

272 気道過敏性テストの各種指標—呼吸抵抗、経皮酸素分圧、81m-Kr像の比較検討

北田修、佐藤婦美子、吉田光子、依藤光宏、
山田公二、杉田實（兵庫医大 五内）
川崎美栄子、大野啓文、津島久孝、大野穰一
(耳原総合病院内科)

アストグラフを用いて、呼吸抵抗(Z_{rs})を観察しながら、メサコリン吸入誘発テストを施行した。同時に検査開始前より終了時迄81m-Krを持続的に吸入させ、肺局所の換気像の経時的变化を記録した。更に前胸部で連続的に経皮酸素分圧($tcPo_2$)を計測した。

Z_{rs} 曲線、 $tcPo_2$ 曲線、局所Krカウントの経時的变化のメサコリン閾値の比較では、三者で良い相関が認められた。しかし一部には Z_{rs} が著明に上昇しているにもかかわらず、 $tcPo_2$ やKrカウントには変化を認めない症例や、逆に局所換気分布に強い変化があるにもかかわらず、 Z_{rs} の上昇が著明でない症例も認められた。 Z_{rs} の上昇の勾配と換気低下領域の広がりとの比較検討を行った。 Z_{rs} の上昇が明らかでない症例を除けば、両者に良い相関が認められた。このことから、吸入誘発テストにおける用量反応曲線の概念が、単一の気道を基にした薬理学的なものだけでなく、生体における数多くの気道系が狭窄反応を起こしていく広がりを把握していることを示唆している。

274 In vivo 99m Tc-RBC 心・肺プール・スキャンを用いた肺血流分布比 —酸素負荷法による肺血流分布比の変化—

林田孝平、西村恒彦、植原敏勇、小塚隆弘（国循セン 放診部）

In vivo標識による 99m Tc-RBCを用いて立位で、心・肺プール・スキャンを行ない、上・下肺野のカウント比(=PBF ratio)を求めるカテーテル法による収縮期肺動脈圧(=SPAP, mmHg)と比較した。また酸素5L/minを15分間吸入させて、30秒/フレームにてデータを収集し肺動脈血流比の変化を観察した。対象は僧帽弁疾患22例である。SPAP($=y$)とPBF ratio($=x$)との相関は、 $y = 5.97 \times 10^{-3}x + 0.75$, $R = 0.61$ であった。また酸素負荷法により肺動脈圧が高い症例では、上肺野のカウントが減少し、下肺野のカウントが増加した。これにより標識された赤血球の心・肺プール・スキャンによる肺血流分布比で、肺の血流状態を知ることができる。これに加えて、酸素負荷による肺血流分布比の変化により肺血管床の予備能を判定した。本法は心プール・スキャンに併用することにより、各種心疾患、とりわけ肺高血圧症の病態生理の観察に有用である。

273 Radionuclide Angio Cardiography

データの位相解析による肺血流動態の検討
中沢圭治、石井勝己、堀池重治、山田伸明、
依田一重、鈴木順一、菊一哲夫、松林 隆
(北里大 放)

位相解析の手法はGated心プール・データや肺Transmissionデータなどの処理に利用され臨床上有用な情報を提供している。今回我々はRadionuclide Angio Cardiographyデータにこの位相解析の手法を応用し、肺血流動態を観察することを試みた。

使用装置はGE社製MAXI 400TシンチカメラとInformatek社製Simis 3型コンピュータであり、使用RNは $Tc-99m$ -pertechnetateである。データ収集はベッド上の仰臥位の患者の肘静脈よりRNをbolus注入し、胸部前面に置いたシンチカメラで検出されるデータをlist modeで40秒間収集する。データ処理法は収集したlist modeデータを、RN注入よりRNのbolusが左室を通過するまでを20枚のframe mode画像に分割し、空間一時間平滑化を行なった後、Gated心プール・データの処理に使用する位相解析プログラムにて位相解析を行なう。

上記方法でL-R shunt及びPSを有する症例の位相解析を行なったところ、左右肺の位相分布に相違がみられた。

275 肺塞栓症の診断における肺換気血流シンチグラフィーの有用性について

菅 一能、小林久人、中村英典、山川公子、
中村 洋、横山 敬、中西 敬（山口医大 放射線科）

RIによる肺シンチグラフィーは、非侵襲的で、肺の局所の機能を視覚的に捉える事が可能であり、肺塞栓症のスクリーニングの検査として有用である。但し、従来より行なわれている肺血流シンチグラフィーは、sensitivityは高いが、specificityに乏しいと言われている。この点、肺換気シンチグラフィーを併用することにより、specificityも向上する。最近、この両者を併用して、肺塞栓症と診断した6症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。