

暑熱環境における運動前後の塩味・甘味の閾値と嗜好性の変化について

中谷 香菜 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 中村 亜紀

キーワード：熱中症，暑熱環境，嗜好性

1. 緒言

多くの企業が運動後の水分及び炭水化物の補給に最適なスポーツ飲料を開発している。しかし、スポーツ活動の現場では多くの選手がスポーツ飲料を2~3倍に薄めて飲んでいるのを目にする。

選手の嗜好を考慮した飲料水は、飲水量を増加させ、暑熱環境におけるスポーツ活動時の熱中症予防につながる可能性がある。

そこで、本研究では運動前後の味覚閾値の変化と味覚嗜好性の変化について明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

本研究の被験者は、スポーツ系大学アルティメット部の女子12名(19.8±1.5歳)とした。2013年8月の夏季に30分間の運動を行い、運動前後の体重差から発汗量を算出した。また、甘味、塩味に対する認知閾値と嗜好調査を全口腔法により調べた。

3. 結果および考察

発汗量に個人差はあったが、実験日による差はなかった。塩味および甘味の閾値は運動前より運動後に低い値を示したが、差は認められなかった。

塩味、甘味に対する嗜好性も、運動前後で差はなかった。

濃度による塩味の嗜好性の変化をみたところ、NaCl濃度が0.22%以上になると有意に嗜好性が低下した(図1)。甘味に対する嗜好性は個人差が大きかったため、スクロース濃度が高くなるほど嗜好が増加する「増加群」と嗜好が低下する「低下群」に分けて比較した(図2)。甘味濃度は、1%を境に増加群、低下群の嗜好性

が分かれ、この濃度は市販のスポーツ飲料の糖質濃度(4~8%)より低かった。

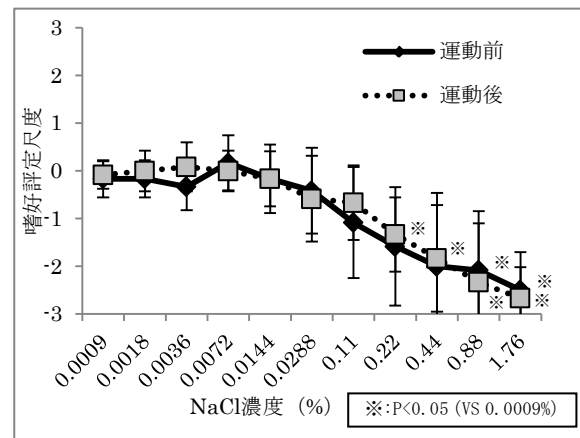


図. 1 運動前後の塩味に対する嗜好性の変化について

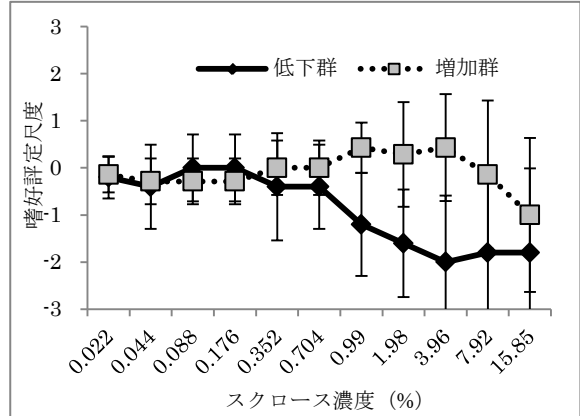


図. 2 運動後の甘味の増加群低下群の嗜好の変化について

4. まとめ

本研究では運動前後で塩味、甘味の閾値に有意な差はなかった。甘味に対する嗜好性は個人差が大きく、実際のスポーツ飲料での実験を行うなどして、さらに検討する必要がある。

参考文献

秋山嘉子(2007) 暑熱環境下での一過性走運動による甘味嗜好性変化のパターンと栄養と栄養素等摂取量との関わり. 栄養学雑誌. 65(3):135-141.