Imaging and Physiology Session4 Virtual FFRの過去、現在、未来（Past, Present, and future of virtual FFR）

岐阜ハートセンター｜松尾仁司

はじめに

近年、CTや血管造影、血管内イメージングなどの解剖学的情報から、流体力学モデルや血管抵抗モデルを用い、コンピューター解析を行うことにより冠動脈狭窄の機能的重症度評価を行う手法が注目されている[1]。この新しい分野は虚血にもとづいた患者マネージメント、血行再建適応など臨床現場への広い活用を促すものとして期待されている。本sessionでは、この分野の国内外からオピニオンリーダーをお招きし、最先端の情報を提供していただき、将来のインターベンション領域にこれらの技術がいかに貢献していくかを討論する。

FFR_{CT}の過去・現在・未来

今回のCVITでは、2011年に冠動脈FFR_{CT}の臨床試験DISCOVER flow研究[2]を発表し、その後もFFR_{CT}の多くのエビデンスを構築しているSeoul National UniversityのBon Kwon Koo教授にご講演いただく。FFR_{CT}は非侵襲的にCT画像からスーパーコンピューターを用いて算出され、日本においても虚血診断法として2018年12月から保険償還がえられ臨床現場で活用されている。CTおよびFFR_{CT}は血管径、冠動脈狭窄度のみでなく、プラーク情報、虚血重症度などを提供することにより、包括的なリスク評価にも活用されている[3]（**図1**）。さらに将来はFFR_{CT} plannerを用いることにより、治療効果をシミュレーションできることが期待されている。また重症多枝疾患に対してCTとFFR_{CT}のみでバイパス手術の適応、術式を決定することも可能となる。

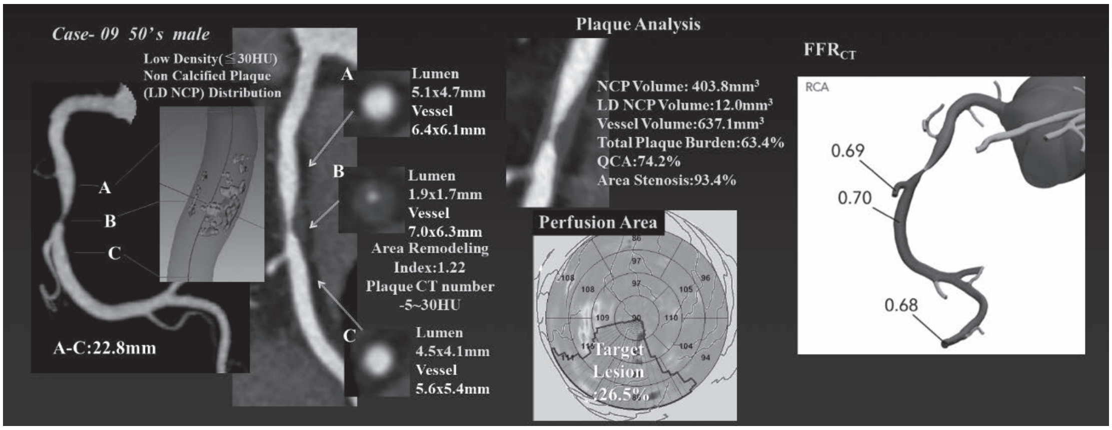

図1　CTを用いたプラーク解析と虚血評価（岐阜ハートセンター提供）