

группе № 2 наблюдалось лишь на 14-й день после иммунизации. Максимальное содержание лейкоцитов в группе № 1 отмечено на 14-й день после иммунизации. Во все сроки возрастало количество тромбоцитов в 0,19-2,6 раза в обеих опытных группах.

В лейкограмме установлено достоверное повышение количества Т-лимфоцитов в обеих опытных группах по сравнению с контрольной группой на 7-й день после иммунизации и на 14 и 21-й день в группе № 2. Вместе с этим отмечается повышение содержания В-лимфоцитов на 14-й и 21-й дни в группе № 1 по сравнению как с контрольной группой, так и на 21-й день по сравнению с группой № 2.

Установлено, что на 7-й день после иммунизации отмечено достоверное увеличение удельного объема лимфоидной ткани в тимусе цыплят в группах № 1 и № 2 по сравнению с контрольной группой (на 13,8% и 10,4% соответственно). Увеличилось также соотношение паренхимы и стромы в опытных группах по отношению к контрольной группе (в группе № 1 - на 106,55%, в группе № 2 - на 79,01%). Плотность лимфоцитов в корковом веществе тимуса возрастает по отношению к контрольной группе во все периоды исследований в обеих опытных группах на 13,8-78,3% ($P < 0,001$). В бурсе плотность лимфоцитов в корковом веществе достоверно возрастает на 7-й день после иммунизации на 28,4% в группе № 1 и на 19,1% - в группе № 2, на 21-й день в группе № 2 - на 14,5%.

В результате исследований установлено, что при применении оротака калия совместно с ассоциированной иммунизацией птицы против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни повышается в крови количество лейкоцитов, а также отмечается увеличение объема лимфоидной ткани и рост плотности лимфоцитов в тимусе.

УДК 636.31:591.4:591.471.3

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ДИНАМИКУ ИЗМЕНЕНИЯ ВЛАГИ В СОСТАВЕ КОСТЕЙ МЕТАПОДИЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.

Самаркандский институт ветеринарной медицины,
г. Самарканд, Узбекистан

Введение. Морфофункциональные изменения, возникающие за счёт физиологических процессов в организме, отражаются и в морфологическом состоянии костей. Кости составляют основу опорно-двигательной системы и являются депо минеральных солей - важного компонента, обеспечивающего гомеостаз организма. Поэтому они являются одним из основных звеньев, которое поддерживает непрерывность обмена веществ в организме. Костная система - не только место депонирования кальция и фосфора, которые имеют важное значение в обмене веществ, но и важный фактор иммунитета, обес-

печивающий естественную резистентность организма.

Изучено влияние общего обезвоживания организма на особенности длинных трубчатых костей и определено, что это состояние влияет на процесс адаптации в различные этапы постнатального онтогенеза [1]. По данным автора, при общем обезвоживании изменяется макро-, микроэлементный состав костей, и высокая резистентность наблюдается у незрелых и зрелых животных.

Во время общего обезвоживания наблюдаются структурно-функциональные изменения в длинных трубчатых костях: за счет уменьшения кальция, фосфора и магния уменьшается и общее количество минеральных веществ, понижается коэффициент кальций-фосфора, в результате выхода из костей остеотропных микроэлементов уменьшается его прочность [2].

Материалы и методы исследований: кости автоподий 3-дневных, 3, 6, 12, 18, 36, 60-месячных овец каракульской и гиссарской пород, выращиваемых в адекватных (племенное ширкатное хозяйство имени Абая Кенимехского тумана Навоинской области, фермерское хозяйство Бойсунского тумана Сурхандарьинской области) и экстремальных (ширкатное хозяйство Устюрт Кунградского тумана Каракалпакской автономной Республики, фермерское хозяйство Сарисинского тумана Сурхандарьинской области) условиях.

Химический состав, т.е. процентное количество естественной и гигроскопической влаги, общие органические вещества, зола, макроэлементы определяли методом Е.А. Петуховой, Р.Ф. Бессарабовой (1976), П.Т. Лебедева, А.Т. Усовича (1965).

Для определения количества естественной влаги сначала взвешивали кости, затем при комнатной температуре сушили в течение 10 дней и вновь взвешивали. Определив количество испарившейся влаги, рассчитывали ее процентное отношение к массе кости.

Для определения гигроскопической влаги кости измельчали и взвешивали. Затем в течение 3-4 ч сушили при 100⁰С в сушильном шкафу ТИП 2В-151. Высушенные образцы костей вместе с тиглем охлаждали в эксикаторе, после чего вновь взвешивали и определяли количество испарившейся влаги. Процентное отношение к массе костей вычисляли подобно таковому для естественной влаги.

Полученные результаты и их обсуждение. Естественная влага в составе кости пясти у овец каракульской породы адекватных условий в 3-дневном возрасте постнатального развития составляет 23,13%, до 3-месячного возраста понижается до 21,5%, и этот процесс поэтапно продолжается до 60-месячного возраста и в 60-месячном возрасте составляет 16,56%. Количество естественной влаги костей у животных в экстремальных условиях в первые 3 дня постнатального развития имеет 18,87%, до 6-месячного возраста оно почти не изменяется (18,36%), начиная с 12-месячного возраста происходит заметное понижение, т.е. падает от 16,16% до 12,8%. Количество естественной влаги ниже у животных экстремальных зон, чем адекватных, и такое состояние особенно ярко выражено после 18-месячного возраста.

Естественная влага кости пясти у овец гиссарской породы адекватных зон у новорожденных составляет 25,5%, в первые 3 месяца резко уменьшается (22,9%), в 6 месяцев почти не изменяется (22,03%), начиная с 12 месяцев этот процесс значительно ускоряется и в 60-месячном возрасте понижается до 17,23%. Количество естественной влаги в составе кости у животных экстремальных условий до первых 3 месяцев постнатального онтогенеза резко уменьшается и падает от 24,3% до 21,9%. Отмечается поэтапное понижение этого показателя костей, начиная с 6-месячного до 60-месячного возраста от 19,73% до 16,36%.

Количество гигроскопической влаги кости пясти у овец каракульской породы адекватных условий с 3-дневного до 18-месячного возраста постнатального развития поэтапно увеличивается от 1,16% до 2,5%, в последующие 36 месяцев (2,23%) наблюдается его незаметное уменьшение. Этот показатель костей у животных экстремальных условий с 3-дневного до 36-месячного возраста равномерно повышается от 1,2% до 3,03% и отмечено, что он ниже, чем у животных в адекватных условиях в изученных периодах постнатального развития.

Гигроскопическая влага кости пясти у овец гиссарской породы в адекватных условиях с 3-дневного до 18-месячного возраста поэтапно увеличивается от 1,16% до 2,5%, с 36-месячного возраста наблюдается незаметное уменьшение. Этот показатель костей у животных экстремальных зон также с 3-дневного до 18-месячного возраста постнатального онтогенеза поднимается от 1,13% до 2,2%, в последующие этапы этот процесс прекращается.

Естественная влага в составе кости плюсны у овец каракульской породы в 3-дневном возрасте постнатального развития составляет 24,56%, до 3-месячного возраста падает до 22,83% и с 6- до 60-месячного возраста поэтапно понижается от 22,4% до 17,03%. Естественная влага костей у животных экстремальных условий в 3-дневном возрасте составляет 22,93%, в первые 3 месяца понижается до 21,4%. Количество естественной влаги костей с 6-месячного до 18-месячного возраста почти не изменяется, с 36-месячного возраста наблюдается резкое понижение, т.е. она составляет в 36-месяцев 16,73%, в 60 месяцев – 14,66%.

Естественная влага кости плюсны у овец гиссарской породы, обитающей в адекватных условиях, в течение первых 3 месяцев постнатального онтогенеза уменьшается от 26,33% до 24,1%, такое состояние продолжается до 12-месячного возраста и в этом возрасте равняется 20,7%. У 18-месячных животных этот показатель костей составляет 19,5%, у 36- и 60-месячных животных наблюдается его уменьшение. Естественная влага кости плюсны у животных, выращенных в экстремальных условиях, в 3-месячном возрасте постнатального развития понижается от 25,4% до 23,7%, в течение последующих 60 месяцев поэтапно понижается до 17,87%. Отмечалось, что естественная влага костей выше у животных адекватных условий, чем экстремальных.

Гигроскопическая влага кости плюсны у овец каракульской породы, выращиваемой в адекватных условиях, до 3 месяцев постнатального развития поднимается от 1,86% до 2,26%, и это продолжается до 18-месячного возраста, и в этом возрасте она равняется 3,53%. Этот показатель костей с 36-месячного возраста начинает незаметно понижаться и в 60-месячном возрасте составляет 3,33%. Гигроскопическая влага этой кости у овец каракульской породы, обитающей в экстремальных зонах, с 3-дневного до 18-месячного возраста постнатального развития поэтапно поднимается от 1,23% до 2,93%. У 36-месячных животных этот показатель немного ниже (2,8%), чем у 18-месячных, и такое состояние сохраняется и в 60-месячном возрасте.

Количество гигроскопической влаги в составе кости плюсны у овец гиссарской породы равно в 3-дневном возрасте 1,43%, до последующих 18 месяцев равномерно увеличивается до 2,73%. У 36-месячных животных гигроскопическая влага костей незначительно ниже, чем у 18-месячных, а в 60-месячном возрасте остается без изменений. Количество гигроскопической влаги кости плюсны у животных экстремальных условий с 3-дневного до 18-месячного возраста постнатального развития поэтапно увеличивается и достигает от 1,33% до 2,33%. Гигроскопическая влага кости у 36-месячных животных незаметно уменьшается (2,1%) и в 60-месячном возрасте почти не изменяется. Наблюдаются одинаковые изменения количества гигроскопической влаги в составе кости плюсны у животных обеих зон в различные этапы постнатального развития.

Выводы:

- количество естественной влаги в составе костей метаподий выше у новорожденных животных, и наблюдается поэтапное снижение этого показателя до 60-месячного возраста постнатального развития;
- количество гигроскопической влаги в составе костей повышается с 3-дневного до 18-месячного возраста постнатального развития, в последующие этапы происходит его незаметное снижение;
- отмечено, что количество естественной влаги в составе костей особенно после 18-месячного возраста постнатального развития выше у овец каракульской породы адекватных условий, чем экстремальных.