

**UČESTALOST I ISHOD VENTRIKULARNE FIBRILACIJE
U AKUTNOM INFARKTU MIOKARDA
U DESETOGODI ŠNJEM PERIODU**

Miodrag DAMNJANOVIĆ

Interno odeljenje Zdravstvenog centra u Leskovcu

Ventrikulama fibrilacija (VF) je najmaligniji oblik srčanih aritmija koji izaziva smrtni ishod ako se na vreme ne interveniše. U radu se analizira 114 bolesnika sa VF (5,8%) od 1973 sa akutnim infarktom miokarda (AIM) koji su lečeni u koronarnoj jedinici Zdravstvenog centra u Leskovcu od 01. 01. 1990. do 31. 12. 1999. god. Umrlo je 65 (57%), prosečne starosti 56,4 godine. U grupi umrlih statistički značajno više bolesnika imalo je anteroseptalni AIM i sekundarnu VF, a u grupi preživelih signifikantno više bolesnika imalo je inferiorni AIM i primarnu VF. U prvih 12 časova od prijema VF nastaje u 38,5% umrlih i 85,7% preživelih bolesnika ($p < 0,001$).

Ključne reči: ventrikulama fibrilacija, akutni infarkt miokarda, učestalost

Uvod

Ventrikulama fibrilacija (VF) je najmaligniji oblik srčanih aritmija i glavna katastrofa u akutnom infarktu miokarda (AIM). VF je najčešći električni mehanizam koji leži u osnovi cardiac arrest-a (u 65-80% slučajeva srčanog zastoja), a to može biti i način kojim počinje AIM. VF se javlja u 4-18% bolesnika sa AIM (*Milenković-Krotin*, 1986), znatno češće u Q-AIM nego non-Q-ATM (*Antman and Braunwald*, 1997). U prvim satima od početka AIM dešava se 30% svih smrtnih slučajeva, a VF je razlog u 90% svih fatalnih ishoda (*Stožinić i Bojić*, 1993).

VF se javlja u 3 oblika: primanja (u 2,5-10%, *Kocijančić*, 1986), sekundarna (u 1/3 umrlih od koronarne bolesti, *Meltzer and Cohen*, 1972) i pozna (u 3-7%, *Matić' i sar.*, 1988). Primarna VF nastaje u 60% u prva 4 časa, a u 80% u prvih 12 časova od početka AIM (*Autman and Braunwald*, 1977) i čini 80% svih VF u ATM (*Matte \ sar.*, 1988). Primarna VF registruje se u bolesnika bez znakova srčane insuficijencije. U više od polovine slučajeva primarnoj VF ne moraju da prethode ventrikularni poremećaji ritma i ako se na vreme interveniše prognoza je dobra (*Milenković-Krotin*, 1986).

Sekundarnoj VF može, i ne mora, da prethodi komorska aritmija, a nalazi se u bolesnika koji umiru u srčanoj insuficijenciji ili kardiogenom šoku. Hospitalni mortalitet kod sekundarne VF je do 60% (*Antman and Braunwald, 1997*).

Pozna VF nastaje posle 48 časova od početka ATM, često u bolesnika sa prostranim AIM i ventrikularnom disfunkcijom. Ovaj oblik VF ima intermedijamu prognozu u odnosu na primarnu i sekundarnu VF (*Matić i sar., 1988*).

Naš rad

Cilj rada je da prikaže neke karakteristike bolesnika sa VF, okolnosti koje su joj prethodile, kao i ishod VF.

U prospektivno rađenu studiju uključeni su svi bolesnici sa AIM i VF koji su sukcesivno primani u koronarnu jedinicu Zdravstvenog centra u Leskovcu u periodu 01.01.1990. do 31.12.1999. godine. Svim bolesnicima je, pored kliničkog praćenja, rađen EKG monitoring prva 24 časa (po potrebi i duže). Sve bolesnike smo podelili u dve grupe: umrli (I grupa) i preživeli (II grupa). Od statističkih metoda koristili smo aritmetičku sredinu, Student-ov t-test i X^2 test. Vrednosti $p < 0,05$ smatrali smo statistički značajnim.

U studiju je uključeno 1973 bolesnika sa AIM, od kojih je 114 imalo VF (5,8%). U I grupi (umrli) bilo je 65 bolesnika (57%), prosečne starosti 60,6 godina, dok je u II grupi bilo 49 bolesnika (43%), prosečne starosti 56,4 godine (NS). U obe grupe bilo je statistički značajno više muškaraca (tabela 1). Najviše bolesnika I grupe bilo je u 7., a II grupe u 6. deceniji života (NS), ali je signifikantno više bolesnika II grupe u mlađem, odnosno I grupe u starijem životnom dobu ($p < 0,05$) (tabela 2).

Tabela 1. Distribucija po polu bolesnika sa VF i AIM

Pol	Umrli	%	Preživeli	%	P
Muškarci	39	60,0	38	77,6	< 0,05
Žene	26	40,0	11	22,4	< 0,05
Ukupno	65 (57%)	100,0	49 (43%)	100,0	

Tabela 2. Distribucija po starosti bolesnika sa VF i AIM

Dobne grupe	Umrli	%	Preživeli	%	P
40-49	7	10,8	13	26,5	Z 0,05
50-59	15	23,1	18	36,7	NS
60-69	26	40,0	14	28,6	NS
70 god.	17	26,1	4	8,2	Z 0,05
Ukupno	65	100,0	49	100,0	

Sekundarna VF se najčešće završavala letalno, dok je daleko najveći procenat preživelih imao primarnu VF ($p < 0,001$) (tabela 3). Anteroseptalni

AIM je statistički značajno češće uzrok fatalnog ishoda, dok signifikantno više bolesnika II grupe ima inferiorni AIM ($p < 0,001$) (tabela 4).

Tabela 3. Vrsta VF kod bolesnika sa ATM

Vrsta VF	Umrli	%	Preživeli	%	P
Primarna	14	21,5	43	87,8	Z 0,001
Sekundarna	27	41,6	2	4,1	Z 0,001
Pozna	24	36,9	4	8,1	Z 0,001
Ukupno	65	100,0	49	100,0	

Tabela 4. Lokalizacija AIM kod bolesnika sa VF

Lokalizacija	Umrli	%	Preživeli	%	P
Anteroseptalni	45	69,2	18	36,7	Z 0,001
Inferiorni	20	30,8	26	53,1	Z 0,001
Non-Q-ATM	0	0	5	10,2	NS
Ukupno	65	100,0	49	100,0	

Kada se analiziraju faktori rizika (FR) vidi se da više bolesnika I grupe nema nijedan FR, odnosno manji procenat bolesnika I grupe imajedan ili dva FR (NS). Na fatalni ishod od FR najviše utiču hipertenzija i diabetes mellitus (u po 23,1%), dok je među preživelim, ipak, najviše pušača (44,9%) ($p < 0,01$). Prethodni AIM imao je sličan procenat bolesnika obe grupe (tabela 5).

Tabela 5. Zastupljenost FR i prethodnog AIM kod bolesnika sa VF

Parametar	Umrli	%	Preživeli	%	P
Bez FR	27	41,6	15	30,6	NS
Sa 1 FR	21	32,3	19	38,8	NS
Sa 2 FR	13	20,0	14	28,6	NS
Sa 3 FR	4	6,2	1	2,0	NS
Pušenje	12	18,5	22	44,9	Z 0,01
Hipertenzija	15	23,1	17	34,7	NS
Diabetes mellitus	15	23,1	6	12,2	NS
Nasleđe	6	9,2	11	22,4	Z 0,05
Prethodni AIM	9	13,8	7	14,3	NS

U 29,2% bolesnika I grupe pre nastanka VF nije registrovan nijedan ventrikularni poremećaj ritma, dok je u II grupi to slučaj u 57,1% bolesnika ($p < 0,01$). Svakako, najčešće se pre VF registruje ventrikularna tahikardija (VT) u I, a pojedinačne ventrikularne ekstrasistole (VES) u II grupi (tabela 6).

Tabela 6. Poremećaji ritma pre VF kod bolesnika sa AIM

Aritmije	Umrli	%	Preživeli	%,	P
Pojedinačne VES	12	18,5	10	20,4	NS
Parovi VES/bigeminija	8	12,3	7	14,3	NS
R/T VES	4	6,2	0	0	NS
VT	17	26,2	8	16,3	NS
Blok desne grane	7	10,7	6	I ° 2	NS
Atrijalna fibrilacija	8	12,3	3	6,2	NS
AV blok II/III*	8	12,3	3	6,2	NS
Bez aritmija	19	29,2	28	57,1	Z0.01

Znake srčane insuficijencije daleko češće imaju bolesnici I grupe (75,4% vs 16,3%, pZ 0,001) (tabela 7).

Tabela 7. Killip klasifikacija bolesnika sa VF i AIM

Killip klasa	Umrli	%	Preživeli	%	P
Killip I	16	24,6	41	83,7	Z 0,001
Killip II	23	35,4	7	14,3	Z 0,05
Killip III	5	7,7	0	0	NS
Killip IV	21	32,3	1	2,0	Z 0,001
Ukupno	65	100,0	49	100,0	

Najviše bolesnika I grupe umire u prvih 12 časova (38,5%), mada se i kasnije VF završavala fatalno (sekundarna i pozna VF). U II grupi daleko najviše bolesnika preživi VF u prva 4 časa od prijema (61,2%) (p<0,001) (tabela 8).

Tabela 8. Vremenska distribucija pojave VF u AIM

Vreme	Umrli	%	Preživeli	%	P
0-4 Časa	12	18,5	30	61,2	0,001
5-12 Časova	13	20,0	12	24,5	NS
13-24 Časova	10	15,4	1	2,0	Z 0,05
2-3. dana	8	12,3	>	4,1	NS
4-6. dana	7	10,7	1	2,0	NS
7-14. dana	12	18,5	3	6,2	NS
> 14 dana	3	4,6	0	0	NS
Ukupno	65	100,0	49	100,0	

Diskusija

Učestalost VF kod bolesnika naše studije odgovara onoj u literaturi. Učestalost i/ili ishod VF bi verovatno bili drugačiji da je primena trombolitičke terapije više zastupljena u naših bolesnika. Naime, procenat bolesnika sa AIM koji u našoj sredini dobija trombolitičku terapiju je oko 8%. *Statters et al.* (1996) su pokazali da trombolitička terapija, smanjujući veličinu AIM, smanjuje mogućnost nastanka reentry aritmija i dovodi do smanjenja tendencije za nastanak VF. Učestalost VES je obrnuto srazmerno povezana sa ejectionom frakcijom leve komore, ali ne zavisi od nastanka reperfuzije u akutnoj fazi AIM (*Marino et al.*, 1994). Mada se VF češće javlja kod muškaraca, ishod ove aritmije je nepovoljniji kod žena. Naime, od 77 muškaraca naše studije, njih 39 sa VF umire (50,6%) (NS), a kod žena od 37 sa VF letalni ishod nastaje u 26 (70,3%) ($p < 0,05$).

Na ishod VF utiče i starost: među umrlima najviše je starijih od 60 godina (66,1 %), a skoro toliki procenat preživelih (63,2) je mlađi od 60 godina. Bolesnici I grupe najređe imaju primarnu VF, dok bolesnici II grupe daleko najčešće imaju upravo primarnu VF (21,5% vs 87,8 $p < 0,001$). Ovo je u skladu sa rezultatima drugih autora da je veličina ejectione frakcije leve komore obrnuto srazmerno povezana sa ventrikularnim aritmijama.

I podaci u literaturi pokazuju da je VF češća kod anteriornog AIM (*Brajović i sar.*, 1995), bloka desne grane, aatrijalne fibrilacije / flatera ili ako se održava sinusna tahikardija (*Matić i sar.*, 1988). Slični su i naši rezultati po kojima više od 2/3 umrlih sa VF ima anteriorni AIM, dok je inferiorni ATM češći u II grupi (53, 1%) ($p < 0,001$).

Kao i kod drugih autora (*Brajović i sar.*, 1995) i u našoj studiji najviše bolesnika su pušači, sa hipertenzijom i diabetesom kod bolesnika I, odnosno pozitivnom porodičnom anamnezom kod bolesnika II grupe. Ipak, najveći procenat bolesnika I grupe je bez FR.

Pojedinačne VES i VT najčešće prethode VF u bolesnika obe grupe, mada 29,2% bolesnika I grupe nema nijednu aritmiju VF, prema 57,1 % bolesnika II grupe ($p < 0,001$). Ovo ipak ukazuje na značaj "upozoravajućih" aritmija pre nastanka VF.

Globalna sistolna funkcija leve komore svakako određuje prognozu bolesnika sa AIM time što ako je srčana insuficijencija prisutna onda i VF češće nastaje i češće ima fatalan ishod u odnosu na bolesnike bez srčane slabosti ($p < 0,001$).

U prvih 12 časova VF nastaje u 38,5% bolesnika I, odnosno 85,7% bolesnika II grupe, tako daje ovaj vremenski period i najrizičniji za nastanak ove aritmije. Naši rezultati su slični rezultatima drugih autora. Do 3. dana VF nastaje u 66,2%, ali se ova aritmija letalno završava i kasnije tokom hospitalne faze AIM (u 33,8%).

Zaključak

Prema rezultatima naše studije na povećanom riziku od nastanka VF i fatalnog ishoda su bolesnici sa ATM ženskog pola, u 7. deceniji života, sa anteriornim AIM i sekundarnom ili poznom VF, a boluju od diabetesa ili hipertenzije, imaju VT ili pojedinačne VES i ako VF nastaje u prva 3 dana od početka AIM.

Literatura

Antman, E. M. and Braunwald, E. (1997). Acute myocardial infarction, in: Braunwald E. (ed): Heart disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. W. B. Saunders Company. Philadelphia, I 184-1288.

Brajović, M., Marković, N., Despotović, N. i sar. (1995). Intrahospitalna ventrikulama fibrilacija - analiza predisponirajućih faktora u dvogodišnjem periodu, u: Iznenađna srčana smrt. Institut za prevenciju, lečenje i rehabilitaciju reumatičkih i kardiovaskularnih bolesnika "Niška Banja". Niška Banja, 271-273.

Kocijančić, M. (1986). Rane i kasne komplikacije akutnog infarkta miokarda. u: Đorić L. i sar.: Hitna stanja u intemoj medicini. Vojna bolnica. Niš, 99-108.

Marino, P., Nidasio, G., Golia, G. et al. (1994). Frequency of predischarge ventricular arrhythmias in postmyocardial infarction patients depends on residual left ventricular pump performance and is independent of the occurrence of acute reperfusion. The GISSI-2 investigators. J. Am. Coll. Cardiol., 23, 290-295.

Marić, M., Matić, D., Stanojević, M. i sar. (1988). Analiza okolnosti u kojima je fibrilacija komora hospitable faze akutnog infarkta miokarda završila letalno. Kardiologija, 9, 47-52.

Meltzer, L. E. and Cohen, H. E. (1972). The incidence of arrhythmias associated with acute myocardial infarction, in: Meltzer L. E. and Dunning A. J.: Textbook of coronary care. Excerpta Medica. Amsterdam, 107-133.

Milenković-Krotin, J. (1986). Poremećaji ritma u akutnom infarktu miokarda, u: Nedeljković S. i sar.: Kardiologija. NIRO "Zrenjanin". Zrenjanin, 403-413.

Pasternack, R. C. and Braunwald, E. (1994). Acute myocardial infarction, in: Harrison's Principles of Internal Medicine. Mc Graw Hill. New York, 1066-1077.

Statters, D., Malik, M., Redwood, S. et al. (1996). Use of ventricular premature complexes for risk stratification after acute myocardial infarction in the thrombolytic era. Am., J. Cardiol., 77, 133-138.

Stožinić, S. i Bojić, M. (1993). Naprasna srčana smrt. Stručna knjiga. Beograd.

FREQUENCE ET CONSEQUENCE DES FIBRILLATIONS
VENTRICULAIRES DANS L'INFARCTUS DU MYOCARDE AIGU DANS
LA PERIODE DE DIX ANS

Miodrag DAMJANOVIĆ

Service interne du Centre de la sante de Leskovac

Fibrillations ventriculaires (VF) sont la forme la plus maligne des arythmies du coeur qui provoquent Tissue morlelle si Ton n'intervient a temps. Dans le travail on fait Fanalyse de 114 malades avec VF (58%) de 1973 avec l'infarclus du myocarde aigu (AIM) qui efaient trailes a l'unite de sante coronaire du centre de la sante de Leskovac de 1 Janvier 1990 jusqu'a 31 decembre 1999. Le nombre etait 65 (57 pour-cent) malades sont mortes en moyenne 60,6 ans et 49 malades (43 pour cent) a survecu en moyenne 56,4 ans. Dans le groupe des morts un nombre qui est plus grand et statistiquement significant avaient aussi VF anteroseptal et VF secondaire et dans le groupe des survecus il y avail significantivement plus de malades qui avaient AIM inferieur et VF primaire. Dans les premieres 12 lieures apres l'hospitalisation VF disparait chez 38,5 des morts et 85,7 pour cent des malades survecus ($p < 0,001$).

Les mots cles: Fibrillations ventriculaires, infarctus du myocarde aigu, frequence

FREQUENCY AND OUTCOME OF THE VENTRICULAR
FIBRILLATION IN THE ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION
IN A TEN YEAR'S PERIOD

Miodrag DAMJANOVIĆ

Internal Department of the Health Center, Leskovac

The ventricular fibrillation (VF) is the most malign form of the heart arrhythmia causing a lethal outcome unless there is a timely intervention. The paper gives an analysis of 114 patients with the VF (58,%) since 1973 with the acute myocardial infarction (AIM) treated in the coronary section of the Health center in Leskovac from January, 1, 1990 to December, 31, 1999. The number of the dead was 65 (57%) of average age of 60,6 years, while 49 patients have survived (or 43%) of average age of 56,4 years. Regarding the dead a statistically - important higher number of them also had an antero-septal ATM and a secondary VF, while among those who have

survived a statistically - significant higher number of them had and inferior AIM and primary VF. In the first 12 hours since their hospitalization the VF occurs in 38,5% of the dead and in 85,7% of the survived patients ($p < 0,001$).

Key words: Ventricular fibrillation, acute myocardial infarction, frequency

Autor: Mr sci Miodrag R. Damjanović, internista-kardiolog, Interno odeljenje Zdravstvenog centra u Leskovcu; kućna adresa: Leskovac, Ivana Milutinovića 2/11.

(Rad je Uredništvo primilo 12. juna 2000. godine)

