

**Заключение.** На основании проведенных исследований установлено, что мясо птицы доставленных образцов, которым применяли пробиотик «Диалакт», по органолептическим, физико-

химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

УДК 636.5:611.441

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ МИКРОМОРФОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КУР И ГУСЕЙ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

**Клименкова И.В., Гуков Ф.Д.**

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Практически на все виды обменных процессов, протекающих в организме птиц, в прямой или опосредованной форме оказывает влияние щитовидная железа, а нарушение ее функции ведет к уменьшению массы тела, задержке роста тканей и дифференцировки органов, торможению процессов оперения и другим дисфункциональным явлениям. Принимая изложенные выше предпосылки, мы сочли целесообразным изучить некоторые параметры микроскопической морфологии этого органа у кур и гусей в первый месяц их постнатального онтогенеза.

Несомненно, что на быстро протекающие изменения, происходящие в организме птицы, в раннем постнатальном онтогенезе, существенное влияние оказывает щитовидная железа посредством своих тиреоидных гормонов. Поэтому для определения уровня жизненных процессов в организме и направленного управления ими необходимы глубокие знания о морфофункциональном состоянии этого органа на раннем этапе постэмбрионального развития животных.

Щитовидная железа подвергается в этот период существенным изменениям, как в плане качественных и количественных вариаций своих структурных компонентов, так и в функциональном аспекте. Такие яркие композиционно-структурные перемены в органе в полном объеме согласуются с наиболее ответственными физиологическими процессами, происходящими в организме птиц.

В первый месяц их натального онтогенеза выделяются следующие основные этапы:

1. Период вылупления, который происходит у суточных цыплят и гусят.

2. Адаптационный период, в котором продолжается дифференцировка органов и начинается оперение птицы. Он проходит у цыплят и гусят в течение первой декады их жизни.

3. Второй десятидневный отрезок постнатального онтогенеза, по общепринятым в птицеводстве воззрениям, характеризуется завершением основных процессов дифференцировки органов и бурным приростом массы тела.

4. В третью декаду первого месяца у цыплят завершается смена пуха на первичное перо. У гусят в это же время заканчивается процесс бурного прироста массы тела с постепенным переходом на равномерное увеличение веса, а процесс замены

пуха у них затягивается еще на весь последующий месяц.

Исследование щитовидной железы проведено на материале от 40 цыплят и 40 гусят.

Парафиновые гистосрезы железы были окрашены по общепринятым методикам. Морфометрические количественные показатели подвергнуты математической обработке методом вариационной статистики.

Анализ полученных результатов позволяет выявить закономерности ростовых процессов в строме и паренхиме щитовидной железы и уровень дифференцировки ее основных структурных элементов. Морфологически это проявляется в изменении относительной массы органа, соотношения компонентов стромы и железистой части, количества и размера фолликулов.

В первую декаду (1-10 суток) наблюдается наибольший прирост живой массы цыпленка. Прирост же абсолютной массы железы оказался не столь заметным, вероятно, потому, что в этот период первых дней жизни организма осуществляется композиционное совершенствование морфологической структуры органа с некоторым опережением его главного компонента – фолликулов, диаметр которых несколько увеличивается, а их количество в поле зрения микроскопа заметно сокращается.

Во вторую декаду (10-20 суток) происходит заметное ускорение ростовых и дифференцировочных процессов, что отражается в увеличении, причем значительном, доли паренхимы и диаметра фолликулов. Тироциты из низких клеток трансформируются в высокие кубические, а их ядра – из уплощенных в круглые.

В третью декаду (20-30 суток) в связи со сменой у цыплят пуха на первичное перо очевидна активизация функции щитовидной железы. При этом обнаруживается не только дальнейший рост фолликулов и тироцитов, но и увеличение удельного доли стромальных компонентов за счет интенсивного развития интраорганных сосудистого русла, обеспечивающего более полноценное питание гормонообразующих структур.

В первую декаду постнатального онтогенеза – период адаптации организма птицы к новым условиям среды и питания щитовидная железа у гусят уже активно включается в регуляцию процессов жизнедеятельности, о чем свидетельствует уско-

ренный ее рост, достаточная сформированность структурно-функциональной части органа, значительное преобладание элементов паренхимы над его стромой.

Усиленный прирост массы тела, наблюдаемый во второй и третьей декадах первого месяца жизни, продолжающиеся процессы дифференцировки органных систем, оперение птиц приводит к увеличению основного структурного компонента железы – фолликулов, уменьшению их диаметра, резорбции коллоида. Однако, в органе сохраняется на значительном уровне доля стромальных элементов из-за необходимости количественной и качественной перестройки сосудистого русла для обеспечения функционирования новообразованных фолликулов.

На основе проведенного анализа можно заключить, что у цыплят ростовые процессы в раннем

постнатальном онтогенезе происходят более интенсивно, чем процессы дифференцировки. У гусей становление органа происходит быстрее и, следовательно, влияние щитовидной железы на организм гусей в этот период развития проявляется наиболее ярко.

**Литература.** 1. Антонова В.А. Гистологические и цитофизиологические параллели в развитии эндокринных органов у цыплят//Сборник научных трудов. 1983. Выпуск 75. С. 3-5. 2. Возрастная морфология внутренних органов сельскохозяйственных животных при различной технологии промышленного животноводства. 1987. С. 53-56. 3. Вракин Ф.Д., Сидоров М.В.//Анатомия и гистология домашней птицы. 1984. С. 59-61. 4. Ефимова А.А.// Теория и практика разведения сельскохозяйственных животных. 1981(1982). С. 105-111.

**УДК 619:614.31:637**

### **ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ КОРОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА**

**Козлова Н.В.**

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины", Республика Беларусь

Болезни обмена веществ сельскохозяйственных животных занимают лидирующее место среди заболеваний незаразной этиологии. Одной из них является остеодистрофия – заболевание, протекающее с нарушением фосфорно-кальциевого обмена, приводящее к резкому функциональному и структурному изменению костной ткани (1). Усугубляющим этиологическим фактором является дефицит витамина D, не поступающего с кормом и не образующегося в коже под влиянием ультрафиолетовых лучей (2). В результате развития заболевания изменения происходят в костной системе, периферической крови, что отражается на животноводческой продукции. Остеодистрофия оказывает существенное влияние на продуктивность животных, в том числе на производство молока и молочных продуктов.

Молоко является одним из наиболее ценных пищевых продуктов. В его состав входит около 120 биологически важных веществ, главными из которых являются белки, жиры, молочный сахар, минеральные вещества и др. (3). Молоко и молочные продукты – важные источники кальция и фосфора в питании человека.

Установлено, что при остеодистрофии резко падает молочная продуктивность. При длительном течении болезни снижение удоев у высокопродуктивных коров может достигать 80-90%, со средней продуктивностью – 60% (4). Ряд исследователей отмечают снижение кислотности молока до 15°Т, содержания белка – до 2,1% и повышение плотности до 1035,0 кг/м<sup>3</sup>. При данном заболевании значительное снижение кислотности молока отмечают у истощенных животных с резко выраженными изменениями в костной ткани в последний период стель-

ности и при наличии интоксикации (1).

При недостатке кальция и фосфора в рационах, содержание этих элементов в молоке коров снижается. Поэтому при добавлении в корм фосфорно-кальциевых солей повышается в молоке содержание жира, кальция и фосфора (5).

Целью наших исследований явилось определение качественных и технологических показателей молока коров, больных остеодистрофией. Для решения были поставлены следующие задачи:

1. Определить частоту заболеваемости животных остеодистрофией на молочно-товарных фермах Витебского района и проявление этой болезни по клинико-гематологическим показателям.

2. Определить пищевую и биологическую ценность молока, его доброкачественность и технологическую пригодность при этом виде нарушения обмена веществ.

Для определения уровня заболеваемости животных данной патологией было обследовано более 2000 голов 3-х хозяйств Витебского района в осенне-зимний период. При этом учитывали клиническое состояние животных, а также проводили морфологические и биохимические исследования крови.

При клинических исследованиях определяли состояние видимых слизистых оболочек глаз и ротовой полости, шерстного покрова, костной системы, выявляли изменения со стороны пищеварительной, дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

Гематологические исследования включали определение концентрации гемоглобина, количества эритроцитов и лейкоцитов в крови на гематологическом анализаторе "Medonik-CA 620". Биохими-