

冠動脈の機能的評価法

高沢 謙二 東京医科大学八王子医療センター循環器内科

近年、冠動脈インターベンション(PCI)の発達はめざましく、とくにDES(drug eluting stent)の登場により冠動脈バイパス術(CABG)との比較で劣勢にあった再狭窄の問題も解決に向かっており、ついこの間まで1対1であった米国におけるPCI対CABGの施行率も既に3倍以上のPCI症例率となっている。このような時代にあつてPCIの適応決定、そして手技成功の評価は非常に重要な意義をもってくる。冠動脈造影が充盈像(平面評価)であるのを補うために三次元的評価も可能な血管内エコーが威力を発揮している。しかしながらいずれも形態学的な評価であり、実際に支配領域に虚血が生ずるかどうかは見た目の狭窄度とは一致しない場合もある。そこで解剖学的な狭窄度に加えて機能的な狭窄度を測定し、血流分配、組織への供給状況といったものを評価する方法が発達してきた。代表的なものがフローワイヤにより測定される冠血流予備能(CFR: coronary flow reserve)とプレッシャーワイヤにより測定される冠血流予備量比(FFR: fractional flow reserve)である。これらのもつ意義、測定法、実際の使用法そして将来展望といった点に関して、現在第一線で活躍されている諸氏にご執筆をお願いした。

田中信大氏には冠動脈狭窄の機能的評価と一般的に行われている負荷試験との対比を中心に述べていただいた。赤阪隆史氏にはフローワイヤの原理から実際の臨床応用まで詳しく解説いただいた。松尾仁司氏にはFFRの概念から実際のPCI手技への応用について述べていただいた。山室 淳氏にはフローワイヤを用いた急性心筋梗塞の評価に関して no-reflow 現象と血流速波形の評価を中心にご執筆いただいた。そして、小林 裕氏にはプレッシャーワイヤを用いて測定される冠動脈内温度を用いた組織性状の評価、とくに virtual histology と温度との関係を中心に述べていただいた。

冠動脈の機能的評価の現状について、本特集が読者諸氏のたいに役立つところとなれば幸いです。