

全国の玄米摂取量の増加による生活習慣病の予防効果と医療費・介護費の抑制効果

○池田奈由¹、西 信雄²、山口美輪³

(1. 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・政策研究センター、
2. 聖路加国際大学 大学院公衆衛生学研究科、3. 立命館大学 食マネジメント学部)

【要旨】

わが国では今後も高齢化率の上昇に伴い、医療費・介護費の増大が見込まれている。こうした社会的負担の増加を抑制するためには、生活習慣病の予防が不可欠である。全粒穀物は、国際的に持続可能で健康的な食事 (Sustainable Healthy Diets)、および地球にとって健康的な食事 (Planetary Health Diet) の主要構成要素とされており、野菜・果実などと並んで摂取が推奨されている。全粒穀物の摂取量と心血管疾患や2型糖尿病などのリスクの間には負の相関があり (BMJ 2016;353:i2716等)、玄米についても同様の関連が報告されている (BMC Med 2022;20:192、BMJ Open 2022;12:e065426等)。

米国、豪州、フィンランドなどでは、全粒穀物の摂取促進による医療経済的評価が国単位で実施されている (Nutrients 2021;13:3583等)。また、日本国内の事例として、和歌山県の3事業所で従業員と家族が精白米を加工玄米に置き換えた結果、医療費が減少した可能性が報告されている (Glycative Stress Research 2021;8:115-122)。

一方で、国内においては玄米の全国的な摂取実態や、それを増加させた場合の生活習慣病予防効果および医療費等への影響を包括的に評価した研究は限られている。本研究では、全国の調査データを用いて、(1) 日本人の玄米摂取状況と関連する人口学的・社会経済的・生活習慣的特徴を明らかにし、(2) シミュレーションモデルを用いて、玄米摂取量の増加による生活習慣病予防および医療経済的効果を推計することを目的とした。

分析 1. 玄米摂取の実態と摂取者の特徴 (Nutrients 2024;16(10):1473)

2012～2019年の国民健康・栄養調査と国民生活基礎調査の個票データを連結し、20歳以上の成人84,377人を対象に、玄米と白米の1日摂取量を性・年齢階級別に推定した。なお、2012年と2016年は標本設計の違いにより個人データの連結を行っていない。

玄米摂取者（白米との併用含む）と非摂取者の食品および栄養素の摂取状況を比較し、多変量ロジスティック回帰により玄米摂取と関連する人口統計学的、社会経済的、健康行動的要因を検討した。

その結果、玄米摂取者の割合は期間を通じて2～3%であり、摂取量中央値は0.0gであった。栄養素摂取においては、玄米摂取群が非摂取群に比べて食物繊維、ビタ

ミン（B群、C、K）、ミネラル（カルシウム、マグネシウム、鉄分）等の摂取量が高く、野菜、豆類、果物の摂取量も多かった。また、玄米摂取消費は、女性、高齢者、高学歴者、大都市居住者、幼児のいない世帯、運動習慣あり、非喫煙と正の関連を示した。

分析 2. 玄米摂取量の増加による医療経済的効果（*Nutrients* 2025;17(3):532）

白米の平均摂取量の 30%（シナリオ 1）または 80%（シナリオ 2）を玄米に置き換える 2 つのシナリオを設定し、2019 年時点の 40 ~ 79 歳を対象に、離散時間マルコフコホートマクロシミュレーションモデルを用いて、10 年間の 2 型糖尿病の罹患率、死亡率、および関連医療費への影響を予測した。

シナリオ 1 では 2 型糖尿病発症が約 49,000 人（1.3%）、シナリオ 2 では約 129,000 人（3.4%）減少すると予測された。死亡数の削減効果はそれぞれ約 500 人（0.01%）、約 1,000 人（0.02%）であった。医療費は、シナリオ 1 で 3,130 万ドル（約 44 億円）、シナリオ 2 で 8,050 万ドル（約 113 億円）の削減が見込まれた。感度分析では、玄米摂取と 2 型糖尿病リスクの関連に関する不確実性が、推計に最も大きな影響を与える要因であることが確認された。

考察と今後の課題

本研究の結果より、玄米は健康的な生活習慣の一部として、生活習慣病の予防、特に 2 型糖尿病の発症抑制に資する可能性が示された。医療費抑制効果は相対的には限定的であるが、予防的介入としての政策的意義は大きいと考えられる。一方で、玄米の普及に当たっては、調理の手間、味、消化性、入手性、価格、家庭内の嗜好など、複合的な障壁が存在する。特に子育て世帯や多人数世帯における導入には配慮が必要である。今後は、健康・栄養教育の強化や食品産業との連携などによる対応が求められる。また、今回のシミュレーションではデータの制約から 2 型糖尿病と関連医療費に限定した影響評価であったが、将来的には合併症や介護費用、QOL 指標などを含めた包括的な評価を実施することが期待される。