

## シンポ III

## 4. 核医学専門の立場から

橋 本 順

(慶應義塾大学医学部放射線科)

生理学から生化学、分子生物学へと変貌をとげる近年の心臓病学の進歩に呼応して、心臓核医学もさらなる新しい情報の画像化を模索しつつ着実に前進を続けている。その一方で、他の診断法の進歩や医療保険財政の厳しい現況をふまえ、核医学も cost-effectiveness を真剣に考えなければならない時代に突入している。cost-effectiveness をあげるためには、費用の低減と効果増大の両面から検討する必要がある。質の高い情報を多く、しかも経済的に得るためのわれわれの試みを紹介する。

効果の向上には、所定の検査からいかに多くの情報を引き出すがポイントとなる。負荷心電図、心筋血流シンチグラフィ、心エコー、心プールシンチグラフィ、左室造影から得られる情報に近いものを1回の検査で得ようとする“統合型心臓核医学検査”とも言うべき検査法を始めている。これは  $^{99m}\text{Tc}$  標識血流製剤で行う通常の負荷検査に加えて、安静時の撮像を心電図同期で行い、血流画像のほかに収縮機能情報や心内腔体積指標などを算出するもので、さらに負荷・安静時の投与量計測を加えて、安静時に対する負荷時の局所集積増加率という新しい指標を求める工夫をしている。

費用削減の面からは、心臓核医学検査によって高価なカテーテル検査やインターベンションをどの程度省略できるのかを臨床医に示す必要がある。われわれは負荷心筋血流シンチグラム陰性で冠動脈造影やインターベンションを行わずに経過観察のされている症例において、心事故の発生率を検証することで医療費低減への寄与を評価して

いる。また、当院では冠動脈疾患の疑いがあり、一般外科手術を受ける予定のある患者の術前スクリーニング検査として負荷心筋血流シンチグラフィが多く行われ、シンチ所見陰性例では精査をせずにそのまま手術が行われることが多い。シンチ所見陽性例と陰性例とでは術中・術後の心事故の発生率に有意差を認め、所見陽性例でも血行再建術施行後に外科手術がなされると心事故の発生が減少することを確認した。

定量解析を導入することにより核医学検査で得られる情報の質、量の向上がもたらされ、解析の精度をあげるために、散乱・吸収補正法などの研究が最近さかんである。補正により成果が得られているようであるが、費用面での検討も必要である。われわれは、特殊なコリメータやデータ収集機構を必要とせず、安価な  $^{99m}\text{Tc}$  をトランスミッションスキャン用外部線源として用いる経済的な補正法を検討してきた。しかし、 $\text{Tc}$  を外部線源として用いることに関しては法的手続き上の問題もあり、今後はトランスミッションスキャンを必要としない吸収補正法の開発が望まれ、われわれも検討を続けている。

他検査との競合において心臓核医学が生き残っていくために、できるだけ安い費用で質の高い情報を多く得られるように検査法の改良を重ねることが核医学を専門とする医師の果たすべき役割であろう。つまり、依頼科医師にとって魅力ある心臓核医学検査を追求することが今後一層求められるものと考えられる。