

МОРФОЛОГИЯ НЕРВНЫХ СПЛЕТЕНИЙ ЛЕГКИХ СВИНЬИ

А. А. ТКАЧЕВ

Несмотря на сравнительно многочисленные исследования (Осипов, 1949; Плященко, 1957; Яицкий, 1958; Матюнина, 1958; Королева, 1964) иннервации легких свиньи, до настоящего времени еще не вполне ясен вопрос о количестве легочных нервных сплетений.

По данным И. П. Осипова, А. И. Плященко и В. А. Матюниной, имеется одно легочное сплетение, расположенное дорсально и вентрально от бифуркации трахеи. В. Г. Яицкий сообщает, что, кроме того, оно имеется и в области эпартериального бронха. А. А. Королева различает в каждом легком свиньи два нервных сплетения: дорсальное и вентральное.

Наше исследование посвящено изучению организации и топографии легочных нервных сплетений свиньи. Для работы использовался материал от 20 трупов свиней различного пола и возраста. Приготовлено 40 препаратов (сторон). Исследование проводилось методом препарирования с применением уксусной кислоты под контролем лупы МБС-1.

Анатомически каждое легкое свиньи имеет дорсальное и вентральное нервных сплетения. Дорсальное сплетение правого легкого (рис. 1) образуется 7—11 ветвями блуждающего нерва одноименной стороны. Толщина их 0,2—2 мм. Они отходят постоянно от ствола вагуса, и в пяти случаях из 20 отмечено, кроме того, начало одной веточки от вентральной ветви блуждающего нерва (при ее наличии).

Это сплетение получает одну-две симпатические веточки толщиной 0,1—0,5 мм, отходящие от среднего шейного и звездчатого узлов и от первых трех-шести грудных ганглиев (в 12 случаях из 20) правого погранич-

ного ствола. Симпатические веточки подходят к корню легкого всегда с бронхиальными артериями. Там они делятся на мелкие волокна, большая часть которых соединяется с вагальными ветвями, а остальные вступают в паренхиму легкого вместе с этими сосудами.



Рис. 1. Дорсальное легочное нервное сплетение правого легкого (тупой край легкого оттянут вентрально):

Т — трахея; *П* — пищевод; *Б* — трахейный бронх; *Л, Л₁* — бронхиальные лимфоузлы; *В* — правое легкое. *1* — правый вагус, *1₁, 1₂* — его дорсальная и вентральная ветви; *2* — вагальные ветви к дорсальному легочному сплетению; *3* — вагальная ветвь к глубокому вентральному легочному сплетению; *4* — симпатические ветви к дорсальному и поверхностному вентральному легочным сплетениям; *5, 5₁* — нервные узелки; *6, 6₁* — ветви от сплетения к легкому; *7* — ветви от сплетения к трахее; *8* — вагальные ветви к пищеводу и *8₁* — вагальные ветви к трахее.

Дорсальное легочное сплетение расположено на дорсальной поверхности трахейного бронха, дорсальном бронхиальном лимфоузле, дорсо-латеральной поверхности трахеи и на дорсальной поверхности основного правого бронха в пределах D_2 — D_5 . Кроме того, в пяти случаях каудальные ветви сплетения располагались на дорсальной поверхности легочной вены, собирающей кровь из добавочной и диафрагмальной долей правого легкого.

От сплетения следуют ветви в правое легкое по бронхам и легочной артерии. Кроме того, ветви от этого сплетения отходят к дорсальной стенке трахеи, брон-

хиальным лимфоузлам, легочной плевре и стенке легочной артерии.

Дорсальное нервное сплетение левого легкого занимает дорсальную поверхность левой легочной артерии и дорсальную поверхность основного левого бронха в пределах D_4 — D_6 . Оно формируется тремя-шестью вагальными ветвями, отходящими всегда от ствола левого блуждающего нерва. Толщина их 0,2—1,7 мм. В 10 из 20 случаев это сплетение получает ветвь от левого возвратного нерва, что не отмечено с правой стороны. Сплетение получает одну симпатическую ветвь от добавочного узелка, расположенного у краниального края левой непарной вены на боковой поверхности дуги аорты или у ее каудо-вентрального края.

Это сплетение обеспечивает нервами верхушечную, сердечную и диафрагмальную доли левого легкого, в которые они вступают с бронхами и легочной артерией. Кроме того, оно посылает тоненькие веточки к легочной плевре и одну-две соединительные ветви к вентральному поверхностному левому сплетению.

Вентральное легочное сплетение как справа, так и слева мы делим на две части: поверхностное и глубокое. Поверхностное вентральное сплетение правого легкого формируется одной-двумя симпатическими веточками, отходящими от среднего шейного и звездчатого узлов, а также двумя-тремя тоненькими вагальными веточками от правого блуждающего нерва. Оно располагается на вентро-латеральной поверхности трахеи. Нервные ветви, отходящие от этого сплетения, снабжают верхушечную и сердечную доли правого легкого.

Глубокое вентральное правое сплетение образуется двумя-тремя ветвями правого вагуса, отходящими либо от его ствола, либо от вентральной ветви (при наличии последней). Очень часто эти ветви отделялись от вагуса на расстоянии 10—15 мм каудально по отношению к бифуркации трахеи. Кроме того, к этому сплетению в 12 случаях из 20 присоединяется одна ветвь левого блуждающего нерва.

В образовании сплетения непостоянно участвует одна симпатическая веточка, отходящая от пятого-шестого грудных узлов правого пограничного ствола. Сплетение имеет петли треугольной и многоугольной формы. Постоянно встречаются один-два нервных узелка.

Сплетение располагается на вентральной поверхности основного правого бронха. Ветви, отходящие от этого сплетения, иннервируют сердечную, диафрагмальную и добавочную доли правого легкого. Поверхностное вентральное сплетение левого легкого формируется одной-



Рис 2. Глубокое вентральное легочное сплетение левого легкого:

Л — верхушечная, *Л₁* — сердечная, *Л₂* — диафрагмальная доли левого легкого; *С* — сердце, *В* — основной левый бронх. *1* — левый вагус, *1₁* — его ветви к сплетению; *2, 2₁* — ветви от поверхностного легочного сплетения к глубокому; *3* — нервы поверхностного сплетения к верхушечной и сердечной долям; *4* — нервы глубокого сплетения к верхушечной; *4₁* — к сердечной, *4₂* — к диафрагмальной долям; *5* — веточки к бронхиальному лимфоузлу; *6, 6₁* — нервные узелки.

двумя вагальными ветвями и всегда одной симпатической веточкой, отходящей либо от добавочного узелка, либо от сердечного нерва, образованного ветвями среднего шейного и звездчатого узлов.

Сплетение располагается на вентральных поверхностях левой легочной артерии и легочной вены, собирающей кровь из верхушечной и сердечной долей. Ветви этого сплетения обеспечивают верхушечную и сердечную доли левого легкого и участвуют в образовании глубокого вентрального левого сплетения.

Глубокое вентральное левое сплетение (рис. 2) располагается на вентральной поверхности основного левого бронха. Оно образуется одной-двумя ветвями повер-

ностного сплетения и одной-двумя ветвями, отходящими от ствола левого вагуса или от его вентральной ветви (при ее наличии). Вагальные ветви отделяются от блуждающего нерва на расстоянии 12—20 мм каудально бифуркации трахей. Сплетение имеет петли многоугольной и неправильной формы, в нем постоянно встречаются два-три нервных узелка. Ветви этого сплетения иннервируют верхушечную, сердечную и диафрагмальную доли левого легкого.

В ы в о д ы

1. Вентральное сплетение в обоих легких состоит из поверхностного и глубокого.

2. Дорсальное и поверхностное вентральное сплетения в правом и левом легких расположены асимметрично, что обусловлено наличием трахейного бронха справа.

3. Ветви легочного сплетения распределяются следующим образом:

а) дорсальные сплетения обеспечивают нервами все доли легких;

б) вентральное глубокое сплетение в левом легком иннервирует верхушечную, сердечную и диафрагмальную доли, а в правом — сердечную, диафрагмальную и добавочную доли;

в) поверхностное вентральное сплетение посылает ветви к верхушечной и сердечной долям легкого одноименной стороны.

Л И Т Е Р А Т У Р А

Королева А. А. Нервы легких свиньи. В кн.: «Вопросы зоотехнии и ветеринарии», Минск, изд-во «Урожай», 1964.

Матюнина В. А. Блуждающий нерв свиньи и иннервация им внутренних органов. Тр. Ленинградского с.-х. ин-та. Пушкино, 1958.

Осипов И. П. К иннервации сердца и легких домашних животных. Тезисы докл. V Всесоюз. съезда АГЭ. Л., 1949.

Плященко А. И. Об иннервации сердца и легких вегетативными нервами у свиней. Тр. Гродненского с.-х. ин-та, вып. 3. Минск, 1957.

Яицкий В. Г. Иннервация сердца и легких крупного рогатого скота и свиней. Тр. Новочеркасского зооветеринарного ин-та, вып. XI. Новочеркасск, 1958.