

分後に鮮明な結節像がえられた。また過剰ヨード摂取状態で ^{131}I による甲状腺シンチグラムが不良なときでも $^{99\text{m}}\text{Tc}$ により良好なシンチグラムを作成しえた。

以上により、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ は ^{131}I に比してきわめて早期に解像力のすぐれた鮮明な甲状腺像がえられ、しかもその甲状腺摂取率は食餌中のヨード量にはあまり影響されず、甲状腺スキャンにきわめて有用な放射性診断剤と考えられた。

*

3. 肺

久田欣一 (金沢大学放射線科)

ラジオアイソトープの診断的応用とくに臓器組織の形態的情報が苦痛なしに容易にえられるスキャン法は最近長足の進歩をとげている。肺のスキャンは方法論的に perfusion scanning と inhalation scanning とに大別される。演者は肺の血流スキャンが心肺疾患の診断ないし病態把握にどの程度役にたっているかを自験症例を中必に概説した。

1) 普通のシンチスキャナーは検出器から遠ざかる程感度が低下する。したがって病巣に近い側、あるいは肺の局所血流の変化の有無を知りたい側からスキャンすべきである。もちろん病巣位置が予知されない場合は普通は前面、後面の2回のスキャンが必要で、場合によっては側面スキャンも必要となろう。この点演者が常に主張している等感度スキャンが有利である。

2) 肺動脈圧は体動脈圧より低いと重力の作用を大きく受けやすく、体位変換によって肺血流の状態が変わるため、 $^{131}\text{I-MAA}$ を静注するさいの被検者の姿勢によって肺スキャン像が変化することが容易に想像される。同一人の仰臥位で静注してえられた肺スキャンと坐位で静注してえられた肺スキャンとを比較すると、坐位で静注した方が $^{131}\text{I-MAA}$ は肺の下方により多く分布しており、上方は少なく分布していた。また別の同一人に右側位、左側位にて静注してえられた肺スキャンを比較すると、注射時低い位置にあった側の肺に $^{131}\text{I-MAA}$ すなわち肺動脈血流が多かった。

3) 左側全体がアテレクターゼを呈する肺癌症例に、左肺門部 ^{60}Co 5,200R 照射した結果、下葉はアテレクターゼが残り、上葉には空気が通るようになったため、反って代償性気腫となり、うっかりすると心臓影に重なる左下葉の異常を見逃しやすい状態となった。この症例に

$^{131}\text{I-MAA}$ 肺スキャンを行なった結果きわめて明瞭な左側の血流減少を認めた。すなわちX線胸部写真はaerationの状態をみるものであり、 $^{131}\text{I-MAA}$ 肺スキャンは肺血流の状態を知る方法であることは明らかである。

4) $^{131}\text{I-MAA}$ 肺スキャンは肺塞栓症のほかに、肺動脈狭窄症、気管支拡張症、喘息、右→左心内短絡、僧帽弁狭窄症などに施行して意味がある。

肺塞栓症ではX線写真でいまだ指摘されない部位に肺スキャン上著明な変化、肺動脈狭窄症では一側肺全体の著しい肺動脈血流の減少が認められた。気管支拡張症では $^{131}\text{I-MAA}$ 病巣部は分布欠損像として認められたが、肺血管造影では該部に異常を認められなかった。この矛盾は演者は肺動脈血流は比較的細い動脈まで正常であり、このようすを肺血管造影像は示しているが、それから先き毛細管より大きい内径を有する前毛細管性の動静脈シャントのため $^{131}\text{I-MAA}$ が肺の毛細管に引掛らずに肺静脈にもどるためと考えている。喘息ではX線写真で指摘できない部位に $^{131}\text{I-MAA}$ の欠損像が認められ、発作寛解時には欠損像は大部分消失するという単純X線像でえられない情報がえられた。右→左心内短絡のある患者では $^{131}\text{I-MAA}$ 静注により肺のみならず腎も描画された。肺スキャンによりシャントの程度は判らないが、右→左シャントの存在の証拠を呈示しえる。僧帽弁狭窄症で肺動脈高血圧のある患者で、 $^{131}\text{I-MAA}$ を坐位静注したが、肺スキャンで肺上野の肺動脈血流量が多いことが証明された。

以上肺の血流スキャンは肺塞栓症の診断以外にもいろいろ診断的価値を有することがわかった。

発 言

上田英雄 小池繁夫 (東京大学上田内科)

肺の RI スキャンの臨床的価値は肺血流および吸入気の分布異常を簡単かつ患者の負担少なく、視覚的に検出でき、しかも人体に認むべき障害のない点にある。当教室において測定機器・放射性核種の開発・検討をへて各種肺疾患のシンチスキャンを行なってきたが、今回は最近用いられるようになった新核種の応用、吸入スキャン法の改良およびこれらの方法を慢性肺疾患患者に適用してえられた結果と従来用いられてきた overall の肺機能検査諸値との関連につきのべ、本法の現時点での限界と将来について簡単にのべたい。

肺血流スキャンは現在広く $^{131}\text{I-MAA}$ 等が用いられ