

## СИСТЕМА ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИМФООБРАЩЕНИЯ ПТИЦ

Самоварова К.А., студентка 3 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Хохлова С.Н., к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

*Ключевые слова:* кровеносная система, орган, кровь, птица, сердце, аорта, вена, лимфатическая система, сосуд.

*В статье рассматривается кровеносная и лимфатическая система птиц, а также из каких органов эти системы состоят. Сколько стволов имеет воротная вена и какое сочетание вен представляет изменение в воротной системе почек.*

Кровеносная система – это группа органов, которые участвуют в циркуляции крови в организме [1]. Для нормального функционирования организма птиц требуется эффективная циркуляция крови, так как она переносит кислород, питательные вещества, гормоны, соли и другие жизненно необходимые вещества.

Система кровообращения у птиц состоит из сердца, артерий и вен.

Четырёхкамерное сердце птиц разделено на правую (венозную) и левую (артериальную) половины, покрытые тонкой сердечной сорочкой. Основание у сердца направлено кранио – дорсально, а верхушка сердца находится между долями печени.

Артерии (лат. arteria) – это кровеносные сосуды, которые несут обогащённую кислородом кровь от сердца к органам и тканям организма. Брюшная аорта отходит от артерий в тазовой области отдаёт правую и левую, ветвящиеся в тазу и брюшной стенке делится на правую и левую седалищные и среднюю крестцовую артерии [2].

Вены (лат. vena) – это кровеносные сосуды, по которым кровь движется к сердцу. Особенностью птиц является то что, две краниальные полые вены служат продолжением ярёмной и подключичной вен со

всех сторон [3]. Короткая каудальная полая вена включает в себя печёночные вены, непарную вену брюшной стенки и обе подвздошные вены.

Воротная вена состоит из двух стволов, из которых левый ствол собирает кровь от селезёнки и желудка, а правый ствол – от кишечника. Задний участок правой воротной вены через брыжеечно – кишечную вену располагается с хвостовой веной. Правая и левая бедренные (подвздошные наружные) вены входят в почки и вливаются каждая со своей стороны в большую почечную вену, которая отходит от хвостовой вены. Правая и левая внутренние подвздошные вены впадают так же в большую почечную вену [4].

Лимфатическая система (лат. *lymphaticum systema*) – это часть сосудистой системы, которая дополняет сердечно – сосудистую систему.

Лимфатическая система у птиц состоит из селезёнки, лимфатических узлов и сосудов.

Лимфатические узлы у птиц встречаются очень редко и располагаются только в двух местах: 1) около входа в грудную клетку и у конца яремных вен, 2) в области поясницы, под позвоночным столбом, на уровне половых желёз и между медиальными краями почек [5].

Лимфатические сосуды соединяются в два грудных протока, которые впадают в краниальную полую вену или в конец яремных вен.

Селезёнка (лат. *lien*) – входит в лимфатическую систему и имеет небольшую, округлую или овальную форму, по цвету похожа на печень. Она лежит в правой стороне желудка.

Таким образом, можно сделать вывод, что кровеносная система у птиц состоит из сердца, артерий и вен, а лимфатическая система состоит из селезёнки, лимфатических узлов и сосудов. Лимфатические узлы встречаются очень редко. Воротная вена имеет два ствола: левый собирает кровь от селезёнки и желудка, а правый – от кишечника.

#### **Библиографический список:**

1. Перфильева, Н.П. Результаты и задачи изучения постнатального морфогенеза нейроцитов / Н.П. Перфильева, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, И.И. Богданов, А.Д. Шишова, [и др.]// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019.- № 6 (80).- С. 188-191.

2. Симанова, Н.Г. Гистогенез дистального ганглия блуждающего нерва свиньи / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Международной научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГОУ ВПО, Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия; Редколлегия: Главный редактор А.В. Дозоров, В.А. Исайчев, С.Н. Золотухин, В.А. Ермолаев, И.Н. Хайруллин, Е.М. Романова. - 2009. - С. 102-104

3. Симанова, Н.Г. Возрастные изменения ганглиев автономной нервной системы у собак / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, Т.Г. Скрипник, А.Н. Фасухудинова, Е.Н. Исаева // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы III Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2011. - С. 168-172.

4. Хохлова, С.Н. Топография и морфогенез нейроцитов симпатических ганглиев у собаки / С.Н. Хохлова // В сборнике: Юбилейный сборник. К 75-летию профессора Н.А. Жеребцова. – Ульяновск:- 2005.- С. 32-37.

5. Хохлова, С.Н. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор) / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Д. Шишова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 4 (78).- С. 181-184.

6. Хохлова, С.Н. Возрастные особенности морфологии вегетативных ганглиев собаки / С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова, М.А. Богданова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - 2020. - №1 (45). - С. 22-26.

**SYSTEM OF BIRDS CIRCULATION AND  
LYMPHOCIRCULATION**

**Samovarova K.A., Khokhlova S.N.**

**Keywords:** *circulatory system, organ, blood, bird, heart, aorta, vein, lymphatic system, vessel.*

*The article discusses the circulatory and lymphatic systems of birds, as well as what organs these systems consist of. How many trunks does the portal vein have and what combination of veins represents a change in the portal system of the kidneys.*