

世界初！食べる順番の指導により、糖尿病患者の5年間の血糖コントロールが改善！動脈硬化症など合併症も抑制！

■食べる順番は5年間の血糖コントロールに有効！

京都女子大学食物栄養学科今井佐恵子教授、梶山内科クリニック院長の梶山静夫糖尿病専門医と津市民病院管理栄養士新田綺咲さん（京都女子大学大学院修士号取得）の共同研究において、開業医における管理栄養士の食べる順番を中心とした栄養指導により、外来2型糖尿病患者が5年間という長期間、良好な血糖コントロールを保ち、動脈硬化症、脂質異常症の発症を抑えられたことをNutrientsに発表しました。<https://www.mdpi.com/2072-6643/14/14/2865>

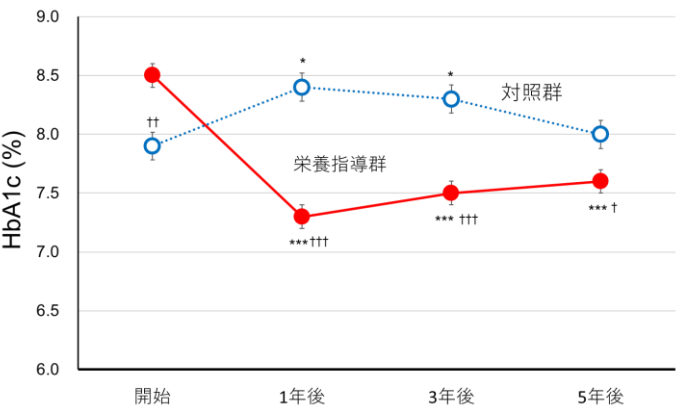


図1 5年間の栄養指導群と対照群のHbA1cの推移

梶山内科クリニックにおいて、5年間治療を継続した2型糖尿病患者のうち、管理栄養士による食べる順番の栄養指導を受けた栄養指導群138名と、栄養指導を受けなかった対照群104名を比較すると、栄養指導群のHbA1cが8.5%から7.6%と5年後有意に低下したのに対し、対照群では7.9%から8.0%と変化がありませんでした（図1）。この効果はインスリンや糖尿病薬を使用していない食事療法のための患者で解析しても同様の効果が確認されました。

■食べる順番は5年後の合併症を抑制！

食べる順番（図2）は、最初に野菜料理、次にタンパク質のおかず、最後に炭水化物のごはんなどを順番に食べることで、食後の血糖上昇及びインスリンの分泌を抑えることができる食事療法です。栄養指導群の患者では、エネルギー、炭水化物、脂質、コレステロール、食塩の摂取量が減少し、野菜の摂取量が増え、食物繊維の摂取量が増えました。

野菜を最初に炭水化物を最後に食べましょう

- 食後の高血糖は動脈硬化を促進します。
- 食後の血糖上昇を抑えるために、毎食最初に野菜を食べ最後に炭水化物を食べましょう。
- 毎食よく噛んでゆっくり食べましょう。

今井佐恵子、梶山静夫 資料

図2 食べる順番指導媒体

さらに、5年後の合併症は対照群では、動脈硬化症が38%から62%、脂質異常症は54%から68%と増加したのに対し、栄養指導群では動脈硬化症が41%、脂質異常症36%のままと増加がみられず、血圧も低下しました。

本研究の効果の要因としては、食べる順番により食後の血糖上昇が抑えられたこと、1日の血糖変動幅が抑制されたこと、血圧が低下したこと、インスリンが節約できたことなどから、合併症の発症進展が抑えられたと考えられます。

■食べる順番は簡単で長く続けられる！

梶山医師と今井教授は、2010年に、世界で初めて野菜を最初に炭水化物を最後に食べると血糖値とインスリンが抑制されることを発表しました。現在では「野菜ファースト」「食べ順」として、糖尿病患者さんだけでなく、健康な人々にも広く実践されています。

指導を受けた患者さんらは「野菜を最初に食べると満腹感があり、ご飯やお菓子の量は自然と減らすことができた」「ほかの食事療法は計量や計算が大変だったが、食べる順番だと簡単にHbA1cがすぐに改善するので続けられる」と長期間のアドヒアランスも良好です。

食事療法の血糖コントロール改善効果を調べた研究は、1年から2年間くらいがほとんどですが、5年間の長期間にわたって血糖コントロールおよび合併症における効果を調べた研究は国際的にも例がなく、しかも病院ではなく開業医における管理栄養士の栄養指導が有効であることを示した論文は世界で初めてです。

＜本件に関するお問い合わせ先＞

京都女子大学 入試広報課 担当：樫村

TEL：075-531-7054 FAX：075-531-7022