

Сахарчук Т. В.

**ВНУТРИУТРОБНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ
ДЕФЕКТОВ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ**

*Минский городской клинический онкологический диспансер,
Республика Беларусь*

Изучены и описаны основные этапы эмбрионального развития сердца человека, нарушение которых приводит к образованию первичных и вторичных межпредсердных перегородочных дефектов.

Ключевые слова: эмбриогенез, межпредсердная перегородка, врожденные пороки сердца.

Sakharchuk T. V.

ANTENATAL BACKGROUND OF FORMATION INTERATRIAL SEPTAL DEFECTS

Minsk Clinical Oncology health center, Belarus

Studied and described the main stages of embryonic development of the human heart, the violation of which leads to the formation of primary and secondary interatrial septal defects.

Key words: *embryogenesis, interatrial septal, congenital heart diseases.*

Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) — врожденный порок сердца (ВПС), при котором есть сообщение между двумя предсердиями. По данным Минздрава Республики Беларусь за 2014 год на долю ДМПП приходится 10 % от общего числа ВПС.

Материалы и методы. Изучены серии сагиттальных, поперечных и фронтальных срезов 22 эмбрионов из коллекции кафедры нормально анатомии УО «Белорусский государственный медицинский университет» в возрасте от 2 до 12 недель. Изучены и проанализированы данные 22 источников современной отечественной и зарубежной литературы.

Результаты и обсуждение. Разделение первичного предсердия на правую и левую половины начинается на 3 неделе внутриутробного периода. В процессе разделения принимают участие первичная (*septum primum*) и вторичная (*septum secundum*) межпредсердные перегородки (МПП). Первичная перегородка в виде полукруглой складки растет по направлению

к атриовентрикулярному каналу (ТКД 6–8 мм). Между первичной МПП и подушками атриовентрикулярного канала имеется первичное межпредсердное отверстие (*ostium primum*) (ТКД 4–5 мм). У эмбрионов 9–10 мм ТКД в верхнем отделе первичной МПП начинает формироваться вторичное межпредсердное отверстие (*ostium secundum*), а первичное отверстие постепенно зарастает. Полное закрытие первичного отверстия отмечается у эмбрионов 12 мм ТКД. При ТКД 8 мм справа от первичной перегородки начинает формироваться вторичная (*septum secundum*). Вторичная перегородка растет в виде узкого серпа со дна и задней стенки правого предсердия. В ней у эмбрионов 15–16 мм ТКД определяется овальное отверстие, расположенное ниже и позади вторичного отверстия первичной МПП. У эмбрионов 21–22 мм ТКД первичная МПП прогрессивно редуцируется за счет роста *ostium secundum*. Нередуцировавшаяся нижняя часть первичной перегородки служит клапаном овального отверстия *septum secundum* — *valvula foraminis ovalis*, который работает в одностороннем направлении справа налево. После рождения давление в левом предсердии повышается, т. к. начинает функционировать малый круг кровообращения, и клапан

овального отверстия прижимается к вторичной МПП и позже срастается с ней (в течение первых трех лет жизни) [1].

Таким образом, можно выделить следующие этапы эмбриогенеза МПП: 1 этап — формирование первичного отверстия первичной МПП (6–8 мм ТКД); 2 этап — формирование вторичного отверстия первичной МПП и закрытие первичного (9–12 мм ТКД); 3 этап — формирование овального отверстия вторичной МПП (12–16 мм ТКД); 4 этап — формирование клапана овального отверстия. Нарушение любого из этих этапов ведет к ДМПП — наличие одного или нескольких отверстий в МПП. В настоящее время нет единой классификации ДМПП. В Детском кардиохирургическом центре РНЦП «Кардиология» используют классификацию, предложенную Гансом Бланком и основанную на эмбриологических данных [2]:

1. Первичный дефект МПП — дефект в нижней части МПП дистальнее овальной ямки над атриовентрикулярными клапанами. Является следствием незаращения первичного отверстия первичной МПП.

2. Вторичный дефект МПП (дефект овальной ямки) — дефект на уровне овальной ямки. В норме вторичное отверстие первичной перегородки лежит выше и впереди овального отверстия вторичной перегородки, так что первичная перегородка закрывает отверстие во вторичной. Если же вторичное отверстие в первичной перегородке имеет аномальную локализацию или форму, то закрытие овального отверстия будет не полным.

3. Общее предсердие — отсутствие МПП или наличием рудиментарных элементов МПП.

Открытое овальное окно (25 %) не относится к ДМПП, а является малой аномалией сердца, т. к. у плода это отверстие не только есть, но и необходимо для нормального кровообращения.

Выводы:

1. Нарушение процессов закрытия первичного отверстия первичной МПП ведет к формированию первичных ДМПП, локализованных в нижней части МПП дистальнее овальной ямки.

2. Аномальная локализация или форма вторичного отверстия первичной МПП является причиной вторичных ДМПП, локализованных на уровне овальной ямки.

3. Несрастание клапана овального отверстия (рудимента первичной МПП) со вторичной МПП является причиной открытого овального окошка, которое не является дефектом МПП, а относится к малым аномалиям сердца.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дергачев, А. В.* Врожденные пороки сердца с обогащенным легочным кровотоком у детей : учеб.-метод. пособие / А. В. Дергачев, В. В. Троян, А. В. Горустович. Минск : БелМАПО, 2009. 45 с.

2. *Карлсон, Б. М.* Основы эмбриологии по Пэттену. В 2 т. / Б. М. Карлсон ; пер. с англ. Москва : Мир, 1983. Т. 2. 389 с.