

²⁰¹Tl 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, 心より低いが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 ⁶⁷Ga の集積度は肝と比較し +2, +1, 0とした。結果は、²⁰¹Tl 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、⁶⁷Ga 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 ⁶⁷Ga の集積は認められなかった。以上より、胸腺腫の検出率は ²⁰¹Tl スキャンの方が ⁶⁷Ga 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、²⁰¹Tl スキャン、⁶⁷Ga 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. ²⁰¹Tl-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 俊丈	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、²⁰¹Tl-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検出能が優れ、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^{99m}Tc-O₄⁻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「オクノソーラ」を^{99m}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. ⁶⁷Ga 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)
------	-------	--------

⁶⁷Ga 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 ⁶⁷Ga-酸性ムコ多糖を最初に分離し報告した(1979 年)。⁶⁷Ga 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⁶⁷Ga-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⁶⁷Ga-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⁶⁷Ga 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、⁶⁷Ga 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⁶⁷Ga 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⁶⁷Ga は腫瘍、肝と同様の溶出曲線を示しているので、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. ⁶⁷Ga 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⁶⁷Ga 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、⁶⁷Ga の注射後の時間と abscess への集積を、担癌ラットの⁶⁷Ga の腫瘍集積と比較した。

⁶⁷Ga-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、腫瘍移植後直徑約 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⁶⁷Ga 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。さらに経時に長くなると abscess への取込みが大きくなつた。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つた。他の腫瘍では小さかった。abscess/肝、腎、骨一比は、経的に大きくなる傾向にあつたが、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 起因ラットの⁶⁷Ga 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)により異なる炎症過程における⁶⁷Ga 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つた。

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⁶⁷Ga-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 日日のいずれの炎症過程においても⁶⁷Ga は Abscess 近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つた。肝臓脾臓、骨はそれぞれ 1.30 ± 0.27 , 2.33 ± 0.34 , $2.58 \pm 0.48\% \text{ dose/g}$ であった。炎症巣は 2 日～7 日目までは 1.74 ± 0.14 ～ $4.08 \pm 0.37\% \text{ dose/g}$ と増加し、7 日目をピークとして 10 日目には $2.42 \pm 0.09\% \text{ dose/g}$ と減少した。