

Выводы

1. Содержание калия в сыворотке крови снижается при действии солей ванадия, количество натрия увеличивается при действии ванадата натрия через 24 часа после введения, оставаясь без существенных изменений при действии ванадилсульфата.

2. Соли ванадия несколько снижают содержание кальция и неорганического фосфора в крови кроликов, при этом снижение неорганического фосфора отмечено только через 24 часа после введения.

3. Под действием ванадия увеличивается содержание хлора в крови кроликов.

ВЗАИМОСВЯЗИ ГРУДНЫХ СИМПАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ СО СПИННОМОЗГОВЫМИ НЕРВАМИ У СВИНЕЙ

А. А. АКУЛИНИН

В ранее опубликованных наших работах подчеркнута важная роль соединительных ветвей в процессе объединения спинномозговых и вегетативных нервов в целостное морфологическое образование. Мы детально изучали соединительные ветви и их связь со спинномозговыми нервами на 12 трупах свиней различного пола и возраста. Препарировали их макро-микроскопическим методом.

Установлено, что каждый грудной узел имеет белые и серые соединительные короткие ветви, которые попарно направляются непосредственно к соответствующим межреберным нервам. В большинстве случаев они имеют толщину от 0,12 до 0,4 мм. Серые соединительные ветви располагаются краниально от межреберных сосудов, белые — каудально. Длина соединительных ветвей варьирует, это, очевидно, объясняется тем, что пограничные симпатические стволы в каудальном отрезке грудного отдела отодвигаются от реберно-позвоночных сочленений на латеральную сторону тел грудных позвонков.

Характер отхождения соединительных ветвей от

узлов к спинномозговым нервам бывает разным: 1) к спинномозговым нервам подходят серые и белые соединительные ветви от одного узла; 2) к спинномозговым нервам подходят по две соединительные ветви от двух рядом расположенных узлов разных костных сегментов; 3) к спинномозговым нервам идут две соединительные ветви от узла соответствующего нерва и еще две-три соединительные ветви от соседних узлов.

К последнему грудному спинномозговому нерву обычно подходят соединительные ветви от последнего грудного симпатического и первого поясничного узлов.

В половине всех случаев последний грудной узел располагается на середине боковой поверхности тела 14-го грудного позвонка. Узел занимает наклонное к позвоночнику положение и помещается в границах 14-го межреберного промежутка, соединяясь с 13—14-ми грудными нервами семью ветвями, из которых одна белая, остальные серые. Их длина достигает до 2,2 см. Две-три соединительные ветви отходят к 13-му грудному нерву, причем одна-две серые располагаются глубже белых. К 14-му грудному нерву тянутся одна—три серые соединительные ветви от каудального полюса узла. От этого же узла направляются белые соединительные ветви к большому внутренностному нерву по его каудальному краю. Следовательно, здесь можно макроскопически проследить соматические и симпатические нервы.

Как известно, последний торакальный узел у свиней состоит из чрезвычайно сблизившихся, но морфологически обособленных двух ганглиев: последнего грудного и первого поясничного. При ближайшем рассмотрении видно, что между ними сохранились даже продольные сильно укороченные коннективы.

Поясничный ганглий, переходя в грудной отдел, иногда превращается в дополнительный узел грудного отдела, но ясно сохраняет характерное для поясничного симпатического ствола строение, поэтому его описание включено нами в грудной и поясничный отделы. По четкой локализованности и мощности развития этих узлов совершенно очевидно, что они связаны с каким-то крупным функциональным аппаратом. В частности, от узла в восходящем и нисходящем направлениях отходят Т-образно крупные нервные стволы к поясничной цистерне грудного лимфатического протока. Сравнительно большее количество элементов собственного аппарата

пограничного симпатического ствола можно поставить в связь с функциональными особенностями и с его значительной степенью автоматизма по отношению к другим отделам центральной нервной системы.

Ветви отходят как от краниального, так и от каудального полюсов узла. В случае слияния узлов соединительные ветви обслуживают впереди и позади лежащие спинномозговые нервы, т. е. устанавливают связи со спинномозговыми нервами большим количеством ветвей. И, наоборот, стволы содержащие большее количество узлов со спинномозговыми нервами связаны более малочисленными соединительными ветвями.

Вследствие слияния нескольких симпатических узлов в один нарушается первоначальная связь спинномозговых нервов и симпатических узлов, выражается это наличием связующих ветвей между одним симпатическим и несколькими спинномозговыми нервами.

Кроме того, нас интересовали и висцеральные нервы, исходящие из соединительных ветвей спинномозговых нервов. Особенно те, которые идут с одной стороны на другую. И. П. Павлов писал: «Очень важным является вопрос о перекрестках, т. е. значении перехода волокон с одной стороны на другую. Если вдуматься, то можно понять, что такой перекрест волокон имеет большое значение. Он, очевидно, имеет отношение к выносливости организма и приспособленности организма».

Д. М. Голубом выдвинуто положение о том, что поперечные связи являются путем, по которому у взрослых индивидуумов преганглионарные и афферентные нервные волокна переходят на противоположную сторону. Эти волокна участвуют в иннервации органов контрлатеральной стороны (Лобко).

На всех наших препаратах правые и левые симпатические узлы грудного отдела соединялись между собой нервными поперечными связями над или под грудной аортой. Отмеченные отдельные связи обнаруживаются в виде единичных нервных волокон, проходящих в поперечном направлении по вентральной поверхности грудной аорты.

У другой группы животных удалось установить наличие значительного количества поперечных связей, соединяющих между собой узлы правой и левой сторон. При этом часть ветвей располагалась над грудной аортой, а часть под ней.

Некоторые поперечные связи весьма характерны. Например, в шести случаях мы наблюдали переход ветвей грудного аортального сплетения с левой стороны на правую и вступление их в состав последних грудных узлов.

На основании наших наблюдений и в сопоставлении с данными литературы можно прийти к следующим выводам:

1) количество соединительных ветвей к одному спинномозговому нерву неодинаково и отходят от нескольких узлов. Соединительные ветви узлов грудного симпатического ствола выделяются в виде серых и белых нервных нитей, отличающихся по цвету, форме и расположению;

2) число соединительных ветвей к одному нерву колеблется от 1 до 7;

3) к одному спинномозговому корешку соединительные ветви могут отходить от нескольких узлов;

4) нервные волокна переходят на противоположную сторону и обеспечивают двустороннюю иннервацию внутренних органов.

НЕКОТОРЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ ЖИВОТНЫХ КОСТРОМСКОЙ И ШВИЦКОЙ ПОРОД В СВЯЗИ С ТИПАМИ ГЕМОГЛОБИНА

В. В. ПИЛЬКО, А. М. ГЕРТМАН

В последние годы открыт ряд полиморфных биохимических систем у домашних животных и доказан наследственный характер их, что очень ценно для ранней диагностики продуктивности.

Самой простой системой белкового полиморфизма у крупного рогатого скота является полиморфизм гемоглобина. Впервые это установлено в 1955 г. Полиморфизм гемоглобина характерен для многих пород Европы, США и других стран и обуславливает типы гемоглобина А и В у крупного рогатого скота двумя аллельными кодоминантными генами Hb^A и Hb^B , которые в гетерозиготном состоянии контролируют тип гемоглобина АВ.