proLékaře.cz | 25.11.2026

doi: 10.48095/cccsnn2023383

Efekt psychoedukačního programu u pacientů s CMP v postakutní péči

The effects of introducing psychoeducational programs in patients with stroke in post-acute care

Souhrn

Úvod: CMP je nejen velmi častou příčinou úmrtí, ale také nejčastější příčinou invalidity a dlouhodobých zdravotních problémů s výrazným dopadem na kvalitu života pacientů. Cílem studie bylo ověřit účinek psychoedukačního programu poskytovaného současně se standardně nastavenou rehabilitační péčí pacientům v postakutní fázi CMP na jejich kvalitu života související se zdravím, na důstojnost, míru deprese, úroveň soběstačnosti v aktivitách denního života a bolest. *Soubor a metodika:* Do randomizované studie byli zařazeni dospělí pacienti po první prodělané CMP, kteří byli pro přetrvávající neurologický deficit přijati k postakutní lůžkové rehabilitační péči. Současně ale byli částečně soběstační a neměli demenci ani poruchu fatickou nebo vážné postižení zraku a sluchu. Intervenční skupině byla k péči standardní poskytována navíc vícesložková psychoedukace. Sběr dat probíhal při zařazení pacientů do studie a následně po 3 měsících s použitím standardizovaných dotazníků pro kvalitu života (EQ-5D-5L), depresi (Beck's Depression Inventory [BDI-II]), důstojnost (The Patient Dignity Inventory [PDI]), zvládání každodenních činností (index Barthelové [BI]) a bolest (Vizuální analogová škála [VAS]). Statistické vyhodnocení bylo provedeno pomocí univarientní a multivarientní analýzy. *Výsledky:* Z 221 randomizovaných pacientů dokončilo studii 201 (91 %), v intervenční skupině 102 (65 mužů, věk 60 ± 13,6 roku) a v kontrolní skupině 99 (58 mužů, věk 63 ± 13,4 roku). Po 3 měsících byly v intervenční skupině oproti kontrolní zaznamenány statisticky významné rozdíly v EQ-5D-5L/domény (2,77 ± 2,08 vs. 0,93 ± 1,81), EQ-VAS (13,77 ± 12,06 vs. 4,23 ± 15,51), PDI (9,50 ± 8,33 vs. 2,47 ± 8,18), BI (14,94 ± 11,02 vs. 8,96 ± 9,16) a BDI (3,15 ± 3,61 vs. 0,40 ± 4,19); u všech $p < 0,0001$. Post hoc analýza ukázala, že nezávislými prediktory vyšší kvality života byly kromě aplikované psychoedukace také větší stupeň soběstačnosti, menší tíže deprese a nižší intenzita bolesti. *Závěr:* Psychoedukace u pacientů po CMP je vhodným doplňkem postakutní rehabilitační péče vedoucím ke zlepšení kvality života, větší nezávislosti v běžných denních činnostech, snížení tíže deprese a zvýšení pocitu důstojnosti.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

E. Prušová[1], D. Školoudík[2], K. Langová[1], K. Procházková[3], H. Kisvetrová[1]

[1] Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnických věd, UP, Olomouc
[2] Centrum zdravotnického výzkumu, LF OU, Ostrava
[3] Oddělení klinické psychologie, Neurochirurgická klinika FN Brno

✉
Mgr. Eva Prušová
Centrum vědy a výzkumu
Fakulta zdravotnických věd
Univerzita Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3
775 15 Olomouc
e-mail: eva.prusova01@upol.cz

Přijato k recenzi: 26. 9. 2023
Přijato do tisku: 29. 11. 2023

Klíčová slova
cévní mozková příhoda – psychoedukace – kvalita života související se zdravím – důstojnost – soběstačnost – deprese

Key words
stroke – psychoeducation – health-related quality of life – dignity – self-sufficiency – depression

proLékaře.cz | 25.11.2026

Abstract

Background: Stroke is not only a very common cause of death, but also the most common cause of disability and long-term health problems with a significant impact on patients' quality of life. The present study aimed to assess the effects of a psychoeducational program delivered simultaneously with standard rehabilitation care to patients in the post-acute phase of stroke on their health-related quality of life (HRQoL), dignity, levels of depression, levels of self-sufficiency in activities of daily life, and also pain. *Methods:* The randomized study involved adult patients after their first stroke occurrence who were admitted to post-acute inpatient rehabilitation care due to persistent neurological deficits. At the same time, they were partially self-sufficient and did not present with dementia or a phatic disorder or severe visual or hearing impairment. In addition to standard care, the intervention group was provided with multi-component psychoeducation. Data collection took place at patient enrollment and 3 months later using standardized questionnaires for health-related quality of life (EQ-5D-5L), depression (Beck's Depression Inventory [BDI-II]), dignity (The Patient Dignity Inventory [PDI]), coping with activities of daily living (Barthel index [BI]) and pain (Visual Analogue Scale [VAS]). Statistical evaluation was performed using univariate and multivariate analyses. *Results:* Of the 221 randomized patients, 201 (91%) completed the study; 102 in the intervention group (65 men, age 60 ± 13.6 years) and 99 in the control group (58 men, age 63 ± 13.4 years). After 3 months, there was a statistically significant difference in the change in EQ-5D-5L/domains (2.77 ± 2.08 vs. 0.93 ± 1,81), EQ-VAS (13.77 ± 12.06 vs. 4.23 ± 15.51), PDI (9.50 ± 8.33 vs. 2.47 ± 8.18), BI (14.94 ± 11.02 vs. 8.96 ± 9.16) and BDI (3.15 ± 3.61 vs. 0.40 ± 4.19) in the intervention group compared to the control group (for all $P < 0.0001$). Post-hoc analysis showed that the independent predictors of higher HRQoL were, apart from applied psychoeducation, greater degrees of self-sufficiency, less severe depression levels and lower intensity of pain. *Conclusion:* Psychoeducation is a suitable supplement to post-acute rehabilitation care for post-stroke patients leading to improvements in HRQoL, greater independence in activities of daily life, reduction of depression load and increased sense of dignity.

Úvod

Cévní mozková příhoda je neurologické onemocnění představující významnou globální příčinu závažných dlouhodobých zdravotních postižení dospělých s výrazným dopadem na kvalitu jejich života [1]. Nejběžnějšími důsledky CMP jsou kromě změny mobility, která omezuje schopnost jedince vykonávat aktivity každodenního života (activities of daily living; ADL) [2], také poruchy neuropsychiatrické zahrnující širokou škálu symptomů, jako jsou úzkost, deprese, únava, apatie nebo emocionalita [3]. V této souvislosti nabývá sledování a hodnocení kvality života podmíněné zdravím (health-related quality of life; HRQoL) stále více na významu jako ukazatel potřeb zdravotních služeb a způsob, jak velmi efektivně zhodnotit zdravotní stav [1]. Přičemž důležité je, do jaké míry jedinec prožívá svůj život jako zvládnutelný a smysluplný [4] a jak vnímá svoji osobní důstojnost, která je úzce spojena s respektem, uznáním, sebeúctou a hrdostí [5].

Díky výraznému pokroku v léčbě akutních cerebrovaskulárních příhod přežívají dnes pacienti déle, nicméně managementu péče ve fázi postakutní a ve fázi návratu do komunity je věnována menší pozornost, zejména v oblasti komplexního psychosociálního přístupu [6–8]. Evropský akční plán pro CMP (European Stroke Action Plan) proto stanovil pro následující léta strategické cíle zaměřené na optimalizaci kontinuity péče vč. většího důrazu na kvalitu života [9].

Nedávné studie odhalily, že personalizovaná psychoedukační intervence zaměřená na specifické potřeby přeživších CMP může mít pozitivní vliv na řadu důležitých výsledků v celé trajektorii zotavení [10–12]. Podle našich informací nebyla doposud provedena žádná studie, která by u českých pacientů po CMP testovala efekt psychoedukačního programu jako součást postakutní rehabilitační péče.

Cílem naší studie proto bylo ověřit účinek psychoedukačního programu poskytovaného současně se standardně nastavenou rehabilitační péčí pacientům v postakutní fázi CMP na jejich kvalitu života, důstojnost, míru deprese, na úroveň soběstačnosti v běžných denních činnostech a bolest ve srovnání s pacienty v kontrolní skupině, kteří měli standardně nastavenou rehabilitační péči.

Soubor a metodika

Design studie

Provedli jsme prospektivní randomizovanou kontrolovanou studii (RCT), která byla zaregistrována před zařazením prvního respondenta do studie na ClinicalTrials.gov (Identified: NCT05501275).

Pacienti

Cílová populace byla definována následujícími vstupními kritérii:

a) věk ≥ 18 let;
b) potvrzená diagnóza CMP;
c) prodělaná první CMP;
d) perzistující neurologický deficit se skóre National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) 5–15;
e) částečná soběstačnost s Barthel Index (BI) ≥ 45 bodů;
f) hospitalizace v rehabilitačním ústavu;
g) podpis informovaného souhlasu.

Ze studie byly vyloučeni pacienti, kteří nebyli schopni spolupracovat z důvodu demence (Mini-Mental State Examination skore [MMSE] ≤ 24 bodů) nebo vážného postižení zraku a sluchu a/nebo poruchy fatické.

Sběr dat

Sběr dat probíhal v největším rehabilitačním ústavu Hrabyně v regionu Morava v České republice od září 2022 do března 2023. Do studie byli rekrutováni hospitalizovaní pacienti po CMP, kterým byla indikována postakutní rehabilitační péče. Pouze pacienti, kteří splnili vstupní a vyřazující kritéria a podepsali informovaný souhlas, byli zařazeni dle doporučení Consolidated Standards of Reportings Trials (CONSORT), jak ukazuje obr. 1. Nejpozději do 24 h od zařazení do studie byli pacienti randomizováni do intervenční a kontrolní skupiny. Dvojice vyškolených výzkumných asistentů zaznamenala na základě standardizovaného rozhovoru základní sociodemografická (věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav) a klinická data (aktivní a proběhlá onemocnění). Každému zařazenému pacientovi výzkumní asistenti předali soubor hodnoticích nástrojů v české verzi (tab. 1) [13–24], a to při zahájení studie (fáze T1) a po 3 měsících (fáze T2). Na konci sledovaného období byla z etických důvodů nabídnuta pacientům v kontrolní skupině psychoedukační intervence.

Randomizace

Statistik provedl randomizaci do dvou paralelních skupin v předem definovaném po-

proLékaře.cz | 25.11.2026

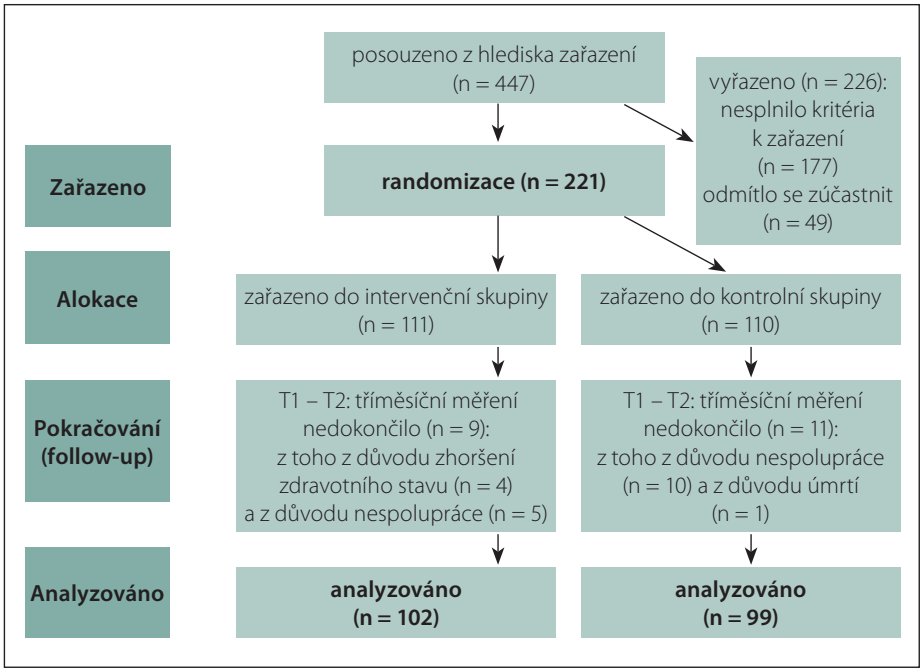
měru 1 : 1. Randomizační schéma bylo generováno webovou aplikací Randomization.com pomocí metody náhodných permutovaných bloků o velikosti 4. Každý pacient byl náhodně zařazen buď do skupiny standardní rehabilitační péče (kontrolní) nebo skupiny intervenční, kde byl ke standardní rehabilitační péči přidán ještě psychoedukační program.

Psychoedukační program

Pacienti v intervenční skupině absolvovali kromě standardní postakutní rehabilitační péče také skupinový (4–8 pacientů) psychoedukační program s vícesložkovým zaměřením (ošetřovatelství, psychologie, sociální péče). Program se skládal ze šesti strukturovaných face-to-face edukačních sezení, která trvala 60–90 min a konala se 1× týdně po dobu 6 týdnů. Obsah jednotlivých sezení je uveden v tab. 2.

Statistická analýza

Výpočet velikosti výzkumného vzorku byl stanoven na základě dat z pilotní studie. Z výsledků jsme stanovili jako signifikantní rozdíl mezi skupinami průměrný rozdíl ve



Obr. 1. Vývojový diagram dle CONSORT.

CONSORT – Consolidated Standards of Reporting Trials; n – počet; T1 – první měření na začátku; T2 – druhé měření za 3 měsíce

Fig. 1. Development diagram according to CONSORT.

CONSORT – Consolidated Standards of Reporting Trials; n – number; T1 – first measurement at the beginning; T2 – second measurement in 3 months

Tab. 1. Použité hodnotící nástroje.

Proměnné	Nástroj hodnocení	Domény/položky/skóre	Psychometrické vlastnosti		
			Cronbachovo alfa	validita, reliabilita	vhodnost využití
Kvalita života související se zdravím	European Quality of Life 5 Dimensions 5 Level (EQ-5D-5L) [13]	1) POPISNÁ ČÁST EQ–5D–5L (dimenze kvality života) 5domén: pohyblivost, sebepéče, obvyklé činnosti, bolest/potíže, úzkost/deprese, skórované na pětistupňové škále (1 – bez potíží; 2 – mírné potíže; 3 – střední potíže; 4 – závažné potíže; 5 – extrémní potíže) 2) VIZUÁLNÍ ČÁST EQ-VAS (horizontální úsečka) skóre 0–100 (0 – nejhorší stav; 100 – nejlepší stav)		konstrukční a kriteriální validita, citlivost položek ke změně [14]	u nemocných s CMP [15]
Důstojnost	Dotazník důstojnosti (Patient Dignity Inventory; PDI) [16]	25 položek (skóre: 25–125) 4 domény (česká verze) nižší skóre naznačuje lepší vnímání důstojnosti	0,58–0,90 česká verze [17]		u starších onkologicky a neonkologicky nemocných [17]
Soběstačnost v aktivitách každodenního života	index Barthelové denních aktivit (Barthel Index, BI) [18]	10 položek (skóre: 0–100) skóre 96–100 nezávislost; skóre 65 nutnost pomoci s ADL; skóre ≤ 40 vysoká závislost		vynikající reliabilita [19]	u nemocných s CMP [19]
Bolest	Vizuální analogová stupnice (Visual Analogue Scale; VAS) [20]	10 cm horizontální přímka (na levém konci žádná bolest = 0; na pravém konci extrémní bolest = 10)		vysoká reliabilita [20]	u nemocných s CMP [21]
Deprese	Beckova sebeposuzovací škála depresivity (Beck Depression Inventory Scale – II; BDI-II) [22]	21 položek (skóre: 0–63) nižší skóre naznačuje nižší závažnost deprese	0,85–0,92 česká verze [23]	velmi dobrá vnitřní konzistence [23]	u nemocných s CMP [24]

ADL – aktivity každodenního života

proLékaře.cz | 25.11.2026

Tab. 2. Obsah psychoedukačního programu (v jednotlivých týdnech).

Sezení	Oblast	Obsah
1	Ošetřovatelství	management u CMP (etiologie, prvotní příznaky, časné a pozdní komplikace)
	Psychologie	základní principy fungování člověka (bio-psycho-sociální-spirituální přístup); seznámení s relaxační/imaginační technikou podle Jacobsona
	Sociální péče	informace o dostupných komunitních službách (home care, pečovatelská služba)
2	Ošetřovatelství	dlouhodobé důsledky CMP; podstata léčby CMP; compliance k léčebnému režimu; možnosti ovlivnění pacientem
	Psychologie	práce s vlastními emocemi (sdílení prožitků emocí); nácvik relaxace (autogenní trénink podle Jacobsona)
	Sociální péče	ambulantní sociální služby (denní/týdenní stacionáře, centra denních služeb, tísňová péče, odlehčující služby)
3	Ošetřovatelství	Self-rizika pádů; bezpečné domácí prostředí; zdravý životní styl; možnosti nefarmakologického tlumení bolesti
	Psychologie	akceptace stigmatizace postižení; vztahová problematika (fungování ve vztazích); interpersonální komunikace; relaxace (autogenní trénink podle Jacobsona)
	Sociální péče	zvládání životních událostí (osobních/profesních) spojených se změnou zdravotního stavu z důvodu invalidity; možnosti a způsoby rekvalifikace zdravotně znevýhodněných osob
4	Ošetřovatelství	krátká reedukace z předchozích setkání (self-management u CMP); kontakty na pacientské organizace (poskytnuty tištěné materiály)
	Psychologie	adaptace na handicapy po CMP; kognitivní zpracování informací pacientem; relaxace (autogenní trénink podle Jacobsona)
	Sociální péče	sociální dávky (žádost o dávky státní sociální podpory, o invalidní důchod, o dávky v hmotné nouzi, o příspěvek na mobilitu, průkaz mimořádných výhod, dávky pro zdravotně postižené, příspěvek na péči); registrace na úřadu práce
5	Ošetřovatelství	vzdělávání ve vybraných oblastech sekundární prevence CMP (self-monitoring tlaku krve, rizikové faktory dyslipidémie včetně léčby a její adherence); pacienti vybaveni tištěným materiálem
	Psychologie	hodnotová orientace a osobní postoje pacientů; cíle a možnosti v dalším životě; orientace na možnosti jejich rozvíjení; relaxace (autogenní trénink podle Jacobsona)
	Sociální péče	pomoc s vyplněním formulářů žádostí o jednotlivé sociální dávky
6	Závěrečné skupinové sezení: zpětná vazba (polostrukturované rozhovory s pacienty)	
	Ošetřovatelství	očekávané změny v životním stylu; upevnění získaných dovedností dle individuálních potřeb pacienta
	Psychologie	změny v osobních postojích pacienta; upevnění získaných dovedností dle individuálních potřeb pacienta; relaxace (autogenní trénink podle Jacobsona)
	Sociální péče	upevnění získaných dovedností dle individuálních potřeb pacienta

škále EQ Visual Analogue Scale (EQ-VAS) 5 bodů se směrodatnou odchylkou měření 8,4 bodu. Výpočet prokázal, že je potřeba zařadit do každé skupiny 70 pacientů pro průkaz signifikantního rozdílu na hladině statistické signifikance 5 % ($\alpha = 0,05$) a síle testu 90 % (power = 0,9).

Shapiro-Wilkovými testy normality bylo ověřeno, že většina veličin nemá normální distribuci. Kvantitativní proměnné jsou prezentovány pomocí průměrů a směrodatných odchylek, minimálních a maximálních hodnot a mediánů. Pro porovnání dvou nezávislých vzorků byl použit Mann-Whitneyův U test. Kvalitativní veličiny byly popsány pomocí absolutních a relativních četností. Porovnání skupin bylo provedeno pomocí Fisherova přesného testu nebo chí-kvadrát testu.

V rámci post hoc analýzy byla k identifikaci prediktorů změn HRQoL použita mnohočetná lineární regrese provedená metodou stepwise forward. Do analýzy byly vybrány všechny sledované faktory. U všech testů byla stanovena hladina signifikance $\alpha = 0,05$. Ke statistickému zpracování byl použit statistický software SPPS Statistics for Windows, Version 23.0 (IBM, Armonk, NY, USA).

Výsledky

Charakteristika pacientů

Celkem bylo pro tuto studii randomizováno 221 pacientů s CMP (průměrný věk 63 ± 14 let; 132 [59,7 %] mužů) do intervenční (n = 111) a kontrolní (n = 110) skupiny. Z celkového počtu randomizovaných pacientů 20 nedokončilo studii (obr. 1).

Do konečné analýzy bylo nakonec zahrnuto 201 pacientů, z nichž 102 bylo v intervenční skupině (průměrný věk 60,6 ± 13,6 roku; 65 [63,7 %] mužů) a 99 ve skupině kontrolní (průměrný věk 63,5 ± 13,4 roku; 58 [58,6 %] mužů). Skupiny pacientů se lišily pouze v rodinné situaci, tj. s kým pacienti žili (p = 0,024), a ve způsobu finančního zajištění (p = 0,016). Další charakteristiky jsou uvedeny v tab. 3.

Efekt psychoedukačního programu

Skupiny pacientů byly porovnány v hodnotách naměřených před intervencí (T1), po 3 měsících (T2) a ve výsledném rozdílu (T1 – T2). Při vstupním měření (T1) byl rozdíl mezi skupinami pouze u vnímání důstojnosti (The Patient Dignity Inventory [PDI] celkové skóre), kterou hodnotili pacienti ze skupiny s intervencí hůře (p = 0,033). V měření po 3 měsících (T2) pacienti z intervenční skupiny pozitivněji hodnotili svůj aktuální zdravotní stav (p = 0,009) a měli menší míru deprese (p = 0,019). Ve výsledném roz-

proLékaře.cz | 25.11.2026

dílu hodnot (T1 – T2) jednotlivých proměnných byly zjištěny statisticky významné rozdíly v hodnocení kvality života (domény EQ-5D-5L), v současném vnímání zdravotního stavu (EQ-VAS), pocitu důstojnosti (PDI), v hodnocení úrovně soběstačnosti (BI) a deprese (Beck's Depression Inventory [BDI-II]), u všech bylo $p < 0{,}0001$. Pouze u hodnocení intenzity bolesti (Vizuální analogová škála [VAS]) nebyl rozdíl statisticky významný ($p = 0{,}091$). Ve srovnání s kontrolní skupinou měli pacienti, kteří absolvovali psychoedukační program, větší rozdíl mezi vstupním (T1) a druhým hodnocením (T2) v HRQoL (v doménách kvality života, v subjektivně vnímaném současném zdravotním stavu), důstojnosti, hodnocení úrovně soběstačnosti a míry deprese. Výsledky jsou znázorněny v tab. 4.

Prediktory změn HRQoL (2. měření) – mnoholineární regresní analýza

V post hoc analýze byly pomocí modelu mnoholineární regrese hledány prediktory, které měly v čase měření T1 a T2 signifikantní vliv na rozdíl mezi hodnotami skóre HRQoL. Výsledky ukazuje tab. 5.

Na změnu (zlepšení) HRQoL měřenou pomocí EQ-5D-5L (kvality života/domény) měly vliv čtyři významné faktory: vyšší úroveň v nezávislosti v ADL (standardní beta = 0,318; $p < 0{,}0001$), aplikovaná psychoedukace (standardní beta koeficient = 0,246; $p < 0{,}0001$), nižší míra depresivních symptomů (standardní beta koeficient = 0,237; $p < 0{,}0001$) a nižší bolestivost (standardní beta = koeficient = 0,184; $p < 0{,}001$). Model mnohočetné lineární regrese vysvětloval 39 % ($R^2 = 0{,}395$) variability závisle proměnné (kvality života/domény).

Dále bylo multivarietní analýzou zjištěno, že vyšší HRQoL měřenou pomocí EQ-VAS (vnímaný zdravotní stav) signifikantně predikuje: nabízená psychoedukace (standard. beta koeficient 0,248; $p = 0{,}0004$), menší deprese (standard. beta koeficient = 0,205; $p = 0{,}003$) a subjektivně vnímaná nižší intenzita bolesti (standard. beta koeficient = 0,142; $p = 0{,}031$). Model mnoholineární regrese vysvětloval pouze 16 % ($R^2 = 0{,}167$) variability závisle proměnné (vnímané úrovně současného zdravotního stavu).

Tab. 3. Charakteristika pacientů.

Proměnná		Skupina: s intervencí (n = 102)	Skupina: bez intervence (n = 99)	Hodnota p
		M ± SD (medián); min–max	M ± SD (medián); min–max	
věk (roky)		60,6 ± 13,6 (60), 24–85	63,5 ± 13,4 (66), 22–86	0,113[b]
		počet (%)	počet (%)	
pohlaví	muž	65 (63,7)	58 (58,6)	0,473[a]
	žena	37 (36,3)	41 (41,4)	
vzdělání	základní	10 (9,8)	14 (14,1)	0,487[b]
	vyučen	41 (40,2)	36 (36,4)	
	středoškolské	34 (33,3)	38 (38,4)	
	vysokoškolské	17 (16,7)	11 (11,1)	
rodinná situace (s kým žije)	sám	23 (22,5)	27 (27,3)	**0,024*[a]**
	s manželem	42 (41,2)	55 (55,6)	
	s partnerem	8 (7,8)	5 (5,1)	
	s příbuznými	28 (27,5)	11 (11,1)	
	jiné	1 (1,0)	1 (1,0)	
finanční zajištění	mzda	53 (52,0)	37 (37,4)	0,067[a]
	důchodové dávky	44 (43,2)	60 (60,6)	**0,016*[a]**
	sociální příspěvky	3 (3,0)	6 (6,1)	0,166[a]
	podpora rodiny	4 (3,9)	1 (1,0)	0,369[a]
	jiné	4 (3,9)	3 (3,0)	1,000[a]
komorbidity	arteriální hypertenze	33 (32,4)	35 (35,4)	0,658[a]
	ICHS	12 (11,8)	11 (11,1)	1,000[a]
	DM	24 (23,5)	29 (29,3)	0,334[a]
	jiné	4 (3,9)	8 (8,1)	0,289[a]
akutní problémy	ano	57 (55,9)	48 (48,5)	0,324[a]
	ne	45 (44,1)	51 (51,5)	

*$p < 0{,}05$; [a] Fisherův přesný test; [b] Mann-Whitneyův U test (statisticky signifikantní hodnoty jsou vyznačeny tučně)

DM – diabetes mellitus: ICHS – ischemická choroba srdeční; M– průměr (mean); n – počet; SD – směrodatná odchylka

Diskuze

Výsledky studie prokazují pozitivní efekt psychoedukačního programu integrovaného do postakutní rehabilitační péče po CMP. Výsledky ukázaly, že po 3 měsících byl mezi sledovanými skupinami signifikantní rozdíl v EQ-5D-5L, EQ-VAS, PDI, BDI a BI ve prospěch intervenční skupiny, což ukazuje na významné zlepšení kvality života, pocitu důstojnosti, míry deprese a soběstačnosti. Post hoc analýza dále ukázala, že vyšší HRQoL je závislá na absolvované psychoedukaci, větším stupni soběstačnosti, menší závažnosti deprese a nižší intenzitě bolesti.

Výrazně větší zvýšení úrovně HRQoL u našich pacientů z intervenční skupiny je v souladu např. s výsledky studie autorů Tielemans et al. [25], kde pacienti s CMP, kteří absolvovali self-management a vzdělávací intervence zaměřené na sociálně psychologické aspekty života, také prokázali příznivé trendy v HRQoL. Potvrzuje to význam zařazení těchto intervencí ke standardně poskytované následné péči po CMP. Důležitost zaměření na psychologické faktory z hlediska trajektorie HRQoL u pacientů po CMP popisují např. i van Mierlo et al. [26]. Oproti tomu Minshall et al. [27] vliv psychoedukačních programů na HRQoL neprokázali. Také v dřívější studii [28] nebylo zjištěno statisticky významné zlepšení kvality života u pacientů po CMP v domácí péči, kterým byla poskytována intervence specializova-

proLékaře.cz | 25.11.2026

Tab. 4. Porovnání intervenční a kontrolní skupiny (2. měření) – unvivarietní regresní analýza.

Proměnné		Skupina s intervencí (n = 102)		Skupina bez intervence (n = 99)		Hodnota p
		M ± SD (medián)	min–max	M ± SD (medián)	min–max	
Kvalita života související se zdravím (HRQoL)	EQ-5D-5L popisná část/dimenze/domény (skóre T1)	11,86 ± 4,14 (12)	5–21	11,30 ± 4,04 (11)	5–20	0,344[b]
	EQ-5D-5L dimenze/domény skóre T2	9,09 ± 2,94 (9)	5–16	10,37 ± 4,05 (10)	5–21	0,051[b]
	EQ-5D-5L domény (rozdíl T1 – T2)	2,77 ± 2,08 (3)	0–9	0,93 ± 1,81 (1)	–4 až 7	**< 0,0001*****[b]**
	EQ-VAS vizuální část/úroveň zdravot. stavu (skóre T1)	59,37 ± 19,86 (60)	10–95	60,36 ± 21,99 (60)	5–98	0,755[b]
	EQ-VAS úroveň zdravot. stavu (skóre T2)	73,15 ± 17,39 (80)	25–99	64,60 ± 22,21 (65)	5–97	**0,009****[b]
	EQ-VAS úroveň zdravot. stavu (rozdíl T1 – T2)	13,77 ± 12,06 (10)	–15 až 45	4,23 ± 15,51 (2)	–60 až 60	**< 0,0001*****[b]
Důstojnost	PDI (skóre T1)	49,11 ± 16,58 (46)	25–100	44,84 ± 16,83 (42)	25–95	**0,033***[b]
	PDI (skóre T2)	39,61 ± 12,57 (37)	25–88	42,36 ± 16,16 (38)	25–91	0,532[b]
	PDI (rozdíl T1 – T2)	9,50 ± 8,33 (8)	–13 až 32	2,47 ± 8,18 (1)	–24 až 28	**< 0,0001*****[b]
Soběstačnost	BI (skóre T1)	67,45 ± 19,60 (65)	40–95	70,35 ± 18,74 (70)	45–95	0,292[b]
	BI (skóre T2)	82,39 ± 13,54 (85)	50–100	79,31 ± 16,77 (85)	45–100	0,332[b]
	BI (rozdíl T1 – T2)	14,94 ± 11,02 (15)	–5 až 40	8,96 ± 9,16 (5)	0–35	**< 0,0001*****[b]
Bolest	VAS (skóre T1)	2,12 ± 1,68 (2)	0–7	1,89 ± 1,56 (2)	0–7	0,275[b]
	VAS (skóre T2)	1,62 ± 1,27 (1)	0–7	1,59 ± 1,26 (2)	0–5	0,980[b]
	VAS (rozdíl T1 –T2)	0,50 ± 1,42 (0)	–4 až 4	0,30 ± 1,22 (0)	–3 až 4	0,091[b]
Deprese	BDI (skóre T1)	7,96 ± 7,50 (5)	0–34	6,82 ± 5,49 (5)	0–21	0,808[b]
	BDI (skóre T2)	4,81 ± 5,11 (2)	0–20	6,41 ± 6,35 (3)	0–28	**0,019***[b]
	BDI (rozdíl T1 – T2)	3,15 ± 3,61 (1)	–2 až 16	0,40 ± 4,19 (0)	–12 až 19	**< 0,0001*****[b]

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001; [b] Mann-Whitneyův U test (významné hodnoty jsou vyznačeny tučně)
BDI-II – Beckova sebeposuzovací škála depresivity (Beck Depression; Inventory Scale); BI – index Barthelové denních aktivit (Barthel Index); EQ-5D-5L – dotazník kvality života/dimenze/domény pětiúrovňová dimenze (European Quality of Life 5 Dimensions 5 Level); EQ-VAS – dotazník kvality života/vizuální analogová škála vnímané současné úrovně zdravotního stavu (European Quality of Life – Visual Analogue Scale); M – průměr; PDI – Patient Dignity Inventory; SD – směrodatná odchylka; VAS – vizuální analogová stupnice (Visual Analogue Scale); T1 – první měření (na začátku); T2 – druhé měření (za 3 měsíce)

Tab. 5. Prediktory změn (zlepšení) kvality života související se zdravím EQ-5D-5L po psychoedukaci – multivarientní analýza.

Prediktor	Kvalita života související se zdravím (HRQoL)			
	EQ-5D-5L (domény)		EQ-VAS (úroveň zdravotního stavu)	
	standardní beta koeficient (95% CI)	Hodnota p	standardní beta koeficient (95% CI)	Hodnota p
soběstačnost (BI) změna o 1 bod	0,318 (0,041; 0,089)	**< 0,0001*****		
psychoedukace (skupina s intervencí vs. bez intervence)	0,246 (0,544; 1,573)	**< 0,0001*****	0,248 (3,267; 11,220)	**0,0004*****
deprese (BDI–II) změna o 1 bod	0,237 (0,063; 0,185)	**< 0,0001*****	0,205 (0,243; 1,208)	**0,003****
bolest (VAS) změna o 1 bod	0,184 (0,120; 0,120)	**< 0,001****	0,142 (0,147; 2,995)	**0,031***
kvalita modelu R2 adjust. R2	0,395; 0,383		0,167; 0,154	
předpoklady modelu Durbin-Watson test/ VIF	2,193/1,118		2,203/1,088	

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001; významné hodnoty jsou vyznačeny tučně
BDI-II – Beckova sebeposuzovací škála depresivity (Beck Depression; Inventory Scale); BI – index Barthelové denních aktivit (Barthel Index); CI – interval spolehlivosti; EQ-5D-5L – dotazník kvality života/dimenze/domény pětiúrovňová dimenze (European Quality of Life 5 Dimensions 5 Level); EQ-VAS – dotazník kvality života/vizuální analogová škála vnímané současné úrovně zdravotního stavu (European Quality of Life – Visual Analogue Scale); VAS – vizuální analogová stupnice (Visual Analogue Scale); VIF – variance inflation factor

proLékaře.cz | 25.11.2026

ného interprofesionálního týmu (sestra, fyzioterapeut, ergoterapeut, logoped, dietolog, sociální pracovník a osobní asistent) ve srovnání s pacienty, kterým byla poskytována pouze standardní domácí péče. Může to souviset s rozdíly v obsahu nabízené intervence, ve složení týmu poskytujícího intervenci, ve formě aplikované intervence a místě, kde byla realizována, a s rozdíly mezi zařazenými účastníky. Naše studie měla v intervenční skupině pouze pacienty po CMP, ostatní studie poskytovaly psychoedukační intervence pro pacienty po CMP a současně pro jejich rodinné pečovatele [25,27]. Dalším rozdílem byla forma absolvované intervence. V naší studii jsme zvolili face-to-face skupiny, protože ve skupině lidí s podobným osudem a životní situací se více posiluje sebevědomí a motivace jedinců k léčbě než při individuální terapii. Terapeuti vytváří prostor pro otázky a vyjádření tělesných a emočních prožitků [29]. Ve studii autorů Minshall et al. [27] účastníci (pacienti po CMP a jejich pečovatelé) obdrželi strukturovaný pracovní sešit a profesionálního facilitátora (psychologa). Mohli si zvolit způsob poskytování podpory (osobně, telefonicky, přes Skype). Dvojice (pacient a pečovatel) se mohly intervence zúčastnit individuálně nebo společně. Pacientům ve studii autorů Markle-Reid et al. [28] byla intervence poskytována individuálně. Rozdíl byl i v prostředí, kde intervence probíhala. V naší studii byl psychoedukační program součástí postakutní rehabilitační péče realizované v průběhu hospitalizace v rehabilitačním ústavu. Ve studii autorů Mishall et al. [27] mohli pacienti s CMP a jejich pečovatelé volit mezi návštěvou v nemocnici a domácím prostředím. Studie autorů Markle-Reid et al. [28] probíhala pouze v domácím prostředí. Nakonec mohlo rozdílné výsledky ovlivnit i složení týmu odborníků, které souviselo s náplní poskytované intervence. V naší studii to byli sestra, psycholog a sociální pracovník. V dalších studiích to byl pouze psycholog [27] nebo interprofesionální tým bez psychologa [28].

Pokud jde o hodnocení vlastní důstojnosti, zdá se, že absolvování vícesložkové psychoedukační intervence mělo pozitivní vliv také na hodnocení problémů souvisejících s důstojností pacientů po prodělané CMP. Obdobná studie ke srovnání nebyla zatím provedena. Nicméně komunikace je klíčem k vytváření důstojných setkání v péči, která umožňuje pacientovi vystoupit jako jedinečná osobnost a představuje základ pro zachování a udržení absolutní důstojnosti [30].

Deprese po CMP je hlavním rizikovým faktorem zhoršené HRQoL [31] a prolongovaného zotavení [32]. Psychoedukační strategie, jak uvádějí Bakas et al. [33], jsou při léčbě psychických onemocnění účinnější alternativou než samotná psychoterapie. V naší studii jsme po aplikaci psychoedukace pozorovali oproti kontrole signifikantní trend ke snížení deprese. Tato zjištění korespondují s výsledky několika RCT [10,34,35]. To ovšem není v souladu s nedávno publikovanou komparativní studií autorů Verberne et al. [36], která tento efekt nepotvrdila. To může být způsobeno skutečností, že cílená informovanost o rizicích, průběhu a příčinách CMP pravděpodobně přiměje postižené k tomu, že si více uvědomují potenciální následky, recidivu a délku nemoci, což naopak jejich psychickou tíseň zhoršuje [37].

V souvislosti s prodělanou CMP je výskyt nežádoucích komplikací, jako jsou bolest, spojen s horší HRQoL, ztrátou nezávislosti v ADL [38] a poruchami spánku [39]. V managementu bolesti po CMP jsou kromě farmakoterapie doporučovány i nefarmakologické intervence [40]. Např. nedávná švýcarská RCT [41], která testovala účinnost psychoedukační intervence na bolest u hospitalizovaných onkologicky nemocných, naznačila její příznivý analgetický efekt. To ale nekoresponduje s výsledky naší studie, ve které po aplikaci vícesložkové psychoedukace nebyl pozorován žádný signifikantní rozdíl (zlepšení) v dynamice vývoje bolesti v porovnání s kontrolní skupinou. To mohlo být způsobeno tím, že intenzita bolesti může být v průběhu nemoci variabilní, pacienti po CMP totiž pociťují bolest častěji v subakutní a chronické fázi než ve fázi akutní [42], navíc talamický bolestivý syndrom (post-stroke pain), který je hlavní příčinou neuropatické bolesti, je obtížně léčitelný [39].

Ztráta soběstačnosti, která znemožňuje zajištění ADL, se jeví jako další velmi významný problém po prodělané CMP [43]. Minshall et al. [27] uvádějí, že je méně pravděpodobné dosáhnout zlepšení fyzického fungování u přeživších CMP pouze pomocí psychosociálních nebo vzdělávacích intervenčních přístupů. Naopak výsledky naší studie podporují hypotézu, že nabízená psychoedukace může v krátkodobém horizontu významně zlepšit funkční nezávislost v ADL. Tento účinek byl prokázán např. v recentní RCT [44] nebo také v závěrech nedávno publikované metaanalýzy [45]. Ovšem větší naději získat znovu soběstačnost po CMP mají lidé mladšího věku [43] a dále ti, kteří nemají těžký neurologický deficit [46] a jsou méně depresivní [47]. Nicméně sebepéče každého jedince úzce souvisí s jeho vlastním přesvědčením (self-efficacy), sebedůvěrou a životní rolí [48].

Prezentovaná studie má některé limitace, na které je třeba poukázat. Za prvé jde o její monocentrický charakter. Za druhé výsledky mohly být ovlivněny dalšími proměnnými, jako byly např. subtypy CMP a techniky revaskularizační léčby, které nebyly v této studii zohledněny. Za třetí limity spatřujeme také ve sledovacím období, které bylo relativně krátké, a nelze proto vyvozovat žádné závěry pro dlouhodobější účinky. Za čtvrté výsledky nelze zobecnit na jiné populace, protože transkulturní platnost byla omezena pouze na českou populaci, doufáme však, že uvedené výhody umožní určitou přenositelnost výsledků.

Závěr

Aplikovaná psychoedukační intervence nabývá na významu u pacientů po CMP, jelikož pomáhá zlepšit nejen kvalitu jejich života, ale také nezávislost v ADL, depresi i pocit důstojnosti. Pomocí této intervence lze minimalizovat negativní dopad následků CMP na život pacientů. Zjištěné výsledky mají přímou implikaci pro klinickou praxi s přesahem do vzdělávání zdravotníků i pracovníků v sociálních službách.

Etické principy

Práce byla provedena ve shodě s Helsinskou deklarací z roku 1975 a jejími revizemi v letech 2004 a 2008. Protokol studie byl schválen Etickou komisí Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci v České republice (UPOL-117270/1030S-2020, dne 14. 7. 2020). Data byla shromažďována podle etických zásad ve shodě s Helsinskou deklarací. Od všech pacientů byl získán informovaný souhlas s účastí ve studii.

Konflikt zájmů

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádný konflikt zájmů.

Literatura

1. Yeoh YS, Koh GC-H, Tan CS et al. Health-related quality of life loss associated with first-time stroke. PLoS One 2019; 14(1): e0211493. doi: 10.1371/journal.pone.0211493.
2. Hinrichs T, Rössler R, Infanger D et al. Self-reported life-space mobility in the first year after ischemic stroke: longitudinal findings from the MOBITEC-Stroke project. J Neurol 2023; 270(8): 3992–4003. doi: 10.1007/s00415-023-11748-5.
3. Nemani K, Gurin L. Neuropsychiatric complications after stroke. Semin Neurol 2021; 41(1): 85–100. doi: 10.1055/s-0040-1722723.
4. Langhammer B, Sunnerhagen KS, Stanghelle JK et al. Life satisfaction in persons with severe stroke – a longitudinal report from the Sunnaas International Network (SIN) stroke study. Eur Stroke J 2017; 2(2): 154–162. doi: 10.1177/2396987317695140.

proLékaře.cz | 25.11.2026

5. Kisvetrová H, Herzig R, Bretšnajdrová M et al. Predictors of quality of life and attitude to ageing in older adults with and without dementia. Aging Ment Health 2021; 25(3): 535–542. doi: 10.1080/13607863.2019.1705758.
6. Camicia M, Lutz B, Summers D et al. Nursing's role in successful stroke care transitions across the continuum: from acute care into the community. Stroke 2021; 52(12): e794–e805. doi: 10.1161/STROKEAHA.121.033938.
7. Forster A, Hartley S, Barnard L et al. An intervention to support stroke survivors and their carers in the longer term (LoTS2Care): study protocol for a cluster randomised controlled feasibility trial. Trials 2018; 19(1): 317. doi: 10.1186/s13063-018-2669-5.
8. Miler KK, Lin SH, Neville M. From hospital to home to participation: a position paper on transition planning poststroke. Arch Phys Med Rehabil 2019; 100(6): 1162–1175. doi: 10.1016/j.apmr.2018.10.017.
9. Norrving B, Barrick J, Davalos A et al. Action plan for stroke in Europe 2018–2030. Eur Stroke J 2018; 3(4): 309–336. doi: 10.1177/2396987318808719.
10. Mou H, Lam SKK, Chien WT. The effects of a family-focused dyadic psychoeducational intervention for stroke survivors and their family caregivers: a randomised controlled trial. Int J Nur Stud 2023; 143: 104504. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2023.104504.
11. Chen T, Zhang B, Deng Y. Long-term unmet needs after stroke: systematic review of evidence from survey studies. BMJ Open 2019; 9(5): e028137. doi: 10.1136/bmjopen-2018-028137.
12. Kontou E, Kettlewell J, Condon L et al. A scoping review of psychoeducational interventions for people after transient ischemic attack and minor stroke. Top Stroke Rehabil 2021; 28(5): 390–400. doi: 10.1080/10749357.2020.1818473.
13. EuroQol Research Foundation. EQ-5D-5L | About. [online]. Dostupné z URL: https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about.
14. Pickard AS, Johnson JA, Feeny DH. Responsiveness of generic health-related quality of life measures in stroke. Qual Life Res 2005; 14(1): 207–219. doi: 10.1007/s11136-004-3928-3.
15. Chen G, Olsen JA. Extending the EQ-5D: the case for a complementary set of 4 psycho-social dimensions. Qual Life Res 2023; 32(2): 495–505. doi: 10.1007/s11136-022-03243-7.
16. Chochinov HM, Johnston W, McClement SE et al. Dignity and distress towards the end of life across four non-cancer populations. PLOS ONE 2016; 11(1): e0147607. doi: 10.1371/journal.pone.0147607.
17. Kisvetrová H, Školoudík D, Danielová L et al. Czech version of the Patient Dignity Inventory: translation and validation in incurable patients. J Pain Symptom Manage 2018; 55(2): 444–450. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2017.10.008.
18. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. Md State Med J J 1965; 14: 61–65.
19. Duffy L, Gajree S, Langhorne P et al. Reliability (inter-rater agreement) of the Barthel Index for assessment of stroke survivors: systematic review and meta-analysis. Stroke 2013; 44(2): 462–468. doi: 10.1161/STROKEAHA.112.678615.
20. Gallagher EJ, Bijur PE, Latimer C et al. Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED. Am J Emerg Med 2002; 20(4): 287–290. doi: 10.1053/ajem.2002.33778.
21. Qassim H, Zhao Y, Ströbe A et al. Deep Brain stimulation for chronic facial pain: an Individual Participant Data (IPD) meta-analysis. Brain Sci 2023; 13(3): 492. doi: 10.3390/brainsci13030492.
22. Beck AT, Steer RA, Brown GK. Manual for the Beck depression inventory-II. San Antonio, TX: Psychological Corporation 1996.
23. Ptáček R, Raboch J, Vňuková M et al. Beckova škála deprese BDI-II – standardizace a využití v praxi. Česk a slov Psychiat 2016; 112(6): 270–274.
24. Chiu EC, Chen YJ, Wu WC et al. Psychometric comparisons of three depression measures for patients with stroke. Am J Occup Ther 2022; 76(4): 7604205140. doi: 10.5014/ajot.2022.049347.
25. Tielemans NS, Visser-Meily JM, Schepers VP et al. Effectiveness of the Restore4Stroke self-management intervention „Plan ahead!": a randomized controlled trial in stroke patients and partners. J Rehabil Med 2015; 47(10): 901–909. doi: 10.2340/16501977-2020.
26. van Mierlo M, van Heugten C, Post MWM et al. Trajectories of health-related quality of life after stroke: results from a one-year prospective cohort study. Disabil Rehabil 2018; 40(9): 997–1006. doi: 10.1080/09638288.2017.129 2320.
27. Minshall C, Castle DJ, Thompson DR et al. A psychosocial intervention for stroke survivors and carers: 12-month outcomes of a randomized controlled trial. Top Stroke Rehabil 2020; 27(8): 563–576. doi: 10.1080/10749357.2020.1738677.
28. Markle-Reid M, Orridge C, Weir R et al. Interprofessional stroke rehabilitation for stroke survivors using home care. Can J Neurol Sci 2011; 38(2): 317–334. doi: 10.1017/s0317167100011537.
29. Ribeiro Lima R, Rose ML, Lima HN et al. Socio-demographic factors associated with quality of life after a multicomponent aphasia group therapy in people with subacute and chronic post-stroke aphasia. Aphasiology 2021; 35(5): 1–16. doi: 10.1080/02687038.2020.1727710.
30. Rejnö ÅCU, Berg LK. Communication, the key in creating dignified encounters in unexpected sudden death – with stroke as example. Indian J Palliat Care 2019; 25(1): 9–17. doi: 10.4103/IJPC.IJPC_117_18.
31. Ahmed T, Tamanna, Kumar R et al. Factors affecting quality of life among post-stroke patients in the Sub-Himalayan region. J Neurosci Rural Pract 2020; 11(4): 616–622. doi: 10.1055/s-0040-1716927.
32. Fang Y, Mpofu E, Athanasou J. Reducing depressive or anxiety symptoms in post-stroke patients: pilot trial of a constructive integrative psychosocial intervention. Int J Health Sci 2017; 11(4): 53–58.
33. Bakas T, Clark PC, Kelly-Hayes M et al. Evidence for stroke family caregiver and dyad interventions: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and American Stroke Association. Stroke 2014; 45(9): 2836–2852. doi: 10.1161/STR.0000000000000033.
34. Ostwald SK, Godwin KM, Cron SG et al. Home-based psychoeducational and mailed information programs for stroke-caregiving dyads post-discharge: a randomized trial. Disabil Rehabil 2014; 36(1): 55–62. doi: 10.3109/09638288.2013.777806.
35. Visser MM, Heijenbrok-Kal MH, Spijker AV et al. Problem-solving therapy during outpatient stroke rehabilitation improves coping and health-related quality of life. Stroke 2016; 47(1): 135–142. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.010961.
36. Verberne DPJ, Kroese MEAL, Staals J et al. Nurse-led stroke aftercare addressing long-term psychosocial outcome: a comparison to care-as-usual. Disabil Rehabil 2022; 44(12): 2849–2857. doi: 10.1080/09638288.2020.1849417.
37. Olukolade O, Osinowo HO. Efficacy of cognitive rehabilitation therapy on poststroke depression among survivors of first stroke attack in Ibadan, Nigeria. Behav Neurol 2017; 2017: 4058124. doi: 10.1155/2017/4058124.
38. Plecash AR, Chebini A, Ip A et al. Updates in the treatment of post-stroke pain. Curr Neurol Neurosci Rep 2019; 19(11): 86. doi: 10.1007/s11910-019-1003-2.
39. Dydyk AM, Munakomi S. Thalamic pain syndrome. Treasure Island: StatPearls Publishing 2023.
40. Xiong F, Shen P, Li Z et al. Bibliometric analysis of post-stroke pain research published from 2012 to 2021. J Pain Res 2023; 16: 1–20. doi: 10.2147/JPR.S375063.
41. Valenta S, Miaskowski C, Spirig R et al. Randomized clinical trial to evaluate a cancer pain self-management intervention for outpatients. Asia Pac J Oncol Nurs 2022; 9(1): 39–47. doi: 10.1016/j.apjon.2021.12.003.
42. Paolucci S, Iosa M, Toni D. Prevalence and time course of post-stroke pain: a multicenter prospective hospital-based study. Pain Med 2016; 15(5): 924–930. doi: 10.1093/pm/pnv019.
43. Wróblewska I, Dziechciaż M, Wróblewska Z. The level of independence among seniors with a history of ischemic stroke. J Neurol Neurosurgl Nurs 2019; 8(3): 112–118. doi: 10.15225/PNN.2019.8.3.3.
44. Chen HY, Chair SY, Chau JPC. Effectiveness of a strength-oriented psychoeducation on caregiving competence, problem-solving abilities, psychosocial outcomes and physical health among family caregiver of stroke survivors: a randomised controlled trial. Int J Nurs Stud 2018; 87: 84–93. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2018.07.005.
45. Mou H, Wong MS, Chien WT. Effectiveness of dyadic psychoeducational intervention for stroke survivors and family caregivers on functional and psychosocial health: a systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud 2021; 120: 103969. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.103969.
46. Lee EY, Sohn MK, Lee JM et al. Changes in long-term functional independence in patients with moderate and severe ischemic stroke: comparison of the responsiveness of the modified Barthel index and the functional independence measure. Int J Environ Res Public Health 2022; 19(15): 9612. doi: 10.3390/ijerph19159612.
47. de Wit L, Theuns P, Dejaeger E et al. Long-term impact of stroke on patients' health-related quality of life. Disabil Rehabil 2017; 39(14): 1435–1440. doi: 10.1080/09638288.2016.1200676.
48. Horne J, Lincoln NB, Preston J et al. What does confidence mean to people who have had a stroke? A qualitative interview study. Clin Rehabil 2014; 28(11): 1125–1135. doi: 10.1177/026921551453408.