

Ранние этапы эмбрионального развития сердца человека

Третьяков Дмитрий Сергеевич

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Стельмах Ирина Александровна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

В РБ врожденные пороки сердца занимают 2 место по частоте встречаемости. Их диагностика и лечение невозможно без знания эмбриогенеза сердца в норме.

Цель исследования

Целью данной работы является изучение основных этапов эмбриогенеза сердца человека.

Материалы и методы

Анализ литературы отечественных и зарубежных авторов. Сердце закладывается на 3 неделе. В области шеи зародыша из клеток мезенхимы образуются тяжи, а потом трубки (закладка эндокарда). В области висцеральных листков мезодермы формируются миоэпикардимальные пластинки из мезенхимы (закладка эпикарда и миокарда), окружающие эндокард. Две закладки объединяются и формируют трубчатое сердце. Эндокард представлен одним слоем эндотелиальных клеток. Миокард состоит из тонкого слоя полигональных миобластов.

Результаты

Их цитоплазма содержит большое количество рибосом, грЭПС и включений гликогена, мало митохондрий. В трубчатом сердце на данной стадии последовательно сверху вниз выделяют 4 отдела: артериальный ствол, луковица, первичный желудочек, первичное предсердие.

На 4-5 неделе начинается быстрый рост сердечной трубки, она изгибается и принимает S-образную форму сердечной петли. Ее образование связано с локальными изменениями формы кардиомиоцитов вдоль сердечной трубки. Петля изгибается вправо, из первичного желудочка образуется левый желудочек, а из луковицы – правый. Предсердия постепенно перемещаются в верхнюю часть закладки сердца. Между предсердием и желудочком формируется прослойка из РВСТ – атриовентрикулярный канал (АВ), который разделяется утолщениями закладки эндокарда (валиками) на трикуспидальное и митральное отверстия. Соединение предсердия с желудочками происходит за счет перемещения АВ-канала вправо.

На 5-6 неделе эмбриогенеза дистальная часть луковицы разделяется на 2 мышечных образования в форме конусов (зачаток миокарда), которые придают сердечной трубке внешние признаки разделения сердца. Предсердия сдавливаются по средней линии артериальным стволом, разделяясь на 2 отдела. Из малодифференцированных кардиомиоцитов образуются межжелудочковая и межпредсердная перегородки.

Выводы

Таким образом, в раннем трубчатом сердце хорошо различимы метамеры, содержащие материал основных дефинитивных отделов, образованных из мезодермы

зародыша. Однако они имеют обратное топографическое расположение относительно соответствующих отделов сформированного сердца