

ASMENŲ, PATYRUSIŲ GALVOS SMEGENŲ INSULTĄ, KVAPŲ SUVOKIMO SUTRIKIMAI IR JŲ KOREKCIJA, TAIKANT ERGOTERAPIJĄ

Emilija Strimaitytė, Viktorija Kaktienė, Daiva Baltaduonienė

Kauno kolegijos Medicinos fakultetas

Raktažodžiai: galvos smegenų insultas, pažinimo funkcijos, kvapų suvokimo sutrikimai, ergoterapija.

Santrauka

Galvos smegenų insultas (GSI) yra viena pagrindinių priežasčių, sukeliančių sergamumą ir neįgalumą Lietuvoje bei pasaulyje. Tyrimo tikslas buvo įvertinti asmenų, patyrusių išeminį GSI, kvapų suvokimo sutrikimus ir jų korekcijos efektyvumą, taikant ergoterapiją. Tyrimas buvo atliekamas 2018 m. kovo – gegužės mėnesiais Kauno klinikinės ligoninės Fizinės medicinos ir reabilitacijos II skyriuje. Tyrimo dalyvavo asmenys, patyrę išeminį GSI. Tyrimo imtis $n = 20$. Tyrimui atlikti buvo naudojamas Trumpas protinės būklės testas (TPBT), skirtas įvertinti asmenų pažinimo funkcijas. Kvapų suvokimo sutrikimams įvertinti buvo naudojamas kvapų suvokimo sutrikimų testas (ang. SOIT – Scandinavian odor identification test), kurį sudaro 16 skirtingų kvapų. Tyrimo rezultatai. Taikant įprastinę ergoterapiją ir kvapų suvokimą lavinančias užduotis, gerėja pažinimo funkcijos. Tyrimo rezultatai parodė, kad moterys kvapus skiria geriau, nei vyrai, ir prieš tyrimą, ir po jo. Išvados. Visiems asmenims, patyrusiems išeminį GSI, po tyrimo pažinimo funkcijos pagerėjo. Asmenų, kuriems buvo taikoma ergoterapija ir kvapų suvokimą lavinančios užduotys, kvapų suvokimas ir pažinimo funkcijos pagerėjo. Moterys skiria kvapus geriau, nei vyrai.

Įvadas

Išeminį GSI patyrusiems asmenims dažniausiai išlieka judėjimo, apsitarnavimo ir pažinimo funkcijų sutrikimų. Išorinio pasaulio suvokimas priklauso nuo jutimo organų – regos, klausos, uoslės, skonio, lytėjimo ir jų gebėjimo perteikti mums informaciją apie objektų savybes. Praradęs sensorinės sistemos funkcionalumą, žmogus nesuvokia ne tik aplinkos, bet ir savo veiksmų bei jų padarinių. Dėl patirto išeminio

GSI praradęs uoslės funkciją, žmogus ne tik nesiorientuoja aplinkoje, bet ir negeba atpažinti gresiančio pavojaus [1]. Ergoterapijos tikslas – padėti asmenims, patyrusiems GSI, būti savarankiškiems kasdienėje, darbinėje ir laisvalaikio veiklose [2]. Pagrindinis ergoterapeuto tikslas – įvertinti būklę ir siekti, kad asmuo būtų kuo mažiau priklausomas nuo aplinkinių. Ergoterapeutui labai svarbu padėti sugrąžinti prarastas fizines, protines, socialines ir sensorinės integracijos funkcijas [3].

Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenimis (2018), Lietuvos gyventojų sergamumas kraujotakos sistemos ligomis buvo vienas didžiausių – 30 proc. [4]. Nepalankiausi išeminio GSI padariniai yra šlapimo nelaikymas, pusiausvyros sutrikimas, pažinimo funkcijų sutrikimai, motyvacijos stoka, regėjimo (erdvinio suvokimo) sutrikimai, giliųjų jutimų išnykimas bei ženklūs motorikos sutrikimai. Suprastėja atmintis, dėmesio koncentracija, galimybė planuoti ir atlikti valingus veiksmus, sumažėja tikslingų judesių atlikimo galimybė, asmuo praranda arba iš dalies netenka savarankiškumo [6]. Mokslininkų teigimu, ženklūs pažinimo funkcijų sutrikimai mažina asmens motyvaciją dalyvauti intensyviosios reabilitacijos programoje ūmios ligos fazės metu. Tai labai svarbus laikotarpis asmeniui ir jo sveikimo eigai [7].

Tyrimo tikslas – įvertinti asmenų, patyrusių išeminį galvos smegenų insultą, kvapų suvokimo sutrikimus ir jų korekcijos efektyvumą, taikant ergoterapiją.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimas buvo atliekamas 2018 m. kovo – gegužės mėnesiais Kauno klinikinės ligoninės Fizinės medicinos ir reabilitacijos II skyriuje. Tyrimo dalyvavo 20 asmenų, patyrusių išeminį GSI, iš kurių 14 moterų (70 proc.) ir 6 vyrai (30 proc.). Tiriamųjų amžius nuo 55 m. iki 87 m. Asmenys buvo atrinkti ir įtraukti į tyrimą, remiantis šiais atrankos kriterijais: išeminis GSI įvykęs pirmą kartą, TPBT ≥ 11 balų. Atmetimo kriterijai: pakartotinis išeminis GSI, TPBT < 11 balų.

diagnozuota afazija.

Prieš tyrimą tiriamieji atsitiktinės atrankos būdu buvo suskirstyti į dvi grupes. I tiriamąją grupę sudarė 10 asmenų, iš kurių 4 vyrai (40 proc.) ir 6 moterys (60 proc.). II tiriamąją grupę sudarė 10 asmenų, iš jų 2 vyrai (20 proc.) ir 8 moterys (80 proc.). Tiriamieji buvo vertinami tyrimo pradžioje ir pabaigoje. Kvapų suvokimo sutrikimams įvertinti buvo naudojamas Kvapų suvokimo sutrikimų testas, kurį sudaro 16 skirtingų kvapų (ang. SOIT – Scandinavian odor identification test) [8]. Pažinimo funkcijoms vertinti naudotas TPBT.

Visiems asmenims, patyrusiems išeminių GSI, buvo lavinamos pažinimo funkcijos pagal individualiai sudarytą ir pritaiktą ergoterapijos programą. Kiekvienam I tiriamosios grupės tiriamajam buvo skirta 15 ergoterapijos užsiėmimų, kurių trukmė 30 minučių. Užsiėmimai vyko 5 kartus per savaitę. Pažinimo funkcijų lavinimui buvo naudojamos įvai-

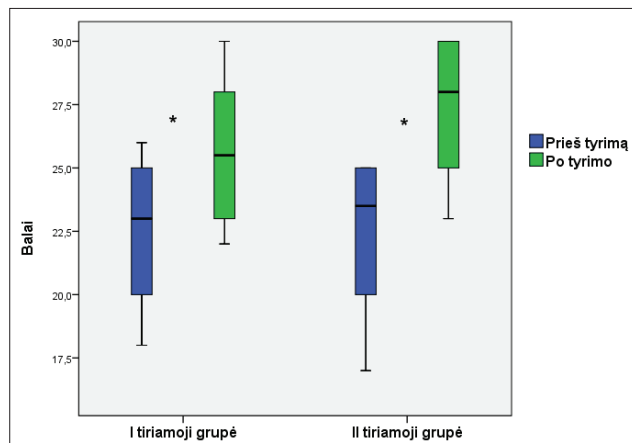
rios ergoterapinės priemonės: skirtingos detalės, raidynai, skaičiai, paveikslėliai. Užduotys buvo atliekamos, įtraukiant įvairių formų, spalvų atpažinimą. Nebuvo užduočių, susijusių su kvapų suvokimo lavinimu. Kiekvienam II tiriamosios grupės tiriamajam taip pat buvo skirta 15 ergoterapijos užsiėmimų, kurių trukmė 30 minučių. Užsiėmimai vyko 5 kartus per savaitę, įtraukiant kvapų suvokimą lavinančias užduotis. Užsiėmimų tvarka: 3 kartus per savaitę buvo taikomos pažinimo funkcijas lavinančios užduotys, susijusios su kvapais, o 2 kartus per savaitę buvo lavinamos pažinimo funkcijos, nesusijusios su kvapais, taikant tokias pat priemones, kaip ir I grupės tiriamiesiems.

Pažinimo funkcijų, susijusių su kvapais, lavinimui buvo naudojamos šios užduotys: teste naudojamų kvapų atpažinimas iš paveikslėlių, kvapų buteliukų paveikslėlių ieškojimas pagal pavadinimus, tekstų apie kvapus skaitymas ir atpažinimas, spalvų, susijusių su kvapais, ir kortelių su pavadinimais ir paveikslėliais atminties užduotys.

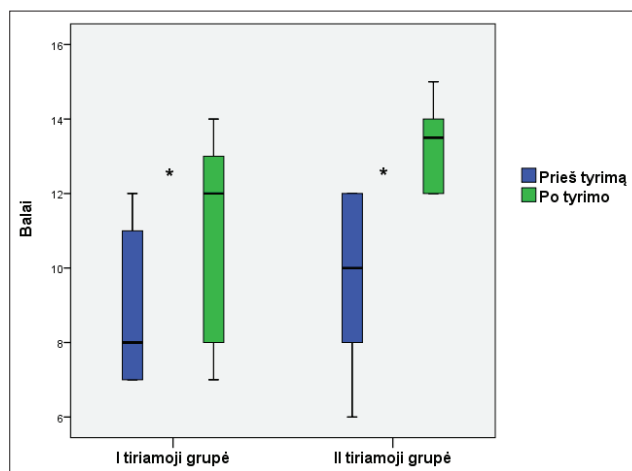
Statistinė duomenų analizė atlikta naudojantis SPSS Statistics 22.0 programa. Kokybiniai duomenys pateikiami procentine išraiška, kiekybiniai kaip mediana (x_{me}), minimali (x_{min}), maksimali (x_{max}) reikšmė ir aritmetinis vidurkis (\bar{x}) – x_{me} (x_{min} ; x_{max} ; \bar{x}). Dviems nepriklausomoms imtims palyginti taikytas neparametrinis Mano Vitney (Mann-Whitney) testas. Dviems priklausomoms imtims palyginti taikytas neparametrinis Viloksono (Wilcoxon) testas. Skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$.

Rezultatai

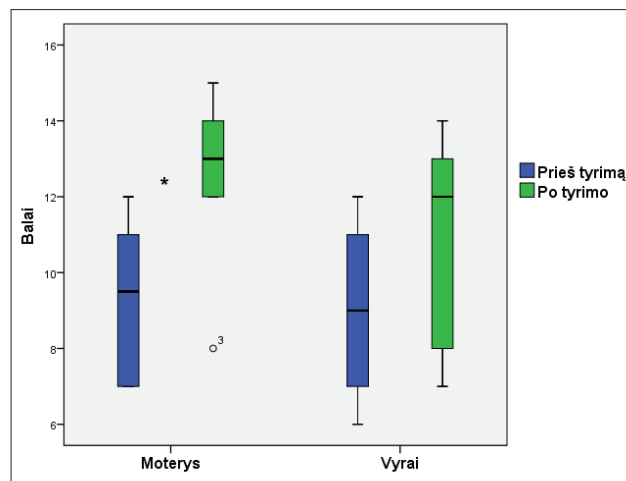
Trumpo protinės būklės testo rezultatų kaita I ir II tiriamosiose grupėse. Išanalizavus rezultatus, nustatyta, kad I tiriamosios grupės asmenų TPBT testo suminis balas prieš



1 pav. Pažinimo funkcijų kaita, vertinant TPBT testu ($p < 0,05$).



2 pav. Kvapų suvokimo sutrikimų kaita, vertinant SOIT testu ($p < 0,05$).



3 pav. Kvapų suvokimo sutrikimų kaita pagal lytį, vertinant SOIT testu, ($p < 0,05$).

tyrimą buvo 23 (18; 26; 22,30) balai, po tyrimo – 25,50 (22; 30; 25,80) balai. Šios grupės asmenų, kuriems buvo taikoma įprastinė ergoterapija, pažinimo funkcijos reikšmingai pagerėjo ($Z = -2,623$; $p < 0,05$). II tiriamosios grupės TPBT testo suminis balas prieš tyrimą buvo 23,50 (17; 25; 22,30) balai, po tyrimo – 28 (23; 30; 27,40) balai. II tiriamosios grupės asmenų, kuriems greta individualios įprastinės ergoterapijos buvo taikomos ir kvapų suvokimą lavinančios užduotys, pažinimo funkcijos statistiškai reikšmingai pagerėjo ($Z = -2,825$; $p < 0,05$). Palyginę abiejų grupių TPBT testo rezultatus prieš tyrimą ($U = 49,00$; $p = 0,939$) ir po tyrimo ($U = 34,50$; $p = 0,234$) nenustatėme statistiškai reikšmingo skirtumo tarp grupių (1 pav.).

Kvapų suvokimo sutrikimų testo rezultatų kaita I ir II tiriamosiose grupėse. Išanalizavus rezultatus nustatyta, kad I tiriamosios grupės asmenų kvapų suvokimo sutrikimų testo vidutinis suminis balas prieš tyrimą buvo 8 (7; 12; 8,80) balai, po tyrimo – 12 (7; 14; 11,30) balai. I tiriamosios grupės asmenų, kuriems buvo taikoma įprastinė ergoterapija, kvapų suvokimas reikšmingai pagerėjo ($Z = -2,546$; $p < 0,05$). II tiriamosios grupės asmenų kvapų suvokimo sutrikimų testo vidutinis suminis balas prieš tyrimą buvo 10 (6; 12; 9,70) balų, po tyrimo – 13,50 (12; 15; 13,30) balų. II tiriamosios grupės asmenų, kuriems greta individualios įprastinės ergoterapijos buvo taikomos ir kvapų suvokimą lavinančios užduotys, kvapų suvokimas statistiškai reikšmingai pagerėjo ($Z = -2,825$; $p < 0,05$). Lyginant abiejų grupių asmenų kvapų suvokimo sutrikimų testo rezultatus prieš tyrimą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatėme ($U = 62,50$; $p = 0,337$); po taikyto poveikio – statistiškai reikšmingo skirtumo taip pat nenustatyta ($U = 73,50$; $p = 0,075$), tačiau stebima tendencija, kad geresnis kvapų suvokimas buvo II tiriamosios grupės asmenų, kuriems įprastinės ergoterapijos metu buvo taikytos kvapų suvokimą lavinančios užduotys (2 pav.).

Kvapų suvokimo sutrikimų testo rezultatų kaita pagal lytį. Analizuojant asmenų, patyrusių išeminių GSI, kvapų suvokimo sutrikimų kaitą pagal lytį, nustatyta, kad moterų kvapų suvokimo sutrikimų testo suminis įvertinimo balas prieš tyrimą buvo 9,5 (7; 12; 9,36) balo, po tyrimo – 13 (8; 15; 12,86) balų. Nustatyta, kad moterų kvapų suvokimo testo rezultatas statistiškai reikšmingai po tyrimo padidėjo ($Z = -3,330$; $p < 0,05$). Išanalizavus vyrų kvapų suvokimo sutrikimų testo rezultatus, prieš tyrimą šio testo suminis balas buvo 9 (6; 12; 9), o po atlikto tyrimo – 12 (7; 14; 11) balų, tačiau nenustatytas reikšmingas skirtumas ($Z = -1,89$; $p = 0,059$). Gautų rezultatų analizė parodė, kad moterys skiria kvapus geriau, nei vyrai (3 pav.).

Rezultatų aptarimas

Asmenų, patyrusių išeminių GSI, pažinimo funkcijų

analizės rezultatai parodė, kad esami sutrikimai turi įtakos kvapų suvokimui. Atlikti išsamios palyginamosios analizės nebuvo galimybės, kadangi prieinama mokslinėje literatūroje pavyko rasti tik kelis tyrimus, tačiau juose nebuvo analizuojamas kvapų suvokimo sutrikimas asmenims po insulto. Švedų mokslininkai atliko klinikinį tyrimą su žiurkėmis, tyrinėjo elgesio ir elektrofiziologinius reiškinius ir įrodė ryšį tarp uoslės – klausos asociacijų. Tyrėjai padarė išvadą, kad sutrikęs gebėjimas nustatyti kvapus yra jautrus esant pažinimo funkcijų nuosmukiui ir galimai neurodegeneracinės demencijos prognozei. Mokslininkų atlikto tyrimo rezultatai parodė multisensorinės integracijos svarbą, kuri gali suteikti informacijos apie neuropatologijos poveikį smegenims [8]. Atlikus rezultatus palaiko ir mokslininkai, vykdę tyrimą, kuriame dalyvavo cukriniu diabetu (CD) sergantys asmenys. Mokslininkai tyrinėjo II tipo CD sergančius asmenis bei jų kvapų suvokimo sutrikimus ir padarė išvadą, jog uoslės disfunkcija gali būti ankstyvas būsimojo CD rodiklis. Ši mokslininkų grupė atliko pirmąjį perspektyvų tyrimą, įrodžiusį tvirtą uoslės disfunkcijos ir atminties sutrikimo ryšį sergančiųjų CD populiacijoje. Tai rodo, kad sutrikusi uoslė ir kvapų identifikavimas gali atlikti svarbų vaidmenį, prognozuojant būsimums atminties sutrikimus [6]. Japonų mokslininkai, 12-os skirtingų kvapų testu ištyrę sergančiųjų Parkinsono liga ir su ja susijusiais sutrikimais kvapų suvokimo sutrikimus, padarė išvadą, jog sergantieji Parkinsono liga turi ryškių, o sisteminę atrofija – lengvų uoslės sutrikimų. Tyrėjai įrodė, kad kvapų suvokimo sutrikimus būtina diferencijuoti nuo kitų Parkinsono ligos simptomų [7].

Išvados

1. Visų tiriamųjų, patyrusių išeminių galvos smegenų insultą, pažinimo funkcijos pagerėjo.
2. Geresnis kvapų suvokimas ir pažinimo funkcijos po tyrimo buvo išeminių galvos smegenų insultą patyrusių asmenų, kuriems ergoterapijos metu buvo taikytos kvapų suvokimą lavinančios užduotys.
3. Palyginus kvapų suvokimo sutrikimus tarp lyčių, nustatyta, kad moterys kvapus skiria geriau, nei vyrai. Jų pažinimo funkcijos po ergoterapijos, įtraukiant kvapų suvokimą lavinančias užduotis, pagerėjo.

Literatūra

1. Vaitkevičienė G., Vaitkevičius PH. Pojūčiai ir suvokimas: uodimas, skonis, lyta. Vilnius, 2014:335.
2. Wehling E, Naess H, Wollschlaeger D, Hofstad H, Bramerson A, Bende M, et al. Olfactory dysfunction in chronic stroke patients. BMC Neurol 2015;15(1):1-7. <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-015-0463-5>
<https://doi.org/10.1186/s12883-015-0463-5>

3. Shinohara K, Yamada T, Kobayashi N, Forsyth K. The model of human occupation-based intervention for patients with stroke: a randomised trial. *Hong Kong J Occup Ther* 2012;22(2):60-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hkjot.2012.09.001>
<https://doi.org/10.1016/j.hkjot.2012.09.001>
4. Pugh JD, McCoy K, Williams AM, Bentley B, Monterosso L. Rapid evidence assessment of approaches to community neurological nursing care for people with neurological conditions post-discharge from acute care hospital. *Health Soc Care Com* 2019;27(1):43-54.
<https://doi.org/10.1111/hsc.12576>
5. Olofsson JK, Zhou G, East BS, Zelano C, Wilson DA. Odor identification in rats: behavioral and electrophysiological evidence of learned olfactory-auditory associations. *Eneuro* 2019;6(4):Eneuro.0102-19.2019.
<https://doi.org/10.1523/ENEURO.0102-19.2019>
6. Wolnik B, Orłowska-Kunikowska E, Błaszczowska M, Graff B, Wolf J, Czupryniak L, et al. The phenomenon of HbA1c stability and the risk of hypoglycemia in long-standing type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2019;152:96-102.
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.05.010>
7. Watanabe Y, Suzuki K, Miyamoto T, Miyamoto M, Numao A, Fujita H, et al. A card-type odor identification test for Japanese patients with Parkinson's disease and related disorders. *Intern Med* 2017;56(21):2871-8.
<https://doi.org/10.2169/internalmedicine.8565-16>
8. Pugh JD, McCoy K, Williams AM, Bentley B, Monterosso L. Rapid evidence assessment of approaches to community neurological nursing care for people with neurological conditions post-discharge from acute care hospital. *Health Soc Care Com* 2019;27(1):43-54.
<https://doi.org/10.1111/hsc.12576>

ODOUR PERCEPTION DISORDERS AND THEIR CORRECTION WITH OCCUPATIONAL THERAPY IN PATIENTS AFTER STROKE

E. Strimaitytė, V. Kaktienė, D. Baltaduonienė

Keywords: stroke, cognitive function, odour perception disorders, occupational therapy.

Summary

Stroke is one of the leading causes of morbidity and disability in Lithuania and worldwide. The aim of the study was to evaluate people after stroke with odour perception disorder and the effectiveness of correction in occupational therapy. Methods of the study. The survey was conducted in 2018 March – May, Kaunas Clinical Hospital, 2nd department of Physical Medicine and Rehabilitation. The study involved people after stroke. Test sample – n = 20. The study used the Mini Mental State Examination (MMSE) to assess individuals' cognitive functions. The Scandinavian Odor Identification Test (SOIT) consisting of 16 different odours was used to assess odour perception. Research results. The results showed that cognitive function improves with conventional occupational therapy and the inclusion of odour awareness tasks. The results of the study also showed that women smell better than men both before and after the study. Conclusions. Cognitive functions of all patients after stroke improved after the study. Individuals' who had occupational therapy with the odour awareness training tasks odour awareness and cognitive functions have improved. Women distinguish smells better than men.

Correspondence to: emilestrim@gmail.com

Gauta 2019-10-21