

5. 長野マラソン参加市民ランナー酸素摂取量測定会の試み

科学的健康増進を目指すランニングクリニック

星 研一¹河原崎 清栄²梅垣 茂²五十嵐 宏美²黒岩 敏明² (¹長野赤十字病院神経内科²長野県健康づくり事業団)

キーワード：酸素摂取量，運動療法

要旨：健康維持増進を目的に走る一般市民ランナーを対象にランニングクリニックを試みた。エアロモニターAE300Sでエルゴメータランプ負荷法にて酸素摂取量peak $\dot{V}O_2$ を鍛錬期と大会直前期に合計14回重複含む計51名で測定した。フルマラソン完走時間と直前期peak $\dot{V}O_2$ とは $Y = -3.7239X + 428.77$ (Y:完走時間[分]X:peak $\dot{V}O_2$ [ml/kg/min]) $R^2=0.6072$ と有意に($p<1\%$)相関した。酸素摂取能と競技能力の関係は市民ランナーにおいても一致し、日々の練習への強化因子となった。

A. 目的

ランニングブームといわれるように健康維持・増進を目的に「走り」を楽しむ市民が増えている。これらの一般市民ランナーが安全かつ効率のよい「走り」を実践するために、スポーツ医科学に基づく運動処方が重要である。そこで有酸素運動とその処方、さらに健診データとの関連を評価できるシステムを確立するために市民ランナーを対象にしたランニングクリニックを試みた。

B. 方法

フルマラソン大会である長野マラソンへの一般市民参加者を対象にした。呼気ガス分析は、当事業団体体力づくりエリアにおいてミナト医科エアロモニターAE300S によるエルゴメータを用いたランプ負荷法にて peak $\dot{V}O_2$ を大会(2回の長野マラソン2009年4月19日と2010年4月18日)を目指した鍛錬期と大会直前(直前期)に計測した。

C. 結果

2009年12月23日から2010年4月6日まで合計14回で重複含む計51名の酸素摂取量を測定した。フルマラソン完走時間と直前期 peak $\dot{V}O_2$ の間には $Y = -3.7239X + 428.77$ (Y:完走時間[分]X: peak $\dot{V}O_2$ [ml/kg/min]) $R^2=0.6072$ と有意な($p<1\%$)相関関係を認めた。

D. 考察

酸素摂取能と競技能力の関係は競技経験やトレーニング経験の少ない市民ランナーにおいても当てはまると考えられた。健康づくりをトレーニングと譬えると科学的体力の評価と適切な練習方法が必要である。前者として peak $\dot{V}O_2$ は有効な指標であり、フルマラソンを走らなくても短時間の測定で本番での大まかな成績が推測できるクリニックへの参加は日々のトレーニングへの動機付けとなった。後者については今後の課題であり、より有効なトレーニング処方や栄養指導、健診データとの関連の解析を試みてゆきたい。

E. まとめ

高齢社会のトップランナーである日本において、いかにして生涯現役を目指すのかは大きな課題である。その一つとして科学的健康増進が求められている。これは単に危険因子を伝えるだけ(北風)ではなく、例えば酸素摂取能の向上させるためにマラソン大会という目標やクリニックでの測定会を行うことで、各自に秘められた能力を上手に開花させることを目標にする(太陽)試みである。今後さらに有効なトレーニングの処方や栄養指導、健診データとの関連の解析を試みてゆきたい。

