



特集 | 世界の介入研究から何を学んだか？

Question

食事療法

世界における糖尿病予防の食事療法の介入研究から何を学びましたか？

佐々木 敏

東京大学大学院医学研究科社会予防疫学

Answer

糖尿病ハイリスク群からの糖尿病の発症を未然に防ぐことは特に重要であり、その有効策を探るため、さまざまな介入研究が行われてきました。糖尿病ハイリスク群を対象として、生活改善を行い、その後の糖尿病の発症を観察したり、空腹時血糖のようなマーカーの改善を検討した無作為割付試験はかなり存在します。しかし、そのほとんどは、食事だけでなく、運動に関する生活改善を同時に行っており、食事療法の効果だけを検討した研究はまれです。糖尿病ハイリスク者を対象として、生活改善(食事+運動)の効果を検討した研究に関するメタ・アナリシス¹⁾があり、この報告では8つの試験が取り上げられていますが、その中でわずか2つが食事改善だけを行い、その効果を検討しています。

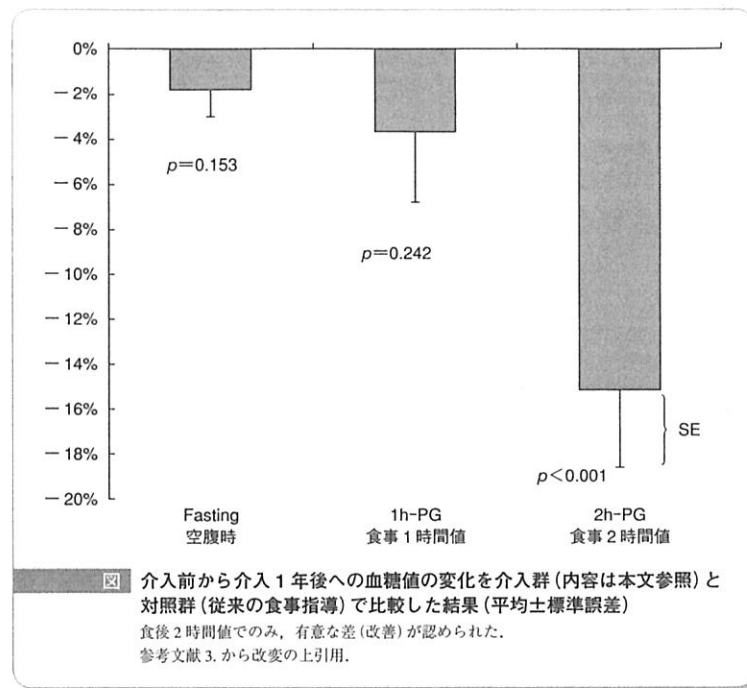
ニュージーランドで行われた試験²⁾では、40歳以上の軽度高血糖者、312人を対象として、1年間の介入を行い、その間の肥満度(ボディマスインデックス: BMI)、空腹時血糖などについて、介入開始から5年後までの群間差を観察しました。食事療法の「総脂質摂取量の減少」を目的としました。この研究では、対象者は自分が食べている食品を調べたうえで、食品への知識、特に、脂質含量に関する知識を増すように指導されています。その結果、介入群の総脂質摂取量(%エネルギー)は、35%から26%へと減少しました。介入前に比較したBMI(kg/m²)の変化は、介入終了直後が介入群-1.1(対照群は0.2)、5年後が+0.7(対照群は+0.6)でし

た。一方、空腹時血糖の変化(mg/dl)は、介入終了直後が介入群+1.44(対照群は+3.06)、5年後が+0.36(対照群は+5.22)と、介入終了直後には差が観察されませんでした。5年後に有意な差が観察されました。

日本で行われた試験³⁾では、173人の糖尿病高危険度群の中年男性を対象として、個人の食習慣を調査したうえで、特に夕食におけるエネルギー摂取量の制限に焦点を当てた食事指導(2回の個別指導を含む)を1年間行い、血糖値などの変化を観察しました。従来の食事指導を受けた対照群と比較して、介入1年後における食後2時間後の血糖値で有意な改善が観察されました(図)。

また、近年、グリセミック・インデックス(GI)の低い食品や食物繊維がもつ効果が注目されています。糖尿病患者の血糖コントロールにGIが有用であることは、メタ・アナリシス⁴⁾ですでに示されていますが、予防への効果は、観察研究からは示唆されているものの、介入研究ではまだ十分な知見は得られていないようです。

以上より、個人の食習慣を把握し、従来よりもよい食事指導を行うことによって、糖尿病高危険度群において良好な血糖コントロールを期待できるでしょう。指導の中心はエネルギーと脂質摂取量の制限と考えて良いでしょう。また、GIや食物繊維についても注目したいところですが、これらをどのように利用するかについては、残念ながら、十分な知見がまだでそっ



介入前から介入1年後への血糖値の変化を介入群(内容は本文参照)と対照群(従来の食事指導)で比較した結果(平均±標準誤差) 食後2時間値でのみ、有意な差(改善)が認められた。参考文献3.から改変の上引用。

ていないと見るべきかもしれません。

文献

- 1) Yamaoka K, Tango T: Efficacy of lifestyle education to prevent type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 28 (11): 2780-2786, 2005
- 2) Swinburn BA, Metcalf PA, Ley SJ: Long-term (5-year) effects of a reduced-fat diet intervention in individuals with glucose intolerance. *Diabetes Care* 24: 619-624, 2001

- 3) Watanabe M, Yamaoka K, Yokotsuka M, et al.: Randomized controlled trial of a new dietary education program to prevent type 2 diabetes in a high-risk group of Japanese male workers. *Diabetes Care* 26: 3209-3214, 2003
- 4) Brand-Miller J, Hayne S, Petocz P, et al.: Low-glycemic index diets in the management of diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 26: 2261-2267, 2003



食事指導: 従来よりもよい食事指導をエネルギーと脂質摂取量の制限を中心に行うことによって、従来の食事指導よりも望ましい血糖管理が可能になることが示されています。また、グリセミック・インデックスや食物繊維を強調した食事指導の効果も近い将来、推奨されるようになるかもしれません。



個人の食習慣を把握し、それに基づいて、適切な食事指導を行うことが重要です。