

されることが ^{67}Ga の腸管集積の重要な一因と考えられた。

5. 塵肺の ^{201}Tl SPECT

梅崎 実 小嶋 志之 左合 直
野口 正人 (福井赤十字病院・放)

塵肺はその 10~20% に肺癌を合併するといわれ、ハイリスクグループに含まれる。今回われわれは塵肺として経過観察されている大陰影に対して ^{201}Tl SPECT を施行し、肺癌との鑑別が可能か否かを検討した。対象は 6 症例 11 病変で、すべて男性、年齢は 60~74 歳 (67 ± 5.9)。病変のサイズは 2~4.5 cm (2.9 ± 0.9) であった。投与量は塩化タリウムを 222 MBq 静注し、静注後 15 分に Early scan を、3 時間後に Delayed scan を行った。利波らの方法により Early ratio (ER), Delayed ratio (DR) および Retention index (RI) を求め、 $RI \geq 0$ を陽性所見とした。Tl 陽性は 7 病変、サイズは 2~3 cm (2.4 ± 0.5) で、陰性は 4 病変、サイズは 2~4.5 cm (3.6 ± 1.1) であった。病変の大きさと ER, DR は相関がなく、病変が大きいものでは RI が陰性化する傾向があった。4 cm 以上の病変 3 件はすべて Tl 陰性であった。したがって、病変が大きく Tl 陽性の場合には肺癌合併を考慮する必要があると思われた。

6. ^{201}Tl SPECT のみが悪性を疑う所見であったユーイング肉腫の一例

隅屋 寿 宮内 勉 滝 淳一
利波 紀久 久田 欣一 (金沢大・核)
土屋 弘行 富田 勝郎 (同・整形外科)

症例は 10 歳の女兒で主訴は右股関節痛と大腿部痛である。単純 X 線像では右大腿骨頸部に硬化像に囲まれた骨透亮像を認める。CT で腫瘍部は低吸収域を呈し、周囲に骨硬化を認める。皮質の破壊や軟部組織への進展はない。MRI では病変は T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号を呈し、ガドリニウムで造影される。軟部組織への進展はない。骨シンチグラムでの集積は中等度増加している。 ^{201}Tl SPECT では早期像、晚期像とも限局性の強い集積を認める。良性骨腫瘍特に非骨化性線維腫と考え手術が施行された。病理学的にはユーイング肉腫

であった。術前の画像診断で ^{201}Tl SPECT のみが悪性を疑う所見であった点が興味あると考えられた。

7. ^{201}Tl SPECT による放射線照射 VX-2 腫瘍の残存度評価：X 線 CT および病理組織像との比較 (第二報)

清水 正司 瀬戸 光 蔭山 昌成
呉 翼偉 永吉 俊朗 森尻 実
渡辺 直人 柿下 正雄 (富山医薬大・放)

^{201}Tl が集積しかつ放射線に感受性がある家兎 VX-2 腫瘍に対し電子線照射を行い、1 週間ごとに ^{201}Tl SPECT および X 線 CT を施行し、2 週間ごとに病理組織を得た。非照射群である対象群および 20 Gy 照射群 (治療効果なし) では、腫瘍体積は急激に増大したが、腫瘍摂取率には限界が認められた。20 Gy 照射群 (治療効果あり) および 40 Gy 照射群では腫瘍体積の減少より腫瘍摂取率の低下が早期に認められ、特に 1 週後で有意差 ($p < 0.01$) があった。また、X 線 CT に比べ ^{201}Tl SPECT の方がより病理組織所見を反映していた。機能画像診断法である ^{201}Tl SPECT は放射線照射後の腫瘍残存度の評価に有用であると考えられた。

8. 肺癌放射線治療における ^{201}Tl SPECT の検討 (第二報)

西川 高広 大口 学 東 光太郎
玉村 裕保 塚原 雄器 辰田 昇
松田 昌夫 関 宏恭 興村 哲郎
山本 達 (金沢医大・放)

原発性肺癌放射線治療施行後、放射線肺炎を併発した 4 症例に対し、放射線治療開始時、約 40 Gy 照射後、治療終了後放射線肺炎併発時に ^{201}Tl SPECT を施行し、放射線肺炎の ^{201}Tl 集積度について検討した。 ^{201}Tl 111 MBq 静注 15 分後 (早期像) および 3 時間後 (晚期像) を撮像し、照射野内と非照射野内肺野に ROI を設定し、そのカウント比を ER, DR とした。さらに $DR - ER / ER \times 100$ (Retention index), DR / ER を算出し、これらを集積度の指標とした。結果、放射線肺炎の ER および DR は上昇する傾向があるが晚期像上 wash out される有意な傾向は認められなかった。また、 ^{201}Tl SPECT

により早期 (放射線治療中) に, 放射線肺炎を予測することは困難であった. ^{201}Tl SPECT による放射線治療効果判定時, 放射線肺炎の併発により判定が困難になる可能性が示唆された.

9. ^{123}I -MIBG によるアンスラサイクリン系抗癌剤の心毒性の評価

| | | |
|-------|-------|------------|
| 徳田 衛 | 黒川 洋 | 渡辺 佳彦 |
| 菱田 仁 | | (藤田保衛大医・内) |
| 近藤 武 | 立木 秀一 | 江尻 和隆 |
| 前田 寿登 | 竹内 昭 | (同衛・診放技) |
| 藤原 道明 | 外山 宏 | 古賀 佑彦 |
| | | (同医・放) |
| 西村 哲浩 | 横山貴美江 | (同病院・放) |

【目的】アンスラサイクリン系抗癌剤の心毒性を ^{123}I -MIBG 心筋シンチグラフィにより検討した. 【方法】対象は悪性リンパ腫 13 例. 正面プラナー像から上縦隔 (M) と心筋 (H) 領域の単位ピクセルあたりのカウント比 (H/M) を算出した. 【結果】EF, 抗癌剤総投与量との間には有意な相関は得られなかった. 抗癌剤投与日から撮像日までの期間が短いほど H/M 比は低下し, その期間が長いと正常値に近い値を示す傾向を認めた. 【総括】MIBG 心筋シンチはあくまで交感神経機能を観察するもので, 心筋毒性を直接反映するものではないと考えられた.

10. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI を用いた正常例における心筋血流の検討

| | | |
|-------|-------|----------------|
| 南部 一郎 | 手繩 明美 | 木下 佳美 |
| 加藤 徹 | 伴野 辰雄 | 大場 覚 |
| | | (名古屋市大・放) |
| 遠山 淳子 | 三村三喜男 | |
| | | (名古屋第二赤十字病院・放) |

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI 心筋 SPECT を臨床症状がない正常ボランティア, 男性 13 名, 女性 3 名の計 16 名で施行した. Dynamic データから得られた心臓への集積率は 1.38% と良好であった. 各断層像再構成後, 短軸断層像において個々のブルズアイマップを作成し, 全例および男女別の平均ブルズアイマップを作成したところ, ほぼ均一な分布が見られた. 側壁では ^{201}Tl より一様に均等な活性

が見られた. 平均ブルズアイマップにおいて矩形の ROI を前壁, 中壁, 下壁, 側壁に設定し, 前壁と中隔, 下壁, 側壁のカウント比を測定した. ^{201}Tl と比較したところ中隔, 側壁では高く, ^{123}I -MIBG との比較でも下壁の比の低下が少ない傾向が見られた.

11. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI multigated 心筋 SPECT における拡張期像の検討

| | | |
|-------|-------|--------------|
| 西村 哲浩 | 南 一幸 | 横山貴美江 |
| 大瀬 英是 | 加藤 正基 | |
| | | (藤田保衛大病院・放部) |
| 近藤 武 | 立木 秀一 | 江尻 和隆 |
| 前田 寿登 | 竹内 昭 | (同衛・診放技) |
| 外山 宏 | 藤原 道明 | 古賀 佑彦 |
| | | (同医・放) |

【目的】ファーストパス法による左室容量曲線を利用した拡張期像の作成法を考案した. 【方法】 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI 600 MBq を急速静注し, R-R 間隔 16 分割で初回循環データを収集した. 1 時間後のプロジェクションデータに対し, LV ポリュームカーブ容積 80% ラインをこえる容積 % 領域のフレームを加算し, これを拡張期像として再構成した. 【結果】ファーストパス法を組み合わせることにより, 従来からのフレーム分割選択法に比べてノイズ低減に効果的であった. また, 壁運動による画像への影響が少ない拡張期心筋 SPECT 像を得ることができた.

12. 体外衝撃波結石破砕療法前後の腎機能の核医学的評価

| | | |
|-------|-------|----------|
| 奥泉 諶 | 高橋 範雄 | 山本 和高 |
| 石井 靖 | | (福井医大・放) |
| 村中 幸二 | 岡田謙一郎 | (同・泌) |

体外衝撃波結石破砕療法 (ESWL) が腎機能に与える影響を評価するために, 腎結石症患者 17 名を対象として ^{123}I -OHI, または $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG₃ を用いた腎動態シンチグラフィを施行し, ESWL 前後で比較検討した. BUN, クレアチニン値に変化はなかったが, 7 例 (41%) において, シンチグラムでは腎実質の血流低下, 排泄遅延が認められた. そのうち 3 例ではダイナミックイメージで局所的異常を指摘しえた. 1 か月以降追跡できた 3