

Představa chůze v kontextu posturální stability u pacientů po cévní mozkové příhodě

Haltmar H.^{1,2,3}, Janura M.¹, Haltmar M.^{2,3,4}, Richards J.⁵

¹Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Katedra přírodních věd v kinantropologii

²Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Ústav klinické rehabilitace

³Fakultní nemocnice Olomouc, Oddělení rehabilitace

⁴Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, Neurologická klinika

⁵University of Central Lancashire, Faculty of Allied Health and Wellbeing

Úvod

Rehabilitace pacientů po cévní mozkové příhodě (CMP) je směřována k obnově funkční schopnosti a nezávislosti v rámci jejich každodenních aktivit. V terapii je stále více uplatňována představa pohybu. Jedná se o kognitivní proces, při kterém jedinec mentálně simuluje pohyb bez jeho skutečného provedení. Tento mentální proces podporuje modulaci a funkční redistribuci neurálních sítí, čímž facilituje motorické učení.

Cíl

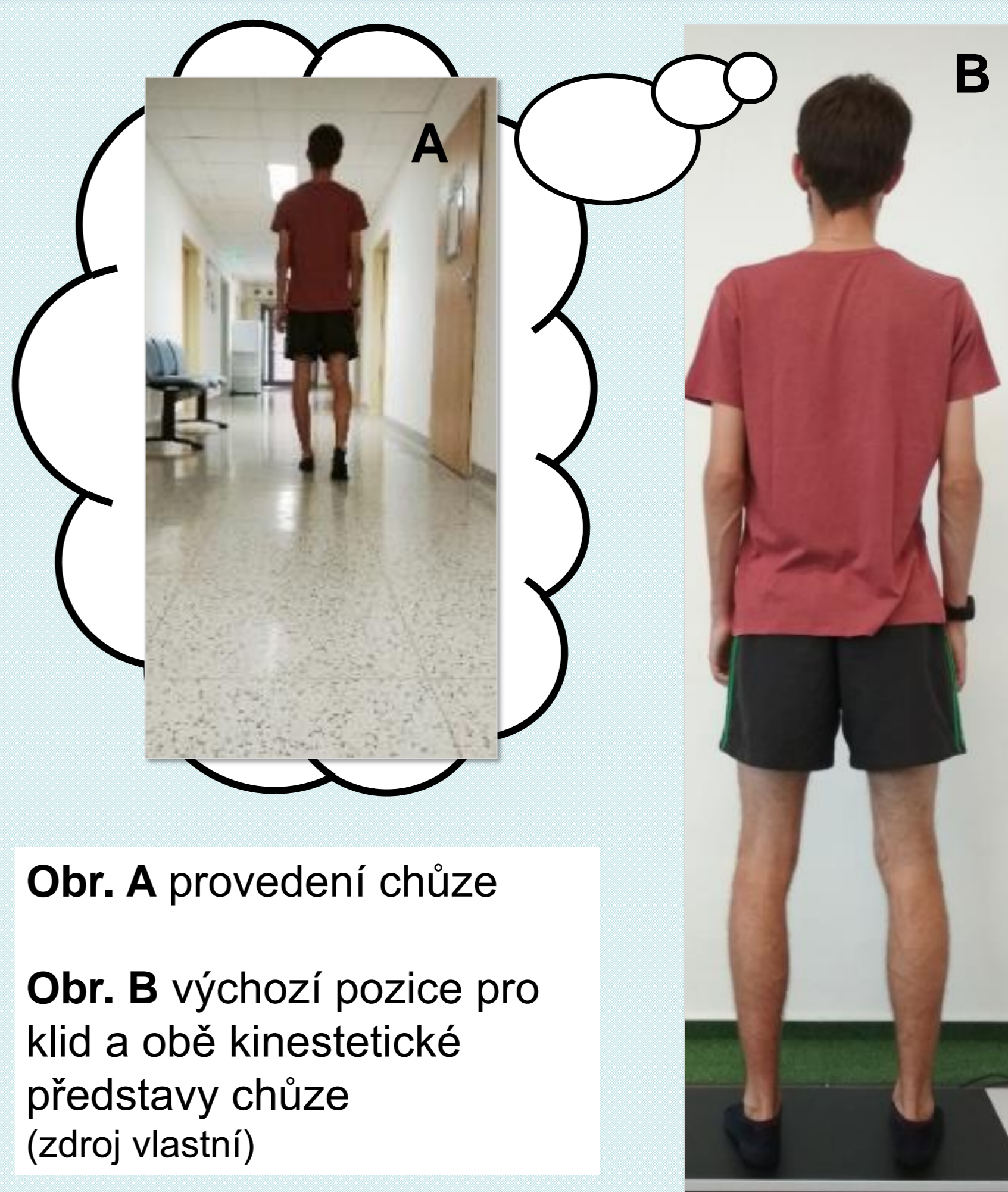
Cílem studie je zjistit, jak se změní posturální stabilita při představě chůze u pacientů po CMP.

Metodika

- 40 pacientů v subakutním stádiu po ischemické CMP
 - primo ataka a. cerebri media
 - schopnost chůze ≥ 3 dle Functional Ambulation Category
 - skóre ≥ 4 (dobrá úroveň představy pohybu) dle dotazníku Movement Imagery Questionnaire-Revised Second Version
- IMU senzory Trigno (Delsys Inc., Boston, MA, USA)
 - akcelerometrická data k detekci posturální stability – pánev, stehno a bérec hemiparetické a zdravé dolní končetiny
 - elektromyografická data k detekci svalové aktivity hemiparetické a zdravé dolní končetiny – m. rectus femoris, m. biceps femoris, m. gastrocnemius medialis a m. tibialis anterior
- testované situace – klid (bez představy), kinestetická představa chůze před reálným provedením chůze a kinestetická představa chůze po reálném provedení chůze (Obrázek A, B)
- data hodnocena ve Visual 3D (C-motion Inc, Rockville, MD, USA), statistické zpracování v IBM SPSS (IBM SPSS, version 20, IL, USA) s hladinou významnosti $p < 0,05$.

Výsledky

- oba typy kinestetické představy chůze X klid \rightarrow posturální výchylky signifikantně zvýšeny v mediolaterálním směru na stehně ($p < 0,05$)
- na bérce a pánvi nebyla pozorována statisticky signifikantní změna
- klid X oba typy kinestetické představy \rightarrow významné snížení svalové aktivity u všech pozorovaných svalů ($p < 0,05$)
- mezi hemiparetickou a zdravou dolní končetinou nebyla pozorována statisticky signifikantní změna



Obr. A provedení chůze

Obr. B výchozí pozice pro klid a obě kinestetické představy chůze (zdroj vlastní)

Závěr

Představa známého komplexního pohybu (chůze) vede ke změnám posturální stability a svalové aktivity u pacientů v subakutním stádiu po CMP.

Konstantní snížení elektromyografické aktivity při představě chůze je možné vysvětlit na základě neúplné inhibice některých kortikálních a subkortikálních oblastí mozku při iniciaci představy.

Kontakt

Mgr. Hana Haltmar
hana.haltmar@upol.cz



Univerzita Palackého
v Olomouci



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

