

上も膝頭部に欠損像がみられたが、手術所見では異常はないとのことであった。胃癌、肝癌では手術によりシンチグラムの所見と一致した部位に、転移または浸潤があり、最小の腫瘍は2+3cmの胃癌転移であった。欠損像の大きさと手術所見との比較に際しては、スキャンを行なった時と手術までに進展した変化の大きさなど、正確さを期するのに問題がある。なお臨床的に瘰は正常と思われる13例には欠損像はみられなかった。

*

11. 腎シンチグラムの基礎的検討

福井一祐・尾関己一郎・古川保音
(久留米大学 放射線科)

われわれの教室においては²⁰³Hgのネオヒドリンを用い、カラーシンチグラムにより腎スキャンを実施している。投与量は1 μ Ci/kgで、注射1時間後スキャンを行なっている。シンチグラムで腎像に一見してそれとわかる大きなdefectが存在する場合に、その表現は手術所見によく一致していてspace occupying lesionの診断には有効な方法である。しかしspace occupying lesionが小さいとか、腎機能の障害が少ない場合には一見しただけでは見落す危険がある。そこでわれわれは腎像の面積を測定して、腎像の左右の合計面積、左右の面積比およびカラーシンチグラムの特質を利用して腎の摂取率を算定し、dose %および左右の摂取率比等の各項について検討した。これらのdateから正常な腎と疾患を有する腎とは容易に区別することができて、腎疾患の早期診断に役立つものと思われる。今後症例数を増して更に検討する予定である。

*

12. ¹³¹Iによる体内被曝吸収線量の推定 (第1報)

鄭添銓・岡島俊三・阿部建男
(長崎大学 原爆研究所)

甲状腺機能亢進症の¹³¹I治療に際し、各臓器特に骨髄、生殖腺、甲状腺の被曝線量に関心が寄せられている。この被曝線量推定のために、まず¹³¹Iの体内における分布、集積、排泄の様相を動物実験により追求した。

実験には体重約200gのウイスター系ラットを144匹用い、¹³¹Iの投与量は100 μ Ciとし尾静脈より注入した。全身ならびに甲状腺、血液、骨髄、卵巣、睪丸、肝、腎、脾、筋肉、胃、小腸およびその内容物の放射能が経時的に測定された。

実験結果を総括すると

1. 全身、甲状腺、血液の¹³¹Iの減少は、注入4日以後ともに有効半減期約3日で指数関数的に減少した。
2. 臓器放射能と血液放射能との比は、大体注入4日以後血液と平衡になり、骨髄で55%、卵巣で90%、睪丸で30%であった。

*

13. 甲状腺シンチグラムによる甲状腺腫の鑑別診断(第2報)

川平建次郎・渡辺克司・樋口武彦
(九州大学 放射線科)

前回報告呈示した甲状腺シンチグラムの分類をprospectiveに応用してその診断能、特に良性、悪性の鑑別能を検討したので報告する。症例は昭和43年1月から昭和43年12月までの一年間に九大放射線科で¹³¹I甲状腺検査を行ない、手術によって組織の判明した43症例について検討した。その結果、悪性と診断して組織像悪性が16例中14例、良性が2例であった。また良性と診断して組織像良性が15例中13例で、悪性が2例であった。この結果からこの分類法が、これまで用いられてきた“cold”“hot”の分類法より有用であると考えられるが、今後更に検討を加えたい。

質問：篠原慎治(鹿児島大学放射線科) 甲状腺Scintigramのみからの診断(malignantか、benignか、inflammationか)の適中率はどうか。

答：川平建次郎 渡辺克司 片側全葉欠損像、侵蝕性欠損像、菲薄肥大(-)を悪性所見とし、境界鮮明欠損像、菲薄肥大(+)を良性所見とした場合の適中率を下に記し回答としたい。

悪性	悪性	良性
片側全葉欠損像	5	2
侵蝕性欠損像	4	0
菲薄、肥大なし	5	0
	14	2
的 中: 14/16	不的中: 12/16	

良性	悪性	良性
境界鮮明欠損像	0	2
菲薄、肥大あり	2	11
	2	13
的 中: 13/15	不的中: 2/15	

質問：村上晃一(九州大学 申検放射線科) 第1薬

との相違点はどこにあるか？ 第1報との相違点を明確に御回答願いたい。

答：川平建次郎 渡辺克司 第1報は retrospective な調査検討であったのに比べ、第2報では prospective な応用であったことと的中の程度を示したことにある。

*

14. 教室の甲状腺炎症例について

中村郁夫 吉窪穂積(熊本大学 放射線科)

われわれは昭和43年12月までに確実に診断しえた27例についてシンチグラムを中心に検討したので、その概要について報告する。

慢性甲状腺炎20例、悪急性甲状腺7例で、西川分類に従うと、菲薄影を伴う欠損は慢性で7例、悪急性で2例、欠損を思わせる菲薄影は慢性のみで3例、両側性肥大を示す症例では、菲薄影を示すものは慢性にて2例、悪急性では1例、肥大像の他著変なしは慢性では6例、悪急性では2例に認められた。

その他、片側性患側肥大菲薄影を認める症例がそれぞれ1例ずつみられた。片側性健側肥大一部欠損が慢性にて1例認められた。

いわゆる“まだら像”を呈するものが慢性では35%にみられた。狭部の肥大が特に著明で甲状腺の陰影が不鮮明な症例は30%に認められた。その他慢性では ^{131}I 摂取率は正常以上、トリオソルブは正常で γ globulin、血沈に異常症例多数であった。

*

15. ^{131}I MAAによる放射線肺障害出現に関する検討

有川憲蔵 篠原慎治(鹿児島大学 放射線科)

〔目的および方法〕種々な疾患に際して胸部に対し放射線照射が施行される場合、肺放射線症の出現をみる場合が少なくないが、この出現を早期に把握するため今回は主として術後乳癌患者について術後照射終了時より経時的にX線像を観察すると共に同時に ^{131}I MAAによる左右上肺野の肺動脈血流比を算出して両者を対比検討した。〔結果〕(1)経時的に肺動脈血流比を対比検討してみると照射側上肺野の血流比は非照射側上肺野に比して照射終了後漸次減少の傾向にある。(2)経時的観察にてX線像上に肺放射線症を認めた症例では照射側上肺野の肺動脈血流比は照射後3カ月以内に50%減少している例に多く認めた。(3)照射終了後X線所見の出現に先立

って約2週間前にすでに照射側上肺野の肺血流比が50%以下の減少を認めた症例もある。これらの結果より放射線肺障害の出現を ^{131}I MAAによる、被照射側血流比を検討することにより早期にこれを予測しようと考えたので報告した。

*

16. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の各種臓器スキャンへの応用

樋口武彦 渡辺克司 川平建次郎 吉村 恵
(対九州大学 放射線科)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ は energy が140kV と低く、 β 線を伴わず、半減期が短く、従って被曝線量が少ないので、大量投与が可能となり、スキャンに用いるに適した核種である。更に、単一核種にて各種臓器の検査に用いられ、milkingにより必要に応じ度々とり出せる利点も有している。通常、脳スキャンに広く用いられているが、あまり行なわれていない脳室、耳下腺、顎下腺、甲状腺、肝、胃等のスキャンに $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を用いて検査を行なったので、その症例について報告する。えられたスキャン像は明瞭であり、検査も簡単であるから、これらの方面への応用も活用されてよいと考えられるが、その臨床的意義については、今後、なお、検討の必要があると思われる。

質問：有川憲蔵(塩尻島大学 放射線科) 1) 甲状腺シンチグラムにて ^{131}I より $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を用いた方が描出能が良い理由は

2) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を用いて胃シンチグラムのとれる理由は、

答：樋口武彦 1) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を用いた甲状腺シンチグラムは ^{131}I を用いたものに比較して周囲にぼけていく状態が良くわかる、また ^{131}I up take が低い場合で ^{131}I でシンチグラムがとれない場合でも $^{99\text{m}}\text{Tc}$ を用いた場合はback ground は高いが、甲状腺が良く描記される。

Re-scan すると、明瞭に描記できる。一般的にいえることだが、甲状腺の場合も、静注後、すぐ scan できる。 ^{131}I による場合は投与後 scan までに時間が必要)。 ^{131}I の方が甲状腺の up take の面では $^{99\text{m}}\text{Tc}$ にくらべ高いが $^{99\text{m}}\text{Tc}$ は大量投与ができるということが甲状腺のより明瞭なシンチグラムがえられる原因と考える。

2) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ により胃シンチグラムのとれるメカニズムについては $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnate は代謝の面で ^{131}I に似た点があり胃液に分泌されるものと考え、

質問：村上晃一(九州大学中央放射線科) 1) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の排泄路は？

2) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ generator で洗い出しの際の他核種によるcontamination に関し、どのような check を行なって