

4. Tl-201 Chloride 心筋シンチグラフィーの基礎的検討

大森 英史 中村 幸夫
桜井 邦昭 久住 佳三
木村 和文
(阪大・中放)

$^{201}\text{TlCl}$ を用いたパラレルコリメーターでの心筋シンチグラム像は小さく読影に不便なことからわれわれはコンバージングコリメーターの使用を考え、両者の解像力等の基礎的検討を行ない、また球状の心筋ファントムに仮想の欠損部を作り、検出角度の検討を行った。

これらに最小どの程度の大きさの欠損がシンチグラム上に識別できるのか検討を加えた。

解像力用チャートでも $2\text{ mm}\phi$ の Line source でもコンバージングコリメーターの方が拡大された部分だけ分離能がすぐれていた。

球状ファントムによる仮想梗塞部に対してはかなり大きいものでなければ識別不可能であった。

欠損像の描出は欠損部とその周囲の RI 量の比によって決定されるものであるが今回さらに、 1×1 , 2×2 , $3\times 3\text{ cm}^2$ の面積でそれぞれ 0.5, 1, 2, 3 cm の厚さのパラフィンファントムを容器内にならべ $^{201}\text{TlCl}$ 溶液をそれぞれの厚さまで満しシンチグラム像を得て識別限界を求めたがコンバージングコリメーターの方が有意に現われた。

コンバージングコリメーターを用いるとパラレルコリメーターに比べて、解像力をそこなうことなく、拡大された心筋シンチグラム像が得られ肝臓等の周辺臓器を視野から除外でき心筋自体の情報量の向上につながる。

5. 種々の心疾患の Tl-201 心筋イメージングの検討

小寺 秀幸 村田 稔
森 周一郎 山田 親久
(京都第二赤十字・放)
宮尾 賢爾 大塚 昭男
鈴木 昭三 三浦 芳文
酢谷 忠夫 中川 明子
小関 忠尚
(同・内)

Tl-201 心筋イメージングを行った種々の心疾患 78例について検討した。

心筋酵素 CPK と ECG 及び臨床経過より心筋梗塞と診断した 33例で梗塞部位を心電図診断と心筋イメージングによる部位診断で比較した。33例中 27例 81.8% で一致をみたが、6例 18.1% では一致しなかった。これらは心筋イメージングで後壁、高位側壁と診断したものに多かった。心筋イメージングで Defective image を示した 19例の内 11例 58% で ECG でも貫壁性梗塞を認めたが、8例 42% では非貫壁性梗塞であった。これらは ECG で下壁及び後壁梗塞と診断されたものが多かった。

7例の心筋梗塞患者で平均 80 日間隔で 2 回心筋スキャンを実施した。臨床症状改善後、集積程度の変化を示したが集積異常は存続した。

運動負荷心筋イメージングで RI 静注直後にイメージングを行い、その約 5 時間後に RI の再投与をせずに安静時の心筋イメージを行う方法は虚血性心疾患の診断に有効で、患者の被曝線量等の負担を考慮すれば、今後さらに検討されるべきである。

Tl-201 心筋イメージングは心筋の肥厚、うっ血性心不全の程度及び部位、心のう液貯留の診断、その経過観察および治療効果の判定に有用であると考えられた。