

Abstrakt

Název práce: Fyziologické parametry rychlostně silových schopností horních končetin v běhu na lyžích

Cíl práce: Cílem mé diplomové práce je připravit, zpracovat a vyhodnotit získané informace diagnostiky neoxidativních kapacit v běhu na lyžích v různých obdobích ročního tréninkového cyklu a vyvodit závěry pro tréninkovou praxi vrcholových i dalších trenérů.

Metoda: Měření proběhly na jaře v biomedicínské laboratoři FTVS UK, kde sledování lyžaři běžci absolvovali maximální zátěžový test na běhacím koberci a Wingate test na klikovém ergometru a jejichž výsledky byly zaznamenány a následně vyhodnoceny dle stanovené metodologie. Další měření se uskutečnily v terénu na kolečkových lyžích, kde se hodnotila soupažná technika. Tyto zátěžové testy proběhly na jaře a na podzim.

Výsledky: Tato práce prokázala určitý význam fyziologické diagnostiky lyžařů běžců v laboratoři a v terénu. Fyziologická náročnost soupažné techniky v běhu na kolečkových lyžích a imitace soupažné techniky na klikovém ergometru, hodnocená překonanou vzdáleností a anaerobní kapacitou, byla statisticky významná. Čím vyšší měl lyžař běžec výkon, tím více dokázal ujet metrů. Vztah vyjádřen korelačním koeficientem tak činí 0,593 ($p < 0,05$). Při hodnocení významu $VO_2\max$ a počtu překonaných metrů (lyžaři běžci překonali větší počet metrů díky vyšší hodnotě $VO_2\max$), 5 % hladina významnosti činí 0,579. Při porovnání hodnot parametrů mezi jarními a podzimními zátěžovými testy v terénu se překvapivě neprojevovalo zlepšení ve většině naměřených parametrů.

Klíčová slova: anaerobní kapacita, testování, rychlostně vytrvalostní schopnosti, zdatnost horních končetin, běh na lyžích, kolečkové lyže

Abstrakt

Title of thesis: Physiological Characteristics of Upper Body Speed-Power Skills in Cross Country Skiing.

Aim of the project: Aim of my study was to prepare, develop and evaluate obtained information of anaerobic capacities diagnostic in cross country skiing in different drill periods of the year, and to extract conclusions for training practice of elite trainers and of other coaches.

Method: Measurements passed at the biomedical laboratory of Faculty of Physical Education and Sport in the spring, where monitored cross-country skiers passed the maximal test on a running treadmill and Wingate test on a specialized upper-body ergometer. Results will be recorded and subsequently evaluated according to defined methodology. Next measurement was realized on roller skis in terrain. There were evaluated double poling ski techniques. These fitness tests occurred in spring and in autumn.

Results: The study documented meaning relevance of physiological diagnostic for cross-country skiers at laboratory and terrain. Physiological capacity of double polling in roller skiing and double polling imitation on ergometer, assessed distance and anaerobic capacity overcome, was statistically significant. The higher cross-country skier had effort, the more he achieved to have distance moved. The relation expressed by the coefficient correlation gives 0.593 ($p < 0.05$). There is at evaluation of meaning $VO_2\text{max}$ and of the number of distance moved (cross-country skiers overcame more metres thanks to higher value of $VO_2\text{max}$), 5 % significance level gives 0.579. Surprisingly, it was not changes at comparison values parameters between spring and autumn endurance terrain test. The present study emphasised the importance of exercise specificity in order to assess the effect of specific training program in competitive cross-country skiers.

Key words: anaerobic capacity, testing, speed-power skills, upper-body fitness, cross country skiing, roller skiing