

トレッドミルとトラックにおける ウォーキングとランニングの違いについて

辻 弦 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)
指導教員 高橋 正行

キーワード：トレッドミル 心拍数 血中乳酸濃度

1. 緒言

平地で行うウォーキング・ランニングとトレッドミルで行う運動には基本的な違いがあるとされる。この基本的な違いからトレッドミルと平地の運動の違いについてはこれまで様々な比較研究が行われているが、未だに一定の見解に到っていない。この違いに対し、本研究ではトレッドミルではベルトの回転スピードに合わせて運動を行わなければならない、平地に比べ疲労しやすいものだと考え、心拍数、血中乳酸濃度、主観的運動強度 (RPE) を平地とトレッドミルでのウォーキング・ランニングで比較検討した。

2. 研究方法

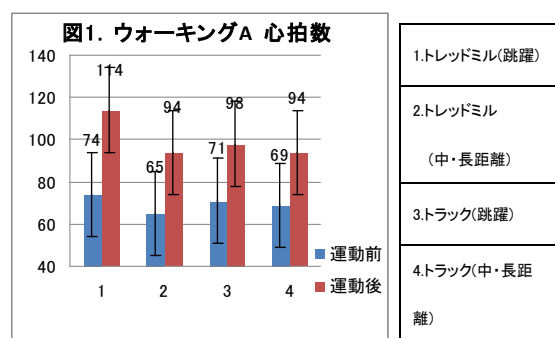
被験者は大学陸上競技部に所属する男子学生 8 名で、専門種目は跳躍が 4 名、中距離が 2 名、長距離が 2 名であった。

測定は 1000m で行い、間に 10 分の休憩を挟んで行った。設定速度は A、B に分け、ウォーキング A:7.5km/h、B:8.5km/h、ランニング A:12km/h、ランニング 15km/h でそれぞれ行った。運動の前後で心拍数、血中乳酸濃度を測定し、運動後に RPE を回答させた。乳酸値測定には Lactate Pro (アークレイ社製) を使用し、統計処理は Excel の Student's T 検定を行い、 $p < 0.05$ で有意判定の基準とし、2 群間の有意差を検定した。

3. 結果と考察

心拍数で全体ではウォーキング A、種目別では跳躍におけるウォーキング A で、RPE に関しては全体でランニング B、種目別で中・

長距離においてランニング A、跳躍においてランニング B でトレッドミルが有意に高いという仮説を証明するデータが得られた。これらは床のベルトが回ることや常に自分のペースではなく、トレッドミルのスピードに合わせて運動することから体力をより必要としたためということである。



4. まとめ

今回の実験の結果としてウォーキング・ランニングにおけるトレッドミルとトラックの違いはない。より多くのデータで有意差が出るように違った方法で比較検討を行う必要がある。

参考文献

林 ひろみら「トレッドミル歩行と平地歩行における運動生理学的検討」 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座