KAUNO MEDICINOS UNIVERSITETAS

Eglė Milinavičienė

VEIKSNIŲ, TURINČIŲ ĮTAKOS SERGANČIŲJŲ GALVOS SMEGENŲ INSULTU REABILITACIJOS EFEKTYVUMUI, ĮVERTINIMAS IR JŲ PROGNOZINĖS VERTĖS NUSTATYMAS ANTRUOJU REABILITACIJOS ETAPU

Daktaro disertacija

Biomedicinos mokslai, slauga (11 B)

Kaunas, 2008

Disertacija rengta 2004 – 2008 metais Kauno medicinos universiteto Kardiologijos institute.

Mokslinis vadovas

Doc. habil. dr. Daiva Rastenytė (Kauno medicinos universitetas, biomedicinos mokslai, medicina – 07 B)

Konsultantas

Prof. habil. dr. Aleksandras Kriščiūnas (Kauno medicinos universitetas, biomedicinos mokslai, slauga – 11 B)

TURINYS

SANTRUMPOS ..... **Error! Bookmark not defined.**
1. ĮVADAS ..... **Error! Bookmark not defined.**
2. LITERATŪROS APŽVALGA ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1. Galvos smegenų insulto epidemiologija ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2. Galvos smegenų insultą patyrusiųjų reabilitacija ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3. Galvos smegenų insultą patyrusiųjų funkcinės būklės ir reabilitacijos efektyvumo įvertinimas ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4. Veiksniai, turintys įtakos galvos smegenų insultą patyrusiųjų reabilitacijos efektyvumui **Error! Bookmark not defined.**
3. TIRIAMŲJŲ KONTINGENTAS IR DARBO METODIKA .... **Error! Bookmark not defined.**
3.1. Tiriamųjų kontingentas ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2. Darbo metodika ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.1. Klinikinės ir funkcinės būklės įvertinimas ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.2. Kompleksinės reabilitacijos metodikos ir priemonės **Error! Bookmark not defined.**
3.2.3. Reabilitacijos efektyvumo vertinimas ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.4. Statistinė duomenų analizė ..... **Error! Bookmark not defined.**
4. TYRIMŲ REZULTATAI ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.1. Tiriamųjų kontingento charakteristika ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.2. Klinikinės būklės duomenys ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3. Ligonių funkcinės būklės ir gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3.1. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3.2. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo amžiaus.. ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3.3. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo galvos smegenų insulto pobūdžio. ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3.4. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo galvos smegenų insulto lokalizacijos ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.3.5. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.4. Antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.5. Veiksniai, turintys įtakos funkcinės būklės atsigavimui ir reabilitacijos efektyvumui, bei jų prognozinė vertė ..... **Error! Bookmark not defined.**
5. REZULTATŲ APTARIMAS ..... **Error! Bookmark not defined.**
6. IŠVADOS ..... **Error! Bookmark not defined.**
7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS ..... **Error! Bookmark not defined.**
8. BIBLIOGRAFIJOS SĄRAŠAS ..... **Error! Bookmark not defined.**
9. SPAUSDINTŲ DARBŲ DISERTACIJOS TEMA SĄRAŠAS **Error! Bookmark not defined.**
10. PRIEDAI ..... **Error! Bookmark not defined.**

SANTRUMPOS

AH	arterinė hipertenzija
β	logistinės regresijos koeficientas
CD	cukrinis diabetas
ES	elektrinė stimuliacija
FNT	funkcinio nepriklausomumo testas
GBS	Glasgow baigčių skalė
GS	galimybių santykis
GSI	galvos smegenų insultas
HDN	hospitalinė depresijos ir nerimo skalė
IPS	insulto pasekmių skalė
IŠL	išeminė širdies liga
JMP	judesių mokymo programa
KMUK	Kauno medicinos universiteto klinikos
lls	laisvės laipsnių skaičius
NS	statistiškai nereikšminga
NSIIS	Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė
OPS	Orpingtono prognozinė skalė
p	reikšmingumo lygmuo
PNA	proprioreceptinis neuroraumeninis aktyvinimas
PV	prieširdžių virpėjimas
PI	pasikliautinasis intervalas
SIS	Skandinavijos insulto skalė
SN	standartinis nuokrypis
ŠN	širdies nepakankamumas
TPBT	trumpas protinės būklės tyrimas
χ^2	chi kvadrato kriterijus

1. ĮVADAS

Galvos smegenų insultas (GSI) dėl aukštų mirtingumo ir ilgalaikio neįgalumo rodiklių išlieka viena didžiausių visuomenės sveikatos problemų daugelyje pasaulio šalių, tarp jų ir Lietuvoje [3, 91, 151, 171, 181, 260, 287]. Europoje, JAV, Australijoje iš 100 000 žmonių vyresnių nei 45 metų kasmet pirmą kartą GSI patiria apie 400 [34]. Nustatyta, kad iš trijų žmonių, patyrusių GSI, vienas miršta per pirmuosius metus, vieno funkcinė būklė išlieka vidutinio sunkumo ar sunki ir tik vieno funkcinė būklė normalizuojasi [270].

GSI sąlygojama ekonominė našta – viena didžiausių iš visų ligų [34, 165, 171, 300]. Švedijoje išlaidos GSI priežiūrai kiekvienais metais siekia 1,9 milijardų dolerių, vidutinė sergančiojo GSI gydymo kaina sudaro 30 000 dolerių [125]. Didžiojoje Britanijoje sergančiųjų GSI gydymo išlaidos sudaro apie 5 proc. Nacionalinės sveikatos tarnybos biudžeto [165]. JAV išlaidos, skirtos sergančiųjų GSI priežiūrai 2001 m., sudarė 45,4 milijardų dolerių [3].

Per pastaruosius kelis dešimtmečius mirtingumas nuo GSI žymiai sumažėjo [114, 172, 200, 209, 232, 252]. Daugelis veiksnių, tokių kaip gerėjanti medicinos priežiūros kokybė ūminiu ligos laikotarpiu, nauji gydymo metodai, GSI rizikos veiksnių kontrolė, lengvesni ligos atvejai mažina mirštamumą nuo GSI, tačiau dėl to didėja neįgaliųjų skaičius [5, 62, 66, 89, 175, 238]. Dauguma persirgusių GSI žmonių išlieka, turėdami judėjimo, apsitarnavimo, pažinimo funkcijų sutrikimų [176, 204, 210], kurie mažina jų aktyvumą socialinėje veikloje [176, 239] ir blogina gyvenimo pilnatvę [137, 176, 236].

Moksliniais tyrimais įrodyta, jog kompleksinė reabilitacija pagerina ligonių, patyrusių GSI, funkcinę būklę [109, 128, 154, 162, 188, 195, 203], padeda atgauti optimalius fizinius, psichosocialinius ir profesinius gebėjimus, pagerina gyvenimo pilnatvę bei sudaro galimybę vėl tapti aktyviais šeimos ir visuomenės nariais [105, 122, 162, 202]. Tačiau ligonių, kuriems nustatyta ta pati GSI diagnozė, funkcinės būklės atsigavimas gali būti labai skirtingas. Reabilitacijos metu daliai ligonių pastebimas žymus funkcinės būklės atsigavimas, kitų funkcinė būklė pagerėja minimaliai [99]. Ligos pradžioje svarbu nustatyti, kuriems ligoniams funkcinė būklė atsigautų geriausiai ir jiems būtų galima taikyti intensyvią reabilitacijos programą [66, 117].

Pastaraisiais metais atliekami moksliniai tyrinėjimai, kurių tikslas – įvertinti patyrusiųjų GSI galimybę pasiekti tam tikrą funkcinės būklės lygį, pavyzdžiui, nepriklausomumą kasdienėje veikloje tam tikru laiko momentu [64, 175, 254], ir nustatyti veiksnius, kuriais remiantis galima prognozuoti ligonių, sergančių GSI, funkcinės būklės atsigavimą bei atrinkti ligonius, kurių baigtis gera, kurių bloga [44, 118, 289]. Nuolat diskutuojama apie veiksnių, tokių kaip, amžiaus, lyties, klinikinių ligos požymių, sveikatos būklės dėl gretutinės patologijos, socialinių veiksnių įtaką ligonių, sergančių GSI, reabilitacijos efektyvumui [128, 158, 245, 289]. Tačiau literatūroje

pateikiami tyrimų duomenys apie atskirų veiksnių įtaką funkcinės būklės baigtims yra nevienareikšmiai, kartais net prieštaringi. Pasigendama aiškių, nesudėtingų funkcinės būklės atsigavimo prognozinių modelių, kurie galėtų būti plačiai naudojami praktiniame darbe kiekvieno reabilitacijos etapo metu. Tikslus ligonių, sergančių GSI, funkcinės būklės atsigavimo prognozavimas būtų naudingas atrenkant ligonius, kuriems reabilitacija galėtų būti efektyvi, numatyti jų funkcinį aktyvumą, nustatyti reabilitacijos tikslą ir uždavinius, sudaryti reabilitacijos priemonių planą, koreguoti reabilitacijos programą, numatyti reabilitacijos trukmę, informuoti ligonį ir jo šeimos narius apie ligonio funkcinės būklės atsigavimo galimybes reabilitacijos metu, taip pat planuoti reabilitacijos išteklius ir kurti naujas ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos strategijas [117, 118, 272, 295]. Šiuo metu praktiniame darbe sergančiųjų GSI reabilitacija (pacientų atranka, reabilitacijos trukmė ir reabilitacijos priemonių apimtis) Lietuvoje organizuojama vertinant tik du veiksnius: funkcinės būklės (vertinamos Barthel indeksu) sunkumą ir pažinimo funkcijų (vertinamų trumpu protinės būklės tyrimu) sutrikimo laipsnį. Tuo tarpu kitiems veiksniams, galintiems turėti įtakos pacientų funkcinės būklės atsigavimui, neskiriama reikiamo dėmesio.

Darbo tikslas – įvertinti veiksnius, turinčius įtakos ligonių, patyrusių galvos smegenų insultą, reabilitacijos efektyvumui antruoju reabilitacijos etapu ir nustatyti jų prognozinę vertę.

Darbo uždaviniai:

1. Įvertinti galvos smegenų insultą patyrusiųjų klinikinę, bendrąją funkcinę būklę bei gebėjimus, priklausomus nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, ir jų kitimą antruoju reabilitacijos etapu.
2. Įvertinti kompleksinės reabilitacijos efektyvumą antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo ligonių amžiaus, lyties, insulto pobūdžio, galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos ir neurologinės būklės sunkumo.
3. Nustatyti veiksnius, turinčius įtakos reabilitacijos efektyvumui, ir jų prognozinę vertę.

Ginamieji teiginiai:

1. Ligoniams, patyrusiems galvos smegenų insultą, po pirmojo reabilitacijos etapo išlieka neurologinių pažeidimų ir bendrosios funkcinės būklės bei gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų sutrikimų. Antruoju reabilitacijos etapu ligonių funkcinės būklės atsigavimas skirtingas.
2. Ligonių, patyrusių galvos smegenų insultą, reabilitacijos efektyvumui antruoju reabilitacijos etapu įtakos turi amžius, galvos smegenų insulto lokalizacija ir neurologinė būklė.

3. Veiksniai, turintys įtakos ligonių, patyrusių galvos smegenų insultą, gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigavimo prognozei antruoju reabilitacijos etapu, yra skirtingi.

Mokslinis naujumas

Darbo naujumą sudaro tai, kad kompleksiškai įvertinta ligonių, patyrusių GSI, neurologinė, funkcinė būklė, bei gebėjimai, priklausomi nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, ir jų kitimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo ligonių amžiaus, lyties, insulto pobūdžio, lokalizacijos ir neurologinės būklės.

Įvertinta daugelio atskirų veiksnių, tokių kaip, ligonių lyties, amžiaus, socialinių veiksnių, klinikinių požymių, psichoemocinių veiksnių, GSI insulto rizikos veiksnių, gretutinių ligų, insulto pobūdžio, lokalizacijos, neurologinės būklės sunkumo įtaka ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos efektyvumui, t. y. bendrosios funkcinės būklės ir gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigavimui antruoju reabilitacijos etapu bei jų prognozinė vertė. Sudaryti prognoziniai modeliai, pagal kuriuos nustatyta šių veiksnių įtaka ligonių, patyrusių GSI, nepakankamam reabilitacijos efektyvumui antruoju reabilitacijos etapu.

Nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ligoniams, patyrusiems GSI, labiausiai būna sutrikęs gebėjimas maudytis, atlikti asmens higieną, lipti laiptais, apsirengti apatinę kūno dalį, persikelti į vonią, dušą, taip pat gebėjimas spręsti problemas, reikšti mintis, atsiminti. Įrodyta, kad antruoju reabilitacijos etapu labiau kinta ligonių gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, o gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, atsigauna mažiau. Nustatyta, kad ligoniai antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje dažniausiai būna savarankiški valgydami, persikeldami ant lovos, kėdės, tualete, apsirengdami viršutinę kūno dalį, suvokdami aplinką, bendraudami su aplinkiniais, o didžiausia pagalba reikalinga maudantis, atliekant asmens higieną, lipant laiptais ir sprendžiant kasdienes problemas. Nustatyta, jog veiksniai, tokie kaip, lytis, insulto pobūdis ligonių funkcinės būklės atsigavimui antruoju reabilitacijos etapu reikšmingos įtakos neturi. Įrodyta, jog vyresnis amžius, kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimas ir sunkesnė neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje turi reikšmingos įtakos funkcinės būklės sunkumui antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje.

Įrodyta, kad sunkūs motorikos, pažinimo funkcijų sutrikimai, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas, šlapimo nelaikymas, širdies, sąnarių ligos turi įtakos nepalankiai ligonių, patyrusių GSI, bendrosios funkcinės būklės atsigavimo prognozei.

Nustatyta, kad reabilitacijos priemonių individualizavimas, atsižvelgiant į veiksnius, turinčius įtakos nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir/ar pažinimo funkcijų, atsigavimui,

pagerina ligonių, patyrusių GSI, šių gebėjimų ir bendrosios funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu.

Nustatyta, kad dalis ligonių po antrojo reabilitacijos etapo dar išlieka priklausomi kasdienėje veikloje ir jiems turėtų būti taikomos reabilitacijos priemonės vėlesniu ligos laikotarpiu.

Praktinė reikšmė

Mūsų atliktas tyrimas parodė, kad ligonių, patyrusių GSI, kompleksinis neurologinės, bendrosios funkcinės būklės bei atskirų gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimas antruoju reabilitacijos etapu yra labai svarbus reabilitacijos komandos specialistams sudarant individualias reabilitacijos programas, vertinant pasiektus rezultatus bei numatant tolimesnius reabilitacijos uždavinius.

Gauti rezultatai rodo, kad, sudarant individualias stacionarinės reabilitacijos programas ligoniams, patyrusiems GSI, bei numatant tolesnę postacionarinę ligonių priežiūrą, svarbu atsižvelgti į veiksnius, turinčius įtakos nepakankamam reabilitacijos efektyvumui. Esant nepalankiems prognoziniams veiksniams gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui, didesnį dėmesį reikia skirti kineziterapijai, o nustačius nepalankius prognozinius veiksnius gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui, būtina didinti ergoterapijos užsiėmimų intensyvumą.

Ligonių funkcinės būklės prognozavimas padeda reabilitacijos komandos specialistams nustatyti tikslesnius reabilitacijos uždavinius, sudaryti tinkamą reabilitacijos priemonių planą, planuoti tolesnę priežiūrą bei informuoti pacientą ir jo šeimos narius apie paciento savarankiškumo atsigavimo galimybes reabilitacijos metu.

Mūsų tyrimo rezultatai galėtų būti naudojami gerinant ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos organizavimą: nustatant atrankos kriterijus stacionarinei reabilitacijai, įvertinant funkcinę būklę, numatant reabilitacijos trukmę bei tolesnės postacionarinės priežiūros apimtis (medicininę, psichologinę ir socialinę pagalbą).

Asmeninis indėlis

Autorė kuravo ligonius, vertino jų klinikinę, funkcinę būklę bei gebėjimus, koordinavo reabilitacijos specialistų komandos darbą, taip pat įsisavino pagrindinius darbe taikytus statistikos metodus, išnagrinėjo statistinės analizės duomenis ir pateikė tyrimų rezultatus straipsniuose ir mokslinėse konferencijose.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Galvos smegenų insulto epidemiologija

GSI pripažintas viena pagrindinių sergamumo, mirtingumo ir ilgalaikio neįgalumo priežasčių visame pasaulyje [22, 91, 171, 213, 241, 258, 260]. Kiekvienais metais Europoje insultu suserga apie 1 milijonas žmonių [91], JAV – nuo 700 000 iki 780 000 [3, 231, 298]. Visame pasaulyje apie 15 milijonų žmonių kasmet patiria nedidelio sunkumo GSI, o 600 milijonų žmonių, turinčių aukštą kraujo spaudimą, yra rizika susirgti širdies ir kraujagyslių sistemos ligomis, tame tarpe ir GSI. Nurodoma, kad vienas iš keturių vyras vyresnių nei 45 metų ir viena iš penkių moteris gali susirgti GSI, jei jie išgyventų iki 85 metų [91]. Apie 6 – 15 proc. žmonių, persirgusių GSI, patiria pakartotinį GSI per pirmuosius metus nuo susirgimo pradžios [8, 96, 98, 103, 231].

Mokslinių tyrimų duomenimis, Europoje kasmet registruojama nuo 200 iki 300 pirminio GSI atvejų 100 000 gyventojų [91]. Įvairių šalių sergamumo rodikliai skiriasi. Didžiausias sergamumas GSI nustatytas Rytų Europos šalyse, buvusios Tarybų Sąjungos šalyse, taip pat Norvegijoje, Švedijoje, Portugalijoje [7, 40, 89, 223, 253, 260, 269, 281, 282], mažiausias – Vakarų Europos šalyse, JAV, Japonijoje [51, 52, 73, 76, 87, 134, 166, 172, 189, 234, 276, 299]. Prancūzijoje standartizuotas pagal amžių sergamumo GSI rodiklis 1997 m. buvo 100,4/100 000 [299], Estijoje 2001 – 2003 m. – 188/100 000 [282], Belgijoje – 1998 – 1999 m. –185/100 000 [51], Italijoje 1999 – 2002 m. – 199/100 000 [189], Švedijoje 1999 – 2000 m. – 254/ 100 000 [7], Rusijoje 2001 m. – 336/100 000 gyventojų [89]. Pastaraisiais dešimtmečiais daugumoje pasaulio šalių (Prancūzijoje, JAV, Švedijoje) sergamumas GSI nekito ar šiek tiek didėjo [7, 15, 69, 132, 172, 234, 269, 298], tuo tarpu Suomijoje, Jungtinėje Karalystėje ir kitose Vakarų Europos šalyse, taip pat Naujojoje Zelandijoje, Japonijoje sergamumas GSI mažėjo [5, 200, 234, 252, 260, 281]. Švedijoje standartizuotas pagal amžių vyrų sergamumas GSI 1998 – 2000 m. padidėjo vidutiniškai 19 proc., moterų – 33 proc. [172]. Suomijoje 1991 – 2002 m. standartizuotas pagal amžių vyrų sergamumas GSI sumažėjo 2,2 proc., moterų – 2,5 proc. [200]. Literatūroje nurodoma, kad viena iš sergamumo GSI mažėjimo priežasčių yra gera GSI rizikos veiksnių kontrolė [5]. Lietuvoje kaip ir kitose Rytų Europos šalyse sergamumas GSI pastaruoju dešimtmečiu didėjo [152, 165, 226]. Sergamumo galvos smegenų kraujotakos ligomis rodiklis Lietuvoje 2000 m. buvo 436/100 000, 2003 m. – 489/100 000, 2004 m. – 498/100 000 gyventojų [151]. Kauno galvos smegenų registro duomenimis, 25 – 64 metų vyrų sergamumas GSI 1983 – 2000 m. reikšmingai nekito, tuo tarpu moterų sergamumo GSI rodikliai kasmet reikšmingai didėjo (2,9 proc/m.) [223, 226].

Sergamumo GSI rodikliai populiacijoje skiriasi priklausomai nuo amžiaus struktūros. Susirgimų GSI žymiai daugėja didėjant amžiui [52, 171, 200, 241, 298]. Literatūroje nurodoma, kad vienas trečdalis žmonių, patyrusių GSI, yra jaunesni nei 65 metų, du trečdaliai - vyresni negu 65 metų [125]. Mokslinių tyrimų duomenimis, per kitus du dešimtmečius išsivysčiusiose šalyse bendrasis sergamumas GSI gali žymiai padidėti, nes populiacijoje didėja santykinė vyresnio amžiaus žmonių dalis [171].

GSI po širdies ir kraujagyslių sistemos ligų užima antrą trečią vietą tarp visų mirties priežasčių išsivysčiusiose šalyse [3, 287]. Pasaulinės sveikatos organizacijos duomenimis, kasmet nuo GSI miršta 5,1 milijono žmonių visame pasaulyje ir 1,3 milijono gyventojų – Europoje [168]. Apie 10 – 40 proc. pacientų po GSI miršta per pirmąjį mėnesį [7, 10, 52, 62, 134, 179], 30 – 60 proc. – per pirmuosius metus nuo ligos pradžios [3, 8, 51, 52, 62, 89, 134, 247, 282, 299]. Mirtingumo rodikliai yra didesni tarp vyresnių nei 65 metų amžiaus žmonių [3].

Įvairių šalių mirtingumo nuo GSI rodikliai skiriasi. Pastaraisiais metais didžiausi mirtingumo rodikliai nuo insulto užregistruoti Rytų Europos šalyse, tarp jų ir Lietuvoje, taip pat Portugalijoje, mažiausi – Vakarų Europos šalyse, JAV, Kanadoje, Japonijoje [40, 51, 62, 134, 223, 232, 237, 238, 260]. Belgijoje mirtingumo nuo GSI rodiklis 1998 – 1999 m. buvo 88/100 000 [51], Vokietijoje – vyrų – 72,3/100 000, moterų – 55,5/100 000 gyventojų [232]. Pastaraisiais dešimtmečiais daugumoje Vakarų Europos šalių (Šveicarijoje, Prancūzijoje, Suomijoje, Švedijoje, Vokietijoje), JAV, Kanadoje, Japonijoje, Australijoje mirtingumas nuo GSI mažėja [114, 172, 200, 209, 232, 237, 238, 252], tuo tarpu Rytų Europoje ir Lietuvoje išlieka stabilus ar nežymiai didėja [152, 237, 238, 260]. Suomijoje mirtingumas nuo GSI 1983 – 1997 m. sumažėjo vyrų – 3,7 proc., moterų – 4,1 proc. [252], Švedijoje 1969 – 1993 m. atitinkamai – vyrų – 1,3 proc/m., moterų – 1,9 proc/m. [209], JAV 1998 – 2002 m. bendrasis mirtingumas nuo GSI sumažėjo – 2,9 proc/m., Kanadoje – 5,4 proc/m. [56]. Vienų mokslinių tyrimų duomenimis, įvairiose šalyse mažėjantis mirtingumas nuo GSI labiau atspindi mažėjantį mirštamumą nei mažėjantį sergamumą [15, 226, 238, 260], tačiau kitų šalių tyrimų duomenys rodo, kad mažėjančio mirtingumo nuo GSI priežastis yra mažėjantis sergamumas [69].

Lietuvoje mirtingumas nuo GSI kasmet didėja: 2000 m. mirė 4897 žmonės, o 2006 m. – 5844. Lietuvoje 2000 m. bendrojo mirtingumo nuo GSI rodiklis buvo 139,9/100000 gyventojų (vyrų – 107,7/100000, moterų – 168,3/100 000 gyventojų), o 2006 m. bendrasis mirtingumas nuo šios ligos buvo žymiai didesnis – 172,2/100000 gyventojų (vyrų – 136,2/100 000, moterų – 203,6/100000 gyventojų) [152]. Mirtingumas nuo galvos smegenų kraujotakos sutrikimų Lietuvoje 2004 m. buvo beveik du kartus didesnis (118/100000 gyventojų) nei Europos Sąjungos šalių vidurkis (64/100000 gyventojų). Darbingo amžiaus žmonių grupėje (iki 65 metų) šis skirtumas buvo dar didesnis ir siekė 2,4 karto (atitinkamai – 24 ir 10/100 000 gyventojų) [151]. 1998 m. gyventojų mirtingumo nuo

širdies ir kraujagyslių sistemos ligų struktūroje GSI sudarė 23,4 proc., viso mirtingumo struktūroje – 12,8 proc., 2006 m. atitinkamai – 24,0 ir 13,0 proc. Daugiau kaip du trečdaliai mirusiųjų sudarė vyresni nei 65 metų žmonės [152]. 1970 – 1998 m. atlikta mirtingumo nuo GSI analizė parodė, kad Lietuvos gyventojų mirtingumas nuo šios ligos didėjo vidutiniškai 0,53 proc. per metus. Tuo tarpu Kauno galvos smegenų registro duomenimis, tiek 25 – 64 metų vyrų, tiek moterų mirtingumo nuo GSI 1986 – 2002 m. reikšmingai mažėjo: vyrų – 2,9 proc/m., moterų – 3,2 proc/m. [223, 226].

GSI problema aktuali visuomenei ne tik medicininiu, bet socialiniu bei ekonominiu aspektu. GSI pripažinta viena pagrindinių ilgalaikio neįgalumo priežasčių tiek Europoje, tiek visame pasaulyje [3, 34, 171]. GSI pasekmės daugumai sukelia ilgalaikį neįgalumą, sutrikdo jų biosocialines funkcijas ir blogina gyvenimo pilnatvę. Mažiausiai pusei ligonių, patyrusių GSI ir išgyvenusių, išlieka liekamųjų reiškinių, kurie riboja jų savarankiškumą, o kas penktas persirgęs GSI išlieka visiškai priklausomas ir jam reikalinga nuolatinė kito asmens priežiūra ar slauga [126]. JAV kiekvienais metais iš 570 000 išgyvenusių po GSI ligonių tik apie 10 proc. visiškai pasveiksta, 25 proc. lieka minimalių liekamųjų reiškinių [231], 40 proc. ligonių nustatoma vidutinio sunkumo funkcijų sutrikimų, 15 – 30 proc. ligonių nustatomas sunkus neįgalumas [3]. Lietuvoje 2001 m. neįgalumas dėl širdies ir kraujagyslių sistemos ligų nustatytas 27,4 proc. žmonių, iš kurių 35,7 proc. pripažinti neįgaliais dėl GSI sukeltų pasekmių [152].

Literatūroje pateikti duomenys rodo, kad įvairių šalių sergamumo GSI ir mirtingumo nuo GSI rodikliai skiriasi. Didžiausi rodikliai nustatyti Rytų Europos šalyse, taip pat ir Lietuvoje, mažiausi – Vakarų Europos šalyse.

2.2. Galvos smegenų insultą patyrusiųjų reabilitacija

Mokslinių tyrimų duomenimis, GSI baigtys priklauso ne tik nuo laiku suteiktos medicininės pagalbos, diagnostikos ir gydymo, bet ir nuo ankstyvosios reabilitacijos [60]. Nurodoma, kad ligoniams, patyrusiems GSI, neurologiniai pažeidimai greičiausiai regresuoja per pirmuosius tris mėnesius nuo susirgimo pradžios. Todėl pirmieji mėnesiai po insulto yra optimaliausias laikas reabilitacijai [72, 91]. Europos insulto iniciatyvinės grupės pateiktose insulto valdymo rekomendacijose nurodoma, kad reabilitacija turi būti pradėta ligos pradžioje ir tęsiama tol, kol ligonių funkcinė būklė gerėja ir pasiekiamas maksimalus savarankiškumas kasdienėje veikloje [91]. Nustatyta, kad 40 – 50 proc. ligonių, patyrusių GSI, poūmiu ligos laikotarpiu yra reikalinga tolesnė kompleksinė reabilitacija specializuotuose reabilitacijos skyriuose [22, 91]. Daugelio autorių atliktais tyrimais įrodyta, kad tinkamai organizuota kompleksinė reabilitacija specializuotuose ūmiosios ir poūmės reabilitacijos skyriuose gerina GSI baigtis, mažina mirštamumą, didina

patyrusiųjų GSI, savarankiškumą ir gyvenimo pilnatvę, mažina priklausomų nuo kitų asmenų skaičių [22, 60, 91, 106, 188].

P. Langhorne ir P. W. Duncan atliko mokslinių studijų sisteminę apžvalgą, kurios tikslas – įvertinti ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos efektyvumą poūmiu ligos laikotarpiu. Šio tyrimo metu buvo lyginamas stacionarinės kompleksinės reabilitacijos ir gydymo bendruosiuose skyriuose efektyvumas. Tyrimų duomenimis, stacionarinė kompleksinė reabilitacija sumažino ligonių mirštamumą, hospitalizacijos trukmę ir padidino ligonių savarankiškumą palyginus su bendrajame skyriuje gydytais ligoniais [146].

P. W. Duncan ir kt. tyrė, ar insulto funkcinėms baigtims įtakos turi reabilitacijos proceso organizavimas. Vertinta 11 poūmio insulto reabilitacijos proceso sudėtinių dalių: multidisciplininės komandos darbo koordinavimas, paciento funkcinės būklės vertinimas, reabilitacijos uždavinių nustatymas, gydymo plano sudarymas, ligonio funkcinės būklės dinamikos vertinimas, pažeidimų, neįgalumo valdymas, komplikacijų, pakartotinio insulto profilaktika, artimųjų įtraukimas į reabilitacijos procesą, ligonio ir jo šeimos narių mokymas bei išrašymo iš ligoninės planavimas. Tyrimų rezultatai parodė, kad geresnis reabilitacijos valdymo nuorodų laikymasis turi didelį teigiamą poveikį ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės ir savarankiškumo atsigavimui [61].

Literatūroje nurodoma, jog kineziterapija yra pagrindinė priemonė, taikoma ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijai [27]. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad kineziterapija gerina motorinę funkciją, fizinius gebėjimus, didina savarankiškumą kasdienėje veikloje [27, 262, 302]. Tačiau kol kas nenustatyta, kuris kineziterapijos metodas būtų optimaliausias ligoniams, patyrusiems GSI [27, 216]. Atliekamos studijos, kurios lygina įvairių kineziterapijos metodų poveikį ligoniams, sergantiems GSI [27, 119, 144, 216]. A. Pollock ir kt. teigimu, kineziterapijos efektyvumas, vertinant ligonių, patyrusių GSI, savarankiškumą kasdienėje veikloje, yra didesnis tuomet, kai kineziterapijos procedūrų metu taikoma ne vienas, o keletas metodų [216].

P. M. Van Vliet ir kt. lygino du kineziterapijos metodus: Bobath ir judesių mokymo programą (JMP). Tyrimai parodė, kad gebėjimas judėti ir funkcinis savarankiškumas reabilitacijos pabaigoje reikšmingai nesiskyrė dviejose grupėse ligonių, patyrusių GSI, kuriems buvo taikomi skirtingi kineziterapijos metodai [284].

B. Langhammer ir kt., lyginę Bobath ir JMP efektyvumą, nustatė, kad ligonių savarankiškumas, vertintas Barthel indeksu reabilitacijos pabaigoje, nesiskyrė abiejose tiriamųjų grupėse, tačiau ligonių, kuriems buvo taikyta JMP, motorinės funkcijos atsigavo reikšmingai geriau nei ligonių, kuriems taikytas Bobath metodas [145].

T. B. Hafsteinsdottir ir kt. tyrę neurovystymosi teorija paremto kineziterapijos metodo poveikį ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui ir gyvenimo pilnatvei, nenustatė šio metodo privalumų palyginus su kitais kineziterapijos metodais [93, 94].

Ligonių, patyrusių GSI, motorinės funkcijos atgavimui taikomas tam tikrus judesius ribojantis kineziterapijos metodas. Taikant šį metodą, intensyviai lavinama tik pažeistos rankos motorinė funkcija (2 val/d., 10 – 15 dienų), o nepažeistos galūnės judesiai yra ribojami naudojant specialų įtvarą (6 – 20 val/d., 2 – 3 savaites) [259]. C.Y. Wu su bendraautoriais atliko randomizuotą kontroliuojamąjį tyrimą, kurio metu analizavo modifikuoto judėjimą ribojančio kineziterapijos metodo naudą vyresnio amžiaus ligoniams, sergantiems GSI. Tyrimai parodė, kad, taikant šį kineziterapijos metodą, reikšmingai geriau atsigavo ligonių pažeistų galūnių motorinė funkcija, funkcinė būklė ir su sveikata susijusi gyvenimo pilnatvė, palyginus su ligoniais, kuriems buvo taikoma tradicinė kineziterapija [302].

Dabar ligonių, patyrusių GSI, pažeistų galūnių motorinės funkcijos bei eisenos lavinimui pradėta naudoti automatinė judesių ir judėjimo lavinimo įranga, kuri padeda saugiai atlikti įvairaus intensyvumo pažeistų galūnių judesius, lavinti judėjimo įgūdžius, be to, naudojant šią įrangą, galima objektyviai ir tiksliai įvertinti ligonių pažeistų galūnių motorinę funkciją bei jos kitimą reabilitacijos metu [22, 36, 101, 102, 167, 219, 285]. S. Masiero ir kt. atliko aklą randomizuotą kontroliuojamąjį tyrimą, kurio tikslas – įvertinti, ar ankstyvoji reabilitacija, taikant judesių ir judėjimo lavinimo įrangą, gali pagerinti ligonių, sergančių GSI, pažeistų viršutinių galūnių motorinę funkciją ir bendrąją funkcinę būklę. Tyrėjai nustatė, kad ligoniams, kuriems sutrikusios funkcijos buvo lavinamos šia įranga, reabilitacijos pabaigoje nustatyta mažesnių rankos motorinės funkcijos pažeidimų ir šios grupės ligoniai buvo savarankiškesni palyginus su ligoniais, kuriems buvo taikyta tradicinės reabilitacijos priemonės [167]. P. S. Lum ir kt. vertino automatinės judesių ir judėjimo lavinimo įrangos efektyvumą, atgaunant ligonių, patyrusių GSI, kojų motorinę funkciją. Ligoniams, kuriems buvo taikyta ši judesių mokymo metodika, nustatytas geresnis raumenų jėgos atsigavimas bei didesnis savarankiškumas palyginus su ligoniais, kuriems buvo taikyta standartinė kineziterapija [159]. J. Mehrholz ir kt. nurodo, kad ligoniams po GSI, kuriems eisena buvo lavinama šia įranga kartu su standartine kineziterapija, tikimybė vaikščioti savarankiškai po reabilitacijos buvo tris kartus didesnė nei ligoniams, kuriems buvo taikyta tik standartinė kineziterapija [174].

G. Yavuzer ir kt. randomizuotų kontroliuojamų tyrimų metu vertino kineziterapijos metodo, naudojant veidrodinį atspindį, efektyvumą ligoniams, sergantiems GSI. Kineziterapijos metu atliekami nepažeistų galūnių judesiai, kurie stebimi veidrodyje ir tai sudaroma pažeistos rankos ar kojos judėjimo regimoji iliuzija. Tyrėjai nustatė, kad ligoniams, kuriems buvo taikytas šis kineziterapijos metodas, reikšmingai geriau atsigauna tiek galūnių motorinė funkcija, tiek su motorika susiję gebėjimai lyginant su tradicinės kineziterapijos priemonių taikymu, tačiau šis kineziterapijos metodas neturi įtakos galūnių raumenų tonuso kitimui [121, 263].

Literatūroje nurodoma, kad ligonių, persirgusių GSI, eisenos lavinimas yra vienas pagrindinių kineziterapijos uždavinių [27, 273]. R. Liston ir kt. lygino gebėjimo eiti atsigavimą, naudodami slenkamąjį takelį ir tradicinę kineziterapiją. Tyrėjai nenustatė skirtumų tarp šių kineziterapijos metodikų, taikomų ligonių, patyrusių GSI, eisenos lavinimui reabilitacijos metu [157]. Literatūroje pateikiami studijų duomenys rodo, kaip atsigauna ligonių, patyrusių GSI, gebėjimas eiti, naudojant slenkamąjį takelį su kūno svorio palaikymo sistema [27, 100, 102, 186]. Eisenos treniravimo metu palaikoma iki 40 proc. ligonių svorio [24]. Literatūroje nurodomi šios sistemos privalumai lyginant su įprastu slenkamuoju takeliu: ši eisenos treniravimo metodika padeda ligoniams, patyrusiems GSI, išlaikyti kūno padėtį vertikaliai, simetriškai, mažina kritimų riziką, palengvina žingsniavimą abejomis kojomis ir sudaro galimybę tai kartoti daug kartų [102, 274]. Kiti šios eisenos treniravimo metodikos privalumai yra šie: ėjimas yra gerai toleruojamas [22], ligoniai mažiau sunaudoja energijos, gerėja jų širdies ir kraujagyslių sistemos būklė [102, 161]. Tyrimų, vertinančių šios metodikos efektyvumą, duomenys yra nevienareikšmiai. H. Barbeau ir M. Visintin savo studijos metu vertino ligonių, patyrusių GSI, gebėjimo eiti atsigavimą: ėjimo greitį, ištvermę, pusiausvyrą ir motoriką, naudojant slenkamąjį takelį su kūno svorio palaikymo sistema. Tyrėjai nustatė, kad, taikant šią eisenos lavinimo metodiką, gebėjimas eiti ir pusiausvyra geriau atsigavo vyresnio amžiaus ar patyrusiems sunkų GSI ligoniams palyginus su ligoniais, kuriems buvo taikyta tradicinė kineziterapija. Tuo tarpu vertindami jaunesnio amžiaus ir patyrusių vidutinio sunkumo GSI ligonių eisenos atsigavimą, tyrėjai skirtumų nenustatė [12]. C. Werner ir kt. randomizuoto kontroliuojamojo tyrimo metu taip pat nenustatė reikšmingų skirtumų tarp dviejų eisenos lavinimo metodikų, taikytų ligoniams, patyrusiems GSI: įprasto slenkamojo takelio ir slenkamojo takelio su kūno svorio palaikymo sistema. Šie tyrėjai pabrėžia, kad įvairių elektromechaninių priemonių taikymas ligonių, patyrusių GSI, eisenos lavinimui, mažina kineziterapeutų rankų darbą ir sudaro galimybę lavinti simetrišką, savarankišką eiseną [297].

Dauguma kineziterapijos metodų pagrįsti ligonių motorinių funkcijų lavinimu, tačiau neskiriama pakankamai dėmesio suvokimo ir kitų pažinimo funkcijų ugdymui [27, 266]. T. A. Mulder siūlomas žmogaus motorinio elgesio modelis grindžiamas tuo, jog suvokimas, pažinimas ir judėjimas yra neatskiriamos vienos funkcinės sistemos dalys [187]. Q. P. Tang ir kt. atliko studiją, kurios metu vertino tikslinio, nukreipto tam tikroms problemoms spręsti, paremto valingu judėjimu, metodo efektyvumą ligoniams, patyrusiems GSI, esant sutrikusioms pažinimo funkcijoms. Tyrimo duomenys parodė, kad šis metodas yra efektyvesnis gerinant ligonių kojų motorinę funkciją ir ligonių mobilumą palyginus su tradicine kineziterapija [266].

Literatūroje nurodoma, kad per pastarąjį dešimtmetį ergoterapija tapo viena svarbiausių ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos programos dalių [143, 261]. Ergoterapijos tikslas – padėti ligoniams siekti maksimalaus funkcinio nepriklausomumo visose gyvenimo srityse. M. F. Walker ir

kt., atlikę aštuonių randomizuotų kontroliuojamųjų tyrimų, kuriuose dalyvavo 1143 tiriamieji, metaanalizę, nustatė, kad ergoterapija reikšmingai pagerino ligonių, patyrusių GSI ir gyvenančių bendruomenėje, savarankiškumą kasdienėse veiklose ir aktyvumą laisvalaikio metu [286]. F. Landi ir kt. atliko studiją, kurios tikslas buvo įvertinti ligonių, patyrusių GSI, ergoterapijos efektyvumą poūmiu ligos laikotarpiu. Šie tyrėjai lygino dvi tiriamųjų grupes: ligonius, kuriems reabilitacijos metu aštuonias savaites, 3 val. per dieną taikyta ergoterapija ir kineziterapija, ir ligonius, kuriems taikyta tik kineziterapija. Tyrimas parodė, kad ligoniai, kuriems buvo taikyta ergoterapija, buvo reikšmingai savarankiškesni kasdienėse veiklose: persikeliant, judant, apsirengiant ir atliekant asmens higieną [143]. L. A. Legg ir kt. pabrėžia, kad ergoterapija turi būti prieinama kiekvienam ligoniui, persirgusiam GSI [149]. B. H. Xu nurodo teigiamą ergoterapijos procedūrų poveikį ligonių, patyrusių GSI, bendrosios funkcinės būklės bei tokių gebėjimų, kaip valgymo, asmens higienos atlikimo, persikėlimo atsigavimui ankstyvosios reabilitacijos metu [307]. J. Desrosiers ir bendraautoriai savo tyrimo metu vertino laisvalaikio mokymo programos efektyvumą asmenų, persirgusių GSI, gyvenimo pilnatvei ir nustatė, kad ši programa padidino tiriamųjų dalyvavimą laisvalaikio veiklose, pagerino pasitenkinimą laisvalaikiu ir sumažino depresijos simptomų pasireiškimą [49].

Ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos programoje dažnai taikoma elektrinė stimuliacija (ES) [294]. Literatūros duomenimis, ES gali pagerinti ligonių, sergančių GSI, motorinę funkciją, gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, ir judėjimą [123, 217]. S. H. Peurala ir bendraautoriai tyrė ES poveikį ligonių, patyrusių GSI, sensomotorinei funkcijai vėlesniu ligos laikotarpiu. Galūnių motorinė funkcija buvo vertinta modifikuota motorikos vertinimo skale, 10 metrų ėjimo testu. ES buvo taikoma du kartus per dieną, tris savaites. Tyrimo duomenys parodė, kad ES, taikyta ligoniams po vienerių metų nuo susirgimo pradžios, pagerino parezinių galūnių motorinę ir sensorinę funkcijas [214]. Y. Tekeoqlu ir kt. tyrė ES įtaką ligonių, sergančių GSI, galūnių motorinei funkcijai ir savarankiškumui kasdienėse veiklose. Lygintos dvi tiriamųjų grupės: ligoniai, kuriems taikyta 100 Hz dažnio ES procedūros, ir ligoniai, kuriems taikyta ES placebo procedūros. Atlikta 40 procedūrų. Tyrėjai nustatė, kad ligonių, kuriems buvo taikyta ES, Barthel indekso kitimas reabilitacijos metu buvo reikšmingai didesnis ir galūnių spastiškumas mažesnis nei ligonių, kuriems taikyta ES placebo procedūros [268]. T. Yan ir kt. analizavo ES poveikį ligonių, patyrusių pirmąjį GSI, motorinei funkcijai ūmiu ligos laikotarpiu. Taikyta 30 min. trukmės ES procedūros penkis kartus per savaitę, tris savaites. Tyrėjai nurodo, kad ligonių, kuriems buvo taikyta ES ir standartinė reabilitacija, apatinių galūnių motorinė funkcija ir gebėjimas vaikščioti atsigavo geriau palyginus su ligoniais, kuriems taikytos tik standartinės reabilitacijos priemonės [119]. J. S. Knutson ir kt. tyrė priešingos pusės funkcinės ES poveikį pažeistos rankos funkcijos atsigavimui vėlesniu ligos laikotarpiu. Taikant šią ES metodiką, vienu metu buvo stimuliuojami pažeistos rankos tiesiamieji

raumenys ir simetriškai atliekami pratimai abiem rankomis. Procedūros trukmė 1 valanda, procedūra kartojama du kartus per dieną šešias savaites. Tyrėjai padarė išvadą, kad šios ES metodikos taikymas turėjo teigiamą poveikį rankos motorinės funkcijos atsigavimui ir nurodė, kad būtini šios metodikos efektyvumo tyrimai [133]. Literatūroje nurodoma, kad, siekiant skatinti ligonių, patyrusių GSI, paralyžiuotų galūnių raumenų aktyvių judesių atsiradimą, ES procedūros gali būti atliekamos vienu metu su eisenos treniravimu. R. K. Tong ir kt. lygino trijų eisenos lavinimo metodikų efektyvumą reabilitacijos metu. Tyrėjai nustatė, kad ligonių, patyrusių GSI, kuriems eisena buvo treniruota naudojant elektromechaninį treniruoklį ar elektromechaninį treniruoklį kartu su ES, ėjimo greitis, mobilumas, savarankiškumas buvo didesnis palyginus su ligoniais, kuriems eisena buvo lavinama standartiniais eisenos treniravimo metodais [273].

Daugelis tyrėjų nurodo ankstyvosios reabilitacijos, didesnio reabilitacijos intensyvumo svarbą GSI baigtims. M. Musicco ir kt. duomenimis, anksti pradėtos taikyti reabilitacijos priemonės turi įtaką geresnėms ilgalaikėms insulto baigtims [188]. D. Janonienė ir kt. pažymi, kad ligonių funkcinės būklės kitimas reabilitacijos metu priklausė nuo kineziterapijos, ergoterapijos, ES procedūrų skaičiaus bei reabilitacijos trukmės [110]. S. D. Horn ir kt. nagrinėjo ryšį tarp reabilitacijos priemonių, neurotropinių medikamentų, laiko iki reabilitacijos pradžios ir funkcinių baigčių. Ištirta 830 ligonių, kuriems nustatytas sunkus ar vidutinio sunkumo GSI. Tyrimai parodė, kad anksčiau pradėta taikyti reabilitacija, didesnis reabilitacijos intensyvumas, naujesnių medikamentų skyrimas yra susiję su geresniu funkcinės būklės atsigavimu [106]. O. Keren ir kt. vertino kineziterapijos, ergoterapijos procedūrų ir kalbos terapijos intensyvumo įtaką ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui. Tyrėjai nustatė, kad geresniam gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui įtakos turėjo ligonių jaunesnis amžius, mažesnis motorinių ir pažinimo funkcijų sutrikimas reabilitacijos pradžioje, o reabilitacijos priemonių intensyvumas šių gebėjimų atsigavimui reikšmingos įtakos neturėjo. Tuo tarpu geresniam gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui reikšmingos įtakos turėjo ne tik mažesnis pažinimo funkcijų sutrikimas reabilitacijos pradžioje, bet ir didesnio intensyvumo ergoterapija [130].

Apibendrinus galima teigti, kad kompleksinė reabilitacija gerina ligonių, patyrusių GSI, sutrikusių funkcijų atsigavimą, didina jų savarankiškumą kasdienėse veiklose bei sudaro galimybę daugumai ligonių grįžti į namus. Pagerėjusi funkcinė būklė reabilitacijos metu bei didesnis ligonių savarankiškumas kasdienėje veikloje sukelia ne tik patiems ligoniams pasitenkinimą, bet mažina GSI socialinę ir ekonominę naštą visuomenei [60].

2.3. Galvos smegenų insultą patyrusiųjų funkcinės būklės ir reabilitacijos efektyvumo įvertinimas

Literatūroje pateikiama daug įvairių metodų ir priemonių, kurie taikomi insulto sukeltų pažeidimų ir funkcinei būklei vertinti. Nurodoma, kad parametrai, kuriais vertinama ligonių, patyrusių GSI, funkcinė būklė ir neurologiniai pažeidimai, turi būti patikimi, pagrįsti, jautrūs ir specifiški [27, 56, 57, 108]. Taip pat labai svarbu, kad vertinimas būtų nesudėtingas ir greitai atliekamas [108], vertinimo priemonės (testai, skalės) turi būti standartizuotos, kad būtų galimybė palyginti gautus tyrimų duomenis su kitų autorių analogiškais duomenimis [229].

Ligonių, patyrusių GSI, funkcinei būklei vertinti dažnai taikomas Barthel indeksas [27, 109, 110, 136, 163, 212]. L. Yamamoto ir kt. nurodo, kad Barthel indeksu vertinamas ligonio savarankiškumas kasdienėse veiklose prieš reabilitaciją ir maksimalus pasiektas savarankiškumas reabilitacijos pabaigoje [108]. Literatūroje pabrėžiama, kad šio testo privalumas yra tas, kad jis yra nesudėtingas ir atliekamas per 5 – 10 minučių [108, 176]. Tyrėjai, atlikę GSI mokslinių studijų apžvalgas, pažymi, kad plačiausiai ligonių kasdienio aktyvumo vertinimui taikomas Barthel indeksas yra patikimas ir pagrįstas, tačiau yra nepakankamai jautrus nedideliems funkcinės būklės kitimams ir pasižymi viršutinės ribos („lubų“) efektu [56, 57]. Kitas Barthel indekso trūkumas yra tas, kad šiuo testu negalima įvertinti ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, sutrikimo. Sukurtas praplėstas Barthel indeksas (PBI), kuriuo galima įvertinti ligonių ne tik gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, bet ir nuo pažinimo funkcijų [220]. J. Jansa ir kt., tyrę PBI tinkamumą, vertinant ligonių, patyrusių GSI, funkcinę būklę, nustatė, kad ši daugiamatė vertinimo priemonė yra patikima, pagrįsta, jautri ir, taikant ją, galima nustatyti ligonių, patyrusių GSI, neįgalumo/dalyvumo laipsnį [111]. Tačiau literatūroje nepavyko rasti daugiau duomenų apie PBI naudojimą sergančiųjų GSI funkcinei būklei vertinti. Tyrėjai reabilitacijos efektyvumui vertinti naudoja skirtingas Barthel indekso reikšmes. Dalies autorių nuomone, geras funkcinės būklės atsigavimas yra tuomet, kai Barthel indeksas $\geq$ 95 balai [113, 140, 139, 292], tuo tarpu kitų autorių nuomone, ligoniai yra savarankiški, kai Barthel indeksas $\geq$ 85 balai [52]. G. Sulter ir kt. teigia, kad blogas funkcinės būklės baigtis apibrėžti yra lengviau nei geras ir nepakanka funkcinei būklei vertinti naudoti vieną skalę. Tyrėjai nurodo, kad bloga funkcinės būklės baigtis yra tuomet, kai Barthel indeksas < 60 balų ir Rankin skalė > 3 balai [257]. E. Cassidy nurodo, kad Barthel indeksas yra geriausias reabilitacijos efektyvumo prognozinis veiksnys [31].

Kita standartizuota, jautri ir plačiai naudojama ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės tyrimo priemonė yra funkcinio nepriklausomumo testas (FNT), susidedantis iš 18 punktų [27, 50, 197]. Šis testas yra išsamesnis nei Barthel indeksas ir atspindi ne tik ligonio kasdienes veiklas, jo gebėjimą apsitarnauti, judėti, kontroliuoti žarnyno ir šlapimo pūslės funkciją, bet ir pažinimo bei

socialines funkcijas [22]. Vertinant šiuo testu funkcinę būklę, gali būti išskiriamos gebėjimų, priklausomų nuo motorikos (13 punktų) ir pažinimo funkcijų (5 punktai), vertinimo poskalės [221, 241]. Literatūroje nurodoma, kad FNT yra paprasta, praktiška ir efektyvi ligonių funkcinės būklės vertinimo priemonė, naudojama klinikinėje praktikoje [27, 193, 210, 211, 212]. Kai kurie tyrėjai teigia, kad FNT yra ne tik plačiausiai naudojama funkcinės būklės vertinimo priemonė, bet yra ir geriausias ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimo prognozinis veiksnys [27, 48, 154, 158, 194]. Literatūroje pateikiamas skirtingas ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos efektyvumo vertinimas remiantis FNT duomenimis. Vieni tyrėjai nurodo, kad reabilitacija efektyvi, t. y. ligoniai tampa savarankiški kasdienėse veiklose, kai FNT ≥ 70 balų [291], kitų tyrėjų nuomone, kai FNT ≥ 80 balų [150] ar ≥ 90 balų [158, 247, 279]. Kiti tyrėjai reabilitacijos efektyvumą vertina pagal FNT balų vidurkių skirtumus reabilitacijos pradžioje ir pabaigoje [28, 211].

Apžvelgti testai ir skalės, naudojami ligonių, patyrusių GSI, funkcinei būklei vertinti, nėra specifiški GSI sukeltiems pažeidimams. P. W. Duncan ir kt. 1999 m. sukūrė specifinę GSI baigčių vertinimo priemonę – insulto pasekmių skalę (IPS), pagal kurią galima įvertinti ne tik fizines GSI pasekmes, kasdienes veiklas, bet ir gyvenimo pilnatvę. IPS apima aštuonias sritis: raumenų jėgą, rankų funkcijas, savarankiškumą kasdienėse veiklose, mobilumą, bendravimą, jausmus, atmintį, mąstymą, dalyvumą ir susideda iš 64 punktų. Tyrėjai tirdami ligonius, patyrusius vidutinio sunkumo GSI, analizavo IPS psichometrines savybes ir nustatė, kad ši skalė yra patikima, pagrįsta, jautri kitimams, pasižymi nedideliu „grindų“ ir „lubų“ efektu, tačiau tyrėjai nurodė, kad dar reikalingi šios skalės tyrimai didesnėje ir heterogeniškesnėje populiacijoje [59, 228]. Kitoje studijoje P. W. Duncan ir kt. tęsė IPS tyrimą ir patvirtino šios skalės pagrįstumą, tačiau autoriai nurodė, kad IPS dalys, priklausomos nuo motorikos, tiksliai įvertina ligonių funkcijų sutrikimo sunkumą, tuo tarpu skalės pažinimo dalis turi trūkumų vertinant ligonius, patyrusius sunkų GSI [58]. S. M. Lai ir bendraautoriai tyrė persirgusius GSI ligonius, kurių funkcinę būklę vertino IPS. Tyrėjai pažymėjo, kad IPS yra tinkama patyrusiųjų GSI funkcinės būklės atsigavimui ir GSI socialinėms bei ekonominėms pasekmėms vertinti ir siūlo šį testą naudoti praktiniame darbe [141]. T. Tsuji ir kt., tyrę IPS savybes, nustatė, kad ši skalė gali būti naudojama GSI baigtims prognozuoti [278].

Neįgalumui vertinti dažnai naudojama Rankin skalė, kuri yra paprasta ir skirta greitam ligonių savarankiškumo kasdienėse veiklose įvertinimui [31, 56]. Tačiau literatūroje nurodoma, kad Rankin skalė nėra tiksli vertinimo priemonė ir gali būti naudojama tik ilgalaikiam ligonių stebėjimui bei ligos socialinėms ir ekonominėms pasekmėms nustatyti [56]. Glasgow baigčių skalė (GBS) taikoma ligonių, patyrusių galvos smegenų traumą ar GSI, savarankiškumui kasdienėse veiklose bei neįgalumui vertinti [108, 116]. L. Yamamoto ir kt. rekomenduoja GBS, kaip multidimensinę

funkcinės būklės vertinimo priemonę, taikyti trečiąjį šeštąjį mėnesį po galvos smegenų pažeidimų [108].

Ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui ir savarankiškumui kasdienėse veiklose nustatyti taikomi tarptautinio insulto tyrimo du paprasti klausimai: 1. Ar po patirto insulto jūsų būklė visiškai atsistatė? 2. Ar reikalinga kito asmens pagalba jūsų kasdienėje veikloje? Literatūroje nurodoma, kad šis vertinimo metodas yra labai paprastas ir jį galima taikyti dideliam tiriamųjų skaičiui įvairiose šalyse, besiskiriančiose savo kultūra ir gydymo praktika [46, 47]. M. G. Celani ir kt., tyrę dviejų paprastų klausimų ir Barthel indekso bei Oksfordo neįgalumo vertinimo skalės tarpusavio ryšį, nustatė, kad dviejų paprastų klausimų patikimumas ir jautrumas, vertinant funkcinės būklės atsigavimą ir savarankiškumą kasdienėse veiklose, yra labai geras ir šį paprastą ir patikimą GSI baigčių vertinimo metodą rekomenduoja taikyti didelės imties tyrimuose [32].

Dabar atliekama daug studijų, kurių metu tiriamas ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės, neįgalumo vertinimo testų ir skalių patikimumas, pagrįstumas, tačiau mažai analizuojamas jų jautrumas vertinant funkcinės būklės kitimą [241]. A. W. Dromeric ir bendraautoriai lygino dvi kasdienę veiklą vertinančias priemones – Barthel indeksą ir FNT su dviem globaliomis neįgalumą vertinančiomis skalėmis – modifikuota Rankin skale ir tarptautiniame insulto tyrime taikomu vertinimu. Tyrėjai nustatė, kad 20 proc. tiriamųjų Barthel indekso balų suma pasiekė maksimalias reikšmes, tuo tarpu nė vieno ligonio funkcinė būklė nebuvo įvertinta didžiausiomis FNT balų sumomis, t. y. ligonių funkcinė būklė, vertinant pagal Barthel indekso duomenis, atsigavo visiškai, tuo tarpu vertinant pagal FNT duomenis, išliko sutrikusi. Šio tyrimo metu nustatyti žymiai mažesni neįgalumą vertinančių skalių kitimai nei kasdienę veiklą vertinančių testų. Tyrėjai padarė išvadą, kad globalios skalės yra mažiau jautrios funkcinės būklės kitimams nei kasdienės veiklos skalės, o FNT yra jautresnis funkcinės būklės kitimams nei Barthel indeksas, kuris pasižymi „lubų“ efektu [56]. Kitų tyrėjų atliktos studijos taip pat parodė, kad FNT yra žymiai jautresnis vertinant funkcinę būklę nei Barthel indeksas [90]. H. Houlden ir kt., vertinę ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės kitimą reabilitacijos metu, nustatė, kad bendras FNT, FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimo dalis bei Barthel indeksas yra jautrios ligonių funkcinės būklės vertinimo priemonės, tačiau tyrėjai nurodo, kad FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalies jautrumas yra mažas. Tyrėjų nuomone, tiek Barthel indeksas, tiek FNT yra tinkami taikyti ligonių, patyrusių GSI, funkcinei būklei vertinti [107]. V. P. Schepers ir bendraautoriai, tyrę Barthel indekso ir FNT jautrumą, pateikia panašius duomenis [239].

Ligonių, patyrusių GSI, neurologiniams pažeidimams vertinti taikomos įvairios priemonės: Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė (NSIIS) [26, 116, 192, 275], Skandinavijos insulto skalė (SIS) [43], Kanados insulto skalė (KIS) [154, 202, 249, 258]. Literatūroje nurodoma, kad plačiausiai pasaulyje taikoma NSIIS, kuri yra pagrįsta, patikima, jautri ir standartizuota [25, 26,

140, 182]. Amerikos širdies asociacijos Insulto taryba rekomenduoja NSIIS naudoti ligonių, sergančių GSI, neurologiniams pažeidimams vertinti [60]. L. Yamamoto ir kt., analizavę GSI baigčių vertinimo priemones, nurodo, kad NSIIS yra standartizuota ligonių, patyrusių GSI, neurologinės būklės vertinimo skalė, pagal kurios duomenis gydytojai ir kiti specialistai gali nustatyti GSI sunkumą [108]. Literatūroje nurodoma, kad NSIIS gali būti naudojama ne tik neurologiniams pažeidimams vertinti, bet GSI baigtims, gydymo trukmei bei tolesnei postacionarinei ligonio priežiūrai numatyti [20, 21, 275]. R. Ahmed ir kt. nurodo, kad NSIIS tinka naudoti prognozuojant ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimą. Tyrėjai pažymi, kad reabilitacijos planas turi būti sudaromas, atsižvelgus į neurologinio pažeidimo sunkumą ligos pradžioje [1]. H. P. Adams ir kt., tyrė prognozinius GSI baigties veiksnius ir nustatė, kad, esant NSIIS balų sumai ≤ 16, yra didelė mirties ar sunkaus neįgalumo tikimybė, esant NSIIS balų sumai ≥ 6, yra gera funkcinės būklės atsigavimo prognozė [2]. K. C. Johnston ir D. P. Wagner analizavę GSI sunkumo, vertinto NSIIS, ir savarankiškumo, vertinto GBS, tarpusavio ryšį, pateikė panašius duomenis. Tyrėjai nustatė, kad ligoniai, kuriems, praėjus 3 mėn. po patirto GSI, NSIIS balų suma yra ≥ 15, kasdienėje veikloje yra maksimaliai priklausomi nuo kitų asmenų [116]. M. R. Frankel ir kt. nurodo, kad tiksliausias blogos GSI baigties prognozinis veiksnys yra NSIIS balų suma ≥ 22 [75]. A. Bruno ir kt. duomenimis, esant NSIIS balų sumai ≤ 2, GSI baigties prognozė yra gera [26].

Orpingtono prognozinė skalė (OPS) yra kita neurologinių pažeidimų vertinimo priemonė, kuri kaip ir NSIIS yra taikoma ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui prognozuoti [248]. S. M. Lai ir kt. lygino dviejų skalių – NSIIS ir OPS galimybę prognozuoti ligonių funkcinę būklę po 1, 3 ir 6 mėn. Ištirti ligoniai, kuriems nustatytas lengvas ar vidutinio sunkumo GSI. Tyrėjai padarė išvadą, kad taikyti OPS yra paprasčiau, greičiau ir nereikia specialaus pasirengimo, be to, naudojant šią skalę galima geriau prognozuoti ligonių kasdienes veiklas nei NSIIS [140]. C. Celik ir kt., palyginę NSIIS ir OPS, nurodo, kad abi skalės yra tinkamos ligonių funkcinei būklei vertinti, tačiau pabrėžia, kad OPS yra paprastesnė [33]. S. A. Studenski ir kt., tyrę funkcinės būklės atsigavimą pagal OPS duomenis, nustatytus susirgimo pradžioje, taip pat nurodo, kad pagal OPS galima prognozuoti ligonių, patyrusių GSI, funkcines baigtis po 3 ir 6 mėn. Tyrėjai pabrėžia, kad informacija apie funkcinės būklės atsigavimą labai svarbi ne tik sveikatos priežiūros specialistams, bet pačiam ligoniui ir jo šeimos nariams [256]. C. J. Wright ir kt., prognozuodami ligonių patyrusių GSI, funkcines baigtis, lygino OPS ir NSIIS. Tyrėjai nurodo, kad abi skalės yra tinkamos prognozuoti GSI baigtis, tačiau rekomenduoja taikyti NSIIS, nes ši skalė, kaip visuotinis standartas pasaulyje naudojama plačiausiai. Tyrėjų nuomone, OPS naudoti nesudėtinga, tačiau ši skalė nestandartizuota [301]. H. Christensen ir kt. tyrė GSI baigtis, naudodami SIS ir padarė išvadą, kad ši skalė yra tinkama prognozuoti ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimą ir mirštamumą praėjus 3 ir 12 mėn. nuo susirgimo pradžios [43]. K. Stavem ir kt. duomenimis, KIS

taip pat yra patikima ir pagrįsta neurologinių pažeidimų vertinimo priemonė, kurią, tyrėjų nuomone, galima taikyti GSI sunkumui nustatyti [249].

Ligonių, patyrusių GSI, pažinimo funkcijoms vertinti plačiausiai taikomas trumpas protinės būklės tyrimas (TPBT) [27, 70, 109, 110, 176] ir FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalis [97, 238, 300]. Literatūroje nurodoma, kad TPBT yra patikima, pagrįsta ir standartizuota pažinimo funkcijų vertinimo priemonė [88]. M. Zwecker ir kt. atliko tyrimą, kurio tikslas – nustatyti trijų testų, naudojamų pažinimo funkcijoms vertinti, efektyvumą, numatant ligonių funkcinės būklės atsigavimą reabilitacijos pabaigoje. Tyrėjai lygino TPBT, FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalį ir Loewenstein pažinimo funkcijų vertinimą (LPV). Tyrimas parodė, kad pagal LPV duomenis galima šiek tiek tiksliau nei pagal TPBT ir FNT duomenis prognozuoti ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimą. Tačiau tyrėjai pabrėžia, kad TPBT taikyti yra paprasčiau, užima mažiau laiko ir nereikia specialaus pasirengimo lyginant su kitais dviem testais. Tyrėjai daro išvadą, kad TPBT yra tinkamas ligonių pažinimo funkcijoms vertinti reabilitacijos pradžioje bei efektyvus prognozuojant funkcinės būklės atsigavimą reabilitacijos pabaigoje [304]. R. J. Heruti ir kt., tyrę sutrikusių pažinimo funkcijų įtaką vyresnio amžiaus ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui, rekomendavo TPBT, kaip nesudėtingą vertinimo priemonę, taikyti ligonių pažinimo funkcijoms vertinti, atliekant ligonių atranką reabilitacijai, tuo tarpu FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalį taikyti reabilitacijos skyriuose, kur FNT naudojamas visų ligonių funkcinei būklei vertinti [99].

Patyrusių GSI ligonių nuotaikai vertinti, atliekant mokslinius tyrimus, naudojamos įvairios skalės ir testai: Hospitalinė depresijos ir nerimo skalė (HDN) [45, 247, 255], Hamiltono depresijos skalė (HDS) [31, 77], Beck depresijos skalė, Geriatrijos depresijos skalė [139].

HDN skalė plačiai naudojama, ji patikima, pagrįsta ir jautri [9, 45, 184, 255, 280]. I. Bjelland ir kt. nurodo, kad HDN skalė tinkama naudoti tiek somatinėmis, tiek psichikos ligomis sergančių ligonių depresijai ir nerimui vertinti [17]. M. Dennis ir kt. tyrė sergančiųjų GSI emocijas ir veiksnius, turinčius įtakos blogam funkcinės būklės atsigavimui. Ligonių emocinė būklė buvo vertinama HDN skale. Tyrėjai nurodė, kad ligoniams, kurių funkcinė būklė buvo sunkesnė, depresija nustatyta dažniau nei lengvesnės funkcinės būklės ligoniams, tuo tarpu tarp nerimo ir fizinio neįgalumo sunkumo nustatytas nežymus ryšys [45]. E. Cassidy ir kt. atliko tyrimą, kurio tikslas buvo nustatyti poinsultinės depresijos ir ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės sunkumo tarpusavio ryšį. Ligonių nuotaika buvo vertinama HDS ir epidemiologinių tyrimų centro depresijos skale. Tyrėjai reabilitacijos metu nustatė, kad depresija neturėjo įtakos funkcinės būklės atsigavimui [31].

Taigi, literatūroje pabrėžiama, kad funkcinės būklės vertinimas yra svarbi ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos proceso dalis [27, 60, 108, 122]. Tačiau šiuo metu nėra visuotino sutarimo,

kokios priemonės turėtų būti taikomos GSI patyrusių ligonių funkcinei būklei vertinti, ir kokios ligonio funkcijos turėtų būti vertinamos [27, 57, 108, 221]. Apžvelgę pasaulyje plačiausiai naudojamus testus ir skales, taikomas ligonių, patyrusių GSI, funkcinei būklei, GSI sukeltiems pažeidimams ir reabilitacijos efektyvumui vertinti, galime teigti, kad dažniausiai taikomos patikimos, pagrįstos, jautrios ir standartizuotos vertinimo priemonės: FNT, Barthel indeksas, Rankin neįgalumo skalė, TPBT, NSIIS, Geriatrijos depresijos skalė, HDN skalė.

2.4. Veiksniai, turintys įtakos galvos smegenų insultą patyrusiųjų reabilitacijos efektyvumui

Dažniausiai mokslinėse studijose analizuojama ligonių, patyrusių GSI, amžiaus, lyties, insulto atskirų klinikinių požymių, gretutinių ligų, socialinių veiksnių įtaka ligos baigtims. Literatūroje pateikiami nevienareikšmiai tyrimų duomenys apie lyties įtaką ligos baigčiai. Yra įrodymų, jog vyrų, išgyvenusių po insulto, funkcinės būklės atsigavimas yra daug geresnis nei moterų [195, 204, 212, 283]. Kelių kitų studijų duomenimis, moterims išlieka ryškesnių motorikos, pažinimo funkcijų pažeidimų ir kasdienėje veikloje joms reikalinga didesnė kitų žmonių pagalba [83, 110, 210, 230, 290]. Priešingai minėtų studijų duomenims, kiti tyrėjai nenustatė statistiškai reikšmingų skirtumų tarp vyrų ir moterų funkcinės būklės atsigavimo reabilitacijos metu [8, 118, 139, 178].

Amžius yra ne tik svarbiausias GSI rizikos veiksnys, bet gali turėti neigiamos įtakos ir ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui [8, 21, 105, 138, 195, 212, 279, 283]. Literatūroje pateikiami duomenys apie amžiaus prognozinę vertę patyrusiųjų GSI funkcinės būklės atsigavimui yra prieštaringi. C. Kugler ir kt. tyrė amžiaus įtaką ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui. Ištirta 2219 ligonių, patyrusių GSI, kurių funkcinė būklė vertinta Barthel indeksu. Šios studijos metu nustatyta, kad amžius turėjo ne tik didelės įtakos mirštamumui, bet buvo blogas prognozinis veiksnys funkcinės būklės atsigavimui pradiniu reabilitacijos etapu. Tačiau tyrėjai akcentuoja, kad funkcinės būklės atsigavimas labiausiai priklausė nuo funkcinės būklės sunkumo reabilitacijos pradžioje [138]. R. M. Black-Schaffer ir C. Winston tyrė amžiaus įtaką ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos efektyvumui. Stebėti 979 pacientai, kuriems funkcinė būklė vertinta FNT. Tyrėjai nustatė stiprų ryšį tarp vyresnio amžiaus ir nepalankių ligos baigčių ligoniams, kurių funkcinė būklė hospitalizuojant įvertinta 40 balų arba mažiau, kintamą ryšį, kai ligonių funkcinė būklė hospitalizuojant įvertinta 40 – 80 balų ir nerado ryšio, kai ligonių funkcinė būklė hospitalizuojant įvertinta 80 balų ir daugiau [18]. S. Paolucci ir kt. taip pat analizavo amžiaus įtaką funkcinei būklei ir reabilitacijos rezultatams. Autoriai, atlikę lyginamuosius tyrimus, padarė išvadą, kad amžius turi nepalankią įtaką funkcinei būklei, tačiau stacionarinė reabilitacija yra efektyvi ir vyresnio amžiaus (>85 metų) ligoniams, nors mažiau nei jaunesniems [202]. P.

Navarrete-Navaro ir bendraautoriai atliko prospektyvųjį tyrimą, kurio metu analizavo ligonių, persirgusių GSI, ligos baigtis ir mirštamumą po vienerių metų. Nustatyta, kad blogoms baigtims daugiausia įtakos turi amžius ir GSI sunkumas [191]. C. Weimar ir kt. tyrė ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, funkcinės būklės atsigavimą ir nustatė, kad tik amžius ir GSI sunkumas buvo vieninteliai nepriklausomi ligonių savarankiškumo po 100 dienų nuo susirgimo pradžios prognoziniai veiksniai [293]. S. Bagg ir kt. taip pat nustatė, kad amžius turi statistiškai reikšmingą, bet mažą įtaką ligonių po GSI funkcinės būklės atsigavimui reabilitacijos metu [11]. Tuo tarpu kiti tyrėjai studijos nenurodo amžiaus neigiamo poveikio ligonių savarankiškumo atsigavimui [85, 150, 158, 210, 211]. Retrospektyviojo tyrimo metu J. K. Luk ir kt. tyrė GSI gerų baigčių prognozinius veiksnius, didesnį dėmesį skirdami amžiui. Tyrėjai nustatė, kad ne amžius, bet geresnė funkcinė būklė hospitalizuojant, darbo turėjimas, gyvenimas namuose iki insulto yra geros ligos baigties prognoziniai veiksniai [158]. Sunku atskirti amžiaus ir veiksnių, susijusių su amžiumi, tokių kaip, gretutinės ligos įtaką ligonių funkcinei būklei. Nurodoma, kad vyresnio amžiaus žmonių didėjantis sergamumas gretutinėmis ligomis (išemine širdies liga, hipertonine liga, cukriniu diabetu), blogėjančios pažinimo funkcijos gali turėti neigiamą įtaką ligos baigtims [99, 124, 135, 173].

Ligoniai, patyrę GSI, dažnai serga ir kitomis ligomis, kurios gali turėti neigiamą poveikį funkcinės būklės atsigavimui [67, 79, 213]. S. Giaquinto ir kt. atliko studiją, kurios tikslas – įvertinti gretutinių ligų poveikį ligonių savarankiškumui ir funkcinės būklės atsigavimui po persirgto GSI. Tyrėjai nustatė, kad gretutinės ligos buvo susijusios su pacientų savarankiškumu reabilitacijos pradžioje, bet neturėjo įtakos ligonių funkcinės būklės atsigavimui reabilitacijos pabaigoje [79]. R. Pettersen ir kt., tyrę veiksnius, kurie galėtų prognozuoti ligonių, persirgusių GSI, funkcinę būklę po trejų metų, nustatė, kad gretutinės ligos yra svarbus funkcinės būklės atsigavimo prognozinis veiksnys [213]. Literatūros duomenimis, širdies ir kraujagyslių sistemos ligos, tokios kaip išeminė širdies liga (IŠL), įgimtos širdies ligos, prieširdžių virpėjimas (PV), taip pat širdies nepakankamumas (ŠN) turi neigiamą poveikį ligonių, patyrusių GSI, ligos baigtims ūminiu ligos laikotarpiu, funkcinės būklės atsigavimui reabilitacijos metu ir vėliau [8, 67, 68, 80, 131, 153, 250]. J. C. Sharma ir kt. nustatė, kad ligonių mirštamumas ūminiu ligos laikotarpiu ir per tris mėnesius nuo įvykusio GSI yra žymiai didesnis ligoniams, kuriems iki susergant GSI buvo nustatytas PV ar ŠN, lyginant su pacientais, kuriems PV ar ŠN nepasireiškė, bet nenustatė didesnio mirštamumo skirtumo tarp ligonių, kuriems nustatyta hipertonine liga (HL) ar IŠL, ir ligonių, kurie HL ar IŠL nesirgo [245]. G. J. Hankey ir kt. nustatė, kad širdies ligos, taip pat PV ir ŠN, vyresnis amžius, GSI pobūdis, pakartotinis GSI yra svarbūs požymiai prognozuojant ilgalaikį neįgalumą ir mirštamumą [95]. S. Giaquinto ir kt. nustatė, kad ligoniams, patyrusiems GSI, kuriems nustatytas PV, lyginant su ligoniais, kuriems nepasireiškė PV, pastebėtas blogesnis funkcinės būklės atsigavimas ir nustatomas didesnis neįgalumas po reabilitacijos. Tyrėjai nurodė, kad PV turi nepalankią

prognozinę vertę ligos baigtims, ypač vyresnio amžiaus pacientams [80]. M. D. Cisternino ir kt., vertinę ligonių, kuriems nustatyta PV, funkcinės būklės atsigavimą per vienerius metus po patirto GSI, nurodo, kad funkcinė būklė, vertinta FNT, po metų priklausė nuo FNT reikšmių išrašant ligonį po reabilitacijos, o PV įtakos neturėjo [39]. U. Fischer ir bendraautoriai nagrinėjo gretutinių ligų įtaką ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui po 4 mėn. nuo susirgimo pradžios ir nurodė, kad IŠL, PV ir cukrinis diabetas (CD) turėjo reikšmingos įtakos blogam funkcinės būklės atsigavimui [68]. CD yra liga, kuri vertinama kaip nepalankus veiksnys prognozuojant ligonių, patyrusių GSI, savarankiškumą [8, 113, 173, 290]. S. E. Megherbi ir kt. pateikė Europos „Biomed“ insulto projekto, vykdyto septyniose Europos šalyse, duomenis. Projekto tikslas – įvertinti GSI eigą, prognozę ir funkcinės būklės atsigavimą patyrusių GSI ligonių, sergančių ir nesergančių CD. Praėjus trims mėnesiams po GSI, nustatyta, kad funkcinė būklė, vertinta Barthel indeksu, buvo reikšmingai blogesnė ir neįgalumas, vertintas Rankin skale, didesnis ligonių, sergančių CD [173]. Tuo tarpu kiti tyrėjai pateikia priešingus duomenis. E. H. Mizrahi ir kt., vertinę CD įtaką ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, funkcinei būklei, nenustatė šios gretutinės ligos neigiamo poveikio nei ligonių funkcinės būklės sunkumui reabilitacijos pradžioje, nei funkcinės būklės atsigavimui stacionarinės reabilitacijos metu [183]. M. D. Cisternino ir bendraautoriai, tyrę gretutinių ligų įtaką funkcinei būklei, nurodo, kad CD, HL, kvėpavimo sistemos ligos, taip pat ir rūkymas neturėjo reikšmingos įtakos ligonių, persirgusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui reabilitacijos metu ir praėjus vieneriems metams po persirgto GSI [39].

Literatūroje nurodoma, kad būklė po GSI yra pats svarbiausias prognozinis rodiklis, pagal kurį galima prognozuoti ligos baigtis įvairiais aspektais [48, 85, 154, 194, 201, 283]. Įvairių studijų duomenys rodo, kad pagal ligonių funkcinę būklę reabilitacijos pradžioje galima prognozuoti ligos baigtis po reabilitacijos ir savarankiškumo lygį vėliau [8, 27, 155, 188, 194]. Daugelis tyrėjų nurodo, kad ligonių, kurių pradinė neurologinė ir funkcinė būklė yra nesunki arba vidutinio sunkumo, prognozė yra labai gera ar gera, o esant sunkiai pradinei neurologinei ir funkcinei būklei, ligonių prognozė paprastai yra bloga [85, 194, 248, 275]. R. Pettersen ir kt. tyrę ligonių, sergančių GSI, klinikinius požymius ūminiu ligos laikotarpiu, galinčius padėti prognozuoti ligos baigtis po trejų metų, nustatė, kad maži Barthel indekso įverčiai hospitalizuojant yra svarbiausias blogos baigties prognozinis požymis [213]. M. Inouye ir kt. studijos tikslas – nustatyti ligonių, kuriems pirmą kartą diagnozuota hemoragija į galvos smegenis, pradinės funkcinės būklės įtaką reabilitacijos efektyvumui. Pacientai pagal FNT balų reikšmes reabilitacijos pradžioje buvo suskirstyti į tris grupes: 1) < 36 (sunki funkcinė būklė); 2) 37–72 (vidutinio sunkumo funkcinė būklė); 3) > 73 (nesunki funkcinė būklė). Tyrėjai nustatė, kad ligonių funkcinė būklė reabilitacijos pradžioje padeda apytikriai prognozuoti funkcinę būklę po reabilitacijos ir kad ligoniams, kurių

funkcinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo vidutinio sunkumo, reabilitacija buvo veiksmingiausia [117].

GSI sukelti neurologiniai pažeidimai literatūroje aprašomi kaip nepalankūs funkcinės būklės prognoziniai veiksniai [8, 258]. Nurodoma, kad ligoniams, kuriems po GSI nustatyta sunkių neurologinių pažeidimų, yra bloga funkcinės būklės atsigavimo prognozė ir nustatomas didesnis neįgalumas [8, 192, 275]. P. Appelros ir kt., atlikę studiją, kurioje buvo vertinamas ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimas per vienerius metus, nustatė, kad blogos funkcinės būklės atsigavimo prognozės veiksniai yra didelis neurologinis deficitas, vyresnis amžius ir ŠN [8]. Literatūroje pateikiami duomenys studijų, analizavusių atskirų GSI sukeltų neurologinių pažeidimų įtaką ligos baigtims. Nurodoma, kad sąmonės sutrikimo lygis ligos pradžioje yra svarbus veiksnys, turintis įtakos blogam funkcinės būklės atsigavimui ir mirštamumui [148, 264]. Daugelio tyrėjų atliktos studijos parodė, kad motorikos pažeidimai po persirgto GSI, taip pat turi didelės įtakos ligonių, patyrusių GSI, funkcinei būklei ir gali būti vertinami kaip prognoziniai veiksniai [71, 129, 190, 207]. A. T. Patel ir kt. tyrė motorikos ir funkcinės būklės atsigavimo tarpusavio ryšį. Tyrimų duomenimis, motorikos pažeidimo sunkumas yra stiprus prognozinis požymis prognozuojant pacientų funkcinę būklę ir savarankiškumą per pirmuosius šešis mėnesius po insulto [207]. Kai kurie tyrėjai nurodo, kad ligonių, persirgusių GSI, bloga pusiausvyra sėdint yra nepalankus ligos baigties prognozinis veiksnys [76]. Literatūroje pateikiami duomenys rodo, kad šlapimo nelaikymas pirmomis dienomis po patirto GSI yra nepalankus funkcinės būklės atsigavimo prognozinis požymis, stipriai susijęs su funkcinės būklės atsigavimu reabilitacijos metu [117, 264] ir sunkiu neįgalumu bei mirtimi vėlesniu ligos laikotarpiu [148]. Daugelio tyrėjų duomenimis, pažeistos kūno pusės neigimas, pasireiškiantis GSI ūminės fazės metu, yra svarbus blogos ligos baigties prognozinis veiksnys [6, 81, 112]. M. Jehkonen ir kt. tyrė pažeistos kūno pusės neigimo sindromo, kaip blogo prognozinio požymio, įtaką per pirmuosius metus po patirto GSI. Tyrėjai padarė išvadą, kad pažeistos kūno pusės neigimas yra svarbiausias izoliuotas prognozinis požymis, kuris kartu su amžiumi sudaro nepalankių funkcinės būklės atsigavimo prognozinių požymių derinį [112]. Kitų studijų tyrėjai nurodo, kad ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą ir esant pažeistos kairės kūno pusės neigimo sindromui, nustatyta sunkesnė funkcinė būklė reabilitacijos pradžioje ir išrašant iš ligoninės bei ilgesnė reabilitacijos trukmė nei ligoniams, kuriems pažeistos kairės kūno pusės neigimo sindromas nepasireiškė [37, 201]. Tačiau J. C. Daviet ir kt. nepatvirtino šio sindromo neigiamos įtakos funkcinės būklės atsigavimui [44]. Literatūros duomenimis, pažinimo funkcijų sutrikimai, turintys įtakos ligonių elgsenai ir kasdienei veiklai, gali riboti ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimą stacionarinės reabilitacijos laikotarpiu [66, 99, 128, 221, 265, 289, 303, 306], gali turėti įtakos ligonių stacionarinės reabilitacijos trukmei [129, 153], savarankiškumo lygiui reabilitacijos pabaigoje [178, 264, 306] ir gyvenimo pilnatvei

vėlesniu ligos laikotarpiu [143] ir yra svarbūs prognoziniai veiksniai GSI baigtims numatyti [129]. R. Meijer ir kt., tirdami prognozinių požymių įtaką funkcinės būklės atsigavimui poūmiu GSI laikotarpiu, nustatė, kad vienas iš veiksnių, prognozuojančių blogą GSI baigtį, yra pažinimo funkcijų sutrikimai [178]. S. Zinn ir kt., atlikę prospektyviąją kohortinę studiją, kurios tikslas buvo įvertinti, ar pažinimo funkcijų sutrikimai turi įtakos funkcinės būklės atsigavimui, padarė išvadą, kad ligonių, kuriems nustatytas pažinimo funkcijos sutrikimas, savarankiškumo atsigavimas reabilitacijos metu yra blogesnis [306]. R. Gillen ir kt. nurodo, kad pažinimo funkcijų sutrikimas neturi įtakos funkcinės būklės kitimui reabilitacijos metu [82]. Literatūroje nurodoma, kad afazija, kaip žymus pažinimo funkcijos sutrikimas, taip pat turi įtakos ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui ir blogesnei ligos baigčiai [66, 247, 279, 289]. J. E. Wee ir kt. duomenimis, afazija ir kiti pažinimo funkcijų sutrikimai koreliuoja su mažesnėmis FNT reikšmėmis išrašant ligonį po stacionarinės reabilitacijos [289].

Literatūroje pateikiami studijų duomenys apie depresijos poveikį GSI baigtims. Keleto studijų duomenimis, depresija turi įtakos blogesniam sergančiųjų GSI funkcinės būklės atsigavimui [77, 178, 279, 289] ir gyvenimo pilnatvei [224]. G. Gainotti ir kt. tyrę poinsultinės depresijos įtaką ligoniams, patyrusiems GSI, nustatė, kad depresija turėjo neigiamą poveikį funkcinės būklės atsigavimui, tačiau medikamentinis gydymas gali kompensuoti šį poveikį [72]. Tačiau kiti tyrėjai pateikia priešingus tyrimų duomenis. E. Cassidy ir kt., atlikę prospektyviąją studiją, kurios tikslas buvo įvertinti depresijos dažnį ligoniams, persirgusiems GSI, ir nustatyti depresijos ir GSI baigčių postacionarinės reabilitacijos ryšį, padarė išvadą, kad depresija neturėjo įtakos funkcinės būklės atsigavimui [31]. Ligonių, persirgusių GSI, orientacijos sutrikimas, literatūroje pateikiamais duomenimis, taip pat turi neigiamos įtakos funkcinės būklės atsigavimui [155].

Pasaulyje atliekamos mokslinės studijos, tiriančios pažeidimo pobūdžio įtaką funkcinės būklės atsigavimui. Manoma, kad geresnis funkcinės būklės atsigavimas po hemoragijos į galvos smegenis priklauso nuo neurologinių pažeidimų išnykimo, kurio priežastis gali būti smegenų kompresija. Hematomai rezorbuojantis, neurologinė ir funkcinė būklės gerėja [203]. P. J. Kelly ir kt. retrospektyviojo tyrimo metu ištyrė 1064 ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis ar galvos smegenų infarktą, funkcinės būklės atsigavimą. Tyrėjai pažymi, kad ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, funkcinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunkesnė, tačiau pastebėtas geresnis funkcinės būklės atsigavimas reabilitacijos metu nei ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą [128]. S. Paolucci ir kt. atliko atvejo – kontrolės tyrimą, kurio tikslas buvo įvertinti GSI pobūdžio įtaką reabilitacijos rezultatams. Tyrimo duomenys parodė, kad ligoniams, kuriems įvyko hemoragija į galvos smegenis, geresnio funkcinės būklės atsigavimo tikimybė buvo apie 2,5 karto didesnė nei ligoniams, patyrusiems galvos smegenų infarktą. Šios studijos rezultatai suteikė papildomų įrodymų dėl ligonių, išgyvenusių po hemoragijos į galvos smegenis, geresnės

funkcinės būklės atsigavimo prognozės [203]. Tačiau kiti tyrėjai nenurodo skirtumo tarp funkcinės būklės atsigavimo ir GSI pobūdžio [118, 156].

Literatūroje pateikiami studijų duomenys apie skirtingų galvos smegenų pusrutulių pažeidimo įtaką ligonių funkcinės būklės atsigavimui. Ligoniams, kuriems pažeistas dešinysis galvos smegenų pusrutulis, nustatytas blogesnis funkcinės būklės atsigavimas nei ligoniams, kuriems pažeistas kairysis galvos smegenų pusrutulis [211]. S. N. Macciocchi ir kt. atliko prospektyviąją studiją, kurioje analizavo keleto veiksnių įtaką funkcinės būklės atsigavimui. Tyrėjai padarė išvadą, kad nepalankiam funkcinės būklės atsigavimui įtakos turi GSI lokalizacija, amžius ir GSI sunkumas [160].

Atliktos studijos, kurių metu tirtas ryšys tarp GSI apimties, funkcinės būklės atsigavimo ir ligonio savarankiškumo. S. K. Schiemanck ir kt. analizavo ryšį tarp infarkto apimties, nustatyto įprastinio magnetinio rezonanso tyrimo metu antrąją savaitę nuo susirgimo pradžios, ir ligonių funkcinės būklės po vienerių metų. Tyrėjai nustatė vidutinę koreliaciją tarp pažeidimo apimties, motorikos pažeidimo, funkcinės būklės atsigavimo ir gyvenimo pilnatvės [243]. Tie patys tyrėjai kitos studijos metu tyrė, ar vaizdiniai galvos smegenų tyrimai turi papildomos prognozinės vertės nustatant ligonių savarankiškumą po vienerių metų lyginant su klinikiniais duomenimis. Tyrėjai padarė išvadą, kad magnetinio rezonanso tyrimų duomenys neturėjo papildomos vertės ilgalaikiam savarankiškumo prognozavimui [242]. K. C. Johnston ir kt. atliko studiją, kurios tikslas buvo nustatyti daugiaveiksnį ryšį tarp infarkto apimties, šešių klinikinių požymių ir funkcinės būklės atsigavimo per tris mėnesius. Tyrėjai padarė išvadą, kad klinikinių ir vaizdinių galvos smegenų tyrimų duomenys gali padėti prognozuoti ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, funkcinės būklės atsigavimą po trijų mėnesių [113].

Ligonių, patyrusių GSI, ankstyva reabilitacijos pradžia pripažįstama kaip veiksnys, tiesiogiai susijęs su geresniu funkcinės būklės atsigavimu ir didesniu savarankiškumu reabilitacijos pabaigoje [168]. M. Musicco ir kt. atliko kohortinę studiją ir analizavo veiksnius, turinčius įtakos ligos baigtims pradiniu ir vėlesniu reabilitacijos etapu. Tyrimo duomenys rodo, kad ligonių, kuriems reabilitacijos priemonės pradėtos taikyti anksti (per septynias dienas po patirto GSI), funkcinė būklė yra geresnė nei ligonių, kuriems reabilitacija pradėta taikyti po 15–30 dienų [188]. K. Salter ir kt. tyrimo duomenys yra panašūs į pastarosios studijos. Tyrėjai nurodo, kad ligonių, kuriems reabilitacija pradėta taikyti per 30 dienų po pirmą kartą patirto GSI, funkcinės būklės kitimas žymiai didesnis lyginant su ligoniais, kuriems reabilitacija pradėta taikyto po 30 dienų nuo susirgimo pradžios [235].

Literatūroje pateikiami studijų duomenys apie socialinių veiksnių įtaką ligonių, persirgusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui. E. Tsouna-Hadjis ir kt. atliko studiją, kurios tikslas buvo įvertinti šeimos socialinės paramos įtaką funkcinei būklei, depresijai ir socialinei būklei, stebint

ligonius šešis mėnesius. Tyrėjai nustatė, kad didesnė šeimos pagalba yra susijusi su geresniu funkcinės būklės atsigavimu, ypač sunkaus GSI atvejais [277].

Atliekamos studijos, kurios analizuoja ne tik ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimo atskirus veiksnius, bet ir kuriami prognoziniai modeliai, kuriais galima įvertinti kompleksinę nepriklausomų veiksnių įtaką ligonių funkcinės būklės atsigavimui [42, 78, 293]. C. Weimar ir kt. sukūrė du prognozinius modelius, kuriuos naudojant būtų galima prognozuoti ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, savarankiškumą ir mirtį per 100 dienų. Sudarytų modelių teisinga bendra prognozė buvo daugiau kaip 80 proc. Studijos metu nustatyta, kad nepalankūs funkcinio savarankiškumo prognoziniai veiksniai yra amžius, dešinės ar kairės rankos parezė hospitalizuojant, neurologinė būklė, vertinta NSIIS hospitalizuojant, neįgalumas, vertintas Rankino skale per 48–72 val. nuo hospitalizavimo, moteriškoji lytis, ankstesnis GSI, temperatūra aukštesnė nei 38°C, CD, neurologinės komplikacijos, o mirties per 100 dienų prognoziniai veiksniai yra amžius, neurologinė būklė, vertinta NSIIS hospitalizuojant, ir temperatūra aukštesnė nei 38°C [290]. Kitoje studijoje C. Weimar ir kt. pateikė modelius, prognozuojančius ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, savarankiškumą ir mirtį per 100 dienų. Naudodami šiuos modelius, tyrėjai nustatė, kad blogam funkcinės būklės atsigavimui įtakos turi amžius ir neurologinė būklė, vertinta NSIIS. Prognozė, esant šiems veiksniams, buvo tiksli 79,8 proc. [293]. Q. Shen ir kt. tyrė ligos baigtis, praėjus 12 mėn. po persirgto GSI, ir sukūrė du prognozinius ligos baigčių modelius vyresnio amžiaus žmonėms. Naudodami šiuos modelius, tyrėjai įvertino veiksnius, turinčius įtakos ligonių mirčiai ir išgyvenusių ligonių savarankiškumui po 12 mėnesių. Nustatyta, kad amžius, gyvenimas iki insulto ne namie, funkcinė būklė iki susergant GSI, įvertinta FNT mažiau nei 108 balais, kai ligonis negali vaikščioti, išlikusi disfazija, regėjimo lauko sumažėjimas ir hemoragija į galvos smegenis buvo blogos prognozės požymiai. Tyrėjai padarė išvadą, kad prognoziniai modeliai, kuriais vertinami įvairūs veiksniai, gali būti naudingi kuriant naujas ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos strategijas, kurių tikslas – gerinti ligos baigtis [248]. K. Tilling ir kt. tyrė keleto prognozinių veiksnių įtaką ligos baigtims ir sukūrė prognozinį modelį, ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui prognozuoti naudojant Barthel indeksą. Tyrimų duomenimis, šlapimo nelaikymas, lytis, neįgalumas iki GSI, dizartrija turėjo įtakos ligos baigtims. Funkcinės būklės atsigavimui įtakos turėjo ir amžius, disfagija, galūnių motorinės funkcijos sutrikimas. Tyrėjų nuomone, prognozinis ligos baigčių modelis gali būti naudojamas įvairiais reabilitacijos etapais numatant ligonių, persirgusių GSI, funkcinės būklės atsigavimą, ir sudaro galimybę gerinti klinikinius sprendimus [272]. M. Inouye ir kt. atlikta retrospektyvioji studija parodė, kad funkcinė būklė, įvertinta FNT reabilitacijos pradžioje, ligonio amžius, trukmė iki reabilitacijos turi didelę prognozinę vertę prognozuojant išgyvenusiųjų po GSI ligonių funkcinę būklę išrašant iš ligoninės, o GSI pobūdis, lytis, reabilitacijos trukmė nebuvo susijusi su funkcine būkle išrašant iš ligoninės.

Tyrėjai pateikė lygtį, pagal kurią klinicistai galėtų numatyti ligonių funkcinės būklės pagerėjimą iki pradedant taikyti medicininę reabilitaciją. FNT tikėtina balų suma išrašant iš ligoninės = 68,6 – 0,3 × (amžius) + 0,8 × (FNT balų suma atvykus) – 0,13 × (trukmė iki reabilitacijos). Tyrėjai padarė išvadą, kad, atsižvelgiant į FNT balų sumą reabilitacijos pradžioje, galėtų būti sudaromos reabilitacijos programos, suteikiama informacija ligoniui ir jo šeimos nariams apie funkcinės būklės atsigavimo galimybes ir planuojama reikalinga priežiūra namie ar kitoje gyvenamojoje vietoje po stacionarinės reabilitacijos [118]. Nepaisant didelių pastangų ir bandymų sukurti ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės prognozavimo modelį, nei vienas modelis plačiai nenaudojamas praktikoje iš dalies todėl, kad nėra tikslus ir pakankamai pagrįstas [295].

Lietuvoje panašaus pobūdžio mokslinių tyrimų atlikta nedaug. Literatūroje pateikiami duomenys kelių tyrimų, vertinusių atskirų veiksnių įtaką ligonių, patyrusių GSI, baigtims. D. Rastenytė ir kt. analizavo GSI blogos baigties prognozinius veiksnius. Šios studijos duomenimis, nepriklausomi prognoziniai mirties per pirmuosius metus, ištikus GSI, veiksniai buvo ligonio amžius, sąmonės būklė hospitalizuojant ir šlapinimosi sutrikimai [225]. D. Petruševičienė ir A. Kriščiūnas tyrė veiksnius, turinčius įtakos sergančiųjų GSI savarankiškumui ir ergoterapijos efektyvumui ankstyvuoju reabilitacijos laikotarpiu ir nustatė, kad neigiamos įtakos turėjo pažeistos kūno pusės neigimo sindromas, hemiplegija ir vyresnis ligonių amžius [212]. D. Janonienės ir kt. duomenimis, ligonių, sergančių GSI, funkcinės būklės atsigavimui reabilitacijos metu įtakos turėjo funkcinė būklė atvykus, amžius, GSI pobūdis, laiko tarpas iki reabilitacijos pradžios bei kineziterapijos, ergoterapijos ir ES procedūrų skaičius [109, 110].

Atlikta literatūros duomenų apžvalga parodė, kad GSI dėl didelio sergamumo, sunkių ligos baigčių, didelių sveikatos priežiūros išlaidų yra labai svarbi medicininė, socialinė, ekonominė problema daugelyje pasaulio šalių, tarp jų ir Lietuvoje. Didelę reikšmę gerinant ligonių funkcinę būklę, didinant jų savarankiškumą kasdienėje veikloje bei gyvenimo pilnatvę, turi stacionarinė kompleksinė reabilitacija, kuri apima medicininių, psichologinių, socialinių priemonių taikymą. Tačiau žinoma, kad ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos efektyvumas yra skirtingas. Literatūroje nuolat diskutuojama apie įvairių veiksnių įtaką ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos efektyvumui. Deja, duomenys apie jų vertę, prognozuojant funkcinės būklės atsigavimą, yra nevienareikšmiai. Be to, neatlikta išsamių tyrimų, vertinančių kompleksinės reabilitacijos efektyvumą atskirais reabilitacijos etapais ir mažai nagrinėta veiksnių visuma, turinti įtakos ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui. Ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės prognozė yra svarbi tiek reabilitacijos specialistams, sudarantiems reabilitacijos programas ir numatantiems tolesnę ligonių priežiūrą, tiek planuojantiems reabilitacijos išteklius ir kuriantiems naujas ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos strategijas.

3. TIRIAMŲJŲ KONTINGENTAS IR DARBO METODIKA

Biomedicininiam tyrimui atlikti gautas Kauno regioninio biomedicininių tyrimų etikos komiteto leidimas, išduotas 2005 m. gruodžio 6 dieną (protokolo Nr. 155/2005).

3.1. Tiriamųjų kontingentas

Tiriamųjų kontingentą sudarė ligoniai, patyrę GSI, kuriems antrojo etapo reabilitacija 2004 – 2007 m. buvo taikyta Kauno medicinos universiteto klinikų filiale Viršužiglio reabilitacijos ligoninėje.

Ligoniai reabilitacijai buvo siunčiami iš stacionaro poūmiu ligos laikotarpiu vadovaujantis Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 11 d. įsakymu Nr. V-444 „Dėl medicininės reabilitacijos ir sanatorinio (antirecidyvinio) gydymo organizavimo“, kuriame nurodoma, kad pasibaigus ūminiam ligos laikotarpiui ir įvykdžius pirmojo reabilitacijos etapo programą, bet biosocialinių funkcijų sutrikimams neišnykus, kai Barthel indeksas 10 – 80 balų, ligoniams skiriamas antrasis reabilitacijos etapas specializuotame stacionarinės reabilitacijos skyriuje. Pažinimo funkcijos, siunčiant reabilitacijai, vertinamos TPBT. Antrajam reabilitacijos etapui siunčiami ligoniai, kai TPBT 11 – 30 balų. Jei dėl sensomotorinės afazijos TPBT negalima įvertinti ligonių pažinimo funkcijų, ligonis turi vykdyti nurodymus ir aktyviai dalyvauti reabilitacijos procese.

Antrajam reabilitacijos etapui į Viršužiglio reabilitacijos ligoninę atvyko 302 ligoniai, sergantys GSI. Į tyrimą buvo įtraukti 226 ligoniai (109 vyrai ir 117 moterų), patyrę galvos smegenų infarktą ar hemoragiją į galvos smegenis, kurių sveikatos būklė buvo stabili ir kurie toleravo kompleksinės reabilitacijos poveikio priemones mažiausiai 3 val. per dieną.

Į tyrimą neįtraukti:1) keturi ligoniai, patyrę subarachnoidinę hemoragiją; 2) penki ligoniai, kurie dėl nekompensuojamų biosocialinių funkcijų sutrikimų arba dėl suvokimo sutrikimo nevykdė nurodymų, negalėjo aktyviai dalyvauti reabilitacijos programoje ir, nebaigę antrojo reabilitacijos etapo, siunčiami į slaugos ir palaikomojo gydymo ligoninę; 3) septyni ligoniai, kurių buvo sunki sveikatos būklė dėl gretutinės patologijos; 4) du ligoniai, kurie buvo atsiųsti iš pirminio sveikatos priežiūros centro praėjus daugiau kaip 60 dienų nuo ligos pradžios ir kuriems buvo taikytos reabilitacijos priemonės ambulatoriškai; 5) keturi ligoniai, kurie, pasikartojus GSI, buvo perkelti stacionariniam gydymui 6) 53 ligoniai, kurių funkcinė būklė buvo sutrikusi nežymiai (BI > 91); 7) vienas ligonis, kuris mirė.

3.2. Darbo metodika

Pagal parengtą tyrimo protokolą (1 priedas) vertinta:

1. Duomenys apie ligonį (amžius, lytis, gyvenimo sąlygos, šeiminė padėtis, darbinė veikla, išsimokslinimas).
2. GSI pobūdis (galvos smegenų infarktas, hemoragija į galvos smegenis).
3. Galvos smegenų pažeidimo lokalizacija (dešinysis, kairysis galvos smegenų pusrutulis, galvos smegenų kamienas).
4. GSI rizikos veiksniai (PV, AH, IŠL, miokardo infarktas, ŠN, širdies vožtuvų liga, CD, periferinių kraujagyslių liga, rūkymas).
5. Gretutinės ligos (sąnarių, nervų sistemos, kvėpavimo sistemos, virškinimo sistemos ir kt.).
6. Klinikiniai GSI požymiai (motorikos, jutimų, kalbos, suvokimo, pusiausvyros, koordinacijos, orientacijos, atminties sutrikimai, raumenų tonuso pakitimai, disfagija, dizartrija, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas).
7. Neurologinės būklės sunkumas (NSIIS).
8. Funkcinė būklė (Barthel indeksas, FNT, TPBT) ir jos kitimas.
9. Komplikacijos, kurios atsirado po patirto GSI (depresija, nerimas, nuovargis, peties sąnario ir kitas skausmas, griuvimai, šlapinimosi, tuštinimosi sutrikimai, plaučių uždegimas, tromboembolinės komplikacijos, elgsenos sutrikimas, epilepsija).
10. Antruoju reabilitacijos etapu taikytos reabilitacijos priemonės, jų efekyvumas.

Tiriamieji pagal amžių buvo suskirstyti į dvi grupes: nuo 18 iki 64 metų (n=87) ir 65 metų ir vyresni (n=139) ligoniai. Pagal insulto pobūdį ligoniai buvo suskirstyti dvi grupes. Vieną grupę sudarė ligoniai, patyrę galvos smegenų infarktą (n=200), kitą grupę sudarė ligoniai, patyrę hemoragiją į galvos smegenis (n=26). Pagal pažeidimo lokalizaciją ligoniai buvo suskirstyti į tris grupes: patyrę dešiniojo galvos smegenų pusrutulio (n=94); kairiojo galvos smegenų pusrutulio (n=110); galvos smegenų kamieno insultą (n=22). Pagal neurologinės būklės sunkumą, vertintą NSIIS, tiriamieji suskirstyti į tris grupes: sunki neurologinė būklė, kai NSIIS 14 balų ir daugiau (n=21); vidutinio sunkumo neurologinė būklė, kai NSIIS 6 – 13 balų (n=129); lengva neurologinė būklė, kai NSIIS 5 balai ir mažiau (n=76).

Vidutinė antrojo reabilitacijos etapo trukmė reabilitacijos ligoninėje buvo 39,0±9,0 dienos (vyrų – 38,7±8,9, moterų – 38,8±8,9). Laikas iki antrojo reabilitacijos etapo vidutiniškai 16,9±11,1 dienos (vyrų – 16,7±7,6, moterų – 17,0±13,6).

3.2.1. Klinikinės ir funkcinės būklės įvertinimas

Neurologinės būklės sunkumui vertinti taikyta Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė [13, 26, 60, 136, 140]. Šiuo testu vertinama ligonių, sergančių GSI, sąmonė, orientacija, paliepimų vykdymas, žvilgsnis, akiplotis, motorinė funkcija, ataksija, jutimai, kalba, dizartrija, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas. Minimali NSIIS balų suma – 0, maksimali – 42 balai. Didesnė balų suma rodo sunkesnę neurologinę būklę (2 priedas).

Tiriamųjų funkcinei būklei vertinti taikyta:

1. Barthel indeksas [27, 70, 109, 110, 136, 163]. Naudojant Barthel indeksą, vertinamas ligonio gebėjimas atlikti pagrindinius apsitarnavimo veiksmus: pavalgyti, persikelti iš vežimėlio į lovą ir atgal, atlikti asmeninės higienos veiksmus (nusiprausti rankas, veidą, susišukuoti, išsivalyti dantis), pasinaudoti tualetu, maudytis, eiti lygiu paviršiumi, lipti laiptais, apsirengti, kontroliuoti žarnyno ir šlapimo pūslės funkciją. Kiekviena veikla vertinama balais atskirai ir funkcinė būklė visumoje:

0 – 20 balų – visiškai priklausomas.

21 – 60 balų – beveik visiškai priklausomas.

61 – 90 balų – vidutiniškai priklausomas.

91 – 99 balų – šiek tiek priklausomas.

100 balų – savarankiškas.

Minimali Barthel indekso suma – 0, maksimali – 100 balų. Šis testas yra nesudėtingas, greitai atliekamas, tačiau šiuo testu negalima įvertinti ligonio aukštosios nervinės veiklos funkcijos (3 priedas).

2. Funkcinio nepriklausomumo testas [22, 27, 50, 109, 206, 207, 208]. Šiuo testu vertinama ne tik ligonio gebėjimas apsitarnauti, judėti, persikelti, bet ir gebėjimas suvokti, reikšti mintis, gebėjimas spręsti problemas, atmintis, socialiniai santykiai. Šis testas sudarytas iš 18 dalių. Kiekvienas gebėjimas vertinamas nuo 1 iki 7 balų: 1 – visiška pagalba (apsitarnavimas 0 proc.); 2 – maksimali pagalba (apsitarnavimas 25 proc.); 3 – vidutinė pagalba (apsitarnavimas 50 proc.); 4 – minimali pagalba (apsitarnavimas 75 proc.); 5 – priežiūra; 6 – modifikuotas nepriklausomumas (įrankis); 7 – visiškai nepriklausomas. Minimali FNT bendra balų suma 18 balų, maksimali – 126 balai. Siekiant išanalizuoti ligonių, patyrusių GSI, gebėjimus, priklausomus nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, ir jų kitimą reabilitacijos metu, FNT buvo išskirtos dvi dalys. Gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimo dalį (13 punktų) sudarė gebėjimai: valgyti, atlikti asmens higieną, maudytis, apsirengti viršutinę ir apatinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, kontroliuoti šlapinimąsi ir tuštinimąsi, persikelti ant lovos, kėdės, į vežimėlį, persikelti tualete, persikelti į vonią, dušą, eiti, važiuoti vežimėliu, lipti laiptais. Minimali šios FNT dalies balų suma 13 balų, maksimali – 91 balas. Gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalį (5 punktai) sudarė gebėjimai: suprasti, reikšti mintis,

bendrauti, spręsti problemas, atsiminti. Minimali šios FNT dalies balų suma 5 balai, maksimali – 25 balai (4 priedas).

3. Trumpas protinės būklės tyrimas [27, 70, 109, 110, 176]. Šiuo testu vertinamos pažinimo funkcijos: orientacija laike ir vietoje, dėmesys, trumpalaikė atmintis, kalba, gebėjimas skaičiuoti, skaityti, rašyti.

TPBT duomenų vertinimas:

0 – 10 balų – sunkus pažinimo funkcijų sutrikimas.

11 – 20 balų – vidutinis pažinimo funkcijų sutrikimas.

21 – 24 balų – lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas.

Minimali TPBT balų suma 0 balų, maksimali – 30 balų (5 priedas).

Ligoniai antruoju reabilitacijos etapu pagal NSIIS, Barthel indeksą, TPBT, FNT buvo vertinami tris kartus: antrojo reabilitacijos etapo pradžioje (pirmą parą ligoniui atvykus į reabilitacijos ligoninę), viduryje (vidutiniškai 19 dieną) ir pabaigoje (vidutiniškai 39 dieną).

3.2.2. Kompleksinės reabilitacijos metodikos ir priemonės

Ligoniams atsižvelgus į jų klinikinę, funkcinę būklę, buvo parengtos individualios reabilitacijos programos, kurias vykdė reabilitacijos specialistų komanda: fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojas, kineziterapeutas, ergoterapeutas, bendrosios praktikos slaugytojas, psichologas, socialinis darbuotojas, logopedas. Į komandą buvo įtraukti ligonis ir jo šeimos nariai. Antruoju reabilitacijos etapu kiekvieną savaitę vyko reabilitacijos specialistų komandos narių susitikimai, kuriuose buvo vertinami ligonių pasiekti rezultatai, koreguojama reabilitacijos programa ir numatomi uždaviniai tolesniam reabilitacijos etapui. Reabilitacijos programa buvo vykdoma šešias dienas per savaitę.

Kompleksinės reabilitacijos programą sudarė:

1. Gydymas vaistais.
2. Individualizuota kineziterapija.
3. Ergoterapija.
4. Fizioterapija.
5. Gydomasis masažas.
6. Psichoterapija.
7. Kalbos korekcija.
8. Socialinio darbuotojo konsultacijos.
9. Ortopedo konsultacijos.
10. Paciento ir jo artimųjų mokymas.

Gydymas vaistais

Ligoniams gydymas vaistais buvo taikomas laikantis galvos smegenų kraujotakos sutrikimų gydymo principų priklausomai nuo GSI pobūdžio. Medikamentų buvo skiriama galvos smegenų kraujotakos, metabolizmo gerinimui, gretutinių ligų gydymui, antrinei GSI profilaktikai, padidėjusio raumenų tonuso mažinimui, psichoemocinės būklės gerinimui. Reabilitacijos metu didelis dėmesys buvo skiriamas antrinei GSI profilaktikai. Ligoniams, patyrusiems GSI, buvo vykdoma insulto rizikos veiksnių, tokių kaip, AH, CD, rūkymo, alkoholinių gėrimų vartojimo kontrolė ir korekcija. Tiriamiesiems, patyrusiems galvos smegenų infarktą, pakartotiniam insultui išvengti buvo skiriama trombocitų agregaciją mažinančių medikamentų, o ligoniams, patyrusiems galvos smegenų infarktą, susijusį su PV, skirta antikoaguliantų. Ligoniams, kuriems buvo padidėjęs raumenų tonusas, skirta centrinio veikimo miorelaksantų. Ligoniams, kuriems buvo nustatyta miego, nuotaikos sutrikimų, skirta anksiolitikų, antidepresantų.

Individualizuota kineziterapija

Reabilituojant ligonius, patyrusius GSI, antruoju reabilitacijos etapu pagrindiniai kineziterapijos tikslai: 1) prarastų funkcijų sugrąžinimas ar kompensavimas, nesant to galimybei, ligonius išmokyti prisitaikyti aplinkoje, pritaikant jiems ortopedines (įtvarus, aparatus) ar kompensacinės technikos priemones (vežimėlius, vaikštynes, lazdas); 2) bendro fizinio pajėgumo didinimas.

Kineziterapija apėmė ligonio ištyrimą, kineziterapijos uždavinių nustatymą, individualios kineziterapijos programos sudarymą ir efektyvumo įvertinimą. Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje kineziterapeutas vertino ligonių raumenų jėgą, tonusą, judesių amplitudę, judesių koordinaciją, pusiausvyrą, funkcinius gebėjimus, eiseną. Ligonių raumenų jėgai vertinti taikytas Lovett testas, raumenų tonusas vertintas Ashworth testu. Tiriamųjų pusiausvyra ir eisena vertinta naudojant Tinetti eisenos ir pusiausvyros testą. Ligoniams, patyrusiems GSI, kineziterapija buvo skirta komplikacijų (tromboembolijų, pragulų, pneumonijos, kontraktūrų) profilaktikai, aktyvių judesių skatinimui, raumenų jėgos, pusiausvyros, koordinacijos, ištvermės lavinimui, funkcinių judesių mokymui (ligoniai buvo mokomi savarankiškai apsiversti ant šono, atsisėsti, persėsti į vežimėlį, stotis, eiti). Tiriamiesiems buvo taikomos šios kineziterapijos priemonės: 1) gydymas padėtimi; 2) pasyvūs ir aktyvūs galūnių, liemens raumenų pratimai; 3) kvėpavimo pratimai; 4) ideomotoriniai pratimai; 5) pratimai, gerinantys judesių koordinaciją, amplitudę; 6) pratimai, gerinantys pusiausvyrą; 7) funkcinių judesių mokymo technika; 8) mokymas naudotis techninėmis reabilitacijos priemonėmis.

Kineziterapijos procedūrų metu dažniausiai buvo pasirenkami Bobath, proprioreceptinio neuroraumeninio aktyvinimo (PNA) metodai ir JMP. Taikant Bobath metodą ligoniams, patyrusiems GSI, buvo keliami pagrindiniai tikslai: normalizuoti raumenų tonusą, skatinti taisyklingų fiziologinių judesių atlikimą ir siekti pažeistos ir sveikos kūno pusių harmoningo funkcionavimo. Taikant PNA metodą, dėmesys buvo skiriamas visam organizmui, o ne vienai kūno daliai, siekiant padėti ligoniui pasiekti kaip įmanomą aukštesnį funkcionavimo laipsnį. JMP tikslas išmokyti ligonius kasdienės veiklos judesių (apsiversti ant šono, atsisėsti, persėsti į vežimėlį, stotis, eiti). Ši programa remiasi pagrindiniu principu – judesių nereikia mokyti iš naujo, juos reikia atgaminti. JMP pagrįsta keturiais pagrindiniais veiksniais: raumenų nereikalingo aktyvumo šalinimu, grįžtamuoju ryšiu, treniruote ir ryšiu tarp liemens ir galūnių judesių. Daug dėmesio, taikant JMP, buvo skiriama uždaviniams numatyti, užduočiai išaiškinti bei grįžtamajam ryšiui. Ligoniai buvo skatinami stebėti savo judesius ir gerinti jų kokybę analizuojant klaidas. Taip pat skirtos užduotys savarankiškam darbui ir judesių atlikimui mintyse. Dirbant JMP metodu ligonis turėjo pats atlikti judesius, o kineziterapeutas tik parodydavo, kaip jį atlikti. Reabilitacijos metu kineziterapijos metodai ligoniams buvo taikomi kompleksiškai.

Antruoju reabilitacijos etapu ligoniams kineziterapijos procedūros skirtos du kartus per dieną, jų trukmė – 30 – 40 min. Vidutiniškai pacientams atliktos 58,1±13,3 procedūros. Kineziterapija taikyta šešias dienas per savaitę.

Ergoterapija

Reabilituojant ligonius, patyrusius GSI, ergoterapijos tikslas buvo prarastų kasdienės veiklos įgūdžių grąžinimas ar pagerinimas, įskaitant apsitarnavimą, bendravimą, laisvalaikį.

Ergoterapija apėmė pažeistos kūno pusės funkcijos gerinimą, koordinuotų ir taisyklingų judesių mokymą, suvokimo, orientacijos, atminties lavinimą, nepriklausomumo kasdienėje veikloje mokymą, motyvacijos gerinimą, asmens ir jo šeimos narių mokymą. Ligoniai buvo mokomi savarankiškai valgyti, apsirengti, praustis, persėsti į vežimėlį, jį valdyti. Viena svarbiausių ergoterapijos užduočių ligonių gebėjimo pasinaudoti savo rankomis kasdienėje veikloje ugdymas. Atliekant specialius pratimus, buvo stiprinama rankų raumenų jėga, gerinamas sąnarių paslankumas, stimuliuojami jutimai, daug dėmesio skiriama smulkiajai motorikai lavinti. Ligoniams, turintiems suvokimo, mąstymo, atminties ar dėmesio koncentracijos problemų, skirta įvairių nesunkių užduočių, lavinančių sutrikusią funkciją (skaičiavimas, rašymas, kryžiažodžių sprendimas, stalo žaidimai, pokalbiai, užduočių sprendimas). Prireikus ergoterapeutas parinkdavo pagalbines technines priemones, mokė jomis naudotis, kad pacientas savarankiškai gebėtų atlikti tam tikrus kasdienės veiklos veiksmus. Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ergoterapeutas vertino tiriamųjų kasdienės veikos sutrikimus, motoriką, pažinimo funkcijas. Atsižvelgiant į sutrikusias

funkcijas, buvo sudaroma individuali ergoterapijos programa, kuri reabilitacijos metu buvo koreguojama. Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje buvo vertinamas ergoterapijos efektyvumas. Ligonių kasdienės veiklos sutrikimai ir jų kitimas buvo vertinami taksonomu.

Antruoju reabilitacijos etapu ergoterapija buvo taikoma kasdien, jos trukmė – 40 – 50 min. Vidutiniškai vienam pacientui atlikta 31,6±8,2 procedūros. Ergoterapija buvo taikyta šešias dienas per savaitę.

Fizioterapija

Antruoju reabilitacijos etapu ligoniams, patyrusiems GSI, dažniausiai buvo taikoma raumenų ES, skausmą malšinanti ES, magnetoterapija, ultragarsas, hidroterapija, peloterapija (parafino aplikacijos). ES tikslas buvo stiprinti raumenų jėgą, gerinti mikrocirkuliaciją galūnėse, užkirsti kelią tromboembolinėms komplikacijoms, malšinti skausmą. Stimuliuojama buvo pažeistos ir nepažeistos kūno pusės bei nugaros raumenys. ES kurso trukmė – 10 procedūrų, po to buvo daroma pertrauka.

Sergantiesiems GSI buvo taikytos šios ES metodikos:

1 metodika. „Griaučių raumenų silpnumo (hipo atrofijos ar atrofijos) gydymas“. Elektrodai tvirtinami silpno raumens galuose, jie išdėstomi statmenai skaidulų krypčiai. Atstumas tarp elektrodų – ne mažesnis kaip 20 mm. Stimuliacija pradedama 2 minučių trukmės procedūra, nustačius tokį srovės stiprumą, kad raumuo silpnai susitraukinėtų. Kasdien procedūros trukmė didinama 1 – 2 minutėmis iki 10 minučių. Kursas – 10 – 15 procedūrų. Po to rekomenduojama 10 parų pertrauka, po kurios procedūros kartojamos.

2 metodika. „Kojų kraujotakos stimuliavimas“. Vienas elektrodas pritvirtinamas prie blauzdos užpakalinio paviršiaus per 3 – 4 cm žemiau kelio sąnario, kitas – dar 20 mm žemiau. Šlaunies srityje (tiesiojo raumens projekcijoje) elektrodai išdėstomi skersai aukščiau kelio sąnario per 5 – 6 cm. Stimuliacijos procedūra atliekama kaip ir panaudojant pirmą metodiką. Kursas – 10 procedūrų. Po to rekomenduojama 10 dienų pertrauka. Kursą galima kartoti.

3 metodika. „Skausmo malšinimas“. Elektrodai pritvirtinami skausmo vietoje. Skausmo malšinimo procedūra pradedama minimalia ligonio toleruojama srove 1 – 2 minutes, leidžiama adaptuotis. Po to srovė didinama tol, kol pasiekiamas maksimaliai toleruojamas srovės dydis. Procedūra trukmė iki 10 – 15 minučių.

Antruoju reabilitacijos etapu vienam ligoniui vidutiniškai atlikta 20,1±6,3 ES procedūrų, 9,8±9,7 kitų elektros procedūrų ir 3,3±4,7 hidroterapijos procedūrų.

Gydomasis masažas

Ligoniams antruoju reabilitacijos etapu skirtas gydomasis masažas. Masažas buvo atliekamas pažeistos kūno dalies bei apykalės ir nugaros srities. Vidutiniškai vienam ligoniui atlikta 16,4±3,9 masažo procedūrų.

Psichoterapija

Antruoju reabilitacijos etapu psichologas vertino sergančiųjų GSI pažinimo funkcijas, dėmesio koncentraciją, atmintį, bendravimo ir elgesio sutrikimus, psichoemocinę būklę (nerimo, depresijos lygį). Tiriamųjų pažinimo funkcijos buvo vertinamos TPBT. Ligonių psichoemocinė būklė vertinta panaudojant HND skalę [9, 45, 247, 255, 280] (6 priedas). Ši skalė sudaryta iš dviejų dalių – nerimo ir depresijos vertinimo. Kiekviena dalis sudaryta iš septynių klausimų. Minimali HDN skalės vienos dalies balų suma – 0 balų, maksimali – 21 balas. Didesnė balų suma rodo didesnį nerimo ir (ar) depresijos laipsnį.

HDN skalės duomenų vertinimas:

0 – 7 balai – nėra nerimo/depresijos.

8 – 10 balai – riba tarp normos ir nerimo/depresijos.

11 ir daugiau balų – nerimas/depresija.

Antruoju reabilitacijos etapu ligoniams buvo skiriama psichologinė pagalba: individualios konsultacijos, pokalbiai, relaksacijos metodai (autogeninė treniruotė, muzikos terapija, vaizduotės pratimai) bei psichologinė parama ligonio artimiesiems.

Antruoju reabilitacijos etapu vienam ligoniui vidutiniškai taikyta 8,8±3,4 psichoterapijos užsiėmimų.

Kalbos korekcija

Logopedas vertino ligonių, patyrusių GSI, kalbą, kalbos (šnekamosios ir rašytinės) suvokimą, išraišką, artikuliaciją, rijimo funkciją bei pažinimo funkcijas. Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ir pabaigoje tiriamiesiems buvo atliekamas kalbos tyrimo, kurio metu vertinama ekspresyvi, impresyvi kalba, rašymas, skaitymas, skaičiavimas, artikuliacinio aparato motorika, gebėjimas pažinti reiškinius ir daiktus (gnozis), atlikti tikslingą veiklą (praksis). Ištyrus ir įvertinus kalbos ir bendravimo sutrikimus, kiekvienam ligoniui sudarytas individualus kalbos ir suvokimo grąžinimo planas bei parenkami poveikio metodai: artikuliacinio aparato motorikos lavinimas, balso lavinimo pratybos, pasyvios ir aktyvios fonetinės klausos, leksikos, rišlios kalbos ugdymas, skaitymo, rašymo, skaičiavimo mokymas, suvokimo lavinimas, atminties ugdymas, minkštojo gomurio masažas, rijimo funkcijos gerinimas ir kiti metodai.

Antruoju reabilitacijos etapu kalbos korekcija buvo taikoma visiems tiriamiesiems, kuriems buvo nustatyti kalbos ir bendravimo funkcijų sutrikimai. Reabilitacijos metu taikyta vidutiniškai 12,1±3,6 kalbos korekcijos pratybų vienam ligoniui.

Socialinio darbuotojo konsultacijos

Antrojo reabilitacijos etapo metu ligonius konsultavo socialinis darbuotojas, kuris vertino tiriamųjų socialines problemas, konsultavo ligonius ir jų šeimos narius neįgalumo, specialiųjų poreikių nustatymo, socialinių lengvatų, paramos, techninės reabilitacijos priemonių, aplinkos pritaikymo, ugdymo, užimtumo bei kitais klausimais. Socialinis darbuotojas padėjo atkurti socialinius ryšius su aplinka, įtraukė šeimos narius ir aplinkinius į problemų sprendimą, buvo tarpininkas tarp ligonių ir įvairių institucijų, supažindino ligonius ir jo šeimos narius su bendruomenės teikiama pagalba, siuntė ligonius į neįgaliųjų draugijas.

Antruoju reabilitacijos etapu socialinis darbuotojas ligonį konsultavo vidutiniškai 2,5±1,1 kartų.

Techninės reabilitacijos priemonių taikymas

Tiriamiesiems, kuriems dėl galūnių motorikos pažeidimo išliko sutrikusi judėjimo ir apsitarnavimo funkcija, buvo parinktos ir pritaikytos ortopedinės ir(ar) kompensacinės technikos priemonės. Antruoju reabilitacijos etapu ligonius konsultavo ortopedas – technikas dėl ortopedinių priemonių pritaikymo. Dalis standartinių ortopedinių gaminių ligoniams buvo pritaikyti iš karto, kiti gaminiai buvo užsakomi ir gaminami individualiai kiekvienam ligoniui (pvz., ortopedinė avalynė). Dažniausiai ligoniams, patyrusiems GSI, buvo naudojamos šios ortopedinės priemonės:

peties sąnario laikikliai – paralyžiuotos rankos peties sąnariui apsaugoti nuo pertempimo;

rankos įtvarai – plaštakai, riešui palaikyti fiziologinėje padėtyje, esant padidėjusiam paralyžiuotos galūnės raumenų tonusui;

čiurnos sąnario įtvarai, speciali avalynė – čiurnos sąnariui palaikyti fiziologinėje padėtyje bei netaisyklingos eisenos stereotipo susidarymui išvengti;

kelio sąnario įtvarai ir aparatai – nestabiliam kelio sąnariui fiksuoti.

Reabilitacijos metu sergantiesiems, kuriems buvo sutrikusi judėjimo funkcija, taikytos individualios techninės reabilitacijos priemonės (vežimėliai, įvairios vaikštynės, lazdos), kurios padėjo kompensuoti prarastą funkciją. Reabilitacijos pabaigoje, judėjimo funkcijai neatsikūrus, ligonis buvo siunčiamas į savivaldybių socialinės rūpybos skyrius dėl reikalingos techninių reabilitacijos priemonių įsigijimo. Tinkamai pritaikytos techninės reabilitacijos priemonės iš dalies ar visiškai sugrąžino ar kompensavo prarastas funkcijas ir sudarė ligoniams galimybę tapti savarankiškesniems kasdienėje veikloje.

Reabilitacijos metu 45,6 proc. (n=103) ligonių buvo pritaikytos techninės reabilitacijos priemonės.

Paciento ir jo artimųjų mokymas

Antruoju reabilitacijos etapu buvo vykdomas ligonio ir jo šeimos narių mokymas. Mokymo tikslas – supažindinti su GSI sukeliančiomis priežastimis, pasekmėmis, komplikacijų grėsme bei jų profilaktika, pakartotinio insulto prevencija, skiriamu gydymu bei mitybos ypatybėmis.

Tiriamųjų šeimos nariai antruoju reabilitacijos etapu buvo skatinami aktyviai dalyvauti visame reabilitacijos procese. Šeimos nariai buvo supažindinami su reabilitacijos procesu, uždaviniais ir ligoniui taikomomis reabilitacijos priemonėmis. Artimieji buvo kviečiami į reabilitacijos specialistų komandos narių susitikimus, kuriuose buvo aptariami pasiekti rezultatai, koreguojamas reabilitacijos planas, taip pat buvo kviečiami dalyvauti kineziterapijos, ergoterapijos, kalbos korekcijos ir kituose užsiėmimuose, kuriuose buvo mokomi ligonių, patyrusių GSI, reabilitacijos principų, mokomi suteikti reikiamą pagalbą ligoniui grįžus į namus bei slaugos įgūdžių. Šeimos nariams taip pat buvo suteikta ir psichosocialinė pagalba.

3.2.3. Reabilitacijos efektyvumo vertinimas

Reabilitacijos efektyvumą vertinome FNT. Ligoniai pagal FNT balų sumą antrojo reabilitacijos pradžioje buvo suskirstyti į tris grupes. Pirmąją grupę sudarė ligoniai, kuriems buvo reikalinga kito asmens pagalba ir jų FNT balų suma buvo nuo 18 iki 72 balų. Antrąją grupę sudarė ligoniai, kuriems buvo reikalinga kito asmens priežiūra, jų FNT balų suma buvo nuo 73 iki 90 balų. Trečiąją grupę sudarė ligoniai, kurie buvo savarankiški kasdienėje veikloje, jų FNT buvo nuo 91 iki 126 balų. Ligonius suskirstėme į tris grupes ir pagal FNT dalis, atskirai vertinančias ligonių gebėjimus, priklausomus nuo motorikos ir pažinimo funkcijų. Kai FNT dalies, vertinančios gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, balų suma buvo nuo 13 iki 52 balų, ligonius priskyrėme pirmajai grupei (reikalinga kito asmens pagalba); kai balų suma buvo nuo 53 iki 65 – antrajai grupei (reikalinga kito asmens priežiūra); kai balų suma nuo 66 iki 91 – trečiajai grupei (savarankiški). Vertinant gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, ligonius suskirstėme atitinkamai: kai FNT dalies, vertinančios gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, balų suma buvo nuo 5 iki 20 balų, ligonius priskyrėme pirmajai grupei (reikalinga kito asmens pagalba); kai balų suma buvo nuo 21 iki 25 – antrajai grupei (reikalinga kito asmens priežiūra); kai balų suma buvo nuo 26 iki 32 – trečiajai grupei (savarankiški).

Reabilitacijos efektyvumą antruoju reabilitacijos etapu vertinome pagal FNT duomenų kitimą ir ligonių perėjimą iš vienos grupės į kitą. Ligoniams perėjus iš pirmos ar antros grupės į trečią,

vertinome, kad reabilitacija efektyvi (tapo savarankiški). Ligoniams perėjus iš pirmos grupės į antrą ar ligoniams, buvusiems antroje grupėje reabilitacijos pradžioje ir pasilikus toje pačioje grupėje, vertinome, kad reabilitacija vidutiniškai efektyvi (reikalinga kito asmens priežiūra). Ligoniams likus pirmoje grupėje, vertinome, kad reabilitacija nepakankamai efektyvi (reikalinga kito asmens pagalba).

3.2.4. Statistinė duomenų analizė

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant kompiuterinės programos statistikos paketą „SPSS/w 13.0“.

Tolydiesiems kintamiesiems vertinti apskaičiuotas matematinis vidurkis ir standartinis nuokrypis (SN). Tolydžiųjų kintamųjų skirstinių normalumas tikrintas Kolmogorov–Smirnov testu. Esant pakankamai imčiai ir normaliajam skirstiniui, dviejų grupių vidurkių skirtumų nepriklausomoms imtims palyginimui taikytas Stjudento (t) dvipusis kriterijus. Esant mažoms imtims ($n<20$), neparametriniams dydžiams ar nenormaliajam skirstiniui, vidurkių skirtumai lyginti naudojant Mann–Whitney (U) testą. Priklausomų imčių vidurkiai, esant normaliajam skirstiniui, lyginti Stjudento (t) poriniu kriterijumi, o esant nenormaliajam skirstiniui – Wilcoxon priklausomų imčių kriterijumi. Kelių grupių vidurkių palyginimui naudota dispersinė analizė ir taikytas Fišerio testas. Kokybinių duomenų skirtumams analizuoti taikytas chi kvadrato (χ^2) kriterijus.

Tiriamų požymių įtaka reabilitacijos efektyvumui vertinta naudojant vienaveiksnės ir daugiaveiksnės logistinės regresijos metodus, apskaičiuojant galimybių santykį (GS) ir jo pasikliautinąjį intervalą (PI). Vienaveiksnės logistinės regresijos metodu nustatyti veiksniai, turintys įtakos nepakankamam reabilitacijos efektyvumui, kurie toliau analizuoti daugiaveiksnės logistinės analizės metodu. Remiantis determinacijos koeficientu R^2 ir modelio suderinamumo kriterijumi χ^2, atrinkti optimalūs požymių deriniai. Pagal šiuos derinius sudaryti daugiaveiksnės logistinės regresijos modeliai.

Duomenų skirtumai statistiškai reikšmingi, kai $p<0,05$.

4. TYRIMŲ REZULTATAI

4.1. Tiriamųjų kontingento charakteristika

Tiriamųjų kontingentą sudarė 226 ligoniai (109 vyrai ir 117 moterų), kuriems dėl GSI 2004 – 2008 m. antrojo etapo reabilitacija poūmiu ligos laikotarpiu taikyta KMUK filiale Viršužiglio reabilitacijos ligoninėje. Didesnę tiriamųjų dalį (61,5 proc.) sudarė vyresnio amžiaus (≥65 metų) ligoniai. Ligonių amžiaus vidurkis – 67,8±10,4 metų. Vyrų amžiaus vidurkis – 64,9±11,1 metų, moterų – 70,5±8,9 metų ($p<0,0001$).

Analizuojant tiriamųjų socialinius veiksnius, nustatyta, kad 46,5 proc. tiriamųjų neturėjo sutuoktinio, 27 proc. gyveno vieni namuose iki susergant GSI. Didžioji dalis (70,4 proc.) ligonių, iki susergant GSI, buvo pensininkai ir tik maža dalis tiriamųjų (13,3 proc.) dirbo. Tyrimo duomenimis, tarp moterų buvo daugiau neturinčiųjų sutuoktinio (60,7 proc.) ir gyvenančiųjų vienų (33,3 proc.) nei tarp vyrų (atitinkamai – 31,2 proc. ir 20,2 proc.). Vertindami darbinę veiklą priklausomai nuo lyties, nustatėme, kad tarp vyrų buvo daugiau dirbančiųjų nei tarp moterų (vyrų – 21,1 proc., moterų – 6,0 proc.) (1 lentelė).

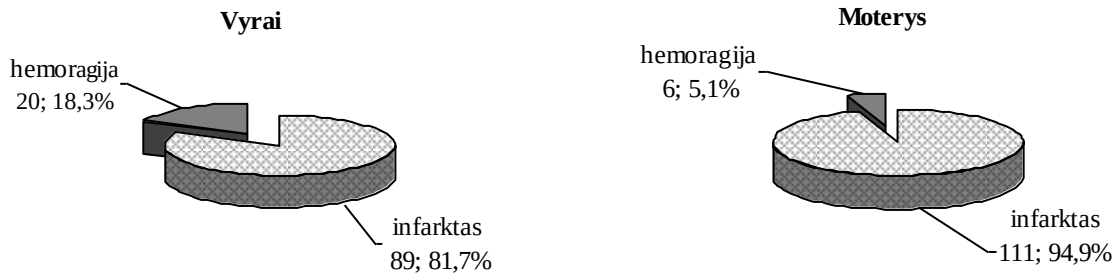
1 lentelė. **Ligonių pasiskirstymas pagal socialinius veiksnius ir lytį**

Socialiniai veiksniai	Vyrai N =109 n (proc.)	Moterys N =117 n (proc.)	p
Gyvenimo sąlygos			
Vienas privačiame būste	22 (20,2)	39 (33,3)	χ^2=4,952; lls=1; p<0,05
Ne vienas privačiame būste	87 (79,8)	78 (66,7)	
Šeiminė padėtis			
Nevedęs, netekėjusi	10 (9,2)	3 (2,6)	χ^2=33,421; lls=3; p<0,0001
Vedęs, ištekėjusi	75 (68,8)	46 (39,3)	
Našlys, (-ė)	17 (15,6)	58 (49,6)	
Išsituokęs, (-usi)	7 (6,4)	10 (8,5)	
Darbinė veikla			
Dirbantysis	23 (21,1)	7 (6,0)	χ^2=40,430; lls=5; p<0,0001
Bedarbis	7 (6,4)	3 (2,6)	
Pensininkas	56 (51,4)	103 (87,9)	
Negalintis dirbti dėl neįgalumo	19 (17,4)	3 (2,6)	
Kita	4 (3,7)	1 (0,9)	
Išsimokslinimas			
Nėra jokio, pradinis	20 (18,3)	57 (48,7)	χ^2=30,784; lls=5; p<0,0001
Nebaigtas vidurinis, vidurinis	73 (67,0)	45 (38,5)	
Aukštesnysis (dabar – aukštoji mokykla)	2 (1,8)	7 (6,0)	
Aukštasis (dabar – universitetinis)	14 (12,9)	8 (6,8)	

n – atvejų skaičius, χ^2 – chi kvadrato kriterijus; lls – laisvės laipsnių skaičius; p – reikšmingumo lygmuo lyginant vyrus ir moteris.

Išanalizavus ligonių duomenis pagal išsimokslinimą, nustatyta, kad tarp vyrų įgijusiųjų nebaigtą vidurinį, vidurinį ar aukštąjį išsimokslinimą buvo daugiau nei tarp moterų, o tarp moterų buvo daugiau neįgijusiųjų jokio išsimokslinimo ar įgijusiųjų pradinį išsimokslinimą nei tarp vyrų.

Didžiausią mūsų tirtųjų dalį sudarė ligoniai patyrę galvos smegenų infarktą (88,5 proc.) (1 pav.). Tarp patyrusiųjų galvos smegenų infarktą daugiau buvo moterų (55,5 proc. moterų ir 44,5 proc. vyrų), o tarp patyrusiųjų hemoragiją į galvos smegenis buvo daugiau buvo vyrų (76,9 proc. vyrų ir 23,1 proc. moterų).



1 pav. **Ligonių pasiskirstymas priklausomai nuo GSI pobūdžio**

Analizuojant ligonių pasiskirstymą, priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos, nustatyta, kad daugumai ligonių buvo galvos smegenų pusrutulių pažeidimas. Dešiniojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimų nustatyta 41,6 proc., kairiojo galvos smegenų pusrutulio – 48,7 proc. tiriamųjų ir 9,7 proc. ligonių buvo nustatyta galvos smegenų kamieno pažeidimų. Statistiškai reikšmingų skirtumų, priklausomai nuo galvos smegenų insulto lokalizacijos ir lyties, nenustatyta (2 lentelė).

2 lentelė. **Ligonių pasiskirstymas priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos ir lyties**

Insulto lokalizacija	Vyrai N =109 n (proc.)	Moterys N =117 n (proc.)	p
Dešinysis galvos smegenų pusrutulis	49 (45,0)	45 (38,5)	χ^2=2,945;
Kairysis galvos smegenų pusrutulis	53 (48,6)	57 (48,7)	lls=2;
Galvos smegenų kamienas	7 (6,4)	15 (12,8)	p>0,05

n – atvejų skaičius; χ^2 – chi kvadrato kriterijus; lls – laisvės laipsnių skaičius; p – reikšmingumo lygmuo lyginant vyrus ir moteris.

Įvertinus ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, pasiskirstymą, priklausomai nuo galvos smegenų kraujotakos baseino pažeidimo lokalizacijos, nustatyta, kad didžiausią tiriamųjų dalį (79 proc.) sudarė ligoniai, kuriems insultas įvyko vidurinės smegenų arterijos baseine. Lyginant vyrus ir moteris, patyrusius galvos smegenų infarktą, priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (3 lentelė).

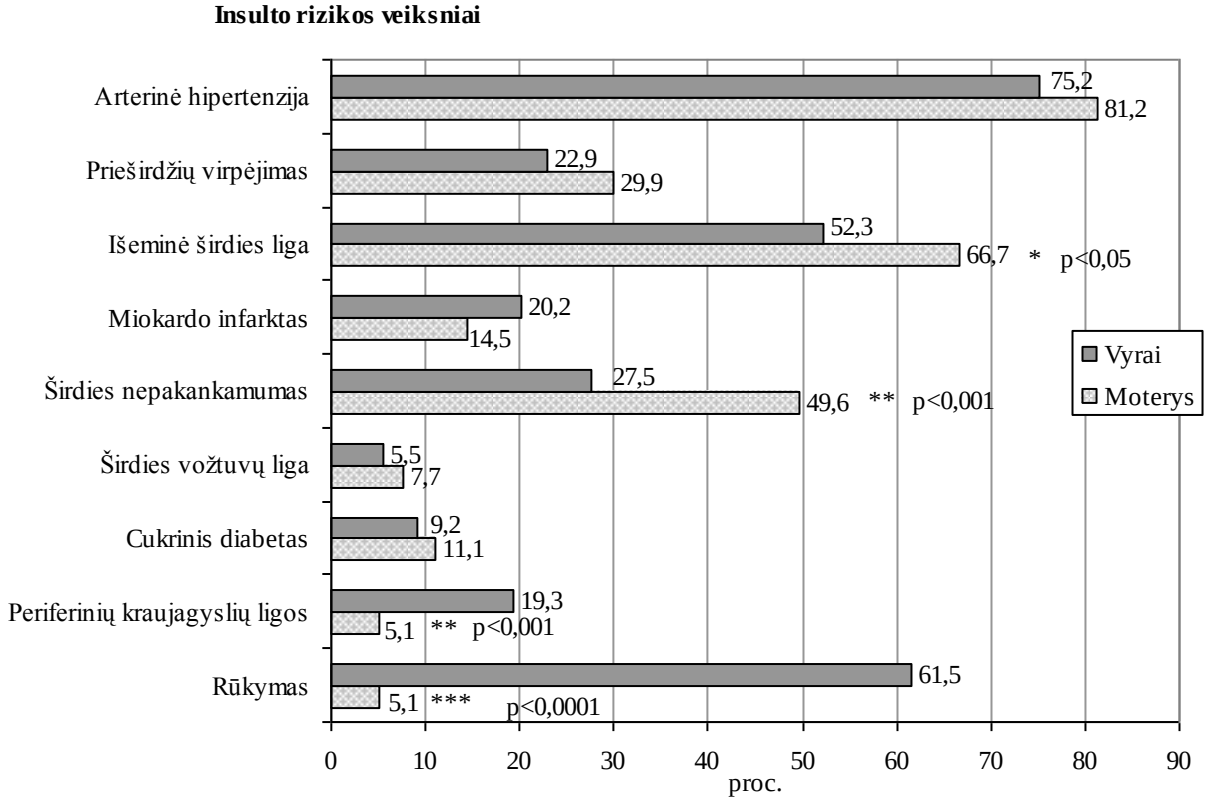
3 lentelė. **Ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, pasiskirstymas priklausomai nuo galvos smegenų kraujotakos baseino pažeidimo lokalizacijos ir lyties**

Galvos smegenų infarkto lokalizacija	Vyrai N = 89 n (proc.)	Moterys N =111 n (proc.)	p
Priekinės smegenų arterijos baseinas	0	1 (0,9)	
Vidurinės smegenų arterijos baseinas	75 (84,3)	83 (74,8)	χ^2=3,528;
Užpakalinės smegenų arterijos baseinas	2 (2,2)	6 (5,4)	lls= 4;
Slankstelinės ir pamatinės arterijų baseinai	9 (10,1)	15 (13,5)	p>0,05
Kombinuotas baseinų pažeidimas	3 (3,4)	6 (5,4)	

n – atvejų skaičius; χ^2 – chi kvadrato kriterijus; lls – laisvės laipsnių skaičius; p – reikšmingumo lygmuo lyginant vyrus ir moteris.

Vertinant ligonių pasiskirstymą, priklausomai nuo GSI pasikartojimo, nustatyta, kad 9,7 proc. tiriamųjų buvo patyrę pakartotinį GSI. Reikšmingų skirtumų, priklausomai nuo GSI pasikartojimo ir lyties, nenustatyta (vyrų – 8,3 proc., moterų – 11,1 proc.).

Didžiajai daliai ligonių (97,8 proc.) nustatyti GSI rizikos veiksniai. Dažniausiai ligoniams nustatyta AH (78,3 proc.), IŠL (59,7 proc.), ŠN (38,9 proc.), PV (26,5 proc.). CD sirgo 10,2 proc. tiriamųjų (2 pav.).



2 pav. **Ligonių pasiskirstymas pagal galvos smegenų insulto rizikos veiksnius ir lytį**

p – reikšmingumo lygmuo lyginant vyrus ir moteris.

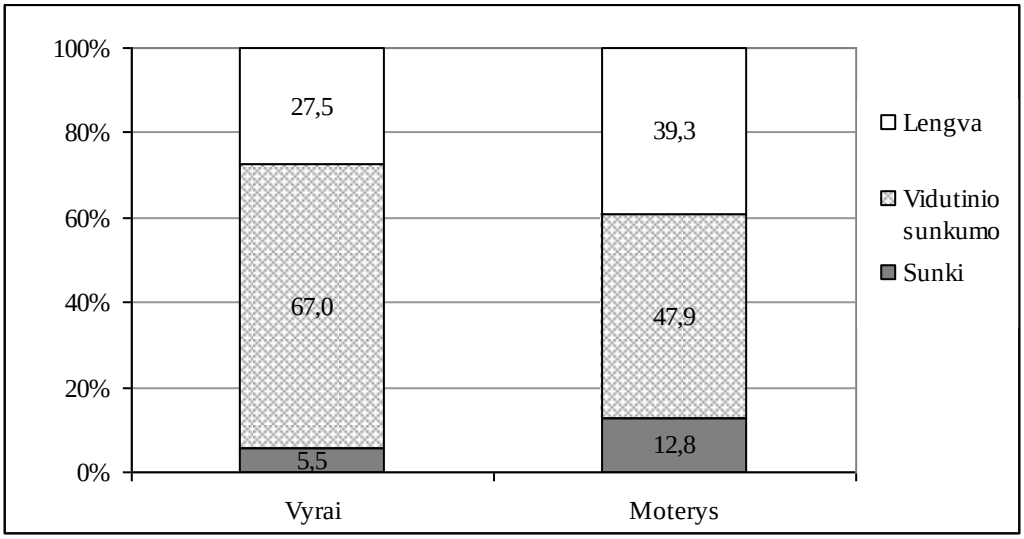
Palyginę ligonių tyrimo duomenis, priklausomai nuo lyties ir GSI rizikos veiksnių, nustatėme, kad tarp moterų buvo reikšmingai daugiau sergančiųjų IŠL (66,7 proc.) ir dažniau nustatytas ŠN (49,6 proc.) nei tarp vyrų (atitinkamai – 52,3 proc. ir 27,5 proc.). Tuo tarpu tarp vyrų buvo

reikšmingai daugiau rūkančiųjų (61,5 proc.) ir sergančiųjų periferinių kraujagyslių ligomis (19,3 proc.) nei tarp moterų (atitinkamai – 5,1 proc. ir 5,1 proc.).

Mūsų tyrimo duomenimis, didesnė dalis ligonių, patyrusių GSI ir atsiųstų antrajam reabilitacijos etapui, buvo vyresnio amžiaus ir dauguma jų buvo patyrę galvos smegenų infarktą. Didžiajai daliai tiriamųjų nustatyti GSI rizikos veiksniai, dažniausiai – AH ir IŠL.

4.2. Klinikinės būklės duomenys

Išnagrinėjus tiriamųjų pasiskirstymą antrojo reabilitacijos etapo pradžioje pagal NSIIS duomenis, dažniausiai ligoniams (57,1 proc.) buvo nustatyta vidutinio sunkumo neurologinė būklė (3 pav.): vyrų – 67,0 proc., moterų – 47,9 proc.

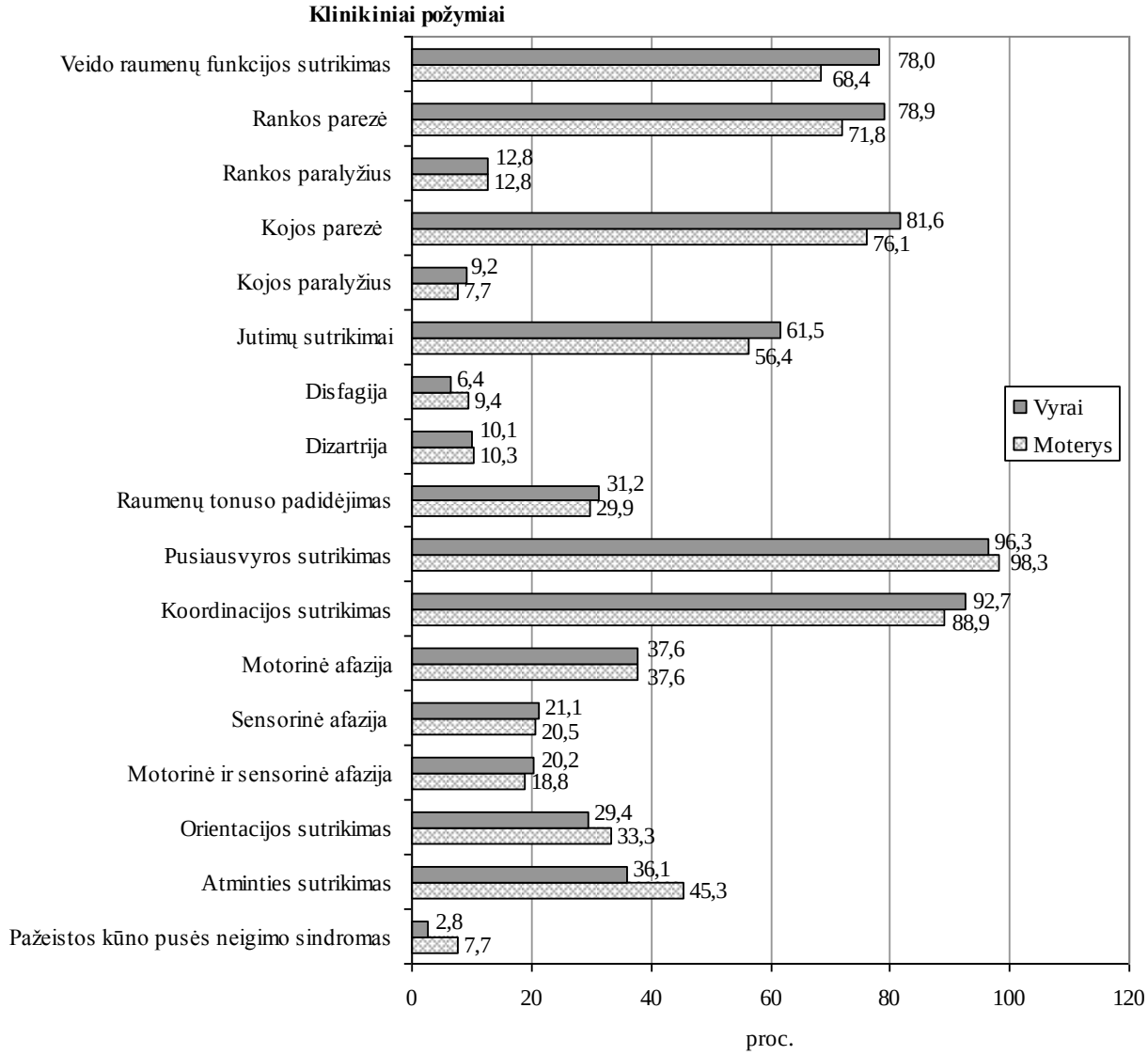


χ^2=9,194; lls= 2;* – p<0,01.

3 pav. **Ligonių pasiskirstymas priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo ir lyties**

χ^2 – chi kvadrato kriterijus; lls – laisvės laipsnių skaičius; p – reikšmingumo lygmuo lyginant vyrus ir moteris.

Analizuojant GSI klinikinius požymius, nustatyta, kad dažniausiai ligoniams pasireiškė galūnių motorikos sutrikimų (hemiparezė – 81 proc., hemiplegija – 7,5 proc.), pusiausvyros (97,3 proc.), koordinacijos (90,7 proc.), veido raumenų funkcijos (73 proc.), jutimų sutrikimų (58,8 proc.), taip pat motorinė (37,6 proc.) ir sensorinė afazija (20,8 proc.) (4 pav.). Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje orientacijos sutrikimų nustatyta 31,4 proc., atminties sutrikimų – 40,9 proc., nuovargis –19,5 proc., pažeistos kūno pusės neigimo sindromas – 5,3 proc. ligonių. Lyginant GSI klinikinių požymių pasiskirstymą priklausomai nuo lyties, reikšmingų skirtumų nenustatyta.



4 pav. **Galvos smegenų insulto klinikinių požymių pasiskirstymas priklausomai nuo lyties**

Įvertinę tiriamųjų duomenis priklausomai nuo gretutinių ligų, nustatėme, kad 14,2 proc. ligonių sirgo sąnarių, 9,7 proc. ligonių sirgo kvėpavimo sistemos, 7,5 proc. – virškinimo sistemos ligomis. Tarp moterų reikšmingai daugiau buvo sergančiųjų sąnarių ligomis nei tarp vyrų (atitinkamai – 23,1 proc. ir 4,6 proc.) (4 lentelė).

4 lentelė. **Ligonių pasiskirstymas pagal gretutines ligas ir lytį**

Gretutinės ligos	Vyrai N =109 n (proc.)	Moterys N =117 n (proc.)	p
Sąnarių	5 (4,6)	27 (23,1)	p<0,0001
Nervų sistemos	8 (7,3)	3 (2,6)	p>0,05
Virškinimo sistemos	10 (9,2)	7 (6,0)	p>0,05
Kvėpavimo sistemos	13 (11,9)	9 (7,7)	p>0,05
Kitos	16 (14,7)	13 (11,1)	p>0,05

n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo lyginant vyrus ir moteris.

Antruoju reabilitacijos etapu vertinome komplikacijų pasireiškimą. Mūsų tiriamiesiems dažniausiai nustatyta: depresija – 29 proc., peties sąnario skausmas – 23,9 proc., šlapinimosi – 22,6 proc., tuštinimosi – 18,9 proc. sutrikimai, nuovargis – 19,5 proc., nerimas – 18,6 proc., griuvimai – 15,5 proc. ligonių (5 lentelė). Į antrąjį reabilitacijos etapą buvo atsiųsti 2,7 proc. ligonių, kuriems plaučių uždegimas buvo diagnozuotas pirmuoju reabilitacijos etapu ir jiems buvo reikalingas medikamentinio gydymo tęstinumas antruoju reabilitacijos etapu. Lyginant komplikacijų dažnį, priklausomai nuo lyties, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

5 lentelė. **Ligonių pasiskirstymas priklausomai nuo komplikacijų dažnio ir lyties**

Komplikacijos	Vyrai N =109 n (proc.)	Moterys N =117 n (proc.)	p
Depresija	23 (24,5)	33 (33,3)	p>0,05
Nerimas	15 (13,8)	27 (23,1)	p>0,05
Nuovargis	18 (16,5)	26 (22,2)	p>0,05
Peties sąnario skausmas	23 (21,1)	31 (26,5)	p>0,05
Kitas skausmas	10 (9,2)	5 (4,3)	p>0,05
Griuvimai	14 (12,8)	21 (17,9)	p>0,05
Šlapinimosi sutrikimas	22 (20,2)	29 (24,8)	p>0,05
Tuštinimosi sutrikimas	13 (11,9)	23 (19,7)	p>0,05
Plaučių uždegimas	5 (4,6)	1 (0,9)	p>0,05
Urogenitalinės sistemos	2 (1,8)	1 (0,9)	p>0,05
Tromboembolinės komplikacijos	0	1 (0,9)	–
Elgsenos sutrikimas	2 (1,8)	0 (0)	–
Epilepsija	1 (0,9)	0 (0)	–

n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo lyginant vyrus ir moteris.

Taigi, mūsų tiriamąjį kontingentą sudarė ligoniai, patyrę GSI, kurių daugumai buvo nustatyta žymių motorikos, pažinimo funkcijų sutrikimų, taip pat daliai ligonių atsirado komplikacijų, tokių kaip, depresija, nuovargis, peties sąnario skausmas, šlapinimosi sutrikimai ir dalis ligonių sirgo gretutinėmis ligomis.

4.3. Ligonių funkcinės būklės ir gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu

Asmenims, patyrusiems GSI, sumažėja raumenų jėga, sutrinka pusiausvyra, koordinacija, atsiranda kalbos, suvokimo, orientacijos sutrikimų, o tai sutrikdo ligonių gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, tokius kaip, valgymas, asmens higienos atlikimas, apsirengimas, persikėlimas, ėjimas bei gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, tokius kaip, reikšti mintis, spręsti problemas, bendrauti.

Antrojo reabilitacijos etapo metu ligoniams toliau buvo taikomos reabilitacijos priemonės, pradėtos per pirmąjį reabilitacijos etapą. Kineziterapijos metu buvo lavinama raumenų jėga,

pusiausvyra, koordinacija, ištvermė, taip pat ugdomi gebėjimai, priklausomi nuo motorikos: ligoniai buvo mokomi savarankiškai pasiversti ant šono, atsisėsti, persėsti į vežimėlį, stotis, eiti. Prarasti kasdienės veiklos įgūdžiai (gebėjimas valgyti, apsirengti, praustis, atlikti asmens higieną), taip pat suvokimas, orientacija, atmintis buvo lavinami ergoterapijos procedūrų metu. Kalbos korekcijos procedūrų metu buvo ugdoma kalba ir kitos sutrikusios bendravimo funkcijos, taip pat buvo gerinama rijimo funkcija.

GSI patyrusių ligonių funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu vertinome Barthel indeksu, FNT, TPBT, atskirus gebėjimus, priklausomus nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, – FNT, neurologinės būklės sunkumą – NSIIS. Funkcinės būklės ir atskirų gebėjimų atsigavimas buvo analizuojamas priklausomai nuo lyties, amžiaus, insulto pobūdžio, lokalizacijos ir neurologinės būklės sunkumo, nustatyto antrojo reabilitacijos etapo pradžioje.

4.3.1. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties

Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje įvertinus ligonių neurologinę būklę pagal NSIIS duomenis, vyrų NSIIS buvo 7,8±3,9 balų, moterų – 7,4±4,3 balų (6 lentelė). Abiejų lyčių tiriamiesiems labiausiai buvo sutrikusi rankos ir kojos motorinė funkcija, jutimai, koordinacija, orientacija, paliepimų vykdymas, kalba. Antruoju reabilitacijos etapu abiejų grupių tiriamiesiems neurologiniai pažeidimai reikšmingai sumažėjo ($p<0,0001$): vyrų NSIIS – 4,1±1,9, moterų – 3,7±1,9 balo ir šio reabilitacijos etapo pabaigoje daugumai ligonių nustatyta tik nedidelio sunkumo neurologinių pažeidimų. Reikšmingų skirtumų, vertinant neurologinės būklės sunkumą antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo lyties, nenustatyta.

Nagrinėjant ligonių funkcinės būklės atsigavimą pagal Barthel indekso duomenis priklausomai nuo lyties, nustatyta, kad tiek vyrai, tiek moterys antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo dar beveik visiškai priklausomi nuo aplinkinių (žr. 6 lentelę). Ligoniai negalėjo savarankiškai apsirengti, atlikti asmens higienos, pasinaudoti tualetu, maudytis, lipti laiptais. Šio reabilitacijos etapo metu ligonių funkcinė būklė reikšmingai pagerėjo ($p<0,0001$): vyrams - 29,2±11,3, moterims – 31,1±10,9 balų. Funkcinės būklės atsigavimo vertinimas parodė, kad abiejų lyčių tiriamieji antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje daugumoje veiklų buvo savarankiški, tik kai kuriose veiklose buvo reikalinga minimali kito asmens pagalba ar priežiūra. Palyginus funkcinės būklės, vertintos Barthel indeksu, atsigavimo lygį ir kitimą antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties, reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Išnagrinėjus funkcinės būklės, vertintos Barthel indeksu, duomenis pagal atsigavimo laiką, nustatyta, kad vyrų funkcinė būklė labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje

ir pagerėjo 15,7 balų (p<0,0001), o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje pagerėjo kiek mažiau – 13,5 balų (p<0,0001). Moterims funkcinė būklė daugiau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo 16,3 balų (p<0,0001), o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje mažiau – 14,8 balų (p<0,0001).

6 lentelė. **Ligonių funkcinės ir neurologinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties**

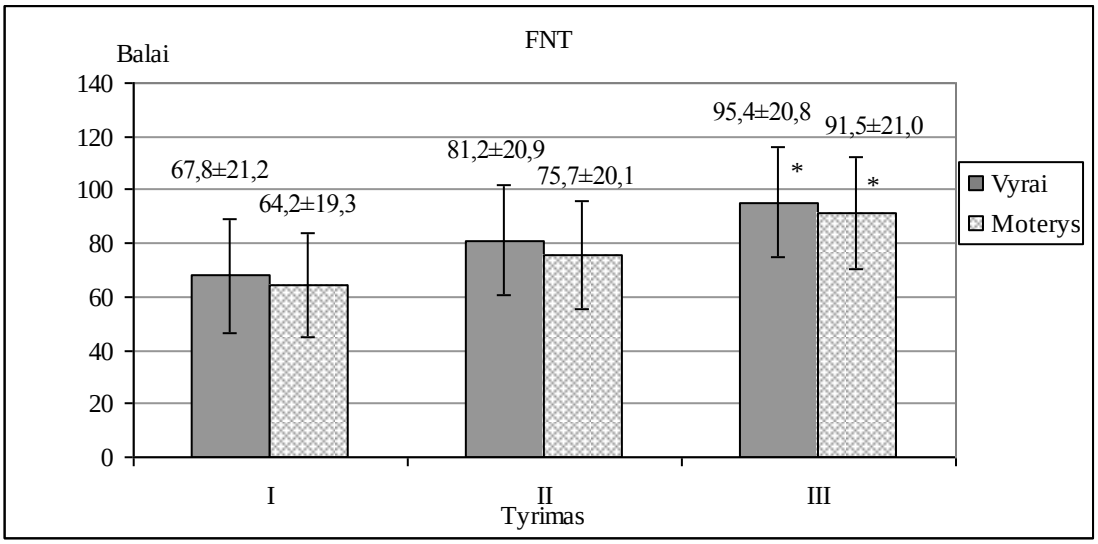
Balai / Testai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)
Barthel ind.	51,7±19,7	47,5±19,4	67,4±18,9	62,3±21,2	80,9±18,3†	78,6±21,1†
TPBT	21,6±9,2*	19,1±9,3	22,3±8,9*	20,3±9,1	23,4±8,8*†	21,8±8,6†
NSIIS	7,8±3,9	7,4±4,3	5,7±3,7	5,5±4,3	3,7±3,5†	3,7±4,2†

TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; NSIIS – Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,01 lyginant vyrus ir moteris; † – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Vertinant pažinimo funkcijų atsigavimą pagal TPBT duomenis antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo lyties, moterims reabilitacijos pradžioje pastebėti reikšmingai sunkesni pažinimo funkcijų sutrikimai nei vyrams (p<0,01) (žr. 6 lentelę). Moterims nustatyta ryškesnių dėmesio, atminties, orientacijos sutrikimų lyginant su vyrais. Reabilitacijos metu abiejų lyčių tiriamiesiems pažinimo funkcijos reikšmingai gerėjo (p<0,0001): vyrų – 1,8±2,2 balų, moterų – 2,7±3,1 balų, tačiau moterų pažinimo funkcijų kitimas antruoju reabilitacijos etapu buvo reikšmingai didesnis nei vyrų (p<0,05). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje tiek vyrams, tiek moterims buvo nustatytas lengvas pažinimo funkcijų, tokių kaip trumpalaikės atminties, dėmesio, kai kuriems ligoniams – kalbos sutrikimas. Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje kaip ir pradžioje moterų pažinimo funkcijos buvo labiau sutrikusios nei vyrų (p<0,01). Pažinimo funkcijų pagal atsigavimo laiką nenagrinėjome, kadangi jų kitimas antruoju reabilitacijos etapu buvo nedidelis.

Vertinant ligonių funkcinę būklę Barthel indeksu, vertinami tik gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, tačiau šiuo testu negalima įvertinti ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų. Todėl funkcinei būklei vertinti taikėme ir FNT, kurio galima įvertinti tiek ligonių gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, tiek nuo pažinimo funkcijų. Įvertinus bendrosios funkcinės būklės atsigavimą pagal FNT duomenis priklausomai nuo lyties, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje abiejų lyčių tiriamiesiems daugumoje kasdienių veiklų reikėjo vidutinės, o kai kuriose veiklose ir maksimalios kito asmens pagalbos (FNT vyrų buvo 67,8±21,2, moterų – 64,2±19,3 balų) (5 pav.). Antruoju reabilitacijos etapu bendroji funkcinė būklė reikšmingai pagerėjo: vyrų – 27,7±9,3, moterų – 27,5±8,9 balų (p<0,0001). Dauguma ligonių reabilitacijos pabaigoje buvo savarankiški, o kitiems kasdienėjė veikloje reikėjo tik minimalios kito asmens

pagalbos ar priežiūros. Statistiškai reikšmingų skirtumų, vertinant bendrosios funkcinės būklės atsigavimo lygį ir kitimą antruoju reabilitacijos etapu pagal FNT duomenis priklausomai nuo lyties, nenustatyta.

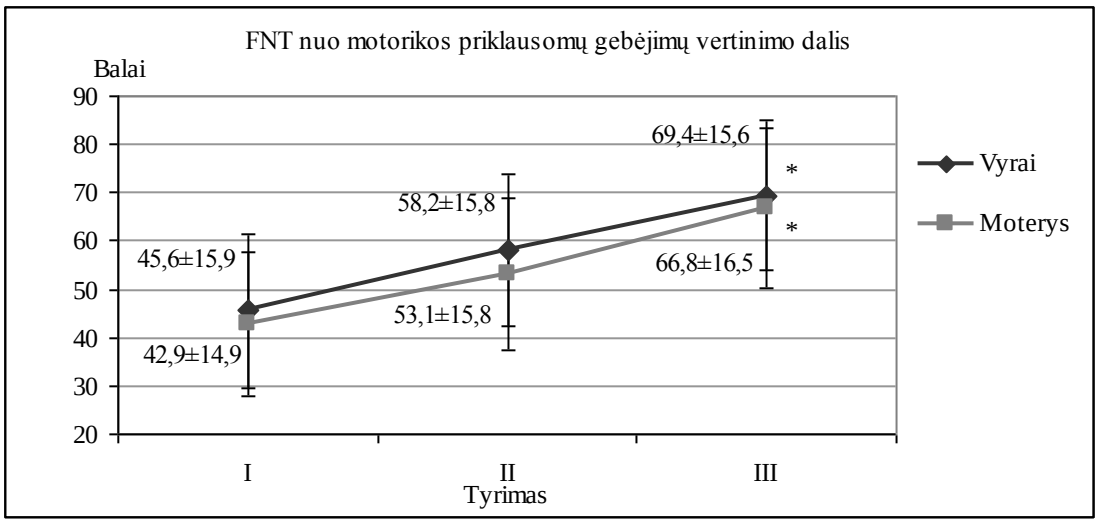


5 pav. **Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu vertinant FNT priklausomai nuo lyties** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Nagrinėjant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą pagal FNT duomenis priklausomai nuo lyties, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje abiejų lyčių tiriamiesiems daugumoje veiklų reikėjo vidutinės, o kai kuriose ir maksimalios kito asmens pagalbos. Ligoniai galėjo su minimalia pagalba pavalgyti, su vidutine pagalba apsirengti viršutinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, eiti lygiu paviršiumi. Atliekant kitas veiklas: asmens higieną, apsirengiant apatinę kūno dalį, persikeliant į dušą, vonią, lipant laiptais, abiejų lyčių tiriamiesiems buvo reikalinga maksimali, o maudantis – visiška kito asmens pagalba. Lyginant atskirai gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, priklausomai nuo lyties, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje vyrai buvo savarankiškesni lipdami laiptais ir kontroliuodami šlapinimąsi nei moterys (p<0,05). Suminis gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas pagal FNT duomenis pateikiamas 6 paveiksle, o atskirų gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas – 7 lentelėje.

Antruoju reabilitacijos etapu tiek vyrų, tiek moterų gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, reikšmingai gerėjo (p<0,0001): vyrų nuo 45,6±15,9 iki 69,4±15,6 balų, moterų nuo 42,9±14,9 iki 66,8±16,5 balų. Šio reabilitacijos etapo pabaigoje ligoniai, nepriklausomai nuo lyties, galėjo savarankiškai pavalgyti, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, prižiūrimi apsirengti, pasinaudoti tualetu, eiti lygiu paviršiumi. Atliekant kitas veiklas, tiek vyrams, tiek moterims reikėjo minimalios, o maudantis – vidutinės kito asmens pagalbos.



6 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

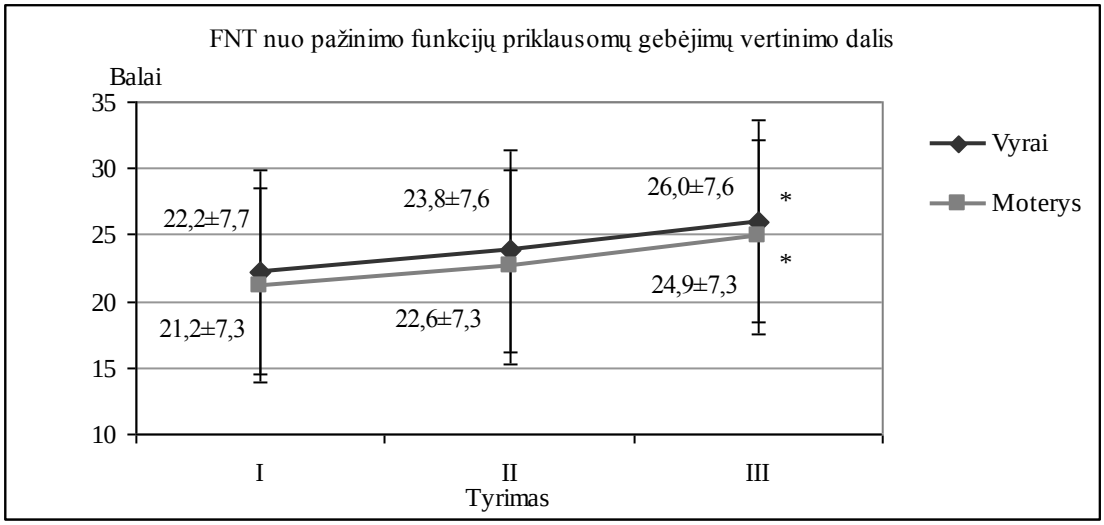
7 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties**

Balai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
Gebėjimai	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)
Valgymas	4,2±1,3	4,2±1,3	5,2±1,1	5,2±1,2	6,3±0,9†	6,2±0,9†
Asmens higiena	2,4±1,2	2,4±1,0	3,3±1,3	3,2±1,2	4,3±1,5†	4,2±1,4†
Maudymasis	1,9±0,9	1,7±0,8	2,6±1,2	2,5±1,0	3,6±1,5†	3,4±1,4†
Viršutinės kūno dalies apsirengimas	3,3±1,5	3,3±1,5	4,3±1,4	4,4±1,5	5,6±1,4†	5,6±1,5†
Apatinės kūno dalies apsirengimas	2,9±1,5	2,7±1,4	3,9±1,5	3,7±1,5	5,1±1,5†	5,0±1,6†
Naudojimasis tualetu	3,4±1,6	3,1±1,6	4,4±1,5	4,2±1,6	5,5±1,5†	5,3±1,7†
Šlapinimosi kontrolė	5,7±1,6*	5,2±1,8	6,0±1,5*	5,6±1,5	6,3±1,3†	6,0±1,3†
Tuštinimosi kontrolė	6,2±0,9	6,0±1,0	6,5±0,9	6,2±1,0	6,7±0,8†	6,5±0,8†
Persikėlimas ant lovos, kėdės, į vežimėlį	3,8±1,5	3,6±1,4	4,9±1,4	4,6±1,4	6,0±1,2†	5,8±1,4†
Persikėlimas tualete	3,5±1,6	3,3±1,5	4,6±1,6	4,3±1,5	5,7±1,4†	5,5±1,6†
Persikėlimas į vonią, dušą	2,5±1,3	2,3±1,1	3,3±1,4	3,1±1,2	4,4±1,4†	4,0±1,4†
Ėjimas, važiavimas vežimėliu	3,4±1,6	3,4±1,6	4,4±1,5	4,2±1,5	5,5±1,4†	5,3±1,5†
Lipimas laiptais	2,4±1,4*	1,9±1,1	3,3±1,6*	2,9±1,3	4,5±1,7*†	4,0±1,7†

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,05 lyginant vyrus ir moteris; † – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu vyrams labiausiai kito gebėjimas apsirengti viršutinę kūno dalį (2,3 balų), mažiausiai – gebėjimas persikelti į vonią, dušą (1,9 balų) ir maudytis (1,7 balų). Moterims didžiausias kitimas pastebėtas gebėjimo apsirengti viršutinę ir apatinę kūno dalį, mažiausias – persikelti į vonią, dušą (1,7 balų), eiti lygiu paviršiumi (1,9 balų), atlikti asmens higieną (1,8 balų) ir maudytis (1,7 balų) (žr. 7 lntelę). Palyginus gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą priklausomai nuo lyties, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje kaip ir pradžioje vyrai buvo savarankiškesni lipdami laiptais nei moterys ($p<0,05$), tuo tarpu kiti vyrų ir moterų gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

Vertinant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą pagal FNT duomenis priklausomai nuo lyties, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje daugumai tiriamųjų buvo reikalinga vidutinė ar minimali kito asmens pagalba. Dauguma abiejų lyčių tiriamųjų kito asmens prižiūrimi gebėjo suvokti aplinką, garsinę, vaizdinę informaciją, su minimalia pagalba – reikšti mintis, bendrauti su aplinkiniais (personalu, kitais pacientais, šeimos nariais), su vidutine pagalba – spręsti kasdienes problemas, įsiminti kasdienę informaciją. Suminis gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas pagal FNT duomenis pateikiamas 7 paveiksle, o atskirų gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas – 8 lentelėje.



7 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, reikšmingai pagerėjo ($p<0,0001$): vyrų nuo 22,2±7,7 iki 26,0±7,6 balų, moterų nuo 21,2±7,3 iki 24,9±7,3 balų. Abiejų lyčių ligoniams labiausiai kito gebėjimas spręsti kasdienes problemas (vyrų – 1,0, moterų – 0,9 balais), mažiausiai – gebėjimas suvokti garsinę ir vaizdinę informaciją (vyrų – 0,7, moterų – 0,5 balais). Šio reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma abiejų lyčių tiriamųjų galėjo savarankiškai

suvokti aplinką, bendrauti su kitais asmenimis, atliekant kitas veiklas, priklausomas nuo pažinimo funkcijų, buvo reikalinga tik minimali kito asmens pagalba ar patarimas. Lyginant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą priklausomai nuo lyties, visu antruoju reabilitacijos etapu moterims buvo nustatyta didesnių atminties sutrikimų nei vyrams ($p<0,05$). Kiti vyrų ir moterų gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

8 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo lyties**

Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)	Vyrai (n=109)	Moterys (n=117)
Suvokimas	5,1±1,5	5,1±1,4	5,4±1,5	5,3±1,4	5,8±1,3†	5,6±1,2†
Minčių reiškimas	4,3±1,8	4,1±1,7	4,6±1,7	4,3±1,6	5,1±1,6†	4,9±1,6†
Socialiniai santykiai	4,9±1,7	4,8±1,6	5,2±1,7	5,1±1,6	5,6±1,5†	5,5±1,5†
Problemų sprendimas	3,6±1,6	3,4±1,5	4,0±1,6	3,8±1,6	4,6±1,7†	4,3±1,8†
Atmintis	4,2±1,7	3,8±1,7	4,6±1,8*	4,1±1,7	5,0±1,8*†	4,6±1,8†

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,05$ lyginant vyrus ir moteris; † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Analizuojant gebėjimus, priklausomus nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertintus FNT pagal atsigavimo laiką, nustatyta, kad vyrų gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, kaip ir vertinant Barthel indeksu, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje ir pagerėjo 12,6 balų ($p<0,0001$), o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje pagerėjo kiek mažiau – 11,2 balų ($p<0,0001$). Moterims gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, labiau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo 13,7 balų ($p<0,0001$), o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje mažiau – 10,2 balų ($p<0,0001$). Gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, tiek vyrams, tiek moterims taip pat labiausiai pagerėjo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje, atitinkamai – 2,2 ir 2,3 balų ($p<0,0001$), ir mažiau pirmojoje antrojo reabilitacijos etapo pusėje, atitinkamai – 1,6 ir 1,4 balų ($p<0,0001$).

4.3.2. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo amžiaus

Analizuojant tiriamųjų neurologinę būklę antrojo reabilitacijos etapo pradžioje bei jos atsigavimą reabilitacijos metu pagal NSIIS duomenis, priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatyta (9 lentelė). Nagrinėjant funkcinės būklės atsigavimą pagal Barthel indekso duomenis priklausomai nuo amžiaus, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje tiek jaunesnio, tiek vyresnio amžiaus ligoniai buvo beveik visiškai priklausomi nuo aplinkinių. Antruoju reabilitacijos etapu abiejų amžiaus grupių ligoniams funkcinė būklė, vertinta Barthel indeksu,

reikšmingai pagerėjo (p<0,0001): 18–64 metų amžiaus ligoniams – 31,0±11,0 balų, vyresniems kaip 65 metų – 29,7±11,2 balų (žr. 9 lentelę). Šio reabilitacijos etapo pabaigoje abiejų grupių ligoniai kasdienėse veiklose buvo vidutiniškai priklausomi nuo kitų asmenų, tačiau jaunesnio amžiaus ligoniams daugumoje veiklų reikėjo tik minimalios kito asmens pagalbos, o vyresnio amžiaus ligoniams buvo reikalinga vidutinė kito asmens pagalba. Palyginus ligonių funkcinę būklę antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatyta, tuo tarpu antrojo reabilitacijos etapo viduryje ir pabaigoje jaunesnio amžiaus ligoniai tapo reikšmingai savarankiškesni nei vyresnio amžiaus (p<0,05). Palyginus funkcinės būklės kitimą antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Analizuojant funkcinės būklės atsigavimo duomenis pagal atsigavimo laiką, nustatyta, kad jaunesnio amžiaus ligoniams funkcinė būklė, vertinta Barthel indeksu, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje ir pagerėjo 16,6 balų (p<0,0001), o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje pagerėjo kiek mažiau – 14,3 balų (p<0,0001). Vyresnio amžiaus ligoniams funkcinė būklė labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo 16,5 balų (p<0,0001), o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje pagerėjo mažiau – 13,2 balų (p<0,0001).

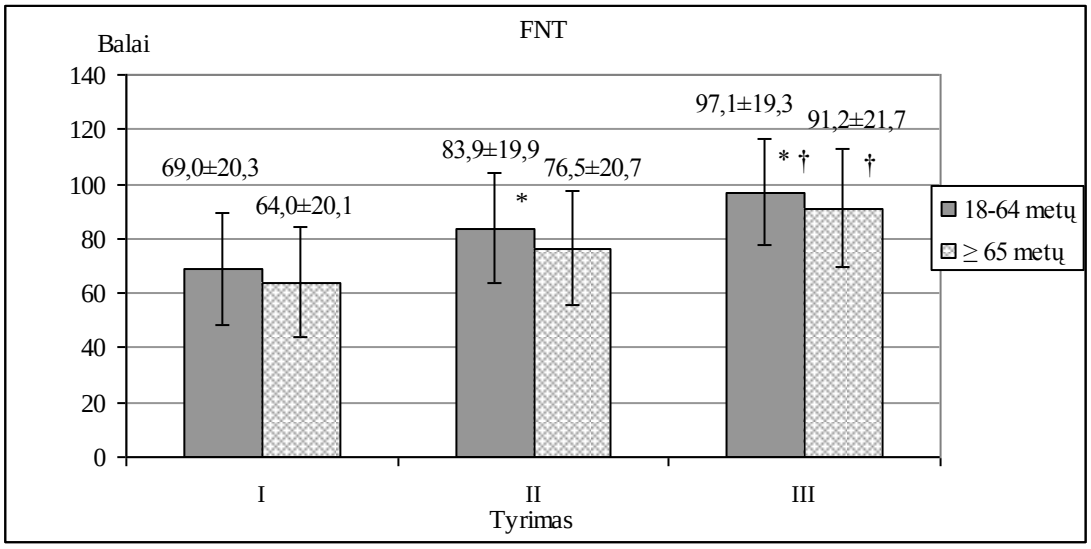
9 lentelė. **Ligonių funkcinės ir neurologinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo amžiaus**

Balai / Testai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)
Barthel ind.	52,4±19,4	47,7±19,6	69,0±18,9*	60,9±20,6	83,3±17,5*†	77,4±20,8†
TPBT	21,9±9,4**	19,3±9,2	22,6±9,1**	20,5±8,9	23,7±8,8**†	21,8±8,6†
NSIIS	7,6±3,9	7,5±4,3	5,8±3,7	5,7±4,2	3,6±3,5†	3,8±4,1†

TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; NSIIS – Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,05; ** – p<0,001 lyginant 18-64 metų ir ≥ 65 metų ligonius; † – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Išnagrinėjus pažinimo funkcijų atsigavimą pagal TPBT duomenis antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo amžiaus, gauti rezultatai parodė, kad pažinimo funkcijų sutrikimas reabilitacijos pradžioje ligonių amžiaus grupėse statistiškai reikšmingai skyrėsi (p<0,001): 18–64 metų ligoniams TPBT įvertinimas buvo 21,9±9,4 balų, o vyresniems kaip 65 metų ligoniams – 19,3±9,2 balų (žr. 9 lentelę). Vyresnio amžiaus asmenims nustatyta ryškesnių dėmesio, atminties, orientacijos sutrikimų lyginant su jaunesnio amžiaus ligoniais. Antruoju reabilitacijos etapu abiejų amžiaus grupių ligoniams pažinimo funkcijos reikšmingai pagerėjo: jaunesnio amžiaus – 1,8±2,3 balų, vyresnio amžiaus – 2,6±2,9 balų, tačiau reabilitacijos pabaigoje vyresnio amžiaus ligoniams nustatyta sunkesnių pažinimo funkcijų sutrikimų palyginus su jaunesnio amžiaus ligoniais (p<0,001).

Vertindami bendrąją funkcinę būklę pagal FNT duomenis, priklausomai nuo amžiaus, nustatėme, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ir jaunesnio, ir vyresnio amžiaus ligoniams daugumoje kasdienių veiklų buvo reikalinga vidutinė, o kai kuriose maksimali kito asmens pagalba. Jaunesnio amžiaus ligonių FNT įvertinimas antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje buvo 97,1±19,3, vyresnio amžiaus – 91,2±21,7 balų (8 pav.). Pažymėtina, kad abiejų amžiaus grupių ligoniams antruoju reabilitacijos etapu funkcinė būklė reikšmingai pagerėjo ($p<0,0001$): 18–64 metų – 28,2±9,5, vyresniems kaip 65 metų – 27,2±8,8 balų. Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma jaunesnio amžiaus ligonių buvo savarankiški ar jiems reikėjo kito asmens priežiūros, tik nedidelei daliai ligonių buvo reikalinga minimali pagalba, tuo tarpu vyresnio amžiaus ligoniams daugelyje veiklų buvo reikalinga vidutinė, o tik kai kuriose minimali kito asmens pagalba. Lyginant ligonių bendrosios funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu pagal FNT duomenis, priklausomai nuo amžiaus, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo viduryje ir pabaigoje jaunesnio amžiaus ligoniai buvo reikšmingai savarankiškesni nei vyresnio amžiaus ($p<0,05$). Palyginus bendrosios funkcinės būklės kitimą antruoju reabilitacijos etapu pagal FNT duomenis, priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatyta.

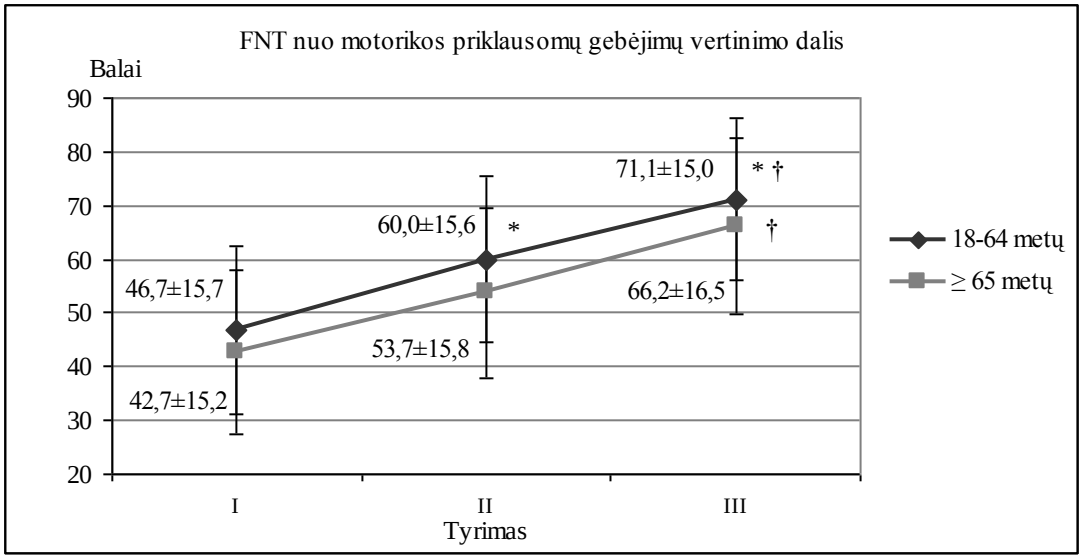


8 pav. **Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu vertinant FNT priklausomai nuo amžiaus** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,05$ lyginant 18-64 metų ir ≥ 65 metų ligonius; † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Analizuojant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą pagal FNT duomenis, priklausomai nuo amžiaus, nustatyta, kad tiek jaunesnio, tiek vyresnio amžiaus ligoniai antrojo reabilitacijos etapo pradžioje galėjo su minimalia pagalba pavalgyti, su vidutine pagalba apsirengti viršutinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, eiti lygiu paviršiumi. Atliekant kitas veiklas abiejų amžiaus grupių ligoniams buvo reikalinga maksimali ar visiška kito

asmens pagalba (9 pav., 10 lentelė). Antruoju reabilitacijos etapu ir jaunesnių, ir vyresnių ligonių gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje abiejų amžiaus grupių tiriamieji galėjo savarankiškai pavalgyti, persikelti ant lovos, kėdės, persikelti tualete, kito asmens prižiūrimi galėjo apsirengti, pasinaudoti tualetu, eiti lygiu paviršiumi. Atliekant kitas veiklas, abiejų amžiaus grupių ligoniams reikėjo minimalios, o maudantis – vidutinės kito asmens pagalbos. Didžiausias 16 – 65 metų ligonių savarankiškumo gerėjimas antruoju reabilitacijos etapu pastebėtas apsirengiant viršutinę ir apatinę kūno dalis (atitinkamai – 2,4 ir 2,3 balų), persikeliant ant lovos, kėdės, tualete (2,3 balų), mažiausias – maudantis (1,9 balų). Vyresniems kaip 65 metų ligoniams ryškiausias savarankiškumo kitimas pastebėtas apsirengiant ir einat (2,2 balų), o mažiausias – persikeliant į vonią, dušą, maudantis (1,7 balų) ir atliekant asmens higieną (1,8 balų). Palyginus atskirų gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą, nustatyta, kad visu antruoju reabilitacijos etapu vyresnio amžiaus ligoniams reikėjo reikšmingai didesnės pagalbos maudantis, persikeliant, einant lygiu paviršiumi, lipant laiptais, kontroliuojant šlapinimąsi nei jaunesnio amžiaus ($p<0,05$). Palyginus suminį gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, įvertinimą pagal FNT duomenis, nustatyta reikšmingų skirtumų tarp dviejų amžiaus grupių ligonių antrojo reabilitacijos etapo viduryje ir pabaigoje ($p<0,05$).



9 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo amžiaus** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,05$ lyginant 18-64 metų ir ≥ 65 metų ligonius; † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

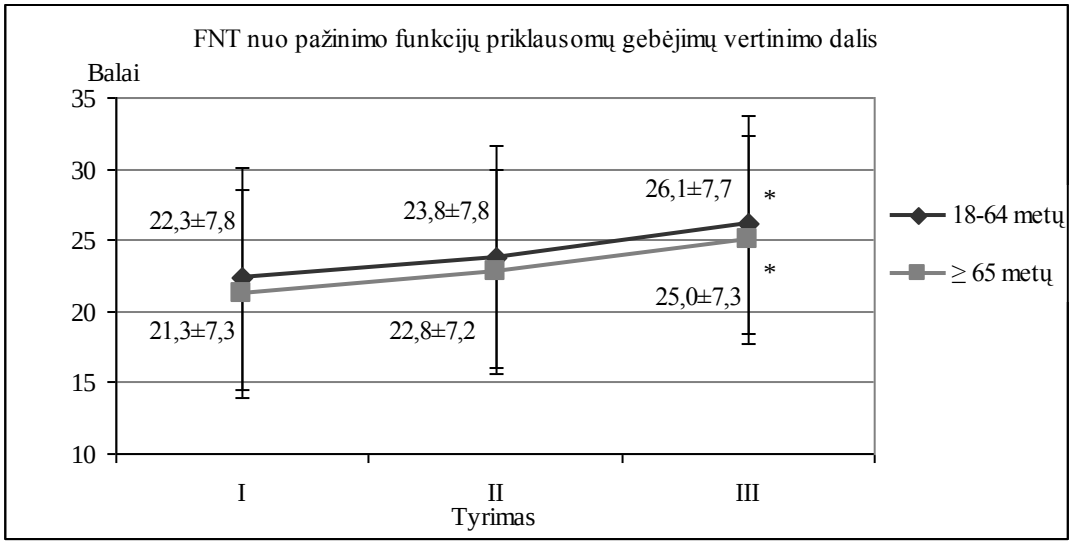
10 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu pagal FNT duomenis priklausomai nuo amžiaus**

Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)
Valgymas	4,2±1,3	4,1±1,3	5,3±1,1	5,2±1,2	6,3±0,8†	6,2±0,9†
Asmens higiena	2,5±1,2	2,4±1,1	3,3±1,3	3,2±1,2	4,5±1,4†	4,2±1,5†
Maudymasis	1,9±0,9*	1,7±0,9	2,7±1,2*	2,4±1,0	3,8±1,5*†	3,4±1,4†
Viršutinės kūno dalies apsirengimas	3,4±1,5	3,3±1,5	4,5±1,4	4,3±1,5	5,8±1,3†	5,5±1,5†
Apatinės kūno dalies apsirengimas	2,9±1,5	2,7±1,4	4,0±1,5	3,7±1,5	5,2±1,5†	4,9±1,6†
Naudojimasis tualetu	3,5±1,7	3,2±1,5	4,4±1,7	4,2±1,5	5,6±1,5†	5,2±1,7†
Šlapinimosi kontrolė	5,9±1,5*	5,2±1,8	6,2±1,2*	5,5±1,6	6,5±1,0*†	5,9±1,4†
Tuštinimosi kontrolė	6,3±0,7	5,9±1,1	6,6±0,7	6,2±1,1	6,7±0, 6†	6,5±0,8†
Persikėlimas ant lovos, kėdės, į vežimėlį	3,9±1,5*	3,6±1,4	5,0±1,4*	4,6±1,4	6,1±1,2*†	5,7±1,4†
Persikėlimas tualete	3,6±1,7*	3,3±1,5	4,7±1,6*	4,3±1,5	5,9±1,4*†	5,4±1,6†
Persikėlimas į vonią, dušą	2,5±1,2*	2,3±1,1	3,4±1,4*	3,1±1,2	4,4±1,4*†	4,0±1,4†
Ėjimas, važiavimas vežimėliu	3,5±1,5*	3,1±1,4	4,5±1,5*	4,2±1,5	5,7±1,4*†	5,3±1,5†
Lipimas laiptais	2,4±1,4*	1,9±1,1	3,4±1,6*	2,8±1,4	4,6±1,8*†	4,0±1,7†

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; n – atvejų skaičius; SN – standartinis nuokrypis; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,05$ lyginant 18-64 metų ir ≥ 65 metų ligonius, † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Nagrinėjant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą priklausomai nuo amžiaus pagal FNT duomenis, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje abiejų amžiaus grupių ligoniams buvo reikalinga vidutinė ar minimali kito asmens pagalba: dauguma ligonių padedami kito asmens gebėjo suvokti aplinką, su minimalia pagalba – reikšti mintis, bendrauti su aplinkiniais, su vidutine pagalba – spręsti kasdienes problemas. Įsimenant naują informaciją, vyresnio amžiaus ligoniams reikėjo vidutinės kito asmens pagalbos, o jaunesnio amžiaus ligoniams buvo reikalinga tik minimali pagalba (10 pav., 11 lentelė). Antruoju reabilitacijos etapu abiejų amžiaus grupių ligonių gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, reikšmingai pagerėjo 0,5 – 0,8 balų ($p<0,0001$). Jaunesnio amžiaus ligoniams labiausiai kito gebėjimas reikšti mintis (0,8 balų), o vyresnio amžiaus – gebėjimai spręsti problemas, įsiminti naują informaciją ir reikšti mintis (0,8 balų). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma abiejų amžiaus grupių ligonių galėjo savarankiškai suvokti garsinę ir vaizdinę informaciją, bendrauti su aplinkiniais. Reiškiant mintis, įsimenant informaciją, ir jaunesniems, ir vyresniems ligoniams antrojo reabilitacijos etapo

pabaigoje buvo reikalinga kito asmens priežiūra, o sprendžiant kasdienes problemas – minimali pagalba. Lyginant atskirų gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą priklausomai nuo amžiaus, nustatyta, kad vyresnio amžiaus ligoniams visu antruoju reabilitacijos etapu pastebėta sunkesnių atminties sutrikimų lyginant su jaunesnio amžiaus ligoniais ($p<0,05$). Vertindami suminį gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą pagal FNT duomenis priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatyta.



10 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo amžiaus** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

11 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo amžiaus**

Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)	18–64 metų (n=87)	≥ 65 metų (n=139)
Suvokimas	5,2±1,5	5,1±1,4	5,4±1,6	5,2±1,4	5,8±1,3†	5,6±1,2†
Minčių reiškimas	4,2±1,8	4,2±1,7	4,6±1,7	4,4±1,6	5,0±1,7†	5,0±1,5†
Socialiniai santykiai	4,9±1,7	4,8±1,7	5,2±1,5	5,1±1,6	5,6±1,4†	5,5±1,6†
Problemų sprendimas	3,6±1,6	3,5±1,5	4,0±1,7	3,8±1,6	4,5±1,8†	4,3±1,8†
Atmintis	4,4±1,8*	3,8±1,6	4,7±1,8*	4,2±1,7	5,0±1,9*†	4,6±1,7†

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; n – atvejų skaičius; SN – standartinis nuokrypis; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,05$ lyginant 18 – 64 metų ir ≥65 metų ligonius, † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Nagrinėjant gebėjimus, priklausomus nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, pagal atsigavimo laiką, naudojant FNT, nustatyta, kad 18–64 metų ligonių gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, atsigavo labiau antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje ir pagerėjo 13,1 balų ($p<0,0001$), o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje pagerėjo kiek mažiau – 11,3 balų ($p<0,0001$). Vyresniems nei 65 metų ligonių gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo 12,5 balų ($p<0,0001$), o antrojo reabilitacijos etapo

pirmojoje pusėje mažiau – 11,0 balų (p<0,0001). Gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, abiejų amžiaus grupių ligoniams labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo 2,3 ir 2,2 balų (p<0,0001), mažiau – pirmojoje antrojo reabilitacijos etapo pusėje – 1,5 balų (p<0,0001).

4.3.3. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo galvos smegenų insulto pobūdžio

Nagrinėjant ligonių neurologinę būklę pagal NSIIS duomenis antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo GSI pobūdžio, reikšmingų skirtumų nenustatyta (12 lentelė). Šiuo reabilitacijos etapu ligonių neurologinė būklė reikšmingai pagerėjo (p<0,0001): patyrusiesiems galvos smegenų infarktą – 3,9±1,9 balų, patyrusiesiems hemoragiją į galvos smegenis – 3,5±2,3 balų.

Išnagrinėjus ligonių funkcinės būklės, vertintos Barthel indeksu, atsigavimo duomenis priklausomai nuo GSI pobūdžio, nustatyta, kad ir galvos smegenų infarktą, ir hemoragiją į galvos smegenis patyrę ligoniai antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo beveik visiškai priklausomi nuo aplinkinių, jiems daugumoje kasdienių veiklų reikėjo maksimalios ar vidutinės kito asmens pagalbos (žr. 12 lentelę). Antruoju reabilitacijos etapu funkcinė būklė reikšmingai gerėjo (p<0,0001): patyrusiems galvos smegenų infarktą – 30,0±11,1 balų, patyrusiems hemoragiją į galvos smegenis – 31,5±11,7 balų. Po reabilitacijos šiuo etapu daugumoje veiklų abiejų grupių ligoniai buvo savarankiški ir tik kai kuriose veiklose buvo reikalinga minimali kito asmens pagalba ar priežiūra. Palyginus funkcinės būklės, vertintos Barthel indeksu, atsigavimo lygį ir kitimą antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo GSI pobūdžio, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

12 lentelė. **Ligonių funkcinės ir neurologinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio**

Balai / Testai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	Infarktas (n= 200)	Hemoragija (n=26)	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)
Barthel indeksas	49,0±19,5	53,1±19,9	63,7±20,4	69,0±17,9	79,0±20,2†	84,6±15,7†
TPBT	19,9±9,4*	22,9±7,6	20,9±9,1	23,7±7,2	22,3±8,9†	24,8±6,5†
NSIIS	7,8±4,1	6,1±3,7	6,0±4,1	4,4±3,1	3,9±3,9†	2,6±2,8†

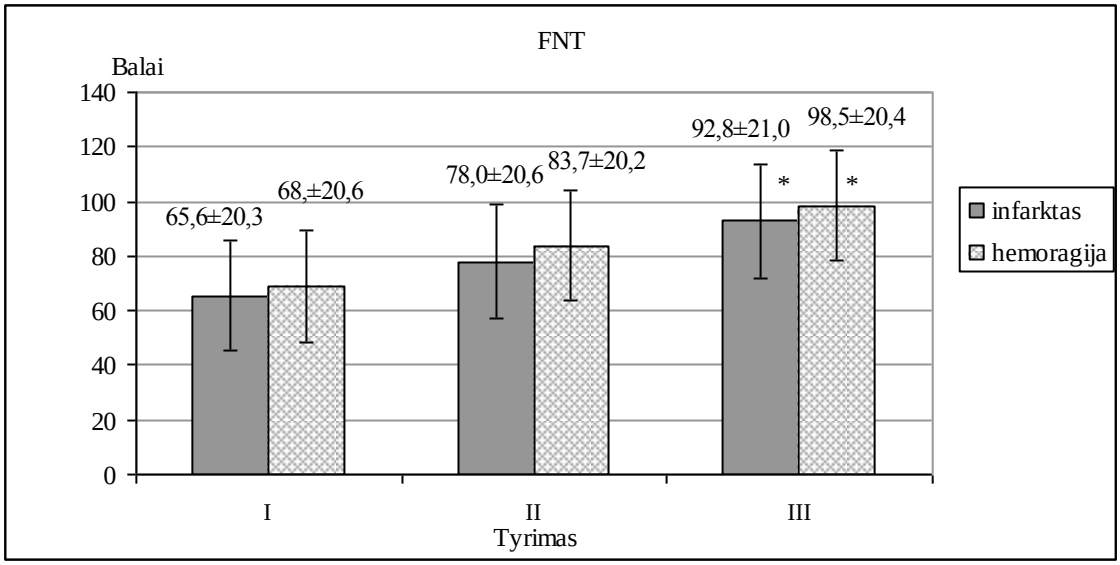
GSI – galvos smegenų insultas; TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; NSIIS – Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,05 lyginant ligonius, patyrusius smegenų infarktą ir hemoragiją į galvos smegenis; † – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Analizuojant funkcinės būklės, vertintos Barthel indeksu, duomenis pagal atsigavimo laiką, nustatyta, kad patyrusių galvos smegenų infarktą ligonių funkcinė būklė labiausiai atsigavo antrojo

reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo 15,3 balų (p<0,0001), o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje pagerėjo kiek mažiau – 14,7 balų (p<0,0001). Patyrusiųjų hemoragiją į galvos smegenis funkcinė būklė labiau pagerėjo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje ir padidėjo 15,9 balų (p<0,0001), o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje pagerėjo mažiau – 15,6 balų (p<0,0001).

Išnagrinėjus pažinimo funkcijų atsigavimo duomenis pagal TPBT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio, nustatyta, kad pažinimo funkcijų sutrikimas antrojo reabilitacijos etapo pradžioje statistiškai reikšmingai skyrėsi (p<0,05): patyrusiems galvos smegenų infarktą ligoniams TPBT įvertinimas buvo 19,9±9,4 balų, o patyrusiems hemoragiją į galvos smegenis – 22,9±7,6 balų (žr. 12 lentelę). Antruoju reabilitacijos etapu tiek galvos smegenų infarktą, tiek hemoragiją patyrusių ligonių pažinimo funkcijos reikšmingai pagerėjo (p<0,0001), atitinkamai – 2,3±2,8 ir 2,0±2,3 balų. Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje abiejų tiriamųjų grupių ligoniams nustatytas tik lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas. Statistiškai reikšmingų skirtumų, lyginant GSI patyrusių ligonių pažinimo funkcijas, vertintas TPBT, priklausomai nuo GSI pobūdžio antrojo reabilitacijos etapo viduryje ir pabaigoje nenustatyta.

Bendrosios funkcinės būklės, vertintos FNT, atsigavimo duomenų analizė priklausomai nuo GSI pobūdžio parodė, kad tiek galvos smegenų infarktą, tiek hemoragiją į galvos smegenis patyrusiems ligoniams antrojo reabilitacijos etapo pradžioje daugelyje veiklų buvo reikalinga vidutinė, o kitose ir maksimali kito asmens pagalba (11 pav.).



11 pav. **Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu vertinant FNT priklausomai nuo GSI pobūdžio** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

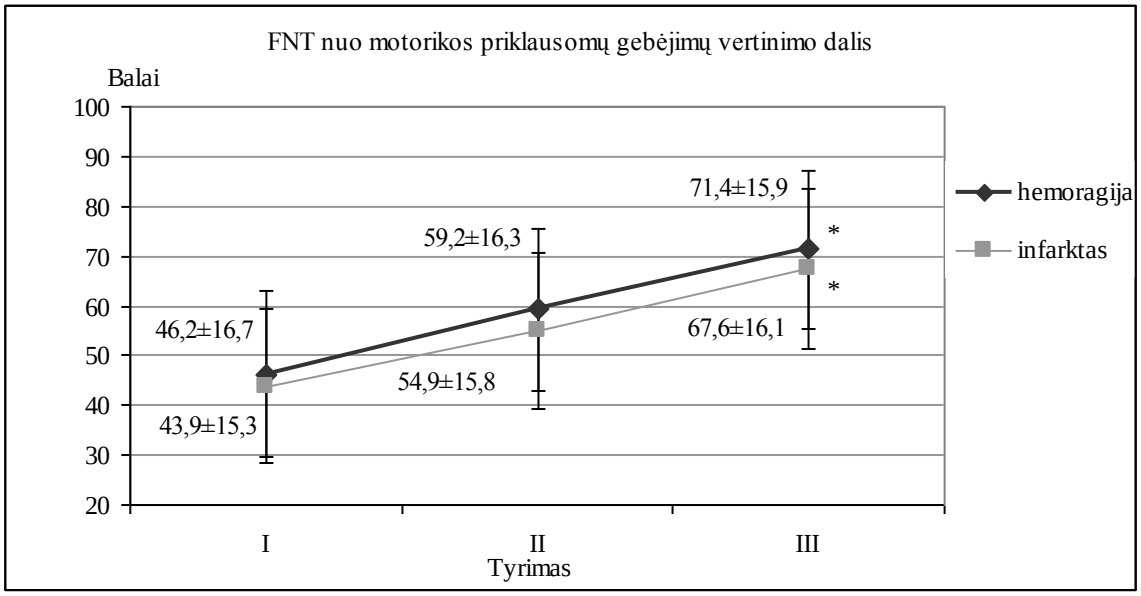
GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu abiejų grupių ligonių bendroji funkcinė būklė reikšmingai pagerėjo (p<0,0001): patyrusiųjų galvos smegenų infarktą – 27,3±8,8 balų, patyrusiųjų hemoragiją į

galvos smegenis – 29,8±11,2 balų. Reabilitacijos pabaigoje dauguma abiejų grupių ligonių buvo savarankiški ir tik kai kuriose kasdienėse veiklose jiems buvo reikalinga kito asmens minimali pagalba ar priežiūra. Palyginus bendrosios funkcinės būklės, vertintos FNT, atsigavimo lygį ir kitimą antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo GSI pobūdžio, reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Analizuojant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą pagal FNT duomenis, priklausomai nuo GSI pobūdžio, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje dauguma ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą ar hemoragiją į galvos smegenis, galėjo su minimalia pagalba pavalgyti, su vidutine pagalba – apsirengti viršutinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, eiti lygiu paviršiumi (12 pav., 13 lentelė). Atliekant kitas veiklas: asmens higieną, maudantis, apsirengiant apatinę kūno dalį, persikeliant į dušą, vonią, lipant laiptais, abiejų grupių ligoniams buvo reikalinga maksimali ar visiška kito asmens pagalba.

Antruoju reabilitacijos etapu tiek ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, tiek ligonių, kuriems įvyko hemoragija į galvos smegenis, gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma abiejų grupių tiriamųjų galėjo savarankiškai pavalgyti, persikelti ant lovos, kėdės, prižiūrimi kito asmens persikelti tualete, apsirengti, pasinaudoti tualetu, eiti lygiu paviršiumi, su minimalia kito asmens pagalba: atlikti asmens higieną, persikelti į vonią, dušą, lipti laiptais. Labiausiai priklausomi nuo kitų asmenų abiejų grupių ligoniai buvo maudantis, atliekant šią veiklą, jiems reikėjo vidutinės kito asmens pagalbos.



12 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

13 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio**

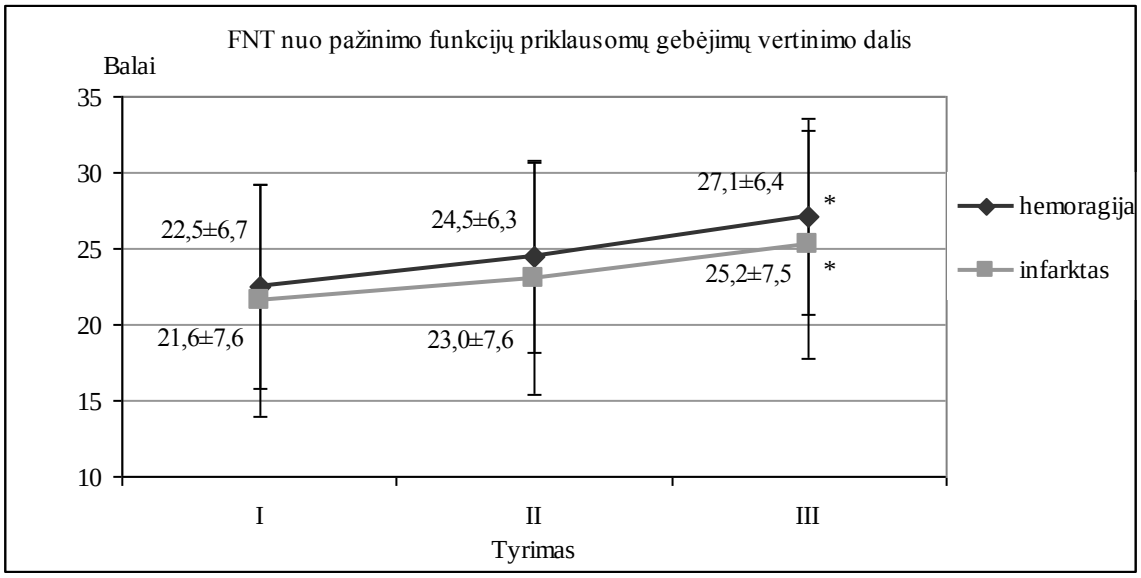
Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)
Valgymas	4,2±1,3	4,5±1,3	5,2±1,2	5,5±1,1	6,2±0,9*	6,5±0,8*
Asmens higiena	2,4±1,1	2,5±1,2	3,2±1,2	3,3±1,3	4,2±1,4*	4,6±1,5*
Maudymasis	1,8±0,9	2,0±1,0	2,5±1,1	2,8±1,3	3,5±1,4*	3,9±1,8*
Viršutinės kūno dalies apsirengimas	3,3±1,4	3,6±1,6	4,3±1,5	4,7±1,5	5,5±1,5*	5,5±1,5*
Apatinės kūno dalies apsirengimas	2,8±1,4	3,0±1,6	3,8±1,5	4,1±1,5	5,0±1,6*	5,3±1,7*
Naudojimasis tualetu	3,2±1,6	3,6±1,6	4,2±1,6	4,7±1,4	5,3±1,6*	5,8±1,4*
Šlapinimosi kontrolė	5,4±1,7	5,7±1,7	5,8±1,5	6,1±1,5	6,1±1,3*	6,4±1,2*
Tuštinimosi kontrolė	6,1±1,0	6,2±0,9	6,3±1,0	6,5±0,9	6,6±0,8*	6,7±0,7*
Persikėlimas ant lovos, kėdės, į vežimėlį	3,7±1,4	3,7±1,7	4,8±1,4	4,9±1,6	5,9±1,3*	5,9±1,2*
Persikėlimas tualete	3,4±1,5	3,5±1,8	4,5±1,6	4,6±1,6	5,6±1,5*	5,7±1,4*
Persikėlimas į vonią, dušą	2,4±1,2	2,3±1,2	3,2±1,3	3,3±1,4	4,2±1,4*	4,5±1,6*
Ėjimas, važiavimas vežimėliu	3,2±1,4	3,3±1,6	4,3±1,5	4,5±1,5	5,4±1,5*	5,6±1,4*
Lipimas laiptais	2,1±1,2	2,3±1,5	3,0±1,5	3,2±1,6	4,2±1,8*	4,6±1,9*

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu ligoniams, patyrusiems galvos smegenų infarktą, labiausiai kito gebėjimas apsirengti, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, eiti lygiu paviršiumi (2,2 balų), o mažiausiai – gebėjimas maudytis (1,7 balų), persikelti į vonią, dušą bei atlikti asmens higieną (1,8 balų). Ligoniams, patyrusiems hemoragiją į galvos smegenis, labiausiai kito gebėjimas apsirengti apatinę kūno dalį, eiti lygiu paviršiumi ir lipti laiptais (2,3 balų) ir mažiausiai – gebėjimas maudytis bei apsirengti viršutinę kūno dalį (1,9 balų). Lyginant gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio, reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Nagrinėjant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą pagal FNT duomenis, priklausomai nuo GSI pobūdžio, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje dauguma abiejų grupių ligonių gebėjo suvokti aplinką, garsinę ir vaizdinę informaciją, su minimalia pagalba reikšti mintis, bendrauti su personalu, kitais pacientais, šeimos nariais, su vidutine pagalba – spręsti kasdienes problemas ir įsiminti naują informaciją (13 pav., 14 lentelė). Palyginus atskirus gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, priklausomai nuo GSI pobūdžio, nustatyta, kad

antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ligoniai, kurie patyrė hemoragiją į galvos smegenis, buvo savarankiškesni nei ligoniai, kurie patyrė smegenų infarktą, tačiau šis skirtumas statistiškai nereikšmingas (p>0,05). Antruoju reabilitacijos etapu gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, reikšmingai pagerėjo tiek ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, tiek ligonių, kuriems įvyko hemoragija į galvos smegenis (p<0,0001). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje daugumai ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, reikėjo kito asmens priežiūros suvokiant aplinką, reiškiant mintis, socialiniuose santykiuose su aplinkiniais, o minimalios pagalbos sprendžiant problemas bei gebėjimuose susijusiuose su atmintimi. Tuo tarpu ligoniai, patyrę hemoragiją į galvos smegenis, antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje buvo savarankiški suvokiant aplinką, o kitose veiklose, priklausomose nuo pažinimo funkcijų, šiems ligoniams buvo reikalinga tik kito asmens priežiūra.



13 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

14 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio**

Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas		Vidurkis±SN II tyrimas		Vidurkis±SN III tyrimas	
	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)	Infarktas (n=200)	Hemoragija (n=26)
Suvokimas	5,1±1,5	5,5±1,3	5,3±1,5	5,7±1,2	5,6±1,3*†	6,2±1,1†
Minčių reiškimas	4,2±1,8	4,4±1,5	4,4±1,7	4,8±1,4	5,0±1,6†	5,3±1,4†
Socialiniai santykiai	4,8±1,7	4,9±1,5	5,1±1,6	5,3±1,2	5,5±1,5†	5,8±1,2†
Problemų sprendimas	3,5±1,6†	3,6±1,5	3,9±1,7	4,0±1,5	4,4±1,8†	4,6±1,6†
Atmintis	4,0±1,7	4,2±1,6	4,3±1,8	4,6±1,6	4,7±1,8†	5,2±1,6†

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,01, lyginant ligonius, patyrusius galvos smegenų infarktą ir hemoragiją į galvos smegenis; † – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu abiejų grupių ligoniams labiausiai pagerėjo gebėjimas spręsti problemas (atitinkamai – 1,1 ir 1,3 balų), mažiausiai – suvokimas (atitinkamai – 0,5 ir 0,7 balų). Palyginus gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI pobūdžio, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje ligoniai, kurie patyrė hemoragiją į galvos smegenis, buvo savarankiškesni suvokiant aplinką nei ligoniai, kurie patyrė galvos smegenų infarktą ($p<0,01$).

Įvertinus gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, pagal atsigavimo laiką taikant FNT, nustatyta, kad ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, antruoju reabilitacijos etapu šie gebėjimai labiau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje – 12,7 balų ($p<0,0001$), mažiau – antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje – 11 balų ($p<0,0001$). Patyrusiųjų hemoragiją į galvos smegenis gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, labiau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje ir pagerėjo 13 balų ($p<0,0001$), o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje mažiau – 12,2 balų ($p<0,0001$). Vertinant gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, pagal atsigavimo laiką, taikant FNT, nustatyta, kad tiek galvos smegenų infarktą, tiek hemoragiją į galvos smegenis patyrusių ligonių šie gebėjimai atsigavo geriau antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje (atitinkamai – 2,2 ir 2,6 balų) ir kiek mažiau pagerėjo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje (atitinkamai –1,4 ir 2,0 balų).

4.3.4. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo galvos smegenų insulto lokalizacijos

Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje įvertinus neurologinės būklės sunkumą, remiantis NSIIS duomenimis, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, nustatyta, kad neurologinė būklė buvo reikšmingai sunkesnė ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą nei ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ($p<0,05$) ar galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,01$). Taip pat blogesnė neurologinė būklė nustatyta ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą lyginant su ligoniais, patyrusiais galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,05$) (15 lentelė). Esant dešiniojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui, dažniausiai nustatyta galūnių motorinės funkcijos, jutimų, orientacijos sutrikimų, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas, o esant kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui, nustatyta galūnių motorinės funkcijos, kalbos (afazija) ir suvokimo sutrikimų. Ligoniams, patyrusiems galvos smegenų kamieno insultą, nustatyta kalbos (dizartrija), žvilgsnio, galūnių motorinės funkcijos sutrikimų, ataksija. Antruoju reabilitacijos etapu neurologinė būklė reikšmingai pagerėjo visų grupių ligoniams ($p<0,0001$): patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, NSIIS balų suma sumažėjo 4,0±1,9 balų, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą – 3,9±1,9 balų, patyrusiems

galvos smegenų kamieno insultą – 2,6±1,8 balų. Antruoju reabilitacijos etapu neurologinė būklė statistiškai reikšmingai labiau pagerėjo ligoniams, patyrusiems galvos smegenų pusrutulių insultą, nei kamieno ($p<0,01$). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, neurologinė būklė buvo statistiškai reikšmingai sunkesnė nei ligonių, kuriems buvo pažeistas dešinysis galvos smegenų pusrutulis ar kamienas ($p<0,05$). Pažymėtina, kad ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, neurologinę būklę sunkino išlikę kalbos ir suvokimo sutrikimai.

Vertinant ligonių funkcinę būklę pagal Barthel indekso duomenis, nustatyta, kad, nepriklausomai nuo GSI lokalizacijos, ligoniai antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo beveik visiškai priklausomi nuo kitų asmenų (žr. 15 lentelę). Mūsų duomenimis, funkcinė būklė antruoju reabilitacijos etapu reikšmingai pagerėjo visų trijų grupių ligonių ($p<0,0001$): patyrusiųjų dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą – 30,5±10,9 balų, kairiojo – 29,5±11,4 balų, galvos smegenų kamieno – 32,5±10,9 balų. Visų grupių ligoniai antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje daugumoje veiklų buvo savarankiški, tik kai kuriose veiklose buvo reikalinga minimali kito asmens pagalba ar priežiūra. Palyginus ligonių funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos pagal Barthel indeksą, kuriuo vertinami tik gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Išnagrinėjus tiriamųjų duomenis Barthel indeksu pagal atsigavimo laiką, nustatyta, kad patyrusiųjų dešiniojo ar kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, funkcinė būklė labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo atitinkamai – 16,0 ir 15,7 balų, o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje pagerėjo mažiau – 14,5 ir 13,8 balų. Patyrusiųjų galvos smegenų kamieno insultą ligonių funkcinė būklė labiau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje ir pagerėjo 16,6 balų ($p<0,0001$), o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje pagerėjo mažiau – 15,9 balų ($p<0,0001$).

Išnagrinėjus pažinimo funkcijų atsigavimą pagal TPBT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos, tyrimo duomenys parodė, kad pažinimo funkcijos reabilitacijos pradžioje buvo reikšmingai labiau sutrikę ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, lyginant su ligoniais, patyrusiais dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ($p<0,0001$) ar galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,0001$) (žr. 15 lentelę). Patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą ligoniams vyravo dėmesio, orientacijos, trumpalaikės atminties sutrikimai ir jiems buvo nustatytas lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas. Patyrusiesiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą vyravo kalbos, suvokimo, gebėjimo rašyti, skaičiuoti, skaityti sutrikimai, be to šios grupės ligoniams nustatytas vidutinis pažinimo funkcijų sutrikimas. Daugumai ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą, pažinimo funkcijos nebuvo sutrikusios.

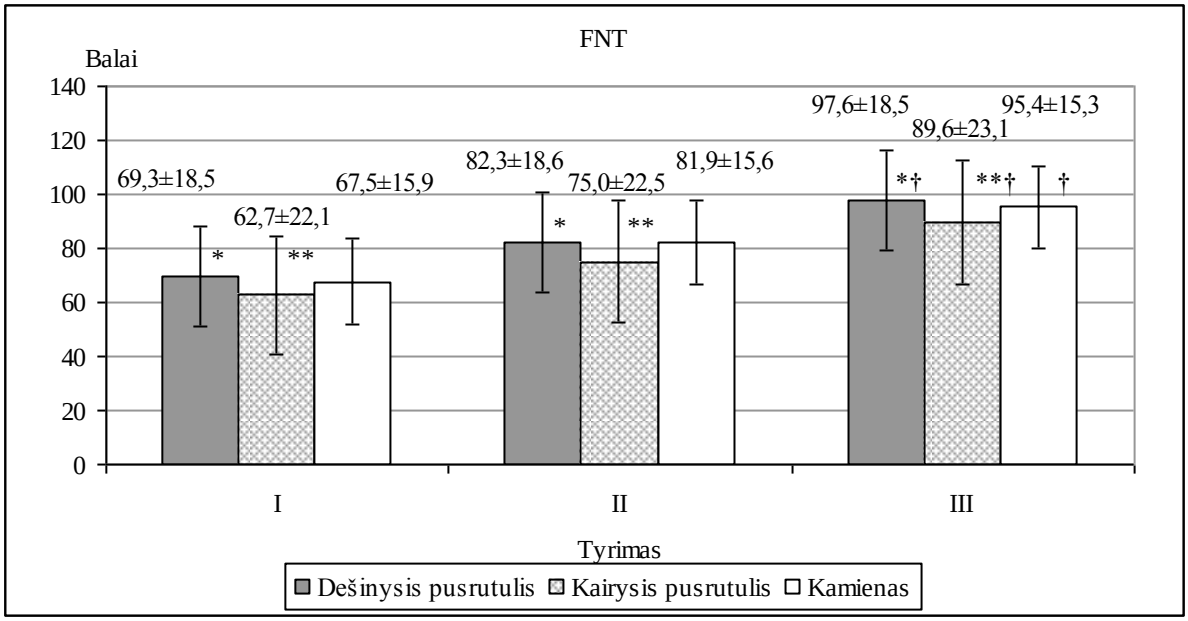
15 lentelė. **Ligonių funkcinės ir neurologinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos**

Balai / Testai	Vidurkis±SN I tyrimas			Vidurkis±SN II tyrimas			Vidurkis±SN III tyrimas		
	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)
Barthel indeksas	49,9±19,1	49,3±20,8	48,6±15,8	64,4±19,7	63,1±21,4	65,2±16,0	80,4±19,1#	78,8±21,1#	81,1±16,1#
TPBT	24,4±5,5** *	16,5±10,8	24,7±6,0	25,2±4,9** *	17,7±10,6	26,1±5,2	26,2±4,5** *#	19,1±10,5#	27,5±4,6#
NSIIS	7,2±3,6*	8,9±4,5**	5,5±3,7†	5,3±3,5*	6,4±4,3**	4,3±3,4†	3,2±3,3*#	4,3±4,1**#	2,8±3,1†#

GSI – galvos smegenų insultas; TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; NSIIS – Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,05 lyginant ligonius, patyrusius dešiniojo su patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą; ** – p<0,05 lyginant ligonius, patyrusius kairiojo galvos smegenų pusrutulio su patyrusiais galvos smegenų kamieno insultą; *** – p<0,0001 lyginant ligonius, patyrusius dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno insultą su patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą; † – p<0,05 lyginant ligonius, patyrusius dešiniojo galvos smegenų pusrutulio su patyrusiais galvos smegenų kamieno insultą; # – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu pažinimo funkcijos, remiantis TPBT duomenimis, gerėjo visų grupių ligoniams ($p<0,0001$), tačiau reikšmingai didesnis pažinimo funkcijų kitimas antruoju reabilitacijos etapu nustatytas ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio (2,5±3,2 balų) ar galvos smegenų kamieno insultą (2,8±2,2 balų), lyginant su ligoniais, patyrusiais dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą (1,8±2,3 balų) ($p<0,01$). Ligonių, kuriems buvo kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimas, visu antruoju reabilitacijos etapu pažinimo funkcijos išliko labiau sutrikusios lyginant su ligoniais, kuriems buvo nustatytas galvos smegenų dešiniojo pusrutulio ar galvos smegenų kamieno pažeidimas ($p<0,0001$).

Įvertinus tiriamųjų bendrąją funkcinę būklę priklausomai nuo GSI lokalizacijos antruoju reabilitacijos etapu, remiantis FNT duomenimis, kuris vertina tiek gebėjimus, priklausomus motorikos, tiek gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, bendroji funkcinė būklė buvo sunkesnė nei ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,05$) (14 pav.).



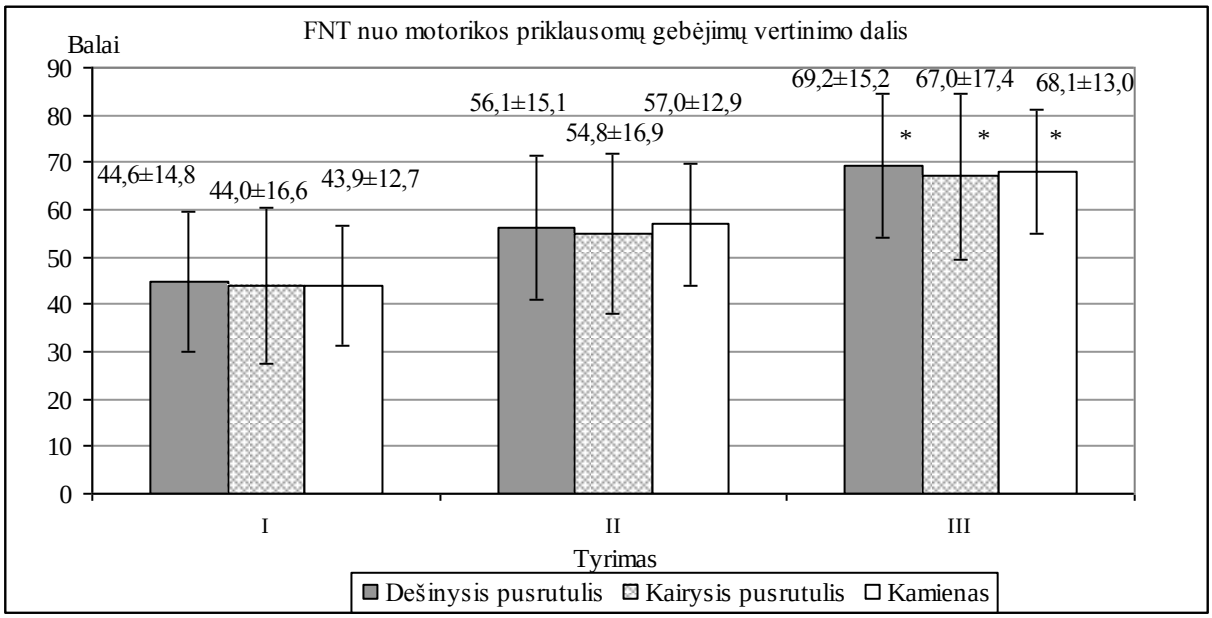
14 pav. **Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu vertinant FNT priklausomai nuo GSI lokalizacijos** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,05$ lyginant ligonius, patyrusius dešiniojo su patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą; ** – $p<0,05$ lyginant ligonius, patyrusius kairiojo galvos smegenų pusrutulio su patyrusiais galvos smegenų kamieno insultą; † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje visų grupių ligoniams daugumoje veiklų buvo reikalinga vidutinė ir tik kai kuriose – maksimali kito asmens pagalba. Ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, didesnės kito asmens pagalbos reikėjo atliekant veiklas, priklausomas nuo pažinimo funkcijų. Antruoju reabilitacijos etapu visų grupių ligonių bendroji funkcinė būklė, vertinta FNT, reikšmingai pagerėjo ($p<0,0001$): esant dešiniojo galvos smegenų

pusrutulio pažeidimui – 28,3±9,4 balų, kairiojo galvos smegenų pusrutulio – 26,9±8,9 balų, galvos smegenų kamieno – 27,9±8,8 balų. Vertinant bendrosios funkcinės būklės kitimą antruoju reabilitacijos etapu remiantis FNT duomenis, priklausomai nuo insulto lokalizacijos, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta, tačiau ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, bendroji funkcinė būklė antruoju reabilitacijos etapu, kaip ir antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, išliko sunkesnė nei ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,05$).

Vertinant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo duomenis pagal insulto lokalizaciją, taikant FNT, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje dauguma ligonių, nepriklausomai nuo insulto lokalizacijos, galėjo su minimalia pagalba pavalgyti, su vidutine pagalba – apsirengti viršutinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, eiti lygiu paviršiumi (15 pav., 16 lentelė). Atliekant kitas veiklas, tokias kaip, asmens higieną, apsirengiant apatinę kūno dalį, persikeliant į dušą, vonią, lipant laiptais, visų grupių ligoniams buvo reikalinga maksimali, o maudantis – visiška kito asmens pagalba.



15 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo suminis įvertinimas FNT priklausomai nuo GSI lokalizacijos antruoju reabilitacijos etapu** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu ligoniams, nepriklausomai nuo insulto lokalizacijos, visi gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, reikšmingai pagerėjo ($p<0,0001$). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma visų grupių ligonių galėjo savarankiškai pavalgyti, apsirengti viršutinę kūno dalį, persikelti ant lovos, kėdės; prižiūrimi kito asmens galėjo persikelti tualete, apsirengti apatinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, eiti lygiu paviršiumi; su minimalia kito asmens pagalba:

atlikti asmens higieną, persikelti į vonią, dušą, lipti laiptais. Maudantis visų trijų grupių ligoniams reikėjo vidutinės kito asmens pagalbos.

Mūsų duomenimis, antruoju reabilitacijos etapu ligoniams, esant dešiniojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui, labiausiai kito gebėjimas apsirengti viršutinę kūno dalį (2,4 balų), persikelti tualete, eiti lygiu paviršiumi, lipti laiptais (2,3 balų), mažiausias savarankiškumo kitimas pastebėtas maudantis (1,8 balų) ir asmens higienoje (1,9 balų). Ligoniams, esant kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui, labiausiai kito gebėjimas eiti lygiu paviršiumi (2,4 balų), apsirengti apatinę kūno dalį, persikelti tualete, lipti laiptais (2,2 balų), mažiausiai, kaip ir patyrusiesiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, gerėjo gebėjimas maudytis ir atlikti asmens higieną (1,7 balų). Didžiausias savarankiškumo kitimas nustatytas ligoniams, esant galvos smegenų kamieno pažeidimui, apsirengiant viršutinę ir apatinę kūno dalis (atitinkamai – 2,4 ir 2,3 balų), persikeliant tualete ir lipant laiptais, mažiausiai šios grupės ligoniams pagerėjo gebėjimas maudytis (1,9 balų). Lygindami tiek suminį gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą, tiek atskirų gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą visu antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo insulto lokalizacijos, statistiškai reikšmingų skirtumų tarp trijų ligonių grupių nenustatyta.

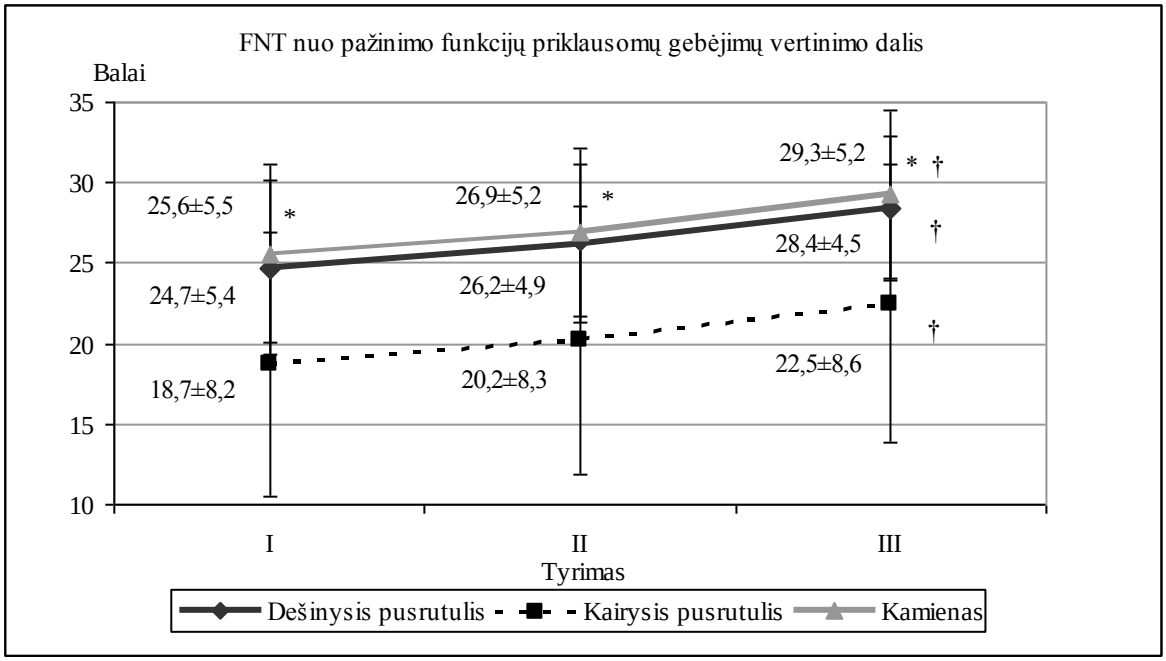
Įvertinus gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, pagal atsigavimo laiką, taikant FNT, nustatyta, kad ligonių, patyrusių galvos smegenų dešiniojo ar kairiojo pusrutulio insultą, gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir pagerėjo atitinkamai – 13,1 ir 12,2 balų, o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje pagerėjo mažiau – 11,5 ir 10,8 balų. Ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą, gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, daugiau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje ir pagerėjo 13,1 balų, o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje pagerėjo mažiau – 11,0 balų.

16 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos**

Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas			Vidurkis±SN II tyrimas			Vidurkis±SN III tyrimas		
	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)
Valgymas	4,2±1,3	4,2±1,3	4,6±1,3	5,2±1,1	5,1±1,2	5,7±0,9	6,3±0,8*	6,2±1,0*	6,5±0,6*
Asmens higiena	2,5±1,1	2,4±1,2	2,5±1,0	3,3±1,2	3,2±1,3	3,3±1,2	4,4±1,3*	4,1±1,6*	4,5±1,5*
Maudymasis	1,8±0,9	1,8±0,9	1,6±0,8	2,6±1,0	2,5±1,2	2,4±1,0	3,6±1,3*	3,5±1,6*	3,5±1,3*
Viršutinės kūno dalies apsirengimas	3,3±1,4	3,3±1,6	3,5±1,3	4,5±1,4	4,3±1,5	4,6±1,3	5,7±1,4*	5,4±1,5*	5,9±1,1*
Apatinės kūno dalies apsirengimas	2,9±1,4	2,7±1,6	2,7±1,3	3,9±1,4	3,7±1,6	3,8±1,4	5,1±1,5*	4,9±1,7*	5,0±1,3*
Naudojimasis tualetu	3,3±1,6	3,2±1,7	3,3±1,4	4,3±1,6	4,2±1,6	4,5±1,4	5,5±1,5*	5,3±1,7*	5,5±1,4*
Šlapinimosi kontrolė	5,6±1,6	5,2±1,9	5,6±1,6	5,9±1,4	5,6±1,6	5,9±1,3	6,2±1,2*	6,0±1,5*	6,1±1,1*
Tuštinimosi kontrolė	6,2±0,9	5,9±1,1	6,4±0,6	6,5±0,9	6,2±1,1	6,4±0,6	6,6±0,7*	6,5±0,9*	6,6±0,5*
Persikėlimas ant lovos, kėdės, į vežimėlį	3,8±1,4	3,7±1,6	3,6±1,0	4,8±1,3	4,7±1,5	4,6±1,1	5,9±1,3*	5,8±1,4*	5,8±1,1*
Persikėlimas tualete	3,4±1,5	3,3±1,7	3,3±1,3	4,5±1,5	4,4±1,6	4,3±1,3	5,7±1,5*	5,5±1,6*	5,6±1,3*
Persikėlimas į vonią, dušą	2,4±1,1	2,2±1,2	2,2±1,0	3,2±1,2	3,1±1,3	2,9±1,1	4,2±1,4*	4,1±1,5*	4,2±1,3*
Ėjimas, važiavimas vežimėliu	3,2±1,4	3,0±1,6	3,0±1,4	4,3±1,8	4,3±1,6	4,1±1,4	5,5±1,4*	5,4±1,6*	5,2±1,4*
Lipimas laiptais	2,1±1,2	2,0±1,3	1,7±1,0	3,1±1,5	3,0±1,6	2,7±1,2	4,4±1,8*	4,2±1,8*	4,0±1,5*

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Įvertinus gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje pagal FNT duomenis, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, nustatyta, kad ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, buvo statistiškai reikšmingai labiau sutrikę nei ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,0001$). Ligoniams, esant dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno pažeidimui, atliekant daugumą veiklų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, reikėjo tik kito asmens priežiūros, o ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, atliekant šias veiklas, reikėjo vidutinės ar maksimalios pagalbos (16 pav.).



16 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant ligonius, patyrusius dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno insultą su patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą; † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Nagrinėjant atskirų gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą pagal FNT duomenis, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje dauguma ligonių, patyrę dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, galėjo savarankiškai suvokti garsinę ir vaizdinę informaciją, bendrauti su aplinkiniais, prižiūrimi kito asmens galėjo reikšti mintis bei su minimalia pagalba įsiminti naują informaciją ir spręsti kasdienes problemas (17 lentelė). Ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, atliekant visas veiklas, priklausomas nuo pažinimo funkcijų, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje reikėjo kito asmens pagalbos: vidutinės – reiškiant mintis, sprendžiant kasdienes problemas, įsimenant kasdienę informaciją; minimalios – suvokiant garsinę ir vaizdinę informaciją, bendraujant su aplinkiniais.

Tuo tarpu ligoniai, patyrę insultą galvos smegenų kamiene, daugumoje veiklų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, buvo savarankiški ir tik kai kuriose reikėjo kito asmens priežiūros.

Mūsų duomenimis, antruoju reabilitacijos etapu ligoniams, nepriklausomai nuo GSI lokalizacijos, visi gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, reikšmingai pagerėjo ($p<0,0001$). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą, buvo savarankiški visose veiklose, priklausomose nuo pažinimo funkcijų. Ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, reikėjo kito asmens priežiūros sprendžiant kasdienes problemas, prisiminant, atpažįstant reikiamą informaciją, o ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, buvo reikalinga didesnė kito asmens pagalba: vidutinė – sprendžiant problemas, minimali – reiškiant mintis ir įsimenant kasdienę informaciją, kito asmens priežiūra – suvokiant garsinę ir vaizdinę informaciją ir bendraujant su aplinkiniais.

Analizuojant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, kitimą, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, nustatyta, kad antruoju reabilitacijos etapu ligoniams, esant dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno pažeidimui, labiausiai kito gebėjimas spręsti kasdienes problemas (atitinkamai – 1,0 ir 0,9 balų), o ligoniams, esant kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui, labiau pagerėjo gebėjimas reikšti mintis (0,9 balų). Ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno insultą, mažiausias kitimas stebėtas suvokiant garsinę ir vaizdinę informaciją (atitinkamai – 0,4 ir 0,6 balų), o patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą – suvokiant aplinką ir įsimenant kasdienę informaciją (0,7 balų).

Lyginant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą priklausomai nuo insulto lokalizacijos, nustatyta, kad antruoju reabilitacijos etapu visi gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, išliko reikšmingai daugiau sutrikę ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, nei ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno insultą ($p<0,0001$).

Vertinant gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, pagal atsigavimo laiką, taikant FNT, nustatyta, kad visų trijų grupių ligoniams gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje: patyrusiųjų dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą – 2,2 balų, kairiojo – 2,3 balų, galvos smegenų kamieno – 2,4 balų, o mažiau pagerėjo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje: patyrusiųjų galvos smegenų pusrutulių insultą – 1,5 ir kamieno – 1,3 balų.

17 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos**

Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas			Vidurkis±SN II tyrimas			Vidurkis±SN III tyrimas		
	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)	Dešinysis pusrutulis (n=94)	Kairysis pusrutulis (n=110)	Kamienas (n=22)
Suvokimas	5,7±1,0	4,6±1,7†	5,4±1,1	5,9±0,9	4,8±1,7†	5,6±1,0	6,1±0,8*	5,3±1,6*†	6,0±0,8*
Minčių reiškimas	5,0±1,4	3,4±1,7†	4,9±1,4	5,3±1,3	3,7±1,7†	5,2±1,2	5,7±1,1*	4,3±1,7*†	5,6±1,3*
Socialiniai santykiai	5,5±1,2	4,2±1,9†	5,6±1,2	5,7±1,1	4,6±1,8†	5,9±1,1	6,1±0,9*	5,0±1,8*†	6,3±0,7*
Problemų sprendimas	4,0±1,3	3,0±1,7†	4,8±1,2	4,4±1,3	3,4±1,8†	5,2±1,3	5,0±1,3*	3,8±1,9*†	5,7±1,3*
Atmintis	4,6±1,3	3,4±1,9†	4,9±1,4	5,0±1,3†	3,7±1,9†	5,2±1,5	5,4±1,2*	4,1±2,0*†	5,7±1,3*

GSI – galvos smegenų insultas; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$, lyginant I, II, III tyrimo duomenis; † – $p<0,0001$, lyginant ligonius, patyrusius kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą patyrusiais dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno insultą.

4.3.5. Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo

Išnagrinėjus ligonių funkcinės būklės atsigavimą, remiantis Barthel indekso duomenimis, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo reabilitacijos pradžioje, nustatyta, kad funkcinės būklės sunkumas antrojo reabilitacijos etapo pradžioje visų grupių ligonių statistiškai reikšmingai skyrėsi ($p<0,0001$): ligoniai, kurių neurologinė būklė sunki, buvo visiškai priklausomi (Barthel indeksas – 19,1±12,0 balų); ligoniai, kurių neurologinė būklė vidutinio sunkumo, buvo beveik visiškai priklausomi (Barthel indeksas – 46,5±15,8 balų); ligoniai, kurių neurologinė būklė lengva, buvo vidutiniškai priklausomi nuo kitų asmenų (Barthel indeksas – 62,9±15,0 balų) (18 lentelė). Pažymėtina, kad antruoju reabilitacijos etapu funkcinė būklė reikšmingai pagerėjo visų grupių ligonių ($p<0,0001$). Ligoniams, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunki, Barthel indeksas padidėjo 27,1±15,3 balų, tačiau šios grupės ligoniai antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje išliko beveik visiškai priklausomi nuo kitų asmenų. Ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, Barthel indeksas padidėjo 31,6±10,4 balų ir jie reabilitacijos pabaigoje tapo vidutiniškai priklausomi nuo kitų. Ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo lengva, Barthel indeksas padidėjo 28,7±10,8 balų ir jie reabilitacijos pabaigoje tapo tik šiek tiek priklausomi nuo kitų asmenų. Palyginus ligonių funkcinės būklės atsigavimo lygį pagal Barthel indekso duomenis, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, visu antruoju reabilitacijos etapu nustatyta reikšmingų skirtumų ($p<0,0001$). Mūsų tyrimo duomenimis, ligonių, kuriems antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo nustatyta vidutinio sunkumo neurologinė būklė, užfiksuotas reikšmingai didesnis Barthel indekso kitimas šio reabilitacijos etapo metu nei ligonių, kuriems reabilitacijos pradžioje buvo nustatyta sunki ar lengva neurologinė būklė ($p<0,05$).

Išnagrinėjus funkcinės būklės vertinimo duomenis pagal atsigavimo laiką, nustatyta, kad ligonių, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki, funkcinė būklė labiausiai atsigavo šio reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir Barthel indeksas padidėjo 16,2 balų, o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje padidėjo mažiau – 10,9 balų. Ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, funkcinė būklė tiek pirmojoje, tiek antrojoje reabilitacijos pusėse atsigavo vienodai – 15,8 balų. Tuo tarpu ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva, funkcinė būklė labiau pagerėjo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje – 16,3 balų, o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje mažiau – 13,5 balų.

18 lentelė. **Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo**

Balai / Testai	Vidurkis±SN I tyrimas			Vidurkis±SN II tyrimas			Vidurkis±SN III tyrimas		
	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)
Barthel indeksas	19,1±12,0 *	46,5±15,8	62,9±15,0	30,0±19,0 *	62,3±16,1	79,2±13,2	46,2±24,7#	78,1±16,1#	91,7±10,1#
TPBT	9,7±10,5 **	19,9±9,5†	23,8±5,6	10,9±10,8 **	20,9±9,1†	23,9±5,2	12,2±11,4**#	22,2±8,9†#	26,0±4,1#

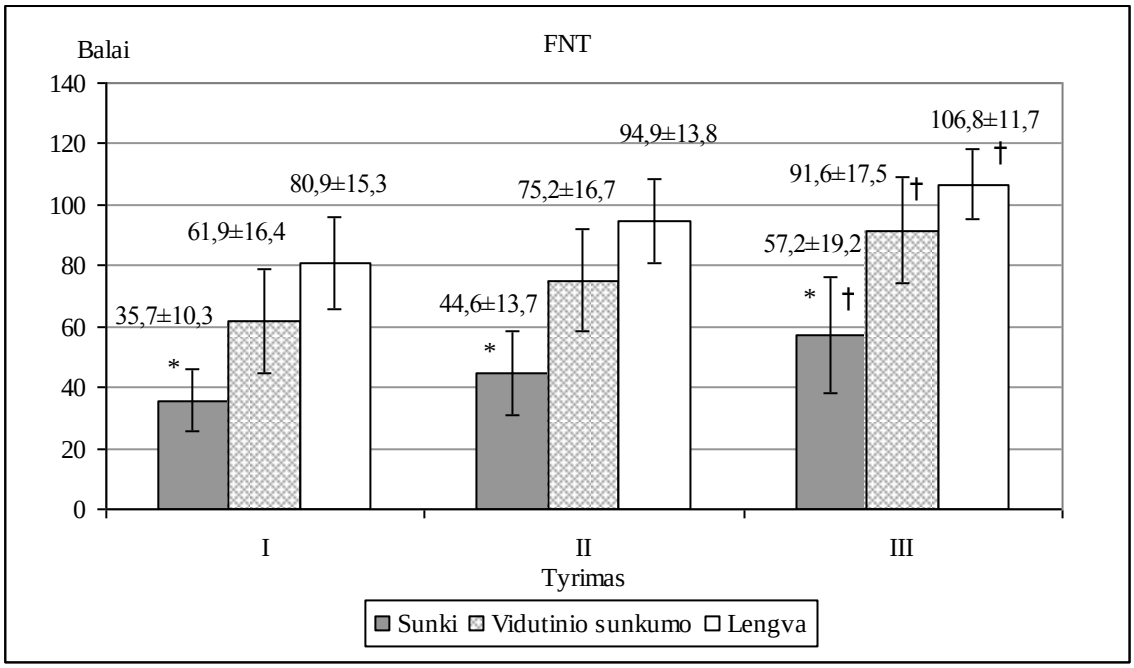
TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant skirtingų grupių ligonius; ** – $p<0,0001$ lyginant ligonius, kurių neurologinė būklė sunki su ligoniais, kurių neurologinė būklė vidutinio sunkumo ar lengva; † – $p<0,05$ lyginant ligonius, kurių neurologinė būklė vidutinio sunkumo su ligoniais, kurių neurologinė būklė lengva; # – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Vertinant pažinimo funkcijų atsigavimą pagal TPBT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, tyrimo duomenys parodė, kad ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo sunki, pastebėtas ir sunkus pažinimo funkcijų sutrikimas, tuo tarpu ligoniams, kurių neurologinė būklė vidutinio sunkumo ar lengva, pastebėtas vidutinis pažinimo funkcijų sutrikimas (žr. 18 lentelę). Antruoju reabilitacijos etapu pažinimo funkcijos reikšmingai pagerėjo visų grupių ligonių ($p<0,0001$). Ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo sunki, pažinimo funkcijos reabilitacijos metu pagerėjo 2,5±3,3 balų ir šios grupės ligoniams reabilitacijos pabaigoje nustatytas vidutinis pažinimo funkcijų sutrikimas. Ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo vidutinio sunkumo, reabilitacijos metu pažinimo funkcijos gerėjo 2,3±2,7 balų, o reabilitacijos pabaigoje buvo nustatytas lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas. Tuo tarpu ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo lengva, šio reabilitacijos etapo metu pažinimo funkcijos pagerėjo 2,2±2,6 balų ir reabilitacijos pabaigoje pažinimo funkcijų sutrikimo nenustatyta.

Lyginant ligonių pažinimo funkcijų atsigavimo lygį pagal TPBT duomenis, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, reikšmingų skirtumų nustatyta visu antruoju reabilitacijos etapu: ligonių, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo sunki, pažinimo funkcijos visu antruoju reabilitacijos etapu buvo statistiškai reikšmingai labiau sutrikusios nei ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo ($p<0,0001$) ar lengva ($p<0,0001$), taip pat pažinimo funkcijos reabilitacijos metu buvo statistiškai reikšmingai labiau sutrikusios ligonių, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo vidutinio sunkumo, lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė buvo lengva ($p<0,05$).

Išnagrinėjus ligonių bendrosios funkcinės būklės atsigavimą pagal FNT duomenis, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, nustatyta, kad ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo sunki, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje daugumoje veiklų buvo reikalinga visiška ar maksimali kito asmens pagalba (FNT – 35,7±10,3 balų). Ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, daugumoje veiklų buvo reikalinga vidutinė, kitose – minimali kito asmens pagalba (FNT – 61,9±16,4 balų). Ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo lengva, kasdienėse veiklose reikėjo minimalios kito asmens pagalbos ar tik priežiūros (FNT – 80,97±15,3 balų) (17 pav.). Antruoju reabilitacijos etapu bendroji funkcinė būklė, vertinta pagal FNT duomenis, reikšmingai pagerėjo visų grupių ligonių ($p<0,0001$). Ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo sunki, bendroji funkcinė būklė reabilitacijos metu pagerėjo 21,5±11,9 balų ir reabilitacijos pabaigoje šios grupės tiriamiesiems buvo reikalinga vidutinė kito asmens pagalba. Ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo vidutinio sunkumo, bendroji funkcinė būklė reabilitacijos metu

pagerėjo 29,6±8,3 balų ir reabilitacijos pabaigoje daugumoje veiklų šios grupės ligoniai tapo savarankiški ir tik kai kuriose veiklose jiems buvo reikalinga kito asmens priežiūra. Ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo lengva, funkcinė būklė reabilitacijos metu pagerėjo 25,9±8,4 balų ir reabilitacijos pabaigoje šios grupės ligoniai tapo savarankiški. Tyrimo rezultatai parodė, kad ligonių, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos pradžioje buvo vidutinio sunkumo, pastebėtas reikšmingai didesnis FNT kitimas antruoju reabilitacijos etapu nei ligonių, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunki ($p<0,01$) ar lengva ($p<0,001$).



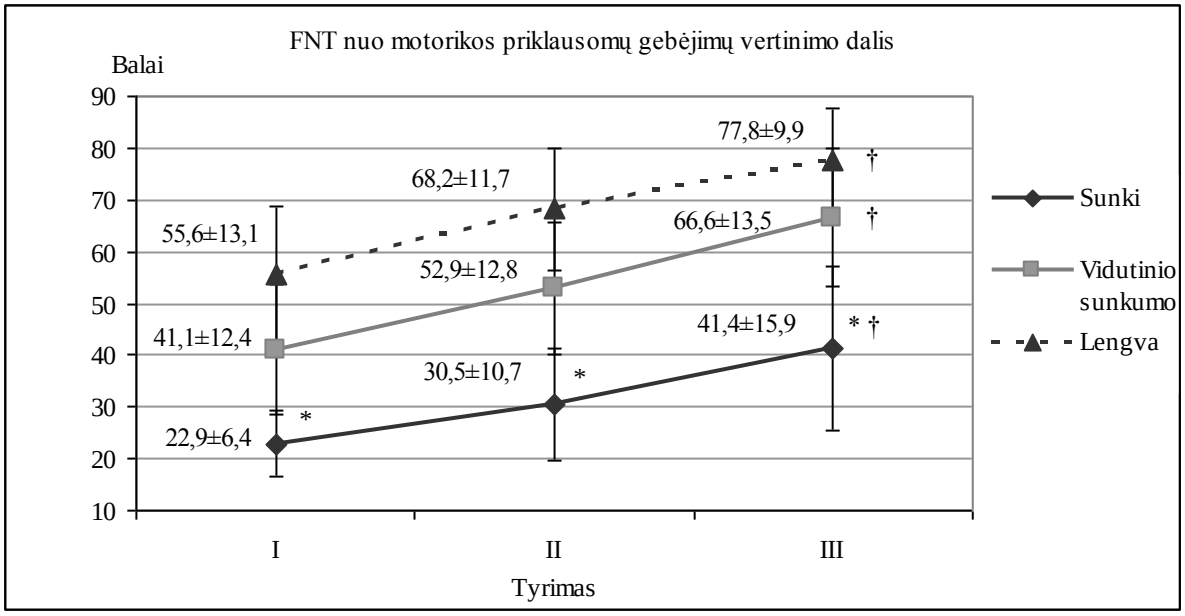
17 pav. **Ligonių funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu vertinant FNT priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant skirtingų grupių ligonius; † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Lyginant GSI patyrusių ligonių bendrosios funkcinės būklės atsigavimo lygį pagal FNT duomenis, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, kaip ir pagal Barthel indekso duomenis, nustatyta reikšmingų skirtumų visu antruoju reabilitacijos etapu – ligonių, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunkesnė, funkcinė būklė reabilitacijos pabaigoje išliko taip pat sunkesnė ($p<0,0001$).

Analizuojant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo duomenis, taikant FNT, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, pastebėta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo sunki, kasdienėse veiklose buvo priklausomi nuo kitų asmenų. Jiems visose veiklose, priklausomose nuo motorikos, reikėjo visiškos ar maksimalios kito asmens pagalbos (18 pav., 19 lentelė). Ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, kasdienėse veiklose buvo savarankiškesni: dauguma su vidutine kito asmens pagalba

galėjo pavalgyti, apsirengti viršutinę kūno dalį, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, pasinaudoti tualetu, eiti lygiu paviršiumi, tačiau, atliekant kitas veiklas, ligoniams, kuriems nustatytas vidutinio sunkumo insultas, reikėjo visiškos ar maksimalios kito asmens pagalbos. Tuo tarpu ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo lengva, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje galėjo savarankiškai ar kito asmens prižiūrimi pavalgyti, su minimalia pagalba – apsirengti viršutinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, eiti lygiu paviršiumi; su vidutine pagalba – atlikti asmens higieną, apsirengti apatinę kūno dalį, persikelti į dušą, vonią. Maksimalios pagalbos šios grupės ligoniams reikėjo tik maudantis ir lipant laiptais.



18 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – p<0,0001 lyginant skirtingų grupių ligonius; † – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu visų trijų ligonių grupių gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, reikšmingai pagerėjo (p<0,0001). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo sunki, tapo savarankiškesni, tačiau visose veiklose išliko priklausomi nuo kitų asmenų. Dauguma ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, reabilitacijos pabaigoje galėjo tik savarankiškai pavalgyti, kito asmens prižiūrimi apsirengti viršutinę kūno dalį, pasinaudoti tualetu, persikelti ant kėdės, lovos, į vežimėlį, tualete, eiti lygiu paviršiumi, o atliekant kitas veiklas, jiems buvo reikalinga kito asmens minimali ar vidutinė pagalba. Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo lengva, daugumoje veiklų, priklausomų nuo motorikos, buvo savarankiški, tik atliekant asmens higieną bei persikeliant į dušą, vonią, šiems ligoniams buvo reikalinga kito asmens priežiūra, o maudantis – minimali pagalba. Vertinant ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo lygį pagal FNT duomenis, priklausomai nuo

neurologinės būklės sunkumo, nustatyti reikšmingi skirtumai visu antruoju reabilitacijos etapu: ligonių, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunkesnė, šie gebėjimai išliko taip pat daugiau sutrikę nei ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengvesnė ($p<0,0001$).

Analizuojant atskirų gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, kitimą antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, nustatėme, kad ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo sunki, labiausiai kito gebėjimas valgyti (2,2 balų), persikelti ant lovos, kėdės, į vežimėlį, (1,9 balų), apsirengti viršutinę kūno dalį ir eiti lygiu paviršiumi (1,8 balų), mažiausias savarankiškumo kitimas stebėtas maudantis, lipant laiptais (0,9 balų) ir atliekant asmens higieną (1,0 balas). Ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, antrojo reabilitacijos etapo metu dauguma gebėjimų kito 2,3 – 2,5 balų, tuo tarpu mažiausias savarankiškumo kitimas pastebėtas maudantis (1,7 balų), persikeliant į vonią, dušą (1,8 balų) ir atliekant asmens higieną (1,9 balų). Ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva, daugiausiai pakito gebėjimas lipti laiptais (2,3 balų), atlikti asmens higieną ir apsirengti apatinę kūno dalį (2,1 balų), mažiausiai – gebėjimas savarankiškai valgyti (1,5 balų).

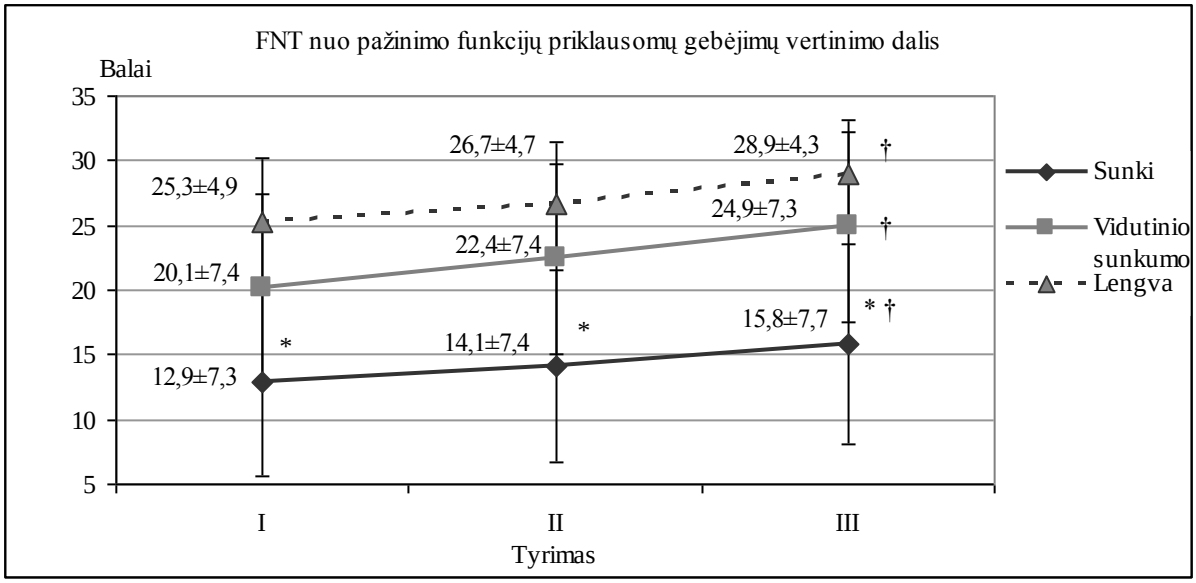
Išnagrinėjus gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, pagal atsigavimo laiką pagal FNT duomenis, nustatyta, kad ligonių, kurių neurologinė būklė buvo sunki ar vidutinio sunkumo, šie gebėjimai labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje ir FNT padidėjo atitinkamai – 10,9 ir 13,7 balų, o antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje padidėjo mažiau – 7,6 ir 11,8 balų. Ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva, gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, labiau pagerėjo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje – 10,9 balų, o antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje mažiau – 7,6 balų.

19 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo**

Balai / Gebėjimai	Vidurkis±SN I tyrimas			Vidurkis±SN II tyrimas			Vidurkis±SN III tyrimas		
	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)
Valgymas	2,6±0,8†	3,8±0,9	5,3±1,1	3,5±0,8†	5,0±0,9	6,1±0,8	4,8±1,2*†	6,2±0,7*	6,8±0,6*
Asmens higiena	1,1±0,2†	2,1±0,9	3,3±1,0	1,5±0,6†	2,9±0,9	4,2±1,0	2,1±0,9*†	4,0±1,1*	5,4±1,1*
Maudymasis	1,0±0,0†	1,6±0,7	2,4±0,9	1,3±0,5†	2,3±0,9	3,2±1,1	1,9±0,9*†	3,3±1,2*	4,4±1,3*
Viršutinės dalies apsirengimas	1,3±0,6†	2,9±1,1	4,5±1,2	2,1±1,1†	4,1±1,1	5,5±1,4	3,1±1,4*†	5,4±1,3*	6,5±0,7*
Apatinės dalies apsirengimas	1,1±0,4†	2,4±1,1	3,9±1,	1,7±0,9†	3,6±1,2	4,9±1,3	2,5±1,3*†	4,8±1,3*	6,0±1,0*
Naudojimasis tualetu	1,3±0,6†	2,9±1,3	4,5±1,4	1,9±1,0†	4,0±1,3	5,5±1,2	2,8±1,5*†	5,2±1,4*	6,4±0,9*
Šlapinimosi kontrolė	2,9±1,8†	5,4±1,6	6,2±1,3	3,6±1,7†	5,8±1,4	6,5±0,9	4,3±1,7*†	6,2±1,2*	6,6±0,8*
Tuštinimosi kontrolė	4,7±1,5†	6,1±0,8	6,6±0,7	5,0±1,6†	6,4±0,8	6,7±0,6	5,5±1,3*†	6,6±0,7*	6,8±0,4*
Persikėlimas ant lovos, kėdės, į vežimėlį	1,9±0,7†	3,5±1,3	4,6±1,2	2,7±0,9†	4,6±1,2	5,6±1,0	3,8±1,5*†	5,9±1,2*	6,4±0,8*
Persikėlimas tualete	1,6±0,7†	3,2±1,4	4,4±1,3	2,2±1,2†	4,3±1,4	5,3±1,3	3,2±1,6*†	5,6±1,4*	6,3±0,9*
Persikėlimas į vonią, dušą	1,1±0,4†	2,2±1,0	3,0±1,1	1,6±0,7†	3,0±1,1	4,0±1,2	2,3±1,2*†	4,0±1,2*	5,0±1,1*
Ėjimas, važiavimas vežimėliu	1,4±0,6†	3,0±1,3	4,1±1,2	2,1±1,0†	4,2±1,3	5,1±1,1	3,2±1,8*†	5,4±1,3*	6,1±0,9*
Lipimas laiptais	1,0±0,0†	1,9±1,1	2,8±1,4	1,4±0,8†	2,8±1,4	3,8±1,4	1,9±1,3*†	4,1±1,7*	5,1±1,4*

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo; † – $p<0,0001$ lyginant skirtingų grupių ligonius; * – $p<0,0001$ lyginant I, II, III testavimo duomenis.

Įvertinus gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą, pagal FNT duomenis, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, nustatyta, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo sunki, negalėjo patys spręsti problemų, jiems buvo reikalinga maksimali kito asmens pagalba reiškiant mintis, atsimenant kasdienę informaciją, vidutinė pagalba: suvokiant garsinę, vaizdinę informaciją ir bendraujant su kitais asmenimis (19 pav., 20 lentelė). Ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo mažiau sutrikę: daugumai jų buvo reikalinga kito asmens priežiūra suvokiant aplinką, minimali pagalba: reiškiant mintis, bendraujant su personalu, kitais ligoniais, įsimenant pateiktą informaciją ir vidutinė pagalba – sprendžiant kasdienes problemas. Ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo lengva, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje prižiūrimi kito asmens galėjo suvokti garsinę ir vaizdinę informaciją, reikšti mintis, bendrauti su aplinkiniais; su minimalia pagalba: spręsti problemas, atsiminti, atpažinti su kasdiene veikla susijusią informaciją. Palyginus ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, sutrikimo lygį antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, nustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp visų trijų ligonių grupių ($p<0,0001$).



19 pav. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo suminis įvertinimas FNT antruoju reabilitacijos etapu priklausomai neurologinės būklės sunkumo** (vidurkis, standartinis nuokrypis)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; p – reikšmingumo lygmuo; * – $p<0,0001$ lyginant skirtingų grupių ligonius; † – $p<0,0001$ lyginant I, II, III tyrimo duomenis.

Antruoju reabilitacijos etapu visų grupių ligonių, nepriklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, pažinimo funkcijos reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$), tačiau ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo sunki, atliekant visas veiklas, priklausomas nuo pažinimo funkcijų, antrojo reabilitacijos

etapo pabaigoje buvo reikalinga kito asmens pagalba: minimali – suvokiant aplinką, vidutinė – reiškiant mintis, bendraujant su aplinkiniais, maksimali – atliekant kitas veiklas. Didesnė dalis ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje galėjo savarankiškai ar prižiūrimi kito asmens suvokti garsinę ir vaizdinę informaciją, bendrauti su aplinkiniais, jiems reikėjo tik minimalios pagalbos sprendžiant problemas, reiškiant mintis, įsimenant informaciją. Tuo tarpu dauguma ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva, antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje veiklose, priklausomose nuo pažinimo funkcijų, buvo savarankiški. Palyginus gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo lygį, taikant FNT, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, visu antruoju reabilitacijos etapu nustatyta reikšmingų skirtumų tarp skirtingo sunkumo ligonių grupių ($p<0,0001$).

Analizuojant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, kitimą antruoju reabilitacijos etapu ligonių, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, nustatėme, kad ligonių, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki, daugiausiai kito gebėjimai bendrauti (0,8 balo), suvokti ir reikšti mintis (0,7 balo), mažiausiai – spręsti problemas ir atsiminti (0,4 balo). Ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, visi gebėjimai pakito 0,7 – 1,0 balu. Ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva, labiausiai kito gebėjimas atsiminti (1,3 balų), mažiausiai – gebėjimas bendrauti (0,6 balo).

Vertinant gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, pagal atsigavimo laiką, taikant FNT, nustatyta, kad visų trijų ligonių grupių šie gebėjimai labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje: ligonių, kurių neurologinė būklė buvo sunki – 1,7 balų, ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo – 2,5 balų, ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva – 2,2 balų, mažiau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje: ligonių, kurių neurologinė būklė buvo sunki – 1,2 balų, ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo – 2,3 balų, ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva – 1,4 balų.

20 lentelė. **Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas pagal FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo**

Balai	Vidurkis±SN I tyrimas			Vidurkis±SN I tyrimas			Vidurkis±SN I tyrimas		
Gebėjimai	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)	Sunki (n=21)	Vidutinio sunkumo (n=129)	Lengva (n=76)
Suvokimas	3,6±1,8*†††	5,0±1,5*††	5,6±1,0*	3,9±1,7†††	5,2±1,4††	5,9±0,9	4,3±1,7†††	5,7±1,5††	6,2±0,8
Minčių reiškimas	2,4±1,6*†	4,0±1,7*	5,0±1,2*	2,7±1,6†	4,3±1,7	5,2±1,2	3,1±1,5†	4,8±1,6	5,8±1,0
Socialiniai santykiai	3,0±1,7*†	4,6±1,7*	5,7±1,0*	3,3±1,8†	5,0±1,5	6,0±0,9	3,8±1,8†	5,4±1,5	6,3±0,8
Problemų sprendimas	1,7±1,0*†	3,3±1,4*	4,4±1,3*	1,9±1,1†	3,7±1,6	4,7±1,3	2,1±1,4†	4,3±1,7	5,3±1,2
Atmintis	2,2±1,7*†††	4,0±1,7*††	4,6±1,2*	2,4±1,7†††	4,3±1,8††	4,9±1,2	2,6±1,9†††	4,7±1,8††	5,9±1,1

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; SN – standartinis nuokrypis; n – atvejų skaičius; p – reikšmingumo lygmuo;* – p<0,0001 lyginant I, II, III tyrimo duomenis; †– p<0,0001 lyginant skirtingų grupių ligonius; †† – p<0,05 lyginant ligonius, kuriems nustatyta vidutinio sunkumo neurologinė būklė ir ligonius, kuriems nustatyta lengva neurologinė būklė; ††† – p<0,0001 lyginant ligonius, kuriems nustatyta sunki neurologinė būklė su ligoniais, kuriems nustatyta vidutinio sunkumo ar lengva neurologinė būklė.

4.4.Antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas

Reabilitacijos efektyvumą vertinome pagal bendrosios funkcinės būklės ir gebėjimų, priklausomų nuo motorikos bei pažinimo funkcijų, atsigavimo duomenis, tai yra pagal FNT duomenų kitimą antruoju reabilitacijos etapu. Pagal metodikoje nurodytus kriterijus, vertinant bendrąją funkcinę būklę, ir gebėjimus, priklausomus nuo motorikos bei pažinimo funkcijų, išskirtos trys grupės ligonių, kuriems nustatytas geras, vidutinis ar nepakankamas reabilitacijos efektyvumas.

Mūsų tyrimo duomenimis, vertinant antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal bendrą FNT balų sumą, priklausomai nuo lyties, geras efektyvumas nustatytas 67 proc. vyrų ir 61,5 proc. moterų, t.y. jie tapo savarankiški kasdienėse veiklose (21 lentelė). Vidutinis reabilitacijos efektyvumas nustatytas 17,4 proc. vyrų ir 21,4 proc. moterų. Jiems dar buvo reikalinga kito asmens priežiūra. Nepakankamas reabilitacijos efektyvumas nustatytas 15,6 proc. vyrų ir 17,1 proc. moterų. Jiems dar buvo reikalinga kito asmens pagalba.

21 lentelė. **Antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas pagal FNT duomenis priklausomai nuo lyties**

Efektyvumas	FNT								
	Bendra suma			Gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimas			Gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimas		
	Vyrai n (proc.)	Moterys n (proc.)	p	Vyrai n (proc.)	Moterys n (proc.)	p	Vyrai n (proc.)	Moterys n (proc.)	p
Geras	73 (67,0)	72 (61,5)	NS	73 (67,0)	75 (64,2)	NS	74 (67,9)	71 (60,7)	NS
Vidutinis	19 (17,4)	25 (21,4)	NS	22 (20,2)	21 (17,9)	NS	14 (12,8)	20 (17,1)	NS
Nepakankamas	17 (15,6)	20 (17,1)	NS	14 (12,8)	21 (17,9)	NS	21 (19,3)	26 (22,2)	NS

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; n – atvejų skaičius; NS – statistiškai nereikšminga; p – reikšmingumo lygmuo.

Nagrinėjant reabilitacijos efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalis atskirai, priklausomai nuo lyties, gauti analogiški duomenys, kaip ir vertinant pagal FNT bendrą sumą – dažniausiai abiejų lyčių tiriamiesiems nustatytas geras reabilitacijos efektyvumas (žr. 21 lentelę). Mūsų tyrimo duomenimis, reabilitacijos efektyvumas, vertintas tiek pagal bendrą FNT balų sumą, tiek pagal gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimų dalis atskirai, priklausomai nuo lyties reikšmingai nesiskyrė.

Išnagrinėję antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal bendrą FNT balų sumą, priklausomai nuo amžiaus, nustatėme, kad geras reabilitacijos efektyvumas pasiektas 67,8 proc. 18–64 metų ligonių ir 61,9 proc. 65 metų ir vyresnio amžiaus ligonių (22 lentelė). Vidutinis reabilitacijos efektyvumas nustatytas 19,6 proc. jaunesnio ir 19,4 proc. vyresnio amžiaus ligonių, o nepakankamas reabilitacijos efektyvumas – 12,6 proc. jaunesnio ir 18,7 proc. vyresnio amžiaus ligonių. Įvertinus antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal bendrą FNT balų sumą, priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Įvertinus antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimo dalies duomenis, priklausomai nuo amžiaus, nustatyta, kad geras efektyvumas pasiektas 73,6 proc. jaunesnio amžiaus ir 60,4 proc. vyresnio amžiaus ligonių (žr. 22 lentelę). Mūsų duomenimis, jaunesnis amžius sąlygojo geresnį reabilitacijos efektyvumą, vertinant gebėjimus, priklausomus nuo motorikos ($p<0,05$). Vidutinis reabilitacijos efektyvumas pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimo dalį, pasiektas 14,9 proc. jaunesnio amžiaus ir 21,6 proc. vyresnio amžiaus ligonių, o nepakankamas efektyvumas – 11,5 proc. jaunesnio amžiaus ir 18,0 proc. vyresnio amžiaus ligonių.

Analizuojant antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalies duomenis, priklausomai nuo amžiaus kaip ir pagal bendrą FNT balų sumą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (žr. 22 lentelę).

22 lentelė. **Antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas pagal FNT duomenis priklausomai nuo amžiaus**

Efektyvumas	FNT								
	Bendra suma			Gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimas			Gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimas		
	18–64 metų n (proc.)	≥ 65 metų n (proc.)	p	18–64 metų n (proc.)	≥ 65 metų n (proc.)	p	18–64 metų n (proc.)	≥ 65 metų n (proc.)	p
Geras	59 (67,8)	86 (61,9)	NS	64 (73,6)	84 (60,4)	<0,05	57 (65,5)	88 (63,3)	NS
Vidutinis	17 (19,6)	27 (19,4)	NS	13 (14,9)	30 (21,6)	NS	12 (13,8)	22 (15,8)	NS
Nepakankamas	11 (12,6)	26 (18,7)	NS	10 (11,5)	25 (18,0)	NS	18 (20,7)	29 (20,9)	NS

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; n – atvejų skaičius; NS – statistiškai nereikšminga; p – reikšmingumo lygmuo.

Įvertinus antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal bendrą FNT balų sumą, priklausomai nuo GSI pobūdžio, nustatyta, kad geras efektyvumas pasiektas 63 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą ir 73,1 proc. ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis (23 lentelė). Vidutinis reabilitacijos efektyvumas nustatytas 20,0 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, ir 15,4 proc. ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis. Nepakankamas reabilitacijos efektyvumas pasiektas 17, 0 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, ir 11,5 proc. ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis. Gauti duomenų skirtumai statistiškai nereikšmingi.

Mūsų tyrimo duomenimis, nagrinėjant antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalis atskirai, priklausomai nuo GSI pobūdžio, gauti analogiški duomenys, kaip ir vertinant pagal FNT bendrą sumą: dažniausiai abiejų grupių ligoniams nustatytas geras reabilitacijos efektyvumas (žr. 23 lentelę). Įvertinus antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalis atskirai, reikšmingų skirtumų, priklausomai nuo GSI pobūdžio, nenustatyta.

23 lentelė. **Antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas pagal FNT duomenis priklausomai nuo galvos smegenų insulto pobūdžio**

Efektyvumas	FNT								
	Bendra suma			Gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimas			Gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimas		
	Infarktas n (proc.)	Hemoragija n (proc.)	p	Infarktas n (proc.)	Hemoragija n (proc.)	p	Infarktas n (proc.)	Hemoragija n (proc.)	p
Geras	126 (63,0)	19 (73,1)	NS	128 (64,0)	20 (77,0)	NS	127 (63,5)	18 (69,2)	NS
Vidutinis	40 (20,0)	4 (15,4)	NS	40 (20,0)	3 (11,5)	NS	30 (15,0)	4 (15,4)	NS
Nepakankamas	34 (17,0)	3 (11,5)	NS	32 (16,0)	3 (11,5)	NS	43 (21,5)	4 (15,4)	NS

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; n – atvejų skaičius; NS – statistiškai nereikšminga; p – reikšmingumo lygmuo.

Išnagrinėjus antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal bendrą FNT balų sumą, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, nustatyta, kad geras efektyvumas pasiektas 76,6 proc. ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, 53,6 proc. ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, 63,6 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą (24 lentelė). Vidutinis reabilitacijos efektyvumas nustatytas 11,7 proc. ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, 25,5 proc. ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, 22,7 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą. Nepakankamas antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas nustatytas 11,7 proc. ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, 20,9 proc. ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, ir 13,6 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą. Tyrimo rezultatai parodė, kad ligoniai, patyrę dešiniojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimą, antruoju reabilitacijos etapu dažniau pasiekė gerą ir vidutinį reabilitacijos efektyvumą, vertintą pagal bendrą FNT balų sumą, lyginant su ligoniais, patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimą ($p<0,001$). Ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, dažniau nustatytas nepakankamas reabilitacijos efektyvumas lyginant su ligoniais, patyrusiais dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ($p<0,01$) ar galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,05$).

24 lentelė. **Antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas pagal FNT duomenis priklausomai nuo galvos smegenų insulto lokalizacijos**

Efektyvumas	FNT								
	Bendra suma			Gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimas			Gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimas		
	Dešinysis pusrutulis n (proc.) (I)	Kairysis pusrutulis n (proc.) (II)	Kamienas n (proc.) (III)	Dešinysis pusrutulis n (proc.) (I)	Kairysis pusrutulis n (proc.) (II)	Kamienas n (proc.) (III)	Dešinysis pusrutulis n (proc.) (I)	Kairysis pusrutulis n (proc.) (II)	Kamienas n (proc.) (III)
Geras	72 (76,6) **	59 (53,6)	14 (63,6)	65 (69,1)	68 (61,8)	15 (68,2)	74 (78,8) ***	54 (49,1) ††	17 (77,3)
Vidutinis	11 (11,7) **	28 (25,5)	5 (22,7)	17 (18,1)	21 (19,1)	5 (22,7)	13 (13,8)	19 (17,3)	2 (9,1)
Nepakankamas	11 (11,7) *	23 (20,9) †	3 (13,6)	12 (12,8)	21 (19,1)	2 (9,1)	7 (7,4) ***	37 (33,6) †	3 (13,6)

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; n – atvejų skaičius; * – $p<0,01$ lyginant I ir II grupės ligonius; ** – $p<0,001$ lyginant I ir II grupės ligonius; *** – $p<0,001$ lyginant I ir II grupės ligonius; † – $p<0,05$ lyginant II ir III grupės ligonius; †† – $p<0,01$ lyginant II ir III grupės ligonius.

Įvertinus antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimo dalies duomenis, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, reikšmingų skirtumų nenustatyta (žr. 24 lentelę). Tuo tarpu vertinant reabilitacijos efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalį, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, nustatyta, kad ligoniai, patyrę dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno insultą, dažniau pasiekė geresnį reabilitacijos efektyvumą lyginant su ligoniais, patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą (atitinkamai – $p<0,001$ ir $p<0,01$). Ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, dažniau nustatytas nepakankamas reabilitacijos efektyvumas pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalį lyginant su ligoniais, patyrusiais dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ($p<0,0001$) ar galvos smegenų kamieno insultą ($p<0,05$).

Įvertinus antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal bendrą FNT balų sumą, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, vertinto NSIIS reabilitacijos pradžioje, nustatyta, kad gerą reabilitacijos efektyvumą pasiekė 90,8 proc. ligonių, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo lengva, 58,9 proc. ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo ($p<0,0001$) (25 lentelė). Nė vienas ligonis, kurio neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki, gero reabilitacijos efektyvumo, vertinto pagal bendrą FNT balų sumą, nepasiekė. Mūsų tyrimo duomenimis, ligoniai, kurių neurologinė būklė buvo sunki ar vidutinio sunkumo, dažniau pasiekė vidutinį reabilitacijos efektyvumą nei ligoniai, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo lengva (atitinkamai – $p<0,01$ ir $p<0,001$). Ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo sunki, dažniau nustatytas nepakankamas reabilitacijos efektyvumas lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo ($p<0,0001$) ar lengva ($p<0,0001$). Nepakankamas reabilitacijos efektyvumas nustatytas 76,2 proc. ligonių, kurių neurologinė būklė buvo sunki, 15,5 proc. ligonių, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo, 1,3 proc. ligonių, kurių neurologinė būklė buvo lengva.

Įvertinę antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalis atskirai, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, nustatėme, kad ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo lengva ar vidutinio sunkumo, dažniau stebėtas geras reabilitacijos efektyvumas lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė buvo sunki, o nepakankamas reabilitacijos efektyvumas dažniau stebėtas ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė buvo vidutinio sunkumo ar lengva. Gauti duomenų skirtumai statistiškai reikšmingi (žr. 25 lentelę).

25 lentelė. **Antrojo reabilitacijos etapo efektyvumas pagal FNT duomenis priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo**

Efektyvumas	FNT								
	Bendra suma			Gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimas			Gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimas		
	Sunki n (proc.) (I)	Vidutinio sunkumo n (proc.) (II)	Lengva n (proc.) (I)	Sunki n (proc.) (I)	Vidutinio sunkumo n (proc.) (II)	Lengva n (proc.) (I)	Sunki n (proc.) (I)	Vidutinio sunkumo n (proc.) (II)	Lengva n (proc.) (I)
Geras	0 (0)	76 (58,9) †††	69 (90,8)	1 (4,8) **	78 (60,5) †††	69 (90,8) ^^^	4 (19,0) *	79 (61,2) †	62 (81,6) ^^^
Vidutinis	5 (23,8) ^^	33 (25,6) ††	6 (7,9)	5 (23,8) ^	33 (25,5) †††	5 (6,6)	3 (14,3)	20 (15,5)	11 (14,5)
Nepakankamas	16 (76,2) **	20 (15,5) †††	1 (1,3) ^^^	15 (71,4) **	18 (14,0) †††	2 (2,6) ^^	14 (66,7) **	30 (23,3) †††	3 (3,9) ^^^

FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; n – atvejų skaičius; * – $p<0,001$ lyginant I ir II grupės ligonius; ** – $p<0,0001$ lyginant I ir II grupės ligonius; † – $p<0,01$ lyginant II ir III grupės ligonius; †† – $p<0,001$ lyginant II ir III grupės ligonius; ††† – $p<0,0001$ lyginant II ir III grupės ligonius; ^ – $p<0,05$ lyginant I ir III grupės ligonius; ^^ – $p<0,01$ lyginant I ir III grupės ligonius; ^^^ – $p<0,01$ lyginant I ir III grupės ligonius.

4.5.Veiksniai, turintys įtakos funkcinės būklės atsigavimui ir reabilitacijos efektyvumui, bei jų prognozinė vertė

Nagrinėdami ligonių, patyrusių GSI, duomenis, įvertinome veiksnius, turinčius įtakos reabilitacijos efektyvumui antruoju reabilitacijos etapu bei jų prognozinę vertę. Vienaveiksnės ir daugiaveiksnės logistinės regresijos metodu įvertinome veiksnius, kurie galėjo turėti įtaką nepakankamam reabilitacijos efektyvumui, t. y. gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, ir bendrosios funkcinės būklės atsigavimui (pagal FNT duomenis), ir nustatėme jų prognozinę vertę. Įvertinome ligonių lyties, amžiaus, socialinių veiksnių (gyvenimo sąlygų, šeiminės padėties, išsimokslinimo, darbinės veiklos), klinikinių požymių (motorikos, pažinimo funkcijų sutrikimų, padidėjusio galūnių raumenų tonuso, disfagijos, pažeistos kūno pusės neigimo sindromo), komplikacijų (depresijos, nerimo, nuovargio, peties sąnario skausmo, šlapinimosi sutrikimų), GSI rizikos veiksnių (AH, PV, IŠL, CD, periferinių kraujagyslių ligų, rūkymo) sąnarių ligų, GSI pobūdžio, lokalizacijos, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje nustatyto neurologinės, funkcinės būklės sunkumo įtaką. Vienaveiksnės logistinės regresijos analizės metodu nustatę veiksnius, turinčius įtakos nepakankamam reabilitacijos efektyvumui, toliau juos analizavome daugiaveiksnės logistinės regresijos analizės metodu ir sudarėme modelius.

Atlikę vienaveiksnės logistinės regresijos analizę, nustatėme, kad nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė buvo žymiai didesnė (GS=11,12, $p<0,001$) ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo vidutinio sunkumo ar sunki (NSIIS $\geq$ 6 balų), lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo lengva (NSIIS 0 – 5 balai) (26 lentelė). Pažymėtina, kad kiekvienas NSIIS balas nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybę papildomai didino apie 1,5 karto (GS=1,45, $p<0,0001$). Mūsų duomenimis, nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui reikšmingos įtakos turėjo funkcinės būklės sunkumas antrojo reabilitacijos etapo pradžioje. Nustatėme, kad ši tikimybė daug didesnė (GS=7,78, $p<0,0001$) ligoniams, kurių funkcinė būklė šio reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunkesnė (FNT 13 – 52 balai), lyginant su ligoniais, kurių funkcinė būklė atvykus į antrojo etapo reabilitaciją buvo lengvesnė (FNT $\geq$53 balai). Svarbu pažymėti, kad nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė žymiai padidėjo ligoniams, kuriems pasireiškė šlapimo nelaikymas (GS=15,56, $p<0,0001$), pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (GS=20,93, $p<0,0001$), lyginant su ligoniais, kuriems šių požymių nenustatyta. Įvertinę pažinimo funkcijas, nustatėme, kad nepakankamai efektyvaus gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė reikšmingai padidėja ligoniams, kuriems antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo nustatytas sunkus pažinimo funkcijų sutrikimas (GS=4,39, $p<0,01$), lyginant su ligoniais, kuriems pažinimo funkcijos nebuvo sutrikusios. Mūsų tyrimo

duomenimis, ligonių, patyrusių GSI, nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė taip pat buvo didesnė ligoniams, kurie buvo anksčiau persirgę GSI (GS=3,52, p<0,05), ligoniams, sergantiems sąnarių ligomis (GS=4,22, p<0,001), ligoniams, kuriems pasireiškė paralyžuotos rankos peties sąnario skausmas (GS=4,04, p<0,0001), nustatytas padidėjęs galūnių raumenų tonusas (GS=2,62, p<0,01), disfagija (GS=2,97, p<0,01), depresija (GS=2,79, p<0,05), nerimas (GS=3,76, p<0,01), nuovargis (GS=4,01, p<0,001), lyginant su ligoniais, kuriems šių požymių nenustatyta.

Mūsų tyrimo duomenimis, nepakankamo reabilitacijos efektyvumo prognozei, vertinant gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu, taikant vienaveiksnę logistinę regresiją, ligonių lytis, amžius, gyvenimo sąlygos, išsimokslinimas, GSI rizikos veiksniai, galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, GSI pobūdis, afazija, lengvas ar vidutinio sunkumo pažinimo funkcijų sutrikimas reikšmingos įtakos neturėjo.

26 lentelė. **Veiksnių, turinčių įtakos nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui, prognozinė vertė (vienaveiksnė analizė)***

Veiksniai	β	GS	95 % PI	p
Amžius				
18 – 64 metų		1,0		
≥65 metų	0,52	1,67	0,77 – 3,71	NS
Lytis				
Vyrai		1,0		
Moterys	0,20	1,02	0,98 – 1,06	NS
Gyvenimo sąlygos				
Gyvena ne vienas		1,0		
Gyvena vienas	0,41	1,45	0,69 – 3,24	NS
Išsimokslinimas				
Aukštasis, aukštesnysis		1,0		
Vidurinis, nebaigtas vidurinis	0,41	0,67	0,19 – 2,28	NS
Pradinis, nėra jokio	0,98	2,67	0,77 – 9,3	NS
Ankstesnis insultas (nėra/yra)	1,25	3,52	1,06 – 11,59	<0,05
Prieširdžių virpėjimas (nėra/yra)	0,19	1,21	0,54 – 2,69	NS
Arterinė hipertenzija (nėra/yra)	0,11	0,89	0,38 – 2,13	NS
Išeminė širdies liga (nėra/yra)	0,70	2,02	0,88 – 4,62	NS
Cukrinis diabetas (nėra/yra)	0,23	0,79	0,22 – 2,85	NS
Periferinių kraujagyslių ligos (nėra/yra)	0,06	0,94	0,30 – 2,93	NS
Rūkymas (nėra/yra)	0,04	0,96	0,41 – 2,25	NS
Sąnarių ligos (nėra/yra)	1,44	4,22	1,80 – 9,88	<0,001
GSI pobūdis				
Hemoragija į galvos smegenis		1,0		
Infarktas	0,14	0,87	0,31 – 2,45	NS
Galvos smegenų pažeidimo lokalizacija				
Dešinysis pusrutulis		1,0		
Kairysis pusrutulis	0,47	1,61	0,74 – 3,45	NS
Kamienas	0,69	0,69	0,14 – 3,35	NS

26 lentelės tęsinys

Funkcinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje (FNT motorikos dalis)				
Lengva (≥ 53 balai)		1,0		
Sunki, vidutinė (13 – 52 balai)	2,05	7,78	2,45 – 24,68	<0,0001
Neurologinės būklės sunkumas (kiekvienam NSIIS balui)	0,37	1,45	1,29 – 1,62	<0,0001
Neurologinė būklė (NSIIS):				
Lengva (0 – 5 balai)		1,0		
Sunki, vidutinė (≥ 6 balų)	2,41	11,12	2,57 – 48,01	<0,001
Pažinimo funkcijų sutrikimas (TPBT)				
Nėra		1,0		
Lengvas	0,02	0,98	0,27 – 3,36	NS
Vidutinio sunkumo	0,82	2,27	0,81 – 6,41	NS
Sunkus	1,48	4,39	1,72 – 11,22	<0,01
Afazija				
Nėra		1,0		
Motorinė	0,41	0,66	0,21 – 2,07	NS
Motorinė ir sensorinė	0,75	2,13	0,94 – 4,84	NS
Disfagija (nėra/yra)	1,07	2,93	1,02 – 8,47	<0,05
Pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (nėra/yra)	3,04	20,92	5,3 – 82,5	<0,0001
Peties sąnario skausmas (nėra/yra)	1,39	4,04	1,89 – 8,64	<0,0001
Galūnių raumenų tonusas (normalus/ padidėjęs)	0,96	2,62	1,24 – 5,49	<0,05
Šlapimo nelaikymas (nėra/yra)	2,75	15,56	6,65 – 36,41	<0,0001
Depresija (nėra/yra)	1,03	2,79	1,17 – 6,71	<0,05
Nerimas (nėra/yra)	1,32	3,76	1,39 – 10,19	<0,01
Nuovargis (nėra/yra)	1,39	4,01	1,79 – 8,99	<0,001

* – standartizuota pagal amžių; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; NSIIS – Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė; β – logistinės regresijos koeficientas; GS – galimybių santykis; PI – pasikliautinasis intervalas; p – reikšmingumo lygmuo; NS – statistiškai nereikšminga.

Ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo duomenų analizė vienaveiksnės logistinės regresijos metodu parodė, kad ligoniams, kuriems reabilitacijos pradžioje nustatytas sunkus šių gebėjimų sutrikimas (FNT 5 – 20 balų), nepakankamo reabilitacijos efektyvumo, vertinant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą, tikimybė antruoju reabilitacijos etapu žymiai padidėja (GS=28,24, p<0,0001) lyginant su ligoniais, kuriems nustatytas lengvas šių gebėjimų sutrikimas (FNT ≥21 balas) (27 lentelė). Mūsų tyrimo duomenimis, nepakankamas gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas taip pat pastebėtas dažniau ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo vidutinio sunkumo ar sunki (GS=5,63, p<0,0001), lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo lengva. Pažymėtina, kad kiekvienas NSIIS balas nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą papildomai didina apie 1,3 karto (GS=1,27, p<0,0001). Įvertinę tiriamųjų duomenis, priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos, nustatėme, kad ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, nepakankamo

gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo tikimybė buvo reikšmingai didesnė (GS=4,79, p<0,0001) lyginant su ligoniais, patyrusiais dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą. Taip pat nustatėme, kad nepakankamai efektyvaus gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo tikimybė žymiai padidėja ligoniams, kuriems pasireiškė tiek motorinė, tiek sensorinė afazija (GS=24,05, p<0,001), lyginant su ligoniais, kuriems afazija nenustatyta. Mūsų duomenimis, ligonių, patyrusių GSI, nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo tikimybė taip pat reikšmingai padidėja ligoniams, kuriems antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo nustatyta disfagija (GS=2,76, p<0,05), šlapimo nelaikymas (GS=4,84, p<0,0001), lyginant su ligoniais, kuriems šių požymių nenustatyta.

Įvertinus gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo duomenis vienaveiksnės logistinės regresijos metodu, nustatyta, kad lytis, amžius, gyvenimo sąlygos, išsimokslinimas, ankstesnis insultas, GSI rizikos veiksniai, gretutinės ligos, GSI pobūdis, galūnių motorinė funkcija, motorinė afazija, depresija, nerimas, nuovargis nepakankamam reabilitacijos efektyvumui, vertinant gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą, reikšmingos įtakos neturėjo.

27 lentelė. **Veiksnių, turinčių įtakos nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui, prognozinė vertė (vienaveiksnė analizė*)**

Veiksniai	β	GS	95 % PI	p
Amžius				
18 – 64 metų		1,0		
≥65 metų	0,08	1,08	0,57 – 2,04	NS
Lytis				
Vyrai		1,0		
Moterys	0,37	1,45	0,76 – 2,75	NS
Gyvenimo sąlygos				
Gyvena ne vienas		1,0		
Gyvena vienas	0,14	1,15	0,60 – 2,19	NS
Išsimokslinimas				
Aukštasis ar aukštesnysis		1,0		
Vidurinis ar nebaigtas vidurinis	0,49	1,65	0,57 – 4,71	NS
Pradinis ar nėra jokio	0,62	1,85	0,60 – 5,71	NS
Ankstesnis insultas (nėra/yra)	0,09	0,91	0,24 – 3,46	NS
Prieširdžių virpėjimas (nėra/yra)	0,41	1,56	0,76 – 2,97	NS
Arterinė hipertenzija (nėra/yra)	0,56	0,57	0,28 – 1,12	NS
Išeminė širdies liga (nėra/yra)	0,14	1,15	0,61 – 2,19	NS
Cukrinis diabetas (nėra/yra)	0,81	0,44	0,13 – 1,56	NS
Periferinių kraujagyslių ligos (nėra/yra)	0,54	1,71	0,72 – 4,07	NS
Rūkymas (nėra/yra)	0,03	1,03	0,51 – 2,07	NS
Sąnarių ligos (nėra/yra)	0,41	0,67	0,26 – 1,74	NS
GSI pobūdis				
Hemoragija į galvos smegenis		1,0		
Infarktas	0,57	1,76	0,57 – 5,44	NS

27 lentelės tęsinys

Galvos smegenų pažeidimo lokalizacija				
Dešinysis pusrutulis		1,0		
Kairysis pusrutulis	1,56	4,79	2,23 – 10,29	<0,0001
Kamienas	0,63	1,88	0,53 – 6,68	NS
Funkcinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje (FNT pažinimo dalis)				
Lengva (≥ 21 balai)		1,0		
Sunki, vidutinė (5 – 20 balai)	3,34	28,24	11,70 – 68,18	<0,0001
Neurologinės būklės sunkumas (kiekvienam NSIIS balui)	0,24	1,27	1,17 – 1,38	<0,0001
Neurologinė būklė (NSIIS):				
Lengva (0 – 5 balai)		1.0		
Sunki, vidutinė (≥ 6 balų)	1,79	5,63	2,28 – 13,93	<0,0001
Galūnių motorinės funkcijos sutrikimai				
Nėra		1,0		
Hemiparezė	0,41	0,66	0,284 – 1,55	NS
Hemiplegija	1,017	2,76	0,81 – 9,48	NS
Afazija				
Nėra		1,0		
Motorinė	0,13	0,87	0,27 – 2,79	NS
Motorinė ir sensorinė	3,18	24,05	10,28 – 56,25	<0,0001
Disfagija (nėra/yra)	1,01	2,76	1,03 – 7,42	<0,05
Pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (nėra/yra)	0,47	1,60	0,46 – 5,54	NS
Peties sąnario skausmas (nėra/yra)	0,40	1,49	0,75 – 2,97	NS
Galūnių raumenų tonusas (normalus/ padidėjęs)	0,41	1,49	0,78 – 2,85	NS
Šlapimo nelaikymas (nėra/yra)	1,57	4,84	2,44 – 9,62	<0,0001
Depresija (nėra/yra)	0,23	1,25	0,53 – 2,99	NS
Nerimas (nėra/yra)	0,64	1,89	0,59 – 6,02	NS
Nuovargis (nėra/yra)	0,17	1,19	0,55 – 2,57	NS

* – standartizuota pagal amžių; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; NSIIS – Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė; β – logistinės regresijos koeficientas; GS – galimybių santykis; PI – pasikliautinasis intervalas; p – reikšmingumo lygmuo; NS – statistiškai nereikšminga.

Išanalizavę tiriamųjų bendrosios funkcinės būklės atsigavimo duomenis vienaveiksnės logistinės regresijos metodu, nustatėme, kad nepakankamo reabilitacijos efektyvumo tikimybė, vertinant bendrąją funkcinę būklę, žymiai didesnė (GS=25,66, p<0,001) ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo vidutinio sunkumo ar sunki (NSIIS ≥ 6 balų), lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo lengva (28 lentelė). Mūsų duomenimis, kiekvienas NSIIS balas nepakankamo reabilitacijos efektyvumo tikimybę papildomai didino 1,5 karto (GS=1,55, p<0,0001). Taip pat nustatėme, kad nepakankamai efektyvus bendrosios funkcinės būklės atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu dažnesnis (GS=14,34, p<0,0001) ligoniams, kurių funkcinė būklė šio reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunkesnė (FNT 18 – 72 balai), lyginant su ligoniais, kurių funkcinė būklė, atvykus į antrąjį reabilitacijos etapą, buvo lengvesnė (FNT ≥73 balai). Pažymėtina, kad, esant sunkiam pažinimo funkcijų sutrikimui, nepakankamai efektyvaus bendrosios funkcinės būklės atsigavimo tikimybė

taip pat žymiai padidėja (GS=13,45, p<0,0001) lyginant su ligoniais, kuriems pažinimo funkcijos nebuvo sutrikusios. Mūsų tyrimo duomenimis, ligoniams, esant ir motorinei, ir sensorinei afazijai, nepakankamai efektyvaus bendrosios funkcinės būklės atsigavimo tikimybė reikšmingai padidėja (GS=3,95, p<0,001) lyginant su ligoniais, kuriems šių klinikinių požymių nenustatyta. Įvertinus ligonių motorikos duomenis nustatyta, kad nepakankamo bendrosios funkcinės būklės atsigavimo tikimybė žymiai padidėja ligoniams, kuriems pasireiškė galūnių hemiplegija (GS=21,86, p<0,0001), lyginant su ligoniais, kuriems galūnių motorinė funkcija nebuvo sutrikusi. Mūsų tyrimo duomenimis, nepakankamo bendros funkcinės būklės atsigavimo tikimybė taip pat buvo daug didesnė ligoniams, kuriems pasireiškė šlapimo nelaikymas (GS=21,92, p<0,0001), pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (GS=12,23, p<0,0001), paralyžiuotos rankos peties sąnario skausmas (GS=3,11, p<0,01), padidėjęs galūnių raumenų tonusas (GS=3,07, p<0,01), disfagija (GS=3,57, p<0,01) ir sąnarių ligos (GS=2,12, p<0,05), lyginant su ligoniais, kuriems šių požymių nenustatyta.

28 lentelė. **Veiksnių, turinčių įtakos nepakankamam bendros funkcinės būklės atsigavimui, prognozinė vertė (vienaveiksnė analizė)***

Veiksniai	*β*	GS	95 % PI	p
Amžius				
18 – 64 metų		1,0		
≥65 metų	0,46	1,59	0,74 – 3,41	NS
Lytis				
Vyrai		1,0		
Moterys	0,02	1,02	0,49 – 2,12	NS
Gyvenimo sąlygos				
Gyvena ne vienas		1,0		
Gyvena vienas	0,19	1,22	0,56 – 2,66	NS
Išsimokslinimas				
Aukštasis, aukštesnysis		1,0		
Vidurinis, nebaigtas vidurinis	0,18	0,83	0,25 – 2,77	NS
Pradinis, nėra jokio	0,88	2,41	0,71 – 8,25	NS
Ankstesnis insultas (nėra/yra)	0,78	2,19	0,631– 7,63	NS
Prieširdžių virpėjimas (nėra/yra)	0,24	1,27	0,58 – 2,77	NS
Arterinė hipertenzija (nėra/yra)	0,39	0,67	0,30 – 1,52	NS
Išeminė širdies liga (nėra/yra)	0,78	2,19	0,96 – 4,99	NS
Cukrinis diabetas (nėra/yra)	0,30	0,64	0,20 – 2,64	NS
Periferinių kraujagyslių ligos (nėra/yra)	0,17	1,19	0,41 – 3,38	NS
Rūkymas (nėra/yra)	0,06	1,06	0,46 – 2,42	NS
Sąnarių ligos (nėra/yra)	1,15	2,12	1,08 – 5,14	<0,05
GSI pobūdis				
Hemoragija į galvos smegenis		1,0		
Infarktas	0,31	1,36	0,38 – 4,91	NS
Galvos smegenų pažeidimo lokalizacija				
Dešinysis pusrutulis		1,0		
Kairysis pusrutulis	0,69	1,99	0,91 – 4,36	NS
Kamienas	0,19	1,20	0,30 – 4,78	NS

28 lentelės tęsinys

Funkcinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje (FNT bendra suma)				
Lengva (≥ 73 balai)		1,0		
Sunki, vidutinė (18 – 72 balai)	2,66	14,34	4,16 – 49,46	<0,0001
Neurologinės būklės sunkumas (kiekvienam NSIIS balui)	0,44	1,55	1,36 – 1,77	<0,0001
Neurologinė būklė (NSIIS):				
Lengva (0 – 5 balai)		1.0		
Sunki, vidutinė (≥ 6 balų)	3,24	25,66	3,42 – 192,345	<0,001
Galūnių motorinės funkcijos sutrikimai				
Nėra		1,0		
Hemiparezė	0,07	0,92	0,31 – 2,82	NS
Hemiplegija	3,08	21,86	4,62 – 103,48	<0,0001
Pažinimo funkcijų sutrikimas (TPBT)				
Nėra		1,0		
Lengvas	0,48	1,049	0,25 – 4,31	NS
Vidutinio sunkumo	1,03	2,81	0,89 – 8,83	NS
Sunkus	2,59	13,45	4,98 – 36,29	<0,0001
Afazija				
Nėra		1,0		
Motorinė	0,03	1,03	0,35 – 3,02	NS
Motorinė ir sensorinė	1,37	3,95	1,76 – 8,81	<0,001
Disfagija (nėra/yra)	1,27	3,57	1,28 – 10,01	<0,05
Pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (nėra/yra)	2,50	12,23	3,44 – 43,45	<0,0001
Peties sąnario skausmas (nėra/yra)	1,13	3,11	1,47 – 6,57	<0,01
Galūnių raumenų tonusas (normalus/ padidėjęs)	1,12	3,07	1,48 – 6,37	<0,01
Šlapimo nelaikymas (nėra/yra)	3,08	21,92	9,13 – 52,61	<0,0001
Depresija (nėra/yra)	0,70	2,03	0,82 – 4,97	NS
Nerimas (nėra/yra)	1,38	4,01	1,29 –12,38	<0,05
Nuovargis (nėra/yra)	0,58	1,78	0,78 – 4,07	NS

* – standartizuota pagal amžių; FNT – funkcinio nepriklausomumo testas; TPBT – trumpas protinės būklės tyrimas; NSIIS – Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė; β – logistinės regresijos koeficientas; GS – galimybių santykis; PI – pasikliautinasis intervalas; p – reikšmingumo lygmuo; NS – statistiškai nereikšminga.

Prognozuojant nepakankamą reabilitacijos efektyvumą, vertinant bendrosios funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu, taikant vienaveiksnę logistinę regresiją, ligonių lytis, amžius, gyvenimo sąlygos, išsimokslinimas, GSI rizikos veiksniai, galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, GSI pobūdis, lengvas ar vidutinis pažinimo funkcijų sutrikimas, galūnių hemiparezė, motorinė afazija, depresija, nuovargis reikšmingos įtakos neturėjo.

Galutinius modelius, prognozuojančius nepakankamą reabilitacijos efektyvumą, vertinant gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, ir bendrosios funkcinės būklės atsigavimą, sudarėme taikant daugiaveiksnės logistinės regresijos metodą.

Įvertinę ligonių duomenis daugiaveiksnės logistinės regresijos metodu, nustatėme, kad nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė buvo žymiai didesnė

ligoniams, esant pažeistos kūno pusės neigimo sindromui (GS=21,18, p<0,01), šlapimo nelaikymui (GS=10,93, p<0,0001), sunkiam pažinimo funkcijų sutrikimui (GS=3,57, p<0,05) lyginant su ligoniais, kuriems šių požymių nenustatyta (29 lentelė). Gretutinės ligos taip pat turėjo įtakos ligonių gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui. Nustatėme, kad nepakankamai efektyvus gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas antruoju reabilitacijos etapu dažniau nustatytas ligoniams, sergantiems sąnarių (GS=11,03, p<0,0001), širdies ligomis (GS=4,19, p<0,05), lyginant su ligoniais, kuriems ši patologija nenustatyta.

Sudaryto logistinės regresijos modelio, prognozuojančio nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą, bendra teisinga prognozė buvo 90,7 proc. Gauto modelio determinacijos koeficientas – 0,58.

Mūsų tyrimo duomenimis, galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, lengvas ar vidutinio sunkumo pažinimo funkcijų sutrikimas, disfagija neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos prognozuojant nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą.

29 lentelė. **Veiksnių, turinčių įtakos nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui, prognozinė vertė (daugiaveiksnė analizė)**

Veiksniai	*β*	GS	95 % PI	p
Amžius, metai	-0,076	0,93	0,90 – 0,95	<0,0001
Galvos smegenų pažeidimo lokalizacija:				
dešinysis pusrutulis		1,0		
kairysis pusrutulis	0,356	1,42	0,43 – 4,73	NS
kamienas	- 0,943	0,39	0,05 – 3,41	NS
Širdies ligos (nėra/yra)	1,433	4,19	1,12 – 15,75	<0,05
Sąnarių ligos (nėra/yra)	2,400	11,03	3,08 – 39,50	<0,0001
Pažinimo funkcijų sutrikimas:				
Nėra		1,0		
Lengvas	0,236	1,26	0,86 – 14,80	NS
Vidutinio sunkumo	0,621	1,86	0,42 – 8,16	NS
Sunkus	1,274	3,57	0,27 – 5,89	<0,05
Pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (nėra/yra)	3,053	21,18	2,87 – 156,39	<0,01
Disfagija (nėra/yra)	0,860	2,36	0,36 – 15,52	NS
Šlapimo nelaikymas (nėra/yra)	2,392	10,93	3,68 – 32,48	<0,0001

β – logistinės regresijos koeficientas; GS – galimybių santykis; PI – pasikliautinasis intervalas; p – reikšmingumo lygmuo; NS – statistiškai nereikšminga.

Mūsų tyrimo duomenimis, gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui statistiškai reikšmingos įtakos turėjo galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, disfagija (GS=3,42, p<0,05) ir šlapimo nelaikymas (GS=4,05, p<0,001) (30 lentelė). Ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo tikimybė nustatyta reikšmingai dažniau (GS=4,32, p<0,001) nei ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą.

Sudaryto logistinės regresijos modelio, prognozuojančio nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą, bendra teisinga prognozė buvo 79,2 proc. Modelio determinacijos koeficientas – 0,38.

Pažymėtina, kad gretutinės ligos, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas, galūnių motorinės funkcijos sutrikimai neturėjo reikšmingos įtakos prognozuojant nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu.

30 lentelė. **Veiksnių, turinčių įtakos nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui, prognozinė vertė (daugiaveiksnė analizė)**

Veiksniai	*β*	GS	95 % PI	p
Amžius, m.	-0,258	0,97	0,95 – 0,99	<0,01
Galvos smegenų pažeidimo lokalizacija:				
dešinysis pusrutulis		1,0		
kairysis pusrutulis	1,464	4,32	1,85 – 10,01	<0,001
kamienas	-0,120	0,88	0,21 – 3,81	NS
Širdies ligos (nėra/yra)	0,233	1,26	0,57 – 2,76	NS
Sąnarių ligos (nėra/yra)	-0,571	0,56	0,19 – 1,70	NS
Galūnių motorinės funkcijos sutrikimas:				
Nėra		1,0		
Hemiparezė	-0,895	0,41	0,14 – 1,12	NS
Hemiplegija	-0,239	0,78	0,18 – 3,39	NS
Pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (nėra/yra)	0,298	1,34	0,25 – 7,16	NS
Disfagija (nėra/yra)	1,231	3,42	0,99 – 11,84	<0,05
Šlapimo nelaikymas (nėra/yra)	1,398	4,05	1,82 – 8,89	<0,001

β – logistinės regresijos koeficientas; GS – galimybių santykis; PI – pasikliautinasis intervalas; p – reikšmingumo lygmuo; NS – statistiškai nereikšminga.

Atlikę ligonių bendrosios funkcinės būklės duomenų analizę daugiaveiksnės logistinės regresijos metodu, nustatėme, kad, esant hemiplegijai (GS=11,15, p<0,001), sunkiam pažinimo funkcijų sutrikimui (GS=15,18, p<0,0001), šlapimo nelaikymui (GS=14,91, p<0,0001), sergantiems sąnarių (GS=5,52, p<0,05), širdies ligomis (GS=4,10, p<0,05), nepakankamo bendrosios funkcinės būklės atsigavimo tikimybė didesnė nei ligoniams, kuriems šių klinikinių požymių ar gretutinių ligų nenustatyta (31 lentelė).

Sudaryto modelio, prognozuojančio nepakankamą funkcinės būklės atsigavimą, bendra teisinga prognozė buvo 92,9 proc. Modelio determinacijos koeficientas – 0,61.

Mūsų duomenimis, galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, hemiparezė, lengvas ar vidutinio sunkumo pažinimo funkcijų sutrikimas, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas, disfagija neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos prognozuojant nepakankamą bendrosios funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu.

31 lentelė. **Veiksnių, turinčių įtakos nepakankamam bendros funkcinės būklės atsigavimui, prognozinė vertė (daugiaveiksnė analizė)**

Veiksniai	β	GS	95 % PI	p
Amžius, m.	-0,048	0,92	0,90 – 0,96	<0,0001
Širdies ligos (nėra/yra)	1,412	4,10	1,01 – 16,75	<0,05
Sąnarių ligos (nėra/yra)	1,708	5,52	1,27 – 23,86	<0,05
Galvos smegenų pažeidimo lokalizacija:				
dešinysis pusrutulis		1,0		
kairysis pusrutulis	-0,457	0,633	0,17 – 2,25	NS
kamienas	-0,653	0,520	0,05 – 5,36	NS
Galūnių motorinės funkcijos sutrikimas:				
Nėra		1,0		
Hemiparezė	-0,240	0,78	0,15 – 3,91	NS
Hemiplegija	2,412	11,15	1,15 – 107,98	<0,001
Pažinimo funkcijų sutrikimas:				
Nėra		1,0		
Lengvas	0,305	1,35	0,23 – 7,91	NS
Vidutinio sunkumo	0,768	2,15	0,42 – 11,04	NS
Sunkus	2,724	15,18	3,28 – 70,22	<0,0001
Pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (nėra/yra)	1,495	4,45	0,46 – 48,29	NS
Disfagija (nėra/yra)	0,612	1,84	0,21 – 15,97	NS
Šlapimo nelaikymas (nėra/yra)	2,702	14,91	4,60 – 48,29	<0,0001

β – logistinės regresijos koeficientas; GS – galimybių santykis; PI – pasikliautinasis intervalas; p – reikšmingumo lygmuo; NS – statistiškai nereikšminga.

Mūsų tyrimo duomenimis, ligonių, patyrusių GSI, nepakankamo reabilitacijos efektyvumo prognozei antruoju reabilitacijos etapu, taikant logistinę regresiją, įtakos turėjo galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, GSI klinikiniai požymiai, šlapimo nelaikymas, gretutinės ligos. Tuo tarpu lytis, amžius, socialiniai veiksniai, GSI rizikos veiksniai, GSI pobūdis nepakankamo reabilitacijos efektyvumo prognozei reikšmingos įtakos neturėjo.

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Literatūros duomenų analizė rodo, kad kompleksinė reabilitacija mažina ligonių, sergančių GSI, mirštamumą, gerina funkcinę būklę [109, 122, 126, 146, 195, 213], tačiau ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimas reabilitacijos metu gali būti labai skirtingas [97] ir priklauso nuo daugelio veiksnių [8, 41, 68, 78, 154, 188, 247, 293].

Taigi, vertinome ligonių, patyrusių GSI ir reabilituotų poūmiu ligos laikotarpiu II lygio ligoninėje (KMUK filiale Viršužiglio reabilitacijos ligoninėje), bendrąją funkcinę būklę bei gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, sutrikimus, jų atsigavimą, priklausomai nuo lyties, amžiaus, GSI pobūdžio, lokalizacijos, neurologinės būklės sunkumo, ir išanalizavome veiksnius, kurie galėjo turėti įtakos nepakankamam reabilitacijos efektyvumui antruoju reabilitacijos etapu.

Funkcinei būklei ir gebėjimų sutrikimams bei jų kitimui antruoju reabilitacijos etapu vertinti taikėme Barthel indeksą, FNT, TPBT, neurologinės būklės sunkumui – NSIIS (2, 3, 4, 5 priedai). Šiuos testus plačiai naudoja daugelis autorių, nes testai yra patikimi, pagrįsti, jautrūs ir standartizuoti [13, 25, 27, 88, 109, 110, 136, 140, 182, 193, 197, 210, 212, 241]. Barthel indeksu vertinami ligonių gebėjimai, priklausomi nuo motorikos. Šis testas yra paprastas, atliekamas greitai – per 10 – 15 min., tačiau neatspindi aukštosios nervinės veiklos funkcijų ir yra mažai jautrus, nes funkcijų sutrikimai vertinami tik 2 – 3 lygiais. Todėl mes ligonių bendrąją funkcinę būklę ir atskirus gebėjimus vertinome ir FNT, kuris atspindi ne tik gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, bet ir gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų. Be to, FNT yra jautresnis lyginant su Barthel indeksu, nes kiekviena veikla yra vertinama septyniais lygiais, tačiau šis funkcinės būklės vertinimo testas atliekamas ilgiau – 40 – 50 min. Taikant abu testus, mes galėjome išsamiau įvertinti ligonių, funkcinę būklę, nustatyti gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, sutrikimus.

Pažymėtina, kad mūsų tiriamųjų kontingento didesnę dalį (61,5 proc.) sudarė vyresnio amžiaus ligoniai (65 metų ir vyresni). Moterys buvo vidutiniškai penkiais metais vyresnės už vyrus ($p<0,0001$). Kitų studijų duomenimis, nustatyti panašūs amžiaus skirtumai tarp skirtingos lyties tiriamųjų: moterys, patyrusios GSI, buvo vidutiniškai 4 – 6 metais vyresnės už vyrus [53, 83, 230]. Literatūroje nurodoma, kad GSI yra vyresnio amžiaus žmonių liga – iš visų patyrusiųjų GSI insultą, 75 proc. sudaro vyresnio amžiaus žmonės [302]. Vyresnis amžius turėjo įtakos tam, kad didžioji dalis (70,4 proc.) ligonių buvo pensininkai ir tik apie trečdalis tiriamųjų buvo darbingo amžiaus. Kitų socialinių veiksnių analizė parodė, kad moterys dažniau neturėjo sutuoktinio ir gyveno vienos ($p<0,0001$), jų išsimokslinimas buvo žemesnis lyginant su vyrų ($p<0,0001$). Mūsų duomenys yra panašūs į kitų tyrėjų analogiškus duomenis. S. M. Lai ir kt. duomenimis, moterys, patyrusios GSI,

buvo vyresnės ir dažniau gyveno vienos lyginant su vyrais [139]. Kelių studijų duomenimis, tiriamiesiems, kurie neturi sutuoktinio ir gyvena namuose vieni iki susirgimo GSI, žymiai sumažėja tikimybė po stacionarinės reabilitacijos grįžti į namus ir jie yra siunčiami į stacionarinės priežiūros įstaigas [176, 177, 178]. V. P. Scherpers ir kt. duomenimis, šeiminė padėtis turėjo įtakos asmenų, patyrusių GSI, aktyvesnei socialinei veiklai praėjus metams nuo susirgimo pradžios [239].

Didžiausią mūsų tiriamojo kontingento dalį sudarė ligoniai, patyrę galvos smegenų infarktą (88,5 proc.), patyrusiųjų hemoragiją į galvos smegenis buvo tik 11,5 proc. Literatūroje taip pat nurodoma, kad apie 80 – 85 proc. visų GSI sudaro galvos smegenų infarktai, apie 10 – 15 proc. – hemoragija į galvos smegenis [199]. Svarbu pabrėžti tai, kad ligoniams dažniausiai buvo pažeisti galvos smegenų pusrutuliai. Mūsų tyrimo duomenimis, dešiniojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimų nustatyta 41,6 proc., kairiojo galvos smegenų pusrutulio 48,7 proc., o galvos smegenų kamieno tik 9,7 proc. tiriamųjų. Palyginę galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos pasiskirstymą priklausomai nuo lyties, kaip ir kiti tyrėjai, reikšmingų skirtumų nenustatėme [14, 139].

GSI rizikos veiksnių analizė parodė, kad atskirų veiksnių dažnis yra nevienodas. Mūsų duomenimis, 97,8 proc. ligonių nustatyti šie insulto rizikos veiksniai: AH - 78,3 proc., IŠL – 59,7 proc., ŠN – 38,9 proc., PV – 26,5 proc., CD – 10,2 proc. tiriamųjų. Pažymėtina, kad tarp moterų buvo reikšmingai daugiau sergančiųjų IŠL ($p<0,05$) ir dažniau nustatytas ŠN ($p<0,001$) nei tarp vyrų. Taip pat išryškėjo tendencija, kad moterų grupėje daugiau nustatyta sergančiųjų AH ir dažnesni širdies ritmo sutrikimai nei vyrų grupėje. Tuo tarpu tarp vyrų buvo reikšmingai daugiau rūkančiųjų ($p<0,0001$) ir sergančiųjų periferinių kraujagyslių ligomis ($p<0,001$) nei tarp moterų. Sąnarių, nervų, virškinimo, kvėpavimo sistemų ir kitos gretutinės ligos nustatytos 49,6 proc. tiriamųjų. Tarp moterų dažniau buvo sergančiųjų sąnarių ligomis nei tarp vyrų. Literatūroje taip pat nurodoma, kad didesnei daliai ligonių, patyrusių GSI, ypač vyresnio amžiaus, nustatomi GSI rizikos veiksniai bei gretutinės ligos, kurios gali turėti neigiamos įtakos reabilitacijai [48, 67, 85, 124, 135, 173]. R. Peterson ir kt. duomenimis, 87 proc. ligonių, sergančių GSI, nustatytas bent vienas GSI rizikos veiksnys ir 61 proc. tiriamųjų buvo nustatyta mažiausiai viena gretutinė liga, turinti neigiamą įtaką savarankiškumui kasdienėse veiklose. Tyrėjai nurodo, kad 33 proc. ligonių sirgo reumatiniu artritu ar kitomis sąnarių/kaulų ligomis, 24 proc. nustatyta IŠL ir (ar) ŠN, 19 proc. ligonių – regos ar klausos sutrikimų [213]. S. P. Kopunek ir kt. nurodo, kad 99 proc. persirgusiųjų GSI nustatytas mažiausiai vienas modifikuojamas širdies ir kraujagyslių sistemos ligų rizikos veiksnys, 91 proc. tiriamųjų – du ir daugiau GSI rizikos veiksniai [135]. R. J. Heruti ir kt., tyrę vyresnio amžiaus ligonių, sergančių GSI, funkcinės būklės atsigavimą, nurodė, kad, iki įvykstant GSI, 12,4 proc. ligonių sirgo lėtinėmis ligomis, 6 proc. buvo sutrikę pažinimo funkcijos, 93 proc. ligonių turėjo nors vieną GSI rizikos veiksnį [99]. Tyrėjai pateikia skirtingus GSI rizikos veiksnių pasiskirstymo, priklausomai nuo lyties, duomenis. Kai kurių studijų duomenys rodo, kad moterims

dažniau buvo nustatoma AH ir PV, o vyrai dažniau rūko, vartoja alkoholinius gėrimus ir buvo persirgę MI [53, 230]. Yra duomenų, kad moterys, patyrusios GSI, reikšmingai dažniau serga AH, o vyrai – CD ir anksčiau yra patyrę GSI bei rūko [290]. Taigi, mūsų ir literatūros duomenys rodo, kad būtina skirti didelį dėmesį modifikuojamų GSI rizikos veiksnių korekcijai.

Reabilituojant ligonius, sergančius GSI, svarbu įvertinti ne tik bendrąją funkcinę būklę, bet ir motoriką bei pažinimo funkcijas. Mūsų duomenimis, galūnių raumenų jėgos sumažėjimas nustatytas 88,5 proc. (hemiparezė – 81,0 proc., hemiplegija – 7,5 proc.), pusiausvyros sutrikimai – 97,3 proc., jutimo sutrikimai – 58,8 proc., galūnių raumenų tonuso padidėjimas – 30,5 proc. ligonių. Panašūs ir kitų autorių duomenys, kurie rodo, kad raumenų silpnumas nustatytas 99 proc., jutimo sutrikimai – 66 proc., pusiausvyros sutrikimai – 100 proc. [289], padidėjęs raumenų tonusas 38 – 68 proc. [288] ligonių, sergančių GSI. Daugelis autorių pabrėžia, kad motorikos sutrikimas yra vienas svarbiausių veiksnių, turinčių įtakos ligonių funkcinės būklės atsigavimui [129, 178, 190, 207]. Literatūros duomenimis, 20 – 37,1 proc. patyrusiųjų GSI nustatoma pažinimo funkcijų sutrikimų [63, 127, 208, 265], kurie pasireiškia orientacijos, atminties, dėmesio, suvokimo, kalbos sutrikimais [305] ir turi neigiamą įtaką ligonių aktyvumui ir savarankiškumui kasdienėse veiklose [66, 99, 128, 222, 266, 289, 303, 306], didina depresijos dažnį [127]. Mūsų tyrimo duomenimis, kalbos sutrikimų nustatyta 37,6 proc., suvokimo sutrikimų – 20,8 proc., orientacijos sutrikimų – 31,4 proc., atminties sutrikimų – 40,9 proc. tiriamųjų. Palyginę motorikos ir pažinimo funkcijų sutrikimų dažnį priklausomai nuo lyties, reikšmingų skirtumų mes nenustatėme. Dauguma autorių taip pat nenurodo skirtumų tarp lyties ir GSI klinikinių požymių pasireiškimo dažnio ir sunkumo [14, 63, 139]. Tačiau literatūroje pateikiama ir priešingų duomenų. A. Di Carlo ir kt. nustatė, kad hemiplegija, afazija, rijimo, šlapinimosi sutrikimai buvo dažnesni moterims, o hemiparezė ir dizartrija – vyrams [53]. J. Roquer ir kt. duomenimis, afazija ir disfazija buvo dažniau nustatoma moterims, tuo tarpu, vertinant motorikos ir jutimų sutrikimus, tyrėjai reikšmingų skirtumų priklausomai nuo lyties nenustatė [230]. Taigi, tiek mūsų, tiek literatūros duomenys rodo, kad daugumai patyrusiųjų GSI ligonių poūmiu ligos laikotarpiu vyrauja motorikos sutrikimai ir pažinimo funkcijų sutrikimai, kurie turi nepalankią įtaką funkcinės būklės atsigavimui, o neretai sunkina reabilitacijos eigą. Nemažai diskutuojama apie pažeistos kūno pusės neigimo sindromo svarbą reabilituojant sergančiuosius GSI. Mūsų duomenimis, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas nustatytas 5,3 proc. ligonių. Nurodoma, kad pažeistos kūno pusės neigimo sindromas yra susijęs su sunkesne ligonių funkcine būkle, lėtesniu ir žymiai mažesniu funkcinės būklės atsigavimu, ligonių griuvimais bei ilgesne reabilitacijos trukme [6, 81]. Literatūros duomenimis, šis sindromas pasireiškia iki 29 proc. ligonių [81]. Mūsų tyrimo ir kitų tyrėjų duomenų skirtumus būtų galima paaiškinti tuo, kad mūsų tiriamųjų kontingento didesnę dalį sudarė ligoniai, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo vidutinio sunkumo ar lengva, tuo tarpu, literatūros duomenimis, šis sindromas dažniausiai

nustatomas ligoniams, patyrusiems sunkų insultą [81, 112]. L. R. Cherney ir kt. duomenimis, ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą ir esant pažeistos kūno pusės neigimo sindromui, nustatyta sunkesnė funkcinė būklė tiek reabilitacijos pradžioje, tiek pabaigoje bei ilgesnė reabilitacijos trukmė nei ligoniams, kuriems nepasireiškė šis sindromas [37].

Reabilitacijos efektyvumą didele dalimi lemia įvairios komplikacijos, kurių neretai atsiranda jau pirmomis susirgimo GSI paromis. Literatūros duomenimis, iki 85 proc. patyrusių GSI ligonių, gydomų reabilitacijos skyriuose, nustatoma komplikacijų [55, 147, 185], kurios dažnesnės sunkesnį GSI patyrusiems ar vyresnio amžiaus ligoniams [55, 170, 234] ir gali turėti neigiamos įtakos funkcinės būklės atsigavimui [67, 147, 170]. Mūsų tyrimas patvirtina šiuos duomenis. Mūsų tiriamiesiems dažniausiai atsirado šių komplikacijų: peties sąnario skausmas - 23,9 proc., šlapinimosi – 22,6 proc., tuštinimosi – 18,9 proc. sutrikimai, nuovargis – 19,5 proc., nerimas – 18,6 proc., griuvimai – 15,5 proc. Literatūros duomenimis, dažnai pasitaikančios komplikacijos GSI patyrusiems ligoniams yra nuovargis (40 – 68 proc.) [38, 84, 241], peties sąnario skausmas (9 – 24 proc.) [16, 85, 147, 170], kiti skausmai (5 – 34 proc.) [147, 170], šlapinimosi (20,9 – 79 proc.) [55, 147, 185], tuštinimosi sutrikimai (22,9 proc.) [55], griuvimai (4,3 – 44,6 proc.) [55, 147, 170], šlapimo takų infekcija (14,3 – 24 proc.) [55, 147, 170]. Rečiau ligoniams, patyrusiems GSI, nustatomos komplikacijos yra nerimas (14 proc.), tromboembolinės komplikacijos (2 proc.) [147], plaučių uždegimas (2 –11 proc.) [54, 170], epilepsijos priepuoliai (3 proc.) [147]. Skirtingai nuo literatūroje pateikiamų duomenų, mūsų tiriamiesiems daug rečiau pasireiškė šlapimo takų infekcija (1,3 proc.) ir tromboembolinės komplikacijos (0,4 proc.) ir nenustatyta kvėpavimo takų infekcijos atvejų. Mūsų tyrimo ir literatūros duomenų skirtumus galima būtų paaiškinti tuo, kad mūsų ligoniai pradedami anksti vertikalizuoti, jiems taikoma intensyvi kineziterapija, ES. Nurodoma, kad nuovargis, kaip viena dažniausių po GSI komplikacijų, gali mažinti ligonių aktyvumą kasdienėje veikloje ir turėti neigiamos įtakos funkcinės būklės atsigavimui, hospitalizacijos trukmei ir mirštamumui [84, 179]. V. P. Schepers ir kt. nurodo, kad nuovargis dažniau pasireiškia ligoniams, kuriems po patirto GSI nustatoma depresijos simptomų, taip pat vyresnio amžiaus ligoniams, be to, moterims [241]. Nuovargį, mūsų duomenimis, nurodo kas penktas ligonis. Nuovargis neretai buvo nustatytas ligoniams, kuriems pasireiškė depresija. Mūsų duomenimis, šis nuotaikos sutrikimas nustatytas 29 proc. tiriamųjų. Kitų studijų duomenimis, depresija yra nustatoma iki 65 proc. patyrusių GSI ligonių [10, 55, 65, 147, 170] ir gali turėti įtakos sergančiųjų GSI funkcinės būklės atsigavimui, ilgesnei reabilitacijos trukmei [10, 178, 279, 289] bei gyvenimo pilnatvei [10, 30]. M. L. Hackett ir kt. duomenimis, depresija yra susijusi su neurologinių sutrikimų sunkumu ir savarankiškumo sutrikimu kasdienėje veikloje [92], neigiamai veikia GSI patyrusių ligonių motyvaciją reabilitacijai [77]. B. S. Tur ir kt. nurodo depresijos ir afazijos sąsają su žemesniais FNT įverčiais reabilitacijos pabaigoje [279]. Kai kurie autoriai nurodo, kad depresija dažniau nustatoma

moterims, patyrusioms GSI, nei vyrams [55, 65, 83] ir tai gali turėti įtakos skirtingam vyrų ir moterų funkcinės būklės atsigavimui [139]. Mūsų duomenimis, depresijai lytis įtakos neturėjo.

Vienas iš mūsų darbo uždavinių buvo įvertinti neurologinės, bendrosios funkcinės būklės bei gebėjimų, priklausomų motorikos ir pažinimo funkcijų, sutrikimus ir jų kitimą antruoju reabilitacijos etapu.

Literatūroje diskutuojama apie galimus sergančiųjų GSI funkcinės būklės sunkumo ir jos atsigavimo skirtumus priklausomai nuo lyties. Kai kurie tyrėjai nenustatė reikšmingų skirtumų tarp vyrų ir moterų funkcinės būklės atsigavimo reabilitacijos metu [8, 118, 139, 178]. Tuo tarpu kiti autoriai pateikia priešingus duomenis [83, 195, 204, 230, 283]. S. M. Lai ir kt. teigia, kad moterų savarankiškumo, vertinamo pagal Barthel indekso duomenis, atsigavimas buvo blogesnis nei vyrų. Tyrėjai pažymi, kad tam galėjo turėti įtakos moterų vyresnis amžius, blogesnė fizinė būklė prieš insultą ir poinsultinė depresija [139]. Mūsų duomenimis, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje daugumai tiriamųjų nustatyta vidutinio sunkumo neurologinė būklė (NSIIS – 7,6±4,1 balai), o neurologinės būklės skirtumų, priklausomai nuo lyties, nenustatyta. K. M. Barrett ir kt., nagrinėję ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, neurologinės būklės ir atskirų klinikinių simptomų sunkumą, priklausomai nuo lyties, skirtumų taip pat nenurodo [14]. Pažymėtina, kad, analizuodami bendrosios funkcinės būklės atsigavimą pagal Barthel indekso ir FNT duomenis, priklausomai nuo lyties, reikšmingų skirtumų taip pat nenustatėme. Tiek moterys, tiek vyrai antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo beveik visiškai priklausomi nuo aplinkinių ir daugumoje kasdienių veiklų, priklausomų nuo motorikos, jiems reikėjo vidutinės, o kai kuriose veiklose ir maksimalios kito asmens pagalbos (Barthel indeksas vyrų buvo 51,7±19,7 balo, moterų – 47,5±19,4 balo, FNT vyrų – 67,8±21,2 balo, moterų – 64,2±19,3 balo). Antruoju reabilitacijos etapu abiejų lyčių tiriamųjų bendroji funkcinė būklė atsigavo panašiai ir šio reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma ligonių tapo savarankiški, o kitiems reikėjo tik minimalios kito asmens pagalbos ar priežiūros (Barthel indeksas vyrų buvo 80,9±18,3, moterų – 78,6±21,1 balo, FNT vyrų – 95,4±20,8, moterų – 91,5±21,0 balo) ($p<0,0001$). Bendrosios funkcinės būklės kitimo analizė pagal Barthel indekso ir FNT duomenis parodė, kad tiek vyrų, tiek moterų funkcinė būklė gerėjo vienodai (vyrų atitinkamai – 29,2±11,3 balo ir 27,7±9,3 balo, moterų – 31,1±10,9 ir 27,5±8,9 balo). Svarbu pažymėti, kad ir mūsų, ir kitų autorių duomenys rodo, kad asmenims, patyrusiems GSI, reabilitacijos metu gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, labiau kito negu gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų [190]. Kiti autoriai nurodo, kad bendrosios funkcinės būklės atsigavimui reabilitacijos metu didesnę įtaką turėjo gebėjimų, priklausomi nuo motorikos, sutrikimai, o gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, tokių kaip, suvokimo, bendravimo, įsiminimo sutrikimai bendrosios funkcinės būklės atsigavimui turėjo mažesnę įtaką [129, 190].

Analizuojant gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą pagal FNT duomenis priklausomai nuo lyties, išryškėjo tam tikri skirtumai. Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje abiejų lyčių tiriamiesiems labiausiai buvo sutrikęs gebėjimas maudytis, atlikti asmens higieną, apsirengti apatinę kūno dalį, persikelti į dušą, vonią, lipti laiptais. Antrojo reabilitacijos etapo eigoje tiek vyrų, tiek moterų gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$): vyrų – nuo 45,6±15,9 iki 69,4±15,6, moterų – nuo 42,9±14,9 iki 66,8±16,5 balo. Šio reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma abiejų lyčių tiriamųjų galėjo savarankiškai pavalgyti, persikelti ant lovos, kėdės, tualete, prižiūrimi galėjo apsirengti, pasinaudoti tualetu ir eiti lygiu paviršiumi, o didžiausios kito asmens pagalbos ligoniams reikėjo maudantis, atliekant asmens higieną, persikeliant į vonią, dušą ir lipant laiptais. Reikia pažymėti, kad vyrai tiek antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, tiek pabaigoje tik lipdami laiptais buvo statistiškai reikšmingai savarankiškesni nei moterys ($p<0,05$). Vertindami kitų gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu, skirtumų nenustatėme. Kiti autoriai pateikia panašius duomenis. A. Hartman-Maeir ir kt. nurodo, jog daugiau kaip pusei patyrusiųjų GSI, po vienerių metų nuo susirgimo pradžios didžiausios, t. y. vidutinės ar minimalios kito asmens pagalbos, reikėjo tokiose kasdienėse veiklose, kaip apsirengimas, maudymasis ir lipimas laiptais [97]. S. Paolucci ir kt. duomenimis, po reabilitacijos daugiau vyrų buvo savarankiškesni lipdami laiptais, o moterys dažniau ėjo su vaikštyne. Kitų gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, skirtumų autoriai priklausomai nuo lyties taip pat nenustatė [204]. R. K. Bode ir kt. teigia, kad vyrų mobilumo atsigavimui įtakos turi ilgesnė reabilitacijos trukmė ir intensyvesnė kineziterapija, o moterų mobilumo kitimui įtakos turi tik insulto sunkumas [19].

Vertindami gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą pagal FNT duomenis priklausomai nuo lyties, nustatėme, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje daugumai tiriamųjų buvo reikalinga vidutinė ar minimali kito asmens pagalba. Abiejų lyčių ligoniams labiausiai buvo sutrikęs gebėjimas spręsti kasdienes problemas, daugumai tiriamųjų stebėta ryškių atminties, gebėjimo reikšti mintis sutrikimai. Antruoju reabilitacijos etapu šie sutrikę gebėjimai daugiausia buvo lavinami ergoterapijos procedūrų metu ir reabilitacijos metu reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$): vyrų nuo 22,2±7,7 iki 26,0±7,6 balo, moterų nuo 21,2±7,3 iki 24,9±7,3 balo, o tai rodo, kad antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje daugumai vyrų ir moterų, sprendžiant problemas ir įsimenant kasdienę informaciją, dar buvo reikalinga kito asmens pagalba. Atskirų gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, analizė parodė, kad viso antrojo reabilitacijos etapo metu moterims pastebėta reikšmingai didesni atminties sutrikimai nei vyrams ($p<0,05$). Tuo tarpu kiti vyrų ir moterų gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, statistiškai reikšmingai nesiskyrė. M. Jehkonen ir kt. nurodo, kad patyrusiems GSI ligoniams nustatyti atminties sutrikimai neturi neigiamos įtakos funkcinės būklės atsigavimo prognozei [112]. R. K. Bode ir kt. pažymi, kad patyrusiems GSI ligoniams didesniam savarankiškumui kasdienėse veiklose įtakos turėjo intensyvesnė ergoterapija ir

ilgesnė reabilitacijos trukmė, o pažinimo funkcijų atsigavimui – ilgesnė reabilitacijos trukmė [19]. O. Keren ir kt. teigia, kad patyrusiųjų GSI geresniam pažinimo funkcijų atsigavimui įtakos turi mažesnis šių funkcijų sutrikimas reabilitacijos pradžioje, mažesnis laiko tarpas iki reabilitacijos pradžios ir didesnio intensyvumo ergoterapija [130]. Kiti autoriai nurodo, kad tiek funkcinės būklės lygiui reabilitacijos pradžioje, tiek jos atsigavimui reabilitacijos metu įtakos turi pažinimo funkcijų sutrikimas, išsilavinimas, amžius ir reabilitacijos trukmė [128]. M. H. Rabadi ir kt. pabrėžia, kad reabilitacija turi būti taikoma visiems asmenims, patyrusiems GSI, neatsižvelgiant į jų pažinimo funkcijų sutrikimo lygį, nors ji yra ir mažiau efektyvi ligoniams, kuriems nustatomas žymus šių funkcijų sutrikimas [222].

Nustatant reabilitacijos trukmės terminus, svarbu įvertinti ne tik funkcinės būklės atsigavimą, bet ir laiką, per kurį tai įvyksta. Mes vertinome laiką, per kurį geriau atsigauna ligonių bendroji funkcinė būklė bei atskiri gebėjimai, priklausomi nuo motorikos ir pažinimo funkcijų. Mūsų duomenimis, pastebėta tendencija, kad vyrų bendroji funkcinė būklė, vertinta Barthel indeksu, ir gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, vertinti FNT, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje, o moterų geresnis bendrosios funkcinės būklės ir gebėjimų atsigavimas pastebėtas antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje. Tuo tarpu gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, abiejų lyčių tiriamiesiems labiau pagerėjo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje. E. L. Glader ir kt. studijos duomenimis, po 3 mėn. nuo susirgimo GSI pradžios moterims dažniau išlieka motorikos ir pažinimo funkcijų sutrikimai ir joms buvo reikalinga didesnė kitų asmenų pagalba kasdienėse veiklose nei vyrams [83]. Reikia pažymėti, kad mūsų tyrimo metu abiejų lyčių tiriamiesiems pastebėtas reikšmingai didesnis gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, kitimas antruoju reabilitacijos etapu lyginant su gebėjimais, priklausomais nuo pažinimo funkcijų. Šie duomenys neprieštarauja kitų autorių tyrimų duomenims [190].

Pažinimo funkcijų sutrikimui bei jų kitimui antruoju reabilitacijos etapu vertinti taikėme TPBT. Atlikę pažinimo funkcijų atsigavimo analizę pagal TPBT duomenis priklausomai nuo lyties, nustatėme, kad antrojo reabilitacijos etapo pradžioje moterims pastebėta reikšmingai sunkesnių pažinimo funkcijų sutrikimų nei vyrams ($p<0,01$). Šio tyrimo duomenys taip pat parodė, kad antruoju reabilitacijos etapu abiejų lyčių tiriamiesiems pažinimo funkcijos reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$): vyrų – 1,8±2,2, moterų – 2,7±3,1 balo. Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje abiejų lyčių tiriamiesiems nustatytas tik lengvas pažinimo funkcijų (vyrų TPBT – 23,4±8,8, moterų TPBT – 21,8±8,6 balo). Pažymėtina, kad moterų pažinimo funkcijos antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje, kaip ir pradžioje, išliko labiau sutrikę nei vyrų ($p<0,01$), tuo tarpu moterų pažinimo funkcijų kitimas reabilitacijos metu buvo reikšmingai didesnis negu vyrų ($p<0,05$). Moterų sunkesnį pažinimo funkcijų sutrikimą galėjo sąlygoti vyresnis jų amžius bei žemesnis išsilavinimo lygis. D. W. Man ir kt. taip pat nurodo, kad ligonių, patyrusių GSI, sunkesniam pažinimo funkcijų sutrikimui turi įtakos

amžius ir teigiamą įtaką turi aukštesnis išsilavinimas [164]. J. B. Hochstenbach ir kt. duomenimis, patyrusiems GSI ligoniams visos pažinimo funkcijos reikšmingai gerėja, tačiau labiausiai kinta dėmesys, kalba, o atminties kitimas mažiausias [104].

Literatūroje pateikiami nevienareikšmiai duomenys apie amžiaus įtaką ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui. Mūsų duomenims, antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ligonių funkcinė būklė pagal Barthel indekso, FNT duomenis ir neurologinės būklės sunkumas pagal NSIIS duomenis, priklausomai nuo amžiaus, statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Tiek jaunesnio, tiek vyresnio amžiaus grupių tiriamieji buvo beveik visiškai priklausomi nuo aplinkinių ir jiems daugumoje kasdienių veiklų reikėjo vidutinės, o kai kuriose veiklose ir maksimalios kito asmens pagalbos. L. P. Kammersgaard ir kt. duomenimis, vyresnio amžiaus ligoniai patiria sunkesnį insultą lyginant su jaunesnio amžiaus ligoniais [124]. Svarbu pažymėti, kad mūsų tyrimo duomenimis, antruoju reabilitacijos etapu stebėtas statistiškai reikšmingas abiejų amžiaus grupių ligonių bendrosios funkcinės būklės gerėjimas ($p<0,0001$), tačiau jaunesnio amžiaus ligonių funkcinė būklė pagal Barthel indekso ir bendro FNT duomenis bei gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, pagal FNT duomenis atsigauna reikšmingai geriau nei vyresnio amžiaus ligonių ($p<0,05$). Dauguma jaunesnio amžiaus ligonių tampa savarankiški ar jiems reikia kito asmens priežiūros ir tik nedidelei daliai ligonių reikalinga minimali pagalba. Tuo tarpu vyresnio amžiaus ligoniams daugelyje veiklų išlieka reikalinga vidutinė, ir tik kai kuriose – minimali kito asmens pagalba. Daugelis autorių taip pat nurodo, kad vyresnis amžius turi nepalankią įtaką funkcinės būklės atsigavimui reabilitacijos metu ir vyresnio amžiaus ligoniai po reabilitacijos kasdienėje veikloje išlieka daugiau priklausomi nuo aplinkinių [8, 18, 21, 110, 128, 138, 202, 212, 279, 283]. C. Kugler ir kt. pažymi, kad amžius ne tik turi didelės įtakos mirštamumui, bet ir blogesniam bendrosios funkcinės būklės atsigavimui [138]. Reikia pažymėti, kad, įvertinę atskirai gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą pagal FNT duomenis, priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatėme. D. Ergeletzis ir kt. nurodo, kad vyresnio amžiaus ligoniams reabilitacijos pabaigoje išlieka reikšmingai didesni gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, sutrikimai, sunkesnė bendroji funkcinė būklė (pagal FNT duomenis), pastebima mažesnis šių gebėjimų ir bendrosios funkcinės būklės kitimas reabilitacijos metu nei jaunesnio amžiaus, tačiau tyrėjai, kaip ir mes, nenustatė gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo skirtumų skirtingo amžiaus grupėse [64]. O. Keren ir kt. nurodo, kad patyrusiųjų GSI geresnis gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimas yra susijęs su jaunesniu amžiumi, mažiau sutrikusia motorika ir pažinimo funkcijomis reabilitacijos pradžioje bei kalbos terapijos taikymu. Autoriai taip pat nenustatė neigiamos vyresnio amžiaus įtakos ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui [130]. Vertindami bendrosios funkcinės būklės kitimą antruoju reabilitacijos etapu pagal Barthel indekso ir FNT duomenis, priklausomai nuo amžiaus, reikšmingų skirtumų nenustatėme. Kiti autoriai taip pat

nenurodo funkcinės būklės kitimų skirtumų reabilitacijos metu tarp skirtingo amžiaus grupių ligonių, patyrusių GSI [64, 150, 158]. S. Bagg ir kt. pabrėžia, kad amžius yra reikšmingas veiksnys prognozuojant tiek bendrąją funkcinės būklės, tiek gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą, tačiau neturi įtakos funkcinės būklės kitimui reabilitacijos metu [11]. J. K. Luk ir kt. nurodo, kad vyresnio amžiaus ligonių, patyrusių GSI, funkcinė būklė paprastai būna sunkesnė tiek reabilitacijos pradžioje, tiek pabaigoje, tačiau tyrėjai taip pat nenustatė skirtumų tarp amžiaus ir funkcinės būklės kitimo reabilitacijos metu [158].

Analizuojant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą pagal FNT duomenis, priklausomai nuo amžiaus, išryškėjo tam tikri skirtumai: vyresnio amžiaus ligoniams visu antruoju reabilitacijos etapu pastebėta žymesni gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, sutrikimai nei jaunesniems. Jiems visu antruoju reabilitacijos etapu reikėjo reikšmingai didesnės kito asmens pagalbos maudantis, persikeliant ant lovos, kėdės, į vežimėlį, vonią, dušą, tualete, einant lygiu paviršiumi, lipant laiptais bei kontroliuojant šlapinimąsi nei jaunesnio amžiaus ligoniams ($p<0,05$). Kiti autoriai pateikia panašius duomenis. S. Gosselin ir kt. nurodo, kad jaunesnio amžiaus ligoniams, patyrusiems GSI, praėjus trims mėnesiams nuo susirgimo pradžios, stebimas geresnis gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, tokių kaip, ėjimas, persikėlimas, atsigavimas lyginant su vyresnio amžiaus ligoniais [86].

Vertinant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą pagal FNT duomenis priklausomai nuo amžiaus antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, nustatyta, kad abiejų amžiaus grupių tiriamiesiems labiausiai buvo sutrikęs gebėjimas spręsti kasdienes problemas bei sutrikusi atmintis. Reikia pažymėti, kad antruoju reabilitacijos etapu tiek jaunesnio, tiek vyresnio amžiaus ligoniams pastebėtas reikšmingas visų gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimas ($p<0,0001$). Antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje dauguma abiejų amžiaus grupių tiriamųjų gebėjo savarankiškai suvokti aplinką, su minimalia pagalba reikšti mintis, bendrauti su aplinkiniais, su vidutine pagalba – spręsti kasdienes problemas. Visgi vyresnio amžiaus ligoniams visu antruoju reabilitacijos etapu išliko reikšmingai sunkesni atminties sutrikimai nei jaunesnio amžiaus ($p<0,05$), tuo tarpu kiti gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, priklausomai nuo amžiaus statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

Tam tikrų skirtumų nustatyta įvertinus bendrosios funkcinės būklės ir gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigavimo laiką. Jaunesnio amžiaus ligonių bendroji funkcinė būklė pagal Barthel indekso ir FNT duomenis, taip pat gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, pagal FNT duomenis, geriau atsigavo antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje, o vyresnio amžiaus ligonių – antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje. Tuo tarpu gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, abiejų amžiaus grupių ligoniams labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje. C. Kugler ir kt., nagrinėję amžiaus įtaką funkcinės būklės atsigavimui ankstyvuoju

ligos laikotarpiu, taip pat nurodo, kad jaunesnio amžiaus ligonių funkcinės būklės atsigavimas vyksta greičiau nei vyresnio amžiaus [138]. D. Petruševičienės ir A. Kriščiūno tyrimo duomenimis, vyresnio amžiaus ligoniams, patyrusiems GSI, ankstyvuoju reabilitacijos laikotarpiu pastebimi ryškesni veiklų sutrikimai ir lėtesnis jų atsigavimas [210].

Pažinimo funkcijų atsigavimo analizė pagal TPBT duomenis priklausomai nuo amžiaus antruoju reabilitacijos etapu parodė, kad pažinimo funkcijų sutrikimas šio reabilitacijos etapo pradžioje ligonių amžiaus grupėse reikšmingai skyrėsi ($p<0,001$): vyresnio amžiaus ligoniams nustatyta ryškesnių dėmesio, atminties, orientacijos sutrikimų lyginant su jaunesnio amžiaus ligoniais. Gauti tyrimo duomenys rodo, kad antruoju reabilitacijos etapu abiejų amžiaus grupių ligonių pažinimo funkcijos reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$), tačiau vyresnio amžiaus ligoniams išliko reikšmingai sunkesni pažinimo funkcijų sutrikimai nei jaunesnio amžiaus ($p<0,001$). D. Janonienė ir kt. taip pat nurodo, kad ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės gerėjimas turi statistiškai reikšmingą ryšį su amžiumi ir pažinimo funkcijų sutrikimu reabilitacijos pradžioje [110]. R. J. Heruti ir kt., tyrę vyresnio amžiaus patyrusiųjų GSI funkcinės būklės atsigavimą, nustatė, kad blogesniam tiek gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, tiek bendrosios funkcinės būklės atsigavimui pagal FNT duomenis įtakos turi pažinimo funkcijų sutrikimas [99]. Visgi reikia pritarti autoriams [48, 86, 107, 158, 202], kurie pabrėžia, kad reabilitacija turi būti taikoma visiems ligoniams, neatsižvelgiant į jų amžių, nors vyresnio amžiaus ligoniams ji yra mažiau efektyvi nei jaunesnio amžiaus.

Reikia pažymėti, kad, išnagrinėję neurologinės būklės atsigavimą pagal NSIIS duomenis, bendrosios funkcinės būklės atsigavimą pagal Barthel indekso ir FNT duomenis, priklausomai nuo GSI pobūdžio, reikšmingų skirtumų nenustatėme, tačiau, mūsų duomenimis, ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, neurologinė ir bendroji funkcinė būklė atsigauna šiek tiek geriau nei patyrusiųjų galvos smegenų infarktą. Literatūroje pateikiami skirtingi duomenys apie GSI pobūdžio įtaką ligonių bendrosios funkcinės ir neurologinės būklės atsigavimui. Kai kurie autoriai pateikia panašius duomenis, nenurodydami reikšmingų skirtumų tarp funkcinės būklės atsigavimo ir GSI pobūdžio [118, 156, 210, 247, 264]. Tuo tarpu kiti autoriai pateikia priešingus duomenis. S. Paolucci ir kt. duomenimis, ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, neurologinė būklė, funkcinė būklė ir mobilumas atsigauna geriau nei ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą [203]. D. Janonienė ir kt. teigia, kad ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, funkcinė būklė reabilitacijos pabaigoje būna reikšmingai geresnė nei ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis [110]. Mūsų tyrimo duomenys šių teiginių nepatvirtino.

Gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo analizė antruoju reabilitacijos etapu pagal FNT duomenis priklausomai nuo GSI pobūdžio, statistiškai reikšmingų skirtumų neparodė. Tam tikri skirtumai išryškėjo analizuojant atskirai gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų,

atsigavimą. Įvykus hemoragijai į galvos smegenis, ligoniai antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje reikšmingai geriau suvokė garsinę ir vaizdinę informaciją nei ligoniai, patyrę galvos smegenų infarktą ($p<0,01$), nors reabilitacijos pradžioje, vertindami atskirus gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, reikšmingų skirtumų nenustatėme.

Išnagrinėjus ligonių pažinimo funkcijų atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu pagal TPBT duomenis priklausomai nuo GSI pobūdžio, taip pat nustatyta reikšmingų duomenų skirtumų ($p<0,05$): antrojo reabilitacijos etapo pradžioje patyrusiems galvos smegenų infarktą ligoniams nustatytas didesnis pažinimo funkcijų sutrikimas nei patyrusiems hemoragiją į galvos smegenis. Antruoju reabilitacijos etapu abiejų grupių ligonių pažinimo funkcijos reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$) ir reabilitacijos pabaigoje pažinimo funkcijų sutrikimų skirtumų nenustatyta: ligoniams, tiek patyrusiems galvos smegenų infarktą, tiek patyrusiems hemoragiją į galvos smegenis, buvo nustatytas lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas. D. M. Lipson ir kt. lyginę ligonių, patyrusių GSI, gebėjimų atsigavimą priklausomai nuo GSI pobūdžio, vertindami gebėjimus, priklausomus nuo pažinimo funkcijų, reikšmingų skirtumų nenurodo, tuo tarpu nagrinėdami gebėjimus, priklausomus nuo motorikos, nustatė, kad ligoniai, patyrę hemoragiją į galvos smegenis, reabilitacijos pradžioje buvo savarankiškesni persikeliant į vežimėlį nei ligoniai, patyrę galvos smegenų infarktą, tačiau reabilitacijos pabaigoje šių skirtumų tyrėjai nenustatė [156]. Visgi, mūsų tyrimo duomenimis, pastebėta tendencija, kad ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, bendroji funkcinė būklė pagal Barthel indekso ir FNT duomenis, taip pat gebėjimai, priklausomi nuo motorikos pagal FNT duomenis, geriau atsigauna antrojo reabilitacijos etapo pirmojoje pusėje, o patyrusiųjų galvos smegenų infarktą – antrojoje pusėje. Gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, pagal FNT duomenis abiejų grupių ligoniams labiausiai atsigauna antrojoje pusėje.

Svarbu pažymėti, kad, įvertinę ligonių funkcinės būklės atsigavimo duomenis Barthel indeksu antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos, statistiškai reikšmingų funkcinės būklės atsigavimo skirtumų nenustatėme. Antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ligoniai tiek esant dešiniojo, tiek kairiojo galvos smegenų pusrutulio, tiek kamieno pažeidimui, buvo beveik visiškai priklausomi nuo kitų asmenų. Šio etapu tiriamųjų bendroji funkcinė būklė statistiškai reikšmingai gerėjo nepriklausomai nuo pažeidimo lokalizacijos ($p<0,0001$) ir jo pabaigoje tiriamieji daugumoje kasdienių veiklų tapo savarankiški ir tik kai kuriose veiklose reikėjo minimalios kito asmens pagalbos ar priežiūros. Tačiau, įvertinę ligonių funkcinės būklės atsigavimą pagal FNT duomenis, nustatėme tam tikrus skirtumus. Visu antruoju reabilitacijos etapu ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, bendroji funkcinė būklė buvo sunkesnė nei ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno insultą ($p<0,05$). Bendrosios funkcinės būklės sunkumo skirtumus, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, galima paaiškinti tuo, kad, esant kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui, ligoniams nustatoma kalbos, suvokimo, skaitymo, rašymo

sutrikimų, kurie turi neigiamos įtakos gebėjimams, priklausomiems nuo pažinimo funkcijų. J. B. Hochstenbach ir kt. duomenimis, patyrusiųjų GSI pažinimo funkcijų atsigavimui neigiamos įtakos turi kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimas ir sutrikusi sąmonė susirgimo pradžioje [104]. Kiti autoriai taip pat nurodo, kad ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, funkcinės būklės atsigavimas reabilitacijos metu yra blogesnis nei ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno insultą [211]. Pažymėtina, kad, vertinant bendros funkcinės būklės kitimą pagal Barthel indekso ir FNT duomenis antruoju reabilitacijos etapu priklausomai nuo GSI lokalizacijos, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatėme.

Įvertinę atskirai gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą priklausomai nuo GSI lokalizacijos pagal FNT duomenis, reikšmingų skirtumų nenustatėme. S. McCombe ir Whitall taip pat nenurodo patyrusiųjų GSI gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo skirtumų, esant dešiniojo ar kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui [169]. M. Ploughman ir kt. duomenimis, galvos smegenų pažeidimo lokalizacija turi reikšmingos įtakos rankos motorinės funkcijos atsigavimui: ligoniams, kuriems buvo nustatyta kairės pusės hemiplegija, rankos motorinė funkcija atsigavo geriau nei ligonių, kuriems pasireiškė dešinės pusės hemiplegija, tačiau autoriai pažymi, kad tai neturi įtakos bendrosios funkcinės būklės, vertintos FNT, atsigavimui [215].

Gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo duomenų analizė pagal FNT parodė, kad visu antruoju reabilitacijos etapu, ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, visi gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, buvo labiau sutrikę nei patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno insultą ($p<0,0001$). Mūsų duomenimis, ligoniams, kuriems pažeistas dešinysis galvos smegenų pusrutulis, gebėjimo spręsti problemas ir atminties sutrikimai būna lengvesni. Tuo tarpu ligoniams, kuriems pažeistas kairysis galvos smegenų pusrutulis, vyrauja ryškūs gebėjimo reikšti mintis, spręsti problemas, bendrauti su aplinkiniais bei suvokimo ir atminties sutrikimai. Pažymėtina, kad ligoniai, patyrę galvos smegenų kamieno insultą, daugumoje veiklų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, yra savarankiški ir tik kai kuriose veiklose jiems reikalinga kito asmens priežiūra. Mūsų tyrimo duomenimis, ligoniams nepriklausomai nuo GSI lokalizacijos antruoju reabilitacijos etapu visi gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, reikšmingai gerėjo ($p<0,0001$), tačiau daugumai patyrusiųjų kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, sprendžiant problemas, reiškiant mintis, įsimenant naują informaciją dar reikėjo kito asmens pagalbos. Tuo tarpu ligoniams, kuriems buvo pažeistas galvos smegenų kamienas, gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, sutrikimai išnyko, o ligoniams, kuriems buvo pažeistas galvos smegenų dešinysis pusrutulis, daugumoje veiklų tapo savarankiški ir tik kai kuriose veiklose liko reikalinga kito asmens priežiūra. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad literatūroje nurodoma, jog afazija yra vienas dažniausių pažinimo funkcijų sutrikimų, nustatomų ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, ir tai turi įtakos bendrosios funkcinės

būklės atsigavimui [127, 205]. S. Paolucci ir kt., vertinę afazijos įtaką ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, reabilitacijos efektyvumui, nurodo, kad ligoniams, kuriems pasireiškė kalbos ir suvokimo sutrikimų, reabilitacijos pradžioje nustatyta reikšmingai sunkesnė neurologinė ir bendroji funkcinė būklė bei blogesnis funkcinės būklės ir mobilumo atsigavimas reabilitacijos metu lyginant su ligoniais, kuriems minėtų pažinimo funkcijų sutrikimų nepasireiškė ar buvo nustatyta tik kalbos sutrikimų [205].

Įvertinę pažinimo funkcijų atsigavimo duomenis pagal TPBT priklausomai nuo GSI lokalizacijos, nustatėme, kad pažinimo funkcijos antrojo reabilitacijos pradžioje buvo reikšmingai labiau sutrikę ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, lyginant su ligoniais, patyrusiais dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar kamieno insultą ($p<0,0001$). Patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą vyravo šio pusrutulio pažeidimui būdingi dėmesio, orientacijos, trumpalaikės atminties sutrikimai. Šios grupės tiriamiesiems nustatytas lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas. Patyrusiesiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą vyravo kalbos, suvokimo, gebėjimo rašyti, skaičiuoti, skaityti sutrikimai ir šios grupės tiriamiesiems buvo nustatytas vidutinis pažinimo funkcijų sutrikimas. Pažymėtina, kad daugumai ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą, pažinimo funkcijos nebuvo sutrikusios. Mūsų duomenys rodo, kad antruoju reabilitacijos etapu pažinimo funkcijos, nepriklausomai nuo pažeidimo lokalizacijos, gerėja ($p<0,0001$), tačiau šio etapo pabaigoje jos išlieka labiau sutrikusios ligoniams, kuriems insultas įvyko kairiajame galvos smegenų pusrutulyje, lyginant su ligoniais, kuriems buvo nustatytas kitos lokalizacijos galvos smegenų pažeidimas ($p<0,0001$). Tokius pat duomenis pateikia J. B. Hochstenbach ir kt., nagrinėję ligonių, patyrusių GSI, pažinimo funkcijų atsigavimą per dvejus metus. Tyrėjai nustatė, kad ligonių, kuriems buvo pažeistas dešinysis galvos smegenų pusrutulis, pažinimo funkcijos atsigavo reikšmingai geriau nei ligonių, kuriems buvo pažeistas kairysis galvos smegenų pusrutulis [104]. Taigi, galvos smegenų pažeidimo lokalizacija turi didelę įtaką tiek pažinimo funkcijų sutrikimų pobūdžiui.

Daugelis autorių nurodo, kad ligoniams, kuriems po patirto GSI atsirado sunkių neurologinių pažeidimų, yra bloga funkcinio atsigavimo prognozė [8, 192, 202, 258, 275]. Tačiau literatūroje pasigedome duomenų apie ligonių funkcinės būklės atsigavimą reabilitacijos metu priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo. Reikia pažymėti, kad antruoju reabilitacijos etapu visų ligonių funkcinė būklė gerėjo, tačiau ligonių, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunkesnė, funkcinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje išliko sunkesnė ($p<0,0001$). Pažinimo funkcijos taip pat reikšmingai gerėjo visų grupių ligoniams nepriklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo ($p<0,0001$), tačiau antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki ar vidutinio sunkumo, pažinimo funkcijų sutrikimai išliko, ir tik ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo lengva,

pažinimo funkcijų sutrikimai regresavo. Pažymėtina, jog kai kurie autoriai teigia, kad ligoniams, patyrusiems lengvą GSI, yra tikėtinas geras funkcinės būklės atsigavimas, nepriklausomai nuo to ar jiems bus taikomas gydymas, ar ne [192]. R. W. Teasell ir kt. duomenimis, reabilitacija yra efektyvi ir ligoniams, patyrusiems sunkų GSI, todėl rekomenduoja aktyvios reabilitacijos priemones taikyti visiems ligoniams, nepriklausomai nuo GSI sunkumo [267]. Mūsų nuomone, taip pat svarbu reabilituoti visus ligonius, patyrusius GSI, tačiau būtina koreguoti stacionarinės reabilitacijos trukmę. Be abejo, ligonius, patyrusius sunkų ar vidutinio sunkumo GSI, būtina siųsti į stacionarinę reabilitaciją, o patyrusiuosius lengvą insultą po būklės stabilizavimo matyti būtų galima siųsti į ambulatorinę reabilitaciją.

Pastebėjome tam tikrus bendrosios funkcinės būklės bei gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigavimo skirtumus laiko požiūriu. Pažymėtina, kad ligonių, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunki, funkcinė būklė, vertinta Barthel indeksu, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje, o ligonių, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo lengva, jau pirmojoje pusėje. Tuo tarpu ligonių, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo vidutinio sunkumo, funkcinė būklė antruoju reabilitacijos etapu kito tolygiai. Ligoniams, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunki ar vidutinio sunkumo, gebėjimai, priklausomi nuo motorikos, pagal FNT duomenis, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje, o ligoniams, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo lengva – pirmojoje pusėje. Gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų, pagal FNT duomenis, nepriklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, labiausiai atsigavo antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje. Literatūroje nurodoma, kad geriausias ligonių funkcinės būklės atsigavimas po įvykusio GSI pastebimas per pirmuosius tris mėnesius, ypač per pirmąsias 30 dienų [142]. Reikia pažymėti, kad ligoniams, kurių neurologinė būklė reabilitacijos pradžioje buvo sunki ar vidutinio sunkumo, antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje gebėjimai, priklausomi nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, dar išlieka sutrikę ir geresnis jų atsigavimas pastebimas antrojo reabilitacijos etapo antrojoje pusėje, todėl, mūsų nuomone, šiems ligoniams tikslinga tęsti reabilitaciją ir vėlesniu ligos laikotarpiu ambulatoriškai.

Svarbi mūsų darbo dalis – reabilitacijos efektyvumui įtakos turinčių veiksnių paieška. Literatūros duomenimis, reabilitacijos efektyvumui turi įtakos daugelis veiksnių, tokių kaip, amžius, lytis, GSI pobūdis, lokalizacija, neurologinės būklės sunkumas, sveikatos būklė iki GSI, gretutinės ligos ir kt. [8, 41, 68, 78, 118, 154, 188, 192, 247, 272, 290, 292, 295]. Vertindami antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą, savo darbe išskyrėme tris grupes ligonių, kuriems šio etapo metu buvo pasiektas geras, vidutinis ar nepakankamas reabilitacijos efektyvumas. Reabilitacijos efektyvumą nustatėme pagal bendrosios funkcinės būklės bei gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertintų FNT, atsigavimo duomenis. Ligonių, patyrusių GSI, antrojo

reabilitacijos etapo efektyvumą analizavome priklausomai nuo lyties, amžiaus, GSI pobūdžio, lokalizacijos ir neurologinės būklės sunkumo.

Mūsų tyrimo duomenimis, antruoju reabilitacijos etapu stebėta geresnio reabilitacijos efektyvumo tendencija vyrams nei moterims, tačiau, vertinant funkcinės būklės atsigavimą tiek pagal bendrą FNT balų sumą, tiek pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalis atskirai, priklausomai nuo lyties, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatėme. Geras reabilitacijos efektyvumas pagal bendrą FNT balų sumą pasiektas 67 proc. vyrų ir 61,5 proc. moterų, t.y. jie tapo savarankiški kasdienėse veiklose. Nepakankamas efektyvumas nustatytas 15,6 proc. vyrų ir 17,1 proc. moterų, jiems dar buvo reikalinga kito asmens pagalba. Analizuojant reabilitacijos efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalių duomenis atskirai, dažniausiai abiejų lyčių tiriamiesiems nustatytas geras reabilitacijos efektyvumas. Daug blogesnius reabilitacijos efektyvumo duomenis pateikia C. Kugler su kt. Jų duomenimis, bendroji funkcinė būklė pagerėja tik 58 proc. ligonių, patyrusių GSI, 36,6 proc. – nekinta ir 5,4 proc. reabilitacijos metu funkcinė būklė pablogėja. Autoriai reikšmingų skirtumų tarp lyties ir bendrosios funkcinės būklės atsigavimo taip pat nenustatė ir veiksnių, turinčių įtakos reabilitacijos efektyvumui, nenurodo [138].

Įvertinę reabilitacijos efektyvumą pagal bendrą FNT balų sumą, priklausomai nuo amžiaus, nustatėme, kad geras bendrosios funkcinės būklės atsigavimo efektyvumas kiek dažniau pastebimas jaunesnio amžiaus (67,8 proc.) nei vyresnio amžiaus ligoniams (61,9 proc.), nors gauti duomenys statistiškai nereikšmingi. Tačiau, atskirai įvertinę gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo efektyvumą nustatėme, kad reikšmingai dažniau jaunesnio amžiaus ligonių pasiekiamas geras reabilitacijos efektyvumas (73,6 proc.) nei vyresnio amžiaus ligoniams (60,4 proc.) ($p<0,05$). Tuo tarpu įvertinę atskirai pažinimo funkcijų atsigavimo efektyvumą, nustatėme, kad amžius reikšmingos įtakos neturi. S. Paolucci ir kt., tyrusių vyresnio amžiaus ligonių (≥85 metų), patyrusių GSI, duomenimis, reabilitacija, vertinant bendrosios funkcinės būklės atsigavimą, buvo efektyvi 27,9 proc. ligonių, o vertinant gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą – 18,4 proc. ligonių [202]. R. J. Heruti ir kt. duomenimis, 73 proc. vyresnio amžiaus ligonių, patyrusių GSI, po reabilitacijos grįžo į namus, tačiau iš jų 55,9 proc. buvo reikalinga nuolatinė kito asmens pagalba, 16,8 proc. – nenuolatinė, o 25,1 proc. ligonių po reabilitacijos buvo perkelti į kitas priežiūros įstaigas [99]. D. Lieberman ir kt. duomenimis, reabilitacija efektyvi (FNT>80 balų) 40 proc. vyresnio amžiaus (≥85 metų) ir 52 proc. jaunesnio amžiaus (75 – 84 metų) ligonių [150]. Mūsų tyrimo ir kitų tyrėjų duomenų skirtumus galima būtų paaiškinti tuo, kad tiriamieji skirtingai buvo suskirstyti pagal amžių ir skyrėsi reabilitacijos efektyvumo vertinimo kriterijai bei metodika. Tačiau galima teigti, kad reabilitacija yra efektyvi ne tik jaunesnio amžiaus ligoniams, bet ir nemažai daliai vyresnio amžiaus ligonių, patyrusių GSI.

Įvertinę reabilitacijos efektyvumą, priklausomai nuo GSI pobūdžio, pastebėjome geresnio reabilitacijos efektyvumo tendenciją ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, nei ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą. Mūsų duomenimis, geras reabilitacijos efektyvumas pagal bendrą FNT sumą nustatytas 73,1 proc. ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis ir 63 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą. Išanalizavę reabilitacijos efektyvumo duomenis priklausomai nuo GSI pobūdžio pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalių duomenis atskirai, gauti analogiški rezultatai. Panašius duomenis pateikia C. Weimar ir kt., kurie tyrė ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, funkcinės būklės atsigavimą per 100 dienų. Tyrėjai nustatė, kad 58,4 proc. ligonių tapo savarankiški (Barthel indeksas ≥ 95 balai), 32,1 proc. ligonių reikėjo kito asmens pagalbos ir 9,5 proc. ligonių mirė [289]. Tie patys autoriai pateikia duomenis apie ligonių, patyrusių hemoragiją į galvos smegenis, bendrosios funkcinės būklės atsigavimą per 100 dienų. Autoriai nustatė, kad 37,7 proc. ligonių tapo savarankiški (Barthel indeksas ≥ 95 balai), 43 proc. ligonių reikėjo kito asmens pagalbos ir 19,3 proc. ligonių mirė [293]. Ilgesnio stebėjimo ligonių po GSI duomenis pateikia K. B. Slot ir kt. Perspektyviosios kohortinės studijos duomenys rodo, kad 33 proc. asmenų, persirgusių galvos smegenų infarktu, praėjus 6 mėnesiams nuo susirgimo pradžios, buvo savarankiški, 45 proc. reikėjo kito asmens pagalbos, 23 proc. per šį laikotarpį mirė [254]. Taigi, tiek mūsų tyrimo, tiek literatūros duomenys rodo, kad pirmaisiais mėnesiais po GSI didesnei daliai ligonių pastebimas geras funkcinės būklės atsigavimas, jie tampa savarankiški, tačiau nemaža dalis ligonių išlieka priklausomi nuo kitų asmenų. Todėl labai svarbu nustatyti, kokie veiksniai turi įtakos nepakankamam reabilitacijos efektyvumui.

Reabilitacijos efektyvumo įvertinimas antruoju reabilitacijos etapu, priklausomai nuo GSI lokalizacijos, parodė, kad ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, dažniau pastebimas geras reabilitacijos efektyvumas, vertintas pagal bendrą FNT balų sumą, lyginant su ligoniais, patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą ($p<0,001$). Taip pat pastebėta geresnio reabilitacijos efektyvumo tendencija ligoniams, patyrusiems galvos smegenų kamieno insultą nei ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą. Mūsų duomenimis, geras bendrosios funkcinės būklės atsigavimo efektyvumas pasiektas 76,6 proc. ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, 53,6 proc. ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą ir 63,6 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą.

Pažymėtina, kad reikšmingų skirtumų, vertindami reabilitacijos efektyvumą priklausomai nuo insulto lokalizacijos pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, vertinimo dalies duomenis, nenustatėme. Tuo tarpu įvertinę reabilitacijos efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, vertinimo dalies duomenis, nustatėme, kad ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio ar galvos smegenų kamieno insultą, reikšmingai dažniau pasiekiamas

geras reabilitacijos efektyvumas, lyginant su ligoniais, patyrusiais kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą (atitinkamai, p<0,001 ir p<0,01). D. Petruševičienė ir A. Kriščiūnas, tyrę veiksnius, turinčius įtakos sergančiųjų GSI ergoterapijos efektyvumui ankstyvuoju reabilitacijos laikotarpiu, taip pat nurodo neigiamą kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimo įtaką ligonių funkcinės būklės atsigavimui [211]. Todėl ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimą, reabilitacijos metu turėtų būti taikomos ergoterapijos procedūros, kurių metu būtų lavinami gebėjimai, priklausomi nuo pažinimo funkcijų.

Mūsų duomenų analizė, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, parodė, kad gerą reabilitacijos efektyvumą, vertinant bendrąją funkcinės būklės atsigavimą pagal bendrą FNT balų sumą, pasiekė beveik visi ligoniai, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo lengva (90,8 proc.), ir daugiau kaip pusė ligonių, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo vidutinio sunkumo (58,9 proc.). Nė vienas ligonis, kurio neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki, nepasiekė visiško savarankiškumo. Daugumai šios grupės ligonių (76,2 proc.) buvo reikalinga kito asmens pagalba. Įvertinę antrojo reabilitacijos etapo efektyvumą pagal FNT gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, vertinimo dalių duomenis atskirai, priklausomai nuo neurologinės būklės sunkumo, gauti panašūs rezultatai: ligoniams, kurių neurologinė būklė buvo lengva ar vidutinio sunkumo, reabilitacijos pabaigoje statistiškai reikšmingai dažniau pastebėtas geras reabilitacijos efektyvumas lyginant su ligoniais, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki. Kitų autorių duomenys analogiški. K. Nedeltchev ir kt. duomenimis, 75 proc. ligonių, patyrusių lengvą GSI, per tris mėnesius funkcinė būklė atsigavo, 23,5 proc. ligonių nustatytas nepakankamas funkcinės būklės atsigavimas, 1,3 proc. ligonių mirė [192]. K. C. Johnston ir D. P. Wagner, tyrę ligonių, patyrusių galvos smegenų infarktą, savarankiškumą po trijų mėnesių, nustatė, kad visi ligoniai, kuriems buvo nustatytas sunkus insultas (NSIIS ≥15 balų), po trijų mėnesių išliko priklausomi nuo aplinkinių [116]. Mūsų nuomone, ligoniams, kurių neurologinė būklė antrojo reabilitacijos etapo pradžioje buvo sunki ir antrojo reabilitacijos etapo pabaigoje išlieka žymūs funkcinės būklės sutrikimai, reabilitacijos komandos specialistai turėtų sudaryti tolesnės reabilitacijos planą, kuris apimtų ambulatorines medicininės, technines reabilitacijos bei socialinės paramos priemones.

Viena svarbiausių mūsų darbo dalių buvo įvertinti veiksnių, turinčių įtakos reabilitacijos efektyvumui, prognozinę vertę. Logistinės regresijos metodu vertinome veiksnius, turinčius įtakos ligonių nepakankamam reabilitacijos efektyvumui antruoju reabilitacijos etapu bei nustatėme jų prognozinę vertę. Mūsų gauti duomenys parodė, kad vienaveiksnės logistinės regresijos metodu prognozuojant nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, bei bendrosios funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu, ligonių lytis, amžius, socialiniai veiksniai, GSI rizikos veiksniai, GSI pobūdis statistiškai reikšmingos įtakos neturėjo.

Vienaveiksnės logistinės regresijos metodu nustatėme, kad nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, bei bendrosios funkcinės būklės atsigavimo tikimybė buvo daug didesnė ligoniams, kuriems reabilitacijos pradžioje buvo nustatyta sunkesnių šių gebėjimų bei bendrosios funkcinės būklės sutrikimų, taip pat sunkesnė neurologinė būklė. Kiti autoriai pateikia panašius duomenis. P. Appelros ir kt. nurodo, kad lytis, gyvenimo sąlygos, rūkymas, AH, IŠL, PV, CD, periferinės kraujagyslių ligos neturi neigiamos įtakos ligonių, patyrusių GSI, savarankiškumui po vienerių metų. Tyrėjai nustatė, kad savarankiško gyvenimo prognoziniai veiksniai yra amžius, GSI sunkumas, ŠN ir demencija iki insulto [8]. J. H. Lin ir kt. duomenimis, amžius, neurologinės ir funkcinės būklės sunkumas buvo svarbiausi funkcinės būklės atsigavimo po reabilitacijos prognoziniai veiksniai [154]. Mūsų tiriamųjų kontingento duomenų palyginimas vienaveiksnės logistinės regresijos metodu parodė, kad nepakankamai efektyvaus gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė stebėta dažniau ligoniams, kuriems nustatytas peties sąnario skausmas, padidėjęs galūnių raumenų tonusas, depresija, nerimas, nuovargis, palyginus su ligoniais, kuriems šių požymių nenustatyta. Atlikus duomenų analizę daugiaveiksnės logistinės regresijos metodu, tokios tikimybės nenustatėme. Matyt, tam įtakos gali turėti tai, kad keli veiksniai, tokie kaip, kaulų ir raumenų sistemos pažeidimas ir sunkūs motorikos sutrikimai (hemiplegija) tarpusavyje yra susiję ir praranda savo prognozinę vertę [16]. J. Chae ir kt. tyrę poinsultinio peties sąnario skausmo įtaką ligoniams, patyrusiems GSI, taip pat nenustatė jo įtakos ligonių motorikos ir savarankiškumo atsigavimui reabilitacijos metu [35]. Kitų autorių duomenys rodo, kad nuotaikos sutrikimai, nuovargis ir ligonių, patyrusių GSI, sunki funkcinė būklė taip pat yra tarpusavyje susiję [92, 179, 180, 218, 241], todėl šie veiksniai, analizuojant juos daugiaveiksnės logistinės regresijos metodu, netenka įtakos.

Mūsų duomenimis, AH, IŠL, PV, ŠN, kaip atskiri veiksniai, reabilitacijos efektyvumo prognozei, vertinant tiek nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, tiek bendrosios funkcinės būklės atsigavimą, taip pat įtakos neturėjo. Tačiau analizuojant šių veiksnių bendrąją įtaką reabilitacijos efektyvumui, nustatėme, kad ligoniams, sergantiems širdies ligomis, nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, ir bendrosios funkcinės būklės atsigavimo tikimybė reikšmingai padidėja ($p<0,05$). Kiti autoriai taip pat nurodo širdies ligas, kaip veiksnį, didinantį blogesnį funkcinės būklės atsigavimą ligoniams, patyrusiems GSI [68, 211].

Įvertinę ligonių duomenis daugiaveiksnės logistinės regresijos metodu, nustatėme, kad nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė buvo žymiai didesnė ligoniams esant šlapimo nelaikymui (GS=10,93, $p<0,0001$), pažeistos kūno pusės neigimo sindromui (GS=21,18, $p<0,01$), sunkiam pažinimo funkcijų sutrikimui (GS=3,57, $p<0,05$), sergantiems sąnarių (GS=11,03, $p<0,0001$), širdies ligomis (GS=4,19, $p<0,05$), lyginant su ligoniais, kuriems šie klinikiniai požymiai ar gretutinė patologija nenustatyta. Reikia pažymėti, kad

galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, lengvas ir vidutinio sunkumo pažinimo funkcijų sutrikimas, disfagija neturėjo statistiškai reikšmingos įtakos prognozuojant nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimą. Kiti autoriai pateikia panašius duomenis. K. Nas ir kt. duomenimis, pažinimo funkcijų sutrikimas taip pat neturėjo reikšmingos įtakos asmenų, patyrusių GSI, gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui. Autorių nuomone, ligonių savarankiškumui kasdienėse veiklose didžiausią įtaką turėjo motorikos sutrikimo lygis [190]. K. Schiemanck ir kt. teigia, kad geriausi ligonių savarankiškumo po vienerių metų prognoziniai veiksniai yra klinikiniai požymiai (galūnių motorinė funkcija, pusiausvyros sutrikimai), nustatyti antrąją savaitę po patirto GSI [241]. Kiti autoriai taip pat nurodo, kad geriausias funkcinės būklės ir gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo prognozinis veiksnys yra motorikos sutrikimo sunkumas reabilitacijos pradžioje [71, 129, 153, 190, 207, 246].

Įvertinę ligonių gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo duomenis daugiaveiksnės logistinės regresijos metodu, nustatėme, kad iš visų analizuojamų veiksnių insulto lokalizacija, šlapimo nelaikymas (GS=4,05, $p<0,001$), disfagija (GS=3,42, $p<0,05$) turėjo statistiškai reikšmingą įtaką nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui. Ligoniams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, nepakankamo pažinimo funkcijų atsigavimo tikimybė nustatyta reikšmingai dažniau (GS=4,32, $p<0,001$) nei ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą. Mūsų duomenimis, gretutinės ligos, galūnių motorinės funkcijos sutrikimai, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas neturėjo reikšmingos įtakos prognozuojant nepakankamą gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu. S. Paolucci ir kt. nurodo, kad kalbos ir suvokimo sutrikimas yra reikšmingas prognozinis reabilitacijos efektyvumo veiksnys, kuris blogo funkcinės būklės atsigavimo tikimybę didina keturis kartus [205]. D. Petruševičienės ir A. Kriščiūno duomenimis, nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui ankstyvuoju reabilitacijos etapu turėjo įtakos vyresnis amžius, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas ir pažeidimo laipsnis (hemiplegija), o nepakankamam gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui – pažeidimo laipsnis ir pažeistos kūno pusės neigimo sindromas [212].

Mūsų duomenų analizė, atlikta taikant daugiaveiksnės logistinės regresijos metodą, parodė, kad nepakankamo bendros funkcinės būklės atsigavimo tikimybė didėja ligoniams, esant galūnių hemiplegijai (GS=11,15, $p<0,001$), sunkiam pažinimo funkcijų sutrikimui (GS=15,18, $p<0,0001$), šlapimo nelaikymui (GS=14,91, $p<0,0001$), sergantiems sąnarių (GS=5,52, $p<0,05$), širdies ligomis (GS=4,10, $p<0,05$). Mūsų tyrimo duomenimis, galvos smegenų pažeidimo lokalizacija, disfagija, hemiparezė, lengvas ir vidutinio sunkumo pažinimo funkcijų sutrikimas, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas statistiškai reikšmingos įtakos, prognozuojant nepakankamą funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu, neturėjo. Kiti autoriai taip pat nurodo, kad motorinės

funkcijos sutrikimai [31, 129, 207, 246] pažinimo funkcijų sutrikimai [66, 266, 289, 303, 306], širdies [8, 31, 68, 80, 131, 250] ir kitos gretutinės ligos [8, 68, 79, 113, 173, 289], šlapimo nelaikymas [117, 264] yra svarbūs prognoziniai veiksniai, turintys neigiamos įtakos ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui.

Apibendrinus gautus duomenis, galima teigti, kad antrojo reabilitacijos etapo metu ligoniams, patyrusiems GSI, poūmiu ligos laikotarpiu vyrauja motorikos ir pažinimo funkcijų sutrikimai, kurie turi neigiamos įtakos kasdienei ligonių veiklai. Todėl daugumai GSI patyrusių ligonių reikalinga kito asmens pagalba ar priežiūra. Antruoju reabilitacijos etapu taikant individualias kompleksines reabilitacijos priemones, ligonių funkcinė būklė reikšmingai gerėja, tačiau šio etapo pabaigoje dalis ligonių išlieka priklausomi nuo kitų asmenų, jiems dar reikalinga kito asmens pagalba ar priežiūra atliekant kasdienes veiklas, sprendžiant problemas ar bendraujant su aplinkiniais. Mūsų tyrimo duomenys rodo, kad reabilitacija daliai ligonių, atsižvelgiant į daugelį veiksnių, tokių kaip, ne visiškai atsigavę funkcinės būklės, motorikos, pažinimo funkcijos, gretutinės ligos, turi būti tęsiama ir vėlesniu ligos laikotarpiu.

6. IŠVADOS

1. Asmenims, patyrusiems galvos smegenų insultą, po pirmojo reabilitacijos etapo išlieka neurologinių pažeidimų ir ryškių bendrosios funkcinės būklės bei gebėjimų, priklausomų nuo motorikos (persikelti, eiti, lipti laiptais, maudytis, atlikti asmens higieną) ir pažinimo funkcijų (suvokti, spręsti problemas, atsiminti, bendrauti) sutrikimų. Antruoju etapu, tęsiant kompleksinę reabilitaciją, bendroji funkcinė būklė bei gebėjimai, priklausomi nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigauna, tačiau šio reabilitacijos etapo pabaigoje ligoniams vis dar reikalinga kito asmens minimali pagalba ar priežiūra.

2. Asmenų, patyrusių galvos smegenų insultą, geriausias reabilitacijos efektyvumas antruoju reabilitacijos etapu pasiekiamas jaunesniems ligoniams (iki 65 metų), esant dešiniojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimui ir lengvesnei neurologinei būklei (NSIIS mažiau nei 6 balai).

3. Ligonių, patyrusių galvos smegenų insultą, nepakankamam reabilitacijos efektyvumui, prognozuojant bendrosios funkcinės būklės atsigavimą antruoju reabilitacijos etapu, turi įtakos šie veiksniai: hemiplegija (GS=11,15, $p<0,001$), sunkus pažinimo funkcijų sutrikimas (GS=15,18, $p<0,0001$), šlapimo nelaikymas (GS=14,91, $p<0,0001$), sąnarių (GS=5,52, $p<0,05$) bei širdies ligos (GS=4,10, $p<0,05$).

4. Veiksniai, turintys įtakos asmenų, patyrusių galvos smegenų insultą, gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir pažinimo funkcijų, atsigavimo prognozei antruoju reabilitacijos etapu, yra skirtingi:

   4.1. Asmenų, patyrusių galvos smegenų insultą, nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo prognozei antruoju reabilitacijos etape turi įtakos pažeistos kūno pusės neigimo sindromas (GS=21,18, $p<0,01$), šlapimo nelaikymas (GS=10,93, $p<0,0001$), sunkus pažinimo funkcijų sutrikimas (GS=3,57, $p<0,05$), sąnarių (GS=11,03, $p<0,0001$) bei širdies ligos (GS=4,19, $p<0,05$).

   4.2. Asmenų, patyrusių galvos smegenų insultą, nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimo prognozei antruoju reabilitacijos etapu turi įtakos kairiojo galvos smegenų pusrutulio pažeidimas (GS=4,32, $p<0,001$), disfagija (GS=3,42, $p<0,05$) ir šlapimo nelaikymas (GS=4,05, $p<0,001$).

7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Ligonių, patyrusių galvos smegenų insultą, neurologinei būklei vertinti antruoju reabilitacijos etapu rekomenduojama taikyti Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalę, funkcinei būklei vertinti – funkcinio nepriklausomumo testą, trumpą protinės būklės tyrimą.
2. Ligoniams, patyrusiems galvos smegenų insultą, sudarant individualias stacionarinės reabilitacijos programas ir numatant tolesnę priežiūrą, būtina atsižvelgti į sutrikusius gebėjimus, priklausomus nuo motorikos bei pažinimo funkcijų, ir veiksnius, turinčius įtakos nepakankamam reabilitacijos efektyvumui: motorikos, pažinimo funkcijų sutrikimą, pažeistos kūno pusės neigimo sindromą, disfagiją, šlapimo nelaikymą, širdies bei sąnarių ligas. Esant nepalankiems prognoziniams veiksniams gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimui, rekomenduojama didesnį dėmesį skirti kineziterapijai, o nustačius nepalankius prognozinius veiksnius gebėjimų, priklausomų nuo pažinimo funkcijų, atsigavimui, rekomenduojama didinti ergoterapijos užsiėmimų intensyvumą.
3. Ligoniams, patyrusiems galvos smegenų insultą, kuriems po antrojo reabilitacijos etapo išlieka gebėjimų, priklausomų nuo motorikos ir (ar) pažinimo funkcijų, sutrikimų, būtina tęsti reabilitaciją ir vėlesniu ligos laikotarpiu.

8. BIBLIOGRAFIJOS SĄRAŠAS

1. Ahmed R, Zuberi BF, Afsar S. Stroke scale score and early prediction of outcome after stroke. J Coll Physicians Surg Pak 2004;14:267-9.
2. Adams HP, Davis PH, Leira EC, Chang KC, Bendixen BH, Clarke WR, et al. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST). Neurology 1999;53:126-31.
3. American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistical Update – 2005. Dallas, Tex: AHA; 2004.
4. Ancheta J, Husband M, Law D, Reding M. Initial functional independence measure score and interval post stroke help assess outcome, length of hospitalization, and quality of care. Neurorehabil Neural Repair 2000;14:127-34.
5. Anderson CS, Carter KN, Hackett ML, Feigin V, Barber PA, Broad JB, et al. Trends in stroke incidence in Auckland, New Zealand, during 1981 to 2003. Stroke 2005;36:2087-93.
6. Appelros P, Karlsson GM, Seiger A, Nydevik I. Prognosis for patients with neglect and anosognosia with special reference to cognitive impairment. J Rehabil Med 2003;35:254-8.
7. Appelros P, Nydevik I, Seiger A, Terént A. High incidence rates of stroke in Orebro, Sweden: Further support for regional incidence differences within Scandinavia. Cerebrovasc Dis 2002;14:161-8.
8. Appelros P, Nydevik I, Viitanen M. Poor outcome after first-ever stroke: predictors for death, dependency, and recurrent stroke within the first year. Stroke 2003;34:122-6.
9. Asadauskienė J, Raškauskienė N, Varoneckas G, Janušonis V. Poinsultinės depresijos palitimas ir sąsajos su persirgusių galvos smegenų insultu funkcine būkle ir gyvenimo kokybe. Sveikatos mokslai 2006;3:33-9.
10. Asplund K, Hulter Asberg K, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, et al. Riks-stroke - a Swedish national quality register for stroke care. Cerebrovasc Dis 2003;15:5-7.
11. Bagg S, Pombo AP, Hopman W. Effect of age on functional outcomes after stroke rehabilitation. Stroke 2002;33:179-85.
12. Barbeau H, Visintin M. Optimal outcomes obtained with body-weight support combined with treadmill training in stroke subjects. Arch Phys Med Rehabil 2003;84:1458-65.
13. Barkauskas E, Bernotas G, Budrys V, Gvaizdaitis RA, Jaržemskas E, Jatužis D ir kt. Galvos smegenų insulto diagnostikos, gydymo, profilaktikos ir reabilitacijos metodinės rekomendacijos**.** Neurologijos seminarai 2007;11:197-224.

14. Barrett KM, Brott TG, Brown RD Jr, Frankel MR, Worrall BB, Silliman SL, et al. Sex differences in stroke severity, symptoms, and deficits after first-ever ischemic stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis 2007;16:34-9.
15. Benatru I, Rouaud O, Durier J, Contegal F, Couvreur G, Bejot Y, et al. Stable stroke incidence rates but improved case-fatality in Dijon, France, from 1985 to 2004. Stroke 2006;37:1674-9.
16. Bender L, McKenna K. Hemiplegic shoulder pain: defining the problem and its management. Disabil Rehabil 2001;23:698-705.
17. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. J Psychosom Res 2002;52:69-77.
18. Black-Schaffer RM, Winston C. Age and functional outcome after stroke. Top Stroke Rehabil 2004;11:23-32.
19. Bode RK, Heinemann AW, Semik P, Mallinson T. Relative importance of rehabilitation therapy characteristics on functional outcomes for persons with stroke. Stroke 2004;35:2537-42.
20. Bohannon RW, Lee N, Maljanian R. Postadmission function best predicts acute hospital outcomes after stroke. Am J Phys Med Rehabil 2002;81:726-30.
21. Bohannon RW, Ahlquist M, Lee N, Maljanian R. Functional gains during acute hospitalization for stroke. Neurorehabil Neural Repair 2003;17:192-5.
22. Brainin M, Olsen TS, Chamorro A, Diener HC, Ferro J, Hennerici MG, et al. Organization of stroke care: education, referral, emergency management and imaging, stroke units and rehabilitation. European Stroke Initiative. Cerebrovasc Dis 2004;17:1-14.
23. Brown DL, Johnston KC, Wagner DP, Haley EC Jr. Predicting major neurological improvement with intravenous recombinant tissue plasminogen activator treatment of stroke. Stroke 2004;35:147-50.
24. Bryant PR, Geis CC, Moroz A, O'neill BJ, Bogey RA. Stroke and neurodegenerative disorders. 4. Neurodegenerative disorders. Arch Phys Med Rehabil 2004;85:S21-33.
25. Brott T, Adams HPJ, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. Stroke 1989;20:864-70.
26. Bruno A, Saha C, Williams LS. Using change in the National Institutes of Health Stroke Scale to measure treatment effect in acute stroke trials. Stroke 2006;37:920-1.
27. Dutton LL. Adult nonprogressive central nervous system disorders. In: Cameron MH, Monroe LG, editors. Physical Rehabilitation: Evidence–Based Examination, Evaluation, and Intervention. Saunders, Elsevier; 2007. p. 405-435.
28. Carod-Artal FJ, Medeiros MS, Horan TA, Braga LW. Predictive factors of functional gain in long-term stroke survivors admitted to a rehabilitation programme. Brain Inj 2005;19:667-73.
29. Carod-Artal FJ. Are mood disorders a stroke risk factor? Stroke 2007;38:1-3.

30. Carod-Artal J, Egido JA, González JL, Varela de Seijas E. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. Stroke 2000;31:2995-3000.
31. Cassidy E, O'Connor R, O'Keane V. Prevalence of post-stroke depression in an Irish sample and its relationship with disability and outcome following inpatient rehabilitation. Disabil Rehabil 2004;26:71-77.
32. Celani MG, Cantisani TA, Righetti E, Spizzichino L, Ricci S. Different measures for assessing stroke outcome: an analysis from the International Stroke Trial in Italy. Stroke 2002;33:218-23.
33. Celik C, Aksel J, Karaoglan B. Comparison of the Orpington Prognostic Scale (OPS) and the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) for the prediction of the functional status of patients with stroke. Disabil Rehabil 2006;28:609-12.
34. Centers for Disease Control. Hospitalizations for stroke among adults aged over 65 years – United States, 2000. JAMA 2003;290:1023-4.
35. Chae J, Mascarenhas D, Yu DT, Kirsteins A, Elovic EP, Flanagan SR, et al. Poststroke shoulder pain: its relationship to motor impairment, activity limitation, and quality of life. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:298-301.
36. Chang JJ, Tung WL, Wu WL, Huang MH, Su FC. Effects of robot-aided bilateral force-induced isokinetic arm training combined with conventional rehabilitation on arm motor function in patients with chronic stroke. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:1332-8.
37. Cherney LR, Halper AS, Kwasnica CM, Harvey RL, Zhang M. Recovery of functional status after right hemisphere stroke: relationship with unilateral neglect. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:322-8.
38. Choi-Kwon S, Han SW, Kwon SU, Kim JS. Poststroke fatigue: characteristics and related factors. Cerebrovasc Dis 2005;19:84-90.
39. Cisternino MD, Giaquinto S, Maiolo I, Palma E, Valeriani M, Vittoria E. On the outcome in stroke patients one year later: the role of atrial fibrillation. Eur J Neurol. Eur J Neurol 2003;10:67-70.
40. Correia M, Silva MR, Matos I, Magalhães R, Lopes JC, Ferro JM, Silva MC. Prospective community-based study of stroke in Northern Portugal: incidence and case fatality in rural and urban populations. Stroke 2004;35:2048-53.
41. Counsell C, Dennis M, McDowall M Predicting functional outcome in acute stroke: comparison of a simple six variable model with other predictive systems and informal clinical prediction. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004;75:401-5.
42. Counsel C, Dennis MS, Lewis S, Warlow C. Performance of a statistical model to predict stroke outcome in the context of a large, simple, randomized, controlled trial of feeding. Stroke 2003;34:127-33.

43. Christensen H, Boysen G, Truelsen T. The Scandinavian stroke scale predicts outcome in patients with mild ischemic stroke.Cerebrovasc Dis 2005;20:46-8.
44. Daviet JC, Verdié-Kessler C, Stuit A, Popielarz S, Sinzakaraye A, Munoz M, et al. Early prediction of functional outcome one year after initial unilateral hemispheric stroke. Ann Readapt Med Phys 2006;49:49-56.
45. Dennis M, O'Rourke S, Lewis S, Sharpe M, Warlow C. Emotional outcomes after stroke: factors associated with poor outcome. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2000;68:47-52.
46. Dennis M, Wellwood I, O'Rourke S, Mac Hale S, Warlow C. How reliable are simple questions in assessing outcome after stroke. Cerebrovasc Dis 1997;7:19-21.
47. Dennis M, Wellwood I, Warlow C. Are simple questions a valid measure of outcome after stroke. Cerebrovasc Dis 1997;7:22-7.
48. Denti L, Agosti M, Franceschini M. Outcome predictors of rehabilitation for first stroke in the elderly. Eur J Phys Rehabil Med 2008;44:3-11.
49. Desrosiers J, Noreau L, Rochette A, Carbonneau H, Fontaine L, Viscogliosi C, Bravo G. Effect of a home leisure education program after stroke: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:1095-100.
50. Deutsch A, Braun S, Granger CV. The Functional Independence Measure (FIM instrument). J Rehabil Outcomes Measures 1997;1:67-71.
51. Devroey D, Van Casteren V, Buntinx F. Registration of stroke through the Belgian sentinel network and factors influencing stroke mortality. Cerebrovasc Dis 2003;16:272-9.
52. Di Carlo A, Inzitari D, Galati F, Baldereschi M, Giunta V, Grillo G, et al. A prospective community-based study of stroke in Southern Italy: the Vibo Valentia incidence of stroke study (VISS). Methodology, incidence and case fatality at 28 days, 3 and 12 months. Cerebrovasc Dis 2003;16:410-7.
53. Di Carlo A, Lamassa M, Baldereschi M, Pracucci G, Basile AM, Wolfe CDet al. Sex differences in the clinical presentation, resource use, and 3-month outcome of acute stroke in Europe: data from a multicenter multinational hospital-based registry. Stroke 2003;34:1114-9.
54. Doggett DL, Tappe KA, Mitchell MD, Chapell R, Coates V, Turkelson CM. Prevention of pneumonia in elderly stroke patients by systematic diagnosis and treatment of dysphagia: an evidence-based comprehensive analysis of the literature. Dysphagia. 2001;16:279-95.
55. Doshi VS, Say JH, Young SH, Doraisamy P. Complications in stroke patients: a study carried out at the Rehabilitation Medicine Service, Changi General Hospital. Singapur Med J 2003;44:643-52.
56. Dromerick AW, Edwards DF, Diringer MN. Sensitivity to changes in disability after stroke: a comparison of four scales useful in clinical trials. J Rehabil Res Dev 2003;40:1-8.

57. Duncan PW, Jorgensen HS, Wade DT. Outcome measures in acute stroke trials: a systematic review and some recommendations to improve practice. Stroke 2000;31:1429-38.
58. Duncan PW, Lai SM, Bode RK, Perera S, DeRosa J. Stroke Impact Scale-16: A brief assessment of physical function. Neurology 2003;60:291-6.
59. Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster LJ. The stroke impact scale version 2.0. Evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. Stroke 1999;30:2131-40.
60. Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, et al. Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: a clinical practice guideline. Stroke 2005;36:e100-43.
61. Duncan PW, Horner RD, Reker DM, et al. Adherence to postacute rehabilitation guidelines is associated with functional recovery in stroke. Stroke 2002;33:167-78.
62. Egido JA. Benefits of modifying the predictive factors of stroke recurrence. Cerebrovasc Dis 2005;20:84-90.
63. Engelter ST, Gostynski M, Papa S, Frei M, Born C, Ajdacic-Gross V, et al. Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. Stroke 2006;37:1379-84.
64. Ergeletzis D, Kevorkian CG, Rintala D. Rehabilitation of the older stroke patient: functional outcome and comparison with younger patients. Am J Phys Med Rehabil 2002;81:881-889.
65. Eriksson M, Asplund K, Glader E-L, Norrving B, Stegmayr B, Terent A, et al. Self-reported depression and use of antidepressants after stroke: a national survey. Stroke 2004;35:936-41.
66. Fang Y, Chen X, Li H, Lin J, Huang R, Zeng J. A study on additional early physiotherapy after stroke and factors affecting functional recovery. Clin Rehabil 2003;17:608-17.
67. Ferriero G, Franchignoni F, Benevolo E, Ottonello M, Scocchi M, Xanthi M. The influence of comorbidities and complications on discharge function in stroke rehabilitation inpatients. Eura Medicophys 2006;42:91-6.
68. Fischer U, Arnold M, Nedeltchev K, Schoenenberger RA, Kappeler L, Höllinger P, Schroth G, Ballinari P, Mattle HP. Impact of comorbidity on ischemic stroke outcome. Acta Neurol Scand 2006;113:108-13.
69. Fogelholm R, Murros K, Rissanen A, Ilmavirta M. Decreasing incidence of stroke in central Finland, 1985-1993. Acta Neurol Scand 1997;95:38-43.
70. Folstein MF, Folstein SE, McHugh P. Mini-Mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatry Res 1975;12:189-98.
71. Fong KN, Chan CC, Au DK. Relationship of motor and cognitive abilities to functional performance in stroke rehabilitation. Brain Inj 2001;15:443-53.

72. Formisano R, Pantano P, Buzzi MG, Vinicola V, Penta F, Barbanti P, et al. Late motor recovery is influenced by muscle tone changes after stroke. Arch Phys Med Rehabil 2005;86:308-11.
73. Francescutti C, Mariotti S, Simon G, D'Errigo P, Di Bidino R. The impact of stroke in Italy: first step for a National Burden of Disease Study. Disabil Rehabil 2005;27:229-40.
74. Francisco GE, Latorre JM, Ivanhoe CB. Intrathecal baclofen therapy for spastic hypertonia in chronic traumatic brain injury. Brain Inj 2007;21:335-8.
75. Frankel MR, Morgenstern LB, Kwiatkowski T, Lu M, Tilley BC, Broderick JP, et al. Predicting prognosis after stroke: a placebo group analysis from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Trial. Neurology 2000;55:952-9.
76. Fukiyama K, Kimura Y, Wakugami K, Muratani H. Incidence and long-term prognosis of initial stroke and acute myocardial infarction in Okinawa, Japan. Hypertens Res 2000;23:127-35.
77. Gainotti G, Antonucci G, Marra C, Paolucci S. Relation between depression after stroke, antidepressant therapy, and functional recovery. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2001;71:258-61.
78. German Stroke Study Collaboration. Predicting outcome after acute ischemic stroke: an external validation of prognostic models. Neurology 2004;62:581-5.
79. Giaquinto S. Comorbidity in post-stroke rehabilitation. Eur J Neurol 2003;10:235-8.
80. Giaquinto S, Ferrara I, Muscherà R, Pagano G, Nolfe G. The effect of atrial fibrillation on functional recovery in post-stroke patients. Disabil Rehabil 2001;23:204–8.
81. Gillen R, Tennen H, McKee T. Unilateral spatial neglect: relation to rehabilitation outcomes in patients with right hemisphere stroke. Arch Phys Med Rehabil 2005;86:763-7.
82. Gillen R, Tennen H, McKee TE, Gernert-Dott P, Affleck G. Depressive symptoms and history of depression predict rehabilitation efficiency in stroke patients. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:1645-9.
83. Glader EL, Stegmayr B, Norrving B, Terent A, Hulter-Asberg K, Wester PO, Asplund K. Sex differences in management and outcome after stroke: a Swedish national perspective. Stroke 2003;34:1970-5.
84. Glader EL, Stegmayr B, Asplund K. Poststroke fatigue: a 2-year follow-up study of stroke patients in Sweden. Stroke 2002;33:1327-33.
85. Gökkaya N, Aras M, Cardenas D, Kaya A. Stroke rehabilitation outcome: the Turkish experience. Int J Rehabil Res 2006;29:105-11.
86. Gosselin S, Desrosiers J, Corriveau H, Hébert R, Rochette A, Provencher V, et al. Outcomes during and after inpatient rehabilitation: comparison between adults and older adults. J Rehabil Med 2008;40:55-60.

87. Gostynski M, Engelter S, Papa S, Ajdacic-Gross V, Gutzwiller F, Lyrer P. Incidence of first-ever ischemic stroke in the Canton. J Neurol 2006;253:86-91.
88. Grace J, Nadler JD, White DA, Guilmette TJ, Giuliano AJ, Monsch AU, et al. Folstein vs modified Mini-Mental State Examination in geriatric stroke. Stability, validity, and screening utility. Arch Neurol 1995;52:477-84.
89. Gusev EI, Skvortsova VI, Stakhovskaia LV. Epidemiology of stroke in Russia. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova 2003;8:4-9.
90. Granger CV, Cotter ACR, Hamilton BB. Functional assessment scales: a study of persons with multiple sclerosis. Arch Phys Med Rehabil 1990;71:870-5.
91. Hack W, Kaste M, Bogousslavsky J, Brainin M, Chamorro A, Lees K, et al. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management-update 2003.Cerebrovasc Dis 2003;16:311-37.
92. Hackett ML, Anderson CS. Predictors of depression after stroke: a systematic review of observational studies. Stroke 2005;36:2296-301.
93. Hafsteinsdóttir TB, Algra A, Kappelle LJ, Grypdonck MH. Neurodevelopmental treatment after stroke: a comparative study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005;76:788-92.
94. Hafsteinsdóttir TB, Algra A, Kappelle LJ, Grypdonck MH. 'Neurodevelopmental treatment' following stroke: no beneficial effect shown in measurements taken after 1 year; comparative study. Ned Tijdschr Geneeskd 2007;151:2045-9.
95. Hankey GJ. Long-term outcome after ischaemic stroke/transient ischaemic attack. Cerebrovasc Dis 2003;1:14–9.
96. Hardie K, Jamrozik K, Hankey GJ, Broadhurst RJ, Anderson C. Trends in five-year survival and risk of recurrent stroke after first-ever stroke in the Perth Community Stroke Study. Cerebrovasc Dis 2005;19:179-85.
97. Hartman-Maeir A, Soroker N, Ring H, Avni N, Katz N. Activities, participation and satisfaction one-year post stroke. Disabil Rehabil 2007;29:559-66.
98. Hata J, Tanizaki Y, Kiyohara Y, Kato I, Kubo M, Tanaka K, et al. Ten year recurrence after first ever stroke in a Japanese community: the Hisayama study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005;76:368-72.
99. Heruti RJ, Lusky A, Dankner R, Ring H, Dolgopiat M, Barell V, Levenkrohn S, Adunsky A. Rehabilitation outcome of elderly patients after a first stroke: effect of cognitive status at admission on the functional outcome. Arch Phys Med Rehabil 2002;83:742-9.
100. Hesse S. Treadmill training with partial body weight support after stroke: A review. NeuroRehabilitation 2008;23:55-65.

101. Hesse S, Schulte-Tigges G, Konrad M, Bardeleben A, Werner C. Robot-assisted arm trainer for the passive and active practice of bilateral forearm and wrist movements in hemiparetic subjects. Arch Phys Med Rehabil 2003;84:915-20.

102. Hesse S, Werner C, von Frankenberg S, Bardeleben A. Treadmill training with partial body weight support after stroke. Phys Med Rehabil Clin N Am 2003;14:S111-23.

103. Hillen T, Coshall C, Tilling K, Rudd AG, McGovern R, Wolfe CD. Cause of stroke recurrence is multifactorial: patterns, risk factors, and outcomes of stroke recurrence in the South London Stroke Register. Stroke 2003;34:1457-63.

104. Hochstenbach JB, den Otter R, Mulder TW. Cognitive recovery after stroke: a 2-year follow-up. Arch Phys Med Rehabil 2003;84:1499-504.

105. Hopman WM, Verner J. Quality of life during and after inpatient stroke rehabilitation. Stroke 2003;34:801-5.

106. Horn SD, DeJong G, Smout RJ, Gassaway J, James R, Conroy B. Stroke rehabilitation patients, practice, and outcomes: is earlier and more aggressive therapy better? Arch Phys Med Rehabil 2005;86:S101-14.

107. Houlden H, Edwards M, McNeil J, Greenwood R. Use of the Barthel Index and the Functional Independence Measure during early inpatient rehabilitation after single incident brain injury. Clin Rehabil 2006;20:153-9.

108. Yamamoto L, Magalong E. Outcome measures in stroke. Crit Care Nurs Q. 2003;26:283-93.

109. Janonienė D. Ligonių kompleksinės reabilitacijos efektyvumas po galvos smegenų kraujptakos sutrikimų. Sveikatos mokslai 2004;1:36-40.

110. Janonienė D, Juocevičius A, Zigmantavičiūtė I, Jamontaitė IE, Vaitkus P, Zaikina A. Sergančiųjų galvos smegenų insultu kompleksinės reabilitacijos veiksmingumas. Neurologijos seminarai 2006;10:82-7.

111. Jansa J, Pogacnik T, Gompertz P. An evaluation of the Extended Barthel Index with acute ischemic stroke patients. Neurorehabil Neural Repair 2004;18:37-41.

112. Jehkonen M, Ahonen JP, Dastidar P, Koivisto AM, Laippala P, Vilkki J, Molnar G. Visual neglect as a predictor of functional outcome one year after stroke. Acta Neurol Scand 2000;101:195-201.

113. Johnston KC, Connors AF,Wagner DP, Knaus WA,Wang X,Haley EC. A predictive risk model for outcomes of ischemic stroke. Stroke 2000;31:448–55.

114. Johansen HL, Wielgosz AT, Nguyen K, Fry RN. Incidence, comorbidity, case fatality and readmission of hospitalized stroke patients in Canada. can J Cardiol 2006;22:65-71.

115. Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Stroke. Neurologic and functional recovery: the Copenhagen Stroke Study. Phys Med Rehabil Clin N Am 1999;10:887–906.

116. Johnston KC, Wagner DP. Relationship between 3-month National Institutes of Health Stroke Scale score and dependence in ischemic stroke patients. Neuroepidemiology 2006;27:96-100.

117. Inouye M, Hashimoto H, Mio T, Sumino K. Influence of initial status on functional gain for Japanese patients with first cerebral hemorrhage. J Rehabil Med 2001;33:12-15.

118. Inouye M, Kishi K, Ikeda Y, Takada M, Katoh J, Iwahashi M et al. Prediction of functional outcome after stroke rehabilitation. Am J Phys Med Rehabil 2000;79:513-8.

119. Yan T, Hui-Chan CW, Li LS. Functional electrical stimulation improves motor recovery of the lower extremity and walking ability of subjects with first acute stroke: a randomized placebo-controlled trial. Stroke 2005;36:80-5.

120. Yang Q, Botto LD, Erickson JD, Berry RJ, Sambell C, Johansen H, et al. Improvement in stroke mortality in Canada and the United States, 1990 to 2002. Circulation 2006;113:1335-43.

121. Yavuzer G, Selles R, Sezer N, Sütbeyaz S, Bussmann JB, Köseoğlu F, et al. Mirror therapy improves hand function in subacute stroke: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2008;89:393-8.

122. Kalra L, Evans A, Perez I. A randomised controlled comparison of alternative strategies in stroke care. Health Technol Assess 2005;9:91-4.

123. Kalra L, Ratan R. Recent advances in stroke rehabilitation 2006. Stroke 2007;38:235-7.

124. Kammersgaard LP, Jørgensen HS, Reith J, Nakayama H, Pedersen PM, Olsen TS. Short- and long-term prognosis for very old stroke patients. The Copenhagen Stroke Study. Age Ageing 2004;33149-54.

125. Kaste M, Fogelholm R, Rissanen A. Economic burden of stroke and the evaluation of new therapies. Public Health 1998;112:103-12.

126. Kaste M, Olsen TS, Orgogozo J-M, Bogousslavsky J, Hacke W. Organization of Stroke Care: Education, Stroke Units and Rehabilitation. Cerebrovasc Dis 2000;10:1-11.

127. Kauhanen ML, Korpelainen JT, Hiltunen P, Määttä R, Mononen H, Brusin E, et al. Aphasia, depression, and non-verbal cognitive impairment in ischaemic stroke. Cerebrovasc Dis 2000;10:455-61.

128. Kelly PJ, Furie KL, Shafqat S, Rallis N, Chang Y, Stein J. Functional recovery following rehabilitation after hemorrhagic and ischemic stroke. Arch Phys Med Rehabil 2003;84:968-72.

129. Kenneth NK, Chetwyn CH, Derrick KS. Relationship of motor and cognitive abilities to functional performance in stroke rehabilitation. Brain Injury 2001;15:443-53.

130. Keren O, Motin M, Heinemann AW, O'Reilly CM, Bode RK, Semik P, et al. Relationship between rehabilitation therapies and outcome of stroke patients in Israel: a preliminary study. Isr Med Assoc J 2004;6:736-41.

131. Kimura K, Minematsu K, Yamaguchi T. Atrial fibrillation as a predictive factor for severe stroke and early death in 15,831 patients with acute ischaemic stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005;76:679-83.

132. Kleindorfer D, Broderick J, Khoury J, Flaherty M, Woo D, Alwell K, et al. The unchanging incidence and case-fatality of stroke in the 1990s: a population-based study. Stroke 2006;37:2473-8.

133. Knutson JS, Harley MY, Hisel TZ, Chae J. Improving hand function in stroke survivors: a pilot study of contralaterally controlled functional electric stimulation in chronic hemiplegia. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:513-20.

134. Kolominsky-Rabas PL, Heuschmann PU. Incidence, etiology and long-term prognosis of stroke. Fortschair Neurol Psiychiatr 2002;70:657-62.

135. Kopunek SP, Michael KM, Shaughnessy M, Resnick B, Nahm ES, Whitall J, et al. Cardiovascular risk in survivors of stroke. Am J Prev Med 2007;32:408-12.

136. Krančiukaitė D. Persirgusiųjų galvos smegenų insultu gyvenimo kokybė. Daktaro disertacija. Kaunas; 2008.

137. Krančiukaitė D, Rastenytė D, Jurėnienė K, Šopagienė D. Persirgusiųjų galvos smegenų insultu gyvenimo kokybė. Medicina (Kaunas) 2007;43:736-45.

138. Kugler C, Altenhoner T, Lochner P, Ferbert A. Does age influence early recovery from ischemic stroke? A study from the Hessian Stroke Data Bank. J Neurol 2003;250:676-81.

139. Lai SM, Duncan PW, Dew P, Keighley J. Sex differences in stroke recovery. Prev Chronic Dis 2005;2:A13.

140. Lai SM, Duncan PW, Keighley J. Prediction of functional outcome after stroke: comparison of the Orpington Prognostic Scale and the NIH Stroke Scale. Stroke 1998;29:1838-42.

141. Lai SM, Studenski S, Duncan PW, Perera S. Persisting consequences of stroke measured by the Stroke Impact Scale. Stroke 2002;33:1840-4.

142. Lai SM, Duncan PW. Stroke recovery profile and the Modified Rankin assessment. Neuroepidemiology 2001;20:26-30.

143. Landi F, Cesari M, Onder G, Tafani A, Zamboni V, Cocchi A. Effects of an occupational therapy program on functional outcomes in older stroke patients. Gerontology 2006;52:85-91.

144. Langhammer B, Lindmark B, Stanghelle JK. Stroke patients and long-term training: is it worthwhile? A randomized comparison of two different training strategies after rehabilitation. Clin Rehabil 2007;21:495-510.

145. Langhammer B, Stanghelle JK. Bobath or motor relearning programme? A follow-up one and four years post stroke. Clin Rehabil 2003;17:731-4.

146. Langhorne P., Duncan PW. Does the organization of postacute stroke care really matter? Stroke 2001;32:268-74.

147. Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, MacDonald J, Jones L, McAlpine C, et al. Medical complications after stroke: a multicenter study. Stroke 2000;31:1223-9.

148. Lawrence ES, Coshall C, Dundas R, Stewart J, Rudd AG, Howard R, Wolfe CD. Estimates of the prevalence of acute stroke impairments and disability in a multiethnic population. Stroke 2001;32:1279-84.

149. Legg LA, Drummond AE, Langhorne P. Occupational therapy for patients with problems in activities of daily living after stroke. Cochrane Database Syst Rev 2006;4:CD003585.

150. Lieberman D, Lieberman D. Rehabilitation following stroke in patients aged 85 and above. J Rehabil Res Dev 2005;42:47-53.

151. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. birželio 1 d. įsakymas Nr. V-454 „Dėl galvos smegenų insulto profilaktikos ir kontrolės 2006-2008 metų programos“.

152. Lietuvos sveikatos statistikos centras. www.lsic.lt.

153. Lin JH, Hsiao SF, Chang CM, Huang MH, Liu CK, Lin YT. Factors influencing functional independence outcome in stroke patients after rehabilitation. Kaohsiung J Med Sci 2000;16:351-359.

154. Lin JH, Hsieh CL, Lo SK, Hsiao SF, Huang MH. Prediction of functional outcomes in stroke inpatients receiving rehabilitation. J Formos Med Assoc 2003;102:695-700.

155. Lin JH, Tsai AY, Lo SK, Chang JJ, Huang MH. Predicting the grade of disabilty 1 year after stroke following rehabilitation. Kaohsiung J Med Sci 2005;21:212-9.

156. Lipson DM, Sangha H, Foley NC, Bhogal S, Pohani G, Teasell RW. Recovery from stroke: differences between subtypes. Int J Rehabil Res 2005;28:303-8.

157. Liston R, Mickelborough J, Harris B, Hann AW, Tallis RC. Conventional physiotherapy and treadmill re-training for higher-level gait disorders in cerebrovascular disease. Age Ageing 2000;29:311-18.

158. Luk JK, Cheung RT, Ho SL, Li L. Does age predict outcome in stroke rehabilitation? A study of 878 Chinese subjects. Cerebrovasc Dis 2006;21:229-34.

159. Lum PS, Burgar CG, Shor PC, Majmundar M, Van der Loos M. Robot-assisted movement training compared with conventional therapy techniques for the rehabilitation of upper-limb motor function after stroke. Arch Phys Med Rehabil 2002;83:952-9.

160. Macciocchi SN, Diamond PT, Alves WM, Mertz T. Ischemic stroke: relation of age, lesion location, and initial neurologic deficit to functional outcome. Arch Phys Med Rehabil 1998;79:1255-7.

161. Macko RF, Ivey FM, Forrester LW, Hanley D, Sorkin JD, Katzel LI, et al. Treadmill exercise rehabilitation improves ambulatory function and cardiovascular fitness in patients with chronic stroke: a randomized, controlled trial. Stroke 2005;36:2206-11.

162. Madden S, Hopman WM, Bagg S, Verner J, O'Callaghan CJ. Functional status and health-related quality of life during inpatient stroke rehabilitation. Am J Phys Med Rehabil 2006;85:831-8.

163. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. Md State Med J 1965;14:61-5.

164. Man DW, Tam SF, Hui-Chan C. Prediction of functional rehabilitation outcomes in clients with stroke. Brain Inj 2006;20:205-11.

165. Markus H. Variations in care and outcome in the first year after stroke: a Western and Central European perspective. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004;75:1660-1.

166. Marrugat J, Arboix A, García-Eroles L, Salas T, Vila J, Castell C, et al. The estimated incidence and case fatality rate of ischemic and hemorrhagic cerebrovascular disease in 2002 in Catalonia. Rev Esp Cardiol 2007;60:573-80.

167. Masiero S, Celia A, Rosati G, Armani M. Robotic-assisted rehabilitation of the upper limb after acute stroke. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:142-9.

168. Maulden SA, Gassaway J, Horn SD, Smout RJ, DeJong G. Timing of initiation of rehabilitation after stroke. Arch Phys Med Rehabil 2005;86:S34-40.

169. McCombe Waller S, Whitall J. Hand dominance and side of stroke affect rehabilitation in chronic stroke. Clin Rehabil 2005;19:544-51.

170. McLean DE. Medical complications experienced by a cohort of stroke survivors during inpatient, tertiary-level stroke rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil 2004;85:466-9.

171. Meairs S, Wahlgren N, Dirnagl U, Lindvall O, Rothwell P, Baron JC, et al. Stroke research priorities for the next decade - A representative view of the European scientific community. Cerebrovasc Dis 2006;22:75-82.

172. Medin J, Nordlund A, Ekberg K; Swedish Hospital Discharge Register. Increasing stroke incidence in Sweden between 1989 and 2000 among persons aged 30 to 65 years: evidence from the Swedish Hospital Discharge Register Stroke 2004;35:1047-51.

173. Megherbi SE, Milan C, Minier D, Couvreur G, Osseby GV, Tilling K et al. Association between diabetes and stroke subtype on survival and functional outcome 3 months after stroke: data from the European BIOMED Stroke Project. Stroke 2003;34:688-94.

174. Mehrholz J, Werner C, Kugler J, Pohl M. Electromechanical-assisted training for walking after stroke. Cochrane Database Syst Rev 2007;4:CD006185.

175. Meijer R, Ihnenfeldt DS, Limbeek van J, Vermeulen M, Haan de RJ b. Prognostic factors in the subacute phase after stroke for the future residence after six months to one year. A systematic review of the literature. Clin Rehabil 2003;17:512–20.

176. Meijer R, van Limbeek J, de Haan R. Development of the Stroke-unit Discharge Guideline: choice of assessment instruments for prediction in the subacute phase post-stroke. Int J Rehabil Res 2006;29:1-8.

177. Meijer R, van Limbeek J, Kriek B, Ihnenfeldt D, Vermeulen M, de Haan R. Prognostic social factors in the subacute phase after a stroke for the discharge destination from the hospital stroke-unit. Disabil Rehabil 2004;2:191-7.

178. Meijer R, van Limbeek J, Peusens G, Rulkens M, Dankoor K, Vermeulen M, de Haan RJ. The Stroke Unit Discharge Guideline, a prognostic framework for the discharge outcome from the hospital stroke unit. A prospective cohort study. Clin Rehabil 2005;19:770-78.

179. Michael K. Fatigue and stroke. Rehabil Nurs 2002;27:89-94.

180. Michael KM, Allen JK, Macko RF. Fatigue after stroke: relationship to mobility, fitness, ambulatory activity, social support, and falls efficacy. Rehabil Nurs 2006;31:210-7.

181. Michael KM, Shaughnessy M. Stroke prevention and management in older adults. J Cardiovasc Nurs 2006;21: S21-6.

182. Millis SR, Straube D, Iramaneerat C, Smith EV Jr, Lyden P. Measurement properties of the National Institutes of Health Stroke Scale for people with right- and left-hemisphere lesions: further analysis of the clomethiazole for acute stroke study-ischemic (class-I) trial. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:302-8.

183. Mizrahi EH, Fleissig Y, Arad M, Kaplan A, Adunsky A. Functional outcome of ischemic stroke: a comparative study of diabetic and non-diabetic patients. Disabil Rehabil 2007;29:1091-5.

184. Mykletun A, Stordal E, Dahl AA. Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale: factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. Br J Psychiatry 2001;179:540-4.

185. Moroz A, Bogey RA, Bryant PR, Geis CC, O'Neill BJ. Stroke and neurodegenerative disorders. 2. Stroke: comorbidities and complications. Arch Phys Med Rehabil 2004;85:S11-4.

186. Moseley AM, Stark A, Cameron ID, Pollock A. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. Cochrane Database Syst Rev 2003;3:CD002840.

187. Mulder TA. Process-oriented model of human motor behavior toward a theory-based rehabilitant approach. Phys Ther 1991;71:157-64.

188. Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. Arch Phys Med Rehabil 2003;84:551-8.

189. Musolino R, La Spina P, Serra S, Postorino P, Calabró S, Savica R, et al. First-ever stroke incidence and 30-day case fatality in the Sicilian Aeolian archipelago, Italy. Stroke 2005;36:2738-41.

190. Nas K, Gur A, Cevik R, Sarac AJ. The relationship between physical impairment and disability during stroke rehabilitation: effect of cognitive status. Int J Rehabil Res 2004;27:181-4.

191. Navarrete-Navarro P, Rivera-Fernandez R, Lopez-Mutuberria MT, Galindo I, Murillo F, Dominguez JM et al. Outcome prediction in terms of functional disability and mortality at 1 year among ICU-admitted severe stroke patients: a prospective epidemiological study in the south of the European Union (Evascan Project, Andalusia, Spain). Intensive Care Med 2003;29:1237-44.

192. Nedeltchev K, Schwegler B, Haefeli T, Brekenfeld C, Gralla J, Fischer U, et al. Outcome of stroke with mild or rapidly improving symptoms. Stroke 2007;38:2531-5.

193. Ng YS, Jung H, Tay SS, Bok CW, Chiong Y, Lim PA. Results from a prospective acute inpatient rehabilitation database: clinical characteristics and functional outcomes using the Functional Independence Measure. Ann Acad Med Singapore 2007;36:3-10.

194. Ng YS, Stein J, Ning M, Black-Schaffer RM. Comparison of clinical characteristics and functional outcomes of ischemic stroke in different vascular territories. Stroke 2007;38:2309-14.

195. Ng YS, Stein J, Salles SS, Black-Schaffer RM. Clinical characteristics and rehabilitation outcomes of patients with posterior cerebral artery stroke. Arch Phys Med Rehabil 2005;86:2138-43.

196. Numminen H, Kaste M, Aho K, Waltimo O, Kotila M. Decreased severity of brain infarct can in part explain the decreasing case fatality rate of stroke. Stroke 2000;31:651-5.

197. Ottenbacher KJ, Hsu Y, Granger CV, Fiedler RC. The reliability of the functional independence measure: a quantitative review. Arch Phys Med Rehabil 1996;77:1226-32.

198. Özdemir F. Cognitive evaluation and functional outcome after stroke. American Physical Medicine and Rehabilitation 2001;80:410–15.

199. Qureshi AI, Tuhrim S, Broderick JP, Batjer HH, Hondo H, Hanley DF. Spontaneous intracerebral hemorrhage. N Engl J Med 2001;344:1450-60.

200. Pajunen P, Pääkkönen R, Hämäläinen H, Keskimäki I, Laatikainen T, Niemi M, et al.Trends in fatal and nonfatal strokes among persons aged 35 to > or =85 years during 1991-2002 in Finland. Stroke 2005;36:244-8.

201. Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Pizzamiglio L. The role of unilateral spatial neglect in rehabilitation of right brain-damaged ischemic stroke patients: a matched comparison. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:743-9.

202. Paolucci S, Antonucci G, Troisi E, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D et al. Aging and stroke rehabilitation. Cerebrovasc Dis 2003;15:98-105.

203. Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D et al. Functional outcome of ischemic and hemorrhagic stroke patients after inpatient rehabilitation: a matched comparison. Stroke 2003;34:2861-5.

204. Paolucci S, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D, Fusco FR, Morelli D, Venturiero V, Pratesi L. Is sex a prognostic factor in stroke rehabilitation? A matched comparison. Stroke 2006;37:2989-94.

205. Paolucci S, Matano A, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D, Fusco FR, et al. Rehabilitation of left brain-damaged ischemic stroke patients: the role of comprehension language deficits. A matched comparison. Cerebrovasc Dis 2005;20:400-6.

206. Patel MD, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CD. Cognitive impairment after stroke: clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. J Am Geriatr Soc 2002;50:700-6.

207. Patel AT, Duncan PW, Lai SM, Studenski S. The relation between impairments and functional outcomes poststroke. Arch Phys Med Rehabil 2000;81:1357-63.

208. Patel M, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CD. Natural history of cognitive impairment after stroke and factors associated with its recovery.Clin Rehabil 2003;17:158-66.

209. Peltonen M, Asplund K. Age-period-cohort effects on stroke mortality in Sweden 1969-1993 and forecasts up to the year 2003. Stroke 1996;27:1981-5.

210. Petruševičienė D, Kriščiūnas A. Veiksniai, turintys įtakos sergančiųjų galvos smegenų insultu savarankiškumui ankstyvajam reabilitacijos etape. Medicina (Kaunas) 2005;41:655-60.

211. Petruševičienė D, Kriščiūnas A. Veiksniai, turintys įtakos sergančiųjų galvos smegenų insultu ergoterapijos efektyvumui. Medicina (Kaunas) 2005;41:320-4.

212. Petruševičiene D, Kriščiūnas A. Ligonių, persirgusių galvos smegenų insultu, aktyvumo bei ergoterapijos efektyvumo vertinimas anksyvuoju reabilitacijos laikotarpiu. Medicina (Kaunas) 2008;44:216-24.

213. Pettersen R, Dahl T, Wyller TB. Prediction of long-term functional outcome after stroke rehabilitation. Clin Rehabil. 2002;16:149-59.

214. Peurala SH, Pitkänen K, Sivenius J, Tarkka IM. Cutaneous electrical stimulation may enhance sensorimotor recovery in chronic stroke. Clin Rehabil 2002;16:709-16.

215. Ploughman M, Corbett D. Can forced-use therapy be clinically applied after stroke? An exploratory randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2004;85:1417-23.

216. Pollock A, Baer G, Pomeroy V, Langhorne P. Physiotherapy treatment approaches for the recovery of postural control and lower limb function following stroke. Cochrane Database Syst Rev 2003;2:CD001920.

217. Pomeroy VM, King LM, Pollock A, Baily-Hallam A, Langhorne P. Electrostimulation for promoting recovery of movement or functional ability after stroke. Cochrane Database Syst Rev 2006;19:CD003241.

218. van de Port IG, Kwakkel G, Schepers VP, Heinemans CT, Lindeman E. Is fatigue an independent factor associated with activities of daily living, instrumental activities of daily living and health-related quality of life in chronic stroke? Cerebrovasc Dis 2007;23:40-5.

219. Prange GB, Jannink MJ, Groothuis-Oudshoorn CG, Hermens HJ, Ijzerman MJ. Systematic review of the effect of robot-aided therapy on recovery of the hemiparetic arm after stroke. J Rehabil Res 2006;43:171-84.

220. Prosiegel M, Bottger S, Schenk T. Der Erwertiertr Barthel Index (EBI) – eine neune Skala zur Erfassung von Fahigkeitsstorungen bei neurologischen patieneten. Neurol Rehabil 1996;1:7-13.

221. van der Putten JJ, Hobart JC, Freeman JA, Thompson AJ. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison of the responsiveness of the Barthel index and the Functional Independence Measure. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1999;66:480-4.

222. Rabadi MH, Rabadi FM, Edelstein L, Peterson M. Cognitively impaired stroke patients do benefit from admission to an acute rehabilitation unit. Arch Phys Med Rehabil 2008;89:441-8.

223. Radišauskas R, Rastenytė D, Bernotienė G, Šopagienė D, Jančaitytė L. Kauno gyventojų sergamumas ir mirtingumas nuo pagrindinių širdies ir kraujagyslių ligų 1983–2002 m. Medicina (Kaunas) 2003; 12:1208-14.

224. Rastenytė D, Krančiukaitė D. Poinsultinė depresija ir jos įtaka gyvenimo kokybei. Medicina (Kaunas) 2007;43:1-9.

225. Rastenytė D, Paulauskas L, Šopagienė D. Galvos smegenų insulto blogos baigties prognoziniai požymiai. Medicina (Kaunas) 2001;37(7):702-7.

226. Rastenyte D, Sopagiene D, Virviciute D, Jureniene K. Diverging trends in the incidence and mortality of stroke during the period 1986-2002: a study from the stroke register in Kaunas, Lithuania. Scand J Public Health 2006;34:488-95.

227. Rastenytė D, Šopagienė D. Galvos smegenų insultas. Sveikata 2004;11:2-4.

228. Reker DM, Duncan PW, Horner RD, Hoenig H, Samsa GP, Hamilton BB, Dudley TK. Postacute stroke guideline compliance is associated with greater patient satisfaction. Arch Phys Med Rehabil 2002;83:750-6.

229. Roberts L, Counsell C. Assessment of clinical outcomes in acute stroke trials. Stroke 1998;29:986-91.

230. Roquer J, Campello AR, Gomis M. Sex differences in first-ever acute stroke. Stroke 2003;34:1581-5.

231. Rosenberg CH, Popelka GM. Post-stroke rehabilitation. A review of the guidelines for patient management. Geriatrics 2000;55:75-81.

232. Rossnagel K, Müller-Nordhorn J, Kulig M, Willich SN. Regional trends in cerebrovascular mortality in Germany after unification (1990-1999). Cerebrovasc Dis 2003;16:418-22.

233. Roth EJ, Lovell L, Harvey RL, Heinemann AW, Semik P, Diaz S. Incidence of and risk factors for medical complications during stroke rehabilitation. Stroke 2001;32:523-9.

234. Rothwell PM, Coull AJ, Giles MF, Howard SC, Silver LE, Bull LM, et al. Change in stroke incidence, mortality, case-fatality, severity, and risk factors in Oxfordshire, UK from 1981 to 2004 (Oxford Vascular Study). Lancet 2004;363:1925-33.

235. Salter K, Jutai J, Hartley M, Foley N, Bhogal S, Bayona N, et al. Impact of early vs delayed admission to rehabilitation on functional outcomes in persons with stroke. J Rehabil Med 2006;38:113-7.

236. Samsa GP, Matchar DB. How strong is the relationship between functional status and quality of life among persons with stroke? J Rehabil Res Dev 2004;4:279-82.

237. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. Stroke 2000;31:1588-601.

238. Sarti C, Stegmayr B, Tolonen H, Mähönen M, Tuomilehto J, Asplund K; WHO MONICA Project. Are changes in mortality from stroke caused by changes in stroke event rates or case fatality? Results from the WHO MONICA Project. Stroke 2003;34:1833-40.

239. Schepers VP, Visser-Meily AM, Ketelaar M, Lindeman E. Prediction of social activity 1 year poststroke. Arch Phys Med Rehabil 2005;86:1472-6.

240. Schepers VP, Ketelaar M, Visser-Meily JM, Dekker J, Lindeman E. Responsiveness of functional health status measures frequently used in stroke research. Disabil Rehabil 2006;28:1035-40.

241. Schepers VP, Visser-Meily AM, Ketelaar M, Lindeman E. Poststroke fatigue: course and its relation to personal and stroke-related factors. Arch Phys Med Rehabil 2006;87:184-8.

242. Schiemanck SK, Kwakkel G, Post MW, Kappelle LJ, et al. Predicting long-term independency in activities of daily living after middle cerebral artery stroke: does information

from MRI have added predictive value compared with clinical information? Stroke 2006;37:1050-4.

243. Schiemanck SK, Post MW, Kwakkel G, Witkamp TD, Kappelle LJ, Prevo AJ. Ischemic lesion volume correlates with long-term functional outcome and quality of life of middle cerebral artery stroke survivors. Restor Neurol Neurosci 2005;23:257-63.

244. Sharma JC, Fletcher S, Vassallo M. Characteristics and mortality of acute stroke patients: are there any gender differences? J Gend Specif Med 2002;5:24-7.

245. Sharma JC, Fletcher S, Vassallo M, Ross I. Cardiovascular disease and outcome of acute stroke: influence of pre-existing cardiac failure. Eur J Heart Fail 2000;2:145-50.

246. Shelton FD, Volpe BT, Reding M. Motor impairment as a predictor of functional recovery and guide to rehabilitation treatment after stroke. Neurorehabil Neural Repair 2001;15:229-37.

247. Shen Q, Cordato D, Chan DK, Hung WT, Karr M. Identifying the determinants of 1-year post-stroke outcomes in elderly patients. Acta Neurol Scand. 2006;113:114-20.

248. Shoemaker MJ, Mullins-MacRitchie M, Bennett J, Vryhof K, Boettcher I. Predicting response to rehabilitation in elderly patients with stroke using the Orpington Prognostic Scale and selected clinical variables. J Geriatr Phys Ther 2006;29:69-73.

249. Stavem K, Lossius M, Rønning OM. Reliability and validity of the Canadian Neurological Scale in retrospective assessment of initial stroke severity. Cerebrovasc Dis 2003;16:286-91.

250. Steger C, Pratter A, Martinek-Bregel M, Avanzini M, Valentin A, Slany J, et al. Stroke patients with atrial fibrillation have a worse prognosis than patients without: data from the Austrian Stroke registry. Eur Heart J 2004;25:1734-40.

251. Stephens S, Kenny RA, Rowan E, Kalaria RN, Bradbury M, Pearce R, et al. Association between mild vascular cognitive impairment and impaired activities of daily living in older stroke survivors without dementia. J Am Geriatr Soc 2005;53:103-7.

252. Sivenius J, Tuomilehto J, Immonen-Räihä P, Kaarisalo M, Sarti C, Torppa J, et al. Continuous 15-year decrease in incidence and mortality of stroke in Finland: the FINSTROKE study. Stroke 2004;35:420-5.

253. Syme PD, Byrne AW, Chen R, Devenny R, Forbes JF. Community-based stroke incidence in a Scottish population: the Scottish Borders Stroke Study. Stroke 2005;36:1837-43.

254. Slot KB, Berge E, Dorman P, Lewis S, Dennis M, Sandercock P. Impact of functional status at six months on long term survival in patients with ischaemic stroke: prospective cohort studies. BMJ 2008;336:376-9.

255. Snaith RP, Zigmond AS. The hospital anxiety and depression scale. Br Med J (Clin Res Ed) 1986;292:344.

256. Studenski SA, Wallace D, Duncan PW, Rymer M, Lai SM. Predicting stroke recovery: three- and six-month rates of patient-centered functional outcomes based on the orpington prognostic scale. J Am Geriatr Soc 2001;49:308-12.

257. Sulter G, Steen C, De Keyser J. Use of the Barthel index and modified Rankin scale in acute stroke trials. Stroke 1999;30:1538-41.

258. Sumer MM, Ozdemir I, Tascilar N. Predictors of outcome after acute ischemic stroke. Acta Neurol Scand 2003;107:276–80.

259. Sunderland A, Tuke A. Neuroplasticity, learning and recovery after stroke: a critical evaluation of constraint-induced therapy. Neuropsychol Rehabil 2005;15:81-96.

260. Stegmayr B, Asplund K. Stroke in Northern Sweden. Scand J Public Health Suppl 2003;61:60-9.

261. Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JC, Cup EH, van den Ende CH. Occupational therapy for stroke patients: a systematic review. Stroke 2003;34:676-87.

262. Stewart KC, Cauraugh JH, Summers JJ. Bilateral movement training and stroke rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. J Neurol Sci 2006;244:89-95.

263. Sütbeyaz S, Yavuzer G, Sezer N, Koseoglu BF. Mirror therapy enhances lower-extremity motor recovery and motor functioning after stroke: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:555-9.

264. Sze KH, Wong E, Or KH, Lum CM, Woo J. Factors predicting stroke disability at discharge: a study of 793 Chinese. Arch Phys Med Rehabil 2000;81:876-80.

265. Tang WK, Chan SS, Chiu HF, Ungvari GS, Wong KS, Kwok TC, et al. Frequency and determinants of poststroke dementia in Chinese. Stroke 2004;35:930-5.

266. Tang QP, Yang QD, Wu YH, Wang GQ, Huang ZL, Liu ZJ, et al. Effects of problem-oriented willed-movement therapy on motor abilities for people with poststroke cognitive deficits. Phys Ther 2005;85:1020-33.

267. Teasell RW, Foley NC, Bhogal SK, Chakravertty R, Bluvol A. rehabilitation program for patients recovering from severe stroke. Can J Neurol Sci 2005;32:512-7.

268. Tekeoğlu Y, Adak B, Göksoy T. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on Barthel Activities of Daily Living (ADL) index score following stroke. Clin Rehabil 1998;12:277-80.

269. Terént A. Trends in stroke incidence and 10-year survival in Söderhamn, Sweden, 1975-2001. Stroke 2003;34:1353-8.

270. The Northern Ireland Chest Heart and Stroke Association: Stroke – What is it? Belfast, The Northern Ireland Chest Heart and Stroke Association, 2001.

271. Thrift AG, Dewey HM, Macdonell RA, McNeil JJ, Donnan GA. Stroke incidence on the east coast of Australia: the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). Stroke 2000;31:2087-92.

272. Tilling K, Sterne JA, Rudd AG, Glass TA, Wityk RJ, Wolfe CD. A new method for predicting recovery after stroke. Stroke 2001;32:2867-73.

273. Tong RK, Ng MF, Li LS. Effectiveness of gait training using an electromechanical gait trainer, with and without functional electric stimulation, in subacute stroke: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2006;87:1298-304.

274. Trueblood PR. Partial body weight treadmill training in persons with chronic stroke. Neurol Rehabil 2001;16:141-53.

275. Tseng MC, Chang KC. Stroke severity and early recovery after first-ever ischemic stroke: results of a hospital-based study in Taiwan. Health Policy 2006;79:73-8.

276. Tsiskaridze A, Djibuti M, van Melle G, Lomidze G, Apridonidze S, Gauarashvili I, et al. Stroke incidence and 30-day case-fatality in a suburb of Tbilisi: results of the first prospective population-based study in Georgia. Stroke 2004;35:2523-8.

277. Tsouna-Hadjis E, Vemmos KN, Zakopoulos N, Stamatelopoulos S. First-stroke recovery process: the role of family social support. Arch Phys Med Rehabil 2000;81:881-7.

278. Tsuji T, Liu M, Sonoda S, Domen K, Chino N. The stroke impairment assessment set: its internal consistency and predictive validity. Arch Phys Med Rehabil 2000;8:863-8.

279. Tur BS, Gursel YK, Yavuzer G, Kucukdeveci A, Arasil T. Rehabilitation outcome of Turkish stroke patients: in a team approach setting. Int J Rehabil Res 2003;26:271-7.

280. Valadkevičienė D, Jatužis D, Rimdeika G J, Gaudėšienė J. Ligonių, patyrusių stresą, psichoemocinė būklė ir miego sutrikimai. Neurologijos seminarai 2004;2:50-4.

281. Vibo R, Kõrv J, Roose M. The Third Stroke Registry in Tartu, Estonia: decline of stroke incidence and 28-day case-fatality rate since 1991. Stroke 2005;36:2544-8.

282. Vibo R, Kõrv J, Roose M. The Third Stroke Registry in Tartu, Estonia, from 2001 to 2003. Acta Neurol Scand 2007;116:31-6.

283. Vibo R, Kõrv J, Roose M. One-year outcome after first-ever stroke according to stroke subtype, severity, risk factors and pre-stroke treatment. A population-based study from Tartu, Estonia. Eur J Neurol 2007;14:435-9.

284. van Vliet PM, Lincoln NB, Foxall A. Comparison of Bobath based and movement science based treatment for stroke: a randomised controlled trial. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005;76:503-8.

285. Volpe BT, Krebs HI, Hogan N. Robot-aided sensorimotor training in stroke rehabilitation. Adv Neurol 2003;92:429-33.

286. Walker MF, Leonardi-Bee J, Bath P, Langhorne P, Dewey M, Corr S, et al. Individual patient data meta-analysis of randomized controlled trials of community occupational therapy for stroke patients. Stroke 2004;35:2226-32.

287. Warlow C, Sudlow C, Dennis M, Wardlaw J, Sandercock P. Stroke 2003;362:1211-24.

288. Watkins CL, Leathley MJ, Gregson JM, Moore AP, Smith TL, Sharma AK. Prevalence of spasticity post stroke. Clin Rehabil 2002;16:515-22.

289. Wee JYM, Hopman WM. Stroke impairment predictors of discharge function, length of stay, and discharge destination in stroke rehabilitation. Am J Phys Med Rehabil 2005;84:604-12.

290. Weimar C, Ziegler A, Konig IR, Diener HC. Predicting functional outcome and survival after acute ischemic stroke. J Neurol 2002; 249: 888–95.

291. Ween JE, Mernoff ST, Alexander MP. Recovery rates after stroke and their impact on outcome prediction. Neurorehabil Neural Repair 2000;14:229-35.

292. Weimar C, König IR, Kraywinkel K, Ziegler A, Diener HC. Age and National Institutes of Health Stroke Scale Score within 6 hours after onset are accurate predictors of outcome after cerebral ischemia: development and external validation of prognostic models. Stroke 2004;35:158-62.

293. Weimar C, Roth M, Willig V, Kostopoulos P, Benemann J, Diener HC. Development and validation of a prognostic model to predict recovery following intracerebral hemorrhage. J Neurol 2006;253:788-93.

294. Weingarden H, Ring H. Functional electrical stimulation-induced neural changes and recovery after stroke. Eura Medicophys 2006;42:87-90.

295. Weir NU, Counsell CE, McDowall M, Gunkel A, Dennis MS. Reliability of the variables in a new set of models that predict outcome after stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2003;74:447-51.

296. Welmer AK, von Arbin M, Widén Holmqvist L, Sommerfeld DK. Spasticity and its association with functioning and health-related quality of life 18 months after stroke. Cerebrovasc Dis 2006;21:247-53.

297. Werner C, Von Frankenberg S, Treig T, Konrad M, Hesse S. Treadmill training with partial body weight support and an electromechanical gait trainer for restoration of gait in subacute stroke patients: a randomized crossover study. Stroke 2002;33:2895-901.

298. Willams GR. Incidence and characteristics of total stroke in the United States. BMC Neurol 2001;1:2.

299. Wolfe CD, Giroud M, Kolominsky-Rabas P, Dundas R, Lemesle M, Heuschmann P, et al. Variations in stroke incidence and survival in 3 areas of Europe. European Registries of Stroke (EROS) Collaboration. Stroke 2000;3:2074-9.

300. World Health Organization. The World Health Report: Shaping The furture. Geneva, Switzerland:WHO; 2003.

301. Wright CJ, Swinton LC, Green TL, Hill MD. Predicting final disposition after stroke using the Orpington Prognostic Score. Can J Neurol Sci 2004;31:494-8.

302. Wu CY, Chen CL, Tsai WC, Lin KC, Chou SH. A randomized controlled trial of modified constraint-induced movement therapy for elderly stroke survivors: changes in motor impairment, daily functioning, and quality of life. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:273-8.

303. Zinn S, Dudley TK, Bosworth HB, Hoenig HM, Duncan PW, Horner RD. The effect of poststroke cognitive impairment on rehabilitation process and functional outcome. Arch Phys Med Rehabil 2004;85:1084-90.

304. Zwecker M, Levenkrohn S, Fleisig Y, Zeilig G, Ohry A, Adunsky A. Mini-Mental State Examination, cognitive FIM instrument, and the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment: relation to functional outcome of stroke patients. Arch Phys Med Rehabil 2002;83:342-5.

305. Zinn S, Bosworth HB, Hoenig HM, Swartzwelder HS. Executive function deficits in acute stroke. Arch Phys Med Rehabil 2007;88:173-80.

306. Zinn S, Dudley TK, Bosworth HB, Hoenig HM, Duncan PW, Horner RD. The effect of poststroke cognitive impairment on rehabilitation process and functional outcome. Arch Phys Med Rehabil 2004;85:1084-90.

307. Xu BH, Yu RQ, Yu W, Xie B, Huang YX. Effects of early rehabilitation on activities of daily living and complications in acute stroke patients. Beijing Da Xue Xue Bao 2004;36:75-8.

9. SPAUSDINTŲ DARBŲ DISERTACIJOS TEMA SĄRAŠAS

Publikacijos susiję su darbo tema

1. Milinavičiene E, Rastenytė D, Kriščiūnas A. Veiksniai, įtakojantys pacientų po galvos smegenų insulto baigtis. Medicina (Kaunas) 2007;43:269-277.
2. Milinavičienė E., Rastenytė D., Kriščiūnas A. Sergančiųjų galvos smegenų insultu funkcinės būklės kaita ir reabilitacijos efektyvumas poūmiu ligos laikotarpiu antrajame reabilitacijos etape. Sveikatos mokslai (Vilnius) 2007;7:1384-1388.
3. Milinavičienė E., Rastenytė D., Kriščiūnas A. Veiksniai, turintys įtakos patyrusiųjų galvos smegenų insultą funkcinės būklės atsigavimui. Medicina (Kaunas) 2008. Priimtas spaudai.
4. Milinavičienė E. „Organization of inpatient rehabilitacion of post-stroke patients. Congress of the Baltic Association for Rehabilitation „Effectiveness of methods and means of rehabilitation“. Abstr, September 30 – October 01, 2005, Palanga, Lithuania, p. 49.
5. Milinavičienė E., Kriščiūnas A., Rastenytė D. Sergančiųjų galvos smegenų insultu reabilitacijos efektyvumas poūmiu ligos laikotarpiu antruoju reabilitacijos etapu. Lietuvos reabilitologų asociacijos konferencijos "Reabilitacijos priemonių ir metodų efektyvumas" medžiaga. 2007 m. spalio 5-6 d., Birštonas, p. 30-33.
6. Milinavičienė E., Kriščiūnas A., Rastenytė D. The factors influencing the functional state recovery in cerebral stroke patients during the second rehabilitation stage. 6th Congress of Baltic Association for Rehabilitation. Abstr, 6 – 9 September, 2008, Jurmala, Latvia (atiduota spausdinti).

Kitos publikacijos

1. Šopagienė D., Rastenytė D., Gorinienė G, Milinavičienė E., Krančiukaitė D. Outcomes after a first time stroke in Kaunas, Lithuania. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. Suppl 2007;19:63-65.
2. Šopagienė D., Rastenytė D., Milinavičienė E., Krančiukaitė D. Stroke care assessment in two Kaunas hospitals. 14th International Conference on Health Promoting Hospitals: Integrating health promotion, prevention, treatment and care for chronic diseases across the health system. Abstr, 24-26 May, 2006, Palanga, Lithuania, p. 162.
3. Krančiukaite D., Šopagienė D., Rastenytė D., Milinavičienė E. Initial effects after a first-ever stroke. 14th International Conference on Health Promoting Hospitals: Integrating

health promotion, prevention, treatment and care for chronic diseases across the health system. Abstr, 24-26 May, 2006, Palanga, Lithuania, p. 163.

4. Rastenytė D, Šopagienė D, Gorinienė G, Krančiukaitė D, Milinavičienė E. Prognostic factors for poor outcome of stroke. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova (atiduota spausdinti).

Pranešimai disertacinio darbo tema

1. Milinavičienė E. „Organization of inpatient rehabilitacion of post-stroke patients. Congress of the Baltic Association for Rehabilitation „Effectiveness of methods and means of rehabilitation“. September 30 – October 01, 2005, Palanga, Lithuania. Stendinis pranešimas.
2. Milinavičienė E., Kriščiūnas A., Rastenytė D. Sergančiųjų galvos smegenų insultu reabilitacijos efektyvumas poūmiu ligos laikotarpiu antrajame reabilitacijos etape. Lietuvos reabilitologų asociacijos konferencija "Reabilitacijos priemonių ir metodų efektyvumas". Birštonas, 2007 m. spalio 5 – 6 d.

Kiti pranešimai

1. Krančiukaite D., Šopagienė D., Rastenytė D., Milinavičienė E. Initial effects after a first-ever stroke. 14th International Conference on Health Promoting Hospitals: Integrating health promotion, prevention, treatment and care for chronic diseases across the health system. 24 – 26, May, 2006, Palanga, Lithuania. Stendinis pranešimas.
2. Šopagienė D., Rastenytė D., Milinavičienė E., Krančiukaitė D. Stroke care assessment in two Kaunas hospitals. 14th International Conference on Health Promoting Hospitals: Integrating health promotion, prevention, treatment and care for chronic diseases across the health system. 24 – 26, May, 2006, Palanga, Lithuania. Stendinis pranešimas.

10. PRIEDAI

1 priedas

Tyrimo protokolas

1. Eilės Nr.
2. Ligos istorijos Nr.
3. Lytis:
   a. vyras
   b. moteris
4. Amžius
5. Gyvenimo sąlygos iki ištinkant insultui:
   a. gyvena vienas
   b. gyvena ne vienas
6. Šeiminė padėtis:
   a. nevedęs, netekėjusi
   b. vedęs, ištekėjusi
   c. našlys (ė)
   d. išsiskyręs, (-usi)
7. Išsilavinimas:
   a. nėra jokio, pradinis
   b. nebaigtas vidurinis, vidurinis
   c. aukštesnysis
   d. aukštasis
8. Darbinė veikla:
   a. dirbantysis
   b. bedarbis
   c. negalintis dirbti dėl neįgalumo
   d. pensininkas
   e. kita
9. Galvos smegenų insulto pobūdis:
   a. infarktas
   b. hemoragija
10. Insulto lokalizacija:
    a. dešinysis galvos smegenų pusrutulis
    b. kairysis galvos smegenų pusrutulis
    c. galvos smegenų kamienas
11. Galvos smegenų infarkto lokalizacija:
    a. priekinės smegenų arterijos baseinas
    b. vidurinės smegenų arterijos baseinas
    c. užpakalinės smegenų arterijos baseinas
    d. slankstelinės ir pamatinės arterijų baseinai
    e. kombinuotas baseinų pažeidimas
12. Insultas įvyko:
    a. pirmą kartą
    b. pakartotinai
13. Insulto rizikos veiksniai:
    a. prieširdžių virpėjimas
    b. arterinė hipertenzija
    c. išeminė širdies liga
    d. miokardo infarktas
    e. širdies nepakankamumas
    f. širdies vožtuvų liga
    g. cukrinis diabetas
    h. periferinių kraujagyslių liga
    i. rūkymas
14. Gretutinės ligos:
    a. sąnarių
    b. nervų sistemos
    c. virškinimo sistemos
    d. kitos
15. Stacionarizavimo (ūmiai pagalbai) data
16. Perkėlimo antrajam reabilitacijos etapui data
17. Klinikiniai požymiai (antrojo reabilitacijos etapo pradžioje ir pabaigoje):
    a. veido raumenų funkcijos sutrikimas
    b. raumenų jėgos sumažėjimas (Lovet skalė)
    c. raumenų tonuso padidėjimas (Ashwort skalė)
    d. jutimų sutrikimai
    e. suvokimo sutrikimai
    f. kalbos sutrikimai
    g. disfagija
    h. dizartrija
    i. orientacijos sutrikimas
    j. atminties sutrikimas

k. pažeistos kūno pusės neigimo sindromas
l. pusiausvyros sutrikimas (Tinetti skalė)
m. koordinacijos sutrikimas

18. Insulto sunkumas – NSIIS (antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, viduryje, pabaigoje)
19. Funkcinė būklė (antrojo reabilitacijos etapo pradžioje, viduryje, pabaigoje):
a. Barthel indeksas
b. FNT
c. TPBT

20. GSI komplikacijos:
a. depresija
b. nerimas
c. nuovargis
d. griuvimai
e. elgsenos sutrikimas
f. epilepsija
g. plaučių uždegimas
h. pragulos
i. kontraktūros
j. peties sąnario skausmas
k. kitas skausmas
l. šlapinimosi sutrikimai
m. tuštinimosi sutrikimai
n. urogenitalinės sistemos
o. tromboembolinės komplikacijos
p. kitos

21. Taikytos reabilitacijos poveikio priemonės:
a. gydymas vaistais
b. kineziterapija
c. ergoterapija
d. fizioterapija
e. gydomasis masažas
f. psichologo užsiėmimai
g. kalbos korekcija
h. socialinio darbuotojo konsultacijos
i. techninių reabilitacijos priemonių taikymas

22. Išrašymo po antrojo reabilitacijos etapo data

Nacionalinių sveikatos institutų insulto skalė (NSIIS) ***Atvykimo data:*** ***Laikas:***				**Atvykus**	**Išvykstant**
1a. Sąmonės lygis	0	Budrus			
	1	Nebudrus, tačiau prižadinamas minimaliais dirgikliais			
	2	Nebudrus, kontaktui išlaikyti reikalingi pakartotiniai dirgikliai			
	3	Koma			
1b. Klausimai *Paklauskite ligonio, koks dabar mėnuo ir koks jo amžius*	0	Teisingi abu atsakymai			
	1	Teisingas vienas atsakymas			
	2	Abu atsakymai neteisingi			
1c. Paliepimai *Paprašykite atsimerkti/užsimerkti ir sugniaužti/atgniaužti kumštį*	0	Abu paliepimus vykdo teisingai			
	1	Tik vieną paliepimą vykdo teisingai			
	2	Abu paliepimus vykdo neteisingai			
2. Žvilgsnis *Vertinami tik horizontalūs judesiai*	0	Normalus			
	1	Žvilgsnio parezė			
	2	Visiškas paralyžius (akių nuokrypis)			
3. Akiplotis	0	Normalus			
	1	Dalinė hemianopsija			
	2	Pilna hemianopsija			
	3	Abipusė hemianopsija (aklumas)			
4. Veido raumenų funkcija *Paprašykite parodyti dantis arba pakelti antakius ir stipriai užsimerkti*	0	Normalūs simetriški judesiai			
	1	Lengva parezė (seklesnė n/l raukšlė, šypsenos asimetrija)			
	2	Dalinis paralyžius (apatinės veido dalies)			
	3	Visiškas vienpusis arba abipusis paralyžius (ir viršutinės, ir apatinės veido dalies)			
5. Rankos motorinė funkcija	0	Normali (laiko stabiliai 90° ar 45° kampu 10 sek.)	D		
	1	Ranka svyra			
	2	Yra judesiai, įveikiantys sunkio jėgą			
	3	Tik horizontalūs judesiai	K		
	4	Nėra jokių judesių			
	9*	Neįvertinama (kontraktūros/amputacija)			
6. Kojos motorinė funkcija	0	Normali (laiko stabiliai 30° kampu 5 sek.)	D		
	1	Koja svyra			
	2	Yra judesiai, įveikiantys sunkio jėgą			
	3	Tik horizontalūs judesiai	K		
	4	Nėra jokių judesių			
	9*	Neįvertinama (kontraktūros/amputacija)			
7. Galūnių ataksija	0	Nėra			
	1	Ataksija vienoje galūnėje			
	2	Ataksija dviejose galūnėse			
8. Jutimai *Patikrinkite jutimus smeigtuku rankose, kojose, liemenyje, veide*	0	Normalūs			
	1	Lengva arba vidutinė hipestezija			
	2	Sunki hipestezija arba anestezija			
9. Kalba *Paprašykite apibūdinti piešinį, įvardinti daiktus*	0	Afazijos nėra			
	1	Lengva arba vidutinė afazija			
	2	Sunki afazija			
	3	Nebylus			
10. Dizartrija *Paprašykite paskaityti keletą žodžių*	0	Normali artikuliacija			
	1	Lengva arba vidutinė dizartrija			
	2	Kalba nesuprantamai arba negali kalbėti			
	9*	Intubacija arba kitos fizinės kliūtys			
11. Nepastebėjimas (“neglect”) *Naudokite abipusę regimąją arba sensorinę stimuliaciją*	0	Normali funkcija			
	1	Vienos rūšies abipusės vienalaikėsstimuliacijos įvertinimo sutrikimas			
	2	Sunkus (visos kūno pusės arba >1 rūšies) abipusės stimuliacijos įvertinimo sutrikimas			
12. Distalinė motorinė funkcija *Paprašykite stipriai ištiesti pirštus*	0	Normali	D		
	1	Nepilnas pirštų ištiesimas per 5 sek.			
	2	Valingų tiesimo judesių per 5 sek. nėra	K		
Suminis įvertinimas:					

3 priedas

Barthel indeksas (BI)

Eil. Nr.	Funkcija	Atvykus			Išvykstant		
1.	Valgymas	5	10		5	10	
2.	Judėjimas nuo invalido vežimėlio ir atgal	5	10	15	5	10	15
3.	Asmeninis tualetas	5			5		
4.	Pasinaudojimas tualetu	5	10		5	10	
5.	Maudymasis	5			5		
6.	Vaikščiojimas lygiu paviršiumi	5	10	15	5	10	15
7.	Lipimas laiptais	5	10		5	10	
8.	Apsirengimas ir nusirengimas	5	10		5	10	
9.	Žarnyno funkcijos kontrolė	5	10		5	10	
10.	Šlapimo pūslės kontrolė	5	10		5	10	
11.	**Iš viso:**						

Funkcinio nepriklausomumo testas (FNT)

L	7	Visiškai nepriklausomas (laikinai, pastoviai)	BE PAGALBOS
	6	Modifikuota nepriklausomybė(įrankis)	
Y		*Modifikuota priklausomybė*	PAGALBA
G	5	Priežiūra	
I	4	Minimali pagalba (Apsitarnavimas = 75 proc.)	
A	3	Vidutinė pagalba (Apsitarnavimas = 50 proc.)	
I		*Visiška priklausomybė*	
	2	Maksimali pagalba (Apsitarnavimas = 25 proc.)	
	1	Visiška pagalba (Apsitarnavimas = 0 proc.)	

		ATVYKUS	IŠVYKSTANT
	Savęs priežiūra		
A	Valgymas	☐	☐
B	Asmens higiena (šukavimas, nagų priežiūra ir kt.)	☐	☐
C	Maudymasis	☐	☐
D	Viršutinės kūno dalies aprengimas	☐	☐
E	Apatinės kūno dalies aprengimas	☐	☐
F	Tualetas	☐	☐
	Sfinkterių kontrolė		
G	Šlapimo valdymas	☐	☐
H	Tuštinimosi valdymas	☐	☐
	Judrumas		
	Persikėlimas:		
I	Lova, kėdė, ratukai	☐	☐
J	Tualetas	☐	☐
K	Vonia, dušas	☐	☐
	Judėjimas	Ë ☐	Ë ☐
L	Ėjimas, ratukai	R ☐ ☐	R ☐ ☐
M	Laiptai	☐	☐
	Bendravimas	KI ☐	KI ☐
N	Supratimas	R ☐ ☐	R ☐ ☐
O	Išraiška	Ž ☐ ☐	Ž ☐ ☐
		R ☐	R ☐
	Socialinis pažinimas		
P	Socialiniai santykiai	☐	☐
R	Problemų sprendimas	☐	☐
S	Atmintis	☐	☐
	VISO:	☐	☐

5 priedas

Trumpas protinės būklės tyrimas (TPBT)

Užduotis	Instrukcija tiriančiajam asmeniui	Max suma
Orientacija laike: Kurie dabar metai? Koks metų laikas? Kuris dabar mėnuo? Kuri šiandien mėnesio diena? Kokia šiandien savaitės diena?	1 balas už kiekvieną teisingą atsakymą	5
Orientacija vietoje: Kokioje valstybėje mes gyvename? Kokiame mieste mes dabar esame? Kuriame rajone (gatvėje) jūs gyvenate? Kokioje ligoninėje (įstaigoje, namo numeris) mes esame? Kuriame aukšte (skyriuje) mes dabar esame?	1 balas už kiekvieną teisingą atsakymą	5
Pakartojimas Pakartokite paskui mane tris žodžius: obuolys, stalas, namas.	1 balas už kiekvieną teisingai pakartotą atsakymą. Kartoti pratimą, kol išmoks visus tris žodžius	3
Dėmesys Atimkite iš 100 po 7, kol pasakysiu – užteks. (Arba išvardinkite žodžio „medis“ raides iš galo).	1 balas už kiekvieną teisingą atsakymą. 5 balai, jei įvykdė užduotį iš pirmo karto, baigti tyrimą po 5 klaidų (sustabdyti po 7 veiksmų)	5
Trumpalaikė atmintis Pasakykite tris išmoktus žodžius.	1 balas už kiekvieną teisingai pakartotą žodį	3
Kalba Pasakykite kas tai (parodyti pieštuką, po to laikrodį)	1 balas už kiekvieną teisingą atsakymą	2
Pakartokite paskui mane – „be, taip, dar, ar, ne“.	Tarkite aiškiai. 1 balas, jeigu teisingai pakartojo.	1
Paimkite popieriaus lapą į dešinę ranką, perlenkite jį pusiau ir padėkite ant kelių.	1 balas už kiekvieną teisingą veiksmą. Ligoniui sustojus, pasakykite: „Darykite tai, ką liepiau“.	3
Perskaitykite ir padrykite, kas parašyta: „Užmerkite akis“.	Parodykite parašytą instrukciją. 1 balas, jeigu pasielgė teisingai.	1
Parašykite sakinį	1 balas, jei sakinys turi prasmę ir jame yra veiksnys ir tarinys	1
Nukopijuokite piešinį.	Parodykite piešinį. 1 balas, jei yra 10 kampų ir 2 susikirtimai	1
	Iš viso:	**30**

6 priedas

HAD skalė

Data: _____ Vardas, pavardė _____

Ligos eiga ir gydymas didele dalimi priklauso nuo emocinės būklės. Ši anketa padės gydytojui įvertinti Jūsų savijautą. Nekreipkite dėmesio į skaičius kairėje. Perskaitykite kiekvieną teiginį ir pabraukite atsakymą, kuris artimiausias Jūsų savijautai per praėjusią savaitę. Ilgai nesvarstykite, nes pirma reakcija į klausimą tiksliau atspindi Jūsų savijautą, nei apgalvotas atsakymas.

N Aš jaučiu įtampą ir nerimą 3 – Beveik visą laiką, nuolat 2 – Didelę laiko dalį, dažnai 1 – Retkarčiais 0 – Niekada nejaučiu	**D** Aš jaučiuosi užslopintas, lėčiau galvoju ir judu 3 – Beveik visą laiką 2 – Labai dažnai 1 – Kartais, nestipriai 0 – Visiškai ne
D Mane ir dabar džiugina tai, kas teikė džiaugsmo anksčiau 0 – Visiškai tiek pat 1 – Mažiau, nei anksčiau 2 – Daug mažiau 3 – Beveik visai nedžiugina	**N** Mane apima baimė, lydima vidinio virpulio ar spaudimo po krūtine 0 – Visiškai ne 1 – Kartais 2 – Gana dažnai 3 – Labai dažnai, nuolat
N Aš jaučiu baimę, lyg kažkas siaubingo turėtų atsitikti 3 – Labai aiškiai ir stipriai 2 – Taip, bet nestipriai 1 – Nestipriai, bet manęs tai nejaudina 0 – Visiškai ne	**D** Aš nustojau rūpintis savo išvaizda 3 – Pradėjau visiškai nesirūpinti 2 – Nesirūpinu tiek, kiek reikėtų 1 – Rūpinuosi, bet mažiau, nei anksčiau 0 – Rūpinuosi tiek pat, kiek visuomet
D Aš galiu juoktis ir suprasti humorą 0 – Taip pat, kaip anksčiau 1 – Mažiau ir sunkiau 2 – Daug mažiau ir sunkiau 3 – Visiškai negaliu	**N** Jaučiu, kad nenurimstu vietoje 3 – Labai stipriai 2 – Gana stipriai 1 – Truputį 0 – Visiškai ne
N Mane vargina neramios mintys ir rūpesčiai 3 – Didžiąją laiko dalį, nuolat 2 – Daug laiko, dažnai 1 – Retkarčiais, bet ne dažnai 0 – Tik retkarčiais	**D** Iš gyvenimo aš laukiu kažko malonaus 0 – Tiek pat, kiek visada 1 – Mažiau, nei anksčiau 2 – Daug mažiau nei anksčiau 3 – Visiškai nelaukiu
D Man linksma 3 – Niekada 2 – Labai retai 1 – Kartais 0 – Didžiąją laiko dalį	**N** Mane staiga apima didelis nerimas ir baimė 3 – Tikrai labai dažnai 2 – Pakankamai dažnai 1 – Retai 0 – Niekada
N Aš galiu ramiai sėdėti ir atsipalaiduoti 0 – Visada 1 – Dažnai 2 – Retai 3 – Niekada	**D** Man suteikia džiaugsmo gera knyga, radijo ar televizijos laida 0 – Labai dažnai 1 – Kartais 2 – Retai 3 – Labai retai
Iš viso:	