

われわれは従来より RI による悪性腫瘍の診断につき研究を続けているが、今回は ^{67}Ga -citrate を使用して、脳腫瘍 2 例、肺の疾患 5 例について検討を加えた。 ^{67}Ga -citrate は 1 人当り 0.8~1.2ml を静注し、24, 48, 72 の各時間後にスキャンを実施した。シンチグラムでは時間が経過する程総体的 activity は少なくはなるが、腫瘍陽性像の限局性は良好となって来る。脳腫瘍においては全例に腫瘍部に一致して陽性像がみられ、そのうちの 1 例では特に ^{67}Ga の localization が良好であった。肺疾患においては肺癌の 1 例においては腫瘍部位に一致したきわめて明瞭な陽性像が得られ、さらに 2 例の転移性肺癌においては病巣が小さかったためか腫瘍部位に ^{67}Ga の集積はみとめられるが、あまりはっきりした腫瘍像は得られなかった。また結核腫と考えられる 2 例においても病巣の部分 ^{67}Ga -citrate に幾分のとりこみがみられるようであった。現在わずかの例数のみの経験しかないので決定的なことはいえないが、 ^{67}Ga -citrate はたしかに悪性腫瘍の診断に有効であると思われるが、その検出の限界、あるいは腫瘍の良性悪性の鑑別診断等の点については今後検討をつづけていくつもりである。

質問：渡辺克司（九州大学 放射線科）

肺癌の症例で左肺の Tumor の部に集っていると指摘されたところは、心プールが描記されたものではないか、Tumor があったとの証明があるのか。

答：古川保音（久留米大学 放射線科）

腫瘍像と心臓との鑑別については別途説明する。

4. 頸部トロトラスト遺残症例について

前田宏文 古賀 勝 計屋慧美<放射線科>

岡島俊三 法村俊之<原研放射>

中島成人<耳鼻科>

西森一正<原研病理>

（長崎大学）

藤見 邦秋

（長崎市立病院）

松井 道

（大村市立病院）

脳血管造影の際、トロトラストが血管外に洩出して、長期間頸部に遺残し、かつ肝脾臓部にはトロトラストが証明されない 2 症例について報告した。また、トロトラスト遺残の診断におけるヒューマンカウンターの有用性

と、頸部におけるトロトラスト血管外洩出による後障害について述べた。後者の中で、頸部動脈へのトロトラストマの侵襲による二次的变化（閉塞、狭窄等）に着目した報告は、本邦では見当たらないが、われわれの症例ではトロトラストマによる椎骨動脈の閉塞があり、その結果モニエール氏病を続発した 1 例がある。

追加：北畠 隆（新潟大学 放射線科）

頸で ThO_2 がもれた 場合の悪性腫瘍発生は本邦では文献上報告はないが、新大で最近 Myosarcoma の例を経験したことを追加する（症例は報告済）。

5. ^{131}I による被曝線量の算定

岡島 俊三 青山 喬 法村 俊之

阿部 建男 鄭 添 銓

（長崎大学 原研放射）

阿武 保郎 竹下 昭尚

（鳥取大学 放射線科）

RI 医薬品の人体に及ぼす影響を検討するため、最も多く診療に使用されている ^{131}I の甲状腺治療患者の被曝線量特に骨髄線量および生殖線量の算定を試みたので報告する。

方法 血液中の ^{131}I 濃度を基準にして各臓器の被曝量を算定する。採血により血中の ^{131}I 濃度を経時的に測定する。各臓器中の ^{131}I 濃度は人体での実測は困難なため、別に動物実験によって各臓器と血液との濃度比の経時的な測定を行ない、これにより人体各臓器中の ^{131}I 濃度の経時的な変化を推定する。各臓器中の ^{131}I 濃度が判れば β 線による線量は計算出来る。 γ 線による線量は問題とする臓器の周囲の組織の ^{131}I 濃度が問題になるので、甲状腺を除く全の ^{131}I 濃度を Human Counter により測定し、その値を用いて γ 線量を計算する。骨髄線量の場合は骨の補正をする。

結果 卵巣、睪丸、骨髄の血液に対する濃度比は 0.85, 0.3, 0.6（ラットによる実験値）を用い、骨髄線量算出の時の骨の補正值については骨梁間隔の頻度分布より平均線量 0.7 値を採用する。

治療患者 20 名に対する投与量 1 mCi 当りの骨髄線量および生殖線量の計算結果は次の通りである。

骨髄線量	男	$0.54 \pm 0.23 \text{ rad}$
	女	$0.50 \pm 0.31 \text{ rad}$
生殖線量	男	$0.43 \pm 0.17 \text{ rad}$
	女	$0.88 \pm 0.62 \text{ rad}$

質問：片山健志（熊本大学 放射線科）

ラットの重量はどのくらいのものを使用したか。私はかつて動物について老若差による RI の分布を調べたことがあるが、その結果、非常に差のあることがわかった。その点も考慮の上、推定量を出していただきたい。

答：岡島俊三（長崎大学 原研放射）

200 g のものを使用した。

質問：有水 昇（千葉大学 放射線科）

β 線、 γ 線それぞれの生殖腺被曝線量に対するおよその % をお教え下さい。

答：岡島俊三（長崎大学 原研放射）

およそ 10% かややそれを上回る程度である。

6. 甲状腺機能亢進症を伴える 異所性甲状腺腫

永田 凱彦 金子 輝夫 中村 郁夫
（熊本大学 放射線科）

私どもは最近甲状腺機能亢進症を伴える異所性甲状腺腫を経験したので報告する。患者は 60 歳の男。主訴として前頸部の腫脹、喉頭隆起上の腫瘤、心悸亢進、手指の振せんである。早速、甲状腺機能検査および ^{131}I 甲状腺シンチグラムを施行した結果、機能亢進を認め、またシンチグラム上喉頭隆起上の腫瘤は、ダ円形を示し、 ^{131}I の摂取状態はびまん性で、欠損は認められなかった。

以上の検査成績より喉頭隆起上の腫瘤、前頸部の腫脹は甲状腺腫と判断し、早速 ^{131}I を投与した。本邦においては、異所性甲状腺腫は最近 5 年間に 36 例、舌根 18 例、胸腔内 18 例で本症例のごとく正常甲状腺以外に存在する異所性甲状腺腫は認めなかった。また半数は機能低下を伴っており、本症例のごとき機能亢進を伴った例は比較的珍しい例だと思われる。

質問：松岡順之介（小倉記念病院 放射線科）

1) uptake ratio は本来の位置のものと aberrant のものを併せた値か。

2) 本来のものだけで Hyperfunction といえないことがあるのではないのか。

答：永田凱彦（熊本大学 放射線科）

1) そうである。

2) 甲状腺が大きい場合、uptake が高値を示す事はあるが、Triosorb、BMR は正常の値を示す異所性のものがあったとしても uptake は高値を示すことが考えられる

が、その他の検査法は機能の値を示しているものと考ええる。本来の Struma と異所性のもの、いずれが Hyperthyroidism か否か判定することは困難と考える。

質問：中川昌壮（熊本大学 第三内科）

1) 甲状腺機能亢進症の原因として異所性の Hyperfunctioning tumor の状態の存在についての見解はどうでありましょうか。

2) この異所性甲状腺腫の成因に既往の手術の影響は除外し得ましょうか。

3) ^{131}I -therapy により縮小したということですが何れの甲状腺腫も縮小したのでありましょうか。

答：永田凱彦（熊本大学 放射線科）

1) 私どもは本来の位置にある甲状腺、異所性甲状腺のいずれも機能亢進の状態にあったものと判断している。その根拠は、機能亢進の症状出現とともに両者とも腫大しており、 ^{131}I 治療にて効果がみられたときに、両者とも同じように縮小しているからである。

両者別々に摂取率を測定することも大切であるが、シンチグラム上の所見からも hyper-function の状態は推考できよう。

2) 関係ないものと推定される。

3) いずれの甲状腺腫も縮小した。

質問：篠原慎治（鹿児島大学 放射線科）

治療は具体的にどのようにされましたか。

答：永田凱彦（熊本大学 放射線科）

^{131}I , 4 m Ci を投与したが重量測定はアレン・グツウィンの実験式にて一応計算し、これに触診上の予想重量を加味した。

7. ラジオアイソトープ法による 血清不飽和鉄結合能の測定

辻 芳郎 井手 洋二
（長崎大学 小児科）

血清の不飽和鉄結合能値をラジオアイソトープ法により測定し、従来の化学的測定法と比較しながら検討した。なお、ラジオアイソトープ法に際しては除鉄にはレジンストリップを用いた。結果①レジンストリップの除鉄効果は十分であった。②インキュベート時間は 1.5 時間で十分であった。③キットは四カ月経過したものでも十分測定できた。④インキュベート時の室温が測定に及ぼす影響については検討中である。⑤化学的測定法との