

研究速報

¹³¹I 標識 A7による大腸癌局所再発巣の radioimmunoimaging

宮垣 拓也 山口 俊晴 小谷 達也 山岡 延樹 鶴海 博 大辻 英吾
 北村 和也 谷口 弘毅 沢井 清司 高橋 俊雄 山下 正人

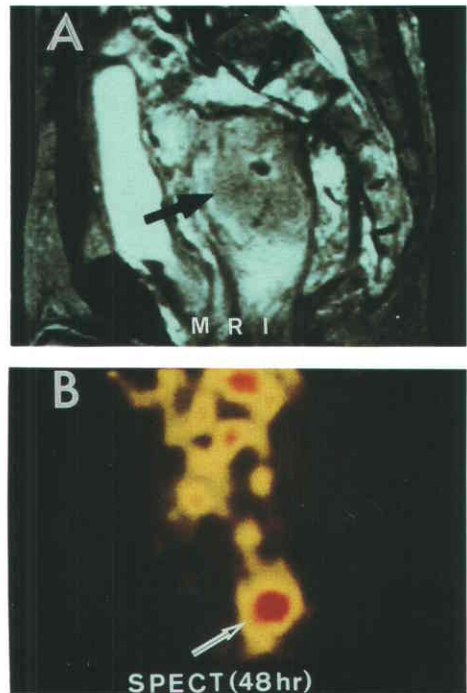
目的：大腸癌の局所再発の早期診断は必ずしも容易ではなく、従来の画像診断に加えて病巣の質的診断を可能にする新しい方法の開発が待たれてきた。放射性同位元素で標識した癌特異抗体が癌病巣に選択的に集積することを利用して、体外から癌病巣を描出する radioimmunoimaging は、このような目的に合った新しい診断法である。そこで今回われわれは、ヒト大腸癌などと選択的に反応するモノクローナル抗体 A7¹⁾を用いた radioimmunoimaging の、大腸癌局所再発診断における有用性を探るため、以下の検討を行った。

対象と方法：直腸癌局所再発 2 例、結腸癌局所再発 3 例を対象とした。クロラミン T 法²⁾にて A7 を ¹³¹I で標識し、遊離ヨードは G-25 充填カラムで除去した(比放射能 5mCi/mg)。標識抗体 5mCi を 1% ヒトアルブミン加生理食塩水に希釈し、約 30 分かけ点滴静注し、シンチレーションカメラ (Digital γ Camera, GCA501A, Toshiba, Co. Tokyo) にて経日的に撮影 (投与後 1, 2, 3, 7 日目に、プランナー、SPECT 像にて前後像および、矢状断) した。なお遊離ヨードの甲状腺集積をブロックする目的で投与 3 日前よりルゴール液 (3 ml/day) を内服させた。

結果：5 症例中 4 例において、生検あるいは手術にて病理学的に確認した癌が存在する部位に一致して RI 集積像が得られ、いずれも標識抗体投与 2 日後に最も明瞭となった。Fig. 1 にその 1 例を示す。また経過中に異物反応によるアナフィラキシーショックなどの副作用は全く認められなかった。

考察：A7 は既知のものとは全く異なったヒト消化器癌の細胞膜上の糖蛋白抗原を認識するマウスモノクローナル抗体である。本研究では症例数が少ないため診断手段としての accuracy, specificity などの詳細な検討は行えないが、5 例中 4 例と高率に再発病巣を描出することができた。これは A7 を用いた Radioimmunoimaging は大腸癌の局所再発を早期に診断しうる可能性を強く示唆するものである。しかし、現時点では微細な病巣の検出能は十分とはいえず、肝臓、脾臓、腎臓への非特異的集積も少なからず認められ、炎症性肉芽との鑑別においても一考を要する。しかし、

Fig. 1 A: MRI (Sagittal plane) shows a large mass in front of sacrum (→), B: SPECT image on 2nd day after injection of ¹³¹I-A7



これらの問題点は、サブトラクション、網内系のブロック、核種の変更、F(ab')₂などの抗体フラグメントの使用により診断精度を上げて行くことで解決可能であり、将来さらに検討を続けていく予定である。

Key word : radioimmunoimaging

文献：1) Takahashi T, Yamaguchi T, Kitamura K et al: Clinical application of monoclonal antibody drug conjugates for immunotargeting chemotherapy of colorectal carcinoma. *Cancer* 61 : 25-33, 1988 2) Hunter WM, Greenwood FC: Preparation of iodine-131 labelled human growth hormone of high specific activity. *Nature* 194 : 495-496, 1962

Radioimmunoimaging of Local Recurrence of Colorectal Cancer Using ¹³¹I-labeled Murine Monoclonal Antibody A7
 The First Department of Surgery and Department of Radiology*, Kyoto Prefectural University of Medicine
 Takuya Miyagaki, Toshiharu Yamaguchi, Tatsuya Kotani, Nobuki Yamaoka, Hiroshi Tsurumi, Eigo Otsuji,
 Kazuya Kitamura, Hiroki Taniguchi, Kiyoshi Sawai, Toshio Takahashi and Masato Yamashita*

<1992年9月9日受理> 刷請求先：宮垣拓也 〒602 京都市上京区河原町通広小路上の梶井町465 京都府立医科大学第1外科