

интерпретируемых данных, что определяет необходимость дальнейшего конструирования возможных моделей изучения всасывания веществ и цель настоящей работы.

Разработка модели проводилась на базе кафедры внутренних болезней животных ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» и лаборатории физиологии питания Института физиологии им. И.П.Павлова РАН. Представленные в настоящей работе результаты исследований выполнены с использованием в качестве испытуемого вещества CuSO_4 , который растворяли в 0,9% NaCl , концентрация раствора рассчитывалась исходя из ориентировочного уровня элемента в химусе при даче животному терапевтической дозы соли. Количественное определение меди в растворах и тканях осуществляли методом ICP-MS, используя спектрометр Varian ICP-810-MS. Процедуры биометрического анализа полученных данных осуществляли с помощью статистических пакетов SAS 9.2, STATISTICA 9 и SPSS-19.

Методически сконструированное нами устройство представляет собой систему камер, в которые помещаются участки тонкого отдела кишечника. В устройстве посредством циркуляционного термостата поддерживается постоянная температура, характерная для тела здоровых животных. Используемый участок тонкой кишки выворачивается слизистой оболочкой наружу и помещается в специальную рабочую камеру прибора, которая снаружи заполняется раствором испытуемого вещества в известной концентрации. Внутри кишки, со стороны серозной оболочки, помещается вещество-растворитель. Рабочая камера прибора находится в условиях постоянно заданной температуры $38,5 \pm 0,03^\circ\text{C}$. Эксперимент осуществляется в условиях аэрации.

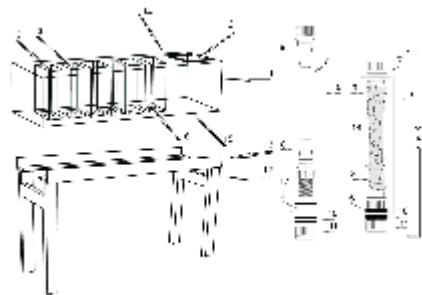


Рисунок. Устройство для изучения всасываемости веществ кишечником животных

(1 – корпус устройства; 2 – отверстие для погружного циркуляционного термостата; 3 – автономные рабочие камеры; 4 – фиксирующая пластина; 5 – собственно пластина; 6 – нижнее и 7 – верхнее отверстие собственно пластины; 8 – нижний и 9 – верхний штуцер; 10 – уплотнительные кольца; 11 – глухая гайка; 12 – основание станины; 13 – платформа станины; 14 – верхнее и 15 – нижнее основание корпуса; 16 – отверстие для нижнего штуцера, 17 – резьба нижнего штуцера; 18 – участок кишечника).

Для осуществления опытов (рисунок) корпус устройства (1), для выполнения им функций водяной бани, устанавливают на платформу (13) и заполняют водой, затем в отверстие (2) помещают погружной циркуляционный термостат. В таком состоянии прибор должен оставаться в течение времени, необходимого для достижения водой, находящейся в корпусе заданной температуры, а также отбора проб тонкого кишечника у животных (в наших исследованиях – крупного рогатого скота) и доставки материала в лабораторию. Полученные сегменты тонкого кишечника закрепляют на штуцерах (8 и 9) фиксирующей пластины (5), заполняют рабочую камеру (3) раствором испытуемого вещества. Внутри образовавшегося кишечного мешочка заливают определенный объем растворителя и инкубируют в течение заданного времени, после чего отбирают пробы мукозного и серозного растворов, а также кишечной стенки для количественного определения испытуемого вещества.

Проведенные нами опыты показали наличие у разработанного устройства функциональных качеств в отношении предполагаемого технического результата. Уменьшение количества исследуемого вещества в испытуемом мукозном растворе и кратное увеличение концентрации меди в самой кишечной стенке может рассматриваться как убедительное доказательство функциональной состоятельности разработанного устройства как модельного для изучения всасываемости веществ у сельскохозяйственных животных.

УДК 636.592:611.651.67

К ОСОБЕННОСТЯМ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ЯИЧНИКА И ЯЙЦЕВОДА ИНДЕЙКИ БЕЛОЙ ШИРОКОГРУДОЙ ПОРОДЫ

Кондакова В.В., аспирант кафедры анатомии домашних животных

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

Изучение артериальной системы у птиц относится к одному из важнейших и наиболее трудных разделов морфологии и представляет определённый интерес, как для теоретических обобщений, так и для практического обоснования. Выяснение видовых особенностей строения артериальной системы у птиц приобретает важное значение, при установлении их видовой нормы. Вместе с тем сведения о кровоснабжении яичника и яйцевода

индейки представлены в учебной и специальной литературе далеко не полно и не создают целостной картины васкуляризации органов размножения [1. 2. 3].

В связи с вышеизложенным цель работы – изучить особенности источников кровоснабжения органов размножения индеек в постнатальном онтогенезе.

Объектом исследования послужили самки индеек белой широкогрудой породы в возрасте 300 дней. При изучении сосудистого русла использовался метод препарирования экстраорганных артерий. Для заполнения сосудов использовали 5% раствор - тушь-желатина. Тушки фиксировали в растворе формалина от 3 до 10% в течение 5-10 дней. После этого производили препаровку.

В результате проведенных исследований установлено, что яичник у индеек кровоснабжается яичниковой артерией, которая отходит от аорты общим стволом. Данный сосудистый ствол делится на 3 ветви: переднюю почечную; краниальную яйцеводную артерию; яичниковую артерию. Согласно проведенным исследованиям, источниками кровоснабжения яйцевода индеек являются краниальная, средняя и каудальная яйцеводные артерии. Для яйцевода индейки характерно четкое разделение на отделы: воронку, белковый отдел, перешеек, птичью матку или скорлуповый отдел и выводной отдел. Вышеперечисленные артерии кровоснабжают различные отделы яйцевода [2].

Краниальная яйцеводная артерия – так же как и яичниковая артерия берёт свое начало в общем стволе артерий. Данный кровеносный сосуд при подходе к брыжейке краниальной части яйцевода разделяется на 5-6 крупных ветвей. Эти сосуды при переходе в яйцевод разветвляются на множество извилистых сосудов более мелкого диаметра, которые снабжают кровью воронку и часть белкового отдела. Кроме того, к яйцеводу кровь поступает по средней яйцеводной артерии, которая начинается от левой седалищной артерии. В свою очередь средняя яйцеводная артерия отдаёт 5-7 довольно крупных ветвей к белковому отделу и 2- 3 сосуда к перешейку яйцевода. Основная же её магистраль продолжается к птичьей матке, в которую средняя яйцеводная артерия отдает 3-4 крупных артерии, которые делятся на ряд мелких. Каудальная яйцеводная артерия начинается от левой внутренней подвздошной артерии. Данная артерия делится на два крупных ствола: мышечный ствол и ствол к внутренним органам. От ствола к внутренним органам берет начало каудальная яйцеводная артерия. Эта артерия после отхождения от левой внутренней подвздошной артерии делится на два крупных сосуда (краниальный и каудальный). Каудальная ветвь каудальной яйцеводной артерии направляется к выводному отделу яйцевода, где в его стенке разделяется на многочисленные ветви, как для выводного отдела, так и для клоаки. Краниальная ветвь, после отхождения от каудальной яйцеводной артерии, направляется краниально и снабжает кровью выводной отдел и птичью матку. В птичьей матке краниальная ветвь каудальной яйцеводной артерии делится на 3-4 более мелких ветви, от которых начинаются множество извитых сосудов. Также установлено, что краниальная, средняя и каудальная яйцеводные артерии, войдя в дорсальную связку, отдают ветви последней, затем берут начало сосуды, которые идут непосредственно в яйцевод. Частично ветви этих артерий переходят через яйцевод в вентральную связку, и отдают ей веточки.

Таким образом, кровоснабжение яичника птицы осуществляется специальной яичниковой артерией. Яйцевод индеек снабжается кровью краниальной, средней и каудальной яйцеводными артериями. Ветви перечисленных сосудов анастомозируют между собой. Самым кровоснабжаемым отделом яйцевода является птичья матка, к нему свои ветви отдаёт как средняя яйцеводная, так и каудальная яйцеводная артерии, что, по видимому, связано с тем, что в данном отделе происходит формирование скорлупы.

Литература

1. Вракин В.Ф., Сидорова М.В. Анатомия и гистология домашней птицы. / Вракин В.Ф., Сидорова М.В. // М.: Колос, 1984. С.197-210.
2. Стрижикова С.В. Интраорганный васкуляризация яичника домашних уток / С.В. Стрижикова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, животноводства, общественности и подготовки кадров на Южном Урале.– Троицк, 1998. -Ч.1.-С.102-104.
3. Студенцова Т.Л. Сосудисто-нервные компоненты фолликула яичника курицы /Т.Л. Студенцова // Материалы докладов всесоюзной научной конференции, посвященной 90-летию казанского ветеринарного института / Казань, 1963.- С. 794-795.

УДК 636.4.084.056:546.17

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ СЕЛЕНА В РАЦИОНЕ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БЫЧКОВ ПРИ СЕНАЖНОМ ТИПЕ КОРМЛЕНИЯ

Костромкина Н.В.,

Демин В.В., Чикина С.М.

Мордовский госуниверситет, г.Саранск