

POSUDEK OPONENTA NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Autor práce: Bc. Jaroslava Svobodová

Název práce: Vliv stupně a typu posturální zátěže na změnu parametrů v dynamické plantografii při stoji a chůzi

Rok obhajoby: 2018

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Michaela Opálková

Oponent diplomové práce: Mgr. Sylva Pintarová

Diplomová práce (DP) zahrnující teoretickou a praktickou část, je sepsána na 124 stranách. Text je doplněn obrázky, grafy a v závěru přílohami. Autorka v práci cituje 125 literárních pramenů, z převážné většiny cizojazyčná periodika.

V DP lze ocenit jazykovou stránku, která obsahuje minimum překlepů a gramatických chyb. Práce je poměrně čtivá, velmi dobrou úroveň má i grafická a technická stránka. Pouze ve výčtu položek obsahu postrádám uvedení položek: úvod, diskuse, závěr, referenční seznam, seznam příloh a přílohy.

Diplomantka svou práci poukazuje na téma nošení břemen a na dopad různé posturální zátěže na jedince. V teoretické části práce autorka rozebírá působení břemene na segmenty těla při stoji a chůzi. V praktické části pak zkoumá, jak působí posturální zátěž různé hmotnosti a různého typu na posturální změny detekovatelné dynamickou plantografií.

Teoretická část práce je rozdělena na 4 kapitoly. Autorka zde prokázala schopnost pracovat s cizojazyčnou odbornou literaturou. Oceňuji schopnost zacílit pozornost na relevantní informace vztahující se k dané problematice, o čemž svědčí také samotné členění práce. Mírnou výtku bych měla ke 3. kapitole, která se nazývá Parametry dynamické plantografie, v níž však samotné parametry uvedené nejsou a s popisem některých z nich se setkáváme až v praktické části. Poměrně zajímavé a relativně nové poznatky přináší poslední teoretická kapitola, z které lze vyvozovat i potenciální poruchy muskuloskeletálního systému způsobené nošením břemen.

Praktická část je přehledná a jasná, umožňuje rychlou orientaci v datech. Statistické vyhodnocení dat provedl odborník. Stanovené hypotézy jsou postupně zodpovězeny a některé parametry graficky vyobrazeny, což zlepšuje orientaci ve výsledcích. Práce tak poskytuje srovnání posturální zátěže vůči situaci bez zátěže, následuje srovnání stupňů zátěže mezi sebou, nakonec porovnává jednotlivé typy zátěží. Metodika experimentální části je dobrá, ale přestože mnohé vyplývá z teoretické části, při výčtu a popisu parametrů dynamické plantografie postrádám zdůvodnění jejich výběru, stejně tak postrádám vysvětlení výběru stupňů zátěže.

Zpracovaná data autorka řádně hodnotí v diskusi včetně sebekritického pohledu. V úvodu diskuse diplomantka uvádí jako výsledek zkoumání nezměněnou délku kroku při symetrickém zatížení, což je v rozporu s jinými studii, které popisují krok kratší. V metodice měření je uvedeno, že rychlost kroku byla nastavená tak, aby se blížila přirozené rychlosti probanda. Nikde však není uvedeno, jestli se rychlost během jednotlivých měření měnila (pokaždé přizpůsobovala), či zůstávala konstantní u všech měření. V teoretické části je současně vysvětlováno, že se symetrickou zátěží se snižuje rychlost, kadence a zkracuje se krok. Pokud budeme vycházet z těchto faktů, domnívám se, že při neměnné rychlosti mohla být délka kroku tímto zkreslena, neboť vymezený prostor pásu s danou rychlostí nutí jedince udržet kadenci nebo délku kroku.

Dále je v diskusi uvedeno, že při symetrické zátěži nižšího stupně, během které jsou lepší parametry stability oproti situaci bez zátěže, se přesto v chůzi zkrátí single support line, což je autorkou vysvětleno jako zhoršení práce chodidla ve stejné fázi. Nedá se na tuto situaci také pohlížet tak, že pro více stabilní trup při symetrické zátěži není nutná tolik „zachraňující“ strategie chodidel, která u asymetrické zátěže musí dohnat (vyrovnávat) větší výchylky trupu?

V přílohách oceňuji tabulku, která poskytuje přehled studií od jiných autorů. Tabulka tak umožňuje rychlejší orientaci v literatuře, která se zabývá touto problematikou.

Závěr:

Práce je vedena na stále aktuální téma, splňuje formální náležitosti a pro hodnocení využívá moderní objektivizační metodu dynamické plantografie. Je vidět, že autorka prokázala velkou snahu, pracovitost a trpělivost. Výsledky jsou přínosné a až na drobné výtky hodnotím komplexní výkon diplomantky jako výborný. Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky:

- 1) V diskusi zmiňujete, že výsledky mohly být ovlivněny stranovou preferencí nošení břemen probandů. Daly by se ze stranové preference nošení zátěže a z Vámi naměřených výsledků vyvodit závěry, které mohou pomoci vytvořit obecná režimová doporučení?
- 2) Zaujala mě myšlenka nošení břemen jako možnost terapeutického působení. Zaznamenala jste u probandů s většími asymetriemi v krokové analýze bez zátěže, že by během testování některých typů asymetrické zátěže došlo k individuálnímu vyrovnání hodnot některých parametrů (symetrie kroku, stejné fáze, případně symetrie a homogenita motýlového diagramu)?
- 3) V závěru diskuse poukazujete na pacienty s poruchou rovnováhy, u nichž by mohlo být zkoumání posturální zátěže zajímavé například pro potenciální možnost zvýšení stability při určitém posturálním zatížení. Jaké parametry dynamické plantografie nás mohou informovat o vyšší stabilitě chůze?
- 4) V diskusi mě zaujala zdůvodnění překvapivých zjištění ohledně chůze s taškou v ruce, kde nebyl zaznamenán významný posun v laterální symetrii, jako v ostatních asymetrických variantách, a kde se nejvýznamněji snížila i šířka kroku, což bylo odůvodněno vyvažovací reakcí končetin. Pozorovala jste větší abdukcii kyčelního kloubu kontralaterální dolní končetiny i u vašich probandů? Jakou další vyšetřovací metodu byste doporučila pro potvrzení vašeho vysvětlení?

V Praze dne 29. 5. 2018


Mgr. Sylva Pintarová

Klinika rehabilitace a tělovýchovného
lékařství 2. LF UK a FN Motol