

КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ

ТЕМА ЛЕКЦІЇ:
ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО
ВПЛИВАЮТЬ НА ТРАВНУ
СИСТЕМУ



ПРЕПАРАТИ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬ ПРИ ПОРУШЕННІ ФУНКЦІЇ ШЛУНКА

- ✗ Засоби, що знижують апетит **(анорексигенні засоби)**, застосовуються для лікування ожиріння.
- ✗ **1. Стимулятори адренергічної системи:**
 - ✗ - амфепранон;
 - ✗ - фенілпропаноламін и др.
- ✗ **2. Стимулятори серотонінергічних структур:**
 - ✗ - флуоксетин (прозак).
- ✗ **3. Стимулятори адрено- і серотонінергічної систем:**
 - ✗ - сибутрамін (меридіа)
- ✗ **4. Інгібітори кишкової ліпази:**
 - ✗ - орлістат (ксенікал)



ЗАСОБИ, ЩО ЗНИЖУЮТЬ АПЕТИТ



Механізм дії стимуляторів моноамінергічних структур заснований на одному принципі. Всі вони за рахунок блокування зворотнього нейронального захоплення катехоламінів викликають накопичення в ЦНС норадреналіну і серотоніну, що стимулює гальмівні клітини центру голоду. В результаті цього пригнічується центр голоду і відчуття голоду не виникає.

- ✗ **Показання:** екзогенне (аліментарне) ожиріння; гіпотиреоз (в поєднанні з тиреоїдином) та інші форми ожиріння.

ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ АНОРЕКСИГЕННИХ ЗАСОБІВ **СТИМУЛЯТОРІВ** **МОНОАМІНЕРГІЧНИХ СТРУКТУР**

За рахунок накопичення катехоламінів усі вони **стимулюють ЦНС** (їх не призначають на ніч тому, що вони можуть викликати **безсоння**), підвищують артеріальний тиск (**протипоказані при гіпертонії**), а також можуть викликати **фізичну залежність**.

Тому при виписуванні аnoreксигенів хворих попереджають про можливість виникнення небажаних реакцій !!!





ОРЛІСТАТ (КСЕНІКАЛ)

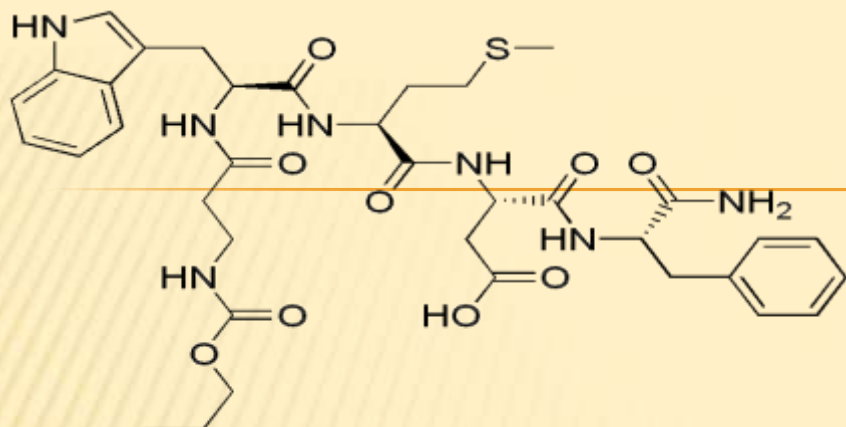


- ✗ **Орлістат** діє трохи інакше. Він не впливає прямо на апетит. Блокує **ліпазу** шлункову і панкреатичну ковалентно зв'язуючись з активним радикалом серину. В результаті жири, що надходять з їжею, не розщеплюються.
- ✗ Отже, вони не можуть всмоктуватися і не надходять в організм. Таким чином, вдається послабити прояви ожиріння.
Орлістат не викликає побічних ефектів, що властиві анорексигенним засобам але безперервний прийом цього препарату не повинен бути надто тривалим через можливе виникнення **гіповітамінозу А, D, Е, К**.



ОРЛІСТАТ (КСЕНИКАЛ)

- ✗ **Показання:** надмірна маса тіла, ожиріння, метаболічний синдром.
- ✗ **Противопоказання:** синдром мальабсорбції
- ✗ **Застосування заборонене у віці до 12 років.**
- ✗ нефролітіаз и гіпероксалурія (тому, що при застосуванні орлістата підвищується концентрація оксалатів у сечі).



ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО СТИМУЛЮЮТЬ АПЕТИТ

✗ ПЕНТАГАСТРИН (Pentagastrinum).

✗ Синтетичний аналог гормону травного тракту - **гастрину**.
Стимулює секрецію шлунка.

Застосовують для стимуляції шлункової секреції для діагностики захворювань шлунка (визначення секреторної здатності і кислотоутворюючої функції шлунка).

Фармакодинаміка: Після введення секреція посилюється через 5 - 10 хв, досягає максимуму через 15 - 30 хв і триває протягом 1 год і більше.

Дослідження шлункового соку проводять кожні 15 хв протягом 1 год і більше.

Побічна дія: слинотеча, нудота, короткотривале помірне зниження артеріального тиску, неприємні відчуття в черевній порожнині.

Протипоказання: недостатність кровообігу II - III стадії, порушеннях серцевого ритму, вираженої гіпотензії.

КИСЛОТА ХЛОРИСТОВОДОРОДНА РОЗВЕДЕНА



- ✗ Препарат містить одну частину кислоти і дві частини води. Приймають всередину по 10-15 крапель на півсклянки води під час їжі або в мікстурі з пепсином.

Кислота стимулює секрецію шлункового соку, перетворює неактивний пепсиноген в пепсин.

- ✗ Вона розчиняє м'ясні продукти, підвищує моторну функцію шлунка, зменшує процеси бродіння, покращує травлення.
- ✗ Стимулює екзокринну функцію підшлункової залози, сприяє всмоктуванню заліза в шлунку і кишечнику.

- ✗ **ПОКАЗАННЯ** - гіпоацидний гастрит, диспепсія, анемія.
Протипоказання - гострий гастрит, ацидоз.
Побічні реакції - розм'якшення емалі зубів, стирання твердих тканин зубів.
Профілактика - полоскати рот водою або натрію гідрокарбонатом.

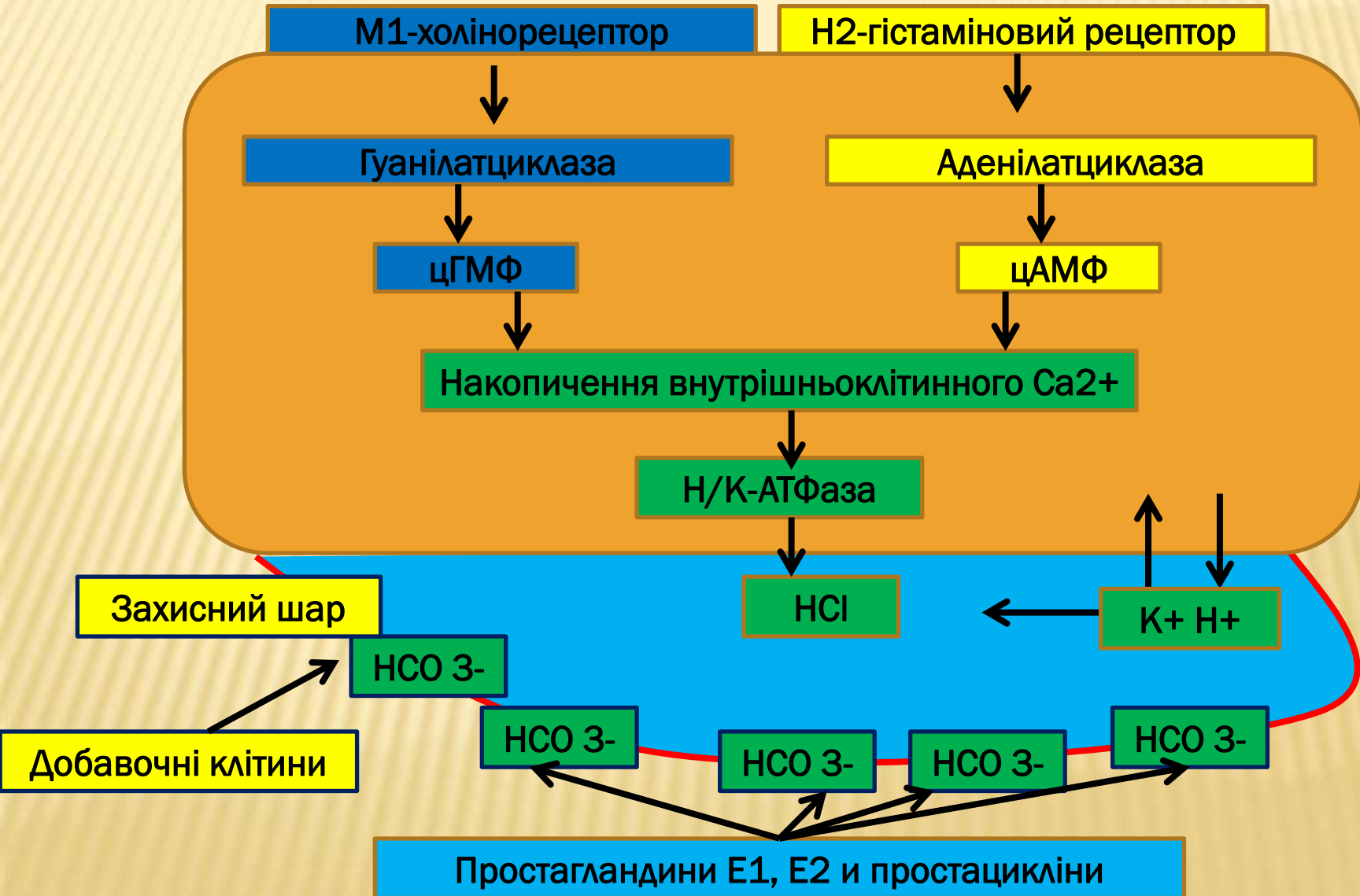


ПЕПСИН

- ✗ Протеолітичний фермент шлункового соку. Призначають під час їжі, в порошках або мікстури. Оптимальна активність при рН близько 2,0.
- ✗ Розщеплює білки до пептидів і амінокислот.
ПОКАЗАННЯ- гіпоацидний гастрит, диспепсія, анемія. СОК шлунковий натуральний отримують при уявному годуванні собак і коней.
- ✗ Містить кислоту хлористоводневу, пепсин та інші ферменти.
- ✗ Призначають по 1-2 столові ложки під час їди.
ПОКАЗАННЯ- гіпоацидний гастрит, диспепсія, анемія.



МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ СЕКРЕЦІЇ ХЛОРИСТОВОДНЕВОЇ КИСЛОТИ В ОБКЛАДОЧНИХ КЛІТИНАХ ШЛУНКА



В ЛІКУВАННІ ВХШ ВИДІЛЯЮТЬ 5 ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ:

- ✗ 1. Нейтралізація соляної кислоти, що утворилася ;
 - 2. Зменшення секреторної активності залоз шлунка;
 - 3. Застосування гастропротекторів;
 - 4. Нейтралізація хелікобактерної інфекції;
 - 5. Зниження адгезійного потенціалу *H.pylori*.
-
- ✗ Згідно з такими підходами противиразкові засоби класифікують на кілька груп.

ОСНОВНІ ГРУПИ ПРОТИВИРАЗКОВИХ ПРЕПАРАТІВ

Класифікація за механізмом дії	Групи препаратів
Препарати, що нейтралізують HCl	Антациди, що всмоктуються і не всмоктуються
Препарати, що інгібують секрецію HCl	М-холіноблокатори H₂-блокатори Інгібітори протонної помпи
Препарати, що утворюють захисну плівку над виразкою	Де-Нол Сукральфат
Препарати, що стимулюють захист	Простагландини Карбеноксолон

ЛУГИ

- ✗ **Луги** - взаємодіють з білками утворюючи пухкі альбумінати та калікваційний наркоз.

Слабкі лугу застосовують як антацид при виразці ШКТ та гіперацидному гастриті.

МАГНІЮ ОКСИД

Сильний антацид нейтралізує хлористоводневу кислоту без утворення вуглекислоти. У великій кількості - має проносну дію.

натрію гідрокарбонат

Нейтралізує хлористоводневу кислоту з утворенням вуглекислоти, подразнює рецептори і може викликати вторинну гіперсекреція і системний алкалоз. Діє швидко але недовго. Призводить до утворення вуглекислого газу і диспепсії та вздуття.

Показання - гіперацидний гастрит, виразкова хвороба шлунка.



АЛМАГЕЛЬ

✗ **Активний компонент** - гідроксид алюмінію, вступаючи в контакт з соляною кислотою, нейтралізує її шляхом утворення **хлориду алюмінію**.

Гідроксид магнію - крім нейтралізації соляної кислоти, усуває здатність хлориду алюмінію провокувати закрепи.

✗

Препарат не посилює виділення соляної кислоти, не викликає метеоризму і утворення вуглекислого газу.

✗

Алмагель не провокує різкого зсуву рН шлунка в лужний бік, а також не порушує водно-електролітного рівноваги і не сприяє каменеутворення в сечовивідних шляхах. До складу **альмагель А** входить ще бензокаїн, що має виражену локальну анестезуючу дію при больовому синдромі.

✗ **Показання:** Гострий гастрит з підвищеною кислотністю; Виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки (період загострення); Езофагіт; Ентерит, дуоденіт; Харчові токсикоінфекції; Метеоризм; Грижа стравохідного отвору в діафрагмі.

М-ХОЛІНОБЛОКАТОРИ (ГРУПА АТРОПІНА)

- ✗ **Механізм дії:** Блокує **М-холінорецептори** в ентерохромафінних клітинах шлунка, вони сприяють пригнічення **гунілатціклази**, в результаті чого відбувається зменшення кількості **цГМФ**.
- ✗ Це призводить до зменшення концентрації вільного кальцію в цитоплазмі клітин. А кальцій, є індуктором H^+/K^+ -АТФази.
- ✗ В результаті активність цього ферменту знижується і **зменшується** утворення **соляної кислоти**. **Дозозалежно викликає** антисекреторну дію, при використанні терапевтичних доз пригнічується базальна секреція на 30-35%.
Атропін – ефективний, але багато побічних ефектів. Препарати беладони (**бекарбон, бесалол, Беластезин**) містять атропін і анальгетики.
Метацин - Неселективний М-холіноблокатори (виражено діє і не впливає на центральну нервову систему).
Системні побічні ефекти: сухість у роті, зниження гостроти зору, порушення сечовипускання, тахікардія.
Пірензепін - селективний М1-холіноблокатор (обкладочні клітини) і послаблює секрецію HCl.

БЛОКАТОРИ H₂-ГІСТАМІНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ

- ✗ **Перше покоління:** циметидин (тагамет), гістодил.
 - Друге покоління:** ранітидин (зантак)
 - Третє покоління:** фамотидин (гастросідін, квамател)
 - Четверте покоління:** назатидин (аксід)
 - П'яте покоління:** роксатидин (роксат).
- Препарати відрізняються наявністю побічних ефектів і силою дії.**

Механізм дії: блокада H₂-рецепторів в обкладочних клітинах шлунка, пригнічення аденілатциклази, пригнічення синтезу цАМФ - зниження внутриклітинної концентрації йонів Ca⁺⁺, пригнічення H⁺/K⁺-АТФази - зменшення синтезу HCl.

Фармакодинаміка:

Пригнічує секрецію соляної кислоти і пепсину

Пригнічує кровотік в слизистій оболочке желудка

Підвищує синтез бікарбонатів

Підвищує синтез простагландинів у слизовій оболонці шлунка

Відновлює клітини епітелію слизової шлунка

Підвищує продукцію слизу

БЛОКАТОРИ H2-ГИСТАМИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ

- ✗ **Циметидин** володіє низкою побічних реакцій.
- ✗ Це антиандрогена дія, що заключається в блокаді тестостеронових рецепторів. У результаті порушується активність чоловічих половых гормонів, может виникати фемінізація (зміни статевих ознак за жіночим типом), гінекомастія та імпотенція.
- ✗ Тому **циметидин чоловікам** не рекомендують.
- ✗ Також він інгібує, цитохром P-450, в результаті ослаблюється активність процесу біотрансформації в печінці. Тому при комбінованом застосуванні циметидину з іншими препаратами, їх дозу зменшують, щоб не виникли побічні реакції.
- ✗ **Ранитидин** побічні реакції майже не викликає, до того ж сильніше діє за циметидин у 5-10 раз.
- ✗ Ефективність **фамотидину** по відношенню до циметидину більша вже в 33 рази.
- ✗ Ця динаміка зберігається й для наступних поколінь препаратів.

ІНГІБІТОРИ ПРОТОНОВО ПОМПИ (ІПП)

Механізм дії: Безпосередньо блокують H^+K^+-ATP азу в обкладочних клітинах, що дозволяє значного пригнічувати синтез соляної кислоти.

До інгібіторів протонного насоса належать:

1. Омепразол
2. Лансопразол
3. Пантопразол
4. Рабепразол
5. Езомепразол

Препарати різняться, вираженістю антисекреторного ефекта.

Все препарати – проліки.

В кислому середовищі шлунка ($K_a=4.0$), перетворюється в активну форму (сульфенамід). Потім сульфенамід, за рахунок присутності в своїй структурі сульфгідрильних груп, утворюють з молекулою H^+/K^+-ATP ази дисульфідні мостики, інгібуючи тем самым фермент.

В результаті не синтезується HCl .

Ці препарати не застосовують разом з іншими антисекреторними і антацидними засобами, оскільки вони блокують HCl , підвищують pH в шлунку і перешкоджають утворенню активної форми ІПП.

ГАСТРОПРОТЕКТОРИ

- ✗ **Гастропротектори** - це засоби, що володіють здатістю різними шляхами захищати слизову оболонку шлунка від дії агресивних факторів. За механізмом дії гастропротектори поділяються на дві групи:
Засоби, що механічно захищають слизову оболонку шлунка:
 - Сукральфат;
 - Вісмута трікалія діцитрат основний (де-нол);
 - Вісмута нітрат основний;
 - Вікалін;
 - Вікаір.



СУКРАЛЬФАТ (ВЕНТЕР)

- ✗ Складається з комбінації сахарози та солі алюмінія, нерозчинний у воді, але частково розчинний в слабокислих розчинах.
- ✗ В кислому середовищі шлунка утворює вязку пасту, що прилипає вибірково до основи виразки.
- ✗ Зв'язує та інактивує пепсин і жовчні кислоти
- ✗ Назначають 1 гр x 4 рази на день за 1 час до їди та на ніч, Добову дозу можна збільшити до 8 грам. Курс лікування – 4- 6 тижнів.

- ✗ **Сукралфат** - в'язкий жовто-білий гель. В кислому середовищі шлунка (при $\text{pH} < 4,0$) полімеризується. Утворює клейку речовину, що інтенсивно покриває виразкову поверхню, попереджає вплив на неї подразнюючих речовин.
- ✗ **Де-нол (вісмута трикалія дицитрат)** - колоїдна суспензія, що під впливом HCl утворює білий осад, що володіє вираженою спорідненістю до глікопротеїнів слизової оболонки, особливо некротичних тканин виразкової поверхні.
- ✗ В результаті виразка покривається захисним шаром. Важлива властивість **де-нолу** заключається в тому, що солі висмута бактерицидно діють на *Helicobacter Pylori*, тобто, усуває причину захворювання.
- ✗ До цієї групи належать препарати **висмута нітрат основний, вікалін** (сопи висмута + NaHCO_3 + MgCl кора крушини, рутин,
- ✗ келлін), **вікаір** (без рутина, келліну).
- ✗ **Механізм дії**: аналогічний **де-нолу**, тому що діюча речовина - **вісмут**.
- ✗ Препарати даної групи призначають частіше всього на ніч, щоб попередити загострення ВХШ.

ЗАСОБИ, ЩО СТИМУЛЮЮТЬ УТВОРЕННЯ ЗАХИСНОГО СЛИЗУ



До стимуляторів утворення слизу відносяться:

- Мізопростол;
- Енпростил.

Мізопростол - синтетичний аналог простагландину E1.

Енпростил - аналог простагландину E2.

Дані препарати активують простагландинові рецептори в додаткових клітинах шлунка, підсилюючи продукцію захисного слизу.

При призначенні мізопростолу і енпростилу необхідно пам'ятати, що вони протипоказані під час вагітності, тому що простагландини групи E посилюють скоротливу активність міометрія, що може спровокувати викидень.

ЗАСОБИ, ЩО ПОДАВЛЯЮТЬ ХЕЛІКОБАКТЕРНУ ІНФЕКЦІЮ

- ✘ Зазвичай стандартна схема лікування включає в себе семиденний курс прийому одного з **інгібіторів протонного насоса** в комбінації з будь-якими двома з трьох антибактеріальних засобів **амоксицилін, кларитроміцин, метронідазол.**

Ці препарати є препаратами «першої лінії» в лікуванні ВХШ.

У разі неефективності описаної схеми, призначається інша комбінація «другого вибору», тетрада з чотирьох препаратів - **солі вісмуту, тетрациклін, метронідазол, інгібітор протонного насоса.**

- ✘ Відзначимо також застосування в противиразковій терапії **левофлораксацину і рифабутину.**

ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ

- 1) усунути провокуючі фактори (паління, алкоголь, НПЛЗ).
- 2) перед початком лікування ФГС з біопсією (переконатися в доброякісності виразки).
Починати краще всього з блокаторів H₂-рецепторів гістаміну.
Через 4 тижні ФГС, якщо рубцювання не настало рекомендувати продовжити до 8 тижнів (можна збільшити дозу препарату). Практично однаковий ефект спостерігається при прийомі Пірензепіну, сукральфату і Де-Нолу.
Однак, останні необхідно приймати часто протягом дня, що не зручно для хворого. Антациди призначають тільки як допоміжне лікування, для купірування больового синдрому (на вимогу).
- 3) з метою профілактики рецидивів найбільш ефективні блокатори H₂ рецепторів гістаміну, які приймають одноразово на ніч, регулярно, тривало.
- 4) при схильності до частих рецидивів, незважаючи на проведене лікування - оперативне втручання.

ЗАСОБИ, ЩО ЗНИЖУЮТЬ АДГЕЗІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ H.PYLORI:

- ✗ 1. **Пробіотики** (препарати лакто- і біфідобактерії);
- 2. **Ребаміпід і екабет натрію** (блокатори адгезивних білків бактерії H.pylori);
- 3. Протихелікобактерні вакцини.
 - **Уреаза;**
 - **Вакуолізуються цитотоксин (VacA);**
 - **Цитотоксин-асоційований білок (CagA);**
 - **Нейтрофилактивуючий білок (NAP) та ін.**

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ МОТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

- ✗ 1. Блювотні;
- 2. Протиблювотні;
- 3. Проносні;
- 4. Антидіарейні засоби.

Процес блювоти контролюється блювотною центром, локалізованим в довгастому мозку. Поруч з ним знаходиться так звана пускова («тригер», хеморецепторна) зона, забезпечена D2-дофаміновими, 5HT3-серотонінових і M1-холинорецепторами.

АПОМОРФИНА ГІДРОХЛОРИД;

- ✗ **Механізм дії** - Препарат безпосередньо стимулює хеморецептори критичної зони в латеральних відділах дна четвертого шлуночка. Блювота настає через 10-15 хв після введення, дво- триразова. Перед блювотою спостерігається нудота, посилене виділення слини і бронхіального секрету.
Показання - При отруєннях та неможливості промити шлунок. Отруєння алкоголем, лікування алкоголізму.
На тлі наркозних, снодійних, блювотний дія не проявляється.
Побічні - слинотеча, слъозотеча, слабкість, судоми, занепокоєння, тремор, зниження тиску.
При передозуванні призначають аміназин або налорфін.
Побічна дія - важкі захворювання серця, судин, виразка шлунково-кишкового тракту, опіки шлунка кислотами або лугами, вагітність, старечий вік, органічні захворювання центральної нервової системи, отруєння наркотиками і транквілізаторами.

КЛАСИФІКАЦІЯ ПРОТИБЛЮВOTНИХ ЗАСОБІВ

Група	Препараты
1. Блокатори D2-дофамінових рецепторів	1. Тиетилперазин (торекан) 2. Метоклопрамід (реглан, церукал) 3. Домперидон (мотіліум)
2. Блокатори 5-HT3 серотонінових рецепторів	1. Тропісетрон (Навобан) 2. Ондасетрон (Зофран) 3. Гранісетрон (Кітрил)
3. Блокатори H1-гістамінових рецепторів	1. Меклозин (Бонін)
4. Блокатори M1- холінорецепторів	1. Скополамін (препарат «Аэрон»)

Механізм дії перших двох груп (дофаміно- і серотонінових блокаторів) заключається в блокуванні **D2- і 5-HT-3 серотонінових рецепторів** в пусковий зоні. В результаті вона не здатна стимулювати блювотний центр, блювота не виникає.

Показання: при блювоті різного генезу (інтоксикація, опромінення та ін.) шляхи проведення якої проходять через триггерную зону. Окремо відзначимо, що блокатори 5-HT-3 -рецепторів є препаратами вибору при блювоті, викликаній хіміотерапією пухлин. Їх в основному застосовують саме з цією метою. Також метоклопрамід володіє прокінетического властивостями. Його використовують при затримці евакуації вмісту шлунка (в тому числі у дітей) і при гастро-езофагальному рефлюксі.

ПРОТИБЛЮВОТНІ ЗАСОБИ

- ✗ Для усунення блювоти вестибулярного генезу використовують блокатори **M1-холінорецепторів (скополамін)** і блокатори **H1-гістамінових рецепторів (меклозин)**, інгібуючі холін і гістамінергічний впливу вестибулярного апарату на блювотний центр. Вони входять до складу різних комплексних препаратів, таких як «Аерон», «Драміна» та ін., Які використовуються для лікування і профілактики так званих «хвороб руху» (морська хвороба, повітряна хвороба та ін.).

КЛАСИФІКАЦІЯ І ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛАБЛЮЮЧИХ ЗАСОБІВ

Група	Препарати	Механізм дії
Засоби, діючі на всі відділи кишечника	Сольові проносні: натрію і магнію сульфат, цитрат, гідроокис магнію, карловарская сіль.	У кишечнику диссоціюють на іони - вони створюють високий осмотичний тиск – хімус не всмоктується - обсяг вмісту кишечника збільшується, кишечник розтягується - стимуляція механоре-цепторів - потік імпульсів до центрів Парасимпатичної системи - активація перистальтики
Засоби, діючі на тонкий кишечник	Касторове масло, Вазелинове масло, мигдальне та фенхелеве масло.	В тонкому кишечнику розщеплюється, виділяється ріцинолової кислота, стимулює хеморецептори - потік імпульсів до центрів парасимпатичної системи - посилення перистальтики. Інші засоби сприяють розм'якшенню калових мас і полегшують їх вихід
Засоби, діючі на Товсту кишку	Бисакодил, гутталакс, регулакс, ізафенін, сурфактанти антраглікозиди: ревінь, крушини, сена та ін.	Всмоктуються в тонкому кишечнику, в печінці рас-щепляються, виділяється діючі речовини (для антраглікозидів це емодин і хризофанова кислота) - вони секретуються в товстий кишечник - роздратування хеморецепторів і перистальтики.

АНТИДИАРЕЙНІ ЗАСОБИ

✗ 1. Стимулятори опіатних рецепторів.

Лоперамід (имодиум). Механізм дії: стимулює опіатні рецептори, в кишечнику і сфінктерах. Це призводить до ослаблення перистальтики і спазму сфін-Ктер. Він один з найбільш ефективних антидиарейних препаратів.

2. Регулятори мікрофлори.

- **Бактисубтил.** Чистий, суха культура бактерій штаму іР 5832 з вегетативними спорами в кількості не менше 1 млрд в одній капсулі.

Лактобактерин. Живі лактобактерії, що входять в препарат, мають антагоністичної активністю щодо широкого спектра патогенних і условнопато-генних бактерій (включаючи стафілококи, протей, ентеропатогенну кишкову палочку), нормалізують травну діяльність шлунково-кишкового тракту, покращують обмінні процеси, сприяють відновленню природного імунітету.

✗ Метаболізує глікоген до молочної кислоти слизових оболонок. Молочна кислота у високій концентрації створює несприятливі умови для життєдіяльності кислочутливих патогенних і умовно-патогенних бактерій.

АНТИДИАРЕЙНІ ЗАСОБИ

- ✗ **Біфідумбактерин.** Живі біфідобактерії володіють високою антагоністичною активністю проти широкого спектра патогенних і умовно патогенних мікроорганізмів кишечника (включаючи стафілококи, протей, ентеропатогенну кишкову паличку, шигели, дріжжі), відновлюють рівновагу кишкової і піхвової мікрофлори, нормалізують травну і захистну функції кишечника, активізують обмінні процеси, підвищують неспецифічну резистентність організму.
- ✗ **3. Блокатори М-холінорецепторів.**
- ✗ Препарати групи атропіну. Блокують М-холінорецептори в
- ✗ стінці кишечника, що призводить до ослаблення перистальтики.
- ✗ **4. Адсорбуючі кошти** (вугілля активоване і т.д.).

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЖОВЧОВИДІЛЕННЯ

- × Класифікація жовчогінних засобів
- × 1. Засоби, що посилюють утворення жовчі (холеретики)
 - × 1.1. Похідні жовчних кислот (дехолін, холагон, аллохол, холензим);
 - × 1.2. Синтетичні засоби (нікодин, циквалон, оксафенамид, одестон);
 - × 1.3. Засоби рослинного походження (квітки безсмертника піщаного, володушки, шипшини; фламин, холосас та ін.).
- × 2. Кошти, які посилюють відтік жовчі (холекинетики)
 - × - холецистокінін;
 - × - сульфат магнію;
 - × - М-холіноблокатори;
 - × - папаверину гідрохлорид, но-шпа;
 - × - теофілін.
- × До холеретиків відносять препарати, що збільшують секрецію жовчі і стимулюють утворення жовчних кислот.

МЕХАНІЗМ ДІЇ ХОЛЕРЕТИКІВ

- ✗ Заснований на тому, що входять до їх складу речовини схожі на жовчні кислоти. При попаданні цих речовин в організм складається враження, що концентрація жовчних кислот у травному тракті збільшується, а оскільки в нормі вони можуть з'явитися тільки при розщепленні жовчі, імітується картина її масованого розпаду. Спрацьовує принцип «негативного зворотного зв'язку», і завдяки механізмам паракринної і аутокринної регуляції активується утворення жовчі.
- ✗ Крім того, холеретики підсилюють секреторну функцію паренхіми печінки, збільшують кількість секретированої жовчі, підвищують осмотичний градієнт між жовчю і кров'ю, посилюючи тим самим осмотичну фільтрацію в жовчні капіляри води та електролітів, збільшують струм жовчі по жовчних шляхах і зміст холатів в жовчі. Нарешті, ці препарати посилюють секреторну і моторну функції шлунково-кишкового тракту.
- ✗ Слід додати, що деякі холеретики одночасно проявляють протизапальні (циквалон) і антимікробні
- ✗ (Нікодин) властивості.

МЕХАНІЗМ ДІЇ ХОЛЕКІНЕТИКІВ

- ✗ Холекинетики підсилюють відтік жовчі за рахунок спазмолітичний ефекту, що обумовлює зниження тонуусу сфінктера Одді.
- ✗ Сильніше діють синтетичні препарати, а м'якше - рослинні. При цьому активність рослинних препаратів також неоднакова: пижма > барбарис > шипшина > рильця кукурудзяні > безсмертник піщаний.
- ✗ **Урсодезоксихолева кислота** (Урзофалк; Урсо 100; Урсосану). Вона високо ефективна при різних захворюваннях печінки, від холециститу до раку і цирозу печінки. Надає холеретичну (жовчогінний), антихолестатичну (сприяє вирішенню холестази), холеліолітичну (сприяє розчиненню холестеринових жовчних каменів), антилітогенну (перешкоджає утворенню жовчних каменів).
- ✗ **Холекинетики** - препарати, які посилюють відтік жовчі. До них відносяться холецистокінін, сульфат магнію, М-холіноблокатори, пітуїтрин Р, міотропний спазмолітики: папаверину гідрохлорид, но-шпа, теофілін та ін.
- ✗ Відзначимо також, що багато хто з жовчогінних засобів мають змішаним дією.

ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ

Гепатопротекторы - это средства, защищающие клетки печени от повреждения.

Печень выполняет важнейшую роль в обезвреживании чужеродных для организма веществ. Но при этом она принимает на себя весь «удар» этих токсинов. Поэтому в определенных ситуациях (длительное лечение лекарственными препаратами, алкогольная интоксикация, гепатиты, циррозы и др.) целесообразно усилить защитные свойства гепагоцитов, для чего и применяют гепатопротекторы

Механизмы действия препаратов данной группы довольно разнообразны и сложны, поэтому выделим лишь основные моменты. Все **гепатопротекторы** способствуют стабилизации мембран клеток, усиливают синтез структурных мембранных компонентов, нейтрализуют свободные радикалы кислорода.

КЛАСИФІКАЦІЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРІВ

Група	Препараты
Інгібітори перекисного окислення	Есенциале, Силимарин Легалон
Жовчогінні та гепатотропні засоби	Лів-52 (збір гімалайських трав)
Вітаміни и ліпотропні засоби	Рутин, Метионін, Кальция пангамат Холіна хлорид

ПОКАЗАННЯ: дистрофія печінкових клітин, жирова інфільтрація (особливо при алкоголізмі), для профілактики і лікування жирової дистрофії, гепатит, цироз печінки, цукровий діабет, отруєння інтоксикації, вірусний гепатит.

АДЕМЕТИОНІН

- ✗ **Адеметионін (гептрал)** - синтетичний аналог ендогенного S-аденозил-а-метионіна. Гепатопротекторний ефект пов'язаний з посиленням синтезу мембранних фосфоліпідів (препарат є донатором метильних груп), а також з утворенням з цистеїна (метаболіт адеметионіна) глутатіона, сульфата і таурину, що володіють детоксикувальними властивостями.