

12. Dipyridamole 負荷による高齢者 ²⁰¹Tl 心筋 SPECT の評価

大島 統男 佐久間貞行 (名古屋大・放)
 小西 淳一 (協立病院・循)
 河口 剛士 園田 和行 (同・放)

最近の平均寿命の延長を反映して高齢者における虚血性心疾患も増加している。今回、われわれは運動負荷が不可能な高齢者において、薬物 (dipyridamole) 負荷による高齢者 ²⁰¹Tl 心筋 SPECT を施行し、非侵襲的に虚血病巣の検出を検討した。対象は 55 歳から 92 歳の男女で平均 73 歳であった。内訳は狭心症 (心筋梗塞の既往のない) 38 例、心筋梗塞 36 例で計 74 例であった。方法は dipyridamole を体重 kg 当たり 0.5 mg 4 分間かけて静注し、静注後の SPECT 像と 3 時間後の SPECT 像を得た。対象とした全症例 74 例中 38 例において安静時検査のみでは検出不可能な transient ischemia を dipyridamole 負荷により検出することができた。本法は簡便であり、副作用も認めず、運動負荷が不可能な全症例において検査が可能であった。

13. MRI による左室容積算出の試み

安野 泰史 藤井 直子 高橋 正樹
 片田 和廣 竹内 昭 古賀 佑彦
 (徳衛大・放)
 近藤 武 (同・診放技)
 黒川 洋 下方 辰幸 (同・内)
 山田 和宏 榊原 立雄 杉石 正司
 (杉石病院)
 齊藤 繁起 鈴木 宏和 朝比奈清敬
 (東芝)

0.5 T 超伝導核磁気共鳴装置 (東芝製 MRT-50A) を用いて、心電図同期 SE 法と FE 法より得られた四腔断面像と RAO 断面像をオフラインで医療画像処理装置 (東芝製 GMS-55U) へ取り込むプログラムを開発し、正常ボランティアの左室容積の算出を試みた。FE 法は SE 法より容積が過小評価され、ばらつきが大きかった。四腔断面像は RAO 断面像から算出した容積より過小評価された。壁運動障害のない正常例では、Simpson 法、Area-Length 法、Axis 法にて大差はなかった。拍動によって心尖部が断面からはずれた場合には容積の算出に注意が必要である。

14. In-111 標識単クローン抗体の肝摂取機序に関する研究——細胞内分布の検討 (第一報)——

絹谷 清剛 横山 邦彦 川畑 鈴佳
 嬉野 孝子 油野 民雄 利波 紀久
 久田 欣一 (金沢大・核)

悪性腫瘍の診断に In-111 標識単クローン抗体を用いた場合、高い肝摂取が肝転移巣、肝周辺病巣の検出に不都合である。そこで、In-111 標識抗体の肝摂取機序の解明が肝摂取減少の糸口になるのではと考え、In-111 標識抗体の肝細胞内放射能分布、細胞内での In-111 の存在様式の検討を試みた。ラットに In-111 標識抗体投与後、肝細胞分画における放射能分布を観たところ、早い時間では放射能は上清に主に存在したが、放射能は経時的にリソゾームを含むミトコンドリア分画へ移行した。このことから In-111 標識抗体は、いったん肝細胞に取り込まれると In-111 が DTPA から解離し、free In-111 となりリソゾームに貯留し、これが肝放射能持続の一因となっているものと考えられた。

15. In-111 標識単クローン抗体の肝摂取機序に関する研究 (化学的スペーサによる肝摂取低減の試み)

横山 邦彦 (金沢大・核)
 CH Paik SM Quadri
 (George Washington 大・核)
 SM Larson JC Reynolds (NIH・核)

既存の ¹¹¹In 標識抗体の高い肝摂取等を低減する目的で、DTPA と抗体の間に ジエステル構造を持つ化学的スペーサ (metabolizable spacer) を挿入して作製した ¹¹¹In 標識抗体を用い、担癌 スードマウスでの体内分布を検討した。スペーサにより体外への放射能の排泄は、生物学的半減期が 140 時間から 35 時間へと短縮した。体内分布では、血液、肝、腎への集積が 1/2 から 1/3 程度に減少し、腫瘍への集積は同等か若干増加したため、経時的により高い腫瘍対非腫瘍放射能比が得られた。またイメージングでも同様の結果が得られ、腫瘍はより明瞭に描画された。以上より、エステル型 metabolizable chelate により、バックグラウンドの低減が可能であった。