

早期胃癌におけるリンパ節転移の検討

東京女子医科大学消化器病センター

鈴木 博孝 遠藤 光夫 鈴木 茂 長谷川利弘
喜多村陽一 斉藤 早苗 新井 稔明 山下由起子

A STUDY OF THE LYMPHNODE METASTASIS ON EARLY GASTRIC GANCER

Hiroyoshi SUZUKI, Mitsuo ENDO, Shigeru SUZUKI,
Toshihiro HASEGAWA, Yoichi KITAMURA, Sanae SAITO,
Toshiaki ARAI and Yukiko YAMASHITA

The Institute of Gastroenterology Tokyo Women's Medical College

早期胃癌のリンパ節転移と郭清を検討した。早期胃癌1,019例中リンパ節転移は n_1 (+) 75例, n_2 (+) 28例, n_3 (+) n_4 (+) 各1例の105例 10.3%に認められ, m 癌で3.6%, sm 癌で16.9%であった。転移と関係する因子は sm 癌, 50歳未満の女性, 大きさ4cm 以上, 肉眼型で IIa+IIc 型, 組織型で por. pap., 脈管侵襲陽性であった。占居部別の差はない。累積生存は 5 生率92.9%, 10生率82.2%である。生存率からみると, sm 癌は m 癌より不良, n (+) 群は n (-) 群より不良であるが, R_2 郭清は n (-), n (+) にかかわらず予後良好であった。リンパ節転移, 関係因子ならびに生存率からみて深達度, 転移の有無と脈管侵襲が不明な状態では原則として R_2 郭清が適応と考えられた。

索引用語：早期胃癌のリンパ節転移, 早期胃癌のリンパ節郭清, 早期胃癌の生存率

はじめに

早期胃癌が治る胃癌として胃癌研究会(1962)を中心に検討されはじめて約20年経過した。東京女子医科大学消化器病センターにおいてはほぼ歩みを同じくして18年間(1965.2~1982.12)に早期胃癌1,019例の切除を経験した。近年, リンパ節転移部位, リンパ節癌免疫, 癌悪性度などの観点から早期胃癌手術の合理化や反省が行われている^{1)~3)}。一方, 早期胃癌にたいする第2群リンパ節郭清(以下 R_2 と略す)あるいは第3群リンパ節郭清(以下 R_3 と略す)も部分的に必要であると主張する議論も多い^{4)~34)}。早期胃癌は胃癌の予後因子となる漿膜浸潤, 腹膜播種, 肝転移などにたいする考慮を一般には必要としない。外科治療はいつにリンパ節郭清にあるといっても過言ではない。しかしながら早期胃癌の外科治療をどのように取扱うかなお結論はみいだされていない。そこで1,019例の早期胃癌切除標本を基にリンパ節転移と臨床病理的因子, リンパ節郭

清の程度ならびに生存率などの関係を検索し, 早期胃癌のリンパ節転移と郭清について検討した。

検討症例

1965年2月より1982年12月までに切除された早期胃癌1,019例を対象とした。進行胃癌併存早期胃癌, 残胃早期胃癌, 他臓器癌併存重複早期胃癌は除外した。

単発918例, 多発101例(9.9%)である。多発例は粘膜癌(以下m癌と略す), 粘膜下層癌(以下sm癌と略す)それぞれ最大径のものを主病巣として扱い, m癌とsm癌併存の場合はsm癌を主病巣として扱った。標本は原則として半連続縦割標本作製検鏡し, リンパ節はHilusを含む長軸方向を中心とした上下3切片を検索した。用語, 判定規準は胃癌取扱い規約³⁵⁾に従った。

検討成績

I. 早期胃癌の頻度と手術直接死亡率

全手術胃癌に対する早期胃癌の頻度は, 1968~1972年において21.8%(269/1236), 1973年~1977年では28.4%(311/1096)と増率し, 1978年から1982年にいたって30.0%(385/1284)に達した。

<1984年5月9日受理>別刷請求先：鈴木 博孝
〒160 東京都新宿区市ヶ谷河田町10 東京女子医科大学消化器病センター

術後30日以内死亡は1,019例中 8 例で死亡率は 0.79%である。8 例中 4 例は高齢者でかつ術前合併症を有していた。

II. 早期胃癌のリンパ節転移

深達度別にみると m 癌504例, sm 癌515例とはほぼ同数であった。

m 癌においてリンパ節転移のないもの (以下 n(-) と略す) は486例96.4%であった。転移が観察されたもの (以下 n(+)) と略し, リンパ節群別番号を付ける) n₁(+) は14例2.8%, n₂(+) は 4 例0.8%であった。n₂(+) は左胃動脈幹リンパ節 7 番, 総肝動脈幹リンパ節 8 番であった。

sm 癌の n(-) は428例83.1%, n₁(+) は61例11.8%, n₂(+) は24例4.7%, n₃(+) n₄(+) は各 1 例0.2%であった。n₂(+) はCで幽門上リンパ節 5 番, 脾動脈幹リンパ節11番, AとMで左胃動脈幹リンパ節 7 番, 総肝動脈幹リンパ節 8 番, 腹腔動脈幹リンパ節 9 番に観察された。n₃(+) は肝十二指腸間膜内リンパ節12番, n₄(+) は大動脈周囲リンパ節16番の転移であった。

m 癌の転移率は3.6%, sm 癌のそれは16.9%で, m 癌にたいして sm 癌は有意(p<0.001)に高い転移率を示した。早期胃癌全体としては10.3%の転移率であった (表 1)。

III. リンパ節転移と臨床病理的因子

A. 性・年齢

男性729例, 女性290例で男女比は2.5:1と男性が多かった。リンパ節転移率は男性の m 癌で3.5%, sm 癌で14.6%であった。女性は m 癌で3.8%, sm 癌で23.5%となった。転移率は男性9.3%, 女性12.8%と女性に高率であった。

50歳未満と50歳以上とに分けて年齢との関係を見ると, 50歳未満の sm 癌は男性で18.0%女性で27.5%と50歳以上の転移率より高率であった。男性には年齢の

有意差なく, 女性の50歳未満の sm 癌におけるリンパ節転移率は50歳以上の女性 sm 癌とくらべて有意差 (p<0.05) があきらかであった (表 2)。

B. 大きさ

癌種の大きさは最大径を用いた。2cm 毎に区切ってみると, 早期胃癌の73.1% (745例) は4cm 未満であった。m 癌では表層拡大³⁹⁾⁴⁰⁾を示す 8 cm 以上の大きな病巣に転移が観察されないものもあった。sm 癌では大きさと転移率は平行した。全体の転移率をみると2

表 1 早期胃癌のリンパ節群別転移例
sm 癌の転移率は m 癌にくらべて高率である (p<0.001)

転移 深達度	n(-)	n ₁ (+)	n ₂ (+)	n ₃ (+)	n ₄ (+)	転移率
m 癌	486例 (96.4%)	14例 (2.8%)	4例 (0.8%)			504例 (3.6%)
sm 癌	428例 (83.1%)	61例 (11.8%)	24例 (4.7%)	1例 (0.2%)	1例 (0.2%)	515例 (16.9%)
計	914例 (89.7%)			105例 (10.3%)		

表 2 早期胃癌の性・年齢

男性より女性, m 癌より sm 癌の転移率が高い。とくに50歳未満の女性は50歳以上より sm 癌で転移率が高い (p<0.05)。

()内はリンパ節転移率

年 齢	<50歳	50歳≤	小 計	総 計
男 性	m 癌 114例 (5.3%)	232例 (2.6%)	346例 (3.5%)	729例 (9.3%)
	sm 癌 111例 (18.0%)	272例 (13.2%)	383例 (14.6%)	
女 性	m 癌 53例 (9.4%)	105例 (1.0%)	158例 (3.8%)	290例 (12.8%)
	sm 癌 51例 (27.5%)	81例 (21.0%)	132例 (23.5%)	

表 3 早期胃癌の大きさ
転移率は 4 cm を境に 3 倍以上の上昇を示す。

()内はリンパ節転移率

大きさ 深達度	< 2 cm	2 ≤	4 ≤	6 ≤	8 ≤	10 ≤	不 明
m 癌	195例 (3.1%)	198例 (1.5%)	77例 (6.5%)	23例 (17.4%)	6例 (0%)	2例 (0%)	3例 0%
sm 癌	119例 (10.9%)	233例 (11.2%)	107例 (27.1%)	41例 (29.3%)	11例 (54.5%)	3例 (33.3%)	1例 (0%)
計	314例 (6.1%)	431例 (6.7%)	184例 (18.5%)	64例 (25.0%)	17例 (35.3%)	5例 (20.0%)	4例 (0%)

cm未満のものと2cm以上4cm未満のものとのリンパ節転移率は6.1%, 6.7%であるが, 4cm以上のものでは約3倍の18.5%となり, 癌腫の大きさにつれて転移率も増加する傾向がみられた(表3)。

C. 占居部位

占居部位がリンパ節転移と関係するか検索した。転移率はAで12.4%(40/323), Mで9.0%(54/600), Cで12.1%(11/91)であった。A, M, C領域の転移率には有意差がなかった(表4)。CE, AMCは小数例である。

D. 肉眼型

m癌の転移は隆起型I型, 表面隆起型IIa型, 表面平坦IIb型と陥凹III型には認められなかった。隆起陥凹IIa+IIc型, 表面陥凹IIc型とIIc+III型は転移が観察された。sm癌ではIIb型とIII型を除き転移が認められた。全体としてIIa+IIc型の転移率は19.8%で他の肉眼型とくらべて有意(p<0.001)に高率であった。

IIa型は1.4%といずれの肉眼型よりも低い転移率であった。I型の転移率はIIa型に比べれば有意であった(p<0.05), IIc型, IIc+III型との間には差をみなかった(表5)。

表4 早期胃癌の占居部位

占居部位別リンパ節転移率に有意差はなかった。

()内はリンパ節転移率

占居部位 深達度	A	M	C	CE	AMC	計
m癌	149例 (3.4%)	318例 (4.1%)	35例 (0%)	0例 (0%)	2例 (0%)	504例 (3.6%)
sm癌	174例 (20.1%)	282例 (14.5%)	56例 (19.6%)	2例 (0%)	1例 (0%)	515例 (16.9%)
計	323例 (12.4%)	600例 (9.0%)	91例 (12.1%)	2例 (0%)	3例 (0%)	1019例 (10.3%)

表5 早期胃癌の肉眼型

II_a+II_c型は他の肉眼型にくらべてリンパ節転移率が高率であった(p<0.001)

()内はリンパ節転移率

肉眼型 深達度	I	II _a	II _a +II _c	II _b	II _c	II _c +III	III
m癌	36例 (0%)	58例 (0%)	40例 (5.0%)	12例 (0%)	226例 (4.4%)	124例 (1.6%)	9例 (0%)
sm癌	48例 (14.6%)	11例 (9.1%)	127例 (24.4%)	2例 (0%)	213例 (13.6%)	108例 (21.3%)	5例 (0%)
計	84例 (8.3%)	69例 (1.4%)	167例 (19.8%)	14例 (0%)	439例 (8.8%)	232例 (10.8%)	14例 (0%)

多発は主病巣を取る。

E. 組織型

高率なリンパ節転移を示したものは低分化腺癌(por.)で他の組織型との間に有意差(p<0.001)を認めた。乳頭腺癌(pap.)は17.2%とpor.について高い転移率を示したが, 高分化型腺管腺癌(well.)にたいして有意(p<0.01)であったのみで他の組織型との間には有意差はなかった。well.は3.2%と他の組織型にくらべて有意に低い転移率であった。印環細胞癌(sig.)は11.1%でpor.との差を認めたが, pap.ならびに中分化型腺管腺癌(mod.)との有意差はなかった。por., pap.はもっともリンパ節転移を起しやすく, well.は転移が起り難い結果であった(表6)。

F. 脈管侵襲

脈管侵襲が明らかであった998例について検索した(不明例はm癌で11例, sm癌で10例である)。リンパ管侵襲陰性, 静脈侵襲陰性(以下前者をly(-), 後者をv(-)と表記する)でリンパ節転移の認められたものは2.8%であった。侵襲陽性例をly(+), v(+))で表わすと, 脈管侵襲陽性のly(-)v(+))は50%, ly(+))v(-))は30.1%, ly(+))v(+))は31.6%の転移率を示し, 転移率はly(-)v(-))にくらべてきわめて高率であった。侵襲陰性と陽性とは有意差(p<0.001)を認めた。また脈管侵襲が陽性の場合にはm癌(27.6%)でもsm癌(30.9%)でも転移率はほぼ同じ比率となったが, リンパ節転移はsm癌の脈管侵襲例に有意であった。陰性例における転移率もsm癌に高かった(表7)。

早期胃癌のリンパ節転移は深達度でm癌よりsm癌に高率で, 50歳未満の女性におけるsm癌に起りやすく, 肉眼型ではIIa+IIc型がもっとも高率な転移を示し, 組織型ではpor.の転移が高率である。脈管侵襲陽性例の転移率は高率であった。大きさでは最大径4

表6 早期胃癌の組織型

por. pap.の転移率は高率でwellはもっともリンパ節転移率が低率である。

()内はリンパ節転移率

組織型 深達度	pap	well	mod	por	sig	muc
m 癌	17例 (0%)	220例 (1.4%)	56例 (1.8%)	86例 (7.0%)	121例 (6.6%)	4例 (0%)
sm 癌	41例 (24.0%)	159例 (5.7%)	85例 (17.6%)	153例 (25.5%)	69例 (18.8%)	8例 (12.5%)
計	58例 (17.2%)	379例 (3.2%)	141例 (11.3%)	239例 (23.9%)	190例 (11.1%)	12例 (8.3%)

多発は主病巣を取る。

cmを境として急激な転移率の上昇を認めた。また占居部位に関係なく転移がおこる可能性を認めた。

IV. リンパ節転移, リンパ節郭清の程度, 肉眼型, 組織型と生存率

A. 早期胃癌の生存率

生存率は累積生存率をもちい, 死因不明例は癌死として扱った。

m 癌の5生率は97.9%, 10生率は87.7%であった。sm 癌はそれぞれ88.7%, 80.0%となった。m 癌はsm 癌にくらべて良好な生存率であったが, 5生率に有意差 ($p < 0.05$) を認め, 10生率では有意差はなかった。早期胃癌としてみると5生率92.9%, 10生率82.2%となった(図1)。

B. リンパ節転移と生存率 リンパ節転移のないものn(-)群と, あるものn(+)群とに分けて生存率をみた。n(-)群の5生率は94.7%でn(+)群の76.8%にくらべて有意 ($p < 0.05$) に良好な結果を示した。10生率はn(-)群で83.8%, n(+)群では64.5%とn(-)があきらかに良好であったが, 有意差はなかった(図2)。

C. リンパ節郭清の程度 (R) と生存率

表7 早期胃癌の脈管侵襲

脈管侵襲陰性例もリンパ節転移がおこる。陽性例のリンパ節転移は高率である ($p < 0.001$)。

()内はリンパ節転移率

[不明 m 癌11例, sm 癌12例]

脈管侵襲	ly(-)v(-)	ly(-)v(+)	ly(+)v(-)	ly(+)v(+)	小 計	合 計
m 癌	464例 (1.5%)	0例 (0%)	28例 (38.6%)	1例 (0%)	29例 (27.6%)	493例 (3.0%)
sm 癌	288例 (4.8%)	2例 (50.0%)	178例 (30.3%)	37例 (32.4%)	217例 (30.9%)	505例 (16.0%)
計	752例 (2.8%)	2例 (50.0%)	206例 (30.1%)	38例 (31.6%)	246例 (30.5%)	998例 (9.6%)

図1 m 癌, sm 癌の生存率

m 癌はsm 癌にくらべて良好な生存率を示す (5年率 $p < 0.05$)。

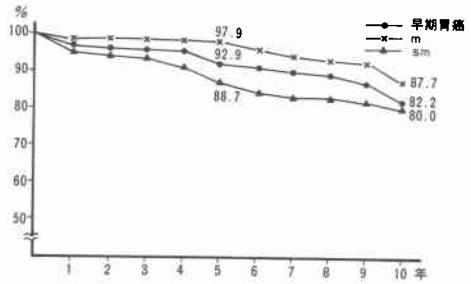
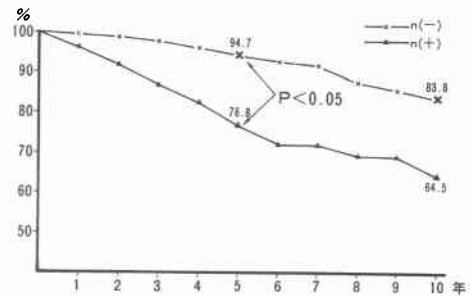


図2 早期胃癌n(-)群, n(+)群の生存率

n(-)群はn(+)群より良好な生存率を示す。



リンパ節郭清の程度 (R) を胃癌取扱い規約にしたがってR₀₋₃の4群に分けた (以後郭清の程度をR₀, R₁, R₂, R₃と略す)。R₀は107例, R₁は235例, R₂は600例で, R₃は77例であった。Rよりみた非治癒切除率はR₀で2.8%, R₁で1.7%, R₂は0.32%, R₃は0であった(表8)。早期胃癌のほとんどのものは治癒切除が行れた。

リンパ節転移の有無を考慮せずにR₀₋₃の生存率をみると, R₂はR₁にくらべて5生率, 10生率ともに有意差 ($p < 0.05$) をもって良好な生存を示した(図3)。

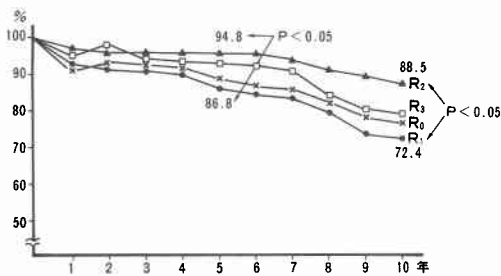
表8 早期胃癌のリンパ節転移(n)と郭清の程度(R)との関係

R₂にはn₁₋₄(+)のリンパ節転移を認めた。治癒切除は95%である。

(■内はRよりみた)
非治癒切除率

リンパ節転移	郭清の程度	R ₀ 107例	R ₁ 235例	R ₂ 600例	R ₃ 77例
n(-)		97.2%	90.2%	88.2%	89.6%
n ₁ (+)		2.8	8.1	7.7	9.1
n ₂ (+)			1.7	3.8	1.3
n ₃ (+)				0.16	
n ₄ (+)				0.16	

図3 早期胃癌のリンパ節郭清の程度(R₀₋₃)と生存率
R₂はR₁より良好で(p<0.05) R₀, R₃より良好な生存率を呈する。



R₀, R₃には推計学的な差がみられなかった。郭清はR₂がもっとも予後良好である。理論的に高率な生存を期待できると考えられるR₃はR₂より不良な結果であった。

D. n(-)群, n(+)群におけるリンパ節郭清の程度(R₀₋₃)と生存率

n(-)群におけるR₀₋₃相互の生存率をみた。有意差は明らかでなかったが、R₂は5生率95.2%、10生率89.6%とつねにR₀, R₁, R₃の生存率より良好であった。n(+)群は少数例でR₀₋₃のすべてを比較できなかったが、R₂n(+)群とR₁n(+)群とではR₂n(+)群が5生率、10生率ともに有意差(p<0.05)をもって良好であった。n(+)群R₂は5生率で91.1%とn(-)群R₃の93.3%にわずかにおとるものの10生率では逆にn(+)群のR₂がn(-)群R₃の生存率より好い78.9%の生存率を示し、R₁n(+)群はきわめて不良な予後を示した(図4)。

E. 肉眼型, 組織型と生存率

肉眼型は5生率でIIC型94.1%、IIB型90.0%、I型89.3%、IIa+IIC型86.8%、III型85.7%、IIC+III型

73.1%の順であった。10生率ではIIB型, III型が85.7%、IIC型83.1%、I型75%、IIC+III型73.1%、IIa型60.9%となり、IIa+IIC型は55.6%と低率であった。10生率で陥凹型は隆起型にくらべて生存率が良くなり、IIa+IIC型はもっとも不良となった。IIC型はIIa+IIC型にたいして5生率(p<0.05), 10生率(p<0.01)ともに有意差をもって良好であった(図5)。

図4 早期胃癌n(-)群, n(+)群のリンパ節郭清の程度(R₀₋₃)と生存率

R₂はn(-)群, n(+)群において良好な生存率を示した。

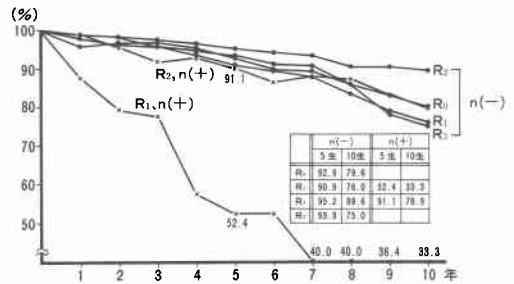


図5 早期胃癌の肉眼型別生存率

陥凹型は隆起型にくらべて生存率が良好である。IIa+IIC型の子後はもっとも不良である。

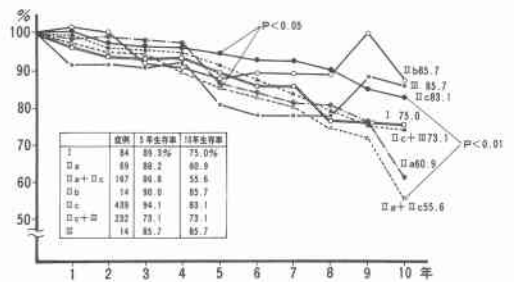
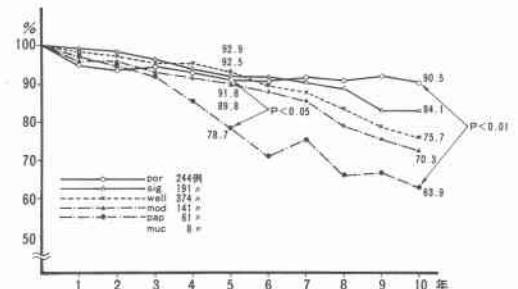


図6 早基胃癌の組織型別生存率

por., sig. の予後は良好で pap. の予後は不良である。



組織型の生存率をみた。5生率をみた。5生率は sig. 92.5%, well. 92.5%, por. 91.8%, mod. 89.8%で pap. は78.7%と不良であった。10生率では por. 90.5%, sig. 84.1%と良好で, well. 75.7%, mod. 70.3%, pap. 63.9%と低率であった。por. は pap. より生存率が良好で, 5生率 (p<0.01), 10生率 (p<0.01) とも有意差がえられた (図6)。

早期胃癌の生存率は深深度で m 癌は sm 癌より良好, リンパ節転移で n(-) 群は n(+) 群より良好, リンパ節郭清の程度で R₂ 郭清はリンパ節転移の有無にかかわらず良好, 肉眼型では陥凹型が隆起型にくら

べて良好であり, Ila+Iic 型は予後不良である。組織型では低分化腺癌 (por. sig.) が分化型腺癌 (pap. well. mod.) にくらべて良好な予後を示した。

考 察

リンパ節転移とその郭清を主に考察する。早期胃癌は1960年より増加を示し⁴⁾¹²⁾¹⁹⁾, 現在その頻度は約30%¹³⁾²³⁾²⁵⁾²⁸⁾³³⁾であるが, 40%²⁵⁾³¹⁾の高率な報告もある。自験例においても5年毎に21.8%, 28.4%と増え, 1978年から1982年までの早期胃癌は30% (385/1284) に達した。早期胃癌の増加は外科治療成績の向上をもたらす可能性を示すもので好ましい現象と思われる。

表9 早期胃癌のリンパ節転移と生存率

報告者 文献番号)	期間	症例数	リンパ節転移		リンパ節群別転移					生 存 率			備出注
			早期胃癌	深深度別転移	n(-)	n ₁ (+)	n ₂ (+)	n ₃ (+)	n ₄ (+)	5生率	10生率	備出注	
林田 4)	22施設 集計	336	10.1	%	302	32	2	0	0	絶対治療 92.5 相対治療 80.5			
本田 19)	1953 ~1966	1435	12.3		1258	141	33	3	0		82.5 74.4		粗
井口 16)	1951 ~1972	167	9.5		133	11	1	2	0	94.1 88.3	69.2 69.2		粗
高木 14)	1946 ~1968	383	18.1	■ 6.7 ■ 26.3	156 157	7 35	4 18	0 4	0 1	95 78	89.0		粗
岡島 13)	1958 ~1968	131	19.1	■ 10.0 ■ 26.8	54 52	4 9	0 6	2 4	0 0	93.3 84.5			果
高杉 20)	1962 ~1976	732	10.0	■ 4.0 ■ 16.3	361 298		15 58			100 95.3	97.7 96.4	99.5 93.1	相
神前 18)	1961 ~1975	594	12.6	■ 4.5 ■ 20.5	279 240		13 62			101.9±1.6 98.3±2.0	91.1 80.1	100.5±2.8 96.6±3.0	相・果
吉野 22)	1964 ~1977	215 (220)	14.4	■ 6.5 ■ 20.3	86 98	4 13	2 11	0 1	0 0	99.9±3.3 98.3±3.2		103.6±5.1 94.0±5.2	相
山田 23)	1965 ~1975	436	9.2	■ 0.6 ■ 14.2	155 230	1 29	0 9	0 0	0 0	94.1 95.2	94.5	91.0 84.6	86.0 実
広田 25)	1962 ~1980	724	9.6	■ 2.6 ■ 17.2	405 318		11 66			100 95.3	97.7	99.5 93.1	96.4 相
太田 28)	1946 ~1976	1000	12.5	■ 3.4 ■ 21.7	477 396	13 75	4 27	0 4	0 4		92.6		粗
大内 29)	1961 ~1975	152	10.5	■ 2.0 ■ 17.0	61 75	1 13	0 2	0 0	0 0	92 85		1.02±0.069 0.98±0.076	相
間島 2)		209	12.0	■ 1.2 ■ 19.2	83 101	1 20	0 4	0 0	0 0	0.96±0.04 0.95±0.05		1.02±0.06 0.98±0.08	相
岩永 30)	1961 ~1976	799	12.5	■ 5.1 ■ 20.1	375 307		20 77			94.5 89.5			果
高橋 31)	1961 ~1971	304	12.1	■ 11.0 ■ 20.0	151 115	5 25	0 8	0 0	0 0	97.2 92.5	94.7	97.2 92.5	94.7 果
古澤 32)	1964 ~1975	340	9.2	■ ■	276	21	6	0	0	99.5±2.3 97.0±2.7		96.2±3.8 87.6±4.5	相
全国 登録 33)	1969 ~1973	2838 不明 124	11.3	■ 3.0 ■ 18.9	1308 1209	32 206	8 67	0 4	0 4	99.79 95.54			相
自験例	1965 ~1982	1019	10.3	■ 3.6 ■ 16.9	486 428	14 61	4 24	0 1	0 1	97.9 88.7	92.9	87.7 80.0	82.0 果

手術直接死亡率は全国登録³³⁾によれば、0.84% (25/2961) と早期胃癌でないものの2.75% (236/8584) にくらべて低率である。自験例は0.79% (8/1019) であった。手術は全国的に安全に行われていると考えられる。

早期胃癌のリンパ節転移は9.2~19.1%で、m癌は0.6~11%と低く、sm癌は14.2~26.8%と高率である^{2)4)13)14)16)18)~20)22)23)25)28)~33)}。自験例では10.3%、m癌3.6%、sm癌16.9%であった。リンパ節の群別転移をみると $n_1(+)$ の転移率は全体で7.5~9.8%、m癌で1.2~4.7%、sm癌では10.6~16.9%であった。自験例では7.4%、m癌で2.8%、sm癌で11.8%である。

$n_2(+)$ では全体で0.6%~4.3%と $n_1(+)$ より転移は少なく、m癌で0.6~2.4%、sm癌で0.3~8.9%であった。自験例は2.7%、m癌で0.8%、sm癌で4.7%である。

$n_3(+)$ は全体で0.2~3.0%、岡島¹³⁾の報告にみるm癌の2例を除き全例sm癌の転移で、0.3~1.1%、自験例で1例0.2%である。

$n_4(+)$ はm癌に転移の報告がなく、sm癌からの転移で約0.2~0.8%であった¹⁴⁾²⁵⁾²⁸⁾³⁰⁾³³⁾⁴⁰⁾。自験例は1例0.2%である。 $n_3(+)$ $n_4(+)$ の転移部位をみると、肝十二指腸間膜リンパ節12番、脾後部リンパ節13番、腸間膜根部リンパ節14番、中結腸動脈周囲リンパ節15番と大動脈周囲リンパ節16番であった。自験例は肝十二指腸間膜リンパ節12番と大動脈周囲リンパ節16番であった。高木¹⁴⁾は $n_4(+)$ 例の3年、5年、7年の死亡と10年生存の1例を記載し、古澤³²⁾は6年9月生存例を報告している。自験例は $n_3(+)$ 例は9月、 $n_4(+)$ 例は10月で癌死したが、遠隔リンパ節転移は郭清が行われていると必ずしも早期死亡するとはかぎらないようである。リンパ節群別転移を表9にまとめたが、早期胃癌は約11%のリンパ節転移率を示し、 $n_1(+)$ は約8%、 $n_2(+)$ は約3%、 $n_3(+)$ $n_4(+)$ はm癌の転移がほとんどなく、sm癌で約0.1%と低率であった。m癌では約3%、sm癌になると約20%の転移が予想される。したがって転移率のみから郭清を考えると深達度の確診がつかない場合には R_2 郭清か R_2 部分的郭清を行う従来の考え方は妥当であると思われる。

性・年齢は進行胃癌と同じく若年者で女性が多く、男女比はほぼ2:1であった⁴⁾¹²⁾¹⁹⁾²⁵⁾²⁸⁾³⁸⁾。松本³⁹⁾は胃癌では性、年齢とリンパ節転移に関係はみられなかったと報告した。山田²³⁾は男性8.3%、女性10.9%のリンパ節転移率を記載している。自験例における転移率は女性に高く、sm癌において50歳以上の女性より50歳

未満の女性の転移率が27.5%と高率でかつ有意差も認められた。

大きさと転移率をみると、武田⁴⁰⁾は1cm未満でm癌に転移を認めず、sm癌には転移がある。m癌もsm癌も大きくなるにしたがって転移率は上昇すると記した。自験例では4cmを境界に4cm以上のものは4cm未満の転移率の3倍の値を示し、sm癌においては大きさとリンパ節転移率とが平行関係を示した。

占居部位とリンパ節転移との関係をみる。岩永³⁰⁾はA 13.9、M 10.3%、C 15.5%とCにリンパ節転移が多く、Mに低い、Mに転移が低い理由は胃壁の動きが少なく、血流、リンパ流量が少ないことによると述べ、 $n_3(+)$ 以上の転移はAに認められたと報告した。武田⁴⁰⁾はA 23.4%、M 11.7%、C 3.5%で、Mに $n_4(+)$ 、Aに $n_3(+)$ のものを認めた。自験例でも占居部位別の転移率はMに低率であったが、部位別の有意差は認められず、進行胃癌と趣を異にしてどこに発生した早期胃癌でも転移の可能性をもっと理解された。

肉眼型についてみると、井口¹¹⁾¹¹⁶⁾はPen型が深部浸潤もリンパ節転移も高率で予後も不良なことを強調し、Pen-A型は肉眼型としてIIa+IIc型を示すことが多いと記している。隆起型、隆起陥凹型ではとくにsm癌の転移率が高く予後も不良であるとする報告が多い¹⁴⁾²⁸⁾³⁰⁾⁴⁰⁾。

一般に転移は隆起型のm癌にはないが、陥凹型、潰瘍を伴うm癌には認められ、深いものでは $n_2(+)$ $n_3(+)$ の転移もみられて、深さにしたがって予後も不良であるといわれる¹⁴⁾¹⁷⁾¹⁸⁾²⁰⁾²⁵⁾³⁰⁾。太田²⁸⁾はしかしながらIIb型のm癌、IIa+I型のm癌に転移を認めた。古澤³²⁾は陥凹型に転移が多いが5生率に有意差なく、9年以後になって陥凹型の予後が隆起型より良好になると述べている。いずれにせよ一般に陥凹型は隆起型より転移が多いが予後は比較的良好であるとの意見が多い、自験例ではm癌の隆起型と平坦型に転移は認められず、陥凹型では転移が観察された。sm癌になると隆起型もかなり高率な転移を示した。全体として陥凹型は隆起型より転移が多いが、特徴的な所見はIIa+IIc型が他の肉眼型にくらべて有意に高率な転移を示し、予後も不良であったことである。

組織型についてみると、肉眼型を構成する組織型として隆起型では分化型腺癌が多く、陥凹型では低分化腺癌が多く、進展や深達に修飾されて転移がおこると考えられる。低分化腺癌あるいは未分化癌にくらべて分化型腺癌の予後が不良との報告が多いが⁴⁾¹⁶⁾²⁵⁾³⁸⁾⁴¹⁾、

あまり差がないとする報告¹⁹⁾²⁰⁾もある。自験例では por. が他の組織型にくらべてリンパ節転移が高率で、well. がもっとも低率であり pap., mod., sig. には有意差がなかった。また por. は pap. にくらべてつねに予後良好で低分化腺癌は分化型腺癌にくらべて予後良好であった。

脈管侵襲は胃癌取扱い規約上癌進行の程度や治癒切除の因子として直接関与しないがリンパ節転移にはとくに大切な所見である。一般に早期胃癌の術後5年未満の死亡・再発は血行転移によるものが多い。再発の約半数は肝転移であり脈管侵襲が関係因子として注意される¹¹⁾¹⁵⁾¹⁶⁾²¹⁾²³⁾²⁵⁾²⁸⁾³²⁾。山下²¹⁾はリンパ管侵襲とリンパ節転移が密接な関係にあること、ly(-)でもn(+)がありうること、陥凹型の潰瘍併存例ではみせかけのリンパ管侵襲消失があることを報告した。古澤³²⁾は脈管侵襲はm癌にもみられるがsm癌に多いこと、ly(-), v(-)とly(+), v(+), とでは生存率に差がみられなかったがv(+), とは有意差を認め予後も不良でlyよりvが予後に関係すると報告した。脈管侵襲の有無は予後と関係なし⁴¹⁾とするものもあるが、再発、予後と関係ありとする報告が多い⁴⁾¹⁴⁾¹⁷⁾²³⁾²⁵⁾²⁸⁾²⁹⁾。自験例では脈管侵襲陰性より陽性のものに転移率が高く、m癌、sm癌ともにほぼ同率のリンパ節転移率を示すが、m癌よりsm癌に転移が有意であった。

m癌とsm癌との生存率は両者に有意差なしとする報告があるが²⁾²⁹⁾³¹⁾³²⁾⁴⁰⁾、5生率または10生率で有意差ありとする記載も多い⁴⁾¹³⁾¹⁶⁾¹⁸⁾²⁰⁾²²⁾²⁵⁾³⁰⁾。山田²³⁾は10生率でm癌と粘膜下層に深く浸潤したsm-II群との間に差がみられると記した。大森²⁷⁾も同様な意見を記し、sm癌はむしろ進行胃癌の性格を有すると報告している。自験例ではm癌とsm癌との生存率について5生率に有意差を認めたが、10生率には差はなかった。表9に文献上の5生率、10生率をまとめたが、生存率は算出法によって異なるが、5生率90%代、10生率80%代が実際の生存率であろうと推察される。

リンパ節転移の有無が生存率に影響するか否かの問題も意見の別れるところである。n(-)群とn(+)群が生存率に有意差を示さないとする報告²⁹⁾³²⁾⁴⁰⁾より有意差ありとする報告^{4)13)18)~20)23)28)30)}が多い。自験例ではn(+)群の術後5年未満の生存率下降は急峻で、さらに5年以後の経過中にも癌死を経験しているが5生率でn(-)群とn(+)群との間に有意差を認めている。このことは郭清の問題を含めてなお検討されなければならない。

リンパ節郭清の程度と生存率についてみる。進行胃癌と違って早期胃癌はP・H・S因子を除外できるのでリンパ節転移と郭清との関係はまっさきに解決されなければならないが問題が多い。井口¹⁾は生体防禦機能の面から早期胃癌のリンパ節郭清はR₁の手術にせいぜいN₂リンパ節を重点的に郭清することで十分ではないかと述べ、Pen型の場合は進行胃癌と同じ程度の手術を行うべきであると記している。榊原²⁾は細胞性免疫能低下の認められる第1群リンパ節の郭清とこれまでの調査によって転移のあった第2群リンパ節で転移の可能性あるものを郭清し無批判に胃癌取扱い規約のいうR₂手術は行うべきでないと述べた。間島³⁾は粗生存率でR₁はR₂R₃に比して低率であったが、相対生存率では5生率、10生率ともに差がなかったと述べ、腫瘍免疫発現の場である所属リンパ節温存手術が考慮されるべきであるが、リンパ節転移巢にたいして郭清以外の確実な治療法がない今日においては、早期胃癌といえどもR₂手術の適応が順当であろうと報告している。大内²⁹⁾、竹下⁴¹⁾はRの程度による差はないと述べているが吉野²²⁾は累積、相対生存率においてR₂がR₀₋₁より良好で、深達度、リンパ節転移、脈管侵襲などに両群間の有意差を認めずR₂郭清は必要であると報告した。古澤³²⁾は5生率にRの差をみないが、8年以後にR₀₋₁群とR₂群との有意差を認めR₀₋₁群の予後が悪いと報告している。自験例ではリンパ節転移の有無にかかわらずR₂の生存率が良好でn(+)群のR₂はR₁にくらべて5生率、10生率ともに有意差をもって良好であった。

リンパ節転移からみて早期胃癌ではn₁(+)n₂(+)が大部分を占めn₃(+)n₄(+)は1%にみたない。m癌でも転移はあるが、sm癌の転移率は高く、最大にみつもってn₁(+)約20%、n₂(+)約10%の転移が報告されている。sm癌の問題であるが、判定困難なものがある。癌巢内の潰瘍、瘢痕併存は予後にも影響するとされ診断がむずかしく術前判定と組織判定との相違をみることもあり、pm癌と区別しがたい場合もある。脈管侵襲は組織判定でしか診断できない。リンパ節もそれぞれの部位において個々の転移を判断することは困難である。予後からみると、リンパ節郭清の程度と関係なしとする報告もあるが、R₁は不良でR₂はよい、したがって臨床病理的因子として術前診断可能な・年齢、大きさ、肉眼型と組織型の転移にたいする傾向を基に不確定因子となる深達度、リンパ節転移と脈管侵襲の割判定困難な場合は、現状においてR₂郭

清を原則としたい。

むすび

早期胃癌1,019例を基にリンパ節転移と郭清を検討し、現状においてR₂郭清を原則とする考えを述べた。早期胃癌を含めて日本の胃癌はその病型を変えつつあるといわれる。より小さなより浅いものが発見されても、癌腫の生物学的悪性度、リンパ節転移の機構と転移におけるリンパ管血管結合織の病態など解析不十分な問題が残る。癌リンパ節免疫も検討され始められたばかりである。今後郭清は変化するものと考えられる。

文 献

- 1) 井口 潔：胃がん根治手術の合理化。総論。手術 36：275—277, 1982
- 2) 間馬 進, 藤田佳宏, 西岡文三ほか：早期胃癌における手術の合理化—とくに遠隔成績・リンパ節転移状態および腫瘍免疫能からの検討。手術 36：279—287, 1982
- 3) 榊原 宣, 梶原哲郎, 小川健治ほか：早期胃癌はどこまで郭清すべきか。手術 36：289—294, 1982
- 4) 林田健男, 城所 功：早期胃癌遠隔成績—22施設集計—。胃と腸 4：1077—1085, 1969
- 5) 西 満正：胃癌の進行度と廓清(R₂かR₃か)。癌の臨 16：309—315, 1970
- 6) 古賀成昌, 牧原司幸, 山内義正：胃癌におけるリンパ節廓清と遠隔成績。癌の臨 16：316—321, 1970
- 7) 佐藤 博, 中野喜久男：胃癌切(剔)除術式(R)からみた遠隔成績。癌の臨 16：321—326, 1970
- 8) 岡島邦雄, 藤井康宏, 中川 潤ほか：胃癌の治癒切除度と予後を左右するその他の因子について。癌の臨 16：327—339, 1970
- 9) 間島 進：胃癌に対する拡大根治切除(R₃)の意義について。癌の臨 16：340—345, 1970
- 10) 草間 悟：術後再発, 再開腹症例からみた胃癌リンパ節廓清の反省。癌の臨 16：346—347, 1970
- 11) 井口 潔, 古沢元之助, 副島一彦：胃癌の部位別にみたリンパ節転移の特長。癌の臨 16：348—350, 1970
- 12) 崎田隆夫：早期胃癌発見の現状。Gastroenterol Endosc 16：662—672, 1974
- 13) 岡島邦雄：癌手術の遠隔成績。胃・外科診療 18：868—872, 1976
- 14) 高木国夫, 中田一也：遠隔成績よりみた早期胃癌, 早期胃癌におけるリンパ節転移と遠隔成績。臨外 31：19—27, 1976
- 15) 高木国夫, 大橋一郎, 高橋 孝ほか：早期胃癌手術の問題点。外科治療 34：61—68, 1976
- 16) 井口 潔, 副島一彦：早期胃癌の進展と発育形式。外科治療 34：49—54, 1976
- 17) 岩永 剛, 古河 洋, 神前五郎：遠隔成績よりみた早期胃癌, 早期胃癌における術後再発型式とその問題点。臨外 31：29—35, 1976
- 18) 神前五郎, 岩永 剛, 古河 洋：早期胃癌の治療と遠隔成績。外科治療 39：202—206, 1978
- 19) 本田利男：早期胃癌十年遠隔成績—40施設の集計報告—。Gastroenterol Endosc 19：613—629, 1977
- 20) 高杉敏彦, 森山紀之, 光島 徹ほか：長期生存率からみた早期胃癌の予後と生存率出法。胃と腸 12933—940, 1977
- 21) 山下啓爾：早期胃癌のリンパ系進展—特に胃壁内主病巣とリンパ節転移の関係—。日外会誌 79：1335—1343, 1978
- 22) 吉野肇一, 阿部令彦, 斎藤英夫ほか：早期胃癌リンパ節廓清範囲を求めて—。外科診療 21：1171—1175, 1979
- 23) 山田栄吉, 紀藤 毅, 鈴木 亮：早期胃癌の予後。外科 41：346—354, 1979
- 24) 西 満正, 野村秀洋, 朝沼 榎：予後追跡調査からみた早期胃癌の問題点。総合臨 30：297—304, 1981
- 25) 廣田映五, 海上雅光, 板橋正幸ほか：早期胃癌の病理；病理形態と予後。消外 4：295—300, 1981
- 26) 大森幸夫, 本田一郎：治療手術の限界。外科診療 20：781—785, 1978
- 27) 大森幸夫, 本田一郎, 西沢 護：術前診断と開腹時所見からみた早期胃癌の治療方針。消外 4：289—293, 1981
- 28) 太田博俊, 高木国夫, 大橋一郎ほか：早期胃癌1000例の検討—肉眼分類を中心に—。日消外会誌 14：1399—1408, 1981
- 29) 大内孝雄, 西岡文三, 藤田佳宏ほか：早期胃癌の術後遠隔成績。京都府医大誌 90：673—678, 1981
- 30) 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。胃癌の診療。外科MOOK 28：63—70, 1982
- 31) 高橋俊雄, 河野研一, 山口俊晴ほか：早期胃癌(A, AM, M領域癌)。日消外会誌 16：123—126, 1983
- 32) 古澤元之助, 友田博次, 瀬尾洋介ほか：早期胃癌の予後を左右する因子—相対生存率による分析—。日消外会誌 16：32—39, 1983
- 33) 胃癌研究会・国立がんセンター：全国胃がん登録調査報告。14：昭和44・45・46・47・48年度症例の治療成績。1978
- 34) 和田達雄, 丸山雄二, 片山憲持ほか：リンパ節廓清。手術 36：295—303, 1982
- 35) 胃癌研究会編：胃癌取り扱い規約(第10版)。金原出版, 1979
- 36) 長与健夫, 沢田幸矣, 丸山邦夫ほか：表層拡大型早期胃癌の組織学的研究。日消病会誌 48：29—49, 1959
- 37) 井口 潔, 古澤元之助, 副島一彦ほか：早期胃癌(表在癌)の臨床病理学的分析—表層拡大発育型と

深部浸潤発育型との分離一. 癌の臨 13:
1017-1024, 1967

38) 栗田英男: 性・年齢別にみた胃癌の臨床疫学的研究. 癌の臨 20: 580-593, 1947

39) 松本純夫, 吉野肇一, 山田好則ほか: 性・年齢別にみた胃癌の術後成績. 日癌治療会誌 15: 1-9,

1980

40) 武田仁良, 掛川暉夫, 福島博愛ほか: 早期胃癌症例の検討. 日臨外医会誌 43: 667-670, 1982

41) 竹下公矢, 羽生 丕, 八重樫寛治ほか: 早期胃癌手術の遠隔成績とその問題点. 日外会誌 81: 724-730, 1980