УДК 636.2.09:616.153

КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ КЕТОЗУ У КОРІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПОЛІКОМПОНЕНТНОГО РОЗЧИНУ КСИЛАТ

Тодоров М.І. к.в.н., доцент
Кадрі Баха Едділе, магістрант
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Застосування комплексного лікування кетозу з додаванням препарату Ксилат сприяє швидкому відновленню біохімічних показників крові корів, зниженню кетонових тіл у крові та сечі піддослідних тварин.

Ключові слова: *Кетоз, корови, ксилат,біохімічні дослідження.*

The use of complex treatment of ketosis with the addition of the drug Xylate promotes rapid recovery of biochemical parameters of blood of cows, reduction of ketone bodies in the blood and urine of experimental animals.

Key words: *Ketosis, cows, xylate, biochemical studies.*

Актуальність теми. Серед хвороб обміну речовин центральне місце займає кетоз, який завдає значний економічний збиток господарствам за рахунок зниження продуктивності, порушення відтворювальної функції тварин, скорочення терміну їх господарського використання, вимушеного забою, а інколи загибелі.

Кетоз - при якому проходить накопичення в організмі високотоксичних кетонових тіл - ацетооцтової, β-оксимасляної кислот, ацетону і розвиток дистрофічних змін в печінці, нирках, серці та інших органах.

Кетонові тіла починають інтенсивно утворюватись переважно при дисбалансі вуглеводно-ліпідного обміну. Нестача вуглеводів призводить до активації процесів ліполізу для забезпечення енергетичних потреб організму. У той же час при посиленні ліполізу утворюється велика кількість неетеріфікованих жирних кислот (НЕЖК), що метаболізуються до універсального метаболічного субстрату — ацетилкоензиму-А (ацетил-КоА) [1]. Окрім цього, при критичних станах, що завжди є стресовими, активується секреція багатьох катаболічних агентів: кортизолу, катехоламінів, тироксину, тощо. Вони також сприяють посиленню ліполізу, активують процеси глікогенолізу, що додатково виснажує енергетичні запаси організму. Надлишок ацетил- КоА, що утворюється при активному ліполізі, за умов дефіциту вуглеводів не має можливості повністю окислитись у циклі Кребса з подальшим утворенням енергетичних сполук, а для утилізації цього субстрату активуються процеси кетогенезу [2].

Тому **метою** нашої роботи було дослідити вплив комплексних заходів із застосуванням інфузійної терапії полікомпонентним розчином (Ксилат) на біохімічні показники у разі кетозу у корів.

Матеріали та методи. Для проведення досліду було сформовано дві групи тварин по 5 високоудійних корів чорно-строкатої породи 1-3-ї лактації з ознаками субклінічного кетозу. Корови обох груп отримували ідентичні заходи з метою зниження кетоноутворення в організмі тварин, а саме патока до одного кг на добу з кормом за два тижні до отелення та два після, гепапрот 100,0, тетравіт-15 мл. внутрішньом'язово один раз на 5 днів. Коровам другої (дослідна) групи додатково внутрішньовенно вводили 200,0 розчину ксилат (іонний склад препарату: Na^+ — 134,4 ммоль/л, K^+ — 4,0 ммоль/л, Ca_2^+ — 0,9 ммоль/л, Mg_2^+ — 1,1 ммоль/л, Cl^- — 110,6 ммоль/л, CH_3COO^- — 31,7 ммоль/л. енергетична цінність — 200 ккал/л.). Крім мінеральних речовин до складу ксилату входить ксилітол-п'ятиатомний спирт, який при в/в введенні швидко включається в

загальний метаболізм, 80% засвоюється в печінці і накопичується у вигляді глікогену. Важливо, що споживання кисню при метаболізмі ацетату значно менше потребується, ніж при метаболізмі лактату.

Клінічне дослідження корів проводили за загальноприйнятою схемою, лабораторні дослідження крові на початку та наприкінці досліду. Крім того, аналізували режим годівлі тварин, структуру раціонів та їх поживність.

У сироватці крові визначали загальний білок та альбумінову фракцію сечовину, креатинін, глюкозу, активність аспарагінової (АсАт), та аланінової (АлАТ) трансфераз, на біохімічному аналізаторі Stat Fax-1904), та вміст кетонових тіл (бетагідроксибутирату) в крові за допомогою приладу optium Xceed.

Результати та їх обговорення. Виходячи з мети нашої роботи, на початку досліду нами були визначені такі біохімічні показники крові корів, як загальний білок, альбумінова фракція білків, глюкоза, кетонові тіла, АСТ, АЛТ в обох групах. Аналізуючи таблицю 1 слід зазначити що вивчаєми показники в обох групах були майже на однаковому рівні та не різнилися між собою.

Таблиця 1

Біохімічні показники крові корів

Показники	контрольна група	дослідна група
	Початок досліду	
загальний білок г/л	89,9±3,7	90,1±3,9
альбуміни г/л	36,0	35,9
глюкоза ммоль/л	2,0±0,18	2,0±0,2
кетонові тіла ммоль/л	1,9±0,15	2,1±0,19
АСТ од/л	94,9±4,3	119,0±4,5
АЛТ од/л	49,1±1,9	47,9±2,1

($p<0,01$)

Вміст кетонових тіл у сироватці крові корів обох груп на початку досліду майже вдвічі перевищував референтні значення. Метаболіти обміну речовин та підвищений вміст кетонових тіл на початку хвороби викликають захисну реакцію організму, яка супроводжується підвищенням активності системи фагоцитуючих мононуклеарів, та за їх рахунок підвищення загального білка у сироватці крові і одночасне зниження альбумінової фракції. Дані зміни свідчать про гепатотоксичний вплив кетонових тіл.

Підвищення активності АсАТ та АлАТ вказує на ураження гепатоцитів під дією підвищеної кількості кетонових тіл, особливо найбільш токсичної її частини – ацетону й ацетоацетату. Підтвердженням цьому є знижений вміст глюкози в крові корів обох груп.

Після застосування комплексних заходів із застосуванням інфузійної терапії полікомпонентним розчином ксилат, у корів дослідної групи відбулося покращення біохімічних показників крові. Так альбумінова фракція білків сироватки крові в дослідній групі після

Таблиця 1

Біохімічні показники крові корів

Показники	контрольна група	дослідна група
	Кінець досліду	
загальний білок г/л	87,5±3,1	86,0±3,3
альбуміни г/л	37,1	40,2
глюкоза ммоль/л	2,1±0,13	2,9±0,19
кетонові тіла ммоль/л	1,6±0,12	1.25±0,15

АСТ од/л	84,3±3,3	60,2±3,1
АЛТ од/л	39,9±1,8	28,8±1,9

($p<0,01$)

застосування препарату Ксилат була вищою на 8,4%, порівняно з контролем що свідчить про покращення функціональної здатності печінки. Значне підвищення глюкози у сироватці крові відбулося в дослідній групі і даний показник був вище наприкінці досліду на 38% порівняно з контрольною групою. Значне зниження вмісту кетонових тіл спостерігали у тварин дослідної групи порівняно з контролем. Так, наприкінці досліду в дослідній групі цей показник був на верхній межі фізіологічної норми, коли в контрольній складав 1,6 ммоль/л, що вище на 22% порівняно з дослідною групою.

Висновки. Комплексні заходи у разі кетозу у корів із додаванням препарату Ксилат сприяють швидкому відновленню біохімічних показників крові корів, зниженню кетонових тіл у крові та сечі піддослідних тварин.

Список літератури

1. Кондрахин, И. П. Вторичная остеодистрофия коров. Ветеринария. 2002. № 9. С.52-54.
2. Левченко В. І., Сахнюк В. В., Кетоз високопродуктивних корів: етіологія і діагностика. Ветеринарна медицина України. 2002. № 2. С. 18–20.

Міністерство освіти і науки України
Одеський державний аграрний університет

«Актуальні аспекти розвитку науки і освіти»

Збірник матеріалів
І Міжнародної науково-практичної
конференції НПП та молодих науковців