

221 労作性狭心症におけるDiltiazemの作用機序の検討—運動負荷心プールのシチを用いて—

澤村松彦, 木之下正彦, 西川俊介, 本村正一, 尾藤慶三, 河北成一(滋賀医大一内) 鈴木輝康, 藪本栄三(同 放) 本多達哉, 池本嘉範, 増田一孝(同 中放)

Diltiazemの心筋虚血に対する有用性を運動負荷心プールのシチにて検討した。対象は有意な狭窄を有する労作性狭心症の10例(I群)と対照の6例(II群)である。方法は心プールのシチにて多段階式臥位エルゴメーター負荷を施行しLAOより撮影した。薬剤非投与時と1週間後のDiltiazem投与時に同プロトコルを施行した。同剤の心筋虚血に対する有用性をEF, phase valueの標準偏差(S.D.)そしてDouble product(DP), さらにFourier 2次項近似にて得られたpeak ejection rate(PE), time to PE, peak filling rate(PF)そしてtime to PFを指標として検討した。その結果, DPはI, II群ともにDiltiazem投与にて減少した。I群ではEFは各症例の最大負荷時に同剤投与にて有意に改善された。またphase valueのS.D.は負荷時有意に改善した。

Diltiazemは少なくとも心筋酸素消費量を減少させ心筋虚血を改善させることにより, 心機能の保持及び壁運動異常の出現抑制に役立つと考えられた。

223 マルチゲート法を用いた²⁰¹Tl心筋シンチグラムの検討

大和田憲司, 鈴木重文, 菅家道人, 小野和男, 宮崎吉弘, 栗野直行, 内田立身, 刈米重夫(福島医大一内) 小林克子(福島医大 核)

心電図同期法を用いて²⁰¹Tl心筋イメージを作成し, その一心周期における左室心筋内の放射能の変化を観察し, 心疾患への応用について検討する。

方法は, ²⁰¹Tl静注後に左前斜位で15分間R波ゲートで収集し, 一心周期を16ないし20分割した画像を作成した後, 左室心筋を描出して放射状に8個の関心領域に分ける。各領域のカウントの平均値を時間方向に算出して, フーリエ級数展開で近似し, 時間放射能曲線とその微分曲線を作成する。最大計数値の最小計数値に対する比率を振幅(%)とし, 収縮期の微分の最大値と最小値までの時間を各T₁, T₂(msec)および拡張期の最大値までの時間をT₃(msec)とした。

心筋壁厚の変化と考えられる振幅は, 心室中隔に比し下壁・側後壁領域で大となった。T₁, T₂は全領域でほぼ一定であったが, 心拍数による相違が観察された。

本法は, 局所心筋の壁厚の変化を振幅と時間的变化として検討でき, 心筋梗塞や心筋症の病態把握に有用と考えられた。

222 抗不整脈薬の左室機能に及ぼす影響—心電図同期心プール法を用いて—

加納浩一, 棚橋淑文, 村松博文, 鈴木正之, 福光隆幸(名古屋済済会 内) 肥後隆之, 高柳光雄(同 放) 岡田充弘, 松島英夫, 山本秀平, 河合直樹, 外畑 巖(名古屋大 一内)

器質的疾患を有する7名を含む心室期外収縮患者16名および健康対照2名を対象として心電図同期心プール法を用いて抗不整脈薬の左室機能に及ぼす影響を検討した。

Lidocaine(L)およびDisopyramide(D)静注前後に心プール像を各5分間記録した。左室機能の指標としてEF, EDV, SV, COの%変化を求め, D投与群では血漿濃度も測定した。

全例において両薬剤投与後EF, SV, COは低下しEDVは増加したが, これらの変化はD静注後に大である傾向がみられた。血漿D濃度を測定した15例ではEFの低下および血漿濃度の上昇は器質的心疾患群(平均-19.2%および5.0 μg/ml)の方が非器質的心疾患群(平均-11.3%および3.3 μg/ml)より高度であった。血漿D濃度とEFの%変化との間には有意(r=-0.63, P<0.001)な相関がみられた。

心電図同期心プール法は抗不整脈薬の心機能に及ぼす影響を検討する上で有用と考えられた。

224 ²⁰¹Tl心筋イメージ位相解析よりみた心筋肥厚の評価

中居賢司, 佐藤元昭, 伊藤忠一(岩手医大 臨検), 高橋恒男, 長岡宏明, 桂川茂彦, 柳澤巖(岩手医大 放), 松下一夫, 加藤政孝(岩手医大 二内)

²⁰¹Tl心筋イメージ位相解析を開発し, 肥大型心筋症(HCM), 心電図上巨大陰性T波を有する非対称性心肥大(AAH)症例を対象に, 心筋肥大と局所心筋動態の関連について検討した。

方法は²⁰¹Tl心筋イメージおよび心プールイメージとも左前斜位30°にてR-R間隔を16分割するマルチゲート法を用い, データ採取を行った。心プール像の面積重心点を中心に²⁰¹Tl心筋像を22.5°ずつ16の関心領域(ROI)に分け以下の解析を行った。①count ratio: 各ROIにおける収縮期(ES)と拡張期(ED)のカウントの比(ED-ES/ED)を求め局所心筋収縮率の指標とした。②²⁰¹Tl心筋のphase imageを作成し, 同様に16のROIにおけるヒストグラム表示を行い局所心筋運動協調性の指標とした。

HCM(IHSS)では中隔肥大が著明であるにもかかわらずcount ratioは左室自由壁側で最大であり, 心室中隔領域での位相の遅れが著明であった。

以上より, ²⁰¹Tl心筋イメージ位相解析は肥大型の局所心筋動態の解析と病態把握に有用と考えられた。