

СЕРДЦЕ

**Няненкова О.А., Няненков А.А. – студенты 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** сердце, желудочек, предсердия, межпредсердная и межжелудочковая перегородки.*

Работа посвящена сердцу. В данной статье подробно описывается анатомия сердца и её составляющих.

Сердце – это мышечный орган, который перекачивает кровь по всему телу, циркулируя ее через кровеносную/сосудистую систему. Он находится в среднем средостении, завернутый в двухслойный серозный мешок, называемый перикардом. Сердце имеет форму четырехугольной пирамиды и ориентировано так, как если бы пирамида упала на одну из своих сторон, так что его основание обращено к задней грудной стенке, а вершина направлена к передней грудной стенке. Большие сосуды, идущие от сердца, расходятся своими ветвями к голове и шее, к грудной клетке и животу, к верхним и нижним конечностям.

Сердце занимает особое место в анатомических науках. Например, вы можете жить без селезенки или только с одной почкой, вы можете даже вырастить свою печень – но вы не можете жить без сердца. Эта страница познакомит вас с анатомией сердца.

Анатомия сердца

Сердце имеет пять поверхностей: основную (заднюю), диафрагмальную (нижнюю), грудино-реберную (переднюю), левую и правую легочные поверхности. Он также имеет несколько полей: правое, левое, верхнее и нижнее:

- Правый край – это небольшой участок правого предсердия, который проходит между верхней и нижней полыми венами.

- Левый край образован левым желудочком и левым предсердием.
- Верхний край на переднем плане образован как предсердиями, так и их ушными раковинами.
- Нижний край отмечен правым желудочком.

Внутри сердце разделено на четыре сердечные камеры: два предсердия (правое и левое) и два желудочка (правый и левый).

Правое предсердие и желудочек получают дезоксигенированную кровь из системных вен и перекачивают ее в легкие, в то время как левое предсердие и желудочек получают оксигенированную кровь из легких и перекачивают ее в системные сосуды, которые распределяют ее по всему телу.

Левая и правая стороны сердца разделены межпредсердной и межжелудочковой перегородками, которые непрерывны друг с другом. Кроме того, предсердия отделены от желудочков атриовентрикулярными перегородками. Кровь поступает из предсердий в желудочки через атриовентрикулярные отверстия –отверстия в межжелудочковой перегородке. Эти отверстия периодически закрываются и открываются сердечными клапанами в зависимости от фазы сердечного цикла.

Хотя в диаграммах сердца есть много структур, вы не должны волноваться, мы все их описали для вас в этих статьях и видеороликах. Обязательно ознакомьтесь с нашей специально разработанной викториной по анатомии сердца, которая поможет вам овладеть анатомией сердца.

Сердечные клапаны

Сердечные клапаны отделяют предсердия от желудочков, а желудочки-от крупных сосудов. Клапаны включают два или три листка (створки) вокруг предсердно-желудочковых отверстий и корней крупных сосудов.

Створки открываются, чтобы позволить кровотоку течь в одном направлении, а затем закрываются, чтобы запечатать отверстия и предотвратить обратный поток крови. Обратный пролапс створок предотвращается сухожилиями хорды–также известными как сердечные струны–волокнистыми шнурами, которые соединяют сосочковые мышцы стенки желудочка с атриовентрикулярными клапанами.

Существует два набора клапанов: предсердно-желудочковый и полулунный. Предсердно-желудочковые клапаны препятствуют обратному потоку из желудочков в предсердия:

- Правый атриовентрикулярный/трикуспидальный клапан находится между правым предсердием и правым желудочком. Он имеет три створки/створки: переднюю/передне-верхнюю, септальную и заднюю/нижнюю.

- Левый атриовентрикулярный/двустворчатый клапан также называют митральным клапаном, так как он имеет только две створки и по форме напоминает митру. Он находится между левым предсердием и левым желудочком и имеет две створки: переднюю/аортальную и заднюю/муральную.

Полулунные клапаны препятствуют обратному потоку из магистральных сосудов в желудочки.

- Легочный полулунный клапан находится между правым желудочком и отверстием легочного ствола. Он имеет три полулунных острия/листочка: передний/несмежный, левый/левый смежный и правый/правый смежный.

- Аортальный полулунный клапан находится между левым желудочком и отверстием аорты. Он имеет три полулунных острия/листочка: левый/левый коронарный, правый/правый коронарный и задний/некоронарный [1-5].

Библиографический список:

1. Александров, А. А. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в молодом возрасте /А.А. Александров. - М.: Медицина, 2016. - 80 с.

2. Аронов, Д. М. Анатомия сердца /Д.М. Аронов. - М.: Медицина, 2016. - 32 с.

3. Бурдули, Н. М. Острый коронарный синдром / Н.М. Бурдули. - М.: Феникс, 2019. - 96 с.

4. Няненкова, О.А. Возрастные изменения сердечно-сосудистой системы/О.А. Няненкова, А.А. Мухитов //В сборнике: В мире научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. -Ульяновск, 2021. С. 241-244.

5. Федулов, Ю.А. Болезни сердца собак и породы с врожденными патологиями/Ю.А. Федулов, А.А. Мухитов //В сборнике: В мире

научных открытий. Материалы V Международной студенческой научной конференции. -Ульяновск, 2021. С. 222-225.

HEART

Nyanenkova O. A., Nyanenkov A. A.

Keywords: *heart, ventricle, atria, atrial and interventricular septa.*

The work is dedicated to the heart. This article describes in detail the anatomy of the heart and its components.