

特別講演

RIによる腫瘍画像診断

森田 陸司

(川崎医大・核)

腫瘍を陽性に描画することは、画像診断に携る者にとって、大きな課題の一つである。現在、腫瘍を陽性に描画する放射性医薬品としては、 ^{67}Ga 、 ^{201}Tl や $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -bleomycin などが使用されているが、これらは、いずれも腫瘍特異性に乏しく、したがって、より高い腫瘍親和性と、特異性を有する RI 標識化合物の開発が強く望まれており、現在、様々な試みがなされている。

腫瘍親和性の意味には、第一に、腫瘍組織のみに強く結合して、正常組織には結合しない、という真の意味での特異性(質的特異性)と、第二に、正常組織にも結合するのが、腫瘍組織に対して、その結合性が特異的に増加する場合(量的特異性)とがある。

それらの例としては、成長の速やかな新生物は、構成物として、またエネルギー供給源として、各種の物質を

正常組織より多量に必要とし、また、異なる代謝をすることに着目して利用されるものに、 ^{18}F -FDG、 ^{11}C -glucose、 ^{13}N -アミノ酸、 ^{123}I -脂肪酸などが、その例である。また、腫瘍細胞の膜透過性の変化を利用して、リン酸の analogue や methyl-glucose が用いられるが、これらは、量的特異性に属するものである。

これに対し、質的特異性のものとしては、腫瘍細胞の特異的酸素に結合する ^{131}I -paraiodo phenylalanine、metyrapone などの阻害剤や、腫瘍の受容体結合剤の ^{131}I -MIBG、さらに腫瘍特異抗体として、各種の monoclonal 抗体の RI 標識物使用が試みられている。

これらには、まだ研究段階のものが多いが、いずれの意味での特異性と親和性を高めることは、腫瘍の診断とともに、RI を β 核種に代えることによって、治療にも使用し得ることになる。今後さらに生物学的、生化学的知識を応用して、腫瘍親和性物質の開発が期待される。

一般演題

1. 当院における脳血流測定について

武本 本久 真鍋 泰治 古坪 崇

(香川県立中央病院)

Xe ガス吸入法にて脳血流量(CBF)を測定検討し、報告した。健康成人21名の平均 CBF は、 $76.6 \pm 10.6 \text{ ml}/100 \text{ g}/\text{min}$ (ml) [F-1]、 43.3 ± 5.7 (ISI) であった。CBF と年齢、Ht 値、血液粘度、平均血圧との相関では、CBF と年齢の間のみ、有意な負の相関がみられた。動脈瘤症例群は、 $70.8 \pm 13.9 \text{ ml}$ 。脳梗塞例のうち CT 上、LDA(-) 群の病側半球 $62.3 \pm 11.1 \text{ ml}$ 、脳深部 LDA(+) 群 $63.1 \pm 13.5 \text{ ml}$ 、脳皮質部 LDA(+) 群 $52.5 \pm 8.5 \text{ ml}$ であった。Control 値に対して脳梗塞例群は、有意に低下していた。脳梗塞例では、発症1か月以内より、それ以降の方が、低い CBF 値であり、また脳深部梗塞例では、病側半球 CBF は、対側よりも高値を示した。動脈瘤症例では、クモ膜下出血(SAH)後4~14日目に、低

い CBF 値を示し、その後上昇する傾向がみられたが、SAH 後、Hunt & Kosmick の grading の高い症例では、経時的に、CBF は低下する傾向がみられた。

2. $^{201}\text{TlCl}$, Na ^{131}I Thyroid Subtraction Scintigraphy

第1報： $^{201}\text{TlCl}$ の動態分析を中心に

森本 節夫	上者 郁夫	入沢 実
竹田 芳弘	木本 真	平木 祥夫
青野 要		(岡山大・放)
砂田 光俊	平川 秀三	鈴木 信也
太田 善介		(同・三内)

現在甲状腺疾患を ^{131}I と ^{201}Tl の併用により検討中であるが、今回臨床および組織診断のついでに48症例につき Subtraction 像を参考に各領域の ^{201}Tl 動態を測定し、第一報として報告した。 ^{201}Tl 注射後 peak count に達する時間 T_{max} 、半減する時間 $T_{1/2}$ および peak