SVEIKATOS MOKSLAI / HEALTH SCIENCES
ISSN 2335-867X
2013, 23 tomas, Nr. 4, p. 53-61
doi:10.5200/sm-hs.2013.092

NUO KOKIŲ FAKTORIŲ PRIKLAUSO SERGANČIŲJŲ ŪMINIU MIOKARDO INFARKTU IŠGYVENAMUMAS 30 DIENŲ PO TAIKYTO GYDYMO?

Pranas Šerpytis[1,2], Agnė Andruškienė[1], Simona Pelanytė[1], Vilma Matelytė[2], Rasa Palšauskaitė[2], Robertas Katliorius[2]

[1] Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Širdies ir kraujagyslių ligų klinika,
[2] Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos

Raktažodžiai: Killip klasė, TIMI klasė, trombolizė, troponinas I, glomerulų filtracijos greitis.

Santrauka

Darbo tikslas: ištirti, kokie faktoriai veikia pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio miokardo infarkto su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo per 2011 m., išgyvenamumą iki 30 parų po taikyto gydymo.

Medžiaga ir metodai: retrospektyvinė intensyvios terapijos skyriuje gydytų 1445 pacientų, suskirstytų į dvi grupes - I grupė (ūminio miokardo infarkto su ST segmento pakilimu) ir II grupė (be ST segmento pakilimo), ligos istorijų analizė. Amžiaus vidurkis I grupėje - 67,31 ± 0,41 m., II grupėje - 69,11 ± 0,5 m. Tiriamųjų atrankos kriterijai: ST segmento lokalizacija, Q banga elektrokardiogramose, Killip, TIMI klasės, troponino I, kreatinino koncentracijos, glomerulų filtracijos greitis, trombolizėje taikyta Alteplase ar Tenecteplase, RIA, RCX ir DVA okliuzijos, ūminio miokardo infarkto komplikacijos.

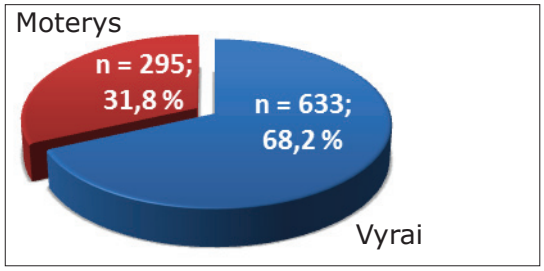
Rezultatai: iš 1445 ūminiu MI sirgusių pacientų 35,78% turėjo ūminį MI be ST segmento pakilimo, 64,22% - su ST pakilimu. Pacientai esant ūminiam MI su ST segmento pakilimu 5,6% turėjo letalią baigtį, be ST segmento – 3,7%. MI su ST segmento pakilimo grupėje moterų mirė 5,08%, vyrų kategorijoje reikšminga ST segmento įtaka išgyvenamumui nepasireiškė. Esant ST segmento pakilimui > 54 m. amžiaus grupėje, nustatytas žymesnis išgyvenamumo sumažėjimas – išgyveno 95,4% pacientų. Be ST segmento miokardo infarkto grupėje moterų mirė 0,53%, amžiaus grupėje > 65 m. buvo žymesnis išgyvenamumo sumažėjimas - 97,4%, o esant DVA okliuzijai nustatytas didesnis išgyvenamumas, lyginant su išgyvenusiųjų po RIA ar RCX okliuzijų skaičiumi. Abiejose grupėse esant Killip IV klasei, stebimas žymus išgyvenamumo sumažėjimas: be ST segmento MI – išgyveno tik 53,8% pacientų, su ST segmentu MI – 55,55%, reperfuzijai naudojant Alteplase išgyveno 98,32%, o naudojant Tenecteplase – 90,22%. Esant TIMI III kraujotakos tipui I grupėje išgyvenamumas siekė 97,4%, II grupėje – 98,5%. GFG ≥ 60 ml/min./1,73 cm^3 lėmė didesnį išgyvenamumą tiek tarp moterų, tiek tarp vyrų. Kardiogeninio šoko atveju su ST segmento pakilimu nustatytas didesnis letališkumas – išgyveno 51,5% pacientų, be ST segmento MI – išgyveno 63,2% pacientų, o komplikavusis sepsiu, DODS abiejose grupėse išgyveno atitinkamai – 50% ir 28,6%.

Išvados: ūminis miokardo infarktas su ST segmento pakilimu moterims turi įtakos didesniam išgyvenamumui. Tiek su ST segmento, tiek be ST segmento pakilimo miokardo infarkto Killip I-II ir TIMI III klasė, glomerulų filtracijos greitis ≥ 60 ml/min./1,73 cm^3 turi įtakos geresnėms baigtims. Po atliktų reperfuzijų, pasirenkant Alteplase ar Tenecteplase, tarp abiejų lyčių pacientų stebimos panašios išgyvenamumo vertės. Be ST segmento pakilimo ūminio miokardo infarkto dešinės vainikinės arterijos okliuzijos atveju buvo didesnis išgyvenamumas. Trijų vainikinių arterijų liga nulemia blogesnį išgyvenamumą ūminio miokardo infarkto be ST segmento pakilimo grupėje, o išsivystęs kardiogeninis šokas, sepsis, dauginis organų disfunkcijos sindromas turi įtakos žymiai mažesnėms išgyvenamumo galimybėms abiejose ūminio miokardo infarkto grupėse.

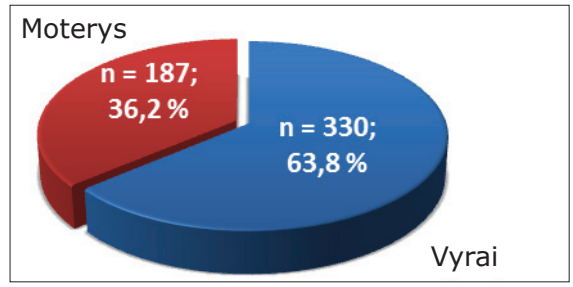
Įvadas

Ūminis koronarinis sindromas (ŪKS) yra pagrindinė sergamumo ir mirštamumo priežastis išsivysčiusiose ir

Adresas susirašinėti: Pranas Šerpytis, el. p. pranas.serpytis@santa.lt



1 pav. Moterų ir vyrų, hospitalizuotų dėl ūminio MI su ST segmento pakilimu, procentinis santykis, VUL SK KRITS 2011 m. Per minėtą laikotarpį paguldyta beveik 2,2 kartus daugiau vyrų nei moterų (p = 0,03)



2 pav. Moterų ir vyrų, hospitalizuotų dėl ūminio MI be ST segmento pakilimo, procentinis santykis, VUL SK KRITS 2011 m. Stacionarizuota apie 1,76 kartus daugiau vyrų nei moterų (p = 0,03)

1 lentelė. Pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo, pasiskirstymas pagal Killip ir TIMI klases, VUL SK KRITS 2011 m.

		ŪMI be ST segmento pakilimo		**ŪMI su ST segmento pakilimu**		Suma (abs. sk.)
		Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (proc.)	Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (proc.)	
Killip klasė	**I**	315	60,7	597	64,3	912
	II	112	21,7	197	21,2	309
	III	64	12,4	44	4,7	108
	IV	26	5,0	90	9,7	116
TIMI klasė	**I**	53	5,7	17	3,3	70
	II	370	39,9	230	44,5	600
	III	505	54,4	270	52,2	775

Paaiškinimai: *daugiausia tiriamųjų tiek ūminio MI be ST segmento pakilimo, tiek ūminio MI su ST segmento pakilimu grupėse nustatytas Killip I klasės tipo miokardo pažeidimo laipsnis; mažiausia pacientų ūminio MI be ST segmento pakilimo grupėje priklausė Killip IV klasei, o ūminio MI su ST segmento pakilimu grupėje – Killip III klasei. Pagal atstatytos koronarų kraujotakos po reperfuzinės taktikos vertinimą daugiausia pacientų abejose grupėse stebėta TIMI III klasės, mažiausia – TIMI I klasės.*

net besivystančiose šalyse. Dėl krūtinės skausmo ir kitų simptomų, susijusių su galimu ūminiu MI, skubios pagalbos skyriuje susidaro maždaug 5% visų pacientų vizitų (2). ŪKS klasifikuojamas į su ST miokardo infarktą ir be ST miokardo infarktą. (8,9,12,14). Kai pacientas kreipiasi į gydytoją su galimais ūminio miokardo infarkto simptomais, neišvengiamas ir būtinas etapas yra atskirsti, ar tai yra kardialinė, ar ne kardialinė šių simptomų etiologija. Tiksliai diagnozuojant ūminį MI kuo anksčiau, galima paspartinti tinkamo gydymo skyrimą (2,4) ir taikant modernią ūminio MI gydymo strategiją – antikoaguliacinį gydymą ir perkutaninę koronarinę intervenciją per 24 valandas nuo atvykimo į ligoninę, sumažinti mirties tikimybę hospitalizavimo metu (15,16). Kardiologui svarbus uždavinys yra įvertinti rizikos rodiklius pacientams tiek su ST, tiek be ST pakilimo miokardo infarktu, operatyviai imtis adekvataus gydymo ir tokiu būdu išvengti paciento letalios baigties.

Darbo tikslas - ištirti, kokie faktoriai veikia pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio miokardo infarkto su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo per 2011 m., išgyvenamumą iki 30 parų po taikyto gydymo.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Tiriamųjų populiacija ir statistinė analizė. Atlikta retrospektyvinė VUL SK KRITS 2011 m. sausio 1 d. - gruodžio 31 d. laikotarpio dėl ūminio MI gydytų ir iš jų mirusių pacientų ligos istorijų analizė. Tiriamųjų populiaciją sudarė 1445 pacientai, suskirstyti į dvi grupes: I grupė - su ST segmento pakilimo ūminiu MI ir II grupė - be ST segmento pakilimo ūminiu MI (1, 2 pav.).

Amžiaus vidurkis ST pakilimo ūminio MI pacientų grupėje buvo 67,31 ± 0,41 m., o hospitalizuotų dėl ūminio MI be ST pakilimo – 69,11 ± 0,5 m. Diagramose pateikiama I ir II grupių ligonių pasiskirstymai pagal amžiaus

intervalus (3 pav.).

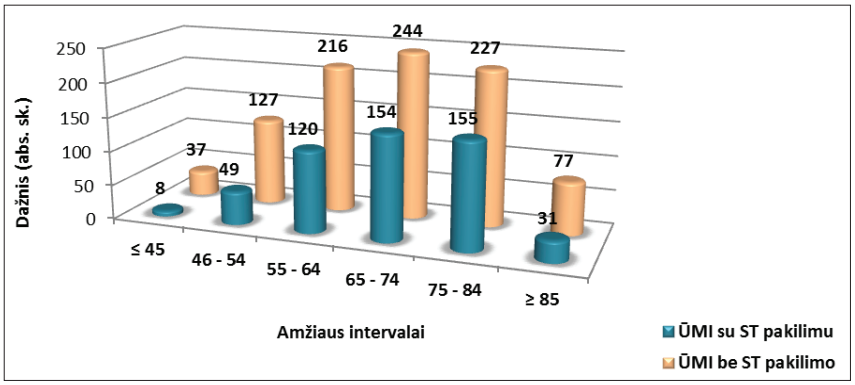
Pateiktose diagramose vaizduojami per nagrinėtą laikotarpį po taikyto miokardo infarkto gydymo išgyvenusių bei mirusiųjų pacientų dažnių santykiai I ir II tiriamųjų grupėse (4, 5 pav.).

Mokslinio darbo atrankos kriterijai – 2011 m. sausio 1 d. – gruodžio 31 d. laikotarpiu pacientų ligos istorijose dokumentuoti elektrokardiograminiai ūminio MI požymiai, Killip ir TIMI klasės, atliktų perkutaninių koronarinių intervencijų protokuoluose fiksuoti vainikinių arterijų (RIA, RCX ir DVA) okliuzijų atvejai, įrašai apie trombolizei naudotus medikamentus (Tenecteplase ir Alteplase), troponino I koncentraciją per pirmąją parą nuo ūminio MI simptomų pradžios, kreatinino koncentraciją kraujo serume bei šios patologijos baigtis. Nagrinėjant pacientų elektrokardiograminius ūminio MI duomenis, dėmesys buvo koncentruojamas į ST segmento lokalizaciją bei Q bangos įvertinimą (6, 7 pav.). Kiekvienam pacientui abejose ūminio MI variantų grupėse, vertinant inkstų filtruojamosios funkcijos laipsnį ir jo įtaką ūminio MI baigtims, pagal Cockroft - Gault formulę apskaičiuotas glomerulo filtracijos greitis (GFG).

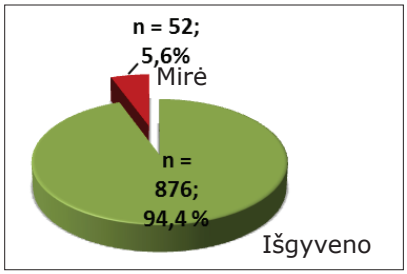
Pateikiamos diagramos, vaizduojančios ūminio MI su ST segmento pakilimu bei ūminio MI be ST segmento pakilimo pacientų grupių pasiskirstymą pagal Killip klases ir po atliktos reperfuzinės terapijos vertintos atstatytos vainikinių arterijų kraujotakos TIMI klases (1 lentelė).

Diagramoje parodomas I ir II grupių abiejų lyčių tiriamųjų charakteristika pagal trombolizės taktikoje naudotus medikamentus (8 pav.).

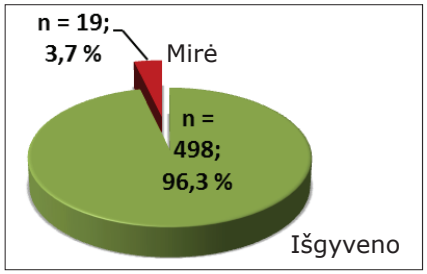
Diagramoje stebimas I ir II grupių moterų ir vyrų kreatinino koncentracijos pasiskirstymas intervalais pagal priimtas kreatinino normos variacijas tarp lyčių (9, 10 pav.).



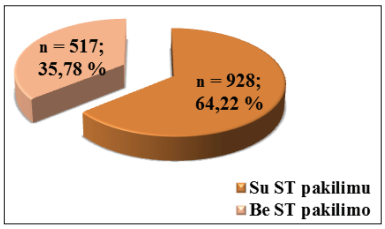
3 pav. Abiejų lyčių pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo ūminiu MI, dažnis amžiaus grupėse, VUL SK KRITS 2011 m. Be ST segmento pakilimo ūminio MI grupėje pacientai, sulaukę 55 m. amžiaus, turi 2,4 - 15 kartų didesnę riziką susirgti ūminiu MI, o su ST segmento pakilimu ūminio MI grupėje ši rizika yra 1,7 – 5,8 kartų didesnė, lyginant su jaunesniais



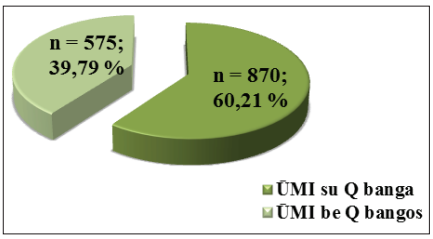
4 pav. Abiejų lyčių pacientų, kuriems diagnozuotas ūminis MI su ST segmento pakilimu, ligos baigčių santykis, VUL SK KRITS 2011 m. Šioje grupėje apie 16,9 kartus dažniau stebėtos geros ūminio MI baigtys, lyginant su mirusiųjų nuo šios ūminio MI epizodo kiekiu ($p < 0,05$)



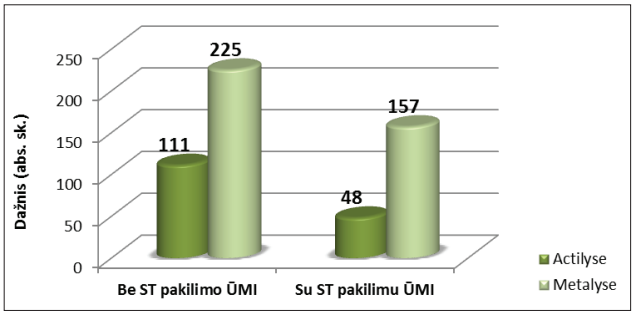
5 pav. Abiejų lyčių pacientų, kuriems diagnozuotas ūminis MI be ST segmento pakilimo, pasiskirstymas pagal ligos baigtis, VUL SK KRITS 2011 m. Nustatyta, kad beveik 26,03 kartus dažniau buvo stebimas geras išgyvenamumas po ūminio MI epizodo ($p < 0,05$)



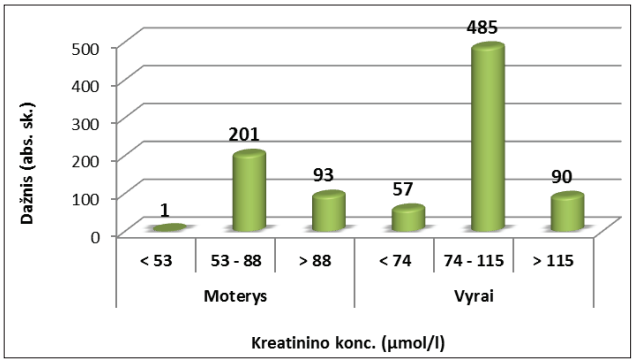
6 pav. Abiejų lyčių pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio MI, pasiskirstymas pagal ST segmento lokalizaciją EKG tyrimuose, VUL SK KRITS 2011 m. Maždaug 1,79 kartus daugiau diagnozuotas ūminis MI su ST segmento pakilimu, lyginant su ūminio MI be ST pakilimo dažniu ($p < 0,05$)



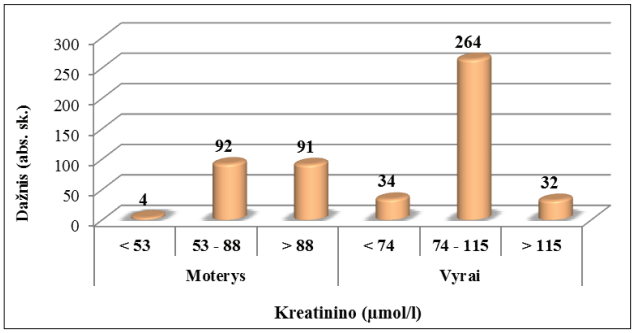
7 pav. Abiejų lyčių pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio MI, pasiskirstymas pagal Q bangos nustatymą EKG tyrimuose, VUL SK KRITS 2011 m. Apie 1,51 karto daugiau diagnozuotas ūminis MI su Q banga, lyginant patologijos be Q bangos duomenis ($p < 0,05$)



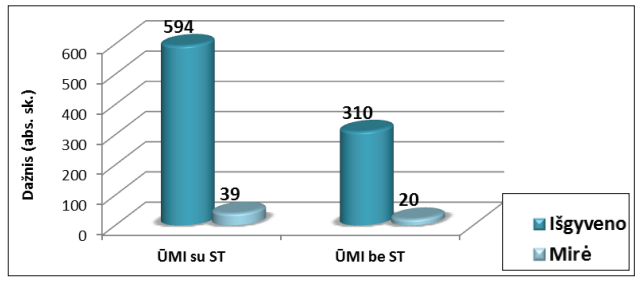
8 pav. Abiejų lyčių pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio MI su ST segmento pakilimu ir ūminiu MI be ST segmento pakilimo, pasiskirstymas pagal trombolizės atlikimą Tenecteplase ar Alteplase, VUL SK KRITS 2011m. Tiriamųjų be ST pakilimo ūminio MI grupėje beveik 2,31 kartą dažniau taikyta Alteplase ir apie 1,43 kartus dažniau Tenecteplase, lyginant su ūminio MI su ST segmento pakilimo grupės duomenimis



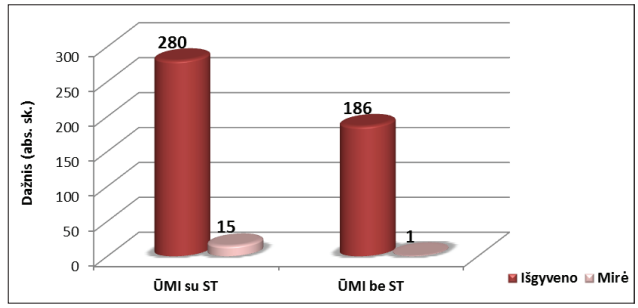
9 pav. ST segmento pakilimo ūminį MI turėjusių abiejų lyčių pacientų kreatinino koncentracijos pasiskirstymas intervalais, VUL SK KRITS 2011 m. 21,7% hospitalizuotų moterų turėjo normalią kreatinino koncentraciją (53 – 88 (µmol/l)) ir 52,3% vyrų nustatyta normali kreatinino koncentracija (74 – 115 (µmol/l)



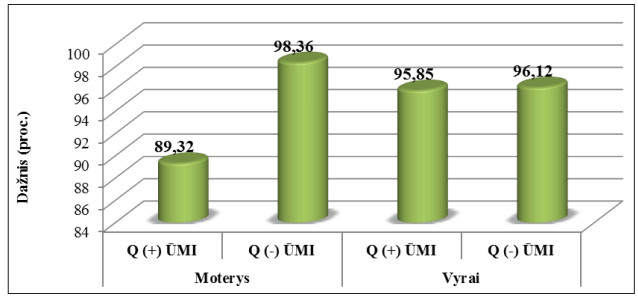
10 pav. Ūminį MI be ST segmento pakilimo turėjusių abiejų lyčių pacientų kreatinino koncentracijos pasiskirstymas intervalais, VUL SK KRITS 2011 m. 49% hospitalizuotų moterų turėjo normalią kreatinino koncentraciją (53 – 88 (µmol/l)) ir 80% vyrų nustatyta normali kreatinino koncentracija (74 – 115 (µmol/l))



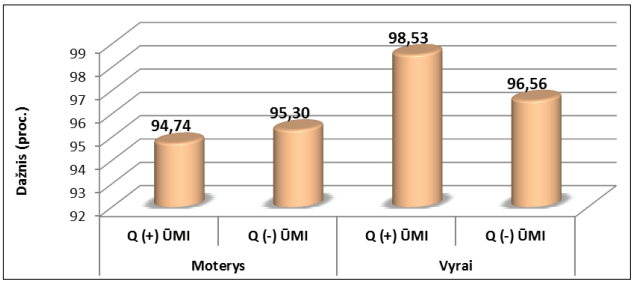
11 pav. Vyrų su ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo grupių išgyvenamumo ir mirtingumo santykis, VUL SK KRITS 2011 m. Vertinant ūminio MI baigčių priklausomybę nuo ST segmento lokalizacijos EKG tyrimuose, vyrų grupėje gautas statistiškai nereikšmingas rezultatas. Stebimas 10% didesnis vyrų išgyvenamumas ūminio MI be ST segmento pakilimo grupėje (p = 0,951)



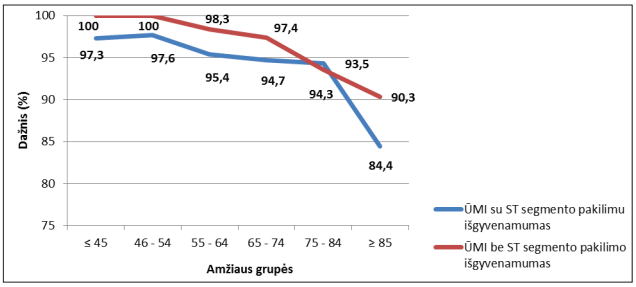
12 pav. Moterų su ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo baigčių priklausomybė nuo ST segmento lokalizacijos EKG tyrimuose, VUL SK KRITS 2011 m. Moterų po ūminio MI be ST segmento pakilimo 1,05 kartus daugiau išgyveno (99,47%) nei po ūminio MI su ST segmento pakilimu (94,92%) (p = 0,007)



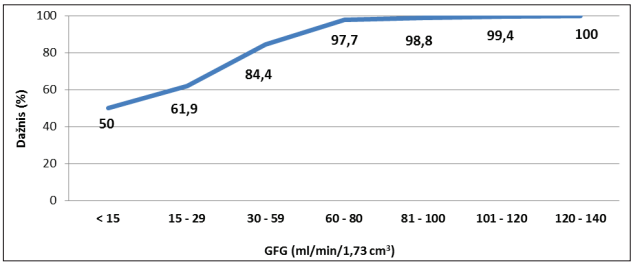
13 pav. Persirgusių ūminiu MI su ST segmento pakilimu išgyvenamumo ryšys su Q banga EKG tyrimuose, VUL SK KRITS 2011 m. Statistiškai patikimai Q bangos įtaka su išgyvenamumo duomenimis koreliavo tik moteriškos lyties pacienčių grupėje: su ūminiu MI be Q bangos išgyveno 9,04% daugiau moterų nei esant Q bangos ūminiam MI (p = 0,026). Vyrų kategorijoje skirtumas tarp grupių siekė tik 0,27% (p = 0,9)



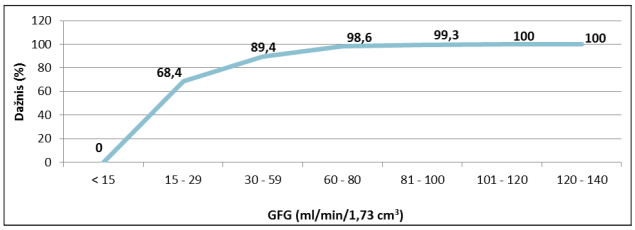
14 pav. Persirgusių ūminiu MI be ST segmento pakilimo išgyvenamumo ryšys su Q banga EKG tyrimuose, VUL SK KRITS 2011 m. Gauta statistiškai nereiškminga Q bangos ir išgyvenamumo priklausomybė: moterų po ūminio MI be Q bangos išgyveno 0,56%, lyginant su Q bangos ūminio MI rezultatais (p = 0,884). Vyrų grupėje stebimas 1,97% didesnis išgyvenamumas su Q bangos ūminiu MI, lyginant su ūminio MI be Q bangos duomenimis (p = 0,4)



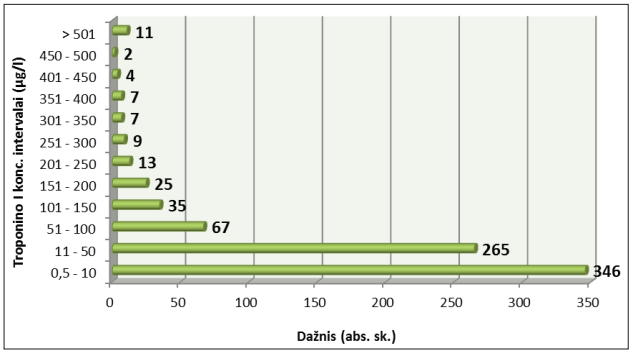
15 pav. Pacientų, hospitalizuotų dėl ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo, išgyvenamumo pasiskirstymas amžiaus intervaluose, VUL SK KRITS 2011 m. Ūminio MI su ST segmento pakilimu grupėje daugiau kaip 54 – erių metų amžiaus išgyvenamumas sumažėja 1,9 – 2,2%, lyginant su jaunesniais ligoniais, o ūminio MI be ST segmento pakilimo atveju žymesnis išgyvenamumo procento mažėjimas stebimas, sulaukus 65 m. amžiaus ir siekia 0,9 – 2,6% (p = 0,03)



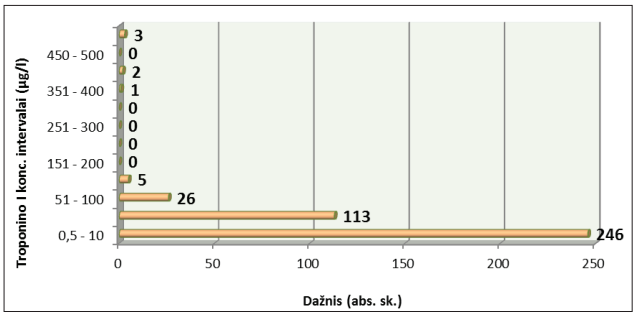
16 pav. Abiejų lyčių pacientų, stacionarizuotų dėl ūminio MI su ST segmento pakilimu, GFG ir išgyvenamumo ryšys, VUL SK KRITS 2011 m. Ligonių, kuriems nustatytas GFG nuo 60 ml/min/1,73 cm3 ir daugiau, išgyvenamumas yra 1,16 - 1,95 kartus didesnis, lyginant su mažesnėmis GFG vertėmis (p = 0,001).



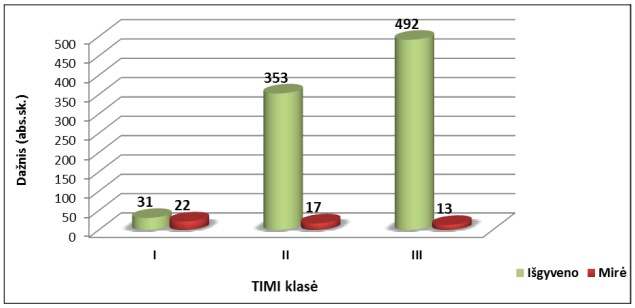
17 pav. Abiejų lyčių pacientų, stacionarizuotų dėl ūminių MI be ST segmento pakilimo, GFG ir išgyvenamumo ryšys, VUL SK KRITS 2011 m. Ligonių, kuriems nustatytas GFG nuo 60 ml/min./1,73cm3 ir daugiau, išgyvenamumas padidėja 9,2 – 30,2 kartų, lyginant su mažesnėmis GFG vertėmis, o esant GFG mažiau nei 15 ml/min/1,73 cm3, stebimas 100% letališkumas (p = 0,003)



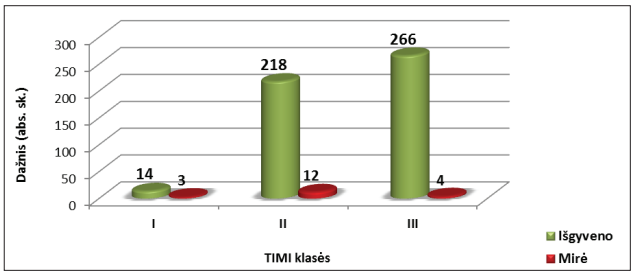
18 pav. Išgyvenusių abiejų lyčių pacientų su ūminiu MI su ST segmento pakilimu dažnis skirtingais troponino I koncentracijų padidėjimo intervalais, VUL SK KRITS 2011 m. Esant padidėjusiai troponino I koncentracijai, geriausios baigtys stebimos 0,5 – 100 µg/l ribose (99,14 - 93,06% išgyvenamumas) (p = 0,001)



19 pav. Išgyvenusių abiejų lyčių pacientų su ūminiu MI be ST segmento pakilimo dažnis skirtingais troponino I koncentracijų padidėjimo intervalais, VUL SK KRITS 2011 m. Šioje grupėje taip pat daugiausiai pacientų išgyvena, troponino I koncentracijai esant 0,5 – 100 µg/l (92,86 – 99,19% išgyvenamumas) (p = 0,001).



20 pav. Sirgusiųjų ūminiu MI su ST segmento pakilimu TIMI klasių ir išgyvenamumo koreliacija, VUL SK KRITS 2011 m. Išgyvenamumas, esant TIMI I kraujotakos tipui, siekė 58,5%; TIMI II kraujotakos tipui - 95,4%; TIMI III kraujotakos tipui - 97,4%. Su TIMI 0 klasės kraujotaka atvejų nestebėta. Pacientų su po reperfuzinės terapijos atstatytu TIMI III kraujotakos tipu išgyveno 1,02 - 1,67 karto daugiau nei su TIMI I ir TIMI II kraujotaka (p = 0,001)



21 pav. Sirgusiųjų ūminiu MI be ST segmento pakilimo TIMI klasių ir išgyvenamumo koreliacija, VUL SK KRITS 2011 m. Išgyvenamumas, esant TIMI I kraujotakos tipui, siekė 82,4%; TIMI II kraujotakos tipui – 94,8%; TIMI III kraujotakos tipui – 98,5%. Su TIMI 0 klasės koronarų kraujotaka atvejų nestebėta. Pacientų su po reperfuzinės terapijos atstatytu TIMI III kraujotakos tipu išgyveno 1,04 - 1,2 karto daugiau nei su TIMI I ir TIMI II kraujotaka (p = 0,001)

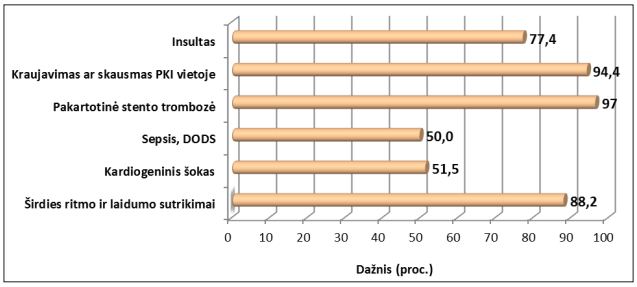
Duomenys statistiškai apdoroti SPSS 21 for Windows versija ir Microsoft Excel 2010. Lyginant gautus duomenų parametrus pasirinktose tiriamųjų grupėse, analičių skirtumai vadinti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Rezultatai

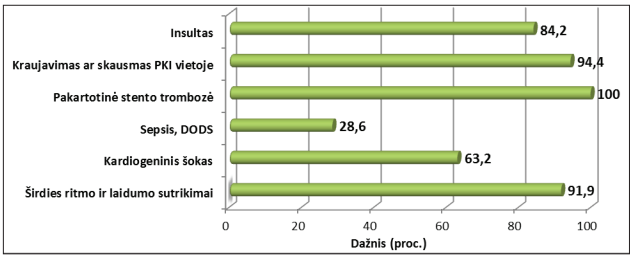
Išanalizavus VUL SK KRITS ligos istorijų 2011 m. duomenis, nustatytas vyrų ir moterų išgyvenamumo po taikyto ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo gydymo procentinės išraiškos (11, 12 pav.).

Pateikiami tiriamųjų EKG tyrimuose nustatytos Q bangos reikšmė ūminio MI su ST segmentu pakilimu ir be ST segmento pakilimo išgyvenamumui (13, 14 pav.).

Įvertintas abejų ūminio MI grupių ligonių išgyvenamumo lygis skirtingais amžiaus intervalais (15 pav.).



22 pav. Abiejų lyčių pacientų, patyrusių ūminį MI su ST segmento pakilimu, išgyvenamumas po stebėtų komplikacijų, VUL SK KRITS 2011 m. Ligoniams, kuriems pasireiškė insultas, širdies ritmo ir laidumo sutrikimai (skilvelių ar prieširdžių virpėjimai, dešiniosios ar kairiosios Hiso pluošto kojyčių blokados, atrioventrikulinio mazgo blokados, bradikardijos ar tachikardijos), įvyko pakartotinė stento trombozė ar kilo kraujavimas, skausmas PKI vietoje, 77,4 – 97% atvejų stebėta gera ūminio MI baigčių prognozė (p = 0,001)



23 pav. Abiejų lyčių pacientų, patyrusių ūminį MI be ST segmento pakilimo, išgyvenamumas po stebėtų komplikacijų, VUL SK KRITS 2011 m. Panašiai kaip ir ūminio MI su ST segmento pakilimu komplikacijų kategorijoje, išgyvenamumas po kilusio insulto, širdies ritmo ir laidumo sutrikimų (skilvelių ar prieširdžių virpėjimų, dešiniosios ar kairiosios Hiso pluošto kojyčių blokadų, atrioventrikulinio mazgo blokadų, bradikardijų ar tachikardijų), įvykusios pakartotinės stento trombozės ar atsiradusio kraujavimo, skausmo PKI vietoje siekė 84,2 – 100% (p = 0,001)

I, II grupių abiejų lyčių tiriamiesiems pagal Cockroft - Gault formulę, atsižvelgiant į pacientų amžių, kūno masę (I grupės vidurkis 82,44 ± 0,26 kg, II grupės vidurkis - 81,71 ± 0,33 kg) bei kreatinino koncentraciją kraujo serume (I grupės vidurkis 101,01 ± 1,6 µmol/l, II grupės - 98,73 ± 1,7 µmol/l), apskaičiuota galima GFG įtaka išgyvenamumo tikimybei (16, 17 pav.).

Įvertinus I ir II grupių pacientų troponino I koncentracijos padidėjimą kraujo serume, sergantiesiems ūminiu MI su ST pakilimu nustatytas beveik 1,53 kartus didesnis šio fermento koncentracijos pakilimas biocheminiuose kraujo tyrimuose. Pateikiamos diagramos, kuriose stebima tropo-

2 lentelė. Pacientų su ūminiu MI su ST segmento pakilimu vainikinių kraujagyslių pažeidimo dažniai, VUL SK KRITS 2011 m.

Pažeidimo sunkumas	RIA		RCX		DVA	
	Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (%)	Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (%)	Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (%)
Be patologijos	176	19,0	409	44,1	302	32,5
Nekritinė stenozė	188	20,3	179	19,3	157	16,9
Kritinė stenozė	256	27,6	136	14,7	181	19,5
Okliuzija	184	19,8	80	8,6	164	17,7

3 lentelė. Pacientų su ūminiu MI be ST segmento pakilimo vainikinių kraujagyslių pažeidimo dažniai, VUL SK KRITS 2011 m.

Pažeidimo sunkumas	RIA		RCX		DVA	
	Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (%)	Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (%)	Dažnis (abs. sk.)	Dažnis (%)
Be patologijos	89	17,2	160	30,9	153	29,6
Nekritinė stenozė	69	13,3	85	16,4	100	19,3
Kritinė stenozė	174	33,7	106	20,5	87	16,8
Okliuzija	74	14,3	55	10,6	66	12,8

nino I koncentracijos padidėjimo įtaka sirgusiųjų ūminiu MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo pacientų išgyvenamumui (18, 19 pav.).

Nagrinėjant abiejų lyčių pacientų, priklausančių skirtingoms Killip klasėms, išgyvenamumo tikimybes po patirto ūminio MI su ST segmento pakilimu, stebėta tendencija: esant Killip I klasės miokardo pažeidimo laipsniui, gera prognozė stebima 98,49% atvejų (n = 588); Killip II klasei - 98,98% (n = 195); Killip III klasei - 97,72% (n = 43), o Killip IV klasei - 55,55% (n = 50). Vadinasi, išgyvenamumas esant Killip I - II klasėms yra 1,01 - 1,78 karto didesnis nei Killip III - IV klasėse (p = 0,001). Panaši situacija vyrauja ūminio MI be ST segmento pakilimo pacientų grupėje: esant Killip I klasei išgyveno 99,0% (n = 312); Killip II klasei – 96,4% (n = 108); Killip III klasei – 68,8% (n = 44), o Killip IV klasei – 53,8% (n = 14). Maždaug 1,44 – 1,84 kartus dažniau išgyvena Killip I – II klasės ligoniai, lyginant su kitomis šios klasifikacijos kategorijomis (p = 0,001).

Vertinant abiejų lyčių pacientams, persirgusiems ūminiu MI su ST segmento pakilimu, taikytą trombolizinę taktiką skirtingais medikamentais (pasirenkant Tenecteplase ar Alteplase), gauti duomenys, nurodantys, kad reperfuzijai naudojant Alteplase išgyveno 98,32% (išgyveno 109 iš 111 pacientų), o taikant Tenecteplase - 90,22% (išgyveno 203 iš 225 pacientų) ligonių. Vadinasi, abiejų trombolizinių medikamentų naudojimas sąlygoja panašius išgyvenamumo rodiklius (p = 0,01).

Išanalizavus atliktų perkutaninių koronarinių intervencijų protokolus (PKI), pateikiama širdies vainikinių arterijų skirtingų pažeidimo sunkumo laipsnio charakteristika abiejose nagrinėjamose ūminio MI grupėse (2, 3 lentelė) (p < 0,05). Gautas rezultatas, kad koronografijos metu aptikta trijų vainikinių arterijų liga statistiškai patikimai teigiamai koreliuoja su blogesnėmis ūminio MI be ST segmento pakilimo pacientų išgyvenamumo prognozėmis: nė vienas pacientas neišgyveno, 10 mirė (išgyvenamumas 0%) (p = 0,001). Ūminio MI su ST segmento pakilimu grupėje šis kriterijus statistiškai patikimai nenulėmė ligonių išgyvenamumo rodiklų (p = 0,744).

Išnagrinėjus po reperfuzinės terapijos atstatytos vainikinių arterijų kraujotakos praeinamumą, tarp atskirų abiejų lyčių ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo grupių nustatyti panašūs TIMI klasių ir išgyvenamumo dažniai (20, 21 pav.).

Išanalizuota I ir II grupių sergančių pacientų ūminio MI su ST segmento pakilimu ir be ST segmento pakilimo komplikacijų įtaka išgyvenamumo duomenims (22, 23 pav.).

Aptarimas

Ūminio MI diagnozė remiasi širdies biomarkerių koncentracijos padidėjimu (pvz., širdies troponino I), taip pat ir elektrokardiogramos vertinimu (5,17). Užsienio literatū-

roje aprašomas ir kraujagyslių endotelio augimo faktorius, kurio serumo koncentracijos vertės gali tarnauti kaip vertingas miokardo pažeidimo rodiklis (11). Taip pat minima, kad padidėjusi troponino I koncentracija (greitesnis troponino I koncentracijos augimas stebimas esant ūminiam MI su ST pakilimu ir senyvo amžiaus pacientams > 75 metų amžiaus (3) susijusi su 2 kartus didesne kardiovaskulinės kilmės mirties rizika (1). Nustatyta, jog pacientams, besiskundžiantiems skausmu krūtinės zonoje, didėjančios širdies troponino I ir delta širdies troponino vertės leidžia nustatyti tikslią ūminio MI diagnozę per 2 valandas nuo kreipimosi į specialistą (2,4). Publikacijose aprašomas sergančiųjų ūminiu MI ir didelio laipsnio nutukimas, kai KMI yra > 40 kg/m^2, taip pat esant MI su ST segmento pakilimu, stebimi blogesni išgyvenamumo rodikliai nei pacientams be ST segmento MI (6,18). Minima ir Q bangos regresija elektrokardiogramoje, kuri siejama su didesne kairiojo skilvelio išstūmimo frakcija (7). Miokardo infarktas su ST segmento pakilimu dažniau siejamas su vienos koronarinės arterijos pažeidimu, rūkymu ir moteriškos lyties atstovėmis, tuo tarpu be ST segmento MI pakilimo atveju stebimas daugiau nei 2 koronarinių kraujagyslių pažeidimas (8). Užsienio publikacijose teigiama, jog mažesnė mirtingumo rizika yra atliekant trombolizę Alteplase (10). Būtina paminėti, jog per vienerius metus po išleidimo iš ligoninės įvyksta didelė dalis mirčių, tai siejama su komorbidiškumu ir senyvu amžiumi (> 75 m.) (13,19).

Išvados

Išanalizavus 2011 m. Vilniaus universiteto ligoninės Kardiologinės reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriaus pacientų ligos istorijas, nustatyta, kad geresnio išgyvenamumo prognozes po patirto tiek ūminio miokardo infarkto su ST segmento pakilimu, tiek ūminio miokardo infarkto be ST segmento pakilimo grupėse turi: pacientai su Killip I - II klasių miokardo pažeidimo laipsniu; TIMI III klasės atstatytos vainikinių arterijų kraujotakos tipo ligoniai; kai glomerulų filtracijos greitis yra ne mažesnis kaip 60 ml/min./1,73 cm^3. Ūminio miokardo infarkto su ST segmento pakilimu, bet be Q bangos metu stebimas didesnis moterų išgyvenamumas. Koronografiškai diagnozuota trijų vainikinių arterijų liga nulemia blogesnes tiek ūminio miokardo infarkto su ST segmentu, tiek ir be ST segmento pakilimo grupių baigtis. Daugiau išgyvena abiejų lyčių pacientų, kuriems ūminį miokardo infarktą be ST segmento pakilimo sukėlė dešinės vainikinės arterijos okliuzija, lyginant su okliuzijų RIA ir RCX baigtimis. Ūminio miokardo infarkto su ST pakilimu atvejais po atliktų reperfuzijų, pasirenkant Alteplase ar Tenecteplase, tarp abiejų lyčių pacientų stebimos panašios išgyvenamumo vertės. Ūminiam ST segmento pakilimo ar be ST segmento pakilimo miokardo infarktui komplikavusis kardiogeniniu šoku, pacientai turi 36,8 – 48,5% mažesnes išgyvenamumo galimybes, o esant sepsiui, dauginiam organų disfunkcijos sindromui išgyvenamumo rodiklis krenta 50 – 71,4%.

Pacientams, turintiems priešingus aprašytiesiems rodiklius, turi būti indikuotinas operatyvesnis ūminio miokardo infarkto gydymas.

Literatūra

1. Korley FK, Jaffe AS. Preparing the United States for High-Sensitivity Cardiac Troponin Assays. Journal of the American College of Cardiology. 2013; (61): 1753-8.
2. Cullen L, Parsonage WA, Greenslade J, Lamanna A, Hammett CJ. et al. Delta troponin for the early diagnosis of AMI in emergency patients with chest pain. International Journal of Cardiology. 2013.
3. Ferraro S, Biganzoli E, Marano G, Santagostino M, Boracchi P. et al. New insights in the pathophysiology of acute myocardial infarction detectable by a contemporary troponin assay. Clinical Biochemistry. 2013; 8.
4. Meunea C, Zuily S, Wahbia K., Claessens YE, Webera S. et al. Combination of copeptin and high-sensitivity cardiac troponin T assay in unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction: A pilot study. Archives of Cardiovascular Disease. 2011; (104): 4-10.
5. Wu AHB, Christenson RH. Analytical and assay issues for use of cardiac troponin testing for risk stratification in primary care. Clinical Biochemistry. 2013; 10.
6. Das SR, Alexander KP, Chen AY, Powell-Wiley TM. et al. Impact of Body Weight and Extreme Obesity on the Presentation, Treatment, and In-Hospital Outcomes of 50,149 Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. International Journal of Cardiology. 2011; (58): 2642 - 50.
7. Delewi R, van de Hoef TP, Hirsch A, Robbers LF, Nijveldt R. et al. Pathological Q Waves in Myocardial Infarction in Patients Treated by Primary PCI. Jacc : Cardiovascular imaging. 2013; (6): 324-31.
8. Ferrara LA, Russo BF, Rapacciuolo A. et al. STEMI and NSTEMI: A mono versus a multivessel disease? International Journal of Cardiology. 2013.
9. Glickman SW, Greiner MA, Lin L, Curtis LH, Cairns CB. et al. Assessment of Temporal Trends in Mortality With Implementation of a Statewide ST-Segment Elevation Myocardial (STEMI) Regionalization Program. Annals of Emergency Medicine. 2012; (59).
10. Gomaraschi M, Ossoli A, Vitali C, Pozzi S, Serdoz LV. et al. Off-target effects of thrombolytic drugs: apolipoprotein A-I proteolysis by alteplase and tenecteplase. Biochemical Pharmacology. 2013; (85): 525 – 530.
11. Konopka A, Janas J, Piotrowski W, Stepinska J. Concentration of vascular endothelial growth factor in patients with acute coronary syndrome. Cytokine. 2013; (61): 664 – 669.

12. Kushner FG, Bates ER. ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. In: Antman EM, Sabatine MS, editors. Cardiovascular Therapeutics: A Companion to Braunwald's Heart Disease. Philadelphia: Elsevier Inc, 2013; 178-213.
13. Lazzeri C, Valente S, Chiostri M, Attanà P, Mattesini A. et al. Comorbidities in stemi patients submitted to primary PCI: Temporal trends and impact on mortality: A 6-year single center experience. International Journal of Cardiology. 2012.
14. Liu CH, Huang YC. Comparison of STEMI and NSTEMI patients in the emergency department. Journal of Acute Medicine. 2011; (1): 1 – 4.
15. Longenecker JC, Alfaddagh A, Zubaid M, Rashed W, Ridha M. et al. Adherence to ACC/AHA Performance Measures for Myocardial Infarction in Six Middle-Eastern Countries: Association with In-Hospital Mortality and Clinical Characteristics. International Journal of Cardiology. 2012.
16. Pospisil J, Hromadkan M, Bernat I, Rokyta R. STEMI – The importance of balanse between antithrombotic treatment and bleeding risk. Cor et Vasa. 2013; (55): 135 – 146.
17. Sarafoff N, Schuster T, Vochem R, Fichtner S, Martinoff S. et al. Association of ST-elevation and non-ST-elevation presentation on ECG with transmurality and size of myocardial infarction as assessed by contrast-enhanced magnetic resonance imaging. Journal of Electrocardiology. 2013; (46): 100 – 106.
18. Maarten AH, Daemen J, van Mieghem NM, Boersma E. et al. Comparison of long-term outcomes in STEMI and NSTE-ACS after coronary stent placement: an analysis in a real world BMS and DES population. International Journal of Cardiology. 2012.
19. Vervuerena PL, Elbaza M, Wagnerb A, Dallongeville J, Ruidavetsd JB. et al. The major element of 1-year prognosis in acute coronary syndromes is severity of initial clinical presentation: Results from the French MONICA registries. Archives of Cardiovascular Disease. 2012; (105): 478 – 488.

WHAT IMPACTS PATIENT'S WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION 30 DAYS SURVIVAL RATE AFTER TREATMENT?

P. Šerpytis, A. Andruškienė, S. Pelanytė, V. Matelytė, R. Palšauskaitė, R. Katliorius

Key words: Killip class, TIMI grade flow, thrombolysis, troponin I, glomerular filtration rate.

Summary

Aim of study: to analyse influence of different factors on 30 days survival post-treatment rate for patients, suffering from acute myocardial infarction with ST-segment elevation and non-ST-segment elevation during 2011.

Materials and methods: retrospectively investigated 1445 case histories of patients, divided into two groups: I group - myocardial infarction with ST–segment elevation (STEMI) and II group - non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI). Median age was 67,31 ± 0,41 years in the I group and 69,11 ± 0,5 years in the II group. The selection criteria of this research: ST segment localization and Q wave on electrocardiograms; Killip and TIMI classes; troponin I and creatinine levels; glomerular filtration rate; trombolysis with Alteplase / Tenecteplase; RIA, RCX and DVA occlusions; complications of acute myocardial infarction.

Results: 1445 patients with acute myocardial infarction (AMI) were treated. 35,78% had NSTEMI while 64.22% had STEMI. 5.6% of patients with STEMI and 3.7% with NSTEMI had a lethal outcome. In STEMI group 5.08% of females have died while in male category a statistically reliable influence of ST segment location on survival was not noted. In STEMI group, patients who were older than 54 years, had significant decrease in survival rate - 95.4% of patients have survived. 0.53% of women with NSTEMI have died. In the same group patients who were older than 65 years had even more significant decrease in survival rate - 97.4%. Furthermore, patients with DVA occlusions had a higher survival rate than patients with RIA and RCX occlusions. In both groups decrease in survival rate was observed with Killip class IV: with NSTEMI only 53.8% of patients have survived, and with STEMI - 55.55%. With Alteplase used for reperfusion 98,32% of patients have survived; with Tenecteplase - 90.22% respectively. Patients with TIMI III blood flow type had 97.4% survival rate in group I and 98.5% survival rate in group II. GFR ≥ 60 ml/min/1,73cm^2 resulted in a greater survival rate of both genders. In case of cardiogenic shock patients with ST-segment elevation had a higher death rate - 51.5% of patients have survived; without ST-segment elevation MI 63.2% of the patients have survived. In both groups, patients with sepsis or multiple organ disfunction had survival rate of 50% and 28.6%, respectively.

Conclusions: women with ST-segment acute myocardial infarction have a greater possibility to survive after treatment. Killip I – II and TIMI III classes, glomerular filtration rate ≥ 60 ml/min/1,73 cm^2 result in better survival rates. The high survival rate is observed after trombolysis with Alteplase or Tenecteplase in both genders. The occlusions of the right coronary artery result in better prognosis for patients with acute myocardial infarction without ST segment elevation. The three - vessel coronary disease has negative impact on patients with acute myocardial infarction without ST segment elevation. The cardiogenic shock, sepsis and multiple organ dysfunction syndrome markedly worsen the survival rate in both myocardial infarction groups.

Correspondence to: pranas.serpytis@santa.lt

Gauta 2013-05-28