

*** ЛЕКЦИЯ 7. БИОХИМИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО
ТРАКТА**

Нарушения кислотно-щелочного и электролитного баланса
Метаболический алкалоз развивается вследствие:

- * обструкции в верхнем отделе кишечника (инородное тело, опухоль)
- * функционального/физического заболевания пилоруса,
- * медленно продвигающегося инородного тела, которое вначале вызывало обструкцию в верхнем отделе кишечника, и сниженную перистальтику кишечника из-за его опухания или воспаления.
- * У жвачных стаз, обструкция или заворот сычуга

Метаболический ацидоз развивается вследствие:

- * Диарея с большой потерей жидкости (метаболический ацидоз с нормальной анионной разницей)
- * У жвачных тимпания или перекорм зерном (происходит накопление молочной кислоты)

Гастрит

- * Сдвиг лейкоцитарной формулы влево

- * Анемия

- * Гипопротеинемия

- * **Желудочно-кишечное кровотечение**

Обнаруживается микроцитарная, гипохромная анемия

Тест на скрытую кровь:

Применяется при подозрении на желудочно-кишечное кровотечение, но отсутствии визуальных симптомов.

- * Перед проведением теста должна быть отменена мясная диета (и готовые корма), а так же сырые овощи за 48 часов.

- * На специальную поверхность теста наносится мазок из перемешанных фекалий.

- * При потере крови через ЖКТ более 2 мл на 30 кг результаты теста будут положительными.

Экзокринные нарушения поджелудочной железы

- * Наличие корма в двенадцатиперстной кишке способствует секреции панкреозимина, который стимулирует ацинарные клетки поджелудочной железы высвободить малый объем богатой ферментами жидкости, содержащей амилазу, липазу и протеолитические ферменты.
- * Трипсин является наиболее мощным протеолитическим ферментом, так как он активирует большую часть других ферментов по принципу положительной обратной связи.
- * Возможность сильного повреждения тканей (самопереваривания) велика, если эти ферменты высвобождаются прямо в ткань поджелудочной железы.

Экзокринные нарушения поджелудочной железы условно делятся на:

воспалительные

- * острый панкреатит
- * хронический рецидивирующий панкреатит

невоспалительные

- * ювенильная панкреатическая гипоплазия
- * атрофия поджелудочной железы
- * опухоли поджелудочной железы

Острый панкреатит

При повреждении ацинарных клеток поджелудочной железы пищеварительные ферменты вытекают в интерстициальные ткани и всасываются в лимфу и кровь, приводя к повышению активности амилазы и липазы в сыворотке.

Амилаза

Повышение:

- * Панкреатит (собаки)
- * Кишечного происхождения
- * Печеночного происхождения
- * Болезни почек (особенно в олигурическую /анурическую стадию)

Липаза

Повышение:

- * Панкреатит (собаки)
- * Болезни почек (особенно в олигурическую /анурическую стадию)
- * Заболевания желудочно-кишечного тракта
- * Лечение кортикостероидами
- * Опухоли поджелудочной железы и печени (собаки)

Другие признаки панкреатита:

- * воспалительная лейкоцитарная формула
- * повышение гематокрита и уровня общего белка (при потере жидкости)
- * низкий гематокрит и общий белок при геморрагическом панкреатите
- * преренальная азотемия с повышением уровня мочевины и креатинина и концентрированной мочой
- * гиперхолестеринемия и гипертриглицеридемия (липемичная плазма и сыворотка)
- * гипербилирубинемия и повышение активности щелочной фосфатазы (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТ) и аланинаминотрансферазы (АлАТ)
- * нарушением свертывания крови
- * гипокальциемия
- * гипергликемия

* Опухоли поджелудочной железы

* повышение активности амилазы

* сильная гиперлипаземия

Экзокринная недостаточность поджелудочной железы

Нарушение пищеварения обычно легче диагностируется у собак и кошек путем измерения уровня трипсиногена и трипсина в сыворотке с помощью тестов, которые выявляют оба показателя, не различая их, и поэтому называющихся трипсинподобной иммунореактивностью (ТПИР).

Повышение:

Панкреатит

Болезни почек

Снижение:

Экзокринная недостаточность поджелудочной железы

Норма собаки: 5-35 мкг/л, кошки 17-49 мкг/л.

Кобаламин и фолат

Определяется уровень кобаламина (витамина В12) и фолата в том же образце сыворотки, что был получен для определения ТПИР, для того чтобы локализовать место(а) нарушения всасывания, если нарушение пищеварения исключено.

Локализация/заболевание	Коба ламин	Фолат	ТПИР
Экзокринная недостаточность поджелудочной железы	↓	↑ или Норма	↓
Повышенный рост бактерий в тонком кишечнике	↓	↑	Норма
Заболевания проксимального отдела тонкого кишечника	Норма	↓	Норма
Заболевания дистального отдела тонкого кишечника	↓	Норма	Норма
Диффузное заболевание тонкого кишечника	↓	↓	Норма

Нарушение всасывания (мальабсорбция)

- * Изменение уровня кобаламина и фолатов
- * Гипохолестеринемия
- * Гипогликемия
- * Гипокальциемия

Тест с Д-ксилозой

Оценка всасывающей способности слизистой оболочки тонкого кишечника у лошадей и собак

Энтеропатия с потерей белка

Гипопротеинемия с одновременной потерей альбуминов и глобулинов, возможен асцит.

Тест на активность ингибитора альфа-1-протеазы в фекалиях

Берутся три пробы фекалий по 1 грамму от трех дефекаций в разные пробирки. Транспортируются в замороженном виде.

Нормальное содержание 0,23 - 5,67 мкг/г фекалий