Ученые записки ВВИ. - 1958. - Т. 16, вып. 1.

Из кафедры анатомии домашних животных
(Зав. кафедрой доцент А. А. АКУЛИНИН)

КРОВОСНАБЖЕНИЕ УЗЛОВ СОЛНЕЧНОГО СПЛЕТЕНИЯ СОБАКИ

Доцент А. А. АКУЛИНИН

В доступной нам литературе нет указаний на источники кровоснабжения симпатической части нервной системы домашних животных. Элленбергер и Баум (1943), Сиссон (1948) вопросу кровоснабжения симпатических нервов не уделяют внимания. Отсутствуют эти данные и в специальных монографиях, посвященных симпатической нервной системе (Брок, Брэдлей, Колда и др.). Совсем не касаются васкуляризации симпатической нервной системы и в новейших руководствах по анатомии домашних животных (Климов и Акаевский).

Надо полагать, что морфологические и функциональные особенности симпатической части нервной системы обусловливают и особенности ее кровоснабжения по сравнению с другими отделами нервной системы.

Физиологи большое значение придают разделу кровоснабжения организма. И. П. Павлов отмечал, что функциональные перестройки, обусловленные воздействием на организм внешней среды посредством нервной системы, сказываются прежде всего на системе кровообращения. К. М. Быков пишет: «Все местные сдвиги в тканевом обмене создаются обязательно при определенных условиях кровоснабжения». Одновременно с усложнением нервной системы усложняется и ее кровоснабжение. К крупному симпатическому узлу питающих артерий подходит гораздо больше, чем к мелкому узлу. При этом следует отметить, что это увязывается с концентрированным и рассеянным типами строения солнечного сплетения. По нашим данным более крупные сосуды подходят к солнечному сплетению концентрированного типа и , наоборот, более многочисленные, но мелкие стволики подходили к солнечному сплетению рассеянного типа (Акулинин, 1951). Настоящий раздел является дополнительным исследованием pl. solaris со стороны его кровоснабжения.

Методика и материал

Для исследования кровоснабжения симпатической части нервной системы и в целях лучшей дифференцировки нервов и сосудов, последние наливались контрастной массой по рецепту Гауха (свинцового сурика 60 см^3, вазелинового масла 45 см^3 и скипидара 130 см^3) с последующей тонкой препаровкой. Сосуды солнечного сплетения заполнялись непосредственно со стороны брюшной аорты, после предварительной перерезки ее краниально вблизи отхождения диафрагматических сосудов, а каудально — возле наружных подвздошных артерий. При помощи этого ме-

тода наливались самые мельчайшие сосуды и под лупой резко отличались от такого же размера нервных волокон, относящихся к сплетению.

Введение контрастной массы производили шприцем Рекорда 20,0. Для инъекций в сосуд вводилась стеклянная канюля с резиновой трубочкой соответствующего диаметра. Вполне удовлетворительную инъекцию мы получили на 8 собаках. Эмульсия вводилась до наступления смерти животного (в стадии наркоза).

Препаровка начиналась спустя двое суток после наливки. Первоначально удалялись грудные и брюшные стенки. Затем, для подхода к чревному и краниальному брыжеечному узлам удалялись надпочечники и смещались почки в каудальную сторону. Отпрепаровывалась левая и правая пластинки солнечного сплетения вместе с чревным и краниальным брыжеечным сплетениями. Под бинокулярной лупой с 45-кратным увеличением отпрепаровывался каждый сосудик. Всего было исследовано 32 трупа собак, различные по полу, возрасту и породам.

Собственные исследования

Питание солнечного сплетения происходит из следующих источников: от надпочечных сосудов, от диафрагмально-брюшной артерии, от чревной артерии, от краниальной брыжеечной, от почечной и реже из сосудов, отходящих от аорты на середине расстояния между краниальной брыжеечной артерией и почечной.

1. **Артерии солнечного сплетения от надпочечных сосудов.** Во всех случаях полулунный узел получал артерии справа и слева от надпочечных сосудов. Последние (в 45% случаев) отходили от почечной артерии, направлялись в капсулу надпочечника и тотчас делились на множество вентральных и дорзальных веточек. Вентральные пронизывали массу надпочечника, а дорзальные в виде сети оплетали полулунный узел. В 55% случаев надпочечные артерии отходили непосредственно от аорты в промежутке между краниальной брыжеечной артерией и почечной. Данные сосуды спускались вниз на 1,5 см, подходили почти под прямым углом к надпочечнику и, достигнув его поверхности, делились на восходящую и нисходящую ветви. Восходящая ветвь шла к полулунному узлу, где в свою очередь делилась на ряд веточек и рассыпалась по всему дорзальному краю узла, охватывая его с боков и с полюсов. В случае наличия нескольких самостоятельных, неслившихся узлов (чревного, краниального, брыжеечного и надпочечного), восходящие ветви соответственно этому делились на самостоятельные веточки, идущие к этим узлам. Нисходящая ветвь направлялась к надпочечнику, где и разветвлялась.

2. **Наиболее постоянным источником кровоснабжения солнечного сплетения является диафрагмально-брюшная артерия.** Она отходит вблизи краниальной брыжеечной артерии и делится на ветви, которые идут в диафрагму, брюшную стенку, а мощный ствол идет в солнечное сплетение. Последний в 30 случаях из 32 отходит слева и в 29 случаях из 32 — справа, причем во всех случаях он анастомозирует с восходящей ветвью из системы надпочечных артерий.

3. В 2-х случаях слева от медиальной поверхности чревной артерии, на 0,8 см ниже ее начала, отходила ветвь и направлялась косо вниз и немного латерально в левую половину солнечного сплетения. Аналогичная ветвь, но с латеральной поверхности чревной артерии, отходила в правую половину солнечного сплетения.

4. На левой стороне трупа № 15 от краниальной брыжеечной артерии отходили две тонкие ветви, которые поворачивали на левую пластин-

ку солнечного сплетения и, образуя на ней кольцеобразный анастомоз, соединялись далее в общий ствол. Ствол этот, достигнув по соединительным (нервным) ветвям правой пластинки pl. solaris, поднимался по ней до дорзального края, где Т-образно делился на восходящую ветвь, идущую к краниальному концу пластинки и нисходящую — к ее каудальному концу. Восходящие и нисходящие веточки двух только что упомянутых сосудиков обращены друг к другу и также анастомозируют на вентральном крае правой пластинки.

5. **Сосуды, отходящие от почечной артерии к солнечному сплетению.** Почечная артерия является довольно редким источником кровоснабжения pl. solaris. На нашем материале сосудик выходил вблизи начала почечной артерии два раза справа и четыре раза слева и направлялся сверху вниз и вперед к солнечному сплетению. Боковая ветвь этой артерии превратилась в надпочечную, остальные ветвления были для правых и левых пластин солнечного сплетения, причем у места вступления их в pl. solaris они раздваивались и, опускаясь на поверхность пластинок, охватывали их с двух сторон.

6. От аорты самостоятельно отходящие сосуды, питающие сплетения, также встречаются нередко, причем с правой стороны чаще, чем с левой. Справа они встречаются в 18 случаях из 32, а слева только 6 раз. Зато почечная артерия отходит чаще слева, чем справа.

Из приведенных данных явствует, что кровоснабжение pl. solaris крайне разнообразно. Число сосудистых ветвей, их направление и ветвление в правой и левой половине сплетения являются неодинаковыми не только на двух разных препаратах, но и у одного и того же трупа с разных сторон (рис. 1).

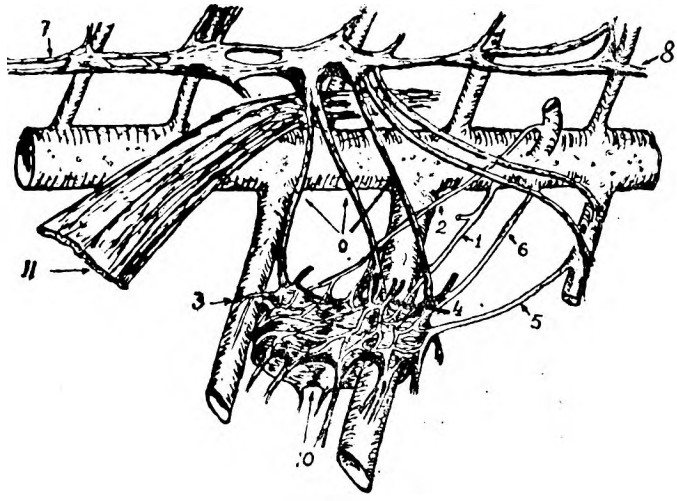

Рис. 1. **Схема васкуляризации узлов солнечного сплетения.** 1 — надпочечная артерия; 2 — диафрагмально-брюшная артерия; 3 — ветви от чревной артерии; 4 — ветвь от краниальной брыжеечной артерии; 5 — ветвь от почечной артерии; 6 — ветвь от аорты; 7 — грудной пограничный симпатический ствол; 8 — поясничный симпатический ствол; 9 — большой внутренностный нерв; 10 — левая пластинка солнечного сплетения; 11 — диафрагма.

ВЫВОДЫ

1. Постоянными источниками питания узлов солнечного сплетения являются надпочечные сосуды и диафрагмально-брюшная артерия. Дополнительными источниками питания узлов солнечного сплетения надо считать чревную и краниальную брыжеечную артерии.

2. Питающие артерии отходят от соответствующих источников под острыми или прямыми, реже тупыми углами, образующими на поверхности и в толще узла непрерывные анастомозы.

3. Питание ганглиозной массы осуществляется за счет восходящих и нисходящих ветвей.