

## Abstrakt

Cílem této práce bylo porovnat určení anaerobního prahu metodou NIRS (z angl. *Near-infrared spectroscopy*) se stanovením anaerobního prahu na základě ventilačních parametrů. Dále bylo cílem sledovat základní fyziologické změny svalové saturace ( $\text{SmO}_2$ ) v průběhu stupňovaného zátěžového vyšetření rampového typu na bicyklovém ergometru. Měření se zúčastnilo 15 probandů, 9 mužů a 6 žen. K ověření spolehlivosti měření byl experiment proveden formou test/re-test s odstupem několika dnů. Hodnota  $\text{SmO}_2$  byla měřena u *m. gastrocnemius lateralis* a *m. vastus lateralis*. Dále byly během vyšetření snímány respirační parametry a tepová frekvence. Ze získaných dat vyplývá, že *breakpoint* v dynamice  $\text{SmO}_2$  určený metodou NIRS značí dosažení intenzity zátěže nad anaerobním prahem, jelikož se nachází v oblasti bodu respirační kompenzace. V parametru  $\text{SmO}_2$  je také možné sledovat rovnovážný stav v průběhu klidové fáze. Parametr  $\text{SmO}_2$  po ukončení rampového protokolu převyšuje hodnotu v klidové fázi a k návratu do klidových hodnot dochází zpravidla do 2 minut. Metodou test/re-test byla ověřena spolehlivost měření.