

SPECT法よりすぐれていた。また、Planar・SPECT法では指摘困難な小病変の検出も可能であった。

縦隔病変では、肺癌取り扱い規約のリンパ節のmapに準じたレベルでの読影が可能であった。さらに、腫瘍による無気肺などの2次性の病変の診断においても本法は有用であった。

20. ^{99m}Tc -MAA プルモグラム

西沢 一治 木村 環 中村 恵彦
竹川 鉦一 (弘前大・放)

種々の肺疾患に ^{99m}Tc -MAAプルモグラムを施行し、側臥位での健側肺血流シフト率と、肺機能検査パラメータとの相関を検討した。

対象はシフト率正常群(15~40%)38例、低シフト群(<15%)20例、高シフト群(>40%)8例の66例で、それぞれの平均値は、26.89%、9.37%、48.64%である。

検討したパラメータの中で、年齢および1秒率とは全く相関を示さず、また、閉塞性肺疾患などの基礎疾患の有無も影響は認めない。

FVCとは $r=0.62$ と相関し、FVCが大きいくほど、健側肺のシフト率は大である。

健側肺のカウント比とは $r=-0.41$ と弱い逆相関を示し、健側肺血流が多いほど、シフト率は小となる傾向にあった。これは患側の血流が保たれているほど手術適応が広がる従来の報告と一致する結果となった。

21. ^{11}CO と $^{11}\text{CO}_2$ を用いた局所肺機能解析 ——局所肺血流および拡散能の評価——

藤森 研司 古舘 正徳 (北大・核)
松田 幹人 (日鋼記念病院・内)
飯田 重規

(日本製鋼室蘭製作所加速器グループ)

ポジトロンガスによる肺機能の解析は生理的であり深部情報にも強く、肺血流や肺拡散能を評価することができる。従来は ^{11}CO 、 $^{11}\text{CO}_2$ それぞれから局所肺機能を評価していたが、今回、両者を用いて局所肺拡散能を画像化したので報告する。

対象はびまん性肺疾患で、COLD 8例、肺線維症5例、および正常対象群4例の計17例。検査方法は、患者を座位とし一回吸入法にて標識ガスを吸入し、 10^6 秒

間の息止めを行った。同時にコンピュータにデータを収集し、pixelごとのtime activity curveから、Westらのモデルを参考に局所肺拡散能像を作成した。

正常群では下肺野の拡散能が上肺野に比較してやや高い値を示すが、DLCO群、肺線維症群では上下肺野とも低値を示し、上下肺野の生理的勾配の消失が認められた。DLCO/Vaを測定し得た7例でDLCO/Vaと λ_1 の関係を検討すると、 $r=0.75$ の相関を示し、これらの解析は局所肺機能の評価に有用と考えられた。

22. 各種吸入機器による吸入エロゾルの粒子径のちがいでについて

穴沢 予識 井沢 豊春 手島 建夫
平野 富男 三木 誠 今野 淳
(東北大抗研・内)

呼吸器疾患の吸入療法あるいは吸入肺スキャンに、エロゾルが繁用されているが、エロゾルの粒径や、温度、湿度などの粒径に対する影響については検討が十分でない。われわれは入手可能な8種類のエロゾル発生装置について、エロゾルの粒径と幾何標準偏差を求めた。37°C、湿度100%、気速を10 l/minとして、 ^{99m}Tc -albuminを用いると、すべての機種でエロゾルの粒径は、1.0 μ 台、幾何標準偏差は1.5~2.0の範囲であった。粒径は、温度上昇で小さくなり、湿度上昇で大きくなった。リザーバーを使用すると、MISTOGEN-EN-142(超音波)では、有意に粒径が小さくなったが、UltraVent(ジェット式)では有意差はみられなかった。キャリアーガスの気速のちがいや、蛇管の屈曲による粒径への影響はみられなかった。MISTOGENでは溶液の種類によって、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 、 ^{99m}Tc -DTPA、 ^{99m}Tc -albuminの順に粒径は有意に大きくなったが、UltraVentでは有意差はみられなかった。

23. β_2 -刺激剤と気道粘液線毛輸送系

井沢 豊春 手島 建夫 平野 富男
穴沢 予識 三木 誠 今野 淳
(東北大抗研・内)

In vitroで β_2 -刺激剤を負荷すると、気道線毛のbeat数が量-反応的に増加することから、 β_2 -刺激剤は、気道粘液線毛輸送系を促進すると信じられている。In vivoにおける気道粘液線毛輸送系は、「放射性エロゾル吸