

## ***РЕЦЕПТОРНЫЙ АППАРАТ ПЕРИКАРДА ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ***

Измайлова Л.В., Зиновьев И.Э., Федько К.О.

Харьковский национальный медицинский университет

Харьков, Украина

## ***RECEPTOR SYSTEM OF HUMAN'S PERICARDIUM IN ONTOGENESIS***

Izmaylova L.V, Zinoviev I.E, Fed'ko K.O.

Kharkov national medical university

Kharkov, Ukraine

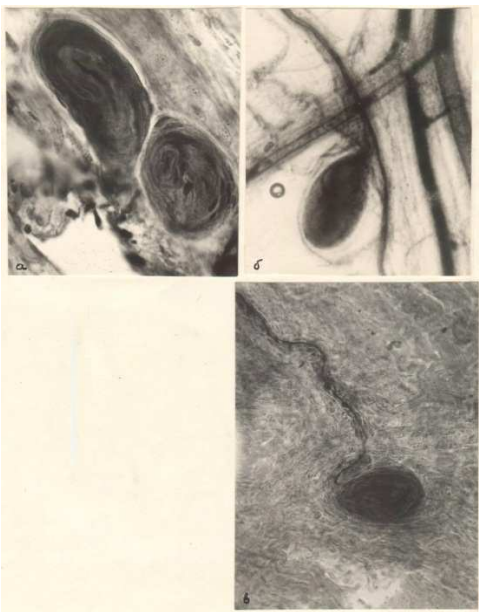
Нервы вступают в перикард или вне связи с сосудами или чаще следуют вместе с ними, образуя поверхностное мелко-петлистое и глубокое крупно-петлистое сплетения, между которыми имеются связи. Вовсех слоях перикарда нервы находятся в тесных взаимоотношениях с кровеносными сосудами, образуя сосудисто-нервные комплексы. Указанные сплетения концентрируются в области левой переднебоковой поверхности перикарда, особенно в прикорневой зоне и в области соответствующей верхушке сердца, передней переходной складке, а также в области устья легочных и нижней полой вен.

Рецепторный аппарат перикарда представлен «свободными» и инкапсулированными нервными окончаниями. «Свободные» нервные окончания представлены различными типами. Они выявляются во всех слоях перикарда, концентрируясь в области прикорневой зоны и на задней поверхности его. В глубоком слое чаще встречаются кустиковидные рецепторы. Инкапсулированные окончания имеют структуру типа телец Фатер-Пачини, колб Краузе и инкапсулированных клубочков. Инкапсулированные нервные окончания располагаются в поверхностном слое перикарда, одиночно, а также в виде групп и скоплений. Наибольшая концентрация отмечается в области ниже прикорневой зоны слева, что соответствует верхушке сердца. Рецепторы кровеносных сосудов представлены «свободными» и инкапсулированными нервными окончаниями. В пределах прекапилляров, капилляров и посткапилляров обнаруживаются сосудисто-тканевые рецепторы. На задней поверхности перикарда и в области передней переходной складке располагаются одиночные и сгруппированные внутриствольные нервные клетки в виде узлов, микроганглиев и гломусных клеток.

Нервные сплетения перикарда первой половины пренатального периода представлены единичными нервными пучками с небольшими асимметричными утолщениями. Рецепторный аппарат перикарда состоит из простых булавовидных окончаний. Во второй половине пренатального периода (5-6 месяцев) нервные волокна располагаются вблизи

кровеносных сосудов и сопровождают их на значительном протяжении. Нервные пучки поверхностного слоя перикарда начинают обмениваться между собой нервными волокнами, образуя многочисленные боковые ответвления, которые переплетаясь между собой, формируют в этом слое среднепетлистое нервное сплетение. Наряду с диффузными нервными окончаниями появляются небольшие компактные кустики. На данном этапе развития происходит закладка инкапсулированных телец, находящихся на различных стадиях формирования. Локализуются они вблизи сосудистых и нервных стволиков. В начале седьмого месяца нервные сплетения прогрессивно дифференцируются соответственно слоям перикарда, образуя два своеобразных «этажа» - поверхностное и глубокое. Сплетения в этот период приобретают вид густой и мощной «сети». Появляются нервные связи между стволиками правой и левой боковых поверхностей перикарда. Эти связи проходят по его передней поверхности.

Рецепторный аппарат перикарда представлен «свободными» нервными окончаниями, разнообразными по форме. Кроме инкапсулированных телец Фатер-Пачини, в этот период появляются окончания типа колб Краузе. Морфологические изменения нервного аппарата перикарда на протяжении восьмого-десятого месяцев развития плода, характеризуется формированием в поверхностном слое его сосудисто-нервных комплексов. В этот период более четко становится картина распределения сплетений соответственно слоям перикарда: мелкопетлистое в поверхностном слое, крупно петлистое в глубоком слое. Возрастает количество нервных окончаний на единицу площади перикарда с образованием нервно-рецепторных полей, состоящих в основном из инкапсулированных рецепторов.



Инкапсулированные  
нервные окончания  
поверхностного слоя  
перикарда

В перикарде новорожденных происходит укрупнение сосудисто-нервных комплексов. Инкапсулированные клубочки имеют округлую, овальную и продолговатую форму. Рецепторы располагаются чаще близ нервных стволиков или прилегают к стенкам кровеносных сосудов.

Зрелые формы имеют хорошо выраженные капсулы. В этом возрасте преобладают тельца Фатер-Пачини. На протяжении первых полутора лет жизни ребенка происходит усиленное развитие нервных элементов в тех зонах перикарда, которые прилежат к корню легкого, верхушке сердца и пищеводу.

Этот процесс выражается в значительном увеличении диаметра нервных стволиков, разветвляющихся своими терминалями в местах соприкосновения с другими органами. Рецепторный аппарат в этом возрасте многочислен и разнообразен по своему строению. В перикарде детей трех-семи лет нервные сплетения становятся мощными. Изменяется не только состав нервных стволиков этих сплетений, но и их структура. Рецепторный аппарат перикарда представлен разнообразными по форме « свободных» нервных окончаний наблюдается в перикарде передней переходной складке, в области прикорневой зоны переднебоковой поверхности справа.

Зрелый возраст (19-44 года) характеризуется окончательным установлением сосудисто-нервного аппарата и его стабилизацией. Нервные стволики состоят из миелиновых и без миелиновых волокон. Сплетения приобретают вид широкопетлистых сетей. Нервные окончания в период зрелости достигают высокой степени дифференцирования. В пожилом и старческом возрасте происходят структурные изменения нервного аппарата перикарда. Нервные окончания в пожилом возрасте претерпевают регрессивные изменения, выражающие в нарушении их деструкции. В первой половине пренатального периода появляются слабо люминесцирующие тяжи, повторяющие контуры сосудов.

У плодов 7-8 месяцев люминесценция тяжей становится интенсивной, по их ходу появляются утолщения, и увеличивается количество отходящих волокон. У новорожденных наблюдается стремительный темп гранулообразования.

У детей старшего возраста и у взрослых люминесценция нервных волокон возрастает. Нервные волокна образуют люминесцирующие зеленым светом сплетения, окутывающие сосуды. В перикарде поверхностного слоя расположена густая сеть варикозных адренергических волокон, петли которой вытянуты вдоль сосудов и имеют прямоугольную форму. В глубоком слое перикарда наблюдается значительно меньше адренергических волокон, образующих сетеобразную терминальную структуру.