

われわれは、今年5月から本測定が可能となり<sup>15</sup>O 標識ガス吸入法と Headtome III を用い、脳卒中症例14例（脳梗塞10例、脳出血4例）の局所脳血流量、酸素抽出率、酸素消費量、および脳血液量の測定を施行した。その結果、脳梗塞急性期における脳血流量と酸素代謝の不均衡は明らかで、この内、極早期にみられる、酸素抽出率の増大、すなわち病巣部への酸素供給不足状態は、脳細胞の虚血性障害がまだ可逆的な状態であると想定され、本疾患治療上、重要な意味をもつと考えられる。

#### 座長のまとめ(21~26)

井沢 豊春

(東北大・抗研内科)

第21席神各氏（青森中病）、第22席鈴木氏（盛岡日赤）とも肺における<sup>67</sup>Ga 集積例を報告されたがいずれも集積機序は不明であった。第23席の高梨氏（山大）の悪性腫瘍や炎症巣検索における<sup>67</sup>Ga スキャンの適応を著しく制限すべきであるとの報告は注目された。臨床的期待感が大きい時には、X線やCTにくらべて診断的有用性に乏しいとの発言は慎重な症例検討の結果から生れた結論で傾聴に値する。第24席鎌田氏（弘前大）は、<sup>111</sup>In-oxine 標識白血球を用いて肝膿瘍の診断に有用であると報告、第25席西沢氏（弘前大）は、骨、軟部組織腫瘍への<sup>201</sup>Tl の応用を報告し、Grawitz 腫瘍の転移巣やneurinoma で<sup>201</sup>Tl が<sup>67</sup>Ga よりはるかに集積が高いことを報告した。第26席伊藤氏（北大）は、<sup>131</sup>I 標識CEA 抗体を応用した腫瘍スキャンの試みについて発表された。抗CEA抗体は理論的には大いに期待が持たれるだけに、試みにとどまらず、有用性の確立に向けて努力されることを切望する。

#### 21. リンパ管造影後ガリウム肺集積を認めた1例

神谷 受利 横山 佳明 李 敬一

(青森県中病・放)

症例は49歳の男性で右扁桃腺腫大を訴え、当院耳鼻科を受診した。悪性リンパ腫の診断で、放射線治療のため当科入院となった。入院前の<sup>67</sup>Gaシンチでは胸部に異常を認めなかつたが、リンパ管造影2か月後に<sup>67</sup>Gaシンチを施行したところ、肺野にびまん性<sup>67</sup>Ga異常集積を認めた。なお、入院中化学療法も併用した。理学所見、

胸部X線写真、ガス分析などで異常を認めず臨床的に肺炎とは考えにくく退院させ、経過観察を行つた。退院1か月後の再検では<sup>67</sup>Gaの肺異常集積は完全に消失していた。この症例の<sup>67</sup>Gaの肺異常集積の原因是リンパ管造影による可能性が高いが、化学療法も併用しており薬剤性肺炎の可能性も完全には否定できなかつた。いずれにせよ、このような混乱を除くためには、<sup>67</sup>Gaシンチをリンパ管造影の前か、あるいは造影後一定期間できれば3か月以上経過したのち施行したほうが良いと考えられた。

#### 22. 原発性肺癌の<sup>67</sup>Gaシンチグラフィー

鈴木 俊彦

(盛岡赤十字・放)

佐藤 隆一

(岩手医大・放)

原発性肺癌36例に対し、<sup>67</sup>Gaシンチグラフィーを行つた結果、組織型ごとの陽性率は、扁平上皮癌15/17例(88.2%)、腺癌3/5例(60%)、小細胞癌8/8例(100%)、および不明6/6例(100%)で、全体で88.9%であった。X線写真で腫瘍型を呈した22例中、直径3.0cm以下の3例中、扁平上皮癌の1例に集積をみた。3.1cm以上の症例19例中、腺癌の1例をのぞいて陽性を呈した。放射線治療を行つた30例中17例について、治療前後の<sup>67</sup>GaシンチグラムとX線写真を比較すると、治療後<sup>67</sup>Ga集積が低下した9例全例がX線写真上改善を認めた。集積増加した6例中4例に放射線肺炎の併発をみた。その他、<sup>67</sup>Ga集積を認めず、放射線治療無効であった症例および<sup>67</sup>Gaシンチグラフィーで治療経過を追い、<sup>67</sup>Gaシンチが有効であった症例を供覧した。

#### 23. <sup>67</sup>Ga-Scintigraphyの適応に関する検討

高梨 俊保 板垣 孝知 菊地 潤一

駒谷 昭夫 山口 昂一 (山形大・放)

<sup>67</sup>Gaは腫瘍や炎症巣の検索に広く利用されている。しかしGaシンチの有用な疾患は決して多いものではなくその適応は限られている。この観点から本学において行われた300例のGaシンチについて検討してみた。

肺癌では87%に陽性所見を得たが胸部X-p.やCTと比べると有用性は低い。ただし小細胞癌では遠隔転移も描出された。悪性リンパ腫では80%の陽性率であったが

病期の決定や治療効果の判定に有用のものが多かった。炎症の検索では focal sign のある膿瘍でのみ有用であった。転移で発見された癌の原発巣検索には無効であった。頭頸部、消化器、泌尿生殖器の癌では、甲状腺未分化癌や肝癌を除くと全く役に立たなかった。その他では sarcoidosis、悪性中皮腫で病巣の広がりをよく描出することができた。

以上のように Ga シンチの有用であった症例は極めて少なく、コストや被曝も考慮するならその適応はもっと制限すべきである。

#### 24. $^{111}\text{In}$ -oxine 標識白血球による化膿巣の検出—肝膿瘍と肝癌などの鑑別

鎌田紀美男 宮川 隆美 篠崎 達世  
(弘大・放)  
中川 治 (市立函館病院・放)

炎症巣の核医学的診断は  $^{67}\text{Ga}$  を用いて行われるが、悪性腫瘍などにも集積を示し、その特異性に欠ける。これに対して  $^{111}\text{In}$ -oxine 標識白血球による炎症巣の描画は Thakur らをはじめ多くの報告があり、その特異性が認められている。しかしながら、 $^{111}\text{In}$ -oxine 標識白血球は、その臓器分布の検討により肝、脾、腎への集積が多いため、肝膿瘍の検索は困難といわれている。

今回、われわれは  $^{111}\text{In}$ -oxine 標識白血球により肝膿瘍の検出が可能であった症例を経験したので、他肝疾患(特に肝癌)9例と比較検討した。 $^{111}\text{In}$ -oxine 標識白血球では肝膿瘍のみに高集積を示したが、肝癌、転移性肝腫瘍では腫瘍に一致して欠損像を示した。SOL が疑われた2例では異常所見を認めなかった。

以上  $^{111}\text{In}$ -oxine 標識白血球による肝膿瘍の検索は十分可能と思われたが、白血球の分離など、手技がやや煩雑である点に問題が残された。

#### 25. 骨、軟部組織腫瘍における $^{201}\text{Tl}$ シンチグラフィ

西沢 一治 宮川 隆美 佐々木泰輔  
篠崎 達世 (弘前大・放)

骨および軟部組織腫瘍における、 $^{201}\text{TlCl}$  の診断的有用性を検討した。症例は骨腫瘍20例、軟部組織腫瘍25例で、 $^{201}\text{TlCl}$  の陽性率はそれぞれ65%, 80%で軟部組織

腫瘍は集積傾向が大である。これを良、悪性別に陽性率を比較検討すると、良性腫瘍は21例中12例、57%と低いのに比べ、悪性腫瘍では24例中21例、87.5%と高い陽性率であり、 $^{102}\text{TlCl}$  は  $^{67}\text{Ga}$  と同様に、悪性腫瘍に良く集積する傾向にある。同時に  $^{67}\text{Ga}$  による腫瘍イメージングを施行した症例について、両者の集積率を比較すると、良性腫瘍では  $^{201}\text{Tl}$  は 69%,  $^{67}\text{Ga}$  では 31% であり、悪性腫瘍においてもそれぞれ 84%, 68% と、 $^{201}\text{Tl}$  の方が集積率は高値を示した。個々の腫瘍別に  $^{201}\text{Tl}$  の集積傾向の大きいものを挙げれば、最も有用なのは Grawitz 腫瘍の転移巣であり、次いで、Neurinoma であった。今後症例の積重ねにより、骨、軟部組織腫瘍における  $^{201}\text{TlCl}$  の適応を定められると考える。

#### 26. I-131 標識抗 CEA 抗体による腫瘍陽性スキャンの経験

伊藤 和夫 古館 正従 入江 五朗  
(北大・放)  
秦 温信 萩原 洋一 (北大・一外)  
西 信三 (山梨医大・第一生化)

I-131 標識抗 CEA 抗体を用いた免疫学的悪性腫瘍陽性描画スキャンの臨床経験について報告する。

[材料および方法] 抗 CEA 抗体は、直腸癌の肝転移巣より精製した CEA で免疫した馬 IgG で、I-131 標識は第一 RI 研究所に依頼した。クロラミン T 法による標識率は 96.8% で比放射能は  $23 \mu\text{Ci}/\mu\text{g}$  であった。対象例はいずれも手術不能な進行癌で、大腸癌 2 例、肝癌 2 例、肺腫瘍 1 例である。投与量は  $760 \mu\text{Ci}$  ( $33 \mu\text{g}$  of IgG) で、スキャンは  $\gamma$ -カメラ ( $\Sigma 410\text{S}$ ) を用い投与後 30 分、1日、2日、3日、6日および 9 日目に施行した。腫瘍集積像の程度は (-), (+), (++) の 3 段階で評価した。

[結果および結語] I-131 抗 CEA 抗体の血中消失は二相性を示し、速い第一相は  $11.0 \pm 6$  (SE) 時間で、遅い第二相は  $4.0 \pm 0.4$  日であった。腫瘍集積像は 5 例中 5 で示された。しかし、集積程度は (++) の症例ではなく、腫瘍の部分的描画や時間的集積程度の変化が観察された。抗 CEA 抗体による免疫学的腫瘍陽性スキャンの臨床的有用性を方向づける結果が示された。しかし、画質や集積率 (Target/Non-target) は満足のいく結果ではなかつた。