

食物繊維により選択的に促進される腸内細菌は2型糖尿病を緩和する

Gut bacteria selectively promoted by dietary fibers alleviate type 2 diabetes.

Zhao L, Zhang F, Ding X, et al. Science. 2018 ; 359 : 1151-6.

中国の Zhao らの研究グループは、「食物繊維により誘導される腸内細菌が2型糖尿病へ及ぼす影響」について臨床試験で調査し、Science 誌に発表した。また、高食物繊維食を摂取する2型糖尿病患者の症状の軽減を助ける腸内細菌叢が同定された研究報告であり、本稿ではこの海外文献を紹介する。

■研究背景

腸内細菌と宿主は共存関係にあり、宿主の健康状態に大きく影響することが近年の研究により明らかにされている。食物繊維はヒトの消化酵素では分解できないため、小腸で行われる消化吸収を免れて、大腸へ到達する。消化されなかった食物繊維は大腸に生息する腸内細菌により資化され、さまざまな代謝物質を産生する。なかでも、食物繊維の発酵によって産生される短鎖脂肪酸 (short-chain fatty acids : SCFA) は宿主にさまざまな利益をもたらすことが知られている。

■研究方法

著者らは、臨床的に診断された2型糖尿病患者を募り、研究を実施した。

U群 (対照群, n=16) は、「2013年中国糖尿病学会ガイドライン」に基づいた標準的な食事療法を実施した。W群 (高食物繊維食群, n=27) はWTP食 (全粒粉, 伝統的な漢方食品, プレバイオティクスからなる高繊維食) 療法を実施した。

両群とも標準治療薬としてアカルボース (アミラーゼ

阻害薬) を投与した。アカルボースは、食事中的消化性デンプンの消化を阻害することによって、小腸での吸収を免れて大腸に到達する「食物繊維」に変換し、食後の急激な血糖値の上昇を抑制する薬である。患者を無作為に2群に分け、それぞれの治療食を12週間摂取させた。試験開始前 (0日), 試験開始後28, 56, 84日にそれぞれ検体を採取した。

■結果・考察

実験計画上、W群は、U群よりも食物繊維の摂取量は約2倍と有意に高かった (W群 : 37.1g/日, U群 : 16.1g/日) が、エネルギーおよび栄養素摂取量はグループ間で有意差はなかった。糖尿病の診断の主なアウトカ

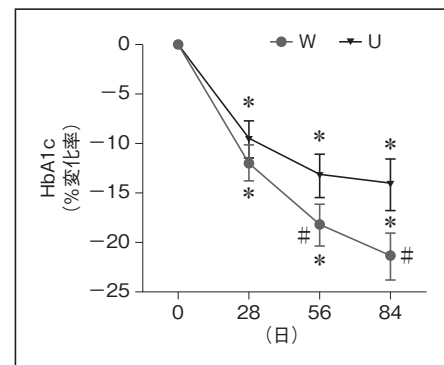


図1. 高食物繊維食の2型糖尿病改善作用

W : 高食物繊維食群, U : 対照群

: p < 0.05 vs. U群, * : p < 0.001 vs. 0日

(論文図1より引用改変)