

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2334 号

Prevalence and features of impaired glucose tolerance in young underweight Japanese women

日本人低体重若年女性の耐糖能異常(IGT)者の割合と特徴

佐藤 元律 (さとう もとのり)

博士 (医学)

#### 論文内容の要旨

主に肥満が原因となり生じる耐糖能異常は心血管障害や2型糖尿病のリスクとなる。世界中で肥満人口の増加に伴い若年の耐糖能異常も増加してきており、減量はその予防に重要とされている。一方、日本ではBMI<18.5 kg/m<sup>2</sup>の低体重女性の比率が先進諸国の中で最も高く、やせ願望を反映してか特に若年女性で低体重者の比率が高い。先行研究により、肥満だけでなく低体重も2型糖尿病のリスクとなることが示されており、低体重者の耐糖能異常の病態的な探索が必要と考えられるが、若年低体重者の耐糖能異常の有病率や特徴は明らかとなっていない。本研究の目的は若年低体重者の耐糖能異常者の割合と特徴を明らかにすることである。対象は18-29歳の健康な若年女性、BMI 16.0-18.49 kg/m<sup>2</sup>の低体重者98名、BMI 18.5-23.0 kg/m<sup>2</sup>の標準体重者56名。全ての被験者に対して、75g糖負荷試験を行い、耐糖能異常の有病率を調べた。次に、低体重女性の正常耐糖能者と耐糖能異常者でインスリン分泌 (insulinogenic index)、全身インスリン抵抗性 (Matsuda index)、脂肪組織インスリン抵抗性 (Adipo-IR)や様々な代謝パラメーターを比較した。耐糖能異常の比率は、通常体重者よりも低体重者で有意に高かった (1.8% vs 13.3%)。低体重の耐糖能異常者は、正常耐糖能者に比べてインスリン分泌、最大酸素摂取量が低く、空腹時遊離脂肪酸と全身・脂肪組織でのインスリン抵抗性が高かった。体組成は耐糖能異常群と正常耐糖能群で同等だった。インスリン抵抗性はBMIや年齢と正の相関をすることがわかっているが、本研究で、若年低体重女性の耐糖能異常でもインスリン分泌低下だけでなく、全身と脂肪組織のインスリン抵抗性が関連していることがはじめて示された。遊離脂肪酸高値と最大酸素摂取量低値はインスリン抵抗性と関連することが既報でわかっており、それらが関与した可能性も考えられる。耐糖能異常者で正常耐糖能者に比べて脂肪組織インスリン抵抗性が高いことが明らかとなったが、両群間で体組成には差がないため、脂肪蓄積以外の別のメカニズムが関与した可能性が考えられ、今後の更なる検討が必要である。