

12. ¹H-MRS とミオシン軽鎖 I 測定におけるアドリアマイシン心筋障害検出の検討

中村 立子 外山 貴士 木村 浩彦
 山本 和高 石井 靖 (福井医大・放部)
 山本 雅之 李 鍾大 (同・一内)

アドリアマイシン (ADR) 慢性心筋障害の早期発見および重症度判定に ¹H-MRS およびミオシン軽鎖 I の測定が有用か否かを動物実験にて検討した。2~2.5 kg の家兎に ADR 4 mg を 2 回/週 耳静脈より投与し、5 週かけて慢性心筋障害モデルを作成した。11 症例中 4 例に心電図異常、心肥大が認められた。¹H-MRS においては、異常のあった 4 例に lactate, alanine の上昇が認められ、嫌気性代謝の亢進が示唆されたが、ミオシン軽鎖 I は低値であった。異常のみられなかった 7 例において、ミオシン軽鎖 I が軽度上昇していた、また、¹H-MRS における遊離カルニチンの測定値は全症例ほぼ正常であり、心肥大を認めた症例では好気性代謝と嫌気性代謝の両方が亢進していると思われた。

13. Liposarcoma にて下肢切断後、心筋へ転移した稀な一症例

大島 統男 村元 秀行
 (名古屋第一赤病院・放)
 近藤 隆久 (同・内)
 宇野 裕 (同・病理)

症例は 43 歳男性。1985 年 9 月左股関節離断術を施行。その後 5 年間に腹腔内転移により 4 回の腫瘍摘出術を施行。1990 年 10 月心電図上、下壁梗塞が疑われ、同年 12 月に心筋シンチにて後下壁に欠損を検出した。心プールシンチでは LVEF=34% と低値、かつ全周性壁運動の低下を認めた。患者は 1991 年 6 月に死亡した。剖検時、後下壁を中心に後方へ発育する巨大な腫瘍を認め、脂肪肉腫の心筋への転移が確認された。

文献的には、原発性心臓脂肪肉腫は心臓腫瘍の 1% 以下、転移性心臓脂肪肉腫はこれまで外国例も含めて 10 例の報告がある。画像診断は US, CT, MR などが有用であるが、心筋シンチは心筋の viability 評価に際し有用と思われる。

14. 早いクリアランスを示す放射性医薬品の動態 SPECT に関するシミュレーション (第 2 報)

中嶋 憲一 秀毛 範至 滝 淳一
 利波 紀久 久田 欣一 (金沢大・核)

SPECT のデータ収集は、収集中にトレーサの分布パターンが変わらないことが条件となっているが、早いクリアランスを有する放射性医薬品では、この仮定は成立しない。その代表例が、^{99m}Tc-Tebroxime による SPECT 撮像である。すでに心筋の体軸断層 1 スライス解析における定量的誤差を報告したので、今回はさらに拡張して polar map における影響を検討した。その結果、SPECT カメラの回転方向により特有のアーチファクトが生じることが明らかになった。動態収集では 360° 収集は 180° 収集よりも優れた方法である。また定量的な誤差を 5% 以内にするためには放射性医薬品の半減期の 1/2 以内のデータ収集時間が望まれる。

15. ^{99m}Tc-MAA SPECT による肺癌患者に対する術後呼吸機能予測 (第 2 報)

美濃輪博英 今枝 孟義 関 松蔵
 飯沼 元 兼松 雅之 望月 亮三
 (岐阜大・放)
 小久保光治 (同・一外)
 広瀬 義晃 (国循セ・放診部)

肺癌患者の手術適応を判定する際には、腫瘍が切除可能かどうかの形態的評価とともに、術後の肺機能を予測することも大切である。

今回、術後肺機能の予測値を、術前肺機能(努力性肺活量と 1 秒量)と SPECT 像から求め、術後 3 と 6 か月の実測値と比較検討した。まず切除範囲を X 線 CT 像上に設定し、次に視覚的に SPECT 像と対応させて、術後の血流損失率を求めた。肺癌 22 例における術後肺機能予測値と術後肺機能実測値の間には危険率 0.1% の高い相関関係が得られた。本法は、従来法に比べてより正確な術後肺機能予測が可能であり、手術適応の判定に有用であった。今後は換気 SPECT も同時に施行し、より正確な予測値が得られるよう検討したい。