

УДК 591.473—591.41

ЭКСТРА- И ИНТРАОРГАНЫЕ АРТЕРИИ МЫШЦ ГОЛЕНИ СОБАКИ

М. Г. Гончарь

(Ивано-Франковский медицинский институт)

Кровеносная система собак до сих пор изучена недостаточно. Так, описаны лишь магистральные сосуды конечностей, а кровоснабжение отдельных мышц не изучено совсем, в литературе нет данных о внутриорганном распределении сосудов, их ходе и особенностях ветвления в каждой мышце.

По данным литературы (Ellenberger, Baum, 1891; Климов, 1950; Акаевский, 1968), передне-боковая группа мышц голени (передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев, малоберцовая длинная и короткая мышцы) васкуляризуется передней большеберцовой артерией (рис. 1). Часть мышц боковой группы (боковой разгибатель пальцев, длинный разгибатель I пальца) кровоснабжается малоберцовой артерией, а задняя группа (икроножная и подколенная мышцы, глубокий и поверхностный сгибатели пальцев, задняя большеберцовая мышца) получает ветви от задней большеберцовой и подколенной артерий и нисходящих ветвей нижней каудальной бедренной артерии. Помимо этого, у собак имеется подкожная артерия, которая берет начало от бедренной артерии, идет по внутренней поверхности голени, отдавая ветви к коже, костям голени, и переходит на стопу (Любомудров и др., 1964).

Мы изучали топографию и интраорганное распределение артерий в мышцах голени собаки. Исследования проведены на 10 собаках ♂ и ♀) в возрасте от 1 года до 8 лет. Средний вес животных 14 кг. Артериальное русло голени заполняли водной взвесью свинцового сурика с последующей послойной ангиорентгенографией и препарированием. Приводим данные о васкуляризации мышц голени и их распределении, начиная с задней группы.

Подколенная артерия отдает 2—3 ветви диаметром 0,2—0,3 мм к икроножной и подколенной мышцам. Последняя, кроме того, получает по одной артериальной ветви из каудальной бедренной и задней большеберцовой артерий, диаметр которых не превышает 0,1—0,2 мм. Сосуды распределяются в мышце по рассыпному типу (рис. 2, А).

Для икроножной мышцы собаки характерно сложное взаимоотношение мышечной и сухожильно-апоневротической ткани, что определяет соответственно и своеобразие вне- и внутримышечного распределения артерий (рис. 2, Б). От подколенной артерии к передне-латеральной поверхности икроножной мышцы следует ветвь диаметром 1, длиной 7 мм, которая распадается по магистральному типу на ветви 2-го порядка. К задней поверхности этой мышцы подходит ветвь от каудальной бедренной артерии и артерии, питающей мышцы бедра (двуглавую и полусухожильную). В нее внедряются 5—8 артериальных стволиков диаметром 0,6—1,0 мм, распределяющихся по магистральному типу. Ветви 3—4-го порядка имеют рассыпной тип деления. Икроножная мышца срослась с поверхностным сгибателем пальцев стопы. На фоне последнего на ангиорентгенограммах виден артериальный ствол диаметром

0,8—1,0 мм, идущий из бедренной артерии вдоль мышцы. Крупные и мелкие артериальные ветви в этих мышцах обильно анастомозируют между собой, образуя широкопетлистые сети. Ахиллово сухожилие, образованное икроножной мышцей и поверхностным сгибателем пальцев, получает 2—3 веточки диаметром 0,2—0,3 мм от основного ствола подкожной и 2 ветви от задней большеберцовой артерии. В проксимальном отделе голени от подколенной артерии к большеберцовой кости отходит артериальная ветвь под углом в 30°, диаметр ее 0,3—0,5, длина 12 мм и задняя большеберцовая артерия.

Задняя большеберцовая артерия диаметром 0,8—1,0, длиной 14 мм, отдает 1—2 ветви диаметром 0,2 мм задней большеберцовой мышце и капсуле коленного сустава. Она проникает в глубокий сгибатель пальцев в его начальном отделе и делится на ветви 2-го порядка, идущие вдоль всей мышцы. Ветви 3—4-го порядка имеют рассыпной тип деления (рис. 2, В). Задняя большеберцовая мышца кровоснабжается 1—2 веточками от подколенной артерии, диаметр которых 0,2—0,3 мм, и описанной выше ветвью от задней большеберцовой артерии. Артериальные ветви распределяются внутри мышцы по магистральному типу. Анастомозы между ними выражены слабо (рис. 2, Г).

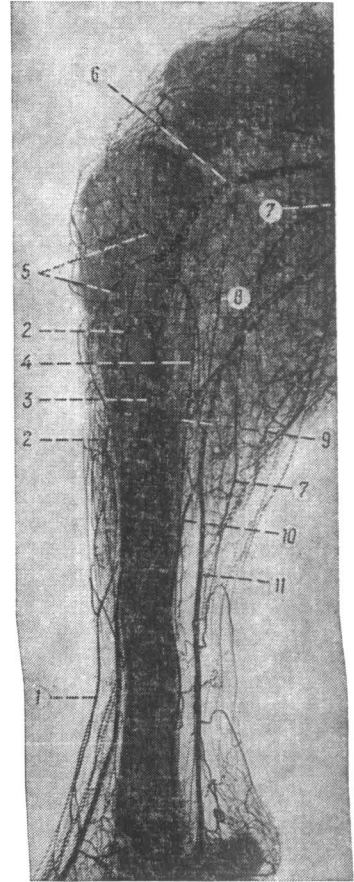


Рис. 1. Артериальное русло голени собаки (отпечаток с ангиорентгенограммы):

1 — дорсальная плюсневая артерия; 2 — ветви передней большеберцовой артерии, аскуляризирующие длинный разгибатель пальцев; 3 — передняя большеберцовая артерия; 4 — задняя большеберцовая артерия; 5 — ветви передней большеберцовой артерии, кровоснабжающие переднюю большеберцовую мышцу; 6 — подколенная артерия; 7 — задняя каудальная бедренная артерия; 8 — нисходящая ветвь каудальной бедренной артерии, кровоснабжающая поверхностный сгибатель пальцев; 9 — дорсальная ветвь подкожной артерии; 10 — плантарная ветвь подкожной артерии; 11 — подкожная артерия.

Малоберцовая артерия диаметром 0,4 мм отходит от передней большеберцовой артерии в проксимальной четверти голени. Она васкуляризует, в основном, короткую малоберцовую мышцу и распределяется в ней по магистральному типу. Несколько дистальнее передняя большеберцовая артерия отдает Т-образную ветвь диаметром 1,2 и длиной 8—12 мм передней большеберцовой мышце и длинному разгибателю пальцев. Еще 2 артериальные ветви передняя большеберцовая мышца получает от одноименной и малоберцовой артерий в проксимальной и средней трети голени, диаметр которых 1,0—1,2 мм. Первые две ветви распределяются интраоргано по рассыпному типу, третья — по магистральному. Более мелкие сосуды (4—5-го порядка) широко анастомозируют между собой, образуя полигональные сети (рис. 2, Д).

Длинный разгибатель пальцев на всем протяжении с промежутками 1,5—2,0 см получает 5—7 ветвей диаметром 0,5—1,0 мм от передней большеберцовой артерии (2, Е). Диаметр сосудов уменьшает-

ся сверху вниз. В проксимальной трети мышечные артерии распределяются по рассыпному типу, в средней и дистальной — по магистральному. В начальной части мускула интраорганные сосуды анастомозируют между собой и с артериальными ветвями передней большеберцовой мышцы.

В проксимальной трети голени от передней большеберцовой артерии идут 3 ветви к малоберцовому длинному мускулу и по одной ветви к

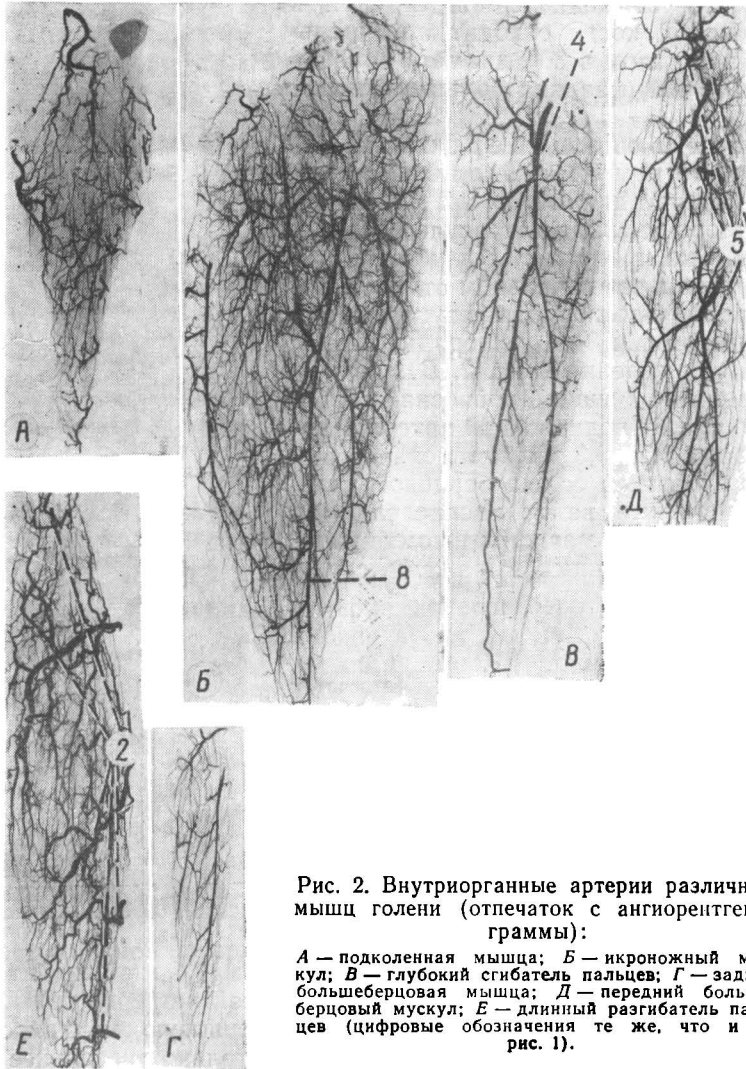


Рис. 2. Внутриорганные артерии различных мышц голени (отпечаток с ангиорентгенограммы):

А — подколенная мышца; Б — икроножный мускул; В — глубокий сгибатель пальцев; Г — задняя большеберцовая мышца; Д — передний большеберцовый мускул; Е — длинный разгибатель пальцев (цифровые обозначения те же, что и на рис. 1).

боковому разгибателю пальцев и длинному разгибателю большого пальца. Интраорганные сосуды распределяются по смешанному типу. Длинный разгибатель I пальца и боковой разгибатель пальцев, кроме передней большеберцовой артерии, кровоснабжаются ветвями малоберцовой артерии, которые имеют просвет 0,2—0,3 мм. В средней трети голени от передней большеберцовой артерии кпереди отходит ствол дорсальной плюсневой артерии диаметром 0,6—0,8 мм, который идет к пятому пальцу.

Подкожная артерия голени отходит на середине бедра от бедренной артерии с начальным диаметром 1,2 мм. На уровне

средней трети голени от этой артерии отходит под углом 30° плантарная ветвь диаметром 1,0 мм, которая в дистальной трети кровоснабжает большеберцовую кость и по внутренней поверхности скакательного сустава переходит на стопу. Ниже от основного ствола подкожной артерии к ахиллову сухожилию идут 2—3 ветви диаметром 0,1—0,2 мм, которые у крупных животных анастомозируют с нисходящей ветвью каудальной бедренной артерии. Подкожная артерия, перейдя на стопу, распадается на пальцевые артерии. Ее диаметр на уровне скакательного сустава равен 1,1—1,2 мм. В средней и дистальной трети голени подкожная артерия отдает ветви к коже. В кожном покрове на внутренне-задней поверхности голени сосуды распределяются по смешанному типу, анастомозируют между собой и образуют крупнопетлистые сети.

Проведенное нами исследование позволило дополнить и уточнить имеющиеся в литературе данные (Тихомиров, 1900; Глаголев, 1958; Зинченко-Гладких, 1967) о кровоснабжении мышц голени у собаки. Показано, что большинство мышц голени получает питание из нескольких источников. Причем количество вступающих артерий в различных мышцах голени варьирует от 1 до 12. Наибольшее количество сосудов получают икроножная мышца, передний большеберцовый мускул, длинный разгибатель и глубокий сгибатель пальцев, что связано со сложностью выполняемой ими функции. Основная концентрация сосудистых ворот отмечается в проксимальном отделе изученных мышц. Внутримышечные артерии разветвляются преимущественно по рассыпному и магистральному типу.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Акаевский А. И. 1968. Анатомия домашних животных. М.
 Глаголев П. А. 1958. Особенности строения и функции системы органов произвольного движения млекопитающих в связи с различными условиями их существования. Тез. докл. VI Всесоюз. съезда АГЭ. Харьков.
 Зинченко-Гладких В. Л. 1967. К характеристике артериальных анастомозов мышц голени. Тез. докл. 3-й тематической конференции. Ивано-Франковск.
 Климов А. Ф. 1950. Анатомия домашних животных. Т. I, М.
 Любомудров А. П., Гончаренко Е. И., Лычковский Л. М., Боровик П. И. 1964. О развитии окольных путей бедра в условиях фрагментарного выключения бедренной артерии. Тез. докл. 2-й тематич. конф. Ивано-Франковск.
 Тихомиров М. А. 1900. Варианты артерий и вен человеческого тела в связи с морфологией кровеносной сосудистой системы. К.
 Ellenberger W., Baum H. 1891. Systematische und topographische Anatomie des Hundes. Berlin.

Поступила 4.VI 1973 г.

EXTRA- AND INTRAORGANIC ARTERIES OF DOG TIBIA MUSCLES

M. G. Gonchar'

(Medical Institute, Ivano-Frankovsk)

Summary

The topography and intraorganic distribution of arteries in the tibia muscles were studied in 10 dogs (♂ and ♀) by the method of postmortal angioroentgenography and preparation. It is established that most tibia muscles get nutrition from the arteries the number of which varies from 1 to 12. The gastrocnemius muscle, interior tibia muscle, extensor digitorum longus and flexor digitorum profundus possess the greatest number of vessels.

The ramification of intramuscular arteries is chiefly of scattered or main line character.