

## 博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 木村 秀喜  
学位 博士 (学術)  
学位記番号 新大院博 (学) 第 37 号  
学位授与の日付 平成 28 年 9 月 20 日  
学位授与の要件 学位規則第 4 条第 1 項該当  
博士論文名 現在歯数 20 本以上の 75 歳高齢者は「健康な食事」を摂取しているか？

論文審査委員 主査 教授 葭原 明弘  
副査 教授 宮崎 秀夫  
副査 教授 井上 誠

### 博士論文の要旨

#### 【目的】

歯・口腔の健康は摂食と構音を良好に保つために重要であり、生活の質 (QOL) の向上にも大きく寄与するとされている。また、様々な疾患に口腔の健康が関与し、さらに高齢者の歯科疾患と非感染性疾患等の医療費の間に有意な関連が報告されている。したがって、超高齢化社会における歯・口腔の健康は、個人の健康のみならず、社会保障を含めた重要な課題となることが予測される。

食品及び栄養成分と歯・口腔の健康については様々な報告があり、システマティックレビューも行われている。しかし、特定の栄養成分、食品のみを優先的に摂取することは本来の食事のバランスを崩すことにつながる可能性がある。また、歯・口腔の健康と食事のバランスの関連については未だ十分に検討されていない。食事のバランスについては「食事バランスガイド」があるが、厚生労働省は 2015 年 9 月に「日本人の長寿を支える『健康な食事』」を普及することとした。

そこで本研究では 75 歳高齢者において現在歯数と「健康な食事」の摂取との関連を検討することとした。

#### 【方法】

対象は 2003 年の新潟高齢者研究の参加者 (全員が 75 歳) で、口腔診査、医科診査、質問紙による生活習慣調査に加え、簡易型自記式食事歴法質問票 (BDHQ) による食習慣調査に協力があった 338 人とした。調査等に協力が得られた 75 歳高齢者 338 人とした。「健康な食事パターン」は「健康な食事」を参考にした。「健康な食事」は 1 食分の料理区分を主食、主菜、副菜の下限值および上限値を定めている。本研究では、その下限値の 3 倍量を主食、主菜、副菜の 1 日あたりの下限量と定めた。3 つの料理区分すべてを不足無く摂取している食事パターンを充足群とし、それ以外を不足群とした。対象者を現在歯数 20 本以上群、未満群に分け、「健康な食事パターン」充足群の割合を両群間で比較した。

対象者を現在歯数 20 本以上、未満群に分け、「健康な食事パターン」充足群の割合について  $\chi^2$  検定を用いて比較した。併せて、性別、体格、収入、喫煙、血清値 (総コレステロール、アルブミン、ヘモグロビン A1c) および食品群、主要栄養素群の 1 日あたり摂取量を現在歯数 20 本以上、未満群で比較した。2 群間の割合の差の検定には  $\chi^2$  検定、2 群間の平均値の差の検定には t 検定または Mann-Whitney の U 検定を用いた。さらに「健康な食事パターン」充足/不足を目的変数、現在歯数 20 以上/未満を主要な説明変数とし、性別、体格、収入、喫煙、血清値を共変量とするロジスティック回帰分析を行った。

#### 【結果】

結果として、現在歯数 20 本以上の群で「健康な食事パターン」充足群の割合が統計的に有意に高かった ( $\chi^2$  検定、 $p=0.03$ )。さらに「健康な食事パターン」と現在歯数との関連について

の多重ロジスティック回帰分析結果では、現在歯数を 20 本以上有する群の「健康な食事パターン」充足に対する調整オッズ比は 1.7 (95%信頼区間=1.1-2.6) であり、統計学的に有意であった。

#### 【考察】

現在歯数 20 本以上群で多く摂取している食品群には、日本型食生活（一汁三菜＋果実・乳製品）の中でも健康づくりのための推奨されている副菜のその他の野菜、主菜の魚介類、果実・乳製品が該当していた。栄養素の摂取量をみると現在歯数 20 本以上群は、レチノール活性当量が有意に高く、カルシウム、ビタミン B2 で高い傾向であった。乳類は、これらの栄養素およびビタミン D の給源でもある。現在歯数 20 本以上群で副菜の野菜類並びに果実類の摂取量が多い傾向にあったことは、カリウム、レチノール当量、ビタミン C、食物繊維の摂取量の増加につながっている。これらのことから、健康な食事パターンに果物と乳製品を加えて食べる日本型食生活（一汁三菜＋果実・乳製品）の食事形式による栄養指導は、高齢者の歯・口腔の健康に寄与できる可能性がある。

先行研究から歯・口腔の健康といくつかの食品群についての有意な関連が報告されているが、本研究対象者では現在歯数を指標とした場合、食品群との有意な関連はみられないが、「健康な食事パターン」と有意な関連を認めた。歯・口腔の健康は単一の食品群よりも食事パターンと強く関連している可能性が示された。あるいは健康な食事パターンを摂取している 75 歳高齢者が良好な口腔環境を維持している可能性も否定できない。

結論として、本研究結果から地域在住高齢者において歯・口腔の健康と食事パターンとの間に有意な関連があることが示された。

#### 審査結果の要旨

歯・口腔の健康は摂食と構音を良好に保つために重要であり、生活の質（QOL）の向上にも大きく寄与するとされている。しかし、歯・口腔の健康と食事のバランスの関連については未だ十分に検討されていない。厚生労働省は 2015 年 9 月に「日本人の長寿を支える『健康な食事』」を普及することとした。本調査の目的は、75 歳高齢者において現在歯数と「健康な食事」の摂取との関連を検討することである。

対象は新潟市在住の自立高齢者で、口腔診査、医科診査、質問紙による生活習慣調査に加え、簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）による食習慣調査に協力があった 338 人（年齢 75 歳）とした。「健康な食事パターン」は「健康な食事」を参考にした。主食、主菜、副菜の 3 つの料理区分すべてを不足無く摂取している食事パターンを充足群とし、それ以外を不足群とした。対象者を現在歯数 20 本以上、未満群に分け、「健康な食事パターン」充足群の割合について比較した。併せて、性別、体格、収入、喫煙、血清値（総コレステロール、アルブミン、ヘモグロビン A1c）および食品群、主要栄養素群の 1 日あたり摂取量を現在歯数 20 本以上、未満群で比較した。さらに「健康な食事パターン」充足/不足を目的変数、現在歯数 20 以上/未満を主要な説明変数とし、性別、体格、収入、喫煙、血清値を共変数とするロジスティック回帰分析を行った。

その結果、現在歯数 20 本以上の群で「健康な食事パターン」充足群の割合が統計的に有意に高かった（ $\chi^2$  検定、 $p=0.03$ ）。さらに「健康な食事パターン」と現在歯数との関連についての多重ロジスティック回帰分析結果では、現在歯数を 20 本以上有する群の「健康な食事パターン」充足に対する調整オッズ比は 1.7 (95%信頼区間=1.1-2.6) であり、統計学的に有意であった。

現在歯数 20 本以上群では、健康づくりのための推奨されている副菜のその他の野菜、主菜の魚介類、果実・乳製品を多く摂取しており、栄養素の摂取量をみるとレチノール活性当量が有意に高く、カルシウム、ビタミン B2 で高い傾向であった。乳類は、これらの栄養素およびビタミン D の給源でもある。健康な食事パターンに果物と乳製品を加えて食べる日本型食生活の食事形式による栄養指導は、高齢者の歯・口腔の健康に寄与できる可能性がある。

近年、高齢化が進行する中で、健康寿命の延伸は重要なテーマである。本調査結果から、口腔機能と食品摂取および栄養摂取状況との関連が示され、栄養指導が口腔機能の維持には必要不可欠であることが明らかとなった。今後の高齢者への対応方法を示す意味で本調査の意義は大きく学位論文としての価値を認める。