447 ^{99m}Tc-MIBI心拍同期ＳＰＥＣＴによる左室局所壁運動の評価－心臓超音波所見との比較－

秋岡 要、山岸広幸、板金 広、大村 崇、田原 旭、戸田為久、寺柿政和、竹内一秀、武田忠直（大阪市立大学第一内科） 越智宏暢（同核医学研究室）

陳旧性心筋梗塞症11例に^{99m}Tc-MIBIを用いた心拍同期ＳＰＥＣＴを施行し、拡張末期(ED)像及び収縮末期(ES)像を得た。短軸像において、心基部、心中央部を各々6領域に分割し、さらに心尖部を加えた合計13領域に対して、それぞれの領域でのEDとESのカウントを求め、収縮末期のカウントの増加率(ES-ED)/EDを算出して壁運動の指標とした。また、同時期に心臓超音波検査を施行し、上記と同じ領域での壁運動を6段階に評価した。収縮末期のカウントの増加率は心臓超音波検査所見と良好な相関を示した。^{99m}Tc-MIBI心拍同期ＳＰＥＣＴによって左室局所壁運動の評価が可能であることが示された。

448 心拍同期MIBI像での左室壁運動の定量的評価

今井嘉門、荒木康史、鎌田智彦、小島利明、斎藤 顕、小沢友紀雄、波多野道信（日本大学第二内科）、鎌田力三郎、萩原和夫（日本大学放射線科）

心拍同期Tc-MIBI 像での左室壁運動の評価は定性的なシネモード法で行われているが、今回定量的な解析を試み、その有用性を検討した。対象は陳旧性心筋梗塞症患者６例で、短軸像の心基部付近および心尖部付近の各々１断面で、拡張末期(ED)から収縮末期(ES)への心収縮によるカウントの増加率(CR)=100x(ES-ED)/ED を算出し、左室の壁運動(WM)異常部位と対比検討した。CRはWM正常部位:46.53±13.90(M±SD)、WM異常部位:25.71±21.07で、WM異常部位のCRはWM健常部位より有意に低値であった($p<0.001$)。心拍同期Tc-MIBI画像の定量分析は、局所の冠灌流の評価の他に、壁運動をも評価することができ、有用な方法である。

449 ^{99m}Tc-MIBIによる壁運動評価の試み

多方向心拍同期収集を用いた視覚的評価と定量的評価

進藤 真、玉木長良、高橋範雄、河本雅秀、大谷 弘、米倉義晴、小西淳二（京都大学核医学科） 小野晋司、野原隆司、神原啓文、河合忠一（京都大学第三内科）

虚血性心疾患13例に対して^{99m}Tc-MIBI ３方向心拍同期像を撮像し、動画像上の心内膜面(END)、心外膜面(EPI)、心筋肥厚(THICK)より壁運動を視覚的評価した。また、前壁、中隔、下壁、側壁、心尖の各区域毎の収縮末期と拡張末期のカウント差を最高100と標準化し、壁運動を定量評価した。END,THICKでの視覚評価は左室造影(LVG)と良い相関を示した。定量評価は全体でばらついたが各区域毎では下壁を除いてLVGと一致する傾向を認めた。定量評価に際して肝の影響の考慮、区域毎の正常値の設定が必要と考えられた。

450 Tc-99m MIBI による心電図同期心筋ECT

倉田千弘，俵原敬，岡山憲一，石丸貢一，小林明，山崎昇（浜松医大三内） 川合宏彰，金子昌生（同放射線科）

新しい心筋血流イメージング剤であるMIBIによる心電図同期ECT (gECT)の有用性を心筋梗塞20例を対象に検討した。安静時にMIBI(740MBq)を投与し１時間後にgECTを収集した。拡張末期(ED)と収縮末期(ES)の各左室心筋像を39領域に分け各領域の集積を測定し (EDc, ESc)、さらにその相対値(%EDc, %ESc) 及び%CI=100(ESc-EDc)/EDcとn%CI=%CI×%EDc/100を算出した。gECTによる左室心筋の描出は良好で、%EDc、%EScは心エコーや左室造影での局所壁運動所見と良く相関した。他方、壁運動と %CIは相関がなく、n%CIとの相関は有意だが、%EDc、%EScより弱い相関であった。すなわち、gECTによる心筋像の描出は良好であったが、EDからESへのカウント数の変化のみに基づく壁運動評価には限界があると考えられる。

451 Tc-99m心筋製剤による局所心筋壁厚解析の試み

武田徹、石川演美、佐藤始広、飯田要、鰺坂隆一、板井悠二(筑波大学臨床医学系)、外山比南子（東京都老人研究所）

虚血性心疾患の診断薬として従来thallium-201が使用されてきたが、Tc-99m標識心筋製剤(Tc-99m MIBI)が新しく開発された。Tc-99m MIBIを用いると、大量投与が可能なため高い放射活性を得ることができ、心電図同期下に画像を収集しても短時間で明瞭な心筋画像を得ることができる。そこで、心電図同期画像を用い、拡張期における心内腔重心点を基準とした放射状の領域における経時的なカウント変化に注目して、局所心筋部の壁厚変化を高次Fourier解析法を用いて行った。その結果、虚血領域では壁厚変化率が健常部に比し低下し、収縮の時間的な遅れが生じていることが解析しえた。Tc-99m心筋製剤は、局所心筋部の血流と低下と、壁運動状態を同時に解析しうる有用な診断薬と考えられた。

Presented by Medical*Online