

alkaline reserve is higher 55,0 vol. % CO₂ application of a preparation is necessary for stopping.

УДК 619:616.34-008.314.4.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТАМИ ТЕЛЯТ

Бодяковская Е. А.¹, Длубаковский В.И.²

¹ - РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелеского НАН Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь.

² - УО "Гродненский государственный аграрный университет", г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Внедрение интенсивных промышленных систем в сельскохозяйственное производство привело к тому, что на ограниченных площадях размещается большое поголовье животных. При этом не всегда есть возможность создать условия, приближенные к природным. Животные лишаются активного движения, солнечного освещения, свободного выбора корма. Все это отрицательно сказывается на физиологическом состоянии организма, особенно молодого [4]. Так, незаразные болезни молодняка крупного рогатого скота по частоте, массовости и величине экономического ущерба выходят на одно из первых мест. К наиболее часто встречаемым заболеваниям относится гастроэнтерит телят [3]. В патогенезе данной патологии важнейшим звеном является развитие интоксикации организма. Ее возникновение и прогрессирование связано с увеличением образования токсических субстанций и ограниченной возможностью органов, входящих в функциональную систему детоксикации, вследствие чего происходят структурные изменения многих систем [2].

Целью нашей работы являлось изучение динамики некоторых биохимических показателей крови у больных гастроэнтеритами телят относительно здоровых животных.

Материалы и методы. Для этого в условиях колхоза им. Орджоникидзе Смолевичского района Минской области было сформировано по принципу условных аналогов две группы телят по 20 голов в каждой в возрасте 6-7 недель после перевода их на доращивание. Животные первой группы были клинически здоровыми, а у молодняка крупного рогатого скота второй группы наблюдались признаки, характерные для гастроэнтерита. За всеми телятами в течение опыта вели клиническое наблюдение и отбирали у них пробы крови для биохимического исследования. В крови определяли содержание глюкозы ферментативным методом, а в сыворотке крови - концентрацию общего белка биуретовым методом, его альбуминовую фракцию по реакции с бромкрезоловым зеленым, уровень мочевины диацетилмоноаксимным методом, общий билирубин с исполь-

зованием лабораторной тест системы "Доктор-Ланге", активность аминотрансфераз (АсАТ, АлАТ) методом Райтмана-Френкеля [5], содержание среднемолекулярных веществ (СМВ) по методу, предложенному Н.И. Габриэлян и В.И. Липатовой [1].

Результаты исследований. За период эксперимента было установлено, что телята первой группы активно двигались, охотно поедали корм, их температура тела, пульс, дыхательные движения соответствовали таковым здоровых животных аналогичного возраста, нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта не наблюдалось. В то время, как у молодняка второй группы наблюдались признаки поражения пищеварительной системы. Так, аппетит был снижен, а у некоторых полностью отсутствовал, перистальтические шумы кишечника были усилены, отмечалась болезненность паховой области при пальпации. Дефекация была частой, обильной. Фекалии имели желтый или желто-коричневый цвет, были водянистыми с кислым или дрожжевым запахом, часто содержали слизь, кусочки непереваренного корма, иногда прожилки крови. Усиление перистальтики приводило к большим потерям содержимого желудочно-кишечного тракта и иногда даже к самопроизвольному выделению каловых масс, вследствие чего хвост и задние конечности были испачканы каловыми массами. У больных телят была снижена реакция на внешние раздражители. При этом в "разгар" болезни отмечались быстро нарастающее угнетение, выраженная дегидратация организма, проявлявшаяся западением глазных яблок, сухостью видимых слизистых оболочек, носового зеркала. У тяжелобольных животных резко выступали углы тела - лопатки, маклоки, остистые отростки позвонков, плечевые суставы, седалищные бугры. У некоторых телят регистрировали симптомы сердечной недостаточности: тоны сердца глухие, пульс частый, вялый почти не прощупываемый, дыхание поверхностное, напряженное.

Таблица.

Биохимические показатели крови здоровых и больных телят

Показатели	Группы	
	здоровые	больные
Общий белок, г/л	58,75±3,508	49,40±3,817*
Альбумины, г/л	26,70±2,957	17,65±2,870*
Мочевина, ммоль/л	3,13±0,392	4,54±0,405*
Глюкоза, ммоль/л	2,77±0,267	2,18±0,108*
Билирубин, мкмоль/л	1,51±0,240	2,87±0,145*
АсАТ, ммоль/л×ч	0,62±0,073	0,97±0,107**
АлАТ, ммоль/л×ч	0,48±0,063	0,77±0,089**
Среднемолекулярные вещества, ед. опт. пл.	0,062±0,0021	0,135±0,0103**

Примечание: * - $P \leq 0,05$; ** - $P \leq 0,01$ относительно здоровых животных

Показатели крови у молодняка первой группы соответствовали таковым у здоровых животных аналогичного возраста. У телят второй группы наблюдались выраженные различия от показателей уровня обмена веществ животных первой группы (табл.). Так, у них концентрация общего белка в крови была ниже на 15,9% по сравнению с животными первой группы, что указывает на усиленный распад белка, а также на повышенное его выведение из организма при диарее. Снижение концентрации белка происходило преимущественно за счет альбуминовой фракции, на что указывает разница в 33,9% между молодняком первой и второй групп. Можно предположить, что это связано со снижением альбуминсинтезирующей функции печени, вследствие развития интоксикации.

Уровень мочевины в крови телят второй группы был выше на 31,1% относительно первой группы. Увеличение данного показателя может быть связано с усилением распада белка, вследствие преобладания процессов катаболизма над процессами анаболизма в организме больных телят, а также с уменьшением диуреза. Концентрация глюкозы в крови больного молодняка была ниже на 21,3%, чем у здоровых животных. Вероятно это связано с нарушением углеводного обмена за счет пониженной усвояемости глюкозы в результате поражения пищеварительного тракта. Содержание билирубина в крови телят второй группы превышало таковой животных первой на 90,1%, что свидетельствует о вовлечении в патологический процесс клеток печени, а следовательно нарушении ее функций. Анализируя активность протеолитических ферментов (АсАТ и АлАТ) можно отметить их рост у телят второй группы, относительно первой. Так, увеличение АсАТ составляло 56,4%, а АлАТ - 60,4%, что, по-нашему мнению, связано с повреждением плазматических мембран клеток печени из-за патологического процесса, происходящего в желудочно-кишечном тракте, а значит ферменты выходят во внеклеточную жидкость, а затем в кровь. Что касается показателя эндогенной интоксикации (среднемолекулярные вещества), то он у больных телят в 2,18 раза превышал таковой здоровых животных, что указывает на интенсивные катаболические процессы, происходящие в организме телят второй группы.

Заключение. Анализ полученных данных показал, что у телят, больных гастроэнтеритом, происходит нарушение многих видов обмена веществ, что подтверждается снижением уровня общего белка, в том числе альбуминовой фракции, глюкозы и повышением содержания мочевины, билирубина, аспартат- и аланинаминотрансферазы. На фоне недостаточности естественных механизмов детоксикации развивается эндогенная интоксикация, на что указывает повышение уровня среднемолекулярных веществ.

Литература:

1. Габриэлян Н.И., Липатова В.И. Методы определения средних молекул //Лабораторное дело. - 1984. - №3. - С.38-40.
2. Лопаткин Н.И., Лопухин Ю.М. Эфферентные методы в медицине. – М., 1989. – 352 с.
3. Незаразные болезни молодняка /И.М. Карпуть, Ф.Ф. Порохов, С.С. Абрамов и др.; Под ред. И.М. Карпутя.- Мн.: Ураджай, 1989.- 240 с.
4. Урбан В.Н., Найманов И.Л. Болезни молодняка в промышленном животноводстве. – М.: Колос, 1984. – 207 с.
5. Холод В.М., Ермолаев Г.Ф. Справочник по ветеринарной биохимии. - Мн.: Ураджай, 1988. - 168 с.

Резюме

В данной статье описаны изменения, происходящие в организме телят при развитии у них гастроэнтерита. Установлено, что возникновение данной патологии у животных приводит к нарушению не только клинического состояния, но и многих видов обмена веществ, вызывая изменения биохимических показателей крови и развитие эндогенной интоксикации организма.

Summary

In this article are described the changes, which happen in calves' organism during the course of gastroenteritis. It is established, that occurrence of this pathology in animals leads to worsening not only in clinical status, but also in many kinds of metabolism, inducing deviations of biochemical characteristics of blood and development of endogenic intoxication in organism.

УДК 636.2.085.52

ВЛИЯНИЕ СЕНАЖА, КОНСЕРВИРОВАННОГО ПРЕПАРАТОМ НВ-2, НА ПОКАЗАТЕЛИ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ И ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ У БЫЧКОВ НА ОТКОРМЕ

Возмитель Л.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь

Значительный удельный вес в рационах жвачных животных в стойловый период отводится консервированным травянистым кормам силосу, сенажу, силажу. В структуре зимних рационов жвачных животных эти корма занимают до 70% по питательности. Однако заготовка травянистых кормов традиционными способами зачастую ведет к значительным потерям питательных веществ. Даже при соблюдении технологий заготовки сенажа и силоса потери энергетической питательности составляют 12-17%, а сырого протеина - до 20%, что для Республики Беларусь равнозначно потере 190-250 тысяч тонн кормовых единиц и 20-22 тысяч тонн