

「超高速 CT」

放射線医学総合研究所臨床研究部 館野之男
 放射線医学総合研究所臨床研究部 飯沼 武
 湘南鎌倉病院内科 相澤信行
 湘南鎌倉病院循環器科 斎藤 滋 著
 茅ヶ崎徳洲会総合病院内科 亀井徹正
 湘南鎌倉病院内科 松浦 広
 湘南鎌倉病院産婦人科 井上裕美

超高速 CT は、従来のような機械的方法で X 線管を移動させ各方面からの照射によりデータの収集を行うのではなく、電子ビームを電氣的に移動させてこれを行う CT で、1 断層面の画像を得るためのスキャンタイムを、最短 50 ミリ秒と大幅に短くすることができる。

この方法のアイデアは日本で生まれ、装置が試作されたが、残念ながら実用機は出現しなかった。しかし、この方法は心臓のように動きの速い臓器の検索には非常に有用で、アメリカのような心疾患の多い国で遂に実用化された。この装置はいろいろな理由から日本ではまだあまり普及していないが、心疾患ばかりでなく CT 検査において、呼吸運動などで motion artefact を起こしやすい臓器の検索や、子供、老人、重症患者、救急患者などの検査時に極めて有用である。普及が望まれる。

この方法についての textbook は欧文のものでもほとんどなく、和文のものは全然なかった。今回、いち

早くこの超高速 CT を導入した湘南鎌倉病院の相澤氏とそのグループ、ならびに日本での電子ビーム CT の開拓者である放医研の館野氏、飯沼氏との共著で「超高速 CT」が医学書院から出版されたのは時宜を得たものといえよう。

内容は館野氏が開発の経緯を、飯沼氏が装置の原理と今後の展望を述べ、臨床応用については相澤氏ら医師グループが書いている。

臨床面では何といても心疾患には最適で、形態的に明瞭な画像が得られるばかりでなく、機能的な検査、すなわち心機能の測定ができる。従来型の CT ではリアルタイムの明瞭な画像は得られず、各種の機能計測はほとんどできないといっ

てよい。各種心疾患について自験例を用いて述べているが、特記すべきは冠動脈の石灰化巣の検出、ならびにその定量化ができることであろう。最近では MRI による心疾患検査も盛んに行われるようになったが、エコー

プランナー法などによるリアルタイムの撮像ははまだ試験段階で、臨床に実際に利用できるのはまだまだ先のことであるし、MRI では石灰化巣は検出できない。石灰化巣の定量化によって冠動脈疾患の重症度判定ができるならば、日本でこれからますます増えるであろうこの疾患に対し、超高速 CT は大きな役割を担うことになる。

このほか呼吸器疾患、消化器疾患、腎疾患、骨盤内疾患、中枢神経疾患、整形外科領域、小児科領域、外傷と救急疾患への応用が述べられているが、それぞれの疾患で動きによる画像の劣化を防ぎ、診断価値の高い画像を得ることができること、時々刻々の血管内造影剤濃度変化から血流量測定などの機能的診断が可能になることがわかる。

最後に一言、時宜に適した刊行であるが、大変出版を急いだためか、臨床に関する章で誤解されそうな言い回しや誤植が目についた。もう少し文章を練り、校正をしっかりとやればもっと読みやすく、理解しやすくなっただろう。何はともあれ、この方面に関心のある医師、技師、放射線機器メーカー関係者に是非お勧めしたい。

（長崎大学名誉教授・放射線医学）
 本保善一郎

●B5 136 頁 図 62 写真 125
 1991 年 定価 7,004 円(税込)
 〒300 円

医学書院 刊(☎ 03-3817-5657)