

УДК:636.32/32:612.017:612.8

Н.С. МОТУЗКО

Ю.И. НИКИТИН

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОВЕЦ

Результаты исследований последних лет показывают, что большое внимание исследователей привлекает изучение взаимодействия иммунной и нервной системы. Но при этом следует отметить, что в большинстве работ посвященных изучению механизмов нейро-эндокринной регуляции иммунитета *in vivo* используются 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 и аминазина на уровень естественной резистентности овец.

Опыт проводили на холостых овцематках в виварии института, разделенных по принципу аналогов на две группы: подопытную 5 животных и контрольную - 3. Овцам в подопытной группе вводили подкожно атропина сульфат в дозе 0,015 на животное три раза в день с интервалом в 6 часов. Кровь брали из яремной вены через 3, 6, 12 часов, 1 и 2-3-и сутки после первого введения. Через 7 суток после введения атропина сульфата, исследуемые показатели в подопытной группе достигли исходного уровня, этим животным вводили подкожно аминазин в дозе 1 мг на 1 кг массы 3 раза в день.

Исследования показали, что до применения атропина сульфата уровень клеточно-гуморальных показателей резистентности в обеих группах достоверно не отличался. 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 в очередном введении 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  $80,34 \pm 2,78г/л$ , а в контрольной  $10,29 \pm 0,38 \cdot 10^{12}/л$ ,  $9,08 \pm 0,45 \cdot 10^9/л$ ,  $104,31 \pm 2,64г/л$  соответственно ( $P < 0,01$ ).

Через 12 часов после введения препарата количество эритроцитов,

лейкоцитов, гемоглобина в подопытной группе началось увеличиваться и к 3-м суткам достигло исходного уровня.

Атропина сульфат в малых дозах не вызывал изменения бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, а также содержание общего белка у животного, но через 12 часов после последнего введения 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 общего количества не изменялась и соответствовала уровню контрольной группы. В последующем овцам был применен миназин и до введения препарата содержание эритроцитов составило  $9,71 \pm 0,24 \cdot 10^{12}/л$ , гемоглобина  $101,16 \pm 1,32$  г/л, лейкоцитов  $10,36 \pm 0,34 \cdot 10^9/л$ , а бактерицидная активность сыворотки крови -  $82,41 \pm 2,47\%$ , лизоцимная активность -  $3,46 \pm 0,30\%$ , общий белок -  $70,01 \pm 1,84$  г/л. Через 3 часа после применения препарата наблюдалось снижение данных показателей и минимального количества они достигали через 6 часов. При этом наиболее выражено было снижение эритроцитов на 48%, гемоглобина - 31% и лейкоцитов на 29%. Бактерицидная активность сыворотки крови уменьшилась до  $67,42 \pm 1,77\%$ , лизоцимная активность -  $1,94 \pm 0,19\%$ , а общий белок с достоверным отличием к контрольной группе составил  $61,20 \pm 1,56$  г/л. В дальнейшем наблюдалось постепенное увеличение изучаемых показателей резистентности и своего исходного уровня они достигли на 2 сутки после введения препарата.

**Заключение.** Проведенные исследования показывают, что парасимпатическая часть автономной нервной системы, а также функциональная активность ретикулярной формации и коры головного мозга оказывает влияние на некоторые показатели естественной резистентности организма.