

114 ニフェジピンの大動脈DISTENSIBILITYにおける効果についての心血管プール法による検討
山本浩造、尾崎正治、藤井 薫、山岸 隆、石根顕史、長野裕之、齋木 淳、楠川禮造 (山口大 二内)

マルチゲート心血管プール法にて大動脈の特性 (DISTENSIBILITY) のニフェジピン (Nf) に対する反応性の部位による差異についての検討を行った。対象は33名 (64±13才) でMLAOで大動脈弓部 (A1) を、L-Lat にて下行大動脈起部 (A2) および胸部大動脈下部 (A3) の容積曲線を作成し、大動脈のDISTENSIBILITY ($100 \Delta V/V_0 / \Delta P$, ΔV :容積変化, V_0 : 最少容積, ΔP :脈圧) を非観血的に求め、部位によるNfに対する反応性の差異を検討した。結果: NfによるDISTENSIBILITYの増加は中樞より末梢になるにつれ有意に大であった (Nf/Control; A1: 1.31±0.35, A2:1.53 ±0.05, A3:1.77 ±0.69倍)。A1vsA2:p<0.02, A2vsA3:p<0.05。

115 拡張早期指標に及ぼすサンプリング時間ならびにフーリエ近似次数の影響

木村元政、樋口正一、小田野幾雄、酒井邦夫 (新潟大学放射線科) 古寺邦夫、津田隆志、和泉 徹 (同第一内科)

心電図同期心プールシンチグラフィを施行し、拡張早期指標 (PFR, 1/3 FR-mean, % EFV) に及ぼすデータ収集時のサンプリング時間ならびに解析時のフーリエ近似次数の影響について検討した。データ収集はリスト・モードで行い、30msec及び40msecのサンプリング時間でフレーム・モードに変換した。フーリエ近似次数は3次から8次までを用い、拡張早期指標は一回拍出量でnormalizeした。時間放射能曲線 (TAC) にfittingするフーリエ近似次数は、40msecでは4次の症例も見られたが、30msecではほぼ6次以上であり、8次の症例も認められた。特に%EFVはフーリエ近似次数による影響が著しいので算出時にはTACのfittingを確認する必要がある。

116 位相面表示法による心房収縮能と左室拡張機能との比較

井出 満、大島久美、布施川雄一、細川丈志、鄭 一、五島雄一郎 (東海大学内科), 鈴木 豊 (同放射線科)

昨年の本学会においてRI心室造影法の解析に位相面表示法によるパターン認識が有用でとくに心房収縮波が容易に同定出来ることを報告した。今回は心房収縮の指標と拡張期指標とを比較検討した。対象は健常群(C)19例、狭心症(AP)17例、高血圧症(HT)33例及び陳旧性心筋梗塞(MI)62例である。最大心房収縮速度(PAC)は最大拡張速度(PFR)と有意な正相関($r=0.56$)、心房収縮の一回拍出量に対する比(AC/SV)はPFRと $r=0.58$ の正相関関係があった。PACはAP群およびHT群がC群よりも有意に大で、AC/SVはAP群、HT群及びMI群がC群よりも有意に大であった。従って、左室のコンプライアンスが低下する疾患では心房機能の代償的な増大が認められた。

117 心プールシンチグラフィにおける長さ面積法による左室容積の算出

谷口 充、中嶋憲一、村守 朗、滝 淳一、分校久志、久田欣一 (金沢大学核医学科)

心プールシンチグラフィに長さ面積法を応用して左室容積の算出を試み、その再現性および精度について検討した。心プールシンチグラフィはピロリン酸による生体内標識Tc-99m赤血球 (20mCi) にて行い、スラントホールコリメータを装着したガンマカメラで、modified LA035° (35°のcaudal tilt) からゲート心プールデータを取集した。左室拡張末期イメージで、左室に関心領域をとり左室の長軸(L)および面積(A)を求めた。左心室を回転楕円体と仮定して、Kernedy等の方法に準じて左室拡張末期容積を求めた。本法の検者内および検者間再現性、ファントム実験、心放射図、心カテと比較検討してその精度について報告する。

118 心プールシンチグラム因子分析による左室駆出率測定-右室マスクの効果

本田憲業、町田喜久雄、間宮敏夫、高橋幸、龍島輝雄、村松正行、大野研 (埼玉医大総合医セ放射線科)

マルチゲート心プールシンチグラムに3因子分析を行い、左室因子曲線から駆出率(EF)を求め、変動ROI法による駆出率 [EFR01] と比較した。右室のマスク後に因子分析を施行し、同様に駆出率 [EF(RVM)] を求め、EFR01と比較した。対象の平均年齢60.9歳、正常左室壁運動者(N群)22例、異常壁運動者16例(A群)である。N群では、 $EF = 0.52EFR01 + 17.6$, ($r = 0.65$, $p < 0.05$)、および、 $EF(RVM) = 0.37EFR01 + 27.9$ ($r = 0.46$, $p < 0.05$) と相関を認めた。A群ではEFとEFR01間に相関を認めず、EF(RVM)は $EF(RVM) = 0.41EFR01 + 24.9$ ($r = 0.55$, $p < 0.05$)の相関を認め、A群でのみ右室マスクの効果も認めた。

119 因子分析における矩形LVROI法による左室壁運動異常検出能の改善

四位例晴、分校久志、松成一朗、村守 朗、谷口 充、滝 淳一、利波紀久、久田欣一 (金沢大学核医学科)

因子分析法による虚血性心疾患の局所壁運動異常の検出能を改善する目的で、矩形LVROI法の有用性について検討した。正常10例での基礎的検討では、画像の圧縮、dixel数の選択では従来法、LVROI法とも8x8 pixel, 32 dixelが最適であった。狭心症14例の運動負荷心プールイメージングでの局所壁運動異常の検出率はLVROI法で86%と従来法(40%)、局所駆出率イメージ(43%)に比べて有意に検出率の改善が得られ($p < 0.025$)、負荷心筋イメージ異常部位とよく一致した(77.8%)。以上の結果を不整形LVROI法とも対比した。矩形LVROI法は従来の因子分析プログラムで処理でき、簡便に局所壁運動異常の検出能の改善が得られ、ルーチンの処理に適していた。