

短報

大学生スポーツ選手を対象に定食での提供方法の違いによる野菜摂取量の評価 ～選べる小鉢の数に着目して～

田中 智美^{*1}、膳法 亜沙子^{*2}、山内 俊敬^{*3}、鈴木 重徳^{*3}、涌井 佐和子^{*4}、黒坂 裕香^{*4}、町田 修一^{*4}

^{*1}城西国際大学経営情報学部総合経営学科、^{*2}流通経済大学スポーツ健康科学部、

^{*3}カゴメ株式会社食健康研究所、^{*4}順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科

【目的】

大学生スポーツ選手を対象に食堂を模した環境において、定食で選べる小鉢の数の違う提供方法を用いて野菜摂取量の比較をした。

【方法】

大学生スポーツ選手男女31名が参加した。対象者はクロスオーバーの2試行で同じ料理を提供され、6種類の小鉢の中からA定食で1皿、B定食で2皿を選択できるものとし、両定食とも小鉢の総量は等しく100 gとした。

【結果】

解析対象者は26名であった。全対象者の一人当たりの野菜摂取量はA定食26.9 g、B定食34.6 gでB定食の方が7.7 g多かった。特にA定食で野菜摂取量の少ない属性（男子、野菜摂取の行動変容段階の低群、主食・主菜・副菜が揃う食事の頻度の低頻度群）でその効果は大きく、男子で25.0 g（A定食0.0 g、B定食25.0 g、 $p = 0.045$ ）、野菜摂取の行動変容段階の低群で12.5 g（A定食18.8 g、B定食31.3 g）、主食・主菜・副菜が揃う食事の頻度の低頻度群で18.8 g（A定食25.0 g、B定食43.8 g）もB定食の方が多かった。その結果、女子、野菜摂取の行動変容段階の高群、主食・主菜・副菜が揃う食事の頻度の高頻度群と比較して、野菜摂取量の差は小さくなる、もしくはそれ以上になった。

【結論】

定食で選べる小鉢の数が1皿の提供方法で野菜摂取量が少ない属性は、小鉢が2皿の提供方法の方が野菜摂取量は多く、それに伴い属性間の野菜摂取量の格差が小さくなった。

キーワード：介入のはしご 行動変容 野菜摂取量 小鉢の数

I 緒言

日々の練習やトレーニングで身体活動量の多いスポーツ選手にとって、ビタミンやミネラルなどの栄養素摂取量の充足は、健康維持のみならずパフォーマンスやコンディショニングに影響を与える。例えば、糖質の代謝の補酵素であるビタミンB₁が不足した食事の継続摂取により最大酸素摂取量が有意に低下すること¹⁾、ビタミンA/C/Eの摂取不足により、運動時の活性酸素の生成が促進されて生体の除去能力を上回る酸化ストレスが生じ、筋収縮の抑制や筋疲労などのパ

フォーマンス低下をもたらされること²⁾、慢性的なカルシウムや鉄などのミネラルの摂取不足により、疲労骨折や貧血などの健康障害・問題を引き起こすこと³⁾、などが指摘されている。食品群の中でも、特に野菜には抗酸化ビタミンであるビタミンA/C/Eの他に、ビタミンB群、カルシウム、鉄、カリウム、食物繊維などの栄養成分を含んでいることから、十分な野菜の摂取が必要であると考えられる。

しかし、2022年に公表された国民健康・栄養調査の野菜摂取量では、目標量350 gに対し、20歳代男女の野菜摂取量の平均値はそれぞれ288.3 g、212.1 gであ

Brief Report

Comparison of vegetable intake among college athletes based on the number of side dishes served in a meal set

Tomomi HASEGAWA-TANAKA ^{*1}, Asako ZEMPO-MIYAKI ^{*2}, Toshitaka YAMAUCHI ^{*3},
Shigenori SUZUKI ^{*3}, Sawako WAKUI ^{*4}, Yuka KUROSAKA ^{*4}, Shuichi MACHIDA ^{*4}

^{*1} Faculty of Management and Information Sciences, Josai International University

^{*2} Faculty of Health and Sport Sciences, Ryutsu Keizai University

^{*3} Wellness Promoting Diet Group, KAGOME CO., LTD.

^{*4} Graduate School of Health and Sports Science, Juntendo University

ABSTRACT

[Aim]

To compare vegetable intake among college athletes based on the number of side dishes served in a meal set.

[Methods]

Thirty-one college student athletes participating in this study ate from two groups of meals in this crossover study. From six side dishes, they could choose one and two dishes from the set A (A-meal) and B (B-meal) meals, respectively. In each meal set, the masses of the side dishes were equal: 100 g per dish for the A-meals and 50 g per dish for the B-meals.

[Results]

Twenty-six participants were included in the analysis. The average vegetable intake was 26.9 g for the A-meals and 34.6 g for the B-meals. The difference in vegetable intake was especially significant among participants with low vegetable intake from the dishes available in the A-meals. Among males, participants with the poorest vegetable-eating behavior, and participants who eat healthy Japanese meals less frequently, vegetable intake was 25.0 g (A-meal: 0.0 g, B-meal: 25.0 g, $p = 0.045$), 12.5 g (A-meal: 18.8 g, B-meal: 31.3 g), and 18.8 g (A-meal: 25.0 g, B-meal: 43.8 g) higher in the B-meal set than in the A-meal set, respectively.

[Conclusion]

Participants who ate fewer vegetables when only one dish was served in a meal set had higher vegetable intake when two dishes were served, leading to a reduced gap in vegetable intake.

Keywords: the intervention ladder, behavior change, Vegetable intake, the number of side dishes