

**Коррелятивная связь между половыми гормонами и показателями
иммунитета (коэффициент корреляции)**

Гормоны	Показатели иммунитета					
	Т-лимф.	В-лимф.	Ig G	Ig M	Ig A	S Ig A
Прогестерон	0,88	0,67	0,27	0,16	0,18	-0,13
Эстрадиол	-0,12	-0,10	0,09	0,17	0,24	0,29

Полученные данные свидетельствуют о наличии тесной связи между прогестероном и Т- и В-лимфоцитами. При понижении концентрации прогестерона в крови наблюдается уменьшение количества Т- и В-лимфоцитов. На титр иммуноглобулинов в крови прогестерон существенного влияния не оказывает. Связь между прогестероном и S Ig A вагинальной слюзи является отрицательной. Эстрадиол оказывает обратное влияние на количественные показатели Т- и В-лимфоцитов в крови.

З а к л ю ч е н и е. Полученные результаты исследований необходимо учитывать в клинической практике с применением гормональных препаратов в зависимости от возраста животных, генитальной патологии и длительности применения этих препаратов.

УДК 636.3:612.12

К. Д. Валюшкин, доктор ветеринарных наук, профессор

А. П. Тырхеев, аспирант

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА А В КРОВИ ОВЕЦ В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА

С целью изучения динамики содержания витамина А в крови овец в различные сезоны года на базе ОПХ «Иволгинское» Республики Бурятия были созданы четыре опытные и одна контрольная группы овцематок по 60 голов в каждой. Возраст овцематок 4 года, живая масса 40—50 кг. В первой группе были животные, находящиеся в стадии относительного полового покоя; во второй—животные, находящиеся в стадии половой охоты; в третьей—овцы во второй половине беременности; в четвертой—овцы в послеродовом периоде и в пятой группе—контрольные животные.

В июле у пяти овец первой группы взяли кровь на определение уровня содержания витамина А, который составил $16,3 \pm 2,9$ мкг%. Норма содержания витамина А в крови овец составляет 20—45 мкг%. Животным этой группы ввели внутримышечно ретинола ацетат из расчета 3 тыс. ИЕ на 1 кг живой массы двукратно с интервалом 10 дней. Через 10 дней после второго введения витамина А взяли кровь у пяти голов овец первой опытной и пяти овец контрольной групп для определения уровня содержания витамина А, а также провели убой трех овец опытной, трех овец контрольной групп и взяли кусочки половых органов

на гистологическое и гистохимическое исследование, а кусочки печени — для исследования на содержание витамина А и каротина.

В сентябре были созданы вторая опытная, третья опытная и контрольная группы, в октябре — четвертая опытная группа. Группы создавались путем выборки овцематок в охоте баранами-пробниками.

В сентябре у пяти животных второй опытной группы определили уровень витамина А в крови, который составил $26,1 \pm 1,6$ мкг%. После этого животным данной группы, находящимся в охоте, также ввели внутримышечно витамин А двукратно из расчета 3 тыс. ИЕ на 1 кг живой массы. Вторую инъекцию провели за 1 неделю до повторной выборки овцематок в охоте. Во время прихода овцематок в охоту взяли кровь у пяти овец опытной и пяти овец контрольной групп на определение уровня содержания витамина А. Три овцы опытной и три овцы контрольной групп (из тех животных, у которых брали кровь) были убиты для взятия материала (половые органы и печень). Провели искусственное осеменение овец опытных и контрольной групп.

В декабре витаминный фон крови составил $5,3 \pm 2,4$ мкг%. За два месяца до ягнения ввели витамин А внутримышечно в дозе 4 тыс. ИЕ на 1 кг живой массы животным третьей опытной группы.

В марте витаминный фон крови составил $1,7 \pm 0,6$ мкг%. Животным четвертой опытной группы, через две недели после ягнения, ввели внутримышечно витамин А в той же дозе, что и животным третьей опытной группы. Работу по взятию крови для определения уровня содержания в ней витамина А и взятие материала от убитых животных проводили аналогично выше описанным.

Результаты исследований показали, что в период относительного полового покоя уровень витамина А в крови овец первой опытной группы составил $21,1 \pm 2,7$ мкг%, в контрольной — $16,3 \pm 2,9$ мкг% ($P > 0,05$); в стадии половой охоты соответственно $41,5 \pm 4,2$ мкг% и $26,1 \pm 1,6$ мкг% ($P < 0,01$); во вторую половину суягности — в опытной $19,2 \pm 1,8$ мкг%, в контрольной — $5,5 \pm 2,4$ мкг% ($P < 0,01$); в послеродовой период: в опытной — $6,9 \pm 2,1$ мкг%, контрольной — $1,7 \pm 0,6$ мкг% ($P < 0,05$).

Из полученных данных видно, что уровень содержания витамина А в сыворотке крови контрольных животных летом, в период относительного полового покоя, несколько ниже нормы, а в опытной группе уровень витамина А возрос до показателей нормы. К периоду половой охоты (в сентябре) содержание витамина А в крови овцематок возрастает до нормы, причем в опытной группе уровень оказался значительно выше, чем в контрольной.

Во второй половине суягности (декабрь) и в послеродовой период (март) уровень витамина А в крови овцематок понижается.

З а к л ю ч е н и е. Содержание витамина А в крови овец составляет: в июле — $16,3 \pm 2,9$ мкг%, в сентябре — $26,1 \pm 1,6$ мкг%, в декабре — $5,5 \pm 2,4$ мкг%, в марте — $1,7 \pm 0,6$ мкг%.

Витамин А, инъекцированный внутримышечно дважды по 3—4 тыс. ИЕ на 1 кг живой массы овцам при их различном физиологическом состоянии, повышает содержание его в крови (по сравнению с контролем) во время относительного полового покоя до $21,1 \pm 2,7$ мкг% (на 4,8

мкг%); во время половой охоты—до $41,5 \pm 4,2$ мкг% (на 15,4 мкг%); во время второй половины суягности—до $19,2 \pm 1,8$ мкг% (на 13,7 мкг%); в послеродовой период—до $6,9 \pm 2,1$ мкг% (на 5,2 мкг%).

УДК 636:611.438:636.3

Л. П. Ковшикова, доктор ветеринарных наук, профессор
Н. Н. Брикет, ассистент

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТИМУСА ОВЕЦ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

В сложной системе иммунной защиты организма тимусу принадлежит центральная роль. Естественно поэтому, что по его морфологии имеется обширная литература. Тем не менее многие вопросы структурной организации его исследованы у сельскохозяйственных животных и, в частности, у овец, недостаточно полно, особенно в пренатальный период онтогенеза. Имеющиеся сведения (М. Н. Серебренникова, 1950; М. С. Мицкевич, 1952; Б. У. Исаев, 1967; Н. Ф. Плешаков, 1987) фрагментарны, а порой и противоречивы. Поэтому в связи с ростом патологии иммунной системы в задачу исследования входило изучение возрастных особенностей строения тимуса у овец латвийской темноголовой породы, начиная с пренатального периода развития.

Исследование проведено на материале от 15 предплодов и плодов ранне- и позднеплодного периодов. Методика работы включала препарирование, морфометрию, окрашивание срезов гематоксилин-эозином и инъекцию сосудов раствором тушь-желатина.

Проведенными исследованиями установлено, что уже у предплодов тимус представляет собой полностью сформированный, как анатомическое образование, орган. В нем можно выделить грудную и шейную доли, соединенные перешейком. Масса тимуса колеблется в пределах 0,009—0,083 г ($0,043 \pm 0,005$), относительная масса достигает 0,14—1,83%. Доли тимуса характеризуются дольчатым строением. Дольки на срезах имеют преимущественно овальную и округлую форму. Величина колеблется от 168×168 мкм до 903×1533 мкм. Более крупные дольки чаще располагаются по периферии органа. Капсула и междольковые перегородки имеют в целом незначительную толщину—от 7 до 105 мкм. При этом капсула заметно уступает по своей толщине междольковым перегородкам, вместе с тем она толще в шейной доле, а перегородки, наоборот, в грудной доле. Паренхима долек дифференцирована на корковое и мозговое вещество неполностью. В дольках, расположенных по периферии, отмечается только корковое вещество. В дольках, занимающих центральное положение, имеется корковое и мозговое вещество. Превалирует корковое вещество, оно окружает мозговое вещество широким поясом. В мозговом веществе отдельных долек встречаются тимусные тельца в количестве одного, реже—двух. Диаметр их достигает 21,0—33,6 мкм ($26,6 \pm 5,3$) в грудной доле и 21,0—37,8 мкм ($29,4 \pm 3,6$) в шейной доле.

У плодов раннеплодного периода масса тимуса достигает 0,030—