

***МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕРВНОГО СПЛЕТЕНИЯ
ПЕРИКАРДА ЧЕЛОВЕКА***

Терещенко А.А., Долгополова А. В., Котлик Я. В., Семенчук К.В., Титова А. В.

Харьковский национальный медицинский университет

Харьков, Украина

***MORPHOFUNCTIONAL FEATURES NERVE
PLEXUS OF PERICARDIUM OF HUMAN***

Tereshenko A. A., Dolgopolova A. V., Kotlik Ya. V., Semenchuk K. V., Titova A. V.

Kharkov national medical university

Kharkov, Ukraine

При исследовании тотальных препаратов перикарда и послойных гистологических срезах, мы установили, что наиболее крупные нервные стволики располагаются в поверхностном слое. Протекая в перикарде самостоятельно или вместе с кровеносными сосудами, некоторые нервные стволики тотчас дихотомически делятся. Остальные стволики распространяются в перикарде, имея при этом горизонтальное, восходящее и нисходящее направление. Необходимо отметить, что многие из них имеют значительную протяженность, переходя из одной области перикарда в другую. Весьма характерным является и то, что большая часть крупных стволиков концентрируется в тех участках перикарда, которые прилежат к аортам легкого и пищеводу. Нервные стволики, идущие параллельно друг другу или расположенные в непосредственной близости один от другого, обмениваются пучками нервных волокон.

При этом чаще совершается переход волокон от стволиков одной области перикарда в другую, т.е. из каудальных стволиков в стволики, занимающие краниальное положение. В участках обмена нередко можно обнаружить треугольные фигуры, образующиеся в результате перехода веточек одного дихотомически разветвленного нервного стволика в состав другого. В редких случаях стволики обмениваются не менее чем половиной составляющих их волокон, в результате чего образуются хиазмы, внутри которых выявляются многочисленные волокна, принадлежащие различным нервным стволикам и имеющие противоположное направление.

За счет интенсивного обмена пучками волокон нервные стволики формируют в поверхностном слое перикарда мелкопетлистое нервное сплетение.

Наибольшей плотности это сплетение достигает в области левой переднебоковой поверхности перикарда. Нервные стволики, входящие в состав сплетений, помимо

соединяющих их нервных пучков, отдают довольно мощные поперечные и косые перекрестные ветви. При этом отдельные нервные ветви пересекаются между собой, располагаясь в различных плоскостях поверхностного слоя околосердечной сумки. Отдельно нервные стволы и пучки волокон из поверхностного слоя перикарда протекают в глубокий слой. Характеризуя нервное сплетение глубокого слоя в целом, необходимо отметить, что оно прослеживается на протяжении всей поверхности перикарда в виде довольно равномерной сетевидной конструкции и не образует столь выраженных зон концентрации, как поверхностное сплетение.

В результате во всех слоях перикарда формируются нервные сплетения, образующие два своеобразных «этажа». В поверхностном слое перикарда располагается сплетение с мелкими петлями различной величины и формы. Глубокое сплетение представлено широкими петлями прямоугольной формы. Необходимо отметить, что среди нервных стволов обоих сплетений встречаются такие, которые не принимают участия в образовании сплетений, а транзитивно минуя их по переходным складкам, погружаются в эпикард.

В поверхностном слое располагается мощное мелкопетлистое нервное сплетение, структурные элементы которого концентрируются в области левой переднебоковой поверхности в среднем и нижнем отделах. Магистральные стволы сплетения обмениваются между собой пучками нервных волокон, образуя в местах соединений треугольные фигуры и хиазмы. Кроме того, они отдают поперечные и косые соединительные ветки, которые обеспечивают нервные связи между переднебоковыми и заднебоковыми сплетениями соответственно отделам перикарда. Нервные стволы состоят из мягкотных и безмякотных волокон. Среди мягкотных нервных волокон преобладают среднекалиберные диаметром 6-8 мк. Крупнокалиберные нервные волокна (10-12 мк) встречаются в глубоком слое перикарда крайне редко, мелкокалиберные мягкотные нервные волокна (3-5 мк) в количественном отношении занимают второе место после безмякотных. Они часто делятся дихотамически, иногда трихотамически. В единичных случаях можно видеть деление мягкотного волокна сразу на 3-4 волоконца.

Многие волокна после деления не теряют миелиновую оболочку и даже сохраняют свой прежний диаметр. В некоторых участках нервное волокно теряет миелиновую оболочку, но далее вновь покрывается ею. Это характерно для притерминальных отделов волокон.

В процессе онтогенеза иннервация различных органов и систем возникает в определенной последовательности. В частности симпатическая иннервация возникает в онтогенезе очень рано, еще в пренатальном периоде.

Уже на протяжении первых месяцев утробного развития концентрация норадреналина прогрессивно повышается от очень низкой у плодов 4,5 мес. появляются в местах расположения крупных сосудов слабо люминесцирующие тяжи, напоминающие силуэты сосудов. От таких тяжей отходили единичные и едва видимые нервные волокна с редкими, очень мелкими люминесцирующими утолщениями. У плодов 7-8 мес. люминесценция тяжей становится более интенсивной, по их ходу появляется все больше утолщений. Количество нервных волокон, отходящих от сосудистых тяжей увеличивается. В последующие месяцы и у новорожденных наблюдается стремительный темп гранулообразования и к первому году жизни происходит резкий количественный и качественный скачок в характере всей адренергической иннервационной структуры перикарда.

В этот период, диффузная люминесценция стенок сосудов уже не наблюдается, а варикозные расширения нервных волокон становятся отчетливо выраженными.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что перикард располагает мощным нервно-проводниковым аппаратом.

Список литературы:

1. Аfferентная иннервация сердца, Хабарова А.Я., Москва: Издательство Академия наук СССР, 1961. – 190 с.
2. Анатомия сосудистой и периферической нервной системы человека, Стебельский С.Е., Маковецкий В.Д., Стефановская Т.П., Киев: Вища школа. Головное издательство, 1984. – 168с.
3. Атлас анатомии человека: Том 3, Синельников Р.Д., Москва: Издательство «Медицина», 1974. – 399с.