

2. *Ион Морару*. Кормление свиней. Практическое пособие / *Ион Морару*. - Киев: ООО «Аграр Медиен Украина», 2011– 333 с.

3. *Крышитов Е.А.* Качественные показатели мясной свинины / *Е.А. Крышитов* // Научный журнал «Труды Кубанского государственного аграрного университета», 2010 – №3 – С. 129–133.

4. *Курбатова Е.А.* Активность гамма-глутамилтрансферазы как индикатор заболеваний печени и гепато-билиарного тракта /*Е.А. Курбатова*// Информационный бюллетень. – Новосибирск: Вектор-Бест, №2 (40). – (http://www.Vector-best.ru/nvb/n40/st40_4.htm).

5. Методические рекомендации по диагностике, терапии и профилактике нарушений обмена веществ у продуктивных животных. ГНУ Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии. – Воронеж, 2005. – 94 с.

Л.Л. Якименко, Д.Г. Гербедь, А.Д. Гринчик, А.В. Цыронок, В.П. Якименко
Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь

МАКРОМОРФОЛОГИЯ КОПЧИКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НЕКОТОРЫХ ВИДОВ МЯСНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Копчиковая железа (*glandulae uropygii*) у птиц является производным кожи и функционирует по типу сальных желез. Она способствует сохранению упорядоченной структуры оперения, предохраняет его от намочения. Секрет железы птицы наносят на поверхность оперения с помощью клюва. В состав секрета входят белки, жиры, нуклеиновые кислоты, много различных ферментов и биологических веществ. В отличие от сальных желез в секрете копчиковых содержатся высокоактивные ферменты стероидного метаболизма. Кроме того в секрете этого органа содержится провитамин витамина Д, который под действием ультрафиолетовых лучей превращается в витамин Д и поступает в организм птицы, когда она обрабатывает перья.

До настоящего времени в литературе недостаточно сведений, касающихся видовой морфологии копчиковой железы птиц, в том числе и у сельскохозяйственных, а также не изучен постнатальный онтогенез данного органа.

Целью исследования явилось – выявить макроморфологические особенности копчиковой железы у отдельных видов мясной птицы: курообразных (кур и индеек) и водоплавающих птиц (пекинских и мускусных уток), а так же изучить макроморфологические характеристики копчиковой железы у индеек белой широкогрудой породы в различные периоды постнатального развития.

Материал для исследования видовых отличий органа отбирали от кур, индеек, пекинских и мускусных уток, достигших мясной зрелости ($n=3$), а для изучения возрастных преобразований органа – от индеек различных возрастных групп – 1, 10, 20, 30, 70 и 110 суток ($n=3$).

Методы исследования включали: обычное препарирование с помощью общеизвестных анатомических инструментов, тонкое препарирование с использованием налобной лупы и стереоскопического микроскопа МБС-10.

Исследования проводились как на свежем материале, так и после его фиксации в 3–5 % растворе формалина. Линейные размеры копчиковых желез измеряли с помощью линейки с ценой деления 1 мм, транспортира, штангенциркуля и окулярной линейки микроскопа МБС-10. Массу органов измеряли на электронных весах Scout Pro SP402 с точностью до 0,01 г.

В результате исследований нами установлено, что копчиковая железа у всех представителей курообразных и водоплавающих птиц располагается от первых (свободных) хвостовых позвонков до начала пигостиля. Копчиковая железа у исследуемых видов птиц представляет собой парный орган в виде двух долей, обращенных суженной частью назад. На дорсокаудальной части железы у каждого из исследуемых видов птиц располагается сосочек, имеющий по два отверстия (для каждой из долей), окруженных кисточковыми перьями. Высота сосочка составила: у кур – $5 \pm 1,1$ мм, у индеек – $7 \pm 0,15$ мм, у пекинских уток – $11,5 \pm 0,51$ мм, у мускусных уток – $6,3 \pm 0,58$ мм. У курообразных птиц доли органа находятся параллельно друг другу, а у водоплавающих – краниальные концы долей удалены: у пекинских уток угол между долями составил $44,7^\circ$, а у мускусных – $57,7^\circ$. Цвет железы у всех исследуемых птиц бледно-розовый, консистенция упругая. Форма желез у кур округлая, у индеек – овальная, у мускусных и пекинских уток – удлиненно-овальная. Размеры органа у кур составили: длина – $11,7 \pm 0,58$ мм, ширина – $7,0 \pm 1,01$ мм, толщина – $13,7 \pm 0,58$ мм; у индеек – $17,0 \pm 1,01$ мм, $9,7 \pm 0,58$ мм, $4,5 \pm 0,06$ мм соответственно. У водоплавающей птицы: у пекинских уток длина – $28,8 \pm 0,29$ мм, ширина – $8,0 \pm 0,63$ мм, толщина – $9,3 \pm 0,25$ мм; у мускусных уток длина $31,0 \pm 1,02$ мм, ширина – $12,7 \pm 0,58$ мм, толщина – $11,3 \pm 0,58$ мм. Относительная масса органа у кур составила 0,04 %, у индеек – 0,05 %, у пекинских уток – 0,09 %, у мускусных – 0,08 % от массы тела.

При изучении возрастных преобразований копчиковой железы у индеек нами установлено, что железа у птиц всех исследуемых возрастных групп представляет собой парный орган в виде двух расположенных параллельно долей, краниальная часть которых имеет округлую форму, а каудальная – сильно сужается и несет на дорсальной поверхности сосочек, на вершине которого открываются 2 отверстия (для каждой из долей), окруженные 2–4 рядами кисточковых перьев. Высота сосочка у суточных индюшат составила $2,3 \pm 0,58$ мм. С возрастом происходит увеличение его высоты к 10 суткам на 30 %, к 20 суткам – на 19 %, к 30 суткам – на 53 %, к 70 суткам – на 10 %, а к 110 суткам – на 4 % по сравнению с показателем у предыдущей возрастной группы птиц. С возрастом размеры органа увеличиваются. При этом длина органа с суточного возраста (она составила $3,5 \pm 0,10$ мм) возрастает к 10 суткам в 2 раза, к 20 суткам – в 1,3 раза, к 30 суткам – в 1,7 раза, к 70 суткам – в 1,3 раза и 110 суткам – в 1,1 раза по сравнению с аналогичными показателями у птиц предыдущей возрастной группы. Ширина органа в суточном возрасте составила $3,5 \pm 0,10$ мм. С возрастом она увеличивается к 10 суткам в 1,9 раза, к 20 суткам – в 1,4 раза, к 30 суткам – в 1,8 раза, к 70 суткам – в 0,8 раза и 110 суткам – в 1,1 раза по сравнению с таковыми у индеек предыдущего

возраста. Толщина органа в суточном возрасте составила $1,2 \pm 0,10$ мм и возрастает к 10 суткам на 54 %, к 20 суткам – на 24 %, к 30 суткам – на 8 %, к 70 суткам – на 5 %, а к 110 суткам – на 11% по сравнению с предыдущей возрастной группой. Абсолютная масса органа с возрастом также возрастает 10 суткам в 2,6 раза, к 20 суткам – в 2,8 раза, к 30 суткам – в 1,2 раза, к 70 суткам – в 1,3 раза и 110 суткам – в 1,1 раза по сравнению с показателями у индеек предыдущего возраста.

Таким образом, копчиковая железа курообразных и водоплавающих птиц имеет следующие различия: у курообразных преобладает округлая форма железы, а у утиных – удлиненоовальная; доли органа удалены у водоплавающих птиц, в то время как расположены рядом у курообразных; размеры органа у водоплавающих превосходят таковые у курообразных; относительная масса органа у кур и индеек почти в 2 раза превосходит показатели у мускусных и пекинских уток. Для копчиковой железы индеек характерно наличие двух параллельно расположенных долей, открывающихся в один сосочек двумя отверстиями. Развитие копчиковой железы наиболее активно происходит в первый месяц жизни, а затем скорость роста органа ослабевает.

*Л.Л. Якименко, А.А. Мацинович, В.П. Якименко, В.Н. Грушин,
Е.И. Лебедева*

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ИНДЕЕК ПЕРВОГО МЕСЯЦА ЖИЗНИ

Щитовидная железа является одним из важнейших звеньев в координации метаболических процессов, обуславливающих физиологические реакции организма. Она обладает высокой реактивностью к экзо- и эндогенным факторам, а также очень выраженной адаптационной способностью в комплексе с центральной нервной системой и другими эндокринными органами. В связи с этим выявление закономерностей и видовых особенностей строения щитовидной железы, в том числе ее эндокринного аппарата, структурных эквивалентов и их функционального состояния представляет одну из основных проблем, как морфологии, так и эндокринологии. В литературе накоплено значительное количество сведений, касающихся морфологии данного органа у различных видов сельскохозяйственной птицы, однако очень мало материалов, посвященных онтогенезу щитовидной железы у индеек.

Цель исследования – установить особенности морфологии и кровоснабжения щитовидной железы у индеек в первый месяц жизни. Объектом исследования служили индейки белой широкогрудой породы, выращиваемые на промышленной основе в условиях РУП «Племптицезавод «Белорусский» Минской области, возрастом от одних до 30 суток. Методы анатомического исследования включали препарирование, тонкое препарирование с использова-