

割ったものとの比を RATIO (MEAN) として追加し、検討した。正常 10 例による ROI 設定に伴う数値の変動は、RATIO で SD 0.01, RATIO (MEAN) で SD 0.03~0.06 であり、実用上, RATIO で 0.03 RATIO (MEAN) で 0.1 程度の誤差を見込めば、よいと思われた。心電図上、心室中隔に梗塞ありとされた 30 例 50 回では、LAO 45° のイメージで 8 分割の中の B, F² 領域において、RATIO, RATIO (MEAN) とともに低値が認められた。シンチグラムにて cold area (+), cold area (±), cold area (-) の 3 段階に分け、RATIO と RATIO (MEAN) をみみると、RATIO よりも RATIO (MEAN) の方が, cold (±) と cold (-) との差をよく表わしていると思われた。cold area (+) は RATIO (MEAN) の 0.7 以下, cold area (±) の RATIO (MEAN) は 0.71~0.85, cold area (-) の RATIO (MEAN) は 0.86 以上をとることが多い。しかし、CMBF では ROI 全体に対する比で表現するため、数値のみから梗塞を診断することには問題があり、さらに検討を重ねたいと考えている。

4. First pass 法による右室駆出分画 (RVEF) の計測法について

河窪 雅宏 新尾 泰男 仲尾次恵子
東 静香 国安 芳夫 (帝京大・医・放)
佐藤 友英 (同・2 内)

First pass 法を用いた右室駆出分画 (以下 RVEF) 算出を方法論を中心に検討した。

RVEF 計測法で重要な事は ROI の設定と RV 容積曲線の補正と思われる。そこで今回われわれはその二点を中心に検討した。ROI 設定時、従来の単純な Serial Image からの RA・RV の抽出は困難な例が少なくない。そこでわれわれは RA と RV が血流機能として逆相である事に注目し、フーリエ解析を行う事により RA・RV の抽出を行った。その結果、従来の Serial Image のみの情報より、容易に ROI 設定が可能となった。次に RV 容積曲線は Bolus 注入の影響が非常に大きく注入速度が早い例では右心系での通過が早く RVEF 算出にあたり注入初期と後期では数値の変動が大きい。そこでわれわれは RV 容積曲線を移動平均法により fitting した曲線を基に補正を行った。それによって得られた曲線は平均した振幅を持ち、EF 算出を容易にする事が可能である。

この方法で模擬曲線を利用して基礎実験をしたところ、再現性が良く、臨床に対し充分利用可能と思われる。臨床例の検討は、まだ十分な情報との対応が少ないため今後検討を重ねて行くつもりであるが、ROI 設定と併わせより容易かつ再現性のある RVEF 算出が可能と思われるので報告する。

5. 僧帽弁疾患における気道障害

月岡 光子 吉武 晃 河合 隆
勝山 直文 川上 憲司 (慈大・放)
島田 孝夫 井川 幸雄 (同・臨検)

僧帽弁疾患 (MS) での換気異常について検討した。

対象は MS を主とする 23 症例で、被検者を坐位とし、Kr-81m の連続吸入および種々の肺気量位よりの bolus 吸入を行い、その肺内分布を背面より γ -カメラで測定した。

その結果、91% (21 例) に低肺気量位よりの bolus 吸入では不規則な RI 分布欠損部を認め、これは高肺気量位吸入法で消失した (気道障害)。このうち 81% (17 例) に換気分布異常を認めた (換気障害)。

Kr-81m bolus 法により病的早期気道虚脱 (early air way closure) を描出可能であり、MS の気道障害では下部肺 (特に左下部肺に著明) に高率にこの所見を有し、安静呼吸呼出位レベル以上に存在する場合、換気障害となって表われる。これは下部肺の間質圧の上昇によるものと考えられる。

以上より、MS における換気状態の観察は病態把握の上で重要であると考えられる。