

標 題 : Diabetes and the 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効性

著 者 : M. Ryan, G. H. Tomkin, et al. (アイルランド トリニティー医科大学、他)

掲 載 誌 : Q. J. Med. 93: 85-91 (2000)

要 旨 : 糖尿病患者で、内皮機能の異常が心臓血管系疾患リスク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高オレイン酸食事の影響を、我々は2型糖尿病患者で診察した。

2型糖尿病患者11名で、通常の高リノール酸食事から変えて、2ヵ月間高オレイン酸を処方した。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クロマトグラフィーで測定し、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。

高オレイン酸食事では有意なオレイン酸の上昇およびリノール酸の低下があった( $p < 0.0001$ )。糖尿病の対照は食事間の差がなかったが、高オレイン酸食事で空腹時のグルコース/インスリンに小さいが有意な低下があった。インスリン-刺激性( $1\text{ng/ml}$ )グルコース輸送は、高オレイン酸食事では有意に大きかった( $0.56 \pm 0.17$  対  $0.29 \pm 0.14\text{nmol/細胞 } 10\text{万個/3秒}$ ,  $p < 0.0001$ )。内皮依存性の血管拡張(FMD)は高オレイン酸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/リノール酸比およびインスリン介在性グルコース湯祖に有意な相関があったが( $p < 0.001$ )、インスリン刺激グルコース輸送と内皮依存性FMD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FMDとの間に有意な正相関があった( $r = 0.61$ ,  $p < 0.001$ )。

2型糖尿病患者で多価不飽和脂肪酸食事から1価不飽和脂肪酸食事への変化によって、インスリン抵抗性が低下して内皮依存性-血管拡張が回復したので、地中海食事の抗アテローム性動脈硬化に対する有効性の説明を示す。