

ВЕТЕРИНАРИЯ

УДК 636.2.053:612.017.1

ГЕМАТОКРИТ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ У ТЕЛЯТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕГИДРАТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

*Малашенко Я.В., Рубаник И.В., студенты
Петровский С.В., научный руководитель, канд. вет. наук, доцент
Притыченко А.В., научный руководитель, канд. вет. наук
ВГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь*

Аннотация: включение в схему комплексной терапии телят электролитной композиции позволило предотвратить развитие эксикоза и снизить его негативное влияние на обмен веществ в организме телят. У животных контрольной группы в крови отмечалась нормализация гематокритной величины, ряда показателей белкового, минерального, углеводного и липидного обменов.

Ключевые слова: электролитная композиция, эксикоз, диспепсия, метаболизм, кальциево-фосфорный обмен, белковый обмен, углеводный обмен, липидный обмен, гематокрит.

Одна из главных проблем молочного скотоводства – снижения генетического потенциала телят вследствие переболевания их в ранний постнатальный период диарейными болезнями заразного и незаразного происхождения, что приводит к существенному экономическому ущербу.

Успешная борьба с данными болезнями, вследствие их полиэтиологичности, подразумевает полную реализацию принципа комплексности ветеринарной терапии. Данный принцип требует одновременного применения этиотропной, патогенетической и симптоматической терапий. Поскольку для больных телят тяжесть патологического процесса, а зачастую и летальность обусловлены быстрым развитием обезвоживания, то в схеме лечения обязательно должны включаться средства для его устранения. Введение электролитных препаратов проводят различными способами: внутривенно, подкожно, внутривентриально, но наиболее физиологичный и менее трудоёмкий – пероральное введение. Применять оральный способ регидратации необходимо при проявлении самых первых симптомов болезни [1-3].

Целью наших исследований стала разработка схемы лечения телят при диспепсии с использованием электролитного препарата, вводимого перорально через зонд (дренчер) и оценка её влияния на состояние гематокрита и обмена веществ у телят.

При проведении исследований были сформированы 2 группы телят (контрольная и опытная) с клиническими признаками диспепсии с лёгким

и тяжёлым течением в возрасте 2-7 дней. В состав контрольной группы были включены 13 телят, в состав опытной – 14. Схемы лечения животных в контрольной и опытной группах были идентичны. Регидратационная терапия в контрольной группе проводилась только при тяжёлом течении болезни (внутривенно вводились растворы Рингера или Рингера-Локка). В опытной группе данные растворы также вводились внутривенно (при тяжёлом течении болезни), но помимо этого всем телятам группы внутрь через зонд (дренчер) 3 раза в сутки вводилась электролитная композиция (в количестве 2 л на одну выпойку, до выздоровления животных). В состав композиции входили соли натрия (хлорид и цитрат), калия (фосфат), янтарная кислота и лактальбумин.

После клинического выздоровления животных и завершения курса лечения у 5 телят из каждой группы была получена кровь для лабораторных исследований. В крови определяли гематокритный показатель, содержание общего белка (ОБ), альбумина, кальция, фосфора, глюкозы и общего холестерина по методикам, общепринятым в клинической биохимии. Расчётным путём было определено содержание глобулинов, альбумин-протеиновое соотношение (АПС) и кальциево-фосфорное соотношение (КФС).

Результаты исследований в работе были приведены к Международной системе единиц СИ, цифровой материал экспериментальных исследований обработан статистически с использованием программы Microsoft Excel, исходя из уровня значимости 0,05.

В результате проведенных исследований было установлено, что величины гематокрита у телят контрольной и опытной групп после окончания лечения имели достоверно значимые различия. У телят контрольной группы гематокрит составил $41,16 \pm 3,044\%$, у телят опытной группы – $36,90 \pm 1,286\%$ ($p < 0,05$). Это указывает на более полное устранение эксикоза у животных опытной группы, что способствует нормализации функций организма в целом, через нормализацию биохимических процессов.

Ряд различий был выявлен у телят контрольной и опытной групп при изучении показателей белкового обмена (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание белка и его фракций в крови телят контрольной и опытной групп ($X \pm \sigma$)

Группа телят	ОБ, г/л	Альбумин, г/л	Глобулины, г/л	АПС, %
Контрольная	$56,3 \pm 5,33^*$	$32,9 \pm 2,50$	$23,4 \pm 7,27^*$	$59,21 \pm 8,195$
Опытная	$64,7 \pm 3,52$	$31,0 \pm 1,47$	$33,7 \pm 2,27$	$47,90 \pm 1,042$

* - $p < 0,05$ по отношению к показателям телят опытной группы

В крови телят опытной группы концентрация общего белка и глобулинов превысила показатель контрольной группы на 14,8 и 44,1% соответственно. Разница при этом была статистически значимой ($p < 0,05$). Изме-

нение состояния белкового обмена указывает на снижение потерь белка с фекалиями при диарее, высокий иммунный статус животных опытной группы, а также на стимуляцию синтеза протеина при введении в организм лактальбумина. Лактальбумин, предотвращал развитие у телят опытной группы белкового голодания и угнетение функций внутренних органов, в том числе и органов иммунной системы.

У животных контрольной и опытных групп содержание глюкозы и общего холестерина в крови также имело некоторые различия (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание глюкозы и общего холестерина в крови телят контрольной и опытной групп ($X \pm \sigma$)

Группа телят	Глюкоза, ммоль/л	ОХ, ммоль/л
Контрольная	2,10±0,587	1,15±0,289
Опытная	3,86±1,403	1,36±0,194

Концентрация глюкозы в крови телят опытной группы превысила показатели контрольной группы на 84,0%, а концентрация общего холестерина на 18,0%. Данные изменения характеризуют как оптимальное состояние энергетического обмена в организме телят опытной группы, так и нормализацию синтетических процессов в печени этих телят.

В результате проведенных испытаний у телят опытной группы произошло изменение состояния минерального обмена (таблица 3).

Таблица 3 – Содержание кальция и фосфора в крови телят ($X \pm \sigma$)

Группа телят	Кальций, ммоль/л	Фосфор, ммоль/л	КФС
Контрольная	1,96±0,142	2,16±0,190	0,91±0,091
Опытная	2,32±0,368	2,17±0,163	1,07±0,174

У животных опытной группы в крови отмечено повышение концентрации кальция на 18,0% по сравнению с телятами контрольной группы. Наряду с тем, что разница в содержании неорганического фосфора в крови между группами незначительна, у телят опытной группы на 17,1% повысилось кальциево-фосфорное соотношение. Данные изменения кальциево-фосфорного обмена указывают на снижения предрасположенности телят опытной группы к развитию рахита и других осложнений (прежде всего хирургических), связанных с данной метаболической болезнью.

Проведенные исследования показали, что предложенная схема лечения, с включением в неё регидратационной терапии, способствует нормализации биохимических показателей крови и величины гематокрита у телят опытной группы. Данные изменения обусловлены успешным устранением обезвоживания у животных данной группы, что способствовало не только клиническому выздоровлению, но и восстановлению физиологических функций всего организма.

Список литературы

1. Michell, A.R. Oral rehydration for diarrhoea: symptomatic treatment or fundamental therapy / A. R. Michell// Journal of Comparative Pathology. – 1998. – Vol. 118, № 3. – P. 175-193.
2. Smith, G.W. Treatment of calf diarrhea: oral fluid therapy / G. W. Smith// Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice. – 2009. – Vol. 25. – № 1. – P. 55-72.
3. The comparative effectiveness of three commercial oral solutions in correcting fluid, electrolyte and acid-base disturbances caused by calf diarrhea/ A. R. Michell et al. // British Veterinary Journal. – 1992. – Vol. 148 – № 6. – P. 507-522.

УДК 619:616.476:616.992.28:615.371:636.5.053

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЦЫПЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИББ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИТОФЕНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПОЛИМИКОТОКСИКОЗЕ

Алараджи Ф.С., аспирант

*Громов И.Н., научный руководитель, канд. вет. наук, доцент
ВГАВМ, г Витебск, Республика Беларусь*

Аннотация: *установлено, что скормливание цыплятам корма, контаминированного токсинами грибов приводит к развитию у цыплят постовариальной гипотрофии, что подтверждается достоверным уменьшением массы тела, выраженной атрофией органов иммунной системы. Сходные, но более выраженные изменения органомерических показателей, отмечаются у цыплят, иммунизированных против ИББ на фоне экспериментального хронического полимикотоксикоза. Применение цыплятам антиоксиданта митофенапрофилактирует явления гипотрофии, в том числе структурные нарушения со стороны иммунокомпетентных органов.*

Ключевые слова: *антиоксидант, тимус, бурса Фабрициуса, селезенка, цыплята, вакцинация, инфекционная бурсальная болезнь.*

С каждым годом проблема микотоксикоза обостряется, токсигены (грибы, образующие токсины) быстро приспосабливаются к новым технологиям и современным пестицидам, при этом увеличивают образование микотоксинов в сотни раз [4]. Продуцентами микотоксинов являются многие виды микроскопических грибов, и исследователи не могут точно определить их количество из-за обнаружения все новых грибов и токсинов [3]. Микотоксины воздействуют почти на все органы и системы организма.