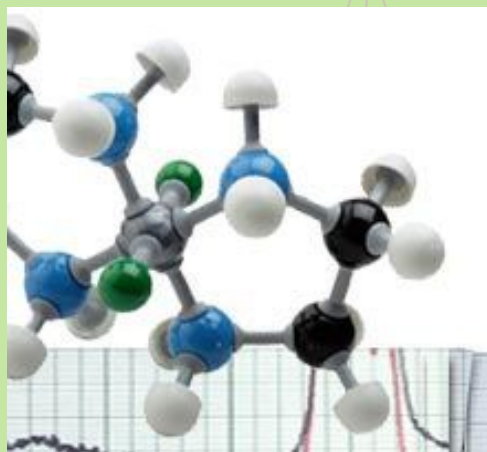


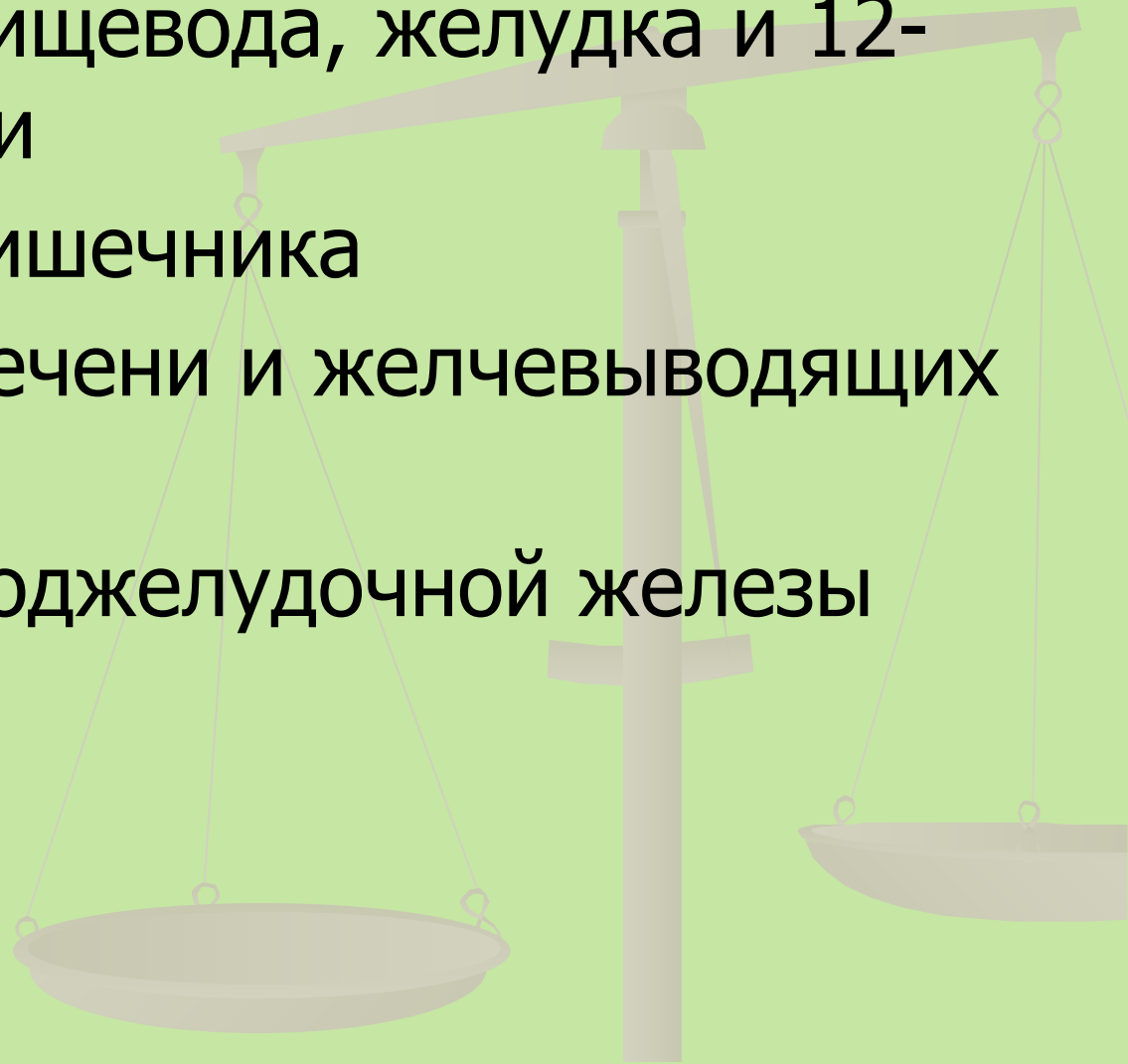
Лекарственные средства, применяемые в гастроэнтерологии



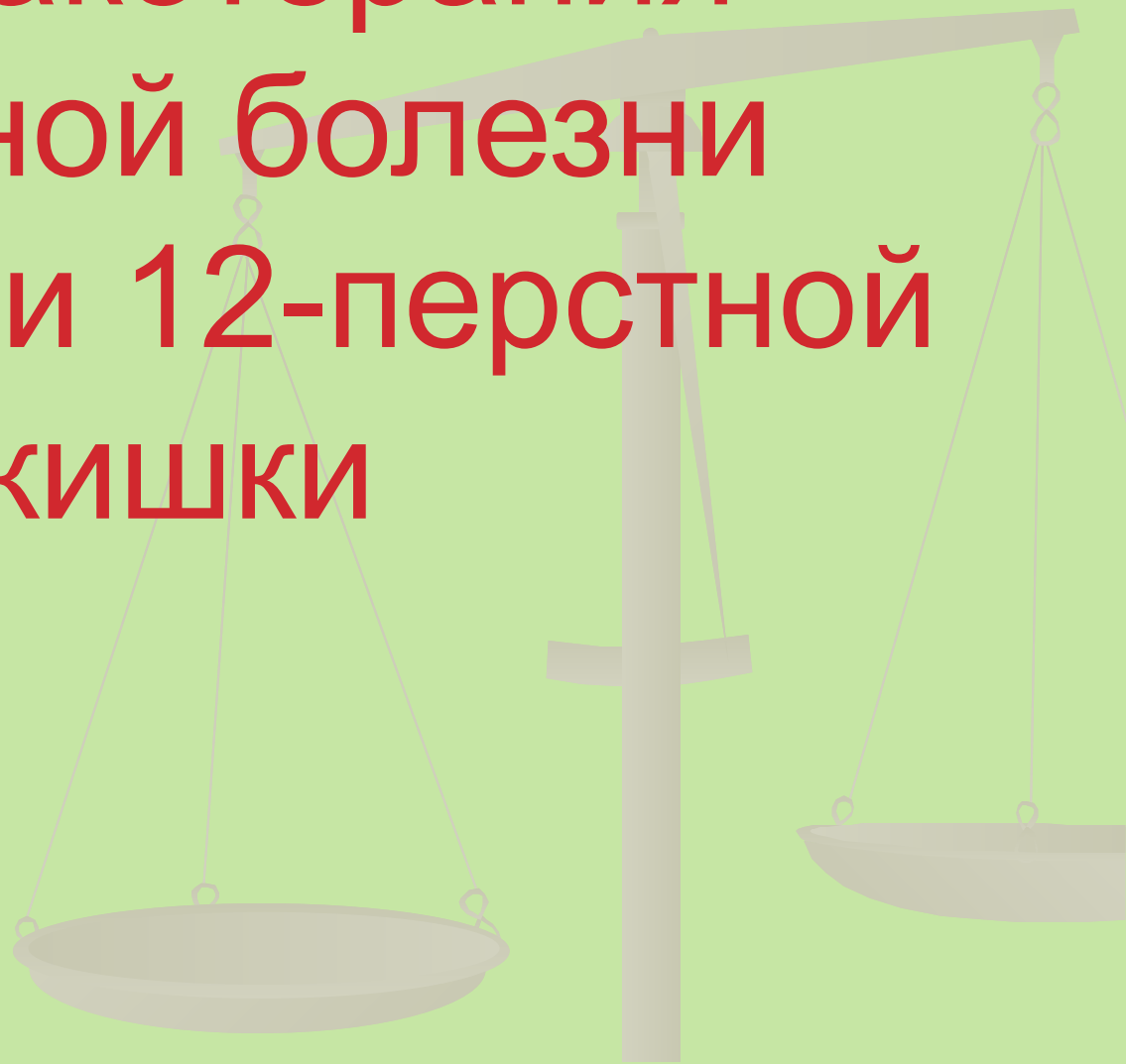
СГУ, 2015г.

Заболевания органов пищеварения

- Заболевания пищевода, желудка и 12-перстной кишки
- Заболевания кишечника
- Заболевания печени и желчевыводящих путей
- Заболевания поджелудочной железы



Фармакотерапия язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки



Цели лечения

- облегчение боли
- заживление язвы
- профилактика осложнений
- предупреждение рецидивов



С помощью ЛС может быть достигнуто рубцевание язвы после курса лечения в течение 4-6 нед.

Противоязвенные средства

- 1) Средства, ↓ секрецию HCl
- 2) Антацидные средства
- 3) Гастропротекторы
- 4) Противомикробные средства, действующие на *Helicobacter pylori*



Средства, понижающие секрецию желез желудка

Основные группы противоязвенных препаратов:

M_1 -холиноблокаторы – пирензепин;

Простагландины – мизопростол

H_2 -блокаторы

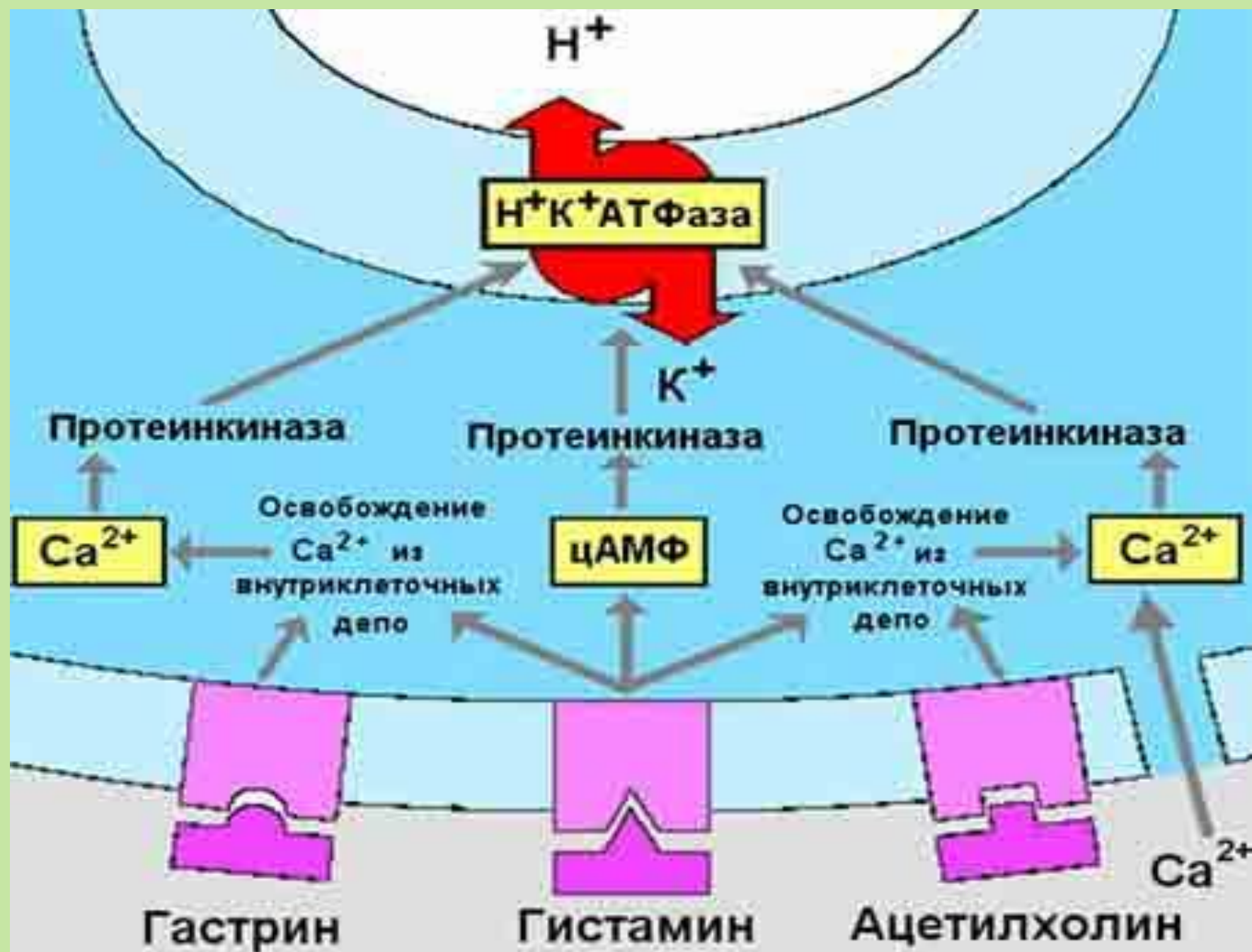
Циметидин

Ранитидин

Фамотидин

Низатидин





М1- холиноблокатор Пирензепин (Гастроцепин)

- преимущественно блокирует М₁-холинорецепторы, поэтому
- ↓ активность энтерохромаффиноподобных клеток
- в терапевтических дозах избирательно ↓ секрецию HCl
- Побочные эффекты – сухость во рту (ксеростомия),
- в более высоких дозах вызывает те же эффекты, что и атропин (мидриаз, паралич аккомодации, тахикардия)



Пирензепин (Гастроцепин)



- Необходима осторожность и при применении препарата у больных с гипертрофией предстательной железы.

Гастроцепин 25 mg	Гастрит, синдром раздраженного желудка, неязвенная диспепсия, сопутствующая терапия при применении антиревматических средств
Гастроцепин 50 mg	Язва желудка Язва 12-перстной кишки

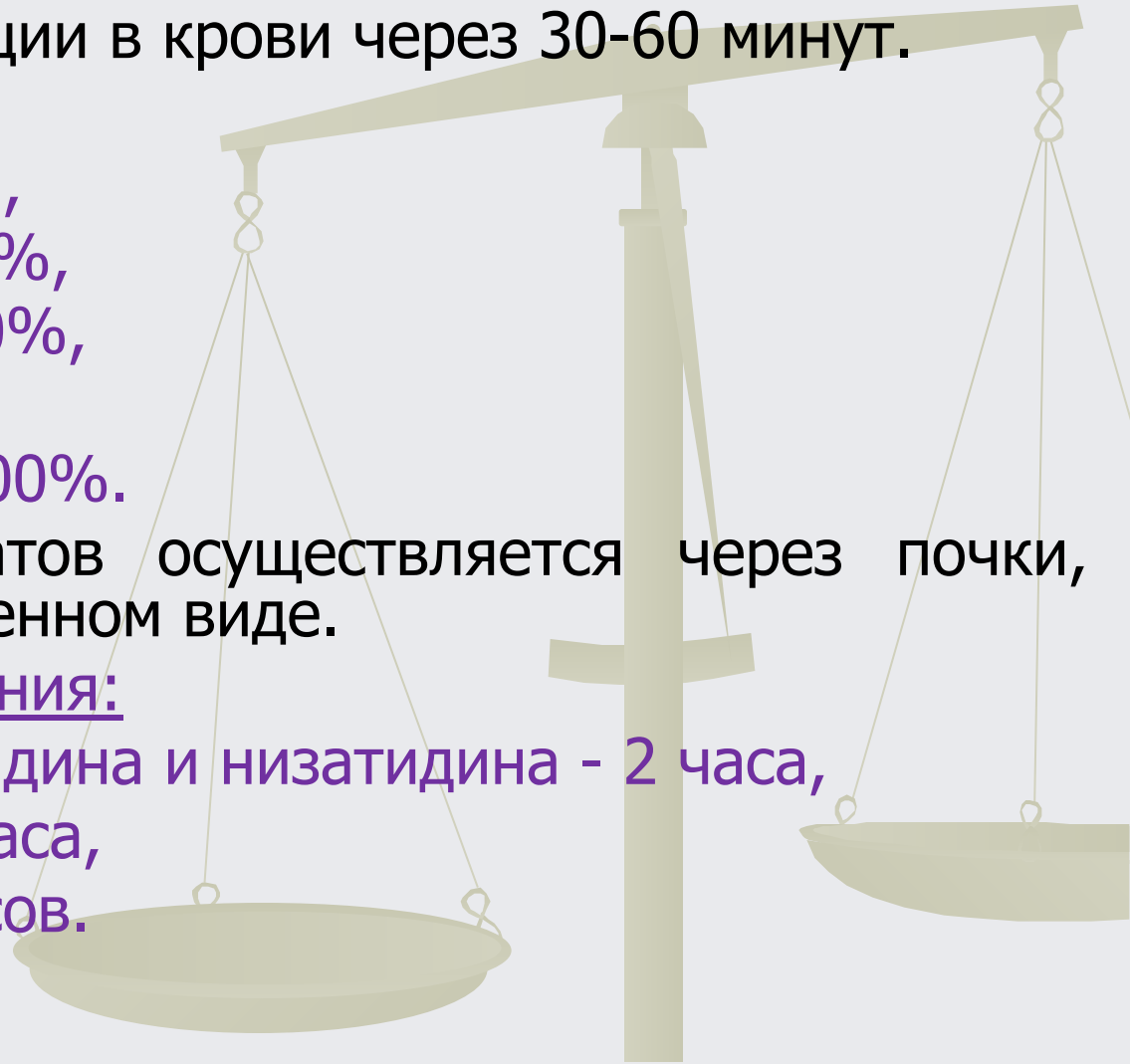
Блокаторы гистаминовых H2-рецепторов

- циметидин
- ранитидин*(зантаг),
- фамотидин*(квamatел),
- низатидин,



Фармакокинетика

- H₂-блокаторы хорошо всасываются в проксимальных отделах тонкой кишки,
- пиковые концентрации в крови через 30-60 минут.
- Биодоступность:
- циметидина 60-80%,
- ранитидина – 50-60%,
- фамотидина – 30-50%,
- низатидина – 70%,
- роксатидина – 90-100%.
- Экскреция препаратов осуществляется через почки, 50-90%— в неизмененном виде.
- Период полувыведения:
- циметидина, ранитидина и низатидина - 2 часа,
- фамотидина – 3,5 часа,
- роксатидина – 6 часов.



Циметидин (гистодил)

- Был введен в практику в 1976 г.
- Автор J.W.Black (Великобритания) получил Нобелевскую премию
- блокада H_2 -рецепторов париетальных клеток
- уменьшение стимулирующего действия гистамина
- снижение секреции HCl



Циметидин

Побочные эффекты:

- ↑ **секрецию пролактина**. пролактин оказывает стимулирующее влияние на молочные железы и подавляет продукцию гонадотропных гормонов – ФСГ и ЛГ) и блокирует андрогенные рецепторы.

сперм
импотенция, уменьшение объема
'олигоспермия'
эректильная дисфункция, снижение либидо

Побочные эффекты:

- головная боль, сонливость, усталость, тошнота, рвота, диарея
- **ингибирование микросомальных ферментов печени (усиление действия др. ЛС)**
- Редко: Нарушение функции печени (токсический гепатит)
Острый панкреатит
Снижение АД, АВ-блокада
Спутанность сознания, депрессия, галлюцинации (особенно у пожилых)
- **В настоящее время применяют более совершенные H₂-блокаторы**

Ранитидин, фамотидин, низатидин

- Более активны в сравнении с циметидином
- Не влияют существенно на секрецию пролактина, андрогенные рецепторы, микросомальные ферменты печени
- Назначают 1-2 раза в сутки
- ☹ Недостаток – синдром отмены: при прекращении приема секреция HCl ↑ и возникает рецидив, поэтому после рубцевания препараты назначают длительно для поддерживающей терапии

Ранитидин (ранисан, зантак, гистак)

- Фармакокинетика:
- Хорошо всасывается (прием пищи и антацидов не влияет на биодоступность)
- Действие начинается через 1 ч и продолжается в течение 10–12 ч.
- Плохо проникает через гематоэнцефалический барьер,
- Концентрация в грудном молоке выше, чем в плазме крови лактирующей женщины.



Ранитидин (зантак, гистак)

Побочные действия :

- Общие для всей группы +
 - Возбуждение
 - Нарушение зрения
 - Алопеция
- NB! При длительном применении возможно развитие B_{12} -дефицитной анемии

Таблетки 150 мг внутрь 2 раза в день.

Ампулы 50 мг-2 мл, в/в.

Противопоказания: +порфирии



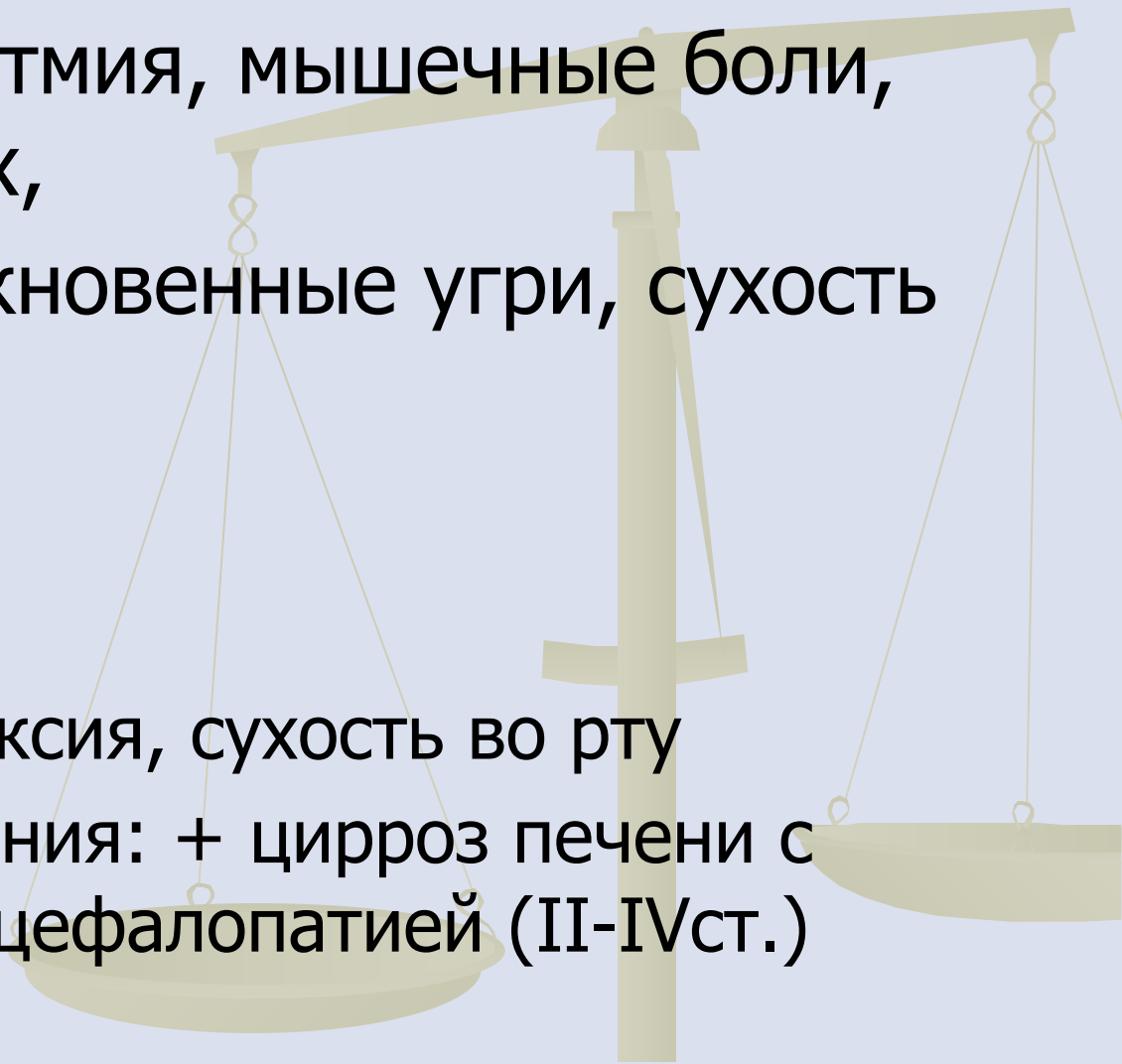
Фамотидин (Квамател, Гастросидин)



Блокатор гистаминовых H_2 -рецепторов III поколения.
При обострении язвенной болезни может назначаться 1 раз в день перед сном в дозе 40 мг.
Препарат хорошо переносится, реже вызывает побочные эффекты.
Для в/в введения дополнительно: кровотечения из верхних отделов ЖКТ (в составе комплексного лечения).

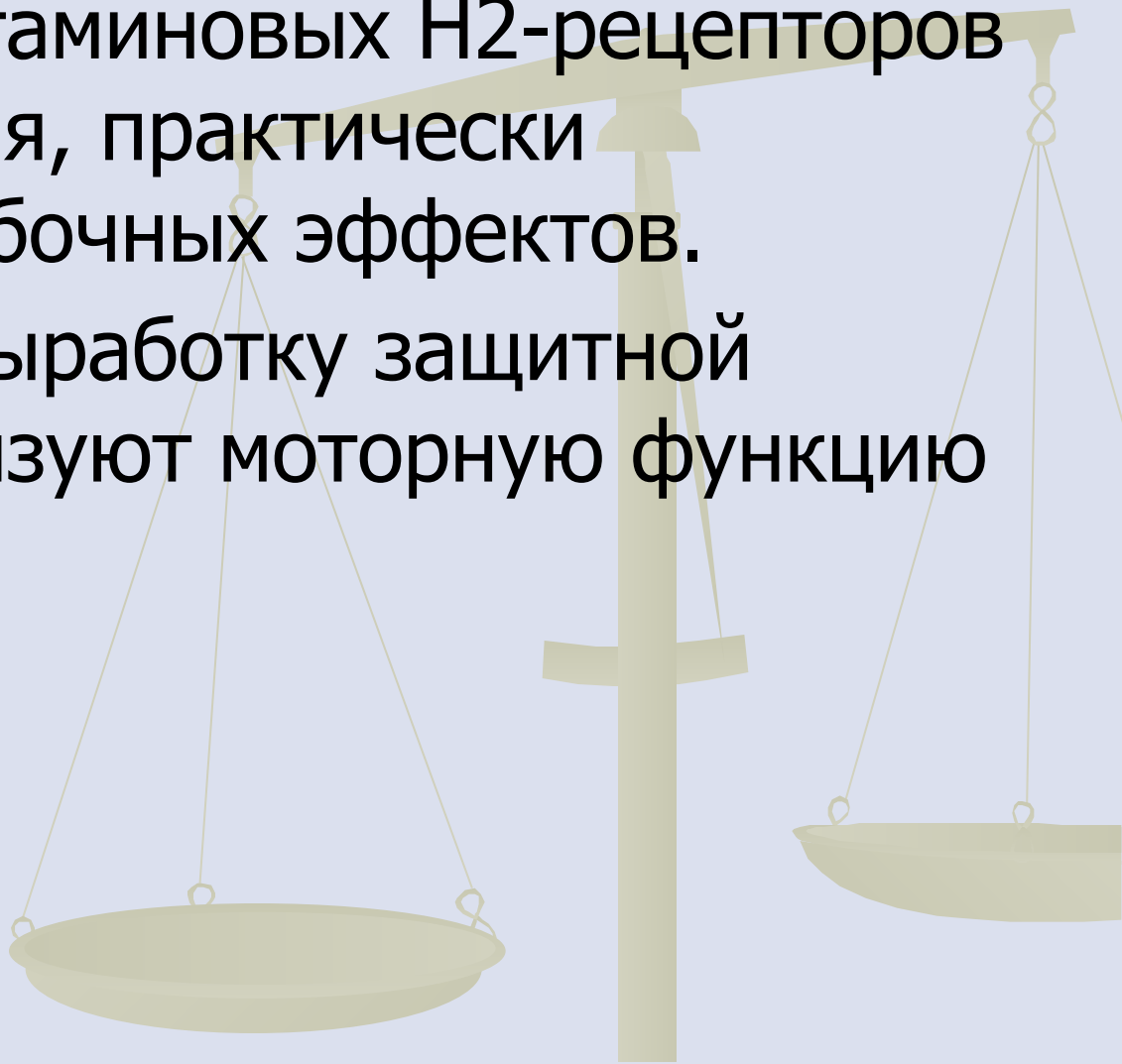
Побочные действия фамотидина (квamatел, гастросидин)

- лихорадка, аритмия, мышечные боли, боли в суставах,
- алопеция, обыкновенные угри, сухость кожи,
- бронхоспазм.
- Редко:
 - тревога, анорексия, сухость во рту
 - Противопоказания: + цирроз печени с печеночной энцефалопатией (II-IVст.)



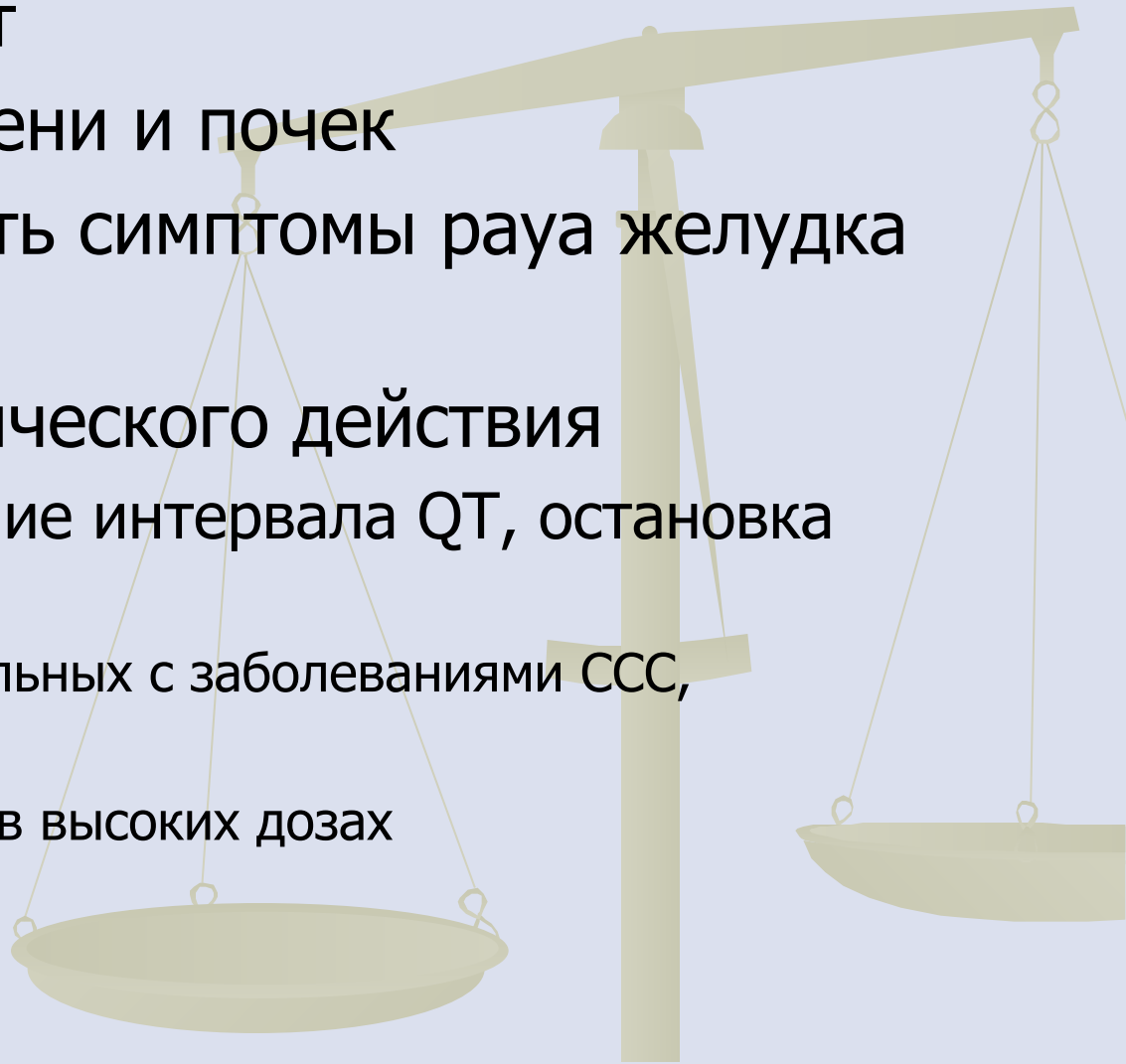
Низатидин и роксатидин

- блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов IV и V поколения, практически лишенными побочных эффектов.
- стимулируют выработку защитной слизи, нормализуют моторную функцию ЖКТ.



Предостережение (ко всем H₂-блокаторам)

- Возраст до 12 лет
- Заболевания печени и почек
- Могут маскировать симптомы рауа желудка (!)
- Риск кардиотоксического действия
 - АВ-блок, удлинение интервала QT, остановка сердца
 - повышается у больных с заболеваниями ССС,
 - при в/в введении
 - При применении в высоких дозах

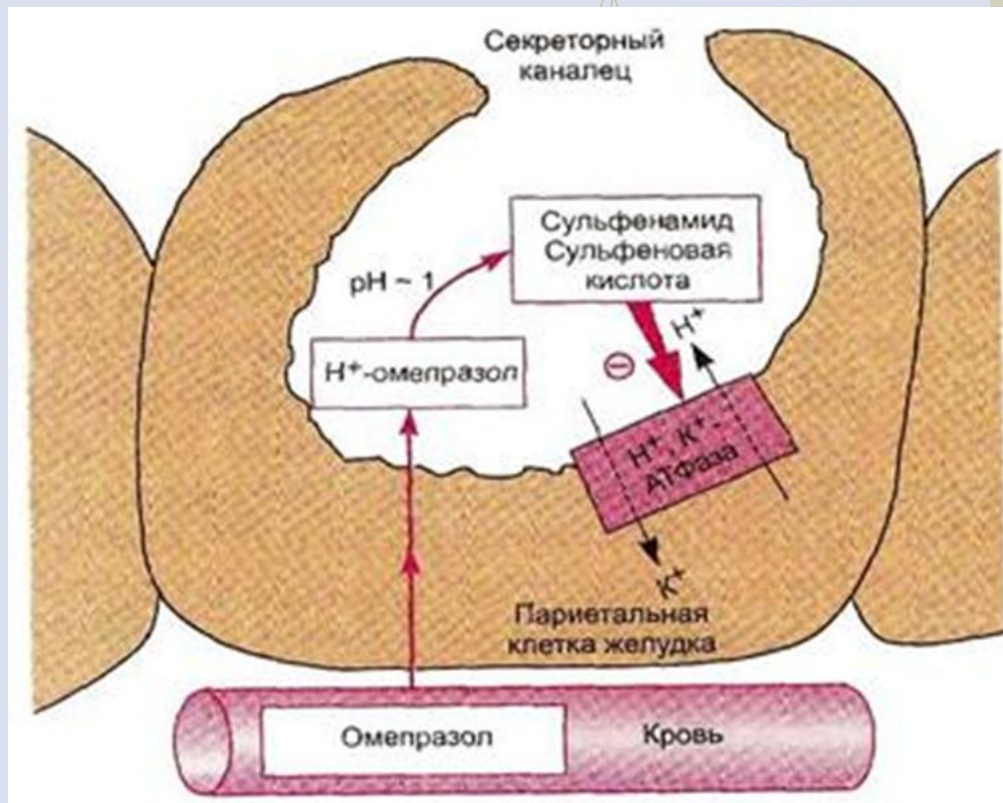


Ингибиторы протонного насоса

- производные бензимидазола, эффективно подавляют секрецию соляной кислоты за счет необратимой блокады $H^+ / K^+ -ATP$ азы париетальных клеток желудка.
- Омепразол (гастрозол, лосек, ультоп, омез)
- Эзомепразол (нексиум)
- Лансопразол (эпикур, ланзап)
- Декслансопразол
- Рабепразол (париет)
- Пантопразол (контролок)

Омепразол (омез, гастрозол, лосек), лансопразол, пантопразол

- Пролекарства: В кислой среде канальцев париетальных клеток (pH 1,0) превращаются в активные вещества (сульфеновая кислота и сульфенамид), которые необратимо $\downarrow$ H^+, K^+ -АТФазу



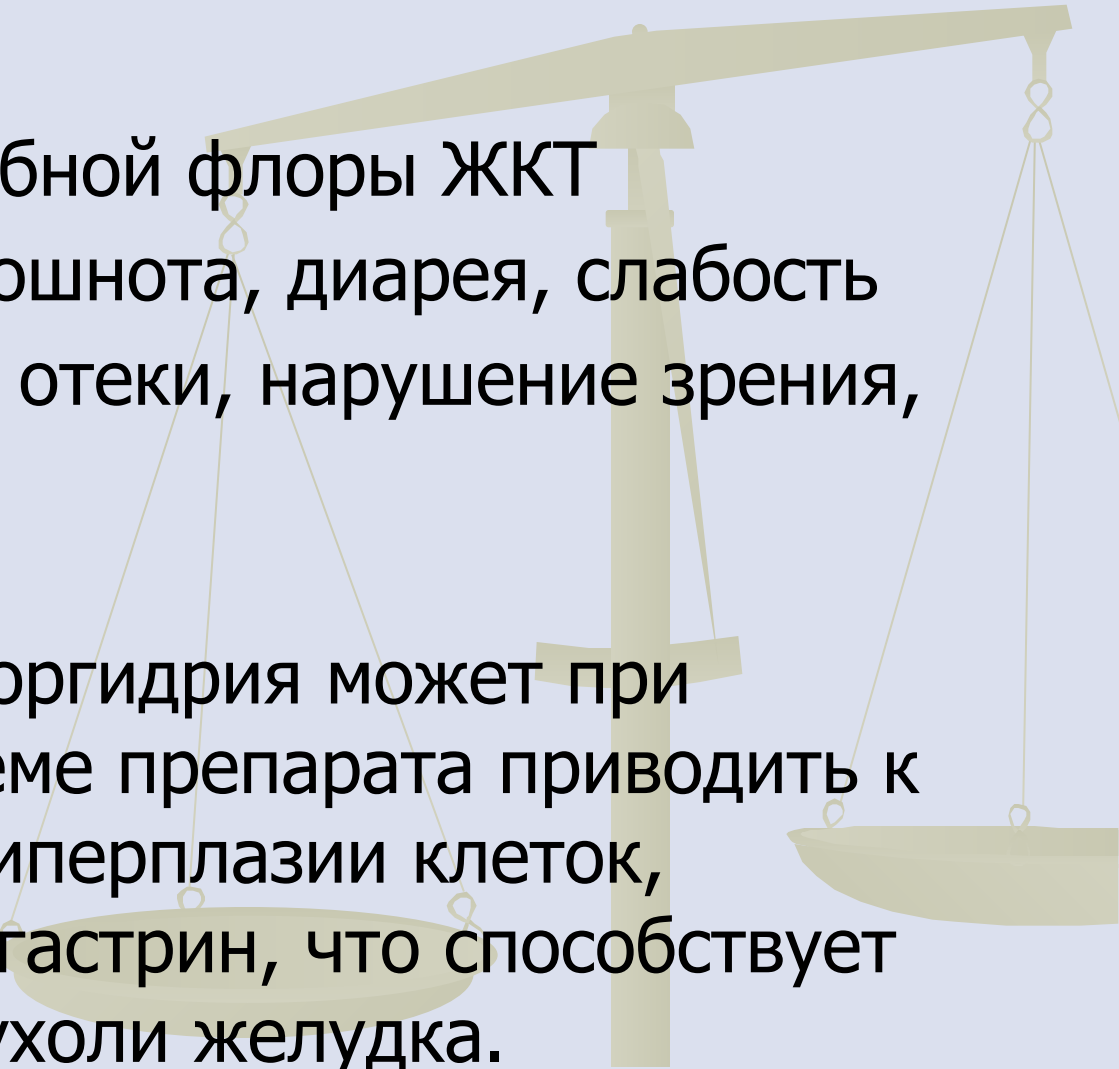
ИПН

- По эффективности превосходят др. антисекреторные средства
- Дуоденальные язвы рубцуются за 2 нед. (63-93%), за 4 нед. - у 80-100%.
- Все препараты сходны по эффективности, но омепразол больше взаимодействует с др. ЛС
- ИПП подвергаются биотрансформации в основном с помощью CYP2C19 и CYP3A4.

НПР ИПН

■ Побочные эффекты:

- миалгии
- артралгии
- активация микробной флоры ЖКТ
- сухость во рту, тошнота, диарея, слабость
- Периферические отеки, нарушение зрения, депрессии
- Бронхоспазм
- Выраженная ахлоргидрия может при длительном приеме препарата приводить к гипертрофии и гиперплазии клеток, продуцирующих гастрин, что способствует образованию опухоли желудка.



Показания к назначению ИПН

- ЯБЖ,
- ЯБДК,
- ГЭРБ,
- НПВС-гастропатия



Омепразол (омез, гастрозол, лосек),

- **ОМЕПРАЗОЛ** необратимо блокирует до 95% секреции HCl и эффект сохраняется в течение 4-5 дней после отмены препарата.

Капсулы 0,02 1
раз в сутки внутрь
в течение 4
недель.



Омепразол (омез, гастрозол, лосек)

■ Побочные эффекты (дополнительно к общим):

+

- фотосенсибилизация
- Интерстециальный нефрит
- Алопеция
- Усиление потоотделения, гинекомастия
- Импотенция
- Препарат назначают не более 4-8 недель



Рабепразол* Париет



- Ингибирует H⁺-K⁺-АТФазу обкладочных клеток желудка и угнетает секрецию соляной кислоты.
- Прием рабепразола по сравнению с другими препаратами ИПП приводит к более быстрому, длительному, стойкому и предсказуемому повышению pH
- Метаболизм – 1) образование тиоэфира через неэнзиматическое превращение, 2) системой цитохрома Р 450 CYP2C19 Метаболизм – 1) образование тиоэфира через неэнзиматическое превращение, 2) системой цитохрома Р 450 CYP2C19 и CYP3A4
- незначительный метаболизм системой CYP2C19 - безопасность одновременного назначения с препаратами, метаболизирующимися этой системой (теофиллин, варфарин, фенитоин, диазепам).

Рабепразол (Париет) НПР

- *Со стороны органов ЖКТ:* диарея, тошнота; менее часто — рвота, боль в животе, метеоризм, запор;
- *Со стороны нервной системы и органов чувств:* головная боль; менее часто — головокружение, астения, бессонница;
- *Со стороны опорно-двигательного аппарата:* редко — миалгия;
- *Со стороны респираторной системы:* редко — воспаление или инфекция верхних дыхательных путей, сильный кашель;
- *Прочие:* редко — боль в спине, груди, конечностях, отеки, инфекция мочевыводящих путей,

В пожилом возрасте и при циррозе печени —
дозу уменьшают вдвое

Эзомепразол



- Эзомепразол — S-изомер омепразола.
- Повышена биодоступность
- Фармакокинетика эзомепразола менее подвержена индивидуальным колебаниям по сравнению с фармакокинетикой омепразола

Пантопразол (Контролок)

- Пантопразол — ингибитор протонной помпы, обладающий, по сравнению с омепразолом, большей биодоступностью, но меньшей антисекреторной активностью и клинической эффективностью
- Одинаковая клиническая эффективность омепразола 20 мг/сут и пантопразола 40 мг/сут
- Пантопразол имеет преимущества при совместном применении с клопидогрелем или циталопрамом (является слабым ингибитором CYP2C19).



Антациды



Антациды

	<i>Антациды всасывающиеся</i>	<i>Антациды не всасывающиеся</i>
Монопрепараты	КАРБОНАТ МАГНИЯ, КАРБОНАТ КАЛЬЦИЯ	АЛЮМИНИЯ гидроксид, Магния оксид, МАГНИЯ ТРИСИЛИКАТ, ФОСФАЛЮГЕЛЬ ГЕЛУСИЛ ГЕЛУСИЛ ЛАК
Комбинированные препараты	РЕННИ, ВИКАЛИН, ВИКАИР	
	МААЛОКС, АЛЬМАГЕЛЬ, АЛЬМАГЕЛЬ А	

Антациды всасывающиеся

Препараты	Всасыва ние в кровь	Скорост ь нейтр- ции HCl	Время действ ия	Побочные эффекты	
Натрия гидрокарбонат	Всасывается, может нарушить кислотно-щелочное равновесие	Действует быстро, что приводит к рефлекторной гиперсекреции	15-20 мин	Образование CO ₂ , вторичная гиперсекреция При длительном применении: Системный метаболический алкалоз (симптомы: головная боль, гастралгия, тошнота, рвота)	Всасывание NaCl
Кальция карбонат			3-4 ч		Запоры
Магния карбонат основной			3-4 ч		Послабление
			3-4 ч		Послабление

Быстро нейтрализует HCl

Ускоряет продвижение содержимого желудка в кишечник

Накопление CO₂ вызывает растяжение желудка и рефлекторно увеличивает отделение желудочного сока

Антациды не всасывающиеся

Алюминия гидроокись	Не всасывается	Действует медленно, не вызывает вторичной гиперсекреции	1,5 ч	При длительном применении: Остеопатия, энцефалопатия, нарушение речи, судороги, слабоумие	Запоры
Альмагель			1,5 ч		Запоры
Магния оксид Магния трисиликат			1,5 ч – 2 ч		Послабление

Нейтрализует HCl желудочного сока без образования CO_2 , реакция протекает медленно. Не образуется CO_2 . Не происходит растяжения желудка. Не усиливает секрецию желудочного сока. Практически не всасывается в ЖКТ

Фосфалюгель



- Снижает повышенную кислотность,
- Не возникает “кислотного рикошета”, то есть повторного выделения в желудок больших доз кислоты.
- Образует на слизистой оболочке желудка стойкую защитную пленку, предохраняющую от раздражения.
 - Это свойство объясняется особенностью строения препарата - он состоит из микрочастиц, что обеспечивает большую площадь контактной поверхности (площадь поверхности частиц, содержащихся в 1 грамме, составляет около 1000 кв. м).
- Обладает ярко выраженными адсорбирующими свойствами.
 - хорошо поглощает и связывает токсины и газы, образующиеся в процессе пищеварения, а также способствует их быстрому выведению из организма.

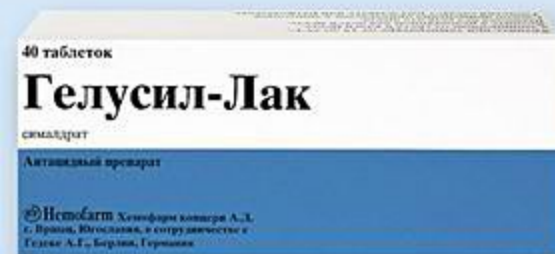
Симелдрат (гелусил-лак).

Фармакологическое действие - антацидное, адсорбирующее, обволакивающее, цитопротективное.

Нейтрализует избыток соляной кислоты без индукции вторичной гиперсекреции.

При контакте с соляной кислотой образует кремнистую кислоту, которая обладает абсорбционными и антитоксическими свойствами, способствующими образованию на слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки защитной пленки.

Ощелачивающий эффект проявляется через 7–30 мин, продолжается — 2–4 ч.



Рутацид®
таблетки жевательные 500
мг, 20 шт.

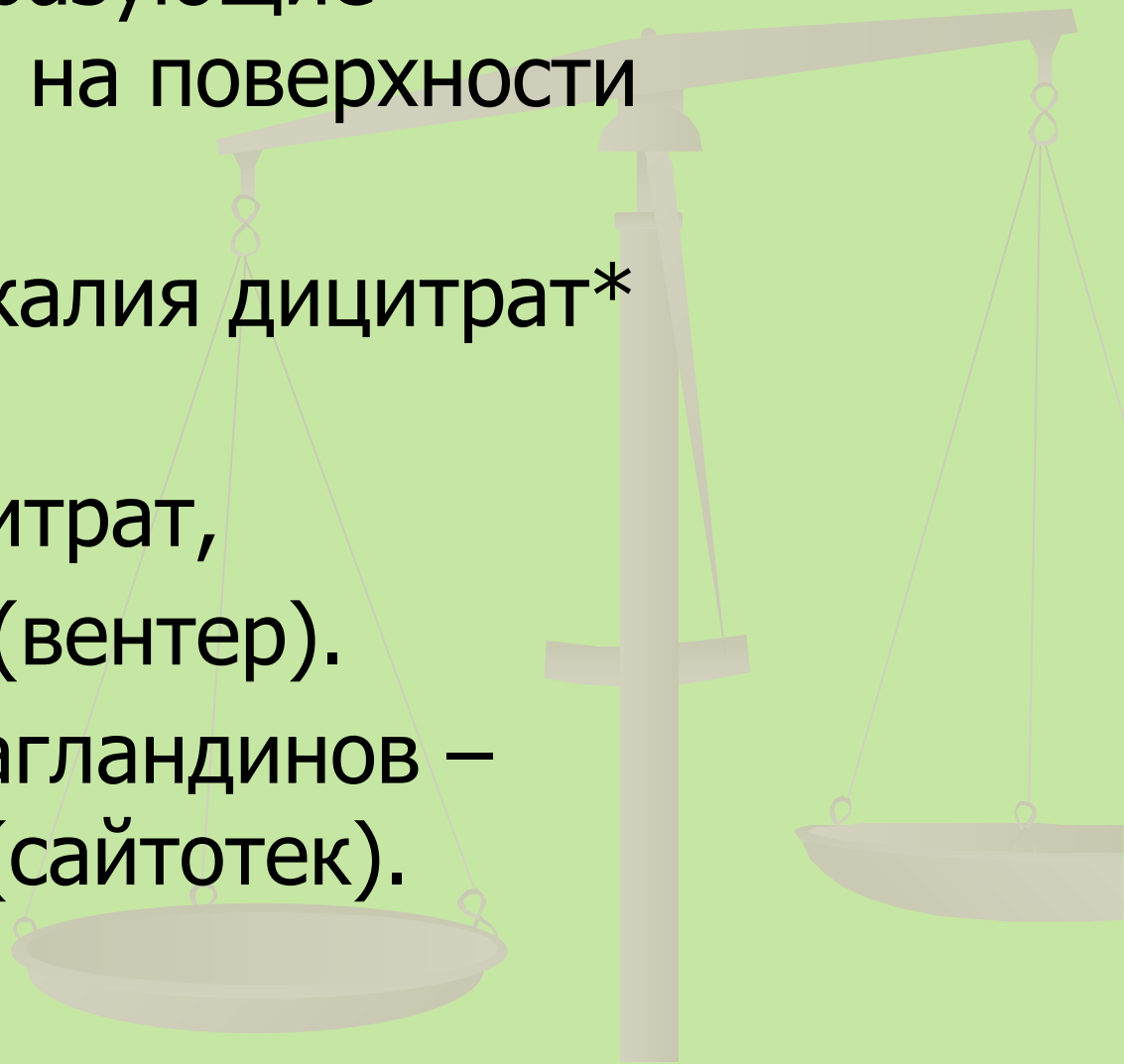


Гестид

алюминия гидроксид	300 мг
магния гидроксид	25 мг
магния трисиликат	50 мг
симетикон	

Гастропротекторы

- Препараты, образующие защитный слой на поверхности язвы:
- – висмута трикалия дицитрат* (Де-Нол),
- - висмута субцитрат,
- - сукральфат* (вентер).
- Аналоги простагландинов – мизопростол* (сайтотек).



Висмута трикалия дицитрат* (коллоидный субцитрат висмута) Де-Нол,



- связывается с белками дна язвы и создает защитный слой
- повышает синтез слизи и бикарбонатов,
- улучшает микроциркуляцию в слизистой оболочке,
- обладает антиоксидантным эффектом,
- снижает активность пепсина,
- связывает желчные кислоты,
- стимулирует синтез простагландинов.
- накапливается внутри бактерий *Helicobacter pylori*, в результате чего происходит их гибель.
- висмут проникает под слой желудочной слизи, где располагается максимальное количество бактерий Нр.
- препятствует адгезии Нр к эпителию ЖКТ.

Таблетки 120 и 300 мг 3 раза в день за 30 мин. до еды и
ночь в течение 4 недель.

Сукральфат (Вентер)

- В кислой среде желудочного сока превращается в густое, клейкое вещество, которое покрывает поверхность язвы и защищает от повреждений желудочным соком, желчью и токсинами микробов.
- тормозит действие пепсина;
- связывает желчные кислоты
- повышает синтез простагландинов в слизистой оболочке ЖКТ, способствует заживлению язвы.
- тормозит адгезию *Helicobacter pylori* на поверхности эпителия,
- тормозит эвакуацию содержимого из желудка, способствуя запору.
- *Sucralfate* Таблетки 1,0 * 4 раза в день за 1 час до еды.





Мизопростол* (сайтотек)

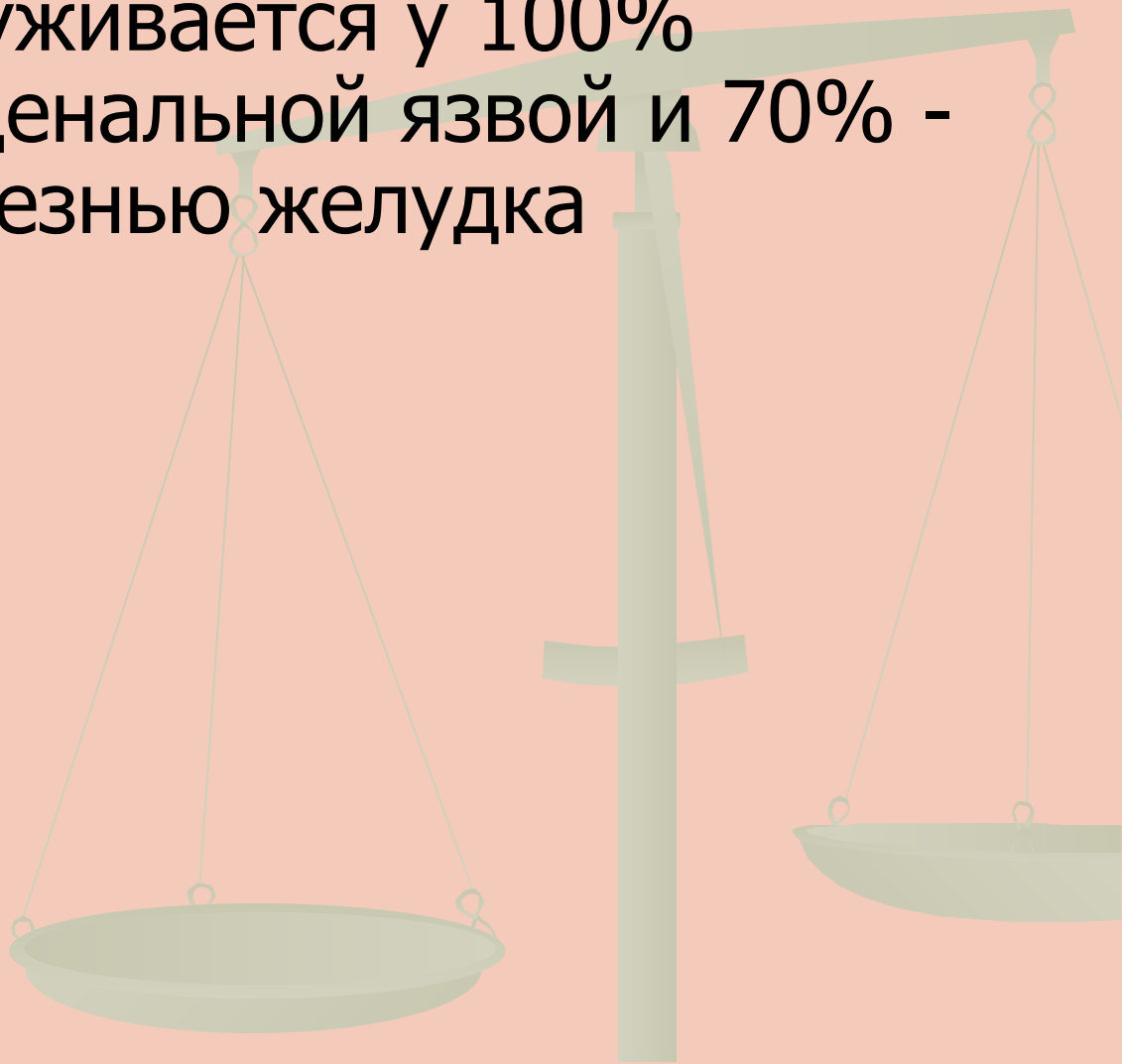
- Синтетический аналог простагландина E_1 .
- Связывается с рецепторами ПГЕ париетальных клеток желудка
- угнетает секрецию желудочка,
- усиливает образование бикарбоната и слизи,
- улучшает кровоток и проявляет цитопротективное действие.
- Уменьшает продукцию пепсина.
- снижает риск язвенного кровотечения при приеме НПВС,
- индуцирует сокращение гладких мышечных волокон миометрия и расширение шейки матки.

П.Э. Сокращение гладкой мускулатуры кишечника и матки (диарея, выкидыш).

Misoprostol Таблетки 0,2

Эрадикационная терапия

- *H. pylori* обнаруживается у 100% больных с дуоденальной язвой и 70% - с язвенной болезнью желудка



Эрадикационные схемы

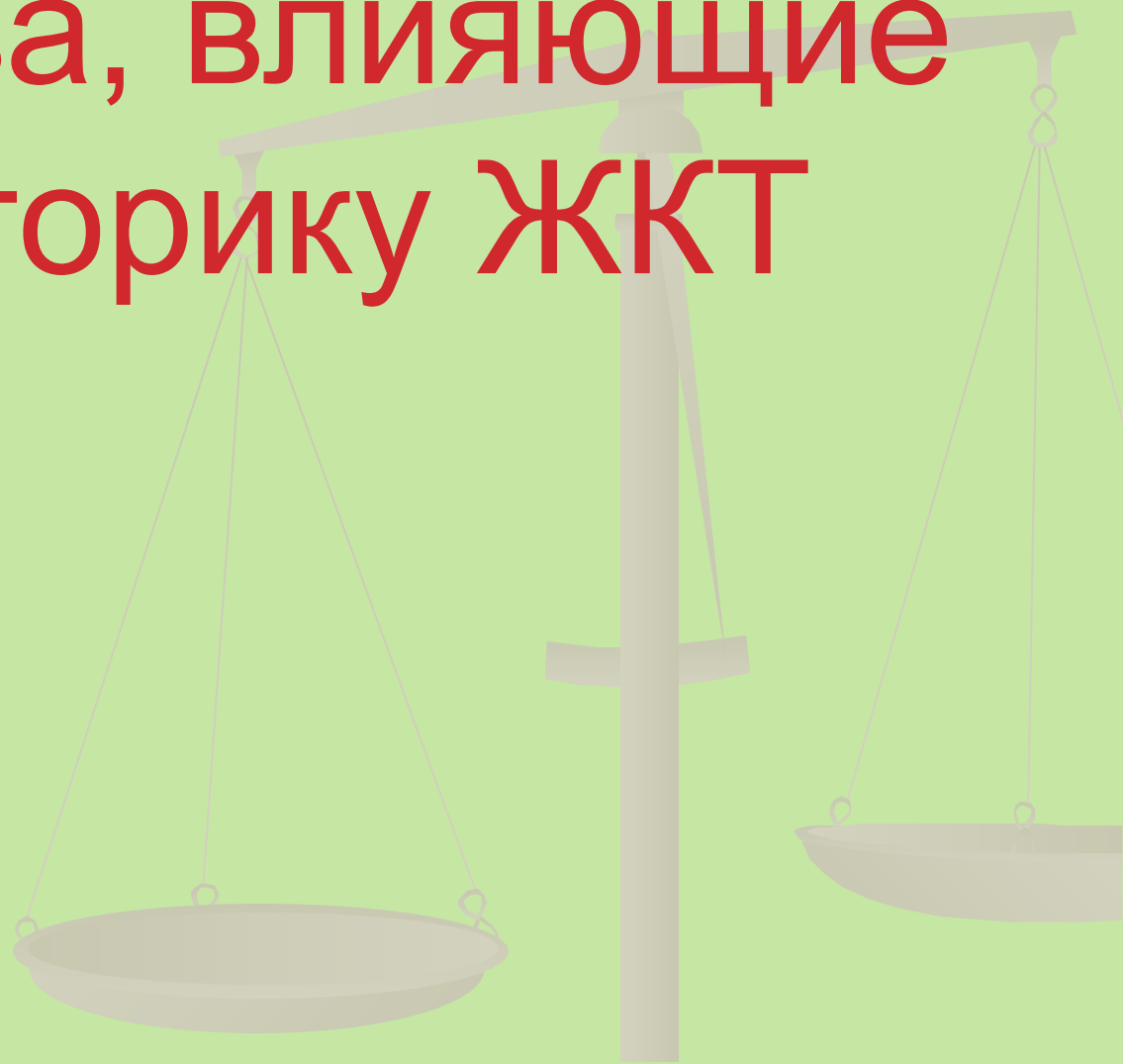
Эрадикационная терапия «первой линии»

ИПП (или ранитидин, висмута цитрат x 2 р.д.)	Кларитромицин 500 мг x 2 р.д.	Амоксициллин 1000 мг x 2 р.д. (или метронидазол 500 мг x 2 р.д.)
---	----------------------------------	---

Эрадикационная терапия «второй линии»

Коллоидный субцитрат /субсалицилат Bi 120 мг x 4 р.д.	ИПП x 2 р.д.	Тетрациклин 500 мг x 4 р. д.	Метронидаз ол 500 мг x 2 р.д.
--	-----------------	------------------------------------	-------------------------------------

Средства, влияющие на моторику ЖКТ



Средства, влияющие на моторику ЖКТ

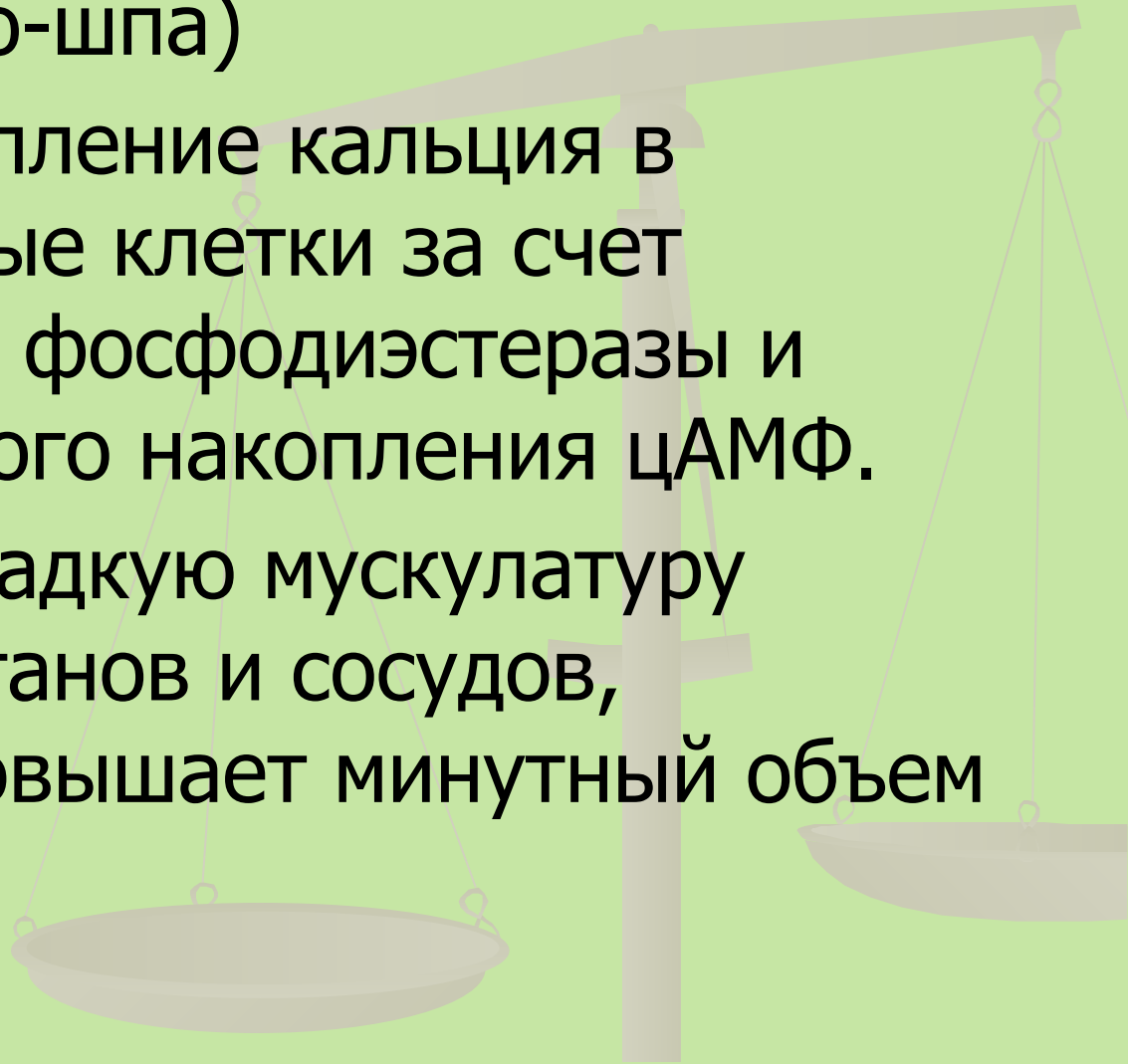
- 1. Стимуляторы моторики –
 - неостигмина метилсульфат (прозерин),
 - пиридостигмина бромид (калимин),
 - домперидон.
- 2. Антиспастические средства
 - 2.1. Холиноблокаторы - гиосцин бутилбромид (бускопан) и другие атропиноподобные препараты.
 - 2.2. Спазмолитики миотропного действия – дротаверин (но-шпа), папаверина гидрохлорид, мебеверин (дюспаталин), пинаверия бромид (дицетел).

Антиспастические средства

- 1. Холиноблокаторы - **гиосцин**
бутилбромид (бускопан) и другие
атропиноподобные препараты.
- 2. Спазмолитики миотропного действия
– **дротаверин (но-шпа), папаверина**
гидрохлорид, мебеверин (дюспаталин),
пинаверия бромид (дицетел).

Спазмолитики миотропного действия

- Дротаверин (но-шпа)
- Снижает поступление кальция в гладкомышечные клетки за счет ингибирования фосфодиэстеразы и внутриклеточного накопления цАМФ.
- Расслабляет гладкую мускулатуру внутренних органов и сосудов, снижает АД, повышает минутный объем сердца.



Мебеверин (дюспаталин),



- Блокирует быстрые натриевые каналы клеточной мембраны миоцита и нарушает вход ионов Na^+ в клетку, блокирует вход ионов Ca^{2+} через медленные каналы, замедляет процессы деполяризации мембраны и препятствует сокращению мышечных волокон.
- Непосредственно расслабляет гладкую мускулатуру, преимущественно ЖКТ.
- Устраняет спазм, не оказывает значимого влияния на нормальную перистальтику кишечника.
- Не оказывает антихолинергического действия.
- Применение: спазм органов ЖКТ, кишечная колика, желчная колика; синдром раздраженного кишечника.
- У детей : функциональные расстройства ЖКТ

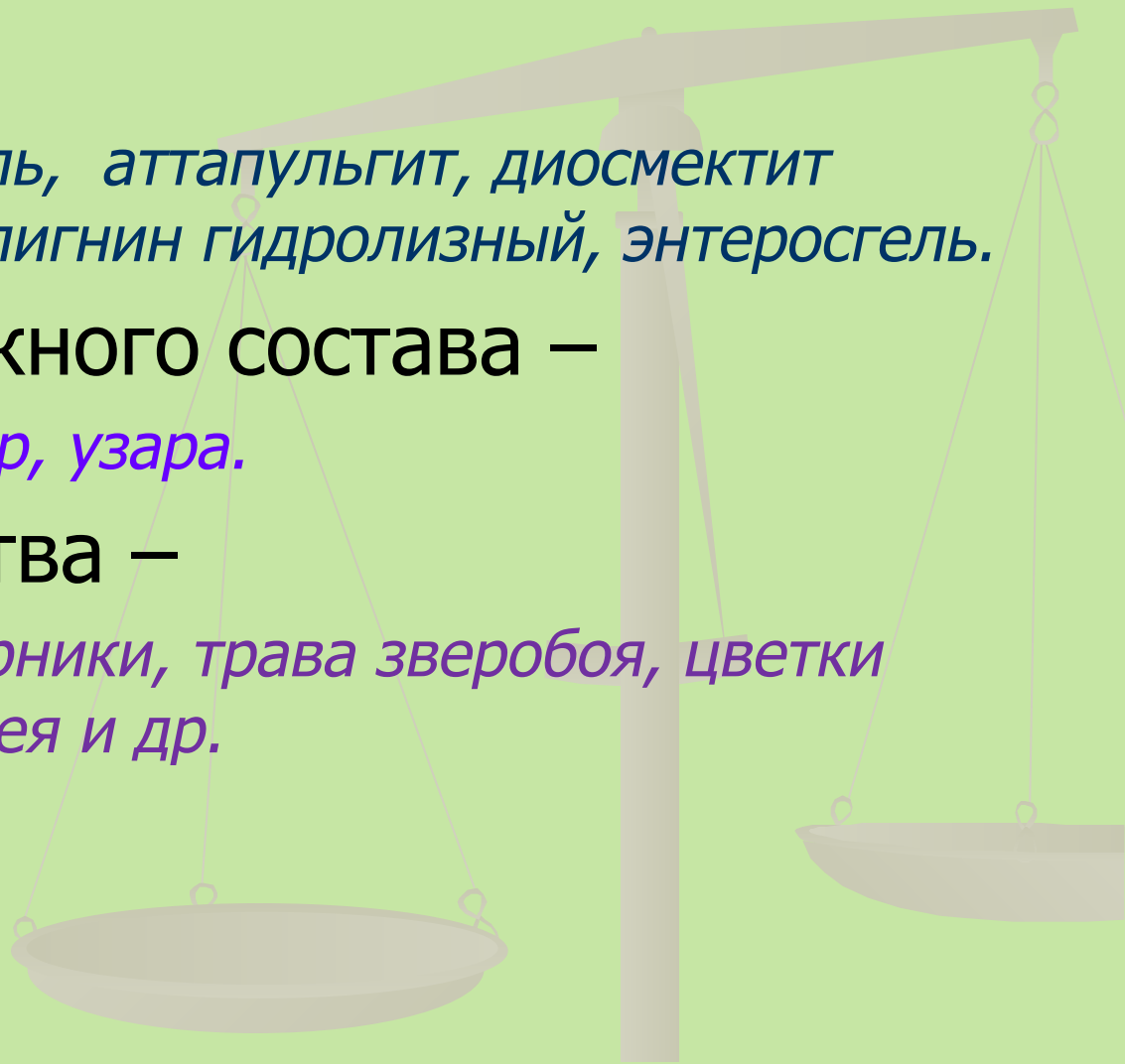
Пинаверия бромид (дицетел)



- **Пинаверий** (*pinaverium*) — миотропный селективный спазмолитик, блокирующий кальциевые каналы в клетках гладких мышц кишечника и желчеотводящих путей.
- Применение: при спазмах кишечника, синдроме раздраженного кишечника, дискинезии желчевыводящих путей,

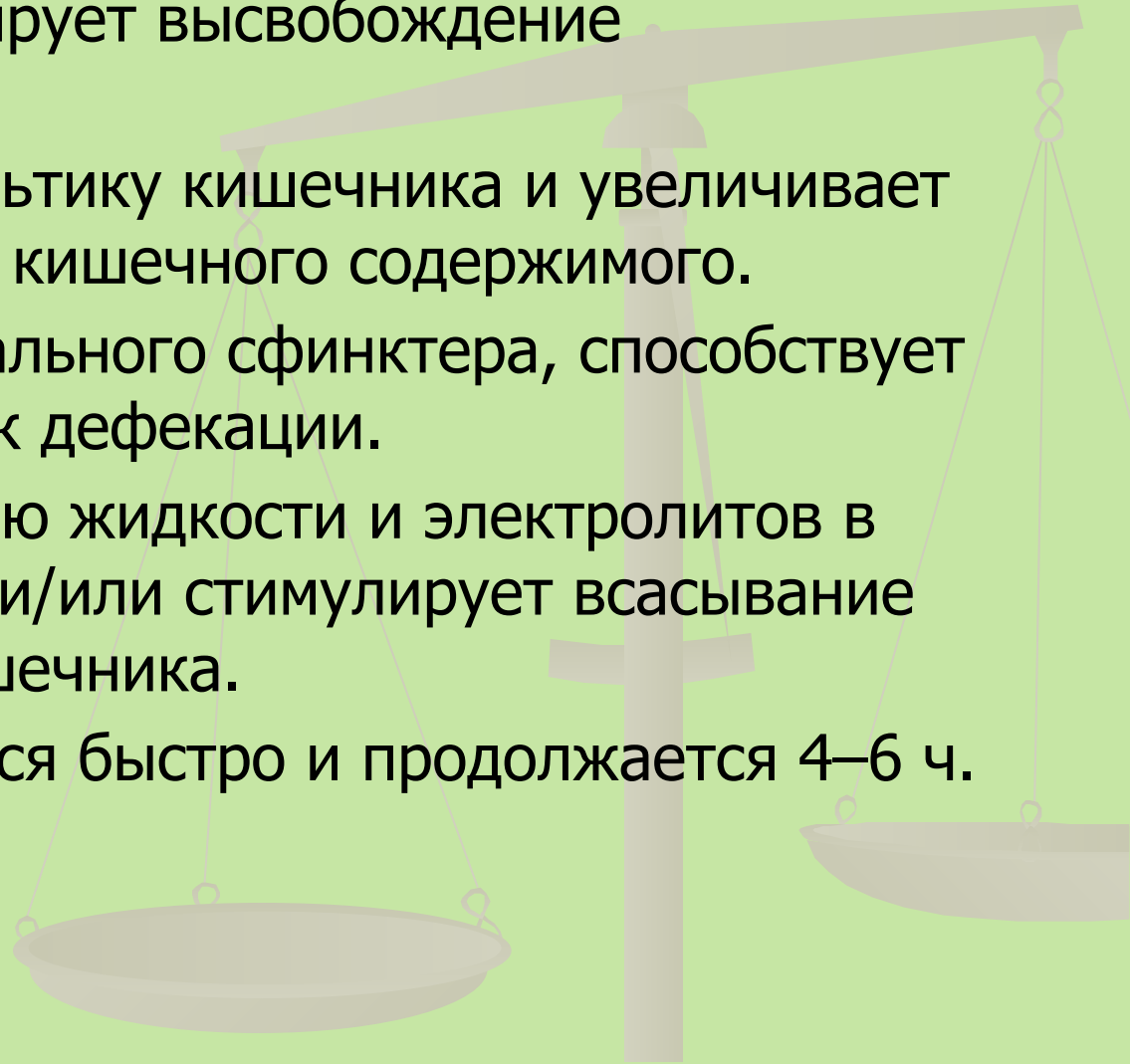
Антидиарейные средства

- Агонисты опиатных рецепторов –
лоперамид (имодиум).
- Адсорбенты –
 - *активированный уголь, аттапульгит, диосмектит (смекта), полисорб, лигнин гидролизный, энтеросгель.*
- Препараты сложного состава –
 - *мукофальк, пробифор, узара.*
- Вяжущие средства –
 - *кора дуба, плоды черники, трава зверобоя, цветки ромашки, лист шалфея и др.*



Лоперамид

- Взаимодействует с опиатными рецепторами мышц кишечника и ингибирует высвобождение ацетилхолина и ПГ.
- Замедляет перистальтику кишечника и увеличивает время прохождения кишечного содержимого.
- Повышает тонус анального сфинктера, способствует урежению позывов к дефекации.
- Ингибирует секрецию жидкости и электролитов в просвет кишечника и/или стимулирует всасывание солей и воды из кишечника.
- Действие развивается быстро и продолжается 4–6 ч.



Диосмектит (смекта)

- алюмосиликат природного происхождения, оказывает адсорбирующее действие.
- Стабилизирует слизистый барьер ЖКТ, образует поливалентные связи с гликопротеидами слизи, увеличивает ее количество, улучшает цитопротекторные свойства.
- адсорбирует находящиеся в просвете ЖКТ бактерии, вирусы.
- Показания: острая и хроническая диарея, симптоматическое лечение изжоги, вздутия, дискомфорта в животе и других симптомов диспепсии.



Энтеросгель



- Энтеросгель® обладает выраженными сорбционными и детоксикационными свойствами.
- Связывает и выводит из организма эндогенные и экзогенные токсические вещества различной природы, включая бактерии и бактериальные токсины, антигены, пищевые аллергены, алкоголь.
- Сорбирует избыток билирубина, мочевины, холестерина и липидных комплексов, а также метаболиты, ответственные за развитие эндогенного токсикоза.
- Не уменьшает всасывания витаминов и микроэлементов, способствует восстановлению нарушенной микрофлоры кишечника и не влияет на его двигательную функцию.
- Пасту принимают внутрь за 1-2 часа до или после еды или приема других лекарств, запивая водой.

Мукофальк

- порошок оболочек семян подорожника овального *Plantago ovata*
- Семена подорожника содержат гидрофильные волокна.
- В желудочно-кишечном тракте они впитывают воду и набухают. Волокна семян подорожника способны впитать такое количество воды, которое в 40 раз больше их собственной массы. После набухания происходит повышение объема содержимого кишечника, размягчение кала.
- Волокна стимулируют перистальтические движения кишечника.



СИНДРОМ МЕТЕОРИЗМА. Патогенез и современные методы терапии

■ Клинические проявления синдрома метеоризма

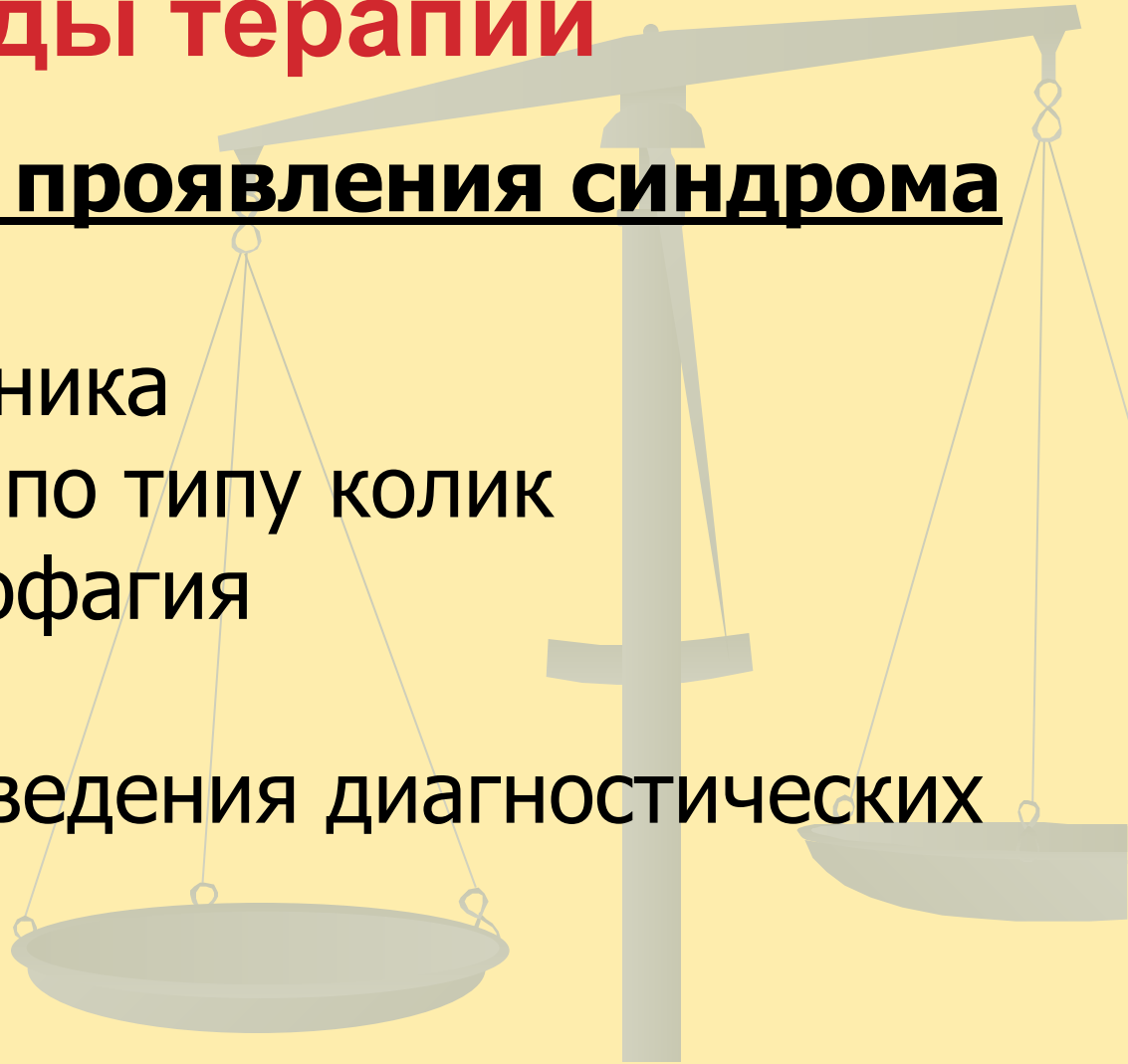
Вздутие кишечника

Боли в животе по типу колик

Дисфагия, аэрофагия

Диспепсия

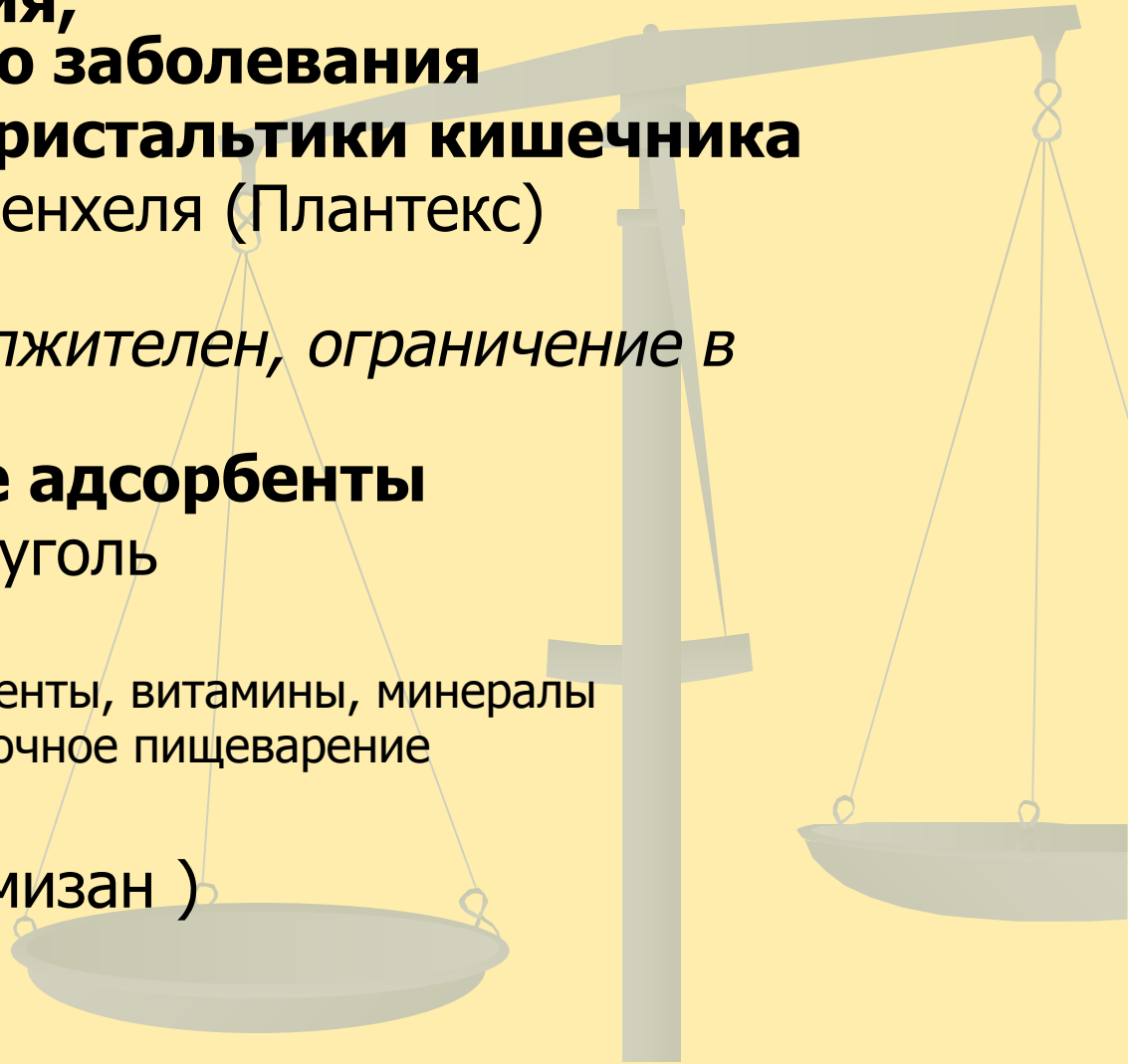
Трудности проведения диагностических процедур



Принципы лечения

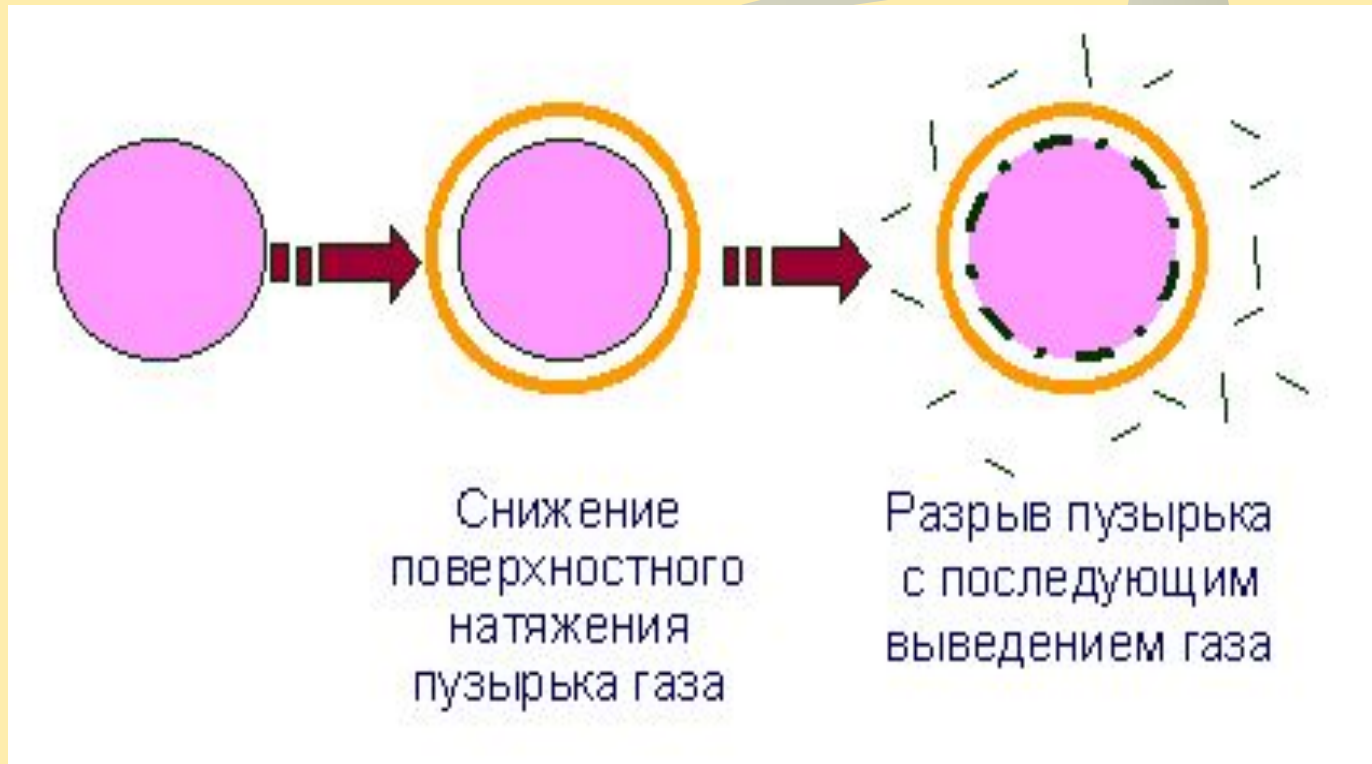
- **Коррекция питания, терапия основного заболевания**
- **Нормализация перистальтики кишечника**
 - Настои укропа, фенхеля (Плантекс)
 - Прокинетики

Эффект непродолжителен, ограничение в показаниях
- **Неспецифические адсорбенты**
 - Активированный уголь
 - Смекта
 - Адсорбируют ферменты, витамины, минералы
 - Нарушают пристеночное пищеварение
- **Пеногасители**
 - Симетикон (Эспумизан)



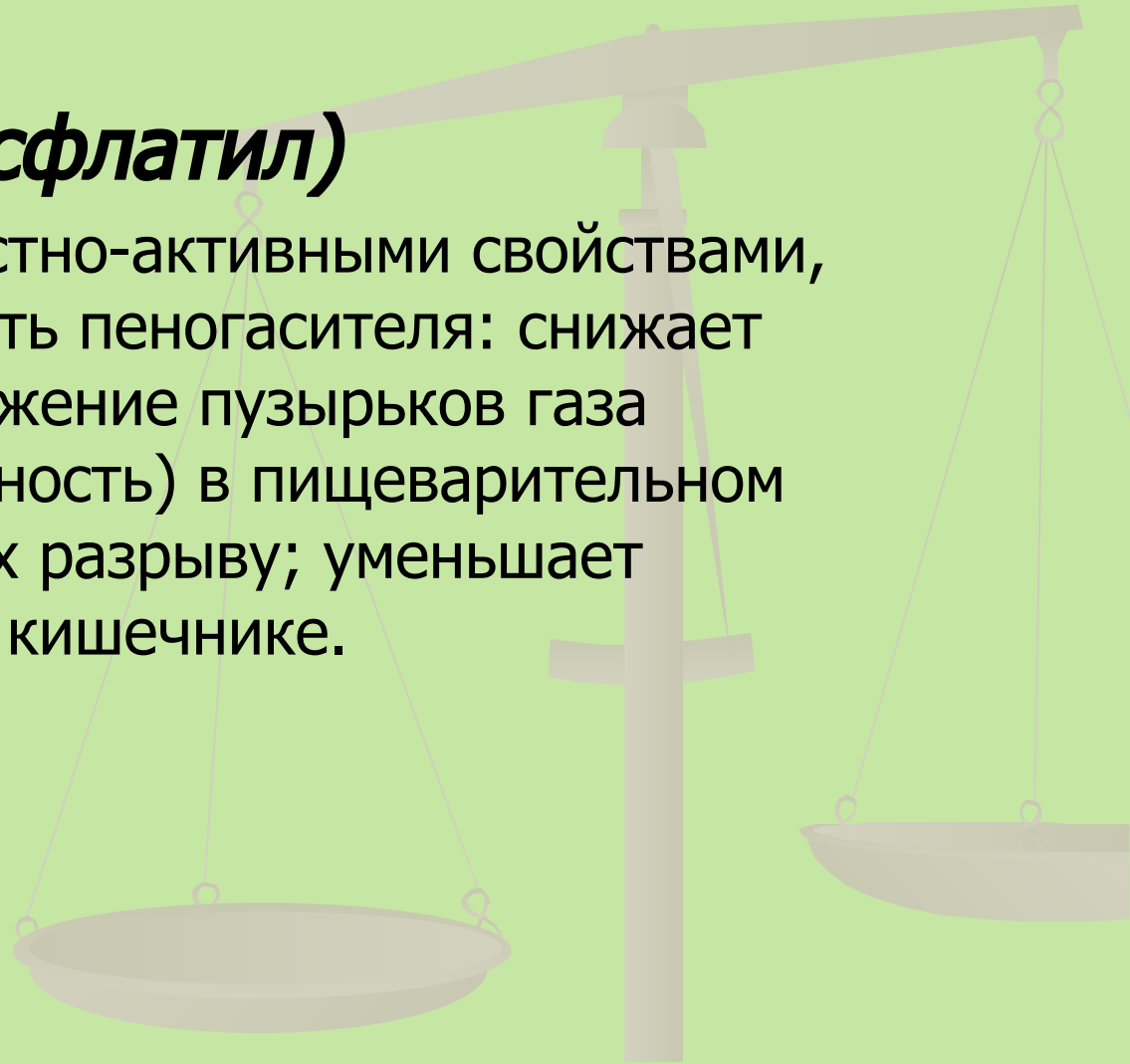
СИМЕТИКОН (эспумизан)

- Диметисилоксан + 4-7% диоксида кремния



Ветрогонные средства

- Синтетические препараты –
- ***диметикон,***
- ***Симетикон (дисфлатил)***
- Обладает поверхностно-активными свойствами, проявляя способность пеногасителя: снижает поверхностное натяжение пузырьков газа (пеногасящая активность) в пищеварительном тракте, приводя к их разрыву; уменьшает содержание газов в кишечнике.



Противорвотные средства



Стимуляторы моторики

1. Антагонисты 5-HT₃-рецепторов серотонина

Гранисетрон, Ондансетрон (латран), Трописетрон

2. Антагонисты D₂-рецепторов дофамина

Домперидон (мотилиум)

Тиэтилперазин (торекан)

Перфеназин (этаперазин);

Трифлуоперазин (трифтазин)

3. Антагонисты D₂-рецепторов дофамина и 5-HT₃-рецепторов серотонина

Метоклопрамид (церукал)

4. Антагонисты H₁-рецепторов гистамина

Меклизин, дименгидринат.



Домперидон (Мотилиум, Мотилак)

Производное бензимидазола.

Блокирует D_2 -рецепторы пусковой зоны продолговатого мозга, расположенной на дне IV желудочка.

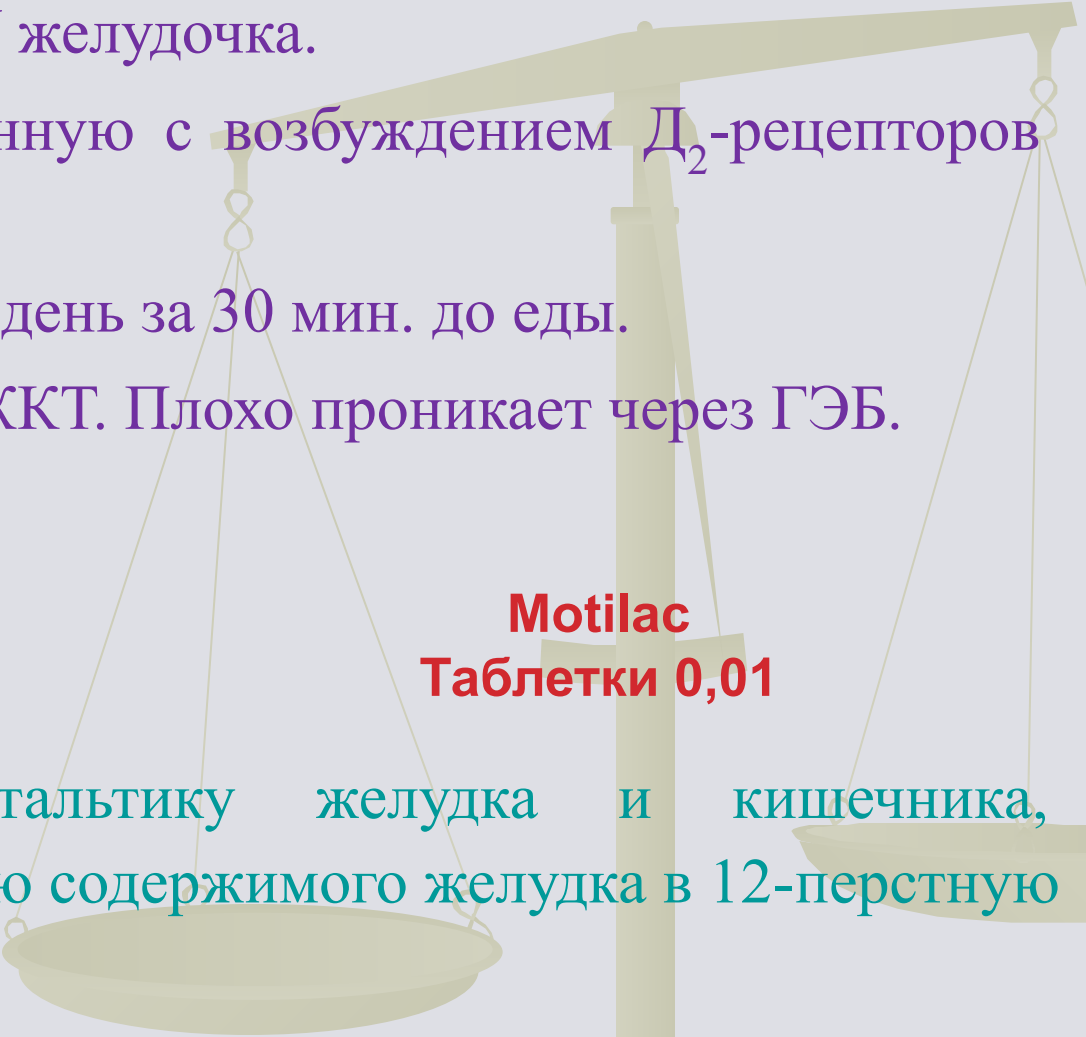
Устраняет рвоту, связанную с возбуждением D_2 -рецепторов дофамина.

Вводят внутрь 3 раза в день за 30 мин. до еды.

Быстро всасывается в ЖКТ. Плохо проникает через ГЭБ.

Эффекты:

1. Противорвотный
2. Противоикотный
3. Усиливает перистальтику желудка и кишечника, способствует продвижению содержимого желудка в 12-перстную кишку
4. Повышает тонус нижнего сфинктера пищевода



Motilac
Таблетки 0,01

Тиэтилперазин (торекан)

Производное фенотиазина.

Блокирует D_2 -рецепторы нейронов пусковой зоны и рвотного центра.

В отличие от аминазина, не устраняет проявлений психоза.

Эффекты: 1. Противорвотный; 2. Холиноблокирующий

3. Адреноблокирующий

Применение: Как противорвотное средство при лучевой и цитостатической терапии в онкологии.

Вводят внутрь или в/м 3 раза в день.

Быстро всасывается в ЖКТ.

Проникает в ЦНС.

Метаболизируется в печени.

Выделяется с мочой.

Thiethylperazinum

Синоним: *Torecan*

Драже 6,5 мг.

Свечи 6,5 мг.

Раствор для инъекций 6,5 мг-1

Метоклопрамид (церукал)

Производное бензамида. Блокирует D_2 -рецепторы дофамина и $5-HT_3$ -рецепторы серотонина в пусковой зоне рвотного центра.

Эффекты: 1. Противорвотный. 2. Противоикотный.

3. Прокинетический – повышение моторной функции ЖКТ.

4. Повышает тонус нижнего сфинктера пищевода, препятствует поступлению содержимого желудка в пищевод при рефлюкс-эзофагите.

Вводят внутрь 3 раза в сутки за 30 мин. до еды.

Быстро всасывается в ЖКТ.

Проходит через ГЭБ.

Выделяется с мочой.

Metoclopramide (Cerucal) Таблетки 0,01

Раствор для инъекций ампулы 10 мг -2 мл в/м, в/в.

Ондансетрон (эметрон)

Производное имидазола.

Блокирует 5-HT₃-серотониновые рецепторы нейронов пусковой зоны и рвотного центра, а также окончаний афферентных нервов ЖКТ.

Вводят внутрь 2 раза в сутки и в/в.

Быстро всасывается в ЖКТ. Проникает в ЦНС.

Метаболизируется в печени. Выводится с мочой.

Эффекты: 1. Противорвотный. 2. Снижение перистальтики ЖКТ.

Применяют для предупреждения и устранения рвоты, связанной с высвобождением серотонина из энтерохромаффинных клеток ЖКТ при лучевой и цитостатической терапии в онкологии.

Таблетки 4 и 8 мг. Раствор для инъекций 2 мг-2 мл.

Гепатотропные средства

- 1. **Желчегонные средства.**
- **1.1. Холесекретики (холеретики).**
- 1.1.1. Препараты желчных кислот - *аллохол, лиобил, холензим.*
- 1.1.2. Синтетические холеретики - *осалмид, гидроксиметилникотинамид.*
- 1.1.3. Фитопрепараты - *кукурузные рыльца, бессмертник песчаный, шиповник, пижма обыкновенная, флакумин, конвафлавин.*
- **1.2. Холекинетики** (холагога)
- 1.2.1. Истинные холекинетики – *берберина бисульфат, магния сульфат.*
- 1.2.2. Спазмолитики - *дротаверин, папаверина гидрохлорид, М-холиноблокаторы.*
- **2. Гепатопротекторы** – *бетаин, метионин, флагозид, силибинин (легалон, силимар), силимарин, фосфолипиды эссенциальные (эссенциале), адеметионин, фосфоглив.*
- **3. Холелитолитические средства** - *урсодеоксихоловая кислота, хенодеоксихоловая кислота.*

С-Аденозилметионин (Гептрал, Гептор)

- S-аденозилметионин (SAdMe) - аминокислота метионин, связанную с молекулой АТФ; действует в качестве «донора метильной группы».
- В клетке участвует в транسمетилировании В клетке участвует в транسمетилировании, транссульфировании и аминпропилировании.
- антидепрессивный антидепрессивный, стимулирующий антидепрессивный, стимулирующий и гепатопротекторный эффекты.
- Активно проникает через гематоэнцефалический барьер Активно проникает через гематоэнцефалический барьер, стимулирует синтез дофамина.
- Показания: Депрессии Показания: Депрессии лёгкие и умеренные, особенно при алкоголизме Показания:

Фосфоглив

Оказывает мембраностабилизирующее, гепатопротекторное и противовирусное действие. *Фосфатидилхолин* является основным структурным элементом клеточных и внутриклеточных мембран, способен восстанавливать их структуру и функции при повреждении, оказывая цитопротекторное действие.

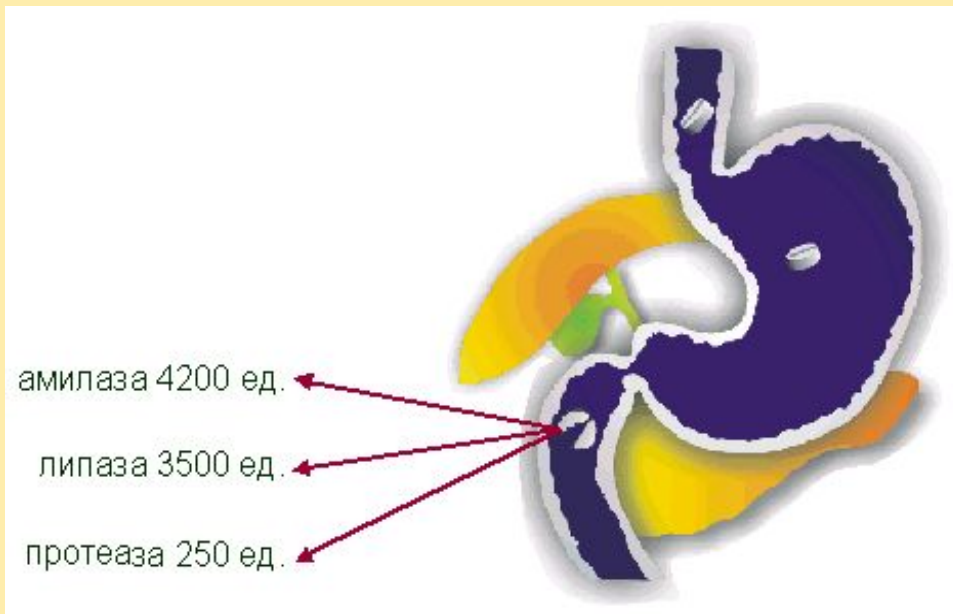
Глицират (глицирризиновая кислота и соли) обладает противовоспалительным действием, подавляет репродукцию вирусов в печени. Оказывает гепатопротекторное действие. Потенцирует действие эндогенных глюкокортикостероидов, оказывая противовоспалительное и противоаллергическое действие при неинфекционных поражениях печени.



Средства, влияющие на функцию поджелудочной железы.

- Средства заместительной терапии –
 - • **Ферментные препараты, содержащие желчь и экстракты слизистой оболочки желудка**
Панзинорм, дигестал, фестал, энзистал
 - • **Ферментные препараты, не содержащие желчь**
Панкреатин, ораза, нигедаза, солизим, сомилаза, креон
- Ингибиторы протеолиза – ***апротинин**** (***гордокс, контрикал***).

МЕЗИМ форте



Дозировка: При метеоризме: 2 капсулы* 3-5 раз в день
Для подготовки к исследованиям:
2 капсулы 3 раза в день накануне и
2 капсулы утром в день исследования

Слабительные средства



Классификация

1. Стимулирующие

Фенолфталеин

Бисакодил

Таблетки корня Ревеня Касторовое масло

2. Осмотические

Магния сульфат

Лактулоза

3. Увеличивающие объем

Метилцеллюлоза

4. Размягчающие

Масло вазелиновое



Фенолфталеин

Раздражает чувствительные рецепторы слизистой оболочки кишечника, рефлекторно усиливает перистальтику, тормозит всасывание воды и солей, разжижает содержимое кишечника, ускоряет его опорожнение.

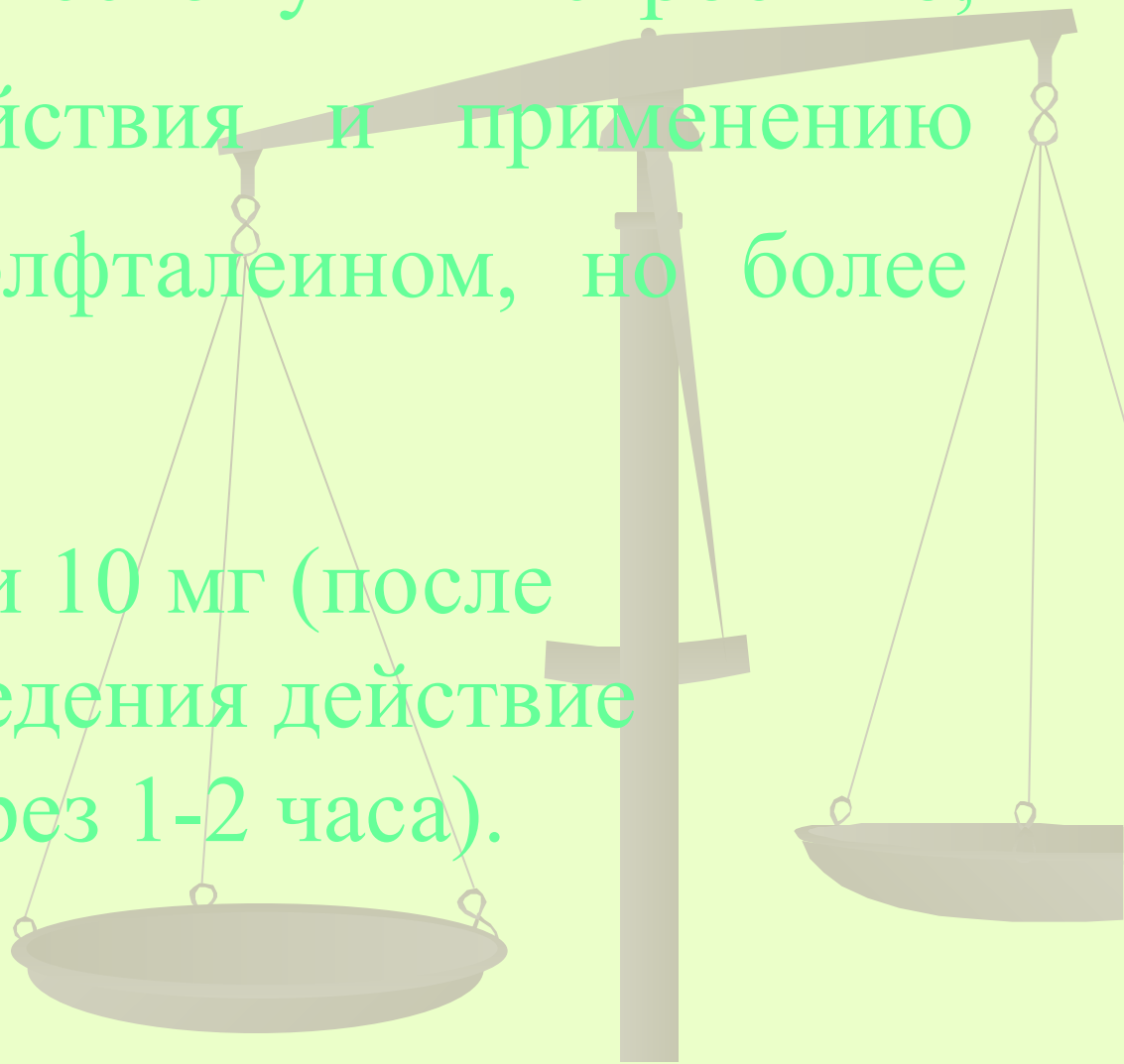
Слабительный эффект возникает через 6-7 часов.

Применение: 1. При хронических запорах
2. Опорожнение кишечника при
диагностических исследованиях

Бисакодил *Dulcolax*

По химическому строению, механизму действия и применению сходен с фенолфталеином, но более активен.

Суппозитории 10 мг (после ректального введения действие проявляется через 1-2 часа).



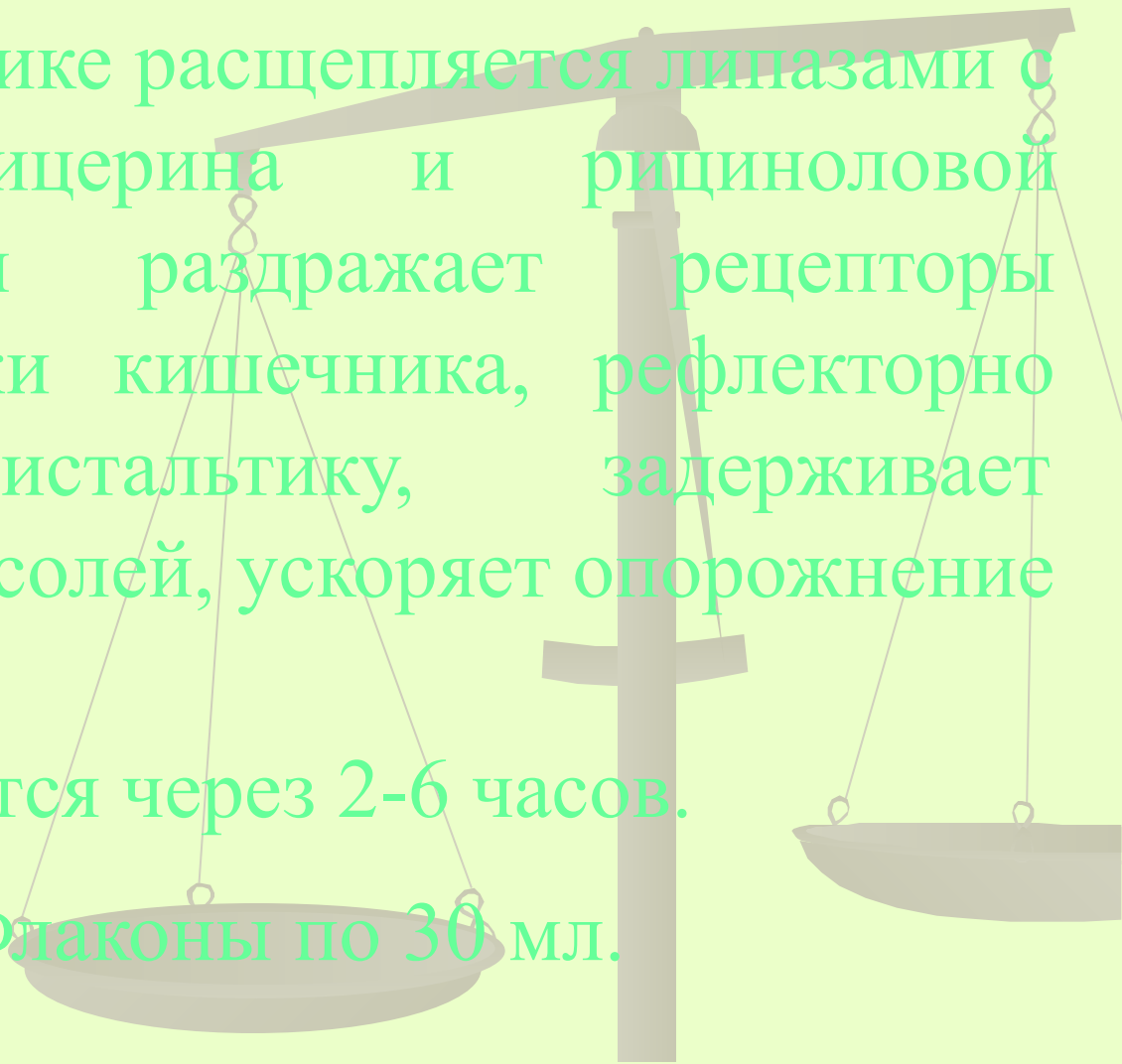
Масло касторовое

Масло, которое получают из семян клещевины.

В тонком кишечнике расщепляется липазами с образованием глицерина и рициноловой кислоты, которая раздражает рецепторы слизистой оболочки кишечника, рефлекторно активирует перистальтику, задерживает всасывание воды и солей, ускоряет опорожнение кишечника.

Эффект проявляется через 2-6 часов.

Oleum Ricini Флаконы по 30 мл.

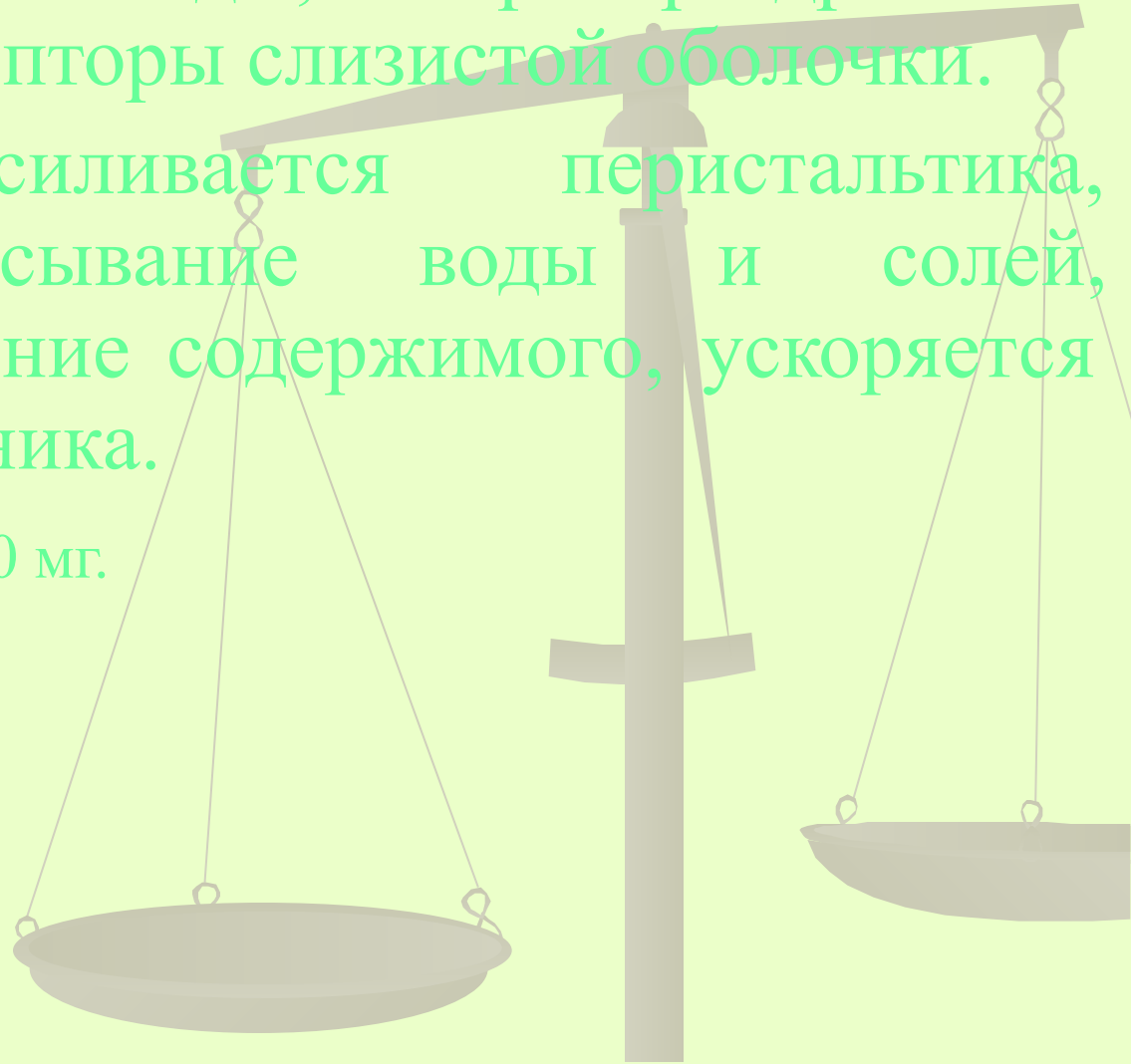


Таблетки корня Ревеня

Препарат растительного происхождения, содержащий антрагликозиды, которые раздражают чувствительные рецепторы слизистой оболочки.

Рефлекторно усиливается перистальтика, задерживается всасывание воды и солей, происходит разжижение содержимого, ускоряется опорожнение кишечника.

Tab. radicis Rhei 500 мг.



Магния сульфат

Солевое слабительное (MgSO_4)

Внутри по 15-30 мг, растворив в стакане воды.

В ЖКТ не всасывается, повышает осмотическое давление в кишечнике, задерживает всасывание воды, солей и других веществ.

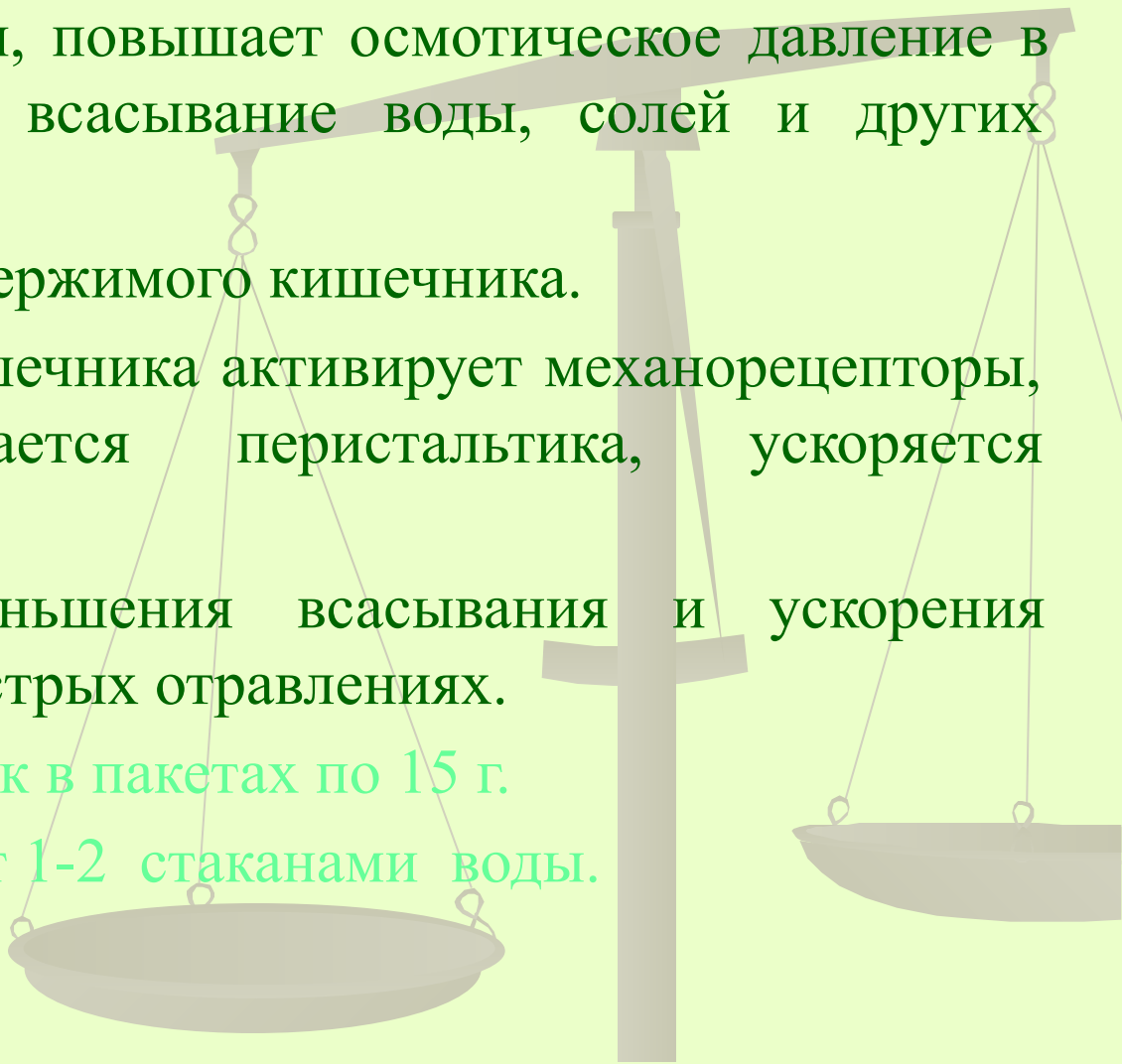
Увеличивает объем содержимого кишечника.

Растяжение стенки кишечника активирует механорецепторы, рефлекторно увеличивается перистальтика, ускоряется опорожнение кишечника.

Применяют для уменьшения всасывания и ускорения выведения веществ при острых отравлениях.

Magnesii sulfas Порошок в пакетах по 15 г.

После приема запивают 1-2 стаканами воды.



Лактулоза (дюфалак)

Синтетический дисахарид.

В тонком кишечнике не всасывается, создает высокое осмотическое давление, задерживает всасывание воды и солей.

Увеличивается объем кишечного содержимого, вызывает растяжение стенки кишки, активируются механорецепторы, усиливается перистальтика.

В толстом кишечнике метаболизируется микрофлорой с образованием молочной и уксусной кислоты, которые снижают pH и замедляют всасывание аммиака и азотсодержащих токсинов.

Слабительный эффект развивается через 24-48 часов.

Применение: 1. Хронические запоры

2. Печеночная энцефалопатия

Метилцеллюлоза

Гидрофильный полисахарид, который набухает в воде с образованием коллоидного раствора.

Увеличивает объем химуса.

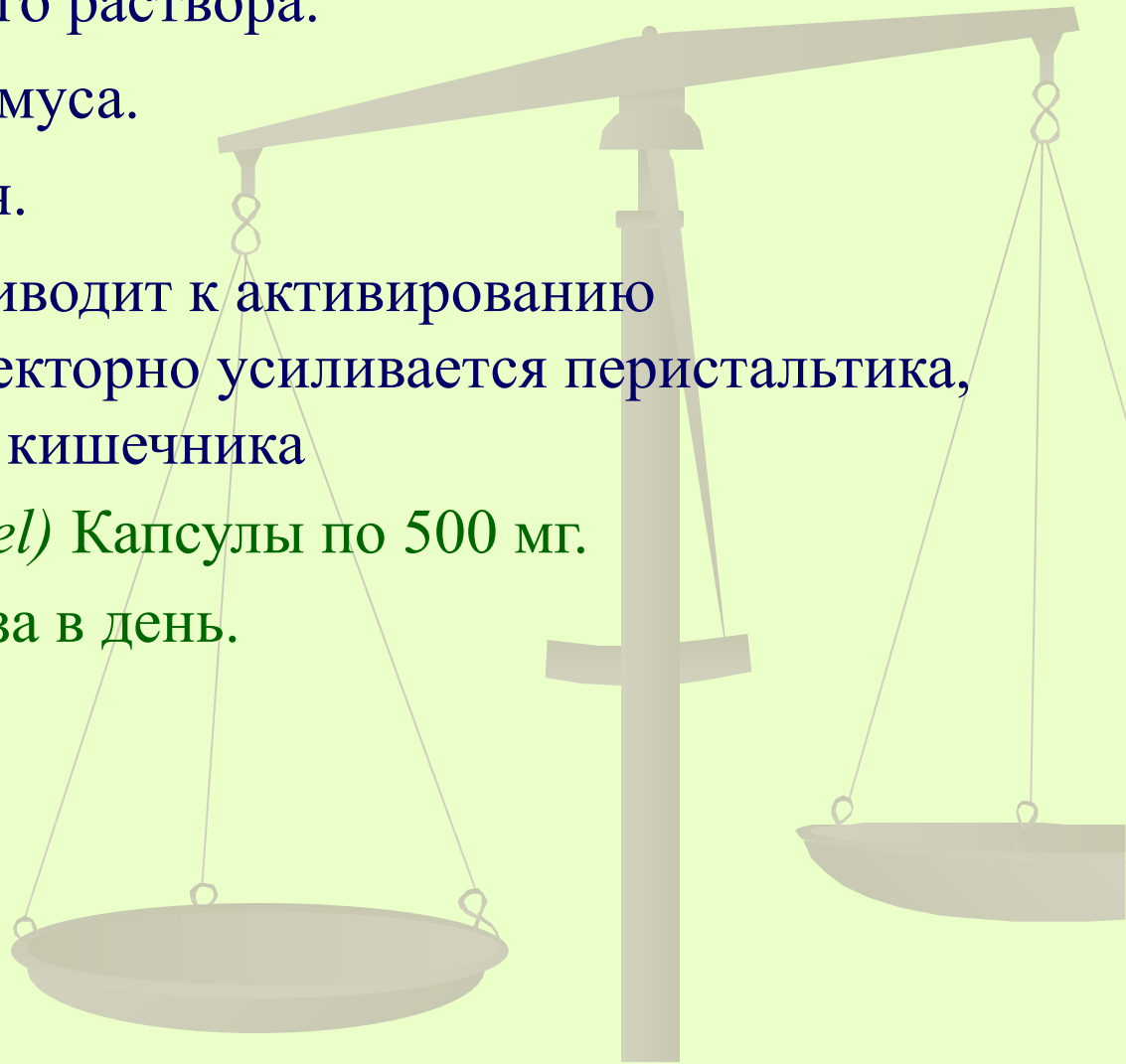
В ЖКТ не всасывается.

Растяжение кишки приводит к активированию механорецепторов. Рефлекторно усиливается перистальтика, ускоряется опорожнение кишечника

Methylcellulose (Cologel) Капсулы по 500 мг.

По 1-2 капсулы 2-3 раза в день.

.



Средства, влияющие на аппетит и процессы пищеварения



Средства, влияющие на аппетит и процессы пищеварения

- 1. Антианорексигенные средства (повышающие аппетит):
 - а) рефлекторного действия - **горечи (настойка полыни, сок подорожника);**
 - б) центрального действия - **ципрогептадин (перитол);**
- 2. Препараты, улучшающие процессы пищеварения: - **пепсин; кислота хлористоводородная; ацидин-пепсин, сок желудочный**
- 3. Препараты для лечения ожирения:
 - а) анорексигенные средства – **сIBUTрамин; б) антиферменты – орлистат (ксеникал), акарбоза (глюкобай).в) гипогликемические средства – метформин.**

1. Средства, повышающие аппетит Горечи



2. Средства, повышающие аппетит

Горечи

- Горечи – препараты лекарственных растений, имеющие горький вкус.
 - настойка полыни,
 - настои травы золототысячника,
 - корня одуванчика,
 - корневища аира,
 - листьев вахты трехлистной (трилистник).



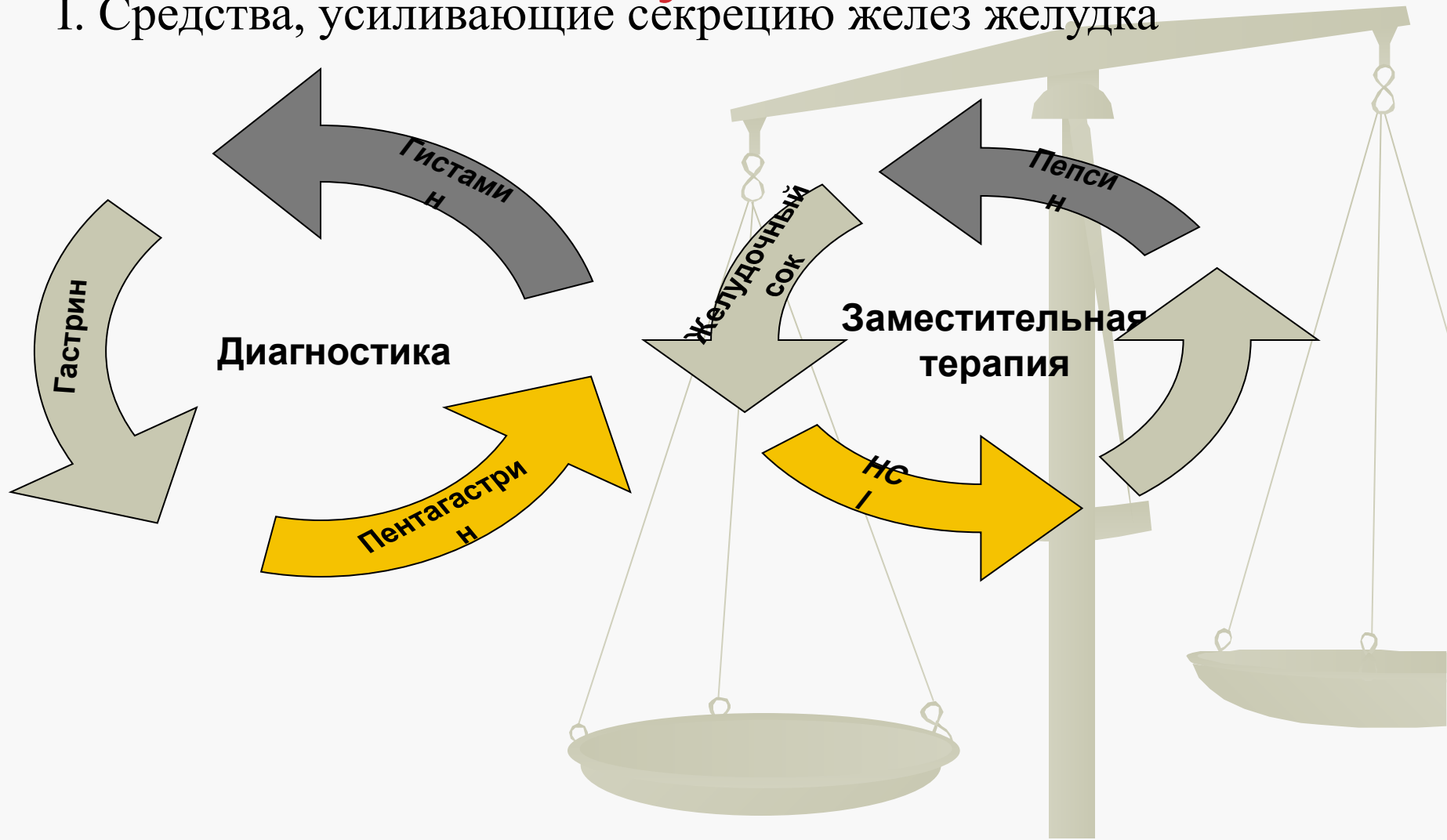
Горечи

- Горечи назначают больным с пониженным аппетитом за 15-20 мин до еды
- Механизм действия:
 - раздражая вкусовые рецепторы, горечи рефлекторно возбуждают центр аппетита
 - горечи ↑ секрецию желудочного сока



Средства, применяемые при нарушениях функции желез желудка

I. Средства, усиливающие секрецию желез желудка

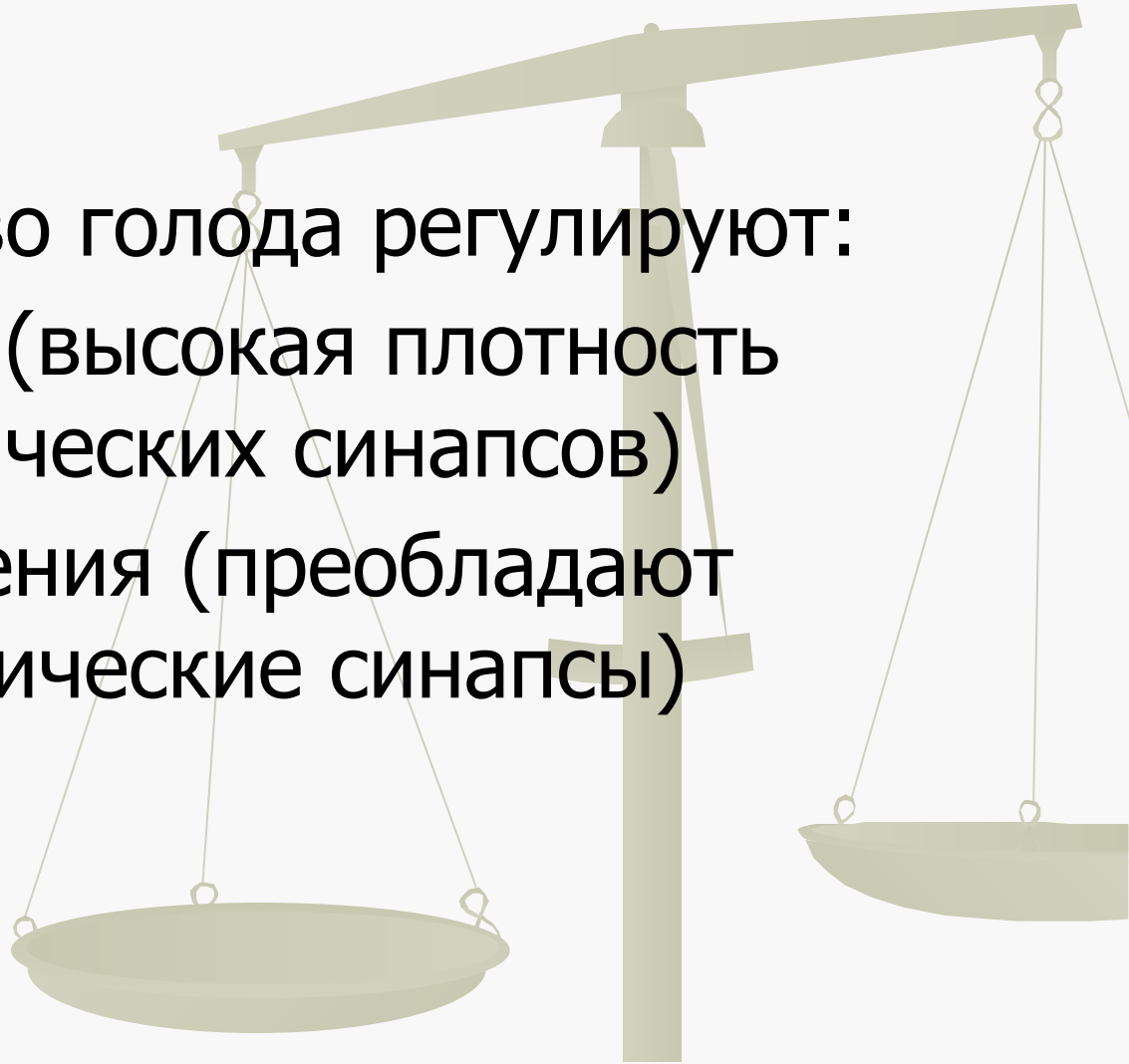




Средства, влияющие на аппетит

Аппетит и чувство голода регулируют:

- 1) центр голода (высокая плотность норадренергических синапсов)
- 2) центр насыщения (преобладают серотонинергические синапсы)

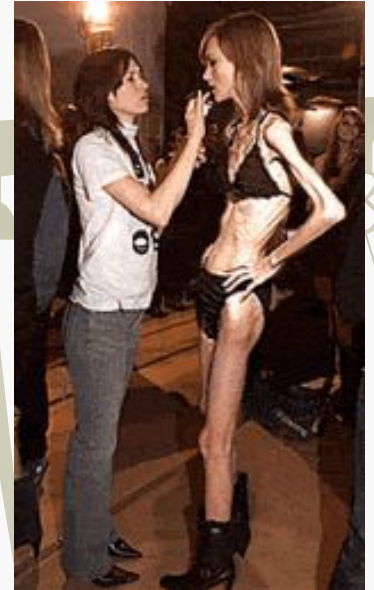


I. Средства, влияющие на аппетит

- 1. Средства, стимулирующие аппетит



- 2. Средства, угнетающие аппетит (анорексигенные)



Анорексия

(др. гр. α- — без-, не-, ὄρεξις — позыв к еде)

Ожирение

Edimus, ut vivamus,
non vivimus, ut edamus

- Избыточный вес – своеобразная плата человечества за урбанизацию и прогресс
- Снижение веса тела на 5-10% значительно улучшает метаболизм глюкозы, липидов, снижает АД



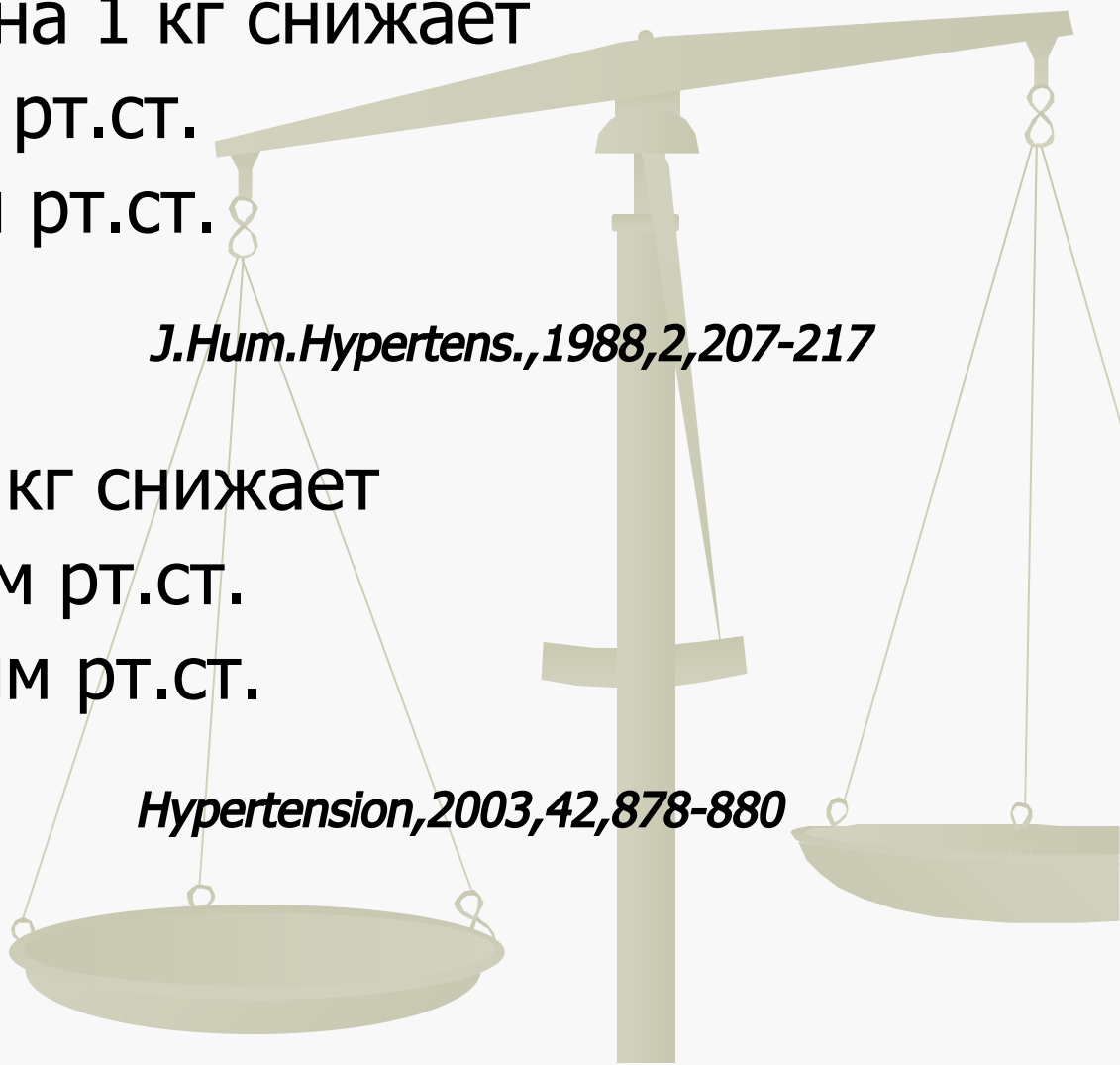
Ожирение

Снижение веса на 1 кг снижает
АДс на – 2.4 мм рт.ст.
АДд на - 1.5 мм рт.ст.

J.Hum.Hypertens.,1988,2,207-217

Снижение на 5 кг снижает
АДс – на 4.4 мм рт.ст.
АДд - на 3.6 мм рт.ст.

Hypertension,2003,42,878-880



Ожирение

Диагностика ожирения проводится на основании определения индекса массы тела

$$\text{(ИМТ)} = \frac{\text{масса тела (кг)}}{\text{рост (м}^2\text{)}}$$



Классификация ожирения

(на основе ИМТ кг/м²)

Норма

18.5-24.9

«лишний» вес

25.0-29.9

ожирение

1-я степень

30.0-34.9

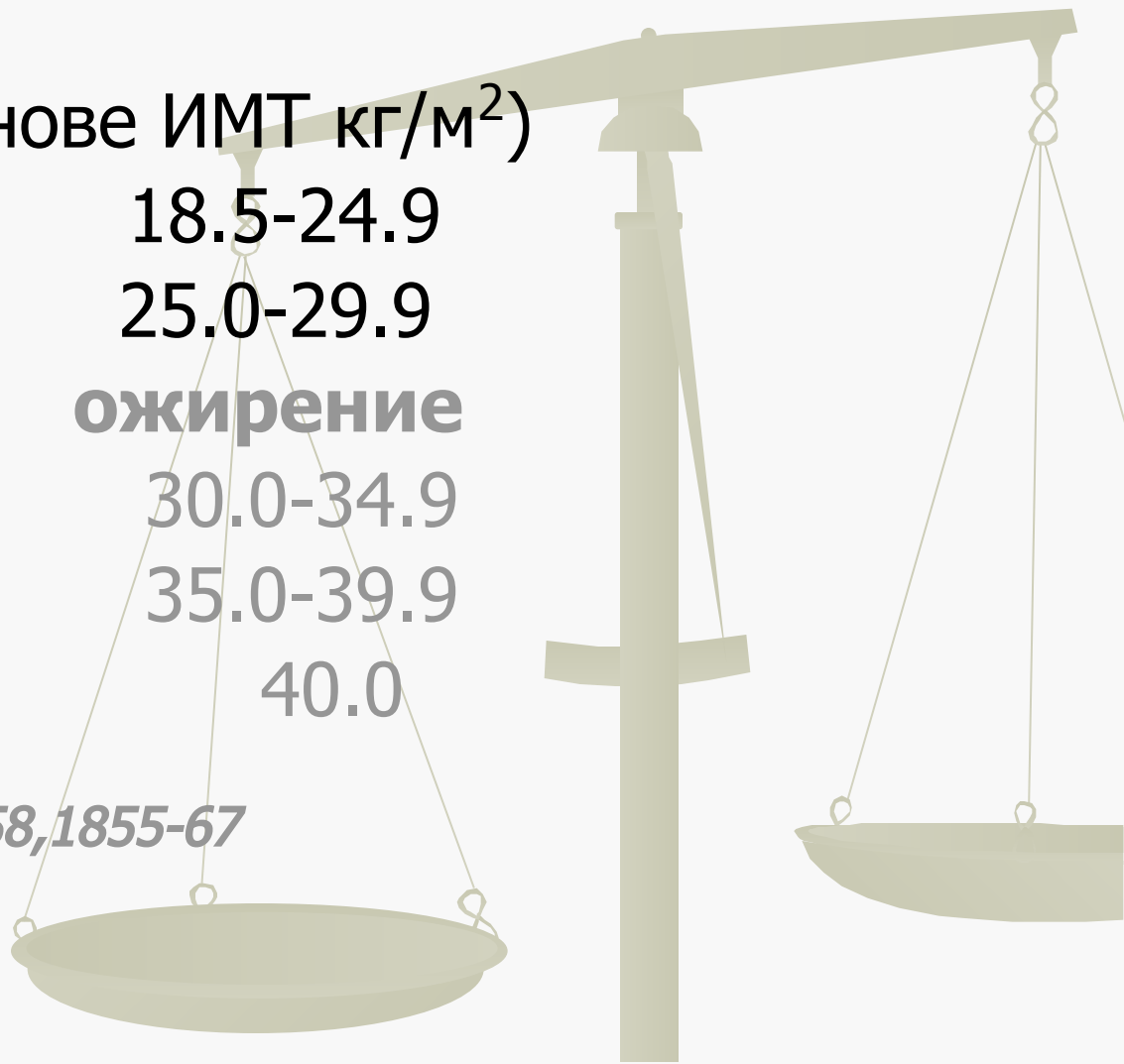
2-я степень

35.0-39.9

3-я степень

40.0

Arch.Intern.Med.,1998,158,1855-67



Наиболее распространенные методы лечения ожирения

- **Диета**
- Физические упражнения
- Изменение пищевого поведения

👉 Однако большинство людей с избыточной массой тела не могут длительно соблюдать диету из-за повышенного аппетита и нарушения механизмов насыщения, в этих случаях им показаны **анорексигенные средства**



Ожирение



- При назначении ЛС совместно с низкокалорийной диетой и физической нагрузкой снижение веса происходит в течение первых 6 мес. на 2-10 кг
- В случае отсутствия снижения веса тела
- на 2 кг в первые 4 недели лечения, то
- вряд ли эффект будет в дальнейшем

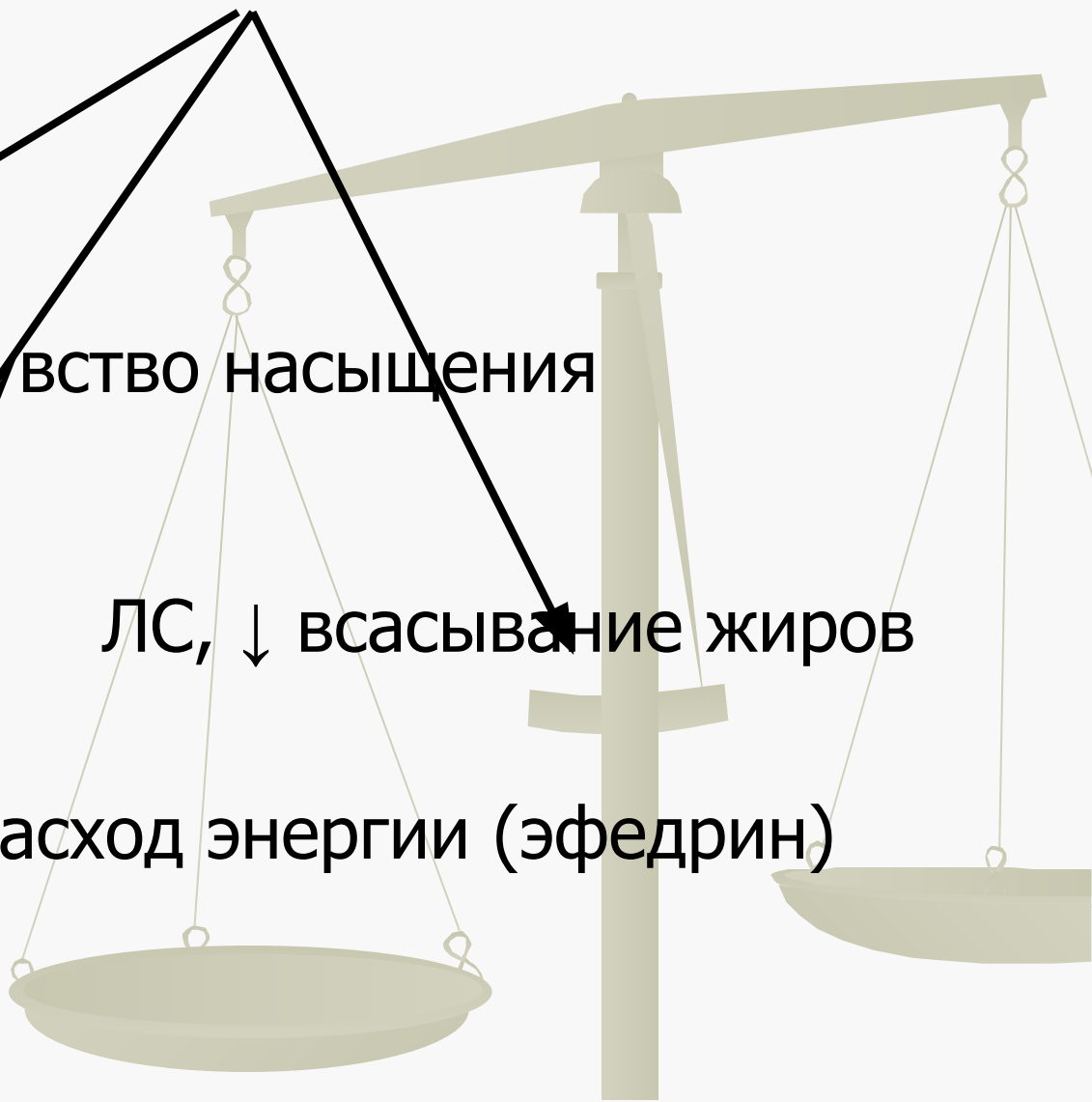
JAMA, 1996, 276, 1907-15

ЛЕЧЕНИЕ

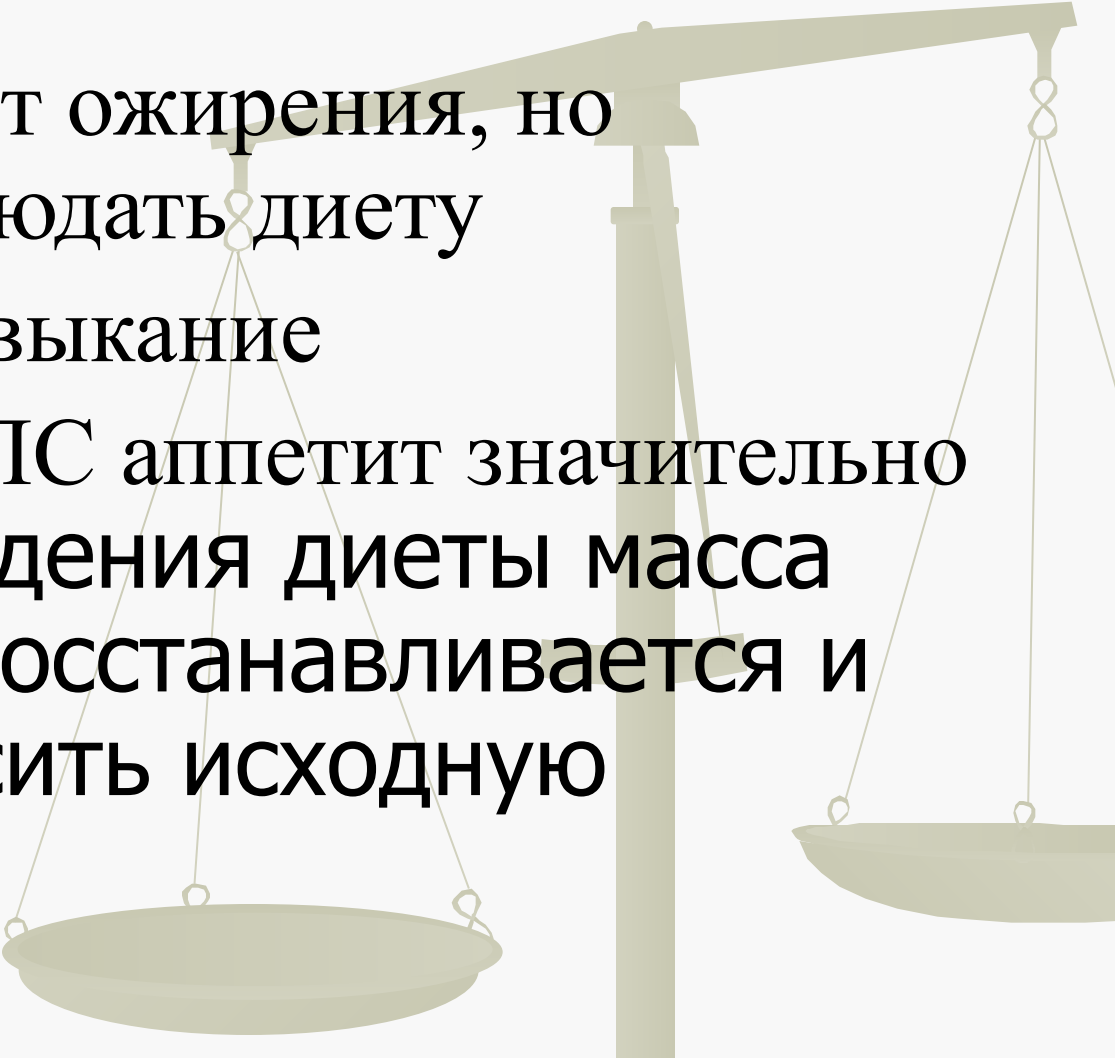
ЛС, вызывающие чувство насыщения

ЛС, ↓ всасывание жиров

ЛС, повышающие расход энергии (эфедрин)



Анорексигенные средства

- 
- 👉 не излечивают ожирения, но помогают соблюдать диету
 - ☐ возможно привыкание
 - после отмены ЛС аппетит значительно ↑ и без соблюдения диеты масса тела быстро восстанавливается и может превысить исходную

1. Современный арсенал лекарственных средств

- Анорексигенные средства

- Сибутрамин (Меридиа)

- Другие ЛС при ожирении:

- Орлистат (Ксеникал)
- Акарбоза (Глюкобай)



Анорексигенные средства

Сибутрамин (Меридиа)



- Образует в организме активные метаболиты
- $\uparrow$ содержание ЛПВП,
- $\downarrow$ количество триглицеридов, общего холестерина, ЛПНП и мочевой кислоты

Сибутрамин (Меридиа)

- Ингибитор обратного захвата серотонина и норадреналина:
- ↑ содержания серотонина ускоряет наступление чувства сытости, поэтому больным, принимающим меридиа, требуется меньше пищи, чтобы достигнуть насыщения
- ↑ уровня НА – усиливает основной обмен, ↑ термогенез, вызывает чувство прилива сил. энергии.
- внутрь 1 р в день утром в течение 1 года.
- В течение 1 года масса тела снижается на 10%

NB! Применение возможно только при неэффективности других мероприятий и на фоне диеты, изменения привычек питания, образа жизни и повышения физической активности

Сибутрамин

— побочные эффекты

- повышение ЧСС
- повышение АД, отеки
- головная боль
- бессонница, тревожность, эмоциональная лабильность
- сухость во рту, жажда, извращение вкуса
- констипация или диарея
- гриппоподобный синдром
- дисменорея
- боли в спине

Sibutramine

Капсулы 5 и 10 мг 1 раз утром.



- ЛС, повышающие концентрацию серотонина в крови (суматриптан, дигидроэрготамин, пентазоцин, фентанил, декстрометорфан), увеличивают риск развития "серотонинового синдрома" (вследствие селективного блокирования обратного захвата серотонина).

Орлистат (Ксеникал)

- ингибирует липазы желудка и 12-перстной кишки и таким образом препятствует всасыванию жиров
- Капсулы принимают внутрь 3 раза в день, особенно рекомендовано перед приемом жирной пищи
- Низкожировая диета уменьшает вероятность побочных действий со стороны ЖКТ

взвешивать

Метеоризм



Орлистат (Ксеникал)

После прекращения терапии в течение года происходило увеличение веса на:

- 32.5% при дозе 120 мг/сут
- 47.2% - 60 мг/сут
- 56.0% - 30 мг/сут

Lancet 1998,352,167-73

- **Снижает всасывание жирорастворимых витаминов,**
 - особенно D и E
 - рекомендуется дополнит. прием этих витаминов за 2 ч. до приема препарата

Повышает биодоступность правастатина



Акарбоза (глюкобай)

- ингибитор α -глюкозидаз
- нарушает расщепление крахмалов, дисахаридов и за счет этого ↓ всасывание углеводов

- Принимают внутрь в начале еды 2 раза в день при ожирении и сахарном диабете II типа



Фенотропил (Phenotropil)

- Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов
- Повышает содержание норадреналина, дофамина и серотонина в мозге
- Побочные эффекты: Бессонница (в случае приема препарата позднее 15 часов).
- В первые 1–3 дня приема возможны
 - психомоторное возбуждение,
 - гиперемия кожных покровов,
 - ощущение тепла,
 - повышение АД.



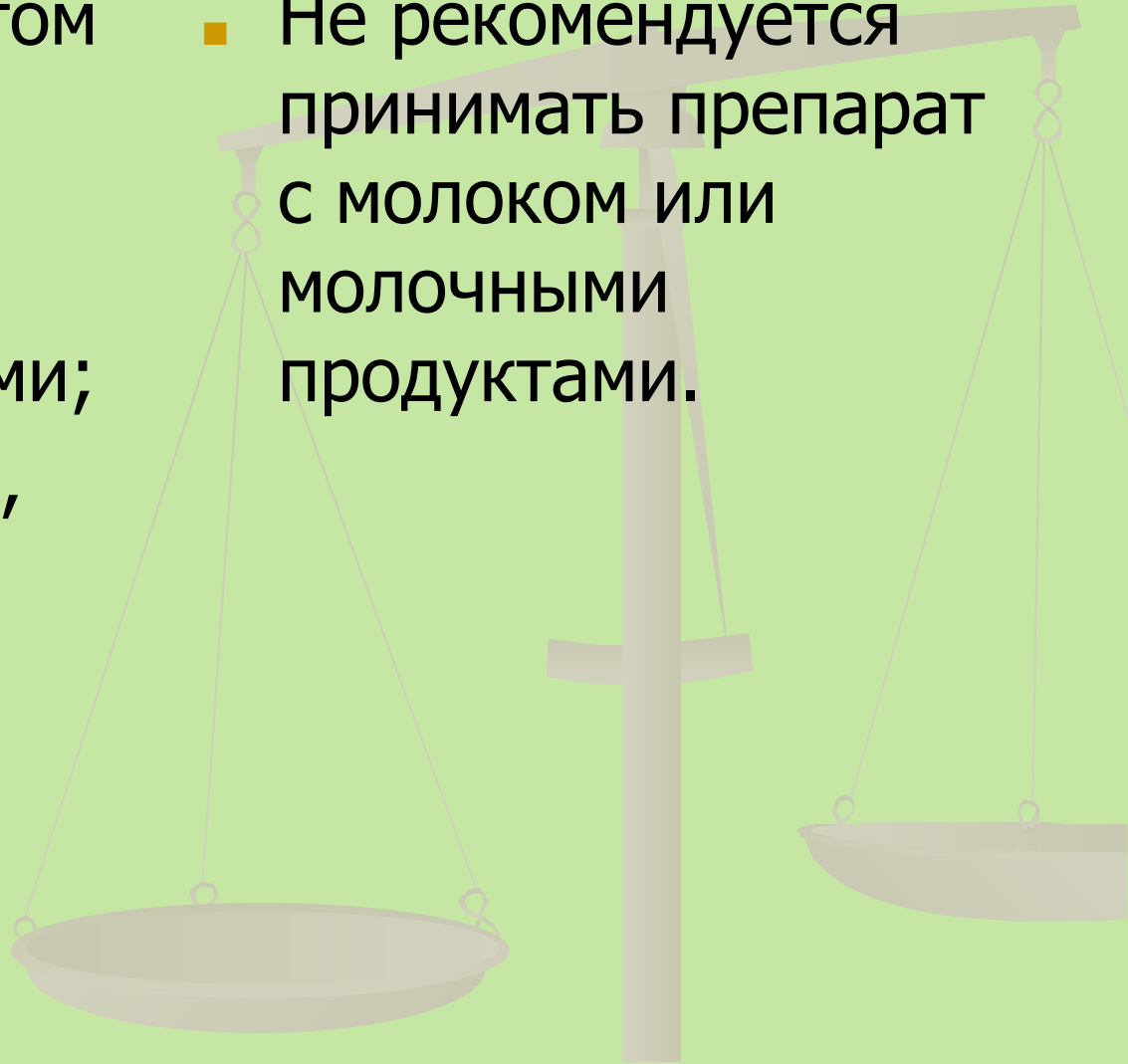
Пре– и пробиотики





ХИЛАК ФОРТЕ

- дисбактериоз, в том числе и после лечения антибиотиками, сульфаниламидами;
- понос, газы понос, газы, запоры;
- колит.
- Не рекомендуется принимать препарат с молоком или молочными продуктами.





ХИЛАК ФОРТЕ

Дозировка

В первые дни лечения

- взрослым препарат назначают по 40-60 капель 3 раза в сутки.
- Детям - по 20-40 капель 3 раза в сутки, детям грудного возраста - по 15-30 капель 3 раза в сутки.

После улучшения состояния первоначальная суточная доза может быть уменьшена наполовину. Принимают внутрь до или во время приема пищи в небольшом количестве жидкости, исключая молоко.



ХИЛАК ФОРТЕ

Аналоги:

Бактисубтил

Хёхст

Германия

Бификол сухой

Биомед Красногорск

Россия

Бифидумбактерин форте

Партнер

Россия

Линекс

Лек

Словения





Бактисубтил

- **расстройства кишечника, особенно у детей, вызванные изменением режима питания и качественного состава пищи, при нарушении всасывания и аллергического характера;**
- **профилактика и лечение расстройств кишечника, вызванных химио - и/или радиотерапией;**
- **воспаление тонкого и толстого кишечника;**
- **дисбактериоз, особенно спровоцированный антибиотиками широкого спектра действия.**

Бактисубтил

Дозировка

- Препарат следует принимать за 1 час до еды. Взрослым и детям старше 3 лет назначают по 1 капсуле 4-6 в сутки. Грудным детям и детям до 3 лет назначают 3-4 капсулы в сутки.
- Грудным детям, а также при затрудненном глотании, капсулы предварительно необходимо открыть и содержимое смешать с небольшим количеством сока, молока или воды.

Бактисубтил

Аналоги

Колибактерин сухой



Бифиформ

Ферросан

Дания



Линекс



- дисбактериоз;
 - острый и хронический колит,
 - диарея различного происхождения.
-
- Восстанавливает кишечную микрофлору.



Линекс

Дозировка

- Взрослым: по 2 капсулы 3 раза в день, запивая небольшим количеством жидкости;
- грудным детям и детям до 2 лет - содержимое 1 капсулы 3 раза в сутки;
- детям 2-12 лет - содержимое 1-2 капсул 3 раза в сутки (капсулу вскрывают и смешивают содержимое с небольшим количеством жидкости - чаем, соком водой).

Вопросы



СРЕДСТВА, ПОВЫШАЮЩИЕ АППЕТИТ:

1. **ФЕНФЛУРАМИН**
2. **Акарбоза**
3. **ИНСУЛИН**
4. **Панзинорм**
5. **НАСТОЙКА ПОЛЫНИ**



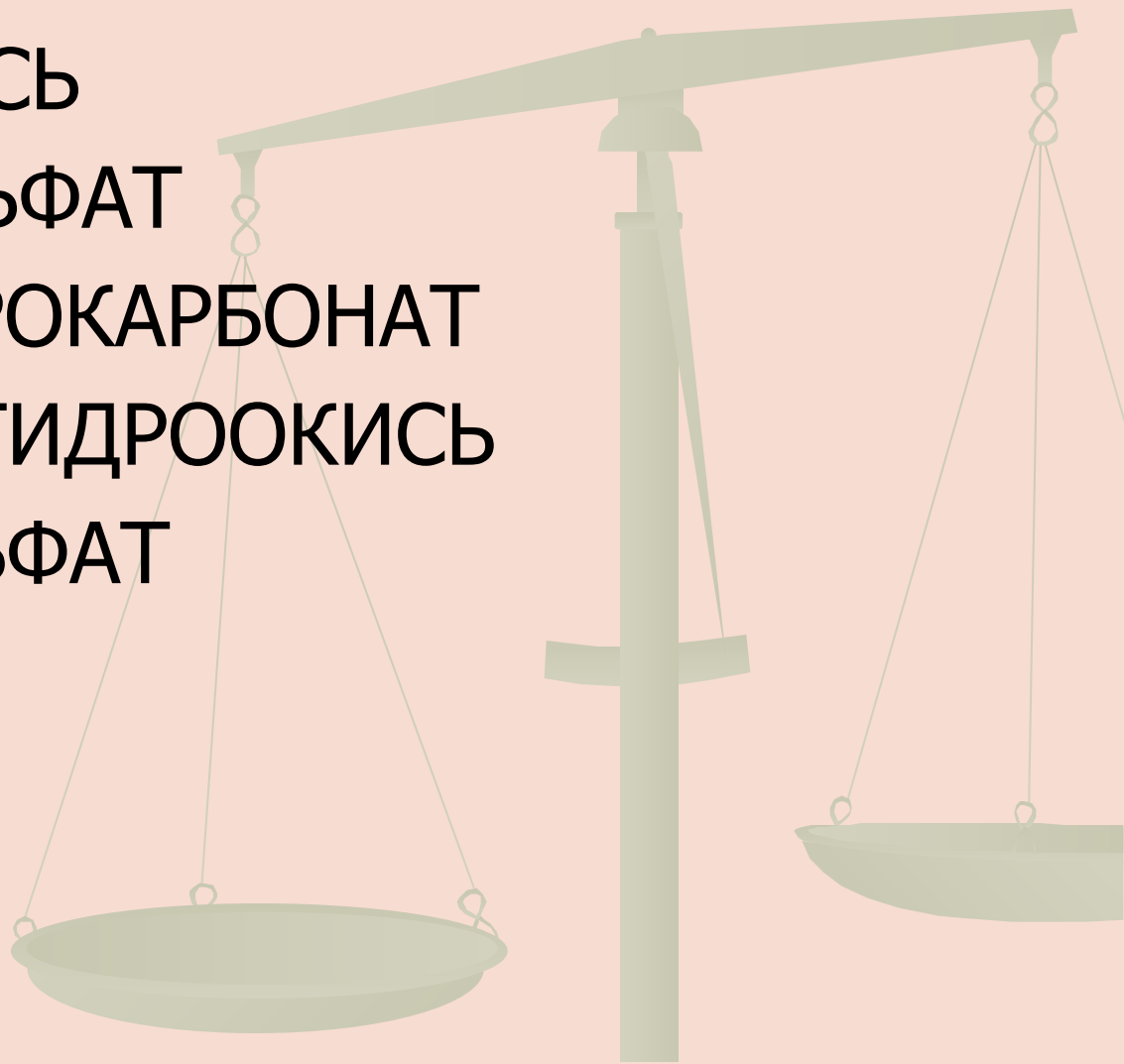
СРЕДСТВА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГИПОАЦИДНЫХ ГАСТРИТАХ:

1. КИСЛОТА ДЕГИДРОХОЛЕВАЯ
2. ПАНКРЕАТИН
3. ПЕПСИН
4. ХОЛОСАС
5. КИСЛОТА ХЛОРИСТОВОДОРОДНАЯ
РАЗВЕДЕННАЯ



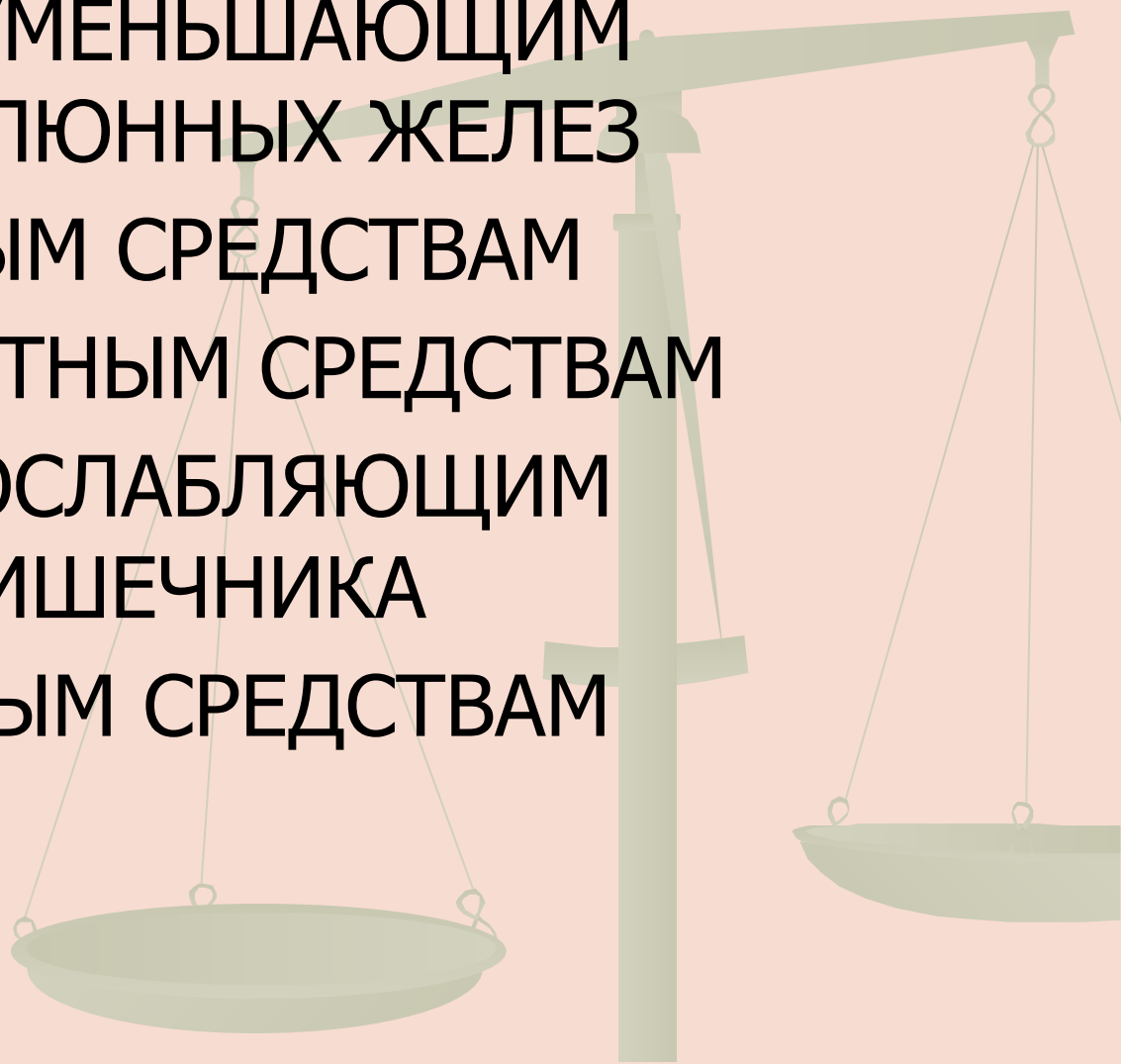
АНТАЦИДНЫЕ СРЕДСТВА:

1. МАГНИЯ ОКИСЬ
2. МАГНИЯ СУЛЬФАТ
3. НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТ
4. АЛЮМИНИЯ ГИДРООКИСЬ
5. НАТРИЯ СУЛЬФАТ



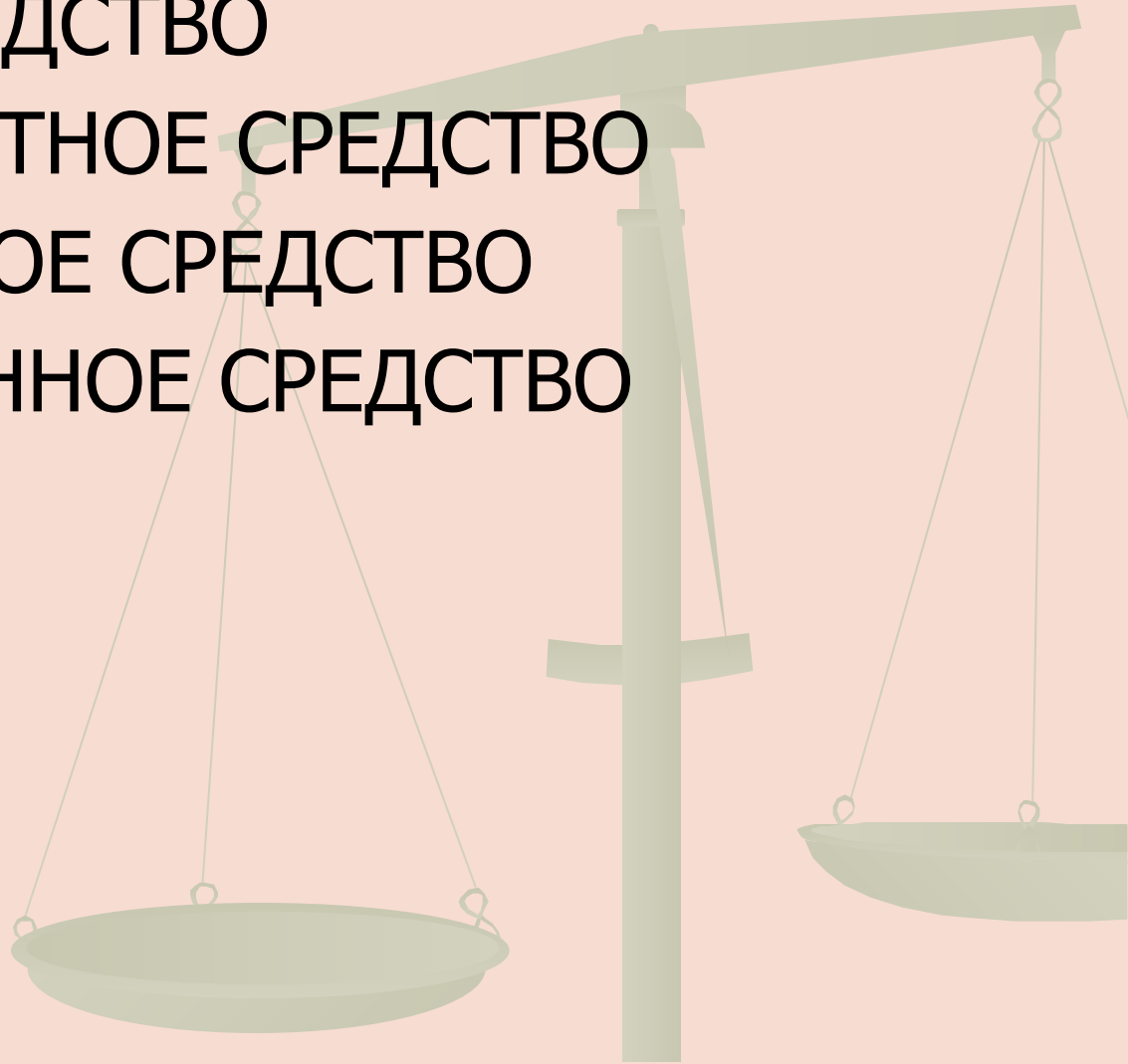
ПАПАВЕРИН ОТНОСИТСЯ К:

1. СРЕДСТВАМ, УМЕНЬШАЮЩИМ
СЕКРЕЦИЮ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ
2. ЖЕЛЧЕГОННЫМ СРЕДСТВАМ
3. ПРОТИВОРВОТНЫМ СРЕДСТВАМ
4. СРЕДСТВАМ, ОСЛАБЛЯЮЩИМ
МОТОРИКУ КИШЕЧНИКА
5. СЛАБИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ



СКОПОЛАМИН:

1. РВОТНОЕ СРЕДСТВО
2. ПРОТИВОРВОТНОЕ СРЕДСТВО
3. СЛАБИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО
4. АНОРЕКСИГЕННОЕ СРЕДСТВО



ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПАНКРЕАТИНА:

1. ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ
2. ХРОНИЧЕСКИЙ ПАНКРЕАТИТ
3. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки



РАНИТИДИН:

1. АНОРЕКСИГЕННОЕ СРЕДСТВО
 2. ЖЕЛЧЕГОННОЕ СРЕДСТВО
 3. СЛАБИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО
 4. СРЕДСТВО, СНИЖАЮЩЕЕ СЕКРЕЦИЮ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА
 5. ИНГИБИТОР ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ
- 