

研究速報

早期胃癌における *c-myc* mRNA の発現に関する検討

小野田尚佳 鄭 容錫 中西 一夫 前田 清
繁澤 晃 久保 俊彰 曾和 融生

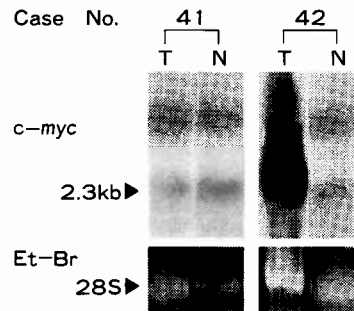
目的 : mRNA の検討は遺伝子の発現状態を知る上で重要であるが、胃癌組織からの mRNA の抽出は困難で、小さな早期胃癌病巣での mRNA の発現に関する検討はみられない。今回、RNA の抽出法に工夫を加え、細胞増殖に重要な役割を担う *c-myc* mRNA の早期胃癌における発現を検討したので報告する。

対象と方法 : 早期胃癌切除症例11例を対象とした。病変は隆起型 (I, IIa) 5例、陥凹型 (IIc, III) 6例、腫瘍径2~65mm、平均25.3mmであった。手術標本から3mm角程度の組織を採取し、1.5ml容のポリプロピレン製チューブに入れ、液体窒素中で直ちに凍結し保存した。液体窒素から取り出したチューブ内に氷温のRNA分解酵素阻害剤 (GTC) 溶液を加えた後に、超音波破砕機を用いて検体組織が凍結状態のまま粉砕し、GTC溶液と混合した。以後はAcid Guanidumthiocyanate-Phenol-Chloroform (AGPC) 法¹⁾に従った。Northern blot法により³²Pでラベルした *c-myc* cDNA (Oncor社製) とHybridizationし、*c-myc* mRNA の発現を検討した。

結果 : *c-myc* mRNA は、2.3kbの単一のバンドとして示された (Fig. 1)。癌病巣での *c-myc* mRNA は同一症例の正常胃粘膜組織に比べて0.7~18.9倍 (平均5.9倍) の発現を示し、11例中9例 (81.8%) では、正常粘膜組織に比べて強い発現がみられ、とくに6例 (54.5%) では3倍以上の発現がみられた。肉眼型や組織型との関連はみられなかった。

考察 : 消化管粘液には多量のRNaseが存在し、分解の少ないRNAを得ることは困難とされている。AGPC法はRNaseの豊富な組織からのRNA抽出に適した方法とされている¹⁾が、今回我々はさらに少量の組織からの効率よいRNA抽出を行うため、GTC溶液中で組織を凍結状態のまま粉砕するという工夫を加え、Northern blot法で評価可能な分解の少ないRNA

Fig. 1 A result of Northern blot hybridization. *c-myc* mRNA was detected as single band of 2.3 kb. "T" is representative of the tumor, "N" of normal mucosa. In case 42, *c-myc* mRNA level in T was 11.7 fold higher than that of N. But in case 41, no overexpression was observed.



を抽出することができた。今後、消化管癌組織などからのRNAの抽出、遺伝子発現異常の解析に有用な簡便な方法と考えられた。進行胃癌における *c-myc* mRNA の発現は、50%前後の症例にみられる²⁾とされるが、今回の検討で早期胃癌でも過剰発現が高率にみられ、胃癌組織においては、*c-myc* 遺伝子は癌の早期から異常な発現を示している遺伝子の1つであると考えられた。今後進行癌を含めて癌の発育、進展との関係や病巣内でのheterogeneityの検討を予定している。

Key word : *c-myc* mRNA expression in gastric cancer
文献 : 1) Chomczynski P, Sacchi N: Single-step method of RNA isolation by acid guanidinium thiocyanate-phenol-chloroform extraction. Anal Biochem 162 : 156-159, 1987 2) Zborovskaya IB, Spitkovsky DD, Kisseljv § FL : C-myc expression as a possible prognostic factor in some forms of human cancer. Cancer J 2 : 134-138, 1988

***c-myc* mRNA Overexpression in Cases of Early Gastric Cancer**

Naoyoshi Onoda, Yong-Suk Chung, Itsuo Nakanishi, Kiyoshi Maeda, Akira Shigesawa, Toshiaki Kubo and Michio Sowa

First Department of Surgery, Osaka City University Medical School

<1993年7月7日受理> 別刷請求先 : 小野田尚佳 〒545 大阪市阿倍野区旭町1-5-7 大阪市立大学医学部第1外科