

高強度持久性運動が皮膚の物理的バリアに及ぼす影響

Effects of high-intensity endurance exercise on the epidermal physical barrier.

枝伸彦¹⁾, 清水和弘²⁾, 鈴木智弓²⁾, 田辺陽子¹⁾, 李恩宰¹⁾, 赤間高雄³⁾

Nobuhiko Eda¹⁾, Kazuhiro Shimizu²⁾, Satomi Suzuki²⁾, Yoko Tanabe¹⁾,

Eunjae Lee¹⁾, Takao Akama³⁾

¹⁾ 早稲田大学スポーツ科学研究科

²⁾ 筑波大学スポーツ Research & Development コア

³⁾ 早稲田大学スポーツ科学学術院

¹⁾ Graduate School of Sport Sciences, Waseda University

²⁾ Sports Research & Development Core, University of Tsukuba

³⁾ Faculty of Sport Sciences, Waseda University

キーワード: 発汗, シャワー浴, 角質水分量, 心理ストレス, コンディショニング

Key words: sweating, showering, moisture content of the stratum corneum, mental stress, conditioning

抄 録

【目的】一過性の高強度持久性運動が皮膚の角質水分量に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】健康な成人男性7名(22.3±2.0歳)を対象とした。実験は連続した2日で行い、1日目は安静状態とし、2日目は20:30 - 21:30の間に75%HRmax 負荷で1時間の自転車ペダリング運動を実施した。1日目(安静日)の安静前, 安静後, シャワー入浴後, 翌朝, 2日目(運動日)の運動前, 運動後, シャワー入浴後, 翌朝に行い, 角質水分量, 日本語版 Profile of Mood States (POMS) 短縮版を測定した。

【結果】緊張-不安(T-A)は, 安静日の安静前(pre)と比較してシャワー入浴後(after shower; $p<0.05$), 翌朝(next morning; $p<0.05$)に有意に低値を示し, 運動日の運動前(pre)と比較して運動後(post; $p<0.05$), シャワー入浴後(after shower; $p<0.05$), 翌朝(next morning; $p<0.05$)に有意に低値を示した。角質水分量は, 胸部と前腕のいずれも安静日の安静前(pre)と比較してシャワー入浴後(after shower; $p<0.01$)に有意に低値を示し, 運動日の運動前(pre)と比較して運動後(post; $p<0.01$)に有意に増加した。胸部と前腕のいずれも post の角質水分量は, 安静日と運動日の間で有意な交互作用が認められた($p<0.05$)。next morning の前腕角質水分量は, 安静日と運動日の間で交互作用を示す傾向がみられた($p=0.08$)。

【結論】高強度持久性運動が皮膚の物理的バリアを低下させ, 皮膚感染症の罹患リスクを増大させる可能性が考えられる。

スポーツ科学研究, 9, 319-329, 2012年, 受付日:2012年7月28日, 受理日:2012年10月18日

連絡先: 赤間高雄 早稲田大学スポーツ科学学術院 〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15

TEL/FAX: 04-2947-6721 E-mail: takao-akama@waseda.jp