DOI: 10.17117/na.2015.09.1031

Поступила (Received): 28.09.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.09.1031.pdf>

Маркова М.В.

Видовые особенности строения устьев и ветвления венечных артерий у домашней собаки и пушных зверей клеточного содержания

Markova M.V.

Species features of coronary arteries structure with variations branches of its in dogs and fur animals

изучены видовые особенности топографии, формы и размеров устьев венечных артерий и ветвления их начальных участков у домашней собаки и пушных зверей клеточного содержания (соболь, американская норка, песец, серебристо-черная лисица)

Ключевые слова: венечные артерии, васкуляризация сердца

species features of topography, shape and branching in the origin of coronary arteries in dogs and fur animals was studied

Key words: coronary arteries heart vascularization

Маркова Марина Викторовна

Кандидат ветеринарных наук, доцент
Омский государственный аграрный университет
им. П.А. Столыпина
г. Омск, ул. Октябрьская, 92

Markova Marina Victorovna

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor
Omsk state agricultural university named P.A.
Stolypin
Omsk, Oktyabrskaya st., 92

К настоящему времени накоплен обширный фактический материал по морфологии сердца у млекопитающих в сравнительном и возрастном аспектах, однако, многие вопросы, касающиеся строения и васкуляризации сердца у животных при разных условиях существования и неодинаковой локомоции остаются дискуссионными. Имеющийся сравнительный фактический материал по видовым особенностям сердца и его сосудов у собачьих и куньих, на наш взгляд, недостаточен для установления закономерностей, свойственных представителям определенных видов хищных, в том числе пушных зверей.

Цель исследования – изучить анатомо-топографические особенности устьев и начальных участков венечных артерий у собачьих (домашняя собака, обыкновенная лисица, песец) и куньих (американская норка, соболь).

Материалы и методы исследования. Материалом для исследований служили сердца собак и пушных зверей. Для изучения устьев венечных артерий проводили вскрытие аорты. Определяли топографию и форму устьев, а также наличие дополнительных устьев. С помощью окулярной микрометрической линейки к микроскопу «МБС-2» и штангенциркуля измеряли устья ве-

нечных артерий, расстояние от устьев до комиссур полулунных створок и до свободного края полулунных створок клапана аорты. Для изучения ветвления венечных артерий производилась их наливка окрашенным синтетическим латексом (СКС-65) через брюшную аорту и препарирование, а также изготовление коррозионных препаратов после наливки артерий пломбировочным самотвердеющим материалом «акрилоксид», предварительно окрашенным масляной краской. Всего изготовлено 140 препаратов.

Результаты собственных исследований. У собаки левая венечная артерия начинается от синуса аорты в виде воронки, ее устье имеет округлую форму. Устье правой венечной артерии имеет поперечно-овальную или округлую форму. У лисицы и песца устья венечных артерий имеют овальную или округлую форму. У норки и соболя устье левой венечной артерии имеют продольно-овальную или округлую форму, устье правой венечной артерии овальной формы. Устье левой венечной артерии у собаки, лисицы и песца по ширине и высоте, а у норки по ширине достоверно больше устья правой венечной артерии. По данным литературы, преобладание диаметра левой венечной артерии исследователи отмечают у лисицы, енотовидной и домашней собаки [1, с. 31], [4, с. 13].

В горизонтальном направлении устья венечных артерий приближены к комиссуре между правой и левой полулунными створками клапана аорты. В вертикальном направлении устья венечных артерий у изученных животных на большинстве препаратов находятся ниже свободного края створок клапана.

Наши данные, касающиеся топографии устьев венечных артерий согласуются с данными авторов [4, с. 13]. Мнения исследователей о преимуществах положения устьев венечных артерий выше или ниже створок клапана аорты расходятся. В некоторых работах [2, с. 117] утверждается, что тенденция у человека к смещению устьев венечных артерий из синусов аорты на начальную часть аорты и освобождение их от прикрытия полулунными створками является прогрессивным признаком в эволюции сердца. По мнению других авторов [5, с. 44], при высоком положении устья венечных артерий во время систолы желудочков оказываются под ударом крови, что может явиться причиной склероза венечных артерий. Положение устьев венечных артерий в синусах аорты под полулунными створками у собак мы считаем прогрессивным, т. к. сочетание условий, возникающих после систолы желудочков, приводит к активному и полному заполнению венечных артерий.

В 50 % случаев у собаки, в 33 % случаев у лисицы и в 11 % случаев у песца вблизи устья правой венечной артерии находится добавочное устье, значительно уступающее по размеру основному. Добавочное устье является устьем ветви артериального конуса, принимающей участие в кровоснабжении стенки артериального конуса. У норки и соболя ветвь артериального конуса во всех случаях отделяется от начального участка правой венечной артерии. По некоторым данным [3, с. 8], добавочные артерии, устья которых находятся вблизи устьев венечных артерий, не являются сверхкомплектными, а представляют собой ветви венечных артерий, переместившиеся своим началом на стенку аорты. Считаем возможным согласиться с мнением автора, т. к. по нашим наблюдениям в большинстве случаев устье ветви артериального конуса у собак и кунных расположено на начальном отрезке правой венечной артерии.

Левая венечная артерия вариабельна в количестве ветвей. Кроме основного варианта, когда артерия делится дихотомически, нами установлено отхождение от левой венечной артерии трех ветвей: паракопальной межжелудочковой, окружной и ветви межжелудочковой перегородки (у собаки в 22 % случаев, у лисицы, норки и соболя в 33 % случаев, у песца в 44 % случаев). У кунных выявлен третий вариант, при котором от левой венечной артерии отходит четвертая ветвь – диагональная (в 22 % случаев у норки и в 28 % случаев у соболя). При основном варианте деления левой венечной артерии ветвь межжелудочковой перегородки отходит от паракопальной межжелудочковой ветви. В 6 % случаев у лисицы ствол левой венечной артерии не выражен, устья паракопальной межжелудочковой и окружной ветви отходят от синуса аорты самостоятельно. В целом, анализируя результаты исследования и данные литературы, можно отметить, что деление левой венечной артерии на две ветви характерно для человека и многих видов млекопитающих [2, с. 117], [4, с. 13], [6, с. 48], [7, с. 721].

Правая венечная артерия, отделившись от синуса аорты, проходит по венечной борозде и, не достигая субсинусозной межжелудочковой борозды, делится на две ветви, одна из которых следует на предсердие, вторая разветвляется на правом желудочке.

Обобщая данные исследований, можно заключить, что наряду с общими закономерностями ветвления начальных участков венечных артерий и размеров их устьев, у представителей собачьих и кунных имеются и характерные видовые отличия.

Список используемых источников:

1. Бердичевский М.С., Зингерман Л.С., Синев А.Ф. Особенности кровоснабжения и предсердно-желудочковой проводящей системы сердца собаки // *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии*. 1977. № 12. С. 31-33.
2. Жеденов В.Н. Особенности формы и внутреннего строения сердца у человека и приматов в сравнительно-анатомическом освещении // *Тезисы докладов научной конференции морфологов Восточной Сибири*. Иркутск. 1961. С. 117-119.
3. Кульчицкий К.И., Роменский О.Ю. Эволюция кровеносных сосудов стенки сердца // *Архив анатомии, гистологии эмбриологии*. 1986. № 1. С. 8-15.
4. Логинова Л.К., Юдин Д.Н. Сравнительная анатомия венечных артерий сердца клеточных пушных зверей семейства псовых северо-западной зоны РСФСР // *Макро- и микроморфология сельскохозяйственных животных и пушных зверей*. Омск, 1990. С. 13-17.
5. Наддачина Т.А., Смольяников А.В. К состоянию вопроса о типах кровоснабжения сердца, их изменениях в различные возрастные периоды и в условиях патологии // *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии*. 1963. № 8. С. 44-54.
6. Oliveira C.L., Débora Dornelas, Michelly de Oliveira Carvalho, Gabriela Cavallini Wafae, Gustavo Serra David, Sandra Araújo, Nailton Cavalcante da Silva, Cristiane Regina Ruiz, Nader Wafae. Anatomical study on coronary arteries in dogs // *Eur J Anat*, 14 (1): 1-4 (2010). P. 48-51.
7. Leguerré A., Calmat A., Honnart F., Cabrol C. Variations anatomiques des orifices coronariens aortiques (A propos de 80 dissections) // *Bull. Assoc. anat.* 1976. № 171. P. 721-731.