

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 による腫瘍スキャンニングの経験

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 によるスキャンニングにおいて、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、腫瘍スキャンニングを行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 日にスキャンニングを行なった。使用したスキャンナーは東芝製 RDA-106-6 形を使用、適宜カラースキャン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（抄録メ切時）の経験をえたが、その結果は次のごとくであった。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				
	3	+	+	±	-
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せていると思われる。

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) 同一臓器で同一般織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、これからの方向づけが必要となる。

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、++ ± - 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。眼窩内腫瘍は対象が小さいのでスキャン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きいてくるので、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 回スキャン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 暁 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

臨床的に追求し、どういう疾患にどういう目的で使用するのがよいかについて検討する。

〔方法〕 $^{67}\text{Ga-citrate}$ 2 mCi を静注後 3～4 日後に全身シンチスキャナーで縮尺全身シンチグラムをとる。この時期に腫瘍への摂取が明らかでないものには 7 日目頃に再スキャンを行なう。高濃度の摂取域を認めた場合には実大の区域シンチグラムをとり、X線写真や臨床所見と対比して検討する。

〔対象〕 甲状腺癌および良性甲状腺腫、肺癌、子宮癌、悪性リンパ腫、悪性絨毛上皮腫、小児横紋筋肉腫などを対象とし、組織学的診断、および臨床診断の明らかなものが約 50 例である。

〔結果〕 $^{67}\text{Ga-citrate}$ の腫瘍集積の機序は不明であるが、全体として悪性腫瘍には集まらない傾向は明らかである。しかしなかには悪性でありながら集積のないものもあり、その違いの原因は明らかでない。また放射線照射を行なった腫瘍への集積はよくない。現在までの症例は主としてどういう悪性腫瘍に $^{67}\text{Ga-citrate}$ が集積するのかを臨床的に追跡したものであるが、病巣の広がりや転移巣の存在を示してくれた症例が臨床的に役立っている。また発生部位によっては腫瘍の悪性度の判定がむづかしい場合もあるが、そういう場合にも役立つであろう。しかし現在までに決定的な臨床的価値は見出されていない。

39. $^{67}\text{Ga-citrate}$ による悪性腫瘍の診断の問題点について

神奈川歯科大学 放射線科

東 与光 伊藤 勝雄 池本 真一

(生化) 中山 義之 (病理) 久田 太郎

横浜・警友病院 放射線科

鈴木 慎二 加藤 秀夫 棚田 勲

$^{67}\text{Ga-citrate}$ による悪性腫瘍の陽性シンチグラムは多くの機関でこころみられている。私たちも、約 160 例の使用経験から、とくに、肺癌、上顎癌、乳癌および転移病巣の診断に有効であることがわかり、すでに報告した。しかし、症例を重ねるにつれ、いろいろ検討すべき問題が伏在していることに気付いた。すなわち、正常な肝臓、骨への $^{67}\text{Ga-citrate}$ の取込みの問題、悪性腫瘍のみならず炎症病巣への取込みの問題、もっとも本質的な Ga の腫瘍細胞への取込みのメカニズムの問題などがある。これらは未解決な問題であり、憶測の域を出ない現状である。私たちは、これらの解明に動物実験および臨床例

を検討した。

骨、肝臓への $^{67}\text{Ga-citrate}$ の取込みを抑制するために、予め Fedin (貧血剤) を投与してから、 $^{67}\text{Ga-citrate}$ を注射した。約 16 例の症例で骨の取込みがやや減少する結果をえた。動物実験でも、骨、肝臓の取込みは少なかった。 $^{67}\text{Ga-citrate}$ の排泄をみると、糞からの排泄は尿の約 4～5 倍も多く、担癌動物の排泄は正常動物のそれより少なく、腫瘍と他の臓器の $^{67}\text{Ga-citrate}$ の摂取のメカニズムは異なるようにも思われた。つぎに、種々の化合物を合成して、原子核で放射化し $^{72}\text{Ga-}$ 化合物とした。これらの担癌動物における体内分布をしらべた。化合物のちがいによる体内分布の差は少なく、Ga イオン自身が主役をしめていると思われた。動物の急性炎症の病巣にも $^{67}\text{Ga-citrate}$ は多く摂取されたが、炎症が慢性化すると減少した。マイクロオトリオグラムで形質細胞、好中球、などにも摂取がみられた。臨床例でも肺の活動性炎症は取込みがみられたが、炎症の時期により $^{67}\text{Ga-citrate}$ の摂取がことなっていた。今回は、いろいろこころみた動物実験の結果と臨床例の問題点を関連づけて報告したい。

40. 胃疾患における $^{67}\text{Ga-citrate}$ の利用 (胃生検切片の計測)

関東労災病院 放射線科

高橋 正憲 古田 敦彦 大木 一郎

宮前 達也 栗田口武夫

〔目的〕 胃疾患とくに胃癌病巣に $^{67}\text{Ga-citrate}$ がよく摂取されるか否かをみるために胃癌、胃潰瘍等の患者に対して $^{67}\text{Ga-citrate}$ を静注しその後、内視鏡により病巣部位を切除し、その組織片と同じ胃の健状部位組織との c.p.m. を測定し胃疾患の診断に利用可能か否かをしらべた。

〔実施方法〕 あらかじめ X線検査内視鏡細胞診等により診断のつけられた、早期胃癌をふくむ胃癌、胃潰瘍等の患者に $^{67}\text{Ga-citrate}$ 2.5 mCi を静注し、3 日後に内視鏡により直視下生検を行ない病巣部位ならびに同じ胃の健状部の組織片をとり、直ちに、ウェル型シンチレーションカウンターによりその c.p.m. を測定し、その後、組織片の重量を化学天秤により測定した。各組織片の c.p.m. を、1 mg 重量に換算してその c.p.m. を病巣部位と健状部位で比較した。

結果：早期胃癌 3 例をふくむ胃癌 6 例、胃潰瘍 3 例、