

180 RI angiocardigraphy による肺高血圧症例の肺内血液流入状態の検討

北里大学 放射科

石井勝己、中沢圭治、小林 剛、堀池重治
草野正一、渡辺俊明、依田一重、松林 隆

同 小児科

平石 聡、中島英彦、八代公夫
都立清瀬小児病院

石田治雄、浅石嵩登、大森一彦、佐藤正昭

RI angiocardigraphy による左右短絡率測定の際に問題となる症例に肺高血圧症がある。これはRIの注入がbolusに行われていても、肺高血圧の或るtypeのものは肺野のtime activity curveがなだらかになり、算定結果に問題を残すことがあるためである。このことから今回は肺体収縮期圧比0.5以上を示した症例について肺内への血液流入状態をRI angiocardigraphyにより検討したので報告する。症例は17例、生後10日目より12才までであり、これらの症例は胸部X線像にて肺病変の認められていないもののみである。

方法は被検者をあらかじめガンマカメラの下に仰臥位にし、原則として肘静脈より $^{99m}\text{TcO}_4$ を急速に注入した。dataの収集にはvideotape data store playback systemを用いたの、Computerのdisk on-lineで収録したものがある。data処理の方法はcomputerにより0.2秒毎の連続画像を64×64マトリックスで描出し、そのうち読影上問題となる画像を128×128マトリックスにてマップ表示を行った。また、両肺野をそれぞれ上下に分割し、その各々のtime activity curveを求めた。

0.2秒毎の連続画像により、RIの肺血管への流入状態におよそ2つのtypeがみとめられた。即ち、右心より肺血管への流入の際にRIがほぼ均等に肺野に流入する症例と、不均一、特に上肺野に先づ流入し、その後下肺野に入り、結果的にはほぼ均一な像を呈するものとのである。また、上下肺野のtime activity curveでも同様の所見が得られ、両time activity curveの勾配およびpeak点がほぼ一致しているものと、peak点が異っており、その傾斜も各々異っているものが観察された。

肺高血圧症は血流動態上、肺血流量増加によるFlow typeと、肺血管抵抗増加によるResistant typeがあると云われているが、今回の方法のみでは何れのtypeに属するかを区別することは難しい点がある。しかし、data処理の際の問題点を追究し得たこと、また、本法の経時的追究により病態の変化をとらえる可能性があると考えられた。

181 僧帽弁疾患等に併う肺高血圧症における肺血流シンチグラフィの臨床的有用性。特に手術前後の比較に関して

東京女子医科大学日本心臓血圧研究所内科

田中 健、高橋早苗、楠元雅子、木全心一、

近藤瑞香、広沢弘七郎、

同、放射線科

牧 正子、日下部きよ子、山崎統四郎、

僧帽弁疾患等に併う肺高血圧症の非観血的な定量評価法として、肺血流シンチグラフィの坐位静注時のU/L Ratioは従来より、平均左房圧、平均肺動脈圧とより相関があるとされているが、その相関の程度は発表者によって様々である。今回はこの誤差の原因を検討し、術前評価法としての有用性と、外科的治療前後における肺高血圧改善程度の指標としての有用性を検討した。

対象は本研究所に入院した僧帽弁疾患症50例と他疾患10例でほぼ全例に右心、左心カテーテル検査を行い、その大多数は二弁置換を含む手術を受けた。術後経過観察最長のものは1年6ヶ月である。肺シンチグラフィは坐位で安静吸気位で $^{99m}\text{Tc-MAA}$ 10 nCiを肘静脈より呼吸性変動を除くために静注をゆくりと行った。この肺シンチグラフィをcomputerに記録し、その右肺後面の画像中央部について肺尖部より肺底部へとActivity Curveを求め、上肺1/3と下肺1/3との比をU/L Ratioとした。同時に静止画像を求め、肺梗塞を疑わせる散在性非区域性的低血流域の有無をチェックした。

U/L Ratioは従来報告にあるよう肺高血圧が重症になるに従って高くなる傾向を認め、平均肺動脈圧との関係は純型僧帽弁狭窄症で最もよい相関をみた。肺シンチグラフィで散在性非区域性的低血流分布を認める程相関は悪くなったが、術前に肺高血圧症の存在を推定するのは可能であった。術後ほぼ全例U/L Ratioの低下を見た。

U/L Ratioは僧帽弁狭窄症の肺動脈圧を推定するに有であり、肺シンチグラフィを併用することによって他の弁膜疾患の場合も肺動脈圧を推定するに有用となると考えられた。この方法は簡便で、再現性がよく、安全であるので外来での経過観察術前後の経過観察に有用であると考えられる。