

した。タリウム SPECT はメチオニン PET に劣るものではなかった。

18. 肺癌放射線治療前後における ^{67}Ga シンチグラフィの検討

真貝 隆之 佐々木義明 今井 照彦
大石 元 西本 優子 居出 弘一
打田日出夫 (奈良医大・腫瘍放, 放)

原発性肺癌9例の放射線治療前後に ^{67}Ga SPECT を施行し、治療前の原発巣・リンパ節転移の描出ならびに非腫瘍部への集積、さらに治療前後の集積の変化について比較検討した。対象：放射線治療・化学療法併用原発性肺癌9例(組織型；扁平上皮癌6例、腺癌2例、大細胞癌1例、病期；IIIa 3例, IIIb 6例、喫煙歴；喫煙者7名, 非喫煙者2名)。方法：クエン酸ガリウム 111 MBq の静注72時間後に SPECT で撮像、画像再構成は slice 厚 3.5 mm の coronal 像を作成し、2 slice の合成像で検討した。結果：治療前の CT での評価をもとに ^{67}Ga の集積を検討すると、9例全例で原発巣への集積亢進がみられ、腫大リンパ節への集積は6例全例でみられた。CT 上腫大のなかった肺門部への集積は8例にみられ、うち7例は喫煙者であった。原発巣、腫大 LN、肺門部のそれぞれについて治療前後の ^{67}Ga 集積の変化をみると、原発巣への集積は9例中8例で、腫大リンパ節への集積は6例中5例で減少しており、治療効果を反映していた。一方8例では治療前に比べて対側肺門に集積増加がみられたが、CT 上リンパ節腫大はみられず、照射による影響と思われた。結語：1. 治療前の ^{67}Ga SPECT では、全例原発巣および CT 上腫大したリンパ節への集積がみられたが、リンパ節腫大のない肺門部への集積が8例に認められ、うち7例は喫煙者であった。2. 治療後は8例で照射によると考えられる肺門部集積増強が認められた。3. ^{67}Ga シンチを用いた肺癌放射線治療前後の評価には、喫煙の有無や照射による影響を考慮する必要があると考えられた。

19. 多発性骨髄腫における $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ の骨髄描出について

松井 律夫 小森 剛 宇都宮啓太
土井 健司 清水 雅史 末吉 公三
植林 勇 (大阪医大・放)
陰山 克 (同・二内)

多発性骨髄腫に対し $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ を施行し、骨髄への集積と病勢との関係について検討した。使用機種は3検出器型カメラ東芝 GCA-9300A および GCA-9000 である。

$^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ を 600 MBq 静注 10 分後胸部 SPECT を撮像し、その直後に全身像を撮像した。対象は多発性骨髄腫 12 例、平均年齢 70.4 歳、Stage I が 7 例、Stage II, III が 5 例である。胸部 SPECT の胸骨と胸椎の骨髄描出および全身像による大腿骨骨髄の描出を視覚的に 4 段階評価 (-, ±, +, ++) した。次に定量評価として胸部 SPECT axial image にて胸骨と胸椎(上部と下部)の骨髄(M) および正常肺(L) に ROI を設定し、1 pixel 当たりの平均 count にて、M/L を算出した。

Stage I では胸骨と胸椎の骨髄描出は 1 例 -, 2 例 ±, 3 例 +, 1 例 ++ で、大腿骨骨髄の描出は 5 例 -, 1 例 +, 1 例 ± であった。Stage II, III では胸骨と胸椎の骨髄描出は 1 例 + で残りはすべて ++, 大腿骨骨髄の描出は 1 例 -, 1 例 ±, 3 例 + であった。Stage I では $M/L = 1.607 \pm 0.144$, Stage II, III では $M/L = 2.430 \pm 0.423$ で、Stage II, III が有意に高かった ($p = 0.0007$)。M/L と reticulo (%) および Hb (g/dl) との間にはそれぞれ有意な相関があり、 $r = 0.91, p < 0.0001, r = -0.79, p = 0.0010$ であった。M/L と serum Ca および M-protein との間には相関がなかった。

$^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ の骨髄への集積は、多発性骨髄腫 involvement の有用な 1 指標と思われる。

20. 甲状腺癌術後再発例における核医学検査

中江 龍仁 河中 正裕 末廣美津子
尾上 公一 立花 敬三 福地 稔
(兵庫医大・核)

甲状腺癌全摘術後再発例 10 例(濾胞癌 3 例, 乳頭癌 6 例, 髓様癌 1 例)において施行した核医学検査 (^{201}Tl , $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$, ^{123}I の各シンチグラフィおよび

血中サイログロブリン値)より、術後再発時におけるこれらの有用性を検討した。

転移部位は主に、リンパ節、骨、肺であった。リンパ節転移例では、 ^{99m}Tc -MIBIは、特に鮮明な集積を示し、同部位の再発診断に有効であった。骨転移例では、 ^{201}Tl 、 ^{99m}Tc -MIBIより ^{123}I が有効であった。

血中サイログロブリン値が、基準値以下で有意な上昇のない症例においても ^{201}Tl 、 ^{99m}Tc -MIBIは、肺、リンパ節での再発転移においては、比較的腫瘍径の小さな場合でも集積を認め、再発の診断に有用であった。さらに症例を追加して評価する必要があると考えている。

21. 転移性甲状腺癌の局在診断における ^{99m}Tc -MIBIシンチグラムの役割: 68例における検討

笠木 寛治 M.S.アラム 岩田 政広
御前 隆 小西 淳二 (京大・核)

[目的]分化型甲状腺癌の転移巣の検出における ^{99m}Tc -MIBIシンチグラフィの役割を明らかにする目的で、多数例において部位別に、感度および特異性の評価を行った。[対象および方法]甲状腺全摘出後の分化型甲状腺癌患者68例(男性14例、女性54例;乳頭癌51例、濾胞癌17例;年齢 60 ± 14 歳)に、600MBqの ^{99m}Tc -MIBIを静脈投与し、10-30分後に全身スキューンを行った。転移の有無は血清サイログロブリン値、 ^{131}I シンチグラム、病理検査、他の画像診断、臨床経過などを根拠に判定した。[結果]①頸部、②肺、③骨への転移に対する true positive (TP), true negative (TN), false positive (FP), false negative (FN)の部位数を求め、感度、特異性、positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV)を計算した。感度は①94.4% (17/18)、②78.4% (40/51)、③92.9% (63/68)であった。一方、④頭頸部、⑤胸部、⑥腹骨盤四肢部に分けた場合には、⑤の感度、特異性およびNPVがそれぞれ84.3% (70/83)、76.9% (10/13)、43.5% (10/23)、⑥の感度が86.7% (26/30)と低下していた以外これらの指標はすべて90%以上と良好であった。④、⑤、⑥全体の感度は87.0% (120/138)、特異性は95.7% (110/115)、PPVは96.0% (120/125)、NPVは85.9% (110/128)であった。FP5症例

はmeningioma、胸部のblood pool、hyperactive joint (n=2)、胆嚢への集積であった。骨転移例(n=5;うち1例のみが骨シンチで検出)や肺転移例(n=11;うち2例のみが胸部単純X線で検出)におけるFNは腫瘍のサイズが原因と考えられた。 ^{99m}Tc -MIBI陽性転移巣のうちの ^{131}I 陰性率は頸部19% (3/16)、肺38% (15/40)、骨10% (6/63)であった。[結語] ^{99m}Tc -MIBI全身シンチグラフィは、高感度であり、偽陽性例が少なく、甲状腺癌の転移のためのfirst-line testとして適している。

22. 狭心症の重症度評価および治療選択と ^{123}I -BMIPP所見

山辺 裕 坂本 貴昭 板金 広
森 孝夫 石田 義治

(核医学的狭心症重症度判定研究会)

[目的]有意冠狭窄をもつ狭心症において、安静 ^{123}I -BMIPPシンチが重症度の評価と治療指針の決定にどのように関連するか検討した。

[方法]冠動脈造影を行い、有意な器質的冠狭窄を認めた心筋梗塞のない狭心症63例を対象とした。安静 ^{123}I -BMIPPシンチ初期像の欠損の有無を視覚的に評価した。

[結果] (1) ^{123}I -BMIPP欠損陽性例は63例中29例(46%)であった。病態別にみると、不安定型狭心症は60.7%と安定型労作性狭心症37.9%に対し有意に高率であった($p<0.05$)。病変枝数別では1枝病変31.0%、2枝病変55.0%、3枝病変64.3%が陽性であった($p<0.05$)。 (2)冠枝別にみると189枝中112枝が有意狭窄病変を有した。このうち ^{123}I -BMIPP欠損は34領域にみられた。有意狭窄病変枝診断の感受性は28.6%、特異性は97.4%であった。狭窄度を75%、90%、99%、100%に分けて ^{123}I -BMIPP欠損の陽性率をみると各々9.0%、21.6%、36.3%、50.0%と狭窄度が強いほど高率に欠損陽性であった。 (3)壁運動異常の合併は ^{123}I -BMIPPが欠損陽性例で52%であるのに対し、欠損陰性例では18%であった($p<0.001$)。以上より有意狭窄病変をもつ狭心症例において、 ^{123}I -BMIPPシンチ欠損陽性は臨床的な重症度を反映していることが明らかとなった。 (4)治療手段としてカテーテルインターベンション療法やCABGなど血行再建が行われたか薬物療法が選択されたかを ^{123}I -