

#### 4 腫瘍関連抗原の最近の進歩 小西淳二(京大・核)

腫瘍により産生され、腫瘍存在のマーカーとなる抗原性物質を今日広く腫瘍関連抗原と呼んでいる。AFPやCEAに代表される癌胎児抗原の発見にはじまり、20年余の歴史をもつ腫瘍関連抗原のラジオアッセイは癌の診断、治療経過の観察に広汎に利用され、現在ではin vitro 検査の中で最も大きな分野を占めるに至っている。なかでも、ここ数年モノクローナル抗体の手法の導入によって、新しい抗原が相次いで発見され目覚ましい進歩を示している。そこで本講演ではモノクローナル抗体を用いて見出された新しい腫瘍関連抗原の性状と臨床的意義、従来より知られていた抗原のモノクローナル抗体による解析などを中心に、最近の進歩と将来の展望を述べることにしたい。

癌細胞でマウスを免疫して得られる多数のモノクローナル抗体の中から癌に特異性の高いものをスクリーニングし、それを用いて対応抗原を検出するという画期的な手法により見出され、臨床応用された最初の抗原がCA19-9である。これは1979年Koprowskiらにより報告されたものであるが、以後同様な手法で見出された抗原はいずれも糖鎖抗原でありcarbohydrate antigen (CA)と名付けられているものが多い。

CA19-9は膵癌、胆嚢癌、胆管癌で80%以上の陽性

率を示し、炎症を伴う胆石症以外の良性疾患での陽性率は極めて低いことより、その臨床的有用性が確立されている。この抗原はルイス(Le)式血液型物質、ルイスa型抗原のシアル化したものであることが明らかにされた。従って、ルイス遺伝子の欠如したLe(a-, b-)型のヒト(日本人の約10%)では腫瘍があっても上昇しない可能性が考えられる。

CA19-9の成功に刺激され、同じ手法で開発された抗原の代表的なものはCA125である。これは上皮性卵巣癌、特に漿液性嚢胞腺癌で高値を示し、悪性腫瘍特異性が高い。この他にも胃癌、乳癌(CA15-3)や悪性黒色腫などで新しい抗原の報告がみられる。

一方、これまで知られていた腫瘍関連抗原、AFPやCEAについても、モノクローナル抗体を用いての再検討が行われている。悪性腫瘍特異性がより高い抗原部位をモノクローナル抗体で測定しようとする試みである。

最近の遺伝子工学の進歩により発癌に関係した遺伝子の遺伝子産物についての知見が蓄積されつつあるが、これらをモノクローナル抗体を用いて測定することも実用化されようとしている。腫瘍関連抗原の新しい時代を拓くものとして今後の進展が期待される。

#### 5 頭頸部腫瘍のSPECTと治療 油井信春(千葉県がんセンター核医)

頭頸部腫瘍は他の部位に比べれば早期に確定診断を得ることが容易であり、画像診断の果すす役割は病巣の正確な伸展範囲、隠れた転移の発見と再発の診断などにあると考えられる。したがってSPECTの臨床応用もある程度限定されが、この領域で悪性腫瘍が対象になる核医学的画像診断法で実際に用いられる甲状腺シンチグラフィ、 $^{67}\text{Ga}$ を用いた腫瘍シンチグラフィ、骨シンチグラフィおよび $^{99\text{m}}\text{Tc}$ パーテクネートを用いた唾液腺シンチグラフィなどのうち、 $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィと骨シンチグラフィを中心に述べる。

これらは共に全身的な検索を行って潜在する病巣を他の検査法にさきかけて発見し得ることによる診断的意義があり、頭頸部腫瘍においてもその領域を越えた転移の診断にしばしば用いられてきた。だが頭頸部領域内に限れば、従来 $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィや骨シンチグラフィがそれほど重視されていない。その理由は $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィでは病巣に集積しても涙腺、唾液腺、鼻粘膜などの生理的な集積の重なりによって、また骨シンチグラフィでは顔面骨の解剖学的複雑さによって正確な伸展や局在の診断が困難で小病巣が検出できないことにあると思われる。

SPECTの導入は $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィや骨シンチ

グラフィで頭部や頸部での複雑な解剖学的重なりも分離して示すことを可能にし、そのため深部、特に口腔周辺や頭蓋底部の正確な診断情報がえられるようになって、頭頸部領域でもその特質を臨床に生かすことが出来るものと考えられる。

我々は1981年よりSPECTを導入し、頭頸部領域の検査にも応用している。これによって他の検査法では診断が困難であった2cm程の頭頸部腫瘍を $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィによって検出し得た症例も出てきた。また術後の再発の診断では本来の形態が失われているため、CTを初めとする他の画像診断法では困難な場合がしばしばあるが $^{67}\text{Ga}$ SPECTによって診断できる。

骨SPECTによっても頭蓋底骨浸潤が早期に検出し得ると考えられ、とくに上咽頭癌の病期の診断に有用である。

$^{67}\text{Ga}$ SPECTも骨SPECTも全身的検索と併用して同時に行なわれるので手術か放射線かの治療法の選択にも有用な情報をもたらす。

上咽頭癌の治療に放射線と化学療法の併用が行なわれるが、骨SPECTの所見は、その予後と相関性を示唆し、照射野の設定に際し、多くの情報をもたらすものと考えられる。治療成績も示して考察を加える。