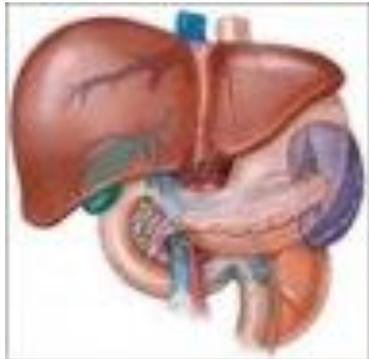




# СРЕДСТВА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ФУНКЦИИ ЖКТ



# План:

---

- Рвотные, противорвотные ЛС
  - СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НАРУШЕНИИ МОТОРИКИ КИШЕЧНИКА
  - Ферментные препараты
  - Желчегонные средства
  - Гепатопротекторы
  - Средства, используемые для лечения заболеваний, сопровождающихся эрозивно-язвенными процессами в пищеводе, желудке и двенадцатиперстной кишке
    - Непосредственно влияющие на кислотность желудочного содержимого
      - Антациды - средства, оказывающие нейтрализующее действие
      - Блокаторы  $H_2$ -гистаминовых рецепторов
      - Ингибиторы протонной помпы
      - M-холиноблокатор
    - Гастропротекторы
- 



**РВОТНЫЕ и  
ПРОТИВОРВОТНЫЕ  
СРЕДСТВА**

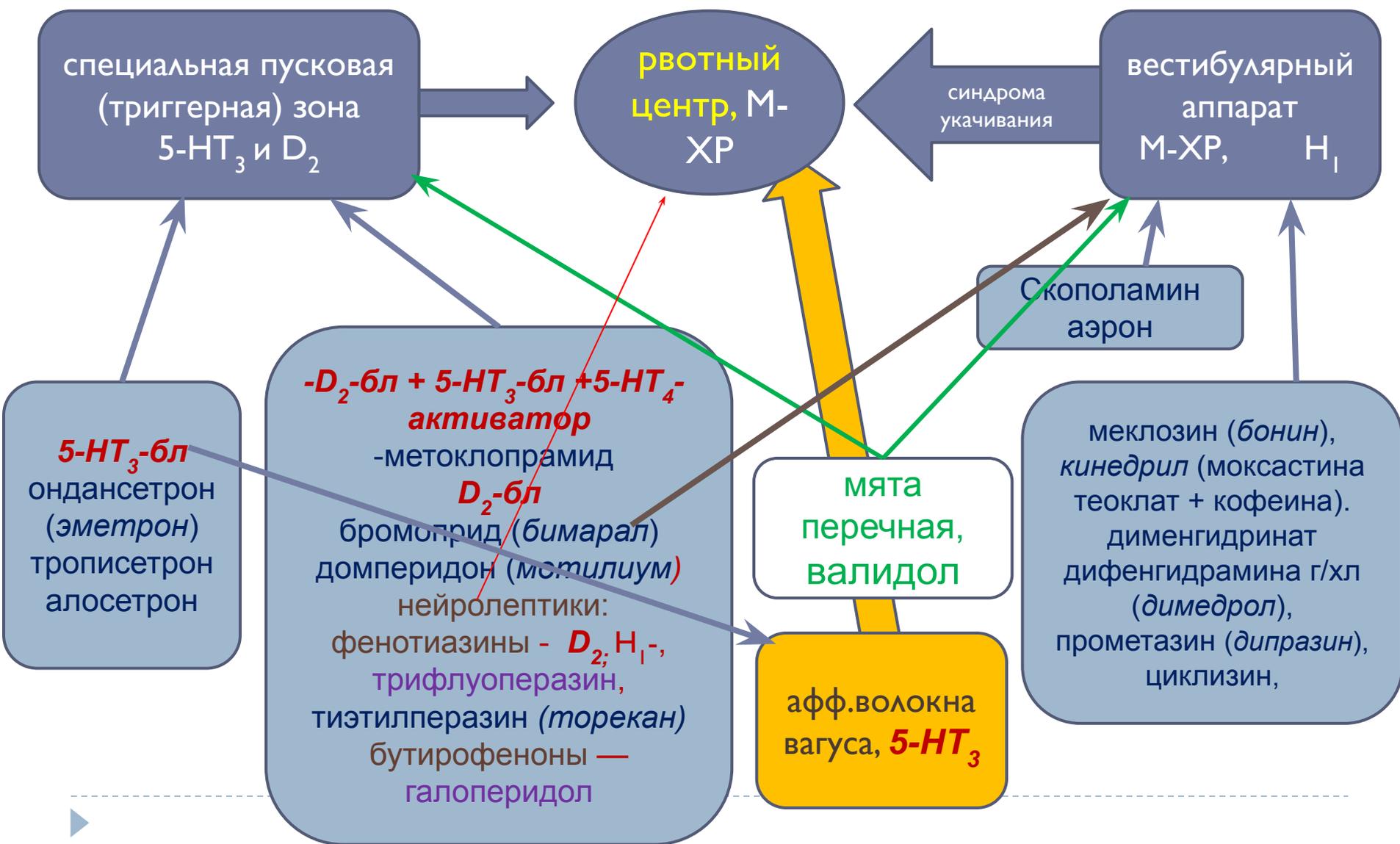
# РВОТНЫЕ СРЕДСТВА

## Рвотные средства:

- **Центрального д-я:** *апоморфин -  $D_2$ -миметик*, (Apomorphine) В качестве рвотного ЛС для удаления из желудка ядовитых веществ вводят
  - взрослым 2-5 мг (0.2-0.5 мл 1% раствора);
  - детям старше 2 лет - 1-3 мг (0.1-0.3 мл 1% раствора)
- **Периферического д-я:** *препараты термопсиса, гипертонический р-р натрия хлорида*



# ПРОТИВОРВОТНЫЕ СРЕДСТВА





## 5-HT<sub>3</sub>-бл ондансетрон

**ПП** - лечение и профилактика

- послеоперационной рвоты
- при химио- и лучевой терапии онкобольных

**НЭ:** при многократном применении замедляет перистальтику и прохождение содержимого по кишечнику.

## тиэтилперазин (*торекан*)

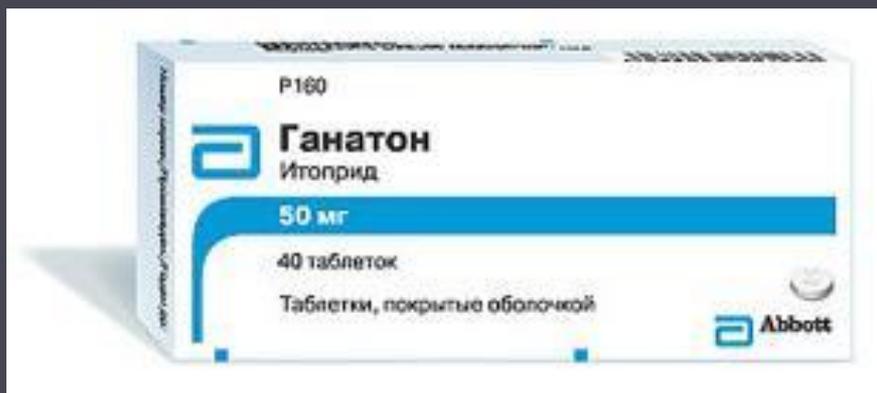
- практически не оказывает антипсихотического действия.
  - действует на хеморецепторную **триггерную зону** и на **рвотный центр**.
  - устраняет головокружение, влияя на **координационные центры в ретикулярной формации**.
- Эффект развивается быстро, обычно уже после первого введения.

**ПП:**

- **тошнота, рвота** (после операции, ЧМТ, химио- и лучевой терапии, при заболеваниях ЖКТ, печени и желчных протоков, непереносимости ЛС);
- головокружение центрального и **вестибулярного генеза** (сотрясение мозга, атеросклероз, вестибулярные и лабиринтные нарушения, болезнь Меньера);
- **морская и воздушная болезнь**.



## ***СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НАРУШЕНИИ МОТОРИКИ КИШЕЧНИКА***



:

# ЛС ПРИ ПОНИЖЕННОЙ МОТОРИКЕ КИШЕЧНИКА

---

- 1. Ингибиторы холинэстеразы:** неостигмин, дистигмин, итоприд (ганатон) и др.
- 2. Гастрокинетики (прокинетики)** —метоклопрамид, домперидон (мотилиум),
  - ↑ тонус нижнего сфинктера пищевода
  - ↑ моторики желудка
  - ↓ тонуса пилорического сфинктера
  - ↑ моторики кишечника
- 3. Слабительные средства**



## ИТОПРИД (ГАНАТОН)

### МД:

- антагонист  $D_2$ -Р
- ↑ высвобождение АХ и ↓ его деградацию – ингибитор АХЭ-азы.
- в минимальном количестве проникает через ГЭБ,
- не взаимодействует с ЛС, метаболизирующимися ферментами системы цитохрома Р450,
- выраженное противорвотное действие,
- ↑ пропульсивную моторику желудка и ускоряет его опорожнение.

## ДОМПЕРИДОН (МОТИЛИУМ)

- антагонист  $D_2$ -Р триггерной области хеморецепторов,
- гастрокинетическое (периферическое) действие → ↑ опорожнение желудка.
- не влияет на секрецию желудочного сока.
- плохо проходит через гематоэнцефалический барьер, → его прием не сопровождается экстрапирамидными побочными явлениями (у взрослых пациентов).
- ↑ выделение из гипофизарных клеток пролактина.

### ПП:

- замедление опорожнения желудка, эзофагитом;
- тошнота и рвота, ассоциированные с приемом агонистов допамина при болезни Паркинсона (такими, как бромокриптин и L-допа);
- тошнота и рвота инфекционного генеза



# Слабительные средства

# СЛАБИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

---

## I. Средства, тормозящие абсорбцию жидкости из кишечника и стимулирующие секрецию - **СОЛЕВЫЕ СЛАБИТ**

- СИЛЬНЫЕ, НЕ ВСАСЫВ., ВО ВСЕХ ОТДЕЛАХ - - МАГНИЯ СУЛЬФАТ - ВОДЯНИСТЫЙ СТУЛ ЧЕРЕЗ 1-3 ЧАСА.
- СЛАБЫЕ, НОРМАЛЬНЫЙ СТУЛ ЧЕРЕЗ 1-3 СУТ - ЛАКТУЛОЗА
- СЛАБЫЙ ЭФФЕКТ ЧЕРЕЗ 24-48 ЧАСА\* - МАКРОГОЛ 4000 (ФОРЛАКС)

## II. Средства, увеличивающие объем кишечного содержимого - **НАБУХАЮЩИЕ** МОРСКАЯ КАПУСТА, ОТРУБИ, МЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА

## III. **РАЗДРАЖАЮЩИЕ ХЕМОРЕЦЕПТОРЫ КИШЕЧНИКА**

### 1. **СРЕДСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:**

- КАСТОРОВОЕ МАСЛО — Сильный эффект, на всем протяжении, но - через 5-6 часов.
- СЕННОЗИДЫ А И В (СЕНАДЕ) (отщепляет эмодин и хризофановую кислоту, средняя сила, полужидкий стул через 8 ч) ПРЕПАРАТЫ РЕВЕНЯ, КРУШИНЫ

### 2. **СИНТЕТИЧЕСКИЕ СР-ВА** (слабее, всасываются в тонком, работают в только толстом)

- ФЕНОЛФТАЛЕИН - «ЭТАЛОН», КУМУЛИРУЕТ, РАЗДРАЖАЕТ ПОЧКИ.
- БИСАКОДИЛ (ДУЛЬКОЛАКС) — СРЕДНЕЙ СИЛЫ (полужидкий стул через 6-8 час)
- натрия пикосульфат (Гутталакс),

## IV. Средства, смазывающие слизистую кишечника и размягчающие каловые массы :

МАСЛО ВАЗЕЛИНОВОЕ, МАСЛО МИНДАЛЬНОЕ ГЛИЦЕРОЛ

## V. ВЕТРОГОННЫЕ СРЕДСТВА - Укроп пахучий, Фенхель, Симетикон (Эспумизан)

---



# ЛС ПРИ ПОВЫШЕННОЙ МОТОРИКЕ И ТОНУСЕ КИШЕЧНИКА:

- **М-холиноблокаторы:** атропин, платифиллин, метацин.
- **Миотропные средства:** бенцикла,н дротаверин, мебеверин, пинаверия бромид, платифиллин
- **ЛС при метеоризме:** семена укропа, симетикон (эспумизан), диметикон.

## АНТИДИАРЕЙНЫЕ СРЕДСТВА:

- **вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие** - Смектит диоктаэдрический (смекта)
- **ослабляющие перистальтику:** лоперамид (имодиум, ларемид, суперилоп);
- **нормализующие кишечную микрофлору:**
  - пребиотики (хилак и др.)
  - пробиотики (линекс, бифиформ и др);
  - кишечные антисептики (интетрикс, нифуроксазид) и др.
- **препараты панкреатина** (без желчи).





# ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Препараты/состав		Панкреатин:			Желчные кислоты	гемицеллюлаза
		липаза	протеаза	амилаза		
		ЖК, мыла	Мышечн волокна			Перевар клетчатка
Панкреатин	др	4300	200	3500		
Мезим	Табл	3500	230	4200		
Мезим форте		10000	375	7500		
Панзинорм	Др	6000	200	7500	0,0135	
Креон, ликреаза	м/сф <2 мм	8000	430	9000		
Панцитрат	м/табл <2 мм	10000	500	9000		
Фестал	Др	4500	300	3000	0,025	0,09
Энзистал, дигестал	др	6000	300	5000	0,025	0,09

# ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ЖЕЛЧЬ

Положительные	Нежелательные эффекты	Противопоказания
↑ Моторику кишечника и желчного пузыря	оказывать прямое повреждающее действие на слизистую кишечника → абдоминальной боли	дискинезия желчевыводящих путей
↑ холерез	диарея (↑ осмотическое давление)	микробная контаминация кишечника
↑ панкреатическую секрецию	↓ всасывания на фоне диареи	желчно-каменная болезнь
	развитию хронического гастрита (заброс желчи в желудок при рефлюксах)	
	метаболизируются в печени, увеличивая на нее нагрузку	при заболеваниях печени (гепатиты, цирроз)





# ЖЕЛЧЕГОННЫЕ СРЕДСТВА

# Препараты, стимулирующие желчеобразование — **холеретики** (классификация)

содержащие желчные кислоты	синтетические	растительного происхождения:	гидрохолеретики
<p>аллохол, вигератин, лиобил холензим, дегидрохолева я кислота (хологон), натриевая соль дегидрохолево й кислоты (дехолин),</p>	<p>гимекромон (одестон), гидроксиметил - никотинамид (никодин), осалмид (оксафенамид), цикловалон (циквалон), холонертон, холестил</p>	<p>Цветки бессмертника песчаного, кукурузные рыльца, пижма обыкновенная (Танацехол), плоды шиповника (Холосас), Берберина бисульфат, цветки василька синего, трава душицы, масло айрное, масло терпентинное, масло мяты перечной, листья скумпии (Флакумин), корень куркумы (Фебихол), крушина и др.</p>	<p>минеральные воды: «Ессентуки» №17 и №4 «Джермук», «Ижевская», «Нафтуся», «Смирновская», «Славяновская» и др. салицилат натрия, препараты валерианы</p>

# ПРЕПАРАТЫ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ЖЕЛЧЕВЫДЕЛЕНИЕ

## ГИПОКИНЕТИЧЕСКАЯ ДИСКЕНИЗИЯ

**ХОЛЕКИНЕТИКИ** — повышают тонус желчного пузыря и снижают тонус желчных путей

холецистокинин



- магния сульфат,
- сорбитол, маннитол, ксилит.
- препараты барбариса - препарат выбора из натуральной линейки при желчекаменной болезни или гепатите, особенно не осложнённом желтухой.

## ГИПЕРКИНЕТИЧЕСКАЯ ДИСКЕНИЗИЯ

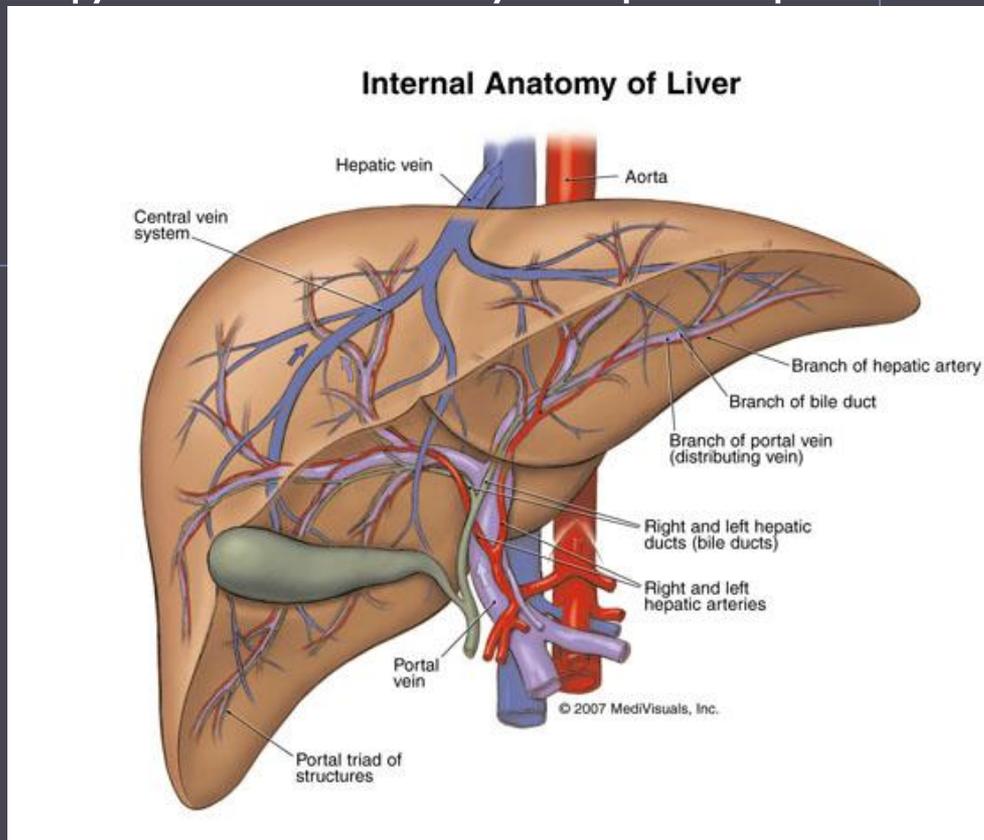
**ХОЛЕСПАЗМОЛИТИКИ** снятие спазма со сфинктера Одди и гладкомышечной мускулатуры желчных протоков

- атропин, платифиллин, метоциния йодид (метацин), экстракт белладонны,
- папаверин, дротаверин (но-шпа), мебеверин (дюспаталин),
- олиметин
- гимекромон (одестон)



# ГЕПАТОПРОКТЕКТОРЫ

препараты, восстанавливающие функции печени путем регенерации ее клеток.



# КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ

## 1. Растительного происхождения, содержащие флавоноиды:

- ▣ **расторопши пятнистой:** силимарин (силибинина), карсил, гепабене, легалон, гепатофальк-планта, растаропша (БАД);
- ▣ **других растений:** цианиданол-3 (катерген), хофитол (очищенного экстракта листьев артишока+ каротин, витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> инулин), **ЛИВ-52** (гепалив), тыквеол, **ТМ Ропрен** (полиизопреноидные спирты хвойных растений)

## 2. Органопрепараты животного происхождения: сирепар (гидролизат экстракта печени крупного рогатого скота+ цианокобаламин), витогепат, гепатосан (высушенные клетки печени донорской свиньи)

## 3. Эссенциальные фосфолипиды - высокоочищенный экстракт из бобов сои: эссенциале, эссенциале Н, эсливер, эплир, **фосфоглив\***, лиолив, липин, Резалют про ;

## 4. Аминокислоты и их дериваты: бемитил, адеметионин (гептрал, S-аденозил-L-метионин), L-орнитин-L-аспартат (гепамерц), кислота α-липоевая (липамид, тиоктацид), гепасол А (L-аспарагиновая кислота, L-аргинин, витамины группы В);

## 5. Урсодеоксихолевая кислота (УДХК): урсосан, урсодекс, урсором

# ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

Патология печени	ЭФЛ	адеметионин	силибинин	УДХК
<i>Холестаза</i> , связанный с застоем желчи	-	+	+/-	++
холестаза беременных	-	+	+/-	++
<b><i>Наличие активности воспалительного процесса в печени (цитоллиз)</i></b>				
При сочетании с холестазом	-	+	+/-	++
При отсутствии холестаза	-	-	++	+
<b><i>При вирусных поражениях печени</i></b> (остр., хронич)	-	-	+	++
Биллиарный цирроз	-	-		++
Токсическое поражение	+/-	+/-	++	+
выраженный <b><i>стеатоз</i></b> печени (неалкогольного)	+/-	+/-	+	+
Алкогольная болезнь печени	+/-	+	+	++

СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ  
ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ,  
СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ  
ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМИ  
ПРОЦЕССАМИ В ПИЩЕВОДЕ,  
ЖЕЛУДКЕ И  
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКЕ

Антациды - средства,  
оказывающие нейтрализующее  
действие

# АНТАЦИДЫ



## ПИЩЕВЫЕ АНТАЦИДЫ

**ВСАСЫВАЮЩИЕСЯ** антациды (системные антациды):

- натрия гидрокарбонат ( $\text{NaHCO}_3$ ),
- кальция карбонат осажденный /основной ( $\text{CaCO}_3$ ),
- магния карбонат основной ( $\text{MgCO}_3 \cdot \text{X}4\text{H}_2\text{O}$ ); магния окись ( $\text{Mg}(\text{OH})_2$ )

**НЕВСАСЫВАЮЩИЕСЯ АНТАЦИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ** (несистемные):

- магния трисиликат;
- Алюминиевые соли : фосфалюгель ( $\text{Al PO}_4$ ), сукралфатал
- Алюминиево-магниевые антациды альмагель, «алмагель-а», маалокс
- **по нейтрализующей активности** (активность определяется по способности нейтрализовать определенные количества хлористоводородной кислоты) **антацидные средства можно расположить в следующий ряд:** магния окись > алюминия гидроокись > кальция карбонат > магния трисиликат > натрия гидрокарбонат



# ПИЩЕВЫЕ АНТАЦИДЫ

---

сливки, сметана, творог, яйца всмятку, паровые омлеты, отварное нежирное мясо (рыба, птица), сливочное и растительное масло, белый (лучше вчерашний) хлеб.

**Приемы пищи каждые 2–3 ч** поддерживают **длительное осреднение желудочного содержимого**:

- предохраняет слизистую от кислотно-пептического повреждения
- обеспечивает полноценное питание

**Применение** пищевых антацидов является необходимым:

- по силе и продолжительности действия превосходят лекарственные;
  - продукты содержащие белок, оказывают выраженное противокислотное действие
- 



# Сравнительная характеристика антацидных препаратов, содержащих катионы металлов

Действие / катионы	<i>Mg</i>	<i>Ca</i>	<i>Al</i>	<i>Bi</i>
Нейтрализующее	+++	+	++	-
Адсорбирующее	+	+	+++	+
Обволакивающее	-	-	++	+
Вяжущее	-	-	+	+++
Цитопротективное	-	-	+++	+
Нежелательные эффекты	↑ эвакуацию ↓ ЧСС, ХПН	↓ эвакуацию молочно-щелочной синдром, ↑ камнеобразование	Медл. эффект ↓ эвакуацию гипофосфатемия, остеомалация <b>почечная недостаточность</b> Энцефалопатия	



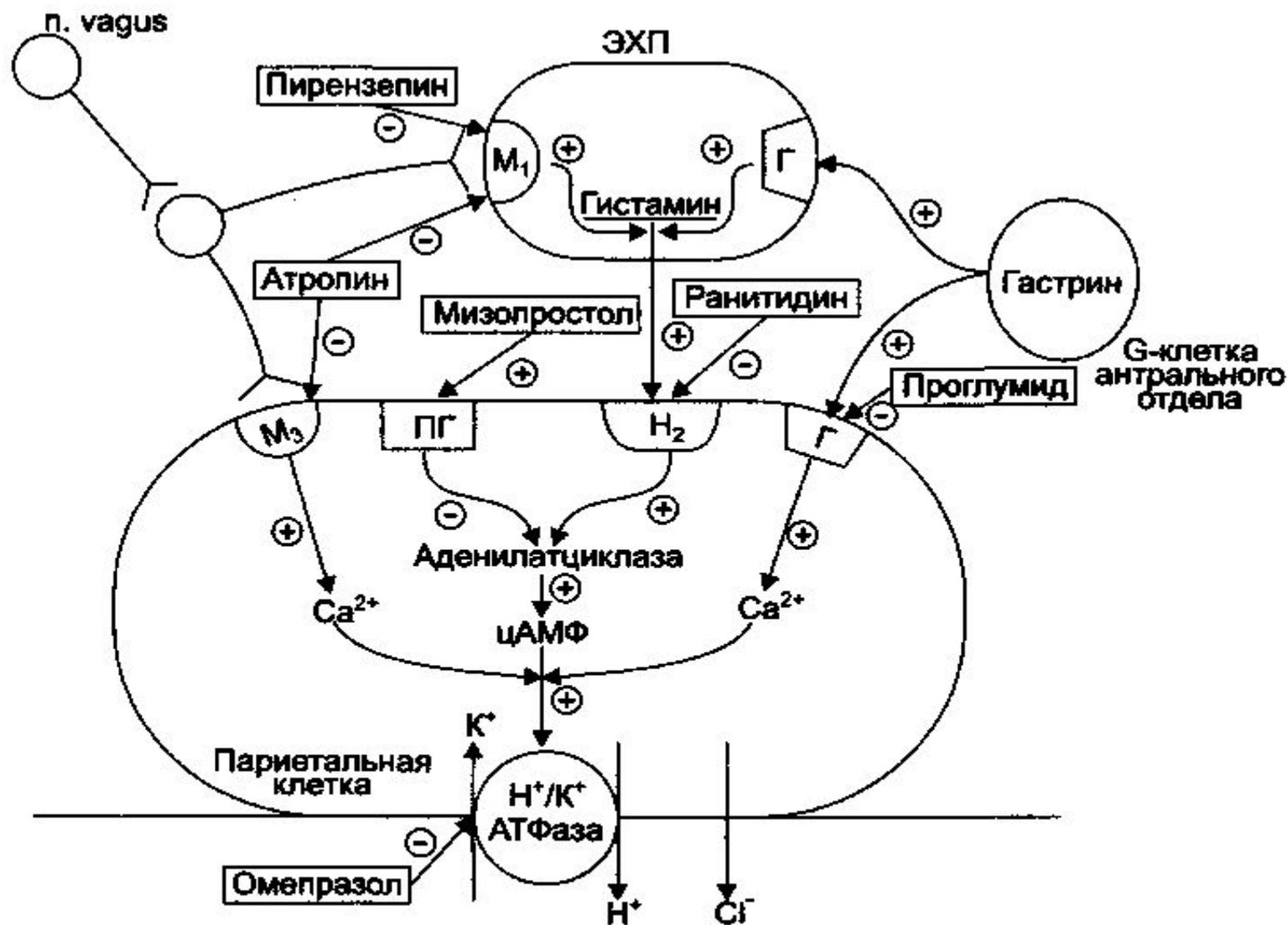


## АС, НЕПОСРЕДСТВЕННО ТОРМОЗЯЩИЕ СЕКРЕЦИЮ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ

Блокаторы  $H_2$ -гистаминовых рецепторов

Ингибиторы протонной помпы

M-холинолитики



**Рис. 30.1.** Локализация действия средств, угнетающих секрецию хлористоводородной кислоты желудка.

ЭХП - энтерохромафиноподобная клетка; Г - рецепторы, взаимодействующие с гастрином; ПГ - простагландиновые рецепторы; М - М-холинорецепторы; Н<sub>2</sub> - гистаминовые Н<sub>2</sub>-рецепторы.

# БЛОКАТОРЫ H<sub>2</sub>-ГИСТАМИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ

	Препарат	а/андрогн	Система Р-450	ЦНС	Ак-ть	Длит-ть
I-е	<b>Циметидин</b> (альтрамет, гистодил, нейтронорм, примамет, тагамет)	импотенции и гинекомастии	↓↓	Головн. боли, беспокойство, усталость, лихорадка	50 (3)	4-5
II-	<b>Ранитидин</b> (зантак, раниберл, ранисан, гистак, улькодин)	+/-	↓		60 (2)	8-10
III-	<b>Фамотидин</b> (гастросидин, квамател, лецедил, ульфамид)				70 (2)	10-12
IV	<b>Низатидин</b> (аксид)				70 (2)	10-12
V-	<b>Роксатидин</b> (роксан)				60(2 р/сут)	10-12

# ИНГИБИТОРЫ ПРОТОННОГО НАСОСА

Препарат (МНН) замещенные бензимидазолы		Система Р-450
<i>Омепразол*</i>	лосек, омепрол, омез	↓,
Эзомепразол - S- изомером омепразола	нексиум	-
<i>Пантопразол</i>	зогаст, золипент, паноцид	-
<i>Лансопразол</i>	ланзап	↓
Рабепразол	париет, барол-20, геердин рабезол	-



# Сравнительная характеристика эффектов

эффекты	H <sub>2</sub> -блокаторы	ИПП
Антисекреторная активность <b>базальную секрецию</b> (то есть секрецию натощак) /	++	+++
Антигеликобактерное действие		++
Толерантность	-	-/+ (до 10 %) пациентов;
«Синдром рикошета» или «синдром отмены»	+ → отменять постепенно	-
«Ночной кислотный прорыв»		ночное ↓ рН ниже 4, не менее часа
Вызывают <i>Clostridium difficile</i> -ассоциированные диареи		+
Прогрессируют явления атрофического гастрита		+
Применение у беременных	↓ секрецию гонадотропных гормонов плода	риск рождения детей с пороками сердца
курса лечения	10–15 дней → сочетание с H1	при приёме ИПП в течение года и дольше или в больших дозах повышается риск <b>перелома костей</b>



# ДАЛАРГИН (тирозин-аланил-глицил-фенилаланил-лейцил-аргинина диацетат)

---

Противоязвенный препарат с антисекреторной активностью - синтетический гексапептид.

- ↓ **кислотность желудочного сока** (обладает умеренной антисекреторной активностью);
- способствует заживлению язв желудка и двенадцатиперстной кишки;
- ↓ синтез протеолитических ферментов поджелудочной железой, **внешнюю секрецию поджелудочной железы** в ответ на различные раздражители (в т.ч. пища, секретин);
- ↓ гиперферментемию, **ограничивает очаги некроза** и способствует **их замещению** полноценной тканью,
- обладает незначительным гипотензивным действием.

**Показания:** Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, панкреатит, панкреонекроз. Облитерирующие заболевания артерий, алкоголизм.

---





# ГАСТРОПРОТЕКТОРЫ

Препараты, повышающие резистентность нормальной и поврежденной слизистой оболочки желудка и 12-перстной кишки к агрессивным факторам желудочного сока

# ГАСТРОПРОТЕКТОРЫ

при лечении язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, пептической язвы тонких кишок и пищевода

---

## Пленкообразующие средства

- **Сукралфат (вентер)** – препарат алюминия в кислой среде образует клейкое вещество полианом (октасульфат сахарозы), которое интенсивно покрывает язвенную поверхность в желудке и 12-ти перстной кишке до 8 часов.
- **Висмута трикалия дицитрат (де-нол)** – коллоидное вещество, которое создаёт механическую защиту слизистой оболочке в кислой среде, образуя комплекс с протеином в изъязвлённых участках и способствует их заживлению. Нарушает жизнедеятельность *Helicobacter pylori* (Ухудшает всасывание железа и кальция. Стул окрашен в чёрный цвет. Возможна диарея. Следить за состоянием почек).

## Стимуляторы секреции слизи

- **Синтетические простагландины:** ПГ-Е1 - **Мизопростол (Сайтотек)**, ПГ Е2 - **Энтростил**,
- **Натрия карбеноксолон, ликвиритон** - **из корня солодки** оказывает спазмолитическое, противовоспалительное и умеренное антацидное действие

## Стимуляторы регенерации желудка:

- **метилурацил, этаден (в/м, стимулирует репаративные процессы в эпителиальной и кровеносной тканях. Участвует в метаболизме нуклеиновых кислот)**
  - **солкосерил**,
  - **оксиферрискорбон натрия (в/м, +противовоспалительное и анальгезирующее действие);**
  - **масло облепихи Статизоль и шиповника; витамин U.**
  - **Анаболические стероиды:** **нандролон фенилпропионат (феноболил), нандролон деканоат (ретаболил)**
- 

