

## 学位論文抄録

メタボリックシンドローム高リスク者に対する集団指導による生活習慣介入の効果  
-危険因子の改善効果と改善効果に対するインスリン抵抗性の影響：田原坂スタディ 1-  
(Efficacy of group-based lifestyle interventions in subjects at risk for metabolic syndrome  
-Improvement of the risk factors, and the impact of insulin resistance on the improvement:  
The Tabaruzaka Study 1-)

山城 武司

熊本大学大学院医学教育部博士課程臨床医科学専攻代謝内科学

指導教員

荒木 栄一 教授

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻代謝内科学

## 学位論文抄録

### [目的]

集団指導による生活習慣介入を行った田原坂スタディにおいて、メタボリックシンドローム及びその高リスク者に対する効果とインスリン抵抗性への影響を検討した。

### [方法]

植木町における健診受診者の中で、メタボリックシンドローム危険因子を少なくとも1因子以上保有する者98人を、2種類の生活習慣介入に割り付けた。50人を4ヶ月間の標準介入群として講義中心の集団指導を行った。さらに48人を10ヶ月間の強力介入群とし、標準介入に加えて運動療法を中心とした集団介入を行った。また同基準の健診受診者39人を対照群として追跡した。介入の評価を4ヶ月、10ヶ月、22ヶ月、34ヶ月に行った。

### [結果]

10ヵ月後における標準介入群、強力介入群、対照群各々の介入前からのパラメータの変化は、BMI $-0.28 \pm 0.09$ 、 $-0.47 \pm 0.11$ 、 $-0.09 \pm 0.19$ 、HDLコレステロール $+6.4 \pm 1.6$  mg/dl、 $+6.8 \pm 1.3$  mg/dl、 $+0.6 \pm 1.3$  mg/dl、空腹時血糖値 $-11.1 \pm 1.2$  mg/dl、 $-10.5 \pm 2.4$  mg/dl、 $-0.9 \pm 1.7$  mg/dl、A1C $-0.17 \pm 0.05\%$ 、 $-0.19 \pm 0.03\%$ 、 $-0.15 \pm 0.05\%$ 、メタボリックシンドローム危険因子数 $-0.37 \pm 0.14$ 、 $-0.51 \pm 0.14$ 、 $+0.08 \pm 0.17$ であり、両介入群では有意な改善を認めたが、対照群では有意な変化は認められなかった。

34ヶ月後における標準介入群、強力介入群、対照群各々の介入前からのパラメータの変化はBMI $-0.66 \pm 0.13$ 、 $-0.60 \pm 0.15$ 、 $-0.05 \pm 0.19$ 、HDLコレステロール $+5.3 \pm 1.8$  mg/dl、 $+5.6 \pm 1.3$  mg/dl、 $+2.3 \pm 1.3$  mg/dl、メタボリックシンドローム危険因子数 $-0.17 \pm 0.17$ 、 $-0.29 \pm 0.16$ 、 $+0.54 \pm 0.24$ であり、両介入群での有意な改善が持続していた。介入前から34ヶ月後までの空腹時血糖 ( $5.6 \pm 1.7$  mg/dl、 $5.9 \pm 2.1$  mg/dl、 $13.3 \pm 2.1$ ) mg/dl は3群ともに有意に増加していたものの、対照群における増加量は両介入群に比べて有意に大きかった。

インスリン抵抗性、分泌能に関しては、両群においてWhole body insulin sensitivity index (WBISI) (標準介入群、強力介入群各々 $+2.21 \pm 0.60$ 、 $+2.42 \pm 0.78$ ) やHepatic insulin resistance index ( $-11.47 \pm 3.02$ 、 $-18.11 \pm 5.18$ )、HOMA- $\beta$  ( $+55.33 \pm 12.28$ 、 $+41.63 \pm 11.44$ ) が有意に改善していた。さらに介入群をWBISIの改善群と悪化群に分けて検討すると、改善の度合いはWBISI改善群においてより大きい傾向が認められた。

### [結論]

メタボリックシンドローム及びその高リスク者に対する、集団指導による生活習慣介入は、メタボリックシンドローム危険因子を改善した。またその効果は少なくとも一部は2年後も持続していた。これらの改善効果は、介入によるインスリン抵抗性の改善に依存しているものと考えられた。