

УДК 619:611.3:636.5

ВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ЖЕЛУДКА ПТИЦ ОТРЯДА GALLIFORMES

Дмитрий Константинович Овчинников

кандидат ветеринарных наук, доцент

biolog-ivm@mail.ru

Виктор Валентинович Гречко

кандидат ветеринарных наук, доцент

vg_1988@mail.ru

Омский государственный аграрный университет

г. Омск, Россия

Аннотация. В представленной научной статье рассмотрены морфологические особенности васкуляризации пищеварительной системы класса птиц. Получены обстоятельные сведения о кровоснабжении железистого и мускульного желудка отряда курообразные.

Ключевые слова: морфология, васкуляризация, пищеварительная система, птицы, курообразные.

Птицеводство в России как отрасль начала формироваться в начале двадцатого столетия, тогда появились первые колхозы и совхозы, в которых начали целенаправленно разводить домашнюю птицу. До этого времени разведение кур, гусей и индейки, а целом птицеводство не считалось прибыльной отраслью. В тридцатых годах прошлого столетия для изучения анатомии, физиологии и этологии птиц был организован Всесоюзный научно-исследовательский и технологический институт птицеводства (ВНИТИП г. Загорск, 1931 г). Великая Отечественная война внесла свои коррективы в экономику страны и только в пятидесятые, шестидесятые годы прошлого столетия интенсивное развитие науки, а с нею и птицеводство как отрасль народного хозяйства привело к созданию промышленных центров, возле которых создавались птицефабрики, птицефермы, НИИ и зональные станции. К началу девяностых годов птицеводческая отрасль достигает пика своего развития и объема выдаваемой продукции, но проявившиеся перемены привели отрасль в упадок и только начиная с двухтысячных годов, птицеводство снова начинает развиваться и набирать обороты. На сегодняшний день в РФ разводят порядка 17 яичных пород птицы и 11 мясных. Появилось и развивается собственное племенное производство [7].

Россия занимает пятое место в мире по производству мяса бройлеров и входит в семерку его экспортеров и импортеров. Доля России на мировом рынке по производству мяса птицы - 3,8% (в 2023 г. в мире было произведено 140 млн т мяса птицы). Сейчас в России производят больше мяса птицы, чем потребляют. На мясо бройлеров в структуре отечественного рынка приходится 92%. По данным Росстата в России произвели 46,7 млрд штук яиц и вошли в первую десятку по производству яиц [8].

Уровень потребления птицеводческой продукции высок и продолжает постоянно увеличиваться, что подтверждает перспективность всей отрасли птицеводства, а успешное птицеводство невозможно без учета знаний в области физиологии и морфологии для получения мясной или яичной продукции.

Имеющиеся морфологические данные по строения пищеварительной системы птиц, а в частности желудка его васкуляризации, поэтому необходимо дополнять имеющуюся научную информацию, так как существуют проблемы в области ветеринарии и зоотехнии для сохранения поголовья и получения высококачественной продукции [1-5].

Целью нашего исследования выявление особенностей топографии желудка и его артериальной васкуляризации у кур.

Объектами исследований служили трупы взрослых кур, доставленные с птицефабрик Омской области и частного подворья. Все птицы были клинически здоровые. Для реализации поставленной задачи был использован комплекс морфологических методов: обычное и тонкое, изготовление коррозионных препаратов и рентгеноангиография.

Птицы – позвоночные, теплокровные, яйцекладущие, приспособленные к полету и в связи с этим с строения пищеварительной системы произошли значительные изменения. Исчезновение зубов привело к облегчению черепа и уменьшению массы тела, как результат усложнение строения желудка.

Желудок птиц делится на два отдела железистый и мышечный. Железистый желудок располагается в грудобрюшной полости позади сердца над тупым краем печени между ее долями впереди мышечной части желудка и представляет собой расширенный участок между пищеводом и мышечным желудком. В подслизистом слое слизистой оболочки располагаются трубчатые железы открывающимися протоками – вырабатывают пепсин и соляную кислоту, а также имеются цилиндрические железы, вырабатывающие густую прозрачную слизь, тем самым обеспечивается разжижение и химическое изменение пищи [6].

Мышечный отдел желудка имеет округлую форму, сдавленную с боков с хорошо различимыми боковыми поверхностями, сходящими в тупой край, на которых выделяют передний участок с вступающей в него промежуточной зоной и выходом двенадцатиперстной кишки и задний участок. Мышечный

желудок имеет мощно развитую мускулатуру, которая способствует механическому перетиранию и измельчению корма.

Использование половины массы всей пищеварительной системы на измельчение кормов свидетельствует, что дробление и растирание кормов играет первоначальную роль в процессе пищеварения.

Хорошо развитая мускулатура свидетельствует о том, что основной функцией мышечного желудка кур является механическая обработка корма, происходящая за счет гастролитов находящихся внутри желудка (стекло, камешки, песок). Наличие гастролитов приводит к усилению механической функции мышечного желудка. Создаваемая сила сокращения мышц у кур в мышечном желудке достигает 100-150 мм рт. ст. [9,10].

Для нормального физиологического процесса пищеварения необходимо кровоснабжение пищеварительной системы, а в частности желудка.

Кровоснабжение желудка у птиц осуществляется через чревную артерию, которая отходит в каудовентральном направлении от вентральной стенки грудобрюшной аорты и начинается на уровне 4-5 грудных позвонков. Первым сосудом, отходящим от чречной артерии и обеспечивающим кровоток в начальную часть железистого желудка, является возвратная пищеводная артерия. Затем следуют левая желудочная артерия, левая печеночная артерия и желудочно-двенадцатиперстная артерия.

Левая желудочная артерия делится на две ветви, которые снабжают пилорическую часть желудка, а также на три мелкие артерии, обеспечивающие кровоснабжение каудальной области мышечного желудка, при этом происходит разделение на дорсальные и вентральные ветви [4].

Левая печеночная артерия отходит от левой желудочной артерии одной ветвью. Дорсальная ветвь левой желудочной артерии делится на две и направляется к задней части мышечного желудка, тогда как вентральная ветвь движется к его переднему краю, образуя множество ответвлений [4].

Желудочно-двенадцатиперстная артерия, устремляющаяся к основанию двенадцатиперстной кишки, на своем пути выделяет от двух до четырех

селезеночных ветвей и печеночно-кишечный ствол, которые обеспечивают кровоснабжение правой доли печени и начального отдела тонкого кишечника. На уровне пилорического отдела желудка желудочно-двенадцатиперстная артерия делится на правую желудочную и поджелудочно-двенадцатиперстную артерии[4].

Правая желудочная артерия короче и разделяется на вентральную и дорсальную ветви, последняя анастомозирует с дорсальной артерией железистого желудка [4].

Таким образом, в ходе проведенных исследований мы установили источники васкуляризации желудка у кур и выявили закономерности его анатомического строения. полученные данные обладают как теоретическим, как и практическим значением для дальнейшего изучения морфологии и физиологии желудка.

Список литературы

1. Анатомия домашних животных / И.В. Хрусталева [и др.]. 3-е изд., испр. М.: КолосС, 2003. – 608 с.
2. Анатомия домашних животных: учебник / Ю. Ф. Юдичев [и др.] Омск : Изд-во ИВМ ОмГАУ, 2003. 302 с.
3. Гунин А. Г. Гистология в списках, схемах и таблицах / А. Г. Гунин. –М. :Практ. медицина, 2011. – 224 с.
4. Жилин А.В. Морфология желудка цыплят-бройлеров кросса "Смена-7" в постинкубационном онтогенезе: диссертация ... кандидат биологических наук: 06.02.01. Саранск, 2010. 151 с.
5. Царикова Н.Н. Деятельность мышечного желудка и сердца сельскохозяйственных птиц при действии адекватных и неадекватных раздражителей: диссертация ... доктора ветеринарных наук: 03.00.13. Москва, 1972. 470 с.
6. Фисинин В.И. и др. Микрофлора желудочно-кишечного тракта и продуктивность цыплят-бройлеров (*gallus gallus* l.) под влиянием кормовых

добавок из гидролизатов кератин- и коллагенсодержащего сырья. Сельскохозяйственная биология. 2019. Том 54. № 2. с. 291-303.

7. Фисинин В.И. и др. Инновационно-технологическое развитие птицеводства России // Вестник Орел ГАУ. 2014. № 5. С. 141-150.

8. Фисинин В.И. и др. Снижение импорта в птицеводстве - потенциал роста конкурентоспособности отрасли // Птица и птицепродукты. 2017. № 2. С. 67-69.

9. Stolpe M. Physiologisch-anatomische Untersuchungenuber die hintere Extremitat der Voger // J.Omithol. 1932. Vol.80, №2. P. 162-247.

10. Inhibition of myostatin in adult mice increases skeletal muscle mass and strength / L. A. Whittemore, K. Song, X. Li // Biochem, Biophys. Res, Commun, 2003. Vol. 300. P. 965-971.

UDC 619:611.3:636.5

GASTRIC VASCULARIZATION OF BIRDS OF THE ORDER GALLIFORMES

Dmitry K. Ovchinnikov

candidate of veterinary sciences, associate professor

biolog-ivm@mail.ru

Viktor V. Grechko

candidate of veterinary sciences, associate professor

vg_1988@mail.ru

Omsk State Agrarian University

Omsk, Russia

Annotation. The presented work describes the technique of using fine needle aspiration biopsy and cytological examination of aspirated contents and diagnosis of benign neoplasms of adipose tissue in dogs.

Keywords: biopsy, cytology, lipoma, surgery, dog.

Статья поступила в редакцию 20.09.2024; одобрена после рецензирования 20.10.2024; принята к публикации 30.10.2024.

The article was submitted 20.09.2024; approved after reviewing 20.10.2024; accepted for publication 30.10.2024.