

^{201}Tl スキャンの集積度は心のそれと比較し心と同程度の集積を示したものを +2, 心より低いバックグラウンドより高いものを +1, 全く集積のないものを 0 とした。同様に ^{67}Ga の集積度は肝と比較し +2, +1, 0 とした。結果は, ^{201}Tl スキャンを施行した 7 例全例が陽性所見を示した。しかし, 集積度と組織学的所見との関連性は認められなかった。また, ^{67}Ga スキャンは 3 例に施行したがうち 2 例が +1 の集積度を示した。しかし, 組織学的にはいずれも良性であった。また残り 1 例は組織学上浸潤型であったが ^{67}Ga の集積は認められなかった。以上より, 胸腺腫の検出率は ^{201}Tl スキャンの方が ^{67}Ga よりすぐれ今回検討したうちでは腫瘍が 30 g のものまで検出可能であった。しかし, ^{201}Tl スキャン, ^{67}Ga スキャンともに集積度と組織学的所見との関連性は認められず, 胸腺腫に関しては良・悪性の鑑別は困難であると思われた。

23. ^{201}Tl -chloride scintigraphy による甲状腺癌頸部リンパ節転移巣の検出能の検討

吉田 宏	松尾 定雄	安田 鋭介
矢橋 俊文	岩田富貴子	樋口ちづ子
市川 秀男	木村 得次	金森 勇雄
中野 哲		(大垣市民病院・放)
		(特殊放射線センター)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

今回, われわれは, ^{201}Tl -chloride scintigraphy による甲状腺癌頸部リンパ節転移巣の検出能を手術にて確定診断された 16 症例 (43 病巣) について検討した。(1) 甲状腺癌リンパ節転移巣の検出率は初回手術時転移巣 26 病巣中 11 病巣 42%, 術後再発巣 17 病巣中 15 病巣 88% であった。(2) 部位別検出率は甲状腺と重なる喉頭前, 気管前・旁, 甲状腺旁リンパ節では 21 病巣中 8 病巣 38% と低率であったが, 内深頸, 外深頸リンパ節は 22 病巣中 18 病巣 82% と高率であった。(3) early, delayed scan による描出は, early scan で 17 病巣中全例, delayed scan では 9 病巣 53% と early scan による検出能が優っていた。(4) リンパ節の描出度は, 明瞭に描出されたものが, 初回手術時転移巣で 11 病巣中 1 病巣, 術後再発巣で 15 病巣中 10 病巣と術後再発巣の描出能が優れ, また, 大きさについては, 再発巣の場合, アズキ大のものも描出した。

以上, 甲状腺癌リンパ節転移巣における本法の検出率は高く, 大きさについてもアズキ大のリンパ節をも描出

しえた。さらに, 気管旁リンパ節等, 触知不能な転移巣をも検出できる点, 本法の臨床的有用性はきわめて高いものと思われる。しかし, 甲状腺が残存する場合, その描出は淡く, あるいは重なることがある点, 注意を要し, それらを踏まえた熟読および $^{99\text{m}}\text{Tc-O}_4^-$ を用いたシンチグラムの併用が肝要である。

24. 流動食を用いた RI 胃排出機能検査 その 2 糖尿病患者の gastric emptying time

多田 明	油野 民雄	小泉 潔
利波 紀久	久田 欣一	(金大・核)
荒木 一郎	上野 敏男	(同・二内)

市販されている流動食「オクノソー」と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ スズコロイド 200 μCi による胃排出機能検査を 47 症例に対して 60 回検査を施行した。内訳は正常者 9 例, 糖尿病患者 (DM) 21 例, その他 17 例である。DM 群 21 例は男性 10 例, 女性 11 例, 年齢 21 歳~73 歳, DM 歴は, 0~30 年であった。DM における合併症の有無とその数と emptying の相関を検討した。正常群の GET は 62.5 ± 7.7 分であり正常範囲は, 47 分~78 分とした。DM 群全体では 66.4 ± 25.1 分であった。合併症のない 7 例では 56.0 ± 21.9 分, 合併症のある群では 71.6 ± 25.7 分であった。合併症が 3 つ以上ある群では GET が 86.8 ± 26.9 分と正常群, 合併症のない DM 群にくらべ有意に遅くなっていた。また, 正常よりも早い emptying を示した 6 例の内訳は, 4 例が合併症のないもの, 2 例が peripheral neuropathy のみを示しており, 軽度 DM 群で GET が早くなる傾向が認められた。FBS と GET の相関はなかったが, FBS が高い群で GET が早い傾向はあった。体重, 治療法, DM 歴と GET の間に相関は認められなかった。

25. ^{67}Ga の生体組織での結合酸性ムコ多糖について

安東 醇	安東 逸子	(金大医短)
------	-------	--------

^{67}Ga の腫瘍組織での結合物質は酸性ムコ多糖であろうと, われわれが最初に推定 (1977 年) し, ついで腫瘍および肝臓から ^{67}Ga -酸性ムコ多糖を最初に分離し報告した (1979 年)。 ^{67}Ga 結合酸性ムコ多糖の 1 つはウロン酸を含まない酸性ムコ多糖 (ケラタン硫酸等) であると報告してきたが, この点を明らかにするために本研究を行った。

すでに報告してきた方法で腫瘍、肝から ^{67}Ga -酸性ムコ多糖をセファデックス G-100 で分離した。このとき ^{67}Ga -酸性ムコ多糖の大半は分子量約 10,000 の位置に溶出される。この位置には ^{67}Ga の溶出曲線と硫酸化酸性ムコ多糖の溶出曲線 (S-35 硫酸基を指標として) が一致するが、ウロン酸の溶出曲線とは一致しないので、 ^{67}Ga はウロン酸を含まない硫酸化酸性ムコ多糖に結合していると推定できた。ウロン酸を含まない酸性ムコ多糖は中性糖を含むので、アンスロン法で中性糖の定量を行ったら ^{67}Ga の溶出曲線とよく一致した。中性糖を含む硫酸化酸性ムコ多糖には幾種類があるが、その分子量が約 10,000 ということから考えてケラタン硫酸であろうと推定できた。ケラタン硫酸には硫酸化の程度の大きいもの (ケラタンポリ硫酸) があり、このケラタンポリ硫酸である可能性が大きいと考えられた。腫瘍、肝以外の軟組織でも ^{67}Ga は腫瘍、肝と同様の溶出曲線を示しているの、上記と同様の酸性ムコ多糖に結合していると考えられた。

26. ^{67}Ga の abscess への集積：腫瘍との比較

新田 一夫 小川 弘
(第一ラジオアイソトープ研究所)
安東 醇 安東 逸子 平木辰之助
(金大医短)
久田 欣一 (金大・核)

前回、テレピン油を注入後 5 日目のラットの abscess の ^{67}Ga の取込率が、ほぼ最高値に達することを報告した。本研究は、このテレピン油注入後 5 日目のラットを用い、 ^{67}Ga の注射後の時間と abscess への集積を、担癌ラットの ^{67}Ga の腫瘍集積と比較した。

^{67}Ga -citrate を、ラットの尾静脈より注射し 10 分、1 時間、3 時間、24 時間、48 時間、3 日、4 日、6 日後に abscess および各臓器を摘出した。担癌ラットは、腫瘍移植後直径約 2 cm の結節になったとき用い、3 時間、24 時間、48 時間後に腫瘍及び各臓器を摘出した。これらの取込率は、前回と同様の方法でおのおの求め、比較した。

abscess への ^{67}Ga の取込率は、10 分、24 時間、6 日後でおのおの 0.92, 3.36, 8.14%/g となり経時的に増え続けた。腫瘍への取込率は、24 時間がほぼ最高になり、この abscess/腫瘍一比を比較すると、肝癌で 1.5 (取込率 2.24%/g)、吉田肉腫で 1.95 (取込率 1.72%/g)、Walker

carcinosarcoma で 3.39 (取込率 0.99%/g) となった。さらに経時的に長くなると abscess への取込みが大きくなった。次に取込率の abscess または腫瘍/臓器一比を比較すると、肝癌で腫瘍/血液、筋肉一比とも 24 時間が abscess の場合より大きいものの 48 時間後には小さくなった。他の腫瘍では小さかった。abscess/肝、腎、骨一比は、経時的に大きくなる傾向にあったが、腫瘍/肝、腎、骨一比は小さくなる傾向であった。

27. 全身オートラジオグラフィーによる Abscess 惹起ラットの ^{67}Ga 体内分布

真田 茂 安東 醇 平木辰之助
(金大医短)
久田 欣一 (金大・核)
新田 一夫 (第一ラジオアイソトープ研究所)

全身オートラジオグラフィー (WBARG) により異なった炎症過程における ^{67}Ga の Abscess 内分布および体内分布を求め他組織との集積の比較を行った。

約 100 g の Wister 系ラットにテレピン油を 0.2 ml/皮下投与し、2, 4, 5, 7, 10 日目に ^{67}Ga -citrate を尾静脈注射した。24 時間後に屠殺し WBARG を行った。それらのオートラジオグラム (WBARGm) の黒化濃度を測定し、あらかじめ求めた黒化濃度と放射能濃度の関係により、各組織の相対的な放射能濃度比を求めた。次に切片作成時にそれぞれのラットについて求めた肝臓の retention value から各組織の retention value を算出した。

テレピン油投与後 2 日～10 日目のいずれの炎症過程においても ^{67}Ga は Abscess 辺縁部すなわち炎症巣に強く集積し、中央部の滲出液または膿汁にはあまり分布しなかった。肝臓脾臓、骨はそれぞれ 1.30 ± 0.27 , 2.33 ± 0.34 , 2.58 ± 0.48 % dose/g であった。炎症巣は 2 日～7 日目までは $1.74 \pm 0.14 \sim 4.08 \pm 0.37$ % dose/g と増加し、7 日目をピークとして 10 日目には 2.42 ± 0.09 % dose/g と減少した。