

УДК 619:616.34 - 002 - 07

С.В. ЗАСИНЕЦ, аспирант,
УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины"

К ВОПРОСУ ПАТОГЕНЕЗА АБОМАЗОЭНТЕРИТА У ТЕЛЯТ

Абوماзоэнтерит — достаточно распространенное заболевание желудочно-кишечного тракта у телят. Его изучению посвящены многие работы отечественных и зарубежных авторов. Однако некоторые вопросы его патогенеза недостаточно изучены. В результате нарушения желудочно-кишечной секреции и моторики нарушается полостное и пристеночное пищеварение, что отрицательно сказывается на всасывании питательных и биологически активных веществ, микроэлементов. При этом в организме молодняка нарушаются такие важные физиологические процессы, как рост, развитие и кроветворение, что нередко приводит к развитию анемий и других заболеваний [1]. Все эти патологические процессы вызывают нарушение метаболических процессов и, в частности, обмена железа [2]. Согласно последним данным, заболевание сопровождается общей интоксикацией организма, симптомами диареи и обезвоживания [3]. Печень вследствие своего физиологического значения раньше всех паренхиматозных органов подвергается воздействию различных факторов, что усугубляет нарушение кроветворения у больных телят. Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы явилось изучение обмена железа у телят, больных абомазоэнтеритом, его значения в развитии и осложнении этого заболевания.

Работа проводилась в ЗАО «Ольгово» Витебского района. Для проведения работы было сформировано 2 группы телят-аналогов в возрасте 15 дней по 15 голов в каждой. В первую (опытную) группу включались телята первого дня заболевания абомазоэнтеритом с приблизительно одинаковым клиническим проявлением патологии. Во вторую (контрольную) группу входили клинически здоровые животные этого же возраста. Телята обеих групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания, за исключением лечения, которое оказывалось больным животным первой группы. Взятие крови для гематологических и биохимических исследований проводили у телят первой группы в первый, третий и последний день заболевания, а у телят второй группы — в те же сроки, соответствующие возрасту опытных животных.

В крови из гематологических показателей определяли: содержание гемоглобина, количество эритроцитов и лейкоцитов, гематокритную величину, среднее содержание гемоглобина в одном эритроците (СГЭ), а из биохимических тестов — концентрацию железа в сыворотке крови (СЖ), общую железосвязывающую способность сыворотки крови (ОЖСС). Также вычисляли производные показатели: СНЖ — отношение концентрации сывороточного железа к ОЖСС; НЖСС — резервная возможность связывать железо, являющаяся разницей между ОЖСС и СЖ. Из других биохимических показателей определялись: активность аланин-аминотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ), концентрация общего и прямого билирубина, содержание общего белка (ОБ), щелочной резерв (ЩР).

Результаты проведенных исследований показали, что содержание гемоглобина у клинически здоровых телят колебалось в пределах от 93,0±4,51 до 112,4±5,48 г/л, в то время как у 46 % животных первой группы отмечалась олигохромемия, содержание гемоглобина у них составляло в среднем 82,0±1,40 г/л.

Количество эритроцитов у животных второй группы за

период наблюдения было в пределах от 5,67±0,729 до 7,44±0,279 × 10¹²/л. У 34 % больных абомазоэнтеритом телят число эритроцитов выходило за пределы нижней границы нормы и составляло 4,55±0,281 × 10¹²/л и при этом отмечалось явление анизо- и пойкилоцитоза. Также отмечались значительные различия в среднем объеме одного эритроцита среди животных обеих групп. Так, у клинически здоровых телят данная величина увеличилась с 40,9±1,89 до 43,7±1,48 мкм³ к 29-му дню жизни, в то время как у телят, больных абомазоэнтеритом, она снизилась с 39,3±2,39 до 35,8±2,59 мкм³. Снижение количества гемоглобина, числа эритроцитов и среднего объема одного эритроцита у больных телят в сочетании со значительными изменениями таких ведущих показателей, характеризующих обмен железа, как СЖ, ОЖСС, СНЖ, НЖСС (табл. 1), говорит о недостаточном поступлении его в организм вследствие нарушения всасывания из кишечника.

Таблица 1

Показатели транспортного фонда железа в сыворотке крови здоровых и больных абомазоэнтеритом телят

| Показатели | Группы | День жизни | | |
|----------------|--------|-------------|---------------|----------------|
| | | 15 | 19 | 29 |
| СЖ, мкмоль/л | О | 21,37±0,971 | 18,78±0,744* | 15,42±1,515** |
| | К | 21,16±0,650 | 21,40±0,726 | 22,25±0,730 |
| ОЖСС, мкмоль/л | О | 42,41±1,833 | 55,35±1,683** | 59,96±2,402*** |
| | К | 42,62±0,858 | 40,30±1,778 | 41,35±0,968 |
| НЖСС, мкмоль/л | О | 21,03±1,510 | 36,56±2,072 | 44,53±3,531 |
| | К | 21,45±1,340 | 18,90±1,986 | 19,10±1,065 |
| СНЖ, % | О | 50,54±2,004 | 34,16±1,908 | 26,27±3,465 |
| | К | 49,85±2,238 | 53,62±2,971 | 53,90±1,918 |

Примечание: *, **, *** — уровень значимости критерия достоверности соответственно $P < 0,05$, $P < 0,01$, $P < 0,001$ к контрольной группе;

О — опытная; К — контрольная.

Как видно из таблицы, у больных абомазоэнтеритом телят отмечается снижение содержания СЖ по сравнению с контрольными животными. Так, содержание сывороточного железа у переболевших абомазоэнтеритом телят с 15-го по 29-й день жизни снизилось на 27,9 % ($P < 0,01$), в то время как у контрольных животных отмечалось незначительное увеличение этого показателя к 29-му дню жизни — на 5,1 %. Значение ОЖСС за весь период наблюдения у больных абомазоэнтеритом телят повысилось до 59,96 мкмоль/л, что на 31,1% ($P < 0,001$) выше, чем у здоровых животных в том же возрасте (41,35 мкмоль/л).

Такая динамика СЖ и значительного снижения СНЖ у больных телят указывает на состояние латентной железodefицитной анемии, а значительный рост ОЖСС объясняется, по нашему мнению, компенсаторной реакцией организма на железodefицитное состояние и повышенным синтезом трансферрина для повышения скорости оборота железа. Это подтверждает и динамика НЖСС, величина которой у больных телят к 19-му дню жизни повысилась на 73,8%, к 29-му — 111,7% по сравнению с началом заболевания, тогда как у здоровых животных этот показатель

незначительно понизился на 19-й день — на 11,9%, 29-й — 11% в сравнении с 15-м днем жизни.

Для выяснения характера анемии (гипо-, нормо-, гиперхромная) у животных первой группы определяли содержание гемоглобина в одном эритроците (СГЭ) и цветовой показатель (ЦП). У больных абомазоэнтеритом телят СГЭ колебалось в пределах от 12,88±0,734 до 12,36±1,388 пг, а у здоровых — от 13,0±0,71 до 14,4±0,59 пг. У 41% животных первой группы анемия была гипохромной (ЦП<1). Величина гематокрита у телят с клиническими признаками абомазоэнтерита к концу заболевания снизилась с 0,34±0,021 до 0,28±0,014 л/л, в то время как у клинически здоровых — с 0,33±0,012 до 0,30±0,006 л/л.

К одному из симптомов развивающейся у больных телят латентной анемии относится и гипопроотеинемия (табл.2), что некоторые авторы считают следствием железодефицитного состояния [4].

Таблица 2

Биохимические показатели в сыворотке крови здоровых и больных абомазоэнтеритом телят

| Показатели | Группы | День жизни | | |
|----------------------------|--------|-------------|-------------|---------------|
| | | 15 | 19 | 29 |
| АлАТ, мккат/л | О | 0,49±0,067 | 0,77±0,072 | 0,80±0,109* |
| | К | 0,50±0,048 | 0,68±0,033 | 0,52±0,052 |
| АсАТ, мккат/л | О | 0,54±0,076 | 0,58±0,056 | 0,82±0,099* |
| | К | 0,53±0,055 | 0,51±0,043 | 0,57±0,056 |
| Общий билирубин, мкмоль/л | О | 12,28±1,118 | 13,96±1,302 | 16,29±1,134** |
| | К | 12,70±0,936 | 11,58±0,859 | 11,27±0,699 |
| Прямой билирубин, мкмоль/л | О | 1,94±0,292 | 2,81±0,273 | 3,77±0,374** |
| | К | 1,93±0,106 | 2,26±0,197 | 2,06±0,135 |
| ОБ, г/л | О | 48,73±0,674 | 47,23±1,119 | 45,25±1,698* |
| | К | 49,36±0,791 | 50,19±0,960 | 50,82±0,614 |
| ЩР, об%СО ₂ | О | 40,01±1,016 | 41,66±0,863 | 35,85±0,858** |
| | К | 41,04±0,863 | 39,44±0,968 | 40,46±0,837 |

Примечание: *, ** — уровень значимости критерия достоверности соответственно $P<0,05$, $P<0,01$ к контрольной группе;
О — опытная; К — контрольная.

Одним из важных механизмов развития у больных телят железодефицитного состояния является общая интоксикация организма, которая характерна для данного вида заболеваний. Это подтверждают и полученные нами данные по динамике таких ферментов, как АсАТ и АлАТ, которые являются одними из маркеров цитолиза. При анализе этих показателей у телят первой группы (табл.2) заметно их увеличение в процессе развития заболевания в отличие от клинически здоровых телят в таком же возрасте. Интоксикация организма при данном заболевании в значительной степени обусловлена поражением печени, что подтверждает и динамика прямого и общего билирубина. Так, у переболевших абомазоэнтеритом телят на 29-й день жизни количество прямого билирубина (табл.2) в сыворотке крови было на 45,4% ($P<0,01$), а общего — на 30,9% ($P<0,01$) выше, чем у клинически здоровых телят того же возраста.

Результаты проведенной нами работы показали, что в патогенезе абомазоэнтерита имеет место развивающаяся латентная железодефицитная анемия, которая обусловлена нарушением функции печени и развивающейся на этой основе общей интоксикации организма. Полученные результаты дают основания для рекомендации в качестве одного из патогенетических средств в комплексном лечении телят, больных абомазоэнтеритом, железодекстрановых препаратов (интраферр-100, ферроглюкин-75 и др.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпуть И. М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка. Мн.: Ураджай, 1993. 288 с.
2. Постраш И. Ю. Состояние транспортного фонда железа у крупного рогатого скота в зависимости от возраста, стельности и типа трансферрина: Автореф. дис.... канд. биол. наук: 03.00.04. Витебск, 2002. 20 с.
3. Морозов Д. Д. Эффективность энтеросгеля, натрия гипохлорита и их комплекса в терапии телят, больных абомазоэнтеритом: Автореф. дис.... канд. вет. наук: 16.00.01/ВГАВМ. Витебск, 2002. 20 с.
4. Карпуть И. М., Николадзе Г. М. Рекомендации по диагностике и профилактике алиментарной анемии и иммунной недостаточности поросят. Витебск, 2001. 31 с.

Представительство "Intervet International B.V." в РБ: г. Минск, пр-т Пушкина, 39-311.
Тел.: (017) 257-54-90, факс 206-79-62. www.intervet.by
Дистрибьютор — «Группа СТС»: (017) 230-88-48, 230-65-69



T-61

Препарат для эвтаназии животных

Описание:

T-61 предназначен для эвтаназии (безболезненного умертвления) животных.

Состав: в растворе содержится на 1 мл

0,2 г эмбутрамина

0,05 г мебезониума йодида

0,005 г тетракаина гидрохлорида.

Форма препарата:

Водный раствор, предназначенный для инъекций.

Объект применения: собаки и коты.

Показание: эвтаназия.

Дозировка и метод применения:

Собаки, внутривенное введение:

0,3 мл/кг медленным внутривенным введением.

Собаки, инъекция в легкие / в сердце:

Собаки до 10 кг: 7—10 мл, **собаки свыше 10 кг:** 10 мл, сопровождаемых второй дозой 3—10 мл, после которой животное теряет сознание. Лучшее место для введения — спинная треть грудной клетки непосредственно позади лопатки.

Коты, инъекция в легкие / в сердце:

Котята в возрасте до нескольких дней: 1 мл, **котята до 6 месяцев:** 3 мл, **коты старше 6 месяцев:** 5 мл, **коты массой более 5 кг:** 10 мл. Лучшее место для введения — спинная треть грудной клетки, непосредственно позади лопатки.

Форма поставки: флаконы по 50 мл.

Хранение: хранить при комнатной температуре.

Дополнительная информация:

При случайном проникновении в кожу оператора через существующую рану или небрежный прокол иглой рана должна быть полностью промыта и обработана аналептическим средством.