論文審査結果の要旨

氏名　澤田　樹美

肥満及び過体重者は国内外において増加している。日本では、特に 40 歳から 60 歳の男性に肥満者（Body mass index (BMI) ≧ 25kg/m2）が多く、勤労者世代の肥満とメタボリックシンドロームの予防が重要視されている。そこで、本研究では、職域集団の肥満リスク低減に寄与する食物摂取要因を明らかにすることを目的とした。

研究１：工場で働く日本人勤労者における 1 年間の体重増加と野菜摂取量との関連を検証したコホート研究

野菜摂取の増加は、健康増進のために広く推奨されている。野菜摂取量と肥満との関連がいくつかのコホート研究で検証されているが、体重増加との関連については知られていない。よって、野菜摂取と体重増加との間に独立した関連があるかどうかを判断するために、職域集団における野菜摂取量と、特定健康診査の標準的な質問票にある「1 年間で 3 ㎏以上の体重増加」の有無とのリスクとの関連を検討した。

職場の健康診断を受けた 19 歳から 60 歳までの食品製造企業従業員 815 名（2007 年）と 843 名（2008 年）に妥当性が検証された簡易版自記式食事歴法質問票を使用し、食物摂取と栄養素摂取量を測定した（回収率 2007 年：88%　2008 年：84%）。翌年

度の健康診断まで追跡し、2007 年と 2008 年の両調査に回答をした 478 名を解析対象とした。野菜摂取量の四分位により、1 年間で 3kg 以上体重が増加したオッズ比を、多重ロジスティック回帰分析により求めた。共変量は性別、年齢、健診時の体重及びベースラインで交絡変数の可能性のある食物摂取量とした。

野菜摂取量が最も多い第 4 四分位は、第 1 四分位と比較し、性別を調整した後、1 年で 3 kg 以上の体重増加リスクは、調整オッズ比 0.33（95%CI;0.12、0.93）と有意に低かった(P for trend < 0.018)。さらに多くの変数(性別、年齢、既婚状況、事前の体重、エネルギー調整した魚介類・穀類・果物類・牛乳乳製品類・和菓子類・清涼飲料類・砂糖類・ドレッシング類・アルコール類)調整後でも、野菜摂取量が最も多い第 1 四分位を基準とした時の 1 年で 3 kg 以上の体重増加リスクは、第 2 四分位 0.69、（ 0.29、1.68)、第 3 四分位 0.37 (0.13、1.07)、第 4 分位 0.27(0.08、0.99)であった (P for trend < 0.028)。

以上より、野菜摂取量は 1 年で 3kg 以上の体重増加と負の関連がみとめられ、日本人職域集団における野菜摂取量の増加は、体重コントロールにおいて重要であると示唆された。

研究２：日本人勤労者における雑穀米の有無の違いによるごはん摂取と体重増加との関連

日本人の主食であるごはんに焦点を当て、職域集団における白米および玄米・雑穀米摂取と 1 年間で 3 ㎏以上の体重増加との関連を検証した。

対象施設や対象者などの研究方法は研究 1 と同様である。解析

対象を、白米摂取と玄米・雑穀米摂取にわけ、それぞれのごはん摂取量の三分位と、1年で3 kg以上の体重増加の有無を多重ロジスティック回帰分析で解析した。

白米摂取では、最もごはん摂取量の多い第3三分位は第1三分位と比較し、1年で3㎏以上の体重増加のリスクは性、年齢調整後のオッズ比 3.36（95%CI;1.05、10.82）と有意に高かった（p=0.048）。さらに、関係のみられた食物摂取量（エネルギー調整をした魚介類・肉類・野菜類・果物類・牛乳乳製品類・洋菓子類・和菓子類・ドレッシング類・アルコール類）を調整した後も有意性は保持された（調整オッズ比 4.86、95%CI;1.02、23.06、p=0.034）。しかし、玄米・雑穀米摂取群では、最も摂取量が多い第3三分位は、最も少ない第1三分位と比較し、3㎏以上の体重増加の有意性は多変量調整後もみとめられなかった（p=0.387）。

以上より、職域集団の体重コントロールにおいて主食を白米から玄米・雑穀米にするという推奨は有効であると示唆された。

結論

職域集団の体重増減に関連する食物摂取要因を検討するため、野菜摂取量および白米と玄米・雑穀米などのご飯摂取量と1年で3㎏以上の体重増加の有無を検証した。その結果、野菜摂取の最も多い群と比較し、野菜摂取量が少ない群ほど1年間で3㎏以上の体重増加と関連することが明らかになった。また、ごはん摂取量が最も低い群と比較し、ごはん摂取量が最も多い群は、白米摂取群では1年間で3㎏以上の体重増加の関連が認められたが、玄米・雑穀米摂取群では体重増加の関連は認められなかった。

審査会では、方法論の限界（教育歴や収入を調査項目に含んでいないこと）、結果の解釈、及び研究結果の保健指導への活用について、考察に加筆すべきとのご意見があり、これらを修正した。

本研究の結果は、職域集団を対象にした体重増加のリスク低減を目的としたポピュレーションアプローチにおいて、野菜摂取量の増加と、玄米や雑穀米等の精製度の低い穀類を白米の代用とする手法の有効性を示すエビデンスとなる。以上より、博士（栄養学）の学位の授与に値するものと認められる。

【論文審査委員】

（委員長）教授　武見　ゆかり

教授　川端　輝江

教授　田中　明

教授　山田　和彦

教授　小西　史子