

序文とまとめ 進歩する脈管画像診断

栗林 幸夫¹ 児玉 和久²

近年における脈管の画像診断法の進歩は目覚ましく、特にCT, MRI, 超音波検査などの非侵襲的検査法は著しい発展を遂げている。これらの画像診断法では、従来のカテーテル挿入による血管造影に匹敵する血管内腔の情報が得られるばかりでなく、血管壁の性状に関する画像情報が得られる利点を有する。動脈硬化性病変は、大動脈、冠動脈、頸動脈、腎動脈、骨盤・下肢動脈など主要な脈管領域に多岐にわたって存在し、近年における患者数の増加とともに、その的確な画像診断はますます重要になってきている。

本シンポジウムでは、動脈硬化性疾患を対象とする脈管疾患の画像診断の進歩と有用性について、それぞれの画像診断法の立場から発表していただき、討論した。シンポジウムでは、冠動脈のMDCTおよび血管内視鏡の役割について、頸動脈領域では超音波検査とMRIによる組織性状診断と不安定プラークの評価について、さらに骨盤・下肢動脈の閉塞性動脈硬化症の画像診断については、MDCTおよび超音波の視点から発表が行われた。今回はこれらの発表の中から3編の論文がまとめられている。

田波らは冠動脈のMDCTについて述べており、機器の発達、特に検出器の多列化、空間分解能や時間分解能の向上によって冠動脈の非侵襲的診断が現実のものとなっていることを示した。MDCTで冠動脈内腔の評

価と血管壁の評価が可能であるが、内腔の評価に関しては最近の64列MDCTで冠動脈造影に迫る診断精度を達成していること、また冠動脈壁、特にプラークに関しては、その大きさと性状をMDCTで評価できる可能性を示した。山田らは、頸動脈の動脈硬化性プラークの性状評価に関してMRIを用いて組織学的変化と対比して検討した。MRIのT1強調画像において高信号を伴うプラークは、組織学的に出血を伴う脂質に富むコアであることを示唆し、このような頸動脈プラークは脳虚血症候を高い頻度で合併することを示した。また、清水らは、下肢の超音波検査において、形態診断に加えて壁のひずみの程度を表すtissue strain imagingの手法を開発し、将来、動脈硬化性病変の早期診断に資する可能性を示した。

カテーテルを用いた血管造影法は長い歴史を有し、脈管疾患の画像診断のgold standardとして認識されているが、血管内腔の造影剤の投影像であり、おのずとその提供する情報には限界がある。本シンポジウムで述べられているように画像診断法の進歩によって非侵襲的に多彩な画像情報が得られるようになってきており、それぞれの診断法の位置づけが時代とともに急速に変わりつつある。今後とも、これらの画像診断法の進歩に期待をもって注目していきたい。

¹慶應義塾大学医学部放射線科学

²大阪警察病院心臓センター循環器科