

$^{99m}\text{TcO}_4$ を使用したphantom実験の結果、空間分解能は再構成画像上の中心部でFWHM 2.5 cmであり、中心より9 cm隔れた所で1.9 cmであった。また、Hot Spotの検出能は22 cmの水槽中に60 $\mu\text{Ci/ml}$ の線源を入れた5~20 mm ϕ のチューブを配置して求めたところ、再構成画像上で9 mm ϕ のものまで明瞭に検出でき、5 mm ϕ のものは不明瞭であった。また、Defect検出能は22 cm ϕ の水槽に1 $\mu\text{Ci/ml}$ の線源を入れ、その中に5~40 mm ϕ のDefectを配置して求めたところ、20 mm ϕ のDefectまで明瞭に検出でき、12 mm ϕ のDefectは不明瞭であった。また、線源濃度と再構成画像上の計数値との直線関係は相関係数0.987と良好であった。

肝臓に対する臨床応用ではtransverse images, coronal images, sagittal images共にDefectを明瞭に検出できた。Phantom実験の結果では2 cmのDefectまで明瞭に検出が可能であった。

20. スキャニカメラ (CGR) の使用経験

西村 克之 関 守雄 小川 清
藤岡むつみ 真下 正美 鈴木 健之
宮前 達也 (埼玉医大・放)

スキャナとカメラの両者の特徴を備えたホールボディイメージ用機器であるスキャニカメラ(SC)の分解能、感度を、 ^{99m}Tc と ^{67}Ga について、Searl LFOVガンマカメラホールボディモード(WBC)と比較した。SCのスキャン方向のFWHMは ^{99m}Tc の場合、線源とコリメータ表面の間に厚さ8 cmのアクリルを入れたとき8 mmである。 ^{67}Ga の場合はアクリルの厚さ6 cmのときに11.5 cmであった。ゆるい集束効果が観測された。相互の間隔を変えて格子状に配置した線状の線源を用いて、視覚的に識別可能な間隔を求めた。 ^{99m}Tc の場合、アクリル厚5 cm以下ではLEAPコリメータをつけたWBCの方が分解能は良いが、5 cm以上ではSCの方が分解能が良いことが分かった。 ^{67}Ga では、ほぼ全域にわたってSCの方が分解能が良かった。

感度の比較には臨床データを用い、カウント数と要した時間の比から判断した。 ^{67}Ga ではWBCはSCより1~2倍程良く、 ^{99m}Tc では高分解能コリメータの場合3倍程度、高感度コリメータの場合ほぼ同程度であった。

実用上のSCの画像は、WBCに匹敵する。

21. 関東甲信越地方における核医学機器の現状

中島 智能 (アイントープ協会)
有水 昇 (千葉大・放)
飯尾 正宏 (都養育院放)

第19回日本核医学会総会において実施した核医学機器アンケートのうち関東甲信越地方の現状についての集計結果を報告する。

アンケート回収率：313施設に送付し268施設から回答を得られた。未回答46施設のうち、in vivoを使用している施設は1か所だけで、後はすべてin vitroを細々と使用しているところだけであった。

ガンマカメラ：全体の3割に相当する185台が使われ、東京76、神奈川35台となっていた。人口百万人あたりでは、東京は6.5台と全国平均5.1台より多くなっているが他の県は全国平均と同じか、むしろ少なくなっていた。

ガンマカメラコンピュータ：全国の200台中72台が使われており、カメラとの割合は全体が3:1に対して2.5台に1台となっていた。

スキャナ：検出器の組み合わせで何種類かあるが、合わせて173台使われていた。

レノグラム：全体の3割に当たる131台が使用されていた。

ガンマカウンタ：自動が277台使用されており、うち東京に131台と多くこれは大手検査センターが多いためと考えらる。手動は未回答施設45か所に各1台ずつあると推定して145台合計422台。

液シン：全国118台中58台があり、東京に30、神奈川に16と集中していた。

キュリーメータ：in vivo施設の75%に相当する159台が使用されていた。機器によって多少差はあるが、関東甲信越地方の全国に占める割合は1/3であり、東京は1/10になっていた。