

健康寿命延伸のための食事パターンに関する研究

-日本食パターンの検討-

【助成対象者】

東北大学大学院 医学研究科 公衆衛生学分野
遠又靖丈

【共同研究者】

東北大学大学院 医学研究科 公衆衛生学分野
杉山賢明

【研究の目的】

申請者らは、日本食パターンの傾向が強いものほど要介護発生リスクが低いことを前向きコホート研究によって初めて明らかにした。しかし研究の限界として、日本食パターンが特に要介護の原因の何に寄与していたのかメカニズムを明らかにすることはできなかった。また日本食パターンに関する疫学研究は限られており、認知機能低下、転倒骨折に関する研究報告は見当たらない。

本研究の目的は、日本食パターンが要介護発生リスク減少に寄与するメカニズムを前向きコホート研究により検討することである。これによって、健康寿命の延伸に効果的な栄養・食事に関するエビデンスの確立をめざす。

【研究の成果】

上記の目的を検討するため、「大崎コホート 2006 研究」のデータを分析に用いた。「大崎コホート 2006 研究」は宮城県大崎市の住民を対象として 2006 年にベースライン調査を実施した前向きコホート研究である。食事内容の把握に用いた食物摂取頻度調査票は、既に同地域で妥当性が検証されている。食事パターンの指標は、申請者らの先行研究に準じ、因子分析によって「日本食パターン」「動物性食品パターン」「高乳製品パターン」の 3 つを抽出した。また得点法によって日本食インデックススコアも抽出し、感度分析に用いた。なお、因子分析では 65 歳以上の住民 13,914 人に対して、約 6 年間の新規要介護認定と全死因死亡の追跡調査を実施し、加えて「主治医意見書」により要介護に至った原因傷病を把握した。主要エンドポイントは、5 年間の原因疾患別(脳卒中、認知症、関節疾患)の要介護発生とした。統計解析には Cox 比例ハザードモデルを用いて、4 分位に基づいて食事パターン得点を最高四分位群(Q1)～最高四分位群(Q4)の 4 つに分類し、最低群を基準群(reference)とした多変量調整ハザード比と 95%信頼区間(95%CI)を推定した。

要介護発生リスクの結果は本解析対象でも先行研究と同様であり、様々な要因を調整してもなお「因子分析」によって抽出された日本食パターン得点が高いものほど要介護発生のハザード比が

低く、用量反応関係を認めた(傾向性の P 値 <0.001)。一方で、動物性食品パターンや高乳製品パターンでは要介護発生との有意な関連は認められなかった。

そしてメインである原因疾患別の結果は、認知症で日本食パターン得点が高い者ほど多変量調整ハザード比が低かった。Q1 に対する各群の多変量調整ハザード比(95%CI)は、Q2 が 0.87(0.68-1.12)、Q3 が 0.72(0.54-0.94)、Q4 が 0.76(0.58-1.01)であり、傾向性の P 値 $=0.026$ と用量反応関係を認めた。一方脳卒中では、性・年齢調整モデルでは有意なハザード比の低下を認めたが(傾向性の P 値 $=0.009$)、多変量調整モデルでは有意な関連を認めなかった。(傾向性の P 値 $=0.301$)。関節疾患は、性・年齢調整モデルと多変量調整モデルのいずれでも有意な関連は認められなかった。

上記に加えて認知機能低下に特化した解析を行うため、disabling dementia として国際学術雑誌でも報告され妥当性も担保されている主治医意見書の「認知症高齢者の日常生活自立度」がランク II 以上である認知機能低下を伴う新規要介護認定をエンドポイントとした解析も実施した。結果は上記と同様に、日本食パターン得点が高い者ほどハザード比が低く、用量反応関係を認めた(傾向性の P 値 $=0.017$)。一方で、動物性食品パターンや高乳製品パターンでは有意な関連は認められなかった。

日本食インデックススコアを曝露変数として disabling dementia との関連をみた場合でも、傾向性の P 値 $=0.080$ と有意ではないものの、Q1 に対する各群の多変量調整ハザード比(95%CI)は Q4 で 0.82(0.65-1.02)とハザード比は同様に低い傾向にあった。なお日本食パターンインデックスを、よりバラつきが大きくなるように、3点未満、3-4点、5-6点、7点以上の4群にした場合では、傾向性の P 値 $=0.022$ と有意なハザード比の低下を認めた。

結論として、日本食パターン得点が高い者では認知症によって要介護となるリスクが有意に減少していた。以上のことから、日本食パターンの度合いが高い者で認知症発生リスクが減少することが示唆された。本研究は、著者の知る限り、日本食パターンと認知症発生リスクの関連を示した世界初の研究である。今後さらに詳細な検討が望まれる。

【今後の課題】

今後の課題として、以下の3つが考えられる。

第1に、そもそも日本食の健康影響に関する研究報告が乏しいことが挙げられる。特に要介護に至る主な原因疾患である認知機能低下や関節疾患・骨折に関する研究報告はほとんど見当たらない。今後も、疫学研究によるエビデンスの蓄積が求められる。

第2に、日本食に関する指標の妥当性が挙げられる。日本食の研究が立ち遅れてきた原因として、厚生労働省や農林水産省の検討委員会(2014年)においても「そもそも日本食パターンとは何か」という定義づけが曖昧であった点が指摘されている。本研究で用いた構成食品が特定されている日本食インデックススコアが一般化できると改めて確認できれば、将来的に共通した定義のもとに研究成果を積み上げ、統合した知見(メタアナリシス)も得ることが期待できる。それゆえ、日本国内では地域によって食事内容が様々であるとされている中で、「日本食インデックススコアが日本全国にどれだけ一般化しうるのか」という一般化可能性を更に確認することが求められる。

第 3 に、日本食の改善点の解明が挙げられる。構成要素別の解析によって、特に原因疾患のリスク減少が期待できる食品を明らかにするとともに、日本食で問題とされることの多い食塩等の構成要素がリスク増加を及ぼすかを明らかにすることで、日本食の良い点と改善すべき点を明らかにし、より健康的な日本食とは何かを追及することが求められる。

【本研究に関する主な発表論文、投稿等】

Yasutake Tomata, Kemmyo Sugiyama, Yu Kiho, Kenji Honkura, Takashi Watanabe, Shu Zhang, Yumi Sugawara, Ichiro Tsuji. Dietary patterns and incident dementia in elderly Japanese: The Ohsaki Cohort 2006 Study. (投稿中)

Yasutake Tomata, Kemmyo Sugiyama, Yu Kiho, Kenji Honkura, Takashi Watanabe, Yumi Sugawara, Ichiro Tsuji. Dietary patterns and course-specific disability in elderly Japanese: The Ohsaki Cohort 2006 Study. Journal of Epidemiology (第 25 回日本疫学会学術総会講演集), 2015: 25: 150