

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Применение биокутикулина с витаминами А и В<sub>12</sub> не только способствует профилактике диарей телят, а также предупреждает возрастную иммунную дефицит, ускоряет рост молодняка.

Наиболее выраженным антителообразующим действием обладает биокутикулин с витаминами А и В<sub>12</sub>. Совместное применение биокутикулина и витаминов суммирует стимулирующие эффекты препаратов, увеличивает концентрацию иммуноглобулинов и содержание Т- и В-лимфоцитов в крови телят. Стимуляция гемо- и иммунопоеза биокутикулином и витаминами А и В<sub>12</sub> восполняет дефицит гуморальных и клеточных факторов иммунной защиты.

### Литература

1. Карлуть И. М., Пивовар Л. М., Севрюк И. З. Иммунные механизмы и микробные факторы в этиологии и патогенезе болезней молодняка с диарейным и респираторным синдромами//Ученые записки Витебского ордена «Знак Почета» ветеринарного института имени Октябрьской революции.--Витебск, 1993.--Т. 30.--С. 15--17.

2. Коляков Я. Е. Ветеринарная иммунология.--М.: Агропромиздат, 1986.--272 с.

3. Макаревич Г. Ф. Сравнительная эффективность иммуномодуляторов В-активина, тимолина и диуцифона в профилактике возрастной иммунной недостаточности у телят//Ученые записки Витебского ордена «Знак Почета» ветеринарного института имени Октябрьской революции.--Витебск, 1993.--Т. 30.--С. 31--33.

4. Широбокова М. М., Громов Г. М., Мозесюк Е. О., Киселева М. К. Молочный бифидумбактерин при острых желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных телят//Инфекционные болезни сельскохозяйственных животных.--Л., 1990.--С. 154--157.

УДК 636:3.612.017.1

**Н. С. Мотузко, кандидат биологических наук, ассистент  
Ю. И. Никитин, доктор биологических наук, профессор**

### ВЛИЯНИЕ АТРОПИНА НА РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОВЕЦ

Изучению механизма регуляции системы иммунитета в последнее время уделяется большое внимание. Как бы ни была она важна, но все же является системой соподчиненной, и важную роль в ее регуляции играют нервная и эндокринная системы.

Имеющиеся данные свидетельствуют о сложном влиянии нейромедиаторов симпатического и парасимпатического отделов автономной нервной системы на резистентность, которая осуществляет влияние в комплексе с гормоном гипофиза, надпочечников и другими иммуноактивными веществами (И. А. Гоптонова, В. В. Абрамов, 1989; С. А. Леликов, С. Д. Орехов, 1989).

Следует отметить, что в большинстве работ, посвященных

изучению механизмов нейро-эндокринной регуляции резистентности описываются воздействия, далеко выходящие за рамки физиологических, поэтому бывает трудно оценить истинную роль и значение изучаемого механизма иммунного ответа и регуляции иммуногенеза.

В связи с этим нами была поставлена цель изучить влияние атропина сульфата на уровень естественной резистентности овец. Известно, что атропина сульфат препятствует проявлению медиаторной функции ацетилхолина, что приводит к угнетению окончания постганглионарных холинэргических нервных волокон.

Опыт проводился на холостых овцематках в виварии института, разделенных по принципу аналогов на две группы: подопытную - 5 животных и контрольную - 3. Овцам подопытной группы вводили подкожно атропина сульфат в дозе 0,015 на животное три раза в день с интервалом 6 часов. Кровь брали из яремной вены через 3, 6, 12 часов, 1 и 3 суток после первого введения. Количество эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина определяли по клиническим методикам, фагоцитарную активность лейкоцитов исследовали по В. С. Гостеву (культура *St. albus*), бактерицидную активность сыворотки крови - по О. В. Смирновой - Т. А. Кузьминой (культура *E. coli*), лизоцимную активность - по В. Г. Дорофейчику (культура *Ms. lysodeiticus*), общий белок - рефрактометрически.

Исследования показали, что до применения препарата содержание уровня клеточно-гуморальных показателей резистентности в обеих группах достоверно не отличалось. Через 6 часов после первого введения в подопытной группе произошло снижение количества эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина. В дальнейшем с применением препарата продолжалось уменьшение количества форменных элементов крови и гемоглобина, и к очередному введению атропина сульфата в подопытной группе содержание эритроцитов было  $8,21 \pm 0,49 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцитов -  $7,28 \pm 0,67 \cdot 10^9/л$ , гемоглобина  $80,34 \pm 2,78$  г/л, а в контрольной -  $10,29 \pm 0,38 \cdot 10^{12}/л$ ,  $9,08 \pm 0,45 \cdot 10^9/л$ ,  $104,31 \pm 2,64$  г/л соответственно ( $P < 0,01$ ). Через 12 часов после введения препарата количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина в подопытной группе начало увеличиваться и к 3 суткам достигло исходного уровня.

Атропина сульфат в малых дозах не вызывал изменения бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, а также содержания общего белка у животных. Так, через 12 часов после введения последней дозы препарата бактерицидная активность сыворотки крови в подопытной группе снизилась и составила  $68,87 \pm 2,14\%$ , лизоцимная активность -  $2,02 \pm 0,14\%$ , общий белок  $58,26 \pm 2,09$  г/л, а в контрольной группе -  $84,67 \pm 2,81\%$ ,  $3,51 \pm 0,26\%$  и  $71,14 \pm 2,16$  г/л соответственно ( $P < 0,01$ ). В конце наблюдений как в подопытной, так и в контрольной группах величина этих показателей резистентности достоверно не отличалась. Фагоцитарная активность лейкоцитов в подопытной группе, независимо от снижения их общего количества, не изменялась и соответствовала уровню контрольной группы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Проведенные исследования показывают, что атропина сульфат, угнетая парасимпатическую часть автономной нервной системы, оказывает влияние на уровень резистентности организма. Дальнейшее выяснение механизмов взаимодействия иммунной и нервной систем будет способствовать более точной расшифровке патогенеза некоторых заболеваний.

### **Литература**

1. Гоптопова И. А., Абрамов В. В. Механизм влияния ацетилхолина на интенсивность гуморального иммунитета//Иммунология.--1989.--№ 2.--С. 52--55.
2. Леликов С. А., Орехов С. Д. Взаимосвязь эндокринной системы и факторов гуморального иммунитета//Иммунология. -1989.--№ 6.--С. 39--41.

УДК 636.32/38:612.017.1

**Н. С. Мотузко, кандидат биологических наук, ассистент**

### **ЛУННЫЕ БИОРИТМЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОВЕЦ**

В последнее время проявляется большой интерес к изучению биологических ритмов, так как они играют важную роль во взаимоотношениях организма с окружающей средой.

Среди многообразных ритмов, свойственных живым организмам, особое место занимают лунные (циркатри и интидианные) ритмы, которым подвержен широкий круг биохимических, морфологических и физиологических показателей (А. А. Владыкин с соавт., 1974; В. П. Казначеев с соавт., 1978). Отклонение от нормального течения одного или нескольких из этих показателей может приводить к нарушению в работе всего организма. Поэтому изучение лунных ритмов функциональных показателей организма при различных изменениях иммунологического статуса имеет важное значение в выяснении механизмов иммуногенеза при различного рода заболеваниях и реактивных состояниях.

В этом плане перспективным представляется изучение показателей резистентности, достаточно тонко отражающих изменение внутреннего гомеостаза организма, они могут служить наиболее удобным объектом для использования в диагностических и лечебно-профилактических целях.

Вместе с тем следует отметить, что влияние лунных биологических ритмов на физиологическое состояние организма в основном изучено у человека и практически не изучено у сельскохозяйственных животных. В связи с этим была поставлена цель изучить лунную ритмику клеточного состава крови, фагоцитарной