294 ^{201}Tl心筋SPECT像の均一性の検討
―主としてファントム実験結果について―

田口正人，島袋国定，中別府良昭，城野和雄，
中條政敬，岡田淳徳，禧久豊嗣，篠原慎治
（鹿大　放）

今回われわれは^{201}Tl心筋シンチのplanar像とSPECT像のsensitivity，specificityを比較するため冠動脈造影を施行した100例について検討した結果，planar像に比してSPECT像ではsensitivityは，高いもののspecificityはむしろ低く，特に後壁側でのfalse positive例が多かった。そこで心筋ファントムを用いてSPECT像の均一性を検討したところ，LPOから開始した180度収集法では後壁と心基部寄りの前壁中隔にRIactivityの低下した部がみられ，360度収集法では後壁のRIactivityはさらに低下したが前壁中隔のRIactivityの低下は認めなかった。以上より180度収集法では後壁のみならず前壁中隔における評価にも問題があると思われ，同部は膜様部であるための欠損像以外にも収集法によって欠損像を呈する可能性があると考えられた。また360度収集法は前壁中隔の評価には十分であると思われるが，後壁の評価は180度収集法よりも問題になると考えられ，さらにバックグランドも高く像が不鮮明になるという欠点がみられた。以上の実験結果に若干の考察を加えて報告する。

295 Tl－201運動負荷心筋SPECTの半定量的評価法(I)

山本修三，河原泰人，重康牧夫（倉敷中央病院　放）
土井　修，光藤和明（同　循内）

Tl－201運動負荷心筋SPECT像の3次元的情報を2次的に表示する客観的かつ半定量的な同心円表示法（Concentric circular display（CCD））を開発した。

短軸断層像の初めて心内腔の現われる心尖部から心基部までの連続した9 sliceを対象に，各sliceで36点，計324点の最大countを求め，更に324点中の最大countでnormalizeし，circumferential profile curveを得た。また冠動脈造影等で心疾患を除外された20例を正常者として，324の各点の平均値と標準偏差を求めた。

表示は，等間隔で同心円を描き，10度ごと36本の放射線を引き，324個の区域を設定して行った。表示法は^{201}Tlの分布を%表示した%CCD，^{201}Tl分布の正常からの低下状態を標準偏差を区切って表示した階層CCD，平均値－2標準偏差を下まわる区域を明瞭に表示した欠損CCDとその区域数を集計したdefect scoreである。

これ等の表示法により，虚血部位の広がりとその程度，及び欠損がtransientかpersistentかを的確に表現することができた。

296 Tl－201運動負荷心筋SPECTの半定量的評価方法(II)―― 臨床的検討――

土井　修，光藤和明（倉敷中　循内），
山本修三，河原泰人，重康牧夫（同　放）

近年SPECTが導入され運動負荷心筋シンチによる虚血病変の把握が比較的容易になったが，視覚的評価が中心であり客観性と定量性に問題がある。今回我々はSPECTの3次元的情報を2次元の同心円上に表示する半定量化法（CCD）を開発し，臨床例に適用し視覚的評価法（VA）と比較検討した。対象はAP（MI(-)）37例，MI 32例，正常19例である。APの検出率は76 vs 73%（CCDvsVA）。MIでは97 vs 94%と高率であった。Specifity（Spec.）も84 vs 79%と良好であった。AP群におけるLAD病変の検出率，Spec.は各々（61 vs 61%），（56 vs 78%），RCA・CXで（76 vs 78%），（60 vs 75%）とCCDのSpec.がVA法よりやや低値であった。多枝病変の検出率は，いづれも低値であった。以上のようにCCD法によりVA法とほぼ同等の結果を得たが，その客観性と定量性を考え合わせばCCD法は臨床的に有用な方法である。

297 R波前後方向同時心プール法と運動負荷心筋シンチによる心筋虚血の検討

井上一也，世良和明（国立明石病院）
福崎恒（神戸大学一内）

虚血性心疾患において運動負荷^{201}Tℓ心筋シンチ（^{201}TℓSMS）とR波前後方向同時心プールシンチ（FBMG）を施し、運動負荷時における心筋血液灌流変化及び肺の^{201}Tℓ uptakeの推移が、安静時心機能とどのような相関を示すかについて検討した。

^{201}TℓSMSより、segmental analysisによるridistribution indexを算出し、ANT，LAO 45°，LATの3方向においてCircumferential profile法によるWashout Ratio（WR）を算出した。また、^{201}Tℓの肺野活性を上縦隔活性で除したPulmonary uptake index（PUI）を算出した。またFBMGでは、^{99m}TcHSA静注後平衡法にて、左室の時間容量曲線を作成し、EF，PER，PFR，FF，AC／SV等を算出した。

WR及びPUIは負荷量の少ない程又重症冠動脈病変程低い傾向にあり、^{201}Tℓのdefect score及びPFRの低下と良い相関を示した。又心房収縮による左室充満は駆出率の低下している例では高度の障害が見られた。

Presented by Medical*Online