

うちのひとつ KTC-3 (IgM) をヨードゲン法により ^{131}I 標識し、甲状腺未分化癌を有するヌードマウスにてイメージングおよび体内分布を検討した。

投与3日目より腫瘍は明らかな陽性像を示した。 $^{99\text{m}}\text{Tc-HSA}$ によるイメージでは腫瘍はむしろ血液プールの低下を示した。7日目における体内分布では、腫瘍への集積は 0.53% ID/g を示し肝、肺、腎などの値より高値であり、腫瘍血液比 2.0、腫瘍筋肉比 7.7 であった。

5. 軸幹部近接二軸回転 SPECT—Di-axial Rotation Data Synthesis (DARDAS) 法について—

金子 昌生 竹原 康雄 阿隅 政彦
(浜松医大・放)
北沢 幸保 杉江 義男 (同・放部)
細羽 実 和辻 秀信 (島津製作所)

軸幹の中心軸より左方、右方に等距離の位置にこれと平行にそれぞれ1本ずつの回転軸を設定し、それぞれの軸を中心に、より小さい回転半径で左半回転と右半回転のデータ収集を行うことにより、ガンマカメラと撮影対象が接近し、従来法よりも良好の解像力が得られた。本法によりシミュレーションテストで X 軸方向 12.8%、Y 軸方向 24.3% の空間分解能の向上が得られた。ファントームテスト、および実際の臨床例でも良好の結果を得た。本法は、ZLC7500 のガンマカメラでは特に新たな装置を必要とせず、簡単なソフトウェアの追加で施行可能で、経済的簡便かつ有効な方法である。

6. SPECT による臓器容積算出法の検討 —カウント法とカットオフ法の比較—

滝 淳一 中嶋 憲一 分校 久志
南部 一郎 四位例 靖 谷口 充
利波 紀久 久田 欣一 (金大・核)

SPECT による臓器容積算出法であるカウント法とカット法を心室ファントムを用いて検討した。容積計算はカット法では % カット値で辺縁を決定し ROI 内のボクセル数から算出した。カウント法では最高カウントの 80% 以上の ROI 内の平均カウントで心室内総カウントを割って求めた。カウント法ではカット法に比較して過少評価を認め大きな ROI を設定する必要があった。最適

ROI を設定するためのカット値 (OT) はバックグラウンドを BG とするとカット法では $OT = 0.42BG + 45.4\%$ 、カウント法では $OT = 0.69BG + 32.7\%$ となった。コンピュータによる自動辺縁設定ではどちらの方法でもよいが手動の場合は計算容積は ROI サイズによる影響が少ないのでカウント法が好ましい。

7. ^{201}TI SPECT 像による下腿筋の虚血診断法(定量的検討)

大島 統男 (県立多治見病院・放)
錦見 尚道 矢野 孝 塩野谷恵彦
(名大・一外)
茜部 寛 佐久間貞行 (同・放)

^{201}TI による下腿筋 SPECT 像について定量的検討を行い、定性的評価法および血管造影所見と比較した。膝から足関節にいたる下腿筋横断像を上、中、下に分け、さらにそれぞれのスライス面を前脛骨筋群と下腿屈筋群に分け、下腿筋全カウントに対する割合を求めた。

結果：1. 定量的解析と定性的評価法とでは下腿屈筋群で 5% の危険率で一致した。前脛骨筋群では一部でのみ一致した。2. 血管撮影で中枢性病変が認められた 5 肢中、4 肢で対側肢と同等の血流が認められ、対側肢が 48% の 1 例も再分布像で 54% に増加した。中枢性病変では豊富な側副血行路の発達により代償性の hyperemia が起きていることを示していると考える。3. より客観的な虚血の程度の判定には全身カウントとの比較が必要である。

8. 動態機能の因子分析(第1報)；心ファントムおよび数学的モデルによる検討

中嶋 憲一 利波 紀久 久田 欣一
(金大・核)
山田 正人 松平 正道 (同・RI 部)

因子分析による動態機能解析法について、ファントムおよび数学的モデルを作製し、基礎的検討を行った。数学的モデルとしては、2つの因子からなり 2 部が重なるモデルを作製した。また、ファントムは1つの異なる位相の収縮を示すファントムを作製し、コンピュータ上で合成した。因子の重なり、因子数、dixel 数、スムージングの効果などについて検討を加えた。因子の重なりを