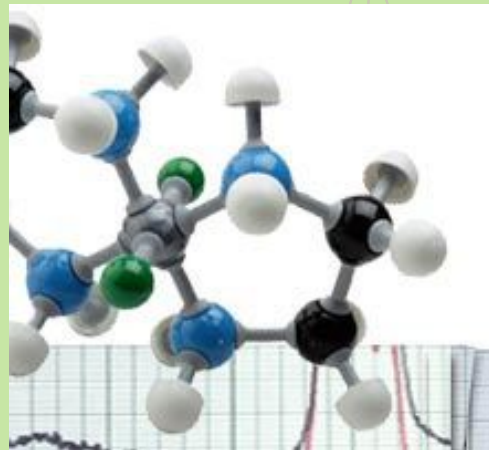


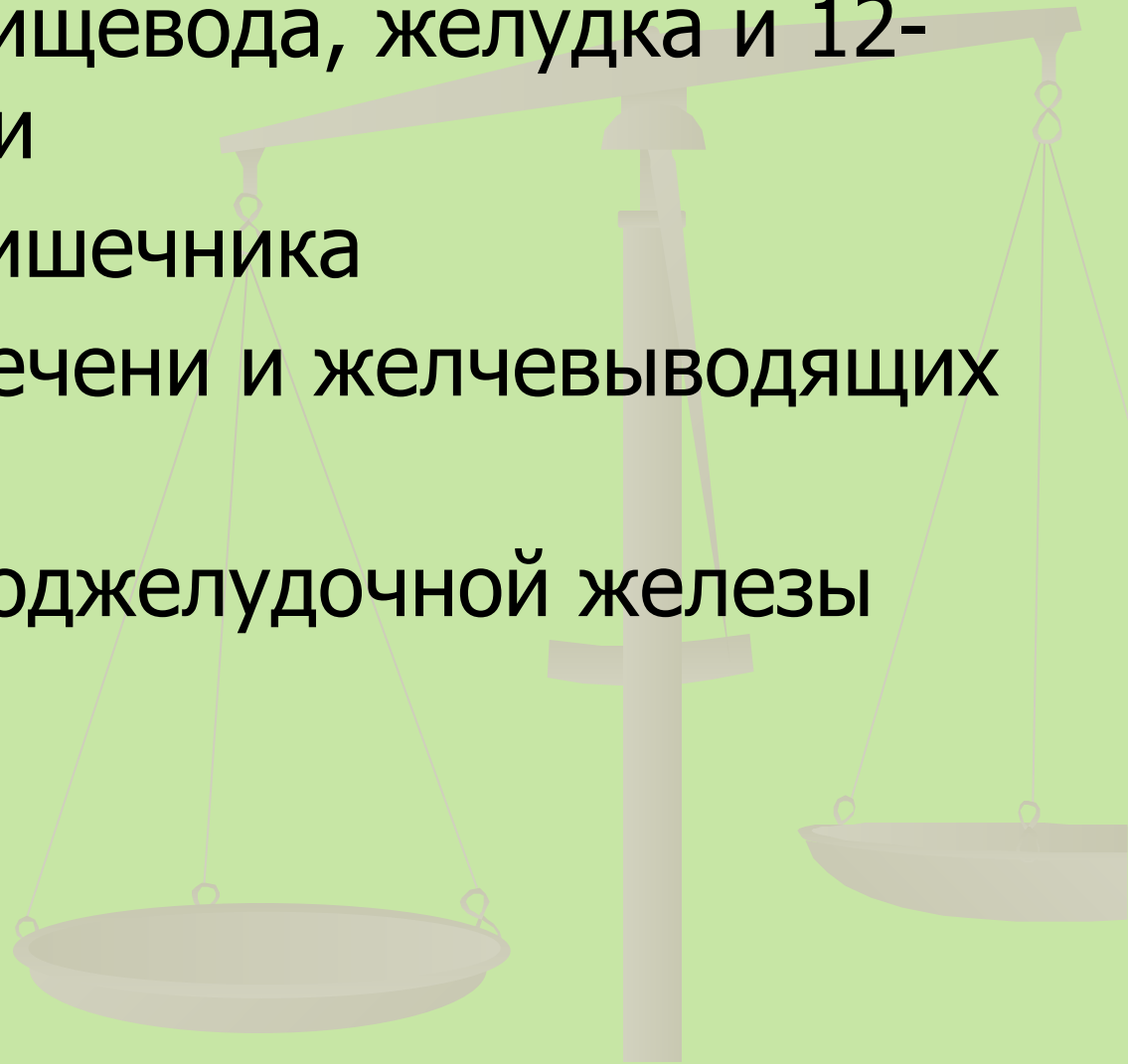
# Лекарственные средства, применяемые в гастроэнтерологии



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

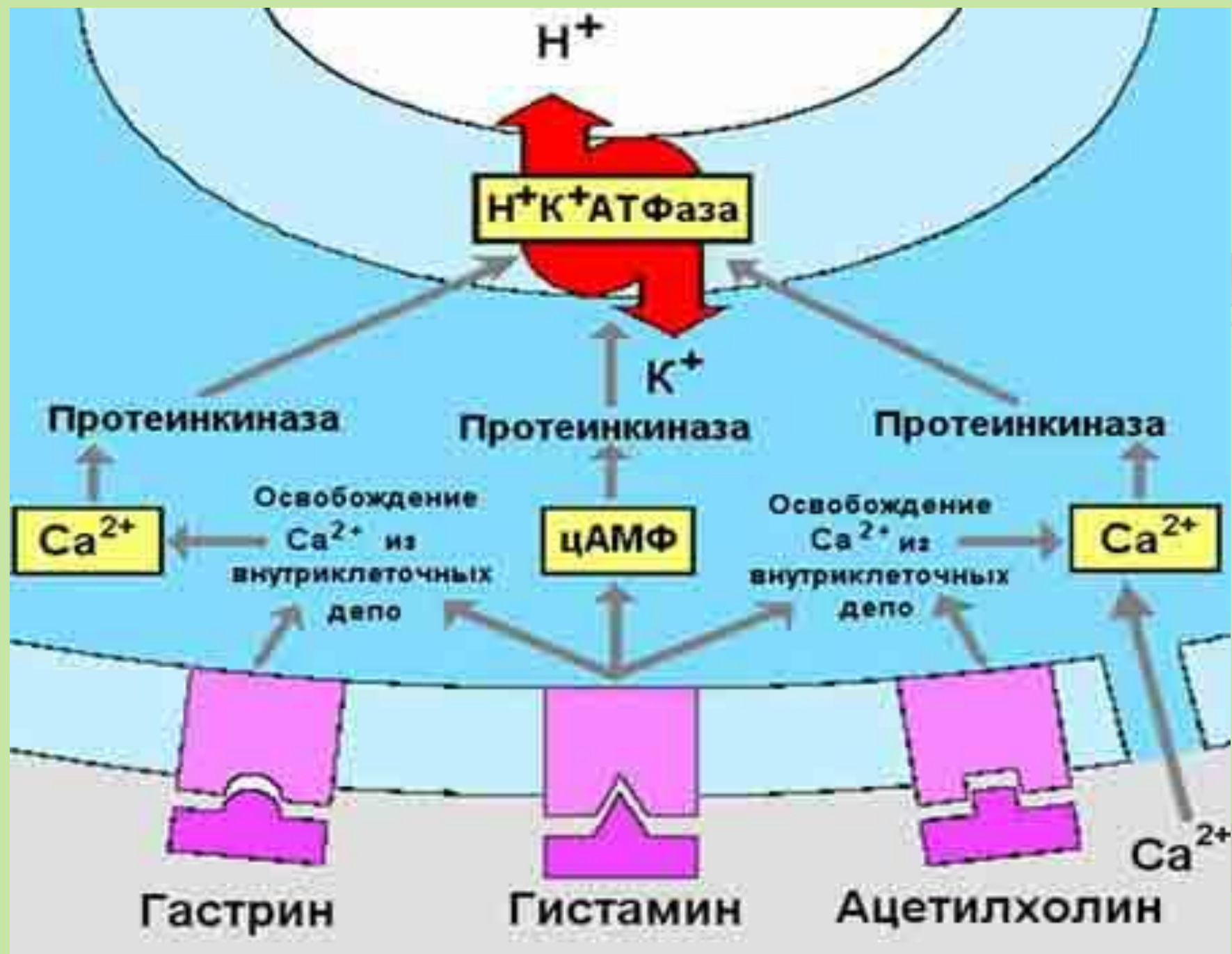
Циметидин

Ранитидин

Фамотидин

Низатидин





# M1- холиноблокатор Пирензепин (Гастроцепин)

- преимущественно блокирует M<sub>1</sub>-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

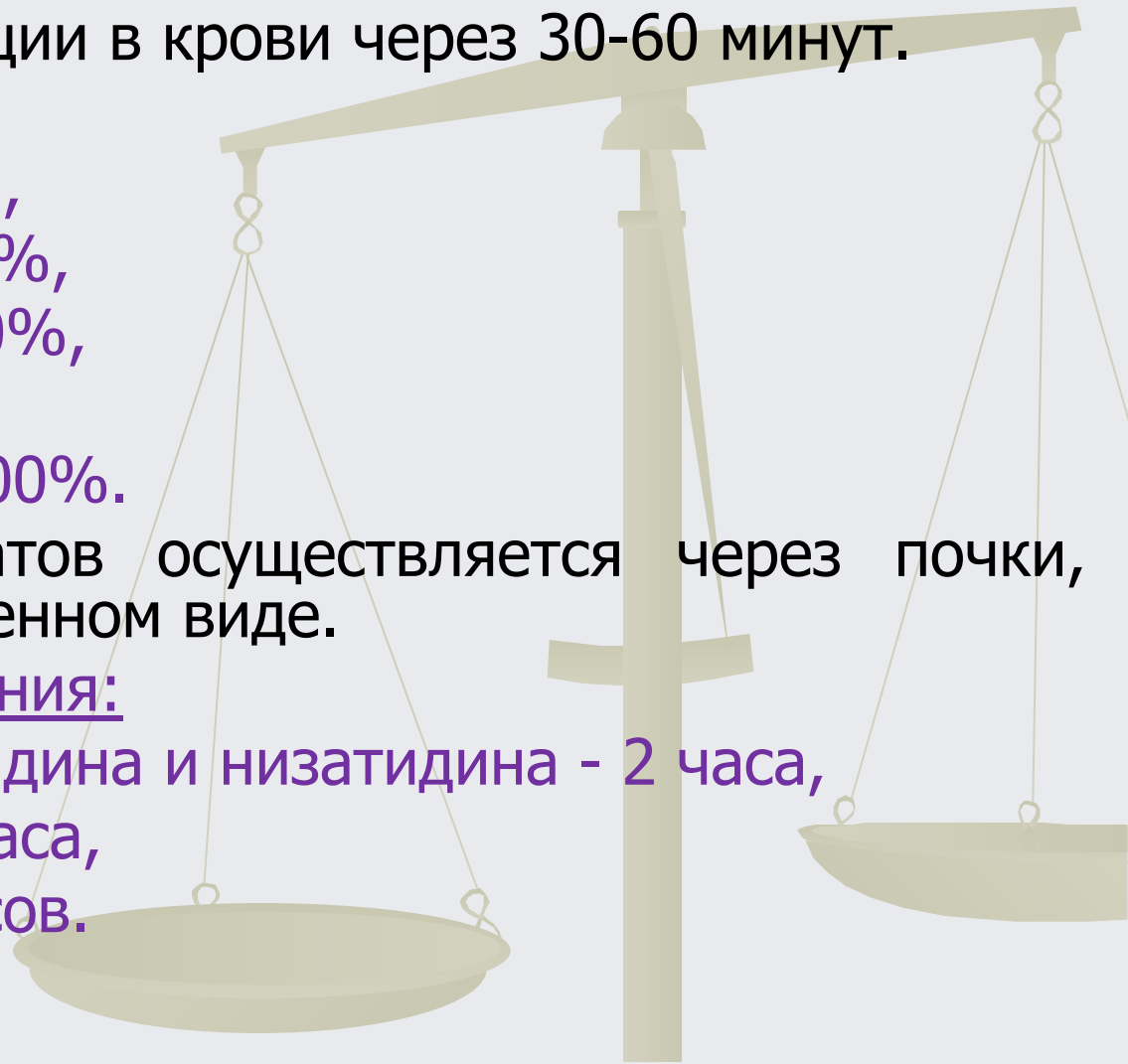
# Блокаторы гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов

- **циметидин**
- **ранитидин\*(зантаг),**
- **фамотидин\*(квамател),**
- **низатидин,**



# Фармакокинетика

- H<sub>2</sub>-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  
'отиди  
гинекомастия, амёроэ, витсаможени

### Побочные эффекты:

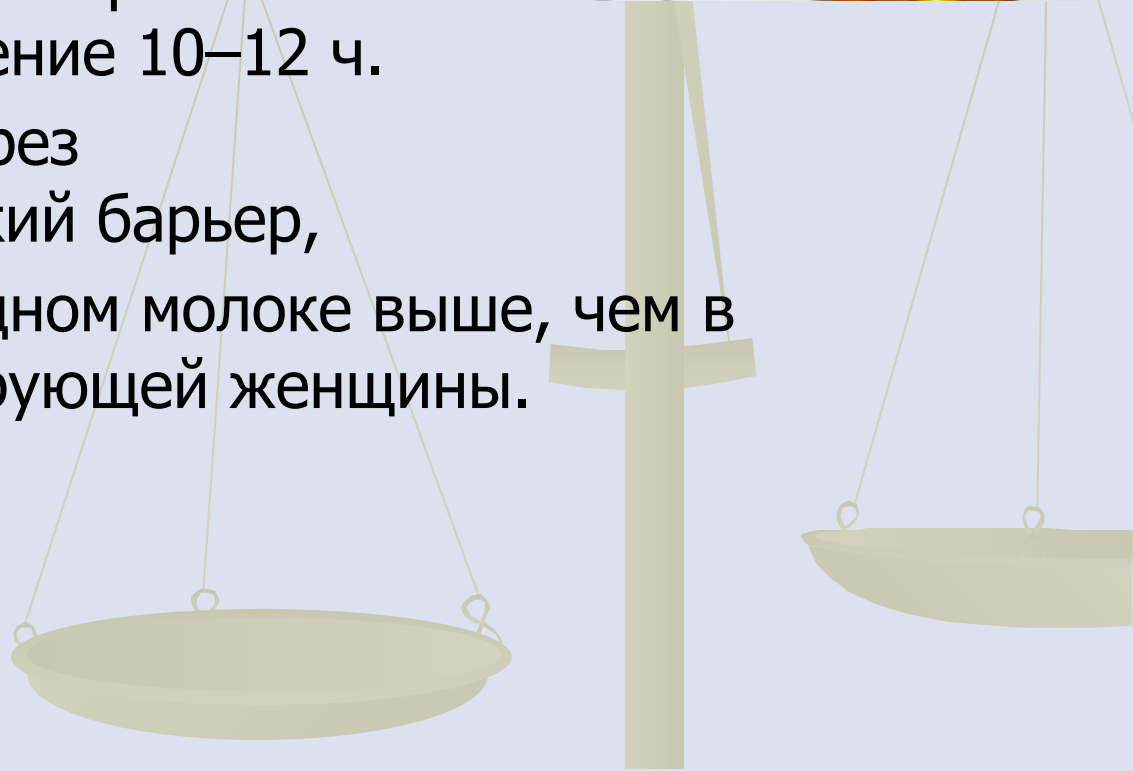
- головная боль, сонливость, усталость, тошнота, рвота, диарея
- **ингибирование микросомальных ферментов печени (усиление действия др. ЛС)**
- Редко: Нарушение функции печени (токсический гепатит)  
Острый панкреатит  
Снижение АД, АВ-блокада  
Спутанность сознания, депрессия, галлюцинации (особенно у пожилых)
- **В настоящее время применяют более совершенные H<sub>2</sub>-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  $V_{12}$ -дефицитной анемии

Таблетки 150 мг внутрь 2 раза в день.

Ампулы 50 мг-2 мл, в/в.

Противопоказания: +порфирии



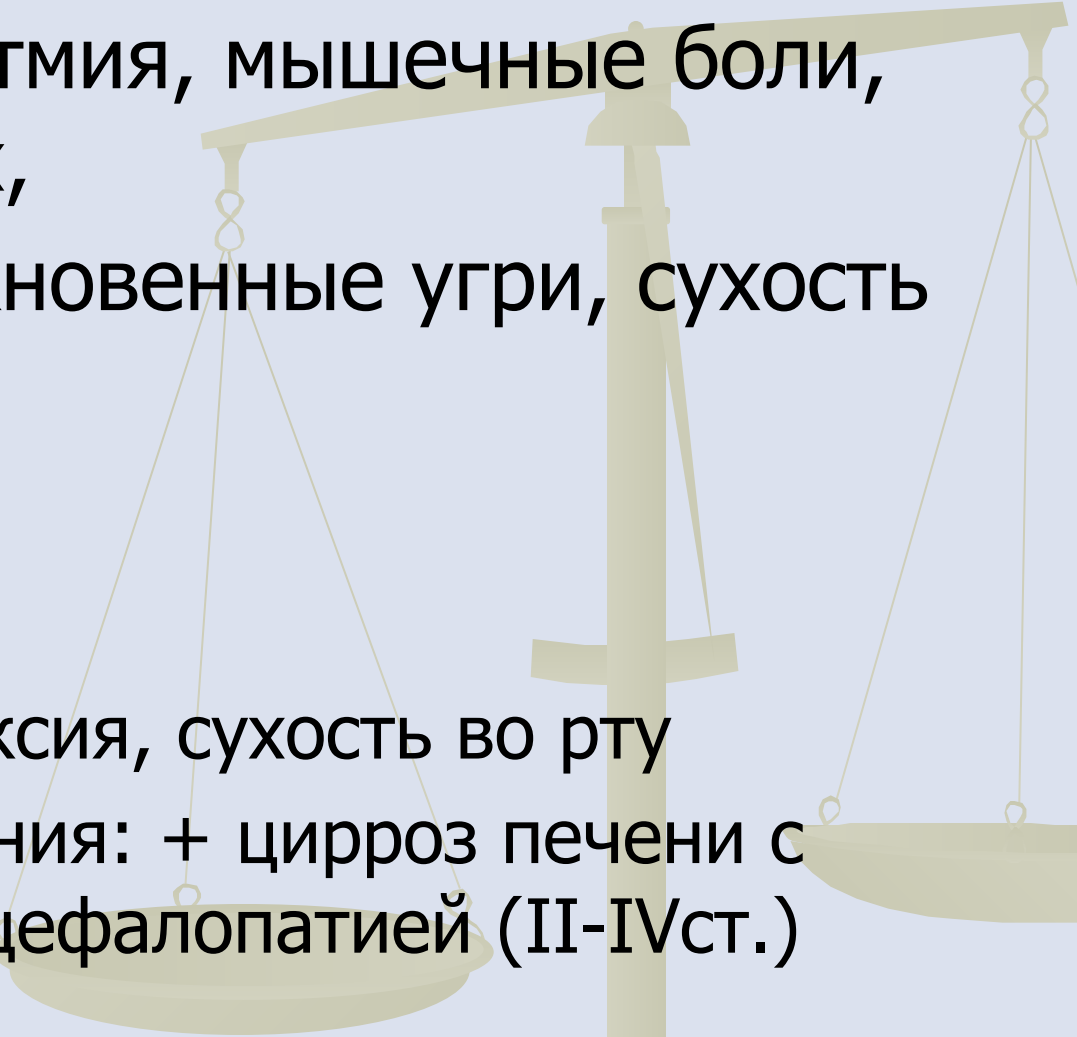


# Фамотидин (Квамател, Гастросидин)



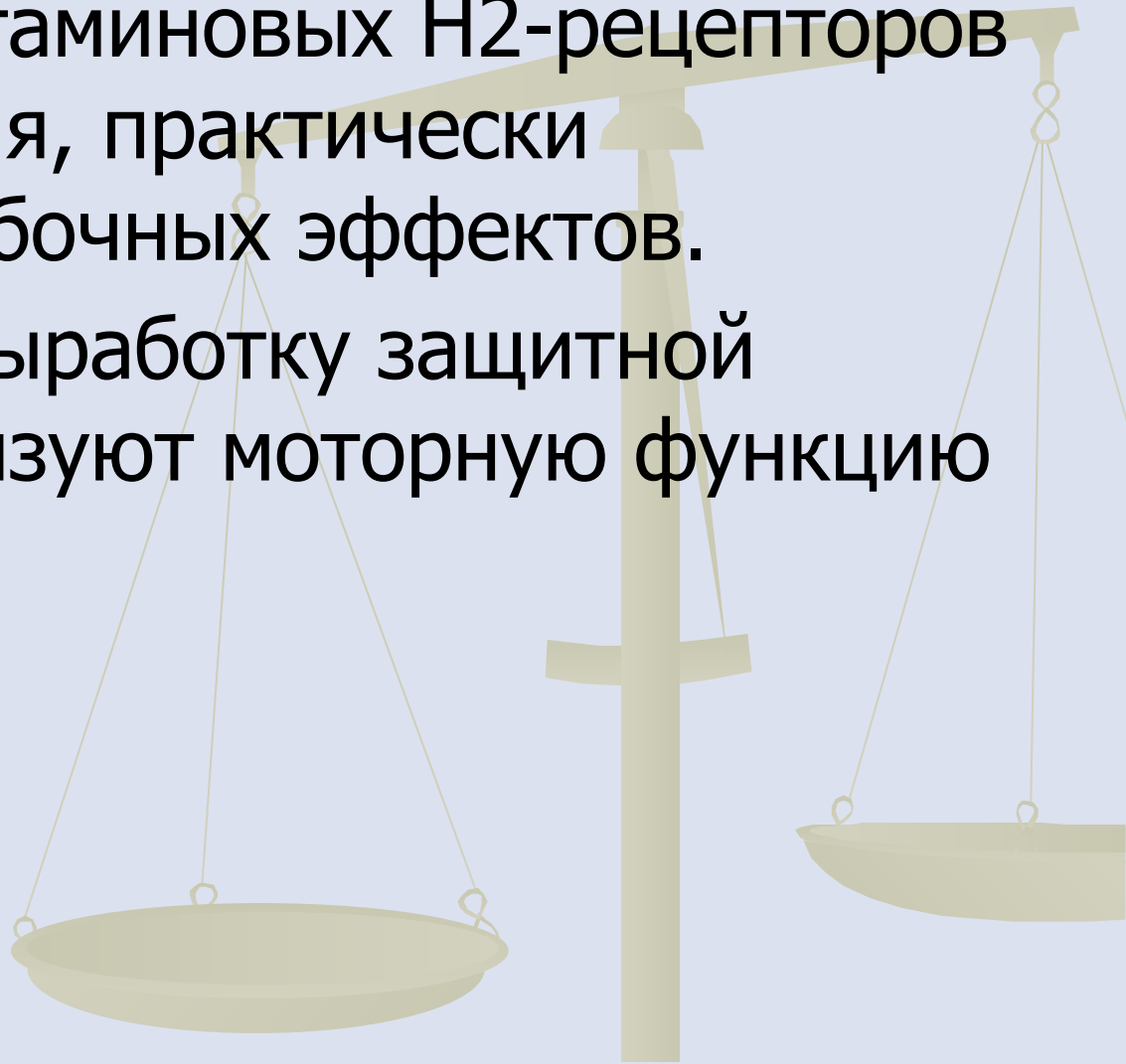
Блокатор гистаминовых  $H_2$ -рецепторов III поколения.  
При обострении язвенной болезни может назначаться 1 раз в день перед сном в дозе 40 мг.  
Препарат хорошо переносится, реже вызывает побочные эффекты.  
Для в/в введения дополнительно: кровотечения из верхних отделов ЖКТ (в составе комплексного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

# Побочные действия фамотидина (квамател, 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.)
- 

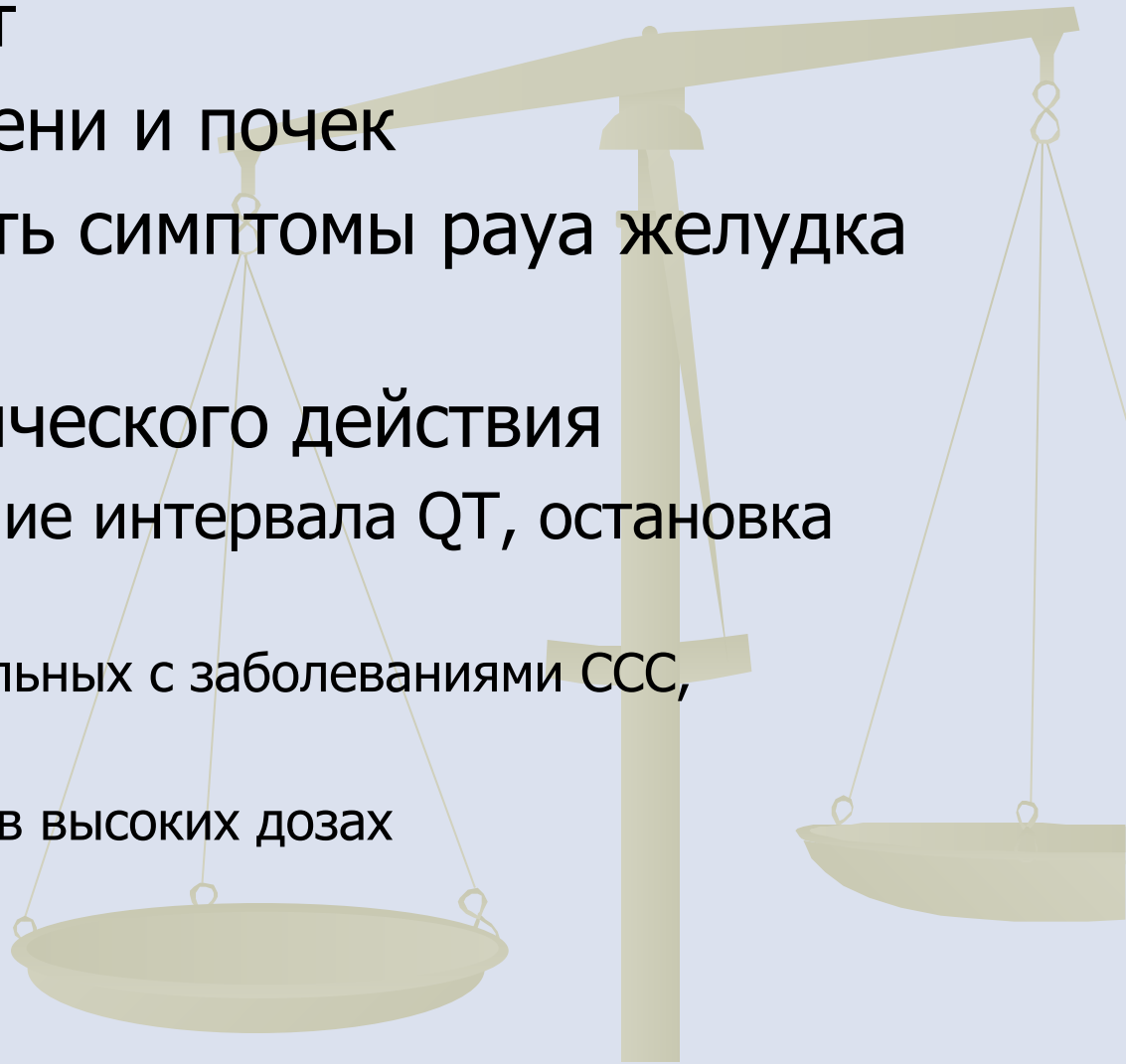
# Низатидин и роксатидин

- блокаторы гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов IV и V поколения, практически лишены побочных эффектов.
- стимулируют выработку защитной слизи, нормализуют моторную функцию ЖКТ.

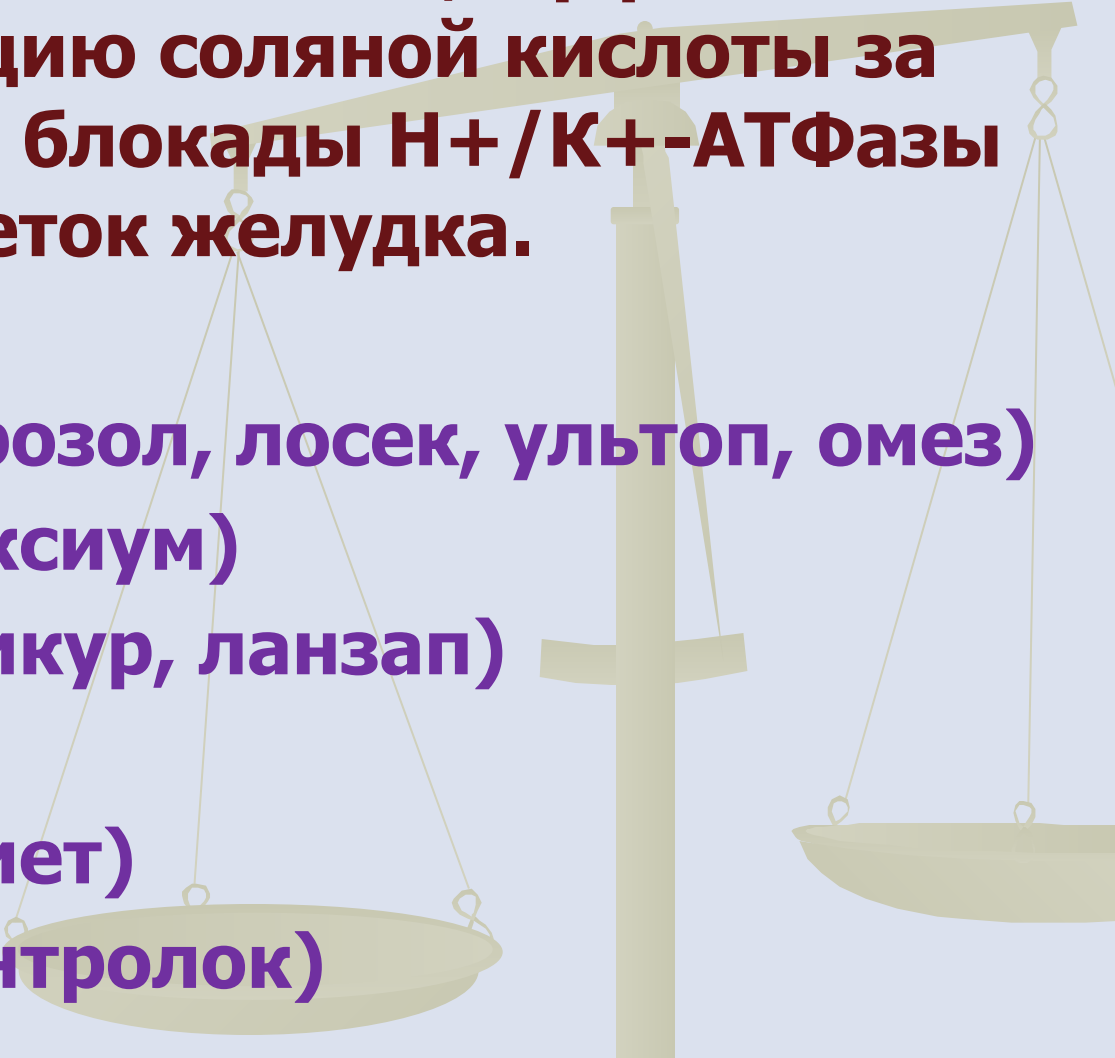


# Предостережение (ко всем H<sub>2</sub>-блокаторам)

- 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

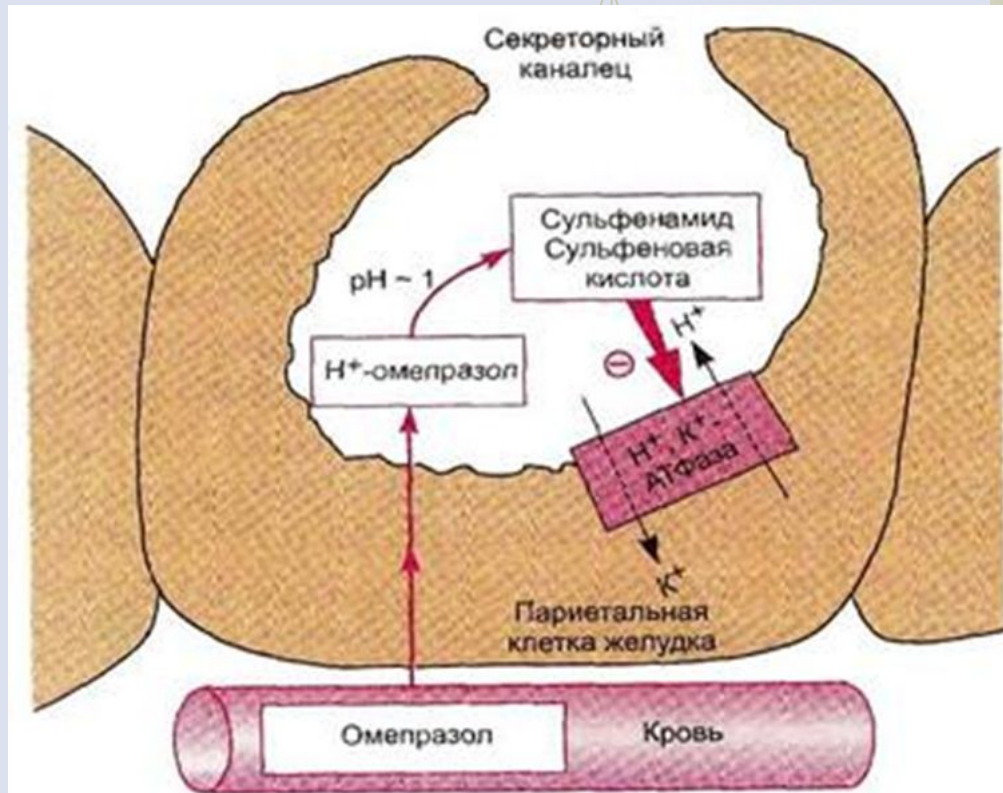


# Ингибиторы протонного насоса

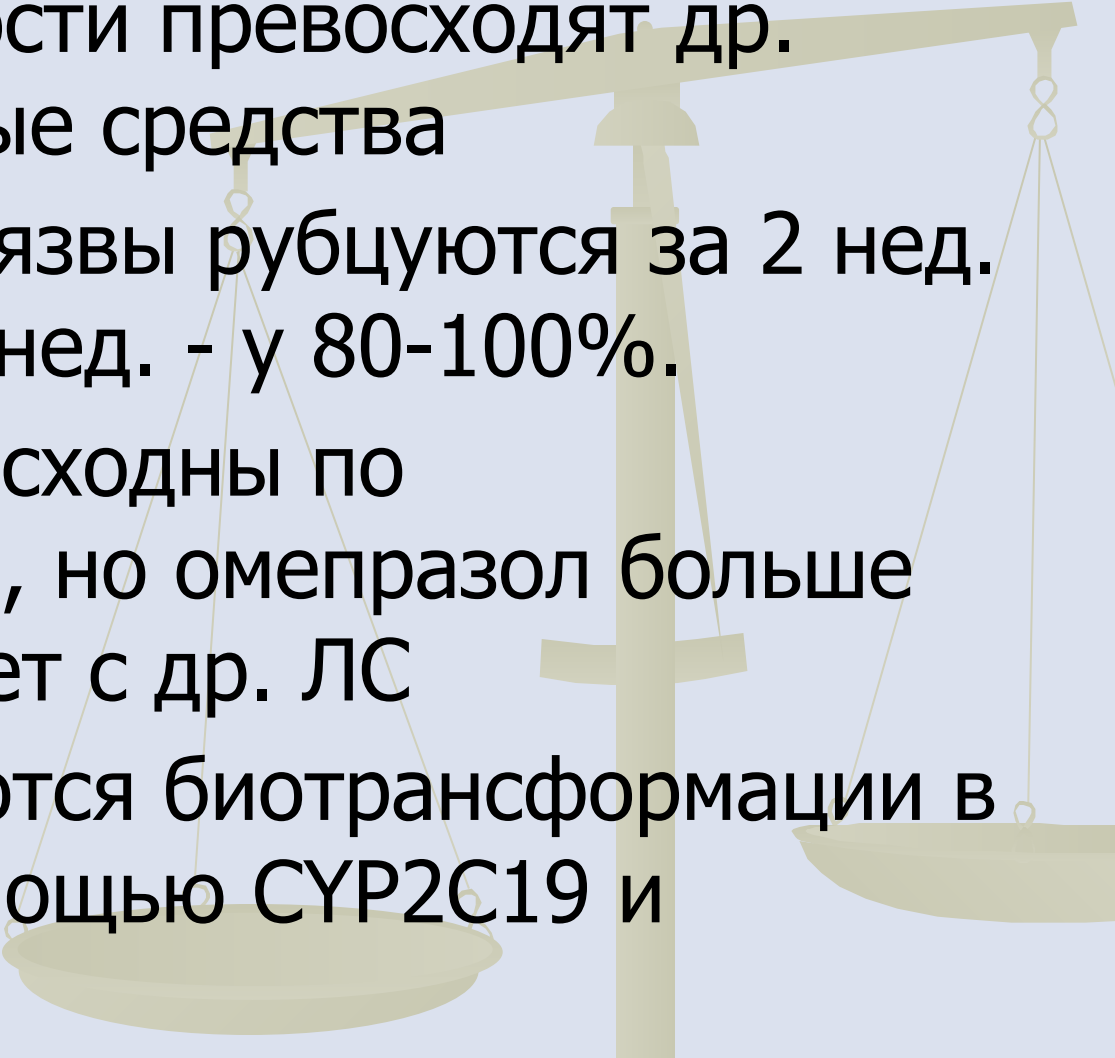
- производные бензимидазола, эффективно подавляют секрецию соляной кислоты за счет необратимой блокады  $H^+ / K^+ -ATP$ азы париетальных клеток желудка.
  - Омепразол (гастрозол, лосек, ультоп, омез)
  - Эзомепразол (нексиум)
  - Лансопразол (эпикур, ланзап)
  - Декслансопразол
  - Рабепразол (париет)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

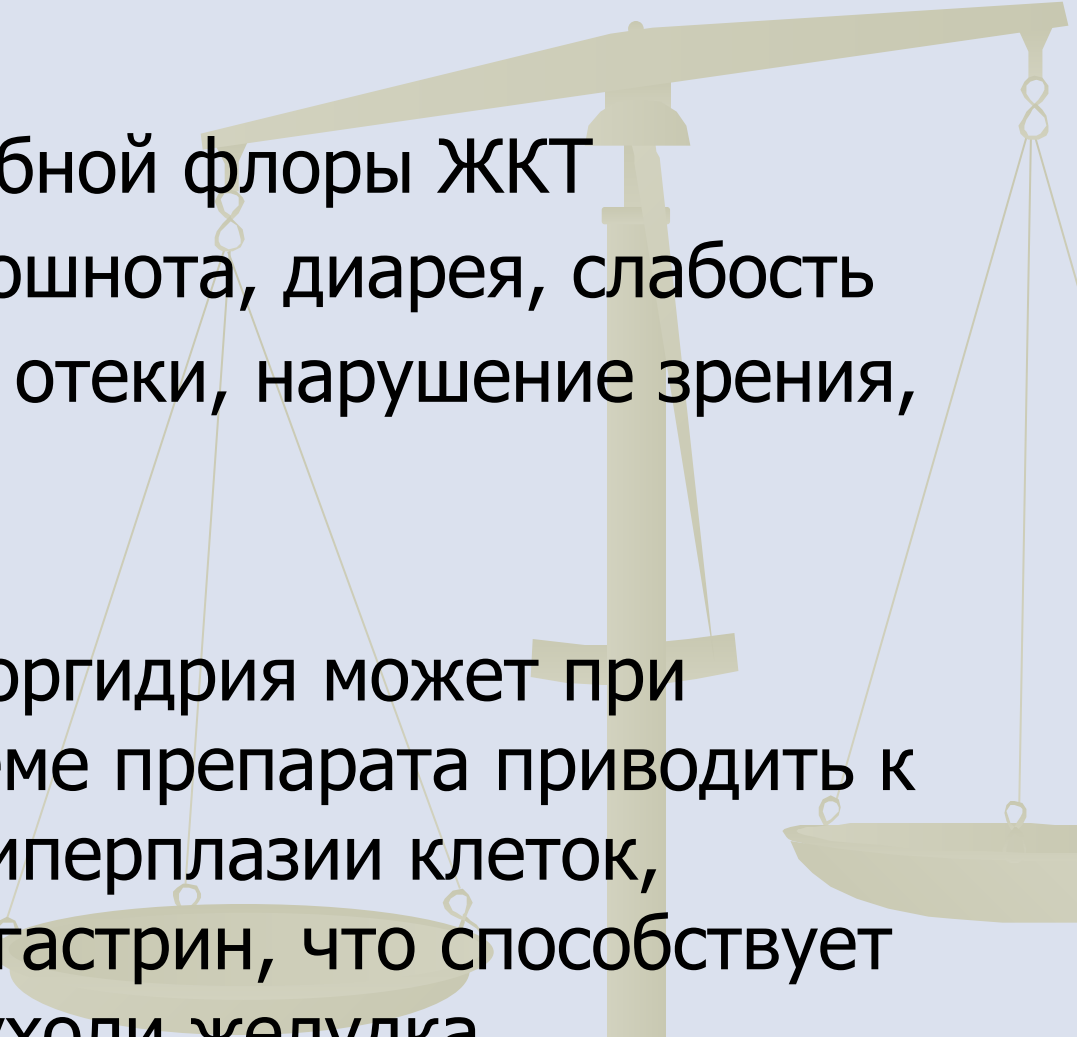


# ИПН

- 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<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-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 рН
- 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>
<b>Монопрепараты</b>	<b>КАРБОНАТ МАГНИЯ, КАРБОНАТ КАЛЬЦИЯ</b>	<b>АЛЮМИНИЯ гидроксид, Магния оксид, МАГНИЯ ТРИСИЛИКАТ, ФОСФАЛЮГЕЛЬ ГЕЛУСИЛ ГЕЛУСИЛ ЛАК</b>
<b>Комбинированные препараты</b>	<b>РЕННИ, ВИКАЛИН, ВИКАИР</b>	
	<b>МААЛОКС, АЛЬМАГЕЛЬ, АЛЬМАГЕЛЬ А</b>	

# Антациды всасывающиеся

Препараты	Всасывание в кровь	Скорость нейтрации HCl	Время действия	Побочные эффекты	
Натрия гидрокарбонат	Всасывается, может нарушить кислотно-щелочное равновесие	Действует быстро, что приводит к рефлекторной гиперсекреции	15-20 мин	<b>При длительном применении:</b> 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 CO<sub>2</sub> вызывает растяжение желудка и рефлекторно увеличивает

отделение желудочного сока

# Антациды невоссывающиеся

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<sub>2</sub>, реакция протекает медленно. Не образуется CO<sub>2</sub>. 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.

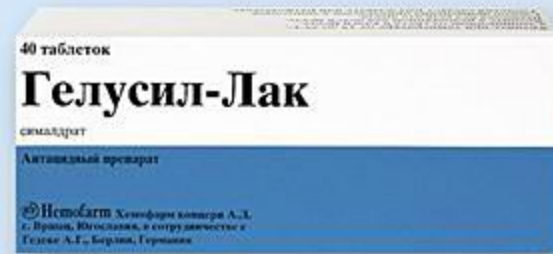
## Симелдрат (гелусил-лак).

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.

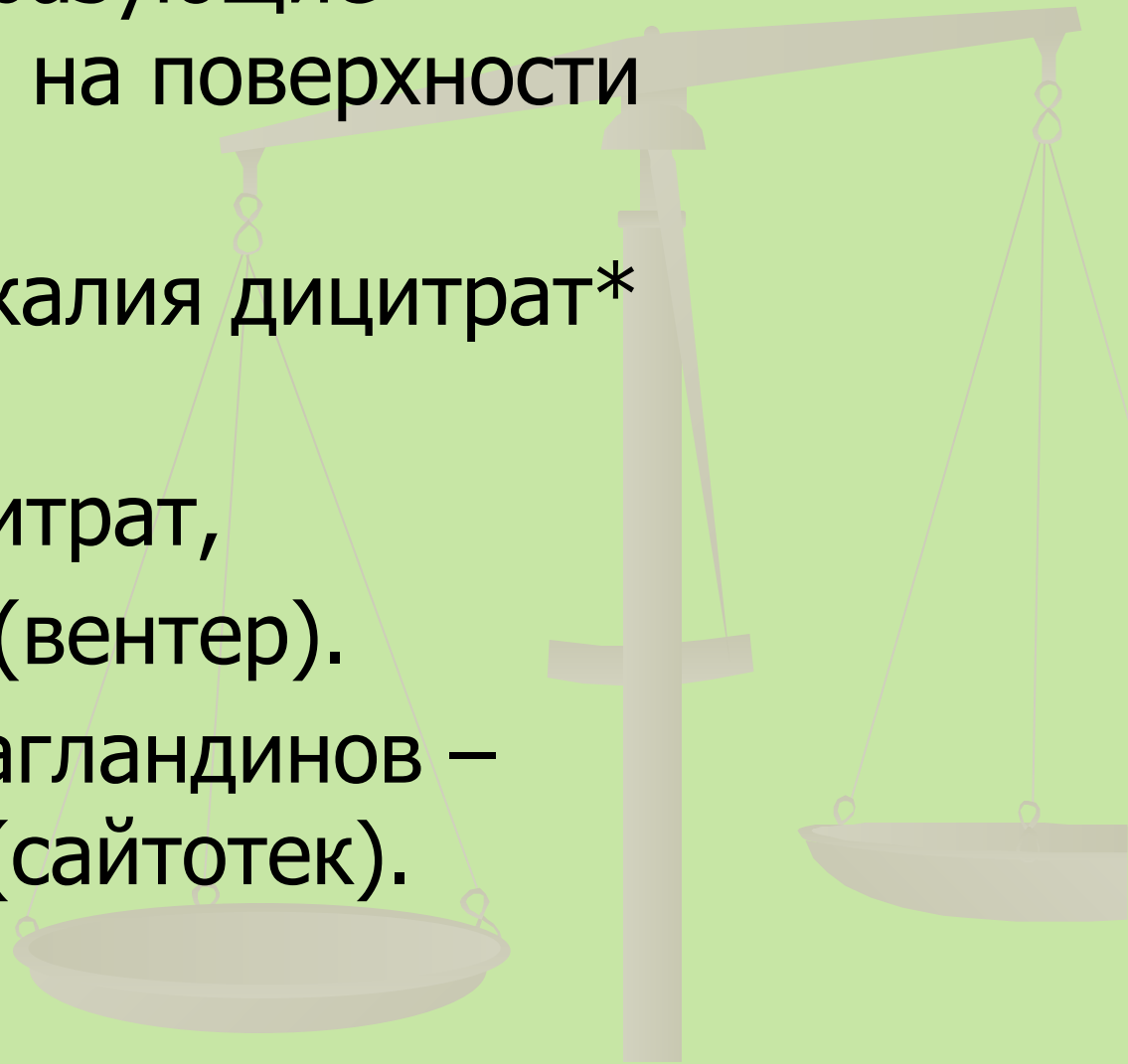


## Гестид

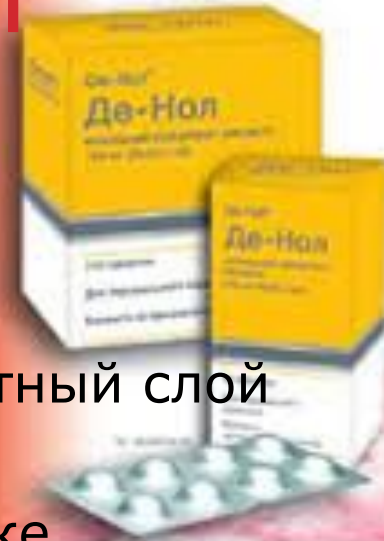
алюминия гидроксид	300 мг
магния гидроксид	25 мг
магния трисиликат	50 мг
симетикон	

# 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<sub>1</sub>.

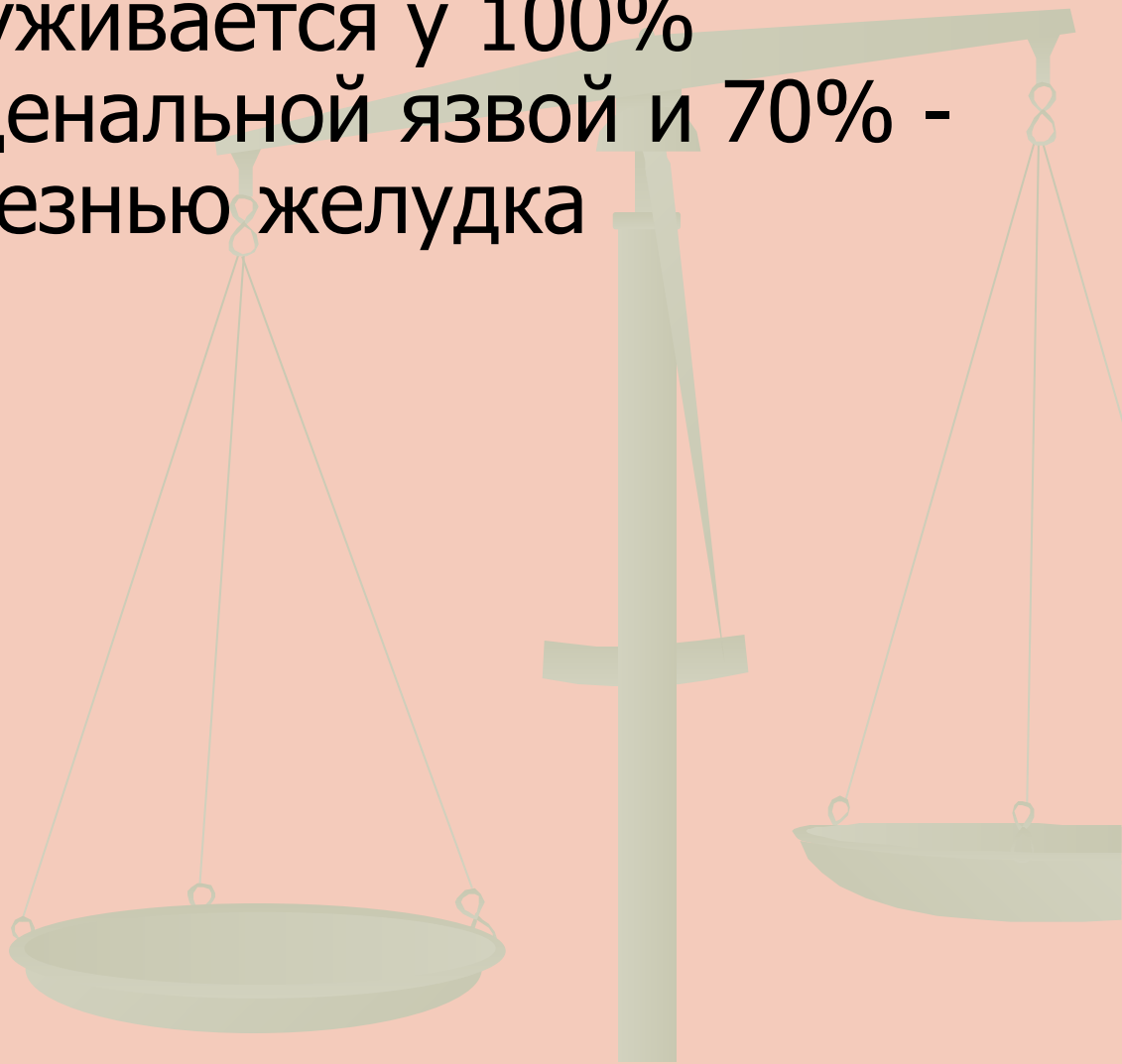
- Связывается с рецепторами ПГЕ париетальных клеток желудка
- угнетает секрецию желудочка,
- усиливает образование бикарбоната и слизи,
- улучшает кровоток и проявляет цитопротективное действие.
- Уменьшает продукцию пепсина.
- снижает риск язвенного кровотечения при приеме НПВС,
- индуцирует сокращение 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

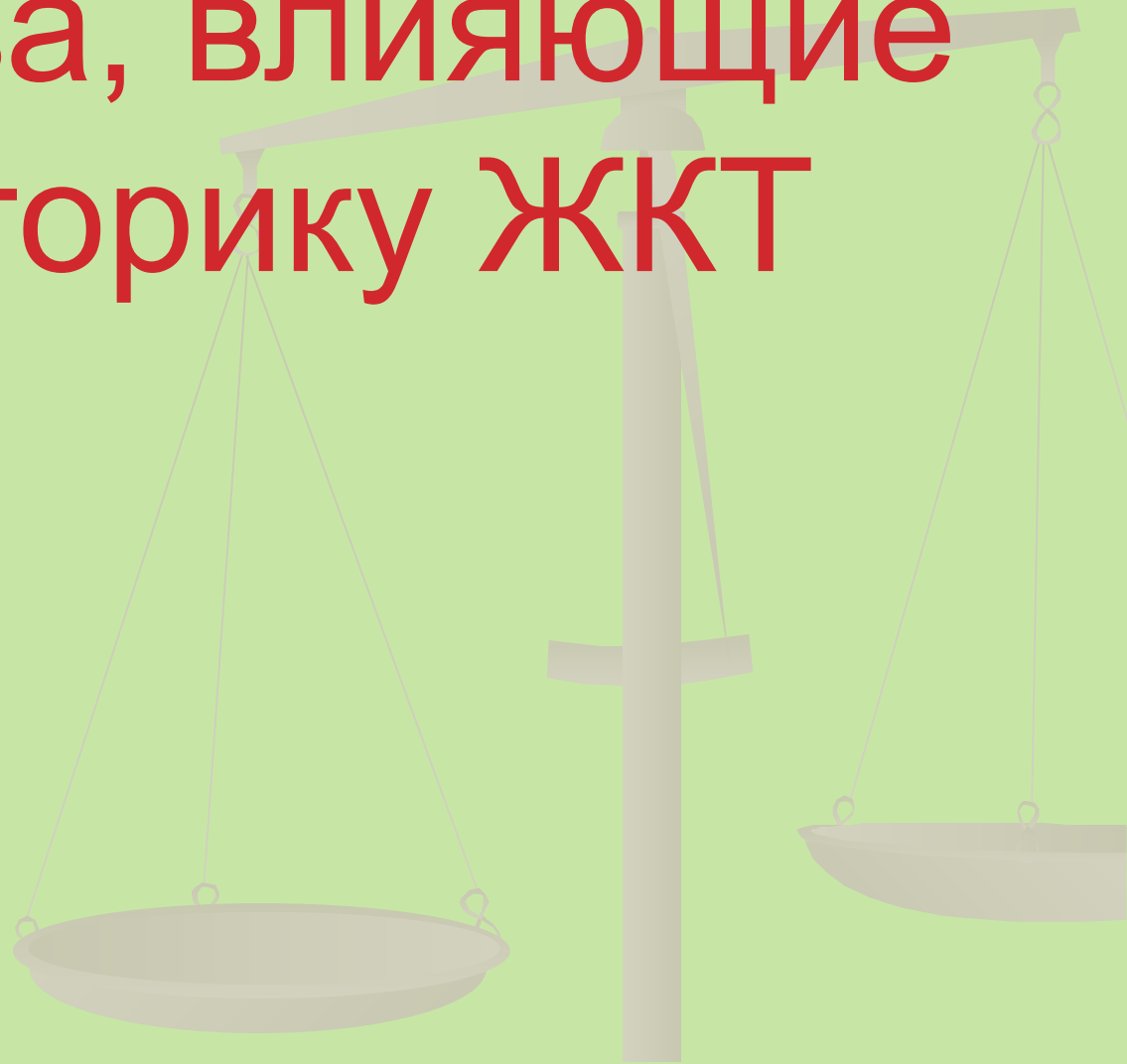
## Эрадикационная терапия «первой линии»

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»

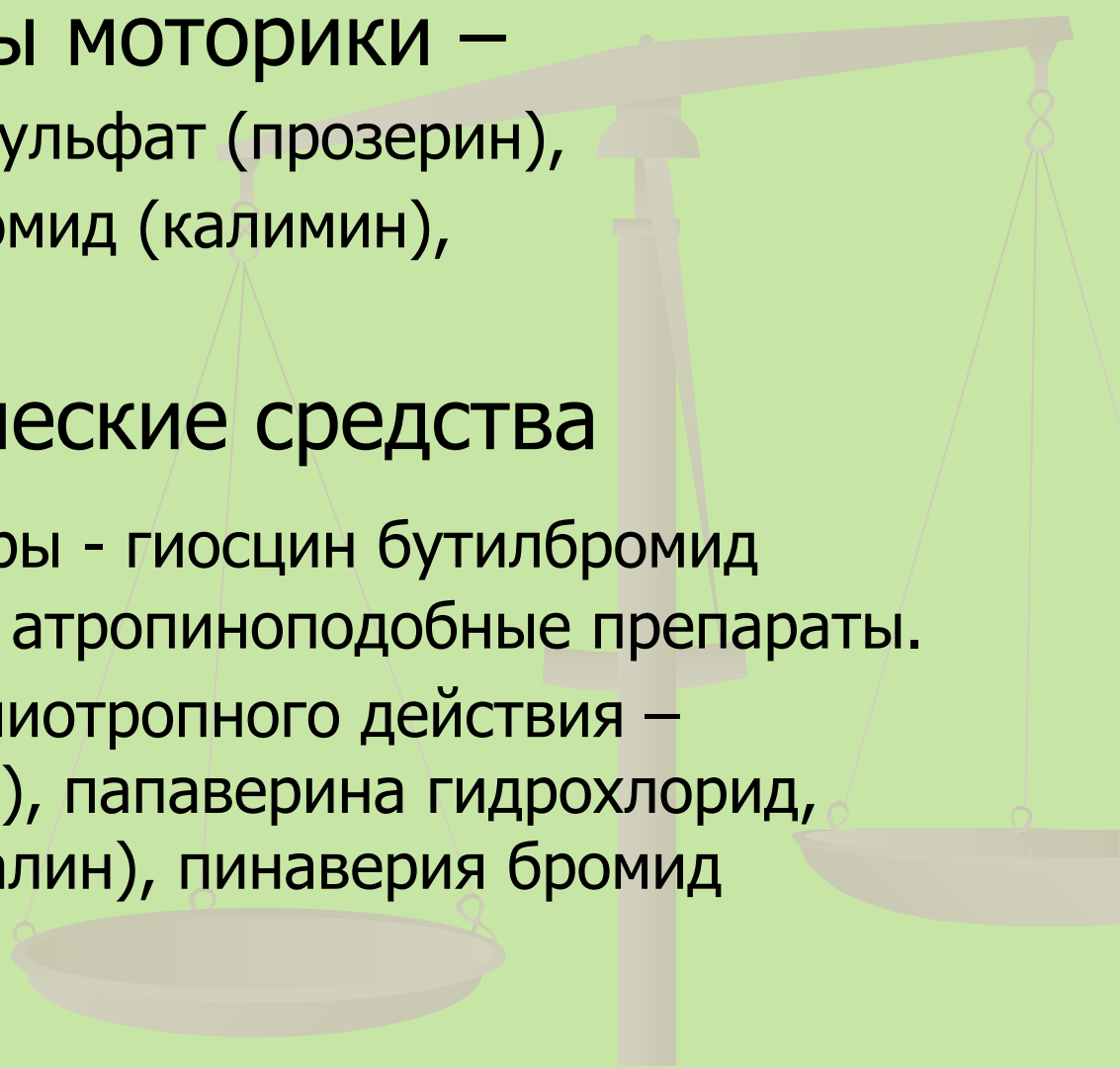
Коллоидный субцитрат /субсалицилат Вi 120 мг x 4 р.д.	ИПП x 2 р.д.	Тетрациклин 500 мг x 4 р. д.	Метронидаз ол 500 мг x 2 р.д.
--	-----------------	------------------------------------	-------------------------------------

# Средства, влияющие на моторику ЖКТ



# Средства, влияющие на моторику ЖКТ

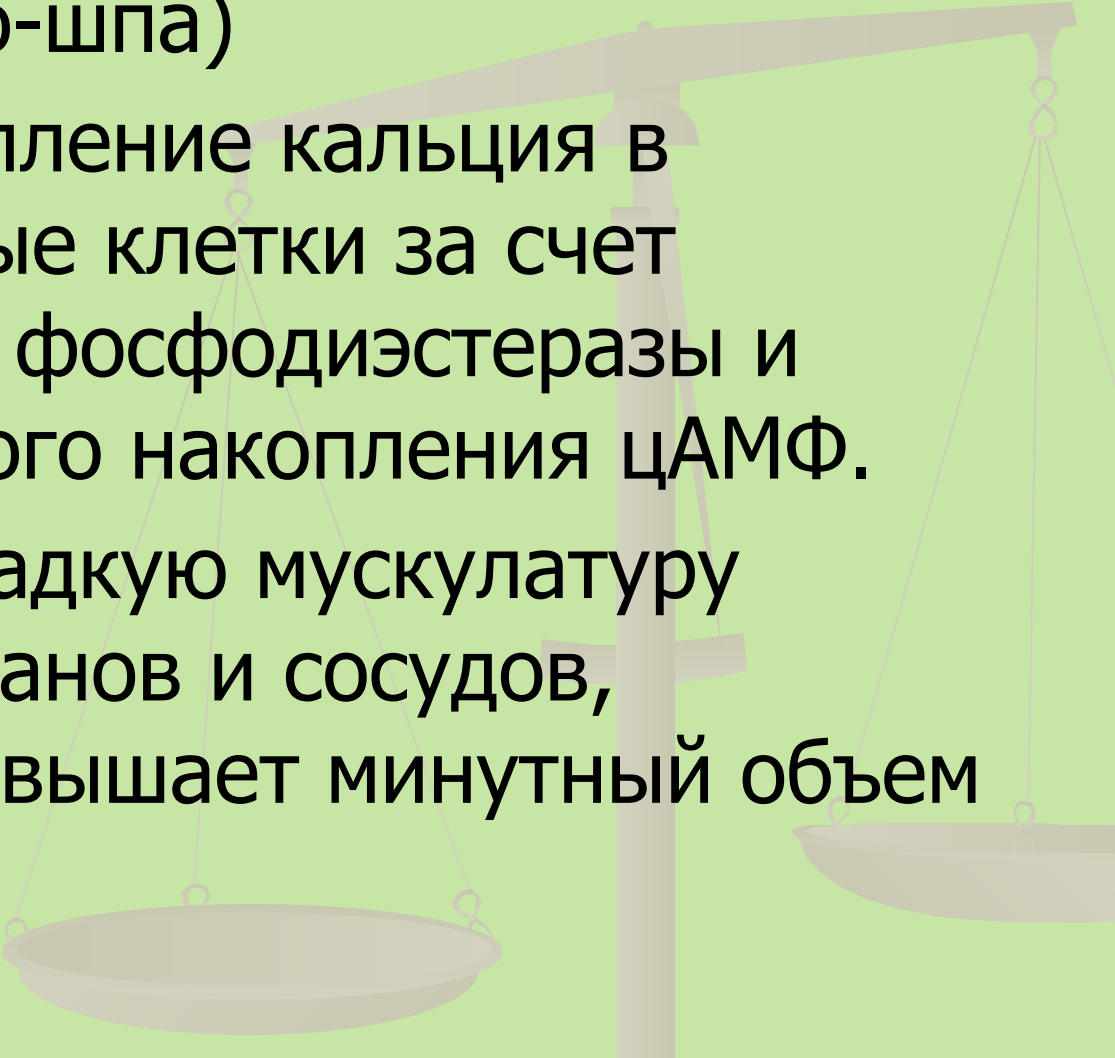
- 1. Стимуляторы моторики –
  - неостигмина метилсульфат (прозерин),
  - пиридостигмина бромид (калимин),
  - домперидон.
- 2. Антиспастические средства
  - 2.1. Холиноблокаторы - гиосцин бутилбромид (бускопан) и другие атропиноподобные препараты.
  - 2.2. Спазмолитики миотропного действия – дротаверин (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  $\text{Na}^+$  в клетку, блокирует вход ионов  $\text{Ca}^{2+}$  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



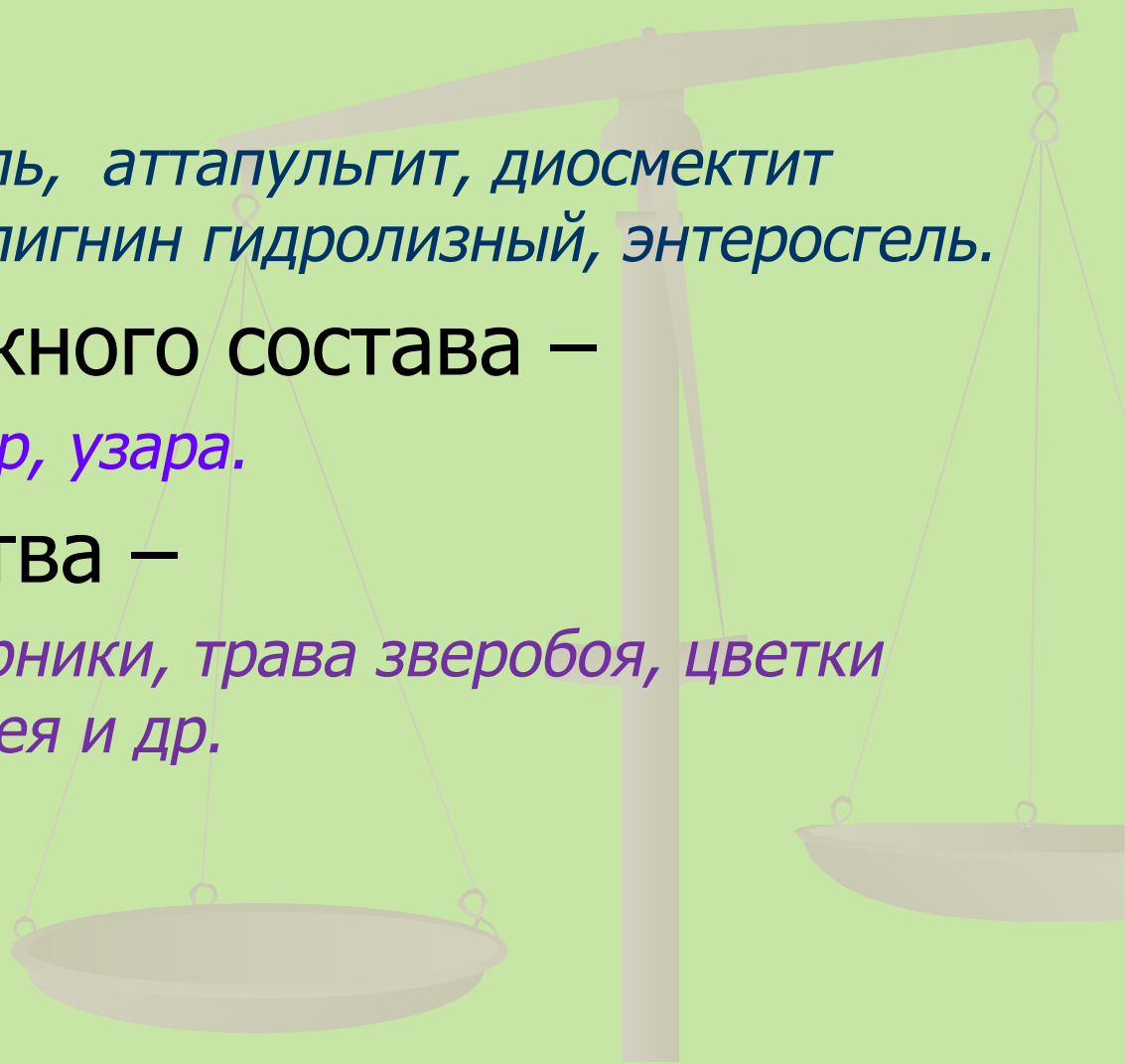
# Пинаверия бромид (дицетел)



- **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,

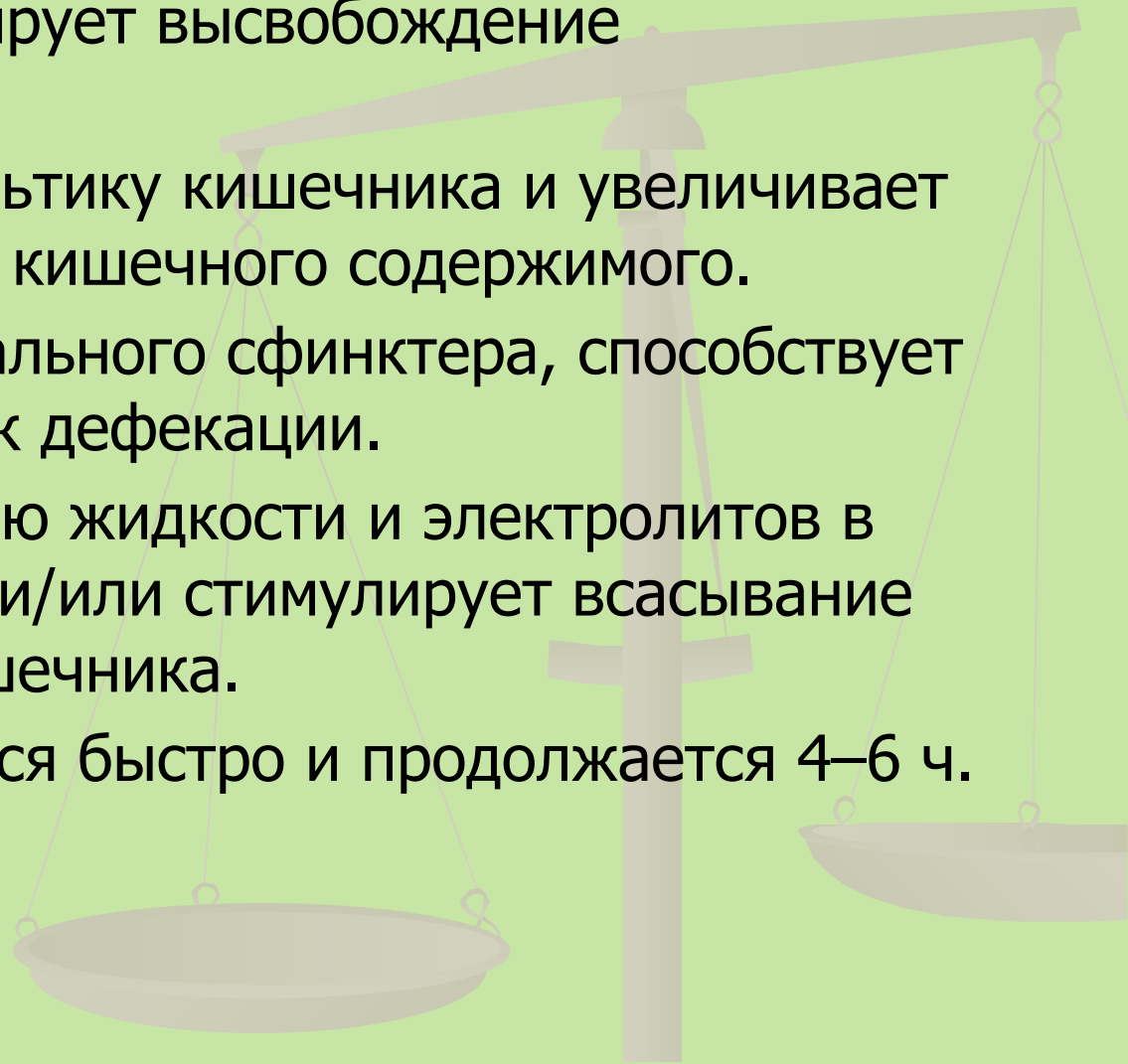
# Антидиарейные средства

- 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

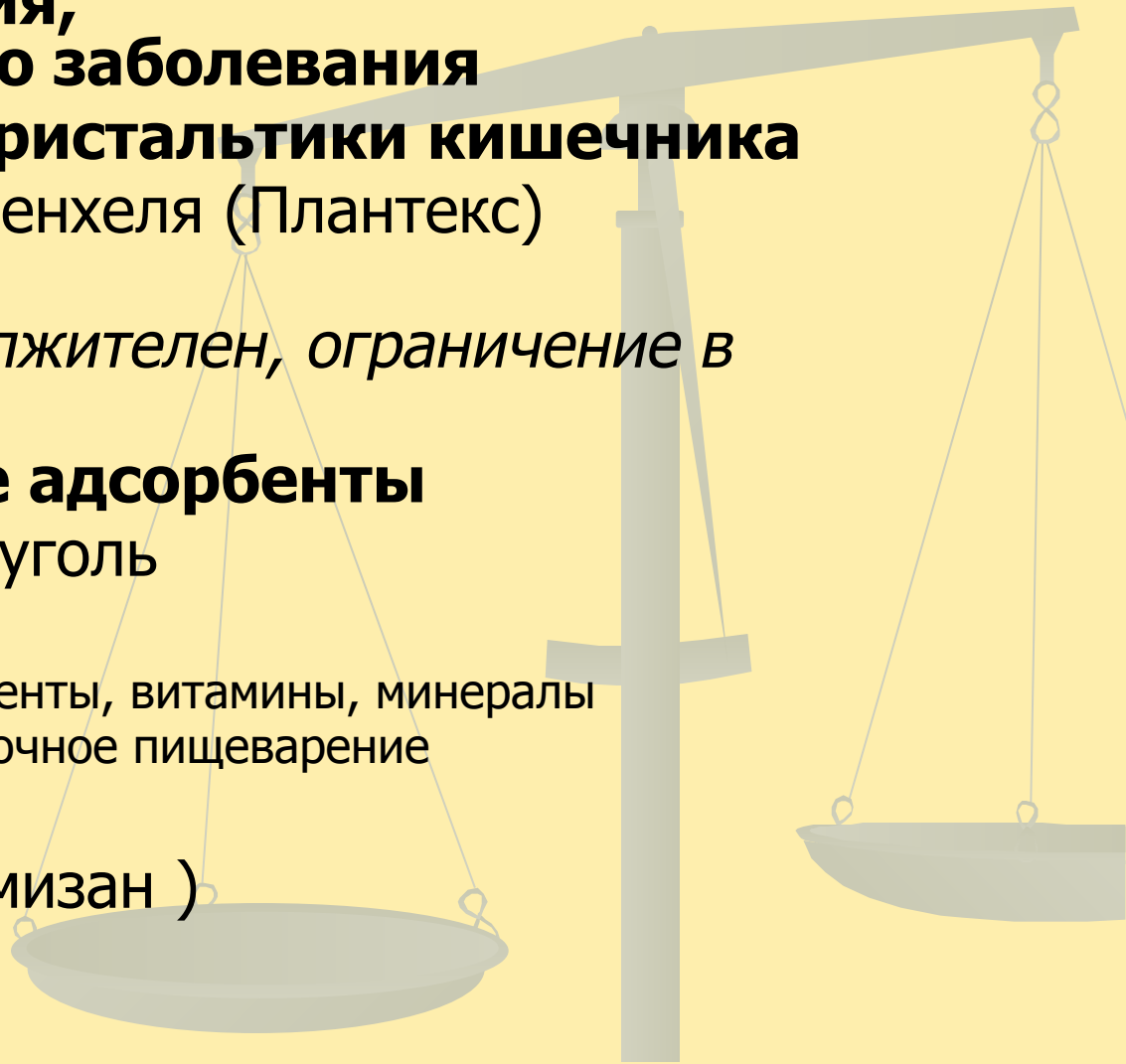
Диспепсия

Трудности проведения диагностических процедур



# Принципы лечения

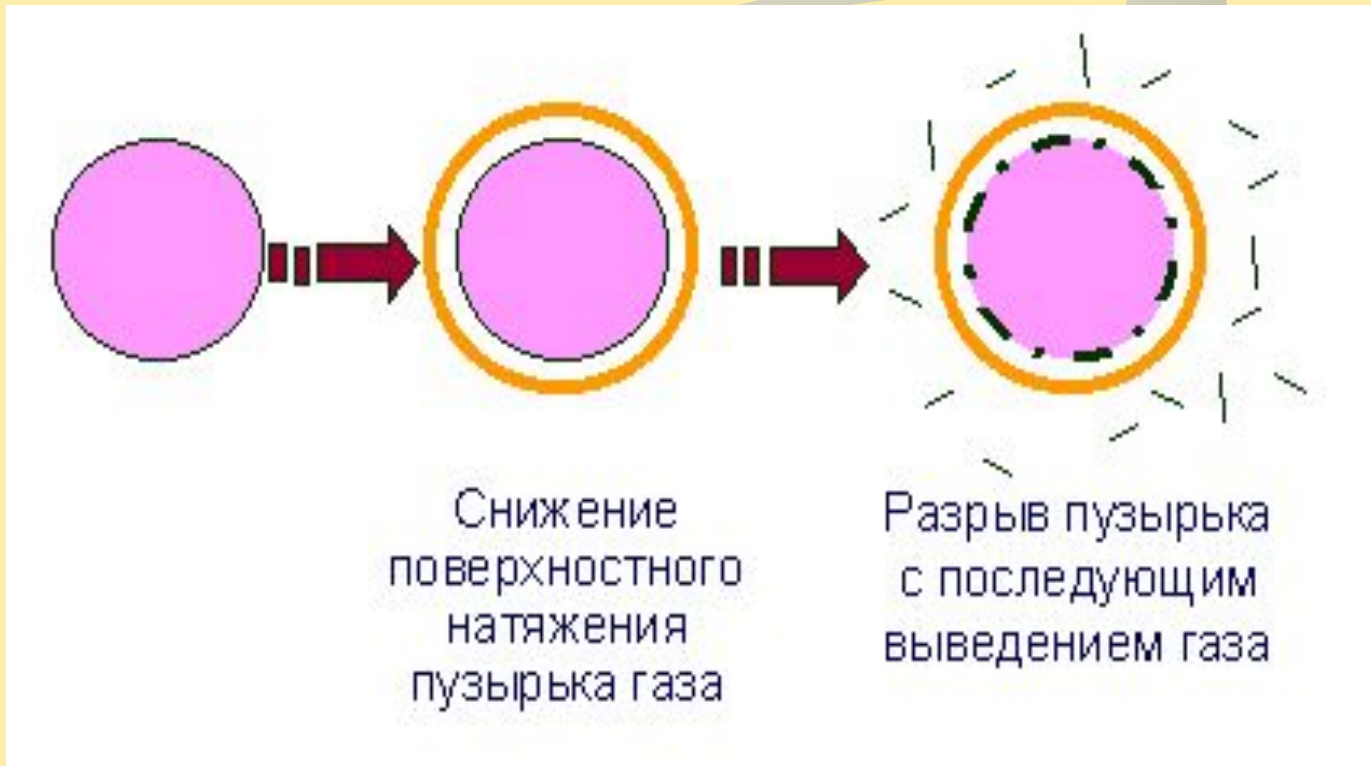
- **Коррекция питания, терапия основного заболевания**
- **Нормализация перистальтики кишечника**
  - Настои укропа, фенхеля (Плантекс)
  - Прокинетики  
*Эффект непродолжителен, ограничение в показаниях*
- **Неспецифические адсорбенты**
  - Активированный уголь
  - Смекта
    - Адсорбируют ферменты, витамины, минералы
    - Нарушают пристеночное пищеварение
- **Пеногасители**
  - Симетикон (Эспумизан)





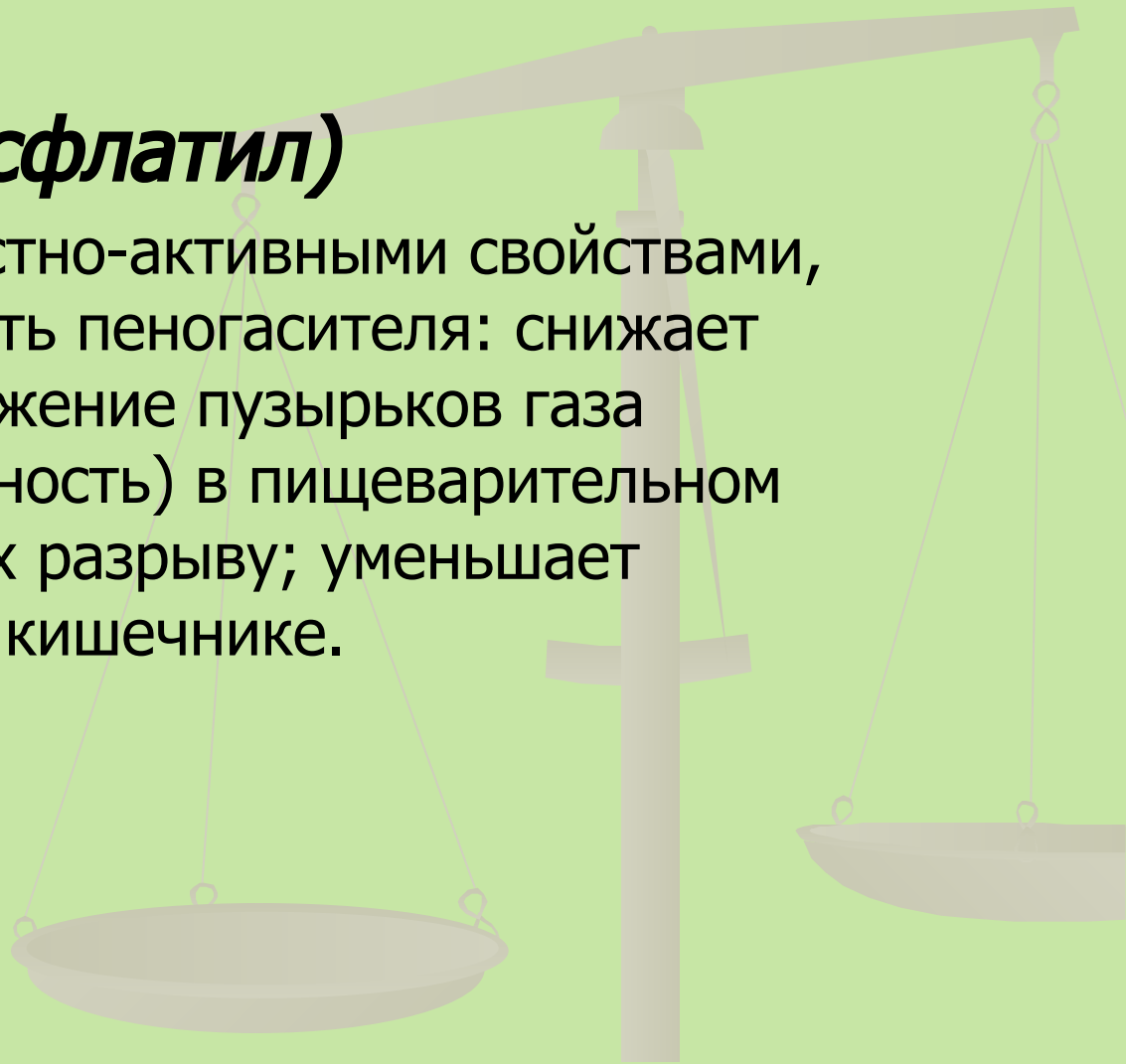
# СИМЕТИКОН (эспумизан)

- Диметсилоксан + 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-НТ<sub>3</sub>-рецепторов серотонина  
*Гранисетрон, Ондансетрон (латран), Трописетрон*
  2. Антагонисты D<sub>2</sub>-рецепторов дофамина  
*Домперидон (мотилиум)  
Тиэтилперазин (торекан)  
Перфеназин (этаперазин);  
Трифлуоперазин (трифтазин)*
  3. Антагонисты D<sub>2</sub>-рецепторов дофамина и 5-НТ<sub>3</sub>-рецепторов серотонина *Метоклопрамид (церукал)*
  4. Антагонисты H<sub>1</sub>-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

**Motilac**  
**Таблетки 0,01**

4. Повышает тонус нижнего сфинктера пищевода

# 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. *Thiethylperazinum*

Быстро всасывается в ЖКТ.

Синоним: *Torecan*

Проникает в ЦНС.

Драже 6,5 мг.

Метаболизируется в печени.

Свечи 6,5 мг.

Выделяется с мочой.

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-HT<sub>3</sub>-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 (SAMe) - аминокислота метионин, связанную с молекулой АТФ; действует в качестве «донора метильной группы».
- В клетке участвует в транسمетилировании В клетке участвует в транسمетилировании, транссульфировании и аминпролировании.
- 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.

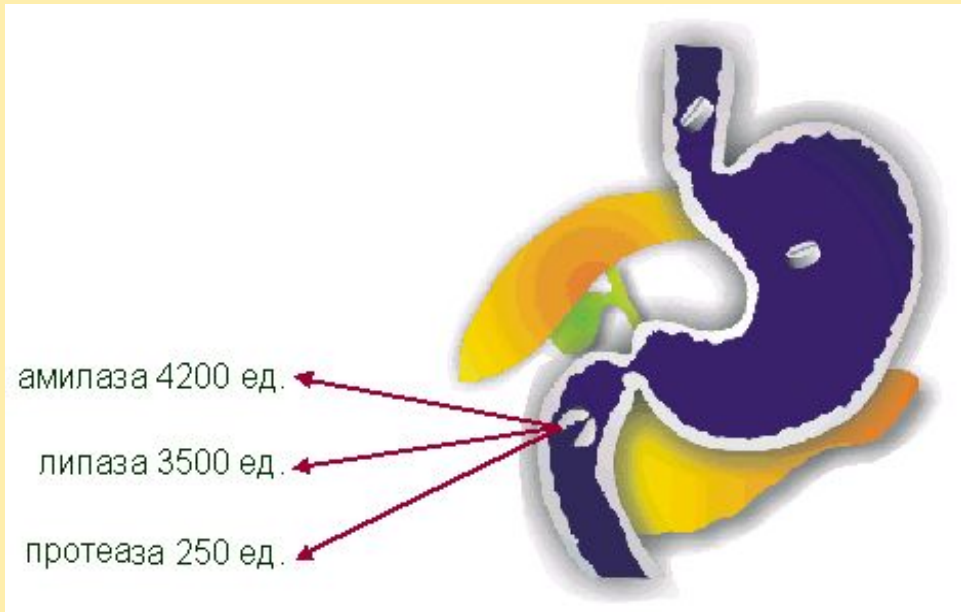
*Глицират* (глицирризиновая кислота и соли) обладает противовоспалительным действием, подавляет репродукцию вирусов в печени. Оказывает гепатопротекторное действие. Потенцирует действие эндогенных глюкокортикостероидов, оказывая противовоспалительное и противоаллергическое действие при неинфекционных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

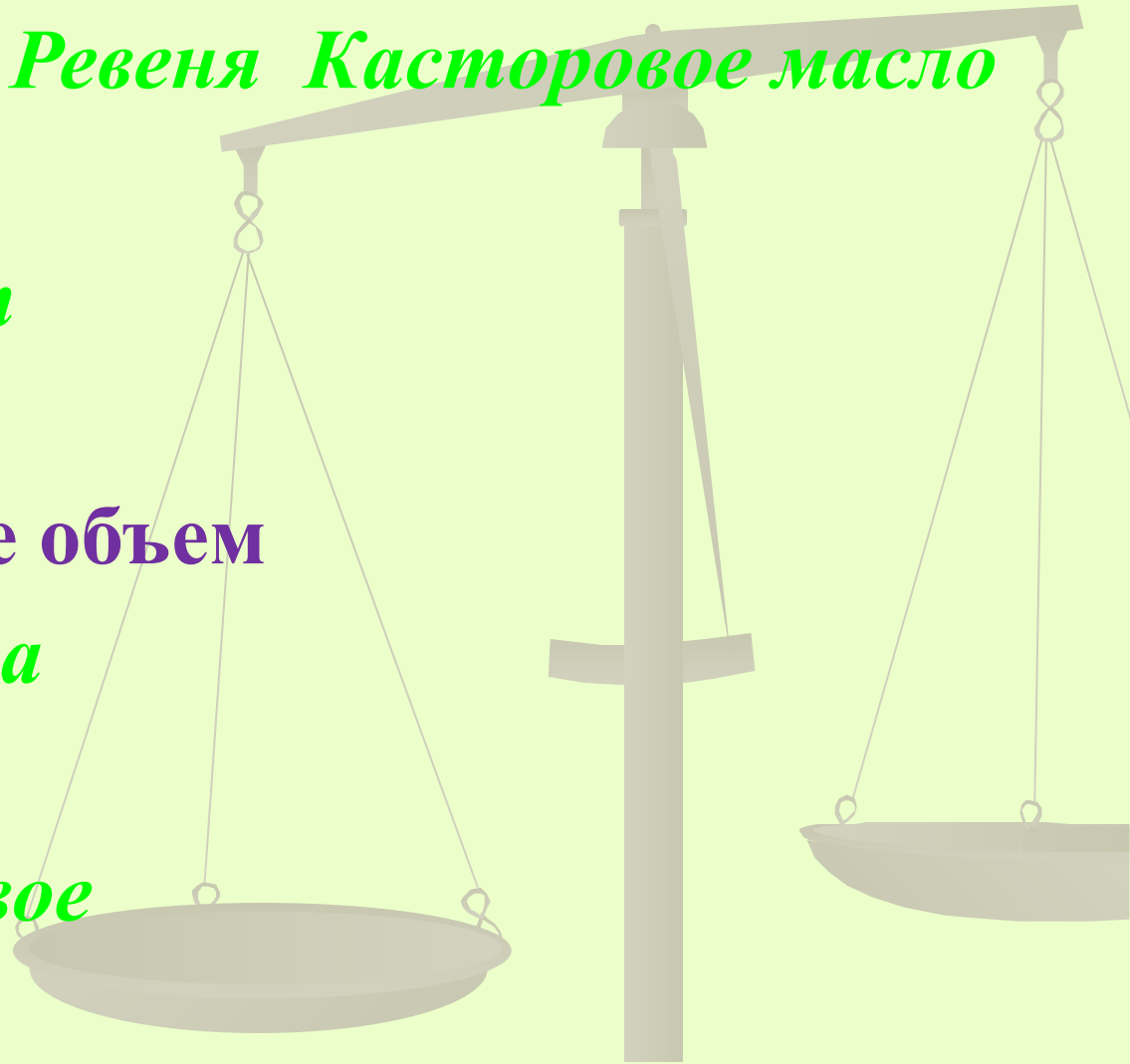
*Лактулоза*

## 3. Увеличивающие объем

*Метилцеллюлоза*

## 4. Размягчающие

*Масло вазелиновое*



# Фенолфталеин

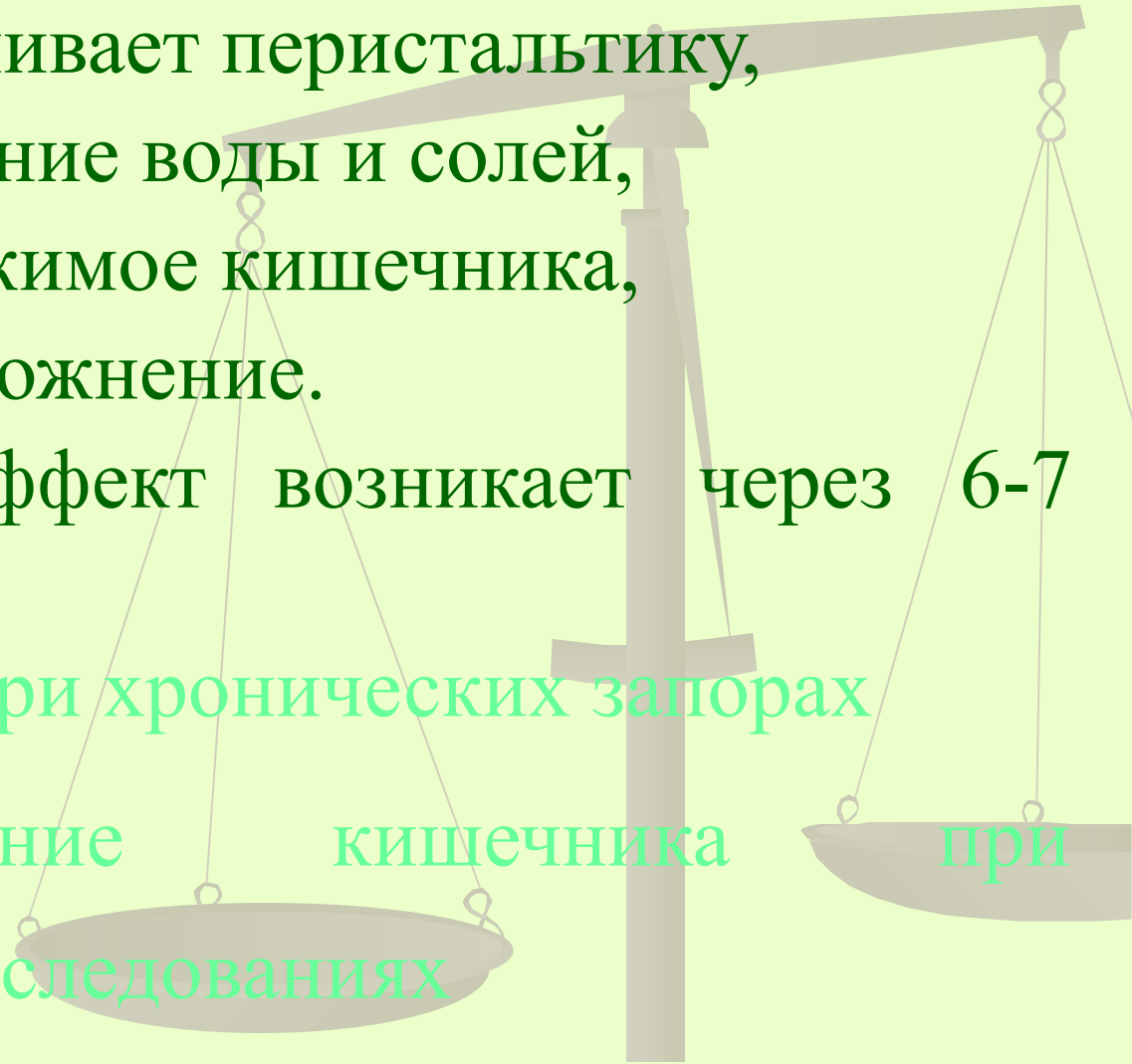
Раздражает чувствительные рецепторы слизистой оболочки кишечника, рефлекторно усиливает перистальтику, тормозит всасывание воды и солей, разжижает содержимое кишечника, ускоряет его опорожнение.

Слабительный эффект возникает через 6-7 часов.

Применение: 1. При хронических запорах

2. Опорожнение кишечника при

диагностических исследованиях

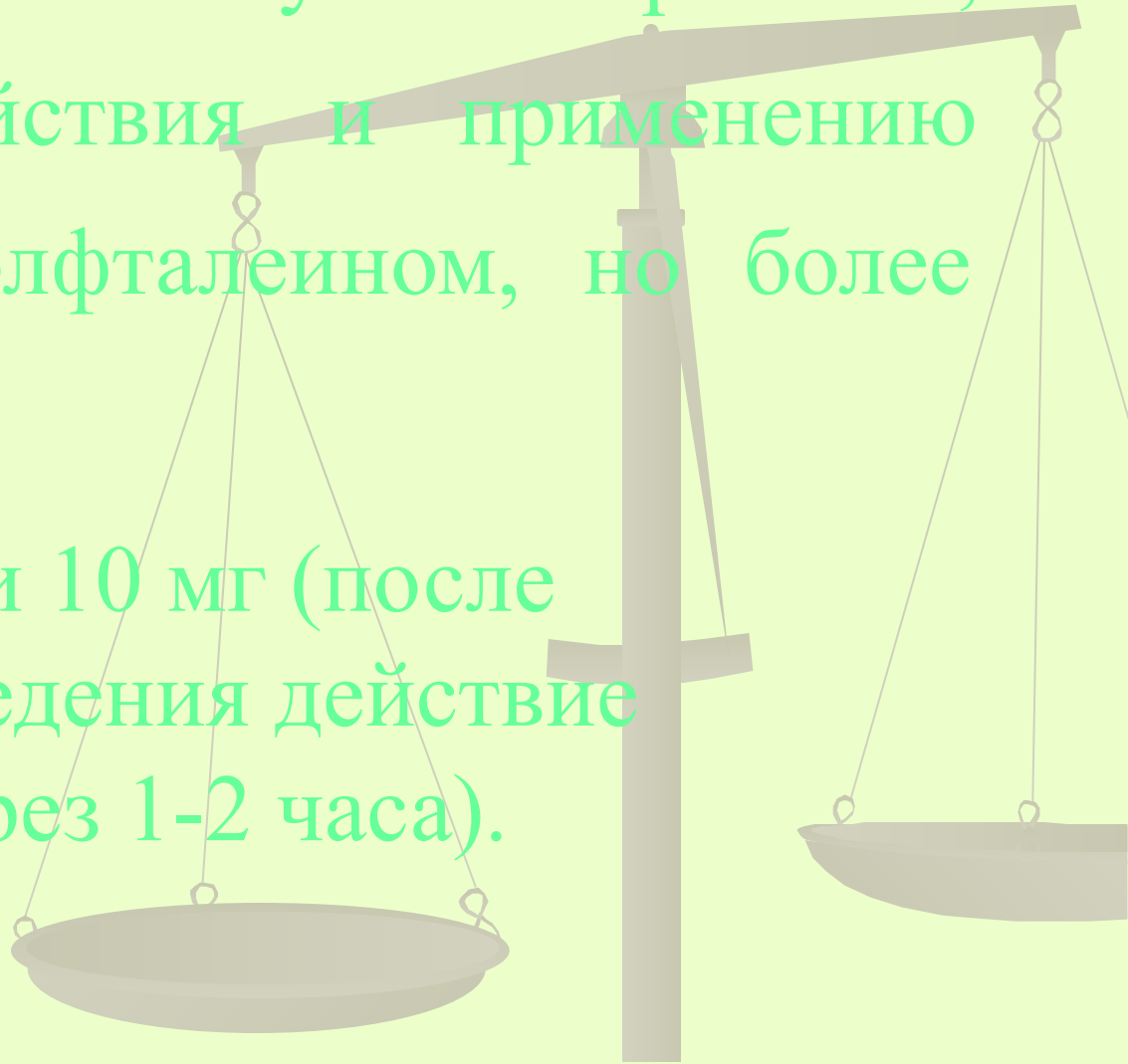




# Бисакодил *Dulcolax*

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).



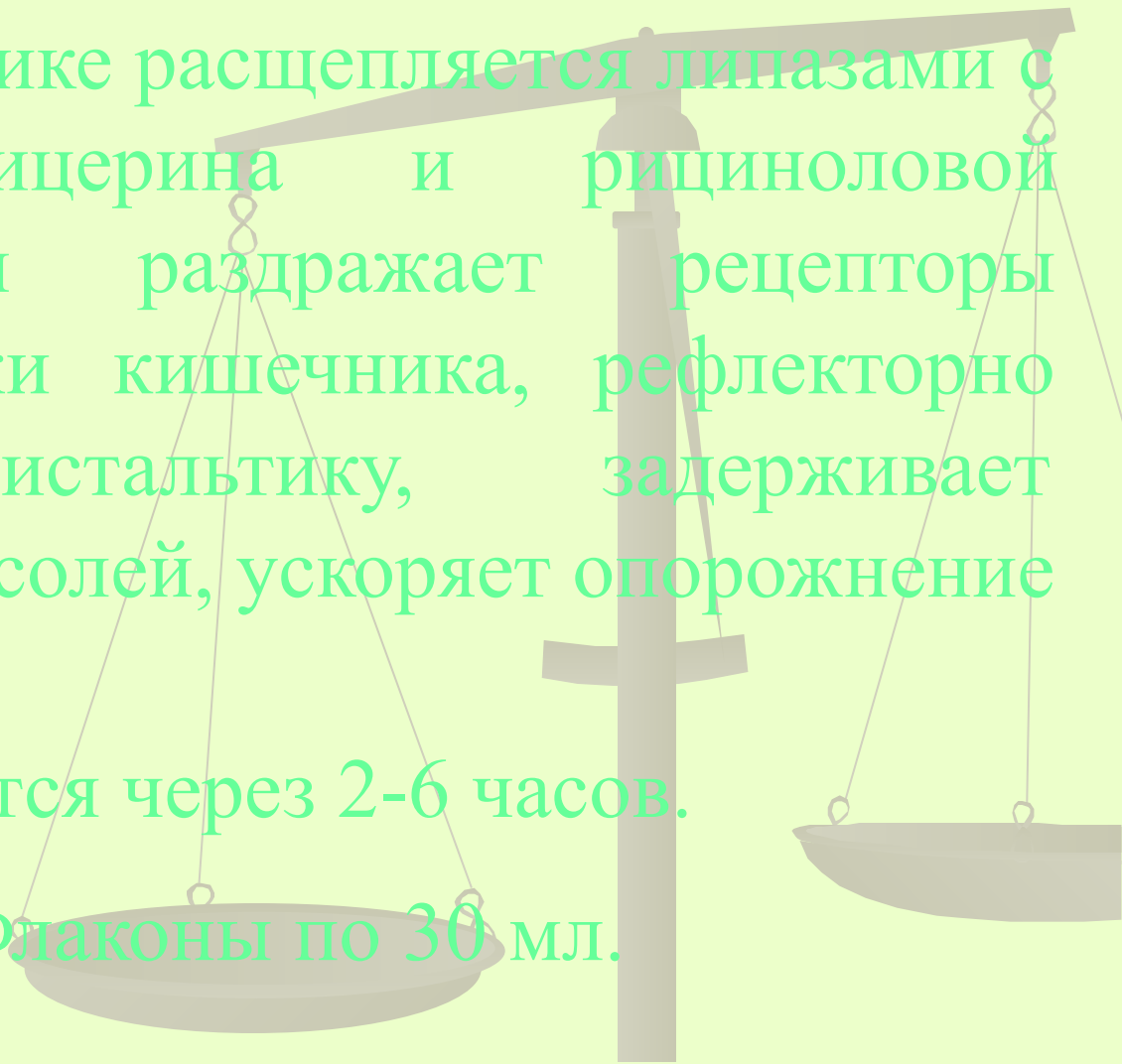
# Масло касторовое

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.

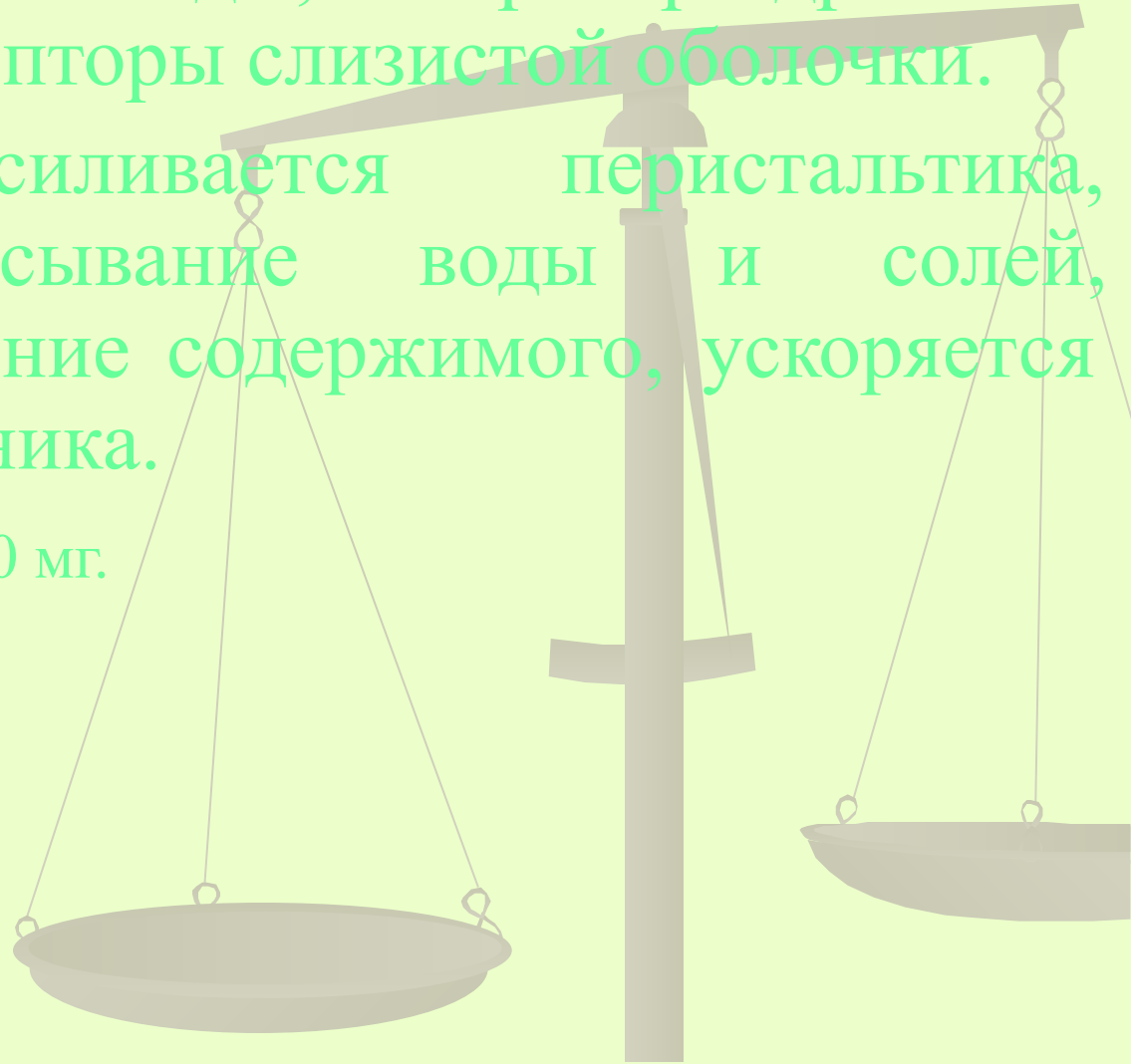


# Таблетки корня Ревеня

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 ( $\text{MgSO}_4$ )

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 рН 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.

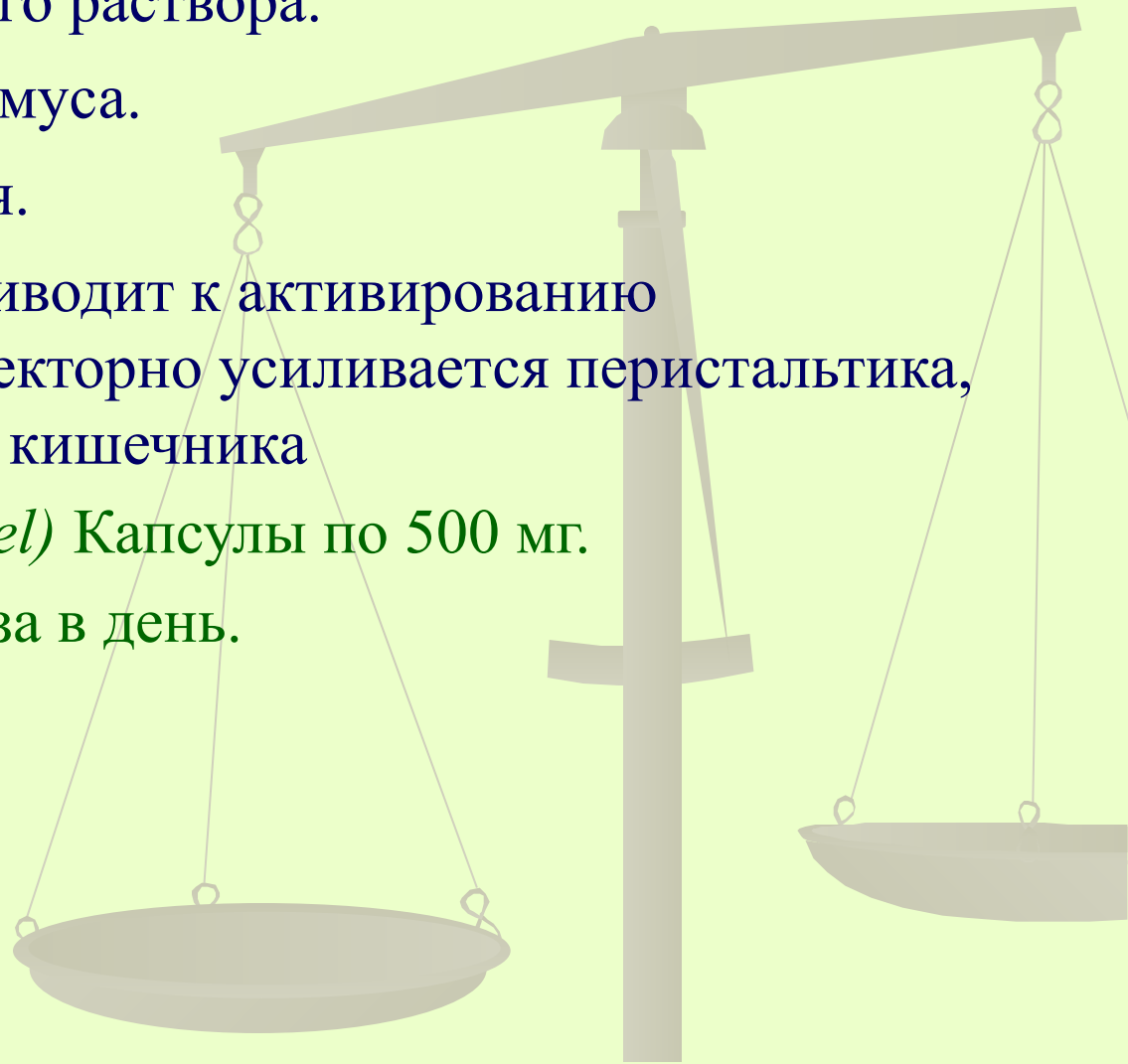
В ЖКТ не всасывается.

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.

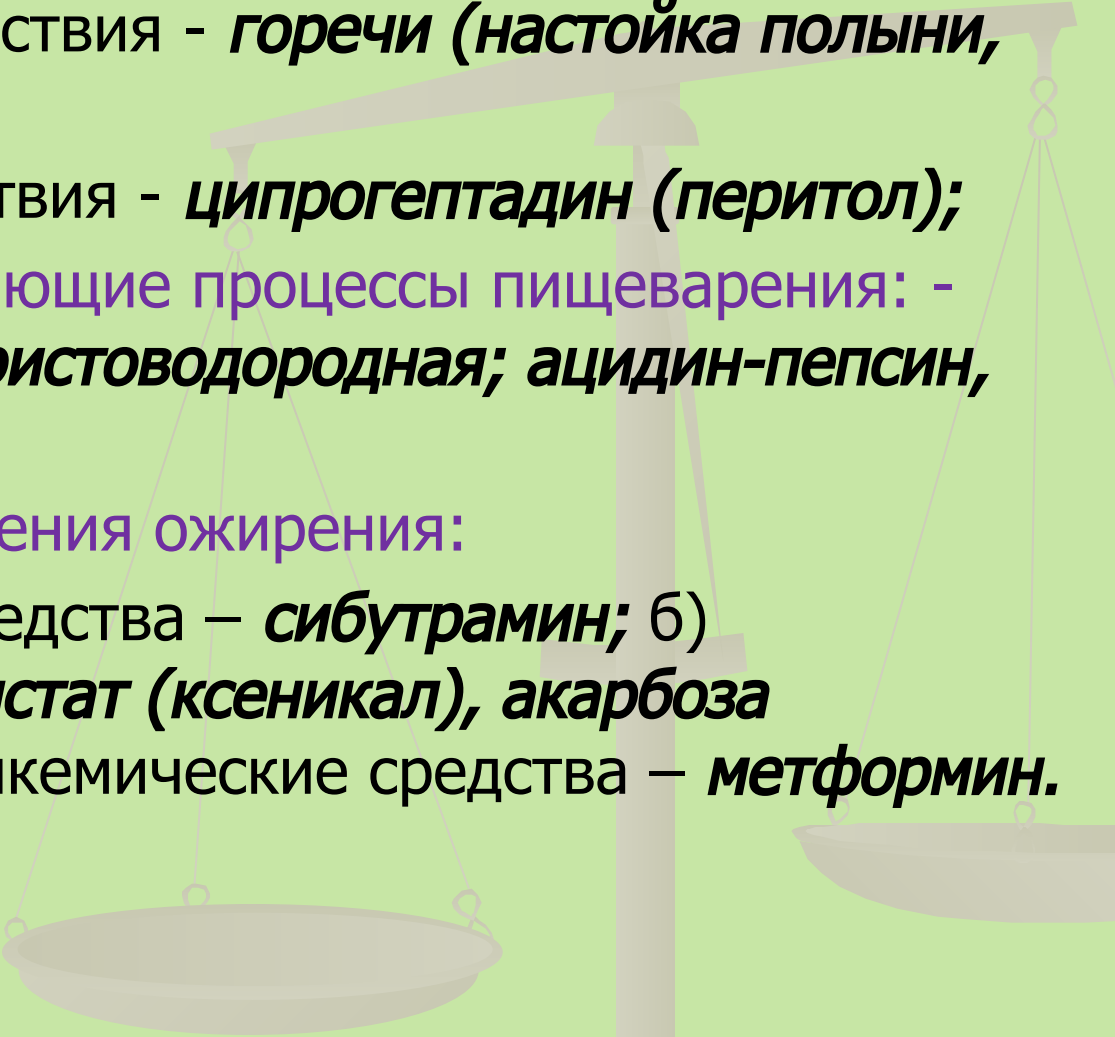
.



# **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).



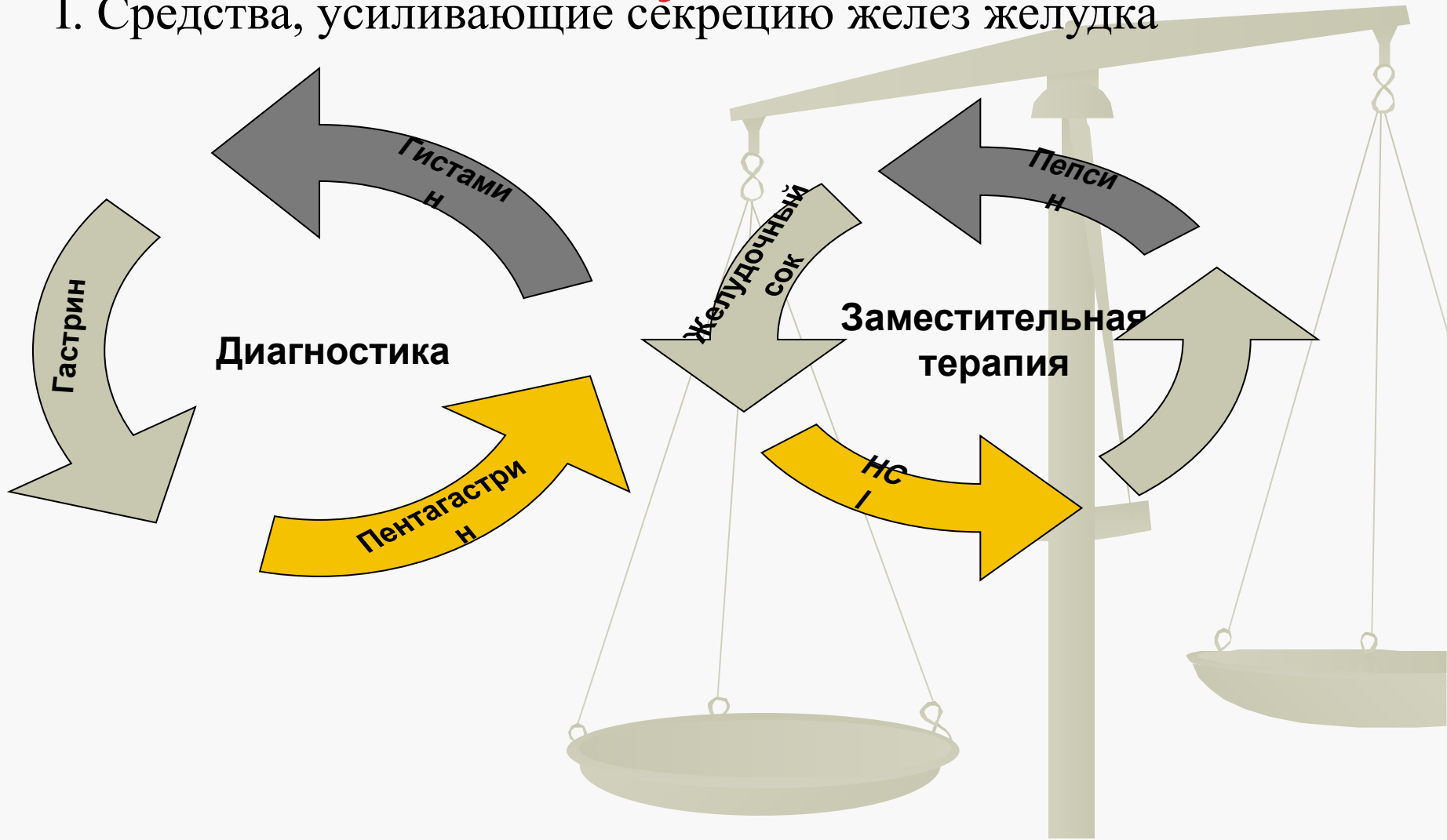
# Горечи

- 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

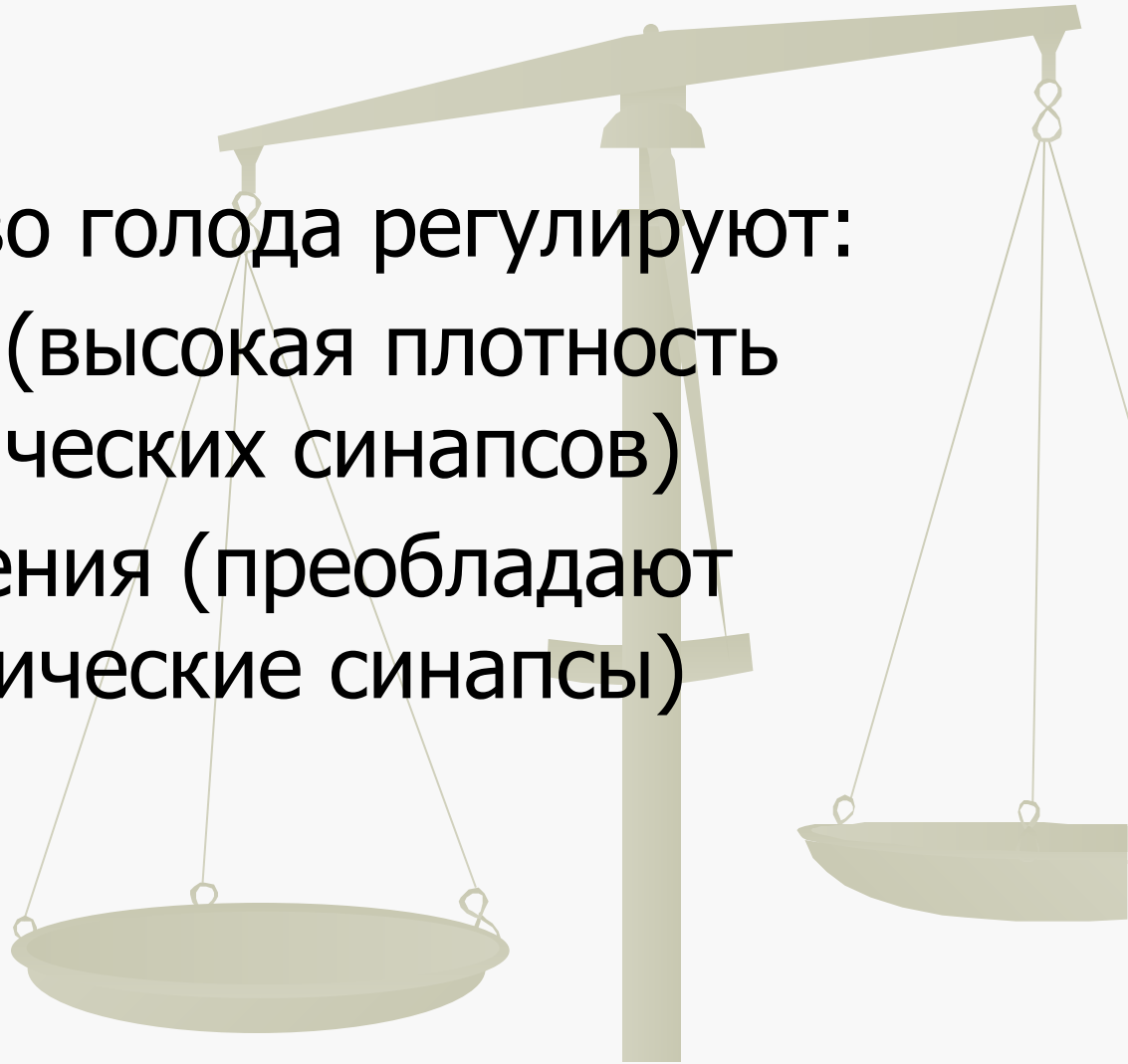




# Средства, влияющие на аппетит

Аппетит и чувство голода регулируют:

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

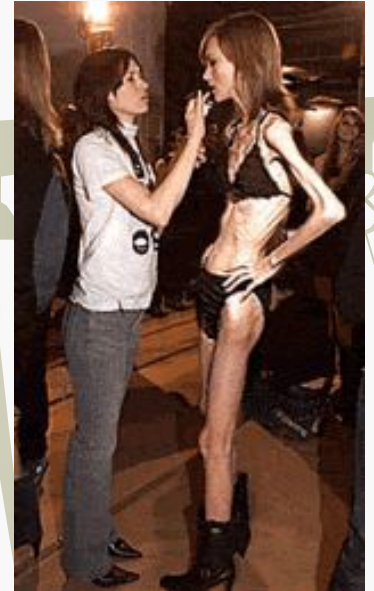


# I. Средства, влияющие на аппетит

- 1. Средства, стимулирующие аппетит



- 2. Средства, угнетающие аппетит (анорексигенные)



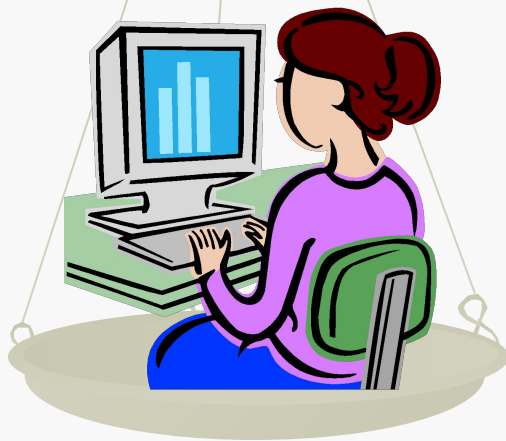
## Анорексия

(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



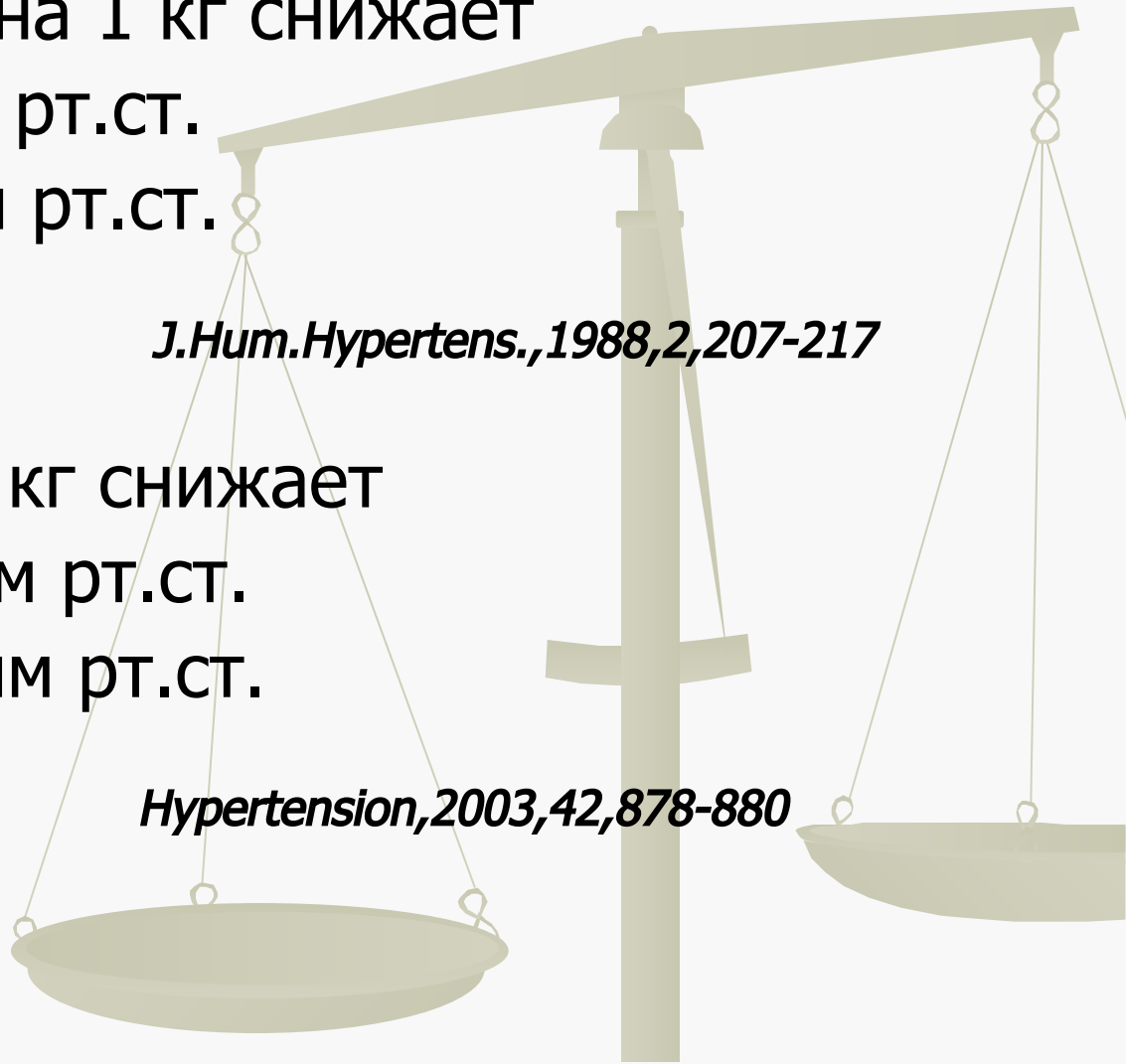
# Ожирение

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

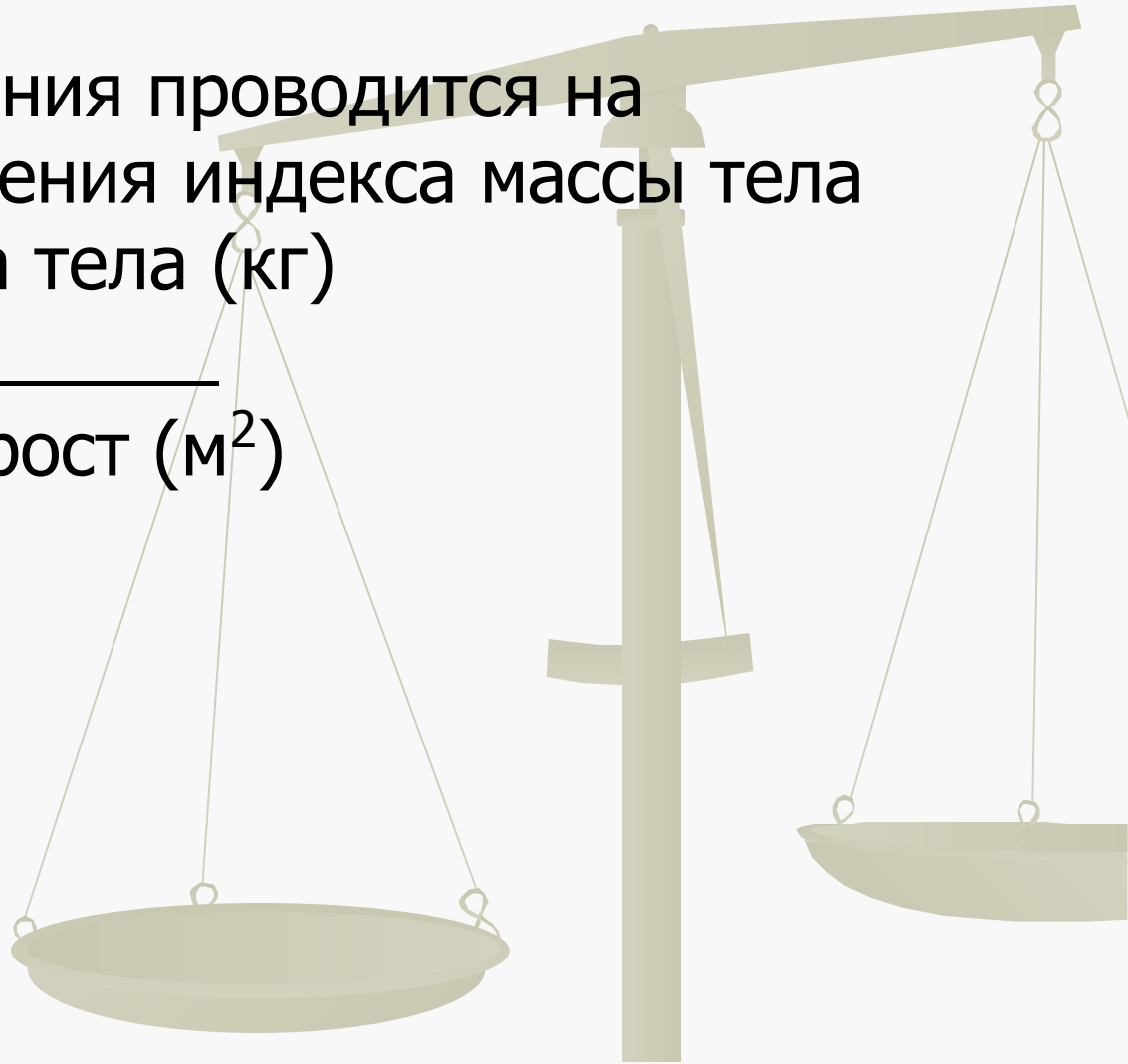
Диагностика ожирения проводится на основании определения индекса массы тела

масса тела (кг)

(ИМТ) =

\_\_\_\_\_

рост (м<sup>2</sup>)



# Классификация ожирения

(на основе ИМТ кг/м<sup>2</sup>)

Норма

18.5-24.9

«лишний» вес

25.0-29.9

**ожирение**

1-я степень

30.0-34.9

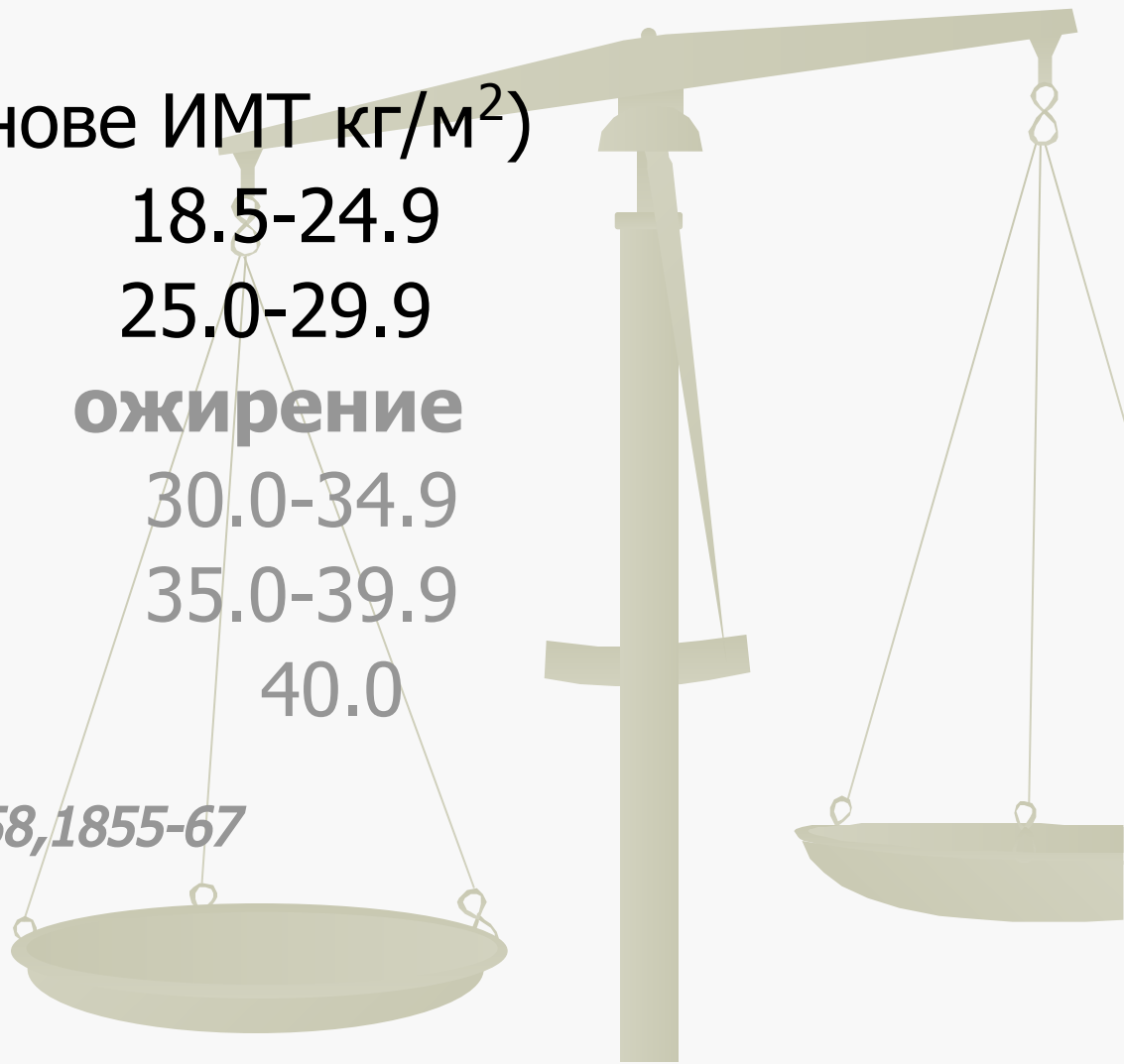
2-я степень

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

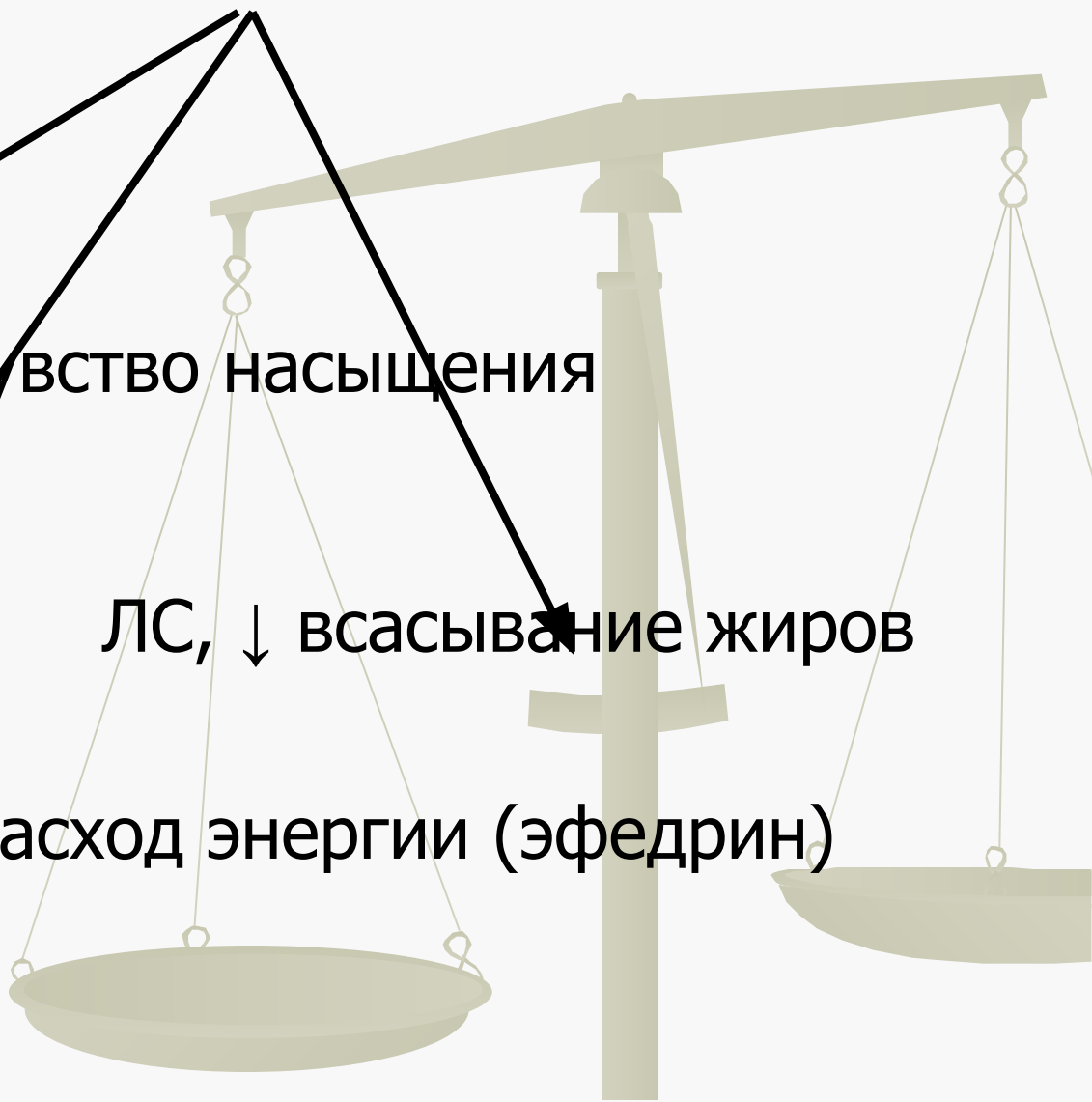
**JAMA, 1996, 276, 1907-15**

# ЛЕЧЕНИЕ

ЛС, вызывающие чувство насыщения

ЛС, ↓ всасывание жиров

ЛС, повышающие расход энергии (эфедрин)



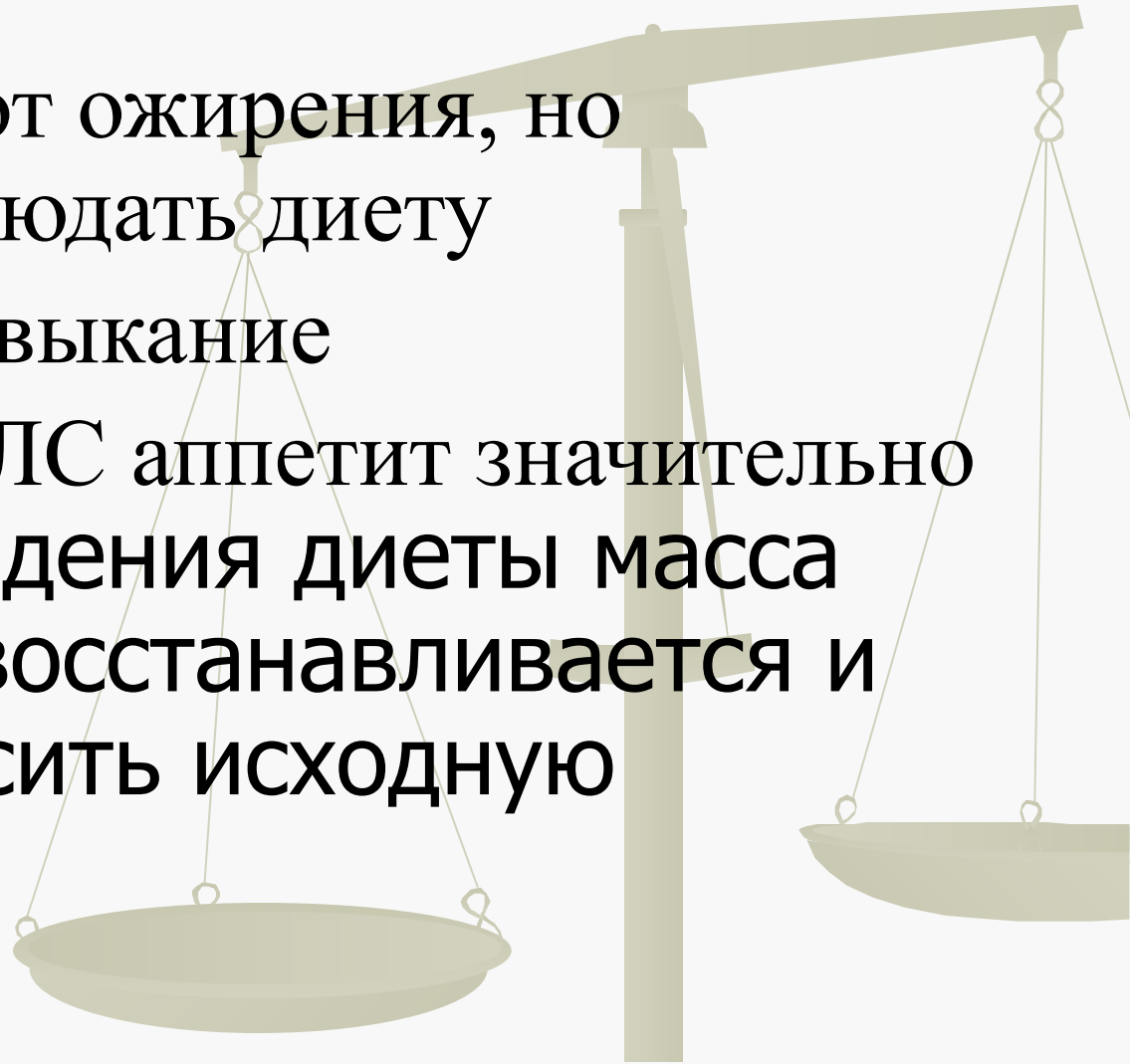
# Анорексигенные средства



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
- ↑ содержание ЛПВП,
- ↓ количество триглицеридов, общего холестерина, ЛПНП и мочевой к-ты



# 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

Гастрит

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)

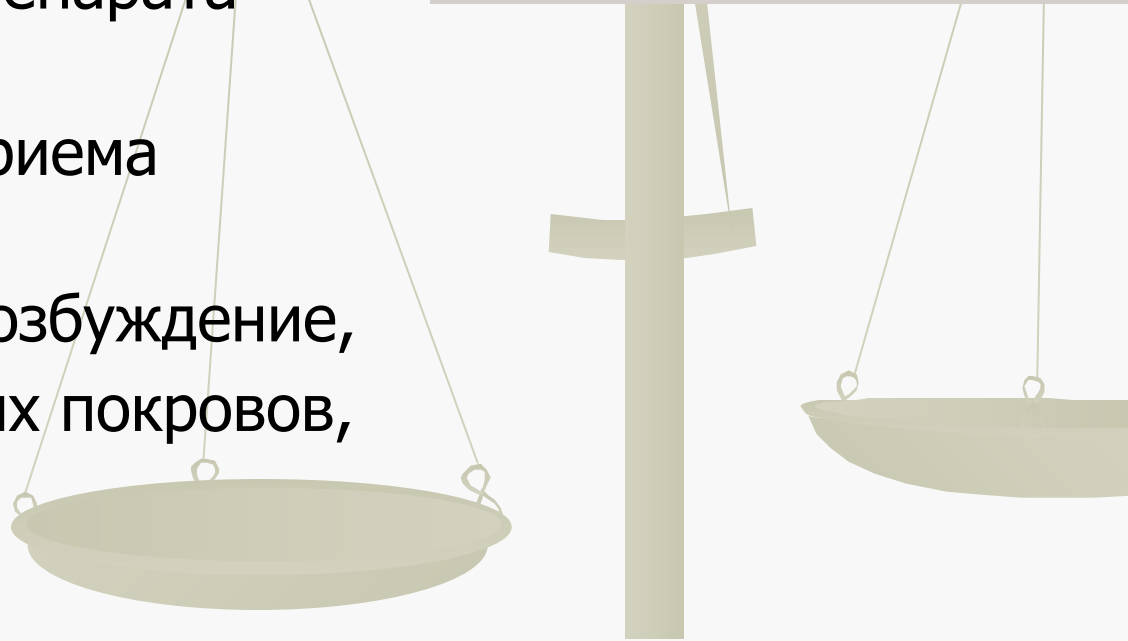
- ингибитор  $\alpha$ -глюкозидаз
- нарушает расщепление крахмалов, дисахаридов и за счет этого ↓ всасывание углеводов

- 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.



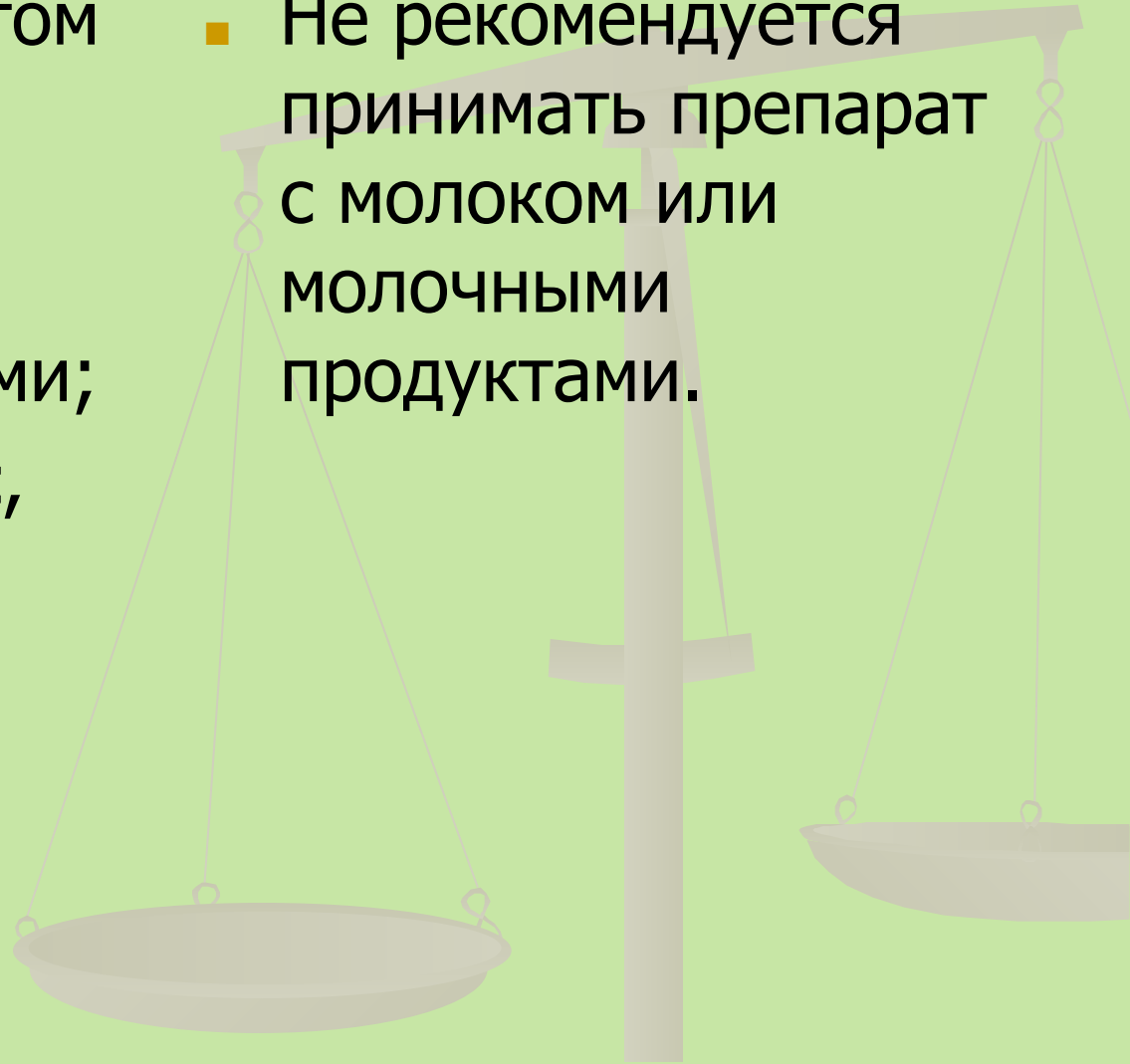
# Пре– и пробиотики





# 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).

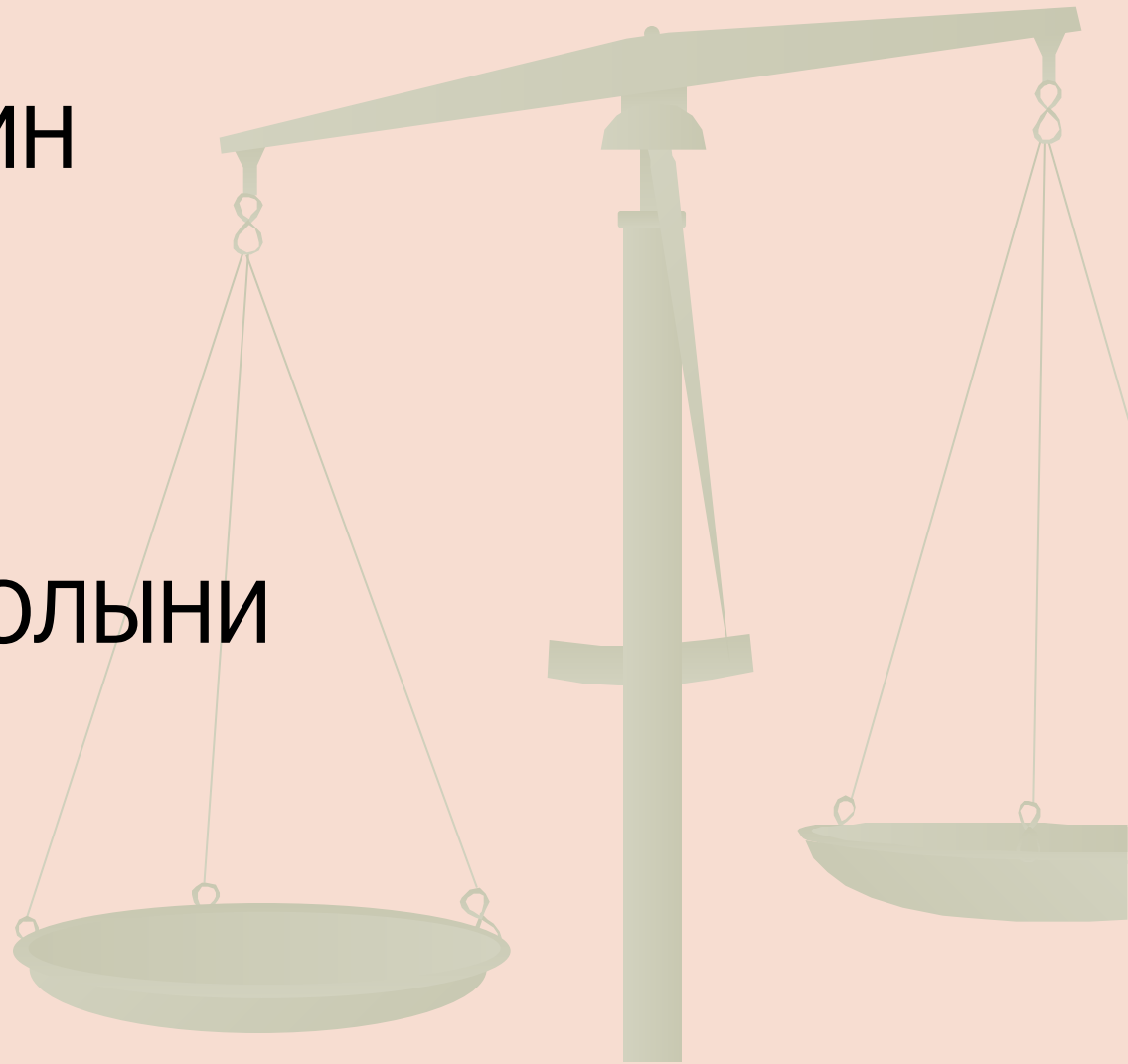
# Вопросы



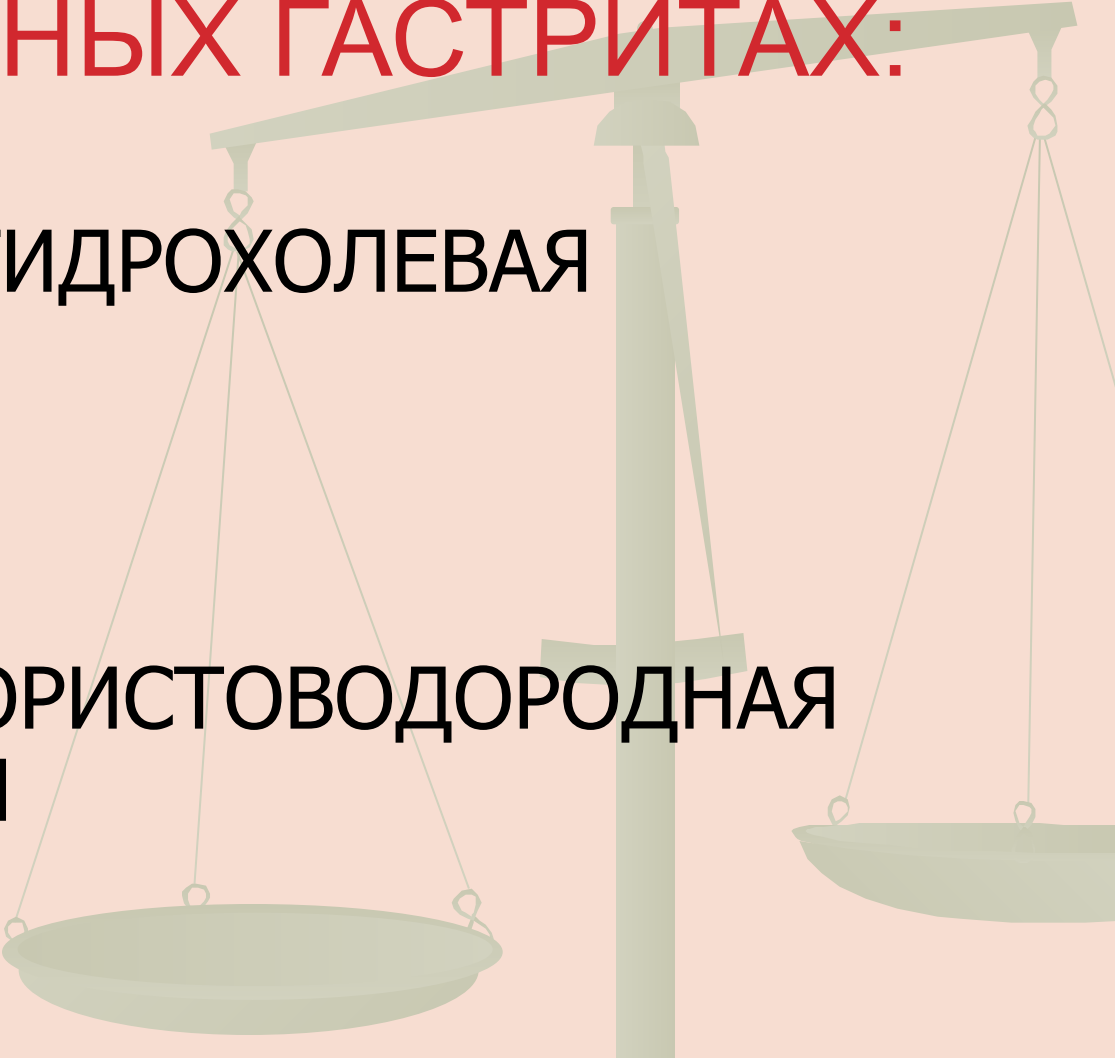


# СРЕДСТВА, ПОВЫШАЮЩИЕ АППЕТИТ:

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

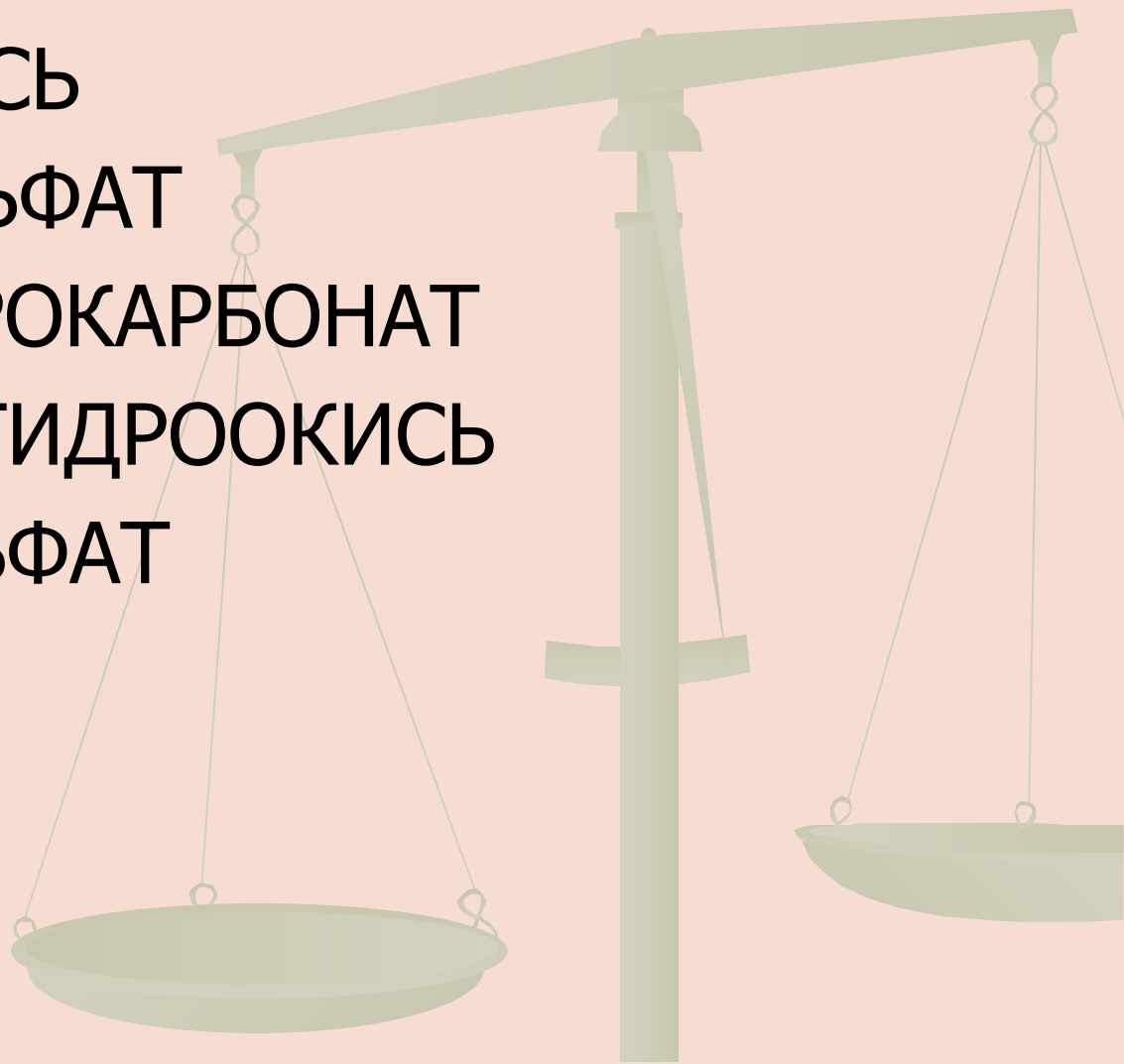


# СРЕДСТВА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГИПОАЦИДНЫХ ГАСТРИТАХ:

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

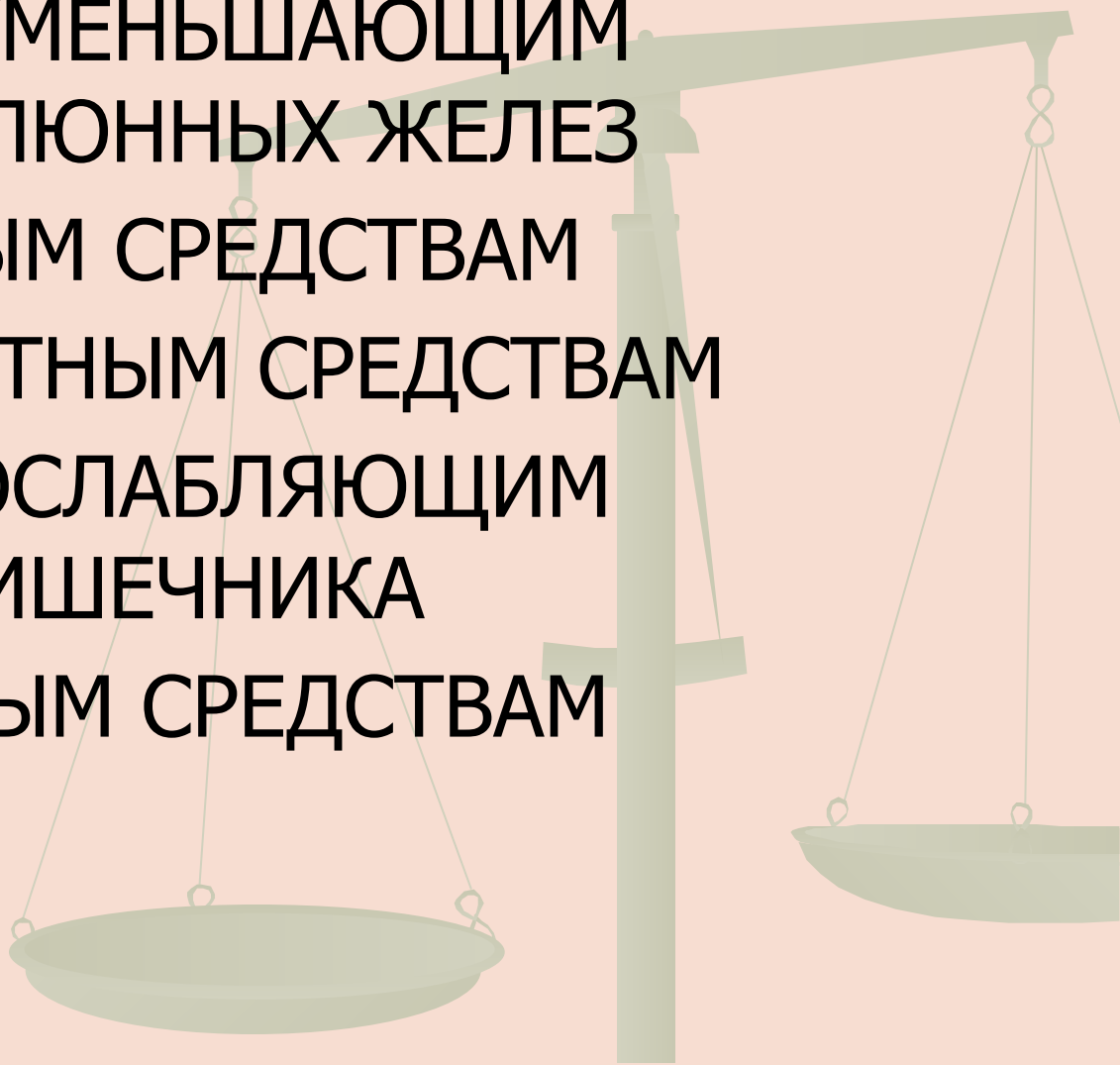
# АНТАЦИДНЫЕ СРЕДСТВА:

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



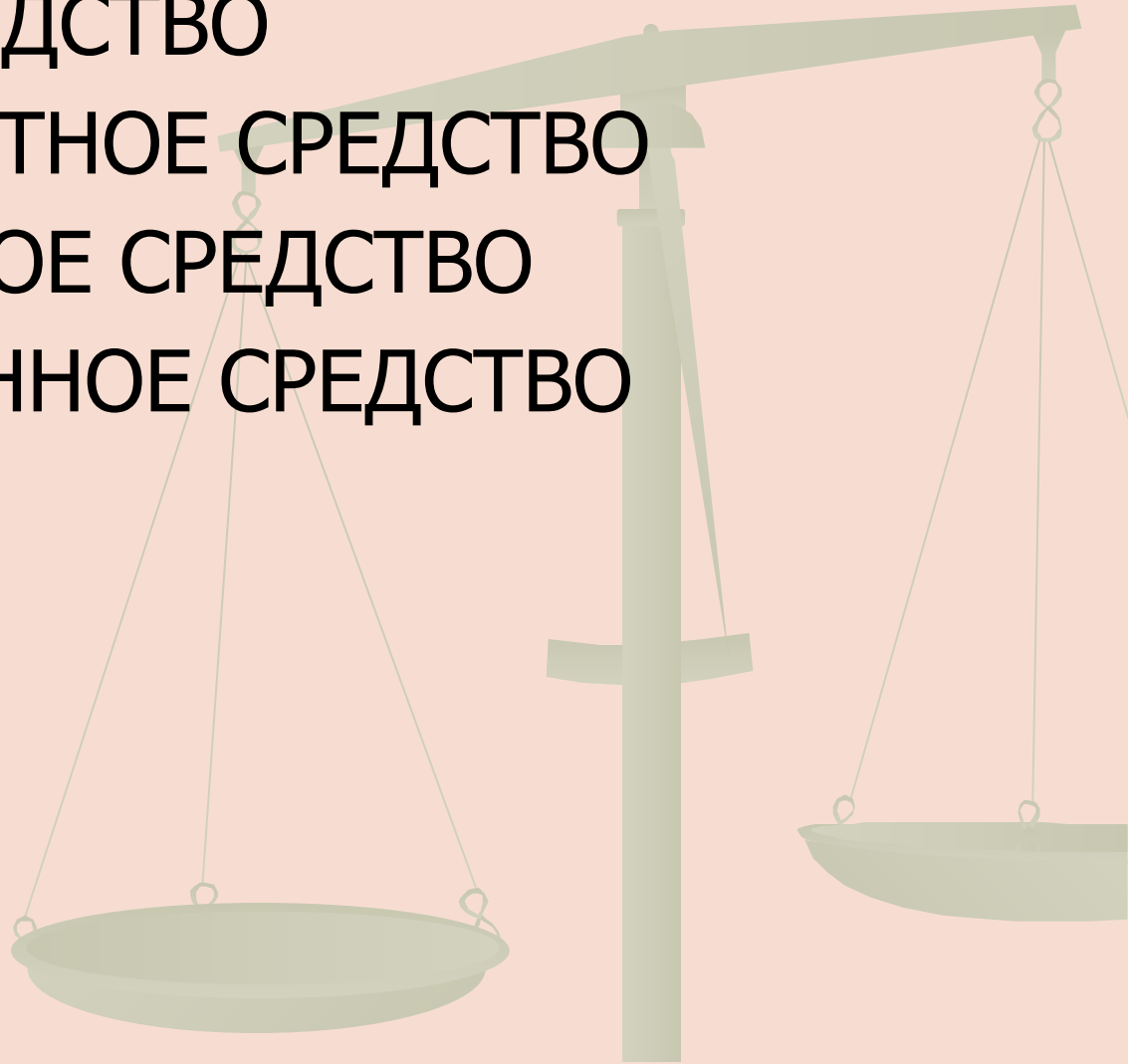
# ПАПАВЕРИН ОТНОСИТСЯ К:

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
- 