

25. 対向型 single photon emission CT による ^{201}Tl 心筋断層像

竹田 寛	前田 寿登	中川 毅
田口 雄光		(三重大・放)
北野外紀雄		(同・中放)
浜田 正行	藤井通麻呂	(同・1内)
掛川 誠	松井 進	(東芝・那須)

対向型ガンマカメラによる ECT 装置を用いて、タリウム心筋断層像を作成、心筋梗塞における部位検出能につき検討した。

^{201}Tl の投与量は 2～2.5 mCi で、静注 20 分後に scan 開始した。データ収集には、対向ガンマカメラを、1 view 10～15 秒で 4 ないし 6 度毎 180 度 step 回転させ、計 8～11 分で収集する step 回転法か、4 度毎にデータを収集しながら 6 分間で 180 度連続回転させる連続回転法によった。画像再構成には、convolution 法を用い、スライス幅 5.4 mm で水平断、冠状断、矢状断面像を作成した。

心尖部より前壁にかけその梗塞では、水平断、矢状断が、中隔や側壁梗塞では、水平断、冠状断が、後壁梗塞では、水平断、矢状断が、下壁梗塞では、冠状断、矢状断がそれぞれ有用であり、病変の拡がりや、立体的、総合的に把握することができた。特に、conventional scintigram では判定困難なことの多い後下壁梗塞に、矢状断、冠状断が有用であった。しかし、これらの断面像は、いずれも体軸に対して設定されたものであり、false positive あるいは false negative の出現は回避し難く、今後、心臓の長軸に対する水平断、冠状断、矢状断を作成するようにすれば、診断能はさらに向上するものと期待される。

26. 対向型 Single photon emission CT による骨断層シンチグラム

中村 和義	奥田 康之	瀬口みち子
前田 寿登	中川 毅	田口 光雄
		(三重大・放)
北野外紀雄		(同・中放)
掛川 誠	松井 進	(東芝・那須)

大型対向ガンマカメラによる ECT 装置を用いて、骨断層シンチグラムを得、通度の骨シンチグラムと比較検討した。

方法は $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ を 10～15 mCi 静注し、4～6 時間後に Scan を開始した。データ収集には、対向ガンマカメラを 1 view 15～20 秒で 4 ないし 6 度毎、180 度回転させ、約 10～15 分で収集し、画像再構成には、convolution 法を用い、スライス幅 1 cm で、水平断、冠状断、矢状断を作成した。

顔面骨は、複雑な骨の組み合わせのため、通常の骨シンチグラムでは、病変の存在の有無、また、その部位の判定が困難な場合が多いが、骨断層シンチグラムでは、骨の重なりを避けられるため、微細病変をも明瞭に描出でき、正確な部位認識が可能であった。正常例では、篩骨洞、蝶形骨洞、斜台、錐体等が明瞭に描出され、識別することが出来た。本法の著効を奏した一例として、通常の骨シンチグラムでは、上顎洞に左右差を認めなかったが、断層像にて明らかに左右差を認め、X 線 CT にて病変の確認された右慢性副鼻腔炎の症例を経験した。

以上より、骨断層シンチグラムは、病変の部位を明瞭にするのみならず、わずかの病変、あるいは集積の左右差をも鋭敏に描出することができ、通常の骨シンチグラムより有効な検査法と考える。

27. 心筋ファントムにおける ^{201}Tl 横断 ECT の定量性と病巣検出能

分校 久志	多田 明	中嶋 憲一
久田 欣一		(金大・核)
小泉 潔		(市立敦賀・核放)

^{201}Tl 心筋横断シンチグラフィーにおける病巣検出能の基礎的検討として、水中および空中での line spread function の測定と、心臓型ファントムおよび軸はずれファントムによる欠損および心筋厚の影響の定量的評価を行った。

装置はトモスキャナー II を用いた。左右方向の LSF は空中で 23.5 mm、水中で 18.0 mm (それぞれ中心より、5 cm、吸収補正あり) であった。空中および水中での縦方向の LSF は中心からの位置による変化は少ないが、水中での横方向の LSF は視野の辺縁部で改善した。壁厚と計数比は 11～22.5 mm の範囲でよく相関 ($r=0.99$) した。11 mm 以下では壁厚による変化はより少なかった。吸収補正のない場合、全欠損 (100%) および部分欠損 (56%) の水中での計数比はそれぞれ 25%、46% と空中での測定より定量性の改善がみられたが、吸収補正の

ある場合、改善は軽度であった。幾何学的な歪みは約 5 mm と少なかったが、壁厚の評価は困難であった。以上の結果より体内での ^{201}Tl の欠損検出能が空中での実験結果より改善する可能性が示唆された。

28. 簡便なヨード制限法による甲状腺 ^{123}I 摂取率検査の臨床的意義

鰐部 春松 (常滑市民病院・内)
笠原 文雄 (同・放部)
伊藤 晴美 (同・放科)
仁瓶 礼之 (浜松医科大・3内)

既に報告した簡便なヨード制限法 (無機ヨードとして (250~400 $\mu\text{g}/\text{日}$, 7 日間) を用い, 正常甲状腺 (N) 16, 機能亢進症 (R) 10, 慢性甲状腺炎 (C) 16, 非中毒性びまん性甲状腺腫 (A) 14, 亜急性甲状腺炎 (S) 3 の計 59 例を対象に, ^{123}I と ^{131}I を投与, 各々の甲状腺摂取率値 (^{123}I は 2, 3, 6, 24, ^{131}I は 3, 24 時間値) を求め, ^{123}I 摂取率検査の臨床的意義について検討した。摂取率は N: ^{123}I (2) 9.7 ± 0.5 (M \pm SE), (3) 11.9 ± 0.8 , (6) 16.0 ± 1.1 , (24) 22.0 ± 1.9 , ^{131}I (3) 12.3 ± 0.9 , (24) 21.8 ± 2.0 . R: ^{123}I (2) 62.6 ± 7.3 , (3) 70.5 ± 6.1 , (6) 77.1 ± 5.6 , (24) 74.8 ± 6.0 , ^{131}I (3) 68.9 ± 5.1 , (24) 73.6 ± 4.8 . C: ^{123}I (2) 17.0 ± 3.9 , (3) 21.4 ± 4.3 , (6) 26.0 ± 5.6 , (24) 31.4 ± 5.8 , ^{131}I (3) 20.8 ± 5.2 , (24) 31.0 ± 5.9 . A: ^{123}I (2) 9.8 ± 0.8 , (3) 11.9 ± 1.1 , (6) 14.9 ± 1.3 , (24) 21.7 ± 2.0 , ^{131}I (3) 12.1 ± 1.0 , (24) 20.8 ± 2.1 . S: ^{123}I (2) 4.2 ± 0.4 , (3) 3.8 ± 0.4 , (6) 2.3 ± 0.2 , (24) 0.6 ± 0.2 , ^{131}I (3) 4.3 ± 0.4 , (24) 0.8 ± 0.2 であった。各群の ^{312}I (3) と ^{131}I (3), ^{123}I (24) と ^{131}I (24) には共に有意差は無く, 全症例の ^{123}I (3)/ ^{131}I (3), ^{123}I (24) と ^{131}I (24) とには共に有意 ($p < 0.01$) の正の相関が認められ, ^{123}I 摂取率は ^{131}I と同様, (3) は甲状腺へのヨードの取り込み, (24) は甲状腺ホルモンの合成を反映するものと推察された。また R については ^{123}I (2), (3), (6) のいずれか単独で診断可能なものの C, A, S については ^{123}I (24) の方が診断的価値が高かったことから, ^{123}I も ^{131}I と同様, (3) と (24) を求める必要があると考えられた。以上, 簡便なヨード制限法による甲状腺 ^{123}I 摂取率検査は, ^{131}I のそれと同様, 臨床上に充分有意義な甲状腺機能検査法であると考えられた。

29. 甲状腺機能亢進症に見られる一過性機能増悪

石突 吉持

(石突甲状腺研究所)

抗甲状腺剤治療後の再発若年パセドウ病例に切除術, 高年例には放射性ヨード治療が推奨されているが, これ等 Ablative therapy による機能低下症発症を実に少なくするため, 通常本治療対象とされるパセドウ病を長期に観察し, 病態の推移から本治療選択範囲を定めようとした。

21~63 歳の 12 例 (男 1, 女 11) に機能正常化まで抗甲剤治療を行い, 後治療なしで 1~6 平均 2.67 年甲状腺ホルモン変動 T_3 , T_4 , TFI を検索した。

治療は 0.5~4 平均 1.92 か月で増悪 (0 点) から 3~9 か月後に 12 例中 5 例が正常化の後一過性増悪を示したが, 1~1.5 年後には 12 例中 3 例が高値を示し, 1 例は後正常化した。2 年以上観察した 8 例では正常化の後 2 例が増悪をみ, うち 1 例は 1 年後増悪 3 例中の 1 例である。

正常機能時に行った TRH テストでは, 0 点から 1.5 年後 7 例中 6 例が TSH 無反応で, 3 年後では 3 例中 2 例が陽性化, その 2 例は 3~9 か月で一過性増悪した若年例であった。3 年後正常化した T_3 例に抑制試験を行い, なお陰性であった。LATS は検索した 7 例とも陰性であった。

甲状腺腫は増悪時 III 度下 2 例, 他は II 度大以下で正常化後全例が殆ど触れなかった。MCHA は 10^4 倍 1 例, 他は低抗体価で, 一過性増悪時高度の自覚症状例はなかった。

以上 12 例中 9 例が機能増悪, 寛解の反覆をみ, 3 回以上反覆が 4 例に認められ, パセドウ病が一過性増悪を繰返しながらか正常化の道をたどる疾患である事を確めた。

30. $^{99\text{m}}\text{Tc-Sn colloid}$ による副脾の描出

瀬戸 光 柿下 正雄 二谷 立介
亀井 哲也 羽田 陸朗 石崎 良夫
古本 尚文 (富山医大・放)

副脾は稀なものではなく, 剖検で 10.8% に認められている。しかし正常な脾臓が存在する場合, シンチグラフィで描出されることは極めて稀であり, 術前に副脾の確定診断のついた症例はほとんど報告がない。最近, われわれは脾切除術を受けていない患者で肝脾シンチグ