

Persirgusiųjų galvos smegenų insultu gyvenimo kokybė

Daina Krančiukaitė¹, Daiva Rastenytė^{1,2}, Kristina Jurėnienė¹, Diana Šopagienė^{1,3}

Kauno medicinos universiteto ¹Kardiologijos institutas, ²Neurologijos klinika, ³Radiologijos klinika

Raktažodžiai: galvos smegenų insultas, gyvenimo kokybė, SF-12 klausimynas.

Santrauka. Darbo tikslas. Palyginti asmenų, persirgusių galvos smegenų insultu, ir kontrolinės grupės tiriamųjų gyvenimo kokybę, įvertinti amžiaus, lyties, socialinių ir demografinių veiksnių įtaką gyvenimo kokybei.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai. Atvejų grupę sudarė 25–84 metų 508 Kauno miesto gyventojai, persirgę pirmuoju galvos smegenų insultu. Kontrolinę grupę sudarė sugrupuoti pagal amžių ir lytį atsitiktinai atrinkti 508 Kauno miesto gyventojai iš nesirgusių galvos smegenų insultu populiacijos. Gyvenimo kokybę vertinta naudojant SF-12 gyvenimo kokybės klausimyną. Palyginta persirgusiųjų galvos smegenų insultu ir kontrolinės grupės tiriamųjų gyvenimo kokybė aštuoniose gyvenimo kokybės srityse, taip pat palyginti fizinės ir psichinės sveikatos įverčiai atsižvelgiant į socialinius ir demografinius požymius.

Rezultatai. Fizinę ir psichinę sveikatą tiriamieji, persirgę galvos smegenų insultu, vertino prasčiau nei kontrolinės grupės tiriamieji, išskyrus psichinės sveikatos įverčius 25–34 ir 35–44 metų amžiaus grupėse. Persirgusieji galvos smegenų insultu, palyginus su kontroline grupe, gyvenimo kokybę vertino blogiau visose srityse, išskyrus skausmo sritį. Tik kontrolinės grupės moterys fizinę sveikatą vertino blogiau, o psichinės sveikatos vertinimas tirtose grupėse tarp vyrų ir moterų nesiskyrė. Su amžiumi fizinės sveikatos vertinimas persirgusiųjų galvos smegenų insultu ir kontrolinėje grupėse blogėjo. Gyvenantys ne vieni, turintys aukštesnį išsimokslinimą, dirbantys asmenys tiek persirgusiųjų galvos smegenų insultu, tiek kontrolinėje grupėse savo fizinę sveikatą vertino geriau nei gyvenantys vieni, turintys žemesnį išsimokslinimą arba nedirbantys. Be to, geriau savo fizinę sveikatą vertino dirbantys ar anksčiau protinį darbą dirbę kontrolinės grupės tiriamieji.

Išvados. Tiek fizinę, tiek psichinę sveikatą tiriamieji, persirgę galvos smegenų insultu, vertino prasčiau nei kontrolinės grupės tiriamieji. Tik kontrolinės grupės moterys fizinę sveikatą vertino blogiau. Su amžiumi bei žemesne socialine ir demografinė padėtimi fizinės sveikatos vertinimas persirgusiųjų galvos smegenų insultu ir kontrolinėje grupėse blogėjo. Psichinės sveikatos priklausomybė nuo socialinės ir demografinės padėties nebuvo statistiškai reikšminga nei persirgusiųjų galvos smegenų insultu grupėje, nei kontrolinėje.

Įvadas

Tiriant galvos smegenų insultu (GSI) persirgusius asmenis, daugiausia buvo orientuojamasi į išgyvenimą. Dabar daugelyje šalių persirgusiųjų GSI gyvenimo kokybės vertinimas taikomas vis dažniau ir pripažįstama, kad gydymo veiksmingumo įvertinimas turi apimti tiek išgyvenimo trukmę, tiek ir gyvenimo kokybę (1). Gyvenimo kokybe vis daugiau domisi mokslininkai, tyrinėjantys, kokių pasekmių GSI turi individui (2). Deja, gyvenimo kokybės tyrimais Lietuvoje susidomėta palyginti neseniai (3, 4). Gydymo rezultatai pirmiausia buvo vertinami naudojant objektyvius testus, kuriais įvertinami fiziniai sutrikimai ir (arba) funkciniai apribojimai (5–7). Tačiau šie duomenys nesu-

teikia informacijos apie tai, kaip pacientas suvokia psichologinę (emocinę) savo sutrikimų įtaką. Todėl vis daugiau dėmesio skiriama gyvenimo kokybei, susijusiai su sveikatos būkle po insulto, kaip papildomam ligos pasekmių ir gydymo veiksmingumo rodikliui (8).

Gyvenimo kokybė buvo aiškiai susijusi su subjektyviomis emocijomis, pvz., pasitenkinimu gyvenimu ir laime. Bėgant metams, ši sąvoka išplėtota ir paprastai apima fizinius, funkcinius, psichologinius, pažintinius ir socialinius gyvenimo aspektus, be to, dažniausiai atspindi subjektyvų individo funkcionalumo ir bendros sveikatos būklės suvokimą (2). Kadangi paciento suvokimas yra vienas esminių veiksnių dabar-

tinėje sveikatos priežiūros sistemoje, akcentuojančioje į pacientą orientuotą priežiūrą, todėl gyvenimo kokybės aprašymai būtini vertinant ir kontroliuojant pacientų būklę po insulto (9). Dėl to medikams labai svarbu gilinti žinias apie patikimų ir pagrįstų gyvenimo kokybės nustatymo priemonių parinkimą ir taikymą, taip pat nustatyti gyvenimo kokybę lemiančius veiksnius. Žinant svarbiausius persirgusiųjų GSI ir sveikų žmonių gyvenimo kokybės aspektus, būtų galima tobulinti medicinos ir socialinės priežiūros sistemą. Lietuvos sveikatos programoje nurodyta, kad Lietuvos gyventojų gyvenimo kokybę bus galima pagerinti nuolat ją stebint, aktyvinant žmonių dalyvavimą visuomenės gyvenime ir formuojant sveikatos politiką (10).

Šio tyrimo tikslas – palyginti asmenų, persirgusių GSI, ir kontrolinės grupės tiriamųjų gyvenimo kokybę, įvertinti amžiaus, lyties, socialinių ir demografinių veiksnių įtaką gyvenimo kokybei.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai

Atvejų grupę sudarė 25–84 metų 508 Kauno miesto gyventojai, persirgę pirmuoju GSI. Kontrolinę grupę sudarė sugrupuoti pagal amžių ir lytį (atitinkantys persirgusių GSI vyrų ir moterų pasiskirstymą 10 metų amžiaus grupėse) atsitiktinai atrinkti 508 Kauno miesto gyventojai iš nesirgusių GSI populiacijos. Visi tiriamieji davė rašytinį sutikimą dalyvauti tyrime. Tyrimas atliktas 2004–2006 metais. Tyrimui naudotas SF-12 gyvenimo kokybės klausimynas (angl. *Medical Outcomes Study Short Form-12; MOS – SF-12*). Atlikti biomedicininį tyrimą gauti Lietuvos bioetikos komiteto leidimai (2004-03-10 Nr. 23, 2005-01-11 Nr. 05/09). Tiriamieji užpildė SF-12 klausimyną, be to, jie pateikė duomenis apie savo socialinę ir demografinę padėtį. Atvejų grupėje SF-12 klausimynas buvo pildytas praėjus trims mėnesiams po pirmojo GSI. Klausimyną sudaro 12 klausimų, kurie atspindi aštuonias gyvenimo sritis: fizinį aktyvumą, veiklos apribojimą dėl fizinių ir emocinių sutrikimų, skausmą, bendrąjį sveikatos vertinimą, energingumą ir gyvybingumą, socialinius ryšius bei emocinę būklę. Šios gyvenimo sritys yra jungiamos į dvi sveikatos kategorijas: fizinę (angl. *Physical Component Summary*) ir psichinę (angl. *Mental Component Summary*). Fizinei sveikatai vertinti skirtos fizinio aktyvumo, veiklos apribojimo dėl fizinių sutrikimų, skausmo, bendrojo sveikatos vertinimo sritys. Veiklos apribojimo dėl emocinių sutrikimų, socialinių ryšių, emocinės būklės, energingumo ir gyvybingumo sritys skirtos psichinei sveikatai vertinti. Atsakymai į klausimus vertinami

balais. Gyvenimo kokybės įverčiai (balais) analizuotoms sritims apskaičiuoti naudojant specialųjį skaičiavimo algoritmą (11). Didesnis suminis balas reiškė geresnę gyvenimo kokybę. Kiekvienos iš aštuonių SF-12 klausimyno gyvenimo kokybės sričių atsakymų variantai buvo perskaičiuoti standartizuotais balais, kur minimalus balų skaičius 0, maksimalus – 100. Kuo didesnis balas, tuo geresnė gyvenimo kokybė. Palyginta persirgusiųjų GSI ir kontrolinės grupės tiriamųjų gyvenimo kokybė aštuoniose gyvenimo kokybės srityse, taip pat palyginti fizinės ir psichinės sveikatos įverčiai atsižvelgiant į socialinius ir demografinius požymius. Kategoriniams požymiams vertinti taikytas chi kvadrato (χ^2) testas. Apskaičiuoti atskirų aštuonių gyvenimo kokybės sričių įverčių vidurkiai ir jų standartinės paklaidos. Fizinės ir psichinės sveikatos įverčių skirstiniai netenkino normaliojo skirstinio, todėl jų koreliacijai su amžiumi apskaičiuoti Spirmeno koreliacijos koeficientai, o skirstinių palyginimui naudoti neparametriniai Mann-Whitney ir Kruskal-Wallis testai. Skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$. Duomenų analizė atlikta naudojant „SPSS 10.0“ statistinės duomenų analizės programą.

Rezultatai

Tirti 508 asmenys, persirgę GSI: 245 (48,2 proc.) vyrai ir 263 (51,8 proc.) moterys, kurių amžius – 25–84 metai (persirgusiųjų GSI amžiaus vidurkis – $66,02 \pm 0,51$ metų, atitinkamai kontrolinės grupės – $65,7 \pm 0,51$ metų). Pagal tautinę priklausomybę grupės buvo panašios (1 lentelė). Tyrimo duomenimis, tarp persirgusiųjų GSI net 64,6 proc. profesinė veikla buvo fizinis darbas, o kontrolinėje grupėje tik 27,2 proc., skirtumas statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$). Nustatytas statistiškai reikšmingas persirgusiųjų GSI ir kontrolinės grupės išsimokslinimo skirstinių skirtumas ($p = 0,0005$): tarp patyrusiųjų GSI daugiau pradinį ar nebaigtą vidurinį išsimokslinimą turinčių, o mažiau aukštojo išsimokslinimo. Net 76,8 proc. patyrusiųjų GSI nedirba, kontrolės grupėje tokių buvo 43,3 proc., skirtumas statistiškai reikšmingas. Logistinės regresijos metodu suderinus pagal amžių ir lytį, apskaičiuotas būti nedirbančiųjų kategorijoje šansas – 17,6 karto didesnis patyrusiems GSI, šio santykio 95 proc. pasikliautinis intervalas – 11,0–28,1. 17,7 proc. patyrusiųjų GSI gyvena vieni, o kontrolinės grupės tiriamųjų – 23,6 proc. ($p < 0,05$), tarp vyrų atitinkamai – 10,6 ir 18,4 proc. ($p = 0,015$), skirtumas statistiškai reikšmingas ir suderinus pagal amžių ($p = 0,013$), o tarp moterų statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatėme.

Tyrimo duomenimis, tiek fizinės, tiek psichinės

1 lentelė. Tirtųjų kontingento pasiskirstymas pagal socialinius ir demografinius požymius

| Požymiai | Atvejai (n=508) | Kontrolė (n=508) | p |
|---|----------------------|----------------------|--------|
| Amžiaus vidurkis, metais | 66,02±0,51 | 65,7±0,51 | 0,67 |
| Lytis: vyrai, proc. moterys, proc. | 48,2 51,8 | 48,2 51,8 | >0,05 |
| Tautybė: lietuvis (-ė), proc. kita, proc. | 91,5 8,5 | 90 10 | 0,39 |
| Šeimos padėtis: gyvena ne vienas (-a), proc. gyvena vienas (-a), proc. | 82,3 17,7 | 76,4 23,6 | 0,0005 |
| Išsimokslinimas: aukštasis, proc. vidurinis, aukštesnysis, nebaigtas aukštasis, proc. pradinis, nebaigtas vidurinis, proc. | 17,8 44,0 38,2 | 34,8 37,8 27,4 | 0,02 |
| Socialinė padėtis: dirbantys (-čios), proc. nedirbantys (-čios), proc. | 23,2 76,8 | 56,7 43,3 | 0,0005 |
| Esamas arba ankstesnis darbo pobūdis: protinis darbas, proc. fizinis darbas, proc. | 35,4 64,6 | 72,8 27,2 | 0,0005 |

p – amžiaus skirstinių palyginimo ir chi kvadrato (χ^2) testo kategoriniams požymiams p reikšmė.

sveikatos srityse persirgusieji GSI gyvenimo kokybę vertino prasčiau nei kontrolinės grupės tiriamieji, ir nustatyti skirtumai buvo statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$), išskyrus psichinės sveikatos įverčius 25–34 ir 35–44 metų amžiaus grupėse, kuriose buvo atitinkamai – 8 ir 11 persirgusiųjų GSI (2 lentelė). Nustatyta statistiškai reikšminga atvirkštinė fizinės sveikatos įverčio priklausomybė nuo amžiaus: Spirmeno koreliacijos koeficientai persirgusiųjų GSI ir kontrolinėje grupėse: $r = -0,34$ ($p < 0,05$) ir $r = -0,64$ ($p < 0,05$). Vyresnio amžiaus persirgusiųjų GSI psichinė sveikata buvo prastesnė (įverčio reikšmės mažesnės), nustatytas statistiškai reikšmingas silpnas koreliacinis ryšys: Spirmeno koreliacijos koeficientas $r = -0,12$ ($p < 0,05$), o kontrolinėje grupėje statistiškai reikšmingos priklausomybės nenustatėme ($r = 0,024$, $p > 0,05$).

Palyginus vyrų ir moterų sveikatos įverčių skirstinius, nustatyta, kad vyrų fizinės sveikatos įverčiai didesni nei moterų ($p < 0,05$) tik kontrolinėje grupėje, o tarp persirgusiųjų GSI vyrų ir moterų statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatėme. Palyginę vyrų ir moterų psichinės sveikatos įverčių skirstinius, nenustatėme statistiškai reikšmingo skirtumo nei persirgusiųjų GSI,

nei kontrolinėje grupėje.

Nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp šeimos padėties ir fizinės sveikatos įverčio tiek kontrolinėje ($p = 0,01$), tiek persirgusiųjų GSI ($p = 0,008$) grupėse: gyvenantys ne vieni savo fizinę sveikatą vertino geriau. Psichinės sveikatos įverčiams statistinės priklausomybės nuo šeimos padėties nenustatėme nei vienoje tirtųjų grupėje.

Esamo ar ankstesnio darbo pobūdžio atžvilgiu rezultatai tokie: fizinės sveikatos įverčiai geresni tarp protinį darbą dirbančių ar dirbusių kontrolinės grupės tiriamųjų ($p < 0,05$), persirgusiųjų GSI grupėje pastebėta tik tendencija ($p = 0,075$), o psichinės sveikatos įverčių skirstiniai statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

Išanalizavus psichinės sveikatos skirtumus tiriamųjų, turinčių pradinį/nebaigtą vidurinį, vidurinį/aukštesnįjį/nebaigtą aukštąjį bei aukštąjį išsimokslinimą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta nei kontrolinėje, nei persirgusiųjų GSI grupėse. Tuo tarpu tiek kontrolinėje, tiek persirgusiųjų GSI grupėse nustatyta: kuo aukštesnis išsimokslinimas, tuo geresni fizinės sveikatos įverčiai ($p < 0,05$ abiejose grupėse).

Socialinės padėties (dirba/nedirba) atžvilgiu anali-

2 lentelė. Fizinės ir psichinės sveikatos medianų ir skirstinių palyginimas persirgusiųjų galvos smegenų insultu ir kontrolinėje grupėje atsižvelgiant į socialinius ir demografinius požymius

| Požymiai | FS | | | PS | | |
|--|---------|----------|--------|---------|----------|--------|
| | atvejai | kontrolė | p | atvejai | kontrolė | p |
| Visas tirtųjų kontingentas (mediana) | 32,8 | 47,0 | 0,0005 | 55,9 | 60,5 | 0,0005 |
| Amžius, metai: | | | | | | |
| 25–34 | 47,6 | 55,2 | 0,001 | 56,1 | 57,4 | >0,05 |
| 35–44 | 50,3 | 53,6 | 0,0005 | 59,8 | 60,8 | >0,0 |
| 45–54 | 35,4 | 53,5 | 0,0005 | 56,9 | 59,6 | 0,001 |
| 55–64 | 37,2 | 50,8 | 0,0005 | 57,4 | 60,7 | 0,0005 |
| 65–74 | 32,0 | 43,5 | 0,0005 | 55,2 | 60,5 | 0,0005 |
| 75–84 | 29,0 | 39,4 | 0,0005 | 50,8 | 59,8 | 0,0005 |
| Lytis: | | | | | | |
| vyrai | 33,3 | 49,3 | 0,0005 | 56,1 | 59,9 | 0,0005 |
| moterys | 32,5 | 43,8 | 0,0005 | 55,9 | 60,7 | 0,0005 |
| Tautybė: | | | | | | |
| lietuvis | 33,1 | 47,0 | 0,0005 | 55,8 | 60,6 | 0,0005 |
| kita | 28,7 | 47,3 | 0,0005 | 57,9 | 59,5 | 0,045 |
| Šeimos padėtis: | | | | | | |
| gyvena ne vienas (-a) | 33,8 | 47,3 | 0,0005 | 55,9 | 60,3 | 0,0005 |
| gyvena vienas (-a) | 30,8 | 44,1 | 0,0005 | 55,9 | 60,7 | 0,0005 |
| Išsimokslinimas: | | | | | | |
| aukštasis | 36,1 | 50,4 | 0,0005 | 55,5 | 60,7 | 0,0005 |
| vidurinis, aukštesnysis, nebaigtas aukštasis | 34,6 | 47,3 | 0,0005 | 57,0 | 60,7 | 0,0005 |
| pradinis, nebaigtas vidurinis | 30,3 | 38,8 | 0,0005 | 53,1 | 59,4 | 0,0005 |
| Socialinė padėtis: | | | | | | |
| dirbantys (-čios) | 38,9 | 50,8 | 0,0005 | 57,2 | 60,7 | 0,0005 |
| nedirbantys (-čios) | 31,5 | 38,9 | 0,0005 | 55,2 | 59,9 | 0,0005 |
| Esamas arba ankstesnis darbo pobūdis: | | | | | | |
| protinis darbas | 34,5 | 47,7 | 0,0005 | 55,9 | 60,6 | 0,0005 |
| fizinis darbas | 31,9 | 39,3 | 0,0005 | 55,9 | 59,8 | 0,0005 |

FS – fizinės sveikatos įvertis, PS – psichinės sveikatos įvertis, p – Mann-Whitney testo *p* reikšmė.

zavome darbingo amžiaus (t. y. iki 65 metų vyrų ir iki 60 metų moterų) tiriamųjų duomenis. Persirgusiųjų GSI grupėje darbingo amžiaus buvo 169 asmenys (33,3 proc.), kontrolinėje grupėje – 179 (35,2 proc.), $p > 0,05$. Jeigu kontrolinėje grupėje dirbo 96,1 proc. darbingo amžiaus tiriamųjų, tai persirgusiųjų GSI grupėje tik 57,4 proc. (95 proc. pasikliautinis intervalas – 49,9–64,9 proc.), skirtumas statistiškai reikšmingas. Persirgusiųjų GSI darbingo amžiaus populiacijoje dirbančiųjų dalies 95 proc. pasikliautinieji intervalai sudaro atitinkamai – 51,3–63,9 proc. vyrams ir 47,7–66,1 proc. moterims. Tyrimo duomenimis, persirgusiųjų GSI darbingo amžiaus žmonių tiek fizinės, tiek psichinės sveikatos įverčiai žemesni (tiek fizinės, tiek psichinės sveikatos skirstinių skirtumai statistiškai reikšmingi, $p < 0,05$) nei kontrolinės grupės darbingo

amžiaus tiriamųjų (3 lentelė). Socialinės padėties aspektu nustatyta, kad dirbančiųjų fizinė sveikata geresnė: tiek vyrų, tiek moterų, kontrolinės ir persirgusiųjų GSI grupių skirtumai statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). Tyrimo duomenimis, dirbančių moterų psichinė sveikata geresnė nei nedirbančių, bet skirtumas statistiškai reikšmingas ($p = 0,048$) tik persirgusių GSI moterų grupėje.

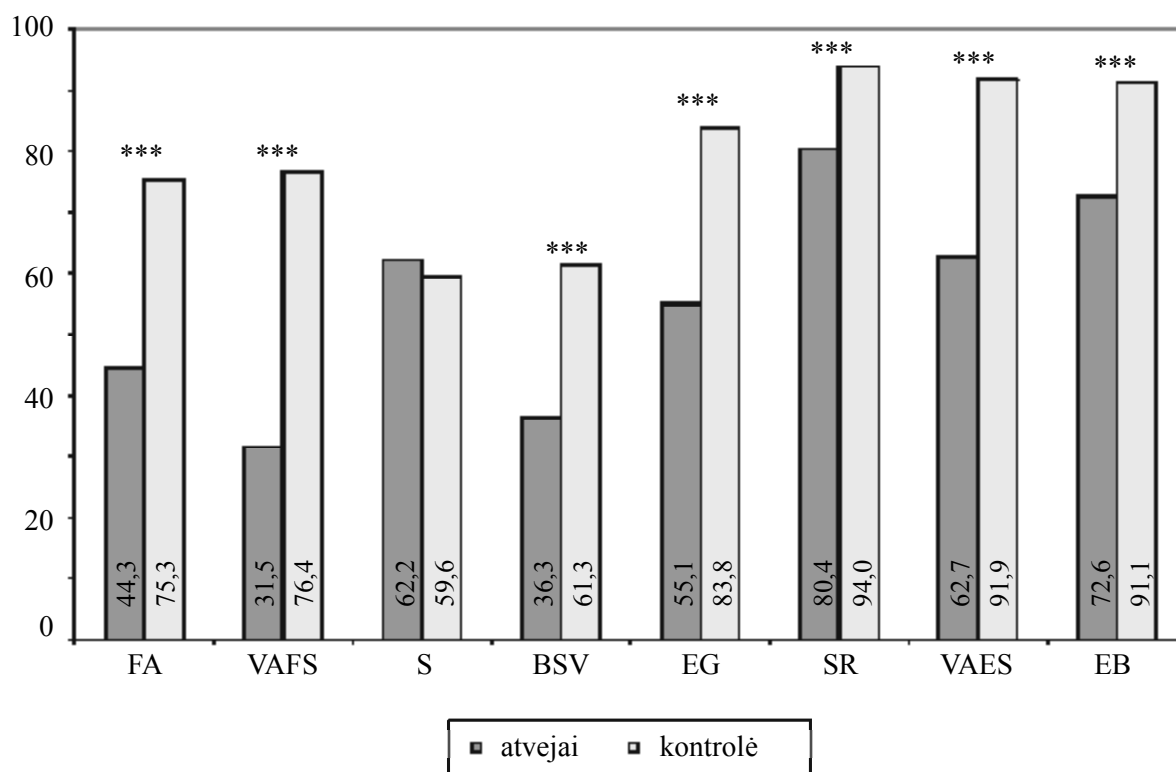
Mokslininkams ir praktikams svarbu žinoti, kurias gyvenimo sritis labiausiai paveikia GSI. Buvo palyginama GSI persirgusiųjų (atvejų grupė) ir kontrolinės grupės tiriamųjų gyvenimo kokybė pagal atskiras SF-12 klausimyno sritis. Šio tyrimo duomenimis, palyginus GSI persirgusiųjų ir kontrolinę grupes, septyniose gyvenimo kokybės srityse nustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų ($p < 0,05$), išskyrus skausmo sritį, kur skir-

3 lentelė. Fizinės ir psichinės sveikatos medianų palyginimas tarp darbingo amžiaus vyrų ir moterų, persirgusių galvos smegenų insultu, grupėje ir kontrolinėje

| Sritis | Vyrai | | | Moterys | | |
|--------------|--------------------|---------------------|--------|-------------------|--------------------|--------|
| | atvejai (n=118) | kontrolė (n=118) | p | atvejai (n=51) | kontrolė (n=61) | p |
| FS (mediana) | 38,2 | 52,0 | 0,0005 | 38,2 | 51,0 | 0,0005 |
| PS (mediana) | 57,0 | 59,1 | 0,0005 | 58,2 | 60,7 | 0,001 |

FS – fizinės sveikatos įvertis, PS – psichinės sveikatos įvertis, p – Mann-Whitney testo p reikšmė.

Balai



Pav. Persirgusiųjų galvos smegenų insultu ir kontrolinės grupės asmenų gyvenimo kokybė pagal atskiras sritis remiantis SF-12 gyvenimo kokybės klausimyno duomenimis

***p<0,001 lyginant persirgusiųjų galvos smegenų insultu ir kontrolinės grupės gyvenimo kokybę. FA – fizinis aktyvumas, VAFS – veiklos apribojimas dėl fizinių sutrikimų, S – skausmas, BSV – bendras sveikatos vertinimas, EG – energingumas bei gyvybingumas, SR – socialiniai ryšiai, VAES – veiklos apribojimas dėl emocijų sutrikimų, EB – emocinė būklė.

tumas tarp grupių nebuvo statistiškai reikšmingas (p=0,117). Blogiausiai persirgusiųjų GSI buvo įvertinta veiklos apribojimo dėl fizinių sutrikimų sritis (31,5) ir bendra sveikatos būklė (36,3). Mažiausiai nuo idealaus (100 balų) buvo nutolusios persirgusiųjų GSI socialinių ryšių (80,3) ir emocinės būklės (72,6) sritys (pav.).

Savo sveikatą vertino kaip blogą ar patenkinamą

78,9 proc. persirgusiųjų GSI ir 26,2 proc. kontrolinės grupės tiriamųjų (p=0,0005), dažniau žemesnį išsimokslinimą turintys, fizinį darbą dirbantys ar dirbę asmenys, palyginus su aukštesnį išsimokslinimą turinčiais, protinį darbą dirbančiais ar dirbusiais tiek kontrolinėje, tiek persirgusiųjų GSI grupėse (4 lentelė). Vyresnėse amžiaus grupėse sveikatą kaip blogą ar

4 lentelė. Subjektyvaus savo sveikatos vertinimo – bloga ar patenkinama palyginimas persirgusiųjų galvos smegenų insultu grupėje ir kontrolinėje

| Požymiai | Subjektyvus sveikatos vertinimas „bloga ar patenkinama“ (proc.) | | |
|--|---|------------------|--------|
| | atvejai (n=508) | kontrolė (n=508) | p |
| Visas kontingentas | 78,9 | 26,2 | 0,0005 |
| Amžius, metai: | | | |
| 25–34 | 37,5 | 0 | 0,06 |
| 35–44 | 27,3 | 0 | 0,06 |
| 45–54 | 73,7 | 7,7 | 0,0005 |
| 55–64 | 70,8 | 10,8 | 0,0005 |
| 65–74 | 82,2 | 24,3 | 0,0005 |
| 75–84 | 91,1 | 54,8 | 0,0005 |
| Lytis: | | | |
| vyrų | 75,9 | 23,3 | 0,0005 |
| moterų | 81,7 | 28,9 | 0,0005 |
| Tautybė: | | | |
| lietuvių | 78,7 | 25,6 | 0,0005 |
| kita | 81,4 | 31,4 | 0,0005 |
| Šeimos padėtis: | | | |
| gyvena ne vienas (-a) | 76,7 | 22,9 | 0,0005 |
| gyvena vienas (-a) | 90,0 | 36,7 | 0,0005 |
| Išsimokslinimas: | | | |
| aukštasis | 67,5 | 14,1 | 0,0005 |
| vidurinis, aukštesnysis, nebaigtas aukštasis | 76,8 | 21,4 | 0,0005 |
| pradinis, nebaigtas vidurinis | 84,3 | 48,2 | 0,0005 |
| Socialinė padėtis: | | | |
| dirbantys (-čios) | 64,4 | 8,7 | 0,0005 |
| nedirbantys (-čios) | 83,3 | 49,1 | 0,0005 |
| Esamas arba ankstesnis darbo pobūdis: | | | |
| protinis darbas | 71,1 | 18,4 | 0,0005 |
| fizinis darbas | 83,2 | 41,7 | 0,0005 |

patenkinamą vertino daugiau tiriamųjų nei jaunesnėse amžiaus grupėse.

Rezultatų aptarimas

Didelis skaičius tyrimų rodo, kad daugumos ištirtų asmenų gyvenimo kokybė po GSI blogėja (12–16), tai taikytina net ir lengvą GSI patyrusiems asmenims (12, 13, 17). Nustatyti keli veiksniai, kurie, atrodo, turi įtakos pablogėjusiai gyvenimo kokybei po persirgto GSI: vyresnis amžius (14, 16, 18), motorinių sutrikimų sunkumas arba paralyžius (15, 19), juntamos socialinės pagalbos stygius (20), negalėjimas grįžti į darbą (21), pažintiniai sutrikimai, kitos gretutinės ligos (17) ir galvos smegenų sričių pažeidimų vieta (22). Šio tyrimo duomenimis, tiek fizinės, tiek psichinės sveikatos srityse persirgusieji GSI gyvenimo kokybę

vertino prasčiau nei kontrolinės grupės tiriamieji.

Sąsaja tarp amžiaus, lyties ir gyvenimo kokybės lieka neaiški. T. B. Wyller ir kt. pranešė, kad jų tyrimo duomenys patvirtino, jog GSI patyrusių pacientų gyvenimo kokybė yra gerokai blogesnė nei panašaus amžiaus kontrolinės grupės tiriamųjų (2, 18). Surinkti duomenys apie 1417 GSI patyrusių pacientų ir atsitiktine tvarka atrinktus 1439 panašaus amžiaus GSI nepatyrusius asmenis iš Nord-Trøndelag sveikatos tyrimo, kuriame dalyvavo 74977 tiriamieji. Tai, kad buvo nustatyta geresnė moterų gyvenimo kokybė, yra netikėta. Skirtumas tarp lyčių gyvenimo kokybės atžvilgiu buvo nedidelis, tačiau statistiškai reikšmingas (2, 18, 20). C. Anderson ir kt. nustatė, kad moterims socialinio funkcionalumo ir psichinės sveikatos atžvilgiu išliko lengvesnės GSI pasekmės (23). Tačiau dau-

guma autorių praneša, kad gyvenimo kokybė nepriklauso nuo lyties (19) arba moterų yra blogesnė (24). S. Saeki ir kt. atliko ilgą laiką po pirmojo GSI išgyvenusių asmenų pasitenkinimo gyvenimu ir funkcinės negalios tyrimą ir nustatė, kad dažniausiai esama silpnos teigiamos koreliacijos tarp funkcinės ir socialinės negalios bei pasitenkinimo gyvenimu, o amžius ir lytis nebuvo gyvenimo kokybės prognostiniai veiksniai (25). V. I. Kwa ir kt. nustatė, kad didelė GSI apimtis, afazija, sutrikusi motorinė funkcija, neįgalumas kasdienėje veikloje, taip pat sutrikusi fizinė sveikata ir pažintinės funkcijos reikšmingai susijusios su blogesne gyvenimo kokybe. Amžius, lytis, išsimokslinimas, gretutinės ligos bei GSI lokalizacija nebuvo susiję su gyvenimo kokybe (19). Mes nustatėme, kad moterys fizinę sveikatą vertino blogiau tik kontrolinėje grupėje, o psichinės sveikatos vertinimas tirtose grupėse tarp vyrų ir moterų nesiskyrė.

Nustatyta, kad gyvenimo kokybė prastėja senstant (2, 18), tačiau atlikta daugybė tyrimų, kurių metu nerasta skirtumų tarp jaunesnio ir vyresnio amžiaus pacientų (19) arba pasitenkinimo gyvenimu didėjimo senstant (2). Šio tyrimo metu nustatyta, jog su amžiumi fizinės sveikatos vertinimas persirgusių GSI ir kontrolinėje grupėse blogėjo, o psichinę sveikatą vertino blogiau tik persirgę GSI vyresnio amžiaus asmenys.

Socialinių ryšių, išskyrus šeimyninių, nepalaikymas ir neatkūrimas, atrodo, yra svarbus veiksnys, lemiantis blogą pacientų, išgyvenusių ilgą laikotarpį po GSI, gyvenimo kokybę (18), o aktyvus socialinis funkcionalumas susijęs su geresniais rezultatais (2). Kita vertus, pernelyg didelis partnerio palaikymas gali lemti per didelį rūpinimąsi ir per mažą paties paciento skatinimą, o tai savo ruožtu gali sąlygoti nepalankius rezultatus (26). Siekiant gerų rezultatų, vien šeimos palaikymo nepakanka – reikalingas ir socialinis palaikymas (24), kad persirgusieji GSI jaustųsi, jog jais rūpinamasi, jie yra mylimi, vertinami bei gerbiami ir prireikus būtų pasirengę priimti pagalbą iš kitų. R. B. King atliko tyrimą, kurio tikslas buvo ištirti bendrąją ir tam tikrai vertinimo sričiai būdingą gyvenimo kokybę tarp pacientų, ilgą laiką išgyvenusių po GSI, bei nustatyti kintamuosius, kuriais remiantis galima prognozuoti gyvenimo kokybę po GSI. Tyrimo duomenimis, bendras gyvenimo kokybės įvertis sąlyginai buvo aukštas ir panašus į bendrosios populiacijos gyvenimo kokybę. Aukščiausias gyvenimo kokybės įvertis nustatytas šeimos srityje, o žemiausias – bendrojo sveikatos vertinimo ir funkcionavimo srityse. Jaučiama depresija, socialinės paramos poreikis bei paciento funkcinė būklė lėmė paciento gyvenimo kokybę ir turėjo

įtakos atsakymams, pateiktiems gyvenimo kokybės klausimyne (20). Mūsų duomenimis, blogiausiai persirgusių GSI buvo įvertinta veiklos apribojimo dėl fizinių sutrikimų sritis ir bendroji sveikata, o geriausiai – socialinių ryšių ir emocinės būklės sritys.

Darbas taip pat yra svarbus pasitenkinimo gyvenimu šaltinis GSI patyrusiems pacientams, kurie gali dirbti ankstesnį darbą (20). Pasitenkinimas darbu gali būti vertinamas kaip geros gyvenimo kokybės rodiklis pacientams, grįžtantiems į ankstesnį darbą (24). Mūsų tirtųjų, dirbančių po persirgto GSI, tarp darbingo amžiaus asmenų sudarė tik 57,4 proc. F. Angeleri ir kt. atliko tyrimą, kurio tikslas buvo įvertinti persirgusių GSI gyvenimo kokybę ir ištirti darbingo amžiaus žmonių grįžimo į darbo aplinką galimybes. Tyrime dalyvavo 180 GSI patyrusių ir pirmą kartą hospitalizuotų pacientų, kurie išrašyti iš ligoninės bent vieneriais metais anksčiau nei pradėtas tyrimas. Tiriamųjų grupę sudarė 65 proc. vyrų ir 35 proc. moterų, kurių amžiaus vidurkis buvo 65,3 metų. Kontrolinę grupę sudarė 167 tokio paties amžiaus tiriamieji. Buvo pastebėta stipri koreliacija tarp depresijos, visuomeninės veiklos ir artimiesiems sukeliama streso. Tiriamosios grupės įverčiai buvo žymiai blogesni už atitinkamus kontrolinės grupės tiriamųjų duomenis. Depresijos ir visuomeninės veiklos atžvilgiu išryškėjo skirtumai tarp vyrų ir moterų: moterų duomenys buvo blogesni. Dauguma pacientų buvo pensininkai. Iš visų tiriamųjų 20,6 proc. grįžo į darbą, bet ne visada į turėtą iki susirgimo, todėl dažnai jiems tekdavo prisiderinti prie naujų darbo sąlygų. 31,5 proc. šių tiriamųjų buvo moterys. Tik 21,4 proc. jaunesnių nei 65 metų tiriamųjų grįžo į darbą (24). J. P. Neau ir kt. atliko tyrimą, kurio tikslas buvo ištirti jaunesnio amžiaus GSI patyrusių pacientų grįžimą į darbą ir depresiją po insulto bei gyvenimo kokybę persirgus GSI. Tyrime dalyvavo 71 pacientas 15–45 metų, patyręs GSI ir pirmą kartą hospitalizuotas. Buvo surinkti duomenys apie GSI etiologiją, rizikos veiksnius, GSI pažeistą smegenų pusę ir sritį, socialines pacientų charakteristikas (amžius, lytis, profesija, išsimokslinimas, šeimos padėtis), pakartotinį GSI ir mirties atvejus. 46 iš visų tiriamųjų (73 proc.) grįžo į darbą, grįžimo į darbą laikotarpis svyravo nuo kelių dienų iki 40 mėnesių. Vis dėlto 12 pacientų (26,1 proc.) reikėjo, kad jų darbo pobūdis būtų pakoreguotas pagal jų neįgalumo laipsnį. Depresija po insulto buvo dažna būklė, nes ji pasireiškė 48,3 proc. pacientų. Depresija po insulto buvo susijusi su GSI lokalizacija, sunkaus pobūdžio neįgalumu, blogomis ligos pasekmėmis ir negalėjimu grįžti į darbą. Apie 30 proc. pacientų nuomonė apie jų gyvenimo kokybę buvo

neigiama, ypač emocinės būklės, socialinių santykių bei laisvalaikio veiklos atžvilgiu (21). Mūsų duomenimis, gyvenantys ne vieni, dirbantys asmenys tiek persirgę GSI, tiek kontrolinės grupės tiriamieji savo fizinę sveikatą vertino geriau nei gyvenantys vieni arba nedirbantys.

Keletas tyrėjų nustatė stiprų sąryšį tarp fizinės negalios, priklausomybės kasdienėje veikloje ir gyvenimo kokybės (18, 19, 23). Nustatyta, jog gyvenimo kokybės atžvilgiu priklausomybė nuo kitų kasdienėje veikloje yra susijusi su fiziniu funkcionalumu ir bendra sveikatos būkle (20, 23). Daugeliu tyrimų nustatytas ryšys tarp sumažėjusios funkcinės nepriklausomybės ir pablogėjusios gyvenimo kokybės (12–14, 19, 20). Labai svarbu pabrėžti, kad funkciškai kasdienio gyvenimo veikloje nepriklausomi asmenys, persirgę GSI, skundžiasi gyvenimo kokybės pablogėjimu (12).

Depresija yra glaudžiai susijusi su gyvenimo kokybe ir turi įtakos jos pablogėjimui po persirgto GSI (13, 15, 20, 21, 27). Didelė dalis persirgusių GSI pacientų (23–41 proc.) patiria ūminę depresiją per pirmuosius keletą mėnesių po GSI (28). Šio tyrimo duomenimis, gyvenimo kokybę psichinės sveikatos srityje persirgusieji GSI vertino prasčiau nei kontrolinės grupės tiriamieji.

I. M. Bergés ir kt. atliko išsamų tyrimą, kuriame dalyvavo 40 metų ir vyresni 1724 pacientai, patyrę GSI (877 vyrai ir 847 moterys). Nustatyta, kad skausmo įverčiai abiejų lyčių atveju buvo reikšmingi ir atvirkščiai koreliavo su pasitenkinimo gyvenimo kokybe įverčiu. Tarp GSI patyrusių vyrų didesni skausmo įverčiai buvo susiję su mažesne pasitenkinimo gyvenimo kokybe tikimybe, o tarp GSI patyrusių moterų didesni skausmo įverčiai buvo susiję su mažesniu pasitenkinimo savo gyvenimo kokybe. Tyrėjai padarė išvadą, kad skausmas po GSI yra reikšmingai susijęs su sumažėjusiu pasitenkinimu gyvenimo kokybe, ypač vyrams (29). M. L. Hackett ir kt., naudodami SF-36 gyvenimo kokybės klausimyną, lygino ilgą laiką po GSI išgyvenusius pacientų ir bendrosios populiacijos gyvenimo kokybę. GSI patyrę pacientai dažniau, palyginus su kontroline grupe, buvo priklausomi savo kasdienėje veikloje. GSI patyrusių pacientų gyvenimo kokybės įverčių vidurkiai buvo statistiškai mažesni nei kontrolinės grupės tiriamųjų. Po standartizavimo pagal amžių ir lytį tarp pacientų ir kontrolinės grupės nerasta skirtumų psichinės sveikatos ir kūno skausmo atvejais (14). Šio tyrimo duomenimis, palyginus GSI persirgusiųjų ir kontrolinę grupę, septyniose SF-12 klausimyno srityse persirgusieji GSI gyvenimo kokybę vertino blogiau, išskyrus skausmo sritį, kur skirtumas

tarp grupių nebuvo statistiškai reikšmingas.

Gyvenimo kokybė gali kisti laikui bėgant ir individualiai prisitaikius prie naujų aplinkybių. Laiko, praėjusio po GSI, įtaka gyvenimo kokybei yra nevienareikšmė. Paskelbti duomenys apie GSI persirgusių pacientų gyvenimo kokybės pablogėjimą per tam tikrą laiką (nuo 6 mėnesių iki dvejų metų) (16). Savipriežiūros poreikiai, asmeniniai santykiai (30), kasdienė veikla ir poilsis – tai sritys, kuriose patiriamas didžiausias gyvenimo kokybės pablogėjimas. Kita vertus, paskelbta duomenų ir apie nedidelį bendros gyvenimo kokybės pagerėjimą per pirmuosius 1–3 metus po GSI. Tai rodo, kad reikalingas ilgalaikis GSI persirgusių pacientų stebėjimas siekiant tiksliau įvertinti gyvenimo kokybės duomenis (9). Gyvenimo kokybės blogėjimas, laikui bėgant, rodo, jog šiuo metu pacientams taikomi pagalbos būdai, siekiant padėti jiems išlieti į visuomenę ir grįžti į visavertį gyvenimą, yra netinkami ir pastangos turi būti nukreiptos į tai, kaip pagerinti priežiūrą po insulto.

Išvados

1. Tiek fizinės, tiek psichinės sveikatos srityse tiriamieji, persirgę galvos smegenų insultu, gyvenimo kokybę vertino prasčiau nei kontrolinės grupės tiriamieji.

2. Persirgę galvos smegenų insultu tiriamieji, palyginus su kontroline grupe, gyvenimo kokybę vertino blogiau visose srityse, išskyrus skausmo sritį. Blogiausiai persirgusieji galvos smegenų insultu įvertino veiklos apribojimą dėl fizinių sutrikimų sritis ir bendrąją sveikatą, o geriausiai įvertino socialinių ryšių ir emocinės būklės sritis.

3. Su amžiumi fizinės sveikatos vertinimas persirgusiųjų galvos smegenų insultu ir kontrolinėje grupėje blogėjo, o psichinę sveikatą vertino blogiau tik persirgę galvos smegenų insultu vyresnio amžiaus asmenys. Moterys fizinę sveikatą vertino blogiau tik kontrolinėje grupėje, o psichinės sveikatos vertinimas tirtose grupėse tarp vyrų ir moterų nesiskyrė.

4. Gyvenantys ne vieni, turintys aukštesnį išsimokslinimą, dirbantys asmenys tiek persirgusiųjų galvos smegenų insultu, tiek kontrolinėje grupėje savo fizinę sveikatą vertino geriau nei gyvenantys vieni, turintys žemesnį išsimokslinimą arba nedirbantys. Be to, geriau savo fizinę sveikatą vertino dirbantys ar anksčiau protinį darbą dirbę kontrolinės grupės tiriamieji. Psichinės sveikatos priklausomybė nuo darbo pobūdžio, šeimos padėties ir išsimokslinimo nebuvo statistiškai reikšminga nei persirgusiųjų galvos smegenų insultu grupėje, nei kontrolinėje.

Quality of life in stroke survivors

Daina Krančiukaitė¹, Daiva Rastenytė^{1,2}, Kristina Jurėnienė¹, Diana Šopagienė^{1,3}

¹Institute of Cardiology, ²Department of Neurology, ³Department of Radiology,
Kaunas University of Medicine, Lithuania

Key words: stroke; quality of life; SF-12 questionnaire.

Summary. *The aim of the study* was to compare the quality of life among stroke survivors and healthy controls and to evaluate the influence of age, sex, and social and demographic factors on the quality of life.

Contingent and methods. The case group consisted of 508 inhabitants of Kaunas city who were 25–84 years of age and had experienced their first stroke. The control group consisted of age- and sex-stratified randomly selected 508 stroke-free inhabitants of Kaunas city. The quality of life was evaluated using the SF-12 questionnaire. The study compared the quality of life between stroke survivors and controls in eight domains of quality of life and compared the evaluation of quality of life considering social and demographic features.

Results. In the domain of physical and mental health, stroke survivors presented poorer evaluation of their quality of life compared to controls except for the evaluations of mental health in the age groups of 25–34 and 35–44 years. As compared to healthy controls, stroke survivors presented poorer evaluation of their quality of life in all domains except for pain. Only in the control group, females presented poorer evaluation of physical health, whereas no differences in the evaluation of mental health between sexes were found. The evaluation of physical health in both groups worsened with age. Both stroke survivors and controls presented better evaluation of their physical health if they were living not alone, were better educated, and were employed compared to those who were living alone, had poorer education level, and were unemployed. In addition, controls who were currently or previously engaged in mental work evaluated their physical health better.

Conclusions. Stroke survivors presented poorer evaluations of their quality of life in both physical and mental health domains compared to controls. Only in the control group, females evaluated their physical health worse than males did. In both groups studied, poorer evaluation of physical health was associated with older age and lower social and demographic status. Relationship between mental health and subjects' social and demographic status was not statistically significant in either of the studied groups.

Correspondence to D. Krančiukaitė, Institute of Cardiology, Kaunas University of Medicine, Sukilėlių 17, 50161 Kaunas, Lithuania. E-mail: daina.kranciukaite@med.kmu.lt

Literatūra

- Buck D, Jacoby A, Massey A, Ford G. Evaluation of measures used to assess quality of life after stroke. *Stroke* 2000;31:2004-10.
- Wyller TB, Holmen J, Laake P, Laake K. Correlates of subjective well-being in stroke patients. *Stroke* 1998;29:363-7.
- Kazlauskaitė M, Rėklaitienė R. Vidutinio amžiaus Kauno gyventojų gyvenimo kokybė. (Assessment of quality of life in the middle-aged Kaunas population.) *Medicina (Kaunas)* 2005;41:155-61.
- Krančiukaitė D, Rastenytė D, Jurėnienė K. Kauno populiacijos gyvenimo kokybės vertinimas naudojant SF-12 klausimyną. (Evaluation of the quality of life in the population of Kaunas city using the SF-12 questionnaire.) *Medicina (Kaunas)* 2007;43:501-7.
- van der Lee JH, Wagenaar RC, Lankhorst GJ, Vogelaar TW, Devillé WL, Bouter LM. Forced use of the upper extremity in chronic stroke patients: results from a single-blind randomized clinical trial. *Stroke* 1999;30:2369-75.
- Miyai I, Suzuki T, Kang J, Kubota K, Volpe BT. Middle cerebral artery stroke that includes the premotor cortex reduces mobility outcome. *Stroke* 1999;30:1380-3.
- Hourihane JM, Clark WM. Clinical assessment and outcome scales in acute stroke. *Neuroimaging Clin North Am* 1999;9:539-52.
- Williams S. Health-related quality of life outcomes in outcomes in strokes. *Neuroepidemiology* 1998;17:116-20.
- Saladin LK. Measuring quality of life post-stroke. *Neurology Report* 2000;24:133-9.
- Šumskienė J, Kupčinskas L, Šumskas L, Šepetauskienė E. Kepenų ciroze sergančių ligonių gyvenimo kokybės ypatybės. (Quality of life in patients with liver cirrhosis.) *Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas* 2004;8:174-8.
- Ware JE, Kosinski M, Keller SD. SF-12®: How to score the SF-12® physical and mental health summary scales. 3rd ed. Lincoln, RI: Quality Metric Inc; 1998.
- Duncan PW, Samsa GP, Weinberger M, Goldstein LB, Bonito A, Witter DM, et al. Health status of individuals with mild stroke. *Stroke* 1997;28:740-5.
- Williams LS, Weinberger M, Harris LE, Biller J. Measuring quality of life in a way that is meaningful to stroke patients. *Neurology* 1999;53:1839-43.
- Hackett ML, Duncan JR, Anderson CS, Broad JB, Bonita R. Health-related quality of life among long-term survivors of stroke: results from the Auckland Stroke Study. *Stroke*

- 2000;31:440-7.
15. Jonkman EJ, de Weerd AW, Vrijens NLH. Quality of life after a first ischemic stroke. *Acta Neurologica Scandinavica* 1998; 98:169-75.
 16. Nydevik I, Hulter-Asberg K. Subjective dysfunction after stroke. A study with Sickness Impact Profile. *Scand J Primary Health Care* 1992;9:271-5.
 17. Williams LS, Weinberger M, Harris LE, Clark DO, Biller J. Development of a stroke-specific quality of life scale. *Stroke* 1999;30:1362-9.
 18. Åström M, Asplund K, Åström T. Psychosocial function and life satisfaction after stroke. *Stroke* 1992;23:527-31.
 19. Kwa VI, Limburg M, de Haan RJ. The role of cognitive impairment in the quality of life after ischemic stroke. *J Neurol* 1996;243:599-604.
 20. King RB. Quality of life after stroke. *Stroke* 1996;27:1467-72.
 21. Neau JP, Ingrand P, Mouille-Brachet C, Rosier MP, Couderq C, Alvarez A, et al. Functional recovery and social outcome after cerebral infarction in young adults. *Cerebrovasc Dis* 1998;8:296-302.
 22. Sneeuw KC, Aaronson NK, de Haan RJ, Limburg M. Assessing quality of life after stroke. *Stroke* 1997;28:1541-9.
 23. Anderson C, Laubscher S, Burns R. Validation of the Short Form 36 (SF-36) health survey questionnaire among stroke patients. *Stroke* 1996;27:1812-6.
 24. Angeleri F, Angeleri VA, Foschi N, Giaquinto S, Nolfè G. The influence of depression, social activity, and family stress on functional outcome after stroke. *Stroke* 1993;24:1478-83.
 25. Saeki S, Chisaka H, Hachisuka K. Life satisfaction and functional disabilities in long-term survivors after first stroke. *J UOEH* 2005;27:171-7.
 26. Anderson CS, Linto J, Steward-Wynne EG. A population-based assessment of the impact and burden of care giving for long-term stroke survivors. *Stroke* 1995;26:843-9.
 27. Rastenytė D, Krančiukaitė D. Poinsultinė depresija ir jos įtaka gyvenimo kokybei. (Poststroke depression and its impact on quality of life.) *Medicina (Kaunas)* 2007;43:1-9.
 28. Wilkinson PR, Wolfe CD, Warburton FG, Rudd AG, Howard RS, Ross-Russell RW, et al. A long-term follow-up of stroke patients. *Stroke* 1997;28:507-12.
 29. Bergés IM, Ottenbacher KJ, Kuo YF, Smith PM, Smith D, Ostir GV. Satisfaction with quality of life poststroke: effect of sex differences in pain response. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:413-7.
 30. Bethoux F, Calmels P, Gautheron V. Changes in the quality of life of hemiplegics stroke patients with time. *Am J Phys Med Rehabil* 1999;78:19-23.

Straipsnis gautas 2007 07 02, priimtas 2007 09 20

Received 2 July 2007, accepted 20 September 2007