

Posudek vedoucího disertační práce

Autorka práce: MUDr. Bc. Petra Sládková

Název práce: Funkční hodnocení motoriky u pacientů s poškozením mozku před zahájením a po ukončení intenzivní rehabilitace (s cílem dosažení obnovy fyziologických funkcí horní končetiny)

Vedoucí práce: Doc. MUDr. Olga Švestková, Ph.D.

Akademický rok: 2013/2014

Studentka projevovala aktivní přístup k dané problematice. Vyhledala si velké množství rešerší, literatury a článků, které do své práce zpracovala.

Práce je přehledně členěna do 9 kapitol. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Práce má část teoretickou a klinickou. Práce má celkem 126 stran, včetně seznamu literatury a 23 stran příloh.

Studentka využívá moderní odbornou terminologii. Názorné a přehledné je zpracování výsledků do barevných sloupcových grafů a tabulek. Formátování používané v práci je jednotné. V příloze je uveden *seznam vybraných pohybových aktivit pro měření pohybu HKK pomocí akcelometru*, které používali pacienti a které jsou i v budoucnosti dobře využitelné. Autorkou uváděné citace splňují požadavky stanovené citační normou ISO-690. Seznam použité literatury obsahuje více než 1000 aktuálních titulů v českém i anglickém jazyce, včetně elektronických zdrojů. (*obsahuje 141 titulů*)

Studentka si stanovila dva hlavní cíle. 1. *Prokázat objektivními funkčními metodami možnost ovlivnění pohybového vzorce paretické horní končetiny intenzivní interprofesní rehabilitací i několik let po poškození mozku.* 2. *Prokázat, že monitoring pohybových funkcí u pacientů po poškození mozku vede ke zlepšení motivace a tím ke zlepšení pohybových stereotypů.*

Hypotézy si studentka stanovila tyto: 1. *Mechanismy plasticity mozku je možné aktivovat i několik let po poškození mozku, při intenzivní interprofesní rehabilitaci* 2. *Monitoring pohybových funkcí v průběhu intenzivní interprofesní rehabilitace u pacientů s hemiparézou přispívá k výraznějšímu zlepšení pohybového vzorce paretické horní končetiny.*

Studentka poukazuje na fakt, že nyní již v medicíně nevystačíme pouze s určením diagnózy, příslušné poruchy (onemocnění, úraz), ale musí se myslet na to, jaká konkrétní omezení v životě (porucha -impairment) pro osobu s disabilitou (postižením) nastávají a pokusit se dosáhnout maximální možné kvality života.

Doktorandka v obecné části uvádí, že objektivizace dosažených výsledků (aktuálního stavu funkčních schopností) v rámci komplexní rehabilitace bývá často obtížná. Z tohoto důvodu je nezbytné používat standardizované funkční testy a přístrojová měření, která se zaměřují hlavně na hodnocení stupně zdravotního postižení (disability, patofyziologie) u pacientů a objektivně zhodnotí zlepšení funkcí a tedy přibližování se fyziologické normě. Tyto standardizované metodiky se stále v rehabilitaci běžně neprovádějí.

Klinická studie má dvě části. V první části studentka získala klinická data z aplikace iniciárního senzoru (akcelerometru) u hemiparetických pacientů po poškození mozku. Akcelerometr - senzor měl podobu náramku, který se upevnil na zápěstí horní pravé a levé končetiny a referenčního senzoru na levém boku. Data zpracoval speciální WMSAPP - Wrist Motion Sensor APPLICATION software – vlastní aplikační software pro WMS. Data byla extrahována v programu Microsoft Excel, následně byla testována pomocí neparametrického Wilcoxonova párového testu.

Studentka vyhodnocovala týdenní průměry celodenní pohybové aktivity horní končetiny, nepostižené i paretické. Následně se porovnávaly průměry pohybové aktivity naměřené u pacientů za první a čtvrtý týden měření.

V druhé části klinické studie se studentka věnovala aplikaci 2 vybraných standardizovaných funkčních diagnostických testů – FIM, Jebsen-Taylorova hodnocení. Data zpracovala v programu Microsoft Excel. Data z obou testů testovala pomocí neparametrického Wilcoxonova párového testu a také Mann Whitneyova testu. Porovnávala výsledky získané z aplikace obou testů při vstupním a následně výstupním vyšetření s časovým odstupem 4 týdnů při pobytu v denním rehabilitačním stacionáři. Cílovou skupinu tvořilo 55 pacientů po poškození mozku s poruchou hybnosti horní končetiny, s centrální hemiparézou. Byly sledovány dvě skupiny pacientů, skupina A s akcelometrem (30 pacientů) a skupina B (25 pacientů) bez akcelometru. Na základě zkušebního měření u 20 zdravých probandů stanovila vstupní a vylučující kritéria. Celkem se studie zúčastnilo 55 pacientů po poškození mozku.

Jedná se o inovativní práci v oblasti klinického výzkumu v rehabilitaci. Iniciární senzory byly vytvořeny na Klinice rehabilitačního lékařství ve spolupráci s firmou Princip (jak HW, tak SW). Studentka se od počátku aktivně účastnila práce v malé pracovní skupině, která vytvářela iniciární senzory cca 2,5 roku.

Autorka k předložené práci vytvořila speciální manuál, který umožní pokračovat v započaté studii. Manuál obsahuje informace a pokyny k používání náramků – senzorů u hemiparetických pacientů po poškození mozku.

V rámci koordinované rehabilitace bývá objektivizace dosažených výsledků, aktuálního stavu funkčních schopností, často obtížná. Z tohoto důvodu je v rehabilitaci enormně důležité pokračovat ve výzkumné práci, která se zaměřuje na využití funkčních testů a přístrojových měření, která se zaměřují hlavně na hodnocení stupně disability. V rehabilitaci nejsou běžně aplikované standardní funkční diagnosticko-terapeutické postupy, které jsou v souladu s tzv. medicínou založenou na důkazech (evidence based medicine), ale v práci studentky poukazuje na možnost jejich použití.

Studentka zpravovala velké množství anglicky psaných prací publikovaných v renomovaných zahraničních časopisech. Klinická měření trvala dva roky. Po konzultaci se statistikem studentka zvolila neparametrický Wilcoxonův párový test a také Mann Whitneyův test.

Autorka v práci získala data od 55 pacientů po poškození mozku. Průměrný věk pacientů u skupiny A byl 50,13 roků a průměrný věk u skupiny B byl 46,04. Studie se zúčastnilo 30 žen a 25 mužů, 39 pacientů s pravostrannou hemiparézou, 36 osob po iktu, 7

po operaci mozkového nádoru, 12 po poranění mozku. Z celkového počtu pracuje nebo studuje 9 pacientů. Data získaná z aplikace FIM a JT testů souhrnně prokázala, že i u pacientů, chroniků se za 4 týdny intenzivní rehabilitace v denním stacionáři mohou, v určitých položkách, funkční schopnosti ovlivnit významným způsobem. Tato skutečnost je podstatná a mohla by být předmětem další studie. Zvolené téma je aktuální a přínosné. Domnívám se, že využití moderních technologií je jedna z významných možností dalšího pokroku v rehabilitaci.

Oba stanovené cíle se studentce podařilo splnit. Výsledky práce poukazují na dva důležité aspekty nad rámec cíle její práce. Prokázala se důležitost vstupní, výstupní a kontrolní aplikace funkčních standardizovaných testů, které objektivně hodnotí funkční schopnosti pacientů po poškození mozku. Dále studentka poukázala na zásadní význam interprofesionalní, komplexní, intenzivní, dlouhodobé a individuálně zaměřené rehabilitace. Domnívám se, že bude žádoucí pokračovat v započatém klinickém výzkumu s ohledem na delší časový interval sledování pacientů cca 3-6 měsíců. Pozitivně hodnotím vytvořený manuál, který je možno využít v každodenní praxi u pacientů po poškození mozku.

Závěr:

Práce splňuje požadavky kladené na disertační typ práce, doporučuji ji k přijetí k obhajobě. Po úspěšném absolvování obhajoby doporučuji udělit titul Ph.D.

Připomínky:

1. Jaký by byl váš návrh v pokračování klinických studií s využitím iniciálních senzorů?
2. Bylo by možné využít jiných metodik než klasické rehabilitace při terapii pacientů po poškození mozku s využitím iniciálního senzoru?
3. Jaké další funkční diagnostické metodiky byste ve výzkumu mohla použít?

Doc. MUDr. Olga Švestková, Ph.D.

Datum: 11.10 2013

