Abstrakt

Název: Klidová a zátěžová diagnostika pro stanovení limitací výkonu v triatlonu

Cíle: Hlavním cílem této diplomové práce je analyzovat výsledky z klidového a zátěžového testu, kdy jsem pomocí rozborové analýzy definovala stav organismu zkoumaného sportovce ze sportovního klubu Betri. Dalším cílem je navržení intervenčního programu na 8 týdnů ve spolupráci se zkušeným trenérem Radkem Holinkou. Na základě vyhodnocení vstupních a kontrolních parametrů definuji limitace výkonu a procentuálně jej porovnám mezi sebou. Tímto typem výzkumu jsem prozkoumám změny biochemických ukazatelů organismu a intervenčním programem zvýším potenciál pro lepší sportovní výkon do nadcházející závodní sezóny na amatérské úrovni.

Metody: Výzkum byl proveden kvantitativní metodou postavenou na expertní rozborové analýze aktuálního stavu organismu za využití klidové a zátěžové diagnostiky v pohybovém centru Betri Lab. Nejprve se změřil kalorický výdej v klidu pomocí moderního přístroje PNOÉ (metabolického analyzátoru) a poté se u sportovců aplikoval zátěžový test na bicyklovém ergometru pro stanovení energetického výdeje k určení prahových hodnot a definování případných limitací výkonu. Během zátěžové diagnostiky sportovci absolvovali testy s využitím přístrojů na Moxymonitoru, laktátového analyzátoru, PNOÉ metabolického analyzátoru, hemoglobinového analyzátoru, Core Body Temperature, MIR Spirobank OXI a hrudního pásu Polar.

Výsledky: Výsledky kontrolního testu charakterizovaly limitace výkonu na základě interpretace vybraných biochemických parametrů. U klidového měření hodnoty (Hb) a (Hct) byly téměř u všech na normálních hodnotách, ale u probandů M2, M4, M6 a M11 hodnota Hb byla nad 16 g/dL. U klidové spirometrie nastalo významné procentuální zlepšení u probandů M6 (FVC +11,5 %, FVE1 +4,5 %) a M12 (FVC +5,0 %, FVE1 +14,4 %). U většiny testovaných triatlonistů se pohybovaly hodnoty FVC od 4-7 L a FEV1 od 3-5 L. Závěr je takový, že u 14 triatlonistů se prokázaly nadprůměrné hodnoty FVC (L) než je tak u běžné populace. U zátěžové diagnostiky došlo k významnému navýšení u probanda M4 (15,8 %), jehož výkon FTP se rovnal

330 W. Dále se prokázalo, že vlivem intervenčního programu došlo k viditelným změnám v trendu křivek SmO_2 a THb. U 11 triatlonistů (Ž1, M1, M2, M4, M6, M7, M9, M10, M11, M12, M13) došlo ke zlepšení v počáteční saturaci SmO_2 ve svalech. Vyhodnocení metabolismu spotřeby tuků (FAT) a cukrů (CHO) byly z hlediska progresu vysoce významné, u 12 triatlonistů došlo k výraznému zlepšení. Kdy došlo k výraznému zapojení práce metabolismu tuků, který je pro dlouhý triatlon klíčový.

Klíčová slova: triatlon, metabolická analýza, fyziologie zátěže, anaerobní a aerobní prah