

シンポ I

5. 免疫核医学および受容体イメージング

中 村 佳 代 子

(慶應義塾大学医学部放射線科)

消化器疾患には特有の腫瘍マーカーや抗原が従来より多く見いだされており、それに対応する抗体を用いて血清診断を行うことが比較的早い時期から行われていた。したがって、消化器疾患について免疫核医学診断——イムノシンチグラフィ (RIS)——を行うことは自然の成り行きで、これまでも抗体を ^{131}I , ^{111}In , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ などで標識して、大腸癌や膵癌などをイメージングした結果が報告されてきた。さらに、抗体の種類や標識方法に工夫がなされ、より良いイメージングとなるよう、検討が積み重ねられている。

欧米では認可を受けている標識モノクローナル抗体もいくつかあり、ここではその臨床成績について紹介する。注目すべきは RIS の specificity である。すなわち、CT や MRI など、他の方法では location は診断できても、その性質 (Characterization) が判別できない場合、これを鑑別することに優れていることが示されている。例えば、術後の瘢痕のように CT や注腸検査では鑑別が困難であるような場合には RIS が有用であった例などを紹介する。このことは RIS が治療方針を決定するという点で非常に重要である。

法的な規制が許されれば、標識抗体を投与した後に手術中にプローブを用いることで、イメージングでは検出できなかった小さいリンパ節転移巣や大腸の裏側を探ることができる。プローブにレーザーメスなどを付属させることで検出と同時に切除することも検討されており、その結果、手術時間が短縮されることが期待されている。

RIS の究極の目標はこれに続く内用療法、ラジオ

イムノセラピーであるが、消化器疾患のような固型腫瘍では未だ良好な成績が得られずにいる。腫瘍への集積線量が低いことが主たる原因であるが、郭清できなかったミクロのリンパ節転移巣などを RIT の対象として、さらなる検討が続けられている。

受容体イメージングも RIS での抗体—抗原の組み合わせのように高い結合性と特異性を生かしたものである。RIS と同じく、他の診断方法のように小さい疾患の検出は望めないが、CT や MRI で得た結果に付加的情報を与えることができる。

最近開発された ^{111}In -octreotide を用いると、ソマトスタチンの受容体を有する疾患を鑑別診断することができる。例えば、インスリノーマの診断はこれまで、主として生化学的試験や動脈造影などに頼ってきたが、 ^{111}In -octreotide を用いることで、特に、SPECT を併用したことで、location も characterization も鑑別診断することができた症例をここでは紹介する。

ソマトスタチンのように生理活性物質は比較的小さいペプチドであることが多く、したがって、その改良や工夫は抗体のそれよりも容易であると考えられている。受容体を持つ消化器系腫瘍は多くはないが、それだけ反応は特異的となり、鑑別診断としての役割は非常に大きいと言える。

VIP (Vasoactive Intestinal Peptide) を筆頭に新しい標識ペプチドが開発されており、受容体イメージングが一部の消化器疾患について大きな役割を担う核医学診断法となりうることが期待されている。