

Проблемы морфологии (теоретические и клинические аспекты)**Формирование кровеносных сосудов в стенке сердца куриных эмбрионов**

Ямщиков Н.В., Шурыгина О.В., Ямщикова Е.Н.
Самарский государственный медицинский
университет, Самара

На 4-5 сутки эмбриогенеза в силу происходящих морфогенетических процессов сердце куриного эмбриона принимает вид четырехкамерного, образуются межпредсердная и межжелудочковая перегородки, происходит образование отделов сердца. В этот период значительно изменяются межклеточные и межтканевые взаимоотношения, что связано и с формированием кровеносных сосудов в том числе.

Сосудисто-мышечные взаимоотношения устанавливаются в ходе кардиогенеза в предсердиях раньше, чем в желудочках. Для формирующегося миокарда предсердий характерно большое количество синусоидных капилляров, благодаря которым обеспечивается кровоснабжение губчатого миокарда. Смена диффузного питания на коронарное кровообращение происходит в сердце куриного эмбриона на 7-8-е сутки развития.

С помощью иммуногистохимического исследования с использованием моноклональных антител к α -гладкомышечному актину выявляются гладкие миоциты первых кровеносных сосудов в стенке сердца. В эпикарде кровеносные сосуды появляются раньше – на 5-е сутки эмбрионального развития. Дальнейшее врастание сосудов из эпикарда в компактный миокард происходит достаточно активно, хотя в миокарде они появляются самостоятельно уже на 7-8-е сутки эмбриогенеза. Вновь образованные сосуды можно увидеть и с помощью электронно-микроскопического исследования.

На 10-17-е сутки кардиогенеза сердце эмбриона значительно увеличивается в размерах. Становятся четко различимы и различные кровеносные сосуды – артерии мышечного типа, безмышечные вены и капилляры.

К концу эмбриогенеза кровеносные сосуды, пронизывающие оболочки сердца сформированы.

Сравнительная характеристика кардиогенеза позвоночных животных

Ямщиков Н.В., Руденко Е.Ю.,
Кругляков П.П., Ямщикова Е.Н.
Самарский государственный медицинский
университет, Самара

На материале карпов, прытких ящериц и белых беспородных крыс методами световой микроскопии парафиновых срезов и трансмиссионной электронной микроскопии развитие различных камер сердца. Методами световой микроскопии и морфометрии мазков изолированных клеток, полученных при проведении щелочной диссоциации миокарда, исследованы морфометрические характеристики кардиомиоцитов.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что на ранних этапах эмбриогенеза у представителей различных классов позвоночных животных сердце имеет вид трубки, в которой почти не различимы предсердный и желудочковый отделы. Их стенка на большем протяжении образована двумя оболочками – эпимиокардом и эндокардом, которые разделены широким светлым промежутком, заполненным кардиальным гелем – веществом малой электронной плотности. Эндокард образован одним слоем уплощенных клеток, соединенных друг с другом при помощи десмосом. Эпимиокард имеет эпителиоморфное строение, в нем еще не выделяются миокард и эпикард. В различных участках стенки сердца эпимиокард содержит один или несколько слоев клеток, которые имеют многочисленные отростки, связанные десмосомами. Между клетками образуются достаточно широкие полости. Позднее эпимиокард разделяется на миокард и эпикард, таким образом, в стенке сердца появляются три оболочки: эндокард, миокард и эпикард. В эндокарде развивается эндотелий и подэндотелиальный слой, состоящий из соединительной ткани.

В ходе кардиогенеза наблюдается постепенное уплощение эндотелиоцитов и разрастание соединительной ткани субэндотелиального слоя эндокарда, особенно активно протекающее в области формирующихся клапанов сердца. Стенка органа утолщается за счет увеличения количества сердечных мышечных клеток средней оболочки. Постепенно в миокарде начинаются процессы трабекуляции, в результате которых образуются две зоны: наружная – субэпикардальная, состоящая из компактно лежащих кардиомиоцитов, и внутренняя – представленная рыхло расположенными мышечными тяжами, разделенными свободным пространством. Трабекуляция начи-