

DEREGLĂRILE RITMULUI CARDIAC LA PACIENȚII CU CARDIOPATII REUMATISMALE

Victor Oprea, Lucia Mazur-Nicorici, Andrei Grib, Liviu Grib

Departamentul Medicina Internă, catedra Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Cardiac rhythm disorders in patients with rheumatic heart disease

Atrial fibrillation is a serious complication associated with rheumatic heart disease. While in developed countries the common causes of rhythm disorders (including atrial fibrillation) are related to congestive heart failure, hypertension, and increasing age; in the developing world, chronic RHD is one of the common forms of structural heart disease associated with AF. Chronic atrial fibrillation in the absence of rheumatic heart disease is associated with more than a 5-fold increase in stroke incidence, while atrial fibrillation with rheumatic heart disease has a 17-fold increase.

Rezumat

Una din complicațiile frecvente ale CPR sunt aritmiile, inclusiv fibrilația atrială. În timp ce în țările dezvoltate cauzele mai frecvente a fibrilației atriale sunt legate cu insuficiența cardiacă congestivă, hipertensiunea arterială, și vârsta înaintată, în țările în curs de dezvoltare cardiopatia reumatică este una dintre cele mai frecvente afecțiuni structurale ale inimii asociate cu dereglările de ritm. La pacienții cu fibrilația atrială fără cardiopatie reumatică incidența accidentului vascular cerebral este de 5 ori mai mare, atunci când la pacienții cu cardiopatie reumatică, incidența este de 17 ori mai mare.

Actualitatea

Cardiopatia reumatică (CPR) este o problemă majoră de sănătate în țările în curs de dezvoltare și în unele populații indigene din țările dezvoltate. În ultimii 80 de ani, incidența febrei reumatismale acute (FRA) în SUA și în alte țări industrializate a scăzut considerabil și, la momentul actual, constituie un caz la 100.000 populație. În țările în curs de dezvoltare FRA și cardiopatia reumatică cronică constituie o problemă națională. Astfel, în Australia și în Noua Zelandă, incidența anuală a FRA este de 374 la 100.000. Aproximativ 60% dintre acești pacienți în următorii ani dezvoltă cardiopatia reumatică [1]. Este estimat că aproximativ 15,6 milioane de oameni suferă de cardiopatie reumatică în lume [2].

Datele statistice relevă că în 2010, incidența cardiopatiei reumatismale în Republica Moldova a fost de 1,7 cazuri la 10000 locuitori, semnalandu-se o ușoară creștere față de anul 2009, iar prevalența acestei maladii a constituit 24,6 cazuri la 10000 locuitori.

Una din complicațiile frecvente ale CPR sunt aritmiile, inclusiv fibrilația atrială. În timp ce în țările dezvoltate cauzele mai frecvente a fibrilației atriale (FA) sunt legate cu insuficiența cardiacă congestivă, hipertensiunea arterială, și vârsta înaintată [3], în țările în curs de dezvoltare cardiopatia reumatică este una dintre cele mai frecvente afecțiuni structurale ale inimii asociate cu FA [4].

Persoanele cu FA cronică au un risc crescut de dezvoltare a accidentului vascular cerebral, ce se datorează probabil embolismului. Dacă la pacienții cu FA fără cardiopatie reumatică incidența accidentului vascular cerebral este de 5 ori mai mare, atunci în cardiopatia reumatică incidența este de 17 ori mai mare [5], fiind direct proporțională cu durata FA.

Scopul

Estimarea frecvenței și tipurile de tulburări de ritm la pacienții cu cardiopatie reumatică

Materiale și metode

Lotul de studiu a fost constituit din pacienți cu cardiopatie reumatică, care au fost internați în IMSP Institutul de Cardiologie, secția vicii cardiace. Grupul de studiu examinat a fost

constituit din 6 bărbați (18.5 %) și 26 femei (81.25%), vîrsta medie $58,8 \pm 9,8$ ani, cuprinși între intervalele variaționale 49 și 75, Diagnosticul a fost stabilit prin examen clinic și paraclinic: ecocardiografie bidimensională și color Doppler-EchoCG. Pacienții din studiu au fost examinați prin investigații care au inclus: anchetarea pacienților, evaluarea factorilor de risc, determinarea indicelui masei corporale (IMC), ecocardiografia, Doppler EcoCG, electrocardiografia, analiza lipidogramei prin determinarea colesterolului și fracțiilor lui (LDL, HDL), trigliceridele, determinarea indicelui protrombinic (IP), INR, hemograma, hemocultura.

Pentru prelucrarea statistică a datelor a fost efectuat testul „t” – Student.

Rezultate obținute

În studiu au fost incluși 32 pacienți. Prin prelucrarea statistică, rezultatele studiului au evidențiat un lot neomogen de pacienți cu raportul bărbați:femei 1:4,33. Vîrsta medie a pacienților este de $58,8 \pm 9,8$ ani. Durata medie a maladiei (de la diagnosticarea cardiopatiei reumatismale) – 18.25 ani (intervale variaționale 7-34 ani). Studiind anamnestical bolii, am constatat că la 20 pacienți (62,5%), febra reumatismală a avut o evoluție acută în copilărie și adolescență, în timp ce la 12 (37,5) – evoluție latentă.

Referitor la factorii favorizanți la declanșarea FA, am evidențiat tabagismul, hipertensiunea arterială și obezitatea. De fapt acești indici conduc la dezvoltarea evenimentelor cardiovasculare fatale, precum infarctul miocardic acut, accidentul vascular cerebral, moartea subită etc. În ce privește tabagismul, 6 pacienți sunt fumători, (18,5%), iar ex-fumători – 4 pacienți (12,5%). Hipertensiunea arterială a fost diagnosticată la 14 pacienți (43,7%), dintre care la 8 pacienți (25%) – HTA gradul I, 4 pacienți (12,5%) – HTA gradul II și 2 pacienți (6,2%) – HTA gradul III.

Am apreciat indexul masei corporale și am evidențiat la 8 pacienți (25%) masa corporală normală, în timp ce 14 pacienți (43,7%) sunt supraponderali, iar 10 (31,2%) – suferă de obezitate de divers grad.

Pacienții evaluați prezintă semne de insuficiență cardiacă, dintre care 8 bolnavi (25%) – IC gradul II, 20 (62,5%) – gradul III și 4 (12,5%) – gradul IV (după NYHA).

Rezultatele sunt relatate în tab.1, fiind caracterizate în dependență de prezența sau absența fibrilației atriale.

Tab.1 Caracteristica generală a lotului de studiu cu CR

		Total		Cu FA (26)		Fără FA (6)	
		Nr. abs.	%	Nr. abs.	%	Nr. abs.	%
Tabagism	Fumători	6	18,7	4	66,6	2	33,3
	Ex-fumători	2	12,5	2	100	0	
HTA	Gr.I	8	25	8	100	0	
	Gr.II	4	12,5	3	75	1	50
	Gr.III	2	6,2	1	50	1	50
IMC	Normoponderali (IMC 18–24,9)	8	25	8	100	0	
	Supraponderali (IMC 25–29,9)	14	43,7	10	71,4	4	28,6
	Obezitate gr.I (IMC 30-34,9)	4	12,5	4	100	0	
	Obezitate gr.II (IMC 35–39,9)	4	12,5	2	50	2	50
	Obezitate gr.III (IMC >40)	2	6,2	2	100	0	
Lipidemia	Hipertrigliceridemie (>1,8 mmol/l)	4	12,5	2	50	2	50
	Hipercolesterolemie (>6,0 mmol/l)	6	18,7	2	33,3	4	66,6
	Hiper LDL-emie (>3,0 mmol/l)	12	37,5	8	66,6	4	33,3
	Hipo HDL-emie (<1,0 mmol/l)	8	25	8	100	0	
Insuficiență cardiacă (după NYHA)	Gr.I	0		0			
	Gr.II	8	25	6	75	2	25
	Gr.III	20	62,5	16	80	4	20
	Gr.IV	4	12,5	4	100	0	
Protezați	Valva aortică	4	12,5	2	50	2	50
	Valva mitrală	14	43,7	12	85,7	2	14,3
Febra reumatismală	Evoluție acută	20	62,5	16	80	4	20
	Evoluție latentă	12	37,5	10	83,3	2	16,7

Evidențele actuale atestă că în ultimii ani frecvența CPR a scăzut în țările în curs de dezvoltare, în comparație cu mijlocul sec. XX, ca urmare a creșterii nivelului socioeconomic a populației.

Pacienții cercetați au fost repartizați în grupuri în dependență de prezența stenozelor. Stenoza mitrală s-a depistat la 14 pacienți (43,7%), dintre care 6 pacienți (18,75%) au avut stenoza mitrală izolată, iar 8 (25%) – în asociație cu stenoza aortală. Studiind retrospectiv anamnestical bolii, am detectat starea după protezare a valvei mitrale la 16 pacienți. Stenoza aortală izolată s-a depistat la 6 pacienți (18,75%), iar la 4 pacienți (12,5%) – în asociație cu stenoza tricuspidiană. Referitor la frecvența protezei valvei aortale, am determinat la 4 pacienți (12,5%).

Examinarea pacienților prin Doppler-EchoCG, a evidențiat prezența insuficienței valvei mitrale de diferit grad la toți pacienții din lot. Astfel, 8 pacienți (25%) au avut insuficiența gradul III, iar 6 (18,7%) – gradul IV. La restul 43,7% pacienți s-a depistat regurgitația mitrală de gradul II. Insuficiența valvei aortale s-a remarcat la 26 pacienți (81,25%), dintre care 24 pacienți – gradul II și numai 2 pacienți având gradul III. Regurgitația tricuspidiană de gradul II s-a evidențiat la 8 pacienți, gradul III - 6 pacienți, iar 14 pacienți – gradul IV.

Examenul ecocardiografic a evidențiat rezultate relatate în tab.2.

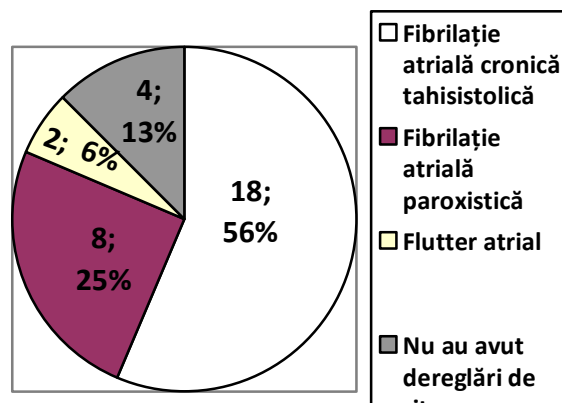
Tab. 2 Caracteristica pacienților cu cardiopatie reumatismală prin prisma ecocardiografiei și Doppler-EchoCG:

		Nr. abs	%
Atriul stîng	Dilatat moderat	3	18,7
	Dilatat considerabil	13	81,25
Atriul drept	Normal	2	12,5
	Dilatat moderat	5	31,2
	Dilatat considerabil	9	56,2
Ventriculul stîng	Normal	7	43,7
	Dilatat moderat	7	43,7
	Dilatat considerabil	2	12,5
Ventriculul drept	Normal	1	6,3
	Dilatat moderat	13	81,25
	Dilatat considerabil	2	12,5
Stenoza mitrală	Gr.2	6	37,5
	Gr.3	1	6,3
Stenoza aortică	Gr.1	2	12,5
	Gr.2	6	37,5
	Gr.3	1	6,3
Stenoza tricupidiană	Gr.2	2	12,5
Hipertensiunea pulmonară	Gr.2	1	6,3
	Gr.3	9	56,2

Repartizarea pacienților în dependență de efectuarea traseului electrocardiografic a menționat prezența FA la 26 pacienți (81,25%) dintre care 2 bărbați și 24 femei. În această ordine de idei am fost interesați de a analiza formele FA. Astfel, forma paroxistică a fibrilației atriale au avut 8 pacienți (25%) , iar 18 pacienți (56,2%) – forma cronică tahisistolică. Doi pacienți (6,2%) au avut flutter atrial, care a fost jugulat prin cardioversie electrică, restabilindu-se ritmul sinusal. Studiul nostru a remarcat 4 pacienți (12,5%) cu CPR la care nu au fost depistate dereglări de ritm, electrocardiografic înregistrînu-se ritm sinusal. Vîrsta medie a acestor pacienți fiind 50 ani, iar durata maladiei – 9,8 ani.

Datele din literatură afirmă faptul că un rol important în declanșarea dereglărilor de ritm la pacienții cu cardiopatie reumatismală este diametrul atriului stîng. Astfel am fost tentați de a determina acest parametru prin examen ecocardiografic M-mode bidimensional. Măsurarea dimensiunii atriului stîng a sugerat date despre dilatarea moderată (41-50mm) la 4 pacienți (12,5%), și anume la acest grup a fost apreciat ritm sinusal, în comparație cu pacienții la care atriul stîng a fost dilatat considerabil (>50mm), la care s-au depistat dereglari de ritm.

Incidența și tipurile dereglărilor de ritm depistate în lotul de studiu sunt reflectate în următoarea diagramă:



Discuții

Pacienții cu CPR cu stenoza mitrală combinată cu insuficiență mitrală și insuficiență tricuspidiană au constituit grupul cu cea mai mare rată a prezenței fibrilației atriale. Doisprezece pacenți din 14, care au această combinație, au prezentat forme de fibrilație atrială. Sursele bibliografice evidențiază date în vederea combinațiilor de leziuni valvulare și anume în această combinație atriile sunt cel mai mult afectate [6].

Examinînd ecocardiografic diametrul atriului stîng, s-a constatat că anume acest parametru diferă cel mai mult la pacienții cu și fără dereglări de ritm. În studiul nostru, fibrilația atrială a fost obiectivizată la 26 pacienți (81,2%), 22 (84,6%) din ei au avut atriul stîng dilatat considerabil (>50mm), iar 2 pacienți (7,6%) - atriul stîng dilatat moderat. Numai la 2 pacienți (6,2%) a fost înregistrat paroxism de flutter atrial. Dealtfel, 4 pacienți (12,5%) cu atriul stîng moderat dilatat (40-50mm) nu au avut dereglări de ritm.

Într-un raport efectuat de Henry et al, rata fibrilației atriale a fost de 3% în cazurile cînd diametrul atrialului stîng constituia mai puțin de 40mm, dar procentul a crescut cînd diametrul era mai mare de 40mm, ajungînd la 54% [7].

Dereglările de ritm în cardiopatia reumatismală sunt cauzate de schimbările hemodinamice apărute ca urmare a dereglării funcției valvelor, ce duce la creșterea presiunii și diametrului atriului stîng [6].

Un rol esențial la instaurarea dereglărilor de ritm au modificările histologice ce survin în miocardul atriului dilatat. [8] Degenerarea celulară împreună cu fibrozarea interstițială pronunțată, pot influența formarea și propagarea impulsului prin atriul stîng, ce duce la instaurarea fibrilației atriale. [9] Prezența fibrozei substitutive, asociată cu modificările structurale în miocardiocite pot explica diminuarea numărului de canale-L de calciu și, consecutiv, micșorarea curentului ionilor de calciu prin membrana cardiomiocitelor. Mai multe studii atestă că micșorarea curentului ionilor de calciu este considerată cea mai importantă dereglare ionică prezentă în miocardiocitele atriului fibrilant [10], [11]. Pe lîngă toate acestea, odată instalată, fibrilația atrială dereglează ciclul cardiac sistolic-diastolic, fiind dereglată funcția atriilor de a pompa sîngele în ventricol, ce produce o stagnare a sîngelui și o creștere progresivă a presiunii în aceste compartimente ale inimii, care duce la creșterea și mai pronunțată a volumului atrial. [7]

Concluzii

Cea mai mare frecvență a fibrilației atriale în cardiopatia reumatismală este depistată la pacienții cu stenoza mitrală combinată cu insuficiența mitrală și insuficiența tricuspidiană. Diametrul atrului stîng a fost cel mai important parametru pentru determinarea declanșării fibrilației atriale la pacienții cu cardiopatii reumatismale. Forma cea mai frecventă a fibrilației atriale a fost cea permanentă tahisistolică.

Bibliografie

1. Carapetis J. R. Rheumatic heart disease in developing countries. *N. Engl. J. Med.*, 2007; 357: 439.
2. Carapetis JR, McDonald M, Wilson NJ. Acute rheumatic fever. *Lancet* 2005;366:155-168
3. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. *JAMA* 1994;271:840-844
4. Selzer A, Cohn KE. Natural history of mitral stenosis: a review. *Circulation* 1972;45:878-890.
5. Wolf PA, Dawber TR, Thomas HE Jr, Kannel WB. Epidemiologic assessment of chronic atrial fibrillation and risk of stroke: the Framingham study. *Neurology*. 1978;28:973-977.
6. Prevalence and predictors of atrial fibrillation in rheumatic valvular heart disease - The American Journal of Cardiology Volume 77, Issue 1, 1 January 1996, Pages 96-98
7. Henry WL, Morganroth J., Pearlman AS. Relation between echocardiographically determined left atrial size and atrial fibrillation. *Circulation* 1976; 53:273-279.
8. N. Alessandri, F. Tufano, M. Petrassi. Atrial fibrillation in pure rheumatic mitral valvular disease is expression of an atrial histological change. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 2009; 13: 431-442
9. Thiedemann Ku, Ferrans Vj. Left atrial ultrastructure in mitral valvular disease. *Am J Pathol* 1977; 89: 575-604.
10. Van Wagoner Dr, Pond Al, Lamorgese M, Rossie Ss, Mccarthy Pm, Nerbonne Jm. Atrial L-type Ca²⁺ currents and human atrial fibrillation. *CircRes* 1999; 85: 428-436.
11. Pham Td, Fenoglio Jj Jr. Right atrial ultrastructure in chronic rheumatic heart disease. *Int J Cardiol* 1982; 1: 289-304.

ANEXINELE, CALCIUL ȘI PROTEINELE FOSFOLIPID-AGLUTINANTE ÎN CARDIOMIOPATIA DILATATIVĂ

Tudor Braniște, Andrei Braniște

Catedra medicina Internă-Semiologie USMF „Nicolae Testemițanu”, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași

Summary

Annexins, calcium and phospholipid-agglutinin proteins in dilated cardiomyopathy

In this study, the expression and distribution of annexins V and VI in healthy human hearts and in DCM with irreducible heart failure using Western blots were analyzed. There was a predominant localization of annexins V and VI in cardiomyocytes in the sarcolemma, the T tubules and intercalary disks of healthy hearts, whereas in hearts with heart failure the two types of annexins are found in large quantities in the interstice. Moreover, annexin V is almost absent in the cardiomyocytes. We have shown that heart with heart failure is accompanied by over expression and translocation of annexins V and VI, from the cardiomyocytes to the interstitial tissue. Data suggest that annexins can help to the ventricular remodelling.

Keywords: annexins, dilated cardiomyopathy (DCM), cardiomyocytes, heart failure.