
The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine (JPFSM)

Official Journal of the Japanese Society of Physical Fitness and Sports Medicine

Volume 14, Number 2 March 25, 2025

CONTENTS

Regular Articles

Effects of dietary carbohydrate and energy intake on LAT1 protein expression in rat skeletal muscle

A. Yokogawa, K. Tanaka, I. Miura, S. Watanabe, Y. Iwao, D. Takakura, T. Zhou, K. Kido and K. Kawanaka 25

Assessment of adverse events and near-misses during voluntary sports by Japanese middle-aged and older adults: 14-month prospective study

A. Hirata, Y. Oguma and T. Hashimoto 33

Subjective sleep quality and nutritional status among male professional football players in competition from Morocco

M. Oukheda, A. Derouiche, A. Kettani, R. Saile and H. Taki 43

Abstracts

The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine (JPFSM)

Vol. 14, No. 2 March 2025

Regular Articles

糖質ならびにエネルギー摂取量がラット骨格筋のLAT1タンパク質発現に及ぼす影響 (p. 25-32)

¹福岡大学スポーツ健康科学部, ²福岡大学身体活動研究所, ³ユタ大学栄養統合生理学教室, ⁴産業技術総合研究所健康医療研究部門

横川 晶¹, 田中景梧¹, 三浦 征^{1,2}, 渡邊真也^{1,3}, 岩尾悠介¹, 高倉大輔¹, 周 桐竹¹, 木戸康平^{1,2,4}, 川中健太郎^{1,2}

グルコースは、C2C12筋細胞におけるL型アミノ酸トランスポーター1 (LAT1) タンパク質の発現を低下させることが報告されている。そこで我々は、食事からの糖質とエネルギーの摂取量が増加すれば、ラット骨格筋におけるLAT1タンパク質発現が減少するという仮説を立てて検証した。実験1では、糖質摂取がLAT1タンパク質発現に与える影響について調べるために、SD系雄性ラットを低糖質食群と高糖質食群に振り分けた。各群にはそれぞれ低糖質食(糖質20%)または高糖質食(糖質70%)を与えた。両群の総エネルギー摂取量はペアフィーディング法で一致させた。実験2においては、エネルギー摂取量の違いがLAT1タンパク質発現に与える影響について調べるため、ラットを低エネルギー食群(自由摂取エネルギー量の68%を給餌)と、高エネルギー食群(自由摂取)に分けた。7日間の食事介入後、片側の下腿筋を経皮的に刺激し、1回の急性レジスタンス運動を行った。対側の下腿筋はコントロール脚として使用した。筋収縮の6時間後に腓腹筋を摘出した。実験1と2の結果を二元配置の分散分析で解析したところ、LAT1タンパク質濃度に対する食餌の主効果ならびに、レジスタンス運動の主効果は見られず、交互作用も見られなかった。これらの結果は、食餌からの糖質およびエネルギーの摂取量増加は、骨格筋におけるLAT1タンパク質発現を減少させるという我々の仮説を支持するものではなかった。さらに、食餌はレジスタンス運動がLAT1タンパク質発現量に与える影響には関与しない可能性がある。

日本人中高年者が自主的に実施するスポーツ中の有害事象やヒヤリハットの評価：14ヶ月間の前向き研究 (p. 33-41)

¹日本学術振興会, ²慶應義塾大学スポーツ医学研究センター, ³慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科
平田昂大^{1,2,3}, 小熊祐子^{2,3}, 橋本健史^{2,3}

本研究は、地域で自主的にスポーツを実施している中高年者集団を対象に、スポーツ中の有害事象・ヒヤリハットの発生状況を前向きに記録し、その発生頻度と内容を明らかにすることを目的とした。本研究の対象は、横浜市栄区において、中高年者が自主的にスポーツを実施している14グループ(14スポーツ)とした。追跡期間は、

2022年11月1日から2023年12月31日までの14ヶ月間であった。対象グループの代表者は、1ヶ月に1回、活動状況と有害事象・ヒヤリハットの発生状況について、ハガキを用いて栄区に報告した。なお、本研究開始前に各グループの代表者を対象に研究の趣旨や有害事象・ヒヤリハットの定義について対面で説明する機会を設けた。調査項目は、各グループで活動している主なスポーツ参加者の年齢層、今月の活動回数、1回あたりの活動時間、1回あたりの参加人数、スポーツ中の有害事象およびヒヤリハットとした。14ヶ月間の観察期間中に、主に中高年者が参加している14グループで有害事象は8件、ヒヤリハットは2件の報告があった。有害事象8件のうち、4件が転倒であり、すべて対象は70歳以上、環境的な問題を契機に発生していた。本研究では、8件の有害事象に対してヒヤリハットは2件しかなく、スポーツ参加者がヒヤリハットを認識していない可能性が示唆された。したがって、地域住民が集団で行うスポーツであっても、運動前の健康状態の把握などでリスクを把握するとともに、危険予知トレーニングの様な参加者の安全意識を醸成する取り組みを実施することが重要である。

Subjective sleep quality and nutritional status among male professional football players in competition from Morocco (p. 43-53)

¹Laboratory of Biology and Health, URAC 34, Faculty of Sciences Ben M'sik, Health and Biotechnology Research Center, Hassan II University of Casablanca, Morocco, ²Mohammed VI Center for Research and Innovation, Morocco
Mourad Oukheda¹, Abdelfettah Derouiche¹, Anass Kettani^{1,2}, Rachid Saile¹ and Hassan Taki¹

Sleep and nutrition play a crucial role for athletes, contributing to the quality of recovery, optimization of performance, as well as the preservation of health and injury prevention. This study aimed to explore the potential relationships between sleep quality, nutritional status, and dietary habits among Moroccan male professional football players during the competitive period, while examining the influence of sleep quality on nutritional behaviors. This descriptive research included 49 professional male football players. Sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to differentiate “good sleep” and “poor sleep” groups. Dietary intake was collected using the 24-hour recall and analyzed by validated nutritional software to obtain data on energy intake and dietary frequency. The results revealed that 36 participants were classified as having “Good Sleep” quality and 13 as “Poor Sleep” quality. With a significant difference (4.0 ± 0.2 vs. 6.9 ± 0.9 , $p < 0.001$), consecutively. The correlation between the

PSQI score and nutritional status variables has revealed significant associations: a negative correlation with total energy intake (TEI) ($r = -0.687, p < 0.01$), carbohydrate intake (CHO g/kg BM) ($r = -0.499, p < 0.01$); and well as (CHO%) and (PRO%) ratios ($r = -0.294, p < 0.05$), ($r = -0.292, p < 0.05$) consecutively. On the other side, the PSQI score demonstrates a positive correlation with (FAT%) and Fats and butter. These results suggest an association between sleep quality and dietary intake, indicating a potential influence of sleep quality on dietary choices.