

暑熱環境下で防具を装着して運動をする
アスリートに対する実践的な身体冷却方略の検証
ーラクロスに着目してー

中京大学大学院 刑部 純平
(共同研究者) 中京大学 松本 孝朗
同 梅村 義久
至学館大学 近藤 妃畝

**The Investigation of A Feasible Body Cooling Strategy for The Men's
Lacrosse Players Who Wear Protective Equipment During The Competition
in The Heat**

by

Jumpei Osakabe
*Graduate School of Health and Sport Sciences,
Chukyo University*
Takaaki Matsumoto, Yoshihisa Umemura
*School of Health and Sport Sciences,
Chukyo University*
Kiho Kondo
*Department of Nutrition, Faculty of Wellness,
Shigakkan University*

ABSTRACT

In this study, we investigated that the effects of half-time body cooling strategy using FAN_{wet} (fan with skin wetting), ice slurry ingestion (ICE), and FAN_{wet} + ICE on subsequent body temperature and perceptual responses during the intermittent exercise simulated men's lacrosse match while wearing protective equipment in the heat. Ten

physically active men performed following four cooling intervention in random order: FAN_{wet} condition, ICE condition, MIX condition (FAN_{wet} + ICE) and CON condition (cold drink ingestion). Rise in rectal temperature since HT, skin temperature, thermal sensation, thermal comfort and rating of perceptual exertion were lower in FAN_{wet} and MIX conditions. However, there was no significant difference between MIX and FAN_{wet} conditions. These results indicate that body cooling strategy by FAN_{wet} can be one of the feasible and effective cooling strategies during the men's lacrosse match in the heat. However, cooling effects of ice slurry ingestion, and additional cooling effects of combined with FAN_{wet} and ice slurry ingestion were not observed in this study.

要 旨

本研究では、暑熱環境下での防具を装着する男子ラクロスの試合を想定した間欠的自転車漕ぎ運動時における模擬ハーフタイム中のFAN_{wet}（濡れた皮膚に送風）、アイススラリー摂取（ICE）、およびFAN_{wet} + ICEの3種類の身体冷却方略が、その後の体温や主観的指標に及ぼす影響を検証した。成人男性10名を対象に、10分間の仮想ハーフタイム（HT）中に以下の4試行をランダムな順番で実施した：FAN_{wet}条件、ICE条件、FAN_{wet} + ICE（MIX条件）、冷飲料摂取（CON条件）。FAN_{wet}条件およびMIX条件において、HT以降の直腸温上昇の低下、皮膚温、温熱感覚、熱快適性、主観的運動強度の改善が認められた。しかし、MIX条件とFAN_{wet}条件の間に差はなかった。これらの結果から、FAN_{wet}による身体冷却方略は、暑熱環境下における男子ラクロス試合時の有効な暑さ対策となる可能性が示唆された。しかしながら、アイススラリー摂取による身体冷却効果、およびFAN_{wet}とアイススラリー摂取を組み合わせることに伴う付加的な効果は認められなかった。