

論文内容要旨

報告番号	甲 栄 第 234 号	氏名	足立 知咲
題 目	Single vegetable meal content equivalence and alternative to fat for satiety: a randomised trial in Japanese women (満腹感と満足感を得るために、脂質に代わりかつ同等の影響のある単一野菜の含有量：日本人女性における無作為化試験)		
<p>エネルギー密度 (Energy Density : ED) とは食品1gあたりのエネルギー (kcal) である。高ED食は水分が少なく脂質が多いので、その重量に対してエネルギーが高い食品をいい、低ED食は、水分が多く脂質が少ないので、その重量に対してエネルギーが低い食品である。そのため、低ED食は、空腹感をコントロールしつつエネルギー摂取を抑えることから肥満の予防に有効であると報告されている。そこで、本研究では、野菜量や油の使用量の違いによる異なったEDの献立と食後の満腹度・満足度との関係について検討し、単一野菜の使用という「飽きる感覚」が強まる条件において、満腹度・満足度が高く肥満の予防に有効な最低限の野菜量を明らかとすることを目的とし研究を行った。</p> <p>健常成人女性40名、年齢 22.3±0.2歳、BMI 20.4±0.3kg/m²を対象とした。試験食として、Control食は、米飯150g、主菜60g、野菜重量は各々80g、120g、160g、200g、240g、280g、エネルギーは445kcal、459kcal、473kcal、486kcal、500kcal、514kcalとした。高脂肪食 (High Fat : HF食) として、各々のControl食に油分38.1gを添加し、エネルギーは845kcal、859kcal、873kcal、886kcal、900kcal、914kcalとした。EDはControl食が1.25kcal/g、1.14kcal/g、1.06kcal/g、0.99kcal/g、0.93kcal/g、0.89kcal/g、HF食は2.33kcal/g、2.11kcal/g、1.93kcal/g、1.78kcal/g、1.66kcal/g、1.56kcal/gで、同一食材を使用した12種類の献立を用いて無作為交差試験を行った。食前から食後30分、1、2、3、4、5時間後まで経時的に視覚的評価法 (Visual Analog Scale : VAS) を用いて、満腹度・満足度、味覚への欲求 (どれぐらい食べられるか、おいしいものが食べたいか、甘いものが食べたいか、塩辛いものが食べたいか、油っこいものが食べたいか) を評価した。</p> <p>全ての食事摂取後、満腹度・満足度は食後30分で頂値を示した。Control食の満腹度は、野菜量80gに比し、食後30分において野菜量200g、食後1時間後で野菜量240g、食後30分後から食後5時間後まで野菜量280gが有意に高値を示した。また、満足度は、食後4時間後において、野菜量80gに比し200gと280gが有意に高値を示した。HF食の満腹度は、食後30分、1時間において、野菜量80gに比し240gと280gで有意に高値を示した。満足度は、野菜量の変化に関わらず有意な差はなかった。また、満腹度・満足度ともに、HF食がControl食よりも高値を示す傾向が見られた。次に、どのぐらいの野菜量を摂取すれば、HF食と同じ満腹度・満足度が得られるのかを検討するため、同じ野菜量のControl食とHF食の値を比較した。食後30分後から食後5時間後まで、HF食がControl食よりも有意に高値を示したが、満腹度において、食後1、2、3、4時間後では野菜量200gで有意な差はなく、満足度において食後30分、1、2、3、5時間において野菜量200gで有意な差はなかった。</p> <p>以上の結果より、約500kcal、米飯150gの食事献立において、野菜量200g以上、ED1.1kcal/g以下の低ED食は、高い満腹度・満足度を維持するために有効な最低限の野菜量であることが示された。</p>			

報告番号	甲 栄 第 234 号	氏名	足立 知咲
審査委員	主査 阪上 浩 副査 寺尾 純二 副査 首藤 恵泉		
題目	Single vegetable meal content equivalence and alternative to fat for satiety: a randomised trial in Japanese women (満腹感と満足感を得るために、脂質に代わりかつ同等の影響のある単一野菜の含有量：日本人女性における無作為化試験)		
著者	Chisaki Adachi, Hisami Yamanaka-Okumura, Takafumi Katayama, Yutaka Taketani, Eiji Takeda		
	平成27年7月14日 Asia Pacific Journal of Clinical Nutritionに受理済		
要旨	<p>本論文は、満腹感と満足感を得るために、脂質に代わりかつ同等の影響のある最低限の野菜重量について検討した研究である。</p> <p>低エネルギー密度食は、肥満の予防に有効であると報告されている。そこで、本研究では野菜や油使用量の違いによる異なったエネルギー密度 (ED) の献立と食後の満腹度・満足度との関係について検討し単一野菜使用という「飽きる感覚」が強まる条件において、満腹度・満足度が高く肥満の予防に有効な最低限の野菜量を明らかとすることを目的とし研究を行った。健康成人女性40名、年齢22.6 ± 0.2歳、BMI $20.4 \pm 0.3 \text{ kg/m}^2$を対象とした。試験食としてControl食は米飯150g、主菜60g、野菜重量は各々80g、120g、160g、200g、240g、280g、エネルギーは445-514kcalとした。高脂肪食 (HF食) として、各々のControl食に油分38.1gを添加し、エネルギーは845-914kcalとした。EDはControl食が0.89-1.25kcal/g、HF食は1.56-2.33kcal/gで同一食材を使用した12種類の献立を用いて無作為クロスオーバー試験を行った。食前から食後5時間まで経時的に視覚的評価法 (VAS) による満腹度・満足度等を評価した。全ての食事摂取後、満腹度・満足度は食後30分で頂値を示した。Control食の満腹度は、食後30分において、野菜量80gに比し200gと280gが有意に高値を示した。また、満足度は、食後4時間において、野菜量80gに比し200gと280gが有意に高値を示した。HF食の満腹度は、食後30分、1時間において、野菜量80gに比し240gと280gで有意に高値を示した。満足度は有意な差はなかった。Control食とHF食を比較すると、満腹度は食後1~4時間において野菜量200gで有意な差はなく、満足度では食後30分、1、2、3、5時間において野菜量200gで有意な差はなかった。</p> <p>以上のことより、本研究はエネルギー約500kcal、米飯150gの食事献立において、野菜量200gの低ED食は、高い満腹感・満足感を維持するために有効な最低限の野菜量であることを明らかにしたものであり、博士 (栄養学) の学位授与に値するものと判定した。</p>		