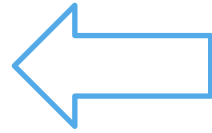


ЭКЗОКРИННАЯ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ  
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ У СОБАК И КОШЕК



## Железа смешанной секреции

- Поджелудочная железа
- (Pancreas)
  - Эндокринная функция
  - Экзокринная функция
- Гормоны:
  - ▪ инсулин
  - ▪ глюкагон
  - ▪ соматостатина
- Секреция панкреатического сока:
  - \* Ферменты
  - \* Бикарбонат
  -

# Основная функция экзокринной части: Секреция панкреатического сока

ферменты

бикарбонат

Расщепление белков,  
липидов и полисахаридов

Нейтрализация  
желудочного  
сока



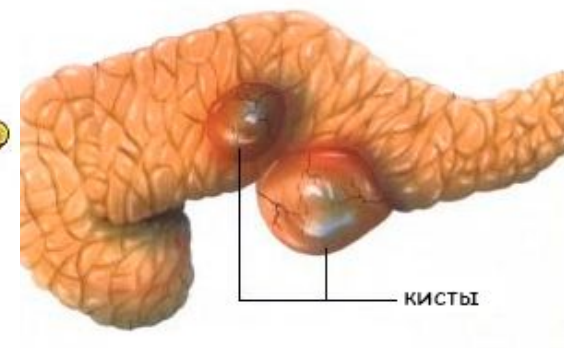
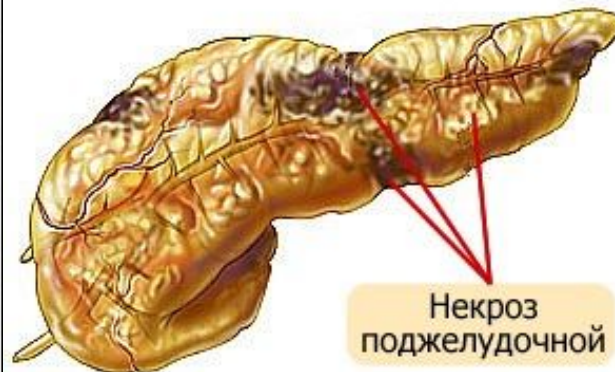
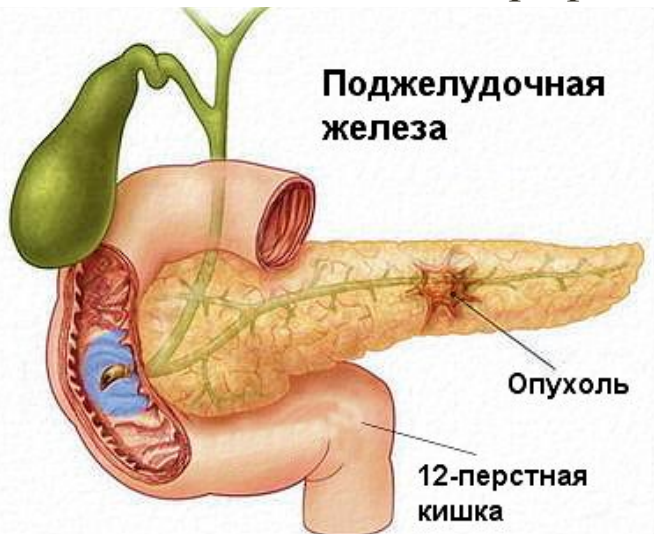
## Ферменты поджелудочной железы

<i>профермент</i>	<i>фермент</i>	<i>гидролизует</i>
трипсиноген	трипсин	белки
химотрипсиноген	химотрипсин	белки
проэластаза	эластаза	Белки (только эластин)
прокарбоксипептидаза	карбоксипептидаза	белки
Профосфолипаза А2	фосфолипаза А2	липиды
Проко-липаза	ко-липаза	липиды
	Панкреатическая липаза	крахмал

Вырабатываются ацинарной клеткой – участвуют в процессе пищеварения

## •Болезни поджелудочной железы

- Панкреатит
  - острый
  - хронический
- Опухоли
  - добро-
  - злокачест-венные)
- Кисты
- Атрофия



# Синдромы болезней поджелудочной железы

- болевой
- диспепсический
- внешнесекреторной недостаточности
- панкреаторенальный
- холестатический



# ПАНКРЕАТИТ - PANCREATITIS

Виды панкреатита:

- ✓ Геморрагический
- ✓ Гнойный
- ✓ Абсцедирующий
- ✓ Диффузный
- ✓ Паренхиматозный
- ✓ Флегмонозный

По течению:

- ✓ острый
- ✓ хронический

Породная предрасположенность:

- ☐ немецкие овчарки
- ☐ гладкошерстные фокстерьеры
- ☐ колли





# Этиология панкреатита

- инфекционные болезни (чума, вирусный гепатит, парагрипп-3, вирусная диарея, дизентерия, стафилококковая инфекция)
- токсины патогенных грибов
- продукты гниения белков
- прогорклые жиры
- химические вещества (свинец, ртуть, мышьяк, фтор, пестициды)
- кетоз
- вторичная остеодистрофия
- алиментарная остеодистрофия
- тяжелый сахарный диабет
- Различные заболевания органов пищеварения (синдром диареи, энтерит, гастроэнтерит, колит)
- следствие холецистита, гепатита, цирроза печени
- белковый перекорм
- белковое голодание
- нерациональное использование антибиотиков, глюкокортикоидов и других медикаментов.

# Патогенез панкреатита



# Симптомы панкреатита

## *Острый панкреатит:*

- ✓ Болевой синдром
- ✓ Беспокойство
- ✓ Принимают позу «молильщика» после еды
- ✓ Рвота
- ✓ Иктеричность ВСО

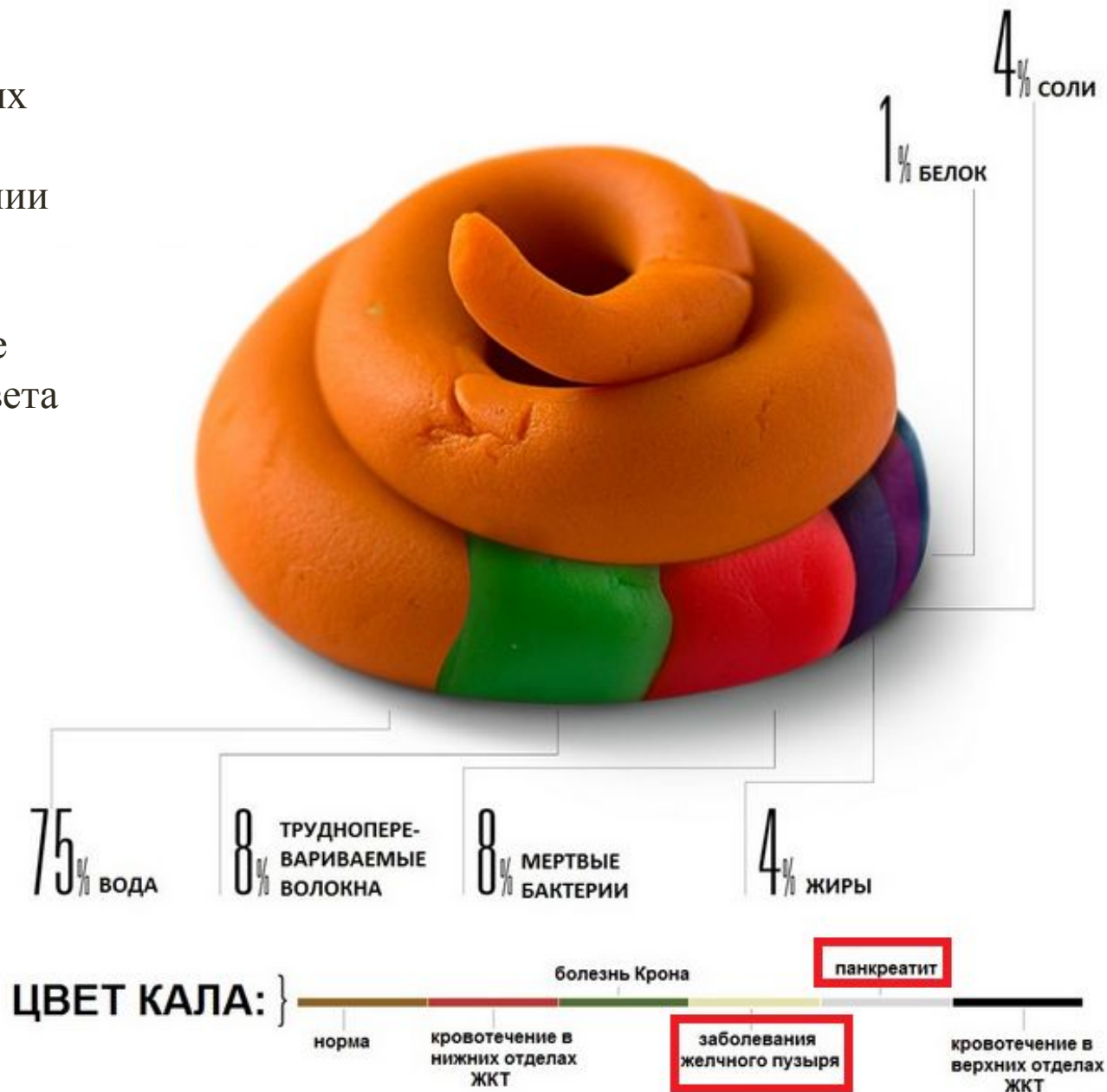


## *Хронический панкреатит:*

- ✓ Нарушение абсорбции из-за недостатка ферментов → развивается осматическая диарея (увеличение объема фекалий, стеанорея)
- ✓ Снижение веса на фоне полифагии
- ✓ Хроническая диарея
- ✓ Плохое качество шерсти

\* При заболеваниях желчного пузыря (обтурации) фекалии бесцветные

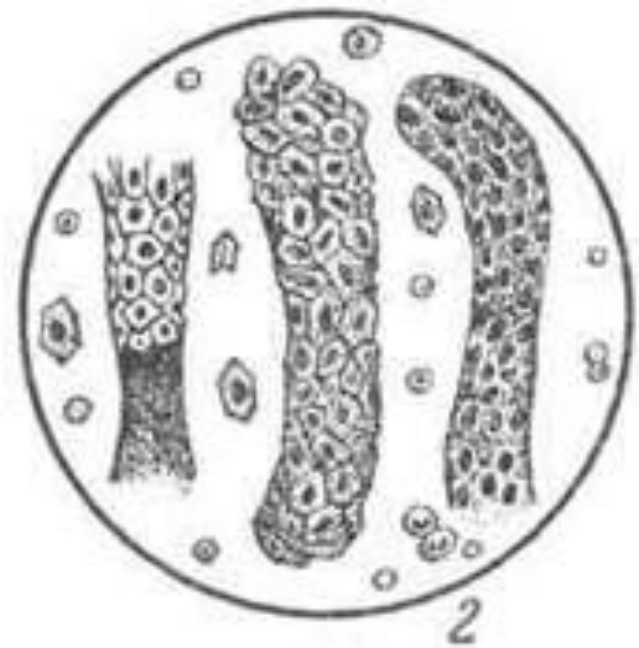
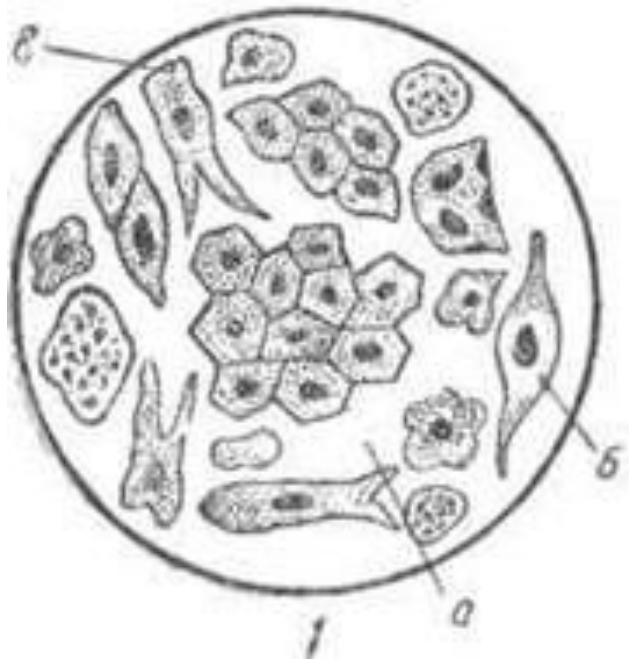
\* При панкреатите фекалии серого цвета



## *Диагностика*

### Показатели *анализа мочи* при панкреатите

- ❖ Цвет мочи при остром панкреатите темнее обычного, и это напрямую зависит от количества диастазы в моче. При желтушной форме панкреатита моча также будет темного цвета.
- ❖ Повышение активности альфа-амилазы
- ❖ Кетоновые тела – ацетон, ацетоуксусная и оксимасляная кислоты – при остром панкреатите будут в моче присутствовать, в нормальном анализе мочи их нет.
- ❖ При тяжелом течении панкреатита в моче обнаруживаются белок, эритроциты, лейкоциты, цилиндры (в случае присоединения поражения почек).



Эпителий из почек и мочевых путей  
 (а—эпителий из почек;  
 Б И В—эпителий из мочевых путей)

Цилиндры эпителиальные



## В общем клиническом анализе крови

The diagram features a red arrow pointing upwards on the left and a blue arrow pointing downwards on the right. Three white rounded rectangular boxes are placed over the red arrow, and two are placed over the blue arrow. The background is a blurred image of a clinical blood test report table.

Цветовой показатель	0,85-1,05		0,85-1,05
Среднее содержание гемоглобина	30-35	г/г	30-35
Ретикулы	2-10	проц.	проц.
Лейкоциты	1800-3200		
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	4,0-9,0		
Гематокрит	-		
Гемоглобин	1-6	г/дл	1-6
Сывороточные электролиты	0,040-0,300	$10^9/l$	0,300
	43-72	проц.	43-72
	2000-5000	$10^9/l$	2000-5000
	0,5-5	проц.	0,5-5

ЛЕЙКОЦИТЫ

СКОРОСТЬ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (СОЭ)

ГЕМАТОКРИТ

ГЕМОГЛОБИН

КОЛИЧЕСТВО ЭРИТРОЦИТОВ

© PankreatitPro.ru

## В биохимическом анализе крови

Биоматериал: сыворотка крови  
Дата регистрации: 27.09.2010 10:24:00  
Дата выполнения: 27.09.2010

Зачисление: анализ беспла

Результаты анализов в Биохимической лаборатории

Наименование	Результат	Референсы
АЛЬФА-АМИЛАЗА	27,18	2,00 - 20,00
ЭЛАСТАЗА, ЛИПАЗА, ТРИПСИН, ФОСФОЛИПАЗА	7,60	0,00 - 5,40
ГЛЮКОЗА	5,94	3,30 - 6,20
БИЛИРУБИН	4,02	0,00 - 3,50
ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФОТАЗА	0,69	0,30 - 2,29
ХОЛИСТЕРИН	3,23	0,20 - 3,50
ТРИГЛИЦЕРИДЫ	1,08	0,50 - 2,50
МАГНИЙ	0,31	0,10 - 1,00
КАЛЬЦИЙ	3,28	0,00 - 3,50
БЕЛОК	2,99	0,00 - 3,50

## *В анализе кала*

- Изменение цвета
- Стеаторея
- Непереваренные частички корма
- Понижение эластазы

Рис. 1. Стул «светлый».



Рис. 2. Стул «жирный».

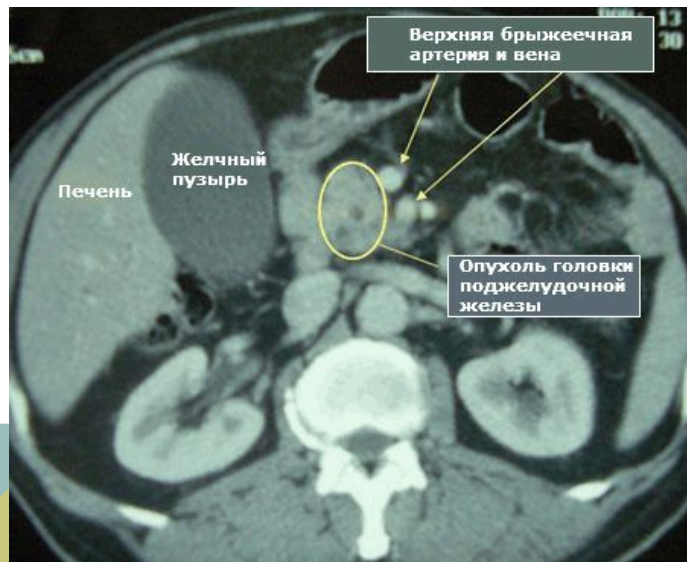


Рис. 3. Стул «непереваренный».



## Также применяют

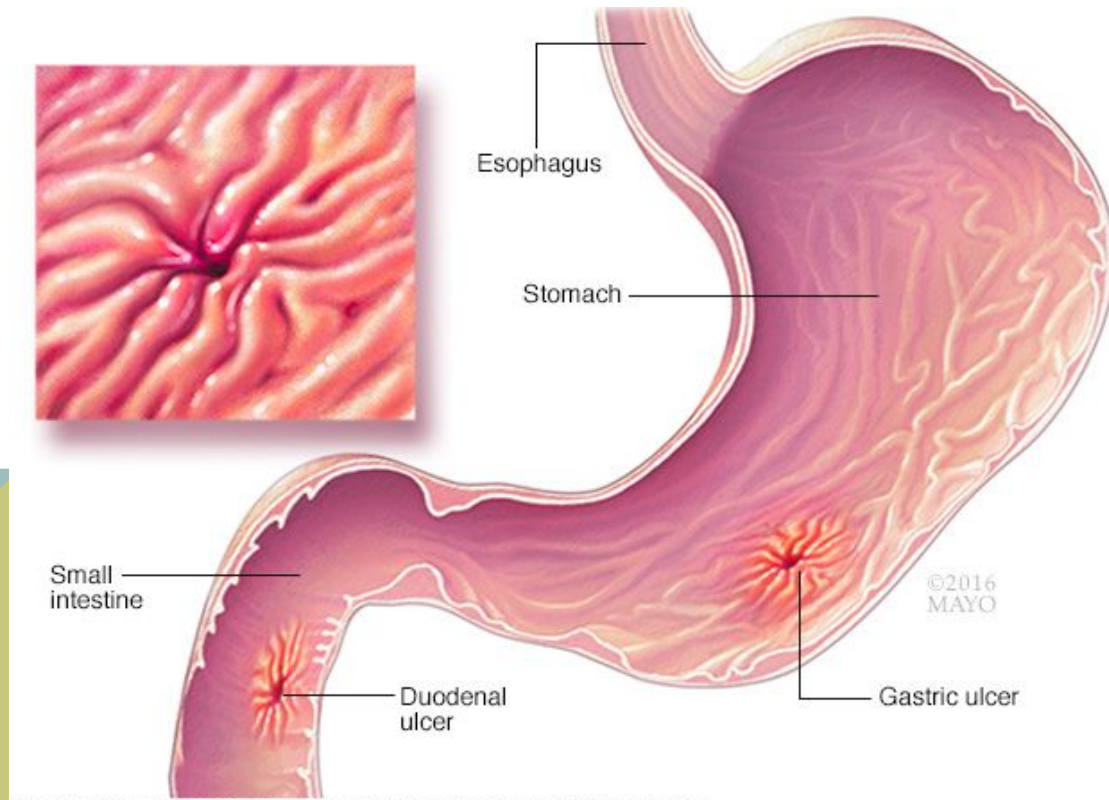
- ❖ Определение трипсиноподобной иммунореактивности (ТПИР) в крови
- ❖ Инструментальные методы: рентгенографии, томографии, УЗИ и др.





## Дифференциальный диагноз:

- острый холецистит
- желчекаменная болезнь
- язвенная болезнь желудка и кишечника
- болезни, протекающие с явлением  
желудочно-кишечной колики



# Лечение панкреатита

## ❖ Этиотропная терапия

## ❖ Диета!

При обострении панкреатита назначается голодная диета на 1-2 суток для полного покоя поджелудочной. После истечения срока, животное кормят мелкими порциями по 5 или 6 раз в день, назначается строгая диета. Воду так же дают дробно.

## ❖ Поливалентный ингибитор протеаз (Гордокс)

Оказывает антипротеолитическое, антифибринолитическое и гемостатическое действие. Образуя обратимый стехиометрический энзим-ингибирующий комплекс, инактивирует важнейшие протеазы: трипсин, плазмин, плазменный и тканевой калликреин, химотрипсин, кининогеназы (в т.ч. активирующие фибринолиз). Тормозит как суммарную протеолитическую активность, так и активность отдельных протеолитических ферментов.

## ❖ Ферментные препараты (Фестал, Панзинорм, Мезин, Панкреатин, Креон)





**Таблица. Состав и активность ферментных препаратов**

<b>Препарат</b>	<b>Форма</b>	<b>Липаза</b>	<b>Амилаза</b>	<b>Протеазы</b>
<b>Панкреатин</b>	<b>таблетки</b>	<b>12.500</b>	<b>12 500</b>	<b>1000</b>
<b>Ликреаза</b>	<b>микрогранулы</b>	<b>12 000</b>	<b>14 000</b>	<b>660</b>
<b>Панцитрат</b>	<b>микрогранулы</b>	<b>10 000</b>	<b>9 000</b>	<b>500</b>
<b>Фестал</b>	<b>таблетки</b>	<b>6 000</b>	<b>4 500</b>	<b>300</b>
<b>Мезим Форте</b>	<b>таблетки</b>	<b>3 500</b>	<b>4 200</b>	<b>1950</b>
<b>Панкреаль Киршнера</b>	<b>таблетки</b>	<b>5 500</b>	<b>5 300</b>	<b>300</b>
<b>Панзинорм Форте</b>	<b>драже</b>	<b>7 500</b>	<b>8 000</b>	<b>450</b>
<b>Панкурмен</b>	<b>таблетки</b>	<b>1 050</b>	<b>875</b>	<b>63</b>
<b>Дигестал</b>	<b>драже</b>	<b>5 000</b>	<b>6 000</b>	<b>3 000</b>
<b>Креон-8000</b>	<b>микрогранулы</b>	<b>8 000</b>	<b>9 000</b>	<b>450</b>
<b>Креон-25000</b>	<b>микрогранулы</b>	<b>12 000</b>	<b>9 000</b>	<b>1000</b>

## ❖ Симптоматическая терапия

- Спазмолитики (Но-шпа, Папаверин)

Понижает тонус гладких мышц внутренних органов, снижает их двигательную активность, умеренно расширяет кровеносные сосуды.

- Анальгетики (Анальгин)

Обезболивающим, жаропонижающим и слабым противовоспалительным действием.

Анальгезирующее действие обуславливается подавлением биосинтеза эндогенных (вызывающих боли) субстанций, таких, как эндопранксиды, брадикинины, и др.

- НПВС (Баралгин)

Блокирует ЦОГ и снижает образование Pg из арахидоновой кислоты. Препятствует проведению болевых экстра- и проприорецептивных импульсов по пучкам Голля и Бурдаха, повышает порог возбудимости таламических центров болевой чувствительности, увеличивает теплоотдачу.

Отличительной чертой является незначительная выраженность противовоспалительного эффекта, обуславливающая слабое влияние на водно-солевой обмен (задержка натрия и воды) и слизистую ЖКТ.

Оказывает анальгетическое, жаропонижающее и выраженное спазмолитическое (на гладкую мускулатуру мочевыводящих и желчных путей) действие.

- Противорвотные (Серения)

Антагонист нейрокининовых рецепторов ( $NK_1$ ) и ингибирует связывание субстанции P, нейтропептида тахикининовой группы в ЦНС. Маропитант эффективен при рвоте как центрального, так и периферического генеза.



# СПАСИБО ЗА

