

## 279 Unilateral hypoperfusion lung について

日医大 放科

山岸嘉彦、椎葉 忍、本多一義、中沢英治、志田幸雄、  
西川 博、疋田史典、細井盛一、奥山 厚、沢野誠志、  
三谷原重雄、青海川秀敏

MAA 肺血流シンチグラフィーで、一側肺全体のヒマン性のactivityの低下をunilateral hypoperfusion lungと呼び、己に報告を重ねて来たが、今回は更に症例を追加し、又一部症例については、 $^{133}\text{Xe}$ ガスによる Ventilation 及びwash out studyを行ない興味ある結果を得たので、その臨床的意義について報告する。

対象は過去約6年半の間に当科でMAA シンチグラフィーを行った症例中一側肺全体のヒマン性のperfusionの低下を示した5/例(抄録締切時)である。症例は、肺癌が最も多く、次いで胸水、術後、異物、先天異常、等であった。

X 線上肺野がlucent及至hyper-lucentで、ある場合及びopaqueである場合があったが、何れもMAA シンチグラフィーで予想し得なかった像が得られた例も少なくなく、特にlucent~hyper-lucentである場合に有用であった。疾患別では肺気腫を伴った肺癌、気管支異物、肺手術後、先天異常、Swyer・James症候群等に有用であった。

又ventilation 及びwash out studyとMAA Imageを対比することにより肺機能の判断に有意義であった。

## 280 各種肺疾患におけるR I による病態生理学的検討—新プログラムの開発—

筑波大学臨床医学系 放

大島統男、館沢 堯、朝倉英男、秋貞雅祥  
同、呼内

木村敬二郎、長谷川鎮雄

島津製作所システム部

細羽 実

慢性閉塞性肺疾患を中心とした各種肺疾患患者について、その病態生理を明らかにするため、我々はベンチルコンを用いて $^{133}\text{Xe}$ による換気steady state 法と静注法を併用している。またデータ解析はシンチパック230を使用しているが、ソフトプログラムの開発を行ない、これを用いて $V$ ,  $\dot{V}$ ,  $\dot{Q}$ ,  $\dot{V}/\dot{Q}$ , MTT等のfunctional mapを作成し検討をしている。さらに各領域における分布を定量的に明らかにするため、各functional mapにつき肺を左右上中下の6等分に分割し各領域の分布指数の算出も同時に行なっている。

しかし、このプログラムはバックグラウンドの補正をしていないためにMTTの精度が悪い点や関心領域を細かく設定するのが困難である等の問題があった。

今回の改良したプログラムでは、先ず各疾患患者につきバックグラウンドの補正を可能とした。即ち各症例につき肺外の軟部組織におけるバックグラウンドの経時的ヒストグラムの作成を行ない、それを肺領域におけるヒストグラムから減算し、真のタイムクレーンヒストグラムとした。この補正により肺内ガス洗い出し時間を反映するMTTを正確に知ることが可能となった。

また、 $V$ ,  $\dot{Q}$ , MTT,  $1/\text{MTT}$ ,  $\dot{V}$ ,  $\dot{V}/\dot{Q}$ 等のfunctional mapを得るだけでなく、 $\dot{V}/V$ ,  $\dot{Q}/V$ , MTT,  $\dot{V}/\dot{Q}$ につき左右肺の上下方向における各分布指数および時間をプロフィールで表示することを可能とし、かつ同時にそれぞれの値を数値により示した(左右上中下肺の12等分以上に分割した領域における)。このため、より細部肺領域における換気( $\dot{V}$ )、血流( $\dot{Q}$ )および $\dot{V}/\dot{Q}$ 等の分布を把握することができ、肺の病態生理を詳細に知ることができ、臨床的に有用と考えられる。

さらに換気( $\dot{V}$ )と血流( $\dot{Q}$ )の不均等性を調べるため、 $\dot{V}/\dot{Q}$ (対数)を横軸に $\dot{V}$ または $\dot{Q}$ を縦軸にとり、それぞれの関数をグラフで示した。