

Abstrakt

Název: Diagnostika kritické síly flexorů prstů u sportovních lezců

Cíle: Cílem práce bylo posoudit validitu stupňovaného testu pro určení kritické síly flexorů prstů a lezecké výkonnosti u sportovních lezců.

Metody: Výzkumný soubor se skládal z 26 probandů z nichž bylo 8 žen a 18 mužů (věk $28,3 \pm 7,6$ let, tělesná hmotnost $70,8 \pm 10,5$ kg, výška $174,6 \pm 6,9$ cm, délka lezení $10,4 \pm 5,1$ let). Měřené byly 2 testy ve dvou návštěvách: all-out test 4 min. a stupňovaný test. Tkáňová saturace (tissue saturation index – TSI), oxy[heme] a deoxy[heme] byly zaznamenány pomocí NIRS Portamon na flexoru digitorum profundus. Diagnostika prahu kritické síly (CF) stupňovaného testu proběhla z hodnot TSI, oxy[heme] a deoxy[heme].

Výsledky: CF stupňovaného testu byla v průměru nižší ($8,4 \pm 3,2$ kg) oproti naměřené CF z all-out testu ($20,6 \pm 6,1$ kg). Korelace CF jako procento tělesné hmotnosti (%TH) obou testů s RP výkonem dosahovala stejných hodnot ($r = 0,79$). Nejvyšší vztah s RP výkonem u stupňovaného testu byl nalezen u maximálního výkonu (%TH) $r = 0,80$. Nejnižší vztah s RP výkonem u stupňovaného testu byl nalezen u CF (%TH) $r = 0,40$. Verifikace testu u jednoho probanda prokázala, že CF by se mohla nacházet na úrovni určené stupňovaným testem.

Závěr: Výsledky práce prokázaly, že pro zjištění kritické síly je vhodnější stupňovaný test, neboť all-out test výrazně nadhodnocuje metabolicky setrvalý stav. Na verifikaci výsledků se bohužel podílel pouze jeden účastník a pro budoucí prokázání tohoto výsledku bude nutná další validace. Výsledná kritická síla velmi dobře korelovala se udávanou výkonností účastněných probandů.

Klíčová slova: Kritická síla, sportovní lezení, NIRS.