

Некоторые показатели физиологической реактивности в период беременности и лактации у овец

Т. М. БУТАЕВА

К показателям физиологической реактивности прежде всего относятся соотношение отдельных видов лейкоцитов, фагоцитарная активность и активность РЭС. В последние годы исследованиями белкового обмена как в норме, так и в патологии рядом авторов установлено, что общее состояние и иммунологическую реактивность животных характеризуют и некоторые показатели белкового обмена.

Изучением общего количества белка и его фракций в сыворотке и количества лейкоцитов в крови при беременности и лактации у сельскохозяйственных животных занимались В. Шабат, И. Герцман и И. Зауля, 1958; М. С. Кавындиков и А. П. Простяков, 1959; А. И. Новик, 1961; Ф. Нагурский, 1962; А. Сысоев, 1963; И. Иванов, 1964 и другие, но полученные ими материалы являются отрывочными и часто носят противоречивый характер.

Мы поставили цель изучить целый комплекс показателей — фагоцитарную активность лейкоцитов, их общее количество, лейкоцитарную формулу, активность РЭС, общее количество белка и белковых фракций в сыворотке крови при беременности и лактации у овец. Исследования проводили на 8 овцематках латвийской черной породы. Все животные были клинически здоровы и находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Кровь для исследования брали из яремной вены на тощак один раз в две недели. В крови определяли: 1) общее количество лейкоцитов и выводили лейкоцитарную формулу по общепринятой методике, фагоцитарную активность лейкоцитов — по видоизмененной методике Плессо; 2) содержание общего количества белка уста-

навливали при помощи рефрактометра, белковые фракции — методом электрофореза на бумаге с последующим окрашиванием фореграмм и колориметрированием; 3) активность ретикуло-эндотелиальной системы определяли при помощи внутрикожной пробы трипановой синью по Кавецкому.

В результате проведенных исследований установлено, что в период беременности общее количество белка составляет в среднем 6,4%. В период окота его количество снижалось до 5,6—6%. После окота и в первые месяцы лактации общее содержание белка составляло 6,3% (см. табл.).

Таблица
Динамика изменений содержания белка в крови овец

Период исследования	Общий белок, %	Альбумины, %	Глобулины			Всего глобулинов, %	$\frac{A}{T} K$	Количество лейкоцитов	Фагоцитарная активность	Активность РЭС
			α	β	γ					
Беременность	6,4	46,0	13,0	7,3	33,7	54,0	0,85	7790	0,25	2,2
Перед окотом	6,0	49,3	14,7	7,5	28,5	50,7	0,96	9420	0,4	3,3
Окот	5,7	53,3	16,1	5,9	24,7	46,7	1,14	11170	0,4	2,9
Лактация	6,3	49,2	15,2	6,7	28,9	50,8	0,96	9100	0,4	2,3

Степень колебания общего количества белка в крови носила индивидуальный характер, наряду с изменениями общего количества белка в сыворотке крови изменялись и его фракции. Например, у матки № 7 в первые два месяца суягности количество альбуминов составляло 62, 63%, глобулинов — 36, 37%; на третьем месяце суягности соответственно 65,02%, 34,98%; на четвертом — 62,73%, 37,27%; на пятом — 68,00%, 32,00% и перед окотом альбуминов — 64,19%, глобулинов — 35,81%. В первые сутки после окота и далее альбуминов было в пределах 68—70%; глобулинов — 29—30%. Такие же данные получены и на всех остальных животных.

Обращает на себя внимание, что наиболее подвижными фракциями глобулинов являются гамма-глобулины: более высокий процент гамма-глобулинов наблюдался в первые два и последний месяцы суягности. Во время окота они снижались до минимума, а после окота снова увеличивались. Другие фракции глобулинов были более

постоянными. В среднем общее количество альбуминов в период беременности составляло 46%, глобулинов — 54%. После окота и во время лактации альбуминов было 40,2%, глобулинов — 50,8%.

В связи с изменением общего количества альбуминов и глобулинов в различные месяцы беременности соответственно менялся альбумино-глобулиновый коэффициент. Кроме этого, выявлены некоторые закономерности в изменениях фагоцитарной активности в зависимости от различных периодов репродуктивной функции животных. В период беременности фагоцитарная активность составляла 0,2%, в предродовой период повышалась до 0,4%, через сутки после окота — до 0,5%. В дальнейшем, на протяжении всей лактации, фагоцитарная активность стабилизировалась, была более постоянна и составляла 0,3—0,4%. Общее количество лейкоцитов в период беременности в среднем составляло 7790, со значительным повышением перед и во время окота, а затем снижалось в период лактации, но составляло сравнительно высокий уровень.

В зависимости от репродуктивной функции наблюдались изменения и в лейкоцитарной формуле. Так, к четвертому месяцу беременности общее количество сегментоядерных клеток постепенно повышалось, достигая максимального количества в период окота — 38% против 22% во время беременности. Количество лимфоцитов в первые месяцы беременности увеличивалось до 66%, в последующие снижалось.

Активность РЭС изменялась соответственно периодам репродуктивной функции: в первый месяц беременности она была сравнительно низкой — 2,1, к концу беременности повышалась до 2,4, достигая максимума перед окотом — 3,3, в период лактации снижалась до 2,3.

Выводы

1. Наиболее низкое содержание общего белка 5,6—6,0% наблюдалось перед окотом и во время его. Количество альбуминов во время беременности составляло 46% против 49,2% во время лактации, в то время как содержание глобулинов было выше во время беременности — 54% против 50,8% в период лактации. В связи с этим изменялся и альбумино-глобулиновый коэффициент.

2. Наибольшее количество лейкоцитов наблюдалось перед окотом и во время окота, что, видимо, следует рассматривать как определенную закономерность, свойственную этому ответственному в биологическом отношении периоду. Количество сегментоядерных нейтрофилов увеличивается к четвертому месяцу сухости и достигает максимума во время окота. Количество же лимфоцитов в этот период было около 48%, в первые месяцы сухости — 66%.

3. В период беременности снижается фагоцитарная активность лейкоцитов и активность ретикуло-эндотелиальной системы.

Результаты наших исследований свидетельствуют об определенных изменениях иммунобиологической реактивности организма.

Так, в период беременности она снижается, в период окота значительно повышается, но после окота постепенно возвращается к норме.

Реактивность организма лошади на травму

Г. С. МАСТЫКО

В. О. Ковалевский отмечает, что лошадь — одно из самых новейших животных нашей планеты и, насколько известно, до сих пор может быть даже новее появления человека или, по крайней мере, современна ему, так как следы ее никогда не находили ниже пределов верхней третичной формации (плиоцена). Изменение формы зуба у предков лошади он объясняет изменением состава пищи — переход от питания листьями и ветвями сочных растений берегов рек к растительности материков и луговых степей.

Естественно, что под влиянием изменения состава пищи изменялась не только форма зуба, но и анатомическое строение всего пищеварительного аппарата и сама форма тела животного.