

3. 終末糖化産物と心血管代謝病

教授

田原 宣広

久留米大学医学部内科学講座心臓・血管内科部門／久留米大学病院循環器病センター

主任教授

田原 敦子, 戸次 宗久, 枚山 陽一, 緒方 詔子, 本多 亮博, 福本 義弘

同 内科学講座心臓・血管内科部門

主任教授

山岸 昌一

昭和大学医学部内科学講座糖尿病・代謝・内分泌内科学部門

▼ Summary

アテローム性動脈硬化症の危険因子として、喫煙、高血圧、脂質異常症、糖尿病などが知られており、なかでも糖尿病は冠動脈疾患、脳血管疾患、閉塞性動脈硬化症の合併頻度がきわめて高い。糖尿病症例における動脈硬化症の増加の一因としてリポ蛋白の酸化や糖化の亢進のほか、高血糖状態により促進的に生成されるAGEsが関与していることが示唆されている。

▼ Key Words

終末糖化産物, インスリン抵抗性, 血管炎症, 心血管代謝病

○ はじめに

4～5年ごとに行われる厚生労働省の糖尿病推計では、 $6.0\% \leq \text{HbA1c} < 6.5\%$ を「糖尿病の可能性を否定できない(糖尿病予備群)」, $\text{HbA1c} \geq 6.5\%$ を「糖尿病が強く疑われる(糖尿病有病者)」と判定しており、「2016年国民健康・栄養調査」において糖尿病が強く疑われる者が約1,000万人と前回2012年の調査より50万人増え、調査開始から最多となった。また、糖尿病の可能性を否定できない者が約1,000万人と推計され、2012年より100万人減少した。2012年以降、糖尿病予備群は減少傾向にあるが糖尿病有病者は増加の一途をたどっている(図1)。

わが国では男性の28.5%、女性の21.4%が糖尿病か糖尿病予備群であることが示され、成人人口の4人に1人が糖代謝異常を有していることになる。糖代謝異常の増加に伴って血管合併症を有する患者数も増加している。糖尿病は、インスリンの分泌障害や作用不全によって慢性の高血糖が引き起こされる代謝疾患であるが、生活の質と生命予後を悪化する心血管代謝病といえる。糖尿病における動脈硬化進展には、インスリン抵抗性、フリーラジカルなどの酸化ストレス、蛋白質の糖化により形成された終末糖化産物(advanced glycation end products; AGEs)などの因子が関与していると考えられている。