

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ НОРМЫ У УЗБЕКСКИХ ДЕТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНИЧКОВ

Назирхужаев Н.Ш.

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Ташкентский областной детский многопрофильный медицинский центр*
Розыходжаева Г.А.

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Ташкентский областной детский многопрофильный медицинский центр*
Юсупалиева Г.А.

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Ташкентский областной детский многопрофильный медицинский центр*
Ташкент, Узбекистан

Актуальность

Эхокардиография играет ключевую роль в диагностике сердечных заболеваний у детей, но стандартные нормы эхокардиографических параметров часто не учитывают этнические особенности. В Узбекистане, где преобладает популяция смешанного европейско-монголоидного происхождения, создание региональных стандартов становится необходимостью для точной диагностики и мониторинга сердечно-сосудистых заболеваний у детей. Учет параметров тела, таких как площадь поверхности тела (ППТ), является необходимым для адекватной оценки сердечно-сосудистых структур у детей. ППТ учитывает соматический рост, что важно при оценке сердечно-сосудистых параметров в педиатрической популяции. Существующие исследования по эхокардиографическим измерениям у детей в основном проводились в странах с европейской и негроидной популяцией, что не совсем подходит для узбекского населения. Для точной диагностики необходимо разработать региональные стандарты эхокардиографии, учитывающие этнические и генетические особенности.

Цель настоящего исследования заключается в разработке нормативов эхокардиографических размеров для узбекских детей в возрасте до года, что способствует более точной диагностике и мониторингу сердечно-сосудистых заболеваний в данной популяции.

Материалы и методы

Участники исследования были набраны в кабинете УЗИ многопрофильного детского медицинского центра Ташкентской области с июня 2023 года по январь 2024 года. Исследование включало 73 здоровых узбекских детей в возрасте от 4 дней до 1 года, включая 45 мальчиков (62%) и 28 девочек (38%), с ППТ от 0,2 до 0,4 м². Пациенты, включенные в

исследование, не проявляли клинических, электрокардиографических или эхокардиографических признаков врожденных или приобретенных заболеваний сердца. Эхокардиография проводилась с использованием ультразвукового аппарата Toshiba Xario 200 (Япония). Измерения 8 сердечно-сосудистых структур были получены в двухмерном режиме для каждого испытуемого: 1) конечно-диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ); 2) конечно-систолический размер левого желудочка (КСР ЛЖ); 3) диаметр левого предсердия (ЛП); 4) диаметр правого предсердия (ПП); 5) длина правого желудочка (ПЖ); 6) базальный диаметр ПЖ; 7) аортальный клапан (АоК); 8) пульмональный клапан (ПК). Первые два параметра, а также аортальный клапан измерены в парастеральной позиции по длинной оси; диаметр ПП и ЛП, длина ПЖ и базальный диаметр ПЖ измерены в 4-хкамерной позиции; пульмональный клапан измерен в парастеральной позиции по короткой оси. Используя формулу Хейкока, была рассчитана ППТ каждого ребенка, после чего детей были разделены на три группы: $0,2 \text{ м}^2$, $0,3 \text{ м}^2$ и $0,4 \text{ м}^2$. Затем были определены минимальные и максимальные значения указанных восьми параметров для каждой группы, чтобы установить верхний и нижний диапазон нормальных значений.

Результаты и их обсуждение

Здесь приведены верхние и нижние границы нормы (в миллиметрах) для каждого параметра в каждой группе по ППТ ($0,2 - 0,3 - 0,4 \text{ м}^2$): 1) КДР ЛЖ – 13-20 – 15-24 – 19-25; 2) КСР ЛЖ – 8-14 – 10-17 – 11-18; 3) диаметр ЛП – 9-16 – 10-20 – 15-21; 4) диаметр ПП – 10-15 – 10-20 – 13-21; 5) длина ПЖ – 16-25 – 23-33 – 28-37; 6) базальный диаметр ПЖ – 9-14 – 10-17 – 13-19; 7) АоК – 5-7 – 6-9 – 8-10; 8) пульмональный клапан – 6-8 – 7-10 – 8-11.

Эти данные позволяют установить диапазон нормальных значений для каждого параметра у новорожденных и грудных детей.

Выводы

Результаты этого исследования представляют ценную информацию о нормах эхокардиографических параметров у узбекских детей в раннем возрасте. Полученные данные о верхних и нижних границах нормы обеспечивают основу для более точной диагностики и мониторинга сердечно-сосудистых заболеваний в этой популяции. Эти результаты подчеркивают важность учета этнических и генетических особенностей при разработке стандартов в детской эхокардиографии. Выявляется необходимость проведения дальнейших исследований в этом направлении, включая анализ детей более старшего возраста, для полного понимания этих норм и улучшения медицинской практики.



Библиографические ссылки:

1. Poppe KK, Doughty RN, Gardin JM et al. Echocardiographic Normal Ranges Meta-Analysis of the Left Heart. Ethnic-specific normative reference values for echocardiographic LA and LV size, LV mass, and systolic function: the EchoNoRMAL Study. // JACC Cardiovasc Imaging. – 2015. –8(6). – P. 656–665.
2. Lopez L, Saurers DL, Barker PCA et al. Guidelines for Performing a Comprehensive Pediatric Transthoracic Echocardiogram: Recommendations From the American Society of Echocardiography Journal of the American Society of Echocardiography. // J Am Soc Echocardiogr. – 2024. – 37(2). – P. 120-164.
3. Siassi B, Noori Sh, Acherman R, Wong P. // Practical Neonatal Echocardiography. – McGraw Hill Education. – 2019. – P. 72-80.