

А. А. АКУЛИНИН

УЗЛЫ СОЛНЕЧНОГО СПЛЕТЕНИЯ И ИХ ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ВСЕЯДНЫХ

Известно, что в процессе эволюции животных активной перестройке подвергается желудочно-кишечный тракт, непосредственно соприкасающийся с внешней средой через корм и воду. Параллельно с ним изменяется и вегетативная нервная система. Последняя проделала путь от диффузно разбросанных нервных клеток у низших животных до образования крупных нервных узлов у высших позвоночных.

В ранее опубликованной статье (1962) мы сообщали об особенностях строения каудального брыжеечного узла у свиньи. В настоящей работе приводятся данные о влиянии возрастных факторов на величину, форму и местоположение симпатических узлов и их ветвей, входящих в состав солнечного сплетения.

Исследование проведено на 28 трупах свиней различного возраста и пола. Каждый труп обследовался с правой и с левой сторон (56 препаратов). Исследование проводилось методом препарирования с применением разных кислот под контролем МБИ-1.

Строение пищеварительного тракта у свиней изменяется в течение всей жизни. До двухмесячного возраста, т. е. пока животное питается главным образом молоком, интенсивно работает желудок, с трех-четырёхмесячного возраста, т. е. при переводе на растительные корма, происходит интенсивный рост толстых кишок.

В наших исследованиях отмечено, что чем моложе животное, тем относительно крупнее слепой мешок и менее развита пилорическая часть. У взрослых свиней пилорическая часть желудка обособлена. Такое изменение обуславливает своеобразный ход нервных ветвей. У толь-

ко что родившихся поросят нервные ветви яснее выражены на кардиальной части желудка, включая и слепой мешок. На пилорической части нервные волокна еле заметны под бинокулярной лупой (рис. 1).

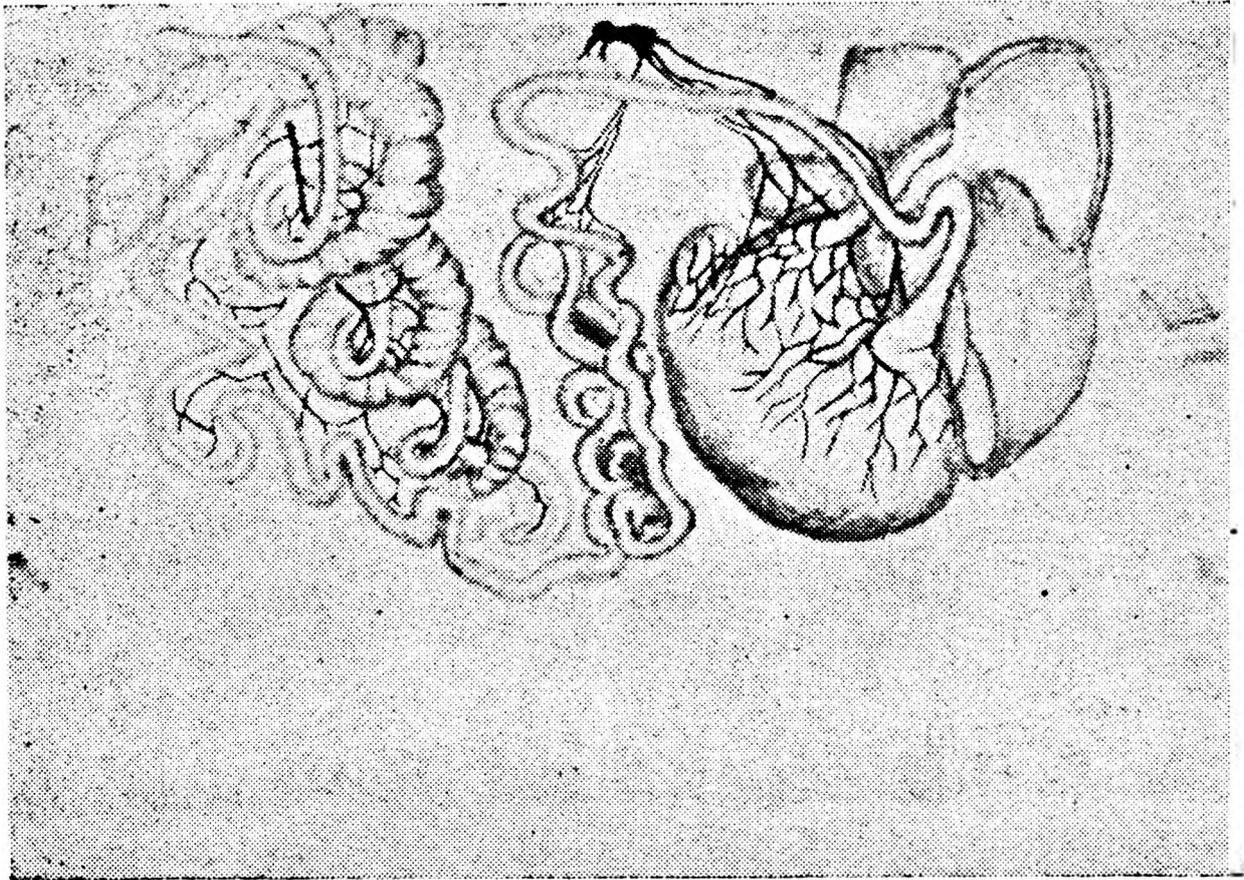


Рис. 1. Распределение ветвей симпатического нерва в брюшной полости у поросенка.

У взрослых свиней, наоборот, нервы пилорической части желудка представлены крупными стволами, выходящими из солнечного сплетения. От него отходит большое количество нервных стволиков, различных по толщине, которые сопровождают ветви чревной и краниальной брыжеечной артерий. От правого полулунного узла отходит нервный ствол, резко отличающийся от остальных толщиной, он сопровождает печеночную артерию и по ее правой желудочной артерии переходит на пилорическую часть желудка и со стороны малой кривизны соединяется с ветвями от левого полулунного узла (рис. 2).

Эти данные говорят о том, что период жизни поросенка от рождения до трех месяцев характеризуется исключительно быстрым ростом желудка и резко выражен-

ными изменениями со стороны нервных стволов. Последние увеличиваются в длине и диаметре.

Своеобразные изменения вегетативной части нервной системы происходят и в других органах, в частности в тонком и толстом отделах кишечника.

В период внутриутробного развития зародыша поросят и первое время после рождения нервные стволы кишечного тракта тонкие, с ровными контурами с незначительными четкообразными утолщениями по всей длине. В более поздний период (до года) в кишечнике обна-

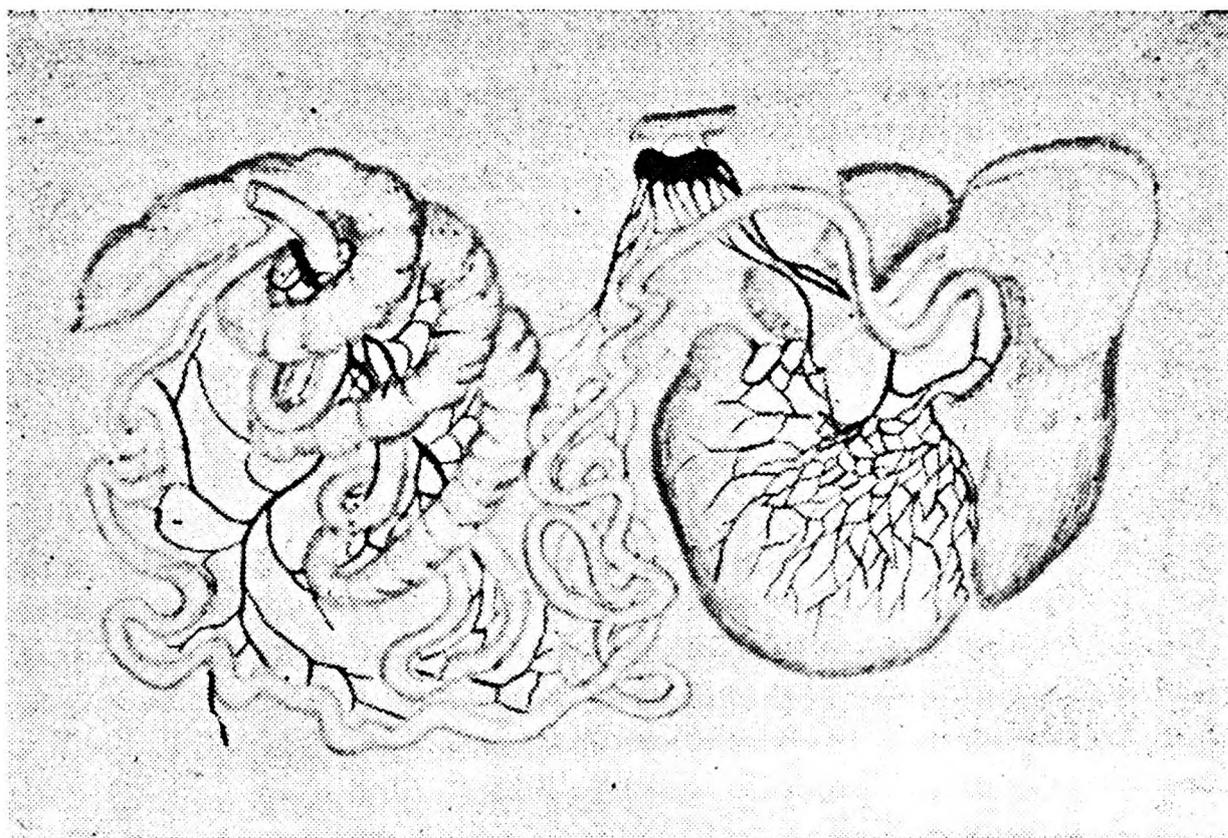


Рис. 2. Распределение ветвей симпатического нерва в брюшной полости у взрослой свиньи.

руживаются стволы различной толщины. Контурсы нервных стволов становятся неровными.

Возрастной фактор накладывает свой отпечаток как на форму, так и на величину узлов. На нашем материале отмечено, что форма ганглиев солнечного сплетения с возрастом подвергалась изменениям, причем наиболее однообразной она была у самых молодых животных (до двух месяцев), когда ганглии имели преимущественно овальную форму. У животных старше двухмесячного возраста форма ганглиев из овальной становится отросчатой

(звездчатой, призматической и др.). Узлы достигают наибольшей величины к двум годам. Приблизительно к этому времени свинья достигает своего полного развития.

С возрастом изменяется и топография узлов. В солнечном сплетении у плодов чревной и краниальный брыжеечные узлы обособлены. Они тесно прилегают к корням одноименных артерий.

С годовичного возраста в среднем все ганглии сливаются в единую массу, соответствующую полулунному узлу, и удаляются от аорты. Правый узел по своим размерам несколько больше левого. Большой и малый внутренностные нервы в брюшной полости вступают в полулунные узлы своей стороны. На этом месте иногда можно видеть отдельные маленькие узелки. Правый блуждающий нерв спускается в брюшную полость по дорсальной стенке пищевода, переходя затем на висцеральную поверхность желудка. Здесь он отдает довольно толстую ветвь, которая подходит к краниальному полюсу солнечного сплетения и распадается на тонкие веточки. Одна часть этих веточек вступает в левый полулунный узел, а также сливается с ветвями солнечного сплетения, а одна или две веточки проходят через солнечное сплетение, минуя полулунные узлы, в толщу брыжейки. Подходя к краниальной брыжеечной артерии, волокна этой ветви смешиваются с пучками волокон краниально-брыжеечного сплетения и вместе с ними достигают стенки кишки. Хорошо развиты также остальные ганглии, входящие в этот нервный комплекс, почечные и надпочечные.

ВЫВОДЫ

1. Величина и форма нервных узлов солнечного сплетения изменяется с возрастом животного. У молодых узлы более округлые, к двум годам они удлиняются и достигают наибольшей величины.

2. Число ветвей солнечного сплетения к желудочно-кишечному тракту увеличивается начиная с годовичного возраста.

3. Увеличение количества узлов и ветвей с возрастом, а также усложнение общей структуры солнечного сплетения связано с усложняющимся строением и функцией желудочно-кишечного тракта.