

もので、骨髄シンチにはアンチモンコロイド、リンパ節にはアンチモンコロイド、移動の早いレニウムコロイドが良いと報告。：<sup>99m</sup>Tc リン酸系化合物の骨無機質成分への集積機序——骨モデルの実験から<sup>99m</sup>Tc-リン酸系化合物の骨無機質への取りこみは、リン酸基の交換反応であろうと推定している。：Bifunctional chelating agent を用いる<sup>99m</sup>Tc 標識の検討——ビスチオセミカルパゾン誘導体についての研究で、グルコース、乳糖、グルクロン酸、高級脂肪酸を用い、<sup>99m</sup>Tc とキレート化合物を生成して、生体内における分布を研究し、新しい放射性医薬品を開発しようとするものである。

(前田辰夫)

(60-63)

演題 60 は前田らによる<sup>99m</sup>Tc-エチレンジアミン二酢酸誘導体についての、肝胆道系描画剤の研究であり、報

告された6種の化合物中5種までが優れた肝胆道系描画剤であった。演題 61 は東らによる<sup>99m</sup>Tc-ピリドキシリン-トリプトファンとその誘導体の肝胆道系描画剤の研究であり、これらの薬剤も優れた薬剤であった。しかし、60, 61 ともに正常な生体での実験であるので、黄疸等肝障害を起こした生体でも優れた結果の得られる薬剤の開発が望まれる。演題62は真田らによる<sup>99m</sup>Tc 化合物の遊離の<sup>99m</sup>Tc をミニペーパークロマトで5分以内で検定する方法である。今回は<sup>99m</sup>Tc-リン酸系化合物についての発表であったが、さらに他の化合物についても検定できるように検討を願いたい。演題63は篠原らによる分子軌道法による放射性医薬品の基礎研究であり、今後、医薬品として有用な<sup>99m</sup>Tc 化合物の製造に役立つよう発展を願うものである。

(安東 醇)

## D. 吸収線量・生物学

(64-66)

演題 64 で伊藤ら(埼玉がんセンター, 放)は、医療施設の放射線管理のために、専門職員を置くべきことについて強調した。専門職員はどのような職種のものであるべきかについての具体的提案はみられなかった。演題 65 で計屋ら(長崎大, 放)は、病院 RI 施設の移転に際して、既施設の汚染状況を調査し、主として in vitro 検査室で

<sup>125</sup>I, <sup>3</sup>H の汚染がドラフト内、廃棄処理用流しに認められたという。演題66で真田ら(金沢大, 医短)は、マイクロ波脱水操作中にみられる凝縮水、排気中への RI の移行について実験的に検討し、<sup>131</sup>I, <sup>75</sup>Se, <sup>203</sup>Hg など揮発性 RI が問題となること、これらの RI 濃度が法的規制を越えない動物廃棄物中の RI 濃度を算出して発表した。

(渡辺克司)

## F. 腫瘍

(67-72)

演題 67-72 では<sup>67</sup>Ga (演題 68), <sup>99m</sup>Tc-polynuclear complex (演題 69, 70), <sup>201</sup>Tl (演題 71), プレオマイシン錯体 (演題 72) のがん集積性の実験腫瘍による解析と、RI 投与後の腫瘍イメージ増強の試み (演題 67) が報告された。<sup>67</sup>Ga, <sup>201</sup>Tl, <sup>99m</sup>Tc-polynuclear complex, <sup>57</sup>Co-bleomycin とともに腫瘍におけるメカニズムはまったく異

なっており、共通の機序のないこと自体がむしろ注目されるが、いずれの報告も極めて興味あるものであり、やがて国際的にも議論をひきおこすであろうと思われる。また、演題 67 は Ga 投与後の腫瘍イメージ改善の手段としてだけでなく、Ga の鉄代謝と関連した面の解明にも役立つであろう。<sup>99m</sup>Tc-polynuclear complex については演者は一連の幅広い考察をつづけており、Tc の原

子価の値の変化によって臓器分布が異なるという結果を示したが、とくにがんの集積性がどのようにして生ずるか、について今後の報告を期待したい。

(折井弘武)

#### (73-78)

$^{67}\text{Ga}$  の集積機序(基礎) 3題, 臨床3題の計6題が報告された。川崎医大加地の発表は,  $^{67}\text{Ga}$ -transferrin が主流をなしていることを肯定しながらも, 細胞への転入過程に他のルートがあることを主張した。札幌医大久保田は, ハプトグロビンの占める役割を強調した。興味深い発表であるが, 今後の掘り下げた研究が望まれる。大阪府立成人病センターの中野は UIBC, 血清鉄とスキャンの関係を論じた。スキャンの評価に心得おくべきことである。関西医大中沢は, 従来  $^{67}\text{Ga}$  診断評価の困難な頭頸部を半定量的に表示することによって客観的な診断を試み, 宮崎医大星は縦隔, 肺内部のスキャンを, また慈大森は副腎への  $^{67}\text{Ga}$  の応用を報告した。このうち, 星の発表に関し手術, 放射線療法の適応とスキャン所見について活発な意見が交された。

(伊藤安彦)

#### (79-81)

79では肺癌の臨床病期の決定に RI 検査, 特に, 骨, 肝のシンチグラムの有用性を述べている。原発性肺癌で Stage III は IV との判別において特に大切であり, 骨, 肝のシンチグラムでも骨シンチの方が遠隔転移の発見に有効であると言う。TNM 分類において, RI 診断が採用されることを期待した。80では  $^{11}\text{C}$  をベビーサイクロトロンより得て, 経口的摂取させ肺癌および肺転移病巣への集積をシンチグラムに表記し,  $^{197}\text{Hg}$  による像と対比しつつ簡便さと安全性を高めながら将来への有用性を説いた。81は  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -E-HIDA および PI で肝の Dynamic-Image を得, その中で Coldarea の Dynamic-curve を描かせ Hepatoma と転移性肝癌の鑑別の可能性を説いている。Hepatoma の Dynamic-curve および転移性肝癌の Dynamic-curve の patten を示し, その差について解説している。他の腫瘍についても鑑別が期待された。

(石川大二)

#### (82-86)

演題 82, 83, 84, は同一施設から報告されたものであり, いずれも肺癌と CEA に関する演題である。演題82は癌巣への  $^{67}\text{Ga}$ -集積と CRP について, 両者は有意に相関ありと報告した。演題83は肺癌再発のモニターとしての CEA 有用性を強調していた。放射線肺炎と再発の鑑別は困難であるが, CEA 測定にて両者の鑑別がどの程度可能であるかはさらに例数を増やして検討する必要がある。演題84は癌性胸膜炎における胸水 CEA 測定は細胞診より優れていなければ意味がないが, 演者らは両者を検討して胸水 CEA 測定が優れていると述べていた。演題 85は PAP に関するものである。この学会でも PAP のラウンドテーブルが予定されているが, 正常値の問題, 前立腺癌症例の治療開始後から測定までの期間などが質問された。演題 86は  $\text{SP}_1$  に関するものであり, 非絨毛性腫瘍についての分析が発表された。非常に活発な議論に, 時間が足らず残念であった。

(鷺海良彦)

#### (87-92)

各種悪性腫瘍に  $^{201}\text{Tl}$  を用いて診断する時, 腫瘍の組織学的差異または他の RI との比較についての演題であった。宮川(信大)は各種甲状腺癌について  $^{197}\text{Hg}$ ,  $^{67}\text{Ga}$  との比較を行い, 分化癌では  $^{197}\text{Hg}$ ,  $^{201}\text{Tl}$  で集積あり,  $^{67}\text{Ga}$  では集積なし, 未分化癌と悪性リンパ腫では  $^{201}\text{Tl}$  で集積なし,  $^{187}\text{Hg}$  と  $^{67}\text{Ga}$  で集積あり, 濾泡癌で  $^{201}\text{Tl}$  集積あり,  $^{67}\text{Ga}$  と  $^{197}\text{Hg}$  で集積がないと述べた。利波(金沢大)は  $^{201}\text{Tl}$  を気管支動脈内に注入し肺癌原発巣および肺門, リンパ節転移が明瞭に描出されることを示した。抜田(鹿大)は縦隔腫瘍, 室井(東邦大)は子宮体部癌, 川島(横浜市大)は軟組織肉腫について  $^{201}\text{Tl}$  の集積を検討した。また徳之(癌研)は骨病変で  $^{99\text{m}}\text{TcMDP}$  との比較を行なった。 $^{201}\text{Tl}$  は注射後短時間内に検査ができ, 各種悪性腫瘍への取り込みが  $^{67}\text{Ga}$  その他の RI と異なる点があり諸臓器悪性疾患について鑑別診断に用いることのできる事が明らかにされてきた。

(川名正直)