一般演題

1. 高分解能シンチカメラ (LFOU, GU-H, GCA) の基礎的検討

山本　皓二　　中田　　茂
上田　幸介　　棚田　修二
石根　正博　　飯尾　　篤
浜本　　研
（愛媛大・放）

LFOU, 全身スキャン可能なカメラ GV-H, および移動使用可能な低エネルギー専用カメラ GCA の基礎的検討を行ない報告した．われわれの病院にある LFOU は，すでに古い機種であり，現在の LFOU とは性能の点でかなり劣るものであるが，ファントームを用いた個有空間分解能測定では，GU-H, GCA はともに高分解能を示し，少なくとも 2 mm 以下であることがわかった．それに比べ LFOU は劣った．この理由の一つには，GU-H, GCA ともに LFOU より薄い NaI クリスタルを使用していることがあげられる．また，計数率特性も GU-H, GCA ともに LFOU より優れていた．線線源を用いて LFOU, GU-H の空間分解能の測定を行なったが，検出器から線源までの距離が増すにつれて空間分解能の差はなくなった．特に Ga を用いた測定では，LFOU の方が良い特性を示した．しかし，臨床例ではイメージ上の差はなかった．

2. シンチカメラ断層撮影装置 (PHO/CON) の基礎的，臨床的検討

山本　浩二　　上田　幸介
中田　　茂　　河村　　正
石根　正博　　飯尾　　篤
浜本　　研
（愛媛大・放）

シンチカメラの断層撮影装置 (PHO/CON) の原理を説明し，その基礎的，臨床的検討を行なった．線線源を用いた空間分解能の測定では，下の検出器の方が，上の検出器より一般的により優れた性質を示した．この理由は，上の検出器では位置決めが難しいために実験の精度が悪いことによるのかもしれない．またスキャンスピードを 90 an/min～300 an/min の範囲で変動させた場合の鮮鋭度の変動は，^{99m}Tc に対してはかなり大きなものであったが，^{67}Ga に対してはそれほどの変動はなく断層効果は，^{99m}Tc の方が ^{67}Ga に比べ優れていることが認められた．数例の臨床例を示すことにより，PHO/CON の有効性について例示した．

3. 核医学データ処理装置 varicam によるデータ処理

湯本　泰弘　　丸山　　久
（国立松山）

CRT コンソールの指示でデータ収集中に，他の画像処理を実行制御することができる，32 kw の CPU のほかに，12 ビット 64 kw の外部メモリーを備えている．

1) 肝 RI 画像は計数値の統計的変動と計測装置の分解特性のボケによって不鮮明となっている．そこで，RI 画像に含まれるボケの補正と真の画像を強調するため，高速アダマル変換を用いたディジタルフィルターによる画像処理を行なった．

2) ^{99m}Tc PI, HIDA による肝胆道の連続シンチフォトと血中 ^{99m}Tc-PI 濃度の経時的変動を3つの指数函数によって近似するため最小二乗法を適用した．血中より肝臓への摂取速度，肝臓より胆道への排泄速度，肝臓から血中への逆流速度を求めて function scintigram を作製した．

3) ^{99m}Tc-albumin 約 10 mCi を静注後，40 m SeC, 300 枚のデータを心電図同期で収集したのち，心拡張期の心プールイメージを用いて，左室においた ROI のカウント数の変動から Ejection Fraction を算定し各心疾患で比較検討した．

Presented by Medical*Online