PROFESE ONLINE
recenzovaný časopis pro nelékařské zdravotnické obory
ISSN 1803-4330
DOI: 10.5507/pol.2021.008
ročník 14 / 1 • srpen 2021

EFEKTIVITA NEFARMAKOLOGICKÝCH INTERVENCÍ NA KVALITU ŽIVOTA U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ – VYHODNOCENÍ SYSTEMATICKÝCH REVIEW (studentský příspěvek)

NON-PHARMACOLOGICAL INTERVENTIONS AND THEIR EFFECTIVENESS IN RELATION TO QUALITY OF LIFE IN POST-STROKE PATIENTS – EVALUATION OF SYSTEMATIC REVIEWS (student contribution)

Eva Prušová (studentka)[1], David Školoudík[1,2]

[1]Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, Česká republika
[2]Katedra klinických neurověd, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Česká republika

ABSTRAKT

Východiska: Cévní mozková příhoda bez ohledu na to, jak ovlivňuje morbiditu či mortalitu, má pro pacienta dopad na kvalitu života. V klinickém výzkumu je kvalita života nejčastěji využívána jako hodnotící kritérium pro výběr terapeutických intervencí. Pro vhodná doporučení a použití konkrétních léčebných postupů je důležitá jejich průkaznost podle požadavků Evidence-Based Medicine.
Cíl: Cílem přehledové studie je sumarizovat dohledané vědecky doložené důkazy o způsobech a efektivitě nefarmakologických intervencí na kvalitnější život pacientů po cerebrovaskulární příhodě.
Metodika: Metodou výzkumu bylo narativní review. Data byla čerpána z dostupných publikací a výsledků zahraničních studií splňujících kritéria Evidence-Based Medicine.
Výsledky: Do konečného přehledu bylo zařazeno 16 systematických reviews, které byly relevantní k zahrnujícím kritériím. S ohledem na současný stav poznání, lze konstatovat, že nefarmakologické postupy, které když jsou správně zvolené a vhodně načasované mohou umožnit doplnit a zkvalitnit účinnost i výsledek léčby, což ve svém důsledku může vést k tomu, že negativní dopad na kvalitu života zmírňují.
Závěry: Systematická reviews věnující se této problematice sice poskytují pohled na celou škálu efektivních intervencí, ale ve většině případů prozatím chybí silné důkazy doporučující spolehlivé zásahy. Z praktického hlediska je žádoucí saturovat mezinárodní výzkum novými extenzivními a metodologicky přísnými klinickými studiemi.

ABSTRACT

Background: Cerebrovascular accident has an impact on the patient's quality of life regardless of how it affects morbidity or mortality. Quality of life is most often used as an evaluation criterion for the selection of therapeutic interventions within clinical research. Appropriate recommendations and use of specific treatment procedures must be proved according to the requirements of Evidence-Based Medicine.
Aim: The review study aimed to summarize the scientifically substantiated evidence on the ways and effectiveness of non-pharmacological interventions and their impact on patients' higher quality of life after a cerebrovascular accident.
Methodology: Narrative review was used as a research method. The data was drawn from available scientific literature and the results of foreign studies meeting the Evidence-Based Medicine criteria.
Results: The final review included 16 systematic reviews that were relevant to the inclusion criteria. Following the current state of knowledge, it can be stated that non-pharmacological procedures, when properly chosen and appropriately timed, can allow to supplement and improve the effectiveness and outcome of treatment, which in turn can reduce the negative impact on the quality of life.
Conclusions: Although systematic reviews on this issue provide insight into the full range of effective interventions, in most cases, recommending reliable interventions still lacks strong evidence. From a practical point of view, it is desirable to saturate international research with new extensive, and methodologically rigorous clinical studies.

KLÍČOVÁ SLOVA
Cévní mozková příhoda, kvalita života, nefarmakologická intervence, pacient, narativní review

KEY WORDS
Cerebrovascular accident, quality of life, non-pharmacological interventions, patient, narrative review

PROBLÉM LITERÁRNÍHO PŘEHLEDU

Výzkumy naznačují, že v klinické praxi stále ještě chybí aktuální informace o relevantních a proveditelných intervencích v každodenním kontextu péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou (1). Ošetřovatelská praxe je dnes založena na důkazech a integruje nejlepší možné důkazy z výzkumů s pacientovými hodnotami pro optimalizaci individualizované ošetřovatelské péče. Problematika kvality života nemocných po CMP úzce souvisí s uspokojováním lidských potřeb, které se zvláště v průběhu nemoci mohou modifikovat. Vzhledem k tomu byla formulována klinická otázka: Jaké existují vědecké důkazy o efektivitě nefarmakologických intervencí, které mohou potenciálně zkvalitnit život u pacientů po CMP?

ÚVOD

Cévní mozková příhoda (CMP) je cerebrovaskulární onemocnění (2), které je považované za celosvětovou epidemii (3) a navíc za jednu z hlavních příčin chronické disability dospělé populace (4). Celá řada následků po CMP výrazně omezuje kvalitu života nemocných (3). Nejčastější a klinicky nejzávažnější jsou deficity motorické (5) a kognitivní (6), které jsou někdy spojeny s psychickou deteriorací a depresí (7). Pacienti kromě toho také pociťují nenaplněné potřeby socioekonomické (8).

Variabilita dysfunkcí a jejich vývoj výrazně ovlivňuje soběstačnost, což ztěžuje návrat do každodenního života (9). Úspěšnost léčby souvisí s výši léze neurologického postižení (1). Podle Araújo et al. (10) potřebuje v prvním roce po CMP téměř 57 % takto nemocných dopomoc s běžnými denními činnostmi. Přesto však i při optimální péči funkční závislost v různé míře přetrvává dlouhodobě (11). Kelly-Hayes et al. uvádí, že šest měsíců po překonané CMP má více než 40 % přeživších reziduální funkční poruchu, 30 % omezenou soběstačnost a 25 % zůstává v institucionální péči (12).

Nedílnou součástí komplexní terapie po CMP je rehabilitační péče (13). Tento dynamický proces (14) standardně zahrnuje jak pohybovou, pracovní a logopedickou terapii, tak psychologickou a sociální (15), ale i širokou škálu dalších doplňkových intervencí (16). Kvalitní výsledky jsou závislé na kontinuitě vhodně zvoleného individualizovaného léčebného postupu a konečně i na synergii interdisciplinárního týmu (1). Nicméně životní spokojenost, motivace, emocionální a sociální podpora (17), aktivní participace samotných pacientů a pečujících rodin patří k faktorům, které významným způsobem ovlivňují samotný léčebný proces (4).

Klíčovým cílem terapie po CMP je zlepšit potenciál zotavení, minimalizovat dlouhodobou invaliditu (14) a zvýšit kvalitu života (18). Právě kvalita života nabývá na významu jako proměnná klinického výsledku zejména u chronických stavů (19), kdy její hodnocení může dokladovat efektivnost léčby a terapeutických intervencí (15).

Cílem přehledové studie je poskytnout systematický přehled dohledaných vědecky doložených důkazů o způsobech a efektivitě nefarmakologických intervencí na kvalitnější život nemocných po cerebrovaskulární příhodě.

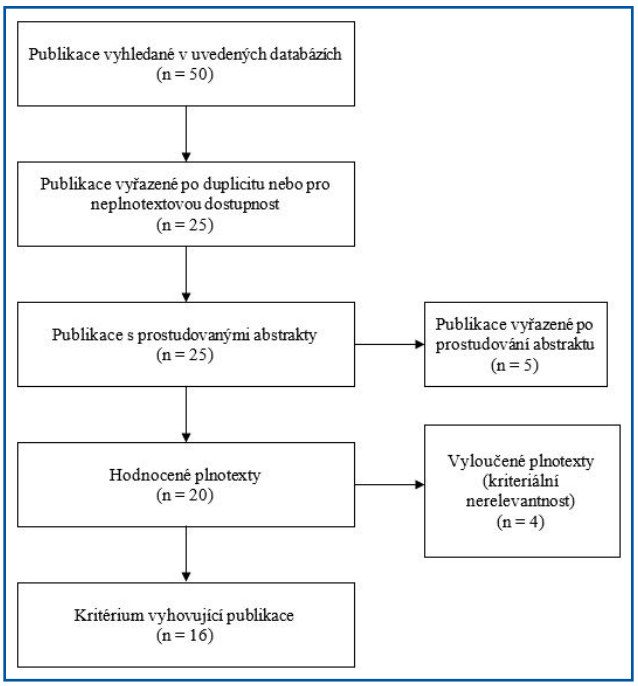
POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

Data byla vyhledávána na základě rešeršní strategie prostřednictvím mezinárodní vědecké databáze Cinahl, která je licencovaná a zaměřená na literaturu z oblasti ošetřovatelství i z jiných nelékařských zdravotnických oborů a PubMed (Medline), která je on-line volně dostupná a shromažďuje bibliografické informační zdroje z lékařské medicíny. Definovaná vstupní kritéria pro selekci studií byla následující: 1. systematické review, 2. publikované v angličtině, 3. limit časového období od začátku roku 2000 do konce ledna 2020, 4. intervence zaměřené na efektivitu nemedicínských terapeutických postupů, 5. report užitečných dat v oblasti kvality života, 6. populace dospělých nemocných po prodělané CMP.

Naopak vyřazovací kritéria zahrnovala: 1. systematické review, u kterého nebylo možné dohledat plný text, 2. systematické review, které nebylo relevantní k zahrnujícím kritériím. Při vyhledávání elektronických zdrojů byla použita kombinace klíčových slov v anglickém jazyce „kvalita života“, „cévní mozková příhoda“, „nefarmakologická intervence“, „pacient“, „narativní review“.

Vývojový diagram procesu vyhledávání studií prezentuje schéma 1.

Schéma 1 Vývojový diagram procesu vyhledávání studií



Přehled systematických reviews, které byly zařazeny do analýzy prezentuje tabulka 1.

TEXT LITERÁRNÍHO PŘEHLEDU

Následující text poskytuje evidenci účinnosti nefarmakologických postupů na kvalitu života po prodělané CMP. Pro účely této přehledové studie jsou jednotlivé podkapitoly členěny podle charakteru zkoumané terapeutické intervence: 1. rehabilitace pohybovou aktivitou, 2. rehabilitace paretické horní končetiny, 3. rehabilitace afázie, 4. zraková rehabilitace, 5. intervence pro léčbu deprese, 6. intervence v léčbě inkontinence moči, 7. rehabilitace dysfagie, 8. rehabilitace prostorového neglectu, 9. doplňkové intervence.

Rehabilitace pohybovou aktivitou

Aerobní cvičení je jednou z nefarmakologických možností, jak zvýšit pacientovu tělesnou kondici po prodělané CMP. Meta-analytická studie (n = 25), kterou publikovali Pang et al. potvrdila silné důkazy o vlivu aerobního tréninku ve prospěch nemocných s mírným až středně těžkým neurologickým deficitem po CMP. Systematické review obsahovalo šest studií s hodnocením kvality života a z toho polovina uváděla signifikantní účinky v souvislosti s aerobním tréninkem. Za velice důležitou zmínku stojí, že u pacientů

Tabulka 1 Přehled systematických reviews, které byly zařazeny do analýzy

Autor, rok	Hlavní/dílčí cíl	Nefarmakologická intervence	Počet zahrnutých studií a počet participantů	Výsledky/závěry
Hakkennes a Keating, 2005	Zkoumat účinky terapie vynuceného používání (CIMT) na hemiparézu horních končetin	CIMT	14 studií (RCTs) 292 participantů	CIMT snižuje u některých pacientů motorické deficity na horních končetinách a zvyšuje funkční nezávislost
Pollock et al., 2011	Zjistit účinky intervencí na poruchy zorného pole	Kompenzační, substituční, restituční intervence	13 studií (RCTs) 344 participantů	Skenovací trénink (kompenzační intervence) zlepšuje schopnost čtení
Pang et al., 2013	Zjistit účinky aerobního cvičení na různé ukazatele zdraví, na fungování a kvalitu života	Aerobní cvičení	25 studií (RCTs)	Aerobní cvičení je prospěšné pro zvýšení fyzické kondice, zlepšuje rychlost a vytrvalost chůze, má rovněž význam preventivní, další zdravotní výhody a vliv na kvalitu života nebyly potvrzeny
Pulman a Buckley, 2013	Posoudit účinnost intervencí na zlepšení kvality života a na funkci hemiparetické horní končetiny	CIMT, elektrická stimulace, zrcadlová terapie, robotická terapie, akupunktura, cvičební programy	22 studií 1503 participantů (890 mužů, 613 žen)	CIMT, elektrická stimulace, robotická terapie, akupunktura, cvičební programy významně zlepšují kvalitu života i obnovu ztracené funkce, zrcadlová terapie nevýznamně zlepšuje motorické funkce a vliv na kvalitu života nemá
Fryer et al., 2016	Posoudit účinky self–managementu na kvalitu života	Self–management	14 studií (RCTs)	Programy self–managementu jsou efektivní intervence a mohou u některých pacientů zlepšit kvalitu života
Laver et al., 2017	Zjistit terapeutický efekt virtuální reality u pacientů s hemiparézou horní končetiny	Virtuální realita	72 studií 2470 participantů	Terapie pomocí virtuální reality se doporučuje jako doplněk ke konvenční rehabilitaci

Belfiore, et al., 2018	Analyzovat význam konceptu přizpůsobené pohybové aktivity (APA)	APA	14 studií	APA zlepšuje kvalitu života v oblasti fyzického psychického a fyzického zdraví a udržuje přiměřenou úroveň funkční autonomie
Bucur et al., 2018	Zjistit alternativní léčbu deprese nefarmakologickými metodami	tDCS, rTMS	7 studií 157 participantů	tDCS a rTMS mohou být efektivní a bezpečné intervence
Dionísio et al., 2018	Zhodnotit účinnost TMS na obnovu funkce u nemotorických deficitů	TMS	38 studií 827 probandů	TMS má signifikantní terapeutický vliv na afázii, dysfagii a neglect syndrom
Tchero et al., 2018	Zkoumat účinnost telerehabilitace na kvalitu života, na soběstačnost, na motorické funkce, na spokojenost s péčí, na efektivitu nákladů	Telerehabilitace	12 studií 1246 probandů	Telerehabilitace může být vhodnou alternativou k obvyklé rehabilitační péči, má potenciál ovlivňovat kvalitu života a zlepšovat vykonávání činnosti každodenního života
Wray et al., 2018	Prozkoumat efektivitu self–managementu	Programy self–managementu	24 studií 2921 participantů	Self–management má statisticky významný účinek na kvalitu života, soběstačnost a na psychické zdraví
Araújo et al., 2019	Ověřit účinky intervencí na kvalitu života	Psychoedukační programy, participace rodiny	51 studií	Kvalitu života zlepšují psychoedukační programy a zapojení vlastních rodin do funkční rehabilitace
van Leishout et al., 2019	Identifikovat rozdíly terapeutické účinnosti rTMS na obnovu hybnosti horní končetiny z hlediska načasování léčby	rTMS	38 studií (RCTs) 1074 participantů	Intervenci rTMS je nejefektivnější zahájit v prvním měsíci po CMP
Love et al., 2019	Syntetizovat důkazy o vlivu jógy a tai–chi na kvalitu života	Jóga, tai–chi	8 studií (5 RCTs, 3 studie kvalitativní) 292 participantů	Jóga a tai–chi pozitivně ovlivňují psychické a fyzické zdraví
Pierce et al., 2019	Zhodnotit efektivitu multimodální (M–MAT) a omezením indukovanou afázickou terapii (CIAT) na obnovu poruch řeči, na úroveň komunikace a na kvalitu života	M–MAT, CIAT	60 studií	Intervence mají pozitivní vliv na komunikaci, ale chybí dostatečné důkazy
Thomas et al., 2019	Zjistit výhody a nevýhody intervencí k ovlivnění urinální inkontinence	TENS (transkutánní elektrostimulace), perkutánní neurostimulace, biofeedback, behaviorální intervence, akupunktura, strukturované posouzení pacienta sestrou, management péče	20 studií 1338 participantů	TENS, akupunktura mohou redukovat četnost inkontinentních epizod, jednoznačný účinek ostatních intervencí prokázán nebyl

Legenda: RCTs (Randomised controlled trials), CIMT (Constraint-induced movememt therapy), APA (Adapted physical activity), tDCS (transcranial direct current stimulation), rTMS (repetitive transcranial magnetic stimulation), TMS (transcranial magnetic stimulation), M-MAT (multi-modality aphasia therapy), CIAT (constraint-induced aphasia therapy), TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation)

po CMP může z preventivního hlediska aerobní trénink významně snížit riziko výskytu cerebrovaskulárních příhod (síla doporučení důkazů A). Aerobní cvičení může být indikováno na základě screeningové rozvahy. Za optimální preskripci pohybové aktivity se považuje trénink mírné a střední intenzity, prováděný 3krát až 5krát týdně, po dobu minimálně 20 až 40 minut. Osobám se špatnou tolerancí zátěže se zpočátku doporučuje provádět jen krátké cviky (např. 2 minuty) s přerušovanou dobou odpočinku. Kromě terapie na běžeckém pásu je další nejvyužívanější variantou k tréninku bicyklový ergometr. Zdravotní riziko spojené s tímto cvičením je pro pacienty relativně malé. Autoři navrhují potvrdit další zdravotní účinky novými výzkumy (20).

Další možnost využití fyzické aktivity k zotavení pacientů po CMP představuje program adaptované pohybové aktivity (adapted physical activity, APA), který je koncipován jak pro rehabilitační, tak pro postrehabilitační fázi. Začleňuje nejrůznější druhy fyzické aktivity mimo jiné i tělesnou výchovu, díky čemuž lze takto specializovanou terapii přizpůsobit osobám se zdravotním postižením nebo s chronickým onemocněním. Belfiore et al. v systematickém review objektivizovali vliv tohoto konceptu na běžný život osob po CMP. Důkazy (nízké až střední úrovně) podporují použití APA u osob, které přežili CMP nejen k udržení přiměřené úrovně funkční autonomie, ale i ke zlepšení kvality života v oblasti fyzického a psychického zdraví a pokud je praktikována ve skupině podporuje také socializaci. Přičemž za účinné je považováno pravidelné cvičení s frekvencí 2x až 3x/týdně, po dobu 20 až 60 minut mírné intenzity (21).

Cvičení ve stylu jógy a tai-chi úzce souvisí s harmonickým vztahem mysli a těla a může se aplikovat u vybrané populace osob po CMP k bezpečné a dobře tolerované léčebné rehabilitaci. Redukuje příznaky deprese a úzkosti, a ještě významně ovlivňuje kvalitu života v doméně fyzického zdraví, a dokonce i doménu psychického zdraví v případě, že cvičení je praktikované pomocí tai-chi. Klinické a demografické charakteristiky jsou limitací pro obecnou generalizaci výsledků na celou populaci nemocných po CMP. Účastníci rekrutovaní do výzkumu byli převážně pacienti ve vyšším věku, v chronické fázi onemocnění, s mírným až středně závažným postižením po CMP a mírnými a/nebo vůbec žádnými kognitivními poruchami, ve většině případů se jednalo o etnickou skupinu bělochů, a proto jsou výsledky validní jen pro populaci takto podobně nemocných osob. Je ale nutno připustit, že prozatím zůstaly nezodpovězeny otázky týkající se adekvátní doby trvání intervencí, nastavení frekvence a načasování rehabilitační péče po CMP. Hlavním problémem zařazených studií byla jejich nedostatečná metodologie s relativně malými vzorky pacientů. Nicméně aby mohly být navrženy nové klinické guidelines, jsou do budoucna důležité výzkumy se smíšeným designem a větší kvantitou dat (7).

Rehabilitace paretické horní končetiny

Repetetivní transkraniální magnetická stimulace (repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS) je neinvazivní a bezbolestná metoda, která moduluje kortikální excitabilitu. Reálie jsou dávány do souvislosti s konceptem fungování mozkové plasticity a možností její ovlivnitelnosti. Z výsledků nedávné meta-analýzy, která sumarizovala data z 38 studií zabývající se efektivitou načasováním léčby u pacientů po CMP s parézou horních končetin pomocí aplikace rTMS vyplynulo, že zvyšuje výkon motorických dovedností (například jednotlivé pohyby prstů, ovládání síly) i po měsíci od ukončení terapie. Přičemž maximum efektu lze dosáhnout při zahájení intervence ve včasné fázi zotavování. Odpověď na rehabilitační proces byla založena na relativní změně skóre v hodnotících nástrojích, a to nejčastěji s využitím kvantitativního testu pro motorické postižení horní končetiny dle Fugl–Meyera (Fugl–Meyer Arm test, FMA). Sekundárně jsou tato měření cenná pro zobecnění výsledků na každodenní život pacientů (22).

Constraint-induced movememt therapy (CIMT) v českém překladu nuceně navozená terapie a modifikovaná CIMT představuje jednu z možných variant klinické rehabilitace funkčních deficitů horních končetin po CMP. Terapie zahrnuje strukturované repetitivní úkoly, jejichž hlavní podstatou je inhibovat motoriku zdravé nedotčené končetiny, zatímco k plnění činností používat postiženou končetinu. Zařazeni mohou být jen ti pacienti, kteří nemají poruchy kognitivních funkcí a mají zachovaný minimální aktivní pohyb paretické končetiny (tj. s rozsahem alespoň 20 stupňů extenze zápěstí a 10 stupňů extenze prstů ruky). Meta-analýzou nebyly zjištěny žádné významné rozdíly v soběstačnosti a není zcela jasné, zda CIMT má vliv na kvalitu života či na spokojenost samotných pacientů. Nicméně k tomu, aby mohly být vyvozeny definitivní závěry o doporučené frekvenci a trvání tréninku CIMT, je nezbytné provést další experimenty na větším vzorku pacientů (23).

Pulman a Buckley v recentním systematickém review potvrdili že, CIMT terapie, a kromě toho i další intervence jako je elektrostimulace (electrical stimulation), roboticky asistovaná terapie (robotic-assisted therapy), akupunktura a tréninkové programy s použitím senzorů, mohou u pacientů s hemiparézou horní končetiny po CMP zlepšit celkovou kvalitu života

a přispět k restituci omezeného pohybu. Autoři zjistili signifikantní rozdíly mezi experimentálními a kontrolními skupinami. Mirror (zrcadlová) terapie jen nevýznamně zlepšuje motorické funkce hemiparetické končetiny a v současné době neexistují důkazy, které by podporovaly její vliv na kvalitu života. Což vyplynulo z analýzy 22 studií pocházejících z osmi zemí (Austrálie, Německa, Velká Británie, Malajsie, Koreji, Tchaj-wanu, Nizozemí a USA). Převážná většina studií využívala pro potřebu diagnostiky kvality života specifický nástroj Stroke Impact Scale (SIS), (15).

Mezi novější nemedicínské technologie, které lze využít v současné rehabilitační péči po CMP u pacientů s hemiparézou horní končetiny, patří virtuální terapeutické interaktivní videohry. Vhodné jsou zejména jako rehabilitační doplněk k běžné péči, protože samy o sobě nejsou účinnější než konvenční rehabilitace. Účelem virtuální reality je nácvik nových dovedností opakováním cílevědomých úkolů. Pro uživatele mimo jiné její nesporná výhoda spočívá ve vizualizované motivační zpětné vazbě prostřednictvím smyslů například sluchu, hmatu, pohybu, rovnováhy nebo čichu. Simulované prostředí lze prezentovat prostřednictvím projekční helmy, nebo ploché obrazovky. Velké množství studií (n = 72) umožnilo autorskému týmu Laver et al. (3) provést meta-analýzu, ve které zjistili statisticky významné podpůrné účinky na výsledné zlepšení hybnosti hemiparetické končetiny (důkazy nízké kvality) i na vyšší schopnost zvládat činností každodenního života (důkazy střední kvality). Samotný trénink aktivit v simulovaném prostředí virtuální reality je považován za bezpečnou metodu, která u pacientů vyvolává vesměs jen mírné nežádoucí účinky. Závěry nedávno publikovaného Cochrane systematického review naznačují, že i přesto je optimální všude tam, kde je to možné, zakomponovat systém uvedené podpůrné terapie do běžného komplexního rehabilitačního programu u pacientů po CMP.

Rehabilitace afázie

Jednu z možných variant reedukace patologické řeči představuje intervence takzvaná multimodální (multi-modality aphasia therapy, M-MAT) a omezením indukovaná afázická terapie (constraint-induced aphasia therapy, CIAT). Účel logopedické rehabilitace pomocí M-MAT spočívá ve verbálním projevu v kombinaci s neverbálními komunikačními kanály (čtení, písmo, gesta, kresba, hudba). Zatímco princip druhé modality CIAT je založen pouze na přístupu non-verbálním, v kterém je záměrně potlačena produkce řeči. Jen pět studií z celkového počtu 60 zahrnutých studií se věnovalo hodnocení kvality života a pouze v jedné z nich bylo zaznamenáno zvýšení jejího celkového skóre. Dle závěrů autorů Pierce et al. (17) je v této oblasti nutné vytvořit větší a kvalitnější studie.

Za možný intervenční nástroj k obnově poruch řečových funkcí může být považována repetetivní transkraniální magnetické stimulace (repetetive transcranial magnetic stimulation, rTMS). Dionísio et al. (24) uvádí, že efekt intervence závisí na individuálních rozdílech a faktorech, jako je lokalizace, rozsah léze mozkové tkáně a/nebo stádium zotavování po CMP, a proto je pro jednotlivé pacienty profit uvedeného přístupu značně variabilní. Většina studií (n = 20 z 21) tohoto systematického review byla zaměřena na zotavení se z chronické afázie a stimulace byla zacílená na nepostiženou (pravou) hemisféru hlavně v pars triangularis (Brodmannova oblast 45). Hyperexcitabilita kontralalezionální hemisféry a absence komorbidit souvisí s lepší odpovědí na léčbu aplikovanou pomocí rTMS. Výzkumy uváděly významné zotavení z afázie, které se projevily ve funkční komunikaci, zejména ve spontánní řečí a sluchovém i písemném porozumění, a navíc v psaní a čtení.

Zraková rehabilitace

V meta-analytické studii (n = 13), kterou je Cochrane systematické review, porovnávali Pollock et al. (25) v šesti studiích efekt nefarmakologických intervencí na život pacientů s hemianopsií po CMP oproti žádné léčbě nebo kontrole a /nebo placebu. Nicméně jen čtyři studie zkoumaly účinnost kompenzační intervence takzvaný trénink skenování (scanning training). Účelem tohoto aktivního cvičení je podpořit zvýšení výkonnosti k rozlišení obrazové informace. Nebylo však nalezeno dostatek důkazů, které by potvrdily, že tento přístup usnadňuje v každodenním životě vykonávání i jiných konkrétních činností. Dále se ani nepodařilo dokázat, že existuje staticky významný účinek dvou dalších testovaných forem nefarmakologických intervencí, jako je substituční léčba s vyžitím speciálních brýlí s prizmatickými skly a restitutivní intervence takzvaný trénink k rozšíření zbývajících viditelných oblasti (visual restitution training, VRT). Pro získání optimálních výsledků jsou vyžadována nová ověření metodologicky kvalitnějšími studiemi.

Intervence k ovlivnění deprese

Léčebnou alternativou k redukci depresivní symptomatiky u jisté části pacientů po CMP, kteří nemohou být dále léčeni farmaky a/nebo z důvodu prevence vedlejších účinků psychofarmak, se ve srovnání s kontrolní skupinou zdají být účinné neurostimulační metody jako je repetitivní transkraniální magnetická stimulace (repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS) a transkraniální stimulace stejnosměrným

proudem (transcranial direct current stimulation, tDCS). Jejich výhodou je relativně dobrá snášenlivost i bezpečnost. Zhodnocení efektivity na běžné denní činnosti (activities of daily living, ADL) nebylo možné v review provést z důvodu neekvivalentních hodnotících nástrojů napříč většiny zahrnutých studií. Vybrané studie měly i nedostatek informací o kvalitě života, o konkrétních léčebných postupech a charakteristikách zařazených účastníků. Limitací uvedeného review je nepochybně ta skutečnost, že sem byly zařazeny studie s malým počtem zahrnutých randomizovaných studií, včetně jejich relativně nízké metodologické kvality, a navíc i heterogenity. Dalším závažným faktorem, jak uvádí autoři, byla variabilita diagnostických kritérií pro depresi po CMP. Nelze podle konstatování Bucur et al. (2) generalizovat výsledky na celou populaci osob s depresivními stavy po CMP. Po stránce metodologie je třeba provedení dalších studií k získání přesvědčivých údajů k tomu, aby mohl být léčebný potenciál plně využit klinicky.

Intervence v léčbě inkontinence

Fyzikální terapie využívající transkutánní elektrostimulaci (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS) může snížit ve srovnání s obvyklou a/nebo žádnou léčbou průměrný počet inkontinentních epizod za 24 hodin (nízká kvalita důkazů) a dokonce může zlepšit i celkovou funkční schopnost (střední kvalita důkazů) u pacientů po CMP. Senzo-motorický biofeedback kombinovaný s časovanou mikcí (sensory motor biofeedback plus timed prompted voiding) mohou mít na počet kontinencí jen malý nebo žádný vliv. Behaviorální intervence jako je například trénink močového měchýře nebo cvičení svalstva pánevního dna mohou zlepšit inkontinenci moči, ale kvalita důkazů je nízká a tento přístup nemá zásadnější vliv na kvalitu života nežli obvyklá a/nebo žádná léčba. Patrně také různé formy akupunktury pozitivně ovlivňují močovou inkontinenci, v intervenční skupině byla u pacientů zjištěna 3krát větší pravděpodobnost kontinence s minimem rizik vzniku nežádoucích účinků. Výskyt kontinence ve vztahu k vstupní profesionální intervenci, konkrétně strukturovanému individualizovanému posouzení pacienta sestrou a managementu péče byl rovněž málo a/nebo vůbec rozdílný oproti obvyklé péči či bez ní. Při porovnání perkutánní neurostimulace s placebem a/nebo jiným zásahem byl prokázán jen malý nebo žádný rozdíl v účinnosti na počet kontinencí. Stran bezpečnosti je tato metoda léčby snášena relativně velmi dobře, ale na kvalitu života pacientů vliv nemá, jak referuje jedna studie, která se jejímu hodnocení věnovala. Vzhledem k tomu, že ve většině případů byla úroveň zjištěných důkazů nedostatečná, jsou budoucí multicentrické studie zcela jistě žádoucí, jak vyplývá ze závěrů Cochraneova institutu. Autoři systematického review (26) vycházeli z dat dvaceti (randomizovaných a kvazi-randomizovaných kontrolovaných) studií, které se věnovaly účinku (výhodám a nevýhodám) intervencí určených k léčbě inkontinence moči, a to u pacientů více než jeden měsíc od prodělané CMP. Nejběžnější důvody pro snížení hodnocení důkazů byly riziko zkreslení výběru v důsledku malého rozsahu výzkumného vzorku a nedostatečného utajení alokace.

Rehabilitace dysfagie

Terapeuticky cílená transkraniální magnetické stimulace (transcranial magnetic stimulation, TMS) má potenciálně významný vliv na zotavení pacientů po CMP s dysfagií, což bylo zjištěno v systematickém review (24) analýzou, do které bylo zavzato celkem osm studií. Z toho všechny kromě jedné potvrdily kvalitativně dobré výsledky, že TMS zlepšuje různou měrou obnovu funkce polykání. Většina studií, i když se lišila variabilitou stimulačních protokolů, se věnovala dysfagii v akutním stádiu po CMP.

Rehabilitace prostorového neglectu

Novinku a perspektivu pro zlepšení jedné z poruch vizuospaciálních funkcí poskytuje transkraniální magnetická stimulace (transcranial magnetic stimulation TMS). Doporučení k jejímu použití vychází z vědeckých poznatků na základě analýzy devíti studií. Autoři ve většině případů pro stimulaci mozkové kůry volili zadní parietální oblast a do výzkumu zařazovali pacienty v časné a subakutní fázi po CMP, což mohlo vzhledem k spontánním mechanismům obnovy představovat podstatný zdroj zkreslení výsledků. I navzdory tomu je léčebný potenciál této metody nepopiratelný. Vědci v závěrů konstatují, že načasování léčby, standardizace stimulačních protokolů TMS a stratifikace pacientů by měla být dále ověřena na větší kohortě pacientů (24).

Doplňkové intervence

Telerehabilitační modely představují v současné klinické praxi nejpokročilejší možné systémy rehabilitace. Obecně telerehabilitace jako taková je nově rozvíjející se odvětví sofistikované telemedicíny, díky níž lze poskytovat péči dálku pomocí telekomunikačních technologií skrze telefonní hovory, videokonference, webové chaty, virtuální realitu a/nebo jiné prostředky zejména tam, kde je bariérou například vzdálenost či regionální nedostupnost rehabilitačních služeb. Úspěšnost telerehabilitační léčby posuzovali ve svém systematickém review Tchero et al. Na základě me-

ta-analýzy studií (n = 12) dospěli k závěru, že je nejméně stejně účinná jako obvyklá rehabilitace a může tedy pozitivně ovlivňovat motorické funkce i kvalitu života. Navíc jedna ze zahrnutých studií tohoto review ještě prokázala, že telerehabilitace byla ekonomičtější (finanční náročnost na léčbu byla přibližně o 654 amerických dolarů nižší) než obvyklá terapie, což by mohlo v budoucnu být velkým benefitem k snížení finanční nákladů vynaložených na léčbu pacientů po CMP. Spokojenost pacientů s takto poskytovanou rehabilitační péčí však studiemi potvrzena nebyla. Jak autoři uzavírají, jsou vyžadovány nové výzkumné práce, které by měly pracovat s větší kvantitou dat. Stále také zůstává otázkou, jaké prvky telerehabilitace jsou v léčbě následků po CMP potenciálně nejefektivnější (18).

Programy self-managementu přináší další potenciál studiemi prověřených prospěšných intervencí k zotavení komunitně žijících pacientů po CMP. Samotné zásahy zahrnují specifické vzdělávání, které je v zásadě zaměřené na demonstraci a nácvik dovedností i řešení dalších problémů souvisejících s onemocněním. Stran pacienta je důležitý aktivní přístup a sebeuvědomění si odpovědnosti k léčbě (4). Také meta-analytická studie (27) nedávno prezentovaného systematického review v 11-ti z 24 randomizovaných studií prokázala signifikantní výhody ve prospěch self-managementu. Je potřeba, ale uvést, že zahrnuté studie byly zatíženy poměrně závažnými metodologickými nedostatky, které mohly zkreslit výsledky výzkumů, zejména proto, že mnohé postrádaly neúplné či vůbec chybějící údaje o zařazení nebo vyloučení pacientů s afázií i o jejich dostatečném zaslepení. Z toho tedy vyplývá, že je třeba více kvalitních studií, aby závěry mohly být generalizované na celou populaci osob po CMP, a aby se specifikoval optimální způsob poskytování a načasování jednotlivých intervencí.

V neposlední řadě k neméně postradatelným doplňkovým nemedikamentózním intervencím s pozitivním účinkem na kvalitu života jedinců po CMP patří nepochybně psychoedukační programy. Jak bylo zjištěno analýzou dalších studií uvedeného review, na příslušnou funkční rehabilitaci pacientů může mít silné psychologické účinky i dobrá spolupráce pečujících rodin. Vnímaná kvalita života v oblasti zdraví byla objektivizována s využitím metody obecných přímých otázek a/nebo pomocí generického dotazníku Short Form Health Survey 36 (SF-36) v jeho nezkrácené verzi. Bylo potvrzeno, že v prostředí institucí s rehabilitační péčí může účast blízkých zlepšit pacientovu kvalitu života prostřednictvím fyzické a emoční podpory (10).

VÝSTUPY

Tento literární přehled je zaměřen na efektivitu nefarmakologických intervencí u pacientů po cévní mozkové příhodě. Byla formulována cílená klinická otázka: Jaké existují vědecké důkazy o efektivitě nefarmakologických intervencí, které mohou potenciálně zkvalitnit život u pacientů po CMP?

Nefarmakologická péče u pacientů po CMP se v námi vyhledaných systematických reviews věnuje intervencím s využitím pohybové aktivity a dále zásahům zaměřeným na self-management, psychoedukaci, spolupráci s rodinou, telerehabilitaci a popsány jsou také terapeutické možnosti ovlivnění hemiparetické končetiny, afázie, deprese, poruch polykání, poruch zorného pole, prostorové zanedbávání a močové inkontinence.

Ve většině případů se vědci orientují na nové trendy fyzioterapeutických metod především na fyzikální. Kam patří transkraniální magnetická stimulace (TMS), která může být u pacientů po CMP aplikována k terapii celé řady projevů následné disability. Například nepopiratelně terapeutický vliv má u pacientů s klinickým syndromem prostorového zanedbávání a/nebo s dysfagií (24). Také u jisté části pacientů po CMP, kteří nemohou být dále léčeni farmaky a/nebo z důvodu prevence vedlejších účinků psychofarmak, může repetetivní transkraniální magnetická stimulace (rTMS) a transkraniální stimulace stejnosměrným proudem (tDCS) významně redukovat výskyt depresivních epizod (2). Rovněž se ukázalo, že neurostimulací lze ovlivnit u pacientů po CMP poruchy řečových funkcí (24) i motorické deficity hemiparetické horní končetiny. Rehabilitace je zřejmě nejúčinnější, když se zahájí do jednoho měsíce od prodělané CMP (15, 22). K dalším metodám, které zlepšují celkovou kvalitu života i funkci paretické horní končetiny se řadí roboticky asistovaná terapie, akupunktura a/nebo tréninkový program (15). V současné době je velice populární intervence takzvaná nuceně navozená terapie (CIMT). Ovšem její nevýhodou jsou relativně přísná kritéria zařazení do terapie, protože může být indikována jen u jisté části pacientů, kteří nemají poruchy kognitivních funkcí a mají zachovaný minimální aktivní rozsah hybnosti postižené končetiny (23). K efektivním nemedicínským technologiím využívaným v rámci doplňkové konvenční rehabilitace takto postižených osob po CMP patří v poslední době virtuální realita. Meta-analýza prokázala statisticky významné zvýšení výkonu hemiparetické končetiny (důkazy nízké kvality) i soběstačnosti (důkazy střední kvality) a pozitivní dopad na kvalitu života. Nespornou výhodou je zpětná vazba pro pacienta jako motivační faktor, který u pacientů vyvolává snahu o lepší

kontrolu pohybu (3, 18). V léčbě inkontinence moči se zase může uplatnit fyzikální metoda jakou je transkutánní elektrostimulace (TENS), která snižuje četnost inkontinentních epizod za 24 hodin (nízká kvalita důkazů) a dokonce zlepšuje i celkovou funkční schopnost (střední kvalita důkazů). Patrně také různé formy akupunktury mohou být využitelné v rámci léčby močové inkontinence (26).

Když z praktického hlediska shrneme výsledky systematického review zabývající se pohybovou aktivitou můžeme uvést, že u populace nemocných po CMP s mírným až středně těžkým neurologickým deficitem je nepochybně velmi silně doporučována k zvýšení fyzické zdatnosti a preventivně k významnému snížení rizik výskytu cerebrovaskulárních příhod. Byl rovněž prokázán její pozitivní vliv na kvalitu života (20). Dle vědeckých důkazů (nízké až střední úrovně) je také modifikovaný pohybový program (APA) u vybraných osob, které přežili CMP považován za účinnou terapií k udržení přiměřené úrovně funkční autonomie a ke zlepšení kvality života v oblasti fyzického a psychického zdraví i k podpoře procesu socializace. Tento koncept je vhodné začlenit do komplexního rehabilitačního programu (21). Další systematické review potvrdilo, že u jisté skupiny pacientů má významný účinek na narušenou kvalitu života v oblastech fyzického a psychického zdraví jógového a tai-chi cvičení (7).

Zdá se také, že slibnou strategií pro logopedickou rehabilitaci afatiků po CMP je multimodální (M-MAT) a omezením indukovaná afázická terapie (CIAT), i když jistota důkazů je nedostatečná. Tyto přístupy dokážou zlepšit kvalitu života, ale není jasné, který typ poskytované intervence je v rámci léčby výhodnější, protože žádná strategie není v účinnosti nadřazenější té druhé (17). I když programy self-managementu nejsou podpořeny silnými důkazy (nízká až střední kvalita důkazů), je nutno zdůraznit, že představují další možný potenciál studiemi prověřených intervencí k úspěšnému zotavení takto postižených osob žijících v komunitním prostředí (4, 27). Dle meta-analýzy je self-management (sebeřízení) ve srovnání s obvyklou péčí významně spojený se zvýšenou kvalitou života, s lepší soběstačností i zvládáním psychických následků. Zajímavým zjištěním dalšího systematického review je, že kompenzační metoda takzvaný aktivní trénink skenování (scanning training) i navzdory tomu, že nezmenšuje po CMP rozsah vady zorného pole, usnadňuje pacientům korigovat schopnost čtení (25).

V neposlední řadě na život osob po CMP mají významný vliv psychoedukační programy. Kromě toho také i participace příslušných rodin prostřednictvím fyzické a emoční podpory ovlivňuje funkční rehabilitaci (10) a napomáhá zotavení pacientů.

K tvorbě přehledového článku byly čerpány informace výhradně ze zahraničních studií publikovaných jen v anglickém jazyce. Autoři nenalezli žádné systematické review, které by popisovalo realizaci výše zmíněných metod nefarmakologické péče v podmínkách českého zdravotnictví.

DISKUZE

Záměrem autorů přehledové práce bylo sumarizovat dohledané vědecky doložené důkazy o způsobech a efektivitě nefarmakologických intervencí na kvalitnější život pacientů po cerebrovaskulární příhodě. Míra uspokojování lidských potřeb jako jedna ze složek kvality života může být podpořena klinickou efektivitou nefarmakologických intervencí, avšak ty musí být správně načasované, vhodně zvolené a bezpečné. Přitom předpokladem je, že zdravotnický pracovník se v dané problematice orientuje z hlediska Evidence Based Practice.

V zahraničních studiích byly nalezeny silné důkazy potvrzující vliv aerobního cvičení na tělesnou kondici u zmiňované populace nemocných. Zatímco nedošlo ke zlepšení jiných zdravotních aspektů ve fyzické, psychosociální ani kognitivní oblasti (20). Naopak Belfiore et al. (21) v systematickém review zjistili, že koncept adaptované pohybové aktivity příznivě ovlivňuje doménu kognice (nejvíce koncentraci pozornosti), ale i spánkový cyklus, chuť k jídlu, svalovou sílu, aerobní kapacitu, udržuje rovnováhu a redukuje klinické projevy deprese. Vědci doporučují, aby tento program byl u pacientů po CMP zařazen do komplexního rehabilitačního procesu, a to minimálně za 3 měsíce a maximálně do 12 měsíců od prodělané CMP. Analýza několika málo kvalitativních studiích systematického review, které publikovali Love et al. (7), vyhodnotila, že u populace osob po CMP cvičení ve stylu jógy a tai-chi významně ovlivňuje fyzické a psychické zdraví. Na druhé straně kvantitativní studie zahrnuté do review sice tento závěr nezpochybňují, ale signifikantní vztah v účinnosti mezi intervenční a kontrolní skupinou nepotvrzují. Je možné, že nesoulad ve zjištění vyplývá z odlišností jednotlivých typů výzkumů, zatímco studie s kvalitativním designem umožňují lépe zkoumat problém do hloubky a hledat vzájemné souvislosti mezi proměnnými.

Podle van Leishout et al. je v rámci klinické rehabilitace funkčních deficitů horních končetin po CMP prospěšná rTMS. Zdá se, že z této terapie profitují pacienti ve včasné fázi zotavování. Mnohé otázky však v systematickém review nebyly jasně zodpovězeny, zejména týkající se výsledků komparace účinnosti s ji-

nými způsoby terapií, kritérií pro zařazení k léčbě a její intenzity. Je však zapotřebí výsledky systematického review interpretovat s obezřetností a podniknout další výzkum na mezinárodní úrovni, jak dále uzavírají autoři uvedené studie. (22). Meta-analytická studie potvrdila, že u některých nemocných po CMP rehabilitovaných metodou CIMT může docházet k obnově hybnosti horních končetin. Ovšem nevýhodou terapie jsou relativně přísná kritéria výběru pacientů. Hakkenes a Keating dále uvádí, že nebyly neprokázány žádné významné rozdíly v soběstačnosti a není zcela jasné, zda CIMT má vliv na kvalitu života či na spokojenost samotných pacientů. Doposud není k dispozici optimální terapeutický protokol CIMT, protože ten se lišil napříč všemi 14 studiemi zařazenými do uvedeného systematického review. Výsledky musí být interpretovány s určitou opatrností vzhledem ke kvalitě a kvantitě solidních dat i časové diferenciaci stran stádií zotavování po CMP (23). U hemiparetických pacientů s postižením horní končetiny po CMP významně přispívají k restituci omezeného motorického projevu a k zvýšení celkové kvality života také některé další nefarmakologické intervence, především s využitím elektrostimulace a/nebo roboticky asistovaná terapie, akupunktura a tréninkové programy. S ohledem na design, kvalitu i kvantitu dostupných dat a heterogenitu zařazených studií jsou žádoucí nové intervenční studie, jak v závěru systematického review konstatují Pulman et al. (15).

Tchero et al. argumentují, že telerehabilitace představuje velký potenciál pro efektivní klinickou a ekonomickou terapeutickou modalitu po CMP (18). Výsledky systematického review autorů Lawer et al. sice neprokázaly, že virtuální terapeutické interaktivní videohry mají u hemiparetických pacientů s postižením horních končetin jednoznačný účinek, ale je možné použít je jako doplněk zvyšující celkový efekt procesu běžné neurorehabilitační péče. Pro nedostatek získaných důkazů není ani zřejmé, jestli terapie virtuální realitou ovlivňuje proměnné jako jsou kognitivní funkce, rychlost chůze, stabilita, participace a kvalita života. Pravdou také je, že není zcela jasné, zda efekt je účinnější v časném či v chronickém stádiu zotavování po CMP. Pro nekonzistentnost dat jsou vyžadovány další kvalitnější a robustnější výzkumy (3).

Systematické review a meta-analýza 14 studií publikovaná Pierce et al. prokázaly přínos nefarmakologických přístupů M-MAT a CIAT pro rehabilitaci afatiků. I když se intervence zdají být věrohodné a přesvědčivé, nejsou podpořeny silnými důkazy. Není rovněž zjištěno, který typ poskytované logopedické intervence je v rámci léčby výhodnější, protože žádná komunikační strategie není v účinnosti nadřazenější té druhé (17). Alternativu k obnově poruch řečových funkcí po CMP přináší také rTMS, ovšem jen v některých případech (24).

Na základě metaanalýzy se zdá, že aktivní trénink skenování může být slibnou metodou ke stimulaci poškozeného zraku po CMP i navzdory tomu, že nezmenšuje rozsah vady zorného pole, ale jen napomáhá zlepšit schopnost čtení (25).

K redukci depresivní symptomatiky se u jisté části pacientů po CMP zdají být účinné neurostimulační metody jako je rTMS a tDCS. Navzdory mnohým pozitivům v terapii deprese, ale prozatím zůstávají tyto terapeutické metody kontroverzní, a otevřenou otázkou dalšího výzkumu je, která z modalit je v léčbě deprese nejefektivnější (2).

TMS by mohla být také využívána u pacientů po CMP k terapii poruch polykání. Budoucí klinické studie se, ale musí zaměřit na větší vzorek nemocných s chronickou dysfagií, na definování optimálních stimulačních parametrů léčby a její intenzity, i na vhodnou stratifikaci pacientů (24).

Podle Cochranského review u populace pacientů po CMP umožňují fyzikální terapie TENS, behaviorální intervence, akupunktura nebo posouzení zdravotního stavu pacienta sestrou, snížit počet inkontinentních epizod ve srovnání s obvyklou a/nebo žádnou léčbou. Vědecké důkazy o jejich účinku jsou však nízké (26).

Dle meta-analýzy jsou procesy self-managementu významně spojené se zvýšenou kvalitou života, s lepší soběstačností, i se zvládáním psychických následků po CMP. Vzhledem k nízkému počtu pacientů zařazených do jednotlivých studií, jak konstatují Fryer et al. v závěru Cochrane systematického review, lze výsledky považovat za orientační. Faktory jako intenzita a způsob poskytování intervencí jsou předmětem dalšího zkoumání, stejně tak jako jejich nákladová efektivita, která nebyla prokazatelně potvrzena (4). I když self-management hraje důležitou roli při zvládání nemocí, zejména chronických, neexistuje podle Wray et al. dostatek důkazů o klinickém významu self-managementu pro celou dospělou populaci přeživších CMP (27).

Ke zlepšení kvality života nemocných po CMP žijících v komunitním prostředí přispívají psychoedukační programy. Araújo et al. se domnívají, že pozitivní změny mohou souviset s individuální úrovní vzdělání každého jedince (10).

Je ovšem potřeba zmínit limity, které mohly ovlivnit výsledky literárního přehledu. Vyhledávání bylo omezeno pouze na systematická reviews ve vybraných databázích a na studie publikované v anglickém jazyce.

ZÁVĚR

Výsledky podporují závěr, že správně zvolené a vhodně načasované aktivity nemedicínské léčby mohou doplnit, urychlit a zkvalitnit účinnost i výsledek léčby. Nutno však poznamenat, že využití některých intervencí v péči o pacienta po CMP je stále rozporuplné, protože systematická reviews věnující se této problematice sice poskytují pohled na celou škálu těchto přístupů, ale ve většině případů prozatím chybí silné důkazy doporučující spolehlivé zásahy. Musíme zohlednit i fakt, že ne všechny zahrnuté studie ve svých výstupech popisovaly výslednou kvalitu života, a u mnohých zcela chyběly údaje o její objektivizaci. Stejně tak některé studie byly zatíženy poměrně závažnými metodologickými chybami, které mohly zkreslit výsledky výzkumů. Nejběžnější důvody pro snížení hodnocení důkazů byly riziko zkreslení výběru v důsledku nedostatečného utajení alokace, nebo nepřesnostem kvůli malému vzorku nebo kvalitě či významné heterogenitě jednotlivých studií. Je potřeba zdůraznit, že z praktického hlediska je žádoucí saturovat mezinárodní výzkum novými extenzivními a metodologicky přísnými klinickými studiemi.

PODĚKOVÁNÍ

Publikace vznikla v rámci projektu IGA UP vedeným pod registračním číslem IGA_ FZV_2021_004.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. Luque-Moreno C, Jiménez-Blanco A, Cano-Bravo F, Paniagua-Monrobel M, Zambrano-García E, Moral-Munoz JA. Effectiveness of visual feedback and postural balance treatment of post-stroke pusher syndrome. A systematic review. Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 19];(In press). Available from: https://doi.org/10.1016/j.sedeng.2019.12.001
2. Bucur M, Papagno C. A systematic review of non-invasive brain stimulation for post-stroke depression. J Affect Disord [Internet]. 2018 Oct [cited 2020 Mar 10];238:69-78. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.05.026
3. Laver KE, Lange B, George S, Deutsch JE, Saposnik G, Crotty M. Virtual reality for stroke rehabilitation. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017 Nov 20 [cited 2020 Feb 20];11(11):CD008349. Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD008349.pub4
4. Fryer CE, Luker JA, McDonnell MN, Hillier SL. Self management programmes for quality of life in people with stroke. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2016 Aug 22 [cited 2020 Feb 22];2016(8):CD010442. Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD010442.pub2
5. Nilsen DM, Gillen G, Geller D, Hreha K, Osei E, Saleem GT. Effectiveness of Interventions to Improve Occupational Performance of People With Motor Impairments After Stroke: An Evidence-Based Review. Am J Occup Ther [Internet]. 2015 Jan-Feb [cited 2020 Mar 15];69(1):6901180030p1-9. Available from: https://doi.org/10.5014/ajot.2015.011965
6. van de Ven RM, Murre JMJ, Veltman DJ, Schmand BA. Computer-Based Cognitive Training for Executive Functions after Stroke: A Systematic Review. Front Hum Neurosci [Internet]. 2016 Apr 20 [cited 2020 Feb 23];10:150. Available from: https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00150
7. Love MF, Sharrief A, Chaoul A, Savitz S, Beauchamp JES. Mind-Body Interventions, Psychological Stressors, and Quality of Life in Stroke Survivors. Stroke [Internet]. 2019 Feb [cited 2020 Apr 12];50(2):434-440. Available from: https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.021150
8. Manning M, MacFarlane A, Hickey A, Franklin S, Federici S. Perspectives of people with aphasia post-stroke towards personal recovery and living successfully: A systematic review and thematic synthesis. Plos One [Internet]. 2019 Mar 22 [cited 2020 Feb 27];14(3):e0214200. Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214200
9. Park JH, Park JH. The effects of a Korean computer-based cognitive rehabilitation program on cognitive function and visual perception ability of patients with acute stroke. J Phys Ther Sci [Internet]. 2015 Aug [cited 2020 Apr 18];27(8):2577-2579. Available from: https://doi.org/10.1589/jpts.27.2577
10. Araújo ÉF, Viana RT, Teixeira-Salmela LF, Lima LAO, Faria CDC de M. Self-rated health after stroke: a systematic review of the literature. Bmc Neurol [Internet]. 2019 [cited 2020 Feb 12];19(1). Available from: https://doi.org/10.1186/s12883-019-1448-6
11. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, et al. Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030. Eur Stroke J [Internet]. 2018 Dec [cited 2020 Feb 19];3(4):309-336. Available from: https://doi.org/10.1177/2396987318808719
12. Kelly-Hayes M, Beiser A, Kase CS, Scaramucci A, D'Agostino RB, Wolf PA. The influence of gender and age on disability following ischemic stroke: the Framingham study. J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]. 2003 May-Jun [cited 2020 Feb 26];12(3):119-126. Available from: https://doi.org/10.1016/S1052-3057(03)00042-9

13. Langhorne P, Bernhardt J, Kwakkel G. Stroke rehabilitation. The Lancet [Internet]. 2011 May 14 [cited 2020 Mar 12];377(9778):1693-1702. Available from: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60325-5
14. Hebert D, Lindsay MP, McIntyre A, Kirton A, Rumney PG, Bagg S, et al. Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. Int J Stroke [Internet]. 2016 Jun [cited 2020 Feb18];11(4):459-484. Available from: https://doi.org/10.1177/1747493016643553
15. Pulman J, Buckley E. Assessing the Efficacy of Different Upper Limb Hemiparesis Interventions on Improving Health-Related Quality of Life in Stroke Patients: A Systematic Review. Top Stroke Rehabil [Internet]. 2013 Mar-Apr [cited 2020 Aug 12];20(2):171-188. Available from: https://doi.org/10.1310/tsr2002-171
16. Lawrence M, Celestino Junior FT, Matozinho HHS, Govan L, Booth J. Yoga for stroke rehabilitation. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017 Dec 8 [cited 2020 Mar 12];12(12):CD011483. Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD011483
17. Pierce JE, Menahemi-Falkov M, O'Halloran R, Togher L, Rose ML. Constraint and multimodal approaches to therapy for chronic aphasia: A systematic review and meta-analysis. Neuropsychol Rehabil [Internet]. 2019 Aug [cited 2020 Mar 15];29(7):1005-1041. Available from: https://doi.org/10.1080/09602011.2017.1365730
18. Tchero H, Tabue Teguo M, Lannuzel A, Rusch E. Telerehabilitation for Stroke Survivors: Systematic Review and Meta-Analysis. J Med Internet Res [Internet]. 2018 Oct 26 [cited 2020 Apr 12];20(10):e10867. Available from: https://doi.org/10.2196/10867
19. Hilari K, Needle JJ, Harrison KL. What Are the Important Factors in Health-Related Quality of Life for People With Aphasia? A Systematic Review. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2012 Jan [cited 2020 Mar 17];93(1):S86-S95.e4. Available from: https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.05.028
20. Pang MYC, Charlesworth SA, Lau RWK, Chung RCK. Using Aerobic Exercise to Improve Health Outcomes and Quality of Life in Stroke: Evidence-Based Exercise Prescription Recommendations. Cerebrovasc Dis [Internet]. 2013 [cited 2020 Apr 11];35(1):7-22. Available from: https://doi.org/10.1159/000346075
21. Belfiore P, Miele A, Gallè F, Liguori G. Adapted physical activity and stroke: a systematic review. J Sports Med Phys Fitness [Internet]. 2018 [cited 2020 Feb 14];58(12). Available from: https://doi.org/10.23736/S0022-4707.17.07749-0
22. van Lieshout ECC, van der Worp HB, Visser-Meily JMA, Dijkhuizen RM. Timing of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Onset for Upper Limb Function After Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Neurol [Internet]. 2019 Dec 3 [cited 2020 Mar 12];10:1269. Available from: https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01269
23. Hakkennes S, Keating JL. Constraint-induced movement therapy following stroke: A systematic review of randomised controlled trials. Aust J Physiother [Internet]. 2005 [cited 2020 Feb 10];51(4):221-231. Available from: https://doi.org/10.1016/S0004-9514(05)70003-9
24. Dionísio A, Duarte IC, Patrício M, Castelo-Branco M. Transcranial Magnetic Stimulation as an Intervention Tool to Recover from Language, Swallowing and Attentional Deficits after Stroke: A Systematic Review. Cerebrovasc Dis [Internet]. 2018 [cited 2020 Mar 17];46(3-4):176-183. Available from: https://doi.org/10.1159/000494213
25. Pollock A, Hazelton C, Henderson CA, Angilley J, Dhillon B, Langhorne P, et al. Interventions for visual field defects in patients with stroke. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2011 Oct 5 [cited 2020 Apr 20];(10):CD008388. Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD008388.pub2
26. Thomas LH, Coupe J, Cross LD, Tan AL, Watkins CL. Interventions for treating urinary incontinence after stroke in adults. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2020 Feb 25];2(2):CD004462. Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD004462.pub4
27. Wray F, Clarke D, Forster A. Post-stroke self-management interventions: a systematic review of effectiveness and investigation of the inclusion of stroke survivors with aphasia. Disabil Rehabil [Internet]. 2018 Jun [cited 2020 Mar 17];40(11):1237-1251. Available from: https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1294206

KONTAKT NA HLAVNÍHO AUTORA

Mgr. Eva Prušová
Centrum vědy a výzkumu
Fakulta zdravotnických věd
Univerzita Palackého v Olomouci
Hněvotínská 976/3
775 15 Olomouc
eva.prusova01@upol.cz
(+420) 605 920 481