

ÜRƏYİN ATRİOVENTRİKULYAR VƏ AORTA QAPAĞINDA ANADANGƏLMƏ KİÇİK İNKİŞAF ANOMALİYASI OLAN UŞAQLARDA MİOKARDIN DE- VƏ REPOLYARİZASİYASININ VƏZİYYƏTİ

İsayev İ.İ., Məmmədova R.R., Babayeva G.Ə., Mustafayeva A.İ.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası

Uşaqlar arasında ən çox rast gəlinən ürəyin kiçik inkişaf anomaliyalarından olan mitral qapağın prolapsı və bikuspidal aorta ilə olan məktəblilərdə miokardın de- və repolyarizasiyasının vəziyyətini öyrənmək üçün 6-17 yaşında 152 nəfər müayinə edilmişdir. Uşaqların 12 standart EKQ aparmalarında QTc, QTc max, QTc min, dQTc göstəricilərinin riyazi statistik təhlili aparılmışdır. Hər iki qrupun kiçik məktəb yaşlı uşaqlarında dəyişiklər az əhəmiyyətli olsa da mitral qapağın prolapsı olan 12-17 yaşlılarda QTmax və QTmin qeyri bərabər artması ilə əlaqədar olaraq dQT tərəddüdü nəzərəçarpan olmuşdur.

Açar sözlər: uşaq, mitral qapaq, aorta, EKQ, QTc, de-, repolyarizasiya.

Ürəyin anadangəlmə inkişaf anomaliyaları olan uşaqlarda birləşdirici toxuma displaziyası zamanı miokarda asinxron aktivləşmə və qeyri-bərabər, fraqmentli impuls keçiriciliyi nəticəsində 50-90% hallarda xroniki ritm pozğunluqları, sinus düyününün zəifləməsi, sinus düyününün distrofiyası, Hiss dəstəsinin və onun ayaqcıqlarının blokadası, WPW - sindromu, PQ - intervalının qısalması və QT intervalının uzanması sindromu kimi bir çox pozulmalar yaranır (1, 2, 3). Uzun müddət davam edən pozğunluqlar miokard liflərinin elektrik sabitliyini və nəticədə sinxron fəaliyyətini pozaraq onun arxitektonikasını dəyişməklə aritmogen kardiopatiyaların inkişafına gətirib çıxarır (4, 5). Bütün bu halların uşaqlar arasında geniş yayılmasına baxmayaraq, ürəyin kiçik inkişaf anomaliyaları zamanı miokardın repolyarizasiya prosesinin vəziyyəti kifayət qədər öyrənilməmişdir.

Tədqiqatın məqsədi ürəyin atrioventrikulyar və aorta qapaqlarında idiopatik kiçik inkişaf anomaliyası olan uşaqlarda miokardın de- və repolyarizasiyasının vəziyyətinin öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və müayinə üsulları: Tədqiqata 6-17 yaşında olan 152 məktəbli cəlb edilmişdir. Müayinə olunan 112 uşaqda ürəyin anadangəlmə kiçik inkişaf anomaliyası (ÜKİA) olmuş, 40 nəfəri isə həmin yaşda praktiki sağlam olmaqla nəzarət qrupunu təşkil etmişdir. Bütün uşaqlarda ümumi klinik (subyektiv müayinə, antropometriya, somatometriya) və instrumental (EKQ, ExoKQ) müayinə üsulları aparılmışdır. ÜKİA olan uşaqlar ExoKQ müayinəsinin nəticələrinə əsasən 2 qrupa bölünmüşdür. I qrupa mitral qapağın qapaqaltı strukturunda kiçik inkişaf anomaliyası (MQKİA) olan 78, II qrupa isə aorta qapağında kiçik inkişaf anomaliyası (AQKİA) olan 44 uşaq daxil edilmişdir. MQKİA qrupuna ExoKQ müayinəsində hemodinamik əhəmiyyətli olmayan mitral qapağın ön tayının prolapsı, AQKİA qrupuna isə bikuspidal aorta qapağı olan məktəblilər daxil edilmişdir. Məktəbli uşaqlar yaşdan asılı olaraq 6-11 (kiçik məktəb yaşlı) və 12-17 (böyük məktəb yaşlı) yaş qruplarına bölünmüşdür. MQKİA olan məktəblilərdən 32 nəfəri 6-11, 46 nəfəri 12-17 yaşlı; AQKİA olan qrupda

isə 20 nəfəri 6-11, qalan 24 nəfəri isə 12-17 yaşlı olmuşdur. Miokardın repolyarizasiya prosesinin vəziyyətinin öyrənilməsi Avropa Kardioloqlar Assosiasiyasının tövsiyyələrinə əsasən təyin edilmişdir. Uşaqların horizontal vəziyyətində 5 dəqiqilik istirahətdən sonra 12 standart EKQ aparmalarında, QTc, QTc max, QT c min, dQTc göstəricilərinin riyazi statistik təhlili aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticəsi və müzakirə: QTc-nin maksimum qiyməti (QTc.max) MQKİA olan qrupda 2,22%, II qrupda isə 1,48% artaraq dəyişmişdir. Göründüyü kimi indeksin qiymətinin müqayisə qrupu ilə nisbətə artması atrioventrikulyar qapaqların inkişaf anomalıyası olan uşaqlar üçün daha xarakterdir. QTc minimum da QTc maksimumla eyni qaydada I qrupda 2,75% ($p<0,05$), AQKİA olan uşaqlarda isə 1,69% ($p>0,05$) dəyişib. Müayinə olunan 6-11 yaşlı uşaqların 18 nəfərində QTc-nin 480 ms-dən çox uzanması müşahidə olunmuşdur. Həmin məktəblilərdə anamnezdə tez yorulma, fiziki yük və gərginlik zamanı halın pisləşməsi, ürəkdöyünmə tutmalarına bənzər hallar, ürək nahiyəsində sancmalar və diskomfort əlamətləri nəzəri cəlb etmişdir. MQKİA olan uşaqlarda QTc-nin orta qiymətinə nəzarət qrupu göstəricilərinin orta qiymətindən 2,01% ($p<0,05$) artıq olmuşdur. Sonuncularda QTc bu cür dəyişməsi miokardda repolyarizasiya prosesinin pozulması və funksional vəziyyətinin qeyri-stabilliyini göstərir.

dQTc - hər iki qrupda demək olar ki, orta statistik olaraq QTc max və QTc min göstəriciləri ilə eyni variyasiya etmişdir. I qrupda dQTc qiymətinin nəzarət qrupundan 0,80-1,40% fərqlənənlər ümumi uşaqların 24%-ni, 1,5-2,0% fərqlənənlər isə 19%-ni təşkil etmişdir. Eyni dəyişmə tendensiyası AQKİA olan məktəblilərdə də müşahidə olunmuşdur. dQT indeksinin ÜKİA olan uşaqlarda dəyişilmə

səciyyəsi və əksər hallarda artmağa meyilli olması onlarda repolyarizasiya prosesinin davamlı pozulması ilə əlaqədar ürəyin ritm və keçiricilik sistemində patoloji prosesin olmasından xəbər verir. MQKİA olan 12-16 yaşlı uşaqlarda QTc max artması kiçik məktəb yaşlılardan fərqli olaraq əhəmiyyətli olmuşdur. QTc min indeksinin də səviyyəsi böyük məktəb yaşlı uşaqlarda arması müşahidə edilmişdir (1,88 %).

dQT göstəricisinin orta statistik qiyməti hər iki qrupda eyni istiqamətdə olmaqla MQKİA olan uşaqlarda 2,61%, II qrupda isə 1,65% artmışdır. I qrup üzrə də bu indeks daha əhəmiyyətli artması böyük məktəb yaşlılarda qeyd edilmişdir.

ÜKİA olan uşaqlarda QT intervalının dispersiyasının təhlili göstərir ki, yaşdan asılı olmayaraq müayinə olunan məktəblilərin əksəriyyətində miokardın həm depolyarizasiya, həm də repolyarizasiya proseslərinin pozulması əlamətləri vardır. Hər iki qrupun kiçik məktəb yaşlı uşaqlarında dəyişikliklər zəif nəzərə çarpsa da MQKİA-lı 12-17 yaşlılarda QTmax və QTmin qeyri bərabər artması ilə əlaqədar olaraq dQT tərəddüdü nisbətən qabarıq olmuşdur. Bunlar ürək əzələsində repolyarizasiya prosesinin davamlı pozulmasını göstərməklə miokarddakı proseslərin bir-birini əvəz edərək daha da mürəkkəbləşməsini, dinamik inkişafda olan uşaq orqanizmində vaxt keçdikcə prosesin xronikləşərək bəzi xəstəliklərin təməlinin formalaşdırılmasına dəlalət edən amil kimi qiymətləndirilə bilər.

Uşaqlarda QT intervalının göstəricilərinin dəyişməsi yaşdan asılı olaraq klinik olaraq ciddi narahatçılığa səbəb olmasa da, hər hansı bir ürək - damar və ya ekstrakardial xəstəliklərinin qoşulması zamanı onun böyük tərəddüdlərdə variyasiya etməsi repolyarizasiya

prosesinin homogenliyinin pozulmasının əsas markeri və qəfləti ölüm riskinin vacib prediktoru hesab edilə bilər (6). Aşağı yaşlarda ürəyin keçirici sisteminin eləcə də miokardın morfoloji və funksional olaraq yetkinsizliyi

ilə əlaqədar olaraq bu kimi pozuntular daha çox kritik mədəcik aritmiyalarına səbəb ola bilər. Beləliklə, bu riskləri əngəlləmək üçün belə uşaqların kardioloji baxımdan mütəmadi izlənilməsi vacibdir.

ƏDƏBİYYAT:

1. İsayev İ.İ., Muradova G.Ə., Mustafayeva A.İ. //Differensasiya olunmayan birləşdirici toxuma displaziyası sindromu olan uşaqlarda miokardın elektrik sabitliyinin vəziyyəti. Sağlamlıq jurnalı – 2012. № 1. Səh. 32-36
2. С.И. Логинов. ЭКГ-скрининг удлиненного интервала QT в условиях школьной службы здоровья. ВАЛЕОЛОГИЯ, № 4, 2006, стр. 5-8
3. Nicholas Y. Tan , MD, MS; Chance M. Witt, MD; Jae K. Oh, MD; Yong-Mei Cha, MD // Left Bundle Branch Block. Current and Future Perspectives // Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology. 2020;13:e008239. DOI: 10.1161/CIRCEP.119.008239
4. Park MK, Park's Pediatric Cardiology for Practitioners, 6th ed. Philadelphia, Mosby, 2014.
5. Harilaos Bogossian, Dominik Linz, Jordi Heijman, Nana-Yaw Bimpong-Buta, Dirk Bandorski, Gerrit Frommeyer, Damir Erkapic, Melchior Seyfarth, Markus Zarse, Harry J. Crijns. //QTc evaluation in patients with bundle branch block //IJCV Heart & Vasculature. Volume 30, October 2020, 100636
6. Piccirillo G, Magri D, Matera S, et al. QT variability strongly predicts sudden cardiac death in asymptomatic subjects with mild or moderate left ventricular systolic dysfunction: a prospective study. Eur Heart J. 2007; 28: 1344-50.

РЕЗЮМЕ

Состояние де- и реполяризации миокарда у детей с малыми аномалиями развития атровентрикулярного и аортального клапанов сердца

И.И. Исаев, Р.Р. Мамедова, Г.А. Бабаева, А.И. Мустафаева

Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра Семейной Медицины

Ключевые слова: ребенок, митральный клапан, аорта, ЭКГ, QTc, де-, реполяризация.

Обследовано 152 человека в возрасте 6-17 лет с целью выяснения состояния де- и реполяризации миокарда у детей школьного возраста с пролапсом митрального клапана и двустворчатой аорты, которые являются наиболее распространенными малыми аномалиями развития сердца среди детей. Математико-статистический анализ показателей QTc, QTc max, QT c min, dQTc проводился на 12 стандартных ЭКГ детей. Хотя у младших детей школьного возраста обе группы изменения были менее значительными, у детей 12-17 лет с пролапсом митрального клапана были заметны колебания dQT за счет неодинакового увеличения QTmax и QTmin.

SUMMARY

State of myocardial de- and repolarization in children with minor developmental anomalies of the atroventricular and aortic heart valves

I.I. Isayev, R.R. Mammadova, G.A. Babayeva, A.I. Mustafayeva

Azerbaijan Medical University, Department of Family Medicine

Key words: *child, mitral valve, aorta, ECG, QTc, de-, repolarization.*

152 people aged 6-17 years were examined to determine the state of myocardial de- and repolarization in school-age children with mitral valve and bicuspid aorta prolapse, which are the most common minor anomalies of cardiac development among children. Mathematical and statistical analysis of QTc, QTc max, QT c min, dQTc indicators was carried out on 12 standard ECGs of children. Although changes in both groups were less significant in young school-age children, in children 12–17 years of age with mitral valve prolapse, dQT fluctuations were noticeable due to unequal increases in QTmax and QTmin.

Prof. İsayev İ.İ.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası

E-mail: ibrahimisayev@yahoo.com

Redaksiyaya daxil olub: 04.12.2023

Çapa tövsiyə olunub: 18.12.2023