Российский Университет Дружбы Народов

Панкреатит у собак.

выполнила:Филимонова Д.

научный руководитель:Паршин П.А.

Анатомия поджелудочной железы.

- Поджелудочная железа является железой смешанной секреции. Тело ее состоит из двух долей.Правая расположена в брыжейке двенадцатиперстной кишки и поэтому называется дуоденальной долей,или дуоденальной ножкой. Вторая, левая доля,простирается в дорсальную брыжейку желудка и называется селезеночной ножкой.
- Поджелудочная железа собаки и кошки по форме напоминает бумеранг.

Положение железы относительно соседних органов.

Правая доля идет вместе с нисходящей частью двенадцатиперстной кишки до каудального изгиба, справа от восходящей ободочной кишки, слепой кишки, под правой почкой.

Левая доля соприкасается с пилорической частью желудка,достигает дна желудка,селезенки и левой почки.

Розовая при усиленном кровоснабжении темно-красная железа состоит из многочисленных мелких долек. Ацинусы являются их субъединицами , состоят из пирамидальных клеток, апикальной частью обращеных к секреторному канальцу.

От ацинусов отходит система выводных протоков (внутри,-междольковых),сливающихся в 2 больших общих протока.

Ацинарные клетки поджелудочной железы секретируют ферменты в неактивной форме.

Центроацинарные клетки (выстилающие канальцы в пределах ацинуса) и клетки столбчатого эпителия (дальше от этой зоны) ответственны за секркцию воды и электролитов.

- Основной выводной проток открывается в большой сосочек поджелудочной железы, у собаки рядом с желчным протоком, у кошки вместе с ним в печеночно-поджелудочной ампуле.
- Добавочный выводной проток открывается в малый сосочек поджелудочной железы,отстоящий от большого сосочка на 20-80мм.

Кровоснабжение.

- Артериальные ветви отходят от артерии селезенки,краниальной и каудальной панкреатико-дуоденальных артерий.
- Вены относятся к системе воротной вены.

Эндокринная часть.

Эндокринная часть состоит из небольших островков клеток, известных как островки Лангерганса. Они окружены богатой капиллярной сетью,доставляющей кровь от островков к ацинарным клеткам. Таким образом инсулоацинарная портальная система позволяет эндокринной паренхиме железы влиять на экзокринную функцию.

Эндокринная функция.

Выделяют 4 типа эндокринных клеток

B-клетки- секретируют инсулин

A-клетки- глюкагон

D-клетки- соматостатин

F-клетки- панкреатический полипептид

Соматостатин отвечает за выработку других гормонов островков-инсулина и глюкагона.

Экзокринная функция.

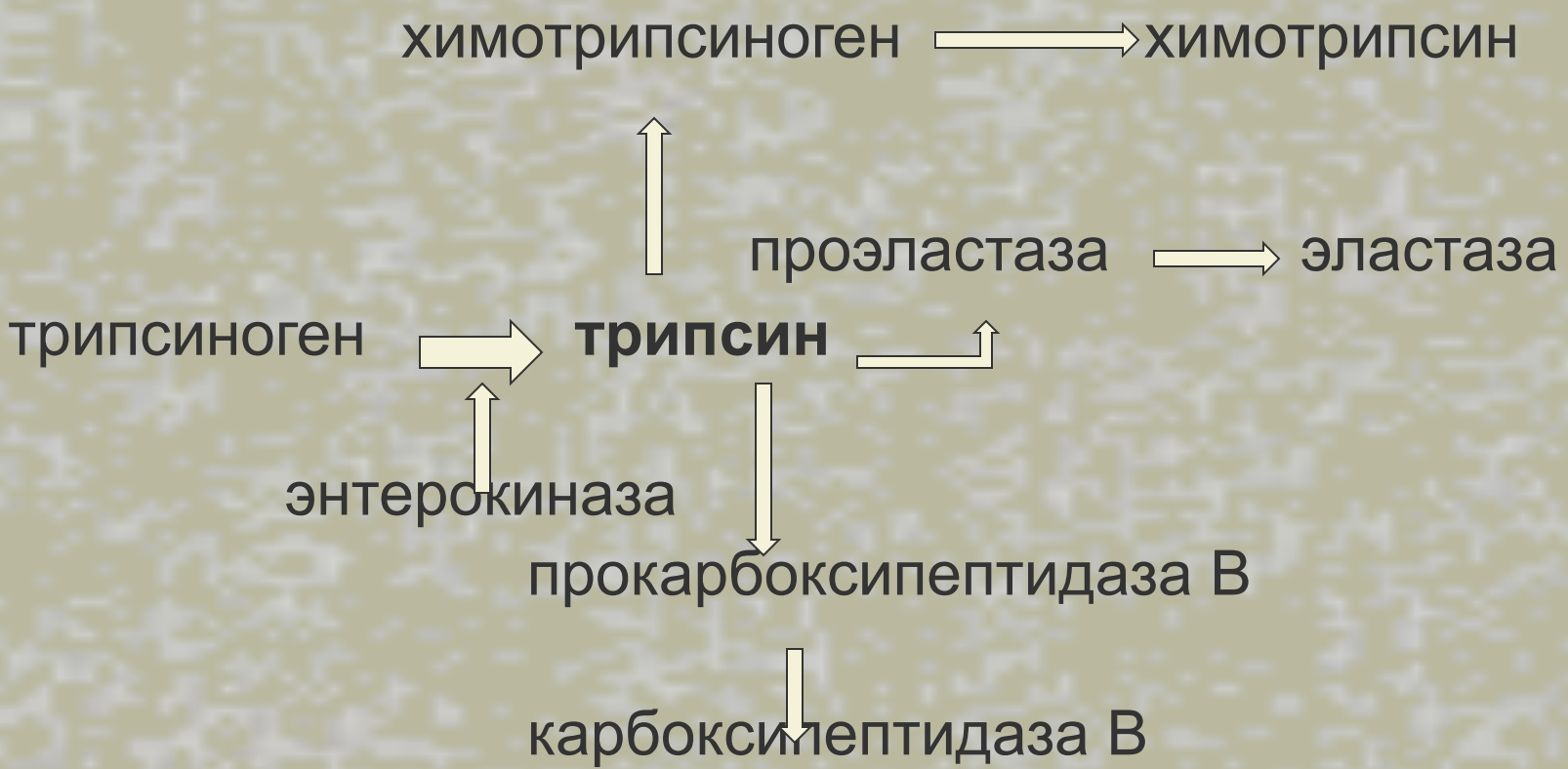
Секреция жидкости и электролитов.

- гастроинтестинальный гормон секретин- активация аденилатциклазы, хлорных каналов.
- холинэргическая стимуляция.

Ферменты поджелудочной железы.

Образуются и хранятся в неактивной форме, в ацинарных клетках (зимогенные гранулы)

Переход в активную форму осуществляется в двенадцатиперстной кишке (защита от самопереваривания). В ней происходит ферментативный гидролиз профермента трипсиногена под действием энтерокиназы щеточной каемки энтероцитов.


химотрипсиноген
химотрипсин
проэластаза
эластаза
трипсиноген
трипсин
энтерокиназа
прокарбоксипептидаза В
карбоксипептидаза В

- **Амилаза.** Также секретируется слюнными железами. Участвует в расщиплении крахмала и гликогена до мальтозы и мальтотриозы. Эти сахара разрушаются ферментами интестициальной щеточной каемки до глюкозы.
- **Липаза.** Катализирует расщипление триглицеридов пищи до 2 жирных кислот и моноглицерида. Действует совместно с желчными кислотами и колипазой.
- **Протеазы.** Секретируются в виде форм-предшественников.В результате их активности образуются олигопептиды и свободные аминокислоты.

Трипсин,химотрипсин,эластаза,карбоксипептидаза.

Регуляция секреции.

Стимуляторы панкреатической секреции.

ВИП,секретин,холецистокинин,ацетилхолин, гастринрлизингпептид,субстанция Р

Повышение панкреатической секреции связано с прямым воздействием блуждающего нерва на ацинарные клетки и ацидификацией секрета поджелудочной железы. Высвобождение секретина слизистой стимулирует секрецию бакарбонатов, обеспечивающих забуферивание химуса. Выделение секретина тормозится.

Ингибиторы секреции поджелудочной железы.

- Панкреатический полипептид
- Пептид YY
- Соматостатин

Острый и хронический панкреатиты.

- Острый панкреатит-острое воспалительное состояние поджелудочной железы, которое после устранения вызвавшей его причины оказывается полностью обратимым. В образцах биопсии, взятых из поджелудочной железы нет никаких признаков фиброза.
- Хронический панкреатит-продолжительное воспаление тканей поджелудочной железы,что вызвано необратимыми гистопатологическими изменениями (фиброз,сокращение ацинарной массы).
- Осложнения: инфицированный некроз,псевдокистоз.

Острый панкреатит.

Острый панкреатит может иметь легко протекающую отечную форму и тяжелую, часто со смертельным исходом,форму-гемморагический панкронекроз.

Клиническая картина.

Боль при пальпации локализована в эпигастрии,достигает максимальной интенсивности через несколько часов после начала заболевания.

Тошнота,рвота,небольшое повышение температуры,понос, различные системные эффекты(воспаление,расширение сосудов, ведущее к гипотензии,отек легких,диссеменированная внутрисосудистая коагуляция,нарушение функций ЦНС), ригидность мышц живота,симптомы забрюшинного кровотечения, тахипное,быстро прогрессирующее обезвоживание,депрессия, цианоз слизистых.

Различие симптомов связано с затронотостью печени, почек,ЖКТ.

Результаты лабораторных исследований.

- Повышение гематокрита (связано с гемоконцентрацией)
- Содержание амилазы и липазы увеличено более чем в 2 раза (но содержание амилазы быстро снижается, уровень липазы остается повышенным дольше)
- Лейкоцитоз со сдвигом влево,моноцитоз, начальная стадия обусловленной стрессом эозино- и лимфопении)
- Повышение мочевины ,креатинина (преренальные, ренальные факторы)
- Повышение уровня АлАТ, АсАТ,билирубина,ЩФ (камни желчного пузыря,как причина возникновения панкреатита)

Причины гиперамилаземии, не связанные с поджелудочной железой.

- Перфорация полых органов
- Инфаркт брыжейки
- Непроходимость кишечника
- Холангит,холицистит
- Почечная недостаточность
- Опухоль,киста яичников
- Травма слюнных желез
- Пневмония
- Ожоги
- Диабетический ацидоз

Патофизиология.

Несмотря на различия возможных повреждающих факторов механизмы развития острого панкреатита очень близки. Активированные поджелудочные ферменты получают доступ к паренхиме железы и повреждают ее.

- Рефлюкс дуоденального содержимого, желчи
- Активация ферментов в ацинарных клетках под действием лизосомальных гидролаз
- Снижение секреции ингибиторов протеаз

Причины

- Чрезмерная секреция,провоцируемая жирной пищей
- Ожирение,недостаточная подвижность и гиперлипидемия
- Закупорки и отеки выводных протоков поджелудочной железы
- Травматические,операционные,спинальные и вызванные шоком нарушения кровообращения (гипоперфузия железы)
- Тромбозы,ишемия железы
- Инфекции (парвовироз)
- Распространение воспаления из окружающих тканей (холангит, дуоденит)
- Иммунологические нарушения
- Медикаменты (сульфониламиды,тиазидные диуретики,фуросемид, глюкокортикостероиды,эстрогены, тетрациклин,циметидин, ранитидин)

Хронический панкреатит.

- Может проявляться как рецидивирующий,остро воспалительный,неявный прогрессирующий интерстициальный панкреатит

  Клиническая картина.
- У собак чаще проявляется рецидивирующая форма.
- Наблюдаются расстройства пищеварения,рвота,понос,боли при пальпации встречаются довольно редко.
- Истощение наступает редко в результате фиброза или цирроза поджелудочной железы.
- Между приступами собаки ведут себя как обычно.

Лабораторные показатели.

Содержание липаы и амилазы может быть в пределах нормы:поджелудочная железа практически полностью атрофировалась и не содержит достаточного уровня экзокринной ткани, либо фиброзные изменения предотвращают попадение ферментов в кровь.

- Симптомы мальабсорбции наблюдаются при снижении экзокринной функции более чем на 90%
- Мальабсорбция жира и стеаторея предшествуют нарушению всасывания белков и креаторее
- Нарушение всасываения углеводов наблюдается при полной атрофии поджелудочной железы
- Возможен дефицит витамина В12
- В отличие от мальабсорбции вызванной паталогией тонкой кишки- объем стула недольшой (всасывание воды и электролитов в норме)

Клинические тесты.

- **Оценка содержания ферментов в крови.**

  При остром воспалении эти ферменты в большом количестве высвобождаются в кровь. Уровень амилазы быстро снижается на фоне уменьшения остроты процесса, уровень липазы дольше сохраняется в крови.Следует учесть возможность макроамилаземии (образование крупных комплексов с белками плазмы, не фильтрируемыми почками)
- **Определение жира в стуле.** Стеаторея.

  Невозможно дифференциировать хронический панкреатит и заболевания кишечника
- **Тест со стимуляцией.** Секретином и холицистокинином

Рентгенологическое обследование.

- Сагиттальная плоскость- установление причины острого живота (травма,разрыв селезенки,перитонит из-за разрыва полого органа,кишечная непроходимость)
- Морфологические изменения под действием гемморагического панкронекроза. Однако они характерны для локального перитонита-уплотнение,размытость деталей правой верхней части брюшной полости, скопление газов, жидкости,утолщение стенок двенадцатиперстной кишки, пустые петли тонкой и толстой кишки, гепатомегалия, затемнения сальника,брыжейки.
- При хроническом панкреатите возможно обнаружение кальцификатов.

- Ультразвуковое исследование

  Отечность поджелудочной железы,скопление жидкости вокруг нее , гиперэхогенность.

- Компьютерая томография.

  выявление псевдокист,кальцификатов,расширений протоков

Лечение.

Различают выраженый и умеренный панкреатиты.

Выраженный панкреатит.

Поддерживающее лечение.

- Активная инфузионная терапия (учитывается степень дегидратации,объем жидкости,теряемый с диареей,рвотой, необходимая дневная норма,гипокалиемия)

Поддержание метаболизма

- Голодная диета 2-4 дня после постановки диагноза
- При прекращении рвоты небольшое количество воды несколько раз в день
- Если рвота не возвращается-питание с низким содержанием жиров и средним уровнем белков
- Если рвота не прекращается-полностью парентеральное питание

Симптоматическое лечение

- Анальгезирующие препараты-буторфанол 0,2-0,4мг/кг каждые 6 часов п/к
- Противорвотные препараты-исчезновение рвоты –один из симптомов выздоровления. Эти средства применяют лишь при упорной рвоте (Церукал 0,2-0,4мг/кг каждые 6-8 часов в/м)

  Другие симптоматические средства-высвобождение трипсина и др.протеаз приводит к системным нарушениям
- Лечение плазмой- А2-макроглобулин очищает плазму от активированных протеаз,однако при остром панкреатите его запас быстро истощается. Лечение свежезамороженной плазмой.

- Антибиотикотерапия. В случае наличия предполагаемых инфекционных осложнений- энрофлоксацин 2,5мг/кг каждые 12 часов в/м

Противовспалительные препараты

Кортикостероиды в случае сильного шока

Ингибиторы протеазы

апротинин-250мг каждые 6-8 часов интраперитонеально

Селен

Перитонеальный лаваж (удаление активных ферментов, уменьшение нагрузки на ингибиторы протеаз плазмы крови)

Панкреатит слабой степени.

- Устранение причины,вызвавшей острый панкреатит
- Уменьшение болей, возможных при прогрессировании хронического панкреатита (повышение внутрипротокового давления,повреждение оболочки нерва поджелудочной железы)-1-2 месяца при кормлении 3 раза в день панкреатические ферменты-снижение нагрузки на железу.

Лечение осложнений панкреатита

Острое скопление жидкости

- Дренаж (полезен ли –ведь полость какое-то время остается стерильной)

Инфицированный некроз

- Хирургическое вмешательство
- Промывание области поджелудочной железы
- Дренажирование
- антибиотикотерапия

- Псевдокиста
- Хирургическое лечение, когда она увеличивается в размерах
- Абсцесс поджелудочной железы
- Хирургическое лечение
- Промывание
- Дренаж
- Антибиотикотерапия