

ASMENŲ, PERSIRGUSIŲ GALVOS SMEGENŲ INFARKTU, SAVARANKIŠKUMO IR PLAŠTAKOS RAUMENŲ JĖGOS POKYČIAI TAIKANT ĮPRASTĄ IR DIFERENCINIO MOKYMO METODIKĄ PAREMTĄ ERGOTERAPIJĄ

Viktorija Repšaitė¹, Daiva Baltaduonienė², Alfonsas Vainoras¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, ²Kauno kolegija

Raktažodžiai: galvos smegenų infarktas, ergoterapija, diferencinis mokymas, savarankiškumas.

Santrauka

Galvos smegenų infarktas - ūminis židininis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas, pasireiškiantis židininiais neurologiniais simptomais, išliekančiais ilgiau kaip 24 val. nuo ligos pradžios. Ergoterapijos tikslas pacientams, patyrusiems galvos smegenų infarktą, – padėti sugrįžti fizinėms, protinėms, socialinėms ir profesinėms galimybėms. Ergoterapijos tikslas pacientams, patyrusiems galvos smegenų infarktą, yra jų galimybių atgavimas, palaikymas ar sutrikimų kompensavimas tikslinga veikla, siekiant padėti savarankiškai gyventi. Diferencinio mokymo metodas – alternatyva kartotiniams judesiams. Tyrimo tikslas - ištirti savarankiškumo ir plaštakos raumenų jėgos pokyčius pacientams, persirgusiems galvos smegenų infarktu, taikant įprastą ir diferencinio mokymo metodiką paremtą ergoterapiją. Tyrimė dalyvavo 27 pacientai, persirgę galvos smegenų infarktu, iš jų 9 vyrai (33,3 proc.) ir 18 moterų (66,7 proc.). Tiriamieji buvo 50 - 85 metų amžiaus (amžiaus vidurkis 72,19 m. ± 8,02). Prieš tyrimą pacientai atsitiktinės atrankos būdu buvo suskirstyti į dvi grupes: A – kontrolinė grupė, 13 pacientų (48,1 proc.), B – tiriamoji grupė, 14 pacientų (51,9 proc.). Pacientai rehabilitacijos pradžioje ir pabaigoje ergoterapeuto buvo tiriama naudojant: dinamometrą, tirta dešinės ir kairės plaštakų raumenų jėga, bei Tarptautinės funkcionavimo, neįgalumo ir sveikatos klasifikacijos (TFK) skyriaus Veiklos ir dalyvumo savipriežiūros testą. Kontrolinės grupės tiriamiesiems prieš ergoterapiją savipriežiūros užduočių atlikimas buvo vidutinio sunkumo, o tiriamosios grupės pacientų – vidutinio/nedidelio sunkumo. Straipsnyje

pateikiami duomenys atskleidžia, jog po ergoterapijos tiriamosios grupės rezultatai statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo kontrolinės grupės rezultatų ($p < 0,05$): tiriamosios grupės pacientai tapo savarankiški (nebuvo sunkumų atliekant savarankiškumo užduotis), o kontrolinės grupės pacientams išliko nedidelis sunkumas atliekant savarankiškumo užduotis. Straipsnyje pateikiami duomenys ir apie tiriamosios bei kontrolinės grupių plaštakų raumenų jėgos pokyčius, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatėme: tiriamosios grupės dešinės plaštakos raumenų jėga padidėjo 3,78 kg, o kontrolinės grupės – 2,17 kg. Tiriamosios grupės kairės rankos plaštakos raumenų jėga padidėjo 2,00 kg, o kontrolinės grupės – 2,68 kg.

Įvadas

Galvos smegenų infarktas - ūminis židininis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas, pasireiškiantis židininiais neurologiniais simptomais, išliekančiais ilgiau kaip 24 val. nuo ligos pradžios [2]. Lietuvoje apie 80 proc. ligonių, persirgusių galvos smegenų insultu, tampa neįgaliais dėl kognityvinių, motorinių funkcijų pažeidimo, sutrikdančių jų kasdienę veiklą bei darbingumą [6].

Lietuvoje iš 10 tūkst. gyventojų insultu susergera per metus maždaug 4-5. Dažniausiai serga pavasarį ir rudenį. Insulto rizikos veiksniai yra: genetinis polinkis sirgti kraujagyslių ligomis, smegenų bei širdies ir kraujotakos ligomis, taip pat hiperlipidemija, hiperglikemija, nutukimas, arterinė hipertenzija, hipodinamija, rūkymas, emocinė įtampa, stresas. Jei yra daugiau kaip du rizikos veiksniai, tikimybė susirgti insultu didesnė. Lietuvoje ši liga yra ne tik medicinos, bet ir socialinė problema, nes po insulto tik apie 20 proc. žmonių vėl būna darbingi [5].

Ergoterapija – mokslas apie sutrikusio žmogaus veiklos atgavimą ar ugdymą, siekiant gerinti jo biosocialines funk-

cijas, įveikiant ar mažinant negalią [5]. Ergoterapija apima kasdienę veiklą, produktyvią veiklą (darbą), laisvalaikio praleidimą. Ergoterapijos tikslas pacientams, patyrusiems galvos smegenų infarktą, – padėti sugrįžti paciento fizinėms, protinėms, socialinėms ir profesinėms galimybėms. Nuo pat ligos pradžios siekti, kad pacientas būtų kiek įmanoma mažiau priklausomas kasdienėje veikloje [3,4].

Diferencinio mokymo metodas – alternatyva kartotiniams judesiams. Diferencinio mokymo metodas vystomas remiantis neurofiziologiniais ir dinaminėmis sistemų tyrinėjimais [8]. Diferencinis mokymas aktyvuoja žmogaus judamojo elgesio svyravimus, kad paskatintų besimokančiojo saviorganizaciją. Taip besimokantysis atranda individualių judesių ir jo mokymosi būdus. Todėl svyravimus reikia ne slopinti, o stiprinti, kad ligonis atrastų individualias galimų sprendimų erdves. Šiam tikslui pasiekti besimokantysis išmokimo fazės metu susiduria su įvairiais pratimais, išplėsiama galimų užduoties sprendimų ribas. Diferencinis mokymas apima dalyvaujančių sąnarių judėjimą, judesio geometriją, greitį, akceleraciją, laiką ir ritmą, „klasikinių“ judesio klaidų variacijas, įrangos ir aplinkos variacijas ir visų variantų derinius be jokių judesio pakartojimų [10]. Kitaip tariant, tam tikrą įgūdį reikia treniruoti daugeliu skirtingų būdų, kad būtų atrastas individualus ir optimaliausias besimokančiajam būdas. Kadangi diferencinės treniruotės metu pratimai yra nekartojami, pasiekiamas adekvatesnis prisitaikymas prie nuolat kintančių sąlygų [1,7,8].

Tikslas - iširti savarankiškumo ir plaštakos raumenų jėgos pokyčius pacientams, persirgusiems galvos smegenų infarktu, taikant įprastą ir diferencinio mokymo metodika paremtą ergoterapiją.

Tyrimo metodai

Tyrimas atliktas VŠĮ Kauno klinikinės ligoninės Fizinės medicinos ir reabilitacijos skyriuje.

Prieš tyrimą pacientai, persirgę galvos smegenų infarktu ir lankantys ergoterapijos užsiėmimus, pagal medicininius dokumentus (trumpą protinės būklės tyrimą ir Barthel indeksą) atsitiktinės atrankos būdu suskirstyti į dvi grupes: A – kontrolinė grupė, B – tiriamoji grupė.

Kontrolinei grupei (A grupei) sudaryta standartizuota programa, pritaikyta individualiai įprastinei ergoterapijai (5 k./sav.), parentai pratimų kartojimu pacientams, persirgusiems galvos smegenų infarktu, stengiantis atstatyti esamus asmens rankos funkcijos ir savarankiškumo sutrikimus. Šią programą sudaro pratimai ir priemonės viršutinės galūnės raumenų stiprinimui, judesių amplitudės lavinimui, smulksios motorikos ir judesių koordinacijos gerinimui.

Tiriamajai grupei (B grupei) sudaryta standartizuota, pritaikyta individuali ergoterapijos programa, sudaryta iš

įprastinės ergoterapijos, paremtos pratimų kartojimu (3 k./sav.) ir ergoterapijos, paremtos diferencinio mokymo metodika (2 k./sav.), pacientams, persirgusiems galvos smegenų infarktu, siekiant atstatyti rankos funkcijos ir savarankiškumo sutrikimus. Šią programą sudaro įprastinės ergoterapijos priemonės, tačiau pratimai atliekami kiekvieną kartą keičiant atlikimo sąlygas, nekartojant veiksmo (pratimo) atlikimo situacijos, keičiant pratimo atlikimo aplinkybes, kaskart stengiantis pagrįstai motyvuoti pacientą.

Visiems tiriamiesiems ergoterapijos užsiėmimai vyko 5 kartus per savaitę. Užsiėmimo trukmė - 30 min. Reabilitacijos trukmė 32 dienos. Pacientams reabilitacijos metu buvo taikoma ergoterapija, kineziterapija, fizioterapija, socialinio darbuotojo ir psichologo konsultacijos, medikamentinis gydymas.

Pacientams prieš ergoterapiją ir po ergoterapijos buvo matuojama plaštakos raumenų jėga (kg), pacientai buvo vertinami Tarptautinės funkcionavimo, neįgalumo ir sveikatos klasifikacijos (TFK) skyriaus Veiklos ir dalyvumo savipriežiūros testu. Iš šio testo naudojome tik prausimąsi ir maudymąsi, kūno dalių priežiūrą bei rengimąsi. Šios dalys sudarytos iš atskirų savipriežiūros elementų. Vertinant pacientą, buvo taikoma skalė: 0 – nėra sunkumo, 1 – nedidelis sunkumas, 2 – vidutinis sunkumas, 3 – didelis sunkumas, 4 – visiškas sunkumas.

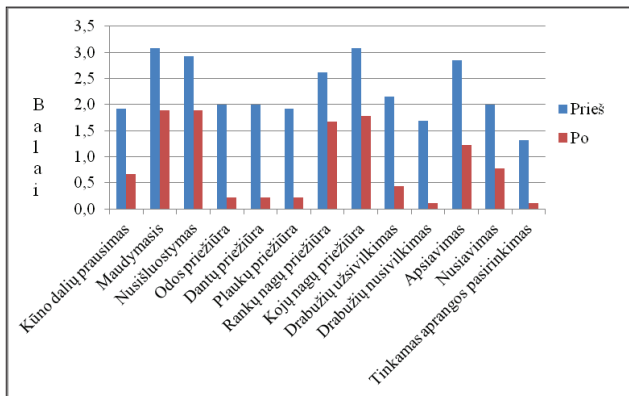
Rezultatai ir jų aptarimas

Tyrimo dalyvavo 27 asmenys: 9 vyrai (33,3 proc.) ir 18 moterų (66,7 proc.) persirgę galvos smegenų infarktu ir stacionarizuoti į VŠĮ Kauno klinikinės ligoninės Fizinės medicinos ir reabilitacijos skyrių nuo 2013 m. rugsėjo mėn. 3 d. iki 2013 m. gegužės mėn. 31 d. Tiriamieji buvo 50 - 85 amžiaus, (amžiaus vidurkis $72,19 \pm 8,02$).

Prieš tyrimą pacientai atsitiktinės atrankos būdu buvo suskirstyti į dvi grupes: A – kontrolinė grupė, 13 pacientų (48,1 proc.), B – tiriamoji grupė, 14 pacientų (51,9 proc.).

Tiriamieji buvo vertinami Tarptautinės funkcionavimo, neįgalumo ir sveikatos klasifikacijos (TFK) skyriaus Veiklos ir dalyvumo savipriežiūros testu. Kontrolinės ir tiriamosios grupės pacientams prieš ergoterapiją buvo didelis sunkumas atliekant šias savipriežiūros užduotis: maudymąsi, nusišluostymą, rankų, kojų nagų priežiūrą, apsiavimą. Kontrolinės grupės tiriamiesiems po ergoterapijos šias savipriežiūros užduotis atlikti išliko vidutinis sunkumas, o tiriamosios grupės pacientams – nedidelis sunkumas, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatėme.

Atliekant visas kitas savipriežiūros užduotis (kūno dalių prausimas ir plovimas, odos, dantų, plaukų priežiūra, drabužių užsivilkimas, drabužių nusivilkimas, nusiavimas, tinkamos aprangos pasirinkimas) kontrolinės grupės tiri-



1 pav. Kontrolinės grupės savipriežiūros testo rezultatai prieš ir po ergoterapijos

miesiems prieš ergoterapiją atlikti buvo vidutiniškai sunku, tiriamosios grupės pacientams – vidutinis/nedidelis sunkumas. Po ergoterapijos tiriamosios grupės rezultatai statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo kontrolinės grupės rezultatų ($p < 0,05$): tiriamosios grupės pacientai tapo savarankiški (nebuvo sunkumų atliekant savarankiškumo užduotis), o kontrolinės grupės pacientams išliko nedidelis sunkumas atliekant savarankiškumo užduotis (1, 2 pav.).

Visiems pacientams prieš ergoterapiją ir po jos buvo matuojama dešinės ir kairės plaštakų raumenų jėga. Kontrolinei (A) grupei dešinės plaštakos raumenų jėga prieš ergoterapiją buvo 21,08 kg, po ergoterapijos – 23,25 kg. Kairės plaštakos raumenų jėga prieš ergoterapiją buvo 19,15 kg, po ergoterapijos – 21,83.

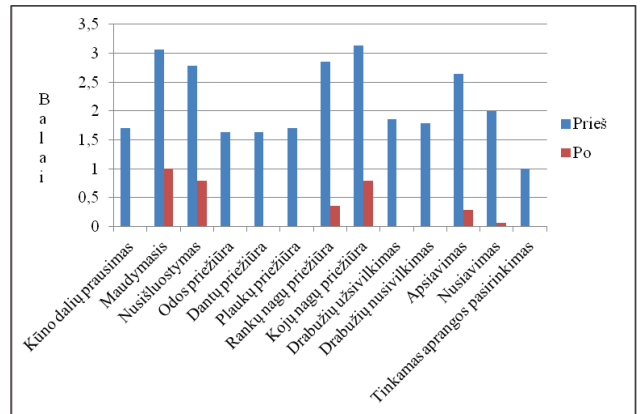
Tiriamajai (B) grupei dešinės plaštakos raumenų jėga prieš ergoterapiją buvo 18,36 kg, po ergoterapijos – 22,14 kg. Kairės plaštakos raumenų jėga prieš ergoterapiją buvo 21,57 kg, po ergoterapijos – 23,57.

Gauti rezultatai rodo, kad tiriamosios grupės dešinės plaštakos raumenų jėga padidėjo 3,78 kg, o kontrolinės grupės – 2,17 kg. Tiriamosios grupės kairės rankos plaštakos raumenų jėga padidėjo 2,00 kg, o kontrolinės grupės – 2,68 kg, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatėme.

Išvados

1. Pacientų, patyrusių galvos smegenų infarktą, savarankiškumas taikant įprastą ergoterapiją kartu su ergoterapija, paremta diferencinio mokymo metodika, statistiškai reikšmingai pagerėjo lyginant su pacientų, kuriems buvo taikoma tik įprastinė ergoterapija.

2. Pacientų, patyrusių galvos smegenų infarktą, kuriems buvo taikoma įprasta ergoterapija kartu su ergoterapija, paremta diferencinio mokymo metodika, dešinės



2 pav. Tiriamosios grupės savipriežiūros testo rezultatai prieš ir po ergoterapijos

plaštakos raumenų jėga padidėjo 3,78 kg, kairės – 2,00 kg.

3. Pacientų, patyrusių galvos smegenų infarktą, kuriems buvo taikoma įprasta ergoterapija, dešinės plaštakos raumenų jėga padidėjo 2,17 kg, kairės – 2,68 kg.

Literatūra

1. Beckmann H, Schöllhorn WI. Differential Training in Soccer. In: Schöllhorn WI, Bohn C, Jäger JM, Schaper H, Alichmann M. European Workshop on Movement Science. Köln: Sport und Buch Straub; 2003; 68.
2. Budrys V. Klinikinė neurologija. Vilnius, 2009; 89.
3. Krakauer JW. Motor learning: its relevance to stroke recovery and neurorehabilitation. Current Opinion in Neurology 2006; 19:84 – 90.
4. Kriščiūnas A., Kerpė R., Kimtys A. ir kt. Ergoterapija. 2008; 15:119-120.
5. Petruševičienė D., Kriščiūnas A. Ligoniu, sirgusių galvos smegenų insultu, ergoterapija. Medicina, 2003; 11(39)39:1065-1070.
6. Petruševičienė D., Kriščiūnas A. Veiksniai, turintys įtakos sergančiųjų galvos smegenų insultu ergoterapijos efektyvumui. Medicina, 2005; 41(4):320-324.
7. Savelsbergh GJP, Kamper WJ, Rabius J, De Koningi JJ, Schöllhorn WI. A new method to learn to start in speed skating: A differential learning approach. J Sport Psychol 2010; 41:415 – 427.
8. Schöllhorn WI, Beckmann H, Davids K. Exploiting systems fluctuations. Differential training in physical prevention and rehabilitation programs for health and exercise. Medicina, 2010; 46(6):365 – 73.
9. Schöllhorn WI, Oelenberg M, Michelbrink M. Can mental training enhance the learning effect after differential training? A Tennis Serve Task. In: Theodorakis Y, Goudas M, Papaioannou A, editors. Proceedings of the 12th European Congress of Sport Psychology. Halkidiki: Fepsac; 2007; 241.

10. Schöllhorn WI, Beckmann H., Janssen D., Drepper J. Stochastic perturbation in athletics field events enhance skill acquisition. 2010; 69-82.

INDEPENDENCE AND HAND MUSCLE FORCE CHANGES OF THE PERSONS AFTER A STROKE USING CONVENTIONAL AND OCCUPATIONAL THERAPY BASED ON DIFFERENTIAL LEARNING METHOD

V. Repšaitė, D. Baltaduonienė, A. Vainoras

Key words: stroke, occupational therapy, differential learning, independence.

Summary

A stroke is an acute focal cerebral circulatory disorder characterized by focal neurological symptoms persisting longer than 24 hours from the onset of the disease. The goal of the occupational therapy in patients who have suffered a stroke is to help return the patient's physical, mental, social and professional abilities. The differential learning method is an alternative to repeated movements. The aim of the research is to explore the independence and hand muscle force changes of the persons after a stroke using conventional and occupational therapy based on differential learning method. The study involved 27 patients who suffered a stroke, 9 of which were men (33.3 percent) and 18 women (66.7 percent). The age group was between 50 and 85 (average age 72.19 ± 8.02). Prior the study patients were randomly divided into two groups:

A – the control group, 13 patients (48.1 percent), B - study group, 14 patients (51.9 percent). At the beginning and the end of the rehabilitation patients were examined by the occupational therapist using dynamometer (left and right hand muscle strength was tested) and the test of Self-observation (International Functioning, Disability and Health classification (ICF) chapter).

Before the occupational therapy the control group patients had moderate difficulty in performing self-observation tasks, the study group patients had medium / low difficulty. The findings presented in the article revealed that after the occupational therapy, the results of the study group were statistically significantly different from the results of the control group ($p < 0.05$): the study group patients became independent (had no difficulty to perform the independence tasks), while the control group patients still had low difficulty.

This paper also presents the data about the hand muscle power changes of the study and control groups, but statistically significant difference was not found: the right hand muscle strength of the study group increased by 3.78 kg and of the control group by 2.17 kg. The left hand muscle strength of the study group increased by 2.00 kg and of the control group by 2.68 kg.

Correspondence to: daiva.baltaduoniene@go.kauko.lt

Gauta 2013-07-08