

137 SPECTを用いた心拍同期心ブールスキャンによる左室逆流性弁膜疾患の逆流率の測定

大嶽 達, 西川潤一, 町田喜久雄, 南 学,
小坂 昇, 伊藤正光, 百瀬敏光, 飯尾正宏
(東大 放), 外山比南子(養育院 核),
芹沢 剛, 川原 貴(東大 二内), 細羽 実
(島津製作所), 村田 啓(虎の門 核)

心拍同期心ブールスキャンにより, 左室駆出カウント(LVEC)と右室駆出カウント(RVEC)から, 左室弁膜疾患の逆流率が求められる。しかし, 従来のLAO方向のみのデータでは, 右房と右室の重なりがさけられずRVECを正確に求めるのは困難である。

我々は, 今回SPECTを用い, 断層像により, 右房, 右室など分離し, より正確な逆流率の算出を試みた。

対象は, 僧帽弁又は大動脈弁逆流症12例と, 逆流やシャントのない症例6例である。

方法は, GE社SPECTを用い, 拡張終期(ED)と収縮終期(ES)のデータを収集した。シンチバック2400により, 両者を同位置に再構成し, ED-ESにより駆出カウント画像を作って心房を消去し, 短軸像で両室を分離するROIを作って各スライスごとの両室の駆出カウントを加算し, LVECとRVECを求め, $1-(RVEC/LVEC)$ の式により逆流率を算出したが, 血管造影所見と良い相関が得られた。

138 SPECT像による心筋虚血部の検出の検討

伊場昭三, 有水 昇, 明妻入夫(千葉大放)
山崎行雄, 古川洋一郎, 清水正比古, 富谷久雄,
斎藤俊弘, 稲垣義明(千葉大三内)

^{201}Tl 心筋イメージングは虚血性心疾患の診断評価に有用な検査法であるが, Planar像では立体的に構成されている心筋の虚血部と正常心筋が重なり, 小病変の検出が困難である。この事から我々はSPECT像から小病変の検出の可能性について検討をする。

(1) ^{201}Tl 多方向撮影像から梗塞部が視覚的に判定可能であった症例, 不明瞭であった症例の安静時のSPECT像から短軸断層像のCircumferential Profile Curveを作成し比較した。(2) 胸部に類似させたファントムに ^{201}Tl 液を入れた円筒のSPECT像の欠損の検出を調べた。

(1) SPECT像のProfile曲線評価は梗塞部と正常部に差異が認められた。

(2) 計数比が心壁厚に影響することがファントム実験からも知れ, SPECT像でも小病変を定量的評価することには限界があると思われた。

139 心筋シンチグラムにおける欠損(部位, 拡がり)検出能の検討—planarおよびSPECTの比較—

林 真, 西村恒彦, 植原敏勇, 林田孝平,
岡 尚嗣, 小塚隆弘(国循セン 放診療部)

心筋シンチグラムの欠損検出において, planar像では小範囲の欠損および後壁の欠損検出が時として困難なことがある。そこで, planar像およびSPECT像を用いて, 前壁, 後壁および欠損の厚みの検出能について基礎的, 臨床的検討を行った。実験はアクリルライト製の円筒と楕円の2種類の心筋ファントムに1cm厚と0.5cm厚の梗塞巣を作成し, 前後壁部位に模した。臨床例では確定診断がなされている前壁梗塞10例, 後壁梗塞10例について検討した。データ解析は欠損像と正常部位のカウント比(Difect/Normal比)と, circumferential profile analysis法を用いた。(1) planarでは後壁の欠損に比し, 前壁の欠損はよく検出できるが, SPECTでは前壁, 後壁とも欠損検出能は向上する。(2)欠損の容積が同一でも厚みが薄い程, 欠損検出能は低下する。これらの結果は, 視覚的判定, 定量的判定ともにplanarに比し, SPECTの方が検出能が高いことが示された。従って, 正常例における心筋全周のカウント数の変動を認識した上で, 欠損能の診断に供すれば, SPECTは有用な手技であることが再確認できた。

140 心筋梗塞におけるSPECTと壁運動異常との関係—特に180°方向と360°方向のデータ収集の比較—

塚本達夫, 後藤紘司, 大角幸男, 八木安生,
鷹津久登, 荒川迪夫, 田中孜, 山口正人,
高屋忠丈, 長野俊彦, 平川千里(岐阜大学医学部
第二内科)

臨床的に心筋梗塞と確診され, 発症後2週間以上経過した患者40例において ^{201}Tl を用い, 心臓全周よりデータを収集し, 心臓前面のみのデータと心臓全周のデータを用いてSPECT像を作成し左室造影の壁運動異常部位との関係を検討した。

^{201}Tl Cl4 mCi を静注後, コリメーターを10°毎に360°回転させ36方向よりデータを収集した。このうち心臓前面からのデータ(RAO45°よりLPO45°までの180°)を使用して得られたSPECT像と36方向からのデータから得られたSPECT像を作成し, 各々横断・前額・矢状面・左室長軸2方向・短軸方向の計6方向の断層像を作成した。得られた像は3人の検者が6方向の像から総合的に視覚的に判定した。SPECT施行1週間以内に施行したcontrast mediumを用いた左室造影(LVG)による壁運動異常部位(SPECTとは別のグループの検者が判定した)と心臓前面(180°)と全周(360°)の各々のデータより得られたSPECT像との関係を検討した。