

## II. 心合併症診断の最前線

# ④ 血管内イメージング（血管内超音波法，光干渉断層法）での特性

藤村 達大 *Tatsuhiko Fujimura*（山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学）

岡村 誉之 *Takayuki Okamura*（山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学講師）

矢野 雅文 *Masafumi Yano*（山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学教授）

● key words 糖尿病／急性冠症候群／血管内超音波法／光干渉断層法／プラーク性状

### はじめに

糖尿病は、酸化ストレスの増大および炎症性サイトカインの上昇により動脈硬化を促進させ、冠動脈にびまん性で多枝にわたり高度石灰化を伴った狭窄をきたす疾患として知られている。さらに高血糖は、炎症反応を惹起し血小板機能および凝集因子の活性化による易血栓性状態をきたすため、急性冠症候群発症と密接に関連する<sup>1)</sup>。冠動脈に対しても持続する慢性炎症をきたす糖尿病は、冠危険因子として主要な位置を占めつつあり、病態解明のために多くの研究がなされている。

血管内超音波法（intravascular ultrasound：IVUS）や光干渉断層法（optical coherence tomography：OCT）などの血管内イメージングの使用は、血管内腔壁の観察および粥状動脈硬化病変（プラーク）の量やその組織性状など詳細な情報を得ることを可能にした。治療前後のプラーク変化を観察することで治療効果判定ができ、また近年では冠動脈インターベンション時の治療戦略を立てる上での有

用性が証明され、冠動脈治療にとって重要なモダリティーとなっている。特に、急性冠症候群は主として狭窄度50%未満で脂質コアを多量に有する不安定プラークの破綻により生じるため、血管内イメージングによるプラーク評価は急性冠症候群発症を予測する上で非常に重要となる。

糖尿病患者の冠動脈病変に関して、血管内イメージングを用いて詳細に調査されている研究があり、本稿ではこれらを中心に概説する。

### I. 糖尿病患者における冠動脈疾患の疫学

平成26年（2014年）の厚生労働省による調査では、わが国において糖尿病の総患者数は約316万6,000人と推計されており、前回の平成23年（2011年）調査の270万人から46万6,000人増加し過去最高となった。糖尿病患者における年間死亡数は1万3,669人であり、2000年に施行したアンケート調査では、心血管障害・心疾患による死亡が32.8%と多く、そのうち虚血性心疾患は10.2%であった。