

УДК 619:616.093:577.1:611.018.5:636.082.35

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

## **БІОХІМІЧНИ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ПРИ ЕЙМЕРІОЗЕ МОЛОДНЯКА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

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

Діагноз на еймеріоз встановлювали за допомогою копрологічних досліджень методом флотації. 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 дихання ( $25,8 \pm 1,98$ ) посилені відповідно ( $57,3 \pm 1,74$ ) і ( $14,2 \pm 2,41$ ) до здорових.

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

Результати досліджень. Поява у сироватці крові прямого білірубіну у дослідних тварин ( $0,6 \pm 0,02$  мкмоль/л) порівняно з контрольними є характерним для розвитку механічної жовтяниці, патогенетичним чинником якої є еймерія.

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) спостерігалось 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.

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 еймерій.

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, кишечнику і кістках.

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 кишок, 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. 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-гідрокси-кальциферолу, 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 білірубину (синдром цитолізу), зменшенням вмісту сечовини і глюкози (гепатодепресивний синдром), початковим етапом розвитку синдрому холестазу (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 показів нуклів 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 ураженнях збудником еймеріозу.

УДК 619:576.858.21.083.35

**СОБОЛЕВА И.В.**, ассистент

Научные руководители: **МЕДВЕДЕВ А.П.**, доктор вет. наук, профессор;

**ЖАКОВ В.М.**, кандидат вет. наук, доцент

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины"

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА И УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БИОПРЕПАРАТОВ**

Обеспечение на должном уровне санитарного режима и безаварийной работы с патогенными бактериями в значительной степени зависит от эффективности применяемых дезинфектантов.

Для консервации многих препаратов, дезинфекции технологического оборудования и различных объектов биопредприятий традиционно довольно широко применяют 3-5 % растворы фенола.

Фенол действует на микроорганизмы бактерицидно или бактериостатически, что зависит от концентрации его растворов. Однако фенол ядовит для животных и человека, обеззараживаемые предметы долго сохраняют его запах.