

3. Мищенко, В.А. Этиопатогенез респираторных заболеваний крупного рогатого скота / В.А. Мищенко, Д.К. Павлов, В.В. Думова и др. // Ветеринарный консультант, 2008. – №11. – С. 3-5.
4. Thongkumkoon, P. Detection of Mycoplasma hyopneumoniae from field sample using a PCR technique. /P.Thongkumkoon, T.Damrongwatanapokin, S.Wongsawang // In Proceedings of 16th IPVS Congress, Melbourne, Australia, 2000. – p. 450.

УДК: 611.12:599.745.3

DOI: 10.34924/FRARC.2022.36.40.001

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ПРАВЫХ ВЕН СЕРДЦА У БАЙКАЛЬСКОЙ НЕРПЫ

Тарасевич В.Н., канд. ветер. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского», п. Молодежный, Иркутского района,
Иркутской области, Россия
e-mail: tarasevich7239@mail.ru

Реферат. В статье представлены особенности архитектоники правых вен сердца у половозрелой самки байкальской нерпы. Правые вены сердца в виде общего синуса впадают в правое предсердие и четырьмя основными ветвями обеспечивают отток крови от основания аорты и перикардального сплетения, легочного ствола, основания правого желудочка и предсердия, а также боковой части сердца. Правые вены сердца анастомозами сообщаются с ветвями и общим стволом средней венечной вены, а также с перекардиальным сплетением.

Ключевые слова: морфология, сердце, ластроногие, правые вены сердца.

FEATURES OF THE MORPHOLOGY OF THE RIGHT VEINS OF THE HEART IN THE BAIKAL SEAL

Tarasevich V.N.

Abstract. The article presents the features of the architectonics of the right veins of the heart in a sexually mature female Baikal seal. The right veins of the

heart in the form of a common sinus flow into the right atrium and four main branches provide blood outflow from the base of the aorta and pericardial plexus, the pulmonary trunk, the base of the right ventricle and atrium, as well as the lateral part of the heart. The right veins of the heart communicate by anastomoses with the branches and the common trunk of the middle coronary vein, as well as with the pericardial plexus.

Keywords: morphology, heart, pinnipeds, right veins of the heart.

Сердце является единственным органом организма, который через коронарные артерии получает питательные вещества и O_2 – во время диастолы, а отток обедненной кислородом крови, через венозное русло происходит во время систолы сердца (Тарасевич, 2020; Аникиенко, 2021). В сердце байкальской нерпы выражен левовенечный тип кровоснабжения, а отток крови осуществляется через большую сердечную, промежуточную, среднюю и правые вены сердца (Тарасевич, 2020; Tarasevich, 2021).

Особенности морфологии сердца и его кровоснабжения, рассмотрены у ряда представителей, таких как: дальневосточный леопард (Жилин, 2020), евразийская рысь (Зеленевский, 2014), коза англо-нубийской породы (Khvatov, 2020), ванская кошка (Aksoy, 2003) и др.

Тем не менее, нет достаточного описания особенностей морфологии правых вен сердца у байкальской нерпы, что и служило целью нашего исследования.

Материал и методы исследования. Для изучения архитектоники правых венечных вен, использовали коррозионный препарат венозного русла сердца, полученные от половозрелой самки байкальской нерпы. Так как, у некоторых особей, в венечном синусе имелся клапан, то к подходу наливки венозных сосудов подходили индивидуально (Tarasevich, 2021). Полученный коррозионный материал сердца фиксировался в 10% растворе формалина, далее проводилось описание архитектоники правых вен, фотографирование и морфометрия с использованием электронного штангенциркуля (диаметр) и увлажненной нити (длину).

Результаты исследования и их обсуждения. Правые вены сердца обеспечивают отток венозной крови от области основания легочного ствола, аорты и перикардального сплетения, основания и его боковой части правого желудочка и предсердия. Следует отметить, что у байкальской нерпы она имеет четыре выраженные ветви – две из них расположены на боковой части правого желудочка, а две другие, в области правой венечной борозды (формируют окружную вену). Все объединенные ветви, в области боковой части предсердия и латеральнее от края гребешка (ушка) предсердия сердца впадают в правое предсердие. Общий ствол правых вен сердца

имеет выраженный синус, диаметром 12,1 мм, который со стороны полости предсердия ограничен гребешковой мышцей правого предсердия.

Ветвь правых вен сердца, которая собирает кровь от краниоventральной поверхности сердца ($d=7,03$ мм), она формируется ветвью у основания аорты ($d=2,42$ мм) от перикардиального сплетения и веточками от основания легочного ствола ($d=4,15$ мм). Далее продолжаясь по венечной борозде к латеральному краю сердца, от основания правого желудочка получает две ветви длиной от 35 до 46 мм и диаметрами 2,76-3,04 мм. Характерная особенность, что перед впадением в основное русло, они еще некоторое время, сопровождают основное русло. От стенки предсердия получает 3-4 веточки до 1 мм диаметром, а от основания правого желудочка от 7 до 9 веточек (рисунок).

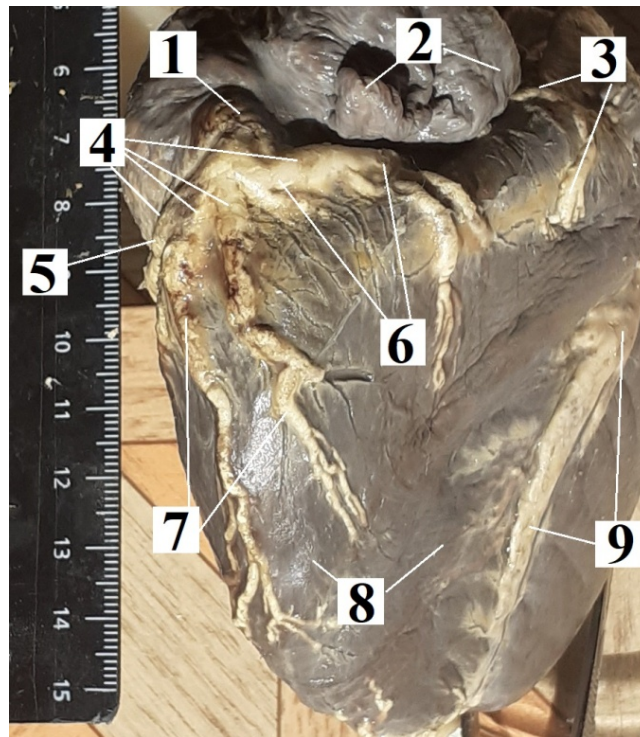


Рисунок – Правые вены сердца, байкальская нерпа 6 лет ♀:

1 – синус правых вен сердца; 2 – ушко правого предсердия; 3 – ветви правых сердечных вен от основания легочного ствола; 4 – правые сердечные вены; 5 и 6 правая вены сердца (окружные), которые проходят по правой венечной борозде; 7 – латеральные ветви правых вен; 8 – латероventральная поверхность правого желудочка сердца; 9 – большая сердечная вена.

Латеральные ветви правых вен сердца, собирают венозную кровь от боковой части правого желудочка, где сообщаются с ветвью от средней вены сердца. Диаметр сосудов колеблется от 4,92 до 6,88 мм, а значение длины от 65 до 78 мм, и на своем пути получают от 5-7 веточек.

И, так называемая окружная ветвь ($d=5,33$ мм), которая проходит по венечной борозде каудодорсальной поверхности сердца и впадает в общий ствол средней вены сердца. На своем пути получает 3 крупные ветви диаметром от 2,36 до 3,41 мм, длиной от 34 до 55 мм. Помимо крупных веточек, получает от 6 до 8 веточек меньшего диаметра. По данным Aksoy G. et al. (2003), наличие полукружной вены, которая сообщается со средней веной сердца, отмечено у 50% ванских кошек (Aksoy, 2003). Однако у новозеландского кролика в 96%, правые сердечные вены, впадают в краниальную полую вену и лишь в 4% в правое предсердие (Yoldaş, 2012).

Таким образом, правые вены сердца посредством общего синуса впадают в правое предсердие и четырьмя основными ветвями обеспечивают отток крови от основания аорты и перикардиального сплетения, легочного ствола, основания правого желудочка и предсердия, а также боковой части сердца. Правые вены сердца сообщаются с ветвями и общим стволом средней венечной вены, а также с перекардиальным сплетением.

Литература

1. Аникиенко И.В. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы животных: учебное пособие / И.В. Аникиенко [и др.]. М.: ООО «Издательско-книготорговый центр «Колос-с». 2021. 224 с.
2. Жилин Р.А., Короткова И.П., Ханхасыков С.П. Анатомия сердца дальневосточного леопарда // Вестник ИрГСХА. 2020. №96. С. 138-147.
3. Зеленевский Н.В., Зеленевский К.Н., Васильев Д.В. Строение и васкуляризация сердца, органов грудной клетки и шеи рыси евразийской // Фундаментальные и прикладные исследования в ветеринарии и биотехнологии. Материалы международной научно-исследовательской конференции, посвященной 80-летию образования Иркутской государственной сельскохозяйственной академии и 10-летия первого выпуска ветеринарных врачей (Иркутск, 10-11 ноября 2014 года). М.: изд-во «Перо». 2014. С. 62-71.
4. Тарасевич В.Н., Рядинская Н.И. Особенности артериального кровоснабжения сердца у байкальской нерпы // Вестник ИрГСХА. 2020. №97. С. 145-154.
5. Тарасевич В.Н. Васкуляризация сердца у Байкальской нерпы // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых (Красноярск, 08–09 апреля 2020 года). Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет. 2020. С. 96-99.
6. Тарасевич В.Н., Рядинская Н.И. Особенности морфологии полулунных клапанов сердца Байкальской нерпы // Вестник ИрГСХА. 2020. № 98. С. 111-119.
7. Aksoy G., Karadag H., Ozudogru Z. Morphology of the venous system of the heart in the Van cat // Anatomia, histologia, embryologia. 2003. Т. 32. №. 3. pp. 129-133. DOI: 10.1046/j.1439-0264.2003.00444.x

8. Khvatov V., Shchipakin M. (2020) Features of the Ways and Branching the Sinus Veins of the Heart of Anglo-Nubian Breed Goats in Age Aspect. Advances in Animal and Veterinary Sciences. 2020. T.8. № 10. С. 1057-1059. DOI: 10.17582/journal.aavs/2020/8.10.1057.1062.
9. Tarasevich V.N. Anatomical and histological structure of aortic valve in Baikal seal. E3S Web of Conferences. International Scientific and Practical Conference “Fundamental and Applied Research in Biology and Agriculture: Current Issues, Achievements and Innovations” (FARBA 2021). Vol. 254. 2021. P. 08009. DOI: 10.1051/e3sconf/202125408009.
10. Tarasevich V.N. Morphological features of the venous bed of the heart of the Baikal seal. BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Vol. 37. 2021. P. 00061. DOI: doi.org/10.1051/bioconf/20213700061.
11. Yoldaş A., Nur İ.H. The distribution of the cardiac veins in the New Zealand White rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) // Iranian Journal of Veterinary Research. 2012. T. 13. №. 3. pp. 227-233.

УДК 619:579.62

DOI: 10.34924/FRARC.2022.56.96.001

КЛИНИКО-МОРФОРОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПРИ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА-ПУСТУЛЕЗНОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА (ИРТ-ПВВ) И КОЛИБАКТЕРИОЗА У НЕТЕЛЕЙ

**Хамидуллин Т.Ш., аспирант, Миронова А.А., д.в.н.,
Миронова Л.П., д.в.н., профессор, Сулейманов С.М., д.в.н., профессор**

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»,
Адрес: пос. Персиановский, Октябрьского района, Ростовской области,
ул. Кривошлыкова, 24, E mail: dongau@mail.ru,
СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ, Адрес: г. Новочеркасск,
Ростовской области, ул. Ростовское шоссе, 1, E mail: buh.skzniwi@mail.ru
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ имени Петра I»,
г. Воронеж, Россия, ул. Мичурина, 1 E mail: main@vsau.ru

Реферат. При вскрытии мертворожденных телят и абортированных плодов на 7-8 сроке стельности нетелей с диагнозом инфекционный ринотрахеит (ИРТ-ПВВ) – колибактериоз было установлено 15 патологоанатомических диагнозов, соответствующих изменениям в органах и тканях.