

14. 心プールおよび心筋 gated image の基礎的検討

江尻 和隆 河合 恭嗣
竹内 昭 古賀 佑彦
(名衛大・放)

心プールおよび心筋ゲートイメージについて行なわれる画像処理、解析方法について検討した。 ^{201}Tl による心筋ゲートイメージの欠損部位に縦方向または横方向のプロフィールを画かせ、正常部位との比較を行なった。欠損を明確化することはできたが、部位により心筋厚が異なるためその定量的評価は困難であった。データのバラツキのため不明瞭な画像を見易くする目的で行なわれるイメージスモーキングにおいて、ウェイトを変化させて観察した。ウェイトは中心と周辺のを7:1から1:3まで変化して3ポイントスモーキングのみで行なった。その結果中心ウェイトの低下に伴いコントラストの低下およびホット領域の拡大が見られた。よって小さな欠損部位はウェイトにより消滅する恐れがあるといえる。ダイナミックイメージャーへ出力したイメージのトレースをスクラPDI等濃度記録装置を用いて行なった。人手によるトレースと比較し客観的であったが、パラメータが多くその設定と精度管理が複雑であった。ライトペン方式で心プールイメージよりEFを算出した。この場合ED, ES カウントはそれぞれROI設定し求め、BG カウントはED ROIに外接したROIより算出した。なおES位相は、左室ボリュームカーブより求めた。その結果個人差の少ない($\pm 5\%$ 以下)値が得られた。UCG法との比較を9例について行ない、うち7例で相関を求めた。相関係数 0.997 回帰式 $Y=1.01 \times -1.0$ であった。

15. Transfer Functionによる腎再構成動態画像の研究——その臨床応用について

○竹田 寛 前田 寿登
中川 毅 山口 信夫
田口 光雄
(三重大・放)

^{131}I -Hippuran による renogram を deconvolution し, transfer function (以下 TF) を求め, それより再構成動態画像を作成し, その臨床有用性について検討した。方法は, ^{131}I -Hippuran 350 μCi 静注後の経時的 data をガンマカメラおよび on-line computer により 64×64 matrix で 20 秒ごと 20 分間収集し, deconvolution analysis により局所 TF を求め, その値を, 対応する時系列の元の座標に set して再構成動態画像を作成した。この画像は, ^{131}I -Hippuran を腎動脈へ bolus injection した後に得られる経時的 scintigram に相当する。正常例では, 初期, 皮質への均等な activity の分布が見られ, 時間の経過につれ腎盂へ移行し, 4 分以内でほぼ完全排泄をみた。水腎症, 腎盂腎炎, 糸球体腎炎, 腎血管性高血圧症において同様の操作を行なったが, いずれの場合も activity の局所動態が明瞭に描画され, original scintigram では認知困難な微細局所病変をも描出し得, 臨床応用上価値の高いものと思われた。

16. 子宮癌の放射線治療におけるレノグラムの評価

小林 英敏 佐々木常雄
松原 一仁 改井 修
真下 伸一 石口 恒男
大野 晶子
(名大・放科)

子宮頸癌症例に, レノグラムを施行し, その経時的变化を検討した。レノグラムは原則として, 放射線治療開始時および終了時, 以後は年1~2回施行することとした。レノグラムの経時的变化を, A 群: 正常のままの群, B 群: 治療前は異常であ