

症例報告

習慣的に中鎖脂肪酸を摂取した実業団ラグビー選手の体重・皮下脂肪厚およびコンディションの変化

石橋 彩^{*1,*2}、牧野 慎二^{*3}、Jason PRICE^{*3}

^{*1} 東京大学大学院総合文化研究科、^{*2} 日本学術振興会特別研究員 PD、^{*3} トヨタヴェルブリッツ

【症例】

国内トップリーグに所属する実業団ラグビー選手20名が、プレシーズンからシーズン中の5ヶ月間にわたって1日あたり18gの中鎖脂肪酸を継続して摂取した。その結果、皮下脂肪厚は、15名の選手で減少がみられ、プレシーズンと比較してシーズン中の平均値は有意な低下が認められた（対応のあるt検定： $p < 0.01$ ）。一方、体重に有意な差は認められなかった。また、栄養素摂取状況は、プレシーズンからシーズン中の間に炭水化物の摂取量のみ有意な増加が認められたが、エネルギー、たんぱく質および脂質の摂取量については、大きな変化は認められなかった。コンディションに関する質問紙調査では、7割以上の選手から瞬発力、敏捷性および便通が中鎖脂肪酸を摂取する前に比べて良好な状態になったという回答が得られた。

【結論】

5ヶ月間にわたって習慣的に中鎖脂肪酸を摂取した実業団ラグビー選手では、体重の変化を伴わずに皮下脂肪厚が減少するとともに、瞬発力、敏捷性および便通などが良好な状態になる可能性が示唆された。

キーワード：ラグビー選手 中鎖脂肪酸 体組成

I はじめに

ラグビーは、15名のメンバーから構成され、8名のフォワード（FW）と、7名のバックス（BK）に大きく分けられる。ラグビーの競技特性として、ラック、スクラムやモールなどを含む激しいコンタクトプレーを頻繁に行うことがあげられる^{1), 2)}。また、ラグビーは前後半40分、計80分の試合が行われ、試合では筋力、走行速度、有酸素能力、無酸素能力および敏捷性などの身体特性が重要であるとされている^{3), 4)}。ラグビー選手における体脂肪の過多は、敏捷性を低下させる可能性があるため⁵⁾、パフォーマンス向上のためには体脂肪量を減少させ、除脂肪体重を増やすことが重要であるとされている^{6), 7)}。実際に、競技レベルの高いラグビー選手ほど、体重および除脂肪体重が重く、反対に体脂肪量は少なく、高い筋力やスピードを有していることが報告されている⁸⁾。このように、ラグビー選手においては、体組成をコントロールすることがパフォーマンスを向上させるうえで重要となる。

中鎖脂肪酸は、炭素が8～10個の脂肪酸であり、ココナッツオイルなどのヤシ科植物、牛乳に含まれる。一般的な食用油に含まれる長鎖脂肪酸は、リンパ管、静脈を通過して脂肪細胞、筋、肝臓に運ばれ、分解・貯蔵されるのに対し、中鎖脂肪酸は、肝臓に通じる門脈を経て直接肝臓に運ばれ分解される。このため、中鎖脂肪酸は、一般的な油に比べて、速やかに分解されてエネルギーになるという特性を有する。肥満者を対象とした研究では、中鎖脂肪酸の習慣的な摂取により体脂肪量が減少することが認められている⁹⁾。加えて、スポーツ選手においても、習慣的な中鎖脂肪酸摂取により、男子レスリング選手の体組成が改善（上肢の皮下脂肪厚の減少と筋厚の増加）されることが報告されている¹⁰⁾。しかしながら、他競技と比較して体格の大きいラグビー選手においても、中鎖脂肪酸を習慣的に摂取した場合に同様の体組成の変化が生じるかは明らかではない。今回、実際に中鎖脂肪酸を習慣的に摂取したラグビー選手における体重・皮下脂肪厚およびコンディションの変化に関するデータが得られたので報

連絡先：〒153-8902 東京都目黒区駒場3-8-1

E-mail : aya-ishibashi@g.ecc.u-tokyo.ac.jp