

© Макар Б.Г., Хмара Т.В., Марчук Ф.Д., Халатурник Г.М.

УДК 611.12.013

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СЕРЦЯ З ЄДИНИМ ПЕРЕДСЕРДЯМ У ПЛОДА ЛЮДИНИ

Б.Г.Макар, Т.В.Хмара, Ф.Д.Марчук, Г.М.Халатурник

Кафедра анатомії людини (зав. – доц. Б.Г.Макар) Буковинської державної медичної академії

За даними медико-генетичної служби МОЗ України, щороку серед новонароджених реєструється до 13000 випадків природжених вад різних органів та систем [4]. Рівень народжуваності дітей з вадами серця коливається від 0,7 до 1,7 %, що зумовлює високу смертність дітей першого року життя [2, 9, 10]. Проте вважається, що близько 50% природжених вад мають тератогенне походження, тобто вони можуть бути попереджені профілактичними заходами, спрямованими на виключення дії шкідливих антропогенних чинників на організм матері під час вагітності [3]. В умовах несприятливого впливу факторів навколишнього середовища на організм людини глибокі та всебічні знання клінічної анатомії органів і систем мають особливе значення у практичній медицині [1, 6, 8]. Значно зросла роль прикладної морфології для розуміння причин і механізмів виникнення варіантів будови органів, різноманітних аномалій, причину яких необхідно шукати в процесах порушення нормального ембріогенезу [5, 7]. Отримані дані про закономірності та особливості внутрішньоутробного розвитку важливі для розробки і вдосконалення методів антенатальної профілактики та хірургічної корекції природженої патології.

Мета дослідження. З'ясувати особливості будови й ембріотопографії внутрішніх органів у ранньому періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи. Плід 9-и місяців, жіночої статі 370,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД), масою 2,6 кг, досліджений методами звичайного і тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи МБС-10 та морфометрії.

Результати дослідження та їх обговорення. При дослідженні органів грудної порожнини виявлені значні морфологічні зміни будови серця і деяких судин верхнього середостіння. Трикамерне серце квадратної форми з різко згладженою верхівкою, двома шлуночками і одним передсердям та чітко вираженими двома вушками (рис.1). Поздовжня вісь серця спрямована зверху вниз, спереду назад і зліва направо. Довжина серця від основи до верхівки дорівнювала 3,8 см; ширина: біля основи – 3,0 см, в середній частині – 2,9 см, на рівні верхівки – 1,7 см; товщина: біля основи – 1,7 см, на рівні верхівки – 0,8 см. Передня міжшлуночкова борозна слабо виражена, спрямована вліво і закінчувалась біля лівого краю серця посередині між його основою та верхівкою. Задня міжшлуночкова борозна не визначалась у зв'язку з атиповим розташуванням спільного передсердя по відношенню до шлуночків. Лівий край органа утворений правим і лівим шлуночками серця, а правий край серця представлений тільки правим шлуночком. Правий і лівий краї серця розташовані майже паралельно один до другого і продовжувалися донизу в його нижній край. Груднинно-реброва поверхня серця в основному представлена правим шлуночком і частково біля верхньолівої ділянки – лівим шлуночком. Діафрагмова поверхня серця утворена єдиним передсердям стиснутої форми, висотою 3,1 см і шириною 1,9 см. Своїм нижнім краєм передсердя майже досягало верхівки серця, яка, по суті, формувала нижній край серця. Спереду ліве і праве вушка спільного передсердя розмежовані легневим стовбуром і частково прикривали його у місці виходу з пра-

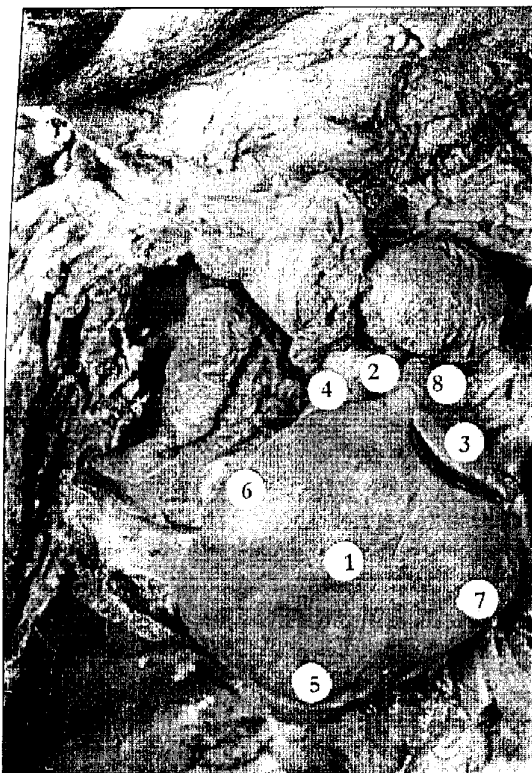


Рис. 1. Органи грудної порожнини плода людини 370,0 мм ТКД. Макропрепарат. Зб. $\times 0,9$

1 - груднинно-реброва поверхня серця; 2 - легене-вий стовбур; 3 - ліве вушко; 4 - праве вушко; 5 - верхівка серця; 6 - правий край серця; 7 - лівий край серця; 8 - загруднинна залоза.

вого шлуночка. За об'ємом праве вушко вдвічі перевищувало ліве і прикривало задньоверхній відділ правого шлуночка. Ліве вушко прилягало зверху до основи як правого, так і лівого шлуночків. Висота правого вушка дорівнювала 1,6 см, ширина – 1,7 см, а висота лівого вушка – 0,8 см, ширина – 1,1 см. Відстань між вушками дорівнювала 0,4 см.

При дослідженні основи серця з боку нижньої поверхні виявлено, що верхнє положення займає аорта, верхня порожниста вена, нижче яких розміщені права легенева артерія, верхня і нижня праві легеневі вени.

Висхідна частина аорти починалась з лівого шлуночка, який розміщений під правим шлуночком. З останнього виходив легеневий стовбур, який розташований зліва і значно спереду від висхідної частини аорти. При цьому діаметр легеневого стовбу-



Рис. 2. Органи грудної порожнини плода людини 370,0 мм ТКД. Макропрепарат. Зб. $\times 0,9$

1 - діафрагмова поверхня серця; 2 - спільне передсердя; 3 - аорта; 4 - верхня порожниста вена; 5 - верхня права легенева вена; 6 - нижня права легенева вена; 7 - загруднинна залоза; 8 - права легеня.

ра біля виходу з правого шлуночка (0,8 см) перевищував діаметр аорти (0,6 см), яка знаходилась позаду легеневого стовбура, що прикривав повністю передню її поверхню. Нутрощева пластинка осердя охоплювала висхідну частину аорти та легеневий стовбур ізольовано, внаслідок чого осердна поперечна пазуха роздвоєна.

Верхня порожниста вена, діаметром 0,6 см, і нижня порожниста вена, діаметром 1,1 см, впадали в єдине передсердя. Легеневі вени по дві, як справа, так і зліва, вступали на одному рівні в середній відділ передсердя між отворами порожнистих вен (рис.2). Довжина лівої верхньої легеневої вени становила 0,7 см, діаметр якої – 0,6 см; довжина лівої нижньої легеневої вени – 0,7 см, діаметр – 0,4 см. Довжина правої верхньої легеневої вени не перевищувала 0,5 см, а діаметр – 0,6 см; довжина правої легеневої вени – 0,6 см, а діаметр – 0,4 см. Внаслідок мор-

фологічних змін у будові діафрагмової поверхні та судин основи серця осередна коса пазуха не визначалась.

Висновки. 1. Особливості будови трикамерного серця плода обумовили суттєві

зміни топографії магістральних судин органа. 2. Виявлені природжені вади серця необхідно вважати наслідком впливу на органогенез плода екзо- чи ендогенних чинників.

Література

1. Афонина Е.В., Нечаева Е.Н., Стуколкин О.Н. и др. Влияние экологических факторов на рождение детей с врожденными пороками развития // *Матер. Всерос. науч. конф. "Экология детства: социальные и мед. проблемы"*. – СПб, 1994. – С. 44-45.
2. Белоконь Н.А., Подзолков В.П. Врожденные пороки сердца. – М.: Медицина, 1990. – 352 с.
3. Гойда Н.Г., Коренев М.М., Богмат Л.Ф. та ін. Медико-соціальні аспекти дитячої інвалідності в Україні // *Укр. мед. часопис*. – 1999. – № 6. – С. 112-114.
4. Гойда Н.Г. Захворюваність дітей першого року життя // *Бук. мед. вісник*. – 1999. – Т. 3, № 4. – С. 3-9.
5. Круцяк В.Н., Пишак В.П., Макар Б.Г. и др. Эмбриотопографические приёмы в исследовании врожденной патологии // *Тез. докл. XI съезда анат., гистол. и эмбриол.* – Полтава, 1992. – С. 123.
6. Круцяк В.М., Проняев В.І., Ахтемійчук Ю.Т. Значення ембріологічних досліджень на сучасному етапі розвитку морфологічної науки // *Бук. мед. вісник*. – 1998. – Т.2, №1. – С. 3-7.
7. Самохвалова А.В., Школьник О.С., Кагенюк Ю.А. та ін. Комплексний підхід до пренатальної діагностики природжених вад розвитку та спадкових захворювань // *Зб. наук. праць Асоціації акуш.-гінекологів України*. – 1999. – С. 410-413.
8. Скрипников Н.С. О современных методических подходах к планированию научных исследований по изучению воздействия неблагоприятных факторов внешней среды на организм человека // *Тез. докл. обл. науч.-практ. конф. «Научно-техн. прогресс, охрана окруж. среды, фундам. пробл. мед. и биол.»*. – Полтава, 1988. – С. 31-32.
9. Шорманов С.В. Мискард и венечное артериальное русло у детей с врожденными пороками сердца // *Педиатрия*. – 1996. – № 3. – С. 26-29.
10. Bando K., Turrentine M.W., Sharp T.G. et al. Pulmonary hypertension after operations for congenital heart disease: analysis of risk factors and management // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 1996. – V. 112, № 6. – P. 1600-1609.

PECULIARITIES OF THE HEART STRUCTURE WITH A SOLITARY ATRIUM IN A HUMAN FETUS

B.G.Makar, T.V.Khmara, F.D.Marchuk, G.M.Khalaturnyk

Abstract. The fetal heart is represented by the left and right ventricles from whence the aorta and the pulmonary trunk arose respectively and a solitary atrium where the superior and inferior venae cava and four pulmonary veins return with a simultaneous atypical position and syntopy of the heart.

Key words: heart, embryology, defect, human being.

Резюме. Серце плода представлено лівим і правим шлуночками, з яких, відповідно, починається аорта і легеневий стовбур, та єдиним передсердям, в яке впадає верхня і нижня порожнисті та чотири легеневі вени, з одночасним атипичним положенням і синтопією серця.

Ключові слова: серце, ембріологія, вада, людина.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла 16.05.2002 р.