

28. 甲状腺癌における ^{131}I 治療効果判定の解析——特に肺・骨転移巣の違い——……横沢 保他… 775
29. 上皮小体機能亢進症の局在診断における ^{201}Tl -chloride
シンチグラフィの有用性 ……………太田 淑子他… 775

一 般 演 題

1. コンピュータを用いたガンマカメラの品質管理

篠原 広行 古賀 靖 片山 通夫
(昭和大・藤が丘病院・放)

ガンマカメラの品質管理としてわれわれの施設では毎週土曜日に3台のカメラ (Phol Gamma LFOV, V, LEM) について Uniformity, Resolution, Linearity を測定している。Uniformity は NEMA 規格の Integral Uniformity (IU), Differential Uniformity (DU) に加え、最大の DU を示す pixel 位置を記録する。LFOV, V 型の DU が特定の pixel に局在するのに対し ZLC 補正の LEM では非局在化していることがわかった。Resolution は NEMA phantom を 256×256 マトリクスで peak count 1k counts 以上収集したデータを Gauss 関数で近似しその FWHM で評価した。Linearity は Resolution の測定で求めた peak 位置に対し最小2乗近似を行い、実測値と近似式の平均偏差、最大偏で評価しこの際 phantom の misalignment も考慮した。Uniformity, Resolution, Linearity のデータは disk ファイルとしてセーブし必要に応じて表示できるようにし経時変化の状態を把握するよう努めた。

2. 試作中の ^{123}I -SPECT 専用コリメータについて

小山田日吉丸 福喜多博義 川合 英夫
野畑 強 照井 頌二 (国立がんせ・RI)
田中 栄一 (放医研)
芝原 徳幸 (島津・医用技術)

われわれは ^{123}I 専用の SPECT 用コリメータを開発したので報告する。基本構想は断層面上での分解能を従来程度に保ちながらスライス厚さの方向での分解能を犠牲にしてその分だけ感度をあげようとしたところに特長がある。その結果超高分解能 (UHR) と高分解能 (HR) の2種類のスラットコリメータに、それぞれ高感度 (HS) と超高感度 (UHS) の2種類のスラットコリメータを、

スラットが直交するように重ね合わせて4通りの組合せが可能なるものを製作した。実際の線源についての実験はまだ行われていないが、断層方向の分解能は4通りの組合せ、つまり UHR-HS, UHR-UHS, HR-HS, HR-UHS でそれぞれ 10 cm の距離で FWHM 値にして 6.6, 6.6, 8.8, 8.8mm が期待されている。また感度は従来の低エネルギー用高分解能コリメータに比べて 0.79, 1.35, 1.30, 2.24 と推定されている。よって今後本コリメータの有用性が大いに期待される。

3. 混在核種 (^{124}I) の画質におよぼす影響について

鈴木 順一 高松 俊道 菊一 哲夫
坂本 哲也 依田 一重 中沢 圭治
山田 伸明 石井 勝己

(北里大学病院・放核)

現在使用中の ^{123}I 核種には、 ^{124}I の混入があり、この影響を明確にするため、コリメータ透過によるスペクトル変化や、ファントムを用いた実験等を行い、 ^{123}I に対するコリメータごとの、分解能・感度・S/N比を求めて、 ^{124}I の影響を検討した。

その結果、現在当院で保有しているコリメータの内では、当院開発の、中エネルギー高分解能型コリメータが最適であった。また、既存のコリメータを使用する場合には、撮影部位や、目的以外からの高エネルギー γ 線の影響を加味し、分解能あるいは雑音除去性能を考慮して、コリメータを選択する必要がある。今後は、雑音成分の効率的な除去を検討するとともに、カメラヘッドの遮蔽強化や、よりピュアな ^{123}I の生産供給が望まれる。

4. RI 診断の有用であった小児疾患の検討

長瀬 勝也 (順天堂大・放)
小川 富雄 宮野 武 (同・小児外)

小児疾患特に胆道系疾患での RI 利用の有用性について