

研究課題名 月経異常を有する女性アスリートのエネルギー必要量推定法に関する研究

研究代表者 村松 愛梨奈

## 【目的】

アスリートの相対的なエネルギー不足 (RED-S) は多くの生理的機能障害を引き起こす。エネルギー不足の改善には、エネルギー消費量に見合う十分なエネルギー量の確保が重要であるとされている。本研究では、月経異常を有する日本人女性アスリートを対象に、1 日のエネルギー消費量 (TEE) および安静時エネルギー消費量 (REE) の評価を行うことで、月経異常を有する日本人女性アスリートのエネルギー必要量の推定法を検討することを目的とした。また、同時にエネルギー不足状態の現状やその要因についても検討を行った。

## 【方法】

被験者は、大学新体操クラブに所属する月経異常を有する女性アスリート 7 名 (年齢:  $20.7 \pm 1.2$  歳, 身長:  $158.6 \pm 6.2$  cm, 体重:  $49.8 \pm 3.3$  kg, BMI:  $19.9 \pm 1.6$  kg/m<sup>2</sup>, %FAT:  $21.4 \pm 2.8$  %) を対象とした。TEE の測定は二重標識水 (DLW) 法を用いて行い、PAL は TEE を REE で除すことで算出を行った。エネルギー不足の指標としては、エネルギー摂取量から TEE を減じて算出するエネルギーバランスを用いた。

## 【結果および考察】

TEE は  $3524 \pm 441$  kcal/day、PAL は  $3.2 \pm 0.4$  を示し、健康な女性アスリートの先行研究と比較して高値を示した。また、対象者のエネルギーバランスは  $-2065 \pm 598$  kcal/day と大きく負の値を示し、エネルギー不足の現状が明らかとなった。そのため、エネルギー必要量の推定に用いる PAL の値については、現在用いられている正常月経を有する女性アスリートの基準値とは別に策定が必要な可能性が考えられる。

REE については、除脂肪体重から算出された推定値と実測値の比較により、3 名の被験者にエネルギー代謝率の低下が認められた。したがって、月経異常を有する女性アスリートのエネルギー必要量を推定するためには、安静時エネルギー代謝率の低下や PAL の現状を把握した上で、検討することが必要であると考えられる。