

療機の開発で肺線維症の危険もまた増加した。われわれは、健康家兎を使用して、その右肺に、2,000, 4,000, 6,000, 8,000Rと分割照射して、各群について毎週、 ^{131}I -MAA 肺シンチグラム、胸部X線写真を撮り経過を観察した。かつ、それらについては、組織学的に検討を加わえていささか知見をえたので報告した。

*

92. 体位変換による肺動脈血流シフトの追求 — ^{131}I -MAA Pulmogram の応用—

小山田日吉丸 油井信春 高崎克彦
有馬曉子<放射線科>
米山武志<外科>
(国立がんセンター)

われわれはシンチスキャナーにスリット状のコリメータを取りつけ、肺を右から左にスキャンする ^{131}I -MAA pulmogram により両肺の血流分布比を測定してきたが、今回は肺血流の右または左側臥位におけるシフト率の測定に応用した結果について報告する。

正常人7人では背臥位で右と左の平均の血流比は53.3%と46.7%である。右側臥位にすると7人中5人までが右肺の血流比が8から21%増す。左側臥位では左肺は5から14%増す。ほかの2人は体位を変えてもほとんど血流比がかわらない。この2人はやや肥満している。

非常に肥満した患者(体重92.5kg)では、背臥位で左右の比は50%ずつであった。これを右側臥位にすると右が47.3%になり、左側臥位にすると左が49.3%となって上になった肺に逆シフトした結果がでた。本法の測定誤差を考慮に入れてもこの結果は正常人の場合と明らかに異なる。肥満していると側臥位にした場合、下になった肺が内臓の圧迫等により、換気が抑制されて血流が減少するものと思われる。

過膨脹肺の患者が4例あり、2人は片側、他の2人は両側性であった。いずれも血流は過膨脹肺へよくシフトした。これに反し慢性閉塞性肺気腫ではシフトは非常に少なかった。2人の肺癌の患者にカテーテル法で片側の肺動脈をブロックして平均肺動脈圧の上昇度を測定してみた。1人はいずれの側をブロックしても大した上昇は認めなかった。この患者の右および左肺への血流シフトは非常によかった。ほかの1人は右肺に癌があり、その側への血流シフトはほとんどないが左肺へのシフトはよかった。この患者の正常側の肺動脈をブロックしたときの平均肺動脈圧の上昇は、21mm Hg であったが、患側

をブロックしたときは、11mm Hg 上昇したのみであった。

^{131}I -MAA pulmogram 法により両側の肺血流比をダイナミックに比較することが可能であり、肺血管床の余裕を知ることができよう。

*

93. RISA による肺循環諸量の測定 —とくに心肺疾患における Hypoxia の影響について—

細野清士 鈴木 脩 大橋敏之 関本敏雄
国枝武義 佐藤菅宏 野矢久美子
(慶応大学笹本内科)

RISA を用いて心拍出量、右心—左心時間、循環血液量、肺血量を測定し、低酸素負荷前後における変動を調べた。

対象および方法：心疾患7例、肺疾患4例、健康者3例、計14例に12% O_2 を10分間吸入させ、その前後で RISA $50\mu\text{Ci}$ を正中静脈より注入、心放射図をえた。2インチ検出器2本をそなえた2チャンネル診断装置を用い、1本は垂直に第4肋間胸骨左縁に、ほかは垂直より30°の角度で下方外側より小尖を指向、同時記録を行なった。右心—左心時間は前回核医学会において、中島らの報告した方法により求めた。右心指向法より求めた心拍出量と、左心指向法より求めた心拍出量とはほぼ一致し、±10%の誤差範囲内にあった。

成績：心拍出は一般に増加を示し、この傾向は健康群において著明であった。右心—左心時間は短縮する傾向であり、健康群と心肺疾患群の間に大きな差は認めなかった。循環血液量は両群とも、平均すると軽度増加を示した。肺血量は健康群では一定の傾向がみられず、疾患群では平均して軽度の増加をみた。心拍出量の増加する例は、右心—左心時間の短縮をみる傾向にあった。循環血液量と肺血量の間にはとくに相関をみなかった。

考按：低酸素負荷にて心拍出量は増加、右心—左心時間は短縮する結果をえた。心拍出量において、疾患群では健康群ほど著明な増加をみなかったことは、疾患群で低酸素に対する反応性が低下していると推測される。肺血量は平均して軽度増加した。しかし体外計測による右心—左心時間より求めた値のため、肺血量の他、心内血液量の要素を含み肺血量的変化そのものをえられないので、この点は明言できない。

*