

## 610 右室機能の評価：RI 心プールイメージング法と経静脈DSA法との比較

松村憲太郎<sup>1</sup>, 長谷川 章<sup>2</sup>, 灰山 徹<sup>2</sup>, 斎藤孝行<sup>2</sup>,  
(京都南病院内科<sup>1</sup>, 同放射線科<sup>2</sup>)

RI 心プールイメージング法 (RI法) にて得られた右室駆出率 (EF) 及びボリューム曲線を、経静脈DSA (IV·DSA) の右室造影にて得られたパラメータと同一症例にて比較した。RI法は従来法にて日立ガンマビューア及 HARP にてデータ収集・解析、IV·DSA は造影剤を中心静脈より  $0.3 \text{ ml/kg}/0.75\text{秒}$  で急速注入し RAO  $30^\circ$ , LAO  $60^\circ$  の 2 方向を東芝DFP·50A にて収集・解析した。ファートパス法 ( $n=16$ ) による EF (FP·EF), 平衡時マルチゲート法 ( $n=36$ ) による EF (移動 ROI 法: MG·EF, 固定 ROI 法: F-MG·EF)、DSA ( $n=36$ ) による EF (three-sided pyramid 法の EF: AL-EF, densitometry 法の EF: D-EF) はそれぞれ

$$\begin{array}{ll} \text{FP·EF: } 51.1 \pm 4.2\% & \text{AL-EF: } 62.6 \pm 7.9\% \\ \text{MG·EF: } 44.4 \pm 8.3\% & \text{D-EF: } 61.2 \pm 9.4\% \\ \text{F-MG·EF: } 28.1 \pm 6.8\% & \end{array}$$

であり、RI法は有意に EF が小さかった。正常例 ( $n=13$ ) では MG·EF  $51.6 \pm 6.3\%$ , AL-EF  $64.2 \pm 7.1\%$ , D-EF  $60.8 \pm 5.5\%$  であった。右室ボリューム曲線は IV·DSA で良好に描出できたが、RI法では固定ROI及び右房重複のため EF が小さく、拡張期時相も不明瞭で有用ではなかった。IV·DSA での右室一回拍出量は熱稀釈法と比較的相関した。

## 612 運動負荷時、心房中隔欠損症の左右短絡率は減少し得るか。一駆出カウント比による短絡率変化の評価の試み

中川博昭<sup>1</sup>, 足立晴彦<sup>3</sup>, 杉原洋樹<sup>3</sup>, 稲垣末次<sup>3</sup>, 崩田靖志<sup>3</sup>, 中川達哉<sup>3</sup>, 勝目 紘<sup>3</sup>, 幸田正明<sup>1</sup>, 上床博久<sup>1</sup>, 塩津宏光<sup>1</sup>, 矢木健治<sup>2</sup>, (京都市立病院内科, 同放射線科<sup>2</sup>, 京都府立医科大学第2内科<sup>3</sup>)

心房中隔欠損症は、左右短絡による成人の代表的な右室負荷疾患であるが、運動負荷時の心機能については明らかではない。拡大した右室により圧排された左室が、負荷時の酸素需要の増大に如何に対応し得るか、左右短絡率は減少し得るかを明らかにするために、短絡率の評価に有用とされている左右両心室の駆出カウント比 (SCR=RVSC/LVSC) を、心プールシンチグラフィー法により求め、その負荷前後の変化を検討した。対象は、健常対照 (C群)、心房中隔欠損症 (ASD群) 及びその術後群で、運動負荷は、臥位自転車エルゴメーターによる多段階負荷を行なった。結果、SCR は、C群及び ASD 術後群では安静時より各負荷段階を通じて有意の変化を示さなかつたのに対し、ASD群では有意に減少した。ASDにおける運動負荷時の心拍出量の増大には、左右短絡の減少による左室一回駆出量の増加が関与する可能性が示唆された。

## 611 肺高血圧症における位相解析の試み

増岡健志<sup>1</sup>, 外山比南子<sup>2</sup>, 鰐坂隆一<sup>1</sup>, 武田 徹<sup>2</sup>, 渡辺重行<sup>1</sup>, 藤田亨宣<sup>1</sup>, 松本竜馬<sup>1</sup>, 飯田要<sup>1</sup>, 小川 剛<sup>1</sup>, 杉下靖郎<sup>1</sup>, 伊藤 嶽<sup>1</sup>, 秋貞雅祥<sup>2</sup>, (筑波大学 臨床医学系内科<sup>1</sup>, 同放射線科<sup>2</sup>)

位相解析は、主に虚血性心疾患及び刺激伝導系障害の診断に応用されているが、今回我々は本法を肺高血圧症へ応用し、肺動脈圧と右室内位相との間に若干の関係を認めたので報告する。対象は昭和61年3月以降本院で心臓カテーテル検査及び RI-ANGIOGRAPHY を施行した62例中肺動脈収縮期圧 (PA圧)  $30 \text{ mmHg}$  以上を呈した6例であり、全例冠状動脈正常で、刺激伝導系障害も認めなかった。

全例右室流出路領域に位相遅延を認めた。ヒストグラム法よりもとめた右室領域と右室流出路の位相差 (ラジアン) は、症例1 (HCM) PA圧  $47/22(33) \text{ mmHg}$  位相差  $259^\circ$  症例2 (AR)  $44/24(32) 269^\circ$  症例3 (MS)  $38/14(24) 269^\circ$  症例4 (MS)  $34/18(26) 219^\circ$  症例5 (MS)  $32/14(20) 290^\circ$  症例6 (MSr Tr Ar)  $46/20(30) 174^\circ$  であった。以上より肺動脈圧上界例では右室内に位相差が生じ、右室流出路の位相遅延が来たされるものと考えられた。

## 613 慢性肺疾患患者の運動負荷における右室駆出率と血中ノルアドレナリンの関係について

村谷智子<sup>1</sup>, 今村俊之<sup>1</sup>, 宿輪昌宏<sup>1</sup>, 松崎忠樹<sup>1</sup>, 古賀秀隆<sup>1</sup>, 原 耕平<sup>1</sup>, 木下博史<sup>2</sup>, 本保善一郎<sup>2</sup>, (長崎大学第2内科<sup>1</sup>, 同放射線科<sup>2</sup>)

慢性肺疾患患者の運動負荷における右室駆出率 (以下 RVEF) の変化と血中ノルアドレナリンの反応について検討した。対象は、慢性肺疾患患者18例、正常コントロール10例で I 群: 正常コントロール、II A 群: 安静時平均肺動脈圧 (以下  $\overline{\text{mPA}}$ )  $20 \text{ mmHg}$  以下で負荷により  $\overline{\text{mPA}} 30 \text{ mmHg}$  以下、II B 群:  $\overline{\text{mPA}} 20 \text{ mmHg}$  以下で負荷により  $\overline{\text{mPA}} 30 \text{ mmHg}$  以上、III群:  $\overline{\text{mPA}} 20 \text{ mmHg}$  以上の4群に分類した。方法は、右心カテーテル下に臥位自転車エルゴメーターによる多段階負荷を行い、Kr-81m心プール法による RVEF の測定と血中ノルアドレナリンの採血を行った。結果、運動負荷による RVEF の増加は I 群が最も良かった。II A, II B 群は I 群と比較して軽度の負荷量で I 群と同じ様な増加傾向を示した。III群は軽度の負荷でも II A, II B 群の様な増加傾向は認めなかった。血中ノルアドレナリン値は安静、負荷時ともに I 群  $<$  II A 群  $<$  II B 群と高値傾向を示したが III群は II A 群と同じ傾向を示した。以上により安静及び負荷時における RVEF は血中ノルアドレナリン値の影響を受けるものと思われた。