

胃中部早期癌に対する合理的リンパ節郭清 —No. 1, No. 5, 6リンパ節郭清省略の適応—

弘前大学医学部第2外科

鈴木英登士 伊藤 卓 鈴木 純 三上 泰徳
杉山 讓 三上 光博 高橋 克郎 十束 英志
清野 景好 遠藤 正章 佐々木睦男 今 充

単発中部胃癌378例（早期199，進行179）ならびに m 癌合計230例（M105，C・A125）を対象とし、胃中部早期癌に対する No. 1, No. 5, 6リンパ節郭清省略の適応について検討した。胃中部 m 癌のリンパ節転移は2.9% (3/105) で、いずれも U1(+)・未分化の IIc 型であった。No. 1転移は2例 (1.9%) に認められたが、No. 5, 6転移は皆無であった。sm 癌94例では、No. 1転移は1例 (1.1%) で、No. 5, No. 6転移は各3例 (3.2%) に認められた。他領域 m 癌125例でも、リンパ節転移の2例は U1(+) の陥凹型であった。すなわち陥凹型 m 癌146例中、リンパ節転移は分化型1.2% (1/75), 未分化型5.6% (4/71), U1との関連からは U1 (-) 0.0% (0/68), U1 (+) 6.4% (5/78) の頻度で、 tub_1 , U1 (-)・ tub_2 ならびに U1 (-)・未分化型では転移は認められなかった。これに加え腫瘍の占居部位などからも検討した結果、No. 5, 6郭清省略の適応として、5.0cm 以下の隆起型、陥凹型 (IIc) では4.5cm 以下の tub_1 , 4.0以下の U1 (-)・ tub_2 ならびに1.0cm 未満、U1 (-)・未分化型が考慮され、さらに大彎病変では No. 1郭清省略も可能である。上記適応外の m 癌でも大彎病変に限っては No. 1, 5郭清省略は可能で、いずれも M 局在が対象である。

Key words: early gastric cancer, middle portion of stomach, rational lymph node dissection, No. 1, 5 and 6 lymph node

緒 言

早期胃癌に対する合理的リンパ節郭清についてみると、胃上部領域では sm 癌も対象として、No. 4d, 6郭清省略下、噴門側胃切除術が行われており¹⁾、さらに m 癌の場合には No. 4d, 5, 6郭清を省略した縮小手術が実施されている²⁾³⁾。また胃下部では No. 1ならびに No. 4sb 郭清省略の可能性が指摘されている⁴⁾。

他方、胃中部についてみると、最近、機能温存手術として幽門温存胃切除術が積極的に行われているが^{5)~8)}、リンパ節郭清に関しては D₁もしくは D₂郭清が主体となっており、また横断胃切除⁹⁾、胃局所切除術¹⁰⁾などにおいてもリンパ節郭清範囲については必ずしもあきらかにされていない。

教室では1991年より、胃中部早期癌に対して幽門温存胃切除術を主体とする機能温存手術を行っている

が、今回、合理的リンパ節郭清に関し、No. 1, No. 5, 6リンパ節郭清省略の可能性について検討した。

対象ならびに方法

1967年1月より1994年7月までの単発胃中部癌切除388例（早期199，進行179）を対象として、同領域早期癌に対する合理的リンパ節郭清に関し、No. 1, No. 5, 6郭清省略の可能性について検索した。すなわち早期癌199例 (m105, sm94) を対象とし、腫瘍径、肉眼型、組織型ならびに癌巣内潰瘍病変 (ulcer: 以下、U1と略記) との関連から、No. 1, No. 5, 6転移を初めとする胃中部早期癌のリンパ節転移の特徴について検索した。ついで進行癌179例も対象とし、腫瘍の占居部位、深達度ならびに腫瘍径と No. 1, No. 5, 6転移の関連について検索した。さらに m 癌に対する縮小手術の観点から、同期間の m 癌合計230例を対象とし、リンパ節転移の特徴について併せて検討を行った。リンパ節郭清はいずれも D₁以上で、胃中部進行癌については、2領域以内 (MC, M, MA) の癌腫が対象である。早期

癌の肉眼型は隆起型 (I, IIa), 陥凹型 (Ic, IIc+III), 混合型 (IIa+IIc, IIc+IIa), 平坦型 (IIb) に分類し, 組織型は分化型 (pap, tub₁, tub₂), 未分化型 (sig, por) に2分し検索した. 陥凹型 m 癌の U1の有無については, 内視鏡所見ならびに切除標本の検索で皺壁集中を伴う IIc 型もしくは IIc+III 型を U1 (+) 群とし, U1 (-) 群は皺壁集中が認められない IIc 型で, 組織学的検索でも U1-II, U1-IIs 以上の潰瘍病変の存在しない症例である. 本稿中の胃癌に関する記載は胃癌取扱い規約¹¹⁾に従い, 有意差検定は χ^2 検定によった.

結果

1. 胃中部早期癌の検討

1) No. 1, No. 5, 6リンパ節転移

早期癌199例中, リンパ節転移は19例 (9.5%) に認められ, 深達度別では m 癌2.9% (3/105), sm 癌17.0% (16/94) の頻度であった. m 癌では No. 1転移は2例 (1.9%) に認められたが, No. 5, 6転移は皆無であった. sm 癌では No. 1転移は1例 (1.1%), No. 5, No. 6転移は各3例 (3.2%) に認められた. No. 5, 6転移4例中, No. 5, No. 6同時転移は2例で, このうちの1例が No. 1転移も伴っていた (Table 1).

2) 肉眼型とリンパ節転移

m 癌で隆起型13例, 混合型10例, 平坦型4例の計27例で転移なく, 陥凹型計78例 (IIc 74, IIc+III4) 中, No. 1転移2例を含む3例 (3.8%) で転移が認められた. sm 癌では隆起型15.4% (2/13), 陥凹型12.6% (8/63), 混合型33.3% (6/18) の転移率で, 混合型は陥凹型に比べ有意に高率であった (Table 2). No. 5, 6転移4例の肉眼型は混合型2例, 隆起, 陥凹型各1例であった.

3) 陥凹型早期癌の検討

陥凹型 m 癌78例の組織型は分化型32例, 未分化型46例であった. 分化型の内訳は tub₁ 17例, tub₂ 15例で,

Table 1 No. 1, 5 and 6 lymph node metastasis in patients with early cancer in the middle portion of stomach

| Depth | Number of cases | Lymph node metastases | | | |
|-------|-----------------|-----------------------|----------|----------|----------|
| | | n(+) | No. 1(+) | No. 5(+) | No. 6(+) |
| m | 105 | 3 (2.9) | 2 (1.9) | 0 | 0 |
| sm | 94 | 16 (17.0) | 1 (1.1) | 3 (3.2) | 3 (3.2) |
| Total | 199 | 19 (9.5)* | 3 (1.5) | 3 (1.5) | 3 (1.5) |

*p<0.01 () : %

Table 2 Macroscopic type and lymph node metastases in early cancer in the middle portion of stomach

| Depth | Macroscopic type | | | |
|-------|------------------|----------------|---------------|-----------|
| | Elevated type | Depressed type | Combined type | Flat type |
| m | 0/13 (0.0) | 3/78 (3.8) | 0/10 (0.0) | 0/4 (0.0) |
| sm | 2/13 (15.4) | 8/63 (12.6)* | 6/18 (33.3)* | — |
| Total | 2/26 (9.5) | 11/141 (7.8) | 6/28 (21.4) | 0/4 (0.0) |

*depressed type vs combined type, p<0.05 () : %

Table 3 Relationship between histologic type, ulceration and lymph node metastasis in patients with depressed type of early cancer in the middle portion of stomach

| Depth | Histologic type | |
|-------|---------------------|-----------------------|
| | Differentiated type | Undifferentiated type |
| m | U1(-) 0/15 (0.0) | U1(-) 0/17 (0.0) |
| | U1(+) 0/32 (0.0) | U1(+) 3/29 (10.3) |
| sm | 3/23 (13.0) | 5/40 (12.5) |

() : %

未分化型は sig 17例, por 29例であった. 分化型32例では転移なく, U1との関連からは U1 (-) 15例, U1 (+) 17例であった. リンパ節転移は未分化型の3例 (6.5%) に認められ, 組織型は sig 1例, por 2例で, U1との関連からは U1(-) 0.0% (0/17), U1(+)
10.3% (3/29) の転移率であった. sm 癌63例では, 分化型13.0% (3/23), 未分化型12.5% (5/40) の転移頻度で, 分化型では, tub₂ 2例, pap 1例で, 未分化型5例はいずれも por であった (Table 3). 腫瘍型からは m 癌では1.0cm 未満, sm 癌では1.5cm 未満では転移は認められなかった.

2. No. 1, No. 5, 6転移例の検討

1) 早期癌症例の検討

胃中部 m 癌の No. 1転移2例の腫瘍の占居部位はいずれも M 局在で, 周局在性は前壁, 後壁各1例であった. No. 5, 6転移の sm 癌4例の占居部位は M,

MC, MA, MCA 各1例で、周局在性は前壁、後壁、各1例、全周2例で、腫瘍径は7.0~14.5cmであった。リンパ節転移程度はn₁, n₄(No. 16)各2例であった。

2) 進行癌症例の検討

進行癌179例中、No. 1転移は31例(17.3%)に認められ、深達度はmp 5例、ss 9例、se~si 17例であった。周局在性は前壁3例、小彎13例、後壁5例、大彎9例、全周1例であった。前壁・小彎病変16例では、mp全例がこれに該当し、腫瘍径では2.5cm以上から転移が認められた。他方、後壁・大彎病変14例はいずれもss以深、4.0cm径以上の症例であった。

No. 5転移13例(7.3%)の深達度はmp 2例、ss 4例、se~si 7例で、いずれも4.8cm径以上であった。占居部位はM 3例、MC・MA 10例で、周局在性は小彎5例、後壁、大彎各3例、全周2例であった。後壁病変3例はM 2例、MC 1例、mp, ss, se各1例で、5.7cm径以上の症例であった。大彎病変3例はいずれもMA, ss以深で、6.5cm径以上であった。13例中、後壁2例、大彎3例の5例を含む10例はNo. 6転移を伴っていた。

No. 6転移は29例(16.2%)で、このうちNo. 5, No. 6同時転移10例を除いた19例についてみると、mp 2例、ss 6例、se~si 11例、M 11例、MC・MA 8例で、周局在性は前壁・小彎11例、後壁・大彎7例、全周1

例であった。腫瘍径は2.5~11.0cmであった (Table 4)。

3. m癌全体の検討

m癌230例中、隆起型47例、混合型33例などでは転移なく、このうち隆起型の最大腫瘍径は胃中部における5.0cmであった。リンパ節転移は陥凹型146例中、胃中部の3例を含む計5例(3.4%)に認められ (Table 5)、組織型からは分化型1.3% (1/75)、未分化型5.6% (4/71)の転移頻度であった。分化型を亜分類し、U1との関連から検索した結果、tub₁ 41例ではU1の有無にかかわらず転移なく、腫瘍最大径は胃中部における4.5cmであった。tub₂ではU1(-)0.0% (0/18)、U1(+)6.3% (1/16)の転移率で、いずれにしても胃中部における最大腫瘍径でもある4.0cm以下では転移は認められなかった。未分化型ではU1(-)0.0% (0/27)、U1(+)9.1% (4/44)の転移率で、腫瘍径は1.0~4.7cmであった。Table 6にm癌リンパ節転移5例の概略を示した。

考 察

胃中部早期癌に対する機能温存手術としては槇ら¹²⁾により創案された幽門保存胃切除術が代表的なもの

Table 4 No. 1, 5 and 6 lymph node metastasis in patients with advanced cancer in the middle portion of stomach

| Depth | Number of cases | Lymph node metastases | | | |
|-------|-----------------|-----------------------|-----------|-----------|------------|
| | | n(+) | No. 1(+) | No. 5(+) | No. 6(+) |
| mp | 59 | 19(32.2) | 5(8.5) | 2(3.4) | 3(5.1) |
| ss | 43 | 25(58.1) | 9(20.9) | 4(9.3) | 9(20.9) |
| se~si | 77 | 59(76.6) | 17(22.1) | 7(9.1) | 17(22.1) |
| Total | 179 | 103(57.5) | 31(17.3)* | 13(7.3)** | 29(16.2)** |

*No. 1 vs No. 5, **No. 5 vs No. 6, p<0.02 (): %

Table 5 Macroscopic type and lymph node metastasis in 230 cases of mucosal cancer

| Macroscopic type | Number of cases | Node-positive |
|------------------|-----------------|---------------|
| Elevated type | 47 | 0(0.0) |
| Depressed type | 146 | 5(3.3) |
| Combined type | 33 | 0(0.0) |
| Flat type | 4 | 0(0.0) |
| Total | 230 | 5(2.2) |

(): %

Table 6 Study of tumors limited to the mucosa with lymph node metastasis

| Case No. | Location | Macroscopic type | Size (cm) | Fold convergence | Histology | Ulcer | Lymph. meta. |
|----------|----------|------------------|-----------|------------------|------------------|---------|--------------|
| 1 | C | Ic+III | 4.3 | (+) | tub ₂ | U1-III | No. 4sb |
| 2 | M | Ic | 1.0 | (+) | sig | U1-IIs | No. 1, 7 |
| 3 | M | Ic | 2.8 | (+) | por | U1-IIIs | No. 1, 4d |
| 4 | M | Ic | 4.7 | (-) | por | U1-IIs | No. 4sb |
| 5 | A | Ic | 2.4 | (+) | sig | U1-IIs | No. 4d |

Ulcer : histologic exploration of ulcer

思われ、逆流性食道炎、ダンピング症候などに対する有用性については論を待たないものと思われる。さらに最近では胃切除後胆石の予防効果の面からも検討されはじめて¹³⁾¹⁴⁾。しかしこの際のリンパ節郭清についてみると、その縮小化には制約が予想されD₁もしくはD₂郭清が主体とはなっている。すなわち佐々木ら⁵⁾は2.0cm以下の隆起型ならびに1.0cm以下の早期癌に対してD₂郭清、中野ら⁶⁾も早期癌を対象としてD₂郭清を行っている。藤岡ら⁸⁾はm癌にはD₁、sm癌に対してはD₂郭清を行っている。また胃中部において最もその適応が考慮される横断胃切除⁹⁾、あるいは胃局所切除術¹⁰⁾などにおいても、リンパ節郭清範囲については必ずしも明らかにされておらず不明な点も少なくない。

さて胃中部早期癌のNo. 1転移についてみると、胡ら^{15)0.7%} (1/144)、太田ら^{16)0.4%} (2/516)、北村ら^{17)1.0%} (3/312)、大内ら^{18)0.4%} (1/245)、岩永ら^{19)1.5%} (5/340)、藤岡ら^{8)0.9%} (2/223)、中島^{20)1.4%} (14/1,392)と、およそ1%前後の転移率である。このうちm癌についてみると、北村ら^{17)0.6%} (1/159)、中島^{20)0.3%} (2/793)の転移率で、また曾和ら²¹⁾もm癌のNo. 1転移を報告している。

No. 5, 6転移についてみると、胡ら¹⁵⁾はNo. 5 0.0%、No. 6 2.8%と報告しており、太田ら^{16)0.2%}、1.0%、北村ら¹⁷⁾各0.3%、大内ら^{18)0.0%}、2.4%、岩永ら^{19)1.2%}、0.6%、藤岡ら⁸⁾各0.4%の頻度である。深達度別では北村ら¹⁷⁾はm癌で転移を認めていないが、藤岡ら⁸⁾のNo. 5転移はm癌である。その他m癌では石原ら²²⁾のNo. 5転移、佐々木ら²³⁾、澤田ら²⁴⁾によるNo. 6転移などが報告されている。

自験例についてみると、m癌のリンパ節転移は2.9% (3/105)で、リンパ節転移3例はいずれもU1 (+)・未分化の陥凹型であった。このうちNo. 1転移は2例 (1.9%)に認められたが、No. 5, 6転移は皆無であった。sm癌のリンパ節転移は17.0% (16/94)で、No. 1転移は1例 (1.1%)、No. 5, No. 6転移は各3例 (3.2%)に認められた。これらのことから縮小手術の適応として、まずU1 (+)・未分化の陥凹型を除くm癌が考慮された。他領域でもm癌リンパ節転移の2例はU1 (+)例で、このうち1例はtub₂の分化型であった。以上胃中部m癌ならびにm癌全体の検討から、No. 1, No. 5, 6転移の可能性が考慮されない対象として、5.0cm以下の隆起型、4.5cm以下のtub₁、4.0cm以下のU1 (-)・tub₂ならびに1.0cm未満の

U1 (-)・未分化の陥凹型などが示唆された。しかしNo. 1に関しては、U1 (+)・未分化のIIC型ではあるがNo. 1転移が2例に認められていることなどから、なお慎重な対応が必要と考えられた。

そこでひきつづきNo. 1を初めとするリンパ節転移の特徴について、腫瘍の周局在性との関連から検討した。この結果、No. 1郭清省略の対象は大彎病変に限定するのが妥当と考えられると共に、併せて若干の適応拡大の可能性も考慮された。すなわち少なくとも大彎局在のm癌では肉眼型、組織型、U1の有無を問わず、No. 1, No. 5郭清省略は可能と判断された。

なお混合型の適応については、腫瘍径からの規定は困難であり、またsm癌で高い転移率が認められたことなどから、上記の大彎病変を除いては、今回対象外とした。

因みに隆起型m癌のリンパ節転移についてみると、2.0cm径以下で転移が認められないことから内視鏡的切除の対象とされている^{10)25)~27)}。しかし2.1cm以上からはリンパ節転移が散見され^{28)~31)}、胃中部においては鈴木ら³²⁾の報告がみられるが、いずれにしても文献を検索した範囲内ではNo. 1, No. 5, 6転移は認められなかった。陥凹型のうち、分化型についてみると、U1 (-)例では転移が認められないとする報告が多く²¹⁾²³⁾³¹⁾³³⁾³⁴⁾、なかでも2.0cm以下のtub₁³⁵⁾あるいは1.0cm以下の分化型²⁵⁾²⁷⁾などは内視鏡的切除の適応とされている。換言すると上記適応外は外科的治療の対象と思われるが、今回縮小手術の適応が考慮されたtub₁、U1 (-)・tub₂に関しては、胃中部におけるNo. 1転移を初めとする転移例が認められるものの²⁰⁾³²⁾³⁶⁾、先の適応条件の下では根治性は十分許容されるものと考えられた。他方、U1 (+)・tub₂では2cm径台よりn₂の症例もみられ、その転移に関する報告はまれではない²¹⁾²³⁾²⁹⁾³¹⁾³⁷⁾。なおU1の有無に関しては明らかではないが、藤岡ら⁸⁾によるNo. 5転移はtub₂の症例であった。未分化型でも転移の大多数はU1 (+)例であるが^{21)~23)31)33)34)}、U1 (-)の場合でも2cm径台より転移がみられ³⁸⁾、また胃中部のNo. 5転移などの報告²²⁾も勘案するに慎重な対応が必要と考えられた。混合型でも胃中部における1cm未満のNo. 6転移²⁴⁾、胃下部のNo. 1転移などの報告がみられ³⁹⁾⁴⁰⁾、縮小手術の対象としては大きな制約がうかがわれるところである。

sm癌についてみると、今回の検討では腫瘍径からは1.5cm未満、肉眼型ならびに組織型ではtub₁の陥凹

型で転移は認められなかった。また腫瘍の局局在性との関連から、縮小手術の適応も示唆され、ひきつづき症例を重ね検索していきたい。

最後に早期胃癌の深達度診断についてみると、超音波内視鏡上、最も問題となるのはやはり潰瘍成分を伴う陥凹型 m 癌の深達度診断と思われるが、次第にその精度は向上しており、U1 (+) の場合でも80%前後の正診率が報告されている⁴¹⁾⁴²⁾。しかし、なお少なくとも20%前後で sm 癌などが含まれることになり、今回の縮小手術との関連からは U1 (+)・ tub_1 が一番問題となろう。これら sm 癌の多くは微小浸潤とされているが⁴³⁾⁴⁴⁾、必要であれば術中迅速病理検査などを行い対応すべきである。いずれにしても超音波内視鏡上、深達度診断が困難とされている開放性潰瘍合併例あるいは sm 以深が予想される病巣部における壁肥厚所見⁴⁵⁾が認められた場合は縮小手術の対象から除外した方が賢明と思われる。

以上、胃中部早期癌に対する合理的リンパ節郭清に関し、No. 1, No. 5, 6郭清省略の可能性について言及した。さらに早期癌の一部で本縮小手術の適応が示唆され、引きつづき症例を重ね検索していきたい。

稿を終えるにあたり、早期胃癌の縮小手術の問題点などに関し御教示頂いた京都府立医科大学第1外科学教室、沢井清司講師に深謝致します。

文 献

- 1) 生田目公夫, 中村豊英, 幕内幹男ほか: 胃上部早期胃癌に対する噴門側胃切除術. 手術 48: 1189—1194, 1994
- 2) 吉野肇一, 平畑 忍, 杉野吉則: 早期胃癌の縮小手術. 臨床医 15: 1866—1869, 1989
- 3) 平塚正弘, 古河 洋, 岩永 剛ほか: 食道胃吻合術. 手術 47: 887—893, 1993
- 4) 鈴木英登士, 飯塚俊信, 清藤 大ほか: 胃下部早期癌手術における No. 1, No. 4sb リンパ節郭清省略の適応. 日消外会誌 27: 864—868, 1994
- 5) 佐々木巖, 内藤広郎, 柴田 近ほか: 幽門保存胃切除術. 手術 47: 1677—1682, 1993
- 6) 中野博重, 渡辺明彦, 澤田秀智ほか: 胃癌に対する幽門保存胃切除術の適応と成績. 外科治療 68: 131—135, 1993
- 7) 鈴木英登士, 三上泰徳, 遠藤正章ほか: M 領域早期胃癌に対する機能温存手術. 手術 47: 1453—1458, 1993
- 8) 藤岡嗣朗, 沢井清司, 大原都桂ほか: 胃中部早期癌に対する幽門保存胃切除術における郭清範囲と術後経過に関する検討. 日臨外医会誌 55: 1938—1942, 1994
- 9) 石原 省, 中島聰總, 太田恵一郎ほか: 早期胃癌に対する治療法の変遷—内視鏡的粘膜切除および縮小機能温存術式—. 癌と化療 21: 1787—1792,

1994

- 10) 高木國夫, 岩切啓二, 武長誠三ほか: 早期胃癌の外科的治療. 胃と腸 28(増): 115—126, 1993
- 11) 胃癌研究会編: 胃癌取扱い規約. 改訂第12版, 金原出版, 東京, 1993
- 12) 榎 哲夫, 白鳥常男, 塚本 長: 私の幽門保存胃切除術. 手術 23: 8—12, 1969
- 13) 鈴木英登士, 遠藤正章, 今 充: 胆嚢運動. 後藤由夫, 松尾 裕, 佐藤昭夫編. 自律神経の基礎と臨床. 医薬ジャーナル社, 東京, 1993, p186—192
- 14) 谷村雅一: 迷走神経切離の胆嚢機能に及ぼす影響. 日消外会誌 26: 1365—1373, 1993
- 15) 胡 祥, 岡島邦雄, 山田真一ほか: 早期胃癌の適正なリンパ節郭清範囲の検討—とくに pm 癌との比較において—. 日臨外医会誌 49: 1140—1146, 1988
- 16) 太田博俊, 高木國夫, 大橋一郎ほか: 早期胃癌に対する縮小手術. 手術 46: 499—505, 1992
- 17) 北村正次, 荒井邦佳, 宮下 薫: 早期胃癌のリンパ節転移からみた術式の選択. 日消外会誌 24: 2191—2195, 1990
- 18) 大内明夫, 溝井賢幸, 後藤慎二ほか: 早期胃癌に対する R₂リンパ節郭清を伴った幽門保存胃切除術. 外科 52: 815—820, 1990
- 19) 岩永 剛, 古河 洋, 多賀一郎ほか: 早期胃癌のリンパ節転移と予後. 城所 功編. 胃癌の診療. 28巻. 金原出版, 東京, 1982, p63—70
- 20) 中島聰總: 胃癌10,000例の表解析. 癌と化療 21: 1813—1897, 1994
- 21) 曾和融生, 加藤保之, 前川 仁ほか: リンパ節転移からみた早期胃癌の治療の選択. 外科治療 61: 942—947, 1989
- 22) 石原 省, 中島聰總, 太田博俊ほか: リンパ節転移を伴う胃粘膜内癌の臨床病理学的検討. 日消外会誌 26: 796—802, 1993
- 23) 佐々木勉郎, 市川健寛, 宮川 明ほか: 早期胃癌のリンパ節郭清と手術成績. 日臨外会誌 43: 642—650, 1982
- 24) 澤田秀智, 渡辺明彦, 山田行重ほか: 占居部位からみた胃癌のリンパ節転移状況の検討. 日臨外医会誌 55: 1682—1687, 1994
- 25) 田中清一, 平塚秀雄: 早期胃癌の内視鏡的切除法. 胃と腸 26: 283—288, 1991
- 26) 小黒八七郎: 内視鏡による早期胃癌の最小侵襲治療. 外科 54: 334—340, 1992
- 27) 竹腰隆男, 藤井 彰, 馬場保昌ほか: 早期胃癌に対する内視鏡切除の限界. 臨消内科 8: 649—660, 1993
- 28) 平川 久, 小関和士, 武田 裕ほか: 早期胃癌196例の臨床病理学的検討. 日消外会誌 18: 750—757, 1985
- 29) 曾根純之, 小玉雅志, 小山裕文ほか: 早期胃癌切除例の再発に関する因子について. 日臨外医会誌 51: 2146—2149, 1990
- 30) 張 喆人, 古河 洋, 平塚正弘ほか: リンパ節転移を認めた隆起型粘膜内胃癌の1例について. 癌の臨 39: 1039—1042, 1993

- 31) 松坂俊光, 折田博之, 若杉健三ほか: 早期胃癌局所治療の適応. 癌の臨 39: 1001-1007, 1993
- 32) 鈴木 茂, 根本行仁, 光永 篤ほか: リンパ節転移のある U1 (-) m 癌の検討. 胃と腸 28: 1469-1473, 1993
- 33) 大柴三郎, 芦田 潔, 田中雅也ほか: 切除材料からみた早期胃癌内視鏡切除の適応拡大の可能性. 胃と腸 28: 1421-1426, 1993
- 34) 岩下明德, 山田 豊, 有田正秀ほか: 病理学的にみた早期胃癌内視鏡切除の適応条件. 胃と腸 26: 265-274, 1991
- 35) 多田正弘, 村山敦司, 刈田幹夫ほか: strip biopsy による早期胃癌の内視鏡的治療における長期観察成績. 消内視鏡 2: 1515-1519, 1990
- 36) 紀藤 毅, 山村義孝, 坂本純一: 早期胃癌に対する縮小手術の適応と限界. 手術 47: 1573-1579, 1993
- 37) 上田 博, 磨伊正義, 荻野知己: 早期胃癌リンパ節転移からみた合理的手術. 日臨外医会誌 48: 1969-1976, 1987
- 38) 是永大輔, 亀川隆久, 岡村 健ほか: リンパ節転移を有する胃粘膜内癌の検討. 日消外会誌 17: 1501-1506, 1984
- 39) 石川 啓, 平野達雄, 田川 泰ほか: 第3群リンパ節転移陽性早期癌の検討. 日消外会誌 22: 2223-2229, 1989
- 40) 熊井浩一郎, 北島政樹: 隆起型胃癌の縮小手術. 外科 54: 341-345, 1992
- 41) 木田光広, 西元寺克礼, 岡部治弥ほか: 超音波内視鏡による胃癌深達度診断に関する臨床病理学的研究—陥凹型胃癌を中心に—Gastroenterol Endosc 31: 1141-1155, 1989
- 42) 長南明道, 望月福治, 池田 卓ほか: 早期胃癌治療のための精密検査, 深達度を読む. 胃と腸 28(増): 57-71, 1993
- 43) 丸山真也, 塚本純久, 丹羽康正ほか: 超音波内視鏡からみた早期胃癌縮小手術の適応. Gastroenterol Endosc 36: 1553-1560, 1994
- 44) 王 恒治, 岡田光男, 増田雄一ほか: 超音波内視鏡による胃癌深達度診断の問題点に関する研究. Gastroenterol Endosc 36: 1568-1580, 1994
- 45) 長南 明: 陥凹型早期癌における超音波内視鏡(EUS)深達度診断能の検討—癌巢内線維化巣の深さに基づく新診断基準を中心に—. Gastroenterol Indosc 35: 1269-1281, 1993

**Rational Lymph Node Dissection for Early Cancer in the Middle
Portion of Stomach —Indication for the Omission of
No. 1, 5 and 6 Lymph Node Dissection—**

Hidetoshi Suzuki, Takashi Itoh, Jun Suzuki, Yasunori Mikami, Yuzuru Sugiyama,
Mitsuhiro Mikami, Katsuro Takahashi, Eishi Totsuka, Kageyoshi Seino,
Masaaki Endoh, Mutsuo Sasaki and Mitsuru Konn
Second Department of Surgery, Hirosaki University School of Medicine

The indication of omitting the No. 1, 5 and 6 lymph node dissection for the early gastric cancer of the M region was examined. The subjects consisted of 378 cases of single gastric cancer of the M region (early stage 199 cases, advanced stage 179 cases) and a total 230 cases of m cancer in the same period. In the M region, metastasis in the lymph node was observed in 2.9% (3/105) of m cancer, all of which were undifferentiated IIc type with U1 (+). There were 2 cases (1.9%) of metastasis in the No. 1 lymph node but no metastasis was found in the No. 5 nor 6. In 94 cases of sm cancer, 1 case (1.1%) of metastasis was seen in the No. 1, and 3 cases (3.2%) of metastasis in the No. 5 and 6. In 125 cases of m cancer of other area, 2 cases of metastasis in the lymph node were seen in the depressed type with U1 (+). In 146 cases of the depressed m cancer, rate for metastasis in the lymph node was 1.2% (1/75) for differentiated type and 5.6% (4/71) for undifferentiated type. In relation to U1, that rate was 0.0% (0/68) for U1 (-) and 6.4% (5/78) for U1 (+). No metastasis was observed in the tub₁, U1 (-), tub₂ and undifferentiated type with U1 (-). Furthermore, the relation between the metastasis and diameter of the carcinoma was examined and the following M localized m cancer was considered as a candidate for omission of No. 5 and 6 lymph node dissection; elevated type of 5.0 cm diameter or less; as for depressed type (IIc) of tub₁ of 4.5 cm or less, U1 (-), tub₂ of 4.0 cm or less and undifferentiated U1 (-) of less than 1.0 cm diameter. From additional examination, it was determined that there was a possibility to omit the dissection of No. 1 and 5 lymph node in the m gastric cancer that is located in the greater curvature.

Reprint requests: Hidetoshi Suzuki Second Department of Surgery, Hirosaki University School of Medicine
5 Zaifuchou, Hirosaki, 036 JAPAN