

## **Abstrakt**

Cílem práce bylo posoudit vztah mezi lezeckou výkonností a energetickou náročností při lezení prostřednictvím specifického submaximálního testu.

Výzkumný soubor se skládal z dvaceti šesti lezců (věk  $26,8 \pm 3,3$  roku, tělesná hmotnost  $70,6 \pm 6,2$  kg, výška  $177,6 \pm 6,5$  cm). Lezci byli záměrně vybráni tak, aby jejich výkonnost pokryla co nejvíce celou stupnici obtížnosti UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme). Výkonnost lezců byla dána aktuálně nejvyšším přelezem ve stylu RP (Red point). Výkonnost lezců se pohybovala v rozsahu od 4 do 10 stupně UIAA.

Lezci byli podrobena submaximálnímu lezeckému testu, který trval 3 minuty v jednom sklonu. Pohybovali se konstantní rychlostí 25 kroků  $\cdot \text{min}^{-1}$  po lezecké cestě, kterou již předem znali, přičemž sklon se po 3 minutách změnil z  $90^\circ$  na  $105^\circ$ .

$\text{VO}_2$  (spotřeba kyslíku), SF (srdeční frekvence) a  $V_E$  (minutová ventilace) zdatelně korelují s lezeckou výkonností RP ( $90^\circ$ ,  $\text{VO}_2$ ,  $r = -0,82$ ; SF,  $r = -0,66$ ,  $V_E$ ,  $r = -0,77$ ;  $105^\circ$ ,  $\text{VO}_2$ ,  $r = -0,84$ ; SF,  $r = -0,78$ ;  $V_E$ ,  $r = -0,80$ ). Dechová frekvence během submaximálního lezení se pohybovala okolo 25 dechů  $\cdot \text{min}^{-1}$ , což poukazuje na souvislost s lezeckou rychlostí.  $\text{VO}_2$  během submaximálního lezení lze využít pro hodnocení ekonomiky pohybu.

## **Klíčová slova**

sportovní lezení, submaximální test, spotřeba kyslíku