

305 回転型ガンマカメラによる肝ECT像の臨床的効用について

山本和高、向井孝夫、湊小太郎、玉木長良、藤田透、石井 靖、鳥塚莞爾 (京大、放核)

数年前より、私共は RI-emission CT (ECT) を、検討してきたが、検出器回転型のガンマカメラの導入により、ECT を日常検査として利用することが可能になり、肝シンチグラムの診断精度の向上を試みた。

肝ファントムによる検討では、解像力はほとんど深さに依存せず、肝中心部の直径 1.5cm の cold spot が明確に描出され、従来の肝シンチグラムの解像力よりはるかに良好であった。

また、肝臓の重なりも分解することができるので、特に、肝左葉の病変の診断が容易になった。

E-CT の data 収録は約 12 分で終了し、かなり重篤な症例に対しても安全に検査することができ、従来の肝シンチグラムに続いて実施すると、被験者の被曝線量を増加させることなく、より詳細な情報を得られることになるので、臨床的に極めて有用性が高いと考えられ、今後、日常検査として広く実施されるものと期待される。

306 Positron emitters (^{68}Ga) 標識肝スキャン剤の開発に関する基礎的検討。

石岡邦明、国安芳夫、寛 弘毅 (帝京大、放) 館野之男 (放医研)

Positron CT の技術開発が進む今日、Positron CT 用スキャン剤の開発は核医学分野に於いて重要な課題である。

我々は Positron emitters 標識肝スキャン剤の開発に際し、 ^{68}Ga -EDTA の代りに ^{67}Ga -citrate を用いて、Albumin microspheres への標識に関する基礎的検討並びに、その物理化学的諸性質の検討を今迄行なって来た。更にこれらに加えて今回は実際に ^{68}Ga -EDTA を用い、先の ^{67}Ga 化合物を用いて調べられた結果の再検討を行なった。

標識に先立ち、 ^{67}Ga -citrate、又は ^{68}Ga -EDTA から $^{67}\text{GaCl}_3$ 、又は $^{68}\text{GaCl}_3$ への変換は Bio-Rad AG1-X2 イオン交換カラム法により行ない、得られた $^{67}\text{GaCl}_3$ 及び $^{68}\text{GaCl}_3$ の Microspheres に対する至適標識条件 (pH、温度、時間)、ガラス吸着の pH 依存性、材質による吸着の差違、実験動物による ^{67}Ga 、及び ^{68}Ga 標識マイクロスフェアの組織内分布等について検討を行なったので報告する。

307 肝の RI 画像診断における ECT と超音波法について

小山田日吉丸、福喜多博義、川合英夫、長岩清之、照井頌二、上原敏敬 (国立がんセンター、RI 診断)

われわれは日常の肝シンチグラフィには、シンチカメラ (Ohio Nuclear $\Sigma 410\text{S}$) を用いて 6 方向撮影を行い、東芝製ガンマイメジャーを介して 1 枚の X 線フィルム上に描出している。しかし最近では、独自に開発した回転椅子を用いて上記シンチカメラで肝の横断イメージ (ECT イメージ) を作成し診断に役立てている。この ECT イメージの作成には島津製シンチパック 1200 を用い、 64×64 でデータを採取して計算処理をしたのち、 128×128 に変換してマイクロドットイメージを介して X 線フィルム上に描出している。

現在までに 40 例近い症例についてこの方法で ECT イメージをとった。解像力には多少の問題はあるが、症例によっては肝癌のひろがり正しく把握し、1 例ではあるが通常のシンチグラム上には描出し得なかった $2.5 \times 1.8\text{cm}$ の腫瘍を欠損像として描出し得た。

現在は更に超音波法の導入を試み検討中である。

308 single photon RCT の臨床経験

福田照男、沢 久、岡村光英、大村昌弘
池田穂積、浜田国雄、越智宏暢、小野山靖人
(大市大、放) 石橋喬治 (アロカ懶)
原 政直 (丸文懶)

われわれは昭和 54 年 8 月より自作のコンピュータ制御患者回転台を用いて single photon RCT を行なって来た。以来基礎的検討に加え、臨床例についても昭和 55 年 5 月末現在までに 58 例を経験し良好な結果を得ている。放射性医薬品の投与量はルチン検査の量で行い、収集時間は約 10~15 分で transaxial, frontal, sagittal 像を得ている。

RCT を併用することによって、従来のコロイド肝シンチ、ガリウムシンチ、脳シンチなどでは検出し得なかった病変部の検出や、その局在部位がより正確に診断できるようになった。さらにわれわれが本学会にて報告してきた二次性副甲状腺機能亢進症の骨シンチでの骨変化の観察に、頭部 RCT を行うことによって頭蓋骨 RI activity の強さの定量的測定も可能となった。このように RCT の画像診断としての有用性に加え、定量的、機能的観察にも応用可能と考えられる。われわれの方法による RCT は重症例には施行できない欠点はあるが RCT の臨床的有用性について報告する。