

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ГАРМОНИЧНОСТИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ

Малеева М. А.

Научный руководитель: к. м. н. доцент Якимов Андрей Аркадьевич

Кафедра анатомии человека

Уральский государственный медицинский университет

Контактная информация: Малеева Маргарита Алексеевна — студент 5 курса,

E-mail: maleeva.margargarita@gmail.com

Ключевые слова: анатомия человека, плод человека, сердце, морфометрия.

Актуальность исследования: информация о закономерностях нормального роста сердца плода и его гармоничности будет востребована при пренатальной диагностике пороков развития плода, а также в области развивающейся сейчас фетальной хирургии. В литературе есть данные об анатомии отдельных структур плодных сердец, например, межжелудочковой перегородки [1], но при этом знания о нормальном соотношении внешних размеров плодных сердец имеются лишь в единичных работах [2, 3].

Цель исследования: на основании измерения габаритных размеров нормального (сформированного без пороков) сердца плода определить морфометрические критерии гармоничности строения этого органа.

Материалы и методы исследования: изучено 148 фиксированных в 10% формалине препаратов сердца плодов человека 17-30 недели развития. Штангенциркулем ШЦЦ-150-0,01 измерены внешние размеры: длина, ширина, толщина сердца и длина желудочного комплекса. Рассчитывали индекс желудочкового комплекса (отношение ширины сердца к длине желудочкового комплекса) и широтно-продольный индекс (отношение ширины сердца к его длине). Результаты представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения.

Результаты: средняя длина плодного сердца составила $24,9 \pm 8,26$ мм, длина желудочкового комплекса $19,4 \pm 6,71$ мм, ширина сердца $17,6 \pm 6,96$ мм, толщина сердца $13,1 \pm 4,84$ мм. Сильные корреляции между шириной и длиной сердца ($r=0,94$), шириной и длиной желудочкового комплекса ($0,96$), шириной и толщиной ($r=0,95$) сердец согласуются с данными литературы [3]. Эти связи оставались постоянными и достаточно сильными на протяжении всего изученного периода. Значения индекса желудочкового комплекса в выборке принимали значения от 0,67 до 1,17. Значения широтно-продольного индекса варьировали от 0,52 до 1,0 и были распределены равномерно. Широкий диапазон вариации указывал на существование выраженной индивидуальной изменчивости формы сердца и формы его желудочкового комплекса. Изменчивость формы сердца и внутрисердечных структур была показана ранее в работах [1, 2, 3]. Была найдена корреляция ($r=0,83$) между изменением значений данных индексов, следовательно, продольные и широтные размеры увеличиваются пропорционально друг другу.

Выводы: увеличение габаритных размеров сердца плода на любом сроке развития в пределах 17-30 недель происходит гармонично, пропорционально друг другу. Диапазоны значений индекса желудочкового комплекса и широтно-продольного индекса сердца можно использовать при оценке гармоничности развития сердца плода как морфометрические критерии нормального развития этого органа.

Литература

1. Якимов А.А. Строение мышечной части межжелудочковой перегородки сердца плода человека // Саратовский научно-медицинский журнал. 2009. Том 5, № 2. С. 155–159.
2. Спирина Г.А., Доронин А.И. Морфометрическая оценка сердца плодов человека // Рос. морфол. ведомости. 1999. Т. 1-2. С. 141.
3. Косоуров А. К., Матюшечкин С. В. Посмертное и прижизненное изучение сердца человека в пренатальном онтогенезе // Морфология. 2002. Т. 122, №6. С. 31–34.