

長距離選手の夏季合宿における脱水と尿の関係

—尿中ナトリウムとカリウムに着目して—

大森 宏信 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 藤松 典子

キーワード：尿中ナトリウム,尿中カリウム,運動強度

1. 緒言

夏季は,多くのスポーツ種目において,年間のトレーニング計画の中で鍛錬期として位置づけられている.秋以降の大会において好成績をもたらすうえで,この時期のトレーニングは非常に大きな意味を持っている.しかし,夏季は熱中症の発生の危険性が高いため,予防することが必要となっている.運動中の発汗量は環境温度の変化によって大きく変動する.その際に,汗や尿中から多くの成分が排泄される.それらが排泄されるとそれに伴いパフォーマンスも低下してしまう.そこで本研究では,本大学の男子長距離選手を対象に,夏季合宿中の練習時における運動強度と脱水に尿中ナトリウムと尿中カリウムに着目し,今後のパフォーマンスの低下予防に繋げることを目的とした.

2. 方法

被験者は本大学陸上競技部に所属している男子部員(長距離パート)10名を対象とした.身体的特徴は,年齢 20.10 ± 1.2 歳,身長 169.94 ± 6.07 cm,体重 56.94 ± 5.06 kg,体脂肪率 $11.87 \pm 1.64\%$,安静時心拍数 56.13 ± 8.85 拍/分であった.測定期間は2015年8月16日~20日で広島県道後山クロスカントリーパークでの合宿期間中に行った.測定項目は,体重測定,尿量,尿中成分,練習中の心拍数,WBGT であった.

3. 結果および考察

図1は,練習後の尿中ナトリウムと運動強度を比較した.尿中ナトリウムは,対照日に比べて激運動日で有意に低値を示したことが報

告がされている.しかし,今合宿の結果では運動強度が高い午前練習後にその他の練習後に比べて高値という結果となった.これは練習内容がインターバルトレーニングであったが,インターバル中に立ち止まって給水ができる状況であったために水分摂取がしやすかったことが影響したと考えられる.尿中ナトリウム排泄量は運動強度の影響を受けないことが報告されており,本実験も同様の結果となった.

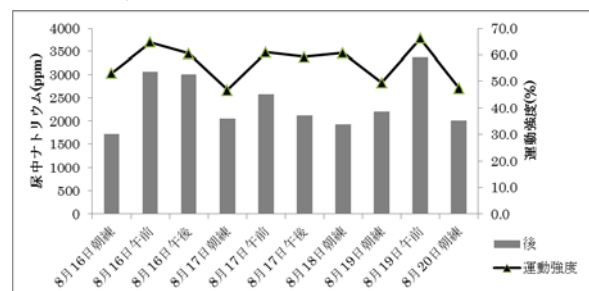


図1. 練習後尿中ナトリウムと運動強度の比較

4. 結論

尿中ナトリウムは,運動強度の影響を受けなかった.発汗率と比較しても,尿中ナトリウムは発汗率の影響を受けなかった.今後は,練習中の水分補給の内容を水ではなくスポーツドリンクに統一すること,食事の内容など栄養面を考慮したうえで検討していくことが必要であると考えられる.

引用・参考文献

山田哲雄ほか(2004) 持久的運動トレーニング時の汗および尿中ナトリウム、カリウム排泄量に及ぼす運動強度の影響 人間環境学会「紀要」創刊号 January