

145

肺血流シンチグラフィによる肺高血圧の定量的評価の試み

北海道大学 放射線科

○古館正従

第一内科

南 幸諭・志田 晃・大崎 健

循環器内科

安藤謙二・宮本 篤・小林 毅

(目的) 肺高血圧症の程度を知るための非侵襲的手段として肺血流シンチグラフィを利用することは臨床的に有用であるか、さらに定量的な評価を試みた。

(方法) ^{99m}Tc -MAA を臥位ないし座位で静注し、そのシンチカメラ画像を computer に記録した。対象は平均肺動脈圧/ 5mmHg 以上を肺高血圧症とし、さらに precapillary pulmonary hypertension の群と postcapillary pulmonary hypertension の群とに分け、心疾患を有するか肺高血圧のない群4例を non-hypertensive とし、心ならびに肺疾患のない群4例を normal とし、合計20例に検討を行なった。右肺背面の肺血流シンチグラムを computer 画像から肺野を3等分し、上肺野と下肺野の Radioactivity から上/下肺血流比を求め、Upper/Lower Lobe Blood Flow Ratio (U/L Ratio) とした。臥位の U/L Ratio に対する座位の U/L Ratio の比率を求め Vertical/Horizontal Ratio (V/H Ratio) とした。U/L Ratio, V/H Ratio 等につき各対象疾患別に検討した。又、肺野を2等分した場合についても同様の検討を行なった。

(成績) 肺野を3等分した場合の normal の V/H Ratio は 0.4~0.7 であり、non-hypertensive では 0.7~0.9, pulmonary hypertension の場合肺高血圧の程度が強くなると precapillary では 1.0 前後、postcapillary では 1.0 をはるかに上回った。肺野を3等分した場合と2等分した場合の比較ではほぼ同様の傾向がみられるが、肺野を3等分した場合の方が normal と pulmonary hypertension との差が大きい傾向があった。又、肺野を3等分した場合の各肺野の Radioactivity は一般には上・中・下肺野の順に多くなっている。しかし precapillary hypertension の中で、下肺に emphysema のあるような症例ではこの乱れがみられた。従って、肺野の血流分布の不均一性ならびに肺高血圧症の程度判定には肺野を2等分するよりも3等分の方が良いと思われる。

(結果) V/H Ratio の測定は肺高血圧症の程度判定のための良い目安となりうる。本法は肺野を2等分するよりも3等分の方がより効果が良い。

146

肺癌患者における肺シンチグラフィ

—治療経過観察例を中心に—

神 大 放 ○桂 武生, 西山章次, 松尾導昌,
伊藤一夫, 井上善夫, 小川悦夫,
高橋龍児, 木村修治

兵庫県がんセンター 放

熊野町子, 牛尾啓二, 楡林和之

住友別子病院 放 松本 晃, 大西隆二

高知県立中央病院 放 吉田祥二

肺シンチグラフィによる肺癌患者の放射線治療経過観察

早期肺癌例も含めて、肺門部肺癌に於ては肺シンチグラムは胸部X線写真とは異なった情報を提供し、有用であったので報告してきた。一方肺癌に於ける放射線治療、化学療法等の成績は未だ不良であり又その治療効果判定は主として腫瘍の大きさの変化のみからなされている。もしそれらの治療前後の気道、血流の状態を正確に把握、比較することができれば、更にすんだ治療内容の検討も可能となると考えられ、今回各種肺シンチグラフィによる治療経過観察例を中心に検討を加えたので報告する。

- ①肺癌例に於ては疾患部位に於ける吸入量低下、血流量低下はよく相関した。
- ②その際、吸入量低下状態の把握には $^{81\text{m}}\text{Kr}$ gas が最も有効であるが、Washout の観察は不能である。
- ③血流低下の状態の把握には ^{133}Xe sol より $^{99\text{m}}\text{Tc}$ MAA がはるかに優れている。
- ④肺門部血管浸潤例では放射線治療等の後、胸部X線写真上改善が得られても、血流の改善を認めないものが多く、治療後の実質的な改善の有無の判断にはシンチグラフィが有用であった。
- ⑤その際、吸入状態は胸部X線所見とよく一致する。
- ⑥肺野への転移巣では原発巣に比し吸入低下、血流低下を生じ難い。
- ⑦無気肺例に於ては一般に所見に乏しいが、周辺の気道の通過状態が変化するので、Wash out phase の観察が必要であり、この目的には ^{133}Xe gas が最も適している。
- ⑧ SVC syndrome を呈する場合、 ^{133}Xe sol を用いても肺の情報は得られず治療後 SVC syndrome の改善によりはじめて肺の情報が得られるようになる。このような例では $^{81\text{m}}\text{Kr}$ sol による血流シンチグラムにより静脈うっ滞の状態が実際以上に強調されて描かれる。