

Abstrakt

Metodika: Sledovali jsme vývoj klidových hodnot SIndex a PIF 25 běžců a těchto hodnot po sprintu na 100 m a běhu na 3000 m o intenzitě 70 % své HRmax. K vyšetření jsme použili POWERbreathe® K5. Probandům byla vyšetřena klidová spirometrie a obvody hrudníku (při maximálním inspiriu a expiriu) ve čtyřech úrovních. Podle respiračních amplitud v dolním hrudním sektoru byli probandi rozděleni na skupiny A (> 5,0 cm; n = 11) a B (< 5,0 cm; n = 14).

Výsledky: Po sprintu na 100 m se hodnoty SIndex a PIF zvýšili u všech probandů. Zaznamenali jsme rozdíl mezi skupinou A a B.

A: SIndex vzrostl v průměru o 6,11%. PIF o 8,39 %, tedy o 0,35 l·s⁻¹.

B: SIndex vzrostl v průměru o 9,33%. PIF o 11,82 %, tedy o 0,61 l·s⁻¹.

Po běhu na 3000 m se hodnoty všech probandů změnili jak ve smyslu zvýšení (kladná čísla), tak poklesu (záporná čísla). Trend nevykazoval žádnou pravidelnost a hodnoty se pohybovaly do kladných i záporných hodnot nezávisle na respiračních amplitudách probanda. Příčina těchto změn nelze ze sledovaných parametrů určit.

Probandi skupiny A s nižšími hodnotami respiračních amplitud měli průměrné hodnoty SIndex a PIF ze všech tří měření nižší než probandi skupiny B.

SIndex: A 70,58 (54,04 – 108,63) cm H₂O, B 106,09 (66,49 – 142,63) cm H₂O.

PIF: A 4,33 (3,51 - 5,51) l·s⁻¹, B 5,57 (4,46 – 7,21) l·s⁻¹.

Závěr: Probandi skupiny A s nižšími hodnotami respiračních amplitud mají nižší pružnost hrudníku, což představuje vyšší mechanický odpor pro nádechové svaly v průběhu inspiria. Průměrné hodnoty síly nádechových svalů ze všech měření byly u těchto probandů nižší než u probandů skupiny B. Na sílu nádechových svalů mají vliv dynamické vlastnosti hrudního koše.