## 特別講演

RI 標識モノクローナル抗体の臨床応用;わが国および世界の現状について

遠藤 啓吾

(群馬大・核)

モノクローナル抗体(以下, モ抗体)は対応する抗原と特異的に結合するため, RI 標識モ抗体を用いて得られるシンチグラフィは、疾患特異的な画像診断になると期待される. わが国でも悪性黒色腫・大腸癌などの悪性腫瘍のみならず、心筋梗塞・心筋炎などの心疾患や血栓症の画像診断の臨床治験が、主として 111In-標識モ抗体を用いて行われた. 陽性率は投与する抗体、疾患により著しく異なる. 111In-標識抗ミオシン抗体 Fab 分画を用いた心筋シンチグラフィでは、急性心筋梗塞・心筋炎の90%以上が陽性所見を呈し、抗マウス抗体 (HAMA) も1.2% の症例に検出されるのみであった. 一方、悪性腫瘍患者での腫瘍の陽性率はほぼ 70~80% 程度で、腹

部・骨盤部の腫瘍の診断に有用であるが、IgGを用いた 場合には80%の症例で血中にHAMAが陽性となる.

RI 標識 モ抗体により得られる画像は、投与したモ抗体の体内分布のみを反映するものではなく、RIの体内分布による。したがって、抗体の標識に用いる RI、RI標識に用いるキレート剤の研究が重要となる。モ抗体の99mTc 標識方法の技術が開発され、最近ヨーロッパでは、99mTc-標識抗 CEA モ抗体による大腸癌の画像診断、99mTc-標識抗 NCA モ抗体による炎症・骨髄シンチグラフィが臨床応用されており、99mTc の優れた特性が生かされるようになった。遺伝子工学の進歩も目覚ましく、マウス由来のモ抗体のうち抗原への結合部位のみを残し、その他をヒト型の抗体としたヒト・マウス・キメラ抗体、Single Chain Antibody (SCA) などが開発されている。今後さらに画像診断に有用なモ抗体、RI 標識方法が開発されるものと期待される。

(研究の一部は、多施設共同研究による)

## 一 般 演 題

99mTc-GSA による慢性肝疾患予後指標としての有用性

中西佳子河相吉小島通真田中<br/>・敬正(関西医大・放)北川<br/>・真一久保田佳嗣(同・三内)

99mTc-DTPA-Galactosyl Human Serum Albumin (99mTc-GSA)は、アシアロ糖蛋白のアナログ製剤であり、肝細胞膜に存在する受容体と特異的に結合し、肝細胞内で代謝される。今回、慢性肝疾患 10 例の予後と 99mTc-GSA のクリアランス指標との関係をみることにより、予後指標としての有用性を検討し、さらに従来の肝機能検査法とも比較した。方法は、185 MBq/3 mg の 99mTc-GSA を静注し、得られたシンチグラムより心臓および肝臓に関心領域を設定し、これらの時間放射能曲線より投与 15 分後の心消失率 (HH15)、肝摂取率 (LHL15) を求めた。HH15 は心臓部カウント (cpm) の 15 分後/3 分

後比, LHL<sub>15</sub> は 15 分後の肝 cpm/(心 cpm+肝 cpm) で ある. また, 99mTc-GSA の 5 コンパートメントモデルを 設定し、各コンパートメント間の収支式より連立微分方 程式を作成し、肝血流量/循環血液量比、および肝受容 体量指標を求めた、対象症例を検査後3か月の時点での 生存群 6 例, 死亡群 4 例に分け, 2 群間における HH15, LHL15, 肝血流量/循環血液量比, 肝受容体量指標との 関係をみた. さらに従来の肝機能検査法とも比較した. LHL<sub>15</sub> は死亡群において有意に低値であった (p<0.05). また、アルブミン値、プロトロンビン時間、5項目より なる総合重症度スコアにおいても、2群間で有意差がみ られた (p<0.05). 肝受容体量指標は, 死亡群において 低値で、他の肝機能検査法と比較して2群間における有 意差が最も高かった (p<0.01). 99mTc-GSA は肝機能を 評価するスキャン製剤として有用であり、 クリアランス 測定は慢性肝疾患の予後指標として有意義であると考え られた.