

УДК 636:612.015.3

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ ЛИПИДОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Мотузко Н.С., Хвостова О.В.

УО “Витебская ордена “Знак Почета” государственная академия ветеринарной медицины”

Роль липидов в организме весьма разнообразна. Фосфолипиды и холестерин (составляющие три четверти от общих липидов) – представляют собой важнейшие структурные компоненты клеточных мембран и рецепторов. Они служат предшественниками ряда стероидов с выраженным биологическим действием, желчных кислот, витаминов группы Д, половых гормонов и гормонов коры надпочечников, ферментов, цитокинов, липопептидных стимуляторов иммунной защиты. Установлен супрессорный эффект холестерина на фагоцитарную активность лейкоцитов и неспецифическую защиту.

Особая роль принадлежит липидам в период лактации, когда они интенсивно поглощаются молочной железой и расходуются на пластические потребности. Поэтому мониторинг напряженности липидного обмена представляет большой практический интерес.

Характер липидного обмена у крупного рогатого скота отражает потребности животного в энергии и питательных веществах и обусловлен сложным комплексом действующих эндогенных и экзогенных факторов. Уровень липидов сыворотки крови – как общих, так и отдельных их классов имеет значительные колебания и зависит от породы, уровня молочной продуктивности, физиологического состояния, кормления, условий содержания и сезона года.

По литературным данным общие липиды содержатся в сыворотке крови здоровых животных в количестве от 2,5 до 8,59 г/л, фосфолипиды – от 0,91 до 4,18 ммоль/л, общий холестерин – от 0,67 до 2,88 г/л. Такой широкий диапазон показателей метаболизма липидов затрудняет проведение диагностических мероприятий и обуславливает необходимость дополнительного изучения этих показателей у здоровых животных и влияния на них различных факторов.

Целью наших исследований явилось изучение влияния возраста на содержание общих липидов и их компонентов (фосфолипидов и общего холестерина) в сыворотке крови крупного рогатого скота КУСХП “Подберезье” Витебского района в зимне-весенний период.

Для этого была исследована сыворотка крови 10 нетелей и 30 лактирующих коров (10 животных в возрасте 3-4 года, 10 – 5-7 лет, 10 – 8-9 лет). В сыворотке определяли:

1. Общие липиды (сульфофосфованилиновой реакцией по Зольнеру и Чаронату, 1937, усовершенствованной Барыкиным Ю.А., 1976);
2. Фосфолипиды (по содержанию органического фосфора по Зильверсмитту и Дэвису, 1979);
3. Общий холестерин (ферментативно по Триндеру, 1969).

В результате проведенных исследований было установлено, что общие липиды содержатся у нетелей в количестве $5,24 \pm 0,16$ г/л, у животных 3-4 лет - $6,04 \pm 0,10$ г/л, 5-7 лет - $5,81 \pm 0,04$ г/л, 8-9 лет - $5,61 \pm 0,05$ г/л.

Уровень общего холестерина у нетелей составил $3,29 \pm 0,05$ г/л, у коров 3-4 лет - $3,82 \pm 0,01$ г/л, 5-7 лет - $3,69 \pm 0,01$ г/л, 8-9 лет - $3,48 \pm 0,01$ г/л.

Показатель фосфолипидов нетелей достигал $1,91 \pm 0,02$ ммоль/л, коров 3-4 лет - $2,68 \pm 0,07$ ммоль/л, 5-7 лет - $2,52 \pm 0,17$ ммоль/л, 8-9 лет - $2,19 \pm 0,01$ ммоль/л (рис.).

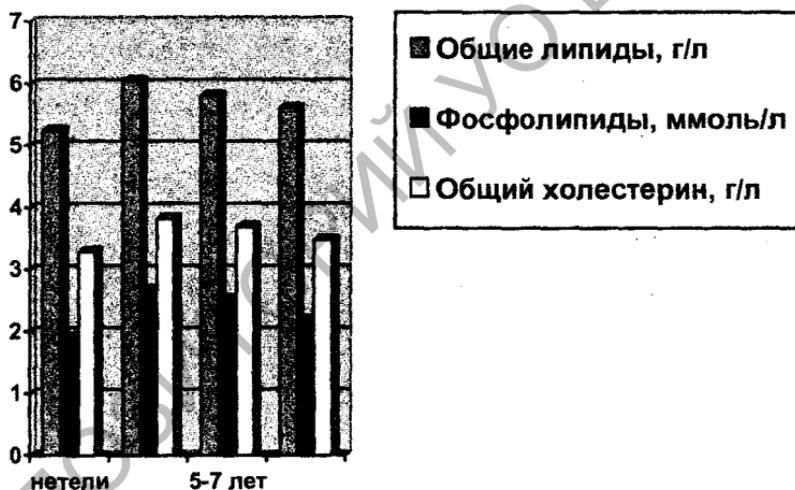


Рис. Возрастные показатели липидного обмена крупного рогатого скота.

Заключение. В сыворотке крови исследуемых животных наблюдали достоверные изменения содержания общих липидов, фосфолипидов и общего холестерина: их увеличение до 3-4 летнего возраста и уменьшение в последующем. Это свидетельствует о влиянии возраста на содержание общих липидов и их компонентов в сыворотке крови крупного рогатого скота.