

# 月経周期が運動時における外因性脂質の代謝動態に及ぼす影響

宮下 真弥 ( 岐阜大学 )

## 1. 目的

本研究の目的は、月経周期が運動時における外因性脂質の代謝動態に及ぼす影響について明らかにすることである。

## 2. 研究方法

1) 対象者：運動部に所属している女子大学生 9名

2) 調査方法

50% $\dot{V}O_2$  max の強度で、卵胞期と黄体期の2試行を行い、以下の項目を測定した。

- ・心拍数：安静開始から運動終了時まで測定
- ・血中乳酸値、血糖値、外因性脂肪酸酸化量：安静開始から運動終了まで10分毎に測定
- ・RQ：実験開始から終了まで、連続的に呼気ガス分析装置を用いて測定したデータを10分間隔に区切り、終末の3分間を平均値として算出
- ・RPE：運動終了後に脚部と心肺について、Borg Scaleを用いて測定

3) 分析方法：心拍数、血中乳酸値、血糖値、外因性脂肪酸酸化量については、二元配置分散分析、RPEについては、対応のあるt検定を用いた。交互作用が認められた場合には単純主効果の有無を、交互作用が認められなかった場合には主効果の有無を検討し、事後検定ではBonferroniの方法を用いた。本研究の統計的有意水準は、すべて5%未満とした。

## 3. 結果と考察

試行間に有意な差は認められなかったが、血中乳酸値、血糖値、RQで、卵胞期において運動開始20分後、30分後にそれぞれ低値を示していた。糖代謝が亢進することで産生する乳酸が少ないことと血糖値が低くなっていることから、卵胞期において糖質が枯渇している可能性が考えられる。

さらに、RQが低値を示していることから、運動終盤には脂質代謝に依存することが示唆される。

- 1) 心拍数：試行間に有意な差は認められなかった。
- 2) 外因性脂肪酸酸化量：時間の主効果が認められ、両試行で、経過時間に伴って有意に高値を示した。
- 3) 血中乳酸値：時間の主効果が認められ、多重比較検定の結果、卵胞期において、運動開始10分後は運動直前と運動開始10分後、20分後、30分後と比較して有意に高値を示した。
- 4) 血糖値：時間による主効果が認められ、卵胞期において、運動開始直前は運動開始10分後、20分後と比較して有意に低値を示した。
- 5) RQ：時間による主効果が認められ、多重比較検定の結果、卵胞期において、運動開始10分後は運動開始20分後、30分後と比較して高値を示した。
- 6) RPE：試行間に有意な差は認められなかった。

## 3. 結論

本研究では、月経周期は、運動時における外因性脂質の代謝動態に影響を及ぼさないことが示唆された。

## 4. 主な参考文献

- 1) 定本朋子, 長時間運動時における外因性糖質の酸化利用動態に及ぼす月経周期の影響, 日本女子体育大学附属基礎体力研究所紀要, 16, 1-12, 2006