

### 血圧と動脈の硬さおよび圧脈波反射との関連における肥満の影響

The effect of obesity on the association of blood pressure with arterial stiffness and pressure wave reflection

藤井 昌玄

東京医科大学 循環器内科学分野

**【背景・目的】** 血圧は動脈の硬さと圧脈波反射の主要な決定要因の1つである。一方、肥満は血圧の上昇と関連しているにもかかわらず、動脈の硬さおよび圧脈波反射への影響は完全には解明されていない。

**【方法】** 健康な日本人中年男性（ $43 \pm 9$ 歳）4016名を対象に、血圧、上腕-足首間脈波伝播速度（baPWV）、橈骨動脈脈波増大係数（rAI）など、従来の心血管疾患の危険因子を9年間にわたって毎年測定した。

**【結果】** 研究期間中（平均期間は5年）、375人の男性がBMI27.5以上を維持した。BMI27.5以上の群では、BMI27.5未満に比べて、血圧およびbaPWV（ $1334 \pm 211$  vs.  $1284 \pm 183$  cm/sec）が高かったが、rAI（ $68 \pm 13$  vs.  $70 \pm 13$  %）およびその試験期間中のrAIの変化（ $1.6 \pm 9.6$  vs.  $3.0 \pm 9.6$  %）は、BMI27.5以上の群ではBMI27.5未満に比べて有意に低かった（ $p < 0.01$ ）。混合モデル線形回帰分析では、BMI27.5以上とBMI27.5未満の群、両方において、平均血圧（MBP）とbaPWVとの間に有意な独立した正の縦断的関連性が認められた。しかし、MBPはBMI27.5未満の群でのみrAIと関連していた（推定値 = 0.19、標準誤差 = 0.02、 $P < 0.01$ ）。

**【結論】** 肥満は、血圧による圧脈波反射の鈍化作用を介して、圧脈波反射の増大を抑制する作用があると考えられる。