

標 題 : Diabetes and Mediterranean diet: a beneficial effect of oleic acid on insulin sensitivity, adipocyte glucose transport and endothelium-dependent vasoreactivity
糖尿病と地中海食事：インスリン感受性、脂肪細胞のグルコース輸送および内皮依存性-血管反応性に対するオレイン酸の有益な影響

著 者 : M. Ryan, et al. (アイルランド トリニティ・カレッジ 疫学・糖尿病学科)

掲 載 誌 : QJM 93: 85-91 (2000)

要 旨 :

内皮機能の異常は、糖尿病患者で心臓血管系リスクの上昇と関連すると思われる。

インスリン抵抗性および内皮依存性-血管反応性に対するオレイン酸が豊富な食事の影響を、我々は2型糖尿病で調べた。

2型糖尿病患者 11 人を、通常のリノール酸が豊富な食事から変えてオレイン酸が豊富な食事でも2ヵ月治療した。

インスリン介在性グルコース輸送を分離した脂肪細胞で測定した。

各食事期間の終わりに、脂肪細胞膜の脂肪酸組成をガス液体クロマトグラフィーで測定し、そして流量依存性で内皮-依存性および-非依存性の血管拡張を浅大腿動脈で測定した。

オレイン酸が豊富な食事では、有意なオレイン酸の増加およびリノール酸の減少があった($p < 0.0001$)。

糖尿病コントロールは食事間で変わらなかったが、オレイン酸が豊富な食事では小さいが有意な空腹時のグルコース/インスリンの低下があった。

インスリン刺激性の(1ng/ml)グルコース輸送はオレイン酸が豊富な食事では有意に大きかった(0.56 ± 0.17 対 0.29 ± 0.14 nmol/10⁵ 細胞/3 分、 $p < 0.0001$)。

内皮依存性の流量依存性血管拡張(FMD)はオレイン酸が豊富な食事では有意に大きかった($3.90 \pm 0.97\%$ 対 $6.12 \pm 1.36\%$ 、 $p < 0.0001$)。

脂肪細胞膜のオレイン酸/リノール酸比とインスリン介在性グルコース輸送の間に有意な相関があったが($p < 0.001$)、インスリン刺激性グルコース輸送と内皮依存性の FMD の変化との間に関連はなかった。

脂肪細胞膜のオレイン酸/リノール酸比と内皮依存性の FMD との間に有意な正の相関があった($r = 0.61$ 、 $p < 0.001$)。

2型糖尿病で多価不飽和食事から1価不飽和食事への変化は、インスリン抵抗性を低下させ内皮依存性の血管拡張を回復させるので、地中海形食事の抗動脈硬化有効性についての説明が示唆される。
