

Podpora sociální adaptability osob po ischemické cévní mozkové příhodě za využití kombinované terapie

Supporting Social Adaptability of People after Ischemic Stroke Using Combination Therapy

Ladislav Zilcher

Pedagogická fakulta, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

Centrum pro sociální inovace a inkluzi ve vzdělávání při Pedagogická fakultě, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

Recenzent/Review: prof. PaedDr. Pavel Doulík, PhD.

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, ČR

Submitted/Odoslané: 14. 06. 2019

Accepted/Prijaté: 06.07.2019

Abstract: The aim of the research was to find out the effectiveness of combination therapy in patients after ischemic stroke. The therapy was focused on robotic, psychomotor and cognitive therapy. Somatic, psychological, social and cognitive indicators were monitored. Combination therapy can be considered as a current trend in the treatment of patients with a different type of neurological deficit. The aim is to develop both the motor abilities of the patient and the cognitive functions that are damaged by the selected diagnosis, which in turn leads to a gradual social isolation of the patient, especially in the working-age population. Material and Methods: A total of 58 patients with stroke (ischemic type; I60-

I69; ICD-10) were subjected to the research, of which 49 were men aged 48-55 years and 9 women aged 45-51 years. Data were collected during 2018. Indicators were evaluated after initiation of combination therapy and then after 10 weeks of intensive therapy, which was run 3 times per week for approximately 45 minutes per patient. In particular, individual therapy predominated during therapy. As a methodological basis, we used the International Classification of Diseases and Associated Disorders (ICD-10), Functional Independence Assessment (FIM) and Cognitive Function Assessment (MMSE) for our research. Results: A statistically significant difference was recorded in all the monitored areas

(somatic, psychological, social and cognitive indicators), when the patients achieved better results in the final evaluation in comparison with the initial evaluation. Conclusion: The results of the research show that combination therapy (robotic, psychomotor and cognitive therapy) may be a suitable therapy for patients with ischemic stroke and for productive age. Positive results were found in all areas studied with a view to promoting the social adaptability of selected patients.

Key words: Stroke, cognitive therapy, combination therapy, psychomotor therapy, robotic therapy

Abstrakt:

Cíl: Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaká je efektivita kombinované terapie u pacientů po ischemické cévní mozkové příhodě. Terapie byla orientována na robotickou, psychomotorickou a kognitivní terapii. Sledovány byly somatické, psychické, sociální a kognitivní ukazatele. Kombinovanou terapii lze považovat k současným trendům v léčbě pacientů s různým typem neurologického deficitu. Cílem je rozvoj jak motorických schopností daného pacienta, tak také kognitivních funkcí, které jsou vybranou diagnózou poškozeny, čímž dochází k postupné sociální izolaci pacienta, a to

především u osob v produktivním věku.

Soubor a metodika: Výzkumnému šetření bylo podrobena celkem 58 pacientů s diagnózou cévní mozková příhoda (ischemický typ; I60-I69; MKN-10), z toho 49 mužů ve věkovém rozmezí 48 - 55 let a 9 žen ve věkovém rozmezí 45 - 51 let. Sběr dat probíhal v průběhu roku 2018. Ukazatele byly hodnoceny po zahájení kombinované terapie a poté po 10 týdnech intenzivní terapie, která probíhala 3x týdně po dobu cca 45 minut pro jednoho pacienta. V průběhu terapie převládala především individuální terapie. Jako metodologické východisko jsme pro naše výzkumné šetření využili Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených poruch (MKN-10), hodnocení funkční nezávislosti (FIM) a hodnocení kognitivních funkcí (MMSE). **Výsledky:** Statisticky významný rozdíl byl zaznamenán ve všech sledovaných oblastech (somatické, psychické, sociální a kognitivní ukazatele), kdy pacienti dosahovali při výstupním hodnocení lepších výsledků v komparaci se vstupním hodnocením. **Závěr:** Výsledky výzkumného šetření ukazují, že kombinovaná terapie (robotická, psychomotorická a kognitivní terapie) může být vhodnou terapií pacientů s ischemickým typem cévní mozkové příhody as ohledem na produktivní věk. Pozitivní výsledky byly zjištěny ve všech

sledovaných oblastech s ohledem na podporu sociální adaptability vybraných pacientů.

Klíčová slova: Cévní mozková příhoda, kognitivní terapie, kombinovaná terapie, psychomotorická terapie, robotická terapie,

Úvod

Ischemický typ cévní mozkové příhody (dále jen iCMP) v dnešní době, i přes pokroky v léčbě a prevenci, představuje stále celosvětový medicínský a sociálněekonomický problém. V České republice bylo např. v roce 2016 hospitalizováno ve speciálně iktových a komplexních cerebrovaskulárních centrech více než 19 000 pacientů s touto diagnózou [1]. Jedná se o nejčastější akutní onemocnění u neurologických pacientů. Třetina z nich do roka zemře a více než polovina ze všech případů, které přežijí, zůstávají limitováni v kognitivních a motorických funkcích. Tím jsou odkázáni trvale na pomoc druhé osoby [2]. Důležitým klíčovým opatřením v terapii pacientů po iCMP je především sekundární prevence, kterou je nutné brát jako komplexní přístup zahrnující nejen farmakologickou terapii, ale také nefarmakologickou. Ta zahrnuje opatření s cílem minimalizovat riziko recidivy, či zhoršování aktuálního stavu pacienta [3].

V případě resocializace pacientů po iCMP hraje rehabilitace významnou roli v restituci nebo substituci porušených funkcí na základě prodělané iCMP. S největšími nedostatky se setkáváme při vykonávání běžných denních činností, jako je vykonávání hygieny, stravování, mobility, vertikalizace a až v 60 % nacházíme také poruchy řeči, jako je afázie nebo dysartrie [4]. Závažným deficitem, který pozorujeme u pacientů s iCMP je kromě lokomoční problematiky, také kognitivní deficit. Tento deficit je detekován až v 92 % všech případů. V případě akutního stavu po iCMP dochází ke kolísání kognitivních funkcí, proto minimální doba k testování kognitivních funkcí je stanovena na 3 měsíce od začátku iCMP [5]. Moderní přístup v rehabilitaci osob po iCMP je v dnešní době především zaměřen se na robotickou terapii. V případě robotické rehabilitace chůze, pak mluvíme o pokročilé rehabilitační technologii, které se stává předmětem zájmu odborné veřejnosti. Tento přístup vznikl jako modifikace terapie chůze na klasickém běžícím páse a to při odlehčení a v závěsu. Z praxe je znám fakt, že právě u pacientů po CMP se schopnost chůze obnovuje po šesti měsících. Prokazatelných změn dosahují během prvních tří měsíců po inzultu [6]. V případě tradičních konceptů

rehabilitace, je orientace směřována hlavně na dosažení funkčního zlepšení motorických a kognitivních schopností daného pacienta [7]. Cíleně u těchto pacientů směřujeme k podpoře kvality života a v případě pacientů nacházejících se v produktivním věku, se zaměřujeme také na další možnosti případného pracovního začlenění. Z historického pohledu byla podpora směřována na odstraňování či zmírňování bolestí a útrap. Dnešní trend je právě v podpoře samostatnosti a soběstačnosti s ohledem na samotnou kvalitu života [8].

Soubor a metodika

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaká je efektivita kombinované terapie u pacientů po iCMP (I60-I69; MKN-10). Terapie byla orientována na robotickou, psychomotorickou a kognitivní terapii. Sledovány byly somatické, psychické, sociální a kognitivní ukazatele u 58 pacientů, z toho u 49 mužů ve věkovém rozmezí 48 – 51 let a u žen ve věkovém rozmezí 45 – 57 let bez poruchy řeči. V našem případě prezentujeme sociální ukazatele, jakožto stěžejní výsledky tohoto článku. Celkový sběr dat probíhal v průběhu roku 2018. Ukazatele byly hodnoceny po zahájení kombinované terapie a poté po 10 týdnech intenzivní

terapie. Ta probíhala 3x týdně převážně individuální formou po dobu cca 45 minut na jednoho pacienta s ohledem na jeho individuální potřeby a možnosti. Celkově bylo realizováno 30 terapeutických jednotek na jednoho pacienta. Jako metodologické východisko byla využita Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (MKF), Mezinárodní klasifikace nemocí a funkčních poruch (MKN-10), Hodnocení funkční nezávislosti (Functional Independence Measure; FIM) a Malý kognitivní test (Mini Mental State Exam; MMSE) [9,10]. Na základě výše zmíněného byly předmětem zkoumání následující ukazatele:

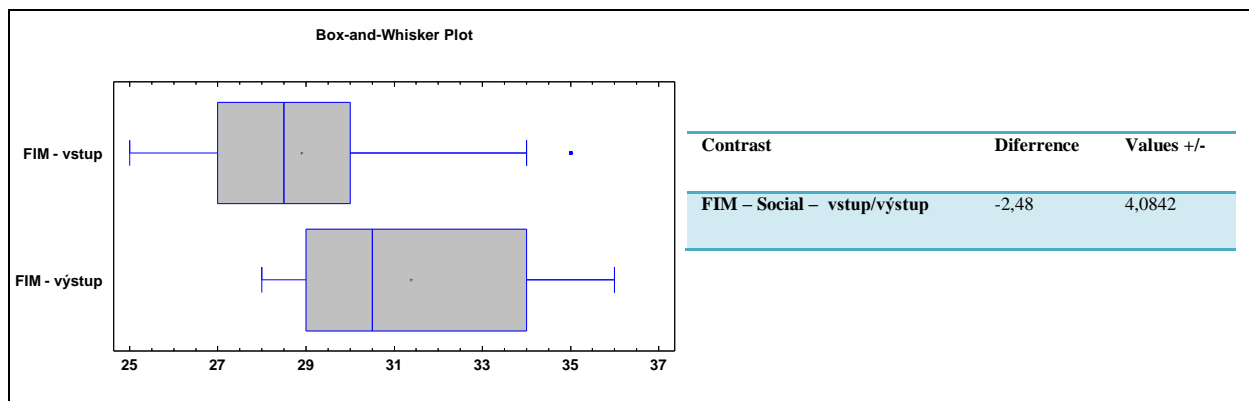
- *Kognitivní a psychický ukazatel:* stav, proměny, vůle, pozornost, orientace, paměť;
- *Somatický ukazatel:* vytrvalost, koordinace pohybů, stabilita, rozsah pohybu;
- *Ukazatel zvládnutí denních činností:* oblékání, hygiena;
- *Sociální ukazatel:* adaptabilita, spolupráce;
- *Výzkumný soubor:* 58 pacientů (100 %), 49 mužů (věkové rozmezí 48 – 55 let; 84,5 %) a 9 žen (věkové rozmezí 45 – 51 let; 15,5 %)

- *Terapie:* robotická terapie za využití přístroje Amadeo[®] a MOTomed Reck Viva 2 Pro; kognitivní rehabilitace; psychomotorická terapie;
- *Diagnóza:* iCMP (I60-I69; MKN – 10)
- *Metody:* hodnotící škály (modifikace ICF a FIM, MMSE); 95,0% Tukey HSD test $\alpha = 0,05$

Hodnocení sledovaných ukazatelů jsme provedli do záznamových listů dle výše uvedené metodiky. V našem případě se jedná o longitudinální kvantitativní výzkumné šetření.

Výsledky

Realizované výzkumné šetření přineslo tato zjištění. V případě somatického, psychického, sociálního a kognitivního ukazatele byly zaznamenány statisticky významné rozdíly ($p < 0,05$; i u dalších ukazatelů) v tom smyslu, že se testovaná skupina s diagnózou iCMP se ve sledovaných oblastech zlepšili v komparaci se vstupním vyšetřením. Prezentované výsledky poukazují na celkové zlepšení ve sledovaných oblastech. V případě zvládnutí denních činností, mobility a sociálních dovedností se testovaná skupina pacientů zlepšila především v oblasti komunikace, vertikalizace, hygieny a mobility. Celkově tak kombinovanou terapii hodnotíme pozitivně, jelikož ve sledovaných oblastech vybraných pacientů došlo po 10 týdenní intervenci ke zlepšení. Pacienti na kombinované terapii pravidelně spolupracovali za využití všech kompenzačních pomůcek a s ohledem na věk, pohlaví a individuální potřeby. Limity jsme pozorovali především z počátku terapie, především v únavě a snížené motivaci. S postupným zlepšováním, především v oblasti mobility. Na základě viditelných změn se tak zvýšila motivace jednotlivých pacientů, čímž se kombinovaná terapie stávala účinnější.



Obr. 1 – Vliv intervence na sociální adaptabilitu osob po ischemické cévní mozkové příhodě (Komparace mezi vstupním a výstupním testováním pomocí standardizovaného FIM testu; $p = 0,0025$)

Diskuze

Na základě prezentovaných výsledků jsme zformulovali následná doporučení. Kombinace somatického, psychického a kognitivního deficitu vytváří v praxi dojem, že je nutné prvotně řešit somatickou, popř. psychickou problematiku. Výsledky poukazují na pozitivní efekt kombinované terapie ve prospěch pacientů a to v komparaci vstupního a výstupního testování za pomoci standardizovaných testů MMSE a FIM. Při výstupním testování dosahovali pacienti zlepšení ve sledovaných ukazatelích a kombinovaná terapie se tak jeví jako efektivní a komplexní přístup v rehabilitaci. Negativním trendem se v praxi stává, že kognitivní deficity se dostávají do pozadí rehabilitace s tím, že jsou mnohdy opomíjeny a jsou skryty. Zde prezentované výsledky poukazují na fakt, že rozvojem všech oblastí pacientů s kognitivní poruchou vede k pozitivnímu ovlivnění všech oblastí a ne pouze jedné oblasti. Pokud chceme, aby pacienti byli sociálně adaptabilní, nestačí pouze tyto jedince motoricky stimulovat, ale také kognitivně. Námi zvolená intervence byla postavena na podpoře aktivního pohybu

spolu s prvky kognitivní rehabilitace. Pohyb jsme stimulovali pomocí psychomotorické terapie, která je prováděna aktivně, tedy záměrně. Jedná se o podpůrnou metodu, která jde paralelně vedle farmakoterapie a chirurgické terapie [11,12]. Robotická terapie, která byla zvolena pro naše výzkumné šetření, se v odborné veřejnosti setkává poměrně s nejistým ukotvením. Jsou studie, které potvrzují i na jiném výzkumném vzorku pozitivní účinky robotické terapie, kdy předpokládají, že díky této intervenci dojde ke zlepšení v testovaných oblastech [13]. Zatímco jiné studie se k těmto tvrzením staví poměrně skepticky. V tomto případě se setkáváme s tvrzením, že robotická terapie sice může motorické dovednosti jedince zlepšit, avšak tento jev není plnohodnotně prokázán a jsou nutná další výzkumná šetření [14].

Závěr

Za globální cíl celé společnosti, lze považovat vyrovnání se s trendem stárnutí populace, čímž postupně dojde k adaptaci na nově vzniklou demografickou situaci. Cílem takové adaptace je především prevence vyloučení a diskriminace této věkové skupiny s daným handicapem.

Všetchna prevence pak směřuje k aktivnímu stylu života i během stárnutí [15]. Prezentované výsledky výzkumného šetření, které bylo zaměřeno na pacienty s kognitivním deficitem, ukazují, že kombinace psychomotorické terapie a robotické terapie může mít pozitivní vliv na sledované oblasti (kognitivní funkce, samostatnost a soběstačnost, sociální adaptabilita a somatické změny). U všech testovaných skupin došlo oproti vstupnímu vyšetření k bodovému zlepšení. Plně si uvědomujeme fakt, že toto výzkumné šetření má svá omezení.

Jako hlavní omezení vnímáme všeobecný fakt, že prokázat účinnost terapeutického procesu je poměrně obtížné. Můžeme uvést také některé proměnné, které mohou do výsledků zasahovat. Především mluvíme o zásahu vnějších a vnitřních podmínek. Proto naši intervence označujeme jako podpůrnou u osob s kognitivním deficitem [16]. Intervence tak prvotně podporovala sociální adaptabilitu námi zvoleného výzkumného vzorku. I samo prostředí hraje důležitou roli v podpoře sociální adaptability daných jedinců, na tento faktor, který je vymezen v MKF -10 jsme však v našem případě nebrali zřetel, jelikož se jednalo o pacienty, kteří byli krátkodobě hospitalizováni [17]. Kognitivní funkce a jejich deficit různé etiologie je mnohdy v praxi přehlížen již tím, že není na první

pohled patrný, což může být typickým příkladem osob po CMP, kteří mají kombinaci kognitivního a motorického deficitu. Prvotně se rehabilitace zaměřuje na rozvoj motorických schopností, ale již ne tak zdaleka na kognitivní schopnosti. Touto nečinností se může deficit více prohlubovat a stávat se více limitujícím. Naším doporučením je tak pravidelný efektivní pohyb spolu s kognitivním tréninkem narušených složek kognitivních funkcí. Trendem kombinované terapie je taktéž využití moderních technologií, které mají pozitivní vliv na podporu narušených funkcí. Využití těchto technologií umožňuje v rámci jedné terapie efektivně rozvíjet jak motorickou, tak kognitivní složku, čímž se tento postup stává účinnějším [18]. Při využití tohoto typu terapie je důležité dbát na individuální potřeby pacientů a brát zřetel na jejich dovednosti. V praxi se můžeme setkat s využitím např. herních konzolí, které jsou běžnou součástí dnešní doby. Jejich využití však nemusí být jen volnočasové, ale také právě terapeutické [19,20]. Výhodou je poměrně dobrá dostupnost a cenová přijatelnost komerčních produktů. Nevýhodou je samotné nastavení jednotlivých produktů/her, které jsou mnohdy náročnější na plnění určitých úkolů nebo jsou časově limitovány, což

vytváří tlak na pacienta a daný úkol nemusí vždy včas splnit [21, 22, 23].

Literatura

1. Tomek A, Bar M, Mikulík R et al. The impact of nationwide centrally organized stroke care system on recanalization rates: Czech Republic experience [abstract]. *Eur Stroke J* 2017; 2(1): 59. Available from URL: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2396987317705236>.
2. Adamičová H. Rehabilitace po cévní mozkové příhodě. In: Kolektiv autorů. *Neurologie* 2003. Praha: Triton 2003;20–36.
3. Šaňák, Daniel. The twilight of cryptogenic ischaemic stroke – cardio-embolism is the most frequent cause. *Česk Slov Neurol N* 2018, 81/114(3), 290-297. DOI: 10.14735/amcsnn2018290.
4. Konečný, Petr, Robert Vysoký, Milan Elfmark a Karel Urbánek. Effects of Targeted Orofacial Rehabilitation in Patients after Stroke with Speech Disorders. *Česk Slov Neurol N* 2017, 80/113(3), 316-322. DOI: 10.14735/amcsnn2017316. ISSN 12107859.
5. Školoudík, D. et al. Změny kognitivních funkcí u pacientů s akutní cévní mozkovou příhodou testovaných pomocí Mini-Mental State Examination a Clock Drawing Test. *Česk Slov Neurol N*. 2017; 70/103(4): 382-387
6. Dietz V. Body weight supported gait training: from laboratory to clinical setting. *Brain Res Bull* 2009;78(1):I–VI. Doi: 10.1016/S0361-9230(08)00410-3.
7. Chua KS, Kong KH. Rehabilitation outcome following traumatic brain injury – the Singapore experience. *Int J of Rehab Res* 1999; 22(3): 189–197.
8. Siverová J, Bužgová R. Reminiscence v péči o seniory s demencí. *Čes a slov Psychiat* 2016.
9. International Classification of Diseases (ICD-10). Geneva: WHO 2014.
10. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), Geneva: WHO 2017.
11. Valenta M, Michalík J, Lečbych M. Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu. Praha: Grada, 2010. 349 s. ISBN 978-80-247-3829-1.
12. Flemr L, et al. Pohybové aktivity ve vědě a praxi: konferenční sborník u příležitosti 60. výročí založení Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze. Praha: Karolinum,

2014. 527 s. ISBN 978-80-246-2621-5.
13. Bayon C, et al. Robotic Therapies for Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Translational Biomed* 2016;7(1):1-10. DOI: 10.21767/2172-0479.100044.
14. Amman-Reiffer C, et al. Effectiveness of robo-assisted gait training in children with cerebral palsy: a biocenter, pragmatic, randomized, cross-over trial. *BMC Pediatr* 2017;17:64. DOI: 10.1186/s12887-017-0815-y.
15. Hátlová B, Fleischmann O, Chytrý V. Osobnost a aktivní životní styl seniorů ve věku 65-75 let. *Psychologie a její kontexty* 2017;8(1):41-53. ISSN 1805-9023.
16. Ficher S, Ptáček R, Žukov I, Sláma K. Účinky robotické rehabilitace chůze na psychosomatické indikátory u osob s různou etiologií lehké mentální retardace. *Cesk Slov Neurol N* 2017; 80/113(6): 695-699. DOI: 10.14735/amcsnn2017695.
17. Zilcher L, Svoboda Z. Sociální distance učitelů vůči osobám se znevýhodněním. *Vzdělávání dospělých 2018 – transformace v éře digitalizace a umělé inteligence*. Praha: Česká andragogická společnost, 2019. ISBN 978-80-906894-4-2.
18. Vostrý, M., *Selected opportunities for access to geriatric clients from the perspective of assisting professions*. *Journal of Education Culture and Society*, 2018. 8(1), 89-95. DOI: <https://doi.org/10.15503/jecs20181.89.95>
19. Vostrý, M. et al., *Efektivita edukační intervence u osob trpících Alzheimerovou chorobou*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, Fakulta zdravotnických studií, 2018. 1. vyd., 194 s. ISBN 978-80-7561-117-8.
20. Vostrý, M., Svoboda, Z., a A. Smolík, *Efektivní využití vybraných složek ucelené rehabilitace u geriatrických klientů s vybranou problematikou*. In: *Neurorehab2018: monografie s tématickým zameraním na neurorehabilitáciu*. Kútники: ALMIL s.r.o., 2018. s. 215, ISBN 978-80-971938-8-1.
21. Vostrý, M., *Education of seniors with respect to their cognitive functions*. Palma, Mallorca, Spain: INTED2018 Proceedings, 2018. ISBN 978-84-09-02709-5, ISSN 2340-1117. DOI:10.21125/edulearn.2018.0089
22. Vostrý, M. a K. Pančocha, *The Development of Communication Skills for People after a Stroke in a Chronic Stage Using Special Pedagogical*

Approaches. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. ICERI2018 Proceedings. 1. vyd. Spain: IATED Academy, 2018. s. 216-220, 5 s. ISBN 978-84-09-05948-5.

DOI: 10.21125/iceri.2018.1052

23. VOSTRÝ, M. a H. KYNŠTOVÁ, *Evaluation of Ergotherapeutic Intervention in People with Dementia Diagnosis*. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. ICERI2018 Proceedings. 1. vyd. Spain: IATED Academy, 2018. s. 221-224, 4 s. ISBN 978-84-09-05948-5.

DOI: 10.21125/iceri.2018.1053