FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO
PRACOVIŠTĚ NEMOCNICE BOHUNICE
A PORODNICE

Jihlavská 20, 625 00 Brno
IČO 652 69 705

NEUROCHIRURGICKÁ KLINIKA

Sekretariát:
Tel.: 532 233 746

V Brně dne 10. května 2021

Oponentský posudek na dizertační práci „Využití vizuální zpětné vazby při obnově pohybových vzorců u pacientů s centrální parézou"

Autorka: MUDr. Tereza Gueye

Autorka si pro svoji práci zvolila velice aktuální téma využití virtuální reality s vizuální zpětnou vazbou ke zlepšení funkčního stavu pacientů po cévní mozkové příhodě. Testovala dva scénáře: využití Armeo Spring exoskeletonu pro horní končetinu a Homebalance interaktivního systému pro zlepšení rovnováhy.

Jednalo se o randomizovanou studii u pacientů do 30 dnů po cévní mozkové příhodě s parézou horní končetiny nebo poruchou rovnováhy. V obou dvou scénářích byli pacienti randomizováni buď do intervenční skupiny, nebo do kontrolní skupiny s konvenční terapií.

Ve všech skupinách se shromáždilo po 25 pacientech. Pacienti v intervenční skupině absolvovali vždy v rámci třítýdenní terapie 12 terapeutických hodin s využitím virtuální reality se zpětnou vazbou, buď pro rehabilitaci horní končetiny (Armeo) nebo pro pacienty s poruchou rovnováhy (Homebalance).

Výsledky byly statisticky vyhodnoceny a jsou následující:

Ve studii Armeo bylo zlepšení signifikantně větší v intervenční skupině v porovnání s konvenční terapií, měřeno pomocí Fugl-Meyerova testu. Také pacienti starší 65 let předvedli stejný rozsah zlepšení.

Ve studii Homebalance došlo k signifikantnímu zlepšení stavu jak v intervenční, tak i v kontrolní skupině - měřeno pomocí Bergovy funkční škály rovnováhy. Výsledky intervenční skupiny však nebyly lepší než výsledky skupiny kontrolní. Starší účastníci neměli lhorší výsledky než mladší.

Pomocí dotazníkového šetření bylo zjištěno, že přijímání nových technologií staršími pacienty bylo celkově dobré.

Závěr práce zní, že VRT (Virtual reality therapy) technologie mohou být slibnou alternativou ke konvenční terapii jak u mladších, tak u starších pacientů po cévní mozkové příhodě.

Z formálního hlediska má práce všechny atributy kvalitní doktorandské práce Rozkládá se na 88 stranách, kdy prvních 32 stran představuje úvod a teoretický základ, 42 stran je vlastní práce a na dalších stranách se nachází 129 citací a 5 příloh. Práce má 5 grafů, 6 tabulek a 12 obrázků.

Práce je psána velmi slušnou češtinou, s minimem překlepů, je čtivá a pro čtenáře snadno pochopitelná. Metodika sběru dat a jejich zpracování je na velmi dobré úrovni. O dobrém teoretickém základu autorky svědčí jak fundovaný úvod, tak především logicky vystavěná diskuze. Autorka se v těchto částech také opírá o velké množství relevantních zdrojů z literatury. Celkově práci hodnotím jako vysoce nadstandardní v rámci svého oboru a doporučuji její kladné přijetí v rámci obhajoby doktorandské práce uchazečky. Na autorku mám následující dotazy:

1) Neurochirurga dlouhodobě trápí absence akutních neurorehabilitačních center v České republice, specificky pro pacienty po poranění mozku. Může autorka říci, zda a pakliže ano, tak v čem je jiná neurorehabilitace pacientů po CMP ve srovnání s pacienty po poranění mozku?
2) Existují metody přesnějšího mapování funkcí mozku tak, aby bylo již před začátkem rehabilitace známo, které funkční okruhy, dráhy nebo centra jsou zachovány a kde se naopak nachází nějaký defekt? Jde mi o možnost bližšího propojení znalostí patologické anatomie a fyziologie se způsobem vlastního neurorehabilitačního procesu.

Fakultní nemocnice Brno
Neurochirurgická klinika
Jihlavská 20, 625 00 Brno
(1)

[redacted]

prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D., MBA
přednosta Neurochirurgické kliniky LF MU a FN Brno