ушкоджує ендотелій, активує тромбоцити, викликає вазоконстрикцію й оксидативний стрес. Навіть 1–2 сигарети/день збільшують ризик інфаркту. Пасивне паління – теж фактор ризику.

✓ Ожиріння (особливо абдомінальне)

Вісцеральний жир є гормонально активним та сприяє: інсулінорезистентності, хронічному запаленню, гіпертензії. Талія >102 см у чоловіків та >88 см у жінок – значний предиктор ІХС.

✓ Низька фізична активність

Гіподинамія веде до ожиріння, порушення метаболізму ліпідів і глюкози, зниження тону судин. Регулярна фізична активність знижує ризик ІХС на 20–30%.

✓ Неправильне харчування

Фактори, що цьому сприяють: надлишок насичених жирів і трансжирів; недостатнє споживання овочів та клітковини; високий вміст солі → підвищує АТ; надлишковий цукор → інсулінорезистентність [7, 8, 9, 10].

✓ Хронічний стрес

Викликає підвищення кортизолу → інсулінорезистентність; зростання симпатичної активності → тахікардія, підвищений АТ; нездорові поведінкові реакції – переїдання, паління.

✓ Метаболічний синдром

Комбінація ≥ 3 факторів: абдомінальне ожиріння, гіпертензія, підвищені тригліцериди, низький ХЛПВЩ; порушення толерантності до глюкози. У 3–5 разів підвищує ризик серцево-судинних подій.

Ускладнення ІХС [11, 12]

1. Гострий інфаркт міокарда – некроз міокарда через тромботичну оклюзію артерії.
2. Серцева недостатність – внаслідок порушення насосної функції серця.
Порушення ритму і провідності шлуночкові аритмії; фібриляція передсердь; повні блокади [13, 14].
3. Кардіогенний шок – критичне зниження серцевого викиду.
4. Аневризма лівого шлуночка.
5. Раптова серцева смерть.

Висновок до розділу 1

В першому розділі кваліфікаційної роботи розглянуті питання щодо етіології, патогенезу, симптомів, факторів ризику, ускладнень ІХС та представлені її методи лікування.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження кваліфікаційної роботи ми проводили в два етапи.

Перший етап роботи включав розробку анкети, що була присвячена питанням етіопатогенезу, клінічної картини, ускладнень, принципів лікування ІХС та умов раціонального застосування антиангінальних препаратів. Кваліфікаційна робота включала проведення анонімного анкетного опитування серед здобувачів вищої освіти Національного фармацевтичного університету.

Анкета містила 5 блоків питань з освітніх компонентів «Нормальна фізіологія», «Біологічна хімія», «Патологічна фізіологія», «Фармакологія», «Клінічна фармація та фармацевтична опіка» і складалася із 43 питань.

В анкетуванні прийняло участь 74 респондента.

АНКЕТА

«Дослідження обізнаності здобувачів вищої освіти старших курсів щодо ішемічної хвороби серця (ІХС) та принципів її лікування»

I. Загальні дані.

1. Вкажіть Вашу стать. Оберіть: А) Чоловіча, В) Жіноча.
2. Вкажіть Ваш вік. Оберіть: А) 18–23 років, В) 24–30 років, С) 31–44 роки, D) 45 років і старше.
3. Спеціальність/освітньо-професійна програма. Оберіть: А) Фармація, В) Клінічна фармація, С) Технологія парфумерно-косметичних засобів, D) Інше.
4. Форма навчання. Оберіть: А) Денна, В) Заочна, С) Дистанційна.
5. Чи маєте Ви досвід роботи в аптеці? Оберіть: А) Так, В) Ні.

II. Спеціальна частина (запитання за змістом дослідження).

А. Блок питань з освітнього компонента «Нормальна фізіологія»

1. Назвіть основні функції серця. Оберіть:
А) Перекачування крові
В) Забезпечення кровообігу
С) Регуляція температури

D) Підтримка ОЦК

E) Не знаю

2. Вкажіть, скільки в нормі триває серцевий цикл. *Оберіть:*

A) 0,8 сек

B) 1,2 сек

C) 2 сек

D) 0,4 сек

E) Не знаю

3. Вкажіть правильне визначення хвилинного об'єму серця. *Оберіть:*

A) Частота серцевих скорочень $\times$ ударний об'єм крові

B) Артеріальний тиск $\div$ частота серцевих скорочень

C) Хвилина $\div$ частоту серцевих скорочень

D) Об'єм плазми $\times$ артеріальний тиск

E) Не знаю

4. Вкажіть основний водій ритму серця. *Оберіть:*

A) Синоатріальний вузол

B) Атріовентрикулярний вузол

C) Пучок Гіса

D) Волокна Пуркінє

E) Не знаю

5. Дайте відповідь на запитання: «Яка в нормі у дорослих ЧСС?» *Оберіть:*

A) 65-90 ударів на хвилину

B) 60-80 ударів на хвилину

C) 55-75 ударів на хвилину

D) 70-90 ударів на хвилину

E) Не знаю

6. Вкажіть, яка фаза серцевого циклу триває довше. *Оберіть:*

A) Діастола

B) Систола

C) Обидві однакові

D) Відсутня різниця

E) Не знаю

7. Назвіть основну мету/результат кровообігу в організмі людини. *Оберіть:*

A) Теплообмін

B) Газообмін

C) Транспорт антитіл

D) Транспорт ліків

E) Не знаю

8. Вкажіть, що в організмі іноді називають «третім колом» кровообігу.

Оберіть:

A) Кровоносну систему взагалі

B) Систему судин печінки

C) Сукупність коронарних судин

D) Сукупність судин серця й мозку

E) Не знаю

V. Блок питань з освітнього компонента «Патологічна фізіологія»

1. Дайте визначення поняття «ІХС». *Оберіть:* не знаю, знаю (поясніть: _____).

2. Назвіть причини, що призводять до розвитку ІХС. *Оберіть:*

A) Атеросклероз коронарних судин

B) Спазм коронарних судин

C) Розширення коронарних судин

D) Тромбоз коронарних судин

E) Не знаю

3. Вкажіть, що є наслідком ішемії міокарда. *Оберіть:*

A) Гіпоксія міокарда та інших тканин

B) Підвищення споживання енергії

C) Збільшення оксигенації тканин

D) Відновлення функції серця

E) Не знаю

4. Назвіть фактори ризику розвитку ІХС. *Оберіть:*

- A) Гіпертонія, ожиріння, паління
- B) Гіпотонія, вегетаріанство, фізичні навантаження
- C) Гіпергідратація, гіпертонія, алкоголізм
- D) Гіпертермія, гіперактивність
- E) Не знаю

5. Дайте відповідь на запитання: «Що саме відбувається під час приступу стенокардії?» *Оберіть:*

- A) Тимчасове порушення кровопостачання серця
- B) Повна зупинка серця
- C) Розрив судини у міокарді
- D) Порушення роботи клапанів
- E) Не знаю

6. Назвіть основний симптом, що характерний для ІХС? *Оберіть:*

- A) Біль за грудиною
- B) Кашель
- C) Біль у животі
- D) Задишка без болю
- E) Не знаю

7. Дайте відповідь на запитання: «Що може спровокувати напад стенокардії?» *Оберіть:*

- A) Фізичне навантаження, стрес
- B) Сон, фізіотерапія
- C) Вживання великої кількості води
- D) Переїдання
- E) Не знаю

8. Вкажіть ускладнення ІХС. *Оберіть:*

- A) Інфаркт міокарда
- B) Міокардит
- C) Анемія

- D) Міозит
- E) Не знаю

С. Блок питань з освітнього компонента «Біологічна хімія»

1. Назвіть основне джерело енергії для міокарда. *Оберіть:*
 - A) Жирні кислоти
 - B) Глюкоза
 - C) Амінокислоти
 - D) Лактат
 - E) Не знаю
2. Вкажіть, який фермент є одним з маркерів ушкодження міокарда. *Оберіть:*
 - A) Креатинфосфокіназа (КФК)
 - B) Амілаза
 - C) Аланінамінотрансфераза
 - D) Лактатдегідрогеназа
 - E) Не знаю
3. Вкажіть, який показник в крові підвищується при некрозі міокарда. *Оберіть:*
 - A) Рівень кисню
 - B) Рівень тропоніну
 - C) Рівень іонів заліза
 - D) Рівень іонів натрію
 - E) Не знаю
4. Назвіть речовини, високий рівень яких у крові сприяє розвитку атеросклерозу. *Оберіть:*
 - A) Холестерин
 - B) ЛПВЩ
 - C) ЛПНЩ
 - D) Глюкоза
 - E) Не знаю

5. Вкажіть хімічну формулу ендотеліального релаксуючого фактору.

Оберіть:

- A) Геміоксид азоту
- B) Диоксид азоту
- C) Монооксид азоту
- D) Оксид азоту (V)
- E) Не знаю

6. Наведіть назву ферменту, завдяки якому в ендотелії судин утворюється оксид азоту. *Оберіть:* не знаю, знаю (напишіть: _____).

7. Назвіть амінокислоту, яка сприяє утворенню оксиду азоту (NO). *Оберіть:*

- A) Аргінін
- B) Гліцин
- C) Лейцин
- D) Цистеїн
- E) Не знаю

D. Блок питань з освітнього компонента «Фармакологія»

1. Вкажіть загальну назву групи препаратів, що застосовуються для лікування ІХС. *Оберіть:*

- A) Антиаритмічні засоби
- B) Антиангінальні засоби
- C) Антиастматичні засоби
- D) Антигіпертензивні засоби
- E) Не знаю

2. Вкажіть групи препаратів, що належать до антиангінальних засобів.

Оберіть:

- A) β -адреноміметики
- B) Антагоністи кальцію
- C) Нітровазодилататори
- D) β -адреноблокатори
- E) Не знаю

3. Вкажіть фармакологічну групу препаратів, що тільки знижують потребу міокарда в кисні. *Оберіть:*

- A) β -адреноблокатори
- B) Нітровазодилататори
- C) Статини
- D) Препарати кальцію
- E) Не знаю

4. Вкажіть фармакологічну групу препаратів, що тільки підвищують надходження кисня до міокарда. *Оберіть:*

- A) Нітровазодилататори
- B) Коронаролітики
- C) Антагоністи кальцію
- D) β -адреноблокатори
- E) Не знаю

5. Вкажіть фармакологічні групи препаратів, які одночасно підвищують надходження кисню до міокарда та знижують потребу міокарда в кисні. *Оберіть:*

- A) Нітровазодилататори
- B) Коронаролітики
- C) Антагоністи кальцію
- D) М-холіноблокатори
- E) Не знаю

6. Назвіть препарат, що застосовується для купірування нападу стенокардії. *Оберіть:*

- A) Лізиноприл
- B) Фуросемід
- C) Аспірин
- D) Нітрогліцерин
- E) Не знаю

7. Назвіть раціональний шлях введення гліцеролу тринітрату при нападі стенокардії. *Оберіть:*

- A) Пероральний
- B) Ректальний
- C) Внутрішньомязовий
- D) Сублінгвальний
- E) Не знаю

8. Вкажіть, завдяки якому фармакологічному ефекту ацетилсаліцилова кислота застосовується при ІХС. *Оберіть:*

- A) Антипіретичний
- B) Антиагрегантний
- C) Протизапальний
- D) Анальгетичний
- E) Не знаю

9. Назвіть основні побічні ефекти, що характерні для антиангінальних засобів групи нітратів. *Оберіть:*

- A) Головний біль
- B) Біль за грудиною
- C) Тахікардія
- D) Брадикардія
- E) Не знаю

Е. Блок питань з освітнього компонента «Клінічна фармація та фармацевтична опіка»

1. Вкажіть елементи/напрямки стратегії лікування ІХС. *Оберіть:*

- A) Підвищення фізичної активності, дієта
- B) Зменшення потреби міокарда в кисні
- C) Підвищення надходження кисню до міокарду
- D) Покращення метаболізму в міокарді
- E) Не знаю

2. Вкажіть, які групи препаратів, окрім антиангінальних засобів, найчастіше застосовуються в комплексній терапії ІХС. *Оберіть:*

- A) Гіполіпідемічні засоби
- B) Кардіотонічні засоби
- C) Антиагрегантні засоби
- D) Діуретичні засоби
- E) Не знаю

3. Вкажіть, яке явище може заважати тривалому ефективному застосуванню нітровазодилаторів при ІХС. *Оберіть:*

- A) Ідіосинкразія
- B) Кардіотоксичність
- C) Толерантність
- D) Синергізм
- E) Не знаю

4. Вкажіть, завдяки якій фармакологічній властивості при прийомі нітратів (нітрогліцерину) може розвинутихся такий побічний ефект, як «нітратний» біль. *Оберіть:*

- A) Підвищення ВОТ
- B) Підвищення АТ
- C) Підвищення ВЧТ
- D) Зниження ВОТ
- E) Не знаю

5. Вкажіть, яка разова доза ацетилсаліцилової кислоти є оптимальною для застосування в кардіології. *Оберіть:*

- A) 500-750 мг
- B) 325-500 мг
- C) Більше за 500 мг
- D) 100 мг та менше
- E) Не знаю

6. Дайте відповідь на запитання: «За рахунок якого фармакологічного ефекту β -адреноблокатори використовуються для лікування ІХС?» *Оберіть:*

- A) Зниження артеріального тиску
- B) Зниження частоти та сили серцевих скорочень
- C) Підвищення частоти та сили серцевих скорочень
- D) Підсилення потрапляння крові до міокарда
- E) Не знаю

7. Назвіть препарати, які належать до групи статинів. *Оберіть:* не знаю, знаю (напишіть: _____).

8. Дайте відповідь на запитання: «Яка мета фармацевтичної опіки при ІХС?» *Оберіть:*

- A) Підвищення ефективності терапії та профілактика побічних ефектів
- B) Зменшення вартості курсу лікування
- C) Скорочення тривалості лікування
- D) Проведення бесід з відвідувачами аптек про нові препарати
- E) Не знаю

9. Дайте відповідь на запитання: «Яку важливу рекомендацію необхідно надати пацієнту із стенокардією, в тому числі, в аптеці?» *Оберіть:*

- A) Не приймати ліки без болю
- B) Пити більше води
- C) Уникати фізичної активності
- D) Носити нітрогліцерин при собі
- E) Не знаю

10. Вкажіть критерії ефективності фармакотерапії ІХС. *Оберіть:* не знаю, знаю (напишіть: _____).

11. Вкажіть критерії безпеки фармакотерапії ІХС. *Оберіть:* не знаю, знаю (напишіть: _____).

Даю згоду на обробку та використання з науковою метою отриманих від мене анонімних відповідей в узагальненому вигляді: так / ні.

Щиро дякуємо за Вашу відповідь!

РОЗДІЛ 3

ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз результатів анкетування щодо обізнаності здобувачів вищої освіти про ішемічну хворобу серця та принципи її раціонального лікування

Власні дослідження з вивчення обізнаності студентства про особливості такого захворювання як ІХС (етіопатогенетичні аспекти захворювання та пов'язані з ним анатомо-фізіологічні особливості серця та судин, основна симптоматика та діагностичні ознаки, принципи лікування) та підходи до її коректної терапії 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 загальної та спеціальної (що містила, в свою чергу, 5 блоків питань відповідно до різних освітніх компонент, які вивчаються на різних курсах та є взаємопов'язаними й формують цілісну структуру певних знань та умінь з досліджуваної тематики) частин, від 74 респондентів.

Спочатку було опрацьовано загальну або біографічну частину анкети з відповідями респондентів. Вона містила 5 запитань загального характеру, що дозволяють скласти уявлення про контингент респондентів та починалася питанням про їх гендерний склад (рис. 3.1). При обробці результатів відповідей на це питання встановлено, що в нашому дослідженні 84% опитаних – це жінки, а решта – 16% – чоловіки.

У наступному питанні цієї частини анкети, яке стосувалося віку опитаних учасників, встановлено, що переважна більшість в нашому дослідженні була представлена респондентами віком 18-23 роки (приблизно 89%). При цьому решта вікових категорій були набагато малочисельнішими,

а саме опитаних у віці 24-30 років було 7%, у віці 31-44 роки – 3% та у віці 45+ років – найменше – 1% (рис. 3.2).

I. Загальні дані. 1. Вкажіть Вашу стать. Оберіть: А) Чоловіча, В) Жіноча.
74 ответа

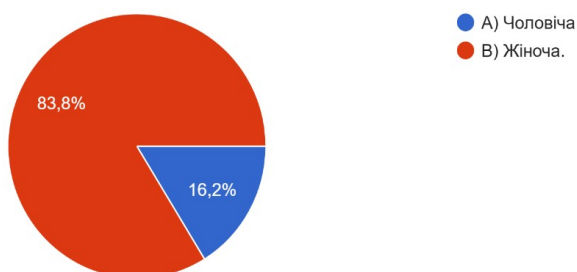


Рис. 3.1. Гендерний склад учасників анкетування.

2. Вкажіть Ваш вік. Оберіть: А) 18–23 років, В) 24–30 років, С) 31–44 роки, D) 45 років і старше.
74 ответа

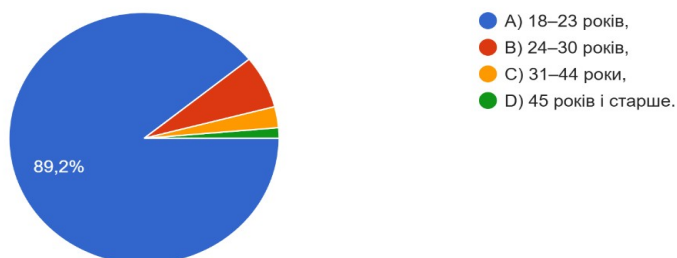


Рис. 3.2. Розподіл учасників анкетування за віком.

У третьому питанні загальної частини анкети з'ясовано, що в контингенті опитаних переважали (було майже 95%) здобувачі вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою «Фармація», а решта – за програмою «Клінічна фармація» (рис. 3.3).

3. Спеціальність/освітньо-професійна програма. Оберіть: А) Фармація, В) Клінічна фармація, С) Технологія парфумерно-косметичних засобів, D) Інше.

74 ответа

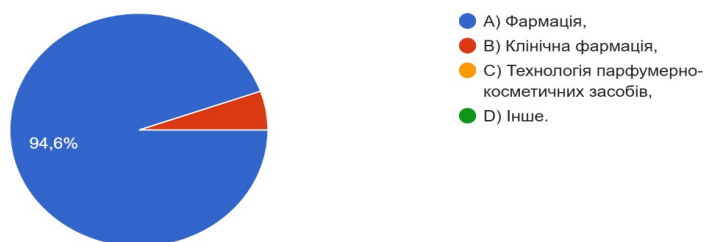


Рис. 3.3. Розподіл контингенту респондентів за програмами навчання.

У відповідях щодо форми навчання респонденти вказали у 77% випадків денну форму, а заочну та дистанційну – лише у майже 22% та 1% анкет (рис. 3.4.)

4. Форма навчання. Оберіть: А) Денна, В) Заочна, С) Дистанційна.

74 ответа

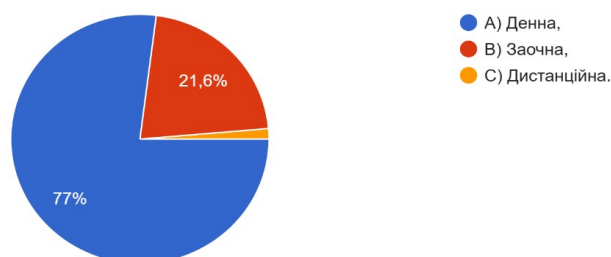


Рис. 3.4. Розподіл контингенту респондентів за формою навчання.

На завершення загальної частини анкети респондентів спитали, чи мають вони досвід роботи в аптеці, та отримали у відповідь «Так» від 51% опитаних (рис. 3.5).

5. Чи маєте Ви досвід роботи в аптеці? Оберіть: А) Так, В) Ні.
74 ответа

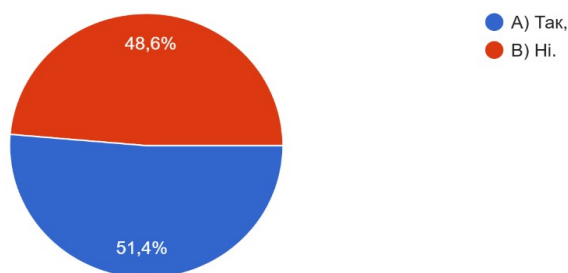


Рис. 3.5. Відповіді респондентів про досвід роботи в аптеці.

Друга, основна або спеціальна частина анкети, що містила інформацію про анатомо-фізіологічні, біохімічні, етіопатогенетичні, клінічні аспекти ІХС та принципи її ефективного й безпечного лікування та фармакологічну характеристику відповідних лікарських препаратів, складалася з 43 питань, які були поділені на 5 блоків за окремими навчальними дисциплінами.

Аналіз першого блоку запитань, які стосувалися нормальної фізіології, містив 8 завдань з досліджуваної теми. Першим з них було «Назвіть основні функції серця», на яке переважна більшість – 94% респондентів – надали правильну відповідь, але обрали не всі можливі правильні варіанти, а лише по одному (рис. 3.6).

74 ответа

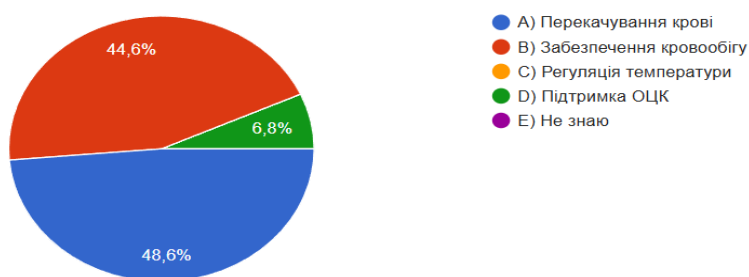


Рис. 3.6. Відповіді респондентів про основні функції серця.

Наступним в нашій анкеті було питання «Вкажіть, скільки триває серцевий цикл?», на яке було отримано такі результати: 77% обрали вірну

відповідь, приблизно 5% відповіли «Не знаю», а решта опитаних – 18% - відповіли невірно (рис. 3.7).

2. Вкажіть, скільки в нормі триває серцевий цикл. Оберіть: А) 0,8 сек В) 1,2 сек С) 2 сек D) 0,4 сек Е) Не знаю
74 ответа

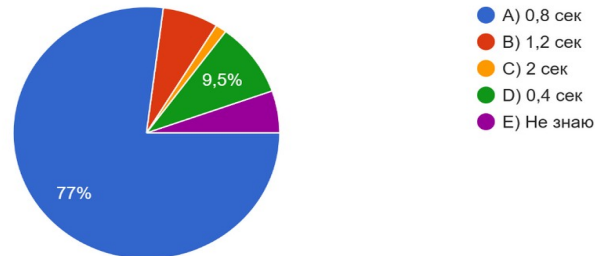


Рис. 3.7. Відповіді респондентів про тривалість серцевого циклу.

При розгляді відповідей на питання про визначення хвилинного об'єму крові (рис. 3.8) було встановлено, що 76% респондентів відповіли правильно, 7% опитаних не знали відповіді на дане запитання, а невірних відповідей в цьому запитанні було близько 17%.

3. Вкажіть правильнее визначення хвилинного об'єму серця. Оберіть: А) Частота серцевих скорочень × ударний об'єм крові В) Артеріальний тиск + частота серцевих скорочень С) Хвилина ÷ частоту серцевих скорочень Д) Об'єм плазми × артеріальний тиск Е) Не знаю
74 ответа



Рис. 3.8. Відповіді респондентів про визначення хвилинного об'єму крові.

Далі респондентів попросили відповісти на чергове запитання, обравши назву основного водія серцевого ритму із запропонованих варіантів (рис. 3.9), та отримали в результаті, що майже 80% респондентів відповіли правильно, вказавши варіант «синаотріальний вузол».

4. Вкажіть основний водій ритму серця. Оберіть: А) Синоатріальний вузол В) Атріовентрикулярний вузол С) Пучок Гіса D) Волокна Пуркінє Е) Не знаю
74 ответа

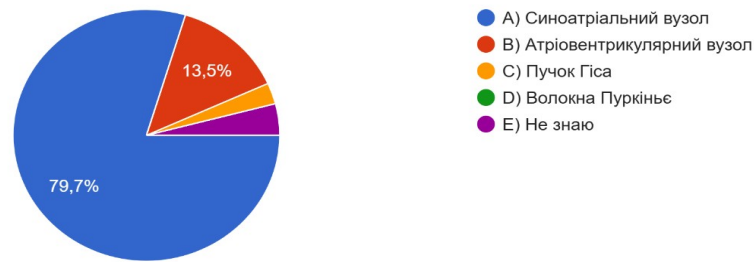


Рис. 3.9. Відповіді респондентів про назву основного водія ритму серця.

Наступним запитанням у цьому блоці було таке про величину нормальної ЧСС у дорослих (рис. 3.10), де більшістю – знову близько 78% опитаних – було надано правильну відповідь, а рештою – різні варіанти невірних відповідей при тому, що варіант «Не знаю» не надав на дане запитання ніхто. Отже, не дивлячись на приблизно п'яту частину помилкових відповідей, всі учасники анкетування вважали себе спроможними відповісти на дане запитання.

5. Дайте відповідь на запитання: «Яка в нормі у дорослих ЧСС?» Оберіть: А) 65-90 ударів на хвилину В) 60-80 ударів на хвилину С) 55-75 уд... хвилину D) 70-90 ударів на хвилину Е) Не знаю
74 ответа

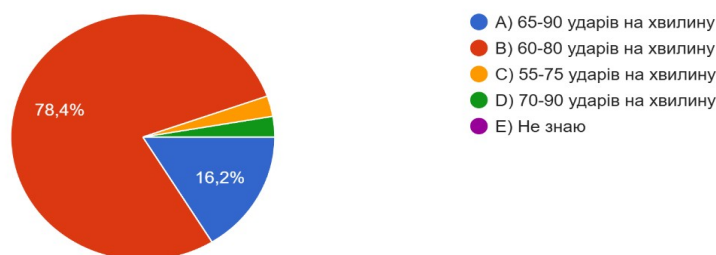


Рис. 3.10. Відповіді респондентів про норму ЧСС у дорослих.

Після цього респондентів спитали «Вкажіть, яка фаза серцевого циклу триває довше?», отримавши у відповідь у майже 80% вірну відповідь

(«діастола») (рис. 3.11). При цьому решта відповідей розподілилася між невірними варіантами відповідей та відповіддю «Не знаю» (8%).

6. Вкажіть, яка фаза серцевого циклу триває довше. Оберіть: А) Діастола В) Систола С) Обидві однакові D) Відсутня різниця Е) Не знаю
74 ответа

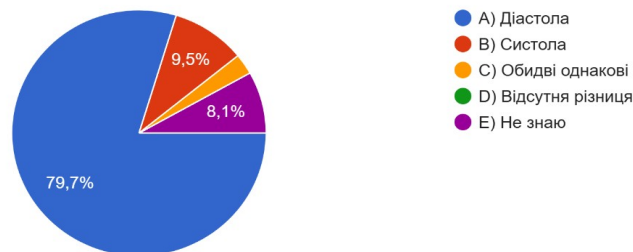


Рис. 3.11. Відповіді респондентів про довшу фазу серцевого циклу.

Продовжило наше анкетування запитання про основне призначення (сенси) процесу кровообігу в організмі людини, у відповідь на яке 81% респондентів надав максимально правильну відповідь (рис. 3.12), вказавши варіант «газообмін», а 4% опитаних не змогли визначитись навіть з будь-якою відповіддю, обравши варіант «Не знаю». До речі потрібно відмітити, що у вищенаведених запитаннях досить часто зустрічається відсоток правильних відповідей у межах 75%-81%, що є доволі добрим результатом.

7. Назвіть основну мету/результат кровообігу в організмі людини. Оберіть: А) Теплообмін В) Газообмін С) Транспорт антитіл D) Транспорт ліків Е) Не знаю
74 ответа

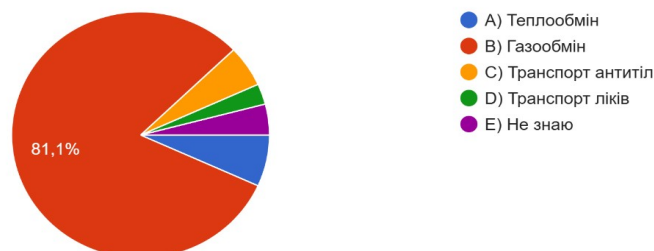


Рис. 3.12. Відповіді респондентів про мету кровообігу в організмі.

Завершувало серію запитань з нормальної фізіології питання про так зване «третє коло кровообігу», визначення якому потрібно було надати. Так,

в результаті встановлено, що не надали вірної відповіді на дане запитання 46% опитаних, які обрали помилкові варіанти або варіант «Не знаю», тоді як вірну відповідь – «сукупність коронарних судин» – все ж таки надали дещо більше половини респондентів (54%) (рис. 3.13).

8. Вкажіть, що в організмі іноді називають «третім колом» кровообігу. Оберіть: А) Кровоносну систему взагалі В) Систему судин п... D) Сукупність судин серця й мозку Е) Не знаю
74 ответа

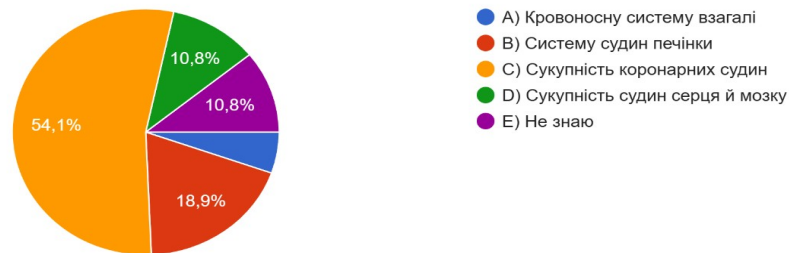


Рис. 3.13. Відповіді респондентів про визначення поняття «третє коло кровообігу».

Наступний блок запитань, який стосувався знань з освітньої компоненти «патологічна фізіологія», починався запитанням про визначення поняття «ішемічна хвороба серця», де респондентам пропонувалося або надати повну змістовну відповідь (у випадку обрання відповіді «Так»), або обрати варіант «Не знаю». В результаті на дане запитання було надано 6 відповідей «Не знаю», 4 невірних відповіді, а решта були правильними, але розподілилися так: 53 повних та 11 неповних правильних відповідей.

Наступним було питання про причини, які призводять до розвитку ІХС (рис. 3.14), де переважна більшість респондентів віддала перевагу варіанту «атеросклероз коронарних судин» (майже 76%), хоча це не єдиний вірний варіант відповіді, оскільки варіанти «спазм коронарних судин» та «тромбоз коронарних судин» також відносяться до причин ІХС. Названі відповіді були вказані респондентами у 9,5% та 12% випадків, відповідно. Отже, помилкову відповідь надали в цьому питанні лише 2,5% опитаних, тоді як варіант «Не знаю» не обрав жоден здобувач вищої освіти.

2. Назвіть причини, що призводять до розвитку ІХС. Оберіть: А) Атеросклероз коронарних судин В) Спазм коронарних судин С) Розширен...дин D) Тромбоз коронарних судин Е) Не знаю
74 ответа

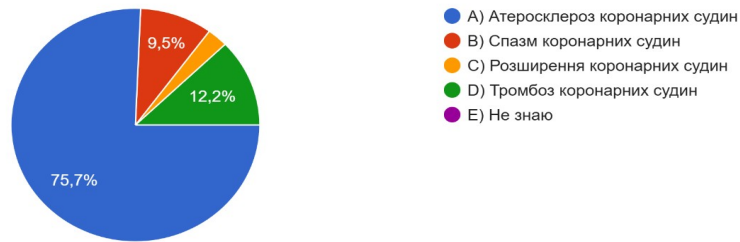


Рис. 3.14. Відповіді респондентів про причини розвитку ІХС.

Наступним питанням до наших респондентів було таке про наслідки ішемії міокарда, де 93% (!) опитаних відповіли правильно, вказавши відповідь «гіпоксія міокарда та інших тканин» (рис. 3.16), що є складовою частиною патологічної тріади «ішемія – гіпоксія – некроз».

У наступному питанні, яке стосувалося обговорення факторів ризику розвитку ІХС (рис. 3.17), максимально правильну відповідь знову, як і в попередньому питанні, надали 93,2% респондентів. В цій відповіді факторами ризику ІХС було названо гіпертонію, ожиріння та паління.

3. Вкажіть, що є наслідком ішемії міокарда. Оберіть: А) Гіпоксія міокарда та інших тканин В) Підвищення споживання енергії С) Збільшення о...нин D) Відновлення функції серця Е) Не знаю
74 ответа

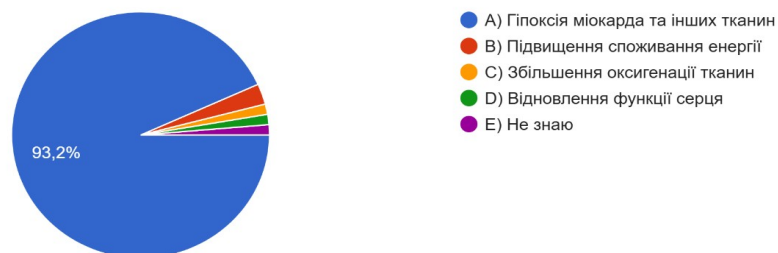


Рис. 3.16. Відповіді респондентів про наслідки ішемії міокарда.

4. Назвіть фактори ризику розвитку ІХС. Оберіть: А) Гіпертонія, ожиріння, паління В) Гіпотонія, вегетаріанство, фізичні навантаження ...зм Д) Гіпертермія, гіперактивність Е) Не знаю
74 ответа

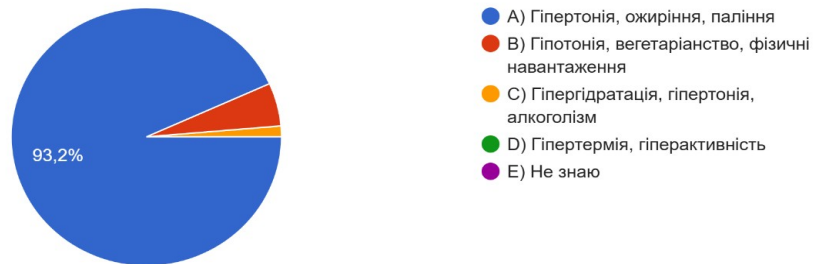


Рис. 3.17. Відповіді респондентів щодо факторів ризику розвитку ІХС.

Продовжило наше опитування запитання «Що саме відбувається під час нападу стенокардії?», на яке знову (!) 93,2% здобувачів вищої освіти відповіли правильно: «тимчасове порушення кровопостачання серця» (рис. 3.18). Проте, було й кілька помилкових відповідей та варіантів «Не знаю».

5. Дайте відповідь на запитання: «Що саме відбувається під час приступу стенокардії?»
Оберіть: А) Тимчасове порушення кровопостачання...ді Д) Порушення роботи клапанів Е) Не знаю
74 ответа

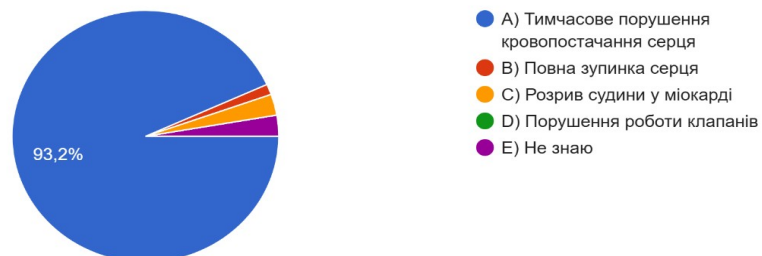


Рис. 3.18. Відповіді респондентів про зміни під час нападу стенокардії.

Наступне питання, яке запропонували респондентам, стосувалося основного симптому, що характерний для стенокардії (рис. 3.19), який наші опитані мали обрати з наведених варіантів. Так, встановлено, що на це запитання майже всі здобувачі вищої освіти надали правильну відповідь, вказавши варіант «біль за грудиною».

6. Назвіть основний симптом, що характерний для ІХС? Оберіть: А) Біль за грудиною В) Кашель С) Біль у животі D) Задишка без болю Е) Не знаю
74 ответа

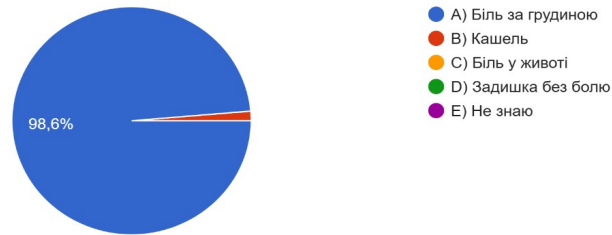


Рис. 3.19. Відповіді респондентів про основний симптом ІХС.

Коли респондентів спитали «Що може спровокувати напад стенокардії?», у відповідь отримали, що майже 95% опитаних вважають, що такими факторами можуть бути фізичне навантаження й стрес, що є вірною відповіддю (рис. 3.20). При цьому приблизно 5% відповідей на це питання виявилися помилковими.

7. Дайте відповідь на запитання: «Що може спровокувати напад стенокардії?» Оберіть: А) Фізичне навантаження, стрес В) Сон, фізіотерап...икої кількості води D) Переїдання Е) Не знаю
74 ответа



Рис. 3.20. Відповіді респондентів про фактори-провокатори нападу стенокардії.

Завершальним у цьому блоці запитань було питання про ускладнення, які можуть виникнути на тлі перебігу ІХС. Тут 96% респондентів (знову переважна більшість) відповіли правильно, обравши варіант «інфаркт міокарда» (рис. 3.21).

8. Вкажіть ускладнення ІХС. Оберіть: А) Інфаркт міокарда В) Міокардит С) Анемія D) Міозит Е) Не знаю
74 ответа

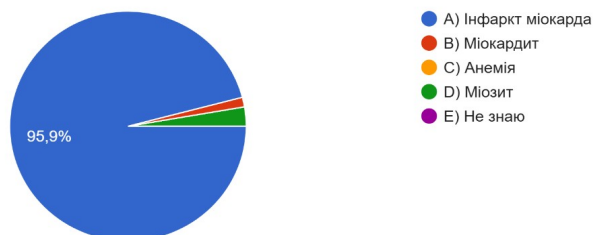


Рис. 3.21. Відповіді респондентів про ускладнення ІХС.

Наступна серія запитань стосувалася обізнаності респондентів з біологічної хімії в контексті знань про ІХС і принципи її раціонального лікування та починалася питанням про основне джерело енергії для міокарда (рис. 3.22), на яке було більшістю обрано варіанти «жирні кислоти» (74%) та «глюкоза» (13,5%).

С. Блок питань з освітнього компонента «Біологічна хімія» 1. Назвіть основне джерело енергії для міокарда. Оберіть: А) Жирні кисло... С) Амінокислоти D) Лактат Е) Не знаю
74 ответа

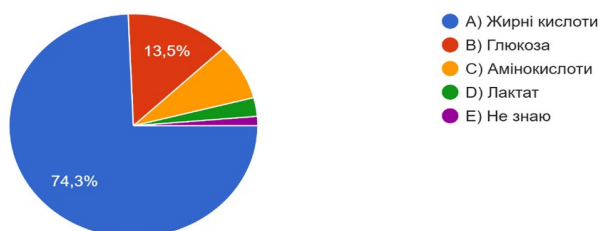


Рис. 3.22. Відповіді респондентів про основне джерело енергії для серця.

Наступним запитанням блоку з вищеназваної освітньої компоненти було запитання «Вкажіть, який фермент є одним з маркерів ушкодження міокарда», на що 88% респондентів обрали варіант «креатинфосфокіназа» та близько 5% - варіант «лактатдегідрогеназа», що обидва є вірними (рис. 3.23). Решта варіантів були помилковими або взагалі не змістовними.

2. Вкажіть, який фермент є одним з маркерів ушкодження міокарда. Оберіть: А) Креатинфосфокіназа (КФК) В) Амілаза С) Аланінамінотрансфераза D) Лактатдегідрогеназа Е) Не знаю
74 ответа

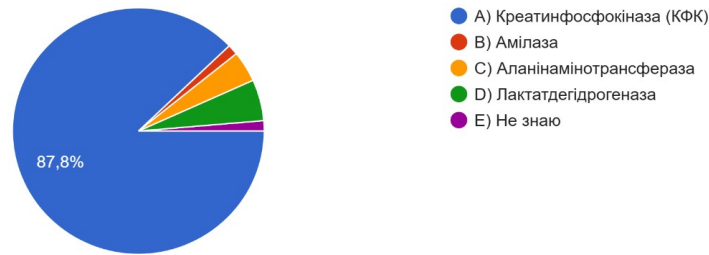


Рис. 3.23. Відповіді респондентів про ферменти-маркери ушкодження міокарда.

Потім респондентів спитали «Який показник в крові підвищується при некрозі міокарда?», де знову ж таки потрібно було обрати вірний варіант із запропонованих. У відповідь учасники нашого опитування у майже 76% випадків вказали «рівень тропоніну», що є правильною відповіддю (рис. 3.24).

3. Вкажіть, який показник в крові підвищується при некрозі міокарда. Оберіть: А) Рівень кисню В) Рівень тропоніну С) Рівень іонів заліза D) Рівень іонів натрію Е) Не знаю
74 ответа

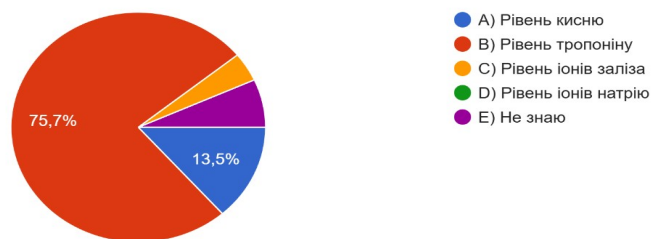


Рис. 3.24. Відповіді респондентів про маркер, що підвищується в крові при інфаркті міокарда.

Наступним завданням нашим респондентам було таке: «Назвіть речовини, високий рівень яких у крові сприяє розвитку атеросклерозу», де отримали у відповідь, що майже 69% опитаних вказали «ЛПНЩ» та ще 23% назвали такий атерогенний фактор, як холестерин, що є правильними

відповідями (рис. 3.25). Інші наведені відповіді були помилковими або містили варіант «Не знаю».

4. Назвіть речовини, високий рівень яких у крові сприяє розвитку атеросклерозу. Оберіть: А) Холестерин В) ЛПВЩ С) ЛПНЩ D) Глюкоза Е) Не знаю
74 ответа

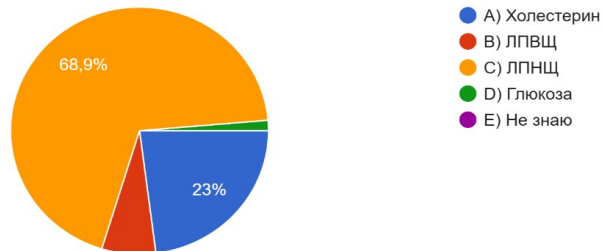


Рис. 3.25. Відповіді респондентів про атерогенні речовини в крові.

Далі респондентів попросили вказати хімічну формулу ендотеліального релаксуючого фактору. При обробці результатів встановлено, що 54% здобувачів вищої освіти надали правильну відповідь, обравши варіант «монооксид азоту» (рис. 3.26), а решта опитаних помилились або взагалі не знали відповіді на дане запитання.

5. Вкажіть хімічну формулу ендотеліального релаксуючого фактору. Оберіть: А) Геміоксид азоту В) Диоксид азоту С) Монооксид азоту D) Оксид азоту (V) Е) Не знаю
74 ответа

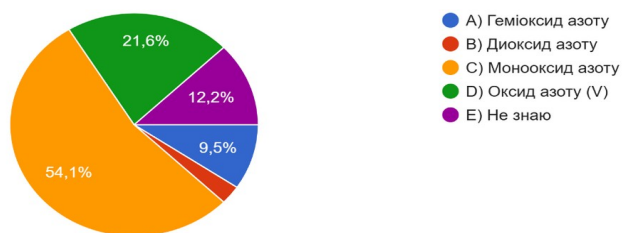


Рис. 3.26. Відповіді респондентів про формулу ЕРФ.

При розгляді відповідей на запитання «Назвіть фермент, завдяки якому в ендотелії судин утворюється оксид азоту» встановлено, що 18 респондентів не знали відповіді на це запитання, 8 осіб відповіли неправильно, а ще 2

учасників анкетування навели вірну, але неповну відповідь. Тож правильно відповіли на поставлене запитання 46 опитаних, що складає близько 63%.

Коли респондентів спитали про назву амінокислоти, яка сприяє утворенню оксиду азоту, отримали в результаті 82% правильних відповідей (рис. 3.27), тоді як решта відповідей була представлена помилковими відповідями або варіантами «Не знаю».

7. Назвіть амінокислоту, яка сприяє утворенню оксиду азоту (NO). Оберіть: А) Аргінін В) Гліцин С) Лейцин D) Цистеїн Е) Не знаю
74 ответа

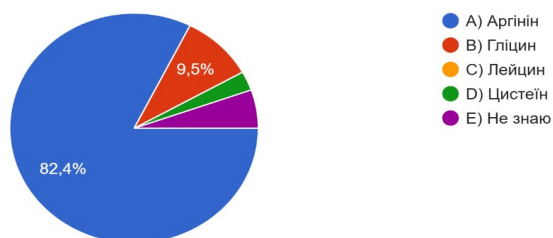


Рис. 3.27. Відповіді респондентів про амінокислоту, що приймає участь в утворенні оксиду азоту.

Наведене вище питання завершило блок питань з біологічної хімії, за яким ішла серія питань з іншого освітнього компонента – фармакології, що включала 9 запитань.

Першим питанням у цьому блоці було таке про загальну назву фармакологічної групи препаратів, що застосовуються для лікування ІХС. Аналіз відповідей респондентів показав, що майже 84% опитаних надали правильну відповідь (рис. 3.28), обравши варіант «антиангінальні засоби».

D. Блок питань з освітнього компонента «Фармакологія» 1. Вкажіть загальну назву групи препаратів, що застосовуються для лікування ІХС...соби D) Антигіпертензивні засоби Е) Не знаю
74 ответа

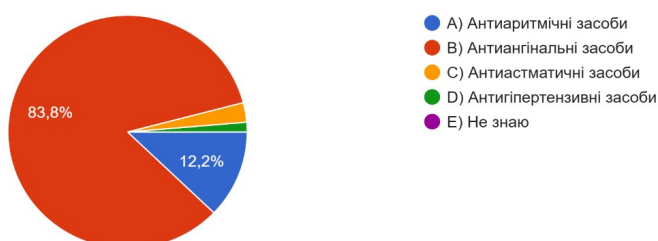


Рис. 3.28. Відповіді респондентів про назву групи препаратів, що використовується для лікування ІХС.

Потім здобувачам вищої освіти поставили питання «Вкажіть групи препаратів, що належать до антиангінальних засобів» та отримали такі відповіді: 39 студентів (майже 53%) обрали варіант «нітровазодилататори», ще 16 (приблизно 22%) та 14 (майже 19%) осіб вказали варіант «бета-адреноблокатори» та «антагоністи кальцію», відповідно. Отже, потрібно зауважити, що не дивлячись на те, що переважна більшість – близько 94% опитаних (рис. 3.29) – відповіли правильно, їх відповіді були неповними, тому що у запитанні можливо було (та вимагалось) обрати кілька вірних варіантів одразу, а респонденти обирали лише по одному.

74 ответа

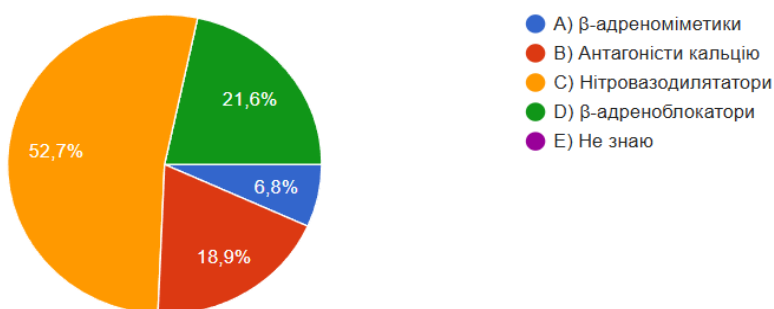


Рис. 3.29. Відповіді респондентів щодо груп препаратів, які належать до антиангінальних засобів.

Наступним питанням нашої анкети було «Вкажіть фармакологічну групу препаратів, що тільки знижують потребу міокарда в кисні», на яке отримано 70% (52 особи) правильних відповідей, у яких названо групу бета-адреноблокаторів (рис. 3.30).

3. Вкажіть фармакологічну групу препаратів, що тільки знижують потребу міокарда в кисні.
Оберіть: А) β -адреноблокатори В) Нітровазодилатори... С) Статини D) Препарати кальцію Е) Не знаю
74 ответа

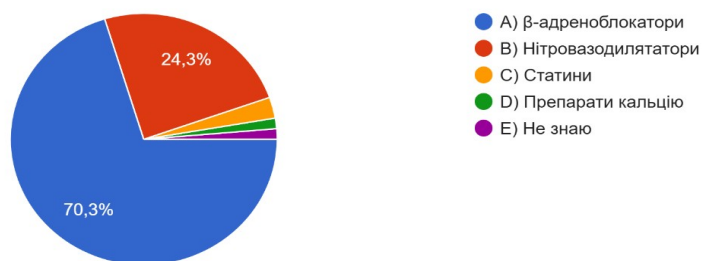


Рис. 3.30. Відповіді респондентів про засоби, що знижують потребу серця в кисні.

В даному запитанні нашим респондентам необхідно було звернути увагу саме на те, що засоби мають **ТІЛЬКИ** зменшувати потребу серця в кисні.

Далі респондентам поставили схоже запитання (на увагу!) «Вкажіть фармакологічну групу препаратів, що тільки підвищують надходження кисню до міокарда» та отримали у відповідь 59,5% (44 особи) правильних відповідей, поруч з тим, що лише 3 студенти відповіли (рис. 3.31), що не знають відповіді, а решта вказувала різні варіанти інших груп антиангінальних засобів, фармакодинаміка яких не відповідала поставленому питанню.

4. Вкажіть фармакологічну групу препаратів, що тільки підвищують надходження кисня до міокарда. Оберіть: А) Нітровазодилатори В) К...льцію D) β -адреноблокатори Е) Не знаю
74 ответа

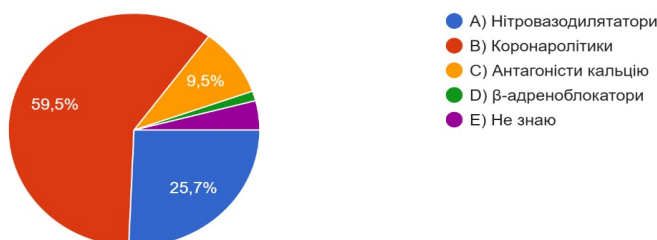


Рис. 3.31. Відповіді респондентів про засоби, що підвищують рівень кисню в серці.

Продовжило наше анкетування запитання «Вкажіть фармакологічні групи препаратів, які одночасно підвищують надходження кисню до міокарда та знижують потребу міокарда в кисні», у якому знову можна було обрати кілька варіантів відповідей, але наші респонденти обмежились одним. Так, загалом вірних відповідей було отримано приблизно 85%, які включали відповіді «нітровазодилататори» та «антагоністи кальцію», що були обрані 51% (38 осіб) та 34% (25 осіб) респондентів (рис. 3.32), відповідно.

Наступним було питання «Назвіть препарат, що застосовується для усунення нападу стенокардії», де 93% респондентів надали правильну відповідь, а варіантів «Не знаю» взагалі не було (рис. 3.33).

5. Вкажіть фармакологічні групи препаратів, які одночасно підвищують надходження кисню до міокарда та знижують потребу міокарда в кисні...ьцію D) М-холіноблокатори E) Не знаю
74 ответа

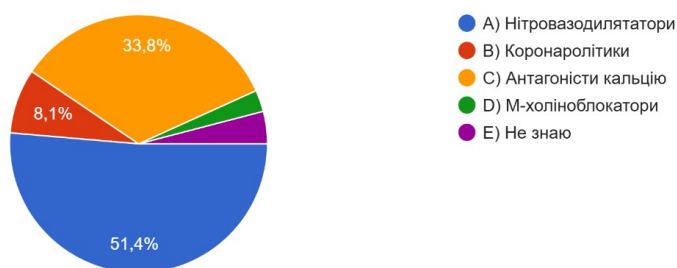


Рис. 3.32. Відповіді респондентів про групи антиангінальних засобів, що володіють двома ефектами одночасно.

6. Назвіть препарат, що застосовується для купірування нападу стенокардії. Оберіть: А) Лізіноприл В) Фуросемід С) Аспірин D) Нітрогліцерин E) Не знаю
74 ответа

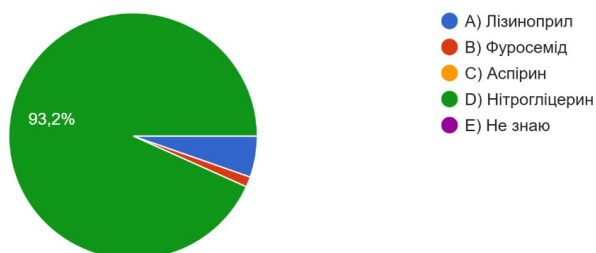


Рис. 3.33. Відповіді респондентів щодо ліків для усунення нападу стенокардії.

При обробці відповідей на запитання «Назвіть раціональний шлях введення гліцерилу тринітрату при нападі стенокардії» було отримано 89% правильних відповідей, у яких респонденти вказали, що у даному випадку нітрогліцерин потрібно застосовувати сублінгвально (рис. 3.34).

Потім учасників анкетування спитали «Вкажіть, завдяки якому фармакологічному ефекту ацетилсаліцилова кислота застосовується при ІХС» та отримали у відповідь 93% вірних відповідей: варіант «антиагрегантний» обрали 69 опитаних осіб (рис. 3.35). Цікаво відмітити, що відповідь «Не знаю» не надав жоден студент, а серед невірних відповідей були лише інші фармакологічні ефекти, притаманні аспірину.

7. Назвіть раціональний шлях введення гліцеролу тринітрату при нападі стенокардії.
Оберіть: А) Пероральний В) Ректальний С) Внутрішньомязовий D) Сублінгвальний Е) Не знаю
74 ответа

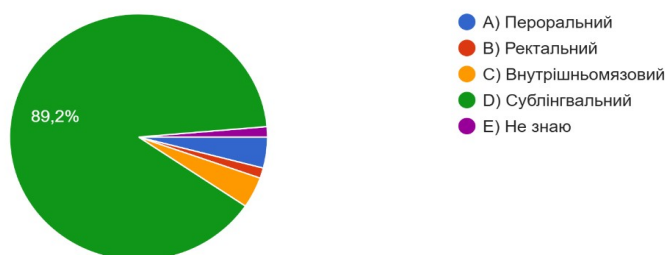


Рис. 3.34. Відповіді респондентів про раціональний шлях введення нітрогліцерину при нападі стенокардії.

8. Вкажіть, завдяки якому фармакологічному ефекту ацетилсаліцилова кислота застосовується при ІХС. Оберіть: А) Антипірет... B) Протизапальний D) Анальгетичний Е) Не знаю
74 ответа

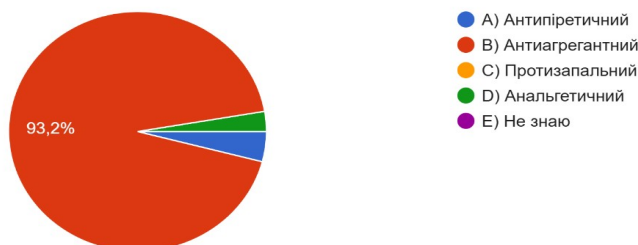


Рис. 3.35. Відповіді респондентів про ефект, що зумовлює застосування ацетилсаліцилової кислоти при ІХС.

У наступному – завершальному – питанні блоку завдань з фармакології респондентів попросили назвати основні побічні ефекти, що характерні для антиангінальних засобів групи нітратів. Правильні відповіді здобувачів освіти на це питання, які склали загалом приблизно 78% (рис. 3.36), містили варіанти «головний біль» та «тахікардія», що були обрані, відповідно, 62% та 16% респондентів.

За завданнями з фармакології респондентам було надано блок питань з дисципліни «Клінічна фармація та фармацевтична опіка», який складався з 11 запитань, де першим було «Вкажіть елементи/напрямки стратегії лікування ІХС». Встановлено, що на це запитання жоден респондент не надав відповіді «Не знаю», тоді як кожен опитаний обрав лише одну відповідь, хоча можливо було вказати кілька правильних варіантів. Отже, отримано, що загальна кількість вірних відповідей респондентів склала 73%, включаючи варіанти «зменшення потреби міокарда в кисні», «підвищення надходження кисню до міокарду», «покращення метаболізму в міокарді», що були обрані 36 (49%), 11 (15%) та 7 (9%) особами, відповідно. Відповідь решти опитаних «підвищення фізичної активності, дієта» (рис. 3.37) не відноситься до наряду лікування (лише профілактики) ІХС і тому є невірною.

9. Назвіть основні побічні ефекти, що характерні для антиангінальних засобів групи нітратів.
Оберіть: А) Головний біль В) Біль за грудиною С) Тахікардія D) Брадикардія Е) Не знаю
74 ответа

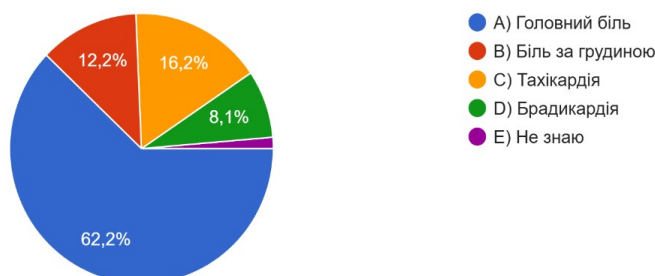


Рис. 3.36. Відповіді респондентів про основні побічні ефекти, що притаманні нітровоазодилаторам.

Е. Блок питань з освітнього компонента «Клінічна фармація та фармацевтична опіка» 1.
Вкажіть елементи/напрямки стратегії лікування...окращення метаболізму в міокарді Е) Не знаю
74 ответа



Рис. 3.37. Відповіді респондентів про стратегії лікування ІХС.

Наступним питанням здобувачам освіти було «Вкажіть, які групи препаратів, окрім антиангінальних засобів, найчастіше застосовуються в комплексній терапії ІХС», де отримали (рис. 3.38) загалом 92% правильних відповідей, які склалися з майже 49% та 43% відповідей, де було названо гіполіпідемічні або антиагрегантні засоби, відповідно, хоча знову ж таки можна було вказати в одній відповіді кілька обраних варіантів.

2. Вкажіть, які групи препаратів, окрім антиангінальних засобів, найчастіше застосовуються в комплексній терапії ІХС. Оберіть: А) Гіполіпід...егантні засоби Д) Діуретичні засоби Е) Не знаю
74 ответа

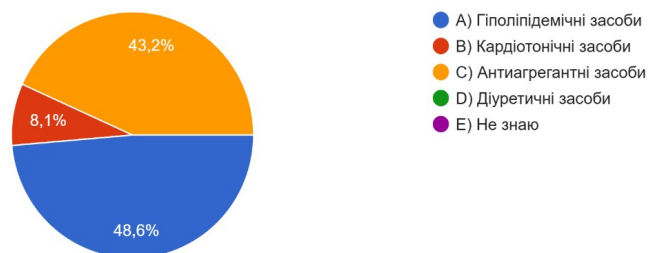


Рис. 3.38. Відповіді респондентів про комплексну терапію ІХС.

У продовження анкетування респондентів спитали «Вкажіть, яке явище може заважати тривалому ефективному застосуванню нітровазодилаторів при ІХС» та отримали у відповідь майже 69% (51 особа) однозначного

правильних відповідей і приблизно 11% відповідей «Не знаю» (рис. 3.39). Решта обраних варіантів була невірною.

3. Вкажіть, яке явище може заважати тривалому ефективному застосуванню нітровоазодилаторів при ІХС. Оберіть: А) Ідіос...сть С) Толерантність D) Синергізм Е) Не знаю
74 ответа

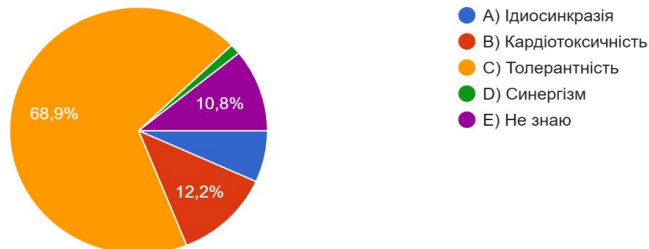


Рис. 3.39. Відповіді респондентів про небажане явище при застосуванні нітровоазодилаторів.

На питання «Вкажіть, завдяки якій фармакологічній властивості при прийомі нітратів (нітрогліцерину) може розвинути́ся такий побічний ефект, як «нітратний» біль?» було отримано лише 27% (!) правильних відповідей (рис. 3.40). Отже, потрібно зауважити, що це питання викликало помітне ускладнення серед наших респондентів.

4. Вкажіть, завдяки якій фармакологічній властивості при прийомі нітратів (нітрогліцерину) може розвинути́ся такий побічний ефект, як «ні... Підвищення ВЧТ D) Зниження ВОТ Е) Не знаю
74 ответа

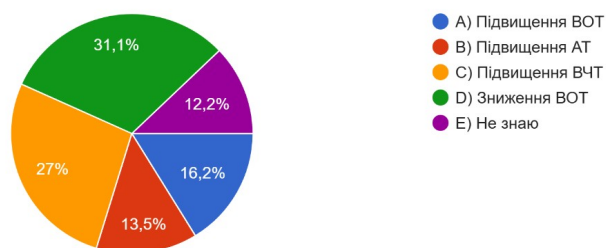


Рис. 3.40. Відповіді респондентів про механізм виникнення «нітратного» болю.

Далі респондентів спитали «Вкажіть, яка разова доза ацетилсаліцилової кислоти є оптимальною для застосування в кардіології» та отримали правильну відповідь від 70% респондентів («100 мг та менше»), хоча рештою обирались також і всі інші варіанти дистракторів (рис. 3.41).

5. Вкажіть, яка разова доза ацетилсаліцилової кислоти є оптимальною для застосування в кардіології. Оберіть: А) 500-750 мг В) 325-500 ...Більше за 500 мг D) 100 мг та менше Е) Не знаю
74 ответа

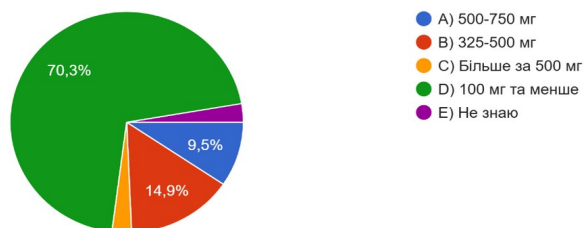


Рис. 3.41. Відповіді респондентів про кардіологічну дозу аспірину.

Коли респондентам поставили запитання «За рахунок якого фармакологічного ефекту β -адреноблокатори використовуються для лікування ІХС?», було встановлено, що майже 69% (51 особа) опитаних надали правильну відповідь (рис. 3.42): «зниження частоти та сили серцевих скорочень».

6. Дайте відповідь на запитання: «За рахунок якого фармакологічного ефекту β -адреноблокатори використовуються для лікув...ня потрапляння крові до міокарда Е) Не знаю
74 ответа

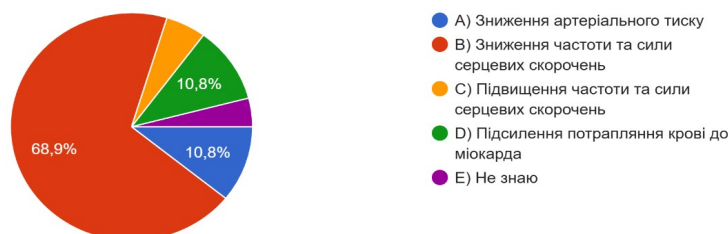


Рис. 3.42. Відповіді респондентів про фармакодинаміку бета-адреноблокаторів.

В нашому опитуванні респондентів також попросили назвати препарати, які належать до групи статинів. У відповідь здобувачі вищої освіти називали різні ліки-статини, а саме аторвастатин було названо 47 разів, розувастатин – 38 разів, симвастатин – 35 разів, а ловастатин, правастатин, флувастатин, пітавастатин учасники анкетування згадали по 17, 11, 11, 4 рази, відповідно. Не знали відповіді на це запитання 5 опитаних. Отже, можна сказати, що 69 осіб з числа респондентів орієнтуються в даному

питанні, тому що серед усіх названих препаратів були лише представники групи статинів.

У продовження опитування респондентам було надане питання «Яка мета фармацевтичної опіки при ІХС?», на яке переважна більшість учасників анкетування – 89% (66 осіб) – відповіла правильно, обравши варіант «підвищення ефективності терапії та профілактика побічних ефектів» (рис. 3.43).

Наступним питанням анкети було «Яку важливу рекомендацію необхідно надати пацієнту із стенокардією, в тому числі, в аптеці?», на яке правильну відповідь – «носити нітрогліцерин при собі» - надало 82% респондентів (рис. 3.44), що є переважною більшістю опитаних нами здобувачів вищої освіти.

8. Дайте відповідь на запитання: «Яка мета фармацевтичної опіки при ІХС?» Оберіть: А) Підвищення ефективності терапії та профілактика побічних ефектів Б) Зменшення вартості курсу лікування В) Скорочення тривалості лікування Г) Проведення бесід з відвідувачами аптек про нові препарати Е) Не знаю
74 ответа

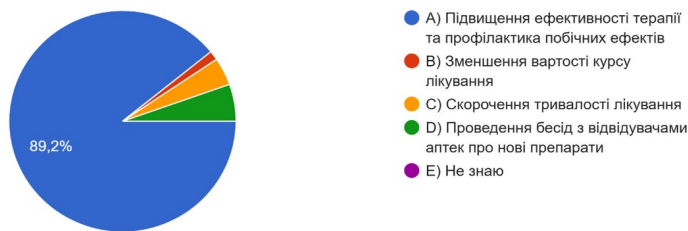


Рис. 3.43. Відповіді респондентів про мету фармацевтичної опіки при ІХС.

9. Дайте відповідь на запитання: «Яку важливу рекомендацію необхідно надати пацієнту із стенокардією, в тому числі, в аптеці?» Оберіть: ...ті Д) Носити нітрогліцерин при собі Е) Не знаю
74 ответа

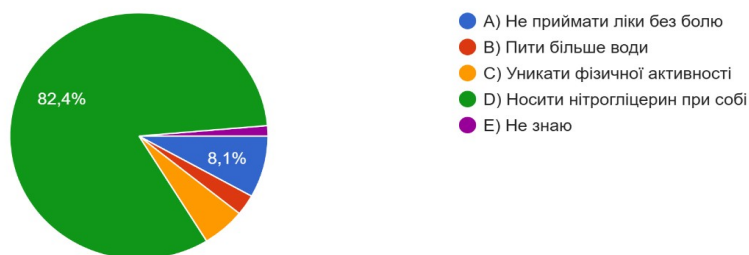


Рис. 3.44. Відповіді респондентів про рекомендацію пацієнту зі стенокардією.

Після вищенаведених запитань респондентам було поставлено ще два запитання, що завершували наше анкетування, а саме ті, які стосувалися критеріїв ефективності та безпечності фармакотерапії ІХС.

Так, на питання щодо критеріїв ефективності лікування ІХС було отримано 7 нерезультативних відповідей (відповіді «Не знаю» та «Знаю» без жодних пояснень, що були отримані від 5 та 2 опитаних осіб, відповідно), а серед змістовних було представлено ще 12 невірних відповідей, а решта були правильні, але відрізнялися за своєю повнотою. Найчастіше респондентами наводилися такі критерії ефективності лікування, як зменшення частоти й інтенсивності нападів стенокардії (біль у грудях, задишка, стомлюваність) та інших проявів ІХС (зниження ризику інфаркту міокарда, раптової смерті та інших ускладнень), що вказано 58 особами; підвищення толерантності до фізичного навантаження та нормалізація показників ЕКГ, ЧСС і АТ, що були згадані 29 та 18 разів, відповідно. Варіант «зниження потреби в нітратах короткої дії» зустрівся у відповідях студентів 16 разів, тоді як решта формулювань основних критеріїв ефективності лікування ІХС зустрічалася у відповідях респондентів набагато рідше.

При обробці результатів опитування здобувачів вищої освіти щодо критеріїв безпеки терапії ІХС встановлено, що у цьому запитанні результативної відповіді не надали 8 осіб, які не знали відповіді на запитання, а ще 11 та 22 особи відповіли неправильно або надали неповну вірну відповідь, відповідно. Проте, більшість респондентів правильно відповіла на дане запитання, вказавши такі критерії безпеки, як відсутність або мінімізація побічних ефектів препаратів, лікарських взаємодій та ознак інтоксикації при лікуванні (61 особа); стабільні показники АТ і ЧСС без різких коливань, відсутність симптомів гіпотензії чи тахікардії (21 особа).

В ході узагальнення та аналізу результатів проведеного нами анонімного анкетування встановлено, що за опрацьованою у біографічній частині анкети інформацією у даному дослідженні взяли участь переважно

молоді жінки у віці 18-23 роки, які здебільшого навчаються за освітньою програмою «Фармація» на денній формі навчання. При цьому приблизно половина опитаних здобувачів вищої освіти вже мають досвід роботи в аптечній мережі.

Висновок до розділу 3

Таким чином, в ході нашого дослідження було вивчено та проаналізовано питання інформованості студентства щодо особливостей будови та функціонування серця, такого захворювання, як ІХС, підходів до коректного застосування відповідних препаратів для його терапії, що є важливим, зокрема для розуміння респондентами рівня власної підготовки з наведених у запитаннях аспектів.

ВИСНОВКИ

1. Обробка та підведення підсумків у відповідях респондентів на питання основної частини анкети показали, що загалом здобувачі вищої освіти дуже зацікавлено й відповідально ставилися до анкетування та тематики дослідження, оскільки всі анкети були повністю заповнені, майже не містили неякісних відповідей та у більшості питань відмічений досить високий відсоток правильних відповідей.
2. Так, потрібно зауважити, що найчастіше вірні відповіді надавалися приблизно 70 – 93% респондентів, а у низці питань цей показник сягав і до 98%. Наприклад, найвищі кількості правильних відповідей було зафіксовано у питаннях, де здобувачам вищої освіти пропонувалося пригадати про основний симптом ІХС, чинники-провокатори ІХС, ускладнення, що виникають при ІХС тощо.
3. При цьому цікаво, що фактично єдиним питанням, яке дійсно викликало ускладнення в опитаних студентів, було таке про механізм виникнення такого побічного ефекту нітровоазодилаторів як «нітратний» головний біль, де відсоток правильних відповідей був лише 27%. Отже, ймовірно, це доцільно взяти до уваги при вивченні теми «Антиангінальні засоби» на старших курсах.
4. До того ж має сенс відмітити, що у багатьох питаннях, де можливо було обрати по кілька правильних відповідей, майже завжди респондентами обиралася все одно одна вірна відповідь, що дещо ускладнює оцінювання їхньої обізнаності, а також зумовлює доцільність звернути увагу студентів при підготовці до різних форм контролю знань на необхідність більш ретельного ставлення до умови завдання та надання повних відповідей.
5. Проте, як вже сказано вище, загалом під час здійсненого нами анонімного анкетування здобувачів вищої освіти старших курсів було отримано досить добрі результати щодо обізнаності про ІХС та принципи її раціонального лікування, що дозволяє оцінити їх підготовку з усіх освітніх компонентів, що

були включені до дослідження, як належну, яка здатна забезпечити в майбутньому надання якісної професійної допомоги населенню.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Стабільна ішемічна хвороба серця» : Наказ МОЗ України від 02.03.2016 р. № 152. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_152_ukpmd_ihs.pdf (дата звернення: 15.10.2025).
2. Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Стабільна ішемічна хвороба серця» : Наказ МОЗ України від 23.12.2021 р. № 2857. URL: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-23122021--2857-pro-zatverdzhennja-unifikovanogo-klinichnogo-protokolu-pervinnoi-vtorinnoi-specializovanoi-ta-tretinnoi-visokospecializovanoi-medichnoi-dopomogi-stabilna-ishemichna-hvoroba-sercja> (дата звернення: 15.10.2025).
3. Лукашук Л. Стабільна ішемічна хвороба серця: протокол лікування. *Медична справа*. 2025. URL: <https://medplatforma.com.ua/article/15653-stabilna-ishemichna-khvoroba-sertsya-protokol> (дата звернення: 15.10.2025).
4. Ischemic Heart Disease Pathophysiology Paradigms Overview: From Plaque Activation to Microvascular Dysfunction / P. Severino et al. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020. Vol. 21(21). P. 8118. URL: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/21/8118> (Date of access: 15.10.2025).
5. Ащеулова Т. В., Амбросова Т. М., Компанієць К. М. Ішемічна хвороба серця: основні симптоми та синдроми при стенокардії та інфаркті міокарда : метод. вказівки. Харків : ХНМУ, 2019. 28 с.
6. Вірстюк Н. Г., Вакалюк І. І. Вплив способу життя на перебіг неалкогольної жирової хвороби печінки у пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця. *Український медичний часопис*. 2017. № 2. С. 113–116.

7. Ніколенко Є. Я., Мартиненко О. В. Ожиріння в розвитку ішемічної хвороби серця (за даними популяційних досліджень). *Український терапевтичний журнал*. 2019. № 2. С. 75–78.
8. Ползікова М., Мелешко В., Самошкін В. Серцево-судинні захворювання і фізичні навантаження у громадян, що займаються спортом. *Economic and Social Analysis Journal of Southern Caucasus*. 2019. № 4(31). Р. 23–27.
9. Сич А. А., Яценко О. Ю. Особливості розвитку та захворювання серцево-судинної системи у людей похилого віку. *Фізіологічні та біохімічні механізми розвитку і корекції патологічних станів* : матеріали міжвуз. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів з міжнар. участю, м. Харків, 5-6 квіт. 2019 р. Харків : НФаУ, 2019. С. 50.
10. Axmadulina G. M. Ischemic heart disease: pathogenesis and treatment. *J. Novateur Publications*. 2025. № 26. URL: <https://novateurpublication.org/index.php/np/article/view/352> (Date of access: 15.10.2025).
11. Identification of Ischemic Heart Disease by using machine learning technique based on parameters measuring Heart Rate Variability / G. Silveri et al. 2020. URL: <https://arxiv.org/abs/2010.15893> (Date of access: 15.10.2025).
12. Ischemic cardiomyopathy: epidemiology, pathophysiology, outcomes, and therapeutic options / A. Budaj et al. *European Heart Journal – Cardiac Failure*. 2023. DOI: 10.1093/ehjcf/xxx.
13. Vaxabov B. M., Jorayev I. B. Ischemic heart disease – etiology, clinical, pathological and anatomic changes, modern methods of diagnosis and treatment. *World Bulletin of Public Health*. 2022. Vol. 11. P. 80–82.
14. Ukraine – World Heart Observatory / World Heart Federation. 2021. URL: <https://world-heart-federation.org/world-heart-observatory/countries/ukraine/> (Date of access: 15.10.2025).
15. Cardiovascular diseases (CVDs): fact sheet / World Health Organization. 2025. URL:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-%28cvds%29> (Date of access: 15.10.2025).

- 16.2025 Heart Disease Stroke Statistics Update: Global Burden of Disease / American Heart Association. 2025. URL: <https://professional.heart.org/-/media/phd-files-2/science-news/2/2025-heart-and-stroke-stat-update/factsheets/2025-stats-update-fact-sheet-global-burden-of-disease.pdf> (Date of access: 15.10.2025).
17. Національний портал стратегічної інформації у сфері громадського здоров'я. Основні причини смертності населення України: дашборд / Центр громадського здоров'я МОЗ України. 2024. URL: <https://npsi.phc.org.ua/MortalityDashboard> (дата звернення: 10.10.2025).
18. Клінічна фармація : підручник / І. А. Зупанець та ін. Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2013. 912 с.
19. Компендіум. Лікарські препарати України. URL: <https://compendium.com.ua/uk/> (дата звернення: 10.10.2025).
20. Нормальна фізіологія : підручник / за ред. В. І. Філімонова. Київ : Здоров'я, 1994. 608 с.
21. Посібник з нормальної фізіології / за ред. В. Г. Шевчука, Д. Г. Наливайка. Київ : Здоров'я, 1995. 325 с.
22. Стерджіу Г. С., Палатіні П., Параті Г. Практичні рекомендації Європейського товариства артеріальної гіпертензії щодо вимірювання артеріального тиску в офісі та поза офісом. *J. Hypertens.* 2021. № 4. Р. 5–7.
23. Глобальні практичні рекомендації Міжнародного товариства артеріальної гіпертензії / Т. Унгер та ін. *J. Hypertens.* 2020. № 2. Р. 9–11.
24. Фармакологія-СІТО! : підручник / за ред. С. М. Дроговоз. Харків : СІМ, 2009. 232 с.
25. Фармакологія – наочно (Фармакологія в схемах та малюнках) : навч. посіб. / С. М. Дроговоз та ін. Харків : Титул, 2015. 204 с.

26. Фармакологія за Рангом і Дейлом : у 2 т. / Д. М. Ріттер та ін. 9-е вид.
Київ : Медицина, 2021. Т. 1. 600 с.
27. Фармакологія за Рангом і Дейлом : у 2 т. / Д. М. Ріттер та ін. 9-е вид.
Київ : Медицина, 2021. Т. 2. 352 с.
28. Фармацевтична опіка : практ. посіб. / І. А. Зупанець та ін. 3-тє вид.,
перероб. і допов. Київ : Фармацевт Практик, 2018. 224 с.
29. Фармацевтична енциклопедія / за ред. В. П. Черних. 3-тє вид., допов.
Київ : Моріон, 2016. 1592 с.
30. Фізіологія : підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. / за ред. В. Г.
Шевчука. Вінниця : Нова Книга, 2012. 448 с.
31. Фармакологія : підручник / І. С. Чекман та ін. Київ : Вища шк., 2001.
598 с.