

7-ii SPECTの臨床：脳

松田博史（金沢大 核医）

つい 2～3年前までシングルフォトンによる中枢神経系の核医学検査は本邦においては殆ど施行されていない状態であった。ところが¹²³I 標識ヨードアンフェタミンが登場し、現在では保険適用にもなり、SPECT装置の普及も伴って、非侵襲的脳血流測定が一般病院でも容易に施行しうようになった。しかし臨床的有用性に関する報告は多数みられるものの、集積機序等の基礎的検討に関する報告は少なく、得られた像の解像にしばしば困難を感じる。すなわち、血流以外の他の要因が得られた像に関与している可能性がある。今回、われわれの行なった集積機序解明に関する基礎的検討から、撮像方法、得られた像の読み方、臨床応用の現況、再分布像の考え方、定量的測定法などについて述べる。また^{99m}TcRBC と、^{99m}Tc-HSAを用いた局所脳血液量および局所ヘマトクリットの測定法を開発し、これにより得られた局所脳血液量とヨードアンフェタミンにより得られた局所脳血液量より平均通過時間を測定しているので紹介する。

¹²³I 標識ヨードアンフェタミン以外に^{99m}Tc-HH-PnAOが血流用剤として注目されている。欧米における本剤の臨床治験の現況、ヨードアンフェタミンとの対比についても述べる。

7-iii SPECTの臨床：心臓

中嶋憲一（金沢大 核医）

SPECTの普及とともに早くから臨床に応用された領域が心臓である。特にTI-201心筋血流については、現在ではPlanar法に代って、SPECTが診断の中心になっている。SPECTは心筋の形態、血流分布の3次元的分布が容易に得られるが、定量的改善も大きな利点である。冠動脈疾患においては各種負荷法の併用により診断率だけでなく、PTCA、AC bypass 前後の評価、治療の効果判定などにもその有用性が確認されている。機能マップの一つである極座標マップにより、心筋全体の情報を精度高く集約できるようになった。また、急性梗塞シンチグラフィにおいてもその集積部位、梗塞量の評価に精度向上が得られている。

心電図同期心プールSPECTは、その収集、処理の煩雑さのため、まだルーチン検査にはなっていない。しかし、その特徴を生かした有効な使用法が考案されている。3次元形態評価の他、壁運動異常解析への応用、心室体積算出、逆流量の評価、WPW症候群をはじめとする伝導異常への応用などである。

現在TI-201にかわるTc-99m製剤が開発されつつあり、代謝ヤリセプターのマッピングもsingle photonの核種で検討されており、近い将来において臨床の心臓核医学に新しい展開も期待できる。