

КЛІНІКА-МАРФАЛАГІЧНЫЯ ПАКАЗЧЫКІ ЗДАРОЎЯ КАРОЎ У ТРАНЗІТНЫ ПЕРЫЯД

Туміловіч Г. А., Шавель Н. К., Абухоўскі А. А., Сянько А. А.

УА «Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт»

г. Гродна, Рэспубліка Беларусь

Парушэнне абмену рэчываў у кароў істотна ўплывае на прадуктыўнасць, фертыльнасць, агульны стан здароўя і яе прадуктыўнае даўгалецце [2]. Большасць парушэнняў абмену рэчываў узнікаюць падчас цялення і звязаны яны з пераходам ад перыяду з сухастою да лактацыі. Нягледзячы на тое, што мы пастаянна «паляпшаем» якасць кармлення і ўмовы ўтрымання кароў у транзітны перыяд, парушэнні абмену рэчываў па-ранейшаму ўяўляюць сабой сур'ёзную рызыку для прадуктыўнага даўгалецця і здароўя жывёл [1, 3].

Аб'ектам даследавання былі каровы чорна-стракатай галштэнізаванай пароды ва ўзросце 3-6 гадоў, жывой масай 550-600 кг з прадуктыўнасцю больш за 7 тыс. кг малака за лактацыю.

З 200 клінічна даследаваных кароў было выдзелена 30 жывёл на сёмым месяцы цяльнасці з прыкметамі, характэрнымі для паталогіі абмену рэчываў (гіпатанія рубца, зрушэнне перкусійнай мяжы печані, хваравітасць пры штушкападобнай пальпацыі сценкі жывата, станоўчая калоіднай-ападкавая проба з сываткай крыві і інш.).

Пры ацэнцы пажыўнасці рацыёну ўстаноўлена, што ў кармленні кароў дапускаліся парушэнні. Спажываны корм утрымліваў павышаную колькасць абменнай энергіі – на 18 %, пераварымага пратэіну – на 30 %, сырой клятчаткі – на 19 %, кальцыю – на 45 %, магнію – на 8 %, калію – у 1,2 разы пры дэфіцыце цукру 12 %, фосфару – 9 %. У сенажы і сіласе выяўлены плесневыя грыбы і дрожджы.

Парушэнне кармлення высокапрадуктыўных кароў з'яўляецца спрыяльным фактарам узнікнення захворванняў абмену рэчываў.

Пры ацэнцы агульнага клінічнага стану жывёл у шэрагу кароў рэгістраваўся сімптомакомплекс гепатадыстрафіі: станоўчая калоідна-ападкавая проба, можа адзначацца жаўтуха бачных слізистых абалонак і склеры, зрушэнне (да 2 см) задняй перкусійнай мяжы печані, хваравітасць пры штушкападобнай пальпацыі вобласці пячоначнага прытуплення. З агульнаклінічных праяў адзначалі зніжэнне апетыту; жвачка малаактыўная, жвачныя перыяды скарочаныя; пасіўная рэакцыя на знешнія раздражняльнікі; цьмяны і ўскудлачаны валасяны покрывы, невялікія ўчасткі алапечый у вобласці

шы; павелічэнне лімфатычных вузлоў, размешчаных у вобласці галоднай ямкі; гіпатанію рубца. Пры аўскультацыі грудной клеткі назіралася прыглушанасць другога тону сэрца. Тэмпература цела знаходзілася ў межах 37,2-38,4 °С, частата пульсу – 76-84 уд. у 1 хвіл. і дыхання – 28-30 рухаў у 1 хвіл.

Вынікі даследавання марфалагічнага складу крыві паказалі, што найбольш істотнымі адрозненнямі хворых кароў ад здаровых з улікам натуральнай варыябельнасці паказчыкаў варта лічыць зніжанае ўтрыманне эрытрацытаў на 9,9 % і гемаглабіну на 14,2 %, павелічэнне ХАЭ на 40,3 %, зрух у лейкаграме ў бок павелічэння доли палачкаядзерных нейтрафілаў і эзінафілаў, што з'яўляецца следствам таксікозу.

Табліца 1 – Біяхімічныя паказчыкі крыві кароў

Паказчыкі	Здаровыя каровы	Хворыя каровы
Агульны белок, г/л	78,32 ± 1,54	85,26 ± 1,53*
Глабуліны, % альфа	13,24 ± 0,81	11,98 ± 0,69
бэта	11,71 ± 0,59	16,17 ± 0,93*
гама	34,12 ± 1,52	44,33 ± 2,12*
Альбуміны, %	40,93 ± 2,67	27,52 ± 1,54
Мачавіна, ммоль/л	3,52 ± 0,05	2,97 ± 0,18
Білірубін агульны, мкмоль/л	2,19 ± 0,37	4,82 ± 0,52**
Глюкоза, ммоль/л	2,75 ± 0,12	1,79 ± 0,09
Агульны кальцый, ммоль/л	2,63 ± 0,11	2,24 ± 0,08
Неарганічны фосфар, ммоль/л	1,71 ± 0,12	2,26 ± 0,14*
Магній, ммоль/л	0,85 ± 0,05	0,57 ± 0,04
АСТ, ед/л	78,58 ± 3,17	109,43 ± 4,51***
АЛТ, ед/л	20,35 ± 1,56	36,75 ± 1,33***

*Примечание – *P < 0,05; **P < 0,01; ***P < 0,001 – у адносінах да здаровых жывёл*

Мяркуючы па біяхімічных паказчыках, у развіцці хваробы ў кароў доследнай групы мела месца зніжэнне бялоксінтэзуючай і мочаўтваральнай функцыі печані на фоне істотна больш нізкага ўзроўню глюкозы. На такім фоне ўзмацняюцца дэструктыўныя працэсы ў арганізме і актывізуецца перакіснае акісленне ліпідаў, разбураюцца мембраны і назапашваецца ў крыві фосфар, які вызваліўся з фосфаліпідаў мембран. Праз парушэння мембраны гепатацытаў у сінусоіды долек выходзяць ўнутрыклетачныя ферменты перыамініравання, і ў крыві павышаецца іх актыўнасць. Што тычыцца павышэння актыўнасці шчолачнай фасфатазы, то гэта можа паказваць на наяўнасць холестазу, які суправаджае захворванні печані.

Актывізацый альтаэрнатыўных працэсаў тлумачыцца таксама павышэннем ў сыворотцы крыві ўтрыманне білірубіну (пашкоджаныя жоўцевыя капіляры прапускаюць жоўць у сінусоіды долек, затым у цэнтральную вену дольки і ў агульную цыркуляцыю) [1].

Таблица 2 – Аналіз рубцовага змесціва кароў

Паказчыкі	Здаравыя каровы	Хворыя каровы
pH	6,05 ± 0,21	5,41 ± 0,29
Інфузорый тыс./мл	1020,97 ± 42,41	653,27 ± 13,74
ЛТК, ммоль/100мл	96,18 ± 4,88	87,17 ± 2,65

З дадзеных табліцы 2 відаць, што pH рубцовага змесціва ў кароў з прыкметамі парушэння абмену рэчываў ссунуты ў кіслы бок адносна ніжняй мяжы нарматыўных паказчыкаў у здаровых жывёл на 10,6 %.

Агульная колькасць інфузорый у рубцы хворых жывёл была зніжана ў параўнанні з верхняй мяжой нормы на 41,7 %. Змест лятучых тлустых кіслот у рубцы хворых кароў на 9,4 % менш, чым у здаровых жывёл. Паніжаны ўзровень pH, інфузорый і лятучых тлустых кіслот сведчыць аб парушэнні рубцовага стрававання.

Пры аналізе мачы ўстаноўлена, што яе ўдзельная вага і паказчык pH адпавядаюць нармальнаму значэнню. Бялок, лейкоцыты, эрытрацыты і гемаглібін ў мачы не выяўлялі. У 9 хворых кароў з 30 у мачы выяўлена глюкоза (2,7 ммоль/л), аднак яе наяўнасць можна трактаваць як фізіялагічную глюкозурыю, якая характэрна для цэльных кароў, на якіх праводзіліся даследаванні; канцэнтрацыя кетонавых цел у мачы перавышала верхнюю дапушчальную мяжу нормы ў 2 разы (2,0 ± 0,2 ммоль/л). У 6 кароў знойдзены урабілінаген (16 ммоль/л), у 21 – білірубін. З'яўленне білірубину ў мачы паказвае на тое, што адбываецца разбурэнне пячоначных клетак.

Шляхам збору анамнестычных дадзеных, гематалагічных і біяхімічных даследаванняў крыві і мачы кароў устаноўлены прыкметы, характэрныя для паталогіі абмену рэчываў.

Даследаванні праведзены пры падтрымцы БРФФД грант № Б21-049.

ЛІТАРАТУРА

1. Никулин, И. А. Синдромный принцип диагностики болезней печени у крупного рогатого скота / И. А. Никулин, Г. Е. Копытина, М. Н. Кочура // Ветеринария. – 2008. – № 1. – С. 41-43.
2. Тумилович, Г. А. Гематологические и биохимические показатели крови при нарушении обмена веществ у коров в транзитный период / Г. А. Тумилович, Д. Н. Харитоник, Ю. А. Шумилин // Экологические проблемы продовольственной безопасности: материалы Междунар. научно-практ. конф. 21-22 февраля 2022 г. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2022. – С. 129-136.
3. Тумилович, Г. А. Методика прижизненной диагностики патологии печени крупного рогатого скота при заболеваниях обмена веществ / Г. А. Тумилович, Д. Н. Харитоник // Аграрная наука – сельскому хозяйству: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф., Барнаул, 9-10 февраля 2021 г / Алтайский гос. аграр. ун-т; редкол.: Н. А. Ковпаков [и др.]. – Барнаул, 2021. – С. 199-202.