

требует значительно больших усилий чем сгибание, в определенном положении во время статики и локомоции, что обеспечивает более мощный вынос конечности вперед при определенных локомоторных циклах.

УДК 619:591.465.2:636.6

К ПРОБЛЕМЕ АНАТОМИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ ЯЙЦЕВОДА ПТИЦ

*Кот Т.Ф., **Костюк В.К., *Гуральская С.В.

*Житомирский национальный агроэкологический университет,
г. Житомир, Украина

**Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, г. Киев, Украина

Промышленное птицеводство является одной из наиболее интенсивных и рентабельных отраслей агропромышленного комплекса. Разведение и содержание птицы в промышленных условиях невозможно без глубоких знаний морфологии и функционирования яйцевода, поскольку в этом органе происходит депонирование сперматозоидов, оплодотворение яйцеклетки, образование ее третичных оболочек, а также эмбриональное развитие зародыша на ранних стадиях.

В литературе с орнитологии, биологии и ветеринарной медицины названия структур яйцевода птиц употребляются в соответствии с Международной анатомической номенклатурой птиц (Julian J. Baumel et al., 1993). Работая с такой литературой, пользователь сталкивается с проблемой несоответствия анатомических терминов в научной практике.

Цель работы – изучить особенности морфологии яйцевода домашних птиц и проанализировать использование анатомических терминов при описании строения этого органа.

Материалом для исследования послужил яйцевод от кур кросса Хайсекс браун возрастом 180 суток, перепелов Японской породы возрастом 150 суток, цесарок Голубой породы возрастом 300 суток, уток Благоварского кросса возрастом 270 суток, гусей Большой серой породы возрастом 330 суток. Были использованы анатомические, гистологические, гистохимические и статистические методы исследования.

Установлено, что форма яйцевода исследуемых птиц складчатая за счет развития пяти отделов: воронки, белкового отдела, перешейка, матки, влагалища. В Международной анатомической номенклатуре – *Nomina Anatomica Avium* (NAA), эти отделы яйцевода называются соответственно *infundibulum*, *magnum*, *isthmus*, *uterus*, *vagina*, что не совсем корректно, поскольку все они обозначают отдельный орган. В связи с этим, мы считаем, что название каждой части яйцевода птиц должно состоять из двух слов – *infundibulum oviducti* (во-

ронка яйцевода), *magnum oviducti* (белковый отдел яйцевода), *isthmus oviducti* (перешеек яйцевода), *uterus oviducti* (матка яйцевода), *vagina oviducti* (влагалище яйцевода).

В предложенном варианте написания такие анатомические термины, как *infundibulum oviducti* и *isthmus oviducti* являются приемлемыми. Что касается термина *magnum*, в переводе с латинского языка он означает большой, хотя в его объяснении авторы NAA указывают, что это самый длинный участок яйцевода. Наши исследования подтверждают, что у перепелок, цесарок, кур, уток и гусей длина белкового отдела ($12,04 \pm 0,74$ см, $24,17 \pm 1,22$, $44,1 \pm 2,53$, $40,08 \pm 3,35$ и $45,07 \pm 2,61$ см соответственно) яйцевода превышает 50% его длины ($52,76 \pm 2,05\%$, $53,71 \pm 0,87$, $55,19 \pm 1,72$, $55,31 \pm 2,02$, $53,93 \pm 2,4\%$ соответственно).

Следует отметить, что в NAA наведен синоним к *magnum* – *eiweißteil*, что с немецкого языка переводится как белковая часть. Такое название вполне соответствует функциональному назначению указанного участка яйцевода. Известно, что в нем на протяжении трех часов формируется внутренний плотный, внутренний жидкий, внешний плотный и частично внешний жидкий пласты белка. Соответственно в анатомической номенклатуре птиц термин *magnum* мы предлагаем заменить на *pars albuginea oviducti* – белковая часть яйцевода.

Термин *uterus* (матка) также неверно использован в названии органов размножения птиц, поскольку в этого класса позвоночных нет органа, который выполняет функцию матки млекопитающих. Мы считаем, что корректно называть эту часть яйцевода *pars testalis oviducti* (скорлуповый отдел яйцевода) или немецкими синонимичными терминами, приведенными в NAA, а именно *schalendrüse* (скорлуповая железа), *camera calciferra* (известковая камера), поскольку в этой части органа вокруг яйца формируется скорлупа. Внешне скорлупа яйца покрыта кутикулой, в которой за четыре часа до его снесения откладываются желчные пигменты (биливердин и протопорфин). Их количество обуславливает цвет скорлупы яйца. При окрашивании гистологических срезов раствором йода за методом Штейна структурные компоненты матки яйцевода перепелки неодинаково адсорбируют краситель на выявление в них желчных пигментов. Максимальное (+++) количество желчных пигментов наблюдается под серозной оболочкой яйцевода, вокруг кровеносных сосудов, несколько меньшее (++) – в клетках железистого эпителия и наименьшее (+) – в клетках покровного эпителия слизистой оболочки.

Анатомический термин *vagina* (влагалище) также есть некорректным, поскольку в птиц органом спаривания является клоака, а не влагалище. Нами установлено, что толщина мышечной оболочки яйцевода птиц определяется степенью физического влияния яйца на его стенку и увеличивается в каудальном направлении до $1077,94 \pm 87,32$ мкм (перепелки), $1281,91 \pm 54,06$ (цесарки), $1449,1 \pm 71,33$ (куры), $1979,79 \pm 64,25$ (утки) и $3261,55 \pm 243,18$ мкм (гуси) во влагалище. Известно, что при снесении яйца происходит инваги-

нация стенки влагалища, вследствие чего яйцо из матки попадает прямо во внешнюю среду, не касаясь стенки клоаки. Учитывая максимальную толщину мышечной оболочки и функцию влагалища, на наш взгляд, правильно было бы назвать этот участок яйцевода – выводной отдел или шейка яйцевода – *collum oviducti*.

Безжелезистая зона расположена между белковым отделом и перешейком органа, имеет вид полупрозрачной полоски шириной от $0,21 \pm 0,01$ (перепелки) до $0,53 \pm 0,02$ см (гуси). У всех исследуемых птиц в слизистой оболочке участков безжелезистой зоны, граничащих с белковым отделом и перешейком, заметны выводные протоки и секреторные отделы простых трубчатых желез. Последние расположены единичными группами и окружены коллагеновыми волокнами, а также клетками лимфоидного ряда. Учитывая микроскопическое строение слизистой оболочки данной промежуточной зоны яйцевода, ее анатомическое название также является неверным и требует корректирования.

Между перешейком и маткой яйцевода птиц регистрируется узкий участок, который называют красная зона и считают составной частью матки. Мы согласны с такой интерпретацией названия этой промежуточной зоны. В исследуемых нами птиц, слизистая оболочка красной зоны как в нефиксированном состоянии, так и после фиксации в 10% водном растворе формалина темно-красного цвета в отличие от белой слизистой перешейка. Исключением являются перепелки, у которых слизистая оболочка красной зоны и матки яйцевода одинакового черно-серого цвета. Морфометрические показатели клеток секреторных отделов желез красной зоны, в сравнении с такими матки, яйцевода перепелок, цесарок, кур, уток и гусей достоверно не отличаются. В красной зоне объем glanduloцитов составляет $712,15 \pm 103,42$ мкм³, $768,02 \pm 90,24$, $745,07 \pm 82,16$, $747,02 \pm 69,48$ и $686,04 \pm 83,15$ мкм³ соответственно, объем ядра – $354,62 \pm 30,04$ мкм³, $358,15 \pm 41,62$, $359,31 \pm 22,49$, $381,52 \pm 36,71$ и $377,88 \pm 47,01$ мкм³, ядерно-цитоплазматическое отношение – $0,991 \pm 0,076$, $0,872 \pm 0,103$, $0,931 \pm 0,082$, $1,043 \pm 0,091$ и $1,226 \pm 0,135$ соответственно.

Маточно-влагалищное соединение играет важную роль в депонировании сперматозоидов птиц. Оно имеет вид спирали длиной от $0,67 \pm 0,08$ (перепелки) до $3,03 \pm 0,22$ см (гуси). Слизистая оболочка и циркулярный пласт мышечной оболочки маточно-влагалищного соединения формирует три циркулярные складки. Слизистая оболочка между второй и третьей складками содержит спермонакопительные железы, в просвете секреторных отделов которых регистрируются сперматозоиды или секрет разной структуры.

Таким образом, исследование яйцевода домашних птиц показало, что белковый отдел приемлемо было бы назвать *pars albuginea oviducti* (белковая часть яйцевода), матку – *pars testalis oviducti* (скорлуповый отдел яйцевода), влагалище – *collum oviducti* (шейка яйцевода или выводной отдел), что, безусловно, есть прерогативой Международного номенклатурного комитета.

В заключение, наука анатомия продолжает развиваться и до-

полняться новыми данными, что в будущем, безусловно, найдет отображение в анатомической терминологии. Главное, в деле терминологического образования и толкования анатомических названий придерживаться мысли, сформулированной французским философом и математиком Рене Декартом: «Определите значение слов – и Вы освободите человечество от половины проблем».

УДК 636.598:611.018

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕЗЕНКИ ОВЦЫ

Кирпанева Е.А., Клименкова И.В., Гуркин Э.А.

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

Селезенка (лат. *lien*) является периферическим органом кроветворения и иммуногенеза. В ней осуществляется активный и длительный контакт иммунокомпетентных клеток с антигенами, находящимися в органе.

Селезенка выполняет кроветворную функцию, образуя клетки лимфоидного, эритроидного, гранулоцитарного рядов, мегакариоциты, кровяные пластинки и макрофаги. Последние из разрушенного гемоглобина образуют пигмент билирубин, который в печени становится компонентом желчи. Селезенка депонирует кровь – благодаря сложной системе кровоснабжения, а именно наличию многочисленных синусоидных капилляров, артериальных и венозных сфинктеров, анастомозов в органе может депонироваться значительный объем крови. В результате периодических сокращений структурных компонентов стромы обеспечивается подача крови в общее кровяное русло, при этом несколько повышается кровяное давление. Селезенка незамедлительно реагирует на инфицированность организма, особенно при острых инфекциях. В результате гемолиза в красной пульпе органа происходит постоянная гибель отслуживших свой срок эритроцитов и тромбоцитов. При этом значительная часть высвободившегося из распавшего гемоглобина железа реутилизируется и используется для формирования новых эритроцитов в красном костном мозге.

Объектом исследований послужила селезенка, взятая от пяти голов клинически здоровых овец одной возрастной группы и весовой категории.

Селезенка овцы эллипсоидной формы. Располагается в брюшной полости в области левого подреберья, на уровне тел последних двух грудных позвонков, немного выступает за пределы последнего ребра, примерно на 2-3 см, и заходит в левую подвздошную область. Висцеральная поверхность селезенки расположена около дорсальной части рубца и соединяется с последним связкой.