

Диаметр начального участка равен 8,9 мм, конечного участка - 8,9 мм. Объем стенки составляет 8 см³.

Заключение. 1. Двенадцатиперстная кишка имеет в начальном участке конусообразное расширение длиной 8 см. Длина кишки составила 35,5 см. Диаметр начального участка равен 27,1 мм, среднего участка - 9,6 мм, конечного участка - 4,8 мм. Объем стенки составляет 16 см³.

2. Тошая кишка с немногочисленными петлями подвешена на длинной тонкой прозрачной брыжейке. Длина тощей кишки составила 368 см, а диаметр начального участка - 4,8 мм, среднего участка - 7,9 мм и конечного участка - 8,9 мм.

3. Подвздошная кишка имеет углообразный изгиб и дугообразную форму, и ее длина равна 42,5 см, диаметр начального участка - 8,9 мм, конечного участка - 8,9 мм. Объем стенки составляет 8 см³.

Литература. 1. Вагин, Е. А. Кролики, нутрии и птица в приусадебных и крестьянских хозяйствах / Е. А. Вагин, Р. П. Цветкова // М. : Союзбланкоиздат, 1991. 2. Кладовицков, В. Ф., Кузнецов Г. А., Яковенко Ю. А. Клеточное разведение нутрий / В. Ф. Кладовицков, Г. А. Кузнецов, Ю. А. Яковенко // М. : РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ, 1979. 79 с. 3. Ционский, Г.С., Любительское кролиководство и нутриеводство / Г. С. Ционский, Е. И. Рыминская // Ми.: Ураджай, 1982. 224 с. 4. Pérez, W. Gross anatomy of the intestine and its mesentery in the nutria (*Myocastor coypus*) / W. Pérez, M. Lima, A. Bielli // *Folia Morphologica* [Электронный ресурс] : [Библиогр. база данных] // БД Scopus: [Офис.сайт]. URL: <https://www.scopus.com/home.uri?zone=header&origin=searchbasic>. - P. 286-291.

УДК 611.134.45.9

ЧУПРАК Д.И., студент

Научный руководитель **ЩИПАКИН М.В.**, д-р. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

МОРФОМЕТРИЯ И СКЕЛЕТОТОПИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН ГРУДНЫХ КОНЕЧНОСТЕЙ СОБАК

Введение. В настоящее время одним из главных доступов к парентеральному введению лекарственных препаратов, а также для взятия крови являются вены конечностей, а особенно часто используют вены грудных конечностей. Ветеринарные специалисты иногда на практике сталкиваются с трудностями в постановке катетера, особенно когда животное обезвожено, имеет низкое давление, в случаях реанимации, когда необходимо быстро и оперативно сделать доступ к вене. Для решения данных проблем необходимо более подробно изучить ход и ветвление сосудов у собак, чтобы анатомически представлять их расположение и в дальнейшем, полагаясь на знания топографии вен, устанавливать катетер.

Материалы и методы исследований. Данное исследование проводилось на трупном материале собак 20-40 кг и в количестве пяти штук.

Исследование проводится путём пункции сосуда с последующей катетеризацией и введения через рентгенконтрастного вещества – урографина. Далее выполнялись серии рентгеновских снимков с постепенным заполнением урографинном всех сосудов. Описывался ход и ветвление магистральных вен, их морфометрия и скелетотопия.

Результаты исследований. Изучение и описание хода и ветвления вен грудных конечностей началось с поверхностных вен. Поверхностные вены, главным образом, образуются из подкожной вены (*v. cephalica*) и её ветвями. Данная вена с диаметром в $4,40 \pm 0,4$ мм проходит по краниальному краю ключичноплечевой мышцы. На уровне нижней трети плечевой кости она отдаёт мышечные ветви. У каудального края ключичноплечевой мышцы поверхностная вена образует анастомоз с подмышечной веной (*v. axillobrachialis*) с диаметром от

4,10±0,4 до 5,50±0,45 мм, данная вена соединяется с подмышечной веной, а, следовательно, с системой глубоких вен передней конечности. Далее идёт к локтевому сгибу, здесь она анастомозирует медиально с плечевой веной (*v. brachialis*), которая в диаметре от 5,10±0,45 мм до 5,60±0,5 мм, через поверхностную плечевую вену (*v. brachialis superficialis*). На краниальной поверхности предплечья вена проходит по медиальному краю лучевого разгибателя запястья, где от неё отходят многочисленные ветви в мышцы, подкожную клетчатку.

На краниальной поверхности предплечья подкожная вена, уменьшаясь постепенно в диаметре, идёт по медиальному краю лучевого разгибателя запястья. На середине предплечья одна вена анастомозирует с краниальной межкостной веной. В нижней трети костей предплечья каудально на месте изгиба подкожной вены от нее отходит добавочная подкожная вена (*v. cephalica accessoria*), которая переходит на дорсальную поверхность конечности. На запястьях она отдаёт ветви, переходящие в мышцы, ткани и кожу. К глубоким венам относится подключичная вена, она переходит в подмышечную вену (*v. axillaris*), которая в подмышечной впадине переходит в плечевую вену (*v. brachialis*), на дистальной половине плеча отдаёт глубокую вену плеча в трёхглавую мышцу и вену двухглавой мышцы в одноименную мышцу, в том же месте отходит достаточно крупная локтевая коллатеральная вена с диаметром от 3,50±0,4 до 2,40±0,4 мм, которая проходит по сгибательной поверхности локтевого сустава, переходя в локтевую вену (*v. ulnaris*). Плечевая вена также отдаёт ветви к локтевому суставу и в локтевую сеть, также от неё отходит поперечно-локтевая вена (*v. transversa cubiti*). Общая межкостная вена (*v. interosseae communis*) с диаметром в 2,50±0,4 до 3,10±0,3 мм разделяется на краниальную и каудальную межкостные вены. На середине предплечья у неё имеется анастомоз с подкожной веной. В области запястного сустава от каудальной межкостной вены отходят ветви к венозным сетям на дорсальной и пальмарной поверхностях запястья. Далее плечевая вена переходит в срединную вену (*v. mediana*), от неё отделяется глубокая вена предплечья каудально, краниально отделяется лучевая вена. Далее срединная вена разделяется на два тонких сосуда, которые достигают поверхностной пальмарной дуги, где они переходят на пястнофаланговые суставы в пальцевые вены.

Заключение. Таким образом, наиболее удобная вена для постановки катетера – поверхностная подкожная вена. Но, нужно учитывать её ход для каждого участка на грудной конечности. В результате проведённого исследования, их сравнительных характеристик между собакой 20 и 40 кг, а также общего описания хода и ветвления можно составить общую картину расположения вен грудных конечностей, особенно по отношению к костям предплечья и кисти. После тщательного изучения данного материала проблем с постановкой катетера, отбора крови должно быть меньше, а желание нарабатывать опыт в постановке катетеров – больше.

Литература. 1. Джек, С. Бойд «Топографическая анатомия собаки и кошки» цветной атлас, - М.: «Скорпион», 1998 г., стр. 85 – 86, 185 – 186. 2. Зеленовский, Н. В. «Анатомия собаки» - СПб: «Право и управление», 1997г., стр. 229 – 231. 3. Маккракен, Т., Кайнер, Р. «Атлас анатомии мелких домашних животных» - М.: «Аквариум Принт», 2015. Стр.28-29, 47. 4. Питер, К. Гуди «Топографическая анатомия собаки» - М.: «Аквариум», 2006, стр. 136 – 139. 5. Под редакцией проф. Хромова Б.М «Анатомия собаки» - Ленинград: «Наука», 1972 г., стр. 96-98, 105-107. 6. Фольмерхаус, В. и Й. Фрейвен «Анатомия собаки и кошки» М.: «Аквариум Принт», 2014 г., стр. 333- 336, 345- 349.