

## 腫瘍マーカーとRI

平井秀松

（財）基礎腫瘍学研究会附属腫瘍研究所

腫瘍細胞が正常細胞に比し特に大量に合成する物質があれば、その物質の検出により癌の診断に資することができる。この物質が患者血中に現れる場合、その濃度測定により癌の存在、経緯を知ることができる。このような物質を腫瘍マーカーと総称するが、そのはしりは $\alpha$ -フェトプロテイン (AFP) と CEA (carcinoembryonic antigen) である。

AFP に RIA を応用したのは北大・医・第一生化学教室が世界に先がけた (1969)。また、RIA のうち、サンドイッチ法を CEA の測定に応用したのも私たちが早かった (1972)。これらはダイナボット社によりキット化され、世界中に頒布された。AFP は肝癌の診断に不可欠であり、CEA は広く癌疾患の推移の判定に不可欠である。

*In vitro* における RIA の原理は *In vivo* にも応用される。腫瘍マーカー物質に対する抗体を患者に注射すると、抗体は癌組織に、より高濃度に集積する。抗体を放射ラベルし、集積した放射能を

体外からシンテスキャンすれば癌の局在を写し出すことができる。Radioimmuno-detection といわれる方法である。私たちは、長崎大・第一内科の協力のもとで、抗 AFP 抗体をヨードラベルし、肝癌の imaging に成功した。

放射ラベル抗体が癌に集積する事実は、そのまま局所の放射線療法につながる。ここ数年、放射ラベル抗体による Radioimmunotherapy の研究が始まった。100~200 mCi の大量のヨード標識抗体を肝癌の治療に使った報告がある。Radioimmunotherapy は今後、最も有望な癌治療法となるであろうと筆者は考えている。

いかにして抗体の特異性と親和性を高めるか、いかなる核種を選ぶべきか、いかにして核種と抗体を効率よく結合させるか、などを研究の焦点として、世界がしのぎをけずるであろうと予測している。