

---

# Sergančiųjų galvos smegenų insultu ilgalaikio gydymo socialiniai ir medicininiai aspektai: III. Ilgalaikio išgyvenamumo prognoziniai požymiai

---

**R. Radžiuvienė\***  
**N. Raškauskienė\***  
**H. Kazlauskas\*\***  
**V. Janušonis\*\*\***  
**G. Varoneckas\***

\**KMU Psichofiziologijos ir  
reabilitacijos institutas*

\*\**KMU Psichofiziologijos ir  
reabilitacijos institutas;  
Klaipėdos ligoninė*

\*\*\**Klaipėdos ligoninė*

**Santrauka.** *Darbo tikslas:* Išanalizuoti ištiktų galvos smegenų insulto, gydytų stacionare ir 28 paras išgyvenusių ligonių ilgalaikio penkerių metų išgyvenamumo prognoziniai požymiai.

*Kontingentas ir tyrimo metodai.* Buvo atliktas 542 vyrų ir 545 moterų, ištiktų GSI ir gydytų Klaipėdos ligoninėje 1995–2000 m., tyrimas. 1087 ligoniai, išrašyti po stacionarinio gydymo ir išgyvenę 28 paras nuo GSI simptomų pasireiškimo, buvo stebimi prospektyviai penkerius metus. Buvo analizuojama požymių, iki ištinkant GSI, įtaka ilgalaikiam penkerių metų išgyvenamumui.

*Rezultatai.* Ištikus GSI, buvę anamnezėje gretutiniai susirgimai (širdies nepakankamumas, miokardo infarktas, krūtinės angina, cukrinis diabetas, prieširdžių virpėjimas) didino santykinę mirties riziką nuo 33 iki 57%. Nustatyta, kad vyresnis amžius, vyriška lytis, persirgęs MI (SR=1,93 95% CI 1,29–2,87), cukrinis diabetas (SR=1,63 95% CI 1,06–2,51), prieširdžių virpėjimas (SR=1,64 95% CI 1,16–2,33) ir judrumas (SR=1,56 95% CI 1,12–2,16) iki susergant GSI buvo nepriklausomi prognoziniai požymiai, turintys įtakos ilgalaikiam išgyvenamumui po GSI. Arterinė hipertenzija neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos ilgalaikiam išgyvenamumui. Ištiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras nuo ligos pradžios ligonių ilgalaikis mirštamumas per penkerius metus buvo 15,6%.

*Išvados.* Ligoniu, ištiktų galvos smegenų insulto ir išgyvenusių 28 paras, ilgalaikio išgyvenamumo prognozei svarbus ne tik amžius ir lytis, bet ir modifikuojami veiksniai – persirgimas miokardo infarktas, prieširdžių virpėjimas, cukrinis diabetas ir judrumas iki ištinkant GSI.

**Raktažodžiai:** galvos smegenų insultas (GSI), ilgalaikis išgyvenamumas, mirštamumas, rizikos veiksniai.

Neurologijos seminarai 2005; 9(26): 264–270

---

## ĮVADAS

Ilgalaikis išgyvenamumas yra neabejotinai svarbus rodiklis vertinant sergančiųjų galvos smegenų insultu sveikatos priežiūros kokybę. Pasaulyje atlikta nemaža studijų, plačiai ir išsamiai apžvelgiančių pagrindinius galvos smegenų insulto (GSI) rizikos veiksniai, bet mažiau žinoma apie išgyvenamumą įvairios trukmės laikotarpiais išgyvenus po ūmaus GSI. Pastarųjų metų įvairių autorių atliktos studijos nurodo geresnės hipertenzijos kontrolės įtaką ilgalaikiam išgyvenamumui po GSI, bet pabrėžiama, kad amžius, lytis ir gretutiniai susirgimai anamnezėje bei jų gydymas gali nulemti prognozę susirgus GSI [1, 2, 4–21]. Lietuvoje nagrinėti Kauno gyventojų prognoziniai mirties per pirmuo-

sius metus ir vidutinio amžiaus Kauno vyrų per 20 metų, ištikus GSI, požymiai [1, 17].

Šio darbo tikslas – išanalizuoti ištiktų galvos smegenų insulto, gydytų stacionare ir 28 paras išgyvenusių ligonių ilgalaikio penkerių metų išgyvenamumo prognoziniai požymiai.

## KONTINGENTAS IR TYRIMO METODAI

Tiriamąją grupę sudarė 1087 (545 moterys, 542 vyrai) ištikti ūmaus galvos smegenų insulto (GSI) Klaipėdos miesto gyventojai, kuriems 1995–2000 metais taikytas stacionarinis gydymas. GSI diagnozė buvo nustatyta pagal PSO apibrėžimą: staiga išsivysčiusi židininio ar bendrinio galvos smegenų funkcijos sutrikimo klinika, trunkanti ilgiau nei 24 valandas (išskyrus staigios mirties atvejus, arba kai klinikinių simptomų trukmę lemia chirurginė intervencija), kai nėra kitos šios klinikos priežasties [3]. Remiantis šiomis rekomendacijomis, pakartotinė ligos ataka, įvykusi po 28 parų, buvo vertinama kaip naujas pakartotinis GSI atvejis. Mirties atvejams ne stacionare nustatyti buvo nau-

---

### Adresas:

R. Radžiuvienė  
KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas,  
Neįgalumo ir darbingumo nustatymo tarnyba (NDNT)  
Klaipėdos I-asis skyrius  
Vydūno al. 4, LT-00135 Palanga, mob. 8 687 23257  
el. paštas: rimar@takas.lt

dojami Klaipėdos miesto tiriamojo laikotarpio civilinės metrikacijos biuro duomenys – statistinė forma Nr.106/a.

Duomenys darbui buvo sukaupti KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos instituto duomenų banke, vykdamas galvos smegenų insulto profilaktikos ir kontrolės programą Klaipėdos mieste. Duomenys apie ligonius rinkti naudojant specialią anketą šiai programai vykdyti, kurią sudarė anamnezės duomenys, objektyvi sveikatos būklė ligoniui atvykus į stacionarą, jam išvykstant, taip pat po 3, 6, 9, 12 mėn. ir toliau kas pusmetį iki penkerių metų.

Visi ligoniai buvo stebimi prospektyviai iki mirties 5 metų laikotarpiu arba iki 2003 m. gruodžio 31 d. nuo susirgimo GSI pradžios (vidutinis stebėjimo laikas –  $4,8 \pm 0,5$  metų). Tiriamųjų amžiaus vidurkis – 65,9 m. (standartinis nuokrypis (SN)=10,5), vyrų – 63,8 m. (SN 10,0), moterų – 68,0 m. (SN 10,6). Smegenų infarktas (SI) buvo nustatytas 952 (87,6%) tiriamiesiems, intracerebrinė hemoragija (ICH) – 110 (10,1%), subarachnoidinė hemoragija (SAH) – 25 (2,3%) tiriamiesiems.

Šiame darbe analizuojamas ilgalaikis išgyvenamumas ligonių, išrašytų iš stacionaro ir išgyvenusių daugiau nei 28 paras po GSI, kad būtų minimizuota insulto sunkumą apibūdinančių klinikinių požymių įtaka mirštamumui, atsižvelgiant į amžių, lytį, insulto klinikinį tipą ir ligas ar būkles anamnezėje: arterinę hipertenziją, miokardo infarktą, cukrinį diabetą, prieširdžių virpėjimą, širdies nepakankamumą, praeinančius galvos smegenų kraujotakos sutrikimo priepuolius, reumatą, pakartotinį GSI. Renkant anamnezę buvo vertinamas ligonio judrumas iki išstinkant GSI (gali nueiti 200 metrų, gali vaikščioti kambaryje, reikalinga pagalba) ir savarankiškumas pagal modifikuotą Rankino skalę (MRS).

**Statistinė analizė.** Mirštamumas postacionarinio stebėjimo periodu visų klinikinių insulto tipų atvejais ir 5 metų išgyvenamumo kreivės buvo sudarytos pagal Kaplan-Meier metodą. Išgyvenamumo kreivėms palyginti buvo naudojami Log Rank, Cox-Mantel testai. <sup>2</sup> testas buvo naudojamas mirštamumo skirtumo analizei binariojo nepriklausomo kintamojo atveju. Bazinės charakteristikos, susijusios su penkerių metų mirštamumu, buvo įtraukiamos į daugiamatę analizę. Cox regresijos modelis buvo naudojamas ilgalaikio išgyvenamumo prognozinį veiks-

nių daugiamatei analizei. Dydziai  $p < 0,05$  buvo vertinami kaip statistiškai reikšmingi, o  $0,05 < p < 0,1$  laikoma tendencija.

## REZULTATAI

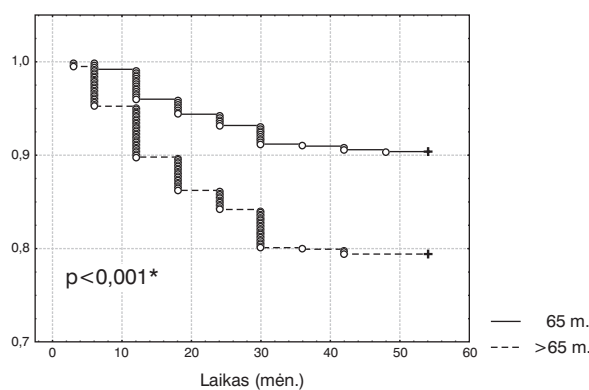
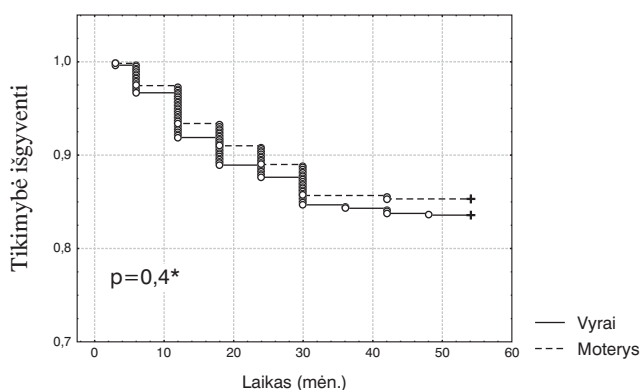
Pagal tiriamųjų (1087 tiriamieji) anamnezės duomenis, arterinė hipertenzija buvo dažniausia patologija (641 ligonis, 59,0%), krūtinės angina sirgo apie du penktadalius GSI išstiktų asmenų (424 ligoniai, 39,0%). Širdies nepakankamumas ir prieširdžių virpėjimas buvo nustatyti atitinkamai 305 (28,1%) ir 188 (17,3%) tirtiems ligoniams. Dar iki išstinkant GSI miokardo infarktu sirgo 105 (9,5%) asmenys. Cukrinis diabetas, ypač pažeidžiantis visą kraujagyslių sistemą, buvo nustatytas 104 (9,6%) ligoniams. Reumatų buvo sirgę 14 (1,3%) tiriamųjų. Praeinantys galvos smegenų kraujotakos sutrikimo priepuoliai, rodantys didelę GSI išsivystymo tikimybę ateityje, buvo išaiškinti 150 (13,8%) asmenų. Buvo 248 pakartotinio insulto atvejai (22,8%).

Išgyvenamumo kreivės pagal Kaplan-Meier, priklausomai nuo lyties ir pagal 65 m. amžiaus ribą tiriamųjų grupėse nurodytos 1 pav.

Postacionarinio periodu stebėjimo eigoje per 5 metus mirė 169 ligoniai (15,6%). Vyrų ir moterų ilgalaikis išgyvenamumas statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p=0,4$ ). Po 5 metų vyrų kaupiamasis mirštamumas buvo 16,4%, moterų – 14,7%.

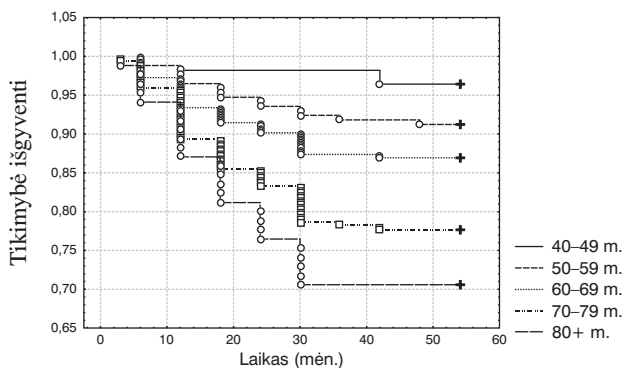
Jaunesnių nei 65 m. pacientų ilgalaikis išgyvenamumas buvo didesnis, lyginant su vyresnio amžiaus pacientais ( $p < 0,001$ ). Vyresnių kaip 65 m. amžiaus žmonių mirtys pradėtos registruoti jau per pirmus tris mėnesius po stacionarinio gydymo. Tarp abiejų amžiaus grupių (pagal 65 m. amžiaus ribą) mirštamumo skirtumas ryškėjo visuose stebėjimo laikotarpiuose ir po 2,5 metų jis buvo 11,3%. Po 5 metų jaunesnių nei 65 m. amžiaus tiriamųjų kaupiamasis mirštamumas buvo 9,6%, vyresnių – 20,6%.

Išgyvenamumo analizė amžiaus grupėse, suskirstytose dešimtmečiais, parodė, kad tikimybė išgyventi tolygiai mažėjo kiekviename amžiaus dešimtmetyje (2 pav.).



1 pav. Ligonų, išstiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras, tikimybė išgyventi per 5 metus pagal Kaplan-Meier, priklausomai nuo lyties ir amžiaus ( 65 ir <65 m. grupės).

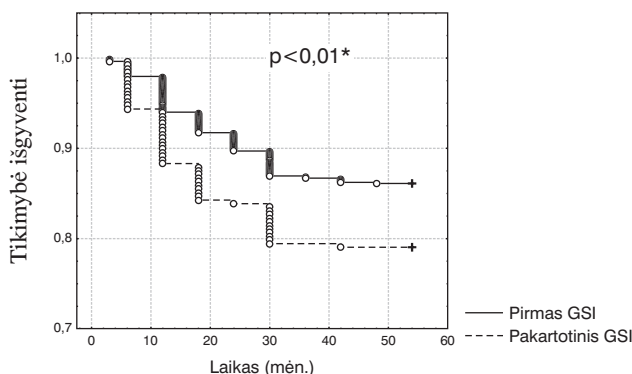
\*Išgyvenamumo kreivių skirtumo reikšmingumas pagal Cox-Mantel testą.



2 pav. Ligonų, išiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras, tikimybė išgyventi per 5 metus pagal Kaplan-Meier amžiaus, suskirstyto dešimtmečiais, grupėse ( $\chi^2=37,0$ ;  $p<0,001$ ).

Tikimybė išgyventi sirgusiems pirmuoju ir pakartotiniu GSI buvo skirtinga (3 pav.). Blogesnė prognozė nustatyta susirgusiems pakartotiniu GSI ( $p<0,01$ ). Didžiausias kaupiamą mirštamumą skirtumas po pirmo ir po pakartotinio GSI buvo po 1,5 metų (8,4% po pirmo insulto ir 15,7% po pakartotinio). Po 5 metų kaupiamasis mirštamumas po pirmo GSI buvo 13,9%, po pakartotinio – 21,0%.

3 paveiksle nurodytos išgyvenamumo kreivės pagal Kaplan-Meier įverčius atskiriems insulto tipams. Nors ser-



3 pav. Ligonų, išiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras, tikimybė išgyventi per 5 metus pagal Kaplan-Meier, priklausomai nuo insulto pasikartojimo bei jo tipo.

\*Išgyvenamumo kreivių skirtumo reikšmingumas pagal Cox-Mantel testą.

1 lentelė. Ligonų, išiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras, penkerių metų mirštamumas, priklausomai nuo gretutinių susirgimų anamnezėje (N=1087)

Požymis (pagal anamnezės duomenis)	Mirštamumas		Santykinės mirties rizikos padidėjimas* (proc.)	p**
	Turintys požymį abs. sk. (proc.)	Neturintys požymio abs. sk. (proc.)		
Prieširdžių virpėjimas (N=188)	52 (27,7)	116 (12,9)	53	0,0000
Širdies nepakankamumas (N=305)	69 (22,6)	100 (11,9)	47	0,0001
Cukrinis diabetas (N=104)	25 (24,0)	144 (14,7)	39	0,012
Krūtinės angina (N=424)	83 (19,6)	86 (12,7)	33	0,024
Miokardo infarktas (N=103)	32 (31,1)	137 (13,8)	57	0,0000
Reumatas (N=14)	4 (28,5)	165 (15,4)	46	0,13
Arterinė hipertenzija (N=641)	98 (15,7)	71 (14,8)	6	0,6

\* SR padidėjimas = ((mirčių dažnumas turinčioje požymį grupėje) – (mirčių dažnumas neturinčioje požymio grupėje)) / (mirčių dažnumas turinčioje požymį grupėje) \* 100

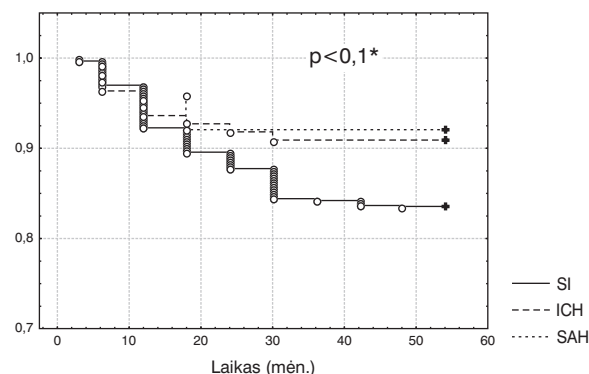
\*\* skirtumo tarp dviejų išgyvenamumo kreivių reikšmingumas pagal Cox-Mantel testą.

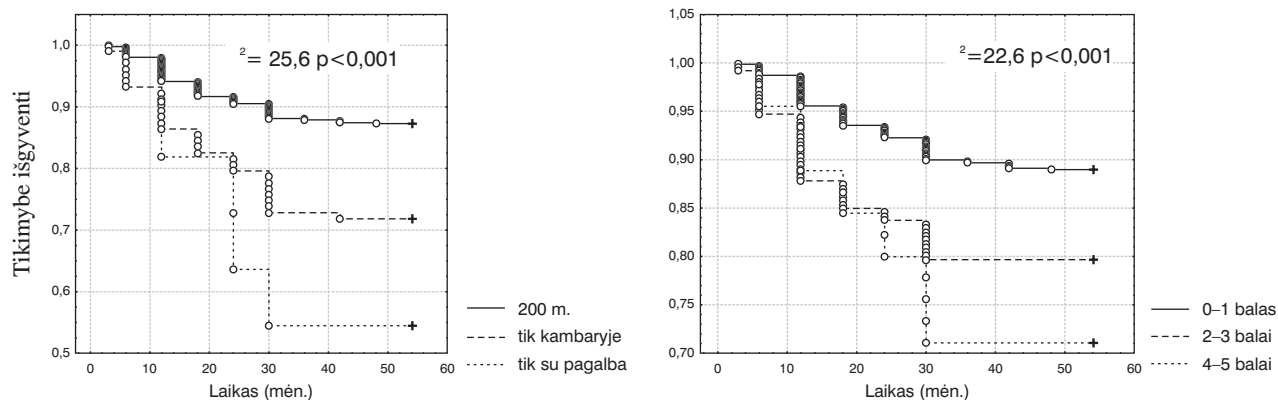
gančiųjų SI laikotarpiu iki penkerių metų kaupiamasis mirštamumas (16,4%) buvo didesnis negu sergančiųjų ICH (9,1%) ar SAH (8,0%), tikimybė išgyventi penkerius metus po stacionarinio gydymo, ištikus bet kurio tipo GSI, statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p<0,1$ ).

*Gretutinių susirgimų įtaka išgyvenamumui.* Išgyvenamumą vertinome pagal surinktus anamnezės duomenis, atsižvelgdami į buvusią diagnozuotą gretutinę patologiją iki išstinkant GSI, t. y. tokius susirgimus, kurie vertinami kaip GSI išsivystymo rizikos veiksniai. Vienmatėje analizėje skirtumas tarp dviejų turinčių ir neturinčių atitinkamą požymį ligonių išgyvenamumo kreivių pagal Cox-Mantel testą buvo statistiškai reikšmingas visoms šiuo požiūriu nagrinėjamos grupėms, išskyrus reumatą ir arterinę hipertenziją (1 lentelė).

Tokie susirgimai, kaip širdies nepakankamumas, buvęs anamnezėje miokardo infarktas, krūtinės angina, reumatas, prieširdžių virpėjimas ir cukrinis diabetas didina santykinę mirties riziką nuo 33 iki 57 procentų. Arterinės hipertenzijos kaip požymio buvimas mažai turėjo įtakos mirštamumui reabilitacijos metu (rizika padidėja 6%,  $p=0,6$ ).

Ligonio judrumas bei jo savarankiškumas pagal Rankino skalę (MRS) iki išstinkant GSI turėjo įtakos ilgalaikiam išgyvenamumui (4 pav.).





4 pav. Ligonių, ištiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras, tikimybė išgyventi per 5 metus pagal Kaplan-Meier, priklausomai nuo judrumo ir savarankiškumo iki susergant GSI

(kairėje – priklausomai nuo judrumo prieš GSI, dešinėje – nuo Rankino skalės prieš GSI).

2 lentelė. Ligonių, ištiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras, mirštamumas per 5 metus, priklausomai nuo savarankiškumo ir judrumo iki susergant GSI

Požymis	Mirė Abs. sk. (proc.)	p*
Judrumas iki įvykstant GSI Gali nueiti 200 m. Gali vaikščioti kambaryje Reikalinga pagalba	110 (12,7) 29 (28,2) 5 (45,5)	$\chi^2=25,6$ $p<0,001$
Rankino skalė (MRS) iki įvykstant GSI 0-1 2-3 4-5	77 (11,0) 50 (20,3) 13 (28,8)	$\chi^2=22,6$ $p<0,001$

\* skirtumo tarp išgyvenamumo kreivių reikšmingumas pagal Mantel-Haenszel  $\chi^2$  testą.

3 lentelė. Prognozinė lyties, amžiaus ir gretutinės patologijos anamnezėje reikšmė ligonių, ištiktų GSI ir išgyvenusių 28 paras, mirties rizikai per 5 metus pagal Cox regresijos modelį (N=1087).

Požymis	Vienmatė analizė <sup>+</sup>		Daugiamatė analizė	
	Santykinė rizika (95% PI*)	p	Santykinė rizika (95% PI*)	p
Lytis**			0,63 (0,46–0,87)	0,0001
Amžius (vieneri metai)			1,05 (1,03–1,06)	0,0001
Reumatas <sup>1</sup>	2,86 (0,99–8,27)	0,052	3,01 (1,06–8,46)	0,038
Miokardo infarktas <sup>1</sup>	1,91 (1,25–2,93)	0,003	1,93 (1,29–2,87)	0,001
Prieširdžių virpėjimas <sup>1</sup>	1,66 (1,14–2,42)	0,008	1,64 (1,16–2,33)	0,005
Cukrinis diabetas <sup>1</sup>	1,61 (1,05–2,51)	0,031	1,63 (1,06–2,51)	0,026
Judrumas iki GSI <sup>2</sup>	1,47 (1,05–2,07)	0,027	1,56 (1,12–2,16)	0,008
Arterinė hipertenzija <sup>1</sup>	1,05 (0,76–1,43)	0,78		
Krūtinės angina <sup>1</sup>	0,91 (0,63–1,33)	0,66		
Širdies nepakankamumas <sup>1</sup>	1,06 (0,71–1,57)	0,78		
Pakartotinis insultas <sup>1</sup>	1,19 (0,84–1,69)	0,33		
Smegenų infarktas <sup>3</sup>	1,51 (0,84–2,73)	0,17		
Subarachnoidinė hemoragija <sup>4</sup>	0,68 (0,17–2,70)	0,59		
Intracerebrinė hemoragija <sup>4</sup>	0,66 (0,35–1,25)	0,20		

<sup>+</sup> kontroliuojant amžiaus ir lyties įtaką;

\* 95% PI – 95% pasikliautinumo intervalas;

\*\* moterys vyrų atžvilgiu;

<sup>1</sup> požymio buvimas ir jo nebuvimas;

<sup>2</sup> („gali vaikščioti kambaryje“ ir „reikalinga pagalba“), lyginant su „gali nueiti 200 metrų“;

<sup>3</sup> hemoragijų atžvilgiu;

<sup>4</sup> smegenų infarkto atžvilgiu.

Šios charakteristikos apibūdino ligonio būklę iki išstinkant GSI ir sąlygojo ligonio gebėjimą aktyviai dalyvauti reabilitacijos procese. Tų ligonių, kurių judrumas buvo apribotas (galintys vaikščioti tik kambaryje ar negalintys judėti be kitų pagalbos), mirštamumas buvo didesnis (atitinkamai 28,2% ir 45,5%), lyginant su gero judrumo (galintys nueiti 200 metrų) ligoniais (12,7%) (2 lentelė, 4 pav.).

Įvertinus ligonių buvusį savarankiškumą pagal Rankino skalę (2 lentelė, 4 pav.) ir remiantis skalės trijų lygių suskirstymu (0–1, 2–3 ir 4–5 balai), didžiausias kaupiamasis mirštamumas per 5 metus ištikus GSI buvo nustatytas visiškai priklausomų (4–5 balai) ligonių grupėje (28,8%).

Prognozinė analizuotos gretutinės patologijos anamnezėje reikšmė ilgalaikiam (stebėjimas – 5 metai) išgyvenamumui panaudojus daugkartinę vienmatę (standartizuojant pagal amžių ir lytį) ir daugiamatę analizę, nurodyta 3 lentelėje. Į Cox regresijos modelį įtraukti: lytis, amžius, gretutinė patologija anamnezėje, insulto pasikartojimas, judrumas iki susergant GSI, insulto klinikinis tipas.

Standartizavus tik pagal amžių ir lytį, su mirties rizika per penkerius metus buvo susiję: miokardo infarktas (santykinė rizika (SR)=1,91;  $p=0,003$ ), prieširdžių virpėjimas (SR=1,66;  $p=0,008$ ), cukrinis diabetas (SR=1,617;  $p=0,031$ ), judrumas iki išstinkant GSI (SR=1,47;  $p=0,027$ ), bet insulto pasikartojimo, krūtinės anginos ir ŠN įtaka išgyvenamumui statistiškai reikšminga buvo tik vienmatėje analizėje. Insulto tipo ir arterinės hipertenzijos įtaka išliko statistiškai nereikšminga blogai insulto prognozei.

Pakartotinai panaudojus žingsninę daugiamatę analizę (3 lentelė), nustatyta, kad vyresnis amžius, vyriška lytis, persirgta miokardo infarktas (SR=1,93; 1,29–2,87), prieširdžių virpėjimas (SR=1,64; 1,16–2,33), cukrinis diabetas (SR=1,63; 1,06–2,51) ir judrumas iki susergant GSI buvo nepriklausomi prognoziniai požymiai, turintys įtakos mirties rizikai per penkerius metus nuo bet kurio tipo GSI. Vieneri amžiaus metai didino mirties riziką nuo 3 iki 6% (SR=1,05; 1,03–1,06). Pažymėtina didelė judrumo iki susergant GSI įtaka ilgalaikiam išgyvenamumui (SR=1,56; 1,12–2,16).

## REZULTATŲ APTARIMAS

Mūsų darbe pateikiami mirštamumo ir išgyvenamumo per 5 metus rodikliai ligonių, išrašytų iš stacionaro ir išgyvenusių 28 paras po GSI pasireiškimo simptomų (daugumoje studijų šie rodikliai dažniausiai pateikiami nuo simptomų pasireiškimo pradžios). Iš visų po stacionarinio gydymo išrašytų ligonių stebėjimo metu mirė 169 (15,6%). Iš esmės reikšmingai nesiskyrė ir abiejų lyčių išgyvenamumas. Daugelyje studijų amžius kartu su klinicine ir funkcinė būkle iki išstinkant GSI, taip pat ir GSI sunkumas nurodomas kaip vienas iš svarbiausių nepriklausomų prognoziinių mirties, ištikus GSI, požymių [6–10]. Tačiau geresnis gydymas ūmiu susirgimo periodu bei ankstyva ir intensyvi reabilitacija gerina trumpalaikį ir ilgalaikį išgyvenamumą

vyresniame amžiuje ir iškelia didesnius reikalavimus sergančiųjų GSI ilgalaikiai reabilitacijai [1, 3, 4, 5].

Įvairių autorių studijos rodo, kad mažiausia tikimybė išgyventi yra ūmioje fazėje ištikus GSI. Mirštamumas nuo GSI, nediferencijuojant pagal klinikinius tipus, po 7 dienų yra apie 12%, po 30 dienų – 19%, po 1 metų – 31% ir po 5 metų – 60%. Po persirgto pirmojo GSI ir išgyvenusių vienerius metus kasmet mirštamumas yra apie 10% ketverių metų laikotarpiu ir mirties rizika yra beveik du kartus didesnė nei bendroje populiacijoje. Autorių nuomone, dažniausia mirties priežastis yra širdies ir kraujagyslių sistemos ligos [3, 4, 7].

Žinoma, kad didžiausia tikimybė susirgti pakartotiniu GSI yra ankstyvuojant poinsultiniu periodu. Tačiau ir vėliau pasikartojęs GSI didina mirštamumą [11, 16]. Tokiam teiginiui neprieštaruoja mūsų duomenys, lyginant mirštamumą tiek nuo pirmo, tiek nuo pakartotinio insulto. Nors pagal kaupiamojo mirštamumo analizę šis rodiklis ir turėjo tendenciją augti abiem atvejais visuose ilgalaikio stebėjimo perioduose ir neišliko nepriklausomu požymiu daugiamatėje analizėje, po pusantrų metų pakartotinio GSI ištikusių ligonių išgyvenamumas buvo blogesnis beveik du kartus nei po pirmojo insulto.

Skelbiamų epidemiologinių tyrimų duomenys rodo, kad dauguma GSI yra išeminės kilmės. Šio darbo tiriamojo kontingento didžiąją dalį taip pat sudarė ligoniai, persirgę smegenų infarktu (SI). Tačiau kitos dalies ligonių, ištikusių hemoraginio insulto, mirštamumas, literatūros duomenimis, yra labai didelis, nes apie pusė ICH susirgusiųjų miršta pirmomis dienomis. Taip pat nurodomas gana aukštas mirštamumas ir SAH atveju pirmąjį mėnesį po įvykio [9, 12, 13]. Mūsų duomenimis, sergantiems SI stebėta (vienmatėje analizėje) galima mažesnės tikimybės išgyventi tendencija nei sirgusiems ir išgyvenusiems ūmų periodą ICH ar SAH ( $p<0,1$ ), bet standartizavus pagal amžių ir lytį mirties rizika per penkerius metus po stacionarinio gydymo nepriklausė nuo insulto klinikinio tipo.

Atliktas tyrimas atskleidė gretutinės patologijos anamnezėje įtaką ilgalaikiam išgyvenamumui. Tokie susirgimai kaip širdies nepakankamumas, krūtinės angina, buvęs anamnezėje MI, reumatas, prieširdžių virpėjimas ir cukrinis diabetas vienmatėje analizėje didino mirties riziką nuo 33 iki 57%. Nustatyta, kad arterinė hipertenzija, kaip požymis, neturėjo įtakos ilgalaikiam išgyvenamumui. Šie duomenys atitinka daugelio studijų duomenis [11, 16]. Prieširdžių virpėjimas anamnezėje ir amžius buvo reikšmingas požymis prognozuojant penkerių metų išgyvenimą ir insulto pasikartojimą Ispanijoje [11], prieširdžių virpėjimas ir išeminė širdies liga – trejų metų išgyvenimą Japonijoje [13].

Pagal literatūroje randamus duomenis, žinoma, kad dažniau nei kitus asmenis GSI išstinka sergančiuosius cukriniu diabetu (CD) ir ypač nuo insulino nepriklausomu II tipu. Diabeto tipo, kaip rizikos veiksnio, ir išgyvenamumo priklausomybė nustatyta tyrimo metu. Įvairių studijų duomenimis, nuo 14% iki 25% GSI įvyksta ligoniams, sergantiems CD. Daugelis tyrėjų nustatė diabetą kaip nepriklausomą sergamumo ir mirštamumo [17] nuo GSI rizikos

veiksnių, bet kai kuriose studijose jis neišlieka nepriklausomu rizikos veiksniu daugiamatėje analizėje [5]. Kai kuriuose pastarųjų metų studijų darbuose nustatyta, kad diabetas susijęs su smegenų infarktu, bet ne su hemoraginiu insultu ir su didesne pionsultine negalia [9, 13, 18, 19, 20]. Yra duomenų, kad CD įtaka vyrų ir moterų mirštamumui yra didesnė nei sergamumui [5].

Remiantis duomenimis metaanalizės [21], atliktos siekiant kiekybiškai įvertinti ryšį tarp fizinio aktyvumo ir GSI, nepakankamas fizinis aktyvumas yra modifikuojamas rizikos veiksnys visiems GSI ir atskiriems jo klinikiškiems tipams. Mūsų darbe nustatyta, kad tiek savarankiškumas, tiek judrumas turėjo įtakos ilgalaikiam išgyvenamumui, kuris mažėjo esant blogesnei funkciniai būklei iki išstinkant GSI. Galima daryti prielaidą, kad kitų susirgimų ar būklių neapribotas judrumas ir savarankiškumas yra tie veiksniai, kurie sąlygoja palankesnę sergančiųjų GSI ilgalaikį išgyvenamumą [4, 7, 8, 13, 22].

Kaip rodo kai kurių darbų duomenys, širdies ir kraujagyslių ligos susijusios su blogos baigties po GSI rizika tik vienmatėje analizėje, nes, autorių nuomone, insulto sunkumą apibūdinantys požymiai (sutrikusi sąmonė, šlapinimosi sutrikimai, vyraujantis klinikinis sindromas ir kt.) daugiamatėje analizėje dalinai užgožia gretutinės patologijos įtaką [2, 4]. Ilgalaikio 20 m. stebėjimo studijoje (Renfrew/Paisley Škotijoje), lyginančioje 45–64 m. amžiaus vyrų ir moterų sergamumo (1972–1976 m.) ir mirštamumo nuo GSI rizikos veiksnys, teigiama, kad fiziopatologiniai veiksniai, kaip hipercholesterolemija, diabetas, nutukimas, hipertenzija, aterosklerozė, širdies ir kraujagyslių sistemos ligos yra susiję ir su sergamumu, ir su mirštamumu nuo GSI [5]. Daugeliu atvejų šie veiksniai yra susiję su sveikata veikiančia gyvensena (rūkymu, alkoholio vartojimu, blogos mitybos įpročiais, nepakankamu fiziniu aktyvumu). Šių veiksnių įtaka sergamumui ir mirštamumui nuo GSI yra plačiai analizuojama visame pasaulyje, nes šių rizikos veiksnių kontrolė suteikia vilčių sumažinti sergamumą ir mirštamumą bei negalią po GSI. Epidemiologinių tik blogos insulto baigties studijų rezultatai gali būti pritaikyti ir sergamumui GSI [5].

## IŠVADOS

Ligonų, ištiktų galvos smegenų insulto ir išgyvenusių 28 paras, ilgalaikio išgyvenamumo prognozei svarbus ne tik amžius ir lytis, bet ir modifikuojami veiksniai – persirgimas miokardo infarktas, prieširdžių virpėjimas, cukrinis diabetas ir judrumas iki išstinkant GSI. Planuojant sergančiųjų GSI profilaktines ir ilgalaikės reabilitacijos priemones, būtina skirti pakankamai dėmesio šių veiksnių kontrolei.

Gauta:  
2005 11 21

Priimta spaudai:  
2005 12 03

## Literatūra

1. Rastenytė D, Paulauskas L, Šopagienė D. Galvos smegenų insulto blogos baigties prognoziniai požymiai. *Medicina* 2001; 37(7): 702–7.
2. Hankey GJ. *Stroke*. London: Churchill Livingstone, Morsby, WB Saunders, Bailliere Tindal, 2002.
3. WHO Special Report. *Stroke – 1989: recommendations on stroke prevention, diagnosis, and therapy*. *Stroke* 1989; 20: 1407–31.
4. Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Forbes S, Burvill PW, Anderson CS, Stewart-Wynne E. Five-year survival after first-ever stroke and related prognostic factors in the Perth Community Stroke Study. *Stroke* 2000; 31: 2080.
5. Carole L, David J, Smith GD. Comparison of risk factors for stroke incidence and stroke mortality in 20 years of follow-up in men and women in the Renfrew/Paisley Study in Scotland. *Stroke* 2000; 31: 1893–6.
6. Bravata DM, Ho SY, Brass LM, Concato J, Scinto J. Long-term mortality in cerebrovascular disease. *Stroke* 2003; 34: 699.
7. Kammersgaard LP, Jorgensen HS, Reith J, Nakayama H, Pedersen PM, Olsen TS; Copenhagen Stroke Study. Short- and long-term prognosis for very old stroke patients. *The Copenhagen Stroke Study. Age Ageing* 2004; 33(2): 149–54.
8. Kimura K, Minematsu K, Kazui S, Yamaguchi T. Mortality and cause of death after hospital discharge in 10,981 patients with ischemic stroke and transient ischemic attack. *Cerebrovasc Dis* 2005; 19(3): 171–8.
9. Lee AH, Somerford PJ, Yau KK. Factors influencing survival after stroke in Western Australia. *Med J Aust* 2003; 179(6): 289–93.
10. Hardie K, Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Anderson C. Ten-year survival after first-ever stroke in the perth community stroke study. *Stroke* 2003; 34(8): 1842–6.
11. Modrego PJ, Mainar R, Turull L. Recurrence and survival after first-ever stroke in the area of Bajo Aragon, Spain. A prospective cohort study. *J Neurol Sci* 2004; 224(1-2): 49–55.
12. Collins TC, Petersen NJ, Menke TJ, Soucek J, Foster W, Ashton CM. Short-term, intermediate-term, and long-term mortality in patients hospitalized for stroke. *J Clin Epidemiol* 2003; 56(1): 81–7.
13. Yokota C, Minematsu K, Hasegawa Y, Yamaguchi T. Long-term prognosis, by stroke subtypes, after a first-ever stroke: a hospital-based study over a 20-year period. *Cerebrovasc Dis* 2004; 18(2): 111–6.
14. Ingall T. Stroke—incidence, mortality, morbidity and risk. *J Insur Med* 2004; 36(2): 143–52.
15. Brønnum-Hansen H, Davidsen M, Thorvaldsen P. Long-term survival and causes of death after stroke. *Stroke* 2001; 32: 2131–6.
16. Broderick JP, Phillips SJ, O’Fallon WM, Frye RL, Whisnant JP. Relationship of cardiac disease to stroke occurrence, recurrence, and mortality. *Stroke* 1991; 23: 1250–6.
17. Rastenytė D, Tuomilehto J, Domarkienė S, Cepaitis Z, Reklaitienė R. Risk factors for death from stroke in middle-aged Lithuanian men: results from a 20-year prospective study. *Stroke* 1996; 27: 672–6.
18. Kaarisalo MM, Raiha I, Sivenius J, Immonen-Raiha P, Lehtonen A, Sarti C, Mahonen M, Torppa J, Tuomilehto J, Salomaa V. Diabetes worsens the outcome of acute ischemic stroke. *Diabetes Res Clin Pract* 2005; 69(3): 293–8.
19. Licata G, Tuttolomondo A, Pinto A. Association between diabetes and stroke subtype on survival and functional outcome

- 3 months after stroke: data from the European BIOMED Stroke Project. *Stroke* 2003; 34(3): 688-94.
20. Olsson T, Viitanen M, Asplund K, Eriksson S, Hagg E. Prognosis after stroke in diabetic patients: a controlled prospective study. *Diabetologia* 1990; 33: 244-9.
  21. Wendel-Vos, et al. Physical activity and stroke. A meta-analysis of observational data. *Int J Epidemiol* 2004; 33: 787-98.
  22. Panagiotakos DP, Chrysohoou C, Pitsavos C, Menotti A, Dontas A, Skoumas J, Stefanadis C, Toutouzias P. Risk factors of stroke mortality: a 40-year follow-up of the corfu cohort from the seven-countries study. *Neuroepidemiology* 2003; 22: 332-8.

**R. Radžiuvienė, N. Raškauskienė, H. Kazlauskas,  
V. Janušonis, G. Varoneckas**

**SOCIAL AND MEDICAL ASPECTS OF FOLLOW-UP IN  
PATIENTS AFTER ACUTE STROKE:  
III. PROGNOSTIC FACTORS FOR LONG-TERM  
SURVIVAL**

**Summary**

*The goal* of the present study was to evaluate prognostic factors for long-term survival of stroke survivors.

*Contingent and Methods.* We performed a prospective hospital-based study of 542 men and 545 women discharged from the index hospitalization in Klaipėda in 1995-2000 (5 years of follow-up). In this study, 1087 patients who survived at least 28 days after onset of an initial stroke were followed to determine how the presence of risk factors at baseline (i. e., at the time of the initial stroke) influenced survival over the subsequent 5 years.

*Results.* Adjacent diseases (congestive heart failure, history of myocardial infarction, angina pectoris, diabetes mellitus, atrial fibrillation) increased relative death risk from 33% to 57%. In long-term survival after stroke, prognostic factors with major influence on long-term survival were older age, male sex, medical history of myocardial infarction (RR=1.93, 95% CI 1.29-2.87), diabetes (RR=1.63, 95% CI 1.06-2.51), atrial fibrillation (RR=1.64, 95% CI 1.16-2.33), and prior physical activity (mobility) (RR=1.56, 95% CI 1.12-2.16). Hypertension was not significantly associated with increased mortality. Long-term mortality among stroke survivors during five years after stroke was 15.6%.

*Conclusions.* The major predictors of poor long-term outcome are older age, male sex as well as a low level of activity before the stroke and leading pathology: history of myocardial infarction, atrial fibrillation, and diabetes mellitus.

**Keywords:** stroke, long-term survival, mortality, coexisting illnesses.