

## 序 文

星 博昭

岐阜大学医学部放射線医学講座

近年の画像診断の発展は目覚しく、神経放射線領域における画像診断も、CTやMRI、PET、SPECT装置の性能が向上し、画像処理法が飛躍的に発達した。それぞれの画像診断の果たす役割は異なるが、いずれも重要な画像診断法であることは言うまでもない。

CTは1980年代より急速に普及し、当時の診療を一変させた。その後、multidetector CTの登場により3D画像等分解能が良くなり、診断能も向上した。最近では形態のみならずPerfusion CTにより血流も測定できるようになった。

MRIは、当初、燐酸代謝などの機能画像が臨床応用できるのではないかと期待され登場したが、空間分解能が飛躍的に向上したこと、検査時間の短縮などの理由により、脳をはじめとする全身の形態画像として、急速に普及した。MRIの特徴は組織濃度分解能が高いことであり、正常組織のコントラストが良く、病巣の早期検出や造影剤による増強効果も高い。MRIの撮像法は多数の種類があり、検査目的に応じて必要な検査法を選択することが重要である。また、拡散強調画像、灌流画像など新たな検査法やMRAの撮影法、画像処理の進歩により綺麗な3D画像が得られるようになった。

核医学検査については、SPECTとPETがある。SPECTは脳血流シンチグラフィ製剤が出現して以来、検査件数が増加してきた。最近のデータによると、脳の核医学検は、骨シンチグラフィ、心筋シンチグラフィについて3番目に多い検査となった。脳の核医学では脳血流SPECTが主なものであり、その検査法、目的も様々であるが、検査としては比較的確立されていると思われる。PETではより生体に近い生理的画像が得られるのが特徴で、血流情報に加え、代謝情報や神経伝達機能イメージングが可能である。また、SPECT用の製剤も開発されつつあり臨床応用が期待されている。

今回の特集では日常診療の場でも活躍されている各分野の専門とする6名の方にお願ひしCT、MRI、PET、SPECTの各モダリティにおける画像診断の検査法、臨床例について述べるとともにいずれも最先端の話題にも言及いただいた。臨床の場でも役立たせていただければ幸いである。

★ なお、編集の都合でカラー写真はまとめて49～52ページに掲載しました。