

В результате проведенных экспериментов установили, что в первые сутки после обработки цыплят тилозина тартратом в дозе 250 мг/м³ значительных отклонений уровня показателей естественной резистентности не было. На вторые сутки установили увеличение количества эритроцитов на 5—9% ($P < 0,05$), гемоглобина—на 7—11% ($P < 0,05$), лейкоцитов—на 9—12% ($P < 0,05$). У этой птицы отмечали тенденцию к повышению содержания общего белка, уровня бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, а также фагоцитарной активности псевдоэозинофилов. После третьей обработки у цыплят 3-й группы величина всех показателей была выше контрольной, но наиболее высокими оставались фагоцитарная активность псевдоэозинофилов—17—24% ($P = 0,05$) и лизоцимная активность сыворотки крови—18—23% ($P < 0,05$). На 5-й день после обработки у цыплят, которых обрабатывали однократно, уровень всех показателей не отличался от контрольных, а у цыплят, которых обрабатывали двух- и трехкратно, был значительно выше.

При обработке птицы тилозина тартратом в дозе 500 мг/м³ изменение величины показателей естественной резистентности происходило аналогично, однако величина некоторых из них изменялась более резко. Так, после двукратной обработки птицы содержание лейкоцитов в крови увеличивалось на 18% ($P = 0,05$), а фагоцитарная активность псевдоэозинофилов—на 23% ($P = 0,05$). Величина всех показателей удерживалась на высоком уровне и на 5-й день после прекращения применения препарата. Незначительно снижалась только величина бактерицидной активности. Взвешивание цыплят на 21-й день после начала опыта показало, что подопытные цыплята росли лучше. Прирост живой массы подопытных цыплят на 21-й день опыта был выше на 9—11% ($P < 0,05$) по сравнению с контрольными.

З а к л ю ч е н и е. Тилозина тартрат при аэрозольном применении стимулирует величину показателей естественной резистентности организма и повышает прирост живой массы цыплят.

УДК 619:618.7-084

Р. Г. Кузьмич, кандидат ветеринарных наук, доцент

ОСОБЕННОСТИ КЛЕТЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У КОРОВ В СУХОСТОЙНОМ И ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДАХ

В настоящее время накоплено много данных, касающихся изменений относительного и абсолютного количества лимфоцитов и иммуноглобулинов в крови животных при физиологически протекающей беременности. Однако в период этого сложного физиологического состояния у коров имеется достаточное количество различных факторов, которые способствуют возникновению вторичных иммунодефицитов. В этой связи большой интерес представляет состояние иммунной системы у коров в сухостойном и послеродовом периодах.

В настоящем сообщении приводятся результаты изучения количества Т- и В-лимфоцитов, иммуноглобулинов класса G, M, A, а также секреторного иммуноглобулина A у коров.

Т- и В-клетки определяли методом розеткообразования лимфоцитов с эритроцитами барана, абсолютное количество Т- и В-лимфоцитов вычисляли на основании данных об абсолютном содержании лейкоцитов и относительном количестве лимфоцитов в мазке крови. К «нулевым» лимфоцитам относили клетки, не участвующие в розеткообразовании. Для определения титра иммуноглобулинов использовали реакцию непрямой гемагглютинации (РНГА) с эритроцитами крупного рогатого скота, предварительно сенсibilизированными антисыворотками против определенного класса иммуноглобулинов. Сенсibilизацию эритроцитов антителами проводили хлоридом хрома. Реакцию ставили в панелях микротитратора Такачи.

Иммунологические исследования проведены у коров в сухостойный период (за 45, 30, 15, 4—1 дней до отела) и послеродовой (на 4—6, 15 и 30 сутки после отела). Животные были подвергнуты тщательному клиническому обследованию с целью исключения острых и хронических заболеваний. В анамнезе у коров отсутствовали показания на аллергические и наследственные заболевания, аборт, преждевременные роды, мертворождения, уродства и ранний падеж телят.

Т а б л и ц а 1

Содержание Т-, В- и «нулевых» лимфоцитов в сыворотке крови у коров с нормальным течением беременности, родов и послеродового периода

Срок беременности	Общее количество лимфоц., тыс./мкл	Т-лимфоциты		В-лимфоциты		«Нулевые» клетки	
		%	тыс./мкл	%	тыс./мкл	%	тыс./мкл
Небеременные	4,42± 0,14	66,8± 0,11	3,12± 0,08	24,2± 0,6	1,11± 0,08	8,1± 1,4	0,32± 0,01
45 дней до родов	4,05± 0,21	65,3± 1,6	2,64± 0,08	22,9± 0,9	0,92± 0,03	11,8± 1,1	0,47± 0,01
30 дней до родов	4,18± 0,15	60,4± 1,1	2,52± 0,10	22,2± 1,4	0,93± 0,04	17,4± 3,3	0,72± 0,03
15 дней до родов	4,68± 0,23	57,2± 1,6	2,47± 0,07	19,7± 0,7	0,92± 0,04	23,1± 2,2	1,08± 0,09
Перед родами	4,76± 0,13	70,4± 1,1	3,35± 0,06	25,3± 0,3	1,20± 0,08	4,3± 1,4	0,20± 0,01
4—6 сутки после родов	3,85± 0,12	55,7± 1,8	2,14± 0,12	17,4± 0,9	0,66± 0,03	26,9± 1,6	1,03± 0,07
15-е сутки после родов	4,48± 0,17	65,3± 1,4	2,92± 0,11	22,3± 1,8	0,99± 0,05	14,1± 2,3	0,63± 0,02
30-е сутки послеродового периода	4,46± 0,14	67,6± 0,9	3,01± 0,09	24,6± 0,9	1,09± 0,09	7,8± 1,3	0,34± 0,02

Как видно из таблицы 1, общее количество лимфоцитов изменялось мало, за исключением периода 4—6-е сутки после родов ($P < 0,05$). По мере прогрессирования беременности относительное и абсолютное количество Т- и В-лимфоцитов снижается. В это же время возрастает число «нулевых» клеток ($P < 0,01$). Накануне родов содержание Т- и В-лимфоцитов увеличивается, число «нулевых» клеток уменьшается. На 4—6-е сутки после родов наблюдается абсолютная и относительная Т- и В-лимфопения ($P < 0,01$ и $P < 0,05$), увеличение относительного и абсолютного количества «нулевых» клеток ($P < 0,01$), на 15-е и 30-е сутки послеродового периода наблюдается увеличение числа Т- и В-лимфоцитов (соответственно $67,6 \pm 0,9$ и $24,6 \pm 0,9$ по сравнению с таковыми на 4—6 день после родов— $55,7 \pm 1,8$ и $17,4 \pm 0,9$).

Таблица 2

Содержание иммуноглобулинов G, M, A и секреторного иммуноглобулина A в сыворотке крови и вагинальной слизи у коров в сухостойном и послеродовом периодах (титр)

Срок беременности	Иммуноглобулины			
	Ig G	Ig M	Ig A	S Ig A
Небеременные	$11,4 \pm 0,3$	$7,4 \pm 0,3$	$7,2 \pm 0,7$	$8,4 \pm 0,9$
45 дней до родов	$9,1 \pm 2,0$	$4,7 \pm 0,7$	$6,28 \pm 0,8$	$6,0 \pm 0,2$
30 дней до родов	$8,7 \pm 1,8$	$5,7 \pm 0,8$	$8,2 \pm 1,6$	$6,7 \pm 0,6$
15 дней до родов	$16,4 \pm 4,7$	$15,2 \pm 3,6$	$12,5 \pm 1,7$	$6,9 \pm 0,8$
Перед родами	$4,9 \pm 0,9$	$6,2 \pm 0,8$	$6,8 \pm 0,8$	$7,4 \pm 0,5$
4—6-е сутки после родов	$11,3 \pm 0,2$	$18,6 \pm 0,5$	$22,6 \pm 0,4$	$8,0 \pm 0,01$
15-е сутки после родов	$8,0 \pm 0,1$	$8,0 \pm 0,2$	$9,6 \pm 1,7$	$8,3 \pm 0,43$
30-е сутки после родов	$11,2 \pm 0,2$	$11,2 \pm 0,1$	$9,6 \pm 0,1$	$7,2 \pm 0,8$

Из таблицы 2 следует, что перед родами наблюдается снижение титра иммуноглобулинов. На 4—6 сутки после родов титры всех иммуноглобулинов (G, M, A, S Ig A) значительно повышаются ($P < 0,05$, $P < 0,01$, $P < 0,01$, $P < 0,05$). Отмечается на протяжении сухостойного периода пониженный уровень секреторного иммуноглобулина A.

З а к л ю ч е н и е. Полученные данные свидетельствуют о том, что в сухостойном и послеродовом периодах у коров происходят значительные сдвиги в содержании субпопуляций лимфоцитов в крови, что, вероятно, связано с изменением миграции и перераспределения клеток внутри гетерогенной популяции лимфоцитов и, по-видимому, является закономерной иммунной реакцией организма, способствующей нормальному течению беременности и наступления родов. У беременных коров в сухостойном периоде выявлено состояние частичного вторичного иммунодефицита, что проявлялось снижением в вагинальной слизи содержания секреторного иммуноглобулина A.