

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА С НА РОЗЕТКООБРАЗУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ТЕЛЯТ

Свиридова А.П.

При недостаточном поступлении витаминов с кормами у животных возникают гипо- и авитаминозы. В настоящее время проблема гиповитаминозов связана с распространением концентратного типа кормления, с ранним отъемом молодняка и выращиванием его на заменителях молока.

Гиповитаминоз С наносит значительный экономический ущерб животноводству вследствие падежа новорожденных, задержки их развития, снижения прироста массы тела и затрат на проведение лечебно-профилактических мероприятий. Продуктивность таких животных снижается на 8-10 % и одновременно увеличивается себестоимость продукции.

Для изучения влияния разных доз витамина С на иммунобиологическую реактивность организма подобрали по принципу пар-аналогов четыре группы телят 1-5-дневного возраста по 8 голов в каждой. Телята первой контрольной группы витамин С не получали. Телята второй, третьей и четвертой опытных групп получали аскорбиновую кислоту в дозе соответственно 250 мг, 500 мг и 1000 мг на голову в сутки. Препарат задавали ежедневно в течение 10 дней. Для изучения иммунобиологических показателей у телят всех групп брали кровь из яремной вены до кормления животных. В крови подопытных животных исследовали Т-лимфоциты и В-лимфоциты.

Иммунная система в организме телят представлена лимфоидной тканью. Клетками эффекторами в иммунных реакциях являются лимфоциты. Одна популяция лимфоцитов образуется из стволовых клеток костного мозга и в тимусе (Т-лимфоциты), а другая (В-лимфоциты)-в пейеровых бляшках. Эти лимфоциты в последующем заселяют селезенку, лимфоузлы, в которых происходят реакции клеточного и гуморального иммунитета. Среди Т-лимфоцитов различают клетки, обладающие цитотоксическим действием (Т-киллеры), усиливающие гуморальный иммунитет (Т-хелперы), регулирующие иммунный ответ (Т-супрессоры). Подобные популяции имеются и среди В-лимфоцитов, которые выполняют главную роль в реакциях гуморального иммунитета, имеющего важное значение в защите организма от большинства бактериальных и вирусных инфекций.

Результаты исследований уровня розеткообразующей способностей лимфоцитов крови телят отражены в таблице 1.

Из таблицы видно, что у телят первой контрольной группы относительное количество Т-лимфоцитов за период опыта несколько снизилось, тогда как у животных 2,3 и 4 опытных групп незначительно увеличилось. Однако, разница во всех случаях недостоверна. Абсолютное количество Т-лимфоцитов у животных опытных групп достоверно увеличилось к концу опыта соответственно на $0,89 \times 10^9$ /л, 1,47 и $1,35 \times 10^9$ /л. У телят контрольной группы этот показатель в течение опыта оставался приблизительно на одном

уровне. Количество В-лимфоцитов, как абсолютное, так и относительное, достоверно увеличивалось к концу опыта у животных всех опытных групп.

Наиболее высокое содержание Т- и В-лимфоцитов отмечено у телят третьей и четвертой групп.

Таблица 1. Показатели иммунного статуса телят при применении витамина С.

Наименование групп	Периоды исследований	Т-лимфоциты		В-лимфоциты	
		Е-РОК, относительное количество, %	Абсолютное количество, $\times 10^9/\text{л}$	Е-РОК, относительное количество, %	Абсолютное количество, $\times 10^9/\text{л}$
1 контрольная	Начало опыта	48,07 \pm 1,46	1,61 \pm 0,17	9,21 \pm 0,35	0,28 \pm 0,02
	Конец опыта	47,26 \pm 1,18	1,68 \pm 0,08	10,08 \pm 0,67	0,35 \pm 0,03
2 опытная	Начало опыта	48,51 \pm 1,84	1,68 \pm 0,09	8,69 \pm 0,41	0,31 \pm 0,03
	Конец опыта	48,79 \pm 1,28	2,57 \pm 0,13 ^x	12,17 \pm 0,73 ^x	0,42 \pm 0,11
3 опытная	Начало опыта	47,86 \pm 1,03	1,71 \pm 0,14	9,58 \pm 0,66	0,29 \pm 0,03
	Конец опыта	48,15 \pm 0,89	3,18 \pm 0,13 ^x	12,86 \pm 0,84 ^x	0,45 \pm 0,05 ^x
4 опытная	Начало опыта	47,93 \pm 1,24	1,59 \pm 0,07	8,93 \pm 0,42	0,35 \pm 0,12
	Конец опыта	48,67 \pm 1,58	2,94 \pm 0,15 ^x	13,09 \pm 0,63 ^x	0,53 \pm 0,06 ^x

^x - разница статистически достоверна.

Так, у животных третьей группы абсолютное количество Т-лимфоцитов было выше по сравнению с контролем на $1,5 \times 10^9/\text{л}$. Абсолютное количество В-лимфоцитов было выше на $0,1 \times 10^9/\text{л}$, относительное количество В-лимфоцитов – на 2,78 %. У животных четвертой опытной группы эти показатели были выше по сравнению с контролем соответственно на $1,26 \times 10^9/\text{л}$, $0,18 \times 10^9/\text{л}$ и 3,01 %.

Таким образом, применение аскорбиновой кислоты повышает показатели иммунобиологической резистентности организма.