

## ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА У КРС И СВИНЕЙ

Самоварова К.А. студентка 3 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии  
Научный руководитель - Хохлова С.Н., кандидат биологических  
наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

*Ключевые слова:* сердце, кровь, КРС, аранциевые узелки, лёгочная венечная артерия, свинья, лёгочная вена, клапан, сердечный хрящ, сердечная сорочка.

*В данной статье рассматриваются особенности сердца КРС и свиней, а также чем отличается сердце КРС и свиней. Положение сердца у КРС и свиней в организме, в сравнении с другими животными.*

Сердце (лат. сог., греч. kardio) – это полый мышечный орган, имеет конусообразную форму, находящийся в грудной клетке и обеспечивающий непрерывный приток крови по кровеносным сосудам [1]. Непрерывный поток крови жизненно необходим всем видам животным. Она переносит питательные вещества, кислород и углекислый газ по организму, таким образом обеспечивая его жизнедеятельность.

Сердце КРС по внешней форме длинное, с заострённой верхушкой. В левую часть задней стенки правого предсердия открывается левая непарная вена. Левое предсердие содержит три лакуны, в которые впадают лёгочные вены [2]. Гребешковые мускулы хорошо развиты, а овальное отверстие у 20% взрослых животных остаётся не заросшим. Поперечный мускул сердца в правом желудочке толстый.

Аранциевые узелки на полулунных клапанах аорты встречаются в 62% случаев, а в лёгочной артерии – в 48%.

Фиброзный скелет сердца включает в себя две сердечные косточки. Правая косточка длиной 5 - 6 см, имеет вид изогнутой пластинки неправильной треугольной формы. К ней прикрепляется правый каудальный полулунный клапан аорты. К левой косточке длиной до 2 - 3 см, фиксирован левый каудальный клапан аорты [3]. Иногда

встречаются промежуточные косточки. Атриовентрикулярно пучок в синовентрикулярной системе толстый.

Сердце отодвинуто влево от средней сагиттальной плоскости и располагается между 3 и 4 ребром прилежит к левой грудной стенке. Передний контур сердца доходит до 3-го ребра, а задний контур – до 6-го. Верхушка сердца лежит против 5-го рёберного хряща, а впереди от диафрагмы – на 2 - 5 см. Сердечная сорочка прикрепляется двумя связками к грудной кости у 6-го рёберного хряща [4].

Лёгочная венечная артерия развита сильнее правой и отдаёт нисходящие ветви для правой, левой и добавочных продольных борозд. Она питает только правый желудочек.

Величина сердца различна и зависит от пола, породы и возраста животного. Вес составляет около 0,5% от живого веса животного.

У свиньи сердце по наружной форме занимает промежуточное положение между сердцем лошади и КРС. Так же как и у КРС, у свиней в правое предсердие, впадает левая непарная вена, в близ каудальной полой вены. Лёгочных вен у свиньи только две. Добавочной продольной борозды нет [5].

Гребешковые мускулы в предсердиях сильно развиты. Трёхстворчатый клапан, помимо трёх больших створок, имеет слабо развитую четвёртую створку [6]. В двухстворчатом клапане находятся два маленьких добавочных клапана. Сухожильных струн в правом желудочке пять, а в левом одиннадцать. В правом желудочке сухожильные струны слабее, чем в левом.

Аранциевые узелки у свиней на полулунных клапанах аорты встречаются в 74% случаев, а в лёгочной артерии – редко. Мускульные перекладки имеют вид гребней, в левом желудочке их много, а в правом их практически нет. Правый поперечный мускул сердца мясистый, представлен несколькими тяжами. В левом желудочке поперечные мускулы слабые, но содержатся в большом количестве.

Сердечный хрящ у свиньи один. Вес сердца достигает 0, 28% от живого веса свиньи.

Сердце лежит больше в левой половине грудной полости, чем в правой, но с наклоном к грудной кости. Краниально оно достигает середины 3-го ребра, каудально – середины 6-го ребра [7]. Верхушка сердца располагается в области соединения 7-го рёберного хряща с

грудной костью. Сердечная сорочка прикрепляется к грудной кости в области от 3 до 7-го рёберного хряща.

Таким образом, можно сделать вывод, что сердце свиньи похоже на сердце КРС тем, что в правое предсердие, близ каудальной полой вены, впадает левая непарная вена. А по наружной форме у свиньи сердце занимает промежуточное положение между сердцем лошадей и КРС. Величина сердца у КРС меньше, чем у лошади, и она зависит от породы, пола и возраста.

#### **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. Фасахутдинова, 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. Фасахутдинова, М.А. Богданова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - 2020. - №1 (45). - С. 22-26.

## CHARACTERISTICS OF THE HEART IN CATS AND PIGS

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

**Keywords:** *heart, blood, cattle, arantia nodules, pulmonary coronary artery, pig, pulmonary vein, valve, cardiac cartilage, cardiac shirt.*

*This article discusses the features of the heart of cattle and pigs, as well as the difference between the heart of cattle and pigs. The position of the heart in cattle and pigs in the body, in comparison with other animals.*