

し、Admittance 法との比較を行った。 ^{99m}Tc -RBC, 10 mCi 静注法により RI-angiography 施行後、約 10~30 分後に大腿静脈を 50 mmHg の圧で閉塞させ、下腿部における放射能の変化を NaI プローブで測定した。また、血管外の放射能を補正するため、下腿の測定部位を直接 180~200 mmHg で駆血したときの放射能を測定した。Admittance 法も同時に行つた13例16肢については、非常に高い相関 ($R=0.9$) を得た。Angiography のみでは診断困難な微細な側副血行の状態や、定量的血流評価法として有用である。

5. $^{201}\text{Tl-Cl}$ を用いた下肢虚血性潰瘍の治癒能判定法の検討

友成 正紀 日野 宏 小西 正樹
 平山 哲三 石丸 新 山田 充
 古川 鉄一 高橋 雅俊 (東京医大・外)
 村山 弘泰 (同・放)

下肢虚血性潰瘍の治癒能をできるだけ早期に判定することは、肢切断の適応や社会復帰の面からも望ましいことである。このような意味から、われわれは下肢虚血性潰瘍における $^{201}\text{Tl-Cl}$ の activity を検査することにより、潰瘍の治癒能の判定が可能であるか否かを検討した。この結果 $^{201}\text{Tl-Cl}$ を用いた潰瘍指数は潰瘍底の hyperemia に基づいた組織血流量を反映するものと考えられた。つまり、Index 値が高値ほど潰瘍の治癒率が上昇することが判明した。現在のところ、Index が 1.40 以上のものは治癒能が良好であると考えられる。また、今後さらに症例数および follow up 期間を増やし詳細に検討を加えていくつもりである。

6. 左上大静脈遺残の一例

大矢 徹 伊利なつき 斎藤 了一
 田島 廣之 本多 一義 隅崎 達夫
 山岸 嘉彦 (日本医大・放)

最近、われわれは sick sinus syndrome を伴う左上大静脈遺残を疑い、RI Angiography および renography にて確認し得た症例を経験したので報告する。

症例は65歳女性で、57歳時より数回のめまい発作があ

り精査目的にて当院内科に入院、心電図にて coronary sinus rhythm を呈したため左上大静脈遺残の可能性も考え、左肘静脈より RI Angiography を行いその存在が確認された。また下大静脈奇型も考慮し下大静脈の RI Angiography を行ったが、下大静脈には閉塞狭窄などの異常は認められなかった。さらに venography 所見を考え合わせた結果、本症例は重複上大静脈で左腕頭静脈を欠くタイプと考えられた。

以上、本症における RI 検査は、大静脈系の存在を確認できると同時に還流経路も、多くの場合識別可能であるなどきわめて有意義な検査である。

7. SPECT 性能測定用ファントムの試作

福喜多博義 川合 英夫 長岩 清之
 浅賀 昭彦 照井 順二 小山田日吉丸
 (国立がんセ・RI)

SPECT 装置の性能を簡単に測定できるファントムを試作した。このファントムは 5 種類の容器から構成されており、それぞれ空間分解能、均一性、スライス厚さ、雑音、濃度直線性および画像歪の測定が可能である。各ファントムの構造は、それぞれの測定目的のために外形直径 30 cm 厚さ 7 cm の円筒形ファントムに、線線源あるいは容積線源が封入できるようになっている。これは大視野カメラ (直径 35 cm) であれば最大 4 個のファントムを並べることができ、検出器の 1 回転で最大 5 項目の性能が測定可能である。これを実際に装置を用いて試験した。

われわれの試作ファントムは、今後ますます利用されるであろう SPECT 装置の性能の相互比較のために、また日常の精度管理の目的に利用されるであろう。

8. RCT および全身撮影機能を利用した RI の全身分布測定

秋山 芳久 (千葉がん・物理)
 油井 信春 木下富士美 小坪 正木
 間宮 敏夫 (千葉がん・核医)

スポット撮影、全身撮影、シングルフォトンの RCT が可能な 2 検出器型多目的ガンマカメラシステムの、全身撮影と RCT 機能を用い、各臓器の RI を定量的に求

め、実際の応用として内部被曝線量算出に利用することを考案した。今回は RCT の定量性について検討した。

現在、広く一般的に用いられている重畳積分法に簡単な吸収補正を考慮した再構成計算法では、近似的にのみ吸収補正が可能であり、定量計算には利用できない。逐次近似法は原始的な方法で時間はかかるが、正確に吸収を補正できる計算法の一つである。そこで今回は逐次近似法を用いた。減弱係数一定のもとでは、体輪郭描出が定量計算には重要である。XCT、透過線源、コンプトン散乱線の利用が考えられ、ファンтом実験から、コンプトン散乱線を利用する方法では正しく輪郭を描出できるか疑問が残るが、前2者は正確に描出可能である。空中および水中に線源を置いた定量性の実験から、吸収は最初の予想よりかなり正確に補正可能と思われた。散乱線は再構成面のみでは考えられず、近似的な補正であるとしてもかなり困難であると思われた。

RCT における散乱線の補正法、および全身データを用いた定量性については今後の検討課題である。

9. スラントホールコリメータを用いた心プールゲートスキャンによる右室駆出率測定について

渡辺 直彦 町田喜久雄 西川 潤一
大嶽 達 桑島 良夫 飯尾 正宏
(東大・放)

右室駆出率 (RVEF) は、右心機能を評価する一つのパラメーターであるが、確立された測定法はない。平衡時法は核医学的な RVEF 測定法であるが、右房の影響という問題点がある。今回スラントコリメーターを用いて平衡時法を行い、パラレルコリメーターと比較し、RVEF を検討した。

LAO 30°~45° に、30° 尾側へ向いたスラントコリメーターを位置させ10分間のマルチゲートスキャンを行った。パラレルコリメーターにても同様の検査を行った。対象は心筋梗塞8例、狭心症7例、その他6例で、スラント法による RVEF は $44 \pm 7\%$ で、第一回循環時法の $44 \pm 6\%$ と差がなかった。パラレルコリメーターによる RVEF は $39 \pm 8\%$ で F.P. 法より有意に低かった。右室の ROI は局所 E.F. 像にて設定しているが、スラントコリメーターによって右房をさらに除外できるため、スラントコリメーターは RVEF の精度を向上させる1つの

方法と言える。

10. 右室心筋梗塞症の RI 診断

大嶽 達 町田喜久雄 西川 潤一
渡辺 直彦 桑島 良夫 飯尾 正宏
(東大・放)

手術時所見の右室 Scar または、Swan-Ganz カテ所見および心エコー図所見により診断された右室心筋梗塞症例を3例経験し、核医学検査を施行して、特徴的所見を得たので報告した。3症例とも冠動脈造影所見では右冠動脈の近位 (1または2番) にはほぼ完全閉塞がみられた。

核医学検査は TI-201 心筋スキャンおよび心拍同期心プールスキャンを行った。心筋スキャンでは、各症例とも左室には、後下壁、後壁中隔を中心に欠損像がみられたが、負荷を行った一例では、負荷時再分布時ともに右室が描出されなかった。心拍同期心プールスキャンでは、3症例とも右室下壁の壁運動異常が、位相解析法およびシネ表示にて描出され、このような右室局所壁運動異常および、負荷 TI スキャンの右室欠損が、右室梗塞に特徴的所見と思われた。

11. 心筋梗塞部位別における両心機能の核医学的検討

—右室梗塞について

田原 順雄 豊福 孝夫 小野 彰史
岡田 道雄 石川 恭三 (杏林大・二内)
池田 郁夫 永岡 憲明 渡辺 嘉二
鮎川 幸雄 大里 昭司 古屋 儀郎
(同・放核)
大塚 英司 (大和市立病院・内)

Gated 心プールスキャンを用い、各心室の EF・phase image より心筋梗塞の両心機能を部位別に比較・検討した。対象は正常対照者10例、発症後 2~3 週間の心筋梗塞56例の計66例である。右室梗塞群では全例右室の下壁から中隔部に regional な phase の遅れを認め、他の群に比し、有意な RVEF の低下、RVSD の増大を認めた。前壁梗塞群では右室の phase の遅れを認めた症例はなく、RVEF、RVSD も有意な所見は得られなかった。後下壁梗塞群では軽度ながらも有意に RVEF の低下 RVSD の増大を認めた。後下壁梗塞群18例中3例では右室の下