

の block の濃度を、1.5倍、2倍、3倍、4倍に高め、Ant. LAO 30° 45° 60° L-lat にて、コンパージングコロメータを使用し撮像した。その結果、カメラとの距離が小さい A₁ A₂ L₁ は、集積増加を検出しやすく、距離が大きい P₁ P₂ S₂ は検出しにくかった。このことより、前壁、前側壁の心筋肥厚の評価に、TL心筋スキャンはすぐれていることが推測されるが、中隔、後壁の心筋肥厚の評価は、困難なことがあると思われた。また、撮像方向による集積増加の位置の変化を見ると、8個の block で大きな差が認められ、撮像方向による位置の変化を見れば、心筋肥厚部位の推定が可能であると思われた。

23. Scintiview standard system, Auto edge cardiac analysis program の使用経験

| | | | |
|-------|------|---------|--|
| 東 光太郎 | 小林 真 | 浜田 重雄 | |
| 西木 雅裕 | 山本 達 | (金医大・放) | |
| 西尾 寛 | 香坂 誠 | 番匠 順一 | |
| | | (同・中放) | |

臨床例 10 例において、Scintiview Standard System Auto edge cardiac analysis program (ACAP) の検討を行った。Siemens Pho/Gamma Standard System, Tc-99m-Invivo RBC 30 mCi 使用し、平衡時法にて、16 Frame 中の 1 pixel が 255 counts に達した時点でデータ採取を終了した。ACAP は、variable ROI、1 次微分と 2 次微分の混合微分法で、1 次微分と 2 次微分の重み付けは、 α 値 (0~0.9) として指示する。 α 値が 0 の時は、1 次微分のみが関与し、 α 値が大きくなるにつれ 2 次微分の影響が大となる。対照として Cardiac analysis program II (CAP II) (Variable ROI, threshold法, 20% Cut off edge detection は manual) を使用し、左室 E, F 値の相関関係を調べた。その結果 α 値にかかわらず、CAP II とよい相関関係をしめし、特に α 値 0.4 以上の時、相関係数は 0.97 以上となった。左室の ROI の大きさは、 α 値が小さい時ちいさく、 α 値が大きくなるにつれ大きくなり、 α 値 0.6 前後で CAP II と同程度となった。E, F 値の再現性は 100% であった。E, F 値が良い例では、 α 値が 0~0.3 の時、右室を左室の ROI に含んだが、この原因は不明であった。次に、データ採取時間を Max の 1/2 1/4 1/8 に減少させたところ、1/2 にしてもほとんど E, F 値に変化はなかったが、1/4 以下では edge detection は不能となった。以上より、ACAP は α

値 0.4 以上で使用すべきで、また十分な count 数が必要と思われた。

24. 第 1 回循環時法の左室位相解析におけるデータ精度の検討 (第 2 報)

| | | |
|-------|-------|-----------|
| 二谷 立介 | 瀬戸 光 | 亀井 哲也 |
| 麻生 正邦 | 日原 俊彦 | 滝 邦康 |
| 古本 尚文 | 石崎 良夫 | 羽田 陸朗 |
| 柿下 正雄 | | (富山医薬大・放) |
| 山西 潤一 | | (富山大・教育) |

前回および前々会の本地方会で、多結晶型ガンマカメラを用いた。第 1 回循環時法による左室位相解析について報告した。今回この左室位相解析におけるデータ精度について、ミニコン (PDP 11/34A) を用いて新たに検討し直したので、その結果を報告する。

多結晶ガンマカメラを用いて 19 名の患者に ^{99m}Tc-DTPA 30 mCi 投与後 10 msec 毎に 40 秒間データ収集し、統計精度が高く、時間分解能の高い左室容量曲線を得た。この曲線をフーリエ級数の 8 次項までで近似した近似曲線を得、これをもとに分割数、カウント数、容量曲線の駆出率とフーリエ級数の 1 次項の位相値および振幅値の値およびそのばらつきとの関係を検討した。

分割数が少ないと振幅値は低くなり、位相値、振幅値とも症例間のばらつきが大きくなった。この結果分割数は最低 12 分割、理想的には 20 分割以上必要と思われた。

カウントの統計変動は位相値および振幅値を変動させる。特に容量曲線の駆出率が低下するとこの影響はより大きくなった。分割数 24 の時に、駆出率 20% と収縮の悪い区域の位相値の変動の標準偏差を 10 度以内にするためには、拡張終期カウントで 300 カウント以上必要だった。多結晶型ガンマカメラを用いて第 1 回循環時法により ^{99m}Tc 20 mCi 静注後データ収集することにより、左室領域で、1 cm 角の各マトリクスごとにこの条件を満たすことが可能だった。

25. 心プールシンチグラフィによる僧帽弁逆流症の評価

| | | |
|-------|-------|----------|
| 市川 毅彦 | 二神 康夫 | 小西 得司 |
| 浜田 正行 | 中野 赳 | 竹沢 英郎 |
| | | (三重大・一内) |
| 前田 寿登 | 中川 毅 | (同・放) |