

POSUDEK NA MAGISTERSKOU DIPLOMOVOU PRÁCI

Autor práce: Bc. Marie Fišáková
Název práce: Sledování elektromyografické aktivity stehenních svalů u osob s rupturou a po plastice předního zkříženého vazů
Rok obhajoby: 2006

Předložená práce obsahuje celkem 89 stran včetně 8 stran příloh. Text je doplněn 8 tabulkami, 3 grafy a 34 obrázky. V přehledu literatury je uvedeno celkem 62 použitých literárních zdrojů, z toho 20 titulů je cizojazyčných. Strukturou a formální úrovní práce plně odpovídá požadavkům na magisterskou diplomovou práci.

Autorka se v této práci zabývá problematikou ruptur a rekonstrukcí předního zkříženého vazů. Cílem teoretické části práce si stanovila shrnout veškeré poznatky o příčinách poškození vazů, vyšetřovacích metodách a možnostech operační a konzervativní terapie. Cílem praktické části bylo, za využití povrchové elektromyografie, sledování a hodnocení aktivity stehenních svalů u pacientů s insuficiencí tohoto vazů.

V kapitole „*Anatomie*“ jsou uvedeny kloubní vazivové struktury, cévní a nervové zásobení a svalstvo zajišťující pohyby v kolenním kloubu. Kapitola „*Kineziologie*“ je zaměřena, vedle výčtu funkce jednotlivých svalů, na popis statických a dynamických stabilizátorů kolene s důrazem na podrobné údaje o funkci předního zkříženého vazů.

Kapitola „*Poranění vazivového aparátu kolenního kloubu*“ stručně shrnuje nejčastější příčiny a mechanismy poranění předního zkříženého vazů.

V další kapitole jsou podrobně popsány vyšetřovací manévry kolenního kloubu a rovněž jsou zde uvedeny některé diagnostické zobrazovací a invazivní vyšetřovací metody.

Základní informace o různých typech rekonstrukcí lig. cruciatum anterius (dále LCA) jsou popsány v kapitole „*Terapie - Operační řešení, technika*“ a v další kapitole „*Konzervativní terapie*“ se autorka věnuje rehabilitační péči a podává stručný přehled a popis jednotlivých terapeutických postupů. Krátce se také zamýšlí nad nejednotností různých autorů a operatérů v před a pooperační péči rekonstrukcí LCA.

Kapitola „*Elektromyografie*“ a „*Stabilometrie*“ je teoretickým úvodem pro následující výzkumnou část práce, kde jsou tyto vyšetřovací metody použity ke sledování aktivity stehenních svalů.

Pro porovnání aktivity stehenních svalů u osob s rupturou a po plastice LCA při klidném bipedálním stoji, během výpadu vpřed a střídavém rytmickém zatížení dolních končetin si autorka stanovila tři nulové hypotézy. Hypotézy byly testovány na hladině statistické významnosti $\alpha = 0,05$.

Počet sledovaných osob ($n = 16$) byl dostačující pro potřeby výzkumné studie magisterské diplomové práce. I přes snahu autorky docílit co největší homogenity skupiny sledovaných osob (časový interval po úrazu nebo plastice LCA, průměrný věk), byl klinický obraz sledovaných osob rozdílný s ohledem na mechanismus úrazu, recidivy instability, různorodost sportovního zatížení apod.

Výběr svalů a lokalizace elektrod byla adekvátní pro potřeby hodnocení dynamické stability svalů kolenního kloubu pomocí povrchové elektromyografie. Standardizace prováděných pohybových aktivit byla zajištěna vizuální zpětnou vazbou pomocí systému Balance Master®.

Výsledky studie jsou přehledně popsány v tabulkách a statisticky významné hodnoty měření jsou navíc uvedeny ve třech grafech.

I přestože bývá „*Diskuse*“ často nejobtížnější kapitolou diplomových prací, podařilo se autorce práce vyzvednout nejčastější diskutované otázky týkající se včasné a adekvátní terapie po rupturách a plastikách LCA, časového zařazení plné zátěže kloubu a jednotlivých cvičebních postupů pro zlepšování mezisvalové koordinace a stability kolenního kloubu. Zamýšlí se nad příčinami dysbalance stehenních svalů po poškození LCA a nad důsledky instability kolena na jiné tělesné segmenty (zmiňuje příčné plochonoží) a na normální provedení komplexních pohybových vzorů, jakým je například chůze.

V diskusi k výzkumné části práce autorka hodnotí tuto studii z ohledem na limity povrchové elektromyografie a výběru sledované skupiny osob. Rovněž porovnává výsledky studie s výsledky jiných autorů publikovaných v „impaktovaných“ odborných časopisech a zamýšlí se nad důvody přetrvávající asymetrické aktivity stehenních svalů (dysbalance m. vastus medialis a lateralis; „hamstring“ reflex) po delším časovém intervalu po poškození i po plastice LCA.

Tato diplomová práce je bezesporu přínosem a doplněním studijních materiálů studentů fyzioterapie, ale také uceleným pohledem na současné vyšetřovací a fyzioterapeutické přístupy používaných u osob po rekonstrukci LCA. Práce je rovněž inspirací pro další studie zabývající se dynamickou stabilitou kolenního kloubu s insuficiencí LCA využívající povrchové elektromyografie jako stěžejní vyšetřovací metody. Zajímavé a jistě přínosné budou studie hodnotící změnu koaktivace stehenních svalů po cílené dlouhodobé terapii.

Vzhledem k tomu, že v práci neshledávám žádné závažné nedostatky a práce svým obsahem i rozsahem odpovídá nárokům na magisterskou diplomovou práci, doporučuji práci k obhajobě.

V Praze dne 27.4.2005



Mgr. Petra Valouchová, Ph.D.

vedoucí magisterské diplomové práce