

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

ВИГОДОВАНЕЦЬ АЛЕН СТЕПАНОВИЧ

**ОБІЗНАНІСТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ЩОДО
ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПРИ СИМПТОМІ ПЕЧІЇ**

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Спеціалізація 226.01 Фармація

Освітня програма «Фармація»

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня
магістр

Кваліфікаційна робота містить
результати власних досліджень.
Використання чужих ідей, результатів і
текстів мають посилання на відповідне
джерело

Науковий керівник:
А. Л. Штробля
Кандидат
фармацевтичних наук, доцент

(підпис, ініціали та прізвище
здобувача)

Ужгород 2024

АНОТАЦІЯ

Робота присвячена дослідженню знань здобувачів вищої освіти медичного факультету щодо печії та препаратів для лікування печії, переважно групі антацидів. Створено анонімну анкету для студентів 4-5 курсів спеціальності «Фармація» та «Медицина» для оцінки знань про антациди та печію

Робота складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів та методів досліджень, одного розділу власних досліджень, висновків та списку використаних джерел. Загальних обсяг роботи складає 52 сторінок друкованого тексту. Робота ілюстрована 34 рисунками. Список використаних джерел літератури містить 30 найменувань.

Ключові слова: печія, антациди, оцінка знань здобувачів вищої освіти про печію та препарати лікування печії.

ANNOTATION

The study is dedicated to investigating the knowledge of medical faculty students regarding peptic ulcer and medications for its treatment, mainly focusing on antacids. An anonymous questionnaire has been created for 4th and 5th year students majoring in "Pharmacy" and "Medicine" to assess their knowledge of antacids and peptic ulcer.

The work consists of an introduction, literature review, description of materials and methods of research, one section of original research, conclusions, and a list of references. The total volume of the work is 49 pages of printed text. The work is illustrated with 34 drawings. The list of references contains 30 titles.

Keywords: peptic ulcer, antacids, assessment of higher education students' knowledge of peptic ulcer and medications for its treatment.

Зміст

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ I. ЕТІОПАТОГЕНЕЗ, КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ І ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ПЕЧІЇ.....	7
РОЗДІЛ II. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	13
РОЗДІЛ III. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
ВИСНОВКИ.....	48
ЛІТЕРАТУРА:	49

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

H₂-ГБ – H₂- гістаміноблокатори

ГЕРХ - гастроезофагеальна рефлюксна хвороба

ГКС – глюкокортикостероїди

ДПК - дванадцятипаала кишка

ППП – інгібітори протонної помпи

ЛЗ – лікарські засоби

НПЗЗ – нестероїдні протизапальні засоби

НПР – несприятлива побічна реакція

ШТ – шлунковий тракт

ВСТУП

Актуальність теми. Печія є поширеним симптомом серед пацієнтів гастроентерологічного профіля, що супроводжується неприємним відчуттям печіння в грудях, за грудиною або у верхній частині живота, яке іноді поширюється на горло. Зменшення симптомів печії значною мірою пов'язане з поліпшенням якості життя, чинячи вплив на психологічне благополуччя і фізичне функціонування. Найбільш обраним лікуванням печії серед споживачів безрецептурних препаратів є антациди, які мають добрий профіль безпеки, але як і будь-які інші ліки можуть спричиняти лікарську взаємодію, впливати на швидкість та ступінь всмоктування лікарських засобів, що одночасно вводяться. Фармацевти відіграють важливу роль, допомагаючи пацієнтам обирати оптимальні безрецептурні ліки, консультувати їх щодо безпечного та ефективного використання препаратів для симптоматичного лікування печії. Висока теоретична підготовка здобувачів вищої освіти забезпечить належне надання фармацевтичної опіки.

Мета дослідження. Рівень теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти 4 і 5 курсів медичного факультету спеціальність фармація щодо фармацевтичної опіки при відпуску препаратів для лікування печії.

Завдання дослідження.

1. Аналіз наукових джерел. Новітній погляд етіології, патогенезу, клініки і лікування печії.
2. Розробити опитувальник-анкету для здобувачів медичного факультету 4-5 курсів УжНУ щодо фармацевтичної опіки при відпуску препаратів для лікування печії та провести анонімне анкетне опитування.
4. Аналіз анонімного анкетного опитування щодо фармацевтичної опіки при відпуску препаратів для лікування печії.

Об'єкт дослідження. Лікарські засоби для лікування печії.

Предмет дослідження. Усвідомленість здобувачів вищої фармацевтичної та медичної освіти про печію та її лікування.

Матеріали та методи дослідження. соціологічний та системно-аналітичний метод серед здобувачів старших курсів медичного факультету УжНУ.

Новизна дослідження. Вперше було проведене анонімне анкетне опитування серед студентів 4-5 курсів медичного факультету УжНУ щодо фармацевтичної опіки відпуску препаратів при печії.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістр складається з: переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури. Зміст викладений на 41 сторінках машинописного тексту.

РОЗДІЛ I. ЕТІОПАТОГЕНЕЗ, КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ І ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ПЕЧІЇ

Печія - це неприємне відчуття печіння в грудях, за грудиною або у верхній частині живота, яке іноді поширюється на горло [1]. Дослідження виявили значне погіршення самопочуття при збільшенні частоти симптомів печії, які ставали перешкодою на роботі, при прийомі їжі та пиття, причиною порушення сну і повсякденної активності [2]. Саме тому лікування симптомів печії значною мірою пов'язане з поліпшенням якості життя пацієнтів [3].

Неприємні відчуття при печії пов'язані з рефлюксом шлункової кислоти через нижній стравохідний сфінктер, який є типовим симптомом гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ). ГЕРХ - поширене шлунково-кишкове захворювання, яке може розвиватися під впливом факторів, що включають як модифіковані, так і немодифіковані компоненти [4]. Однак низька фізична активність, високе споживання солодощів і десертів, знижене споживання клітковини, шкідливі звички, депресія, вісцеральний жир і центральне ожиріння – ті чинники, що призводять до ризику розвитку захворювання [5].

Викликати розвиток симптому печії також можуть використання нестероїдних протизапальних препаратів, лікарських засобів для замісної гормональної терапії, антидепресантів, бензодіазепінів і теофіліну [6]. Найпоширенішими симптомами ГЕРХ є печія, біль у грудях і регургітація кислоти [7]. Сьогодні, одним із найважливіших втручань у лікуванні ГЕРХ, профілактики симптомів печії є зміна способу життя [8].

Згідно рекомендацій слід уникати вживання кислих напоїв, які, як відомо, погіршують стан і посилюють симптоми печії [9], а також уникати споживання газованих напоїв, які, як відомо впливаючи на внутрішньочеревний тиск, і таким чином збільшують частоту транзиторного розслаблення нижнього стравохідного

сфінктера, посилюють симптоми печії [10]. Проте, незважаючи на зміни способу життя, є пацієнти, яких продовжують турбувати симптоми печії, і їм рекомендується медикаментозна терапія, яка включає антагоністи гістамінових H₂-рецепторів, інгібітори протонної помпи (ІПП), прокінетики [8]. Препарати груп ІПП і H₂-гістаміноблокаторів є найбільш часто використовуваними препаратами при симптомах печії [11]. Відомо, H₂-гістаміноблокатори блокують рецептори гістаміну на базолатеральній поверхні парієтальних клітин, тим самим знижуючи секрецію шлункової кислоти [12]. ІПП необоротно інактивують активну форму протонного насоса (H⁺ + K⁺ -ATФаза), пригнічуючи як стимульовану, так і базальну секрецію кислоти, спричинену вивільненням ацетилхоліну та гістаміну. Найбільш клінічно використовуваними є: омепразол, лансопразол, рабепразол, езомепразол. Дана група препаратів є кислотолабільними, тому для запобігання передчасній активації вони мають ентérosолубильну оболонку.

Оскільки зв'язування протонної помпи є необоротним, інгібування зберігається до 36 годин, значно перевищуючи період напіввиведення ІПП з плазми (1–2 години) [13]. Фармакокінетика та фармакодинаміка ІПП мають важливе клінічне значення для їх короткострокового застосування. ІПП являють собою проліки, активним метаболітом яких є сульфенамід [14]. Проте немає необхідності застосування ІПП при симптоматичній печії або неускладненій ГЕРХ [15.] Було виявлено, що тривале та надмірне використання ІПП призводить до вторинної гіпергастринемії, підвищеної сприйнятливості до інфекцій і зміни всмоктування мікроелементів. Також відомо, що він спричиняє рикошетну гіперсекрецію кислоти при припиненні тривалого прийому ліків [16]. Також було показано, що тривала терапія ІПП знижує абсорбцію кальцію, потенційно збільшуючи ризик переломів кісток [17].

Хоча прокінетики не так широко використовуються, як ІПП і H₂-ГБ, дія

яких направлена на зменшення секреції кислоти. Водночас прокінетики підвищують тонус нижнього відділу стравоходу, прискорюючи спорожнення шлунка і зменшуючи вплив кислоти на стравохід [18].

Сьогодні розроблені рекомендації щодо лікування поширених шлунково-кишкових симптомів, включаючи епізодичну та часту печію [19]. Висока поширеність симптому печії та враховуючи великий асортимент безрецептурних препаратів для усунення даного симптому, пацієнти звертаються до аптеки, де фармацевти можуть самостійно лікувати печію, вибрати найбільш вдаліший варіант лікування [20].

Вибір фармацевта при здійсненні фармацевтичної опіки щодо лікування симптомів печії звужується до антацидів, які забезпечують тимчасове місцеве полегшення симптому та рекомендуються при періодичних симптомах легкої та помірної інтенсивності. Використання антацидів окремо або в поєднанні з іншими методами лікування призводить до поліпшення життєвого тону, фізичних і соціальних функцій, а також емоційного благополуччя у пацієнтів з печією [21].

Антациди - група безрецептурних препаратів, які забезпечують симптоматичне полегшення в разі печії, підвищеної кислотності, кислотного розладу шлунка, ГЕРХ і розладу шлунка, пов'язаного з цими станами [22]. Володіючи великими знаннями про безрецептурні препарати, фармацевти відіграють життєво важливу роль, допомагаючи пацієнтам обирати ліки для самолікування, водночас запитуючи їх про тривожні симптоми, які мають спонукати пацієнта звернутися до лікаря. При оцінці симптомів важливо враховувати, що рефлюксоподібні симптоми, зокрема печія, можуть виникати при інших розладах шлункового тракту, таких як функціональна диспепсія або виразкова хвороба, але це окремі стани з різними причинами, які потребують різних варіантів лікування [23]. Також слід зважати на можливість зараження

Helicobacter pylori, якщо описані додаткові симптоми з боку шлунково-кишкового тракту; це теж має стати приводом для направлення до лікаря. Фармацевти можуть консультувати споживачів щодо безпечного та ефективного використання антацидів, підкріплювати вказівки, що містяться в маркуванні продукту, допомагати припинити неналежне використання антацидів та враховувати їхню взаємодію з іншими ліками.

Антацидні препарати випускаються у вигляді порошку, таблеток або рідин. Антациди містять у своєму складі солі магнію, алюмінію, кальцію, натрію, вуглецю або вісмуту. Комбінація двох солей, таких як магнію та алюмінію, утворює основний склад більшості антацидів [24]. У дозах, які зазвичай призначають, антациди значно підвищують рН шлунка; однак початок дії залежить від дози, лікарської форми та ступеня розжовування (для таблеток). Наприклад, порошкоподібні форми антацидів починають діяти швидше, ніж рідкі форми. Шипучі порошкоподібні форми антацидів бікарбонату натрію можуть почати нейтралізувати кислоту за кілька секунд [25]. Антациди мають тривалість дії від 20 до 60 хвилин при прийомі натщесерце. Після їди виділяється приблизно 45 мекв/год HCl. Разова доза антациду в дозі 156 мг-екв, введена через 1 годину після їди, нейтралізує кислоту на термін до 2 годин. [30]

Антациди поділяються на два класи: системні або такі, що всмоктуються, і несистемні або такі, що не всмоктуються. Антациди, що всмоктуються, легко потрапляють у системний кровообіг і можуть спричиняти системні електролітні зміни, а також алкалоз (наприклад, бікарбонат натрію). Невсмоктувані антациди, такі як гідроксид алюмінію, фосфат алюмінію, карбонат кальцію та гідроксид магнію, значною мірою не всмоктуються; наприклад, тільки від 15 % до 30 % кальцію та від 5 % до 10 % магнію абсорбуються з відповідних антацидних препаратів [26]. Кожен антацидний інгредієнт має унікальний механізм, головною метою якого є нейтралізація кислоти. Таким чином, антациди

використовують як додаткове лікування гастриту, виразкової хвороби та езофагіту.

Карбонат кальцію: Карбонат кальцію реагує зі шлунковою HCl з утворенням хлориду кальцію, діоксиду вуглецю та води. Іони кальцію зменшують симптоми печії, стимулюючи перистальтику стравоходу і переміщуючи кислоту в шлунок. Карбонат-аніони зв'язуються з вільними протонами (H^+) HCl , тим самим знижуючи концентрацію H^+ у шлунку і підвищуючи рН. У лужних умовах тонкого кишечника розчинний хлорид кальцію перетворюється назад у карбонат кальцію з подальшим виведенням з калом, що знижує його всмоктування [27].

Бікарбонат натрію. Бікарбонат натрію, швидкодіючий антацид, швидко реагує із соляною кислотою в шлунку з утворенням хлориду натрію, вуглекислого газу і води. Надлишок бікарбонату швидко потрапляє в тонку кишку, де потім всмоктується. Бікарбонат натрію часто комбінують із лимонною кислотою. Ця комбінація негайно реагує з водою з утворенням розчину цитрату натрію із супутнім виділенням вуглекислого газу. Цитрат натрію - це швидкодіючий нейтралізатор кислоти, який у відповідних дозах може підвищити рН шлунка. [29]

Солі магнію: гідроксид магнію швидко реагує зі шлунковою соляною кислотою з утворенням хлориду магнію та води. Карбонат магнію реагує зі шлунковою соляною кислотою з утворенням хлориду магнію, вуглекислого газу та води. Трисилікат магнію повільно розчиняється і реагує зі шлунковою HCl з утворенням хлориду магнію, діоксиду кремнію і води.

Солі алюмінію: гідроксид алюмінію реагує зі шлунковою HCl з утворенням

хлориду алюмінію та води. Карбонат алюмінію реагує зі шлунковою HCl з утворенням хлориду алюмінію, вуглекислого газу та води. Фосфат алюмінію реагує зі шлунковою HCl з утворенням хлориду алюмінію та фосфорної кислоти.

Лікарська взаємодія. Як і будь-які інші ліки, антациди потенційно можуть спричиняти лікарську взаємодію, особливо у пацієнтів із супутніми захворюваннями, такими як ниркова або печінкова недостатність. Внутрішньошлункове вивільнення вільних іонів алюмінію та магнію чинить сильний вплив на функцію шлунково-кишкового тракту та фармакокінетику ліків. Антациди можуть впливати на швидкість та/або ступінь всмоктування лікарських засобів, що одночасно вводяться, з рН-чутливим вивільненням з лікарської форми, рН-залежною стабільністю або рН-залежною розчинністю за рахунок підвищення рН шлунка [28]. Пряма адсорбція також призводить до зниження біодоступності лікарського засобу. Можливість взаємодії антациду з лікарськими засобами залежить від хімічного складу та фізичних властивостей антацидного препарату.

РОЗДІЛ II. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Власні дослідження з питань обізнаності щодо етіопатогенезу, симптоматики, лікування печії здобувачів вищої освіти 4 і 5 курсів медичного факультету було проведено шляхом анонімного анкетування. Була розроблена анкета, яка складається з двох частин та містить 30 запитань.

Перша частина анкети містить дані респондентів (спеціальність, курс, вік, стать).

Друга частина анкети включала оцінку обізнаності здобувачів щодо фармацевтичної опіки при відпуску препаратів для лікування печії.

В проведенні анкетування взяли участь 38 здобувачів 4-5 курсів медичного факультету Ужгородського національного університету.

Під час опрацювання відповідей респондентів підраховували їхню кількість за кожним пунктом запитання як в абсолютних величинах, так і у відсотках.

Анкета опитування здобувачів 4 і 5 курсів медичного факультету Ужгородського національного університету з питань обізнаності щодо етіопатогенезу, симптоматики, лікування печії

Кафедра фармацевтичних дисциплін Ужгородського національного університету проводить дослідження обізнаності здобувачів вищої освіти медичного факультету щодо етіопатогенезу, клінічних симптомів, методів лікування печії, фармакологічної характеристики препаратів для лікування печії.

Заповніть, будь ласка, анонімну анкету.

I. Загальні відомості.

1. Ваша стать: _____ жіноча, _____ чоловіча.
2. Ваш вік: _____ 18-20, _____ 21-25, _____ понад 25 років.
3. Ви студент 4 курсу спеціальність «Медицина»: _____ Ви студент 5 курсу спеціальність «Медицина» _____ Ви студент 4 курсу спеціальність «Фармація», _____ Ви студент 5 курсу спеціальність «Фармація», _____ інша.

II. Поінформованість респондентів про печію та її фармакокорекцію.

1. Виберіть правильне визначення поняття "печія".

А. Печія – часті випорожнення (більше 3 разів на добу) або рідкий стілець і/або збільшення його маси.

Б. Печія – відчуття печії в епігастральній ділянці і за грудиною, яке супроводжується кислим присмаком у роті. Печія може бути ознакою певних серйозних захворювань шлункового тракту, проявом диспепсії або самостійним симптомом.

В. Печія – автоімунне захворювання, що характеризується пониженням рН шлункового соку.

Г. Печія – захворювання, причиною якого є нераціональне харчування, зменшення імунологічної реактивності організму, прийом ліків, які пригнічують мікрофлору.

2. Назвіть чинники, які, на Ваш погляд, найчастіше можуть сприяти розвитку печії?

- нераціональне харчування (переїдання, швидкий прийом їжі, зловживання

жирною їжею, солодощами і інш.)

-підвищена чутливість до певних харчових продуктів (цитрусових, томатів, цибулі)

-використання неякісної їжі

- перший триместр вагітності

-прийом лікарських препаратів

3. Назвіть причини печії при виразковій хворобі

4. Виберіть захворювання при яких спостерігається печія?

- хронічний гастрит з підвищеною кислотністю

-пептична виразка шлунку

-пептична виразка ДПК

-хронічний холецистит

-шлунково-стравохідний рефлюкс

5.Виберіть правильні відповіді:

Антацидні засоби:

нейтралізують хлористоводневу кислоту шлункового соку

зменшують секрецію хлористоводневої кислоти

тривалість дії 1-2 год

тривалість дії 6-8 год

6.Виберіть правильні відповіді:

Алюмінію гідроксид:

пригнічує секрецію хлористоводневої кислоти

нейтралізує хлористоводневу кислоту

володіє адсорбуючими властивостями
пригнічує активність *Helicobacter pylori*

7. Натрію гідрокарбонат:

1. нейтралізує хлористоводневу кислоту з утворенням CO_2
2. підвищує секрецію хлористоводневої кислоти
3. може викликати системний алкалоз
4. підвищує моторику кишечника

8. Виберіть лікарські засоби, які використовуються для лікування печії.

- Алмагель
- Гавіскон
- Маалокс
- Ренні
- Реммакс
- Фосфагель
- Секрепат
- Гастро
- Ранітидин
- Фамотидин
- Пірензепін
- Омепразол
- Метоклопрамід
- Настій ромашки
- Кора дуба
- натрію гідрокарбонат

9. Вкажіть правильні відповіді:

Антацидні засоби можна застосовувати при:

1. спазмах гладких м'язів шлунку
2. гіперацидному гастриті
3. рефлюкс-езофагіті
4. виразковій хворобі шлунку і ДПК

10. Вкажіть правильні відповіді:

Алюмінію гідроксид викликає:

закреп

діарею

метаболічний алкалоз

гіпофосфатемію

11. Вкажіть правильні відповіді:

Магнію оксид може викликати:

послаблюючий ефект

метаболічний алкалоз

гіпермагніємію

12. Вкажіть правильні відповіді:

Системний алкалоз можуть викликати:

натрію гідрокарбонат

магнію оксид

алюмінію гідроксид

кальцію карбонат

13. Вторинне підвищення секреції хлористоводневої кислоти викликають:

- 1.алюмінію гідроксид
- 2.нітрію гідрокарбонат
- 3.кальцію карбонат
- 4.магнію оксид

14. Визначити препарат: застосовується при виразковій хворобі шлунку і ДПК; нейтралізує хлористоводневу кислоту шлункового соку; володіє адсорбуючими властивостями; може викликати закрп, гіпофосфатемію:

1. алюмінію гідроксид
2. натрію гідрокарбонат
3. кальцію карбонат

15. Вкажіть спільні властивості гідрокарбонату і кальцію карбонату:

1. нейтралізує хлористоводневу кислоту з утворенням CO_2
2. викликає вторинне підвищення секреції хлористоводневої кислоти
3. можуть викликати системний алкалоз
4. сприяють розвитку нефролітіазу
5. можуть викликати набряки

16. Визначити препарати: зменшують секрецію хлористоводневої кислоти, блокують стимулюючий вплив гістаміну на секреторну функцію шлунку; застосовують при виразковій хворобі шлунку і ДПК:

1. омепразол і лансопразол
2. етаперазин і тіетилперазин
3. пірензепін і атропін
4. ранітидин і фамотидин

17. Ранітидин блокує дію гістаміну на :

1. ентерохромаподібні клітини
2. парієтальні клітини
3. клітини, які продукують гастрин

18. Омепразол блокує:

1. аденілатциклазу
2. гістамінові H₂- рецептори
3. H⁺ K⁺ АТФазу
4. гастринові рецептори

19. Вкажіть ефекти омепразолу:

- 1.понижує виділення слинних залоз
- 2.понижує виділення хлористоводневої кислоти
- 3.пригнічує моторику шлунку
- 4.викликає гіпергастринемію

20. Повне пригнічення секреції хлористоводневої кислоти можливе з допомогою:

1. ранітидину
2. атропіну сульфат
3. омепразола
4. мізопростолу

21. Виберіть відповіді щодо характеристики сучасних антацидних препаратів:

1. поступово знижують кислотність шлункового середовища, утворюючи при цьому рівномірний захисний шар, який не дозволяє шлунковому соку діяти на запалені ділянки слизової шлунку

2. висока кислотонейтралізуюча активність

3. здатність адсорбувати жовчні кислоти, лизолецитин і пепсин

4. високі буферні властивості, швидка дія і значна тривалість ефекту

5. гарні органолептичні властивості при мінімальній можливості розвитку побічних реакцій

6. цитопротекторні властивості, здатні стимулювати процеси клітинної регенерації

7. знижують рівень глюкози в крові

8. підвищують рівень глюкози в крові

22. Вкажіть антациди, які всмоктуються: _____

23. Вкажіть антациди, які не всмоктуються: _____

24. Показання для застосування антацидів:

1. лікування та профілактика загострення виразки шлунку і ДПК

2. лікування пептичних виразок стравоходу

3. лікування рефлюкс-езофагіту

4. лікування гастритів з підвищеною шлунковою секрецією

5. профілактика ШТ при тривалому лікуванні НПЗЗ, ГКС

6. профілактика стресових виразок при інтенсивній терапії

7. лікування авітамінозу

25. Алюмінію гідроксид:

1. проявляє обволікаючі і адсорбуючі властивості

2. здатний зв'язувати пепсин, ефект розвивається повільно

3. навіть надлишок препарату не викликає повної нейтралізації хлористоводневої кислоти, що дуже важливо для збереження активності пепсину в процесі переварювання білків їжі

4. адсорбує жовчні кислоти, зменшує їх руйнівний вплив на слизову оболонку шлунку

5. підвищує синтез простагландинів в слизовій оболонці, завдяки чому покращується її кровопостачання і підвищується секреція захисного слизу

6. не впливає на кислотно-лужний баланс крові

7. викликає гіпервітаміноз

26. Магнію гідроксид:

1. не викликає вторинної гіперсекреції шлункового соку

2. не порушує кислотно-лужного балансу

3. ефект розвивається миттєво

27. Вкажіть правильні відповіді:

1. антациди призначають 3-4 рази в день по 10-15 мл суспензії або гелю, або по 1-2 таблетки

2. таблетки слід жувати або смоктати, а не ковтати

3. антациди слід приймати через 1 годину після їжі або на ніч

28. Взаємодія антацидів з ЛЗ інших груп:

1. антациди сповільнюють всмоктування ЛЗ, що призводить до зниження їх ефективності

2. для уникнення лікарської взаємодії, антациди слід приймати за 2 години до або через 2 години після прийому інших ЛЗ

3. антациди знижують ефективність поліферментних препаратів

4. антациди не можна поєднувати з вісмутом субцитратом і сукральфатом через фармакодинамічну несумісність

5. антациди можна поєднувати з вісмутом субцитратом і сукральфатом

29. Вкажіть 3 «антациди», які порекомендували би для своїх близьких?

30. Оцініть свої знання про «Антациди»:

- 5 балів (дуже високий рівень знань)

- 4 бали (високий рівень знань)

- 3 бали (достатній рівень знань)

- 2 бали (недостатній рівень знань)

Дякуємо за Вашу відповідь!

РОЗДІЛ III. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

В анкетуванні питань обізнаності щодо етіопатогенезу, симптоматики, лікування печії прийняли участь 38 респондентів, серед них студентів спеціальності медицина було 17 (44,7%), спеціальності фармація 21 (55,3%). В анкетуванні прийняли участь 30 (78,9%) дівчат, серед них медиків було 14(82,4%), фармацевтів-дівчат 16(76,2%) та 8 (21,1%) студентів-хлопців, медиків 3 (17,6%), фармацевтів 5(23,8%). За віковою групою опитувані були поділені на групи віком 18-20 років і 21-25 років. Кількість медиків у віці 18-20 було 2 (28,6%), фармацевтів 5(71,4%), а віком 21-25 років студентів медиків було 15(48,4%), студентів-фармацевтів 16(51,6%).

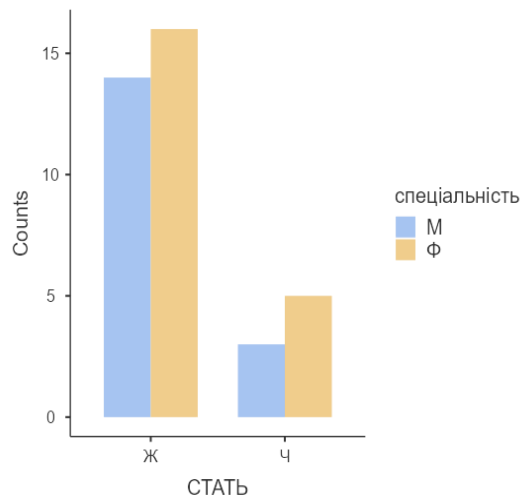


Рисунок 1

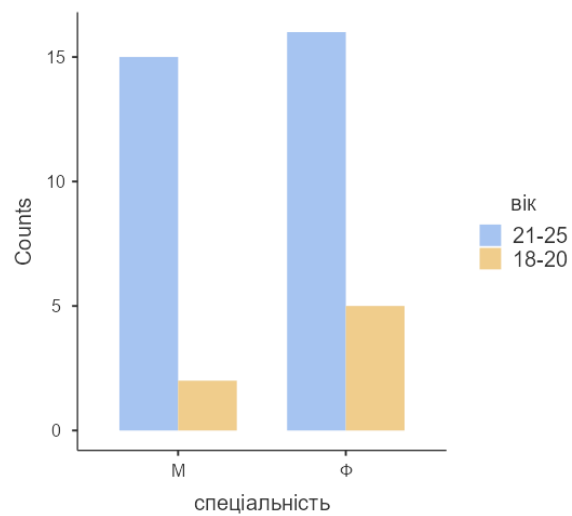


Рисунок 2

Результати анкетування студентів:

1.Щодо визначення печії правильні відповіді надали студенти-медики 15 (88,2%), студенти-фармацевти 21 (100%).

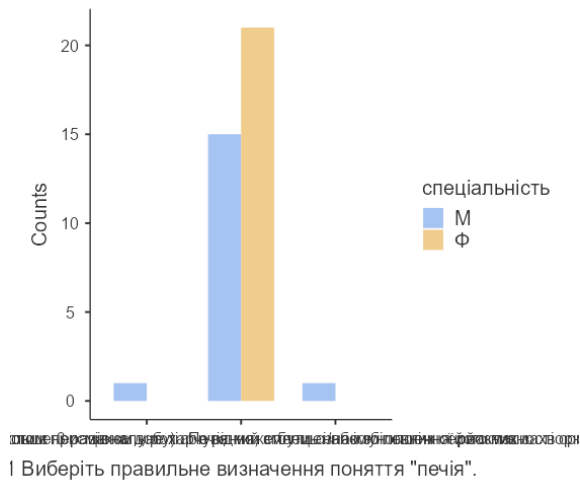


Рисунок 3

Виберіть правильне визначення поняття "печія".

А. Печія – часті випорожнення (більше 3 разів на добу) або рідкий стілець і/або збільшення його маси.

Б. Печія – відчуття печії в епігастральній ділянці і за грудиною, яке супроводжується кислим присмаком у роті. Печія може бути ознакою певних серйозних захворювань шлункового тракту, проявом диспепсії або самостійним симптомом.

В. Печія – автоімунне захворювання, що характеризується пониженням рН шлункового соку.

Г. Печія – захворювання, причиною якого є нераціональне харчування, зменшення імунологічної реактивності організму, прийом ліків, які пригнічують мікрофлору.

2. Чинники, які сприяють розвитку печії правильно вказані відповіді студентами-медиками склали 8 (44,4%), фармацевтами 10 (55,6%).

3. На відповідь вказати причини печії при виразковій хворобі студенти вказали підвищення секреції, *Helicobacter pylori*. Таку відповідь надали медики 17(100%), фармацевти 13(61,9%). В цілому правильні відповіді вказали 30 (78,9%) студентів.

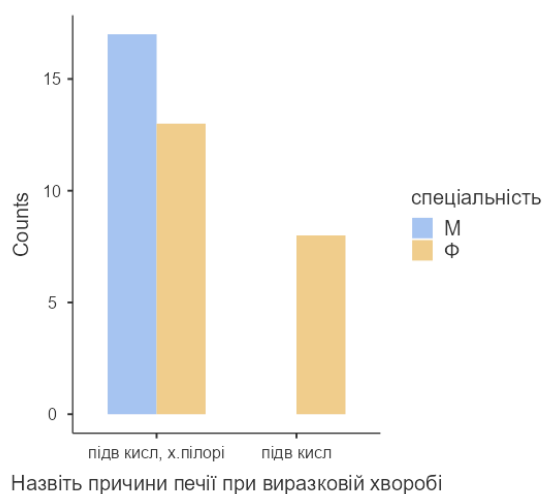


Рисунок 4

4. Наступним запитанням було вказати захворювання при яких спостерігається печія. Студентами були вказані хронічний гастрит з підвищеною кислотністю, пептична виразка шлунку, виразка ДПК, шлунково-стравохідний рефлюкс. Серед медиків така відповідь склали 14(82,4% студентів), серед фармацевтів 17(85,0%).

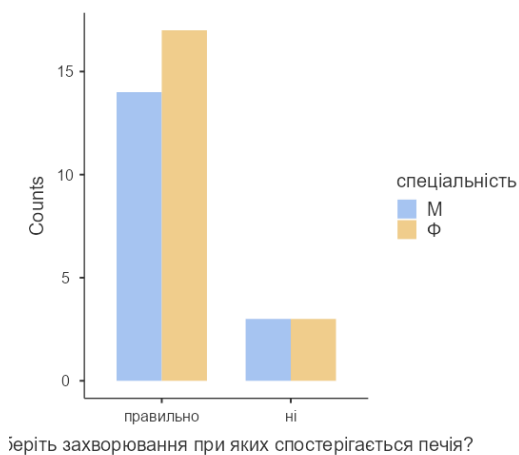


Рисунок 5

Виберіть захворювання при яких спостерігається печія?

1. хронічний гастрит з підвищеною кислотністю.
2. -пептична виразка шлунку.
3. -пептична виразка ДПК.
4. -хронічний холецистит.
5. -шлунково-стравохідний рефлюкс.

5. На запитання щодо механізму дії та тривалості дії антацидів, правильну відповідь серед студентів-медиків надали 15 (88,2%), серед студентів фармацевтів 17(85,0%). В цілому таку оцінку вказали 32(86,5% студентів).

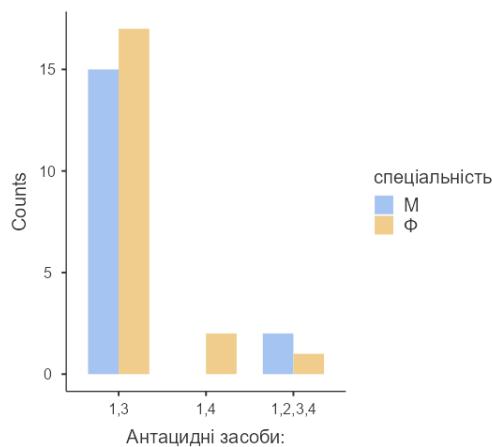


Рисунок 6

Антацидні засоби:

1. нейтралізують хлористоводневу кислоту шлункового соку.
2. зменшують секрецію хлористоводневої кислоти.
3. тривалість дії 1-2 год.
4. тривалість дії 6-8 год.

6. Вірну характеристику алюмінію гідроксиду вказали 20 (54,1%) студентів.

Серед медиків правильну відповідь надали 12 (70,6%) опитуваних, а серед фармацевтів 8 (40,%).

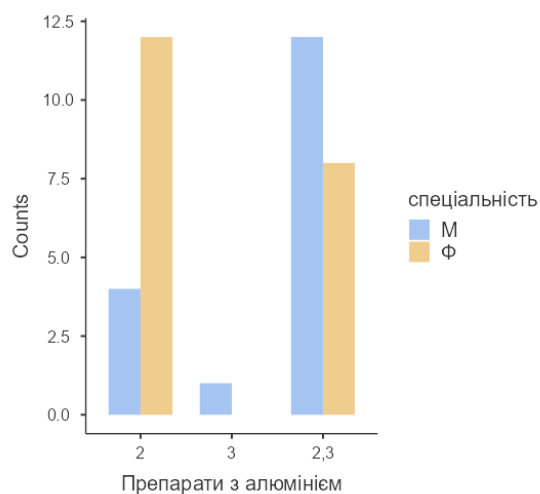


Рисунок 7

Алюмінію гідроксид:

1. пригнічує секрецію хлористоводневої кислоти.
2. нейтралізує хлористоводневу кислоту.
3. володіє адсорбуючими властивостями.
4. пригнічує активність *Helicobacter pylori*.

7. Із наступним запитанням щодо властивостей гідрокарбонату натрію впорались 31 (83.8 %) опитуваних, всі студенти-медики 17 (100,0%) вказали правильно, фармацевтів 14(70,0%). Правильно на дане запитання відповіли 23 (79,3%) студентки-дівчата, 8 (100,0 %) студентів-хлопців.

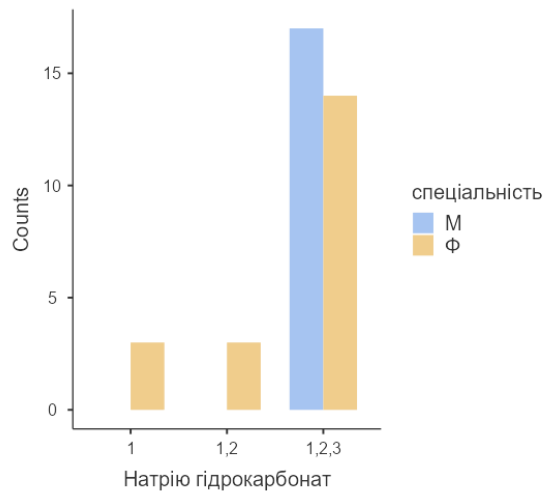


Рисунок 8

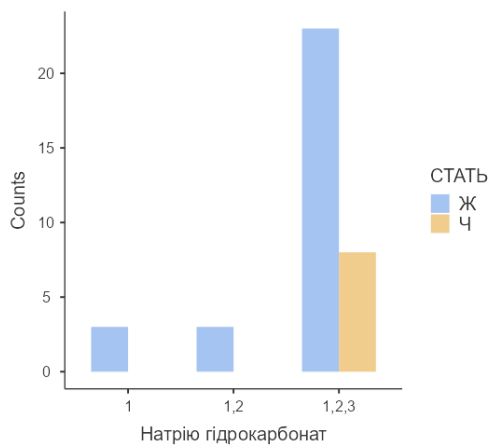


Рисунок 9

Натрію гідрокарбонат

1. нейтралізує хлористоводневу кислоту з утворенням CO_2 .
2. підвищує секрецію хлористоводневої кислоти.
3. може викликати системний алкалоз.
4. підвищує моторику кишечника.

8. Найбільше студентів 17(45,9%) із вказаних препаратів, які застосовуються при печії вибрали Ренні. Гавіскон виділили 13(35,1%) студентів, а Альмагель 7(18,9%).

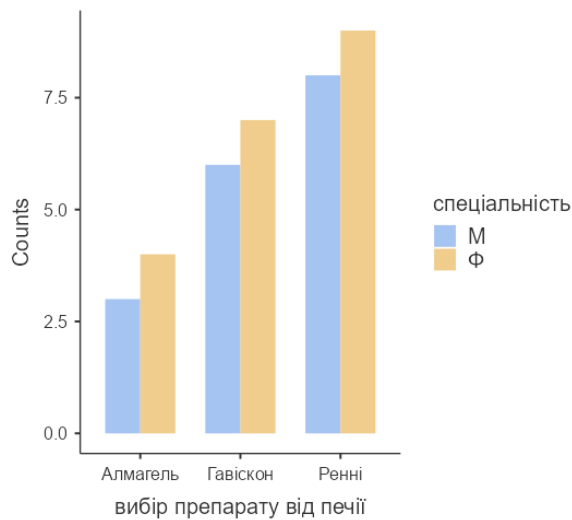
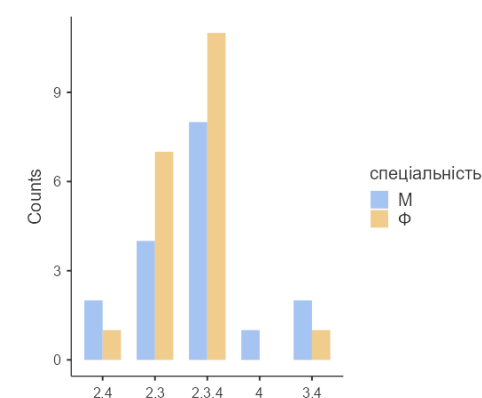


Рисунок 10

Виберіть лікарські засоби, які використовуються для лікування печії.

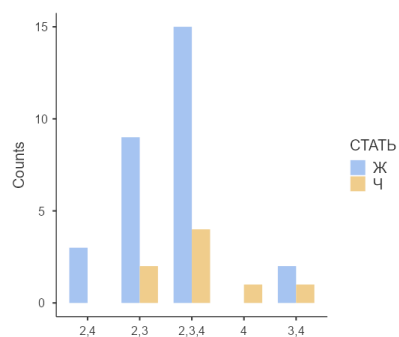
- Алмагель
- Гавіскон
- Маалокс
- Ренні
- Реммакс
- Фосфагель
- Секрепат
- Гастро
- -Ранітидин
- Фамотиди
- н
- Пірензепін
- Омепразол
- Метоклоп
- рамід
- -Настій ромашки
- -Кора дуба
- -Натрію гідрокарбонат

9. Правильну відповідь, що при яких станах можуть використовуватись антацидні засоби, вказали 19 (51,4 %) студентів, серед них медиків 8(47,1 %), а фармацевтів 11 (55,0 %). Серед студентів-дівчат вказали правильно 15(51,7 %), хлопців 4 (50,0%).



Антацидні засоби можуть використовуватись при:

Рисунок 11



Антацидні засоби можуть використовуватись при:

Рисунок 12

Антацидні засоби можна застосовувати при:

- 1.спазмах гладких м'язів шлунку.
2. гіперацидному гастриті.
3. рефлюкс-езофагіті.
4. виразковій хворобі шлунку і ДП.

10. На відповідь, які НПР викликає алюмінію гідроксид правильно відповіли 33(89.2 %), серед студентів-медиків 17(100,0%), фармацевтів

16(80,0%). Правильно відповіли студенти-дівчата 26 (89.7 %), хлопців було 7(87.5 %)

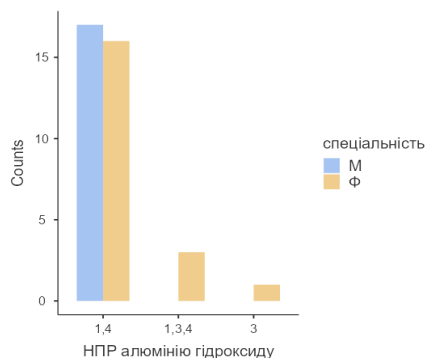


Рисунок 13

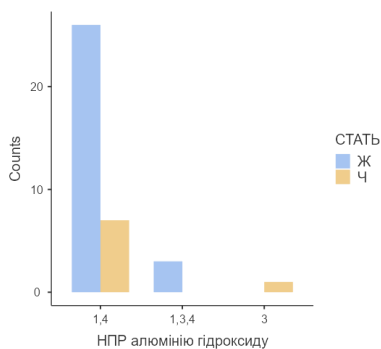


Рисунок 14

Алюмінію гідроксид викликає:

1. Закреп.
2. Діарею.
3. Метаболічний алкалоз.
4. Гіпофосфатемію.

11. На запитання про НПР оксид магнію вказали 17 (47.2 %) студентів, медиків серед яких 8 (47.1 %), фармацевтів 9 (47.4 %).

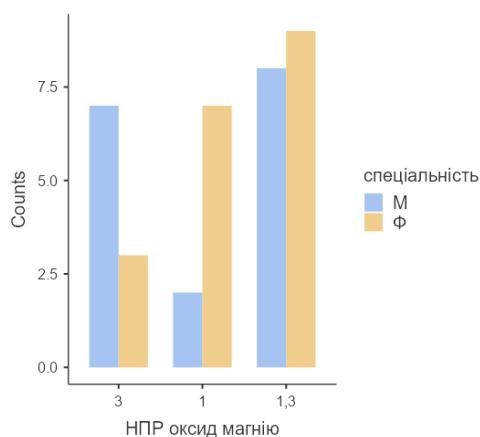


Рисунок 15

Магнію оксид може викликати:

1. Послаблюючий ефект.
2. Метаболічний алкалоз.
3. Гіпермагніємію.

12. На відповідь, які препарати можуть викликати системний алкалоз правильно відповіли 33 (89.2 %), студентів медиків серед них 15 (88,2%), фармацевтів 18 (90,0%).

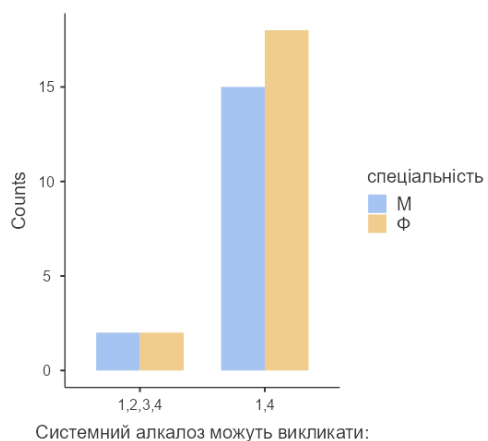


Рисунок 16

Системний алкалоз можуть викликати:

1. Натрію гідрокарбонат.

2. Магнію оксид.
3. Алюмінію гідроксид.
4. Кальцію карбонат.

13. На запитання, які препарати можуть сприяти вторинному підвищенню секреції хлористоводневої кислоти, правильно відповіли 32 (86.5 %) студентів, серед них медиків 12 (70,6 %), фармацевтів 20 (100,0%).

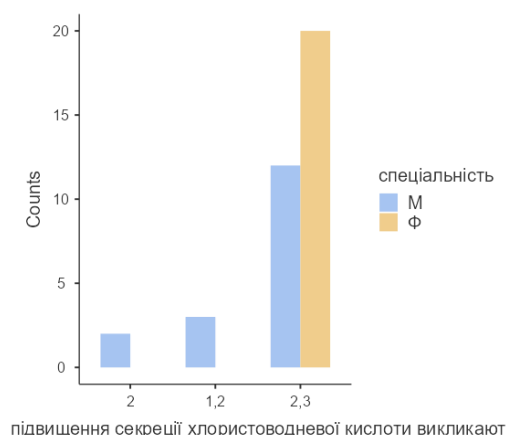


Рисунок 17

Вторинне підвищення секреції хлористоводневої кислоти викликають:

1. 1.алюмінію гідроксид.
2. 2.натрію гідрокарбонат.
3. 3.кальцію карбонат.
4. 4.магнію оксид.

14. На питання визначити препарат: застосовується при виразковій хворобі шлунку і ДПК; нейтралізує хлористоводневу кислоту шлункового соку; володіє адсорбуючими властивостями; може викликати закреп, гіпофосфатемію, правильно відповіли 36 (97,3%)студентів, серед яких медиків було 17 (100,0%), фармацевтів 19 (95,0%).

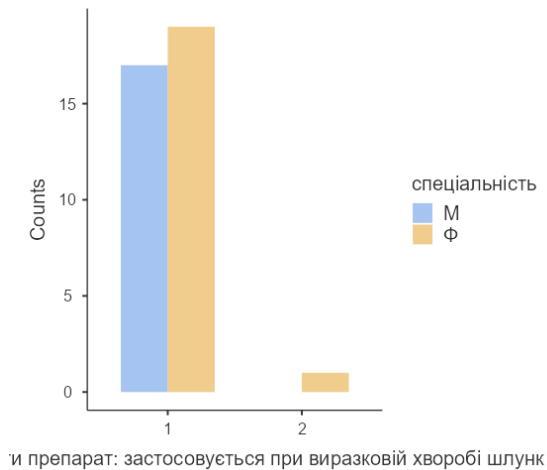
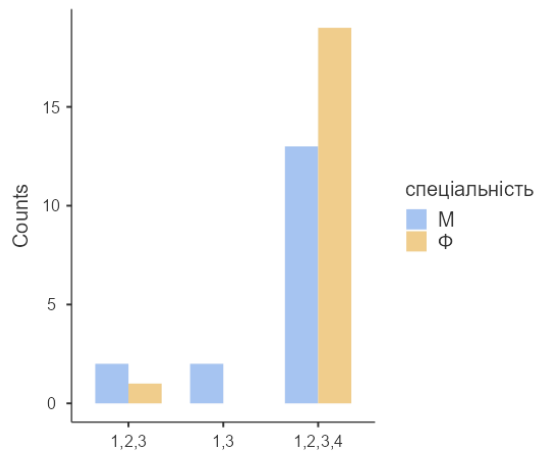


Рисунок 18

Визначити препарат: застосовується при виразковій хворобі шлунку і ДПК; нейтралізує хлористоводневу кислоту шлункового соку; володіє адсорбуючими властивостями; може викликати закреп, гіпофосфатемію:

1. алюмінію гідроксид.
2. натрію гідрокарбонат.
3. кальцію карбонат.

15. Правильні спільні властивості натрію гідрокарбонату і кальцію карбонату вказали 32 (86,5%), медиків серед них було 13 (76,5%), фармацевтів 19 (95,0%).



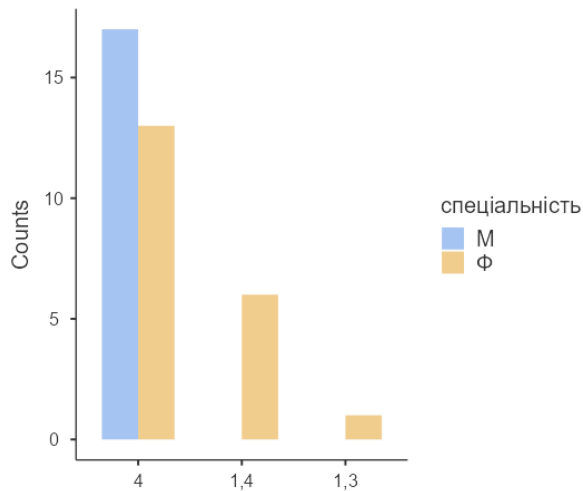
спільні властивості гідрокарбонату і кальцію карбонату:

Рисунок 19

Вкажіть спільні властивості гідрокарбонату і кальцію карбонату:

1. нейтралізує хлористоводневу кислоту з утворенням CO_2 .
2. викликає вторинне підвищення секреції хлористоводневої кислоти.
3. можуть викликати системний алкалоз.
4. сприяють розвитку нефролітіазу.
5. можуть викликати набряки.

16. На питання визначити препарати: зменшують секрецію хлористоводневої кислоти, блокують стимулюючий вплив гістаміну на секреторну функцію шлунку; застосовують при виразковій хворобі шлунку і ДПК, правильно відповіли 30 (81,1%), серед них медиків 17 (100,0%), фармацевтів 13 (65,0%).



і препарати: зменшують секрецію хлористоводневої кислот

Рисунок 20

Визначити препарати: зменшують секрецію хлористоводневої кислоти, блокують стимулюючий вплив гістаміну на секреторну функцію шлунку; застосовують при виразковій хворобі шлунку і ДПК:

1. омепразол і лансопразол.
2. етаперазин і тіетилперазин.
3. пірензепін і атропін.
4. ранітидин і фамотидин.

17. На питання про механізм дії ранітидину правильно відповіли 27 (73,0%), правильну відповідь склали серед медиків 13 (76,5%), фармацевтів 14 (70,0%).

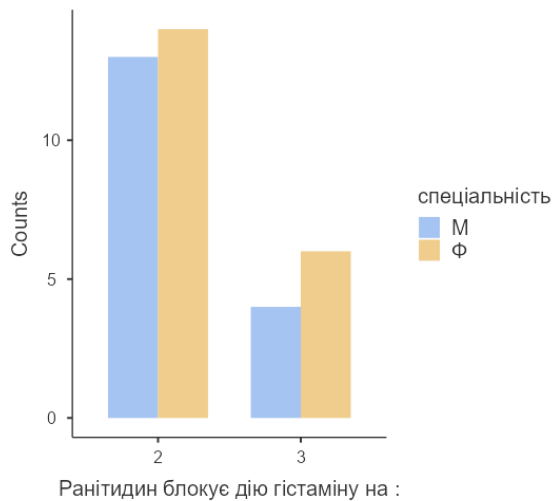


Рисунок 21

Ранітидин блокує дію гістаміну на :

1. ентерохромаподібні клітини.
2. парієтальні клітини.
3. клітини, які продукують гастрин.

18. На запитання щодо механізму дії омепразолу правильні відповіді надали 30 (81,1%), серед яких медиків 15 (88,2%), фармацевтів 15 (75,0%).

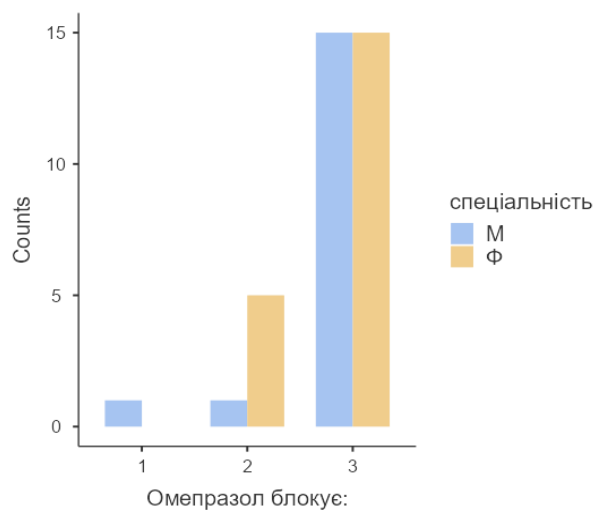


Рисунок 22

1. аденілатциклазу.
2. гістамінові H₂- рецептори.
3. H⁺ K⁺ АТФазу.
4. гастринові рецептори.

19. Ефекти омепразолу правильно вказали 29 (78.4 %), серед яких студентів-медиків було 13 (76.5 %), фармацевтів 16 (80.0 %).

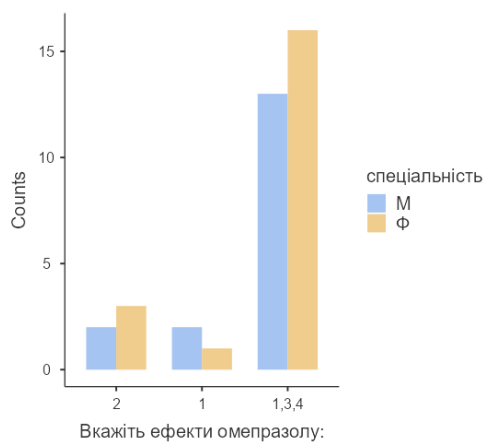


Рисунок 23

Вкажіть ефекти омепразолу:

1. понижує виділення слинних залоз.
2. понижує виділення хлористоводневої кислоти.
3. пригнічує моторику шлунку.
4. викликає гіпергастринемію.

20. На запитання, який препарат дає повне пригнічення хлористоводневої кислоти правильно відповіли 33 (89,2%), серед яких студентів-медиків було 13 (76,5%), фармацевтів 20 (100,0%).

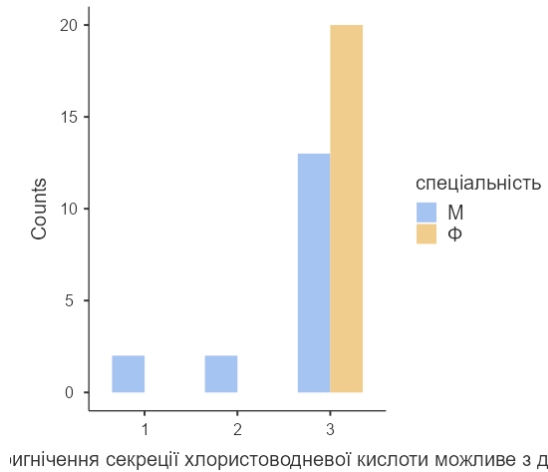
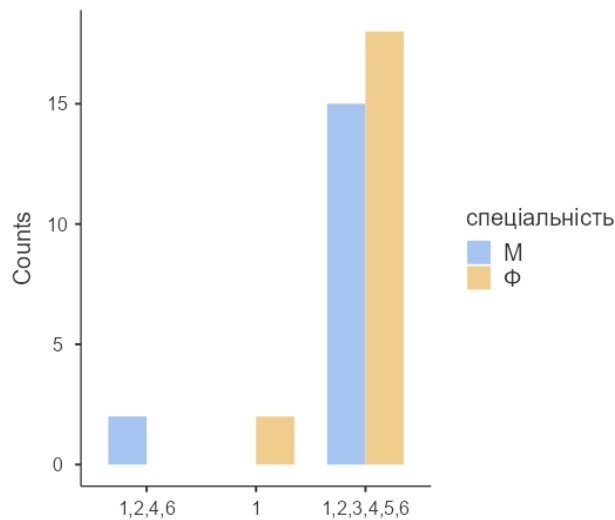


Рисунок 24

Повне пригнічення секреції хлористоводневої кислоти можливе з допомогою:

1. ранітидину
2. атропіну сульфат
3. омепразолу
4. мізопростолу

21. Повну характеристику сучасних антацидних засобів вказали 33 (89,2%) студентів, серед яких медиків було 15 (88,2%), фармацевтів 18 (90,0%).



відповіді щодо характеристики сучасних антацидних преп

Рисунок 25

Виберіть відповіді щодо характеристики сучасних антацидних препаратів:

1. поступово знижують кислотність шлункового середовища, утворюючи при цьому рівномірний захисний шар, який не дозволяє шлунковому соку діяти на запалені ділянки слизової шлунку.
2. висока кислотонейтралізуюча активність.
3. здатність адсорбувати жовчні кислоти, лизолецитин і пепсин.
4. високі буферні властивості, швидка дія і значна тривалість ефекту.
5. гарні органолептичні властивості при мінімальній можливості розвитку побічних реакцій.
6. цитопротекторні властивості, здатні стимулювати процеси клітинної регенерації.
7. знижують рівень глюкози в крові.
8. підвищують рівень глюкози в крові.

22. Вказати антациди, які всмоктуються всі студенти відповіли правильно, 26 (70,3%) назвали натрію гідрокарбонат, серед них медиків 11 (64,7%), фармацевтів 15 (75,0%). Магнію оксид вказали 11 (29,7%), серед них медиків 6 (35,3%), фармацевтів 5 (25,0%).

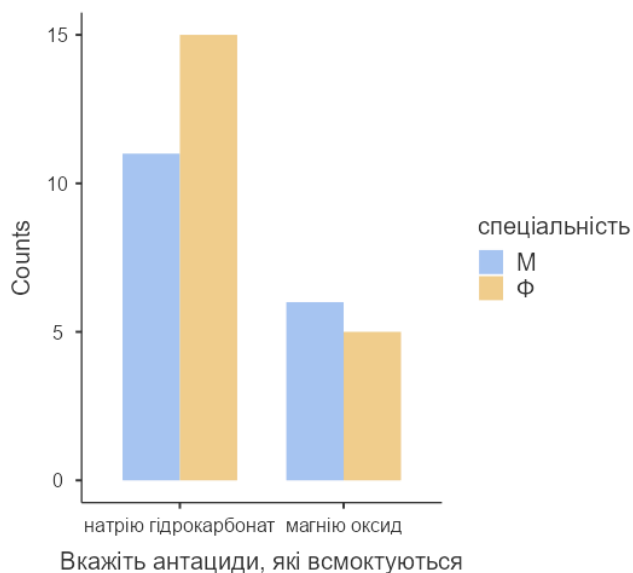


Рисунок 26

23. На питання вказати антациди, які не всмоктуються, всі студенти відповіли правильно. Надали перевагу препарату Альмагель 22 (59,5%) студентів, серед них медиків 11 (64,7%), фармацевтів 11 (55,0%). Препарат Гавіскон вибрали 12 (32,4%) студентів, серед них медиків 6 (35,3%), фармацевтів 6 (30,0%).

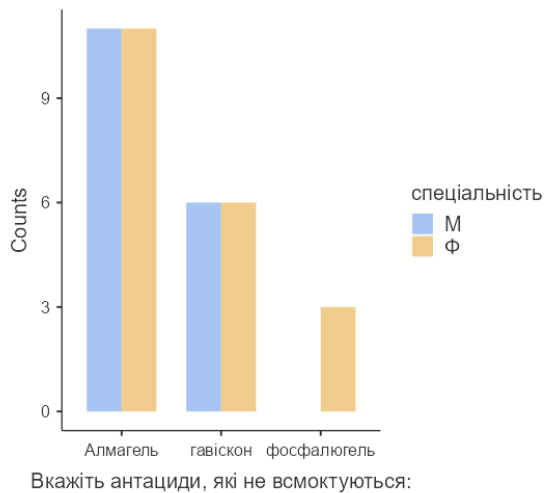


Рисунок 27

24. Показання для застосування антацидів вказали правильні відповіді 34 (91.9%) студентів, медиків 16(94,1%), фармацевтів 18 (90,0%).

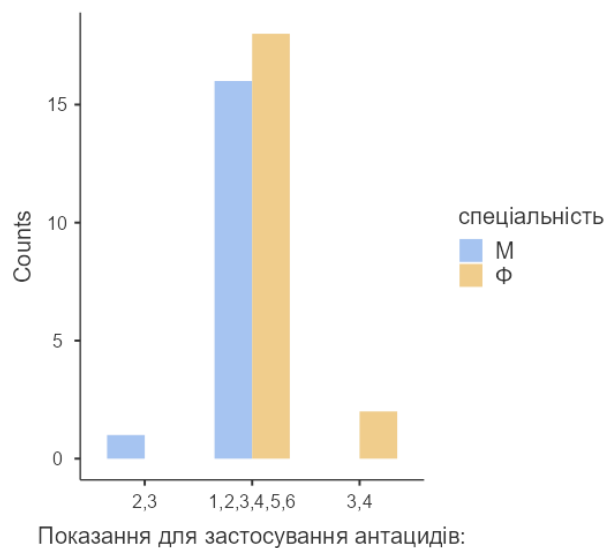


Рисунок 28

Показання для застосування антацидів:

1. лікування та профілактика загострення виразки шлунку і ДПК.
2. лікування пептичних виразок стравоходу.

3. лікування рефлюкс-езофагіту.
4. лікування гастритів з підвищеною шлунковою секрецією.
5. профілактика ШТТ при тривалому лікуванні НПЗЗ, ГКС.
6. профілактика стресових виразок при інтенсивній терапії.
7. лікування авітамінозу.

25. Фармакологічну характеристику алюмінію гідроксиду правильно надали 35 (94,6%) студентів, медиків 17 (100,0%), фармацевтів 18 (90,0%).

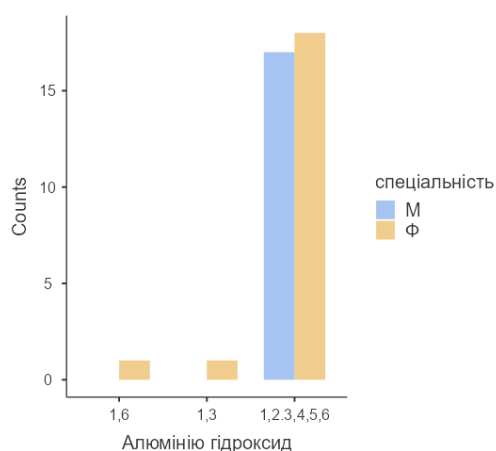


Рисунок 29

Алюмінію гідроксид:

1. проявляє обволікаючі і адсорбуючі властивості.
2. здатний зв'язувати пепсин, ефект розвивається повільно.
3. навіть надлишок препарату не викликає повної нейтралізації хлористоводневої кислоти, що дуже важливо для збереження активності пепсину в процесі переварювання білків їжі.
4. адсорбує жовчні кислоти, зменшує їх руйнівний вплив на слизову оболонку шлунку.

5. підвищує синтез простагландинів в слизовій оболонці, завдяки чому покращується її кровопостачання і підвищується секреція захисного слизу.
6. не впливає на кислотно-лужний баланс крові.
7. викликає гіпервітаміноз.

26. Фармакологічну характеристику магнію оксиду правильно вказали 29 (78,4%) студентів, медиків 14 (82,4%), фармацевтів 15 (75,0%)

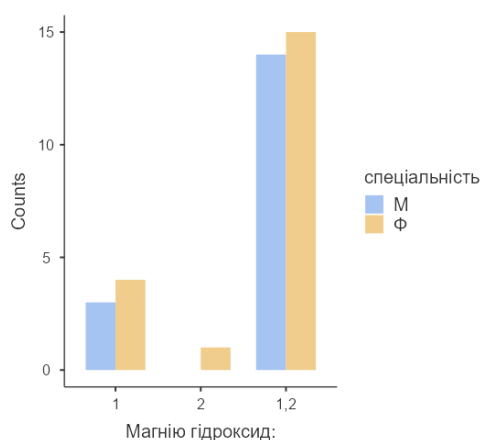


Рисунок 30

Магнію гідроксид:

1. не викликає вторинної гіперсекреції шлункового соку.
2. не порушує кислотно-лужного балансу.
3. ефект розвивається миттєво.

27. Спосіб застосування антацидів правильно вказали 32 (86,5%), медиків серед них 14 (82,4%), фармацевтів 18 (90,0%).

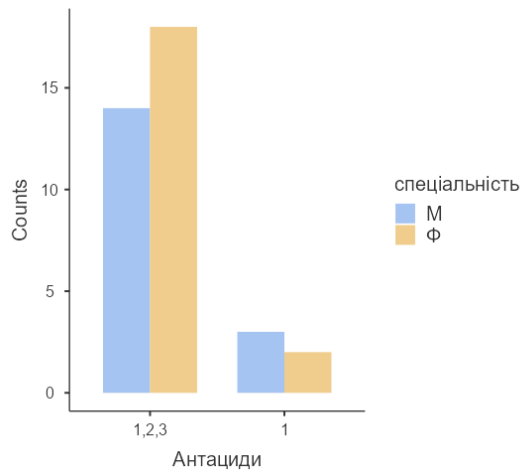


Рисунок 31

1. антациди призначають 3-4 рази в день по 10-15 мл суспензії або гелю, або по 1-2 таблетки.
2. таблетки слід жувати або смоктати, а не ковтати.
3. антациди слід приймати через 1 годину після їжі або на ніч.

28. Взаємодію антацидів з лікарськими засобами інших груп правильно вказали 28 (75,7%), серед них медиків 15 (88,2%), фармацевтів 13 (65,0%).

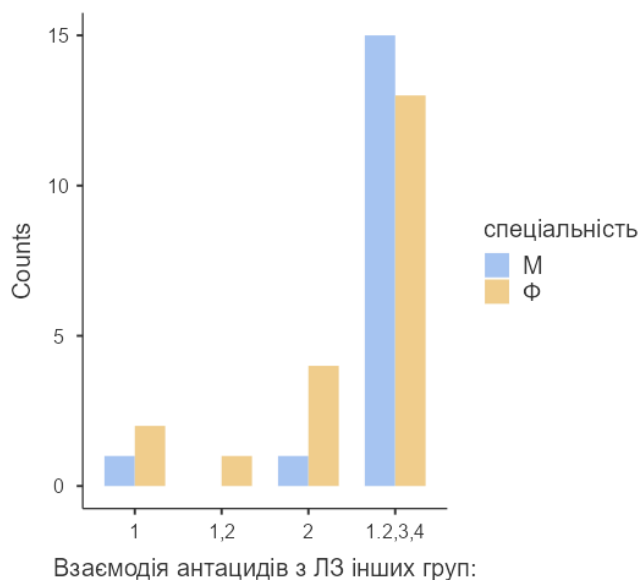


Рисунок 32

Взаємодія антацидів з ЛЗ інших груп:

1. антациди сповільнюють всмоктування ЛЗ, що призводить до зниження їх ефективності.
2. для уникнення лікарської взаємодії, антациди слід приймати за 2 години до або через 2 години після прийому інших ЛЗ.
3. антациди знижують ефективність поліферментних препаратів.
4. антациди не можна поєднувати з вісмутом субцитратом і сукральфатом через фармакодинамічну несумісність.
5. антациди можна поєднувати з вісмутом субцитратом і сукральфатом.

29. На запитання, які 3 препарати з групи антацидів порекомендували би своїм близьким, були вказані Ренні, Фосфалюгель, Гавіскон 12 (32,4%) студентів.

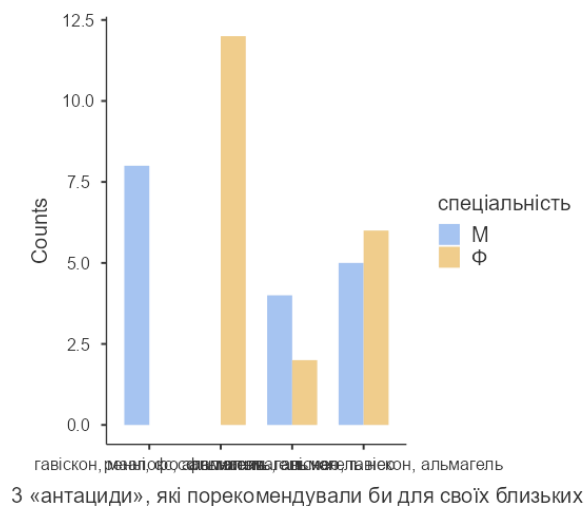


Рисунок 33

30. Щодо оцінки власних знань про антациди, були вказані наступні оцінки. На оцінку «відмінно» свої знання оцінили 16 (43,2%), серед них медиків 11 (64,7%), фармацевтів 5 (25,0%). Оцінка «добре» була вказана 13 (35,1%), серед них медиків 5 (29,4%), фармацевтів 8(40,0%).

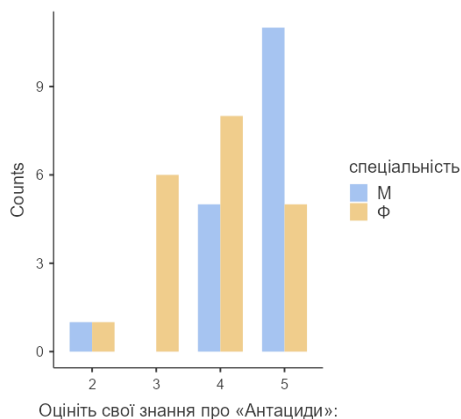


Рисунок 34

ВИСНОВКИ

Під час виконання даної кваліфікаційної роботи було вивчено та проаналізовано дані наукових джерел етіопатогенезу, симптоматики, лікування печії, а також розроблено анкету та проведено анонімне опитування серед здобувачів 4-5 курсів медичного факультету Ужгородського національного університету.

Аналіз і обробка даних анкетування показали, що здобувачі 4-5 курсів медичного факультету УжНУ добре обізнані щодо етіопатогенезу, симптоматики, лікування печії.

Здобувачі 4-5 курсів медичного факультету можуть допомогти споживачам ефективно і безпечно впоратися з симптомами, пов'язаними з печією, а також можуть допомогти обмежити ризик лікування печії, що маскує серйозніші захворювання. Висока теоретична підготовка студентів є найважливішим фактором для забезпечення безпечного лікування.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Phupong V., Hanprasertpong T. Interventions for heartburn in pregnancy //Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2015. – №. 9.
2. Lee S. W. et al. Heartburn and regurgitation have different impacts on life quality of patients with gastroesophageal reflux disease //World Journal of Gastroenterology: WJG. – 2014. – Т. 20. – №. 34. – С. 12277.
3. Revicki et al. Complete resolution of heartburn symptoms and health-related quality of life in patients with gastro-oesophageal reflux disease //Alimentary pharmacology & therapeutics. – 1999. – Т. 13. – №. 12. – С. 1621-1630.
4. Taraszewska A. Risk factors for gastroesophageal reflux disease symptoms related to lifestyle and diet//Rocz Panstw Zakl Hig. – 2021. - 72(1). – С.21-28.
5. Sadafi, S., Azizi, A., Pashar, Y., Shakiba, E., Darbandi, M.. Risk factors for gastroesophageal reflux disease: a population-based study //BMC gastroenterology – 2024. - 24(1). - 64
6. Mungan, Z., Pınarbaşı Şimşek, B //. Which drugs are risk factors for the development of gastroesophageal reflux disease?. The Turkish journal of gastroenterology : the official journal of Turkish Gastroenterology, 28(Suppl 1), p.38–S43.
7. Malfertheiner P., Hallerbäck B. Clinical manifestations and complications of gastroesophageal reflux disease (GERD) //International journal of clinical practice. – 2005. – Т. 59. – №. 3. – С. 346-355.
8. Sandhu D. S., Fass R. Current trends in the management of gastroesophageal reflux disease //Gut and liver. – 2018. – Т. 12. – №. 1. – С. 7.
9. Gomes D. C., Dantas R. O. Acidic and neutral liquid ingestion in patients with gastroesophageal reflux disease //Arquivos de gastroenterologia. – 2014. – Т. 51.

- C. 217-220.,
10. Cuomo R. et al. Carbonated beverages and gastrointestinal system: between myth and reality //Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. – 2009. – T. 19. – №. 10. – C. 683-689.
 11. Zhang C. et al. Effectiveness and tolerability of different recommended doses of PPIs and H2RAs in GERD: network meta-analysis and GRADE system //Scientific Reports. – 2017. – T. 7. – №. 1. – C. 41021.
 12. Savarino V., Di Mario F., Scarpignato C. Proton pump inhibitors in GORD: an overview of their pharmacology, efficacy and safety //Pharmacological Research. – 2009. – T. 59. – №. 3. – C. 135-153.
 13. Armstrong D., Marchetti N. Pharmacist-specific guidelines for the medical management of GERD in adults //Canadian Pharmacists Journal/Revue des Pharmaciens du Canada. – 2008. – T. 141. – №. 1_suppl. – C. S10-S15. e3.
 14. Shin J. M., Sachs G. Pharmacology of proton pump inhibitors //Current gastroenterology reports. – 2008. – T. 10. – №. 6. – C. 528-534.
 15. Freedberg D. E., Kim L. S., Yang Y. X. The risks and benefits of long-term use of proton pump inhibitors: expert review and best practice advice from the American Gastroenterological Association //Gastroenterology. – 2017. – T. 152. – №. 4. – C. 706-715.
 16. Haastrup P. F. et al. Side effects of long-term proton pump inhibitor use: a review //Basic & clinical pharmacology & toxicology. – 2018. – T. 123. – №. 2. – C. 114-121.
 17. Eusebi L. H. et al. Proton pump inhibitors: risks of long-term use //Journal of gastroenterology and hepatology. – 2017. – T. 32. – №. 7. – C. 1295-1302.
 18. Sigterman K. E. et al. Short-term treatment with proton pump inhibitors, H2-receptor antagonists and prokinetics for gastro-oesophageal reflux disease-like symptoms and endoscopy negative reflux disease //Cochrane Database of

Systematic Reviews. – 2013. – №. 5.

19. Hunt R. et al. Coping with common gastrointestinal symptoms in the community: a global perspective on heartburn, constipation, bloating, and abdominal pain/discomfort May 2013 // *Journal of clinical gastroenterology*. – 2014. – T. 48. – №. 7. – C. 567-578.
20. Jones R., Ballard K. Healthcare seeking in gastro-oesophageal reflux disease: a qualitative study // *European journal of gastroenterology & hepatology*. – 2008. – T. 20. – №. 4. – C. 269-275.
21. Wood M., Maton P. N., Sorensen S. The impact of gastroesophageal reflux disease on health-related quality of life // *The American journal of medicine*. – 1998. – T. 104. – №. 3. – C. 252-258.
22. Mbatchou V. C., Nabayire K. O., Akuoko Y. *Vernonia amygdalina* Leaf: Unveiling its antacid and carminative properties In Vitro // *Current Science*. – 2017. – T. 3. – №. 3. – C. 148-155.
23. Talley N. J. et al. Guidelines for the management of dyspepsia // *Official journal of the American College of Gastroenterology* | ACG. – 2005. – T. 100. – №. 10. – C. 2324-2337.
24. Brown M. J., Sharma P., Bennett P. N. *Clinical pharmacology*. – Elsevier Health Sciences, 2012.
25. Johnson S. M., Suralik J. a comparison of the effect of regular eno® and placebo on intragastric pH // *Practical Gastroenterology*. – 2009. – T. 33. – C. 28-32.
26. Houshia O. J. et al. Assessment of the value of the antacid contents of selected palestinian plants // *American Journal of Chemistry*. – 2012. – T. 2. – №. 6. – C. 322-325.
27. Mejia A., Kraft W. K. Acid peptic diseases: pharmacological approach to treatment // *Expert review of clinical pharmacology*. – 2009. – T. 2. – №. 3. – C. 295-314.

28. Patel D. et al. A systematic review of gastric acid-reducing agent-mediated drug–drug interactions with orally administered medications //Clinical pharmacokinetics. – 2020. – T. 59. – C. 447-462.
29. Garg, V., Narang, P., & Taneja, R. (2022). Antacids revisited: review on contemporary facts and relevance for self-management. Journal of International Medical Research, 50(3), 03000605221086457.
30. Freedberg D. E., Kim L. S., Yang Yu-Xiao. The Risks and Benefits of Long-term Use of Proton Pump Inhibitors: Expert Review and Best Practice Advice From the American Gastroenterological Association. Gastroenterology. 2017. Vol. 152 (4). P: 706-715