日消外会誌　33（4）：440～447，2000年

原　著

早期胃癌術後再発症例の検討
―ロジスティック回帰分析による多変量解析を用いた危険因子の検討―

日本大学第3外科
望月　文朗　藤井　雅志　笠倉　雄一　鈴木　哲郎
金森　規朗　東風　貢　山形　基夫　岩井　重富

早期胃癌術後再発の危険因子を明らかにする目的で，再発症例M癌1例（0.2%＝1/455），SM癌23例（4.1%＝23/558）の計24例（2.4%＝24/1,013）について，再発部位・再発までの期間について検討し，年齢・性差・占居部位・肉眼分類・腫瘍径・手術々式・組織型・深達度・INF・脈管侵襲・リンパ節転移・多発癌の有無について，再発を認めなかった症例と比較した．その結果，χ^2検定では腫瘍径・組織型・深達度・脈管侵襲・リンパ節転移・多発癌の有無が，多変量解析では組織型・深達度・リンパ節転移・多発癌の有無において有意差を認めた．再発形式は遠隔転移が最も多かった．SM癌に加えてリンパ節転移陽性・未分化型・多発癌の危険因子のうち1項目でも有している症例は，血行性転移を念頭に置いたfollow upが必要で，SM癌＋2項目以上危険因子の例は，D2以上のリンパ節郭清と術後補助化学療法が必要であると考えられた．

はじめに

診断技術の進歩と手術々式の向上により胃癌の治療成績は向上し，なかでも早期癌の5年生存率は94～99%であるとされている[1)～16)]．しかしながら，なお残りの1～6%の再発が認められるのもまた事実である．これまでに早期胃癌術後再発については種々の報告があり[2)～9)11)13)～16)]，再発の危険因子については諸説がある．

われわれも早期胃癌再発症例について臨床病理学的検討を行い，χ^2検定を用いて切除術が施行された早期胃癌の再発の危険因子について一定の知見を得て報告した[17)]．しかしこの検討は単変量解析を用いたために，各危険因子間の相互関係が不明であった．今回，早期胃癌術後再発症例の危険因子をより明らかにすることを目的として，症例を追加し，χ^2検定に加えて各危険因子を共変量として解析が可能なロジスティック回帰分析を用いた多変量解析を行って検討した．

対象および方法

1974年1月1日から1997年12月31日までの24年間に，当教室で切除された胃癌症例2,771例のうち，早期胃癌は粘膜（M）癌455例，粘膜下層（SM）癌558例の計1,013例（36.6%）であり，術式は幽門側胃切除術857例（84.6%），噴門側胃切除術34例（3.4%），胃全摘術111例（11.0%），その他11例（1.1%）であった．うち再発が確認されたのはM癌1例（0.2%），SM癌23例（4.1%）の計24例（2.4%）であった．なお断端陽性例および同時性・異時性の重複癌は除外し，10年以内の残胃癌は再発に含めた．われわれはこれら24症例について，再発部位・再発までの期間について検討し，さらに年齢・性差・占居部位・肉眼分類・腫瘍径・手術々式・組織型・深達度・浸潤増殖様式（INF）・脈管侵襲・リンパ節転移・多発癌の有無について，再発を認めなかった症例と比較した．

なお，統計学的処理はStatView Version 5 software（SAS Institute Inc. Cary, NC, USA）を使用し，検討はχ^2検定およびロジスティック回帰分析で行い，略号は胃癌取扱い規約第13版[18)]に従った．

成　績

再発までの期間は4～82か月で平均35.2か月，2年以内の早期再発が12例，2～5年が6例，2年以上の晩期再発が6例であった．主たる再発部位は，肝5病巣，肺/胸膜3病巣，骨6病巣，Virchowリンパ節1病巣，腹腔内リンパ節8病巣，腹膜5病巣，吻合部5病巣，残胃3病巣で，遠隔転移が最も多く，ついで腹腔内リンパ節であり，腹膜・吻合部はほぼ同頻度であった．2年以内の再発部位は骨5病巣，肝3病巣，肺/胸膜2

＜2000年1月26日受理＞別刷請求先：望月　文朗
〒173-8610　東京都板橋区大谷口上町30―1　日本大学第3外科

病巣と遠隔転移が大半を占め，腹腔内リンパ節４病巣がこれに続き，腹膜・吻合部・残胃各１病巣であった．５年以上の再発部位では，吻合部２病巣，肺/胸膜・骨・腹腔内リンパ節・腹膜・残胃各１病巣であった（**Table 1**）．

再発までの期間と各因子との関連を検討すると，占居部位は５年以上では中部(M)がほとんどを占め，下部（L）で２年以内が多い傾向にあり，組織型では２年以内の再発のうち，未分化型が75.0%を占めていた．脈管侵襲についてみると，リンパ管侵襲陽性(ly(＋))かつ静脈侵襲陽性（v（＋））例は83.3%が２年以内に再発し，２年以内の再発例のうち91.7%を脈管侵襲陽性例が占めていた（**Table 2，3**）．

つぎに再発例と非再発例との比較検討を行った（**Table 4，5**）．再発例の年齢は平均58.42±11.85，性差は男性15例（再発率2.0%），女性９例（3.3%），占居部位は上部（U）２例（1.9%），M 14例（2.7%），L８例（2.1%）で，いずれも有意差を認めなかった．

肉眼分類は早期癌分類のⅠ型３例（5.8%），IIa 型３例（2.4%），IIc 型16例（2.5%），その他２例（1.8%）で有意差を認めなかった．腫瘍径は10mm 以下１例（0.8%），11～30mm12例(3.4%)，31～50mm 4例(2.9%)，51mm 以上７例（10.8%）で有意差を認めた（p=0.0047）．

手術術式は幽門側胃切除術20例(2.5%)，噴門側胃切除術１例（2.9%），胃全摘術３例（2.7%）で有意差を認めなかった．

組織型は高分化型管状腺癌（tub1）５例（1.8%），中分化型管状腺癌（tub2）３例（1.1%），低分化腺癌（por）

Table 1　Location of recurrence in early gastric cancer

Variable	＜2 years	2—5years	5＜years	total
liver	3	2	0	5
lung/pleura	2	0	1	3
bone	5	0	1	6
Virchow lymph node	0	1	0	1
intra-adominal lymph node	4	3	1	8
peritoneum	1	3	1	5
anastomotic	1	2	2	5
remnant stomach	1	1	1	3

Table 2　Patients characteristics of early gastric cancer with recurrence(1)

Variable	＞2 years	2—5 years	5＜ years	total
Age	56.92±13.15	59.57±8.78	60.17±13.32	58.42±11.85
Sex				
male	8	3	4	15
female	4	3	2	9
Tumor location				
U	1	1	0	2
M	5	4	5	14
L	6	1	1	8
Macroscopic appearance				
Ⅰ	1	1	1	3
Ⅱa	2	0	1	3
Ⅱb	0	0	0	0
Ⅱc	8	4	4	16
Ⅲ	0	0	0	0
others	1	1	0	2
Tumor size(mm)				
＞10	1	0	0	1
11—30	6	4	2	12
31—50	2	1	1	4
51＜	3	1	3	7
Operative procedures				
distal gastrectomy	9	5	6	20
proximal gastrectomy	0	1	0	1
total gastrectomy	3	0	0	3

Table 3　Patients characteristics of early gastric cancer with recurrence(2)

Variable	＞2 years	2—5 years	5＜ years	total
Histological typing				
pap	0	0	0	0
tub 1	2	1	2	5
tub 2	0	3	0	3
por	9	2	3	14
sig	0	0	0	0
muc	0	0	1	1
others	1	0	0	1
Differentiated	2	4	2	8
Undifferentiated	9	2	3	14
Depth of invasion				
M	1	0	0	1
SM	11	6	6	23
INF				
α	2	2	0	4
β	3	1	2	6
γ	1	2	2	5
Lymphatic and venous invasion				
ly(＋)and v(＋)	5	1	0	6
ly(＋)or v(＋)	6	3	4	13
ly(－)v(－)	1	2	2	5
Lymph node involvement				
N(＋)	4	3	3	10
N(－)	8	3	3	14
Multiple lesion				
(＋)	3	0	2	5
(－)	9	6	4	19

14例（4.9%），粘液癌（muc）1例（12.5%）で，分化型8例（1.4%），未分化型14例（3.6%）と未分化型が有意に多かった（p=0.0249）.

深達度はM 1例（0.2%），SM 23例（4.1%）でSM癌が有意に多く（p<0.0001），INFはα 4例（2.2%），β 6例(1.4%)，γ 5例(4.6%)で有意差を認めなかった.

脈管侵襲はly（＋）かつv（＋）6例（8.3%），ly（＋）またはv（＋）13例（6.8%），ly（－）v（－）5例（0.7%）で，脈管侵襲陽性例が有意に多く（p<0.0001），リンパ節転移はN（＋）14例（13.0%），N（－）10例（1.1%）で，リンパ節転移陽性例が有意に多かった（p<0.0001）.

多発癌の有無は，あり5例（9.6%），なし19例（2.0%）で多発癌を有している症例が有意に多かった（p=0.0004）. 以上より，χ^2検定では各因子のうち腫瘍径・組織型・深達度・脈管侵襲・リンパ節転移・多発癌の有無において有意差を認めた.

ついで，上記各因子を共変量としてロジスティック回帰分析を用いた多変量解析を行った(**Table 6**). その結果oddsは，組織型は未分化型が分化型に対して2.524（p=0.0129），深達度はSMがMに対して7.275（p=0.0267），リンパ節転移はN（＋）がN（－）に対して5.124(p=0.0013)，多発癌は有りが無しに対して5.334（p=0.0322）であり有意差を認めた．腫瘍径のodds比は1.011（p=0.1701），脈管侵襲のly（－）v（－）に対するodds比はly（＋）またはv（＋）が2.232，ly（＋）かつv（＋）が2.251でp=0.3907であり，ともに有意差を認めなかった．以上より，組織型，深達度，リンパ節転移，多発癌が有意な因子として選択され，検定の結果このモデルの適合度は尤度比p<0.0001であり，有意に高い相関が得られた.

つぎに，再発例が上記4危険因子のうち何項目を有していたかを検討した(**Table 7**)．その結果，4項目すべてを有していたのが1例(4.2%)で血行性転移，3項目が11例（45.8%）で血行性転移4例，腹腔内リンパ節転移5例，2項目が8例（33.3%）で血行性転移4例，

Table 4 Macroscopic characteristics and operative procedures of the patients with early gastric cancer

Variable	Recurrence(＋)	Recurrence(－)	Rate(%)	p value
Age	58.42±11.85	57.87±12.37		0.6053
Sex				
male	15	725	2.0	
female	9	264	3.3	0.2384
Tumor location				
U	2	101	1.9	
M	14	500	2.7	
L	8	378	2.1	0.7787
Macroscopic appearance				
Ⅰ	3	49	5.8	
Ⅱa	3	124	2.4	
Ⅱb	0	42	0	
Ⅱc	16	636	2.5	
Ⅲ	0	13	0	
others	2	108	1.8	0.5459
Tumor size(mm)				
＞10	1	123	0.8	
11—30	12	345	3.4	
31—50	4	134	2.9	
51＜	7	58	10.8	0.0047*
Operative procedures				
distal gastrectomy	20	837	2.5	
proximal gastrectomy	1	33	2.9	
total gastrectomy	3	108	2.7	0.9502

* statistically significant

腹腔内リンパ節転移１例であり，１項目が３例（12.5%)，１項目も有していなかったのが１例(4.2%)であった．

考　　察

1989年の第53回胃癌研究会におけるアンケート集計[1]によると，早期胃癌術後の再発率は，M癌0.7%，SM癌3.3%の平均1.9%である．佐野ら[2]は過去の論文21編を集計した結果，M癌0.7%，SM癌3.3%の平均1.9%，諸家の報告[3)～16)]でも1.0～6.4%であり，われわれの数字とほぼ同様の結果である．

再発の危険因子については種々の意見[2)～16)]があるものの，深達度では，SM癌がM癌に比べ危険因子であり[2)4)6)7)9)13)～16)]，リンパ節転移では，リンパ節転移陽性を再発の危険因子とする[2)～4)6)～11)14)～16)19)～22)]文献が多く，今回のわれわれの検討と一致している．

その他の因子について個々に検討すると，年齢，性別および占居部位では，Suzukiら[15]が，再発症例の方が高年齢であると報告しているが，われわれの検討では差はみられなかった．肉眼型は，今回の検討では有意差を認めなかったが，隆起型が多いとする文献[2)5)13)14)16)]もみられる．また，桜井ら[19]は肉眼型で進行型と判断された早期癌に肝転移が多いと報告している．腫瘍径では，Suzukiら[15]およびShiozawaら[16]が径40mm以上に再発が多く見られると述べており，われわれの検討でも腫瘍径の大きいものほど再発率が高かった．組織型では，分化型が多いとする文献[2)5)13)14)]がみられるが，われわれの検討では未分化型に多い結果であった．また，桜井ら[19]はpor1に肝転移が多いと報告している．脈管侵襲については，われわれの検討では再発を認めた24例中，lyあるいはvのいずれかが陽性だった例が19例（79.2%）と多く，とくにly（＋）v（＋）例は２年以内再発12例中11例（91.7%）であった．文献的[2)14)～16)]にも再発率が高いとされており，首藤ら[11]は脈管侵襲陽性例で腹膜再発が多いと報告している．多発癌の有無については，われわれの検討では多発癌を有する症例に多くみられ，埜口ら[7]も同様に指摘して

Table 5　Histopathological findings of the patients with early gastric cancer

Variable	Recurrence(＋)	Recurrence(－)	Rate(%)	p value
Histological typing				
pap	0	11	0	
tub 1	5	276	1.8	
tub 2	3	268	1.1	
por	14	274	4.9	
sig	0	118	0	
muc	1	7	12.5	
others	1	17	5.6	0.0086*
Differentiated	8	555	1.4	
Undifferentiated	14	392	3.6	0.0249*
Depth of invasion				
M	1	454	0.2	
SM	23	535	4.1	＜0.0001*
INF				
α	4	18	2.2	
β	6	427	1.4	
γ	5	104	4.6	0.1094
Lymphatic and venous invasion				
ly(＋)and v(＋)	6	66	8.3	
ly(＋)or v(＋)	13	177	6.8	
ly(－)v(－)	5	709	0.7	＜0.0001*
Lymph node involvement				
N(＋)	14	95	13.0	
N(－)	10	886	1.1	＜0.0001*
Multiple lesion				
(＋)	5	47	9.6	
(－)	19	945	2.0	0.0004*

* statistically significant

Table 6　Multivariate analysis of risk factors by logistic regression

Selected risk factors	Valiable	Odds ratio	p value
Tumor size		1.011	0.1701
Histological typing	undifferentiated	2.524	0.0129*
Depth of invasion	SM	7.275	0.0267*
Lymphatic and venous invasion	ly(＋)or v(＋)	2.232	0.3907
	ly(＋)and v(＋)	2.251	
Lymph node involvement	N(＋)	5.124	0.0013*
Multiple lesion	positive	5.334	0.0322*

*statistically significant

いる．

再発形式についてみると，今回の検討では血行性転移，すなわち遠隔転移が最も多く，諸文献[2)4)～7)14)～16)]と一致している．胃癌全体の再発形式は腹膜再発が最も多いとされており[23)～26)]，早期胃癌再発の特徴の一つであると考えられる．われわれの検討では，腹腔内リンパ節転移が2番目に多く，腹膜再発は吻合部再発と同頻度，ついで残胃再発の順であった．腹腔内リンパ節転移が比較的多いのは，早期癌に対してD1郭清が一般的であった時期の症例が多いことも一つの理由として考えられる．現在当教室では，SM癌に対してD2郭清が標準となっているが，その結果はいまだ明らか

Table 7　Relation between recurrence and number of risk factors in early gastric cancer

No. of risk factors	total(%)	Location of recurrence	
		Hematogenous (%)	Lymph node(%)
4	1 (4.2)	1 (100)	0
3	11 (45.8)	4 (36.4)	5 (45.5)
2	8 (33.3)	4 (50.0)	1 (12.5)
1	3 (12.5)	2 (66.7)	2 (66.7)
0	1 (4.2)	0	0

ではない．また，2年以内では遠隔転移が半数以上を占め，ついで腹腔内リンパ節転移が多く，2～5年では腹膜再発と腹腔内リンパ節転移とが最多であり，5年以上では吻合部再発・残胃再発の比率が増加していた．したがって，ly（＋）v（＋）・リンパ節転移陽性は2年以内の再発をきたしやすく，術後十分な補助療法と遠隔転移を念頭においた経過観察が必要であると思われた．また，5年以上経過した症例であっても，脈管侵襲陽性例は吻合部再発・残胃再発に注意する必要があると考えられた．厳密には，残胃再発に異時性多発癌が含まれている可能性があり，両者の鑑別には詳細な病理学的比較・検討が必要であると思われる．

なお，隆起型・高分化型は比較的早期に肝を主とする血行性転移を，また陥凹型・低分化型は，晩期に腹膜・局所・残胃再発をきたしやすいとの意見[2)4)～6)11)]もあるが，今回のわれわれの検討ではその傾向はみられなかった．これは，組織型は未分化型が多く，それらの血行性転移が多かったためと考えられた．

以上より，χ^2検定を用いた単変量解析では，腫瘍径の大きいもの・未分化型・SM癌・脈管侵襲陽性・リンパ節転移陽性・多発癌が早期胃癌再発の危険因子であると考えられた．また，各危険因子間の相互関係を明らかにし，危険率をもとめることを目的として行った，各危険因子を共変量としたロジスティック回帰分析を用いた多変量解析の結果，組織型は未分化型が分化型に対して2.524倍，深達度はSMがMに対して7.275倍，リンパ節転移はN（＋）がN（－）に対して5.124倍，多発癌は有りが無しに対して5.334倍の危険率であり，いずれも有意差を認めた．脈管侵襲は，ly（－）v（－）に対してly（＋）またはv（＋）が2.232倍，ly（＋）かつv（＋）が2.251倍の危険率であったが，有意差を認めなかった．

従来よりSM癌・リンパ節転移陽性は早期胃癌再発の危険因子といわれており，これはM癌のリンパ節転移陽性率3～5％に対してSM癌のそれが10～20％であること[22)27)]と深く関連していると考えられ，SM癌ではD1＋重点郭清またはD2郭清が提唱されている[22)28)～31)]ゆえんである．今回のわれわれの検討でも，SM癌・リンパ節転移陽性は未分化型・多発癌とともに多変量解析で有意差を認めた．したがって，早期胃癌再発の危険因子は従来いわれてきたSM癌・リンパ節転移陽性のほかに，組織型や多発癌も加えるべきと考えられた．また，Sowaら[27)]はVEGFが再発に関与していると報告しており，今後再発の危険性を予測するために分子生物学的検討も必要になると考えられる．

一方，再発形式がリンパ節郭清が無効であるとされている[22)]血行性転移が主であったことより，早期胃癌といえども手術単独のみならず化学療法など集学的治療が必要とされる例も存在すると考えられ，また，近年早期胃癌に対してQOLの向上を考慮した内視鏡的切除や腹腔鏡下切除を含めた縮小手術が普及しており[27)31)～35)]，深達度・肉眼型・組織型・腫瘍径などからその適応が決定されている．

今回のわれわれの検討では，SM癌に加えてリンパ節転移陽性・未分化型・多発癌の危険因子のうち1項目でも有している症例は，再発のhigh risk例として血行性転移を念頭に置いたfollow upが必要と考えられ，なかでもSM癌＋2危険因子の例は，進行癌に準じたD2以上のリンパ節郭清と術後補助化学療法が必要であると考えられた．

早期胃癌には内視鏡的治療が可能な例から標準的手術が必要な例，さらには集学的治療が必要とされる例まで様々な症例が混在していると考えられ，適応決定にはQOLも考慮するべきであり，case relatedな治療が肝要であると思われる．

文　献

1）早期胃癌治療後再発例に関するアンケート集計結果．日癌治療会誌　**25**：1377―1384, 1990
2）佐野　武, 小堀鴎一郎, 武藤徹一郎：早期胃癌の再発例．胃と腸　**28**：173―176, 1993
3）斎藤善広, 椎葉健一, 蝦名宣男ほか：早期胃癌治癒切除術後再発例の組織亜型よりみた組織学的悪性度．日消外会誌　**25**：19―23, 1992
4）北村正次, 荒井邦佳, 宮下　薫：早期胃癌の術後再発形式および死亡原因の検討．日消外会誌　**24**：2894―2899, 1991
5）黒田吉隆, 堀川直樹, 高田　理ほか：早期胃癌における臨床病理ならびに経過の解析からみた再発例の検討．日消外会誌　**28**：1653―1659, 1995

6）Orita H, Matsusaka T, Wakasugi K et al：Clinicopathologic evaluation of recurrence in early gastric cancer. Surg Today **22**：19―23, 1992
7）埜口武夫, 石原敬夫, 永野靖彦ほか：当科で経験した早期胃癌症例の検討―特に長期予後と再発例について―．逓信医　**44**：189―195, 1992
8）西村卓祐, 野田健治, 古閑　宏ほか：当科における早期胃癌再発死亡症例の検討．地域医療　**33**(特集)：793―794, 1995
9）伊藤英人, 市倉　隆, 玉熊正悦：早期胃癌に対する合理的リンパ節郭清―早期胃癌のリンパ節転移陽性例および再発例の検討―．日臨外医会誌　**52**：2566―2572, 1991
10）高橋　滋, 徳田　一, 松繁　洋ほか：リンパ節転移および再発死亡例からみた早期胃癌の郭清範囲の検討．日消外会誌　**28**：416, 1995
11）首藤浩一郎, 木下忠彦, 平林康宏ほか：早期胃癌術後に腹膜再発をきたした1例．日臨外医会誌　**59**：593, 1998
12）平本義浩, 恩田昌彦, 徳永　明ほか：早期胃癌再発高危険群の設定と再発後の対策．日消外会誌　**31**：574, 1998
13）Guadagni S, Catarci M, Kinoshita T et al：Causes of death and recurrence after surgery for early gastric cancer. World J Surg **21**：434―439, 1997
14）Namieno T, Koito K, Higashi T et al：Tumor recurrence following resection for early gastric carcinoma and its implications for a policy of limited resection. World J Surg **22**：869―873, 1998
15）Suzuki S, Kosugi S, Kuwabara S et al：Tumor recurrence in patients with early gastric cancer：a clinicopatholigic evaluation. J Exp Clin Cancer Res **17**：187―191, 1998
16）Shiozawa N, Kodama M, Chida T et al：Recurrent death among early gastric cancer patients：20-years experience. Hepatogastroenterology **41**：244―2247, 1994
17）望月文朗, 藤井雅志, 笠倉雄一ほか：早期胃癌術後再発症例の臨床病理学的検討．日大医誌　**56**：15―20, 1997
18）日本胃癌学会編：胃癌取扱い規約, 第13版. 金原出版，東京，1999
19）桜井文明, 福島紀雅, 高橋　潤ほか：早期胃癌肝再発例の検討．日消外会誌　**31**：571, 1998
20）中田英二, 岡島邦雄, 磯崎博司ほか：胃癌の術後補助化学療法．消外　**17**：1713―1720, 1994
21）山村義孝, 小寺泰弘, 鳥井章人ほか：再発死亡率からみた早期胃癌の予後因子とハイリスク・グループ．日癌治療会誌　**30**：1129, 1995
22）佐々木巌, 椎葉健一, 内藤広郎ほか：胃幽門側早期胃癌に対する縮小手術；適応と方法．消外　**18**：1523―1530, 1995
23）池田正英，貝原信明：再発胃癌の治療（1）．臨外　**50**：861―865, 1995
24）太田惠一朗, 中島聰總, 大山繁和ほか：再発胃癌の治療（2）．臨外　**50**：867―873, 1995
25）古河　洋, 平塚正弘, 岩永　剛ほか：再発胃癌の治療（3）．臨外　**50**：875―880, 1995
26）山田眞一，岡島邦雄，磯崎博司ほか：胃癌―QOLからみた再発胃癌に対する姑息手術または非観血的治療法について―．外科診療　**35**：299―304, 1993
27）Sowa M, Nagayama M, Kato Y et al：Therapeutic strategies for early gastric cancer. Jpn J Cancer Chemother **24**：18―28, 1997
28）吉野肇一, 松井英男, 会沢健一郎ほか：早期胃癌に際する縮小手術の合理性と妥当性．癌と化療　**18**：939―944, 1991
29）榊原　宣，卜部元道：陥凹型胃癌の縮小手術；適応と術式．外科　**54**：346―351, 1992
30）中村賢二郎, 森崎　隆, 小川向洋ほか：早期胃癌に対するリンパ節郭清の方針．日消外会誌　**31**：571, 1998
31）桜本信一, 比企能樹, 嶋尾　仁ほか：早期胃癌の治療法とその変遷―どのような所見からどのように選択するか．消外　**20**：679―689, 1997
32）辻谷俊一，貝原信明：予後とQOLからみた早期胃癌に対する縮小治療. 消外　**20**：669―677, 1997
33）長南明道, 望月福治, 安藤正夫ほか：胃粘膜癌に対する内視鏡的粘膜切除術の実際. 消外　**20**：699―704, 1997
34）大上正裕, 大谷吉秀, 五十嵐直喜ほか：胃粘膜癌に対する腹腔鏡下手術．消外　**20**：705―713, 1997
35）吉野肇一, 小川信二：早期胃癌に対する縮小手術．消外　**20**：715―723, 1997

Analysis of Recurrence in Early Gastric Cancer
—Multivariate Analysis of Risk Factors Using Logistic Regression—

Fumiro Mochizuki, Masashi Fujii, Yuichi Kasakura, Tetsuro Suzuki, Noriaki Kanamori,
Mitsugu Kochi, Motoo Yamagata and Shigetomi Iwai
Third Department of Surgery, Nihon University School of Medicine

The purpose of this study was to review the risk factors of recurrence of early gastric cancer. Between 1974 and 1997 1013 patients with early gastric cancer underwent surgical resection in our department, and 24 of them (2.4%) (one of the 455 [0.2%] with mucosal cancer, 23 of the 558 [4.1%] with submucosal cancer) had a recurrence. The 24 patients were analyzed with regard to location of the recurrence and postoperative interval to the recurrence, and they were compared with the no-recurrence group in terms of sex, age, location, gross appearance, tumor size, operative procedures, histology, depth of invasion, INF, lymph-vascular invasion, lymph node involvement, and multiple lesion. Analysis using the chi-square test suggested that large tumor size, undifferentiated type, submucosal invasion, positivity for lymph-vascular invasion, lymph node metastasis, and multiple lesions were significantly related to recurrence. On the other hand, analysis by logistic regression suggested that undifferentiated type, submucosal invasion, lymph node metastasis, and multiple lesions were significantly related to recurrence. It also suggested that among early gastric cancers, those with 2 of the 4 risk factors (submucosal invasion, undifferentiated type, lymph node metastasis, and multiple lesions) had a greater tendency to recur by a hematogenous spread, and that those with upper 3 risk factors should be treated as an advanced cancer such as D2 lymph node dissection and adjuvant chemotherapy.

Key words: early gastric cancer, recurrence in early gastric cancer, risk factor of recurrence in early gastric cancer, multivariate analysis, logistic regression

(Jpn J Gastroenterol Surg 33: 440—447, 2000)

Reprint requests: Fumiro Mochizuki Third Department of Surgery, Nihon University School of Medicine
30-1 Ohyaguchi Kamimachi, Itabashi-ku, Tokyo, 173-8610 JAPAN