

5 Functional image を用いた右室駆出率の再現性

滝 淳一, 分校久志, 多田 明, 中嶋憲一,
利波紀久, 久田欣一(金沢大 核)

平衡時法における左室駆出率は定量性, 再現性ともに確立された検査法となつていながら, 右室駆出率は右房との重なり, 弁口部の識別のむづかしさなどによりその評価は一定していない。そこでわれわれは症例の経過観察や運動負荷による右室駆出率の変化の評価に際して必要となる検者内, 検者間における再現性を検討した。方法は in vivo RBC labeling 20~30分後より仰臥位にて約10°の Caudal tilt の Modified LAO にて300~600心拍のデータを frame mode により収集した。バックグラウンドは拡張期にて左室辺縁3~6時の部位に設定した。右室 ROI は拡張期像にて手動で決定する方法, Stroke Volume image にて決定する方法, Phase image にて決定する3法を比較した。いずれも ROI 内最大カウントに対する35%カットによる Variable ROI にて右室駆出率を算出した。検者内, 検者間の再現性ともに Stroke Volume法が Phase image 法よりやや良好であった。またスラントホールコリメータによるデータ集収においても同様の傾向が認められた。

6 平衡時法による右室駆出率算出における基礎的再検討

小須田茂(国立大蔵 放), 佐藤仁政, 中村将孝,
与那原良夫(国立東二 核医セ), 安里哲好,
内藤政人, 名越秀樹, 本田正節(同 循),
久保敦司, 橋本省三(慶大 放)

正常者および各種心疾患患者、約50例を対象に平衡時法による右室駆出率算出における基礎的再検討を行った。使用した装置は日立シンチカメラ(ガンマビューT)、およびデータ処理装置、HARP Computer systemである。

右室のROIに関する検討では、Auto ROI、Phase imageによるROI、Amplitude imageによるROIの比較検討を行った。比較対象に用いた右室駆出率は一回循環時法およびRMS法である。

Auto ROIによる算出では、cut offレベルはED70%、ES75%とした場合が一回循環時法と最も良く相関した。Phase ROI、Amplitude ROIに関しては、初めのMask ROIによって影響をうけるが、右房との境界がイメージ上、明瞭となり有用と思われた。

Backgroundに関する検討では、左室壁から約3画素離れた線状弧状のROIをBackgroundとして右室駆出率を算出した場合が一回循環時法による右室駆出率と最も良く一致した。

7 虚血性心疾患の運動負荷時右室機能の解析

金 奉賀, 石田良雄, 常岡 豊, 平岡俊彦, 福島正勝, 松本正幸, 井上通敏, 阿部 裕(阪大一内)
木村和文, 久住佳三, 中村幸夫(阪大中放),
南野隆三, 浜野 裕(桜橋渡辺)

虚血性心疾患(CAD)の運動負荷時の右室機能を評価するために、右冠動脈(RCA)に75%以上の狭窄をもつ18例(RCA(+群))、RCAに有意狭窄をもたないCAD 17例(RCA(-群))および健常者9例(N群)に対して、安静時、運動負荷に平衡時マルチゲート心プールイメージングを施行し、右室駆出率(RVEF)、左室駆出率(LVEF)および運動負荷時と安静時の肺血流量比(PBV比)を求めた。N群のRVEFは $49 \pm 5\%$ から $57 \pm 6\%$ に有意に増加した。RCA(+群)では $45 \pm 8\%$ から $42 \pm 8\%$ に有意に減少し、RCA近位部病変例はRVEFの低下は顕著であった。RCA(-群)のRVEFは、増加、不変、減少例が混在し全体でみると不変であった($45 \pm 11\% \rightarrow 46 \pm 11\%$)。特にLVEFが減少する例ではRVEFも随伴して減少する傾向を認めた。また、PBV比を検討すると、PBV比が大きな例、すなわち、運動負荷時に左心機能低下を示す例ほど、RVEFの低下も著明であった。以上よりCADの運動負荷時右室機能は、RCA近位部病変に起因する右室心筋虚血だけでなく、左室機能不全にも影響されることが示された。

8 心筋梗塞例における右室機能の検討

田淵博己, 高岡 茂, 大窪利隆, 片岡 一,
中村一彦, 橋本修治(鹿児島大 第二内科)
村田 啓, 外山比南子, 山田英夫(都養育院核放)
上田慶二(都養育院第一診療部)

梗塞例における右室梗塞合併の有無の診断は、その治療方針の決定上重要である。今回、マルチゲート心プール法を施行し、global EF、局所壁運動及び位相を求め、梗塞例の右室機能について検討を行なった。

対象は、正常群N:10例、梗塞群72例(前壁中隔AS:24例、前側壁AL:6例、下後壁IP:24例、後側壁PL:5例、前壁下壁AI:12例)である。梗塞群のRVEF(mean $\pm$ SD%)を比較した所、AS(48.7 ± 10.2)、AL(54.7 ± 8.91)、IP(44.7 ± 7.56)、PL(53.1 ± 6.56)、AI(50.6 ± 6.83)と、IP群で最も低値を示した。一方、右室壁運動上、AS群28%(7/25)、AL群0%(0/6)、IP群66%(16/24)、PL群0%(0/5)、AI群8%(1/12)に異常が認められ、また、位相イメージ上もほぼ同じ結果が得られた。IP群における右室機能の低下は従来の報告と同様であったが、AS群でもその低下例が多くみられた。以上、マルチゲート心プール法から求められる局所壁運動および位相は、梗塞例の右室機能の判定に有用な方法であると考えられた。