

## 2) 抗 AFP 抗体および抗 CEA 抗体による腫瘍の局在診断

長崎大・保健管理センター 石井 伸子, 小路 敏彦  
同 第一内科 長 瀧 重 信

$\alpha$ -Fetoprotein (AFP) および carcinoembryonic antigen (CEA) は代表的な腫瘍マーカーであるが、われわれはこれらのポリクローナル抗体 (PAb) を用いた Radioimmunolocalization を検討してきた。その結果、放射標識抗 AFP 抗体が特異的に腫瘍に集積することを認め、その動物実験、臨床成績は本学会でも発表した。今回は従来の報告に加えて AFP, CEA に対するモノクローナル抗体 (MAb) による基礎的検討および臨床応用について述べる。

PAb はウマ抗血清より精製, MAb はハイブリドーマ法により作成し,  $^{125}\text{I}$  または  $^{131}\text{I}$  で標識した。

抗 AFP 抗体による imaging: 抗ヒト AFP 抗体 (MAb) によるヒト肝癌移植ヌードマウスの scintigraphy では、標識抗体投与後早期に腫瘍に局限した明瞭な陽性像が得られた。臨床的には 26 例の肝癌兼肝硬変症例に  $^{131}\text{I}$  標識抗 AFP 抗体による scintigraphy を行い、13 例 (50%) に陽性所見を得た。MAb と PAb 使用群間で陽

性率に差はなかった。血中 AFP 濃度と陽性率の間に関連はなかったが、腫瘍/血清 AFP 比の高い例に陽性像は得やすい傾向を認めた。AFP 結合 cellulose disc を用いた in vitro invivo の実験でも、標識抗体は antigen excess の条件下で disc 上 AFP と濃度勾配依存性に結合することが確認された。

抗 CEA 抗体による imaging: 抗 CEA 抗体 (PAb) による CEA 産生腫瘍の imaging では 7 例中 4 例に陽性所見が得られた。うち 1 例では lymphoscintigraphy により腋窩の胃癌転移リンパ節を描出し得た。MAb を用いたヒト癌移植ヌードマウスの検討では、腫瘍に局限した明瞭な陽性像を得るとともに、8 日目の組織 RI カウントで腫瘍/血液放射活性比は 3.3 と高値を示した。この腫瘍集積率は抗 AFP 抗体に比べても明らかに高く、両抗原の細胞膜上の濃度、血中濃度等の差が示唆された。抗 CEA 抗体 (MAb) の臨床応用の有用性が期待される。

## 3) 甲状腺腫瘍の Radioimmunodetection

長崎大・第一内科 和泉 元衛, 長瀧 重信

血中サイログロブリン (Tg) は、甲状腺癌、甲状腺腺腫患者で増加し、腫瘍マーカーとして注目されている。そこで、抗 Tg 抗体が、これら腫瘍組織に特異的に集積するかどうか基礎的研究を行い、標識抗 Tg 抗体を用いた甲状腺腫瘍の抗体シンチが可能かどうか検討した。

抗 Tg 抗体は、抗体価の高い橋本病患者血清から DEAE セファセル, Tg 結合セファローズ 4B アフィニティーカラムを用いて分離精製した。 $^{131}\text{I}$  または  $^{125}\text{I}$  標識はラクトパーオキシデース, グルコースグルコースオキシデースシステムで行った。

ヌードマウスに手術で得られた甲状腺癌、腺腫、パセドウ甲状腺または正常甲状腺組織を移植し、1 か月後に

$^{125}\text{I}$  抗 Tg 抗体を静注し、3, 7 日後にシンチグラフィを行った。第 7 日目のシンチグラフィ後、ヌードマウスを屠殺し、移植甲状腺組織および各臓器を取り出してホモジネートし超遠心、ゲル濾過、アフィニティーカラムを用いて分析した。

シンチグラムで、移植正常、パセドウ病甲状腺には  $^{125}\text{I}$  の集積はみられなかったが、移植腫瘍部に一致して明らかな集積を認めた。この集積した  $^{125}\text{I}$  はゲル濾過で 2 つのピークを示し、初めのピークは Tg と  $^{125}\text{I}$  抗 Tg 抗体との免疫複合体であり、後のピークは  $^{125}\text{I}$  抗 Tg 抗体であった。

$^{131}\text{I}$  抗 Tg 抗体を甲状腺癌、腺腫患者に静注しシンチ