

осенне-летний период динамика показателей фагоцитоза несколько отличалась от предыдущих исследований. Так, в 2- месячном возрасте фагоцитарная активность лейкоцитов у животных составляла $29,66 \pm 0,64\%$, к 30-му дню супоросности активность фагоцитоза снизилась до $21,00 \pm 0,43\%$, а к 70-му дню еще на $5,70\%$. Перед отъемом поросят отмечена тенденция роста фагоцитарной активности. В весенне-летний период абсолютные показатели были выше, чем в осенне-зимний.

Выявлены изменения и в концентрации сиаловых кислот у ремонтных свинок. В осенне-зимний период с 2- месячного возраста до 30-го дня супоросности наблюдалось повышение содержания сиаловых кислот до $44,08 \pm 0,85$ ед.опт.пл. На 70-й день супоросности и перед отъемом поросят отмечено резкое снижение этого показателя до $17,76 \pm 1,21 - 19,75 \pm 1,33$ ед.опт.пл. Примерно такая же динамика уровня этих кислот в крови ремонтного молодняка наблюдалась и в весенне-летний период.

Существенных изменений в содержании лейкоцитов в крови подопытных животных в оба периода исследований не наблюдалось. Их количество колебалось в пределах физиологической нормы.

Определенной закономерности в динамике количества эритроцитов не выявлено. В отдельные периоды исследований отмечался незначительный рост или снижение этого показателя. Во всех исследованиях количество эритроцитов колебалось от $4,70$ до $6,63 \times 10^{12}/л$.

Насыщенность эритроцитов гемоглобином в отдельные периоды колебалась от $101,3$ до $123,0$ г/л. В весенне-летний период концентрация гемоглобина была выше, чем в осенне-зимний.

Таким образом, полученные экспериментальные данные позволяют сделать вывод, что неспецифические защитные силы организма ремонтных свинок находятся на низком уровне. Особенно низкие показатели резистентности установлены на 30-й и 70-й день супоросности в оба периода исследований.

УДК: 636 32/32: 612.017.612.8

Неспецифические механизмы защиты у овец в зависимости от функционального состояния нервной системы

Н. С. Мотузко, Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Организм представляет собой сложную саморегулирующуюся систему. Благодаря функционированию множеству каналов прямой и обратной связи его органы и системы объединены в единое целое. Поэтому любая часть организма испытывает непрерывное влияние из множества факторов и сама слу-

жит источником влияния на различные биологические структуры. В последнее время большое внимание исследователей привлекает изучение взаимодействия иммунной и нервной системы.

Имеющиеся данные свидетельствуют о сложном влиянии нейромедиаторов симпатической и парасимпатической отделов автономной нервной системы на иммунитет, который осуществляется в комплексе с гормонами гипофиза, надпочечников и другими иммуноактивными веществами.

Следует отметить, что в большинстве работ посвященных изучению механизмов нейроэндокринной 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. Известно, что атропин сульфат препятствует проявлению медиаторной функции ацетилхолина, что приводит к угнетению окончаний постганглионарных холинэргических нервных волокон, а аминазин обладает чаще всего угнетающим действием на многие отделы нервной системы, в том числе на ретикулярную формацию и кору головного мозга.

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

Исследования показали, что до применения препарата содержание уровня клеточно-гуморальных показателей резистентности в обеих группах достоверно не отличался. Через 6 часов после первого введения атропина сульфата 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 ± 2.78 г/л, а контрольной - $10.29 \pm 0.38 \cdot 10^{12}$ /л, $9.08 \pm 0.45 \cdot 10^9$ /л, 104.31 ± 2.64 г/л соответственно ($P < 0.01$). Через 12 часов после введения препарата количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина в подопытной группе началось 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 последнего введения препарата бактерицидная активность сыворотки крови в подопытной группе снизилась и составила 68.87 ± 2.14 %, лизоцимная активность - 2.02 ± 0.14 %, общий белок - 58.26 ± 2.09 г/л, а в контрольной группе - 84.67 ± 2.81 %, 3.51 ± 0.26 % и 71.14 ± 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 отличались. Фагоцитарная активность лейкоцитов в подопытной группе, независимо от снижения их общего количества не изменялась и соответствовала уровня контрольной группы.

В дальнейшем овцам был применен аминазин и до введения препарата содержание эритроцитов составило $9.71 \pm 0.24 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобина - 101.16 ± 1.32 г/л, лейкоцитов - $10.36 \pm 0.34 \cdot 10^9$ /л, а бактерицидная активность сыворотки крови - 82.41 ± 2.47 %, лизоцимная активность - 3.46 ± 0.30 %, общий белок - 70.01 ± 1.84 г/л. Через 3 часа после введения препарата наблюдалось снижение данных показателей и минимального количества они достигли через 6 часов. При этом наиболее выражено было снижение эритроцитов - на 48%, гемоглобина - на 31 % и лейкоцитов - на 29 %. Бактерицидная активность сыворотки крови уменьшилась до 67.42 ± 1.77 %, лизоцимная активность - 1.94 ± 0.19 %, общий белок - 61.20 ± 1.56 г/л. В дальнейшем наблюдалось постепенное увеличение изучаемых показателей резистентности и своего исходного уровня они достигли на 2 суток после введения препарата. В контрольной группе показатели достоверно не отличались.

Заключение: Проведенные исследования показывают, что парасимпатическая нервная система, а также функциональная активность ретикулярной формации и коры головного мозга оказывает влияние на некоторые показатели неспецифической резистентности организма.

УДК 619: 614. 71

Азростаы и их влияние на рост и сохранность молодняка свиней

Л.Н.Рощина. Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Выращивание новорожденных поросят в помещениях с недостаточным воздухообменом, особенно в нижних зонах помещения, приводит к неудовлетворительному микроклимату, снижающему естественную резистентность организма поросят, сохранность и скорость роста