

運動前のイソマルチュロース含有飲料摂取が 間欠的持久性運動における運動持続時間に与える影響

城山隆二（競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース）
指導教員 武田 哲子

キーワード：イソマルチュロース，運動持続時間

1. 緒言

持久的運動時に、糖質を含む飲料を摂取することはパフォーマンスの向上に効果があるとされている。試合では全力を発揮するので高強度運動時には、筋グリコーゲンが主要なエネルギー源として使われる。そこで、試合前にはトレーニングで消耗した筋グリコーゲンレベルを通常レベルまで回復させておく必要がある。近年、イソマルチュロースが注目を浴びており、運動前や運動中に摂取することで、脂肪の燃焼が促進され、運動中の筋肉のグリコーゲンを節約できる可能性があることが報告されている。そこで、本研究は、イソマルチュロース含有飲料摂取による間欠的持久性運動の呼吸代謝に着目し、運動前の飲料摂取が運動継続時間に与える影響を明らかにすることを目的とする。

2. 方法

被験者は本学サッカー部に所属している男子7名とした。試験は自転車エルゴメーターによる漸増負荷運動で最大酸素摂取量を測定したのちに、イソマルチュロース含有飲料、スクロース含有飲料をランダムに割り振り、後に水を試験飲料として各被験者に3回試験を行ってもらい、運動時酸素摂取量、脂質酸化量を呼気ガス装置で測定した（ミナト医科学製エアロモニタ AE-310S）。主観的運動強度をボルグスケールを用い、運動開始から5分毎に強度が記された用紙に指をさしてもらった。空腹度をVASで行い、飲料摂取前、運動開始時、運動中5分毎に指をさしてもらった。運動持続時間としてウォーミング

アップ終了時から運動終了時までの時間を測定した。

3. 結果・考察

水摂取では糖質摂取の2群と比較して運動継続時間は低値を示した（図1）。アスリートにとって糖質摂取は重要であり、パフォーマンスにも大きく関与していることが示された。一方、糖質間の差の比較では運動持続時間に大きな差は見られなかった。その理由として、運動強度の設定や被験者の運動への慣れが影響していたことが考えられる。

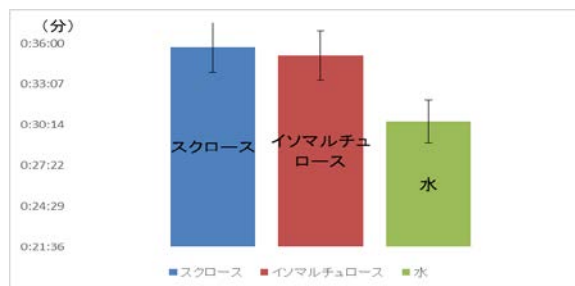


図1 運動持続時間

4. まとめ

運動持続時間は、水と糖質摂取を比較すると水摂取は低値を示したが、糖質間での差を明らかにすることはできなかった。今後、摂取する糖質の種類を検討については運動強度等を考慮して今後さらに検討する必要がある。

【参考文献】

家森幸男，池田義雄（2011）：スローカロリーな糖質「パラチノース」ガイドブック Ver.1.1

〈www.dm-net.co.jp/slowcalorie/pdf/guidebook_all.pdf〉（2015/12/4アクセス）