

POSUDEK NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Autor práce: Anna Dobisová
Název práce: Využití povrchové elektromyografie v klinické praxi
Rok obhajoby: 2013

Předložená bakalářská práce obsahuje celkem 83 stran, z toho 65 tvoří psaný text a 18 stran tvoří přílohy a referenční seznam. V přehledu literatury je uvedeno celkem 53 použitých literárních zdrojů, z toho 35 titulů je cizojazyčných. Práce je doplněna 19 obrázkovými ilustracemi a výsledky praktické části jsou shrnuty v 5 tabulkách a 3 grafech. V referenčním seznamu chybí 3 literární zdroje, z kterých autorka čerpala a uvádí je v průběhu své práce (Basmajian, De Luca, 1985, str. 25; De Luca, 2011, str. 37; Hermans, 2000, str. 60)

Jako cíl práci si autorka stanovila shrnout a porovnat současné poznatky o problematice povrchové elektromyografie (dále jen SEMG) a v praktické části pak ukázat názorně práci s povrchovým elektromyografem a možnosti jeho využití.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se autorka zabývá podstatou svalové aktivity, kde popisuje, mnohdy až zbytečně detailně, stavbu svalového vlákna, vznik a šíření akčního potenciálu a svalovou kontrakci. Další kapitola se věnuje problematice povrchové elektromyografie od jejího vzniku do současnosti, vysvětluje principy fungování SEMG, postatu bipolárního snímání, úpravu získaného signálu. Dále jsou zde uvedeny některé možnosti využití SEMG v praxi, vhodně doplněné stručným přehledem provedených studií týkající se vždy dané tematiky.

V praktické části si autorka dala za cíl ukázat možnosti využití SEMG v klinické rehabilitační praxi a ukázat názorně práci s elektromyografem včetně procesu snímání a zpracování signálu. K tomuto účelu autorka využila příklady na 3 kazuistikách- dvě kazuistiky se zabývaly možnostmi využití SEMG vizuálního biofeedbacku k ovlivnění svalové aktivity jednotlivých částí m. trepezius a 1 kazuistika se věnovala využití SEMG k hodnocení terapie –objektivizace svalové aktivity při závěsném stoju z metody DNS. Každá kazuistika je vhodně doplněna teoretickými argumentacemi a literárními poznatky, které předcházely samotnému měření. V kapitole *Metodika* je pak popsán postup měření v daných situacích, zpracování signálu. V kapitole *Výsledky a zhodnocení* pak autorka pro lepší přehlednost využila, kromě slovního hodnocení i grafické znázornění výsledků uspořádáním do tabulek a grafů. Vyzdvihla bych autorčinu snahu a zamyšlení se nad získanými výsledky, včetně využití literárních poznatků a jejich aplikaci k získaným výsledkům provedeného měření.

Kapitola *Diskuze* obsahuje 5 stránek textu. Diskuze se rozděla na kapitulu *Diskuze k teoretické části* a *Diskusia k praktické části*. V teoretické části diskuze autorka shrnula současné možnosti použití SEMG. I když autorka v úvodu uvádí, že metoda SEMG má i své nevýhody, jediná zmínka o nevýhodách použití SEMG je zmíněna v diskuzi na str. 60. V praktické části diskuze autorka popisuje průběh jejího výzkumu a krátce pak zmiňuje o porovnání získaných výsledků s výsledky jiných studií.

Autorka při tvoření bakalářské práce prokázala své schopnosti ve vyhledávání a zpracování informací o tématu a byla schopna samostatně se vyjádřit k získaným výsledkům své práce. I když byly autorce při její první obhajobě této práce v září 2012 kladeny otázky na doplnění určitých nesrovnalostí a chybějících údajů, tyto otázky nebyly, kromě jedné z nich, v této přepracované práci opět zodpovězeny a doplněny. Proto si dovoluji tyto otázky, které jsou uvedeny v závěru tohoto posudku, položit znovu k obhajobě.

I přesto, že práce obsahuje některé nedostatky, **doporučuji práci k obhajobě.**

V Praze dne 1.5. 2013


Mgr. Radka Črňonková
Vedoucí bakalářské práce

Otázky k obhajobě:

1. Na s. 43 uvádíte využití biofeedbacku ke snížení spasticky. Jak si toto využití vysvětluje a jaké jsou výsledky provedených studií, které se této problematice věnovaly?
2. Na s. 44 v kapitole věnující se pánevnímu dnu uvádíte, že SEMG studie potvrdily souvislost s urogenitálními bolestmi aj. V jakém smyslu zde bylo SEMG použito a jaké přesně výsledky SEMG přineslo? Stejně tak je zde uvedeno, že u žen se při SEMG vyšetření zjistila vysoká základní linie EMG signálu, ale není zde uvedeno čeho se vysoká aktivita základní linie EMG týká?
3. Na s. 45 uvádíte pozitivní efekt využití SEMG u psychosomatických onemocnění. Můžete uvést design a výsledky některých studií, které se této problematice věnovaly?
4. V *Anotaci* práce se zmiňujete o tom, že metoda SEMG má své výhody, ale i své limity. Jediná zmínka o nevýhodách metody SEMG je na str. 60 uvedena nevhodnost pro snímání aktivity hluboko uložených svalů. Jaké jsou podle Vás další limitace a nevýhody použití EMG v klinické praxi?