

8. G. Mihaiescu, 2001, *Imunologie si imunochimie.*, București, p. 422.
9. Миркамалова Л., Гильдиева М. *Иммунологические исследования в экспериментальной онкологии.* Актуальные проблемы онкологии. Материалы I Конгресса онкологов Республики Узбекистан. 2005. с. 156-157.
10. Танжарыков Е., Балтабеков Н., Сактаганов М., *Динамика показателей клеточного иммунитета у больных раком молочной железы в зависимости от метода лечения и стадии // IV съезд онкологов и радиологов СНГ.* Материалы съезда. Баку, 2006, с. 137.
11. Миркамалова Л., Гильдиева М. *Иммунологические исследования в экспериментальной онкологии.* Актуальные проблемы онкологии. Материалы I Конгресса онкологов Республики Узбекистан, 2005, с. 156-157.

Summary

The analyze of immunology status emphasize malfunction of immunologic reactivity on patients with BC in post menopause period, stated by secondary immunosuppression type-T. It was clear proved decrease of the level of lymphocyte T-TFS, in ethiopatogenyc involutiv form.

PARTICULARITĂȚILE TULBURĂRILOR DE RITM LA COPII CU PROLAPS DE VALVĂ MITRALĂ, APRECIATE PRIN METODA MONITORIZĂRII HOLTER ECG 24 DE ORE

Lilia Romanciuc, asist. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”, Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului

Introducere. Mecanismele neuromorale de reglare a ritmului cardiac reprezintă una din cele mai activ studiate probleme în cardiologia pediatrică, ceea ce se explică prin faptul că ritmul cardiac reprezintă raportul fundamental în funcționarea nu numai a sistemului cardiovascular, ci și a organismului în întregime, deoarece este markerul de bază al funcționării sistemului nervos vegetativ [3, 4]. Indicele de bază al funcționării sistemului nervos vegetativ este variabilitatea ritmului cardiac (VRC).

Variabilitatea ritmului cardiac reprezintă o măsură a variației dintre două bătăi cardiace, ce se măsoară prin evaluarea complexelor QRS succesive pe trasee ECG obținute timp de 24 de ore prin monitorizare ambulatorie ECG sau pe trasee ECG înregistrate pentru perioade determinate de timp [6].

Sensibilitatea monitorizării Holter ECG pentru depistarea aritmiilor maligne la copii este, după datele unor autori, de aproximativ 40% [1, 2, 3]. Aceste tulburări de ritm necesită măsuri terapeutice și investigații suplimentare în 11% din cazuri [2, 5, 6]. La copii, majoritatea aritmiilor survin între ora 6 după amiază și miezul nopții, spre deosebire de adulți, la care activitatea aritmogenă atinge vârful în primele ore ale dimineții [1]. Obiectivele monitorizării ambulatorii ECG la pacienții pediatrici sunt reprezentate de evaluarea simptomelor ce pot fi corelate cu prezența unei aritmii, a riscului la pacienții cu afectare cardiacă cunoscută și a evaluării ritmului cardiac după tratamentul farmacologic al unei aritmii [5, 6].

Există două metode de analiză a variabilității ritmului cardiac, anume analiza domeniului de timp (*time domain analysis*) și analiza domeniului de frecvență sau spectral (*frequency domain analysis*), ambele metode având valoare echivalentă [2, 5, 6].

Analiza domeniului de timp are ca principiu detectarea fiecărui complex QRS cu măsurarea intervalelor dintre două complexe succesive QRS normale, calculându-se apoi frecvența cardiacă medie, diferența dintre cel mai scurt și cel mai lung interval NN, diferența dintre frecvența cardiacă nocturnă și diurnă.

Analiza domeniului de frecvență oferă informații asupra distribuției puterii funcției de frecvență. Aprecierea spectrală a variabilității intervalelor RR oferă o evaluare cantitativă a influenței modulatorie vagale asupra frecvenței cardiace, oferind totodată informații vizând activitatea sistemului simpatic [1, 6]. Trei componente spectrale principale includ analiza: componenta cu frecvență foarte joasă (*VLF – very low frequency*) cu semnificație necunoscută în practică, componenta cu frecvență înaltă (*HF – high frequency*) ce reflectă activitatea eferentă vagală și componenta cu frecvență joasă (*LF – low frequency*), care este un marker al modulării simpatic [6]. Analiza spectrală a înregistrărilor pe 24 de ore indică faptul că la subiecții sănătoși LF și HF au o variație circadiană cu valori mai mari ale LF ziua și HF noaptea. Raportul LF/HF se consideră a fi o expresie a balanței simpatic-parasimpatic [2, 4, 6].

Analiza domeniului de timp al variabilității frecvenței cardiace este o metodă utilă de evaluare a influențelor autonome. Reducerea influențelor vagale se corelează cu severitatea bolii, existând o relație semnificativă între reducerea variabilității RR și apariția aritmiilor ventriculare [2].

Scopul studiului: determinarea particularităților tulburărilor de ritm la copiii cu prolaps de valvă mitrală (PVM) prin metoda monitorizării Holter ECG 24 de ore.

Material și metode. În studiu au fost incluși 50 de pacienți cu PVM gr. I și gr. II (34 fete și 16 băieți) cu vârsta între 7 și 17 ani (vârsta medie 12.5 ± 0.44 ani), spitalizați în secția de cardiologie a IMSP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului. Diagnosticul de PVM a fost stabilit în baza manifestărilor clinice, paraclinice (electrocardiografia, cardiointervalografia, ecocardiografia cu Doppler color). Înregistrarea ECG Holter monitorizată timp de 24 ore a inclus aprecierea variabilității ritmului cardiac prin determinarea valorilor parametrilor analizei statistice în timp real și a valorilor parametrilor analizei spectrale.

Rezultate și discuții. Pacienții incluși în studiu au prezentat mai frecvent următoarele acuze: dureri precordiale (98%), palpitații (84%), senzații de iregularitate a ritmului cardiac (66%). Semnele clinice vegetative au fost caracterizate prin dispoziție labilă (96%), excitabilitate (92%), transpirații (74%), extremități reci (60%), anxietate (60%). Examenul obiectiv a relevat predominarea în 94% cazuri a suflului sistolic la apex și în punctul V, clic sistolic la apex izolat în 78% cazuri, prezența suflului sistolic și clicului sistolic în poziție verticală și după efort fizic în 74% cazuri. Pacienții investigați au prezentat următoarele modificări electrocardiografice (fig. 1).

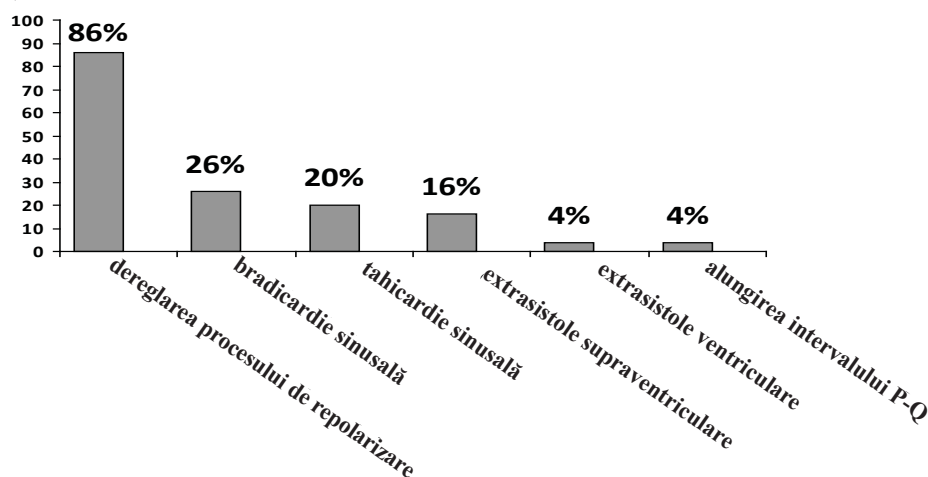


Fig.1. Modificările ECG (n=50)

Sindromul repolarizării precoce în miocardul VS predomină în 86% cazuri (43 bolnavi). Cardiointervalografia a fost efectuată la 48 de pacienți cu tulburări funcționale cardiace și a permis determinarea tonusului vegetativ inițial și reactivitatea vegetativă. La majoritatea pacienților (41.7%) s-a determinat simpaticotonia. Reactivitatea vegetativă la 45.8% copii a fost hipersimpaticotonică. Examinarea ecografică cu Doppler color la copiii cu PVM a determinat prezența următoarelor modificări (fig. 2).

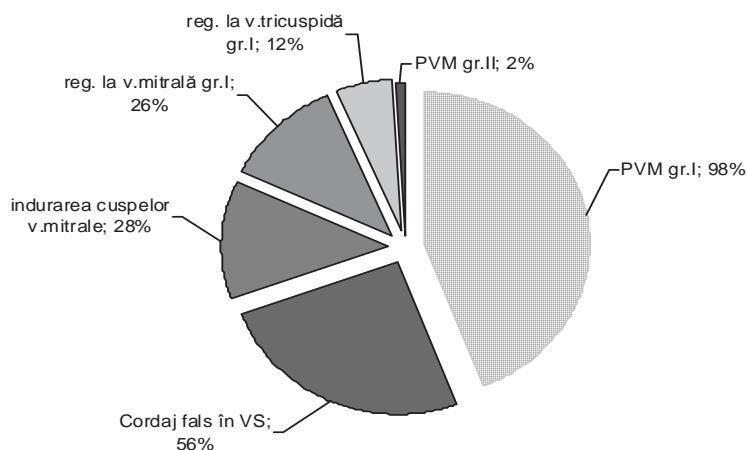


Fig.2. Modificările ecocardiografice (n=50)

Monitorizarea Holter ECG timp de 24 ore cu durată medie 22.19 ± 0.17 ore a fost efectuată la 50 de pacienți. Analiza Holter ECG monitorizare timp de 24 ore a permis depistarea unor tulburări de ritm la copiii cu PVM. Extrasistole supraventriculare s-au înregistrat în 78% cazuri, tahicardie sinusală (diurnă) – 56%, extrasistole supraventriculare izolate – 58%, tahicardii supraventriculare – 24% cazuri (tabelul 1).

Tabelul 1

Modificările ECG Holter monitorizare timp de 24 ore la pacienții cu PVM (n= 50)

Nr.	Modificări	Nr. observații	%
1	Extrasistolii supraventriculare:	39	78
1.1	Extrasistolii supraventriculare izolate	29	58
1.2	Extrasistolii supraventriculare în perechi	6	12
2	Tahicardie sinusală ziua	28	56
3	Tahicardie sinusală noaptea	14	28
4	Tahicardii supraventriculare	12	24
5	Bradicardie sinusală	5	10
6	Bradicardie noaptea < 40 per minut	4	8
7	Bradicardie noaptea 30 - 40 per minut	4	8
8	Tahicardii supraventriculare paroxismale	4	8

Parametrii statistici ai analizei în timp real a variabilității ritmului cardiac (SDANN, PNN 50) la pacienții cu PVM au fost calculați pe parcurs a 24 de ore și sunt prezentați în tabelul 2.

Tabelul 2

Valorile parametrilor analizei statistice în timp real a VRC (n= 50)

Nr.	Parametrii	Valoarea	Nr. observații	%
1	Deviația standard a duratei medii a intervalelor R-R calculate pe segmente de înregistrare de 5 minute (SDANN <100 ms)	77.4	23	46
2	Procentul de intervale R-R adiacente care diferă cu > 50 ms, calculat pe întreaga durată de 24 ore a înregistrării (PNN 50 < 9%)	7.04%	15	30

Parametrii spectrali ai variabilității ritmului cardiac la pacienții cu PVM au fost calculați pe parcurs a 24 de ore. În urma aprecierii variabilității ritmului cardiac după metoda Holter ECG 24 de ore, cu ajutorul valorilor parametrilor analizei spectrale se observă o predominare a benzilor de frecvență joasă și foarte joasă ce demonstrează activitatea sistemului nervos vegetativ simpatic (tabelul 3).

Tabelul 3

Valorile parametrilor analizei spectrale a VRC (n= 30)

Nr.	Parametrii	Valoarea	%
1	VLF (benzi de frecvență foarte joasă 0.0033- 0.04 Hz)	404276.417 ms ²	95.2
2	LF (benzi de frecvență joasă 0.04- 0.15Hz)	16025.917 ms ²	3.77
3	HF (benzi de frecvență înaltă (0.15- 0.40Hz)	4004.875 ms ²	0.94
4	Total	424307.19 ms ²	
5	Raportul LF/HF	2.891± 0.29	

Concluzii

1. Prezența dereglărilor proceselor de repolarizare în miocardul VS în 86% cazuri la pacienții cu PVM poate fi considerată ca factor declanșator al aritmiilor la copii.
2. Examinarea tonusului vegetativ inițial și a reactivității vegetative în studiul efectuat demonstrează predominarea sistemului nervos vegetativ simpatic.
3. Parametrii statistici în timp real demonstrează scăderea controlului vagal la bolnavii cu PVM.
4. Parametrii spectrali (VLF - benzi de frecvență foarte joasă și LF - benzi de frecvență joasă) predomină în 98% în studiul efectuat și explică disfuncția vegetativă cardiacă, caracterizată prin hipersimpaticotonie.

Bibliografie selectivă

1. Абдуллаев Р.Ф., Гельфрат Е.Б., Бабаев З.М. и др., *Нарушения сердечного ритма и изменения интервала Q-T при синдроме пролабирования митрального клапана*. Кардиология 1991; 12:74-76.
2. Ciudin R., Ginghină C., *Aritmiile cardiace la copil și adultul tânăr*, București, 2003, p. 34-41.
3. Gunduz H., Arinc H. et al., *Heart rate turbulence and heart rate variability in patients with mitral valve prolapse*. Europace, 2006; 8: p. 515-520.
4. Назаренко С., Школьников М., *Вариабельность сердечного ритма у подростков Архангельской области*. Методические рекомендации, 2007, стр. 28.
5. Priori S., Aliot E. et al., *Task Force on Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology*. Eur Heart J., 2001; 22: 1374-1450.

6. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Heart rate variability, standards of measurement, physiological interpretation and clinical use*, 1999.

Summary

Heart rate represents an indicator for changes in autonomous nervous system functionality. Studies on heart rate variability have a diagnostic and prognostic role in physical examination of healthy people, different pathologic circumstances and athletes. The study included 50 patients with mitral valve prolapse (average age was 12.5 ± 0.44 years) who were examined with electrocardiography, cardiointervalography, echocardiography with color Doppler and ECG Holter monitoring over 24 hours. Results of the study showed that MVP are associated with supraventricular extrasystoles and vegetative dysfunction with hypersympathicotonia which is an arrhythmogenic factor.

ROLUL ECOGRAFIEI DOPPLER-DUPLEX ÎN DIAGNOSTICUL PRECOCE AL BOLII OCLUZIVE CAROTIDIENE

Alexandra Morozan, medic-imagist, **Marian Arion**, medic-imagist, Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

Introducere. Boala ocluzivă carotidiană este cauza cea mai frecventă a accidentelor casculare ischemice. Boala ocluzivă carotidiană este determinată de localizarea ateromatozei la nivelul arterelor carotide. Accidentul vascular ischemic constituit sau tranzitor, este determinat de astuparea trunchiului principal al arterei carotide sau a unei ramificații a acesteia.

AVC este definit ca un deficit neurologic apărut brusc datorită unei hemoragii sau ischemii nevraxiale centrale. Cel mai frecvent este AVC ischemic (75% din toate AVC), restul de 25% fiind reprezentat de hemoragia cerebrală (HC) și de hemoragia subarahnoidiană (HSA). AVC ischemic este cauzat de ocluzia focală vasculară, conducând la oprirea aportului de oxigen, și glucoză spre creier cu întreruperea consecutivă a proceselor metabolice în teritoriul afectat. Un infarct ischemic este o leziune structurală ireversibilă a țesutului nervos, iar atacurile ischemice tranzitorii (AIT) sunt episoade scurte (sub 24h) de deficit neurologic complet reversibil. Noua definiție consideră AIT-ul ca fiind «un episod scurt de disfuncție neurologică produsă prin ischemie cerebrală sau retiniană cu durată sub o oră și fără infarct constituit evidențiable prin imagistică». AIT-urile sunt un determinant important al strok-ului ischemic cu un risc de 10,5% în primele 90 de zile, maxim în prima săptămână post-eveniment.

Material și metodă. Examinarea arterelor carotide se face folosind eco-bidimensional, Doppler-ul pulsatil pentru detectarea fluxului, analiza spectrală a curbei și prin înregistrare în Doppler color. Aceste teste aduc informații diagnostice privind segmentele arteriale carotidiene. Examinarea prin eco-bidimensional oferă date privind caracteristicile plăcii de aterom, date care corelează calitativ cu compoziția histologică a plăcii. Examinarea este acurată în cuantificarea leziunilor ușoare și moderate ale peretelui carotidian, iar în leziunile severe care produc stenoze sau oclizii documentează exact locul de explorat.

Examenul Doppler vascular permite înregistrarea acustică și grafică a fluxului vascular (arterial și venos). În explorarea vaselor am folosit:

- Doppler-ul continuu, care permite aprecierea velocităților și determinarea gradientelor presionale.
- Doppler-ul pulsatil, la care se obțin măsurători precise în adâncime.
- Doppler-ul duplex, care este metoda cea mai bună și mai optimală de explorare vasculară. Metoda combină eco-bidimensional cu Doppler-ul pulsatil, oferind posibilitatea unui studiu de precizie prin poziționarea sub control ecografic a volumului de explorat Doppler.

- Doppler-ul color, care combină examinarea duplex cu imaginea în culori. Această metodă este avantajoasă, pentru că oferă date despre relația fluxului cu peretele vascular, apreciază aria de stenoză și severitatea ei și documentează zona vasculară cu flux crescut sau scăzut.

Examenul duplex-scanning s-a dovedit a fi metoda cea mai acurată în evaluarea circulației extracraniene, în clasificarea bolii carotidiene. Examinarea duplex permite identificarea variantelor anatomice carotidiene, determinarea grosimii pereților carotidieni sau a calcifierilor și apreciază severitatea stenozelor bazată pe analiza spectrală a Doppler-ului pulsatil. Doppler-ul scanning oferă informații anatomice și fiziologice directe despre arterele carotide.

Examenul în duplex color permite vizualizarea diferențiată a tipului de vas, arteră sau venă, oferă date despre structura peretelui, a modificărilor anatomice și de flux. Analiza fluxului color permite diferențierea zonelor de flux normal de cele cu turbulență, identifică locul și severitatea modificărilor din perete și cele in-