

увеличилось в опытной группе с 4,3 до 7,28 мкг%, в контрольной уменьшилось с 4,3 до 3,75 мкг%, ($P < 0,01$); содержание общего кальция в экспериментальной группе снизилось с 12 до 11,85 мг%, в контрольной же возросло с 12 до 14,0, ($P < 0,01$).

Проанализировав морфологические и биохимические показатели крови кур-несушек кросса Хайсекс белый на птицефабрике «Россия» Грязинского района, Липецкой области и сравнив их с физиологическими нормами, мы констатируем, что суспензия хлореллы способствует восстановлению гомеостаза в организме в целом, посредством координирования белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, что в свою очередь, обеспечивает устойчивость организма птиц к действию различных неблагоприятных факторов, как эндогенного, так и экзогенного происхождения. Следовательно, последняя может использоваться с целью профилактики технологического травматизма кур в промышленном птицеводстве.

Литература. 1. Авроров В.Н. Технологический травматизм животных и его профилактика в специализированных хозяйствах промышленного типа, - Воронеж, 1985. - 41с. 2. Ченцов Р.И. Технологический травматизм птиц и его причины / Мат. Международ. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов, посвященная 90-летию Воронежского государственного университета им. К.Д. Глинки. - Воронеж, 2003. - С. 123 - 125. 3. Ченцов Р.И. Травматизм в условиях птицефабрики / Диагностика, лечение и профилактика болезней животных. - Сб. науч. тр. факультета ветеринарной медицины. - Воронеж: ВГАУ, - 2004. - Том 2. - С. 108 - 110. 4. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание. - М.: Агропромиздат, 1985. - 287с.

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ ТЕЛЯТ, ХВОРИХ НА ЕЙМЕРІОЗ

Слободян Р.О., Національний аграрний університет, Україна
Науковий керівник Н.М. СОРОКА, доктор ветеринарних наук, професор

На сьогодні у ветеринарній практиці при діагностиці хвороб різної етіології все більше звертають увагу на клініко-біохімічні показники різних органів, тканин та систем організму тварин. На базі цих даних можна науково обґрунтувати патогенез хвороби, поставити діагноз на ранніх стадіях, простежити за перебігом і виявити ускладнення, а також коригувати лікування, контролювати його ефективність з подальшим прогнозуванням перебігу та закінчення хвороби.

Біохімічні показники сироватки крові при протозойних хворобах травного каналу молодняка великої рогатої худоби, зокрема при еймеріозах вивчені недостатньо, тому виникає потреба у більш детальному їх дослідженні та аналізі.

Внутрішньоклітинний паразитизм збудників еймеріозу характеризується специфічністю взаємовідносин системи паразит-хазяїн і широким впливом на фізіологічні, біохімічні та імунологічні реакції організму хазяїна [7].

Мета нашої роботи полягала у дослідженні та вивченні особливостей біохімічних показників сироватки крові телят, хворих на еймеріоз.

Матеріал і методи. Дослідження проводили в осінньо-зимовий період 2005 р. в ПП „Аскон” Фастівського району Київської області. Діагноз на еймеріоз встановлювали за допомогою копрологічних досліджень методом флотації [2]. Об'єктом досліджень були телята чорно-рябої породи віком від 2 до 4 місяців з клінічними ознаками ентериту, що перебували на груповому утриманні.

Після встановлення діагнозу на еймеріоз і виявлення ооцист еймерій у фекаліях було відібрано 2 групи тварин по 10 голів у кожній. У дослідній групі були телята, спонтанно заражені еймеріозом, у контрольній - умовно здорові тварини. Клінічне обстеження тварин, взяття проб крові та дослідження біохімічних показників проводили за загальноприйнятими методиками.

Температура тіла таких тварин була дещо підвищена ($39,3 \pm 0,028$) порівняно із клінічно здоровими ($38,6 \pm 0,041$), частота пульсу ($72,4 \pm 1,86$) і ди-хання ($25,8 \pm 1,98$) посилені відповідно ($57,3 \pm 1,74$) і ($14,2 \pm 2,41$) до здорових.

У сироватці крові визначали: вміст загального і прямого білірубину, загального білка та його фракцій, сечовини та її азоту, креатиніну, вміст глюкози, кальцію, неорганічного фосфору, натрію і калію; активності лужної фосфатази, амілази, аспартат- і аланінамінотрансфераз.

Поява у сироватці крові прямого білірубину у дослідних тварин ($0,6 \pm 0,02$ мкмоль/л) порівняно з контрольними є характерним для розвитку механічної жовтяниці, патогенетичним чинником якої є еймерії. При дослідженні білкових фракцій сироватки крові у дослідній групі тварин було виявлено диспротеїнемію. На фоні зниженого вмісту загального білка ($60,3 \pm 0,72$) порівняно з контрольною групою ($70,4 \pm 1,4$ г/л) спостерігалися незначне збільшення вмісту альбумінів у дослідних тварин ($61,6 \pm 1,52$), тоді як у контрольних він становив $45,34 \pm 2,21$ г/л.

Гіперальбумінемія разом із гіпонатріємією ($132 \pm 1,49$ ммоль/л) спостерігається при дегідратації організму внаслідок капілярних крововиливів; набряку і розвитку запальних процесів в кишечнику, спричинених статевими стадіями еймерій, що уражують кишковий канал. Такі ураження супроводжуються діареями із втратою значної кількості води та електролітів [2].

Зменшення вмісту альфа- і гамма-глобулінових фракцій білка (на 68,08 і 96,6% відповідно), а також значне збільшення вмісту бета-глобулінової (на 85,81%) на відміну від контрольної групи вказує на дистрофічні процеси, що відбуваються в печінці. Гіпогамма-глобулінемія є ознакою низької напруженості імунітету, оскільки ця фракція містить основну масу антитіл і першою реагує на подразнення

антигенами еймерий [5, 8]. У дослідних тварин за гострого перебігу еймеріозу показники лужної фосфатази (ЛФ) ($2456 \pm 54,35$) дещо перевищують верхню фізіологічну межу порівняно з контрольними ($2020 \pm 78,24$) при нормі ($750-2200$ нмоль/схл). Лужна фосфатаза активує розщеплення фосфорно-органічних сполук, а її ізоферменти локалізуються переважно в плазматичних мембранах гепатоцитів і нейронів, епітелії жовчовивідних шляхів, кишкового тракту і кісток [1, 4].

Збільшення її вмісту в крові, з одного боку пов'язане із фізіологічними особливостями організму молодняка внаслідок інтенсивного функціонування остеобластів у кістковій тканині в період інтенсивного росту, а з іншого – свідчить про ураження паренхіми печінки через антигенний вплив збудників еймеріозу. Продукти метаболізму еймерій, а також токсини, що всмоктуються в кров із запалених кишків, спричиняють розвиток патологічного процесу в організмі телят, на який першою, звичайно, реагує печінка.

Синтез сечовини пов'язаний із затратами значної кількості енергії, яка забезпечується за рахунок моносахаридів, переважно глюкози, у вигляді АТФ, що утворюється в гепатоцитах [1, 4, 8]. Тому зменшений синтез сечовини і відповідно зменшення вмісту її та глюкози в крові ($2,59 \pm 0,43$ і $1,7 \pm 0,03$) порівняно з контрольними тваринами ($5,2 \pm 0,68$ і $4,78 \pm 0,49$ ммоль/л) відповідно вказує на ураження печінки різними токсичними речовинами, які утворюються в організмі телят за гострого перебігу еймеріозу. Крім того, гіпоглікемія, на нашу думку, пов'язана із недостатнім надходженням вуглеводів із кормом, а також порушенням їх перетравлювання і всмоктування при запальних процесах травного каналу.

Внаслідок порушення секреторної та всмоктувальної функцій кишечника, що розвивається при еймеріозі, вміст кальцію в крові телят був дещо зниженим ($2,37 \pm 0,24$), що є однією з ознак хронічного перебігу гастроентериту, а також хвороб печінки, оскільки в ній знижується синтез 25-гідроксикальциферолу, жовчних кислот і секреція жовчі.

Таким чином, при еймеріозі телят порушуються процеси перетравлювання складних вуглеводів, білків і ліпідів та всмоктування продуктів їх гідролізу, що призводить до порушення різних ланок обміну речовин, які проявляються диспротеїнеміями зі збільшенням вмісту бета-глобулінів і зменшенням фракцій альфа- і гамма-глобулінів; появою в сироватці крові прямого білірубіну (синдром цитолізу), зменшенням вмісту сечовини і глюкози (гепатодепресивний синдром), початковим етапом розвитку синдрому холестази (підвищенням активності лужної фосфатази) та мінерально-вітамінною недостатністю у вигляді гіпонатріємії та гіпокальціємії. Отже, отримані дані біохімічних досліджень сироватки крові молодняка великої рогатої худоби дозволяють зробити висновки про те, що при діареях, зумовлених антигенним впливом збудників еймеріозу, в гепатоцитах розвиваються дистрофічні зміни – вторинна гепатодистрофія, яка є початковим етапом розвитку ураження сичуга і кишечника. Такі зміни набувають хронічного перебігу.

В результаті наших досліджень було виявлено зміни біохімічних показників крові, які свідчать про значні патологічні порушення травного каналу, зокрема у печінці, за гострого перебігу еймеріозу молодняка великої рогатої худоби. Такі процеси є компенсаторними внаслідок нейтралізації і знешкодження токсичних продуктів печінкою, що утворюються в кишечнику при ураженні збудником еймеріозу.

Література. 1. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. - М.: Медицина, 1998. - 704с. 2. Вершинин И.И. Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. - Екатеринбург, 1996. - 264 с. 3. Грызунов Ю.А. Альбумин сыворотки крови в клинической медицине. - М., 2002. - Книга 2, ГЗОТАР. - С.104-107. 4. Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии. - Одесса, 1994. - 416с. 5. Руководство по клинической лабораторной диагностике. - Ч.3.: Клиническая биохимия / Под ред. проф. Базарновой М.А., Морозовой В.Т., 2-е изд. перераб. и доп. - К.: Выща школа, 1990. - 319 с. 6. Шалаева Т.А., Добрецов Г.Е., Родоман Г.В. Перераспределение альбумина между кровью и перитонеальным экссудатом при заболеваниях брюшной полости // Биомедицинская химия. - 2005. - Т. 51, вып. № 2. - С. 206-211. 7. Якубовский М.В., Карасев Н.Ф. Паразитарные болезни животных. Минск: Ураджай, 1991. - 256 с. 8. Янович В.Г., Сологуб Л.И. Биологические основы трансформации поживных речовин у жуйных тварин. - Львів, 2000. - 384 с.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА И БИОФИЗИКА» НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ Соколовская С.Н., Забелин Н.Н., УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Экологическое просвещение в современных условиях постчернобыльского периода является одной из важнейших задач, стоящих сегодня перед высшим образованием. Особенно актуально это для высших учебных заведений, профиль которых направлен на ведение сельскохозяйственного производства. Экологические аспекты ветеринарной медицины неразрывно связаны с такими важнейшими науками как физика, химия, биология. Без знания этих базовых естественных наук невозможно изучение и анализ экологического состояния биосферы нашей республики. Поэтому авторы данной работы ищут пути более оптимального преподавания курса «Физика и биофизика» для студентов факультета ветеринарной медицины, анализируя опыт преподавания этой дисциплины