

ABSTRAKT

Název:

Strukturální změny mozku lidí s roztroušenou sklerózou a jejich specifika v souvislosti s klinickým stavem

Cíl:

Cílem této práce je zjistit, zda léze kortikospinálního traktu (CST) může u lidí s RS ovlivnit jejich motorické dovednosti jako je rovnováha a chůze měřené pomocí klinických testů Timed Up and Go (TUG), Berg Balance Scale (BBS) a 12-item Multiple Sclerosis Walking Scale (MSWS-12). Dalším cílem bylo zjistit, zda má dvoutměsíční facilitační terapie vliv na rovnováhu a chůzi hodnocenou pomocí TUG, BBS a MSWS-12 u lidí s RS lézí v CST, a zda se efekt dvoutměsíční facilitační terapie liší v závislosti na zasažení CST lézí.

Metodika:

Tato práce je součástí studie „Neuroproprioceptive "Facilitation, Inhibition" and Brain Plasticity (NEFAI)“, registrované pod číslem NCT04355663, pro kterou byla v letech 2015 až 2017 získána paraklinická (obrazy magnetické rezonance (MR)) a klinická data (Timed Up and Go test (TUG), Berg Balance Scale (BBS) a dotazníkové šetření 12-item Multiple Sclerosis Walking Scale (MSWS)) u lidí s RS. V rámci mé bakalářské práce byly v roce 2022 v programu 3D slicer vyznačeny léze na MR lidí s RS. Pro diplomovou práci jsou tyto obrazy zarovnány v programu ITK – SNAP 4.0.2 (Yushkevich et al. 2006) s maskou externího mozku T1 vážené MR a proloženy externí maskou, a to kortikospinálního traktu (<https://identifiers.org/neurovault.image:1400>). Na základě toho, zda pacienti mají kortikospinální trakt (CST) zasažen lézí, či nikoli, jsou rozděleni do dvou skupin: s lézí v CST a skupina bez léze v CST.

Pro analýzu vlivu zasažení CST lézí na výsledky TUG, BBS a MSWS- 12 před terapií byl použit neparametrický Mann Whitney – U test. Dále pro analýzu vlivu zasažení CST lézí na výsledky TUG, BBS a MSWS-12 byl využit neparametrický Willcoxonův párový test. Efekt facilitační terapie na chůzi a rovnováhu (výsledky TUG, BBS a MSWS-12).

Výsledky:

Statistické analýze byla podrobena data 20 účastníků s RS (n = 20), 13 žen a 7 mužů ve věku od 22 do 71 let s délkou trvání nemoci od 1 až 22 let od diagnózy RS a škálou EDSS 1- 6,5. Hladina významnosti byla stanovena na $p = 0,05$. Nepozorovali jsme statisticky významný vliv zasažení CST na výsledky testů pro rovnováhu a chůzi (TUG: $p = 0,39$; MSWS-12: $p = 0,15$; BBS: $p = 0,08$). Nesledovali jsme významný vliv dvoutměsíční facilitační léčby u lidí s RS s lézí v CST ani

v jednom z klinických testů (TUG: $p = 0,48$; MSWS-12: $p = 0,17$; BBS: $p = 0,46$). Zároveň jsme nepozorovali významné rozdíly ve výsledcích testů (TUG: $p = 0,052$; BBS: $p = 0,18$; MSWS- 12: $p = 0,31$) po dvouměsíční facilitační terapii ani u jedné ze skupin (jak s lézí v CST, tak bez léze v CST).

Závěr:

Vliv specificky umístěné léze v CST na chůzi a rovnováhu není jednoznačný. Na našem vzorku probandů jsme neshledali vliv zasažení CST lézí na rovnováhu a chůzi u lidí s RS před terapií, ačkoli jsme mohli sledovat jistý trend horších výsledků klinických testů u lidí s lézí v CST. Nepozorovali jsme ani významný vliv dvouměsíční facilitační terapie u lidí s RS se zasaženým CST na rovnováhu a chůzi, zároveň jsme efekt terapie nepozorovali ani u skupiny bez zasažení CST lézí v porovnání se skupinou s lézí v CST.