

33. $^{67}\text{Ga-citrate}$ を用いた肺疾患の検索

岡山大学医学部 平木内科

岩崎 一郎 有森 茂 長谷川 真
吉岡 博夫

$^{67}\text{Ga-citrate}$ の腫瘍親和性は、1969年 Edwards & Hayes によって臨床的に scanning に応用されるに至った。私達はこの $^{67}\text{Ga-citrate}$ を肝腫瘍を中心とした各種肺疾患患者に静注して、 $^{67}\text{Ga-citrate}$ の肺内分布を検索した。肺癌では従来の MAA 法による場合と比較しても明らかなごとく、腫瘍部分が陽性像として描出され、腫瘍そのものの形態、大きさを推察することができた。しかしながら肺癌にみられると同様の陽性像は肝腫瘍患者においてもえられ、ことに珪肺症例では著明な瀰漫性の陽性像が出現した。このように肺腫瘍以外の疾患で陽性像がえられることは肺腫瘍確認診断のために本法を更に改良考察する必要があると考えられた。珪肺症でえられた陽性像については、 $^{67}\text{Ga-citrate}$ の珪肺病変部との親和性と、腫瘍組織への親和性を比較検討する必要がある。このような意味で初步的実験として dd 系マウスを用いた実験を行なった。無処置正常 dd 系マウスの尾静脈より $^{67}\text{Ga-citrate}$ $10\mu\text{Ci}$ を静注、経時に採血する一方、6, 24, 48, 72時間で屠殺した。こうして血中消失曲線と脳、胸腺、肺、心、肝、脾、腎、胃、小腸、大腸、骨(髄)、睪丸、筋肉、尾について経時的に臓器摂取率を検討した。

その結果、正常マウスでは肝 > 腸 > 骨へ最高に摂取されていた。一方、腹水型エールリッヒ腫瘍細胞を脊部皮内に移植して腫瘍を形成せしめた14日目のマウスで同様の検討を行なうと、肝癌への親和性(摂取)が肝、陽よりも大であった。即ち腫瘍および肝への摂取は蛋白合成への転入を示すと考えられ、肺疾患での非特異的ともみられる $^{67}\text{Ga-citrate}$ 陽性像は蛋白合成亢進という面から説明されるものではないかと考えられる。

34. $^{67}\text{Ga-citrate}$ による肺のザルコイドージスのシンチグラム

東京大学医学部 安河内 浩 宮前 達也

$^{67}\text{Ga-citrate}$ による各種腫瘍のシンチグラムについては、特にわが国で多くの症例が報告されている。

その腫瘍親和性、放射線治療による影響などの他に、急性期の炎症における沈着も報告されている。現在はこれら症例の積み重ねの時期であり、今後それらの症例の分類などにより、 $^{67}\text{Ga-citrate}$ の沈着機転は漸時解明さ

れて行くものと思われる。

われわれは同 RI が、肺のザルコイドージスにおいて著明な肺門部沈着を認めたので、これについて症例報告をする。

これについてはいくつかの施設に検討を依頼し、いづれもわれわれと同様特異な肺門部沈着所見をえているので、今後潜伏形のザルコイドージスというような新らしい概念や、また一方では $^{67}\text{Ga-citrate}$ の特定組織または反応への沈着の解明などの糸口となるのではないかと考えている。

(症例 1) 46♀、2年前半身のシビレ感を主訴に精査、脳の動脈瘤を疑われている。

本年 3 月失神発作あり、入院した。その際胸部 X 線写真において肺門部の陰影を発見された。

(症例 2) 40♂、本年 3 月健康診断で胸部 X 線写真の肺門部陰影を指摘された。

(症例 3) 23♀、昨年 4 月胸部 X 線写真で肺門部の陰影を指摘された。

35. 各種リンパ腺腫を伴う疾患における

 $^{67}\text{Ga-citrate}$ リンパ腺シンチグラムの検討

京都大学医学部 第 1 講座

刈米 重夫 三木 昌宏 脇坂 行一

Edwards らがはじめて $^{67}\text{Ga-citrate}$ の静脈内投与により Hodgkin 氏病やリンパ腺腫のシンチグラムのえられることを明かにして以来、 ^{67}Ga は種々の悪性腫瘍の検出に用いられはじめた。

われわれは種々のリンパ腺腫を伴う疾患に $^{67}\text{Ga-citrate}$ を投与したのち、リンパ腺のシンチグラムないしシンチカメラ像を撮り、リンパ腺像の出現の条件およびその診断的価値について検討した。

すなわち $^{67}\text{Ga-citrate}$ $0.5\sim1\text{mCi}$ を静脈内投与したのち約 24, 48, 72, 96 時間後にリンパ腺をスキャンして、リンパ腺像の出現状況を検討した。およそ 48~72 時間後がもっとも条件がよいようである。

Hodgkin 氏病、リンパ肉腫症、その他の悪性リンパ腫、炎症性のリンパ腺腫等に ^{67}Ga を投与し、そのリンパ腺陽性像の出現の有無を検討した。疾患による成功例の頻度については、なんともいえないが、同一疾患でも成功する場合もしない場合もある。

一般に放射線照射ないし薬物療法を行なっていない、新鮮な例の方が陽性出現率が高い。

頸部、腋窩等皮膚表面に近いリンパ腺の方が鮮明に描

写され、腹部、胸部リンパ腺の描出は困難であった。悪性リンパ腫における、リンパ腫の全身分布の検索は、その診線上、治療対策上重要な意義を持つので、本法がこの方面にどれだけの意義を持ちうるかをさらに検討した。

36. ^{67}Ga -Citrate による腫瘍スキャニングの経験

日本医科大学一放射線科

○山岸 嘉彦	斎藤 達雄	清水 浩
加藤 富三	渡辺 庄造	青山 文七
小俣 則夫	伊藤 正	西尾 豊彦
長谷川正浩	竹中 清次	渡部 英之
野本 宏	行武 純一	椎葉 忍
寺井 勇		

〔目的〕 ^{67}Ga -citrate によるスキャニングにおいて、これが腫瘍に取込まれることは1969年 Edwards らにより報告され、わが国でも報告が見られるようになってきた。われわれもこの RI を入手し、腫瘍スキャニングを行なってきたが診断上更に放射線治療を行なった症例の経過判定上有用であったので、以下に報告する。

〔方法〕 ^{67}Ga -citrate を 1 mCi~2 mCi 静注後 1 日~2 日~3 日にスキャニングを行なった。使用したスキャナーは東芝製 RDA-106-6 形を使用、適宜カラースキャニングをも併用した。放射線治療を受けた症例については、その照射前、中、後のシンチグラムを X 線フィルムと共に読影し経過判定の一助とした。

〔結果〕 現在30例(抄録〆切時)の経験をえたが、その結果は次のとくであった。またこれに関するいくつかの検討、考案を述べてみた。

		^{67}Ga - 沈着			
腫瘍例 (手術により摘出されたもの)		3	+	+	±
		0	0	0	3
腫瘍例 (組織診断のついたもの、コバルト照射例を含む)		19	6	10	1
					2
腫瘍例 (X 線的、臨床的に診断したもの)		4	2	0	1
					1
非腫瘍例		4	0	0	0
					4

+: 著明な沈着がみとめられるもの

+: 著明ではないが沈着あるもの

±: 判定困難

-: 沈着なし

37. ^{67}Ga -citrate 使用による各種腫瘍シンチグラムの結果の分析

東京大学 放射線科

白瀬 郁光	宮前 達也	亘理 勉
分院 放射線科		安河内 浩

悪性腫瘍の RI による陽性描出は、これまで数多くの研究者によって追求されてきたが、現在では Edwards らの報告を最初とする ^{67}Ga -citrate によるものが最も有用な結果をもたらしていると思われる。

われわれも昨年から各種の腫瘍について症例を重ね、その数は約 110 例となった。全症例の結果を一括してみると、 ^{67}Ga -citrate は確かに 1) 腫瘍陽性率は高いが、すべての悪性腫瘍に取り込まれるわけではない。2) 明らかに炎症と思われる症例でも陽性像がえられることがある。3) 同一臓器で同一般撮像をもつ悪性腫瘍でも取り込みの差が著明である。何故このような多彩なパターンを示すか、これについては ^{67}Ga -citrate の取り込みの機序が解明されていない現在、説明は困難である。そこで臨床データの蓄積から ^{67}Ga -citrate の腫瘍親和性の傾向をとり、これからの方針づけが必要となる。

われわれは次の点にポイントをおき症例結果の分析を行なっている。 ^{67}Ga スキャンの結果判定基準は、++士一の 4 段階とした。

① 臓器別、病理組織学的分類 最も陽性率の高いのは細網肉腫、骨腫瘍並びに肺腫瘍であった。眼窓内腫瘍は対象が小さいのでスキャニングは一般に不利であるが、現在摘出標本カウントで検討中である。腹部臓器では腎癌の陽性率が高かった。肝はグラム当りの集積が高いのと厚みでいてくるので、他の腹部臓器と異なった特殊性をもつ。結局、巨大な肝癌のみが陽性像としてえられた。一方、悪性腫瘍で陰性なのは甲状腺癌(乳頭腺癌)に多かった。

② 放射線照射との関係 陽性率の高い細網肉腫、骨腫瘍並びに肺腫瘍が対象となるが、われわれは少なくとも照射前、中、後の 3 回スキャニングを実施して放射線効果と取り込みについて検討中である。

38. ^{67}Ga -citrate による腫瘍シンチグラフィーの臨床的評価

千葉大学医学部 放射線科

○内山 晓	三枝 俊夫	寛 弘毅
有水 昇	油井 信春	

〔目的〕 ^{67}Ga -citrate が悪性腫瘍に集積する可能性を