

## Posudek oponenta bakalářské práce

Název: **Vliv zátěže na bicyklovém ergometru na spirometrické ukazatele měřené on-line během zátěže. Detekce zátěží indukované bronchokonstrikce a dynamické hyperinflace.**

Autor: **Šmolka Jiří**

Vedoucí: **MUDr. Jan Šulc, CSc., FCCP**

Oponent: **Doc. PaedDr. L. Smolíková, PhD.**

Rok obhajoby: **2012**

Předložená bakalářská práce má rozsah 62 stran, tématický text je napsán od strany 12 do strany 50, tedy 38 stran, práce obsahuje seznam zkratk, s. 10-11, cíle a hypotézy práce jsou definovány na s. 40, metodika vyšetření a praktické příklady 2 sledovaných jedinců je obsažena na 5 stranách navazuje 6 stran diskuse na str. 50 – 56, závěr na str. 57. Referenční seznam má 50 citací, všechny cizojazyčné.

Exercise-induced asthma, doslovný překlad cvičením vyvolané astma, se v odborné terminologii označuje jako zátěží vyvolaný, tedy postzátěžový bronchospasmus. Jedná se o vysoce sledovaný fenomén, využívaný k diagnostice reaktivity bronchiálních stěn především u pacientů s dechovou symptomatologií. Ztížené dýchání je téměř vždy provázeno bronchokonstrikcí, která je každým člověkem subjektivně velmi negativně vnímána. Je to nejčastější důvod návštěvy praktického lékaře, který odesílá postiženého na odborné vyšetření, jehož nedílnou součástí je stanovení senzitivity bronchiálních stěn. Vědecky podložená metoda vyšetření, v tomto případě zátěží vyvolaná bronchokonstrikce, je používána v diagnostice reaktivity bronchiálních stěn nejčastěji k alergologii. Exercise-induced asthma (EIA) patří k základním vyšetřovacím metodám při funkční spirometrii, ve sportovní medicíně a především v tělovýchovném lékařství.

Práce se zabývá detekcí pozátěžové bronchokonstrikce pomocí porovnání postupných změn v maximálních křivkách, zachycujících závislost průtoku vzduchu dýchacími cestami na objemu vzduchu v zátěži a po jejím skončení. Křivka nazývaná průtok/objem (flow/volume, též F/V křivka) vykazuje vzájemnou korelaci obou veličin, která vždy reaguje na změny v dýchajících cestách. Tento vzájemný vztah vždy vykazuje odlišnosti u onemocnění, vykazujících známky obstrukce, která je charakteristická pro nemocné s astma bronchiale a s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN). Bronchiální a bronchiolární obstrukce je důvodem limitace průtoku vzduchu v dýchacích cestách a jedním z jejích negativních důsledků je proměnlivá přítomnost dynamické hyperinflace. Jedná se o progresivní retenci vzduchu v plicích. Pojem plicní hyperinflace popisuje stav patologicky zvýšeného objemu plic na konci výdechu. Při ztrátě elastické podpory malých dýchacích cest dochází k předčasnému uzávěru periferních dýchacích cest (bronchiolů) a alveoly se ani při pomalém výdechu nevyprázdí všechny (dochází k tzv. „uvěznění plynu“ – gas trapping).

Výčet 50 zahraničních citací je dostatečnou zárukou o velmi dobré odbornosti textu práce. Student prokázal, že umí pracovat s odbornou literaturou, text má logickou gradaci, podloženou citacemi s adekvátním odkazem. O tom není pochyb.

Přesto mám k práci následující připomínky:

1. chybné názvy titulů - jsem přesvědčena, že student VŠ musí znát gramatické požadavky na příslušné tituly spolupracovníků, tedy MUDr ne opakovaně chybně MuDr., dále CSc.
2. proč jsou stránky práce číslovány až od strany 12?
3. ve zkratkách je uvedeno: EELV - funkční residuální kapacita, co je tedy potom zkratka FRC? Jedná se spíše o end-expiratory lung volume (EELV).
4. v textu opakovaně chybí tečky na konci věty a především chybí až za citacemi, tedy za závorkou, dále jsou chybné odrážky celých odstavců a text je tím velmi nepřehledný a často zavádějící, není jasné, zda se jedná o citaci, či o text se zvýšeným významem, dále u citací chybí mezerník, citační uvozovky jsou na začátku citací nahoře a tím je opět text zavádějící, zda se jedná o konec citace či o začátek, u několika citací není dodrženo pravidlo posloupnosti dle roku publikací, např. s. 15., u uvedení více autorů jedné publikace je opakovaně psáno et Al., proč velké A? Místy text přechází do hovorové mluvy, např. s. 21: „... míň než 20%“. Jednotlivé kapitoly nejsou odděleny velikostí a typem písma, takže při čtení je třeba se velmi soustředit a doslova domýšlet návaznost textu. V práci jsou hrubé gramatické chyby: s. 20, „... studie potvrdili“???. Toto je opakovaně!!
5. u některých nosných textů není tvrzení potvrzeno příslušnou citací, např. na s. 13, 4. a 5. odstavec nemá uvedené citace, apod. i na mnoha dalších stranách textu.
6. s. 19, kap. 2.1.1 je místo textu kapitoly psáno: Viz 2.1 – toto je zcela nepřípustné, je nutné napsat alespoň krátký text s odkazem na příslušnou kapitolu
7. kap. 2.3, 2. odst. „...studie uvádějí 50-90% výskyt EIA u astmatiků. Toto je velmi široké rozmezí, čím lze vysvětlit?
8. kap. 2.3, 4. odst., použita zkratka EVH, není vysvětlena ani v seznamu zkratek.
9. s. 24 proč jsou citovány hypotézy z roku 1999, mají kmenový význam či nejsou novější hypotézy?
10. v textu je často odkaz na „některé studie“, ale citována je pouze jedna, např. s. 25, 2. odst.
11. obr. 1 na s. 26 je bez autorství, odkud je citován.

Od kapitoly 2.4 dalších 17 stran (do s. 39) je text velmi dobře odborně zpracován, ale bohužel se i zde opakují všechny již zmíněné nedostatky slohových a grafických pravidel. Možná by bylo dobré, definovat pojem „perzistující lehký astmatik“, viz. 4.3.1.

Cíle a hypotézy, viz. s. 40, jsou jasně formulovány.

Kapitola 4 je věnována metodice, která je jasně popsána dobře dokumentována. Připomínky mám ke kapitole 4.3, kdy by si text zasloužil názornější komentář a především chybí čísla obrázků, a jejich odborný komentář, vysvětlení a upozornění na grafická a další specifika uvedených F/V křivek.

Diskuse je věcná, přináší potvrzení očekávaného, bohužel postrádám vlastní názor či komentář studenta. Text diskuse je logickým komentářem dosažených výsledků a je podpořen citacemi. Zajímavá je kapitola 5.1, kdy text upozorňuje na unikátní model vyšetření, viz. s. 54, 1. odst. kapitoly. Text této kapitoly mne inspiroval k následujícím otázkám:

1. Jak může toto vyšetření pomoci pacientům s chronickou formou - obstrukčním typem onemocnění dechové soustavy?

2. Může respirační fyzioterapie nějak předcházet vzniku "air-trappingu"? V práci používáte termín gas-trapping.

Závěr práce je nejen shrnutím předkládaného problému, ale nastíněním jeho pokračování, to je sympatické.

Velká škoda, že student a především vedoucí práce nevěnovali dostatek pozornosti stylistice a úpravě práce. **Celkově není dodržena požadovaná slohová, grafická a gramatická forma práce**, což tuto práci bohužel snižuje. Nicméně odbornost textu, z toho především celá kapitola 4 je odborně na vysoké úrovni.

Závěr: ***Práci doporučuji k obhajobě.***

27. – 31.8. 2012

*Doc. PaedDr. L. Šmolík*  
Doc. PaedDr. L. Šmolík, Ph.D.

