

Məmmədova Z.İ.

## UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏRDƏ QEYRİ-PAROKSİZMAL TAXİKARDİYALAR ZAMANI MİOKARDIN MORFOMETRİK PARAMETRLƏRİ İLƏ QT İNTERVALININ DİSPERSİYASI ARASINDA ƏLAQƏ

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Terapevtik və pediatrik propedevtika kafedrası, Bakı*

*Məqalədə qeyri-paroksizmal taxikardiya zamanı miokardın bioelektrik fəallığında, sol mədəciyin arxa divarının və mədəcikasası çəpərin morfometrik parametrlərində baş vermiş dəyişikliklərin əlaqələrinin araşdırılmasına dair tədqiqatın nəticələri şərh edilmişdir. Tədqiqata qeyri-paroksizmal taxikardiya 47 uşaq və kontrol qrupuna daxil olan 50 nəfər sağlam uşaq cəlb edilmişdir. Uşaqların hamısına EKQ və ExoKQ müayinə aparılmışdır. EKQ-da dQT, dQTc, QTc və ExoKQ-da sol mədəciyin arxa divarının və mədəcikasası çəpərin morfometrik indeksləri təyin edilmiş, hər iki asılı olmayan amil arasında qarşılıqlı əlaqə müəyyən edilmişdir. Tədqiqat göstərmişdir ki, qeyri-paroksizmal taxikardiya diaqnozu qoyulmuş xəstələrdə ürək döyüntülərinin sayında baş vermiş dəyişikliklər miokardın bioelektrik fəallığının homogenliyinin pozulmasına və repolyarizasiya prosesində qeyri-həmcinsliyin meydana çıxmasına səbəb olur. Qeyri-paroksizmal taxikardiya zamanı QT intervalının dispersiyası (dQT), dQTc və eyni zamanda QTc-də qeyd olunan dəyişikliklər, sol mədəcik miokardında repolyarizasiya prosesinin qeyri-həmcinsliyinin və yaxud aritmogenezin mütləq markeri kimi qəbul oluna bilər.*

*Qeyri-paroksizmal taxikardiya uşaqlarda sol mədəciyin qeyd olunan funksional və struktur meyarlarını ayrı-ayrılıqda öyrəndikdə məlum oldu ki, ürəyin sol şöbəsində baş verən kənar-çıxmalar sol mədəciyin arxa divarını əhatə etdiyi kimi, mədəcikasası çəpəri də prosesə cəlb edir. Tədqiqata cəlb edilmiş uşaqlarda sol mədəciyin arxa divarının və mədəcikasası çəpərin morfometrik parametrlərindəki dəyişikliklər hipertrofiyanın ilkin əlaməti kimi təzahür etmişdir. Qarşılıqlı əlaqənin təyini göstərir ki, məktəbyaşlı uşaqlarda qeyri-paroksizmal taxikardiya zamanı miokardın bioelektrik fəallığının homogenliyinin pozulması dQT, dQTc, QTc-nin qiymətinin azalması kimi təzahür edir ki, bu da öz növbəsində sol mədəciyin arxa divarı və MAÇ-in həndəsi-struktur dəyişikliklərinə səbəb olur.*

*Açar sözlər: QT intervalı, sol mədəciyin arxa divarı, mədəcikasası çəpəri*

*Ключевые слова: интервал QT, задняя стенка левого желудочка, межжелудочковая перегородка*

*Key words: QT interval, the posterior wall of the left ventricle, interventricular septum*

Ürək ritminin klinik əhəmiyyətli pozulmaları uşaqların ürək-damar sistemi patologiyaları arasında rastgəlmə tezliyinə görə, anadangəlmə ürək qüsurları ilə yanaşı, mühüm yerlərdən birini tutur. Aritmiyaların geniş yayılmasına baxmayaraq onların diaqnostika və müalicəsi müasir dövrimizdə belə, çox zaman pediatrik və kardioloqlar üçün çətinliklər törədir [1]. Ürək ritminin pozulmalarının 3 əsas qrupu müəyyən edilir: taxiaritmiyalar, bradikardiya və ürəyin birincili elektrik

xəstəlikləri. Taxikardiya və ekstrasistoliyalar taxiaritmiyaların daha çox rast gəlinən növləridir [2].

Qeyri-paroksizmal taxikardiya 95% halda normal strukturlu ürəyə malik uşaqlarda müşahidə edilir. Ağırlaşmış perinatal anamnez, ürək ritminə parasimpatik təsirin üstünlüyü ilə keçən neyrovegetativ tənzimləmənin pozulması qeyri-paroksizmal taxikardiyanın inkişafında risk amili kimi dəyərləndirilir [3, 4]. Qeyri-paroksizmal taxikardiya adətən

uşaqlarda ürək döyüntüsü və ya ürəyin işində fasilələr kimi şikayət qeyd edilmədiyindən, təsadüfi müayinə zamanı aşkarlanır. Ürək ritminin bu növ pozulmaları simptomuz gedisə meylli olduğuna görə, uzun müddət davam edə bilər. Qeyri-paroksizmal taxikardiya aksər vaxtlarda miokardın aritmogen disfonksiyasına və son nəticədə aritmogen kardiomiopatiyanın inkişafına səbəb olur [5].

Tədqiqatın məqsədi uşaqlarda qeyri-paroksizmal taxikardiya zamanı miokardın bioelektrik fəallığı ilə sol mədəciyin divarlarının morfoloqik parametrləri arasında qarşılıqlı əlaqənin öyrənilməsi olmuşdur.

**Tədqiqatın materialı və metodları.** Tədqiqatın materialını 49 nəfər qeyri-paroksizmal taxikardiya (QPT) diaqnozu qoyulmuş 6-17 yaşlı xəstənin məlumatları təşkil etmişdir. Qeyri-paroksizmal taxikardiya diaqnozu qoyulmuş uşaqlardan 22 nəfəri (46,8%) 6-10 yaş qrupuna, 25 nəfəri (53,2%) isə 11-17 yaş qrupuna aid idi. Kontrol qrupuna hər yaş qrupunda 25 nəfər olmaqla, 50 nəfər ürək-damar və sinir-psişik xəstəlikləri olmayan, eyni zamanda EKQ-müayinə zamanı normaldan kənara çıxmalar qeyd edilməyən praktik sağlam uşaq cəlb edilmişdir. Tədqiqatda qeyri-paroksizmal taxikardiya uşaqların hamısına ümumi klinik-laborator müayinələrlə yanaşı, EKQ və ExoKQ aparılmışdır. Son illərdə repolyarizasiya proseslərinin qeyri-homogenliyinin markeri kimi QT intervalının dispersiyasının öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. QT intervalının dispersiyasında (dQT) baş vermiş dəyişikliklər (uzanması və ya qısalması) bir sıra həyati təhlükəli aritmiyaların və qəfləti ürək ölümlünün prediktoru hesab olunur. dQT-QT intervalının maksimal və minimal göstəriciləri arasındakı fərq əks etdirir [6]. Qeyri-paroksizmal taxikardiya zamanı miokarda repolyarizasiya prosesinin qeyri-həmcinsliyinin dəqiq diaqnostikası məqsədilə QT intervalının dQT, dQTc kimi indeksləri təyin edilmişdir. Məlumdur ki, QT intervalının davam etmə müddəti ilə ürək döyüntülərinin sayı arasında (ÜDS) mütəlak əks-əlaqə mövcuddur. Bu baxımdan, QT intervalının ÜDS-yə görə korreksiya olunması zərurəti meydana çıxır. ÜDS 60-90 vur/dəq diapozonda olduqda istifadə edilən əksər eksponensial metodlar QT intervalının korreksiya olunmasına şərait yaradır. ÜDS 60 vur/dəq-dən az, 100 vur/dəq-dən çox olduqda bu metodlar zamanı xətalər yarandıqına görə xətti korreksiya metodu (Framinqam düsturu) tətbiq edilir [7-9]. Tədqiqata cəlb edilmiş qeyri-paroksizmal taxikardiya xəstələrdə ÜDS 100 vur/dəq-dən çox olduğuna görə, QT intervalının korreksiya olunmuş göstəricisi (QTc) Framinqam düsturu ilə hesablanmışdır.

ExoKQ müayinəsi zamanı sol mədəciyin arxa divarının aşağıdakı morfoloqik göstəriciləri öyrənilmişdir: sol mədəciyin arxa divarının amplitudu (SMADA), sol mədəciyin arxa divarının diastolada nisbi qalınlığı (SMADNqd), sol mədəciyin arxa divarının sistolada nisbi qalınlığı (SMADNqs), mədəcikasası çəpərin amplitudu (MAÇA), mədəcikasası çəpərin diastolada nisbi qalınlığı (MAÇNqd), mədəcikasası çəpərin sistolada nisbi qalınlığı (MAÇNqs).

Aparılmış tədqiqatda alınmış rəqəmlərin riyazi işlənməsi, statistik təhlili Windows 7.0 statistik paket, MS Excel 2007 tətbiqi proqramlarının köməyi ilə yerinə yetirilmişdir. Bu məqsədlə, tədqiqat qruplarındakı kəmiyyət göstəriciləri üçün hər bir göstəricinin dəyişmə intervalı (min-max) göstərilməklə onların orta ədədi qiyməti (M) və onun standart xətası (m) hesablanmışdır. Fərqlərin dürlüslüyü Styudetin t meyarı vasitəsilə təhlil edilmişdir.  $p < 0,05$  qiymətində fərqlər dürlüst qeyd olunmuşdur. Tədqiqat olunan parametrlər arasında uyğunluğun öyrənilməsi məqsədilə Pirson metodu ilə korrelyasiya analizi aparılaraq, korrelyasiya əmsali (r) təyin edilmiş və yalnız dürlüst korrelyasiya nəzərə alınmışdır [10].

**Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi.** 1-ci cədvəldən göründüyü kimi, qeyri-paroksizmal taxikardiya xəstələrdə miokarda repolyarizasiya dispersiyasının dQT, dQTc kimi indeksləri, eyni zamanda QTc oxşar səpəgdə dəyişərək hər iki yaş qrupunda azalmışdır.

Məktəbyaşlı qeyri-paroksizmal taxikardiya xəstələrdə SMAD və MAÇ-in morfoloqik göstəricilərində baş vermiş dəyişikliklər təyin edilmiş və bu göstəricilər kontrol qrupunda olan göstəricilərlə müqayisə edilmişdir. Alınmış nəticələr 2-ci cədvəldə əks etdirilmişdir.

2-ci cədvəldən göründüyü kimi, qeyri-paroksizmal taxikardiya diaqnozu ilə qeydə alınmış uşaqlarda həm SMAD, həm də MAÇ-in morfoloqik göstəriciləri kontrol qrupuna nisbətən dəyişilmişdir. Tədqiqat edilən parametrlərdəki dəyişikliklər I yaş qrupu ilə müqayisədə, II yaş qrupunda daha qabarıq olmuşdur. Hər iki yaş qrupunda SMAD və MAÇ-in diastolada nisbi qalınlıq göstəricilərində azalma, digər parametrlərdə isə artma müşahidə edilmişdir.

Əldə edilmiş nəticələrin təhlili zamanı məlum olmuşdur ki, əsas qrupa daxil edilmiş qeyri-paroksizmal taxikardiya xəstələrdə miokardın bioelektrik fəallığının homogenli-

**Cədvəl 1. Qeyri-paroksizmal taxikardiya uşaqlarda QT intervalının indekslərinin dəyişməsi (praktik sağlamlarla müqayisədə %-lə,  $M \pm m$ ; min-max)**

Göstəricilər	Əsas qrup n=47	
	I qrup (6-10 yaş) n=22	II qrup (11-17 yaş) n=25
dQT	-7,6±0,70** (1,84-13,22)	-11,4±0,54** (6,16-15,47)
dQTc	-16,4±0,75** (10,82-22,5)	-11,4±0,54** (6,48-15,49)
QTc	-10,3±0,36** (9,09-14,32)	-6,0±0,39** (3,16-9,29)

Qeyd: \* – sağlam qrup göstəricisi ilə fərqin statistik etibarlılığı;  
\*\* – sağlam və I qrup göstəricisi arasında fərqin etibarlılığı

**Cədvəl 2. Məktəbyaşlı qeyri-paroksizmal taxikardiya uşaqlarda sol mədəciyin arxa divarı və mədəcikasası arasındakı morfoloqik exokardiografik parametrlərinin dəyişməsi (praktik sağlamlarla müqayisədə %-lə,  $M \pm m$ ; min-max)**

Göstəricilər	Əsas qrup n=47	
	I qrup (6-10 yaş) n=22	II qrup (11-17 yaş) n=25
SMADA	5,6±0,53* (1,9-9,6)	9,1±0,63* (4,4-18,6)
SMADNqd	8,5±0,53* (3,7-13,4)	9,9±0,35* (6,9-12,7)
SMADNqs	8,3±0,31* (5,8-10,8)	9,6±0,39* (6,5-13,6)
MAÇA	6,2±0,84* (0,8-15,7)	6,2±0,64 (2,0-14,4)
MAÇNqd	-10,6±0,82 (3,3-17,6)	-10,3±0,56** (5,8-18,6)
MAÇNqs	10,2±0,52* (7,2-14,8)	11,2±0,65* (3,7-17,2)

Qeyd: \* – sağlam qrup göstəricisinə nisbətən statistik dürlüslüyü;  
\*\* – sağlam və I qrup göstəricisinə nisbətən statistik dürlüslüyü

yini əks etdirən, QT intervalının tədqiqat olunan parametrləri kontrol qrupu ilə müqayisədə ciddi fərqlənmişdir. 1-ci cədvəldən məlum olduğu kimi, hər iki yaş qrupunda dQT ilə yanaşı, həm QT intervalının, həm də QT intervalının dispersiyasının korreksiya olunmuş göstəricilərində (QTc, dQTc) daha yüksək həssaslıq müşahidə olunmuşdur və qeyd edilən dəyişikliklər statistik etibarlı səciyyəli olmuşdur ( $p < 0,001$ ). Müayinə qrupları arasında alınmış nəticələrin təhlilində əsasən 11-16 yaşlı xəstələrdən fərqli olaraq, 6-10 yaşlı xəstələrdə QTc və dQTc-nin qısalması daha aydın nəzərə çarpır ki, bu da I yaş qrupunda ürək döyüntü-

lərinin sayına parasimpatik sinir sisteminin aktivliyinin təsirinə daha qabarıq dərəcədə artmasını əks etdirir. Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən QTc-nin qiyməti 320-369 ms diapozonda olduqda QT intervalını qısalması hesab etmək olar [11]. Bizim tədqiqata cəlb etdiyimiz qeyri-paroksizmal taxikardiya xəstələrdə I yaş qrupunda QTc bu diapozonda dəyişilmiş, II yaş qrupunda isə  $6,0 \pm 0,39\%$  azalma müşahidə edilsə də, normativ göstəricilərdən kəskin fərqlənməmişdir. Buna baxmayaraq I yaş qrupunda olduğu kimi, II yaş qrupunda da, kontrol qrupu ilə müqayisədə QTc-nin qiyməti statistik dürlüst azalmışdır. Mə-

təbayaşlı qeyri-paroksizmal taxikardiyalı xəstələrdə QT intervalının indekslərində baş vermiş dəyişikliklər nəinki sağlamlarla, eyni zamanda qruplar arasında müqayisədə də statistik etibarlı olmuşdur ( $p < 0,001$ ). Alınan nəticələr onu deməyə əsas verir ki, qeyri-paroksizmal taxikardiya diaqnozu qoyulmuş uşaqlarda ürək döyüntülərinin sayında baş vermiş dəyişikliklər miokardın bioelektrik fəallığının homogenliyinin pozulmasına və repolyarizasiya prosesində qeyri-həmcinsliyin meydana çıxmasına səbəb olmuşdur. Beləliklə, qeyri-paroksizmal taxikardiyalı xəstələrdə QT intervalının dispersiyası (dQT), dQTc və eyni zamanda QTc-də qeyd olunan dəyişikliklər sol mədəcik miokardında repolyarizasiya prosesinin qeyri-həmcinsliyinin və yaxud aritmogenin mütləq markeri kimi qəbul oluna bilər.

Tədqiqata cəlb etdiyimiz qeyri-paroksizmal taxikardiyalı uşaqlarda miokardın bioelektrik fəallığının homogenliyinin xüsusiyyətləri ilə yanaşı, morfometrik parametrlərində baş verən dəyişikliklər də öyrənilmişdir. Bu göstəricilərə aid rəqəmlər 2-ci cədvəldə verilmişdir. Göründüyü kimi, sol mədəcəyin sistolik ekskursiyasını əks etdirən parametr – sol mədəcəyin arxa divarının amplitudası hər iki yaş qrupunda dəyişikliyə məruz qalaraq, sağlamlardan fərqlənmişdir və bu fərq statistik etibarlı olmuşdur ( $p < 0,001$ ). Ürək-damar sisteminin müxtəlif patologiyaları zamanı SMAD-ın amplitudası ilə yanaşı, qalınlığının sistola və diastolada dəyişməsinə də xüsusi əhəmiyyət verilir. 2-ci cədvələ nəzər saldıqda aydın olur ki, sol mədəcəyin arxa divarının sistola və diastolada nisbi qalınlıq indeksləri həm kiçik, həm də böyük məktəbayaşlı uşaqlarda statistik əhəmiyyətli çoxalmışdır. Qeyri-paroksizmal taxikardiya diaqnozu qoyulmuş uşaqlarda sol mədəcəyin arxa divarının morfometrik parametrlərinin belə dəyişməsi onlarda hipetrofiyanın ilkin əlaməti kimi qəbul edilir.

Sol mədəcəyin arxa divarında olduğu kimi, mədəcikarası çəpərin analogi parametrlərində də dəyişikliklər baş vermişdir. 2-ci cədvəldə verilmiş məlumata əsasən mədəcikarası çəpərin amplitudasında (MAÇA) artım diqqətə cəlb edir. Lakin SMADA-dan fəqli olaraq, MAÇA-da yalnız 6-10 yaşlılarda statistik etibarlılıq qeyd olunmuşdur. Qeyri-paroksizmal taxikardiyalı xəstələrdə həm SMADA-nın,

həm də MAÇA-nın bu cür dəyişikliyə məruz qalmasına səbəb sol mədəcəyin hemodinamik yüklənməsi və onun miokardının yığılma qabiliyyətinin azalmasıdır. Göstəricilərin hərtərəfli analizi zamanı mədəcikarası çəpərin morfoloji dəyişikliyi haqda müəyyən məlumatlar əldə olunmuşdur. Qeyri-paroksizmal taxikardiyalı xəstələrdə mədəcikarası çəpərin sistola və diastolada nisbi qalınlıq indeksləri normativ parametrlərdən kifayət qədər fərqlənsə də, bu göstəricilərdə baş verən dəyişikliklərdə paradoksalıq qeyd olunur. Belə ki, hər iki yaş qrupunda MAÇNQd azalmağa meyilli olduğu halda, MAÇNQs artmağa meyilli olmuşdur. Xəstələrdə mədəcikarası çəpərin nisbi qalınlığının diastola zamanı azalması sistolik qalınlaşma dərəcəsinin artması hesabına kompensasiya olunmuşdur. Qeyri-paroksizmal taxikardiyalı uşaqlarda sol mədəcəyin qeyd olunan funksional və struktur meyarlarını ayrı-ayrılıqda öyrəndikdə məlum oldu ki, ürəyin sol şöbəsində baş verən kənaraxımlar sol mədəcəyin arxa divarını əhatə etdiyi kimi, mədəcikarası çəpəri də prosesə cəlb edir. Morfometrik parametrlər sayılan sol mədəcəyin və mədəcikarası çəpərin, sistola və diastolada nisbi qalınlıq göstəricilərinin müqayisəli analizi bir daha bu fikri təsdiqlədi. Belə ki, anatomik quruluşca sol mədəcəyin divarlarının 25%-nin mədəcikarası çəpərdən ibarət olduğunu nəzərə alsaq, həm sol mədəcikarxa divarını, həm də haqda söhbət gedən çəpərin quruluşunu özündə əks etdirən markerlərin öyrənilməsi vacib amillərdən biridir.

Son zamanlarda ürək-damar sisteminin patologiyalarında sol mədəcəyin və mədəcikarası çəpərin morfometrik parametrlərindəki dəyişikliklər və mədəcik miokardının repolyarizasiyasının qeyri-homogenliyi risk amili kimi dəyərləndirilir. Buna görə də ürək ritminin pozulmaları zamanı hər iki amil arasındakı əlaqənin təyin edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Qeyri-paroksizmal taxikardiya aşkarlanmış uşaqların müayinəsi zamanı alınmış məlumatların korrelyasiya əlaqələrinin təhlili sol mədəcəyin arxa divarı və mədəcikarası çəpərin amplitudası, eyni zamanda hər iki parametrin sistola və diastolada nisbi qalınlıq göstəriciləri ilə mədəciklərin repolyarizasiya parametrləri arasında əlaqə olduğunu müəyyən etmişdir.

Öyrənilən parametrlər arasında korrelyativ asılılığın aşkarlanmasından aydın olmuşdur ki, miokardın bioelektrik fəallığı ilə sol mədəcik miokardının morfometrik parametrləri arasında sıx korrelyasiya vardır. Tədqiqata cəlb olunmuş uşaqlarda həm I, həm də II yaş qrupunda iki asılı olmayan amil arasında düz mütənəsb qarşılıqlı əlaqə qeyd olunmuşdur. Haqqında bəhs edilən qarşılıqlı əlaqələrin hamısında statistik etibarlılıq ( $p < 0,01$ ) müşahidə edilmişdir. QT intervalının dQT, QTc, dQTc kimi indeksləri ilə sol mədəcəyin arxa divarı və mədəcikarası çəpərin morfometrik para-

metrlərinin korrelyasiyası vegetativ sinir sisteminin parasimpatik şöbəsinin fəallığının artması ilə əlaqədar olub, sol mədəcəyin repolyarizasiyasının heterogenliyinin artdığını göstərir.

Beləliklə, qarşılıqlı əlaqənin təyini göstərir ki, məktəbayaşlı uşaqlarda qeyri-paroksizmal taxikardiyalar zamanı miokardın bioelektrik fəallığının homogenliyinin pozulması dQT, dQTc, QTc-nin qiymətinin azalması kimi təzahür edir ki, bu da öz növbəsində sol mədəcəyin arxa divarı və mədəcikarası çəpərin həndəsi-struktur dəyişikliklərinə səbəb olur.

## Ədəbiyyat/References

1. Школьникова М.А., Березницкая В.В. Суправентрикулярные аритмии. Желудочковые аритмии. В кн.: Клинические рекомендации по детской кардиологии и ревматологии. Москва: Ассоциация детских кардиологов России, 2011, с. 108-160 [Şkolnikova M.A., Berezniçskaya V.V. Supraventrikulyarnie aritmii. V kn.: Kliničeskiye rekomendatsii po detskoj kardiologii i revmatologii. M.:Assosiasiya detskix kardioloqov Rossii, 2011: p.108-160].
2. Школьникова М.А., Кравцова Л.А., Березницкая В.В. Тахикардии у детей первого года жизни. Педиатрия/2012/Том 91/№3; стр.90-99 [Şkolnikova M.A., Kravtsova L.A., Berezniçskaya V.V. Taxikardii u detey pervoqo qoda jizni // Pediatriya, 2012. Vol. 91/№ 3, p. 90-91].
3. A.İ.Mustafayeva, İ.İ.İsayev, M.M. Fətəliyeva, F.M.Vəlibəyova. Uşaqlarda qeyri-paroksizmal taxikardiyalar zamanı ürək ritminin variabelliyyətinin dövrü parametrlərinin xüsusiyyətləri // Azerbaijan Medical Journal, 2011, №2, p. 49-52.
4. Ковалёв И.А., Хамнагадаев И.А., Свинцова Л.И., Кручина Т.К., Садыкова Д.И., Сабирова Д.Р., Хабибрахманова З.Р., Школьникова М.А. Суправентрикулярные (наджелудочковые) тахикардии у детей // Педиатрическая фармакология, 2019, т. 16/№3, с. 133-143 [Kovalev İ.A., Xamnaqadayev İ.A., Svintsova L.İ., Kruçina T.K., Sadikova D.İ., Sabirova D.R., Xabibraxmanova Z.R., Şkolnikova M.A. Supraventrikulyarniye (nadjeludocqovniye) taxikardii u detey // Pediatriçeskaya farmakologiya, 2019, Vol. 16/№3, p. 133-143].
5. Quattrocchi A, Lang J, Davis A, Pflaumer A. Age makes a difference: symptoms in pediatric supraventricular tachycardia // J. Arrhythm., 2018; 34 (5):565–571. doi: 10.1002/joa3.12103.
6. İsayev İ.İ., Muradova G.Ə., Fətəliyeva M.M., Vəlibəyova F.M. Birləşdirici toxumanın displaziyası sindromu olan uşaqlarda ürək-damar sisteminin vegetativ tənzimlənməsinin və QT intervalının dəyişmə xüsusiyyətləri // Azerbaijan Medical Journal, 2013, №2, p. 27-31.
7. Синьков А.В. Синдром удлиненного и укороченного интервала QT в клинической практике // Российский медицинский журнал, 2014, №23, с. 1732 [Sinkov A.V. Sindrom udlinenoqo i ukoroçennoqo intervala QT v kliničeskoj praktike // Rossiyskiy medisinskiy jurnal, 2014, №23, p.1732].
8. Gollub M.H., Redpath C.J., Roberts J.D. The Short QT Syndrome: Proposed Diagnostic Criteria // J. Am. Coll. Cardiol., 2011. Vol. 57. p. 802-812.
9. Киркина Н.Ю., Вольягина А.С. Синдром удлиненного интервала QT // Клиническая медицина и фармакология, 2018, Т.4, №1, с. 2-11 [Kirkina N.Y., Volyaqina A.C. Sindrom udlinenoqo intervala QT. Kliničeskaya medisina i farmakologiya, 2018. Vol. 4, №1, p. 2-11].
10. Historical Anniversaries: Karl Pearson (1857-1936) // ISI Newsletter, 2008, Vol. 31, Number 2 (92), p.1-12.
11. Макаров Л.М., Кисилева И.И., Комолятова В.Н., Федина Н.Н. Новые нормы и интерпретации детской электрокардиограммы // Педиатрия, 2015, т. 94, №2, с. 63-67 [Makarov L.M., Kisileva İ.İ., Komolyatova V.N., Fedina N.N. Noviy normi i interpretasii detskoj elektrokardiogrammi // Pediatriya, 2015, Vol. 94, №2, p. 63-67].

## СВЯЗЬ МЕЖДУ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ МИОКАРДА И ДИСПЕРСИЕЙ ИНТЕРВАЛА QT ПРИ НЕПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Кафедра терапевтической и педиатрической пропедевтики  
Азербайджанского медицинского университета, Баку*

**Резюме.** В статье представлены результаты исследования проведенного с целью изучения биоэлектрической активности миокарда при непароксизмальной тахикардии (НПТ), морфометрических параметров задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) и межжелудочковой перегородки (МЖП). С этой целью было обследовано 47 детей с НПТ и 50 здоровых детей контрольной группы. Всем детям была проведено ЭКГ и ЭхоКГ. На ЭКГ определяли dQT, dQTc, QTc и на ЭхоКГ морфометрические показатели задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки, а также определяли взаимосвязь между двумя независимыми факторами.

Исследование вышеуказанных функциональных и структурных параметров левого желудочка у детей с непароксизмальной тахикардией показало, что функционально-структурные изменения в левом желудочке не только затрагивают заднюю стенку левого желудочка, а также межжелудочковую перегородку. У детей с непароксизмальной тахикардией изменения морфометрических параметров задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки были первыми признаками гипертрофии. Корреляция изученных параметров показывает, что нарушения однородности биоэлектрической активности миокарда при непароксизмальных тахикардиях у детей школьного возраста проявляется в снижении значений dQT, dQTc, QTc, что, в свою очередь, приводит к структурным изменениям задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки.

**Mamedova Z.I.**

## RELATIONSHIP BETWEEN MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE MYOCARDIUM AND DISPERSION OF THE QT INTERVAL IN NON-PARAXYSMAL TACHYCARDIA IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

*Department of Therapeutic and Pediatric Propaedeutics, Azerbaijan Medical University, Baku*

**Summary.** The article describes the results of the study of changes in the bioelectrical activity of the myocardium in nonparoxysmal tachycardia (NPT), morphometric parameters of the posterior wall of the left ventricle (PWLV) and interventricular septum (IVS). For this purpose, 47 children were registered with NPT and 50 healthy children entering the control group. ECG and echocardiography were performed on all children. On the ECG determined dQT, dQTc, QTc and on ExoKG morphometric indicators of the posterior walls of the left ventricle and interstitial septum, and also determined the relationship between the two independent factors.

The study of the above functional and structural parameters of the left ventricle in children with non-paroxysmal tachycardia showed that functional and structural changes in the left ventricle not only affect the posterior wall of the left ventricle, but also the interventricular septum. In children with non-paroxysmal tachycardia, changes in the morphometric parameters of the posterior walls of the left ventricle and interstitial septum were the first signs of hypertrophy. Correlation shows that disruption of the homogeneity of myocardial bioelectrical activity in non-paroxysmal tachycardia in school-age children is manifested in a decrease in dQT, dQTc, QTc values, which, in turn, leads to structural changes in the posterior wall of the left ventricle and interventricular septum.

**Müəlliflə əlaqə üçün:**

**Məmmədova Zərifə İsfəndiyar qızı** – Azərbaycan Tibb Universitetinin Terapevtik və pediatrik propedevtika kafedrasının assistenti, Bakı, Azərbaycan

**E-mail:** dr.mamedova.z@mail.ru