

контакт с фибробластами осуществляют малые лимфоциты. Другая форма межклеточных коммуникаций – прерывистый контакт, который характерен для лимфоцита с лимфоцитом, лимфоцита с макрофагом. В зонах контактов оболочка обеих клеток разрушается, что приводит к образованию межклеточных сообщений, что обеспечивает транспорт веществ между клетками. Как показывают исследования, в слизистой оболочке сычуга преобладающей формой являются Т-клетки, количество их возрастает от 47% до 52% от всех изученных клеток. Об этом свидетельствуют особенности их ультраструктуры, положительная реакция на кислую фосфатазу.

В результате патологического процесса между иммунокомпетентными клетками формируются разнообразные контакты, что приводит к возникновению метаболической кооперации. По частоте встречаемости межклеточные контакты распределились следующим образом: плотный - 27,6%, септированный – 11,4%, промежуточный – 13,8% и щелевой – 47,2%. Наличие большего количества щелевых контактов отражает функцию межклеточной проницаемости. Через данный вид контактов проникают клеточные индукторы, в частности, цАМФ, что важно для восстановления морфогенетических процессов на почве восстановительной реакции.

Таким образом, активное взаимодействие иммунокомпетентных клеток в слизистой оболочке сычуга телят свидетельствует о больших адаптационных возможностях иммунной системы пищеварительного тракта.

УДК 636.2

НЕДВЕДЬ А.В., студент

Научный руководитель: **МАКАРУК М.А.**, доцент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛОК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Процесс адаптации сельскохозяйственных животных к высокому уровню молочной и мясной продуктивности включает комплекс специфических и неспецифических изменений в организме. Важное значение в этом процессе придается биохимическим изменениям, особенно активности щелочной фосфатазы, общего белка и иммуноглобулинов в крови, которые являются одним из факторов, определяющих адекватность процесса адаптации в определенные физиологические периоды.

Целью нашего исследования является определение активности щелочной фосфатазы, общего белка и иммуноглобулинов в крови у телок при различных физиологических состояниях (до полового созревания, во время охоты, после оплодотворения и во время беременности).

Содержание общего белка во все стадии физиологических периодов

практически не изменяется.

Активность щелочной фосфатазы до полового созревания составляет $3,22 \pm 0,1$ мккат/л, во время охоты – $2,82 \pm 0,01$, после оплодотворения – $2,98 \pm 0,04$ и во время беременности $3,13 \pm 0,04$ мккат/л. Высокий уровень ее активности в 1-й и 4-й физиологические периоды свидетельствует об усиленном обмене веществ, расходе фосфора на рост хрящевой и костной ткани, перестройки функции половых, эндокринных и кроветворных органов, что в некотором роде вызывает стресс-реакцию и иммунодепрессию у организма. Увеличение данного показателя во время беременности свидетельствует также о ростовых процессах плода и его дифференцировки костно-хрящевой ткани, функциональном состоянии печени и начала пренатального кроветворения.

Как правило, физиологическое состояние телок контролируется единой нейроиммуноэндокринной системой регуляции, поэтому важный биохимический показатель крови – иммуноглобулин – определяет не только физиологическое состояние, но и иммунный статус организма телок.

Количество иммуноглобулина в крови до полового созревания не изменяется, во время охоты данный показатель уменьшается в 1,2 раза, после оплодотворения содержание иммуноглобулина в крови снижается в 2 раза и составляет $6,6 \pm 1,1$ г/л. Во время беременности исследуемый показатель повышается. Полученные данные указывают на снижение иммунного статуса во время охоты и после оплодотворения, что необходимо учитывать зооветспециалистам при условиях кормления и содержания животных. Однако во время беременности содержание иммуноглобулина в крови повышается, что связано с активацией защитных сил организма, а также началом закладки и дифференцировки органов гемоцитопоза и иммунной защиты у плода.

Таким образом, биохимические изменения в крови свидетельствуют о напряженных процессах происходящих в организме телок начиная с полового созревания и заканчивая беременностью. Полученные данные также детализируют видовую специфику физиологических и биохимических механизмов адаптации, развивающихся в организме крупного рогатого скота под воздействием внешних и внутренних факторов в конкретных условиях обитания.