

## **Posudek oponenta na diplomovou práci**

*název práce:* **Srovnání metody NIRS a dalších metod k určení anaerobního prahu**

*autor:* **Jan Šimon**

*vedoucí práce:* MUDr. Kryštof Slabý

*rok obhajoby:* **2017**

Experimentální diplomová práce v rozsahu 42 stran vlastního textu se zabývá dynamikou svalové saturace ( $SmO_2$ ) při dynamické zátěži a jejím vztahem k ventilačním prahům.

Práce obsahuje seznam zkratk, referenční seznam s 52 položkami a 10 příloh. Reference jsou formátovány správně, citovány jsou kvalitní recentní práce.

Text práce je psán adekvátním slohem bez většího množství překlepů a pravopisných chyb.

V teoretické části je podán stručný souhrn substrátů svalového energetického metabolismu, dále je popsán koncept stresového (dříve anaerobního) prahu a metody jeho určení při progresivně zvyšované dynamické zátěži, a to na základě ventilačních a biochemických parametrů. V další části autor podává technický a fyziologický přehled o metodě NIRS (near-infrared spectroscopy) použité k odhadu  $SmO_2$ . V obou oblastech jsou také uvedeny možnosti klinické aplikace. V experimentální části je popsána metodika a výsledky ventilačních a  $SmO_2$  prahů a jejich reproducibilita při opakovaném měření.

V diskusi autor srovnává vlastní výsledky s literárními údaji a diskutuje kromě jiného rozdíly v použitých zátěžových protokolech a další faktory potenciálně ovlivňující jednotlivé ukazatele. Závěr práce je adekvátní předloženým teoretickým poznatkům a experimentálním výsledkům.

**Předložená diplomová práce dokumentuje výrazně nadprůměrný objem experimentální práce, a tak ji s potěšením doporučuji k obhajobě.**

Otázky pro obhajobu:

- 1) Jak lze vysvětlit odlišnosti v dynamice  $SmO_2$  u různých svalů?
- 2) Jaké lze na základě výsledků experimentu a dostupné literatury potenciální aplikace  $SmO_2$  v klinické praxi (i.e. v populaci pacientů, nikoliv zdravých sportovců)?

Dne 24.5.2017,  
MUDr. Kryštof Slabý

