

文献9

星川秀利, 沢崎健太, 有馬義貴, 中澤寛元, 里大輔, 吉田早織, 宮村司, 田中誠一. 微小突起による皮膚刺激が激運動後の血中乳酸濃度に及ぼす影響. 東方医学. 2012; 28(2): 45-54. 医中誌web ID 2012372906

1. 目的

微小突起による皮膚刺激の激運動後の血中乳酸濃度の評価。

2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 クロスオーバー (RCT- cross over)

3. セッティング

浜松大学

4. 参加者

健康男子大学生ボランティア 7 名

5. 介入

Arm1: S 条件 (7 名) 両下肢の足三里穴に突起のある無侵襲性刺激物のチップを固定。

Arm2: C 条件 (7 名) 両下肢の足三里穴に突起のないチップを固定。

自転車エルゴメータを用いて、参加者の体重の 7.5%の負荷をかけた状態で 30 秒間の全力ペダリング運動を実施。その後椅座位で 30 分間安静。

6. 主なアウトカム評価項目

血中乳酸濃度、心拍数 (運動直後から 15 秒間隔)、平均仕事率、ピーク回転数

7. 主な結果

- 1) 血中乳酸濃度: 運動終了後の血中乳酸濃度のピーク値を 100%とした時、時間と皮膚刺激条件の違いの要因による交互作用は認められず、時間要因では運動直後をピークとして有意に減少 ($P < 0.0001$)。皮膚刺激条件では、S 条件が C 条件よりも有意に低下した ($P = 0.030$)。
- 2) 心拍数: 時間と皮膚刺激条件の違いの要因による交互作用は認められず、時間要因では運動直後の早い段階から急速な減少が認められた ($P < 0.042$)。皮膚刺激条件では、C 条件が S 条件よりも有意に低値を示した ($P = 0.031$)。
- 3) 平均仕事率、ピーク回転数: 平均仕事率は両条件に有意差なし。ピーク回転数は、C 条件が有意に高かった ($P = 0.045$)

8. 結論

無侵襲性の微小突起での皮膚刺激によって、激運動後の血中乳酸濃度と心拍数の減少を促進させる。

9. 論文中の安全性評価

記載なし。

10. Abstractor のコメント

微小突起による皮膚刺激が激運動後の血中乳酸濃度と心拍数への影響について検討した研究である。実験対象者と施術者をブラインドしたダブルブラインド・クロスオーバー RCT 研究であることは高く評価できる。しかし、マスキングが成功したか否かについては言及されていない。疲労回復に対する鍼灸マッサージのエビデンスの確立は未知の部分が多いため、スポーツ分野での期待は大きい。今回の成果と課題を踏まえた臨床研究を期待したい。

11. Abstractor and date

近藤宏 2016. 2. 1