

静注後20分と30分の間に急上昇し、以後徐々に下降した。カフェイン刺激を行うと、放射能濃度は徐々に再上昇した。(i) 静注後20分、カフェイン刺激後(ii) 30分、(iii) 60分の3試料につき濾紙電気泳動(PEP)とペーパークロマトグラフィー(PC)を行った。PEPではタンパクの部分にも放射能が認められた。PCでは、(i)(ii)は、原点の放射能が少なく、移動率0.6~0.8に多く、ほとんどイオンの形で存在することが示唆された。(iii)では(i)(ii)に比し、原点の放射能が増加した。カフェイン刺激は $^{99m}\text{Tc}$ の分泌様式に変化を与えると考えられる。 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ の静注による胃粘膜のイメージングと局所機能解析が可能であり、臨床、重要な検査法となりうると思われる。

#### 14. 骨腫瘍に対するシンチスキャンニングの経験

堀田 利雄 蒲原 宏  
小林 邦作 平田 泰治  
(県立ガンセンター新潟病院・整外)

骨疾患に対するRI-Scintiscanningは被検者に対して被曝量も僅かで危険も苦痛も与えないということで重症例にも施行できることにより骨腫瘍の診断に有用の診断法である。私たちは昭和48年5月より本年8月までに原発性良性骨腫瘍42例、悪性48例、転移性骨腫瘍467例、計557例を経験したのでこの結果について報告した。すなわち初診時すでに骨スキャン陽性は557例中351例63%にみられ、この内レントゲン検査に先行してスキャン陽性所見を呈したものは44例7.8%であった。このように早期に転移を確認できることと乳癌上腕骨転移症例でスキャンのみ陽性例で当該部に放射線治療を行なったところ自覚症の消失とスキャン陰転により治療効果のあったことが確認できたことから治療効果の判定にも利用出来ることなどその有用性について報告した。

#### 15. Scrotal Scanning の経験

李 敬一 渡辺 定雄  
(青森県病・放)  
白石 祐逸 須藤 進  
(同・泌)  
村沢 正実  
(弘前大・放)

われわれは最近各種陰のう内疾患を疑われた7例に対し陰のうスキャンを施行し、若干の知見を得たので報告する。

方法：患者を背臥位にし、陰茎を前腹壁に伴創膏で固定する。10 mCi の $^{99m}\text{Tc}$ -pertechnetate を bolus injection し、5秒間隔で40秒間ボラロイドによる連続イメージングを行う。ついで300,000カウント打たせ撮像した。

結果：急性副睾丸炎では動脈相で患側辜丸への著明な血流増加および実質相で強いRI集積を認めた。辜丸膿瘍でも同様な所見が認められたが、実質相で一部 cold area を呈した。外傷性精索炎では動脈相で軽度の血流増加および実質相でRI集積増加を認めた。辜丸水腫では動脈相は正常であったが実質相で患側のRI集積が低下していた。

結論：陰のうスキャンは簡便な検査法であり、急性副睾丸炎、辜丸膿瘍および辜丸捻転の鑑別診断に有用であると思われる。

#### 16. 骨スキャンの検討

新藤 雅章 高橋 睦正  
遠山 卓郎 玉川 芳春  
鈴木 正行 岡崎 護  
(秋田大・放)

転移性骨腫瘍の診断を目的とし1974年10月以降全身スキャナーを使用して行なった悪性腫瘍患者68例の84骨スキャンを検討した。骨転移巣の骨スキャンとX線検査の比較では、所見が一致するものの70%、スキャンのみ陽性のもの23.3%、逆の場合が6.7%を示し骨スキャンの診断能が高かつ

た。骨スキャンでの false negative は、膀胱への RI 集積・呼吸運動によるものが多く、全身スキャナーの解像力がカメラに比し低いことが他の施設より false negative が高くなったものと考えた。腎イメージの異常はしばしば腎病変の存在を示し、また広範な骨転移例では、腎の描出が極めて悪かった。RI の骨外への集積は、心臓・乳房に認めることがあり心臓への集積は、胸部への放射線治療を行なった症例に高率に認めた。乳房への集積は、乳癌の存在しない正常の乳房へも認め、これは RI 投与後スキャンまでの時間が短いものに多くみられた。

#### 17. $^{99m}\text{Tc}$ -Diphosphonate Scan で陽性像を示した骨肉腫肺転移例

鍾 哲宏 神谷 彰夫  
角原 紀義 柳沢 融  
(岩医大・放)

骨肉腫の肺転移巣に  $^{99m}\text{Tc}$  燐酸化合物の集積を認めた報告は少なく、その放射線治療前後の変化についての報告もほとんどない。われわれは12歳女性で、左中肺野に 2 cm $\phi$  の円形石灰化巣を伴う 3.8 $\times$ 3.0 cm の孤立性肺転移巣を有する右大腿遠位端に原発した外骨膜性硬化型の骨肉腫例に  $^{99m}\text{Tc}$ -Diphosphonate scan を行ない、この石灰化巣および原発巣の骨と腫瘍陰影内骨新生部位に一致した部分に著明な RI 集積を認めた。原発巣に 6,000 rad、転移巣に 3000 rad 照射後、原発巣は著明に縮小したが、肺転移巣は増大した。5日後のカメラ像では両者とも集積は減少した。2週間には肺転移巣は縮小(2.7 $\times$ 2.5 cm)した。しかし、原発部の新生骨と転移巣内石灰化影には変化は認められなかった。以上から本症の肺転移巣に石灰化や化骨を伴った場合にのみ RI 集積が起り、また、放射線照射後の RI 集積の減少は血流障害が主役を演じていると考えられる。

#### 18. Hela 細胞移植ヌードマウスにおける $^{67}\text{Ga}$ -Citrate および $^{57}\text{Co}$ -Bleomycin の腫瘍・臓器集積に関する研究

武田 裕作  
(福島医大・がん診)  
斎藤 勝  
(同・RI)  
大竹 良夫 佐々木幹人  
(同・放)  
伊藤 正彦  
(同・細菌)

各種腫瘍親和性 RI の中、今回は  $^{67}\text{Ga}$ -citrate  $^{57}\text{Co}$ -Bleomycin について検討した。研究目的は、1) 腫瘍・臓器集積の経時的検討。2) 同一個体移植＝個腫瘍の照射側、非照射側集積についての検討である。ヌードマウスの左右大腿部皮下に移植した Hela 細胞を用い、10 MeV  $\beta$  線を 3000R 照射後 72時間目に RI 腹腔内投与を行い、以後経時的に、各臓器の cpm/mg of wet weight を求めた。

結果は、1)  $^{67}\text{Ga}$ -citrate の tumor-to-liver ratio は、経時的に上昇し、3時間で、1.5、72時間で2.5であった。2)  $^{57}\text{Co}$ -Bleomycin の tumor-to-liver ratio は経時的に下降し、3時間で2.3、24時間で1.6であった。3) 照射側腫瘍では、両者の RI において、ともに tumor-to-liver ratio が僅かに低下した。4) 各 RI の腫瘍、臓器集積には、個体差が著しい。しかし、肝との比でみると個体差はあまりない。5)  $^{67}\text{Ga}$ -citrate の腫瘍壊死部への集積は、周辺部に比べ著明に少ない。

#### 19. Compton Radiography (6)

奥山 信一 世良耕一郎  
松澤 大樹  
(東北大抗研・放)  
三品 均  
(東北労災・放)

単エネルギー  $\gamma$  線照射面から 90° 方向のコンプトン散乱線をシンチカメラで選択的捕捉を行なう