
Atokios pasekmės persirgus išeminiu insultu arba praeinančiu smegenų išemijos priepuoliu

Graeme J. Hankey

*Insulto grupė, Karališkoji
Perto ligoninė, Medicinos
skyrius, Vakarų Australijos
universitetas, Pertas,
Vakarų Australija, Australija*

Santrauka. Letalumas per pirmąsias 30 dienų po galvos smegenų insulto yra apie 25%. Pagrindinė mirties priežastis yra pats insultas ir jo sukeltos pasekmės. Pastoviausias mirties prognostinis veiksnys per 30 dienų po galvos smegenų insulto yra insulto sunkumas. Tarp kitų mirties prognostinių veiksnių būtų galima paminėti didėjantį ligonio amžių, ankstesnį galvos smegenų insultą, širdies nepakankamumą, didelį gliukozės kiekį kraujyje bei didelį leukocitų skaičių. Kitos retos, bet svarbios ankstyvo mirtingumo priežastys yra pakartotinis išeminis insultas bei vainikinių arterijų komplikacija. Didžiausia pakartotinių smegenų kraujagyslių komplikacijų rizika pasireiškia per pirmąjį mėnesį (4%) ir pirmuosius metus (12%) po persirgto galvos smegenų insulto ir praeinančio smegenų išemijos priepuolio (PSIP), o tai tikriausiai lemia aktyvi ir nestabili aterosklerozinė plokštelė. Po to pakartotinių smegenų kraujagyslių komplikacijų rizika sumažėja beveik iki 5% per metus ir tampa panaši į vainikinių arterijų komplikacijų riziką. Per kitus 1–5 metus po persirgto PSIP ir išeminio insulto širdies ir kraujagyslių ligos tampa pagrindine mirties priežastimi, o tai atspindi generalizuotą aterosklerozę, kuri yra pagrindinė pirmojo galvos smegenų insulto priežastis, prigimtį. Stipriausias mirties prognostinis veiksnys per 1–5 metus po persirgto galvos smegenų insulto yra didėjantis ligonio amžius, po kurio eina širdies nepakankamumas. Papildomi atokaus mirtingumo prognostiniai veiksniai yra anksčiau buvusi simptominė aterosklerozė (PSIP, išeminis insultas, periferinių arterijų liga bei anksti pasireiškusios išeminės širdies liga), aterosklerozės rizikos veiksniai (rūkymas), kitos širdies ligos (širdies nepakankamumas, prieširdžių virpėjimas) bei didėjantis insulto sunkumas. Lakūniniai sindromai gali būti santykinio ilgaaamžiškumo prognostiniai veiksniai. Išgyvenamumas praėjus 5 metams po persirgto galvos smegenų insulto sudaro 40%, o apie pusę išgyvenusiųjų yra neįgalūs ir nesavaraikiški. Stipriausi negalios prognostiniai veiksniai, praėjus 5 metams po persirgto GSI, yra didėjantis ligonio amžius, GSI sunkumas bei pakartotinis GSI. Stipriausias ankstyvo pakartotinio GSI (per 30 dienų po persirgto GSI) prognostinis veiksnys yra aterosklerozinis išeminis insultas, kurį sukėlė stambios arterijos aterosklerozė su didesne nei 50% kraujagyslės spindžio stenoze, tuo tarpu stipriausias pakartotinio GSI per 5 metus prognostinis veiksnys yra cukrinis diabetas. Kiti pakartotinio GSI prognostiniai veiksniai yra didėjantis ligonio amžius, anksčiau įvykęs PSIP, prieširdžių virpėjimas, nesaikingas alkoholio vartojimas, pirmasis hemoraginis insultas bei arterinė hipertenzija išrašymo metu. Šių duomenų klinikinė reikšmė yra tokia, kad, norint pagerinti atokias pasekmes, persirgus PSIP arba galvos smegenų insultu, reikia mažinti didelę pakartotinio GSI bei vainikinių arterijų komplikacijų riziką šalinant/rekanalizuojant simptominę aterosklerozinę plokštelę, kontroliuojant priežastinius kraujagyslių ligų rizikos veiksnius bei skiriant ilgalaikį, veiksmingą gydymą trombocitų agregaciją slopinančiais vaistais.

*Autorinė teisė © 2003 S. Karger AG,
Basel*

Raktažodžiai: išeminis insultas, prognozė, praeinantis smegenų išemijos priepuolis
Neurologijos seminarai 2003; Priedas Nr. 3: 17–22

ĮVADAS

Ilgalaikė išgyvenamumo, neįvykus pakartotiniam galvos smegenų insultui ir vainikinių arterijų komplikacijai, prognozė, persirgus GSI, yra labai svarbi patiems ligoniams, juos slaugantiems asmenims, giminaičiams bei gydančioms gydytojams. Sudarant ligonio gydymo planą, gydytojui padeda patikima informacija apie tolimos ateities prognozę. Turint informaciją apie prognozę, lengviau: (1) pasirenkami tinkami vaistai gydymui (ypač tie, kurie yra pavojingi arba brangūs); (2) suteikiama patikima informacija ligoniui ir jo giminaičiams; (3) ligonio pasekmės lyginamos su kitų ligonių pasekmėmis (lengviau pritaiko-

ma mišriems atvejams); (4) gerinami klinikinių tyrimų modeliai ir analizė (pvz., rizikos nustatymas ir imties dydžio apskaičiavimas), (5) gerinamas supratimas apie esančią priežastinę ligą, kuri daugumos insultų atvejų yra aterosklerozė.

Prognozės, persirgus praeinančiu smegenų išemijos priepuoliu (PSIP) ir galvos smegenų insultu, tobulą tyrimą galima apibūdinti taip: (1) pilnas visų pirmųjų galvos smegenų insultų ir PSIP įvertinimas iš didelių pradinių visuomenės populiacijų kohortų, kuriose standartiniai diagnostikos kriterijai ir smulkesnė informacija apie ligos sunkumą, gretutines ligas bei socialinius demografinius veiksnius yra pateikta pradžioje; (2) ligoniai stebimi reguliariai

perspektyviai ir visą laiką; (3) veiksmingos, patikimos, objektyvios ir standartizuotos svarbių pasekmių, kurios registruojamos perspektyviai, neatsižvelgiant į tyrimo hipotezes, įvertinimo priemonės bei (4) naudojami statistiniai išgyvenamumo analizė metodai, atsižvelgiantys į pašalinus prognostinius veiksnius [1].

Nuo 1966 metų paskelbta daugiau nei 250 tyrimų, aprašančių prognostinius pasekmių modelius, persirgus GSI, tačiau dauguma (beveik trys ketvirtadaliai) jų viduje neįteisinti, ir visi, išskyrus 3% (12% iš likusiųjų), turi polinkį į ligoninės perdavimo atrankos paklaidas [2]. Tvirtų tyrimų apie atokias pasekmes, persirgus PSIP arba GSI, skaičius taip pat yra ribotas. Šiuo straipsniu siekiama apžvelgti tik mažą dalį aukštos kokybės tyrimų pateikiamų naujaujų įrodymų apie ligonių, patyrusių PSIP arba išeminį insultą, prognozę bei artimiausios ateities ir atokius mirtinumo, invalidumo bei pakartotinio insulto prognostinius veiksnius.

ATOKŪS LIGONIŲ, PERSIRGUSIŲ GALVOS SMEGENŲ INSULTU/PSIP, INSULTO IR ŠIRDIES LIGŲ RIZIKOS VEIKSNIAI

Perspektyviniai visuomenės populiacijų PSIP prognozės tyrimai

Buvo atlikti trys perspektyviniai visuomenės populiacijų tyrimai apie atokias prognozes, patyrus PSIP (1 lentelė). Jie buvo atlikti Söderhamn, Švedijoje [3], Oksfordšyre, Jungtinėje Karalystėje [4] ir Perugia, Italijoje [5], per du vienas paskui kitą sekančius trejų metų laikotarpius, 5-erius ir 9-erius metus atitinkamai. Söderhamn atlikto tyrimo duomenimis, vidutinė metinė galvos smegenų insulto rizika buvo 5,3% (95% PI 3,1–7,4%) per kiekvieną iš dviejų 3-jų metų laikotarpį, 6,7% (95% PI 4,7–8,9%) per 5 metus Oksfordšyre ir 2,4% (95% PI 0,7–4,7%) per 9 metus Perugia. Galvos smegenų insulto rizika po patirto PSIP

didžiausia buvo per pirmąjį mėnesį (4,4% (95% PI 1,5–7,3%) Oksfordšyre) ir per pirmuosius metus (11,6% (95% PI 6,9–16,3%) Oksfordšyre), o vėliau sumažėjo iki 2–3% per metus. Vidutinė metinė mirties, persirgus MI, rizika buvo 2,5% tiek Oksfordšyre, tiek Perugia (duomenys iš Söderhamn nebuvo paskelbti). Priešingai nei galvos smegenų insulto atveju, nebuvo per daug aktyvos MI rizikos. Vidutinė metinė mirties rizika Söderhamn buvo 4,9% (95% PI 0,1–10,3%) ir 7,3% (95% PI 1,1–14,4%) per du trejų metų laikotarpius, 7,2% (95% PI 5,2–9,5%) per 5 metus Oksfordšyre ir 7,0% per 9 metus Perugia. Letalumas dėl širdies ligų buvo panašus į letalumą dėl galvos smegenų insulto Oksfordšyre (35%, palyginti su 31%) ir Perugia (22%, palyginti su 20%).

Perspektyviniai ligoninės populiacijų PSIP prognozės tyrimai

Skurdžius visuomenės populiacijų PSIP prognozės tyrimų duomenis papildė keturių didelių ligoninės populiacijų tyrimų duomenys, registruojantys galvos smegenų insultus ir širdies komplikacijas, patyrus PSIP (2 lentelė) [6–9]. Šiuose tyrimuose, kuriuose dalyvavo didesnės jaunesnių ligonių kohortos, palyginti su visuomenės populiacijų kohortomis, metinis galvos smegenų insulto dažnis buvo 2,2–5,0% per 4–5 metus, o tai yra tas pats, kaip ir MI rizika (1,1–4,6%) per tą patį laiką. Oksfordšyre vykusio tyrimo Kaplan-Meier išgyvenamumo, neįvykus galvos smegenų insultui, analizė, rodo didelę galvos smegenų insulto riziką per pirmuosius 1–6 mėnesius po persirgto insulto (1 pav.), o tai tikriausiai nulemia aktyvi nestabili aterosklerozinė plokštelė. Tuo tarpu koronarinių komplikacijų, patyrus PSIP, Kaplan-Meier kreivė turi ilgalaikę linijinę tendenciją (1 pav.). Atliekant perspektyvinius ligoninės populiacijų PSIP tyrimus, nustatyta, kad svarbiausia mirties priežastis yra širdies liga (42%), po kurios eina galvos smegenų insultas (23%).

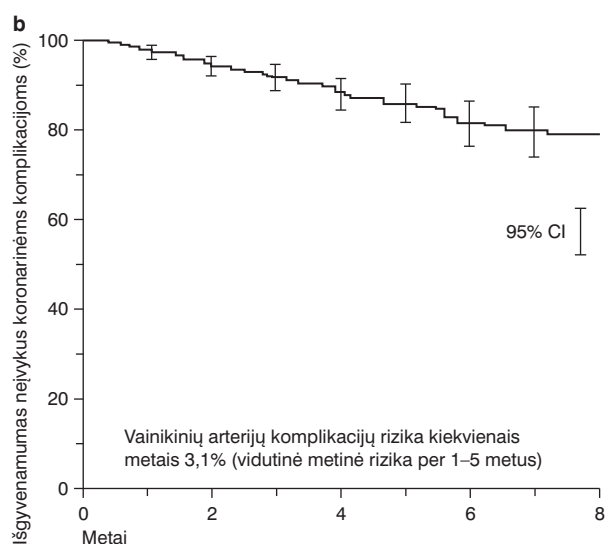
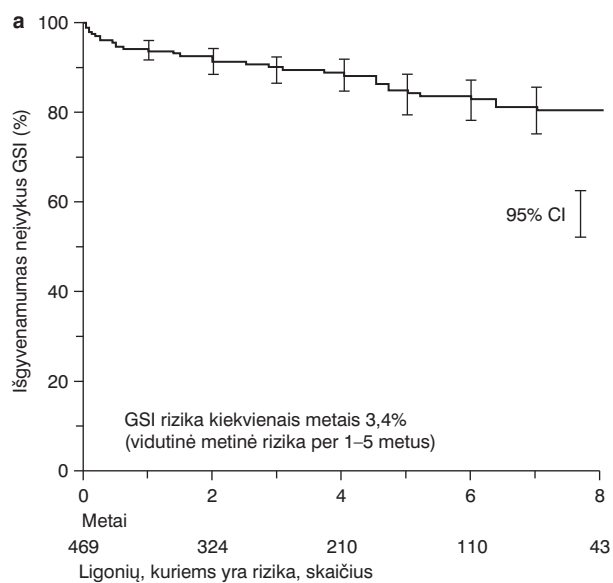
1 lentelė. Atokios prognozės, persirgus PSIP, visuomenės populiacijų tyrimai [3–5]

Tyrimas	Vieta	Laiko intervalas	Ligoniai	Stebėjimo metai	Metinis įvykių dažnis, %		
					GSI	MI	Mirtis
Terént [3]	Söderhamn, Švedija	1975–1979/1983–1987	97	3	5,3, 5,3 ^a	–	4,9, 7,3 ^a
Dennis ir kt. [4]	Oksfordšyras, JK	1981–1986	184	5	6,7 (4,7–8,9)	2,5 (1,2–4,0)	7,2 (5,2–9,5)
Ricci ir kt. [5]	Umbria, Italija	1986–1989	94	9	2,4	2,5	7,0

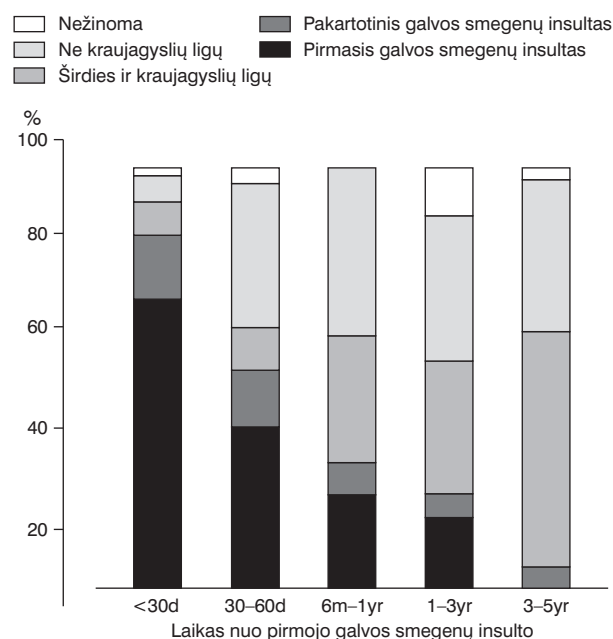
^aDviejų vienas po kito einančių 3-jų metų laikotarpių duomenys.

2 lentelė. Atokios prognozės, persirgus PSIP, ligoninės populiacijų tyrimai [6–9]

Tyrimas	Laiko intervalas	Ligoniai	Vidutinis amžius (metais)	Stebėjimo metai	Metinis įvykių dažnis (%)	
					GSI	MI
Heyman ir kt. [6]	1974–1978	390	61,7	5	5,0	4,6
Hankey ir kt. [7]	1977–1986	469	62,1	5	3,4	3,1
Carolei ir kt. [8]	1977–1980	712	55,7	4	2,2	1,1
Howard ir kt. [9]	1987–1991	280	64	4	3,0	4,2



1 pav. Ligonių, kurie persirgo PSIP ir kreipėsi į ligoninę, išgyvenamumo, neįvykus GSI (a) ir koronarinėms komplikacijoms, (b) kreivės [perspausdinta gavus leidimą, 7]



2 pav. Ligonių, mirštančių dėl skirtingų priežasčių skirtingais laiko periodais nuo pirmojo insulto pradžios Perto visuomenės insulto tyrime (*Perth Community Stroke Study*), dalis [perspausdinta gavus leidimą, 13]

Perspektyviniai galvos smegenų insulto tyrimai

Buvo atlikta 11 visuomenės populiacijų atokių prognozių, persirgus visais galvos smegenų insultais ir pirmuoju galvos smegenų insultu arba pirmuoju išeminiu insultu, tyrimų. Šeši iš šių tyrimų registravo galvos smegenų insultus ir širdies komplikacijas 5 metų laikotarpiu (3 lentelė) [10–15]. Praėjus 5 metų stebėjimo laikotarpiui, mirties atvejų skaičius nuo širdies ligų buvo toks pats ar net didesnis negu mirties atvejų skaičius nuo galvos smegenų insulto (pirmojo GSI ir pakartotinio GSI). Perto visuomenės insulto tyrimas (angl. *Perth Community Stroke Study*) parodė, kad mirties atvejų skaičius nuo galvos smegenų insulto sumažėjo, praėjus tam tikram laikui po pirmojo GSI, o mirties atvejų skaičius nuo koronarinių ir nekraujagyslinės kilmės komplikacijų per tą laiką padidėjo (2 pav.). Vidutinė metinė pakartotinio galvos smegenų insulto rizika buvo

3 lentelė. Visuomenės populiacijų galvos smegenų insultų tyrimų apžvalga, registruojant GSI ir širdies komplikacijas per 5 metus [10–15]

Tyrimas	Vieta	GSI tipas	Laiko intervalas	Ligoniai	Mirštamumas per 5 metus (%)	Mirties priežastys (%)	
						GSI	Širdies ligos
Schmidt ir kt. [10]	Maskva, Rusija	Pirmasis GSI	1972–1974	941	72	23	42
Burn ir kt. [11] ^a	Oksfordšyras, JK	Pirmasis GSI	1981–1986	675	45	36	34
Petty ir kt. [12]	Ročesteris, JAV	Pirmasis išeminis GSI	1975–1989	1111	53	27	24
Hankey ir kt. [13]	Perth, Australija	Pirmasis GSI	1989–1995	370	60	27	31
Hartmann ir kt. [14] ^a	Šiaurės Manhatanas, JAV	Pirmasis išeminis GSI	1990–1997	980	41	15	29
Brønnum-Hansen ir kt. [15]	Kopenhagos apskritis, Danija	Visi GSI	1982–1991	4162	60	32	23

^aMirties priežasčių per pirmąsias 30 dienų po pirmojo GSI duomenys.

4 lentelė. Artimiausios ateities ir atokūs mirties, invalidumo ir GSI pasikartojimo prognostiniai veiksniai

Pasekmė	Prognostiniai veiksniai	
	Artimiausios ateities	Atokūs
Mirtis	Sunkus GSI • Būklės pablogėjimas (koma, silpnumas, nelaikymas) • Sindromai (PPKS, UKS) • Laboratorinių tyrimų duomenys (gliukozės kiekis kraujyje, leukocitų skaičius)	Didėjantis amžius Širdies liga • Širdies nepakankamumas • Išeminė širdies liga • Prieširdžių virpėjimas Sindromai (LS apsauginis)
Negalia	Sunkus GSI • Būklės pablogėjimas (koma, silpnumas, nelaikymas) • Sindromai (PPKS, UKS) • Laboratorinių tyrimų duomenys (gliukozės kiekis kraujyje, leukocitų skaičius) Ligonio priklausomybė prieš insultą ir gyvenimas ne vienvietėje	Didėjantis amžius GSI sunkumas Pakartotinis GSI
Pakartotinis GSI	Stambios arterijos aterosklerozinis išeminis insultas	Cukrinis diabetas Ankstesni PSIP Prieširdžių virpėjimas Arterinė hipertenzija išrašymo metu Nesaikingas alkoholio vartojimas Intracerebrinė kraujosruva Didėjantis amžius

LS – lakūninis sindromas (angl. *lacunar syndrome, LACS*); PPKS – pilnas priekinis kraujotakos sindromas (angl. *total anterior circulation syndrome, TACS*); UKS – užpakalinis kraujotakos sindromas (angl. *posterior circulation syndrome, POCS*).

apytikriai 6% (95% PI 4–8%) per 5 metus. Didžiausia galvos smegenų insulto rizika buvo per pirmuosius 6 mėnesius (9%) ir pirmuosius metus (13–14%) po persirgto insulto, o per kitus metus sumažėjo iki 4–5% per metus.

PROGNOSTINIAI GALVOS SMEGENŲ INSULTO VEIKSNIAI

Mirtingumo prognostiniai veiksniai

Naujausi duomenys apie artimiausios ateities ir atokius mirties, invalidumo ir pakartotinio galvos smegenų insulto prognostinius veiksnius pateikti 4 lentelėje. Tikriausiai patikimiausi duomenys yra iš Olmsted apygardos, Minesotos, JAV, kur pateikiami 454 ligonių, patyrusių pirmąjį išeminį insultą [12], kohortos 30-ties dienų ir 5-erių metų stebėjimo duomenys nuo 1985 iki 1989 metų; be to, yra ir 10-ties metų (nuo 1975 iki 1989 metų) 1111 ligonių, patyrusių pirmąjį išeminį insultą, kohortos stebėjimo duomenys [16]. Mirties atvejų per 30 dienų po persirgto išeminio insulto pagrindiniai prognostiniai ankstyvo mirštamumo veiksniai buvo amžius (santykinė rizika (SR)/10 metų = 1,3; 95% PI 1,03–1,7) ir galvos smegenų insulto sunkumas, vertinant pagal Rankin skalę (SR=11,6; 95% PI 2,8–49). Mirštamumo per 5 metus prognostiniais veiksniais išliko amžius ir insulto sunkumas. Stazinis širdies nepakankamumas (SR=1,7; 95% PI 1,2–2,3) ir ankstyva išeminė širdies liga (SR=5,0; 95% PI 1,8–13) taip pat turėjo statistiškai reikšmingą prognostinę vertę. Išeminis insultas, kurį sukėlė stambios arterijos aterosklerozė, daugiau nei 50% siaurinti spindį, buvo susijęs su mažesne

mirštamumo rizika per 5 metus (SR=0,5; 95% PI 0,3–0,8). 10-ties metų stebėjimo rezultatai parodė, kad amžius pradžioje tebeturėjo vėlyvo mirštamumo prognostinę vertę, tuo tarpu jos nebeturėjo galvos smegenų insulto sunkumas. Tačiau prieširdžių virpėjimas, stazinis širdies nepakankamumas ir ankstyva bei vėlyva išeminė širdies liga išeities taške buvo reikšmingi 10-ties metų mirštamumo prognostiniai veiksniai.

Be to, yra Šiaurės Manhatano insulto tyrimo (angl. *Northern Manhattan Stroke Study*) [17], kuriame buvo analizuojami 323 ligonių, patyrusių išeminį insultą, prognostiniai pasekmių veiksniai nuo 1983 m. iki 1988 m., penkerių metų stebėjimo rezultatai. Šioje kohortoje mirties per 30 dienų prognostiniai veiksniai taip pat buvo galvos smegenų insulto sunkumas (vertinamas pagal prislopintą sąmonę, pagrindinį pusrutulių arba baziliarinį sindromą ir hiperglikemiją hospitalizavimo metu) ir stazinis širdies nepakankamumas. Penkerių metų stebėjimo rezultatai parodė, kad insulto sunkumas ir stazinis širdies nepakankamumas tebebuvo mirštamumo prognostiniai veiksniai, o didėjantis amžius taip pat turėjo statistiškai reikšmingą prognostinę vertę. Ligonių, kuriems pasireiškė lakūniniai išeminio insulto sindromai, mirštamumas per 5 metus po pirmojo galvos smegenų insulto buvo reikšmingai mažesnis.

Perto visuomenės insulto tyrimas (angl. *Perth Community Stroke Study*) pateikė 1-erių ir 5-erių metų mirštamumo duomenis [13, 18]. Mirties prognostiniai veiksniai per 1-erius metus buvo didėjantis galvos smegenų insulto sunkumas ir ankstesnė širdies liga (prieširdžių virpėjimas arba stazinis širdies nepakankamumas). 5-erių metų stebėjimo rezultatai parodė, kad didėjantis insulto sunkumas išeities taške vėlgi buvo mirštamumo prognostinis veiksnys kartu

su daugybinės kraujagyslių ligos požymiais išėities taške (ankstesnis PSIP: SR=1,9 (95% PI 1,3–2,9); periferinių arterijų liga: SR=1,7 (95% PI 1,2–2,5); širdies nepakankamumas: SR=1,6 (95% PI 1,1–2,3). Šie duomenys rodo, kad ilgalaikė koronarinių komplikacijų prevencija yra būtina, norint ilgam sumažinti galvos smegenų insultu persirgusių ligonių mirštamumą. Kiti visuomenės populiacijų mirštamumo prognostinių veiksnių tyrimo modeliai paskelbė trumpesnių ligonių stebėjimo periodų (nuo 30 dienų iki 3 metų) duomenis [19–24].

Negalios prognostiniai veiksniai

Daugumos tyrimų modeliuose svarbiausias ankstyvos (30 dienų laikotarpiu po patirto insulto) priklausomybės prognostinis rodiklis yra galvos smegenų insulto sunkumas. Remiantis Oksfordšyro visuomenės insulto projekto (angl. *Oxfordshire Community Stroke Project*) [22, 25], kuris yra vienintelis išoriškai įteisintas prognostinių veiksnių modelis, duomenimis, savarankiškumas iki patirto galvos smegenų insulto bei normalūs Glazgovo komų skalės verbaliniai balai, rankų jėga ir sugebėjimas vaikščioti buvo reikšmingi išgyvenamumo bei priklausomybės prognostiniai veiksniai šešių mėnesių laikotarpiu, tuo tarpu didėjantis ligonio amžius ir gyvenimas vienvietėje buvo susiję su blogesnėmis šio kriterijaus pasekmėmis. Perto visuomenės insulto tyrimo duomenimis, svarbiausias naujai nustatytos negalios per 5 metus prognostinis veiksnys buvo pakartotinis galvos smegenų insultas (skirtumo santykis = 12,4, 95% PI 3,3–63); kiti nepriklausomi prognostiniai veiksniai buvo didėjantis ligonio amžius ir insulto sunkumas [26].

Pakartotinio insulto prognostiniai veiksniai

Apie 12% ligonių patiria pakartotinį galvos smegenų insultą per pirmuosius metus, o 30% ligonių – per 5 metus [11, 27]. Ročesterio, Minesota, tyrimų duomenys parodė, kad pagrindinis pakartotinio galvos smegenų insulto per 30 dienų prognostinis veiksnys išėities taške buvo aterosklerozės, daugiau nei 50% siaurinančios kraujagyslės spindį, sukeltas išeminis insultas (SR=3,3, 95% PI 1,2–9,3), tuo tarpu per 5 metus – cukrinis diabetas (SR=1,9, 95% PI 1,2–2,8) [12]. Dešimties metų Ročesterio stebėjimo rezultatai parodė, kad pagrindiniai prognostiniai veiksniai buvo cukrinis diabetas (SR=1,7, 95% PI 1,3–2,2) ir didėjantis ligonio amžius (SR/10 metų=1,2, 95% PI 1,1–1,4) [16].

Šiaurės Manhatano insulto tyrimo (angl. *Northern Manhattan Stroke Study*) duomenimis, pagrindiniai galvos smegenų insulto pasikartojimo prognostiniai veiksniai buvo nesaikingas alkoholio vartojimas (SR=2,5, 95% PI 1,4–4,4), arterinė hipertenzija išrašymo iš ligoninės metu (SR=1,6, 95% PI 1,01–2,6), gliukozės koncentracija kraujyje hospitalizacijos metu (SR/10 mg/dl padidėjimas = 1,4, 95% PI 1,1–1,7) [17].

Perto visuomenės insulto tyrimo (angl. *Perth Community Stroke Study*) metu taip pat buvo nustatyta, kad vyres-

nis ligonio amžius – 75–84 metai (SR=2,6, 95% PI 1,1–6,2) ir cukrinis diabetas (SR=2,1, 95% PI 1,0–4,4) taip pat yra labai svarbūs galvos smegenų insulto pasikartojimo per 5 metus prognostiniai veiksniai, kaip ir intracerebrinė kraujosruva (SR=2,1, 95% PI 1,0–4,4) [27]. Pagrindiniai galvos smegenų insulto pasikartojimo per 5 metus prognostiniai veiksniai Malmö insulto registre (angl. *Malmö Stroke Registry*) buvo cukrinis diabetas (SR=1,6, 95% PI 1,1–2,5), PSIP (SR=1,6, 95% PI 1,1–2,4) ir prieširdžių virpėjimas (SR=1,8, 95% PI 1,1–2,9) [23].

Išvados

Perspektyvinių visuomenės populiacijų tyrimų duomenys rodo, kad ligoniams, patyrusiems PSIP ir išeminį insultą, yra pakartotinio galvos smegenų insulto ir vainikinių kraujagyslių komplikacijų išsivystymo rizika. Pakartotinės galvos smegenų kraujagyslių komplikacijos rizika yra didesnė per pirmuosius mėnesius (ir metus) po patirto PSIP ir galvos smegenų insulto, tačiau vėliau širdies komplikacijų rizika tampa tokia pati ar net didesnė. Be to, ne galvos smegenų kraujagyslių liga, o širdies ir kraujagyslių sistemos liga po tam tikro laiko tampa svarbiausia ir visada didėjančia mirties priežastimi tarp ligonių, patyrusių PSIP ir išeminį insultą. Pagrindiniai vėlyvo mirštamumo ir sergamumo prognostiniai veiksniai yra išeminė širdies liga ir jos sukeltos komplikacijos bei priežastiniai aterosklerozės rizikos veiksniai. Aterosklerozė yra daugiažidininė sisteminė liga, kuri yra svarbiausia pirmojo ir pakartotinio galvos smegenų insulto bei širdies komplikacijų priežastis. Antrinės profilaktikos priemonės po persirgto PSIP ar galvos smegenų insulto turėtų būti telkiamos simptominei ligai, kuri paprastai yra aterosklerozė, šalinti, pagrindiniams rizikos veiksniams, sukeliantiems aterosklerozę, kontroliuoti ir optimaliai gydyti trombocitų agregaciją slopinančiais vaistais.

Literatūra

1. Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell MD. *Clinical Epidemiology. A Basis Science for Clinical Medicine*, ed 2. Boston, Little, Brown, 1991, pp 173–185.
2. Counsell C, Dennis M. Systematic review of prognostic models in patients with acute stroke. *Cerebrovasc Dis* 2001; 12: 159–170.
3. Tenent A. Survival after stroke and transient ischaemic attacks during the 1970s and 1980s. *Stroke* 1989; 20: 1320–1326.
4. Dennis M, Bamford J, Sandercock P, Warlow C. Prognosis of transient ischaemic attacks in the Oxfordshire Community Stroke Project. *Stroke* 1990; 21: 848–853.
5. Ricci S, Cantisani AT, Righetti E, Duca E, Spizzichino L. Long-term follow-up of TIAs: The SEPIVAC Study. *Neuroepidemiology* 1998; 17: 31–54.
6. Heyman A, Wilkinson WE, Hurwitz BJ, Haynes CS, Utley CM, Rosati RA, Burch JG, Gore TB. Risk of ischaemic heart disease in patients with TIA. *Neurology* 1984; 34: 626–630.

7. Hankey GJ, Slattery JM, Warlow CP: The prognosis of hospital-referred transient ischaemic attacks. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54: 793-802.
8. Carolei A, Candelise L, Fiorelli M, Francucci BM, Motolese M, Fieschi C. Long-term prognosis of transient ischaemic attacks and reversible ischaemic deficits: A hospital based study. *Cerebrovasc Dis* 1992; 2: 266-272.
9. Howard G, Evans GW, Rouse JR III, Toole JF, Ryu JE, Tegeler C, Frye-Pierson J, Mitchell E, Sanders L. A prospective reevaluation of transient ischaemic attacks as a risk factor for death and fatal or nonfatal cardiovascular events. *Stroke* 1994; 25: 342-345.
10. Schmidt EV, Smirnov VE, Ryabova VS. Results of the seven-year prospective study of stroke patients. *Stroke* 1988; 19: 942-949.
11. Burn J, Dennis M, Bamford J, Sandercock P, Wade D, Warlow C. Long-term risk of recurrent stroke after a first-ever stroke. The Oxfordshire Community Stroke Project. *Stroke* 1994; 25: 333-337.
12. Petty GW, Brown RD Jr, Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO. Ischaemic stroke subtypes. A population-based study of functional outcome, survival and recurrence. *Stroke* 2000; 31: 1062-1068.
13. Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Forbes S, Burvill PW, Anderson CS, Stewart-Wynne EG. Five-years survival after first-ever stroke and related prognostic factors in the Perth Community Stroke Study. *Stroke* 2000; 31: 2080-2086.
14. Hartmann A, Rundek T, Mast H, Paik MC, Boden-Albala B, Mohr JP, Sacco RL. Mortality and causes of death after first ischaemic stroke. *Neurology* 2001; 57: 2000-2005.
15. Bronnum-Hansen H, Davidsen M, Thorvaldsen P, for the Danish MONICA Study Group. Long-term survival and causes of death after stroke. *Stroke* 2001; 32: 2131-2136.
16. Petty GW, Brown RD Jr, Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO. Survival and recurrence after first cerebral infarction: A population-based study in Rochester, Minnesota, 1975 through 1989. *Neurology* 1998; 50: 208-216.
17. Sacco RL, Shi T, Zammanillo MC, Kargman DE. Predictors of mortality and recurrence after hospitalized cerebral infarction in an urban community: The Northern Manhattan Stroke Study. *Neurology* 1994; 44: 626-634.
18. Anderson CS, Jamrozik KD, Broadhurst RJ, Stewart-Wynne EG. Predicting survival for 1 year among different subtypes of stroke. Results from the Perth Community Stroke Study. *Stroke* 1994; 25: 1935-1944.
19. Czlonkowska A, Ryglewicz D, Lechowicz W. Basic analytical parameters as the predictive factors for 30-day case fatality rate in stroke. *Acta Neurol Scand* 1997; 97: 121-124.
20. Carlberg B, Asplund K, Hagg E. The prognostic value of admission blood pressure in patients with acute stroke. *Stroke* 1993; 24: 1375-1375.
21. Nakayama H, Jorgensen HS, Raaschou HO, Olsen TS. The influence of age on stroke outcome. The Copenhagen Stroke Study. *Stroke* 1994; 25: 808-813.
22. Counsell C, Dennis M, McDowall M, Warlow C. Predicting outcome after acute and subacute stroke. Development and validation of new prognostic models. *Stroke* 2002; 33: 1041-1047.
23. Elneihom AM, Göransson M, Flake P, Janson L. Three-year survival and recurrence after stroke in Malmö, Sweden. An analysis of Stroke Registry Data. *Stroke* 1998; 29: 2114-2117.
24. Bonita R, Ford MA, Stewart AW. Predicting survival after stroke: A three-year follow-up. *Stroke* 1988; 19: 669-673.
25. The FOOD Trial Collaboration: Performance of a statistical model to predict stroke outcome in the context of a large, simple, randomized, controlled trial of feeding. *Stroke* 2003; 34: 127-133.
26. Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Forbes S, Anderson CS. Long-term disability after first-ever stroke and related prognostic factors in the Perth Community Stroke Study, 1989-1990. *Stroke* 2002; 33: 1034-1040.
27. Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Forbes S, Burvill PW, Anderson CS, Stewart-Wynne EG. Long-term risk of first recurrent stroke in the Perth Community Stroke Study. *Stroke* 1998; 29: 2491-2500.