

Oponentský posudek disertační práce Mgr. Terezy Píglové Identifikace meniskoidů a tlumících vlastností krční páteře pomocí MRI a TVS před a po aplikaci manipulační léčby

Je všeobecně známým faktem, že bolesti páteře jsou jednou z nejčastějších příčin pracovních neschopností nejen v ČR, ale v celém světě. Vinou už není jen velké pracovní zatížení, ale i hypokineze.

Z tohoto důvodu je zcela zřejmé, že daná práce je velice aktuální a významná. I když se příčinám bolestí páteře věnuje spousta vědeckých prací, stále je třeba získávat další informace a problematiku rozpracovávat, neboť etiologie příčin bolestivých stavů v oblasti páteře je bohatá. Disertantka si je velmi dobře vědoma této skutečnosti a na s. 45 uvádí: „Domníváme se, že existuje příliš mnoho možných příčin vyvolávajících více nespecifikované bolesti v této oblasti. Výstupní data se tak dají těžko mezi sebou srovnávat. Na druhou stranu z toho vyplývá důležitost správné diagnostiky, která by přesně určila, jaká metoda léčby je v daném případě relevantní.“

Disertantka zvolila méně známý pohled na problematiku bolestí krční páteře, a to pomocí existence meniskoidů a jejich funkčních blokády. Práce je zaměřena na teorii o uskřinutí meniskoidu, tedy téma, které se jevílo v literatuře málo zastoupené, nebo neřešené. Autorka na s. 59 uvádí, že ani mezi špičkovými odborníky na zobrazovací techniky se o přítomnosti kloubních meniskoidů neví. Její práci můžeme proto pokládat za průlomovou a originální, neboť kloubní blokáda je fenoménem, který není dosud dostatečně vysvětlen a objektivizován, a i když se jedná o jev reverzibilní, při opakovaném výskytu může vést až ke strukturálním změnám na páteři. Na tento fakt poukazuje autorka v diskusi na s. 88, z níž cituji: „Navíc prolongovaná kloubní blokáda spouští řetězec adaptačních mechanismů, snažících se o zachování pohyblivosti páteře a vedoucích k tvorbě degenerativních změn axiálního systému, které jsou na rozdíl od kloubní blokády nevratné. To přibližuje význam funkčních změn těm strukturálním, a je očividné, že si zaslouží naši pozornost i v dalších výzkumech.“

První kapitoly obsahují velmi kvalitní literární rozbor, zahrnující poznatky, které zatím nebyly ve VŠ učebnicích publikovány a jsou kompilací vědeckých názorů jednotlivých autorů zabývajících se danou problematikou.

Práce si kladla dva hlavní cíle: Objektivizovat teorii vzniku kloubní blokády páteře uskřinutím meniskoidu obrazovou dokumentací za pomoci magnetické rezonance, a zjistit reologické vlastnosti krční páteře pomocí metody Transfer Vibration through the Spine (dále TVS). Postup pro dosažení prvního cíle je velmi názorně popsán na s. 63-64 (7 probandů, u nichž byla diagnostikována přítomnost kloubních blokády v krční páteři, vyšetření pomocí MRI, manipulační léčba, opakované vyšetření pomocí MRI, zpracování a vyhodnocení získaných dat). Analogicky byly zjišťovány změny tlumících vlastností krční páteře (2 probandi, porovnání tlumících schopností krční páteře před a po aplikaci manipulační léčby).

Zvolených cílů bylo těmito postupy dosaženo.

Hlavní přínos práce vidím ve faktu, že **nález, který obrazově objektivizuje teorii o uskřinutí meniskoidu, nebyl v literatuře dosud publikován**, což plyne mimo jiné i z důkladného literárního rozboru. Navíc se pomocí správně stanovené metodiky podařilo po odstranění této kloubní blokády manipulační léčbou zobrazit i odpovídající uvolnění zablokovaného meniskoidu.

Dalším důležitým přínosem je prohloubení znalostí o tlumících vlastnostech páteře, resp. poukázání na souvislost mezi kloubní blokády a reologickými vlastnostmi krční páteře, neboť je nepochybné, že dobré tlumící schopnosti páteře jsou předpokladem pro zdravý pohyb.

Disertantka ve své práci ukázala (byť na malém počtu probandů), že funkční změny ve smyslu kloubní blokády negativně ovlivňují schopnost axiálního systému adekvátně tlumit působení vnějších sil a jsou, podobně jako změny strukturální, měřitelné.

Disertační práci Mgr. Terezy Píglové hodnotím jako vysoce přínosnou. Je přehledná, obsahuje 45 obrázků, jednu tabulku, 91 stran textu plus dalších 6 stran citované literatury, celkem 77 citací, z toho 62 cizojazyčných. Obsahuje velmi správné zdůvodnění výběru tématu. Metodika je popsána výborně, vzhledem k množství dílčích cílů a nutnosti provedení většího a různorodého počtu experimentů, a může posloužit jako návod pro další výzkum na toto téma. Význam práce je také velmi dobře zhodnocen na str. 89 v kapitole Přínosy.

Přes nesporné klady se v práci vyskytly tyto formální chyby:

- s. 72, obr. 26, kapitola 5.3): špatný odkaz – jak kapitola, tak číslo obrázku. Zřejmě se jedná o kap. 10.2.3. a obr. 34.
- s. 78 „...technikou HVLA (viz kapitola 2.4)“ – špatně očíslováno (jedná se o kapitolu 9.3)
- dále bych doporučovala seznam zkratk a použitých veličin seřadit podle abecedy, nikoliv podle toho, kdy se vyskytují v textu

Je smutné, že tak kvalitní, slohově bohatá a výstižná práce je poněkud znehodnocena množstvím překlepů a interpunkčních nedostatků. Na rozdíl od angličtiny je v české gramatice nepřipustné oddělování přísudku a příslovečného určení či předmětu čárkou, viz s. 85, 86, 90 atd. Opravdu se jedná o špatnou korekturu, zřejmě ovlivněnou čtením velkého počtu anglických prací, protože ve většině případů jsou čárky umístěny správně.

Z nejdůležitějších gramatických chyb uvádím:

Chybné použití interpunkce:

- s. 32 „Cramer et al. ve své studii zaměřené na intervertebrální klouby bederní páteře, zkoumal účinky...“ (buďto Cramer et al. (2013) ve své studii zaměřené na intervertebrální klouby bederní páteře zkoumal účinky, nebo „Cramer et al. (2013) ve své studii, zaměřené na intervertebrální klouby bederní páteře, zkoumal účinky...“)
- s. 34 „S názorem, že je stržen proudem synoviální tekutiny se s autory neshodujeme.“ (chybí čárka za „tekutiny“, vložená věta se musí oddělit interpunkčně na začátku i konci)
- s. 46 „Autoři ve svém experimentu provedeném na kozách, došli k závěru,...“ (správně buďto „Autoři ve svém experimentu, provedeném na kozách, došli k závěru,...“, nebo „Autoři ve svém experimentu provedeném na kozách došli k závěru,...“)
- s. 57 „Vzhledem k malému množství existujících experimentů, je každý posun v tomto tématu přínosem z pohledu biomechaniky axiálního systému.“ (čárka je nadbytečná)
- s.64 „...Mgr. Josefem Zemanem, autorem přístroje TVS a kolegyní Panskou,...“ (přístavek nutno oddělit z obou stran, tedy čárkou před „a kolegyní Panskou“)
- s. 75: „Manuální segmentací ventrálního i dorsálního meniskoidu, získáváme informace...“ (bez čárky)
- s. 86 „Vzhledem k heterogenitě axiálního systému jako celku, však nelze jednoznačně vybrat...“ (bez čárky)
- s. 90 „Vzhledem k tendenci blokády recidivovat, bychom považovali ...“ (bez čárky)

Překlepy – např. špatná shoda podmětu s přísudkem:

- s. 58 „Tyto skutečnosti nás vedli ..“

- s. 63 „...byli vyšetřeny...“
- s. 70 „...jsme meniskoidy mohly zkoumat...“
- s. 87 „...absence pohybových artefaktů, které se ukázali být největší komplikací...“
- s.88 „Další experimenty metodou TVS ale prokázali, že ...“
- MARŠÍK, F. a I. DVOŘÁKI. Biotermodynamika (2nd revised edition ed.). Praha, 1988 (špatná citace)

Při obhajobě bych ráda slyšela odpovědi na následující dotazy:

1. U takto náročné práce, speciálně u experimentální části, je zřejmé, že ji nemohla dělat disertantka zcela sama. Prosím proto o vymezení vlastního podílu na celém projektu. Předpokládám, že manipulační terapii prováděla jakožto kvalifikovaná fyzioterapeutka sama, stejně jako vyhodnocení a obrazové zpracování naměřených dat. Konzultovala své závěry, aspoň v první fázi výzkumu (preparáty in vitro, první tři probendi), s odborníkem na zobrazovací techniky?
2. Prosím specifikovat větu ze s. 29 „výživa meziobratlové destičky a kloubních chrupavek je závislá na pohybu“ (upřesnit pojem „pohyb“)
3. Prosím upřesnit větu ze s. 70 „Nepravidelně jsme zde nacházeli tenké až blanité meniskoidy rozmanitých tvarů“ (konkrétně slovo „nepravidelně“)
4. Prosím zkontrolovat mé návrhy na opravu špatných odkazů a doplnit je do práce ve formě ERRATA

Závěrem konstatuji, že přes pár uvedených formálních nedostatků práce Mgr. Terezy Píglové splňuje požadavky kladené na disertační práci a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze, dne 13.8.2018

PhDr. Eva Tlapáková, CSc.

Odd. biomechaniky FTVS UK