

Mirštamumas pasireiškus lėtiniam širdies nepakankamumui po persirgto Q bangos miokardo infarkto

Remigijus Žaliūnas¹, Marija Rūta Babarskienė^{1,2}, Aušra Kavoliūnienė¹, Birutė Šlapikienė²,
Dalia Lukšienė², Rimvydas Šlapikas^{1,2}, Jonė Venclovienė²

¹Kauno medicinos universiteto Kardiologijos klinika

²Kauno medicinos universiteto Kardiologijos institutas

Raktažodžiai: miokardo infarktas, širdies nepakankamumas, mirštamumas.

Santrauka. Straipsnyje nagrinėjama ligonių, sergančių simptominiu lėtiniu širdies nepakankamumu, pasireiškusių po persirgto Q bangos miokardo infarkto, klinikinės charakteristikos ir mirštamumas. 224 ligoniai, sergantys simptominiu lėtiniu širdies nepakankamumu ir turintys kairiojo skilvelio išstūmimo frakciją mažiau kaip 40 proc., buvo stebėti penkerius metus (vidutiniškai – 2,6±2,0 metus).

Dauguma ligonių buvo sirgę priekiniu ar priekiniu-apatiniu Q bangos miokardo infarktu (61,2 ir 25,9 proc.), sirgo II–IV Kanados funkcinės klasės krūtinės angina (74,6 proc.), penktadalis (19,6 proc.) sirgo nestabiliąja krūtinės angina. Visiems ligoniams nustatyta lėtinis širdies nepakankamumas (Niujorko širdies asociacija) II–IV funkcinė klasė, daugumai – širdies ritmo ir laidumo sutrikimu, beveik pusei (46,0 proc.) – kairiojo skilvelio aneurizma, 92,8 proc. – dideli kairiojo skilvelio geometrijos pakitimai, 84,4 proc. – II–IV^o mitralinio vožtuvo nesandarumas, pusei – ryški kairiojo skilvelio diastolinė disfunkcija, 6,3 proc. – anksčiau buvo įvykusios tromboembolinės komplikacijos. Stebėjimo laikotarpiu mirė 132 ligoniai. Palyginus išgyvenusiu ir mirusių ligonių klinikinės charakteristikas, nustatyta, kad mirusieji statistiškai reikšmingai buvo vyresnio amžiaus, mirusiųjų grupėje dažniau buvo didelio laipsnio trijų vainikinių arterijų stenozė, sunkus lėtinis širdies nepakankamumas, išstūmimo frakcija 20 proc. ir mažiau, skilvelinės ekstrasistolės, sinusinė tachikardija, rečiau nustatytas antsvoris, rečiau vartoti beta adreno-blokatoriai.

Įvertinus Kaplan-Meierio kreives, nustatyta, kad mirštamumas, pasireiškus lėtinio širdies nepakankamumo simptomams ir požymiams per pirmuosius vienerius metus siekė 21,0 proc., dviejų – 40 proc., trijų – 55,0 proc., ketverių – 61,0 proc., penkerių – 65,0 proc. Didžiausias mirštamumas, kai kairiojo skilvelio išstūmimo frakcija 20 proc. ir mažiau, o amžius daugiau kaip 75 metai. Esant sunkiam lėtiniam širdies nepakankamumui, mirtis ištiko vidutiniškai po 1,5±1,1 m.

Akivaizdu, kad simptominis lėtinis širdies nepakankamumas, sukeltas išeminės kardiomiopatijos ir ryškios kairiojo skilvelio sistolinės disfunkcijos po persirgto Q bangos miokardo infarkto, yra greitai progresuojantis procesas, lemiantis didelę mirties riziką kelerių metų laikotarpiu.

Įvadas

Per pastaruosius du dešimtmečius trombolizinių medikamentų, angiotenziną konvertuojančio fermento (AKF) slopintojų, beta adrenoblokatorių, antilipidinių, antiagregacinių vaistų vartojimas ir miokardo revaskulizacijos operacijos turėjo teigiamos įtakos ligonių išgyvenimui po miokardo infarkto (MI) ankstyvuoju laikotarpiu. Tačiau vėlyvuoju laikotarpiu dėl išeminės kardiomiopatijos, didėjant kairiojo skilvelio (KS) disfunkcijai, nepaisant taikomų priemonių, prasidedantis simptominis lėtinis širdies nepakankamumas (LŠN)

lemia didelę mirties grėsmę per kelerius metus. LŠN nustatomas 1–3 proc. populiacijos ir 70 proc. atvejų jį sukelia išeminė širdies liga (IŠL) (1, 2). Prasidėjus simptominiam LŠN, pablogėja ligonių gyvenimo kokybė, didėja vartojamų medikamentų poreikis ir gydymo stacionare skaičius, dažnėja išeminės pasekmės, didėja mirštamumas.

NHANE ilgalaikės epidemiologinės studijos duomenimis, ligonių mirštamumas nuo LŠN 10-ties metų laikotarpiu buvo 42,8 proc., 15 metų – 56,0 proc. (3). J. J. McMurray su bendraaut. nurodo, kad, prasidėjus

simptominiam LŠN, penkerių metų laikotarpiu miršta daugiau kaip 60 proc. ligonių (4). Nepaisant LŠN paplitimo ir nepalankios baigties sergant IŠL, šis sindromas ištirtas nepakankamai. Iki šiol daugiausia dėmesio buvo skiriama ūminiams išeminiam sindromams (ŪIS). Nuo 1997 iki 2002 m. MEDLINE paskelbta 7245 straipsniai, kuriuose nagrinėjamos ŪIS problemos, o LŠN – tik 291 (5). Daugelis autorių nurodo, kad nėra vieningo LŠN klinikinių būsenų įvertinimo, rizikos stratifikavimo bei patofiziologinio gydymo taktikos ir kad aktualu tęsti šio klinikinio sindromo studijas (5, 6).

Šio darbo tikslas – nustatyti ligonių, kuriems po persirgto Q bangos MI, pasireiškė LŠN, mirštamumą penkerių metų laikotarpiu bei įvertinti KS disfunkcijos lygmens ir amžiaus įtaką mirštamumui.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodika

Tirtųjų kontingentą sudarė 224 ligoniai (162 vyrai ir 62 moterys) nuo 36 iki 88 metų, persirgę MI, atrinkti iš ligonių, gydytų Kauno medicinos universiteto klinikų Kardiologijos klinikoje dėl LŠN.

Visiems ligoniams nustatyta Niujorko širdies asociacijos (NŠA) II–IV LŠN funkcinė klasė (FK), KS išstūmimo frakcija (IF) mažiau kaip 40 proc.

Stacionarinio gydymo laikotarpiu visiems ligoniams atlikti ir įvertinti klinikiniai, EKG, echokardiografijos (EchoKG), o penktadaliui (17,9 proc.) – vainikinių arterijų (VA) angiografijos rodmenys. Angininis sindromas vertintas remiantis Kanados kardiologų draugijos funkcinė klase, LŠN – Niujorko širdies asociacijos klasifikacija. Įvertinti EchoKG rodmenys: KS galinis diastolinis dydis (GDD), kairiojo prieširdžio (KP) dydis, KS sienų judėjimo indeksas (SJI), KS IF pagal Simpsono metodiką, mitralinio vožtuvo nesandarumo (MVN) laipsnis, nustatyta KS geometrijos tipas ir KS diastolinės funkcijos pobūdis.

Įvertinta išgyvenimo trukmė nuo vidutinio ir sunkaus LŠN nustatymo datos penkerių metų laikotarpiu. Stebėjimo laikotarpiu mirė 132 ligoniai.

Mirties atvejai nustatyti, remiantis medicininių dokumentų duomenimis arba artimųjų liudijimu. Mirtis nuo širdies ir kraujagyslių sistemos ligų įvardyta, kai ligonis mirė staiga atsiradus ar paūmėjus kardialiniams simptomams per šešias valandas, arba kai ligonis mirė nuo palaipsniui progresuojančio širdies nepakankamumo, insulto, tromboembolinių komplikacijų.

Statistinė duomenų analizė. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant statistinės analizės „EPI – INFO 6.0“ programą. Požymių priklausomumui įvertinti taikytas chi kvadrato (χ^2) kriterijus. Mirštamumo tikimybės kreivės nustatytos Kaplan-Meierio metodu. Kelių mirštamumo kreivių palyginimui naudotas Log-

Rank kriterijus. Mirštamumo kreivės patikimai skyrėsi, kai Log-Rank kriterijaus p reikšmė buvo mažesnė už 0,05.

Rezultatai

Tirtųjų kontingento daugumą (72,3 proc.) sudarė vyrai. Ligonų amžiaus vidurkis buvo $64,1 \pm 9,7$ metų, trečdalis (30,8 proc.) ligonių buvo vyresni nei 70 metų. Arterine hipertenzija sirgo daugiau kaip pusė (55,4 proc.) ligonių, iš kurių 45,2 proc. arterinis kraujospūdis buvo nepakankamai koreguotas. Trečdaliui (35,3 proc.) ligonių nustatytas kūno masės padidėjimas ($KMI > 25$), dešimtadalis (11,6 proc.) sirgo cukriniu diabetu. Visi ligoniai buvo persirgę Q bangos MI, daugiau kaip pusė (61,2 proc.) – priekiniu, ketvirtadalis – priekiniu-apatiniu (25,9 proc.), penktadaliui (19,6 proc.) nustatyta nestabilioji krūtinės angina (NKA). Beveik visi ligoniai skundėsi angininiais skausmais: II Kanados FK krūtinės angina nustatyta daugiau kaip trečdaliui (37,5 proc.) ligonių, trečdaliui – III–IV FK (37,1 proc.). Daugumai ligonių nustatytas vidutinio sunkumo ir sunkus LŠN – III FK (67,0 proc.) ir IV FK (20,5 proc.) (NŠA). Trečdaliui (32,1 proc.) ligonių nustatyta sinusinė tachikardija, beveik pusei (49,1 proc.) – skilvelinės ekstrasistolės, 19,2 proc. – prieširdiniai paroksizminiai širdies ritmo sutrikimai, 15,6 proc. – pastovus prieširdžių virpėjimas, 19,2 proc. – visiška kairiosios Hiso kojų blokada (KHKB), 6,3 proc. anksčiau patyrė tromboembolinių komplikacijų, beveik dešimtadalis – persirgo insultu (8,0 proc.), o keliolikai ligonių (5,4 proc.) yra buvęs skilvelių virpėjimas.

Beveik visiems (92,8 proc.) ligoniams nustatyta didelių KS geometrijos pakitimų – koncentrinė (22,9 proc.) arba ekscentrinė (69,9 proc.) KS hipertrofija. KS diastolinės funkcijos sutrikimas pusei ligonių pasireiškė sutrikusia relaksacija (49,6 proc.), likusiems – pseudonormalia (21,7 proc.) arba restriktine (28,7 proc.) disfunkcija. Pusei (47,3 proc.) ligonių KS GDD buvo daugiau kaip 60,0 mm, vidutiniškai – $60,0 \pm 8,1$ mm, trims ketvirtadaliams (75,5 proc.) – KP buvo daugiau kaip 60,0 mm, vidutiniškai – $66 \pm 7,9$ mm. Visiems ligoniams nustatyta labai sutrikusi KS sistolinė funkcija: KS IF mažiau kaip 40,0 proc., vidutiniškai – $27,0 \pm 7,6$ proc., SJI daugiau kaip 1,5 (vidutiniškai – $2,22 \pm 0,33$). KS aneurizma nustatyta beveik pusei (46,0 proc.) ligonių, iš jų 32,0 proc. aneurizmoje aptiktas trombas. Beveik pusei ligonių nustatyta II° MVN, trečdaliui III–IV° MVN.

Daugumai ligonių nustatyta ryški (iki 70,0 proc.) dviejų trijų (82,5 proc.) VA stenozė, penktadaliui (17,5 proc.) – stenozė vienoje arterijoje.

Miokardo revaskulizacija atlikta 14,3 proc. ligonių

(perkutaninė VA angioplastika – 3,1 proc. arba aortos-vainikinių arterijų jungčių operacija – 11,2 proc.), KS aneurizmos rezekcija – 5,4 proc., elektrokardiostimuliacija – 3,1 proc.

Dauguma ligonių vartojo nitratus (92,5 proc.), aspiriną (83,0 proc.), AKF slopintojus (88,3 proc.), diuretikus (76,6 proc.), trečdalis – beta adrenoblokatorius (39,3 proc.), digoksiną (45,4 proc.).

Palyginus išgyvenusius ligonių ir mirusiųjų klini-

kines charakteristikas, nustatyta, kad mirusieji statistiškai reikšmingai buvo vyresnio amžiaus (66,4±9,0 ir 61,9±9,5 m.), mirusiųjų grupėje dažniau buvo nustatyta trijų VA stenozė 70 proc. arba didesnė, IV NŠA FK, skilvelinės ekstrasistolės, sinusinė tachikardija, rečiau nustatytas antsvoris, rečiau vartoti beta adrenoblokatoriai (1 lentelė), dažniau buvo žymiai (iki 20 proc.) sumažėjusi IF (31,8 proc. ir 18,5 proc., p<0,01) (2 lentelė).

1 lentelė. Kontingento klinikinė charakteristika

Žymenys	Kontingentas n=224 (proc.)	Išgyvenę n=92 (proc.)	Mirę n=132 (proc.)	p	
Vyrai	162 (72,3)	69 (75,0)	93 (70,4)	SN	
Vidutinis amžius (m.)	64,1±9,7	61,9±9,5	66,4±9,0	<0,001	
Amžius ≥70 metų	69 (30,8)	19 (20,6)	50 (37,9)	<0,05	
Arterinė hipertenzija	124 (55,4)	53 (57,6)	71 (53,8)	SN	
Cukrinis diabetas	26 (11,6)	13 (14,1)	13 (9,8)	SN	
Antsvoris (KMI>25)	79 (35,3)	45 (48,9)	34 (25,8)	SN	
Persirgta Q bangos miokardo infarktas	priekinis	137 (61,2)	59 (64,1)	78 (59,1)	SN
	apatinis	29 (12,9)	9 (9,8)	20 (15,1)	SN
	priekinis-apatinis	58 (25,9)	24 (26,1)	34 (25,8)	SN
Krūtinės anginos sindromas	NKA	44 (19,6)	17 (18,5)	27 (20,4)	SN
	SKA FK 0–I	13 (5,8)	5 (5,4)	8 (6,1)	SN
	II	84 (37,5)	39 (42,4)	45 (34,1)	SN
	III–IV	83 (37,1)	31 (33,7)	52 (39,4)	SN
Lėtinis širdies nepakankamumas FK	II	28 (12,5)	8 (8,7)	20 (15,1)	SN
	III	150 (67,0)	72 (78,3)	78 (59,1)	<0,01
	IV	46 (20,5)	12 (13,0)	34 (25,8)	<0,05
Sinusinė tachikardija	72 (32,1)	23 (25,0)	49 (37,1)	<0,05	
Skilvelinės ekstrasistolės	110 (49,1)	37 (40,2)	78 (55,3)	<0,05	
Buęs skilvelių virpėjimas	12 (5,4)	3 (3,3)	9 (6,8)	SN	
Paroksizminiai prieširdiniai ritmo sutrikimai	43 (19,2)	18 (19,6)	25 (18,9)	SN	
Lėtinis prieširdžių virpėjimas	35 (15,6)	11 (12,0)	24 (18,2)	SN	
Kairės Hiso kojų blokada	43 (19,2)	15 (16,3)	28 (21,2)	SN	
Dešinės Hiso kojų blokada	12 (5,4)	5 (5,4)	7 (5,3)	SN	
Kairiojo skilvelio aneurizma	103 (46,0)	43 (46,7)	60 (45,5)	SN	
Trombas aneurizmoje	33 (14,7)	13 (14,1)	20 (15,2)	SN	
Tromboembolinės komplikacijos	14 (6,3)	2 (2,2)	12 (9,1)	SN	
Insultas	18 (8,0)	6 (6,5)	12 (9,1)	SN	
Vainikinių arterijų stenozė ≥70 proc. (n=40)	vienos	7 (17,5)	4 (16,0)	3 (2,3)	SN
	dviejų	18 (45,0)	14 (56,0)	4 (26,7)	SN
	trijų	15 (37,5)	7 (28,0)	8 (53,3)	<0,05
Miokardo revaskulizacija	32 (14,3)	18 (19,6)	14 (10,6)	SN	
Elektrokardiostimuliacija	7 (3,1)	3 (3,3)	4 (3,0)	SN	
Beta adrenoblokatorių vartojimas	88 (39,3)	44 (50,5)	40 (30,3)	<0,01	

KMI – kūno masės indeksas; NKA – nestabilioji krūtinės angina; SKA – stabilioji krūtinės angina; FK – funkcinė klasė; SN – statistiškai nesiskiria.

2 lentelė. Tirtųjų kontingento echokardiografinė charakteristika

Žymenys		Išgyvenę n=92 (proc.)	Mirę n=132 (proc.)	p
Kairiojo skilvelio	koncentrinis persitvarkymas	9,0	5,7	SN
	koncentrinė hipertrofija	20,5	24,8	SN
	ekscentrinė hipertrofija	70,5	69,5	SN
Kairiojo skilvelio diastolinė funkcija	sutrikusi relaksacija	44,0	53,8	SN
	pseudonormali funkcija	24,0	20,0	SN
	restrikcija	32,0	26,2	SN
Mitralinio vožtuvo nesandarumas	0–1	19,6	12,9	SN
	II°	47,1	51,6	SN
	III–IV°	33,3	35,5	SN
Kairiojo skilvelio galinis diastolinis dydis – 60 mm		47,0	48,7	SN
Kairiojo prieširdžio dydis >60 mm		72,0	78,8	SN
Kairiojo skilvelio sienų judėjimo indeksas >2,0		72,9	66,1	SN
Kairiojo skilvelio išstūmimo frakcija	31–39 proc.	81,5	68,2	SN
	≤20 proc.	18,5	31,8	<0,01

SN – statistškai nesiskiria.

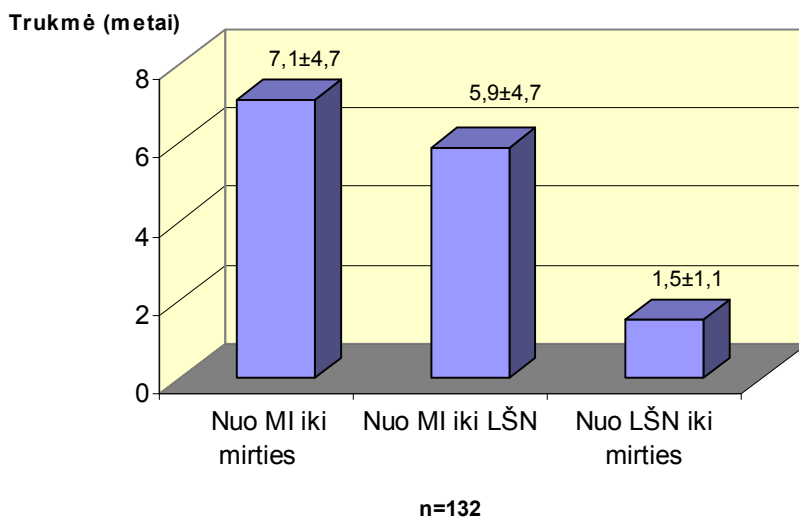
Mirštamumas, pasireiškus simptominiam LŠN, penkerių metų laikotarpiu

Per penkerių metų stebėjimo laikotarpį mirė daugiau kaip pusė, t. y. 132 (58,9 proc.) ligonių. Įvertinus išgyvenusius ligonių ir mirusiųjų stebėjimo trukmę, vidutinė stebėjimo trukmė buvo $2,6 \pm 2,0$ m. Trukmė nuo MI įvykimo datos iki mirties buvo nuo 4 mėn. iki 22 metų, vidutiniškai $7,1 \pm 4,7$ metų (1 pav.).

Po Q bangos MI simptominis LŠN pasireiškė 4

mėn.–17 metų laikotarpiu, vidutiniškai – per $5,9 \pm 4,7$ metų. Nustačius simptominį LŠN, trukmė iki mirties buvo nuo 1 mėn. iki 5 metų, vidutiniškai – $1,5 \pm 1,1$ metų.

Trečdalis (38,6 proc.) ligonių mirė staiga, beveik pusė (44,8 proc.) mirė progresuojant LŠN, nedidelė ligonių dalis mirė nuo smegenų insulto (3,8 proc.), tromboembolinių komplikacijų (4,5 proc.) ar kitų priežasčių (8,3 proc.).



1 pav. Trukmė nuo Q bangos miokardo infarkto iki simptominio lėtinio širdies nepakankamumo ir iki mirties

Beveik pusė (56,7 proc.) ligonių mirė namuose, trečdalis (38,5 proc.) – stacionare, nedidelė dalis (4,8 proc.) – gatvėje.

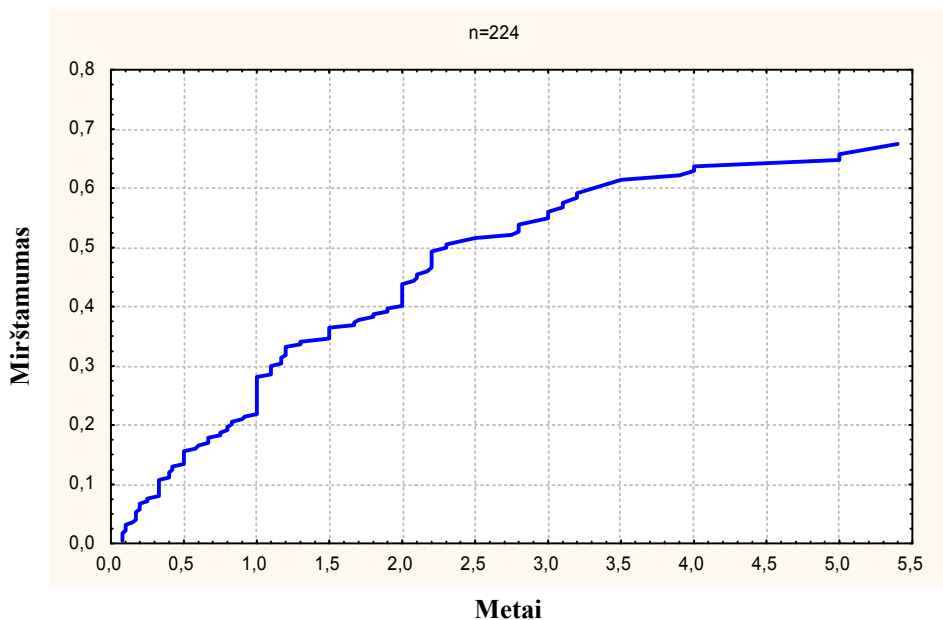
Mirštamumo tikimybė, nustatyta Kaplano-Meierio metodu, pirmųjų vienerių metų laikotarpiu buvo 21,0 proc., dvejų – 40,0 proc., trejų – 55,0 proc., ketverių – 61,0 proc. ir penkerių – 65,0 proc. (2 pav.).

Kairiojo skilvelio išstūmimo frakcijos ryškus sumažėjimas statistiškai reikšmingai didino mirštamumo riziką (3 pav.).

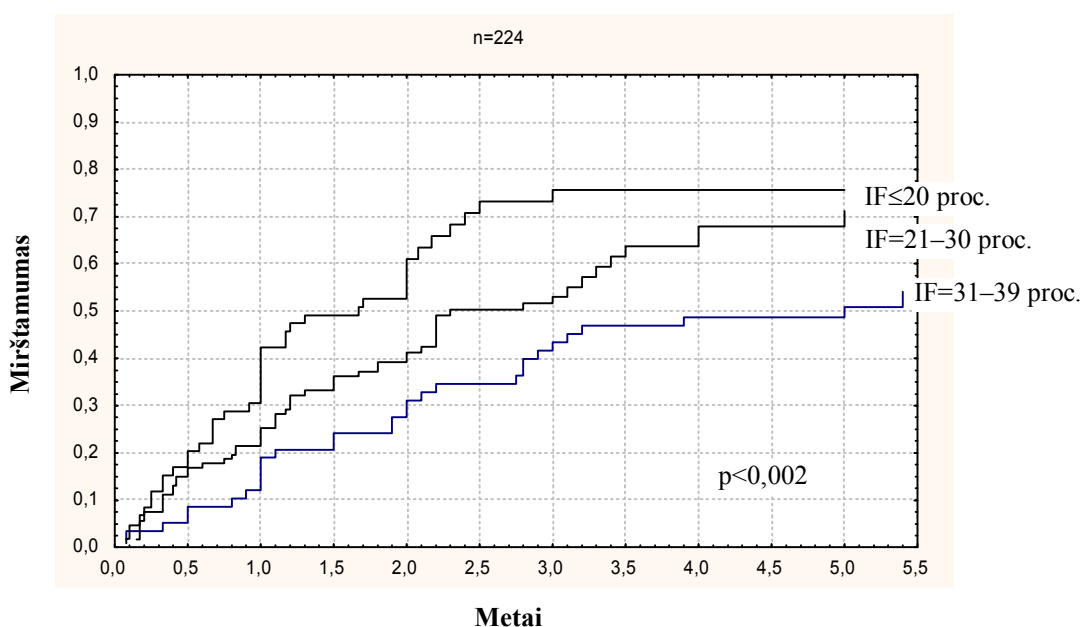
Kai IF buvo 31–39 proc., mirštamumas penkerių metų laikotarpiu buvo 48,0 proc., kai IF buvo 21–30 proc. – 67,0 proc., kai IF ≤20 proc. – 76,0 proc. ($p<0,002$).

Vyresnių kaip 65 metų ligonių mirštamumas su amžiumi reikšmingai didėjo palyginus su jaunesnių nei 65 metų mirštamumu ($p<0,03$) (4 pav.).

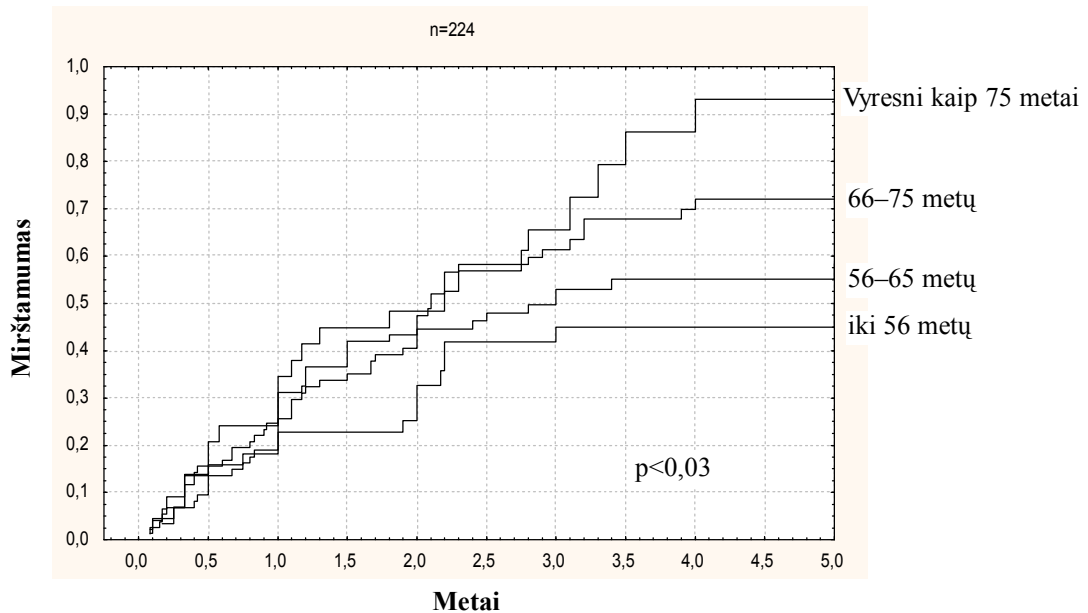
Kai ligoniai buvo jaunesni nei 56 metų, penkerių metų mirštamumas buvo 45 proc.; 56–65 metų – 55 proc., 66–75 metų – 72 proc., vyresni kaip 75 metų – 93 proc.



2 pav. Mirštamumas pasireiškus simptominiam lėtiniam širdies nepakankamumui



3 pav. Kairiojo skilvelio išstūmimo frakcijos dydžio (<math><40,0</math> proc.) įtaka mirštamumui



4 pav. Mirštamumas įvairaus amžiaus grupėse, kai yra sumažėjusi (<math>< 40,0\text{ proc.}</math>) kairiojo skilvelio išstūmimo frakcija

Aptarimas

Framinghamo studijos, JAV Nacionalinės sveikatos ir mitybos tyrimo tarnybos ir vyrų, gimusių 1913 m. studijų duomenimis, LŠN nustatomas 3–20 iš tūkstančio žmonių bendrojoje populiacijoje ir padidėja iki 100 tūkstančiui žmonių, vyresnių kaip 65 metai (3, 7, 8). Panašūs duomenys pateikti ir Anglijos LŠN dažnio populiacijos tyrimo: 40–60 LŠN tenka tūkstančiui gyventojų, vyresnių kaip 70 metų (9). Taigi LŠN bendrojoje populiacijoje nustatoma 1–3 proc. žmonių, vyresnių kaip 70 metų – 10 proc.

LŠN dažniausiai sukelia išeminė kardiomiopatija po persirgto MI ar hipertenzinė širdies liga, o kartu šios patologijos ypač pagreitina LŠN progresavimą. LŠN, sukiantis blogą ligonių savijautą: dusulį, silpnumą, pilvo apimties padidėjimą, periferines edemas yra dažna nedarbingumo ir pakartotinio stacionarinio gydymo priežastis, be to, sąlygoja didelę mirties riziką.

JAV ir Škotijoje 1985–1995 m. atlikti tyrimai rodo, kad žmonių, vyresnių kaip 65 metų (78,0 proc. vyrų ir 85,0 proc. moterų) dažniausia hospitalizavimo priežastis buvo LŠN (2, 3).

Pasireiškus simptominiam LŠN, dauguma ligonių (60,0 proc.) miršta penkerių metų laikotarpiu (4). Vidutinis išgyvenimas nuo simptominio LŠN pradžios vyrams yra 2,47 metų, moterims – 2,36 metų (10). Mirštamumas nuo LŠN JAV, Škotijoje, Olandijoje per metus siekia 15,0 proc. S. Stewart ir bendraautorių duomenimis, nustačius simptominį LŠN, ligonių mirštamumas per 30 dienų yra 19,9 proc., vienerių metų

laikotarpiu – 44,5 proc., penkerių metų – 76,5 proc., 10-ties metų – 87,6 proc. (10).

S. Aliot nurodo, kad, sergant LŠN, 40–50 proc. atvejų ištinka staigi mirtis nuo mirtinų skilvelinių aritmijų, nes pakitusios miokardo struktūros yra lengvai pažeidžiamos (11). Pusė ligonių, pasireiškus LŠN, miršta progresuojant širdies nepakankamumui, o nedidelė dalis nuo kitų priežasčių (12).

Mūsų stebėtų ligonių, kuriems pasireiškė simptominis LŠN, taip pat buvo didelių klinikinių žymenų pakitimų: visi ligoniai buvo persirgę Q bangos MI (vidutiniškai prieš $5,9 \pm 4,7$ metų) iki atsirandant LŠN simptomams, dauguma jų – priekiniu ar priekiniu-apatiniu MI, jiems nustatyta III–IV Kanados FK krūtinės angina, širdies ritmo ir laidumo sutrikimų, KS aneurizma, ryškus KS ir KP geometrijos persitvarkymas, MVN bei ryški KS mišri disfunkcija.

Mūsų tirtų ligonių mirštamumas ir mirties priežastys buvo panašūs kaip ir kitų tyrėjų: mirtis penkerių metų laikotarpiu ištiko daugiau kaip pusę ligonių, vidutinis išgyvenimas, pasireiškus simptominiam LŠN – $1,5 \pm 1,1$ m. Mūsų stebėti ligoniai dažniau mirė nuo LŠN progresavimo, negu staiga, tačiau šis skirtumas statistiškai nereikšmingas, nedidelė dalis mirė nuo insulto arba tromboembolinių komplikacijų bei kitų priežasčių.

Įvertinus mūsų tirtų ligonių klinikinę charakteristiką ir mirties dažnį, galima teigti, kad, pasireiškus simptominiam LŠN, ligoniai priklauso didelės rizikos grupei (nepalankioms pasekmėms atsirasti). Tai lemia pradiniai rizikos veiksniai: didelio laipsnio dviejų trijų VA

stenozė, persirgta platus Q bangos MI, atsiradę KS geometrijos pokyčiai, didelis MVN laipsnis, KS aneurizma bei KS sistolinės ir diastolinės funkcijos ryškus sutrikimas, vyresnis ligonių amžius.

Mūsų tirtų ligonių greitai progresuojančiam simptominiam LŠN ir nepalankioms pasekmėms įtakos galėjo turėti tuo laiku susirgus MI, atliktas nedidelis miokardo revaskulizacijų skaičius bei ribotas beta adrenoblokatorių vartojimas. Naujausiais duomenimis, persirgus Q bangos MI, dažnai rando vietoje išlieka gyvybingo miokardo, todėl tokiems ligoniams ir vėlyvuju poinfarktiniu laikotarpiu atlikta miokardo revaskulizacija pagerina KS funkciją bei išgyvenimą (13). T. Haughton su bendraautoriais nurodo, kad beta adrenoblokatorių vartojimas, pasireiškus LŠN po persirgto MI, mažina išeminių pasekmių skaičių (14).

Šio straipsnio tikslas – atkreipti praktikos gydytojų dėmesį į didelį ligonių mirštamumą, pasireiškus simptominiam vidutinio sunkumo ir sunkiam LŠN, jį lemiančias priežastis bei būtinybę laiku atlikti miokardo revaskulizaciją ir skirti tinkamą LŠN gydymą siekiant sumažinti LŠN progresavimo riziką persirgusiems MI.

Akivaizdu, kad simptominis LŠN, sukeltas išeminės kardiomiopatijos ir ryškios KS sistolinės disfunkcijos po persirgto Q bangos MI, yra greitai progresuojantis

procesas, lemiantis didelę mirties riziką kelerių metų laikotarpiu.

Išvados

1. Mirštamumo tikimybė įvertinta Kaplano-Meierio kreive, pasireiškus vidutinio sunkumo ir sunkiam LŠN po persirgto Q bangos MI pirmųjų vienerių metų laikotarpiu, buvo 21,0 proc., per dvejus metus 40,0 proc., trejus – 55,0 proc., ketverius – 61,0 proc., penkerius – 65,0 proc.

2. Nuo simptominio LŠN nustatymo iki mirties, vidutinė trukmė – $1,5 \pm 1,1$ metų.

3. Mirštamumas, atsiradus simptominiam LŠN, statistiškai reikšmingai didėjo didėjant KS sistolinei disfunkcijai (mažėjant $IF < 30$ proc., $p < 0,002$) ir didėjant ligonio amžiui ($p < 0,03$).

4. LŠN buvo susijęs su dideliais KS geometrijos pokyčiais: koncentrine ir ekscentrine KS hipertrofija, diastoline disfunkcija, t. y. sutrikusia relakcija, pseudo-normalizacija ir restrikcija bei širdies ritmo sutrikimais, angininis sindromu.

5. Beveik pusė ligonių mirė progresuojant LŠN, trečdalis – staigia mirtimi, nedidelė dalis – nuo smegenų insulto, tromboembolinių komplikacijų ir kitų priežasčių.

Lethal outcomes in patients with symptomatic heart failure developed after Q-wave myocardial infarction*

Remigijus Žaliūnas¹, Marija Rūta Babarskienė^{1,2}, Aušra Kavoliūnienė¹, Birutė Šlapikienė²,
Dalia Lukšienė², Rimvydas Šlapikas^{1,2}, Jonė Vencloviienė²

¹Clinic of Cardiology, Kaunas University of Medicine

²Institute of Cardiology, Kaunas University of Medicine, Lithuania

Key words: myocardial infarction, heart failure, lethal outcome.

Summary. The article analyses clinical characteristics and mortality of patients with symptomatic chronic heart failure following Q-wave myocardial infarction. During the study 224 patients (mean age 64.1 ± 9.7) with symptomatic chronic heart failure and left ventricular ejection fraction $< 40\%$ were followed-up for 1–5 years (on the average, 2.6 ± 2.0 years).

The majority of the studied patients had had anterior or anterior-lower Q-wave myocardial infarction (61.6% and 25.9%, respectively) and an identified Canadian function class II–IV angina pectoris (74.6%), and one-fifth of the patients (19.6%) had unstable angina pectoris. All patients were diagnosed with chronic heart failure New York Heart Association function class II–IV, the majority of patients had disturbances in cardiac rhythm and conduction, almost a half of them (46.0%) had left ventricular aneurysm, 92.8% of patients were diagnosed with marked changes in left ventricular geometry, 84.4% of patients had II–IV° mitral regurgitation, a half of the patients had significant left ventricular diastolic dysfunction, and 6.3% of patients had previously experienced thromboembolic complications. During the follow-up period 132 patients died. The comparison of the characteristics of patients who survived with those of patients who died showed that the deceased patients were

* The full-length article in English can be found at <http://medicina.kmu.lt>

statistically significantly older compared to survivors; in addition to that, marked stenoses of three coronary arteries, severe chronic heart failure, ejection fraction $\leq 20\%$, ventricular extrasystoles, and sinus tachycardia were more common in the former group, and patients who died less frequently were overweight and less frequently used beta adrenergic blockers.

The evaluation of Kaplan-Meier curves showed that total mortality resulting from the development of chronic heart failure symptoms and indications of chronic heart failure during the 1st year was 21.0%, during the 2nd year – 40%, during the 3rd year – 55.0%, during the 4th year – 61.0%, and during the 5th year – 65.0% the highest mortality was observed when left ventricular ejection fraction $\leq 20\%$, and age >75 . The development of severe chronic heart failure resulted, on the average, after 1.5 ± 1.1 years.

It is obvious that symptomatic chronic heart failure caused by ischemic cardiomyopathy and marked left ventricular systolic dysfunction following Q-wave myocardial infarction is a rapidly progressing process conditioning high risk of lethal outcome within the period of several years.

Correspondence to B. Šlapikienė, Institute of Cardiology, Kaunas University of Medicine, Sukilėlių 17, 3007 Kaunas, Lithuania. E-mail: ruta@kmu.lt

Literatūra

1. McMurray JJ, Petrie MC, Murdoch DR, Davie AP. Clinical epidemiology of heart failure: public and private health burden. *Eur Heart J* 1998;19 Suppl P:9-16.
2. McDonagh TA, Morrison CE, Lawrence A, et al. Symptomatic and asymptomatic left-ventricular systolic dysfunction in an urban population. *Lancet* 1997;350:829-33.
3. Schocken DD, Arrieta MI, Leaverton PE, Ross EA. Prevalence and mortality rate of congestive heart failure in the United States. *J Am Coll Cardiol* 1992;20:301-6.
4. McMurray JJ, Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart* 2000;83:596-602.
5. Felker GM, Adams KF, Konstam MA, et al. The problem of decompensated heart failure: nomenclature, classification, and risk stratification. *Am Heart J* 2003;145 Suppl S:18-25.
6. McMurray JJV, Stewart S. The burden of heart failure. *Eur Heart J* 2002;4 Suppl D:50-8.
7. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol* 1993;22 Suppl A:6-13.
8. Eriksson H, Svardsudd K, Larsson B, et al. Risk factors for heart failure in the general population: the study of men born in 1913. *Eur Heart J* 1989;10:647-56.
9. Clarke KW, Gray D, Hampton JR. How common is heart failure? Evidence from PACT (Prescribing Analysis and Cost) data in Nottingham. *J Public Health Med* 1995;17: 459-64.
10. Stewart S, MacIntyre K, MacLeod MM, et al. Trends in hospitalization for heart failure in Scotland, 1990–1996. An epidemic that has reached its peak? *Eur Heart J* 2001;22:209-17.
11. Aliot E, de Chillou C, Sadoul N. Ventricular instability and sudden death in patients with heart failure: lessons from clinical trials. *Eur Heart J* 2002;4 Suppl D:31-42.
12. The SOLVD Investigators. Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fraction and congestive heart failure. *N Engl J Med* 1991;325:293-302.
13. Schinkel AFL, Bax JJ, Boersma E, et al. Assessment of residual myocardial viability in regions with chronic electrocardiographic Q-wave infarction. *Am Heart J* 2002;144:865-9.
14. Haughton T, Freemantle N, Cleland JGF. Are beta-blockers effective in patients who develop heart failure soon after myocardial infarction? A meta-regression analysis of randomised trials. *EJHF* 2002;2:333-40.

Straipsnis gautas 2003 10 20, priimtas 2003 11 10

Received 20 October 2003, accepted 10 November 2003