

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБУДОВИ СЕРЦЯ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ

Самохін Є. О.

Науковий керівник – Ярмоленко О. С.

Сумський державний університет, кафедра анатомії людини

Протягом життя серце зазнає суттєвих перетворень, що пов'язані не лише зі збільшенням його абсолютної маси та розмірів, а і зміною масометричних та просторових (планіметричних) співвідношень між його відділами.

Метою нашої роботи став аналіз літератури щодо закономірностей вікової перебудови серця.

Після народження в результаті закриття овального вікна відбувається повне відділення правої (венозної) половини кровообігу від лівої (артеріальної), що призводить до різкої зміни тиску в обох половинах серця: навантаження на правий шлуночок падає, на лівий зростає. Тому міокард лівого шлуночка посилено розвивається, і товщина його стінок прогресивно збільшується. Правий шлуночок, навпаки, починає відставати в розвитку, і стінки його слабшають. Таким чином, лівий і правий шлуночки поступово стають асиметричними, і картина наближається до характерної для дорослих. В 6 місяців життя міокард лівого шлуночка стає товщим за м'яз правого шлуночка в 1,5 рази, а к 4–6 рокам – в 2 рази. Відповідно, лівий шлуночок на 2-му місяці життя важить на 60 % більше правого, на 6-му – майже вдвічі, а в 6–7 років навіть більше, ніж вдвічі. Співвідношення найбільшої товщини стінок лівого та правого шлуночка становить у плода на 7-му місяці розвитку – 1:1, у новонародженого – 1,4:1, у 4-місячної дитини – 2:1, у 15-місячної – 2,76:1. Форма серця новонародженого пласко-конусоподібна, овальна або куляста. Поперечні розміри серця переважають над поздовжніми. Зазначене, очевидно, пояснюється особливим для цього періоду розташуванням серця при високій діафрагмі. Передсердя у новонароджених відносно великі, особливо праве. Інтенсивний ріст передсердь, зокрема лівого, продовжується приблизно до 3,5 років. В наступні роки об'єм передсердь і шлуночків збільшується рівномірно. Протягом перших п'яти років життя спостерігається переважно концентричний ріст серця, та розширення його порожнин. Найбільш інтенсивно маса серця зростає на першому році життя. Серце новонародженої дитини важить в середньому 20 г, що становить приблизно 0,6 % маси тіла. До восьми місяців вона збільшується вдвічі, до трьох років – потроєється, до 5 – збільшується в 4 рази, а в 16 років – у 11 разів. Але загальна вага тіла зростає ще швидше та потроєється вже в кінці першого року життя. Таким чином, в 2 роки вага серця складає дещо менше 0,5 % загальної маси тіла. Надалі ріст серця, як і загальний ріст тіла, уповільнюється, знову збільшуючись вже в 14–15 років, що знов-таки співпадає зі збільшенням загальної маси тіла. Маса серця у дорослої людини складає 0,5 % від маси тіла, тобто 250–300 г у чоловіків і близько 200 г у жінок. В процесі старіння вага серця збільшується за рахунок гіпертрофії міокарда лівого шлуночка та ущільнення і потовщення колагенових волокон.