

シンポ I

6. 腫瘍における RI 内照射療法

御 前 隆

(京都大学医学研究科核医学画像診断学)

内照射療法として、現在わが国の臨床で広く行われているのは、甲状腺疾患に対する¹³¹I療法のみである。これに続くものとして、神経溝原発腫瘍に対する¹³¹I-metaiodobenzylguanidine (MIBG) と、転移性骨腫瘍の疼痛緩和を目的とした⁸⁹Sr(Cl₃) が治療を終了し承認待ちの状態であり、ほかにも骨転移に対する製剤、RI 標識抗体など新しい治療用放射性医薬品が次々と開発され、また投与法に関しても様々な工夫がなされている。

1. 放射性ヨードによる甲状腺癌の治療

開発以来約半世紀を経過し、その適応や長所・短所について、専門家の間では一定の合意が得られたと言える。しかし実際臨床の場では、患者・家族の核アレルギーや他科医師の無理解、ないし過度の期待に悩まされることがまだまだ多い。今後臨床応用されて行く他剤の先ぶれとしての意味も込めて、一般に対する啓蒙や、医師の卒前卒後教育、ないし他科への働きかけを続ける必要がある。この治療法自身の今後の展開としては、recombinant TSH の使用による治療前、治療中の甲状腺機能低下症の回避、分化度が下がり¹³¹Iの集積能を失った組織にヨード輸送蛋白 (NIS) の遺伝子を再導入する試みなどが挙げられる。

2. 骨転移に対する除痛

前立腺癌・乳癌などの骨転移に対して、塩化ストロンチウム (⁸⁹Sr) の除痛効果が期待されている。英国・米国ではすでに医薬品として承認されており、わが国でも第 III 相臨床試験が終了した。約 70% の症例で鎮痛効果を認め、重篤な副作用はみ

られていない。ほかに³²P-orthophosphate、¹⁸⁶Re-HEDP、¹⁵³Sm-EDTMP、^{117m}Sn-DTPA などが、骨転移に対する薬剤として前臨床試験段階にある。

3. MIBG

高い腫瘍集積性を利用して、¹³¹I-MIBG の大量投与による内照射療法が、悪性褐色細胞腫や神経芽細胞腫などに対して試みられており、一定の腫瘍縮小効果および症状の緩和が得られている。われわれの施設での臨床試験では、10 例中 6 例に何らかの効果が得られた。

4. 放射免疫治療

悪性リンパ腫に対して¹³¹I 標識抗 CD20 モノクローナル抗体が使用され、半数以上の症例で完全覚解が報告されている。これに対し固形腫瘍では、低い放射線感受性、抗体の腫瘍内不均一分布などのため、今のところ成績は劣る。しかし微小肝転移巣を対象とした動物モデルでは完治例が認められ、プレターゲティング法の応用により集積も向上しつつあるので、臨床面でも今後有効率改善が期待される。

5. 標識ペプチド

消化管ホルモン産生腫瘍などに集積するオクトレオチドを内照射療法に応用することも研究されている。

6. 非経口・非静脈的投与

¹³¹I-Lipiodol の動脈内投与、癌性腹水などに対する放射性コロイドの体腔内投与、髄膜播種には脊髄腔注入、さらに脳や脾臓の腫瘍内への放射性医薬品直接投与なども試みられつつある。