

# 長崎大学第一外科における切除胃癌の臨床病理学的検討

三浦 敏夫<sup>1</sup> 草野 裕幸<sup>2</sup> 安武 亨<sup>2</sup>  
中越 享<sup>2</sup> 綾部 公懿<sup>2</sup>

**要 旨** 長崎大学第一外科で、1969年1月より1995年12月までの27年間に、胃癌の診断で入院した1933例のうち、切除例1697例について臨床病理学的に検討した。切除胃癌例の男女比は2.0:1で、年齢は19歳より87歳で平均年齢は60.3歳であった。深達度は $t_1$  614例、 $t_2$  446例、 $t_3$  486例、 $t_4$  151例で、表在癌が36.2%を占めた。占居部位は下部、中部、上部の順で、中部小弯が265例(15.6%)でもっとも多かった。肉眼型は進行癌では1型 109例、2型 348例、3型 307例、4型 211例であり、早期胃癌ではⅡc、Ⅱa+Ⅱc、Ⅱa、Ⅱ+Ⅲ、Ⅰ型の順で、Ⅱcが55.7%を占めた。総合的胃癌の進行程度は、stageⅠが45.8%を占めた。切除術式は全摘485例、噴切59例、幽切1124例で、全摘と噴切が31.5%を占めた。再建法は幽門側胃切除ではB-I法が72.3%で多く、全摘術ではRoux-Y法が368例で多く、空腸間置法が12.6%に行われた。リンパ節郭清は86%は $D_2$ 以上の郭清がされ、手術根治度は根治度Aが51.9%を占めた。腹膜播種は13.0%、肝転移は4.4%に認めた。リンパ節転移は組織学的には50.1%に認めた。組織型は $tub_2$  513例、 $por$  611例が多かったが、分化型は50.8%であった。リンパ管侵襲 $ly(+)$ は67.6%、静脈侵襲 $v(+)$ は48.7%であった。早期胃癌とくに深達度 $m$ 癌のリンパ節転移の危険因子について検討し、腹腔鏡下胃局所切除の適応についても述べた。

長崎大医療技短大紀 10: 9-16, 1996

**Key Words** : 胃癌, 早期胃癌, リンパ節転移, 腹腔鏡下胃局所切除術

## はじめに

著者が外科医としてスタートした1960年代当時の外科病棟では、いわゆる major surgery の対象となったものは胃癌、胃・十二指腸潰瘍を主とした胃切除例がトップを占めていたが、消化性潰瘍は $H_2$ 受容体拮抗剤の出現で手術の対象外となり、早期胃癌は増加しているものの胃癌数は漸減の一途を辿っている。一方治療面では、早期胃癌の一部は内視鏡的切除の対象として内科医の手に移ったり、腹腔鏡下手術の適応となるなど外科疾病の様相は一変してきた。

この37年間、著者は、当初の数年間を除き主として上部消化管の外科治療に関与してきたが、退官にあたり、日本人の癌死亡の首座を占めてきた胃癌について、長崎大学第一外科で手術した切除胃癌について、臨床病理学的に検討を加えたい。なお、以下の臨床データは胃癌取扱い規約(改訂第12版)の新規約<sup>1)</sup>により記載した。

## I. 対象症例

著者が胃癌取扱い規約にしたがって系統的に切除胃の検索を開始した1969年1月より1995年12月までの27年間に、長崎大学第一外科に胃癌の診断で入院したものは1933例であるが、このうち、なんらかの理由で手術が不能であったものは72例であった。手術例は1861例で、開

腹したが切除不能で、試験開腹・吻合・造瘻術などとなったものは164例であり、手術施行例中の切除例は1697例(91.2%)であった(表1)。以下切除症例1697例を検討の対象とした。

表1. 長崎大学第一外科における胃癌患者の内訳

入院胃癌症例総数	1933
非手術症例数	72 ( 3.7%)
手術症例数	1861 (96.3%)
切除症例数	1697 (91.2%)
非切除症例数	164

(1969.1-1995.12)

## II. 手術成績

### 性・年齢分布

切除症例の性別頻度は男性1129例、女性568例で、性比は2.0:1であった。年齢は19歳より87歳で、平均年齢は $60.3 \pm 12.1$ 歳で、年齢分布は60歳代が535例(31.5%)でもっとも多く、50歳代、70歳代、40歳代がそれぞれ406例、385例、220例と次ぎ、20歳未満は女性の1例(0.06%)のみであった(図1)。

1 長崎大学医療技術短期大学部

2 長崎大学医学部第一外科

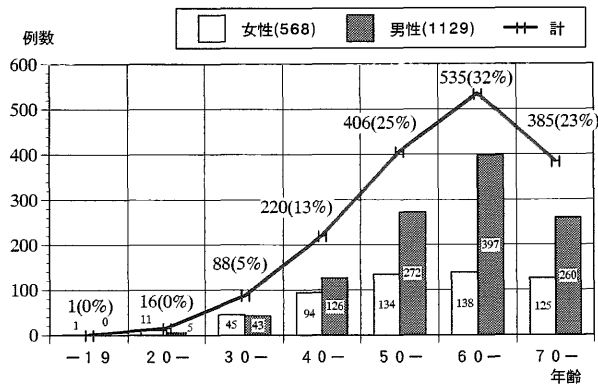


図1. 切除胃癌の性・年齢

### 壁深達度

原発巣の壁深達の程度は、手術時の所見により診断するが、T<sub>1</sub> (M, SM) 599例、T<sub>2</sub> (MP, SS) 304例、T<sub>3</sub> (SE) 668例、T<sub>4</sub> (SI) 126例で、早期胃癌（表在癌）と診断されたものは35.3%であったが、術後病理学的検査の結果、確定した壁深達度は、m 302例、sm 312例、mp 161例、ss 285例、se 486例、si 151例で、早期癌は36.2% (m 49.2%, sm 50.8%) であった (図2, 6)。

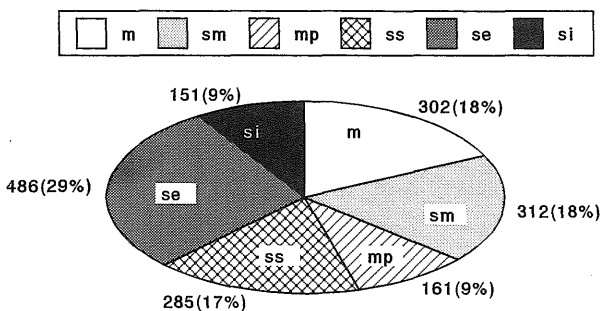


図2. 切除胃癌の壁深達度別頻度

### 占居部位

癌の占居部位は、上部 (C) 371例、中部 (M) 649例、下部 (A) 677例で、下部、中部はほぼ等しく両者で78.1%を占めた。周在では小弯593例、後壁326例、全周299例、前壁242例、大弯237例の順で、小弯が34.9%で多く、前壁と大弯は少なかった。全体では、図3のごとく、中部小弯が265例 (15.6%) でもっとも多く、下部小弯179

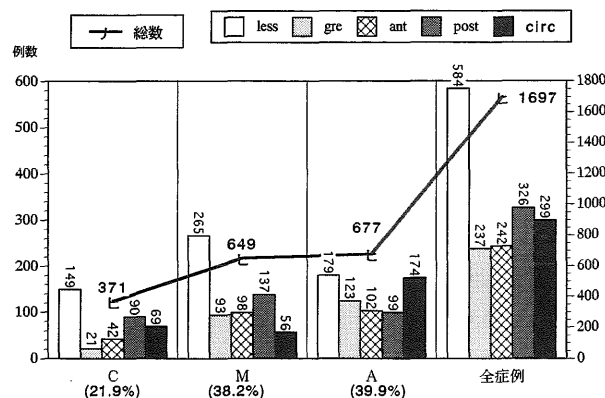


図3. 切除胃癌の占居部位と周在性

例、下部全周174例がこれに次ぎ、上部大弯、上部前壁、中部全周はそれぞれ21例、42例、56例で少なかった。

### 肉眼型

0型すなわち早期癌（表在癌）は614例で、もっとも多く、進行癌では1型 47例、2型 343例、3型 255例、4型 202例、5型 109例、0型 27例で2および3型が多かった (図4)。

早期胃癌の肉眼型はⅡcが342例、Ⅱa+Ⅱc 77例、Ⅱa 54例、Ⅱc+Ⅲ 47例、Ⅰ型 40例で、Ⅱcが55.7%を占めた。隆起型、陥凹型、平坦型、混合型に分けるとそれぞれ94例、342例、8例、150例で陥凹型が過半数を占めた (図5)。

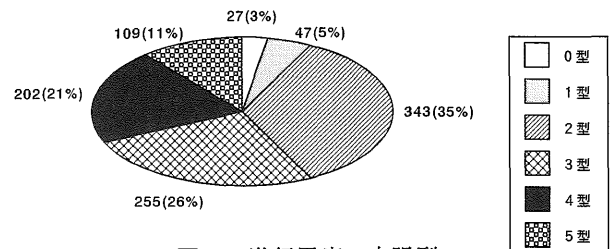


図4. 進行胃癌の肉眼型

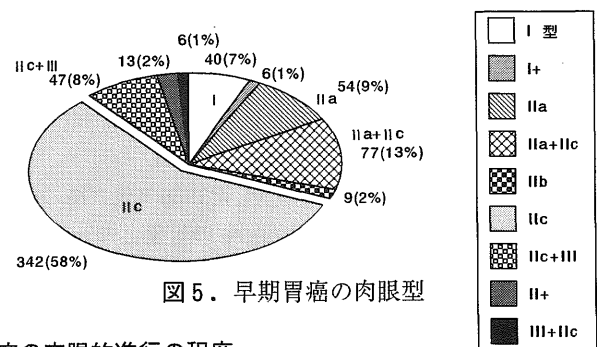


図5. 早期胃癌の肉眼型

### 癌の肉眼的進行の程度

手術時の原発巣の壁深達の程度は手術時の所見に基づいて、新規約ではTで表現することになった。旧規約の漿膜面浸潤 (S) の程度では、S<sub>0</sub> 799例、S<sub>1</sub> 112例、S<sub>2</sub> 498例、S<sub>3</sub> 288例であったが、新規約では、T<sub>1</sub> 599例、T<sub>2</sub> 304例、T<sub>3</sub> 668例、T<sub>4</sub> 126例であった。組織学的検索のあと、深達度と漿膜侵襲の判定は「t」で行うことになったが、結果はt<sub>1</sub> 614例、t<sub>2</sub> 446例、t<sub>3</sub> 486例、t<sub>4</sub> 151例であった。リンパ節転移 (N) の程度は、N<sub>0</sub> 605例、N<sub>1</sub> 446例、N<sub>2</sub> 461例、N<sub>3</sub> 106例、N<sub>4</sub> 79例で、肉

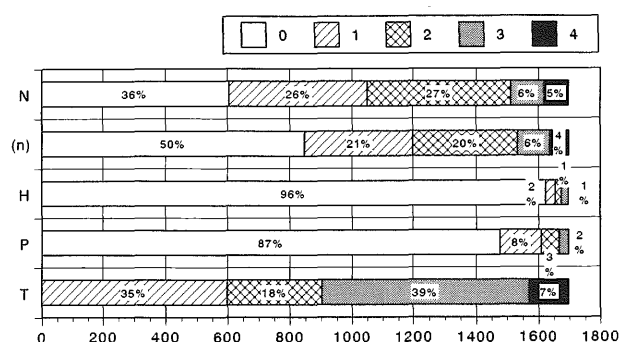


図6. 切除胃癌の手術時の肉眼的進行度

眼的に64.3%が転移ありと判定された。腹膜播種性転移(P)の程度は、P<sub>0</sub> 1477例、P<sub>1</sub> 132例、P<sub>2</sub> 58例、P<sub>3</sub> 30例で、13.0%に腹膜播種を認めた。肝転移(H)の程度は、H<sub>0</sub> 1623例、H<sub>1</sub> 32例、H<sub>2</sub> 19例、H<sub>3</sub> 23例で、4.36%に肝転移をみた。(図6)

#### 切除術式

胃切除では胃全摘術 485例、噴門側胃切除術 59例、胃亜全摘術 125例、幽門側胃切除術 999例、幽門温存胃切除術(ppg) 5例、膵頭十二指腸切除術(pd) 3例、分節胃切除術 3例、腹腔鏡下胃切除 1例であり、局所切除では開腹下局所切除術 9例、腹腔鏡下胃局所切除術 8例であった(図7)。

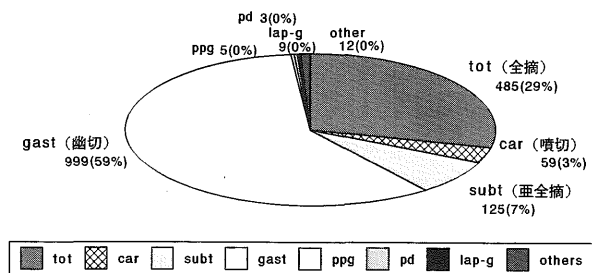


図7. 1697例の切除術式

#### 再建術式

幽門側胃切除はB-I法吻合 808例、B-II法 280例、Roux-Y法 15例、空腸間置術 15例で、72.3%がB-I胃切除であった。

全摘術ではB-II法は 27例、Roux-Y法 368例、double tract法 50例、空腸間置法 61例であった(図8)。

噴切術では食道胃吻合が27例、空腸間置法が26例(44.1%)、double tract法 6例であった。

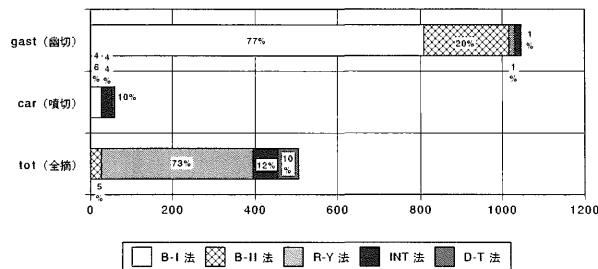


図8. 切除法と再建術式

#### リンパ節郭清度

D<sub>0</sub> 51 (3.01%), D<sub>1</sub> 184 (10.8%), D<sub>2</sub> 879 (51.8%), D<sub>3</sub> 542 (31.9%), D<sub>4</sub> 41 (2.4%) で、86%がD<sub>2</sub>以上の郭清がされていた(図9)。これを年次的にみると、図10に示すように、1991年以降には拡大郭清としてD<sub>4</sub>が行われているが、一方では1994年以降は、主としてm早期癌を対象にD<sub>0</sub>の開腹下または腹腔鏡下の局所切除が行われている。

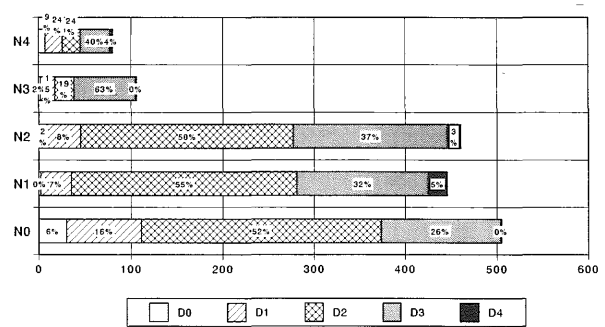


図9. リンパ節転移(肉眼判定)と廓清度

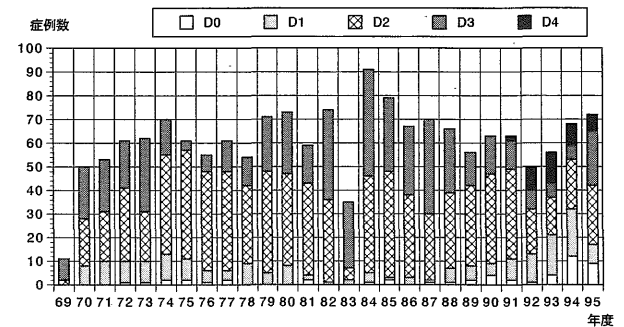


図10. 長崎大学第一外科における胃癌と廓清度の推移 (1969-1995)

#### 胃癌の進行程度

新規約ではNとT因子で定める手術時の進行程度(surgical stage grouping)と総合的進行程度(conclusive stage grouping)で表現することになったが、切除標本の組織的な検索の結果、nとt両因子で判定した総合的stageは、Ia 541例、Ib 236例、II 223例、IIIa 179例、IIIb 144例、IVa 137例、IVb 237例であった(図11)。

#### 切除断端における癌浸潤の有無の判定(断端遺残)

術後病理検索による断端遺残は、総合的判定で表現するが、口側遺残ow(+)は63例3.71%、肛側遺残aw(+) 56例3.3%であった。

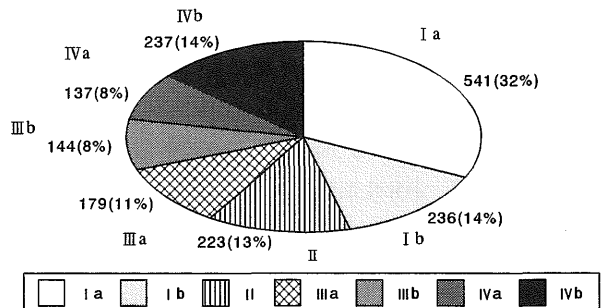


図11. 切除胃癌の病期 (stage)

#### 手術根治度

新規約による根治度は、根治度A 880例 (51.9%)、根治度B 490例 (28.9%)、根治度C 327例 (19.3%)であった(図12)。ちなみに、旧規約では絶対治癒 1114例、相対治癒 197例、相対非治癒 59例、絶対非治癒 327例であった。

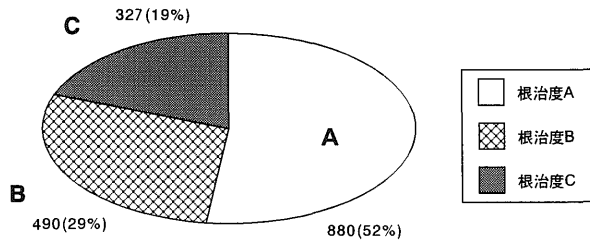


図12. 切除胃癌の根治度

## リンパ節転移

n<sub>1</sub> 352例, n<sub>2</sub> 334例, n<sub>3</sub> 103例, n<sub>4</sub> 61例で, 組織学的には50.1%にリンパ節転移を認めた(図6). 肉眼所見との相関(表2)でみられるように, 肉眼所見で過大に判定されている傾向がみられた.

深達度別にみた転移率は, m 3.1%, sm 20.8%, mp 37.9%, ss 65.6%, se 80.9%, si 89.4%であった(図13).

表2. リンパ節の肉眼所見と組織学所見の相関

	N0	N1	N2	N3	N4
n0	534	202	99	5	5
n1	51	167	108	23	5
n2	15	63	216	29	11
n3	5	12	31	40	15
n4	0	2	7	9	43

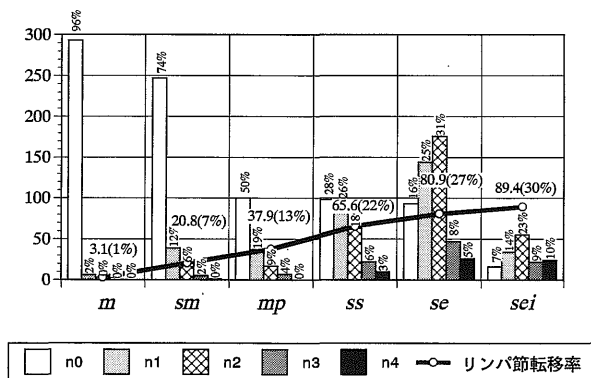


図13. 切除胃癌の壁深達度と肉眼型別リンパ節転移

## 組織型

乳頭腺癌 pap 90例 (5.3%), 高分化型管状腺癌 tub<sub>1</sub> 225例 (13.3%), 中分化型管状腺癌 tub<sub>2</sub> 513例 (30.2%), 低分化腺癌 por 611例 (36.0%), 印鑑細胞癌 sig 130例 (7.7%), 膠様腺癌 muc 57例 (3.4%), 腺扁平上皮癌 adsq 4例 (0.2%) で, 低分化腺癌が36.0%で多く, 分化型癌が828例で50.8%半数を占めた(図14).

また, 癌の浸潤増殖形式 INF は INF $\alpha$  400例, INF $\beta$  704例, INF $\gamma$  580例であった. リンパ管侵襲(ly)は, ly<sub>0</sub> 550例, ly<sub>1</sub> 353例, ly<sub>2</sub> 459例, ly<sub>3</sub> 329例で, ly(+)は67.6%であり, 静脈侵襲(v)は, v<sub>0</sub> 870例, v<sub>1</sub> 550例, v<sub>2</sub> 262例, v<sub>3</sub> 54例で, v(+)は48.7%であった.

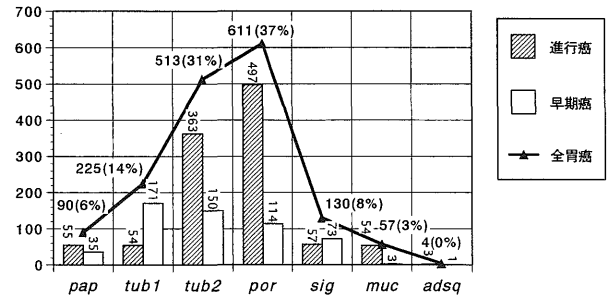


図14. 切除胃癌の組織型(進行癌と早期癌)

## Ⅲ. 早期胃癌と縮小手術

早期胃癌は表在癌を意味し, 癌の浸潤が粘膜下層までに止まるもので, 形態・大きさ・リンパ節転移の有無などには無関係と定義されている. 従来より深達度は, mとsmに分けられていたが, 治療手段として内視鏡的手術や腹腔鏡下手術が導入されてきたので, 術前診断としてリンパ節転移の有無の診断も必要になってきた.

## 早期胃癌の経年次的変遷

教室で切除した初めての早期胃癌は噴門小弯のⅡc(sm)で, 昭和27年, 当時の調教授により経胸的噴門側胃切除<sup>20)</sup>がなされたものであり, 対象外の症例であるが提示しておく[図・写真15].

著者の経験した第一例は37歳女性で, 胃角小弯Ⅱcであったが, ow(+)となり, 7年後3型胃癌で再発死亡した.

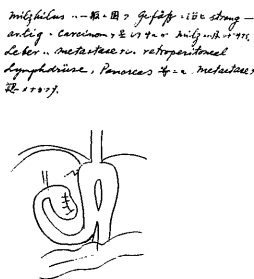


図15. 長崎大学第一外科において, 最初に摘除された早期胃癌と再建術式(1952)

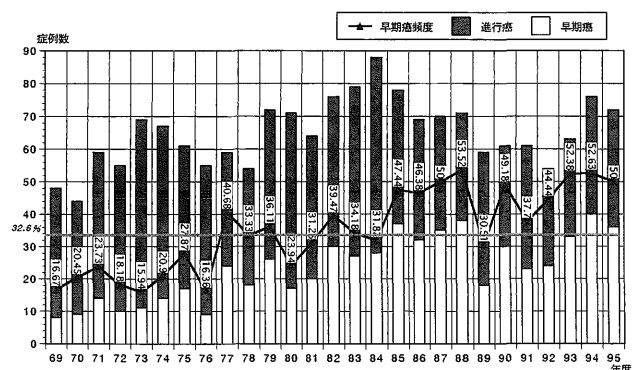


図16. 長崎大学第一外科における切除胃癌と早期胃癌頻度の変遷(1969-1995)

図16は1969年以降の、切除胃癌中の早期胃癌頻度の変遷を示したものであるが、全胃癌のうち早期癌は36.2%であり、診断能の向上にしたがって漸増し、1960年以降はほぼ50%となった。

#### 早期胃癌のリンパ節転移率

早期胃癌のうち深達度mは302例、smは312例で、それぞれのリンパ節転移率は3.1%、20.8%であった（図13）。これを肉眼型別にみると、Ⅰ型 24.4%、Ⅱa型5.4%、Ⅱa+Ⅱc型20.8%、Ⅱb型0%、Ⅱc型10.5%、Ⅱc+Ⅲ型12.0%、Ⅲ型20.0%であり、隆起型13.4%で、陥凹型では10.8%であった。

#### m早期胃癌とリンパ節転移

m早期癌302例について背景をみると、平均年齢は60.7歳（25歳～85歳）で、腫瘍径は25.0±21.2mmであった。これらに対する手術は、胃切除258例（亜全摘28例を含む）、全摘18例、噴切8例、その他16例で、94.5%に胃切除が行われ、郭清度でも75.8%がD<sub>2</sub>以上であった。

教室では1992年に、1969以降のm早期癌240例の切除胃とリンパ節を組織学的に検索したが、8例3.3%にリンパ節転移を認めた。組織型では分化型では159例中3例1.9%で、未分化型では81例中5例6.2%であった（図17）。

これら8例をみると、年齢は41歳より71歳（平均55.7歳）、男性2例、女性5例であった。占居部位はAは4例、Mが3例で、周在はant 2例、post 2例、less 3例であった。肉眼型はⅠ型1例、Ⅱc型4例、Ⅱc+Ⅲ型4例で、大きさは12mmより49mm、平均39.4mmであった。組織学的にはpor 4例、sig 1例、tub<sub>2</sub> 2例で、INF α 1例、β 6例、lyおよびvはすべて0であった。潰瘍（瘢痕1例を含め）を伴っていたものは6例（ulⅡが4例、ulⅢ、Ⅳが各1例）で、ul(-)は1例のみであった（表3）。

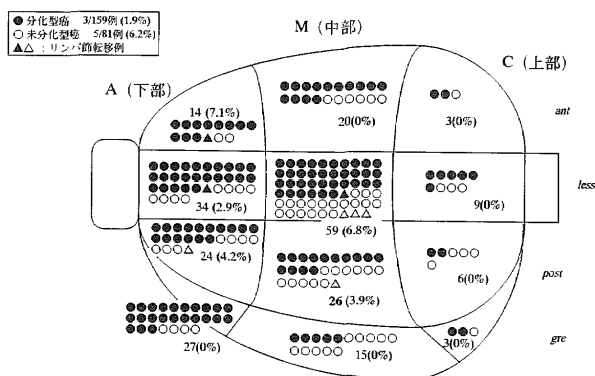


図17. m早期胃癌の部位別・組織型別リンパ節転移

表3. リンパ節陽性のm早期胃癌の7例

症例	年齢	性	占居部位	癌型	大きさ(mm)	組織型	INF	リンパ管侵襲	静脈侵襲	リンパ節	潰瘍
1	49	M	M less	Ⅱc+Ⅲ	40×27	por	β	ly0	v0	n2	Ⅳ
2	41	F	A post	Ⅱc+Ⅲ	30×24	por	β	ly0	v0	n1	Ⅱ
3	64	F	A less	Ⅱc	40×25	por	β	ly0	v0	n2	Ⅱ
4	51	F	M post	Ⅱc+Ⅲ	12×12	por	β	ly0	v0	n1	Ⅱ
5	65	M	A ant	Ⅱc+Ⅲ	38×30	tub <sub>2</sub>	α	ly0	v0	n2	Ⅲ
6	71	F	A less	Ⅰ	35×23	tub <sub>2</sub>	β	ly0	v0	n1	Ⅱs
7	49	F	M ant	Ⅱc	49×25	sig	β	ly0	v0	n1	(-)

以上よりリンパ節転移陽性の危険因子は、陥凹型では未分化型 (por, sig), 潰瘍または潰瘍瘢痕のあるもので、腫瘍最大径25mm以上のもの、隆起型では35mm以上のものであることがわかった。これら結果に基づいて、適応を定め、縮小手術の一つとしての腹腔鏡下胃局所手術を導入した。

1992年9月より1996年9月までの間に、教室ならびに関連施設で、早期癌19例に対して腹腔鏡下胃手術（局所切除17例、幽門側胃切除2例）を行った。

#### Ⅳ. 考 察

胃癌の胃切除術に初めて成功したのは、Billroth<sup>2)</sup>で、1881年1月、43歳女性の幽門狭窄症に対して切除、BillrothⅠ法 (Gastroduodenostomia oralis superior) で再建がなされ、4カ月間生存した。その後 GDS oralis inferior で現在の形式による改良型の吻合が考案され、次いで、門下の Wölfler<sup>3)</sup>により胃腸吻合 (1881) が、Billroth<sup>4)</sup>により B-Ⅱ法胃切除 (1885) がそれぞれ成功した。

胃全摘術は1897年 Schlatter<sup>5)</sup>により、噴門側胃切除術は同年 Mikulitzにより成功した。

本邦では、近藤<sup>6)</sup>が1899年初めて胃切除6例を報告し、三宅は1918年全摘を報告し、大沢、瀬尾<sup>7)</sup>が1933年噴門側切除を報告した。当初は手術成績（手術死亡）が問題となり、合併症対策を中心とした成績向上の努力がなされたが、その後は、Grobesら (1910)により根治手術のためのリンパ節郭清に主眼が向けられ、本邦では梶谷<sup>8)</sup>、陣内<sup>9)</sup>らによって提唱された広範囲リンパ節郭清が標準術式として普及した。

教室でも、1965年後半よりリンパ節郭清が付加されるようになったが、系統的郭清は1969年以降である。その後の郭清の変遷は図10に示した通りで、胃癌取扱い規約で規定するD<sub>2</sub>が標準郭清となり、最近では大動脈周囲リンパ節郭清の試みもなされるに至った。

一方、全摘・噴切後・亜全摘後の逆流性食道炎や小胃症状などの愁訴軽減の目的で、各種の逆流防止法や代用胃の形成間置が行われてきた<sup>10)</sup>。われわれも治療手術例を対象に、空腸による二重腸管形成間置術を精力的に行い好成績<sup>11)</sup>を得てきた。

診断面においては、胃X線診断、内視鏡診断でリードしてきた本邦で、綾部、村上らが中心となり早期癌の臨床病理学的成果に基づき早期胃癌を定義し（第6回胃癌研究会1965）、日本内視鏡学会は早期癌の肉眼分類 (1962) を制定した。

拡大手術による根治性を向上する反面、これら早期癌の集積された臨床病理学的結果に基づいて、北岡<sup>12)</sup>、高木<sup>13)</sup>らにより、リンパ節転移のないと考えられる早期癌に対して開腹下の局所切除が試みられた。

これらには超音波内視鏡検査による深達度診断の進歩に負うところが多いが、さらに、内視鏡下の粘膜切除術

(EMR)の普及<sup>14, 15)</sup>は縮小手術に加速の傾向を示していった。

1987年, Dubois<sup>16)</sup>は腹腔鏡下胆嚢摘出術に成功し, わが国に導入された本手術は爆発的な普及をみるに至った。胃癌に対しても腹腔鏡下胃局所切除が, 開腹下局所切除と内視鏡下粘膜切除の間に位置した治療手段となる趨勢にある<sup>17, 18)</sup>。

教室の早期胃癌(509例)のリンパ節転移についての検討結果では, 早期癌全体では12.0%であるが, 深達度mの早期癌では, 240例中8例3.3%に過ぎず, リスクファクターとして腫瘍径の大きさ, 組織型では未分化型, 潰瘍随伴の陥凹型などが要因として挙げられることを知った。

現在, 各施設で局所切除の適応が報告されているが, 一般的にはm早期癌で, 隆起型では径25mmまで, 陥凹型では型15mmまでで, 組織学的には潰瘍を伴わない分化型癌を適応とする施設<sup>17, 18)</sup>が多い。

われわれは, 腫瘍径でやや適応を広くとり, 隆起型で35mmまで, 陥凹型では25mmとしている。さらに, 手技的に的確な局所切除を行うために, T-fastenerを用いた独自のlesion lifting法を行っている<sup>19)</sup>。

術後合併症および長期予後については, 紙面の都合で省略することをご容赦願いたい。

#### おわりに

著者は, 1960年, 調 来助 教授の主宰する長崎大学第一外科教室に入局し, 医学研究科において肺切除の実験的研究を終え, 一般外科・胸部外科医としてスタートし, 臨床的研究に従事した。1968年10月, 辻 泰邦 教授より胃癌の研究を命ぜられ, 順天堂大学の故村上忠重教授のもとで, 主として臨床病理学的研究に従事することになった。当時は同大学内科に故白壁彦夫教授が赴任されたばかりで, 診断面でも大変活気があり, 胃X線診断でも知識を吸収することができた。1年間の内地留学を終え, 1969年秋より, 切除胃に番号を付け教室の研究室で処理し, 病理学的検索を始めることになった。以来, 教室の消化器班同僚の精力的な研究により, 数多くの業績を挙げることができた。ここで紙面を借りて深甚の謝意を表する次第である。

本稿では, 長崎大学第一外科において1969年より27年間に切除した胃癌1697例について, 胃癌取扱い規約に従って臨床病理学的に処理した結果を報告した。要約は下記の通りである。

- 1) 全入院患者1933例中, 手術例施行例は1861例(96.3%)で, 切除例は1697例91.2%であった。
- 2) 切除胃癌例の男女比は2.0:1で, 年齢は19歳より87歳で平均年齢は60.3歳であった。
- 3) 癌の組織学的壁深達度は $t_1$  614例,  $t_2$  446例,  $t_3$  486例,  $t_4$  151例で, 表在癌が36.2%を占めた。
- 4) 癌の占居部位は下部, 中部, 上部の順で, 周在を加

味すると, 中部小弯が265例(15.6%)でもっとも多く, 下部小弯179例, 下部全周174例がこれに次いだ。

- 5) 肉眼型は進行癌では1型 109例, 2型 348例, 3型 307例, 4型 211例, 5型 99例で2および3型が多かった。

早期胃癌ではIIcが342例, IIa+IIc 76例, IIa 54例, II+III 47例, I型 40例で, IIcが55.7%を占めた。

- 6) 総合的胃癌の進行程度では, stage Ia 541例, Ib 236例, II 223例, IIa 179例, IIIb 144例, IVa 137例, IVb 237例で, stage I が45.8%を占めた。

- 7) 切除術式では全摘485例, 噴切59例, 幽切1124例で, 全摘と噴切が31.5%を占めた。縮小手術として局所切除が17例(開腹下9, 腹腔鏡下8例)に行われた。断端遺残は口側3.7%, 肛側3.3%であった。

再建法では幽門側胃切除ではB-I法が72.3%で多く, 全摘術ではRoux-Y 368例が多く, 空腸間置法12.6%に行われ, 噴切術では空腸間置法が44.1%に行われた。

- 8) リンパ節郭清度はD<sub>0</sub> 51 (3.01%), D<sub>1</sub> 184 (10.8%), D<sub>2</sub> 879 (51.8%), D<sub>3</sub> 542 (31.9%), D<sub>4</sub> 41 (2.4%)で, 86%はD<sub>2</sub>以上の郭清されていた。

- 9) 手術根治度はA 880例, B 490例, C 327例で, A が51.9%であった。

- 10) 手術時の原発巣の壁深達程度はT<sub>1</sub> 599例, T<sub>2</sub> 304例, T<sub>3</sub> 668例, T<sub>4</sub> 126例であり, 腹膜播種は13.0% (P<sub>1</sub> 132, P<sub>2</sub> 58, P<sub>3</sub> 30)にみられ, 肝転移は4.4% (H<sub>1</sub> 32, H<sub>2</sub> 19, H<sub>3</sub> 23)に認めた。

- 11) リンパ節転移は肉眼的には64.3%であったが, 組織学的には50.1% (n<sub>1</sub> 352, n<sub>2</sub> 334, n<sub>3</sub> 103, n<sub>4</sub> 61)は陽性で過大な判定がなされていた。

- 12) 組織型別にはpap 90, tub<sub>1</sub> 225, tub<sub>2</sub> 513, por 611, sig 130, muc 57, adsq 4例で, 分化型が828例50.8%であった。リンパ管侵襲ly(+)は67.6% (ly<sub>1</sub> 353, ly<sub>2</sub> 459, ly<sub>3</sub> 329)で, 静脈侵襲v(+)は48.7% (v<sub>1</sub> 550, v<sub>2</sub> 262, v<sub>3</sub> 54)であった。

近年, 診断・治療面における進歩は著しいが, なかでも消化器癌の深達度診断と内視鏡下および腹腔鏡下手術の導入は特筆すべきものである。

著者も1992年9月より, 腹腔鏡下胆嚢摘出術で得られた手技を応用し, リンパ節転移のない早期癌に対して, 腹腔鏡下胃局所切除を導入した。技術的に, なお数多くの解決すべきものが残されているが, 近い将来, 進行癌に対しても腹腔鏡下手術が基本的手術となることを期待するものである。

#### 参考文献

- 1) 胃癌研究会編: 外科・病理 胃癌取扱い規約(第12版), 金原出版, 東京, 1993.
- 2) Billroth T: Offenes Schreiben an Herren Dr. Wittelshöfer, Wien. med. Wschr., 31:162-165, 1881.

- 3) Wölfler A : Gastro-Enterostomie, Centralb. f. Chir., 8:705-709, 1881.
- 4) Von Hacker: Zur Casuistik und Statistik der Magenresectionen und Gastroenterostomieen, Arch. f. kl. Chir., 32: 616-625, 1885.
- 5) Schlatter C: A unique case of complete removal of the stomach, Recovery Md. Rec 52: 907, 1897. (Mine R:Ann Surg, 138: 311,1953. より引用)
- 6) 近藤次繁 : 胃外科手術についての実験, 日外会誌, 1:234, 1899.
- 7) 瀬尾貞信 : 空腸移植による胃切除法, 日外会誌, 42: 1004-1005, 1941.
- 8) 梶谷 鑠 : 胃癌に対するリンパ系統の徹底的廓清術について, 日外会誌, 54:464, 1953.
- 9) 陣内伝之助, 小野正員, 榊原 宣, 宇田昭夫, 竹馬 浩 : 胃癌に対する拡大根治手術について, 手術, 15: 917-926, 1961.
- 10) 瀬尾貞信 : 消化管の生理的手術方法, 日臨外会誌, 6: 166-176, 1942.
- 11) 三浦敏夫, 石川喜久, 小武康德, 石井俊世, 下山孝俊, Jose Orias, 辻 泰邦, 内田雄三, 柴田興彦 : 胃亜全摘・全摘に対する二重腸管形成移植術, 手術, 35:359-363, 1981.
- 12) 北岡久三, 吉川謙蔵, 鈴木雅雄, 吉田茂昭, 山口 肇, 広田映五, 板橋正幸, 原田守久 : 早期胃癌の所属リンパ節温存手術に関する検討ー局所切除の適応ー, 日癌治誌, 18:969-978, 1983.
- 13) 高木國夫, 岩切啓三, 武長誠三, 林 周一 : 胃局所切除術ー早期胃癌に対する局所切除を中心にー, 手術, 47:795-806, 1993.
- 14) 浜田 勉, 吉峰二夫, 窪田 久, 三輪洋人, 大蔵隆一, 梁 承郁, 大野雅子, 渡邊春生, 佐藤信紘, 滝 和博, 白壁彦夫 : 早期胃癌の内視鏡的切除ー治癒判定基準と予後の関係からみた問題点ー, 胃と腸, 26:255-263, 1991.
- 15) 竹腰隆男 : 早期胃癌に対する内視鏡的切除の限界ー長期予後からみた限界と対策ー, 臨床消化器内科, 5: 649-660, 1993.
- 16) Dubois F, Icard P, Berthelot G, Levard H : Coelioscopic cholecystectomy, Ann Surg, 211: 60-63, 1990.
- 17) 大上正裕, 若林 剛, 才川義朗, 熊井浩一郎, 久保田哲朗, 石引久弥, 北島政樹 : 早期胃癌 (m 癌) に対する腹腔鏡下胃局所切除術ーlesion lifting法による手術手技ー, 手術, 47: 587-597, 1993.
- 18) 大橋秀一 : 腹腔鏡胃内手術, 手術, 48: 333-337, 1994.
- 19) 三浦敏夫, 草野裕幸, 中越 享, 安武 亨, 山口広之, 西沢英樹, 川口昭夫, 江口正明, 久松 巖 : 腹腔鏡下胃局所切除術ーplastic T-fastenerによる胃壁挙上法ー, 手術, 49:1973-1980, 1995.
- 20) 調 来助, 早田 武 : 噴門癌に対する経胸的食道胃切除術, 日外会誌, 53: 508, 1952. 1981.

## A clinico-pathological evaluation of 1,697 patients with gastric cancer underwent surgical treatment

Toshio Miura<sup>1</sup> Hiroyuki Kusano<sup>2</sup> Tohru Yasutake<sup>2</sup>  
Tohru Nakagoe<sup>2</sup> Hiroyoshi Ayabe<sup>2</sup>

1 Department of Occupational Therapy, The School of Allied Medical Sciences, Nagasaki University

2 First Department of Surgery, Nagasaki University School of Medicine

**Abstract** From January 1969 to December 1, 1995, 1,933 patients with carcinoma of the stomach were admitted to our surgical department. Of these patients, 1,861 (96.2 percent) underwent surgical exploration, 1,697 of whom (87.8 percent of the total) were found to have surgically resectable disease. In 164 patients (8.8 percent), the neoplasm could not be resected. We report here results of a clinico-pathological examination of the resected 1,697 stomach and changes and results of a surgical approach to the treatment of carcinoma of the stomach.

There was a male preponderance with a male to female ratio of 2.0:1. Ages of the patients ranged from 19 to 87 with a mean of 60.3 years. Forty percent of the lesions were located in the antrum, 38.2 percent in the body, and 21.8 percent in the upper third of the stomach. Macroscopically, resected cases involved type 1 in 109; type 2 in 348, type 3 in 307 and type 4 in 211. Distal gastrectomy was performed in 1,124 of the patients, total gastrectomy in 485, proximal gastric resection in 59, and partial resection in 17 in the series. Continuity of the alimentary tract in total gastrectomy was restored using a Roux-Y procedure in 368 patients, a jejunal interposition in 61 patients, and a double tract procedure in 50 patients. All the resected patients were pathologically staged and scrutinized according to the general rules for the gastric cancer study in surgery and pathology: 541 (31.9 percent) were in stage Ia, 236 (13.9 percent) in stage Ib, 223 (13.1 percent) in stage II, 179 (10.6 percent) in stage IIIa, 144 (8.5 percent) in stage IIIb, 137 (8.1 percent) in stage IVa and 237 (14.0 percent) in stage IVb. The depth of cancerous infiltration in 302 cases was limited to the mucosal layer, the submucosal layer in 312, proper muscle layer in 161, subserosal layer in 285, and definite serosal invasion in 486, and invasion to contiguous structures in 151. The results of pathologic examination showed differentiated carcinoma in 828 (50.8%). Regional lymph node involvement in the removed specimen was found in 850 cases (50.1 percent). Lymph node involvement in the m-early cancers in which the depth of cancerous invasions was limited to the proper mucosal layer was 3.1 percent. Besides, no metastasis was found in cases no scar was present and the histologic type was differentiated. On the results of pathologic examination of resected stomach and dissected lymph nodes of these cases in our institute, we have performed laparoscopic partial gastrectomy as minimally invasive procedure for treatment of the early gastric cancers.

Bull. Sch. Allied Med. Sci., Nagasaki Univ. 10: 9-16, 1996