

НЕКОТОРЫЕ МАРКЕРЫ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ СМЕШАННОЙ ИНВАЗИИ

Казукина Е.А., УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Беларусь

Научные руководители: доцент **Клименкова И.В.**, доцент **Спиридонова Н.В.**

Паразитарные заболевания наносят существенный ущерб животноводству, вызывая снижение продуктивности животных, а также активизацию специфических патологических процессов, затрагивающих отдельные органы, а иногда и целые системы. Гельминты, локализуясь в различных органах и тканях хозяина, не только питаются его соками, кровью и кормом (в кишечнике), но и вызывают дистрофические, атрофические, иммунологические изменения, а также дисбиоз. При этом наблюдается нарушение обменных процессов, снижение поствакцинального иммунитета из-за угнетения функции иммунной системы и эндотоксикоза, осложняется течение ряда вирусных и бактериальных инфекций.

Учитывая вышеизложенное, целью наших исследований явилось определение некоторых маркеров эндогенной интоксикации организма.

Объектом исследований служили коровы в возрасте от 3 до 8 лет, предметом – их сыворотка крови. Животные были разделены на две группы – спонтанно инвазированные фасциолезом и стронгилятозами желудочно-кишечного тракта и здоровые (положительный контроль).

Традиционными составляющими эндотоксикоза являются увеличение содержания тех метаболитов, детоксикация которых нарушена в большей степени: билирубина, мочевины, мочевой кислоты, а также маркеров цитолиза и продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) – молекул средней массы (МСМ) и малонового диальдегида (МДА).

При биохимическом исследовании сыворотки крови животных содержание общего билирубина составило $7,74 \pm 0,373$ мкмоль/л (контроль – $4,04 \pm 0,246$ мкмоль/л), мочевины – $2,89 \pm 0,510$ ммоль/л (контроль – $5,18 \pm 0,207$ ммоль/л), мочевой кислоты – $125,3 \pm 4,56$ мкмоль/л (контроль – $62,7 \pm 5,5$ мкмоль/л). Таким образом, у животных, больных фасциолезом и стронгилятозами желудочно-кишечного тракта, установлено статистически достоверное снижение концентрации мочевины, а также повышение концентрации общего билирубина и мочевой кислоты. Подобные изменения свидетельствуют о нарушении метаболизма гепатоцитов и функционального состояния почек.

Судя по содержанию маркеров цитолиза – аланинаминотрансферазы (АлАТ), которое составило $46,7 \pm 1,36$ U/L (контроль – $33,8 \pm 0,54$), аспартатаминотрансферазы (АсАТ) – $101,5 \pm 1,11$ U/L (контроль – $47,1 \pm 0,52$ U/L), гаммаглутамилтрансферазы (γ -ГТФ) – $29,8 \pm 1,38$ U/L (контроль – $16,9 \pm 1,65$ U/L), можно заключить, что как фасциолы, так и стронгиляты желудочно-кишечного тракта влияют на белковый обмен в организме у инвазированных животных, а также вызывают нарушение проницаемости мембран гепатоцитов.

Содержание продуктов ПОЛ было также статистически достоверно высоким в сравнении с животными контрольной группы: МСМ – $0,63 \pm 0,019$ ед. опт.плотн, (контроль – $0,53 \pm 0,002$ ед. опт. плотн), МДА – $2,35 \pm 0,112$ мкмоль/л

(контроль – $0,89 \pm 0,092$ мкмоль/л). Это свидетельствует о перекисном повреждении белковых веществ, их деградации и образовании токсических фрагментов. Накопление конечного продукта ПОЛ – МДА в крови указывает на дезорганизацию липидных компонентов биологических мембран клеток и субклеточных структур, что можно объяснить реакцией со стороны организма животного на токсическое действие продуктов жизнедеятельности гельминтов.

Результаты проведенных исследований доказывают, что у животных при сочетанной инвазии присутствуют эндогенная интоксикация и интенсификация процессов ПОЛ под действием токсинов гельминтов и воспалительного процесса, вызванного последними. Это требует комплексного подхода при выборе оптимальных схем лечения животных, что обеспечит скорейшее восстановление организма.

Список используемой литературы: 1.) Карякина, Е.В. Молекулы средней массы как интегральный показатель метаболических нарушений (обзор литературы) / Е.В. Карякина, С.В. Белова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2004. – № 3. – С. 3 – 8; 2.) Перекисное окисление липидов и эндогенная интоксикация (значение в патогенезе болезней животных, пути коррекции): монография / С.С. Абрамов [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 208 с.; 3.) Симбирцев, С.А. Патофизиологические аспекты эндогенной интоксикации / С.А. Симбирцев, Н.А. Беляков // Эндогенные интоксикации: тезисы Международного симпозиума. – 1994. – С. 5 – 9; 4.) Uchiyama, M. Determination of malonaldehyde precursor in tissues by thiobarbituric acid test / M. Uchiyama, M. Michara // Anal. Biochem., 1978. – Vol. 86, № 1. – P. 271 – 278.

УДК 575.167

ИЗУЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Калашиников А.Е.¹, Шарова Р.², Валничкова Б.², Досталова А.²

¹ФГБНУ Всероссийский НИИ племенного дела МСХРФ, г. Москва

²ВНИИ животноводства, г. Прага, Чешская республика

В последние годы на молочных фермах улучшился сервис и благосостояние дойных коров и телят. При промышленном содержании повышается физическое и психологическое благополучие телят. Однако в Чешской республике остаётся проблема содержания телят, которые до двух месяцев чаще всего выращиваются в индивидуальных условиях, что ограничивает их пространство и социальные контакты. Цель работы - оценка социальных факторов адаптации.

На предприятиях Чешской республики по разведению молочного крупного рогатого скота уровень благосостояния дойных коров и телят значительно улучшился. Основная проблема, касающаяся благополучия телят, заключается в их индивидуальном содержании в ограниченных условиях. Исследования показывают негативное влияние этих факторов на адаптивность и жизнеспособность телят.

В результате проведенного исследования можно заключить, что индивидуальное содержание телят имеет преимущества в профилактике заболеваний и потреблении корма. При этом выращивание в группах с возможностью социального взаимодействия способствует развитию опорно-двигательного аппарата и повышает психологическую устойчивость телят. Также телята, содержащиеся в группах, показывают лучшие привесы и ведут более активный образ жизни, что улучшает их социальные навыки. При этом метод выращивания в молодом возрасте не повлиял на продуктивность и продолжительность жизни