

一般演題

1. 副甲状腺機能亢進症の ^{99m}Tc -MIBIによる局在診断

水尾 秀代 伊藤 義雄

(北海道勤医協中央病院・放)

$^{99m}\text{TcO}_4^-$ 40 MBq を静注し 15 分後から 10 分間撮像, 引き続き ^{99m}Tc -MIBI 740 MBq を静注し 2 分後から 20 分間撮像して早期 subtraction 像を得た. さらに 2 時間後 10 分間遅延像を撮像した. 副甲状腺機能亢進症 18 例 (単腺腺腫 13 例, 過形成 5 例) の遅延像, 早期 subtraction 像で, 異常腺が 1 腺でも描出されたものは 15/18 (83%) であった. CT, US で診断の難しかった縦隔内副甲状腺腺腫 3/3 例を MIBI が描出した. 単腺腺腫の検出率は, 遅延像 12/13 (92%) (最大径 5–23 mm), 早期 subtraction 像 9/12 (69%) であった. 過形成 5 例 11 腺では遅延像, 早期 subtraction 像ともほぼ同じく 6 腺 54% (最大径 10–27 mm) が検出され, 肉眼で腫大のない 2 腺 (最大径 2–3 mm) は描出されなかった.

2. ^{99m}Tc -MIBI を用いた副甲状腺シンチグラフィ

鐘ヶ江香久子 伊藤 和夫 塚本江利子
加藤千恵次 中駄 邦博 望月 孝史
志賀 哲 玉木 長良 (北大・核)

^{99m}Tc -MIBI dual-phase 法を用いて $^{201}\text{Tl}/^{99m}\text{Tc}$ subtraction 法による腫大副甲状腺への集積との比較を行った. ^{99m}Tc -MIBI (600 MBq) 静注後 30 分後に Early image を, 2 時間後に Delayed image を撮像した. 検査がなされた 6 例中, 2 例は経過観察, 4 例は手術がなされ腺腫と確認された. 3 例は両薬剤共同様に集積が認められたが, $20 \times 13 \times 3$ mm の腺腫の 1 例は MIBI (+), Tl (–) と集積に解離が認められた. 原因については明らかでなかった. ^{99m}Tc -MIBI は被曝が少なく, 診断率も腺腫, 過形成ともに Tl をやや上回る報告がなされている. 過機能副甲状腺の診断により有用な薬剤と考えられる.

3. 機能性無脾症 (Functional asplenia)—— ^{99m}Tc -colloid と ^{99m}Tc -denatured RBC 間で乖離を生じた 1 症例——

片田 竜司 秀毛 範至 山本和香子
高塩 哲也 油野 民雄 (旭川医大・放)
佐藤 順一 石川 幸雄 (同・中放部核)
川上 隆子 牧野 勲 (同・二内)

^{99m}Tc -denatured RBC による脾シンチグラフィは, ^{99m}Tc -denatured RBC が選択的に脾臓に捕捉処理されることを利用したシンチグラフィである.

内分泌カンジダ症に脾萎縮あるいは無脾症の合併が報告されており, 今回, われわれは機能性無脾症 (Functional asplenia) と診断された内分泌カンジダ症において ^{99m}Tc -denatured RBC を施行し, その所見が ^{99m}Tc -colloid と乖離を生じた 1 症例を経験したので報告した.

症例は 21 歳, 女性. 眼瞼浮腫および下肢浮腫を主訴に当院第二内科受診し, 甲状腺機能低下症および口腔内カンジダを認め内分泌カンジダ症と診断された. 腹部 CT では正常大の脾が存在するにもかかわらず, ^{99m}Tc -colloid では脾は描出されず機能性無脾症と診断されたが, ^{99m}Tc -denatured RBC によって脾が描出され障害赤血球の捕捉機能の残存が示唆された.

4. ^{99m}Tc -GSA 肝シンチグラフィにおける簡便な肝摂取率, 血中濃度推定法

石川 幸雄 佐藤 順一 高橋 敬一
(旭川医大病院・放部)
秀毛 範至 高塩 哲也 山本和香子
片田 竜司 後藤 卓美 齊藤 泰博
油野 民雄 (旭川医大・放)

シリンジカウンティングを要せず, 画像データのみから ^{99m}Tc -GSA 肝摂取率および血中濃度を推定可能な方法を考案し, その妥当性, 再現性を検討した. 本法による肝摂取率推定値と実測値は有意な相関 ($n=64$, $r=0.830$, $p<0.0001$) を認めた. また, 関心

領域の設定による変動係数(CV)は9.4%と良好な再現性が得られた。本法による血中濃度推定値と実測値は有意な相関($n=64$, $r=0.818$, $p<0.0001$)を認めた。以上より本法は関心領域の設定による影響が小さく、簡便に肝摂取率、血中濃度の推定が可能と考えられた。

5. 運動負荷テトロフォスミン心筋 SPECT による心筋血流増加率の定量的評価の試み：健常者における検討

笹尾 寿貴 中田 智明 土井 敦
橋本 暁佳 田中 繁道 (札幌医大・二内)
藤森 研司 (同・放)

テトロフォスミン (TF) を用いて運動負荷時の心筋血流増加率算出を試みた。健常対象7例に症候限界性運動負荷を施行。TFを運動負荷時 296 MBq, 同日安静時 740 MBq を静注し、心筋 SPECT を施行。実投与量補正後運動負荷時心筋集積と真の安静時心筋集積から、局所心筋血流増加率を心筋カウントの増加率として算出。TFの投与間隔 219 分, pressure rate product (PRP) 約 3 万, ΔPRP 約 2 万, 投与比 2:1。左室全体の増加率は平均 117% (87~168%), 年齢, PRP, ΔPRP, 投与間隔と増加率には相関なし。健常者の心筋血流増加率は比較的均一。しかし、個人間ではややばらつき、年齢や負荷量などさらなる検討が必要。

6. 左心機能評価に ^{99m}Tc -MIBI 心電図同期スキャンが有用であった総肺静脈還流異常の1例

伊藤 嘉規 小野 智英 甲谷 哲郎
北畠 顕 (北大・循内)
望月 孝史 加藤千恵次 塚本江利子
伊藤 和夫 玉木 長良 (同・核)

上心臓型総肺静脈還流異常の43歳、女性。根治手術に際し、心エコーと左心動態シンチを行ったが、右室拡大による左室変形、偏位により、左室の容積、機能評価は困難であった。そこで、心電図同期 ^{99m}Tc -MIBI 心筋シンチを行い、拡張末期、収縮末期の SPECT 像の左室内腔の画素数総和から、左室内腔の容積を算出した。これより求めた左室駆出率は60%となり、左室機能は問題ないと考え、根治手術を行

い、経過良好であった。左心プール像で右室との分離が困難な症例では、心電図同期スキャンが左心機能評価に有用と考えられるが、左室内腔辺縁の同定は難しく、今後の課題である。

7. 完全左脚ブロックを呈しペースメーカー植え込みおよび発作性心房細動症例の治療後の心プール RI アンジオ検査による心機能・左心室収縮様式の変化の検討

藤田 克裕 (札幌整形外科循環器科病院・循)
田巻 茂和 丹野 晶宏 清水 一志
樋口 八史 (同・放)

症例1: 74歳、女性。完全左脚ブロックと完全房室ブロック(間歇性)症例に体内式ペースメーカー治療前後で左心室造影検査と心プール RI アンジオ検査で左心室壁運動を検討した。治療前は左心室前壁の収縮が不良であったが治療後は改善し RI アンジオ検査の左心室壁分画の駆出率を示す曲線で改善が示された。

症例2: 72歳、男性。難治性の発作性心房細動症例で当初左心室壁運動は全体的に低下し、除細動後も左心室壁全体の駆出率はすぐには改善しなかったが RI アンジオ検査で左心室壁分画の駆出率がまず改善しその後全体の壁運動の改善が得られた。心プール RI アンジオ検査は繰り返し左心室壁運動の細かい分析が行える有用な検査法と思われた。

8. 弁膜疾患における ^{123}I -MIBG 心筋シンチグラフィの特徴

鈴木ひとみ (勤医協札幌西区病院・内)
水尾 秀代 (北海道勤医協中央病院・放)

弁膜症における心臓交感神経の働きについてその特徴を検討した。対象は、僧帽弁閉鎖不全 (MR) 8 例、大動脈弁閉鎖不全 (AR) 3 例、大動脈弁狭窄 (AS) 4 例、弁置換術後 (PV) 8 例計 23 例である。方法は、MIBG と Tl の 2 核種同時撮像を行い 4 時間後 Planar 像より、心/縦隔比 (H/M) と SPECT 像より心筋集積 (MU) を求めた。H/M および MU は AS, AR, MR の順で高値をとった。3 疾患とも Tl に比べ MIBG 心筋集積は低く、下壁、心尖部で集積低下があった。また疾患別格差は Tl に比べ大きかった。MR では H/M と左