

**質問:** 筧 弘毅 (千葉大学放射線科) 興味ある試みだと思います。Temporal scanning の変化の特徴はどんな型でしょうか。また左右の同一個所を比較するのでしょうか。他の正常な型とを比較して異常と認めるのでしょうか。ご教示下さい。

**質問:** 中川昌壮 (熊本大学第 3 内科) 症例 5 のごとく最初の立上りの peak について肺門部では Radioactivity の高いものの通過による影響はどうでしょうか。

ただ今のご発表はカテーテル法によるわけでしょうか。そんな負担のある方法でなくて静注法によるデータはいかがでしょうか。

**答:** 1) 正常例についての機会が少ないので、正常の Temporal scanning の曲線がえられていないが、病変部と健康部と思われるところに Detector を置いて scanning すると、病変部 (特に短絡が考えられる場合) には健康部とは異った曲線がえられる。

2) われわれが気管支動脈造影を行っていると予想外の著しい短絡などによる血流の変化を X 線映画や X 線 TV でみることができるのでこの血流の変化を何とかかめられないか試みたのである。肺門部付近では確かに大量の RI が曲線に影響を与えると思われるが、MAA などの場合ではあまりその変化が現れないものもある。カテーテルの wedge があるときは RI が流れ去らないので一定値に達して下らないように思うが、これが短絡があると急速に下降するように思う。

\*

## 5. 悪性甲状腺腫の甲状腺シンチグラム

岡崎正道  
(九州大学放射線科)

悪性甲状腺腫でも 良性の結節性甲状腺腫でもシンチグラム上 Defect として描記される。では、良性、悪性の鑑別はシンチグラムによりどの程度まで可能であるかについて、術前に検査を行ないえて病理学的に診断の確定した 118 例を対象として検討した。

甲状腺シンチグラムの異常像を一侧全葉欠損、侵蝕性欠損、境界鮮明欠損像 (一侧、両側) 菲薄欠損像にわけると、

悪性甲状腺腫 44 例中大部分が一侧全葉欠損像と侵蝕性欠損像で各 19 例 (43%) と 12 例 (27%) であった。また正常甲状腺シンチグラムを呈したのものにも 7 例 (16%) が悪性甲状腺腫だった。良性甲状腺腫 54 例中片側性境界鮮明欠損像が 41 例で 76% であった。また逆に一侧全葉欠

損を示したものの 21 例中 19 例が悪性で 90% 侵蝕性欠損像を示したものは 13 例中 12 例が悪性で 92%。片側性境界鮮明欠損像の 43 例中 41 例が良性腫瘍で 98% であった。

菲薄性欠損像 (片側性) を示したものの 14 例のうち良性腫瘍 4 例、悪性腫瘍 5 例で良性、悪性の鑑別がつかないようだが、腫瘍部の肥大を鑑別に使うと悪性甲状腺腫では全例が肥大を示さず良性腫瘍は肥大を示す率が高率 (約 80%) であった。

**質問:** 野口秋人 (野口病院) 4~500 例の悪性甲状腺腫の全例の組織と術前診断的の中は約 60% になる。初期のものへの scintigram の改良はないものか。

**質問:** 村上晃一 (九州大学中央放射部) 演者ののべられた剖検または手術所見からのシンチグラム上の特徴像による判定基準により、術前に良性悪性の判定を行なった場合の診断の適中率はどの位であるかおたずねしたい。

**質問:** 中村郁夫 (熊本大学放射線科) 悪性、良性の鑑別に、腫瘍部分の肥大ということを取り上げておられるが、剖検、手術などによって、なにかその肥大の根拠となるようなものがあるか。

**質問:** 渡辺克司 (九州大学放射線科) 千葉大教授に、シンチグラムはカラーがよいように思われるが、

**答:** 1) われわれの例では正常甲状腺シンチグラムを呈するもので 7 例の悪性甲状腺腫がありました。これらはまず頸部リンパ節転移が発見され剖検してみると悪性だったという例です。

2) 今回の調査では、すでに組織診断のついたものをシンチグラム像をみたわけはかなり良い結果をえています。今後は、この基準にしたがってわけた場合どの程度適中するかを調べてゆきたいと思っています。

3) 肥大の根拠となるようなものはない。

4) カラー स्क্যানではある巾の計数率を一つのカラーであらわすので、色と色との境減がみやすくなります。ただ計数率の巾をどの位とするか、いい換えればカラーを何色とするかによって結果が違ってきます。あまり数を多くすると色が混合してかえって境界がみにくくなることもあります。色の数が少なすぎると細かい変化が消えてしまいます。

私は最初、黒白で स्क্যানし情報をできるだけ多くとり入れておいて、後でカラーリ स्क্যানを適宜行なう方法をとっています。リ स्क্যানにはメカニカルな方法と color TV を使う方法とがあり、前者の方が分解能がよく後者の方が操作がかんたんです。

**追加:** 笥 弘毅 (千葉大学放射線科) 千葉大放射科では $^{131}\text{Cs}$ を用い悪性腫瘍の陽性像を出していますが80%程度陽性になります。良性腫瘍では逆に80%程度陰性像です。まだ例数は少ないのですが、面白い結果です。これは $^{131}\text{Cs}$ が $^{\text{K}}$ と同じように人体内で移動し腫瘍内に多く入る可能性があるからと思います。

**追加:** 片山健志 (熊本大学放射線科) 私どものところでは $^{32}\text{P}$ を併用診断致しており、診断能を向上するものと思う。

**追加:** 高橋睦正 (九州大学放射線科) 甲状腺動脈造影を行なうと malignant tumor は tumor vessel, irregularな tumor stain を示し, benign tumor は smooth で homogeneous な tumor stain を示すので鑑別に役立つ。

\*

## 6. RIによる容積計測の甲状腺への応用

金子輝夫 松本政典  
(熊本大学放射線科)

甲状腺の容積を経験式を用いないで、測定せんと試みた。ハネコーンコリメーターを用いて、その感度特性曲線の性質を利用して、単位体積あたりの計数率を求め、フラットフィールド型コリメーターを用いて、甲状腺全体の計数率を求め、前者で後者を除して、容積を求めることのできる。なお、ハネコーンコリメーターの軸に直角な面上で、焦点より  $X\text{cm}$  の位置における感度を  $y(\%)$  とすれば、感度特性曲線は、 $y=100 \cdot e^{-kx^2}$  を第1近似の式として用いた。ここで  $k$  は常数である。ファントム実験として、種々の形の容器の体積を測定したが、甲状腺類似のファントムでは、16.7cc のもので誤差-3%、108.4cc のもので誤差-7%程度であった。ハネコーンコリメーターの適当なものを用いれば、さらに正確な値をうるものと思われる。

**質問:** 笥 弘毅 (千葉大学放射線科) Phantom実験でよい結果をえておられるようですが、患者さんで甲状腺の容積を測定しその結果を手術でたしかめたことはありますか。その結果をお教え下さい。

**答:** 外科的に甲状腺切除術の症例が少なく、かつ、手術方法が側葉全摘というような方法をとらないので臨床的に現段階ではその確認方法ということで困難を感じている。

\*

## 7. 肝シンチグラムによる悪性腫瘍の肝転移の早期発見例について

渡辺克司 岡崎正道 沼口雄治  
(九州大学放射線科)

肝シンチグラムの小欠損像をみつけることは悪性腫瘍の早期発見に努めることとなります。私たちは、悪性腫瘍患者中、肝や腹部腫瘍を触れない症例に、肝シンチグラムをとり、小欠損像を認めているが、肝転移と診断しがたい点もある。

そこで、肝シンチスキュニングを行なった症例中、22例が剖検されたので、肝シンチグラム所見と、剖検所見を比較検討した。数例を供覧する。RI検査時と死亡時には、ずれがあるが、必ずしも、両者は一致しない点がある。

今後、症例を重ねて、さらに比較検討を行なうつもりです。

**質問:** 蓮田 威 (熊本大学放射線科) 肝癌の肝シンチグラムにおける早期例とはどんなものをいうのか。治療上のことまで含めて使用されたのか。

**追加:** 前田辰夫 (九州大学放射線科) 肝のシンチグラムの中心部の欠損は診断にさいして意味が大きいが、辺縁部の defect に対しては、慎重を要するのではないかと思います。

**答:** 岡崎正道 (九州大学放射線科) シンチグラムをとって早期発見につとめているということで、手術で確かめているものではありません。

**答:** 渡辺克司 (九州大学放射線科)

〔1〕早期例として現在、10数例のシンチグラム像をもっていますが、果して転移であるか否かは剖検によらなければならないということになって、肝シンチグラム像と剖検例の対比になってしまいました。

〔2〕早期例とは次のものを考えております。肝機能検査でもまったく異常がない、触診にても肝をふれない。したがって主治医も肝転移をまったく疑わないといった時期の肝転移です。

**答:** 岡崎正道 (九州大学放射線科) 早期発見例という演題とはづれて剖検例の供覧になりましたことについてご了承下さい。

早期発見例は、生存中でその診断を確定することができませんので……

\*