

## 4. PACS, WSの技術進歩とワークフローの最適化 マルチモダリティ対応 ワークステーションを用いた 診断と治療戦略の構築

平野 雅春 / 中山 雅文 / 山科 章  
東京医科大学循環器内科

循環器領域の画像診断は、MDCTやMRIの介入により、近年、大きな変貌を遂げた。冠動脈狭窄診断としてのcoronary CTA (CCTA)は、CAGの件数を凌駕するまでになり、遅延造影MRIを用いた心筋バイアビリティ評価がゴールドスタンダードと考えられるようになった。冠動脈形態診断として脚光を浴びたCCTAは、現在では、PCI前の病変評価や完全閉塞性病変に対する治療戦略構築に使用されるようになり、診断から治療への応用が現実となっている。

### マルチモダリティ イメージングを用いた 診断と治療戦略の構築

#### 1. MDCTを用いた冠動脈形態評価 (CCTA)

MDCTは空間分解能が高く、しかも1回呼吸停止で心臓全体の撮影を終了できるだけでなく、冠動脈狭窄病変の検出能が高いため、虚血性心疾患のルーチン検査法として優れた特長を有している。現在では、高リスク患者の鑑別診断検査としての位置づけから、慢性完全閉塞 (CTO) 病変への治療戦略構築やPCI後のステント評価 (図1)、さらにはアブレーション前の形態評価 (図2) など、その役割は広がってきている。循環

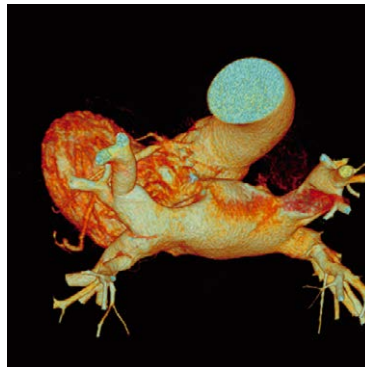
器内科医にとって、CCTA撮影後のポストプロセッシングが従来大きな壁となっていたが、当院で使用している画像処理ワークステーション「SYNAPSE VINCENT」(富士フイルムメディカル社製)では、画像転送後の自動処理や、デジタルカメラに使われている顔認識機能などの採用により圧倒的な自動化がなされており、その精度もきわめて高い。さらに、SCCT (Society of Cardiovascular Computed Tomography) のガイドラインに準拠したレポートシステムがワークフローに取り込まれており、画像観察終了時にレポートが完成するなど、多彩な機能を有する (図3)。

#### 2. 心筋SPECT：心筋虚血評価

2003年に改定されたACC/AHA/ASNC Guidelines for the clinical use

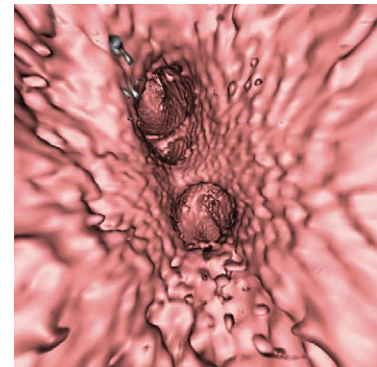


図1 CTO病変のPCI後のステント評価



a：肺静脈の3D VR

図2 アブレーション前の形態評価



b：心房側から見た肺静脈の仮想内視鏡像