

## 胃膠様腺癌の臨床病理学的検討

東京医科歯科大学第1外科

竹下 公矢 神戸 文雄 丸山 道生 越智 邦明  
砂川 正勝 羽生 丕 遠藤 光夫

### CLINICOPATHOLOGICAL EVALUATION ON MUCINOUS ADENOCARCINOMA OF THE STOMACH

Kimiya TAKESHITA, Fumio KANDO, Michio MARUYAMA,  
Kuniaki OCHI, Masakatsu SUNAGAWA, Hiroshi HABU  
and Mitsuo ENDO

First Department of Surgery, Tekyo Medical and Dental University, School of Medicine

過去20年間に経験した胃膠様腺癌44例について、その臨床病理学的特徴を明らかにする目的でほかの組織型を示す胃癌切除例との比較検討を試みた。膠様腺癌は Borrmann 1型、幽門腺領域を占める頻度が高いなど分化型癌に類似している反面、若年者に多く、癌巣も大きいため切除断端浸潤陽性例も多かった。膠様腺癌の予後は不良であるが、これは主に治癒切除率が低いこと、ps (+) 例の多いことに起因した。膠様腺癌の転移リンパ節の組織像は、原発巣の粘膜層もしくは粘膜下層の組織像と高率に一致した。また胃壁内組織像をみると、粘膜層から粘膜下層まで膠様腺癌が優位のものは半数未満であるが、固有筋層以下では多数例で膠様腺癌が優位であった。

索引用語：胃膠様腺癌，胃癌の組織型

#### I. はじめに

胃の膠様腺癌は組織分類上、一般型胃癌のなかでもっとも出現頻度が低い。したがってその臨床病理学的所見についての研究も、いまだ十分とはいえない<sup>1)2)</sup>。そこで今回は、膠様腺癌のもつ臨床病理学的特徴を明らかにする目的で、ほかの組織型を主とする胃癌切除例との比較検討を試み、さらに膠様腺癌そのものにも細かな検討を加えた結果、いささかの知見を得たので報告する。

#### II. 対象と方法

昭和39年1月より58年12月までの20年間に、教室で切除された初発胃癌症例は1,220例である。多発胃癌を除く単発胃癌症例のうち、その優勢な組織像が膠様腺癌である症例(以下㊸群)は44例(3.6%)あった。一方、昭和52年1月より56年12月までの5年間に切除された膠様腺癌を除く単発進行胃癌症例は222例であっ

た。今回はこれらのうち、その優勢な組織像が乳頭腺癌、もしくは高分化型ないし中分化型管状腺癌であった合計94例を仮に分化癌(以下㊹群)とし、さらに低分化腺癌および印環細胞癌を合わせた128例を低分化癌(以下㊺群)と呼んで、これら2群と㊸群の臨床病理学的所見を比較検討した。なお㊹群、㊺群のうち、その組織中に量的に少ないながら膠様腺癌が認められた27例はあらかじめ対象より除外した。統計処理は $\chi^2$ 検定、t検定を用い、累積生存率の算出はlife table method<sup>3)</sup>に従った。また分類上の用語はすべて胃癌取扱規約(第11版)<sup>4)</sup>によった。

#### III. 成 績

##### 1. 全切除例の検討

##### 1) 手術時平均年齢および男女比

㊸群の平均年齢(mean±SD)は53.7±13.4歳で、㊹群の53.6±13.2歳とほぼ同年齢であり、㊺群の59.3±11.4歳に比べてより若年者に多い傾向を認めた(㊸群と㊹群、㊹群と㊺群、 $p<0.02$ )。

男女比では㊹群3.7:1、㊸群2.4:1、㊺群1.3:1

の順に男性が多い傾向を認めた(㊦群と㊧群,  $p < 0.005$ ) (表1).

2) 占居部位

病巣がA領域を占める頻度は、㊦群で46% (20例) ともっとも高く、㊧群の23% (29例) との間に有意の差を認めた。一方、AMC全領域に広がるものは㊧群12% (16例)、㊦群9% (4例)、㊤群1% (1例) とはほぼ逆の傾向を示した(㊧群と㊤群,  $p < 0.02$ ) (表2).

3) 大きさ

腫瘍の最大径の平均値(mean±SD)をみると、㊦群が7.7±3.6cmともっとも大きく、ついで㊧群7.0±3.7cm、㊤群6.3±3.3cmの順に小型になる傾向が認められた(㊦群と㊤群,  $p < 0.05$ ) (表3).

表1 手術時平均年齢と男女比

	平均年齢 (mean±SD)	男/女
㊦群	53.7±13.4才*	2.4/1
㊤群	59.3±11.4才**	3.7/1**
㊧群	53.6±13.2才*	1.3/1**

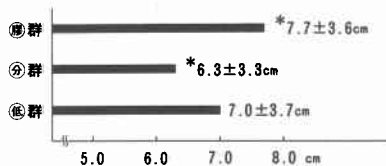
\* $p < 0.02$ . \*\* $p < 0.005$

表2 占居部位

	㊦群	㊤群	㊧群
A、A+x	20 (46%)	37 (39%)	29 (23%)
M、M+x	12 (27%)	29 (32%)	46 (36%)
C、C+x	8 (18%)	27 (28%)	37 (29%)
AMC	4 (9%)	1 (1%)	16 (12%)
計	44 (100%)	94 (100%)	128 (100%)

\*、\*\* $p < 0.02$

表3 腫瘍の平均最大径



\* $p < 0.05$

表4 肉眼型

	㊦群**	㊤群	㊧群
Borr. 1	5 (12%)	5 (5%)	2 (2%)
2	11 (26%)	34 (36%)	17 (13%)
3	21 (48%)	39 (42%)	64 (50%)
4	5 (12%)	2 (2%)	36 (28%)
5	1 (2%)	14 (15%)	9 (7%)
計	43 (100%)	94 (100%)	128 (100%)

\*  $p < 0.025$  \*\*  $p < 0.05$

\*\*\* 早期癌1例を除外

4) 肉眼分類 (Borrmann型)

㊦群における早期癌の1例を除いて検討すると、Borr. 1型の症例は㊦群でもっとも出現頻度が高く(12%), ㊧群(2%)との間に著明な差を認めた( $p < 0.025$ ). Borr. 4型については、㊧群中での頻度がほかの2群に比べてきわめて多くを占めるのが特徴的であった( $p < 0.05$ ) (表4).

5) 深達度

癌の深達度とくに予後的漿膜浸潤程度(ps)に着目すると、㊦群、㊧群ともにps(+)の占める頻度が高い(81%, 75%)のに反し、㊤群では45%と著明な差を認めた(いずれも $p < 0.001$ ). なおこの比較に際し、㊦群の早期癌1例は除外した(表5).

6) リンパ節転移

リンパ節転移率では㊦群67%, ㊤群72%, ㊧群78%で3群間に著明な差を見出しえなかった.

7) 治癒切除と非治癒切除

組織学的所見を加味した治癒切除例の占める頻度では、㊦群55%, ㊧群64%, ㊤群71%と㊦群がもっとも低かった(㊦群と㊤群,  $p < 0.05$ ). 多因子重複例も含めて各種非治癒因子の出現頻度について検討した結果、

表5 深達度

		㊦群**	㊤群	㊧群
PS (-)	pm	6	24	23
	ss(a,β)	2	28	9
PS (+)	ss	5	12	36
	se si,sei	30	21	49
		81%	45%	75%

\* $p < 0.001$

\*\*早期癌1例を除外

表6 組織学的治癒度

		㊦群	㊤群	㊧群
治癒	絶対	16	32	58
	相対	8	15	23
		55%	71%	64%
非治癒	絶対	3	4	7
	相対	17	23	40
		45%	29%	36%

\* $p < 0.05$

表7 絶対非治癒切除の理由

	㊦群	㊤群	㊧群
ow, aw	3 (26%)	2 (6%)	11 (23%)
P	6 (20%)	10 (29%)	12 (25%)
H	2 (6%)	8 (24%)	6 (13%)
N	10 (32%)	12 (35%)	16 (33%)
S	5 (16%)	2 (6%)	3 (6%)
計	31 (100%)	34 (100%)	48 (100%)

断端浸潤陽性例が有意差は認められないものの、㊸群(26%)、㊹群(23%)に多く、㊺群(6%)に少ない傾向を認めた。ほかの4つの因子(P, H, N, S)の頻度については3群間に差を認めなかった(表6, 7)。

8) 遠隔成績

直死例を除いた全切除例を対象として累積5年生存率(mean±SE)を算出した。㊺群49.2±5.8%、㊸群40.9±3.0%、㊹群35.6±8.0%の順であり、有意差はないものの㊸群がもっとも低率であった(図1)。

2. 治癒切除例の検討

次に対象を治癒切除例だけに限って検討を加えた。

1) 深達度とリンパ節転移

ps(+)の頻度は㊸群では63%と㊹群の69%とほぼ同様で、㊺群の38%に比べ有意に高率であった。しかしながら、リンパ節転移の程度については3群間に差

を認め得なかった(表8, 9)。

2) 遠隔成績

直死例を除く3群の治癒切除例を対象として累積5年生存率(mean±SE)を算出した。㊸群の5年生存率は53.8±11.9%であり、㊹群の61.2±6.6%、㊺群の65.7±6.6%に比べ有意差は認められないものの、より低い生存率を示した(図2)。

3. 膠様腺癌の検討

膠様腺癌44例の組織像を詳細に検討すると、純粋に膠様腺癌だけからなるものは3例にすぎず、ほかの41例では量的に少ないながらもほかの組織型の部分の混在を認めた。これらを先に述べた分類に従い、膠様腺癌の一部に分化癌が混在する15例(以下膠>分群)と、膠様腺癌の一部に低分化癌が混在する26例(以下膠>低群)に分け、両群の臨床病理学的特徴について比較検討した。

1) 手術時平均年齢および男女比をみると、膠>分群は58.6歳で、膠>低群の52.4歳より高い傾向を認めた。男女比では、膠>分群に男性の占める頻度が高かった(膠>分群6.5:1, 膠>低群1.6:1)がいずれも推計学的には有意の差を認めなかった。

2) 大きさ, 占居部位, 肉眼型, 深達度, リンパ節転移あるいは治癒切除率についても両群間に著明な差は認められなかった。さらに対象を治癒切除例だけに限って比較しても、両群の深達度, リンパ節転移の程度に差を認めなかった。

3) 遠隔成績

両群の全切除例について累積5年生存率(mean±SE)で比較したが、推計学的に有意の差は認められな

図1 全切除症例の予後(累積生存率)

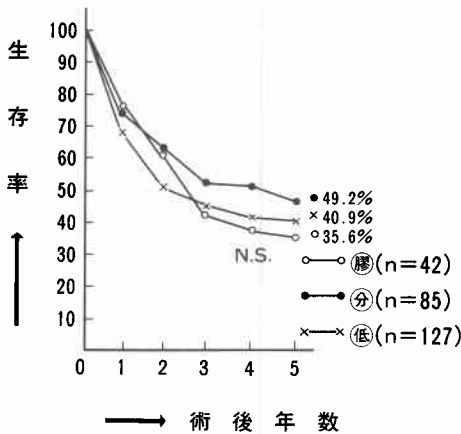


表8 治癒切除例とs因子

		㊸群	㊹群	㊺群
PS(-)	sm	1	0	0
	pm	6	22	18
	ss <sub>a,β</sub>	2	20	7
		37%	62%	31%
PS(+)	ss <sub>γ</sub>	1	11	26
	se	14	12	28
	si, sei	0	2	2
		63%	38%	69%

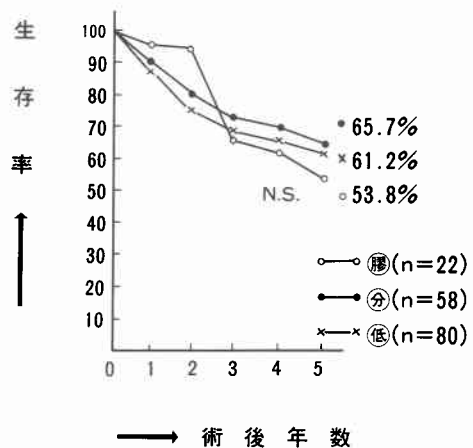
\*, \*\* P < 0.005

表9 治癒切除例とn因子

	㊸群	㊹群	㊺群
n(-)	12(50%)	22(32%)	26(32%)
n <sub>1</sub> (+)	7(29%)	30(45%)	36(44%)
n <sub>2</sub> (+)以上	5(21%)	15(23%)	19(24%)

N.S.

図2 治癒切除例の予後(累積生存率)



かった（膠>分群26.7±9.5%，膠>低群41.7±10.1%）。

4. 原発巣とリンパ節転移巣の組織学的関連性について

リンパ節転移を認めた膠様腺癌28例のうち、組織学的検索の十分な22例について原発巣と転移巣の組織像の関連性について検討した。図3のように膠>分群ではリンパ節転移巣でも膠様腺癌が主体を占めるものが70%と多く見出された。一方、膠>低群では原発巣と転移巣の組織型は必ずしも同じではなく、転移巣では膠様腺癌を認めず、低分化癌だけのものが半数認められた。

次に転移巣に認められた組織像が原発巣の胃壁内のどの部位に存在するかを検討した（表10）。その結果、原発巣のいずれかの部位に必ず認められることが判明し、しかもそれらは粘膜層もしくは粘膜下層に存在す

る組織型と、膠>分群では10例中8例(80%)、膠>低群では12例中11例(92%)と高率に一致した。

5. 胃壁内の層別にみた組織像について

早期癌の1例を除いた40例について検討すると、粘膜層においては膠様腺癌の組織像が優位に認められるものは9例(23%)にすぎないが、粘膜下層では19例(48%)と増加し、固有筋層以下では実に85%(40例中34例)と深部に至るほど膠様腺癌が優位となる傾向が認められた。なお膠>分群、膠>低群別ではとくに特徴は認められなかった（表11）。

IV. 考 察

現行の胃癌取扱い規約によると、癌の組織型はその優勢像をもって6つの一般型に分類されているが、そ

図3 原発巣と転移リンパ節の組織像の関係

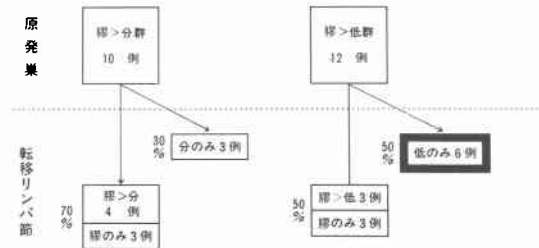


表 10

の転 胃移 壁内 リン パ節 存在 部位 と同 様の 組織 像	転 移 リ ン パ 節 の 組 織 像				層 別 合 致 率
	膠>分 10 例	膠>分 4 例	膠のみ 3 例	分のみ 3 例	
m					8/10(80%)
sm					
pm					
ss~s(+)					2/10(20%)
膠>低 12 例					11/12(92%)
m					
sm					
pm					4/12(33%)
ss~s(+)					5/12(42%)

表11 胃壁内の層別組織像

膠>分群14例

症例	m	sm	pm	ss~s(+)
1	○	●	●	●
2	○	△	●	●
3	●	△	●	●
4	△	●	●	●
5	△	△	△	●
6	●	△	△	△
7	○	●	●	●
8	△	△	●	●
9	○	△	△	●
10	△	△	△	△
11	△	○	●	●
12	●	△	●	△
13	△	●	●	●
14	△	△	●	●
膠様腺癌 優 勢 率	3/14 (21%)	5/14 (36%)	11/14 (79%)	10/12 (83%)

● 膠様腺癌部分  
○ 従組織型部分  
△ 両者の混在部分

膠>低群26例

症例	m	sm	pm	ss~s(+)
1	●	△	●	●
2	○	△	●	●
3	△	△	△	△
4	△	△	●	●
5	△	△	●	●
6	○	●	●	●
7	●	△	●	●
8	△	△	●	●
9	△	●	△	△
10	△	△	△	△
11	●	△	●	●
12	△	△	△	△
13	●	△	△	△
14	△	△	●	●
15	△	△	●	●
16	△	△	●	●
17	●	△	●	●
18	△	△	●	●
19	△	●	●	●
20	△	●	●	△
21	○	●	●	△
22	○	●	●	●
23	△	●	●	●
24	○	●	△	●
25	△	●	●	●
26	○	●	●	●
膠様腺癌 優 勢 率	6/26 (23%)	14/26 (54%)	21/26 (81%)	17/23 (74%)

のなかで膠様腺癌 (muc) の出現頻度はもっとも少なく、諸家の報告<sup>1)9)</sup>によれば全胃癌の約5%といわれている。また膠様腺癌のうちで早期癌の占める頻度は0.6~5.2%<sup>10)7)</sup>とさらにまれになる。したがって、このようにまれな膠様腺癌がどのような固有の臨床病理学的特徴を有しているかを検討することは、実際の症例に遭遇した場合の治療方針を決定するうえでもきわめて有意義なことと思われる。

検討方法としては、まず、ほかの組織型を示すもの、すなわち高分化型もしくは中分化型管状腺癌が優位のもの、低分化腺癌ないしは印環細胞癌が優位のものを低分化癌群と便宜上分け、これら2群と膠様腺癌症例を比較した。つづいて、膠様腺癌症例のなかで量的に少ないながら認められる従組織型を同様に分化癌群と低分化癌群に亜分類することにより、主として原発巣と転移リンパ節との組織学的関連性についても検討を加えた。

出現頻度に関しては、自験例の検討でも膠様腺癌は1,220例中44例(3.6%)であり、そのうちの早期癌の頻度も1例だけ(2.3%)と諸家の報告<sup>10)7)</sup>と同様きわめて少なかった。

年齢分布に関しては佐々ら<sup>11)</sup>は全胃癌手術症例と同様としているが、われわれの検討では膠様腺癌は分化癌に比べて若年者に多く、むしろ低分化癌に類似した傾向を認めた。性別分布については、われわれの成績でも女性に比べて男性に多い傾向(2.4倍)を認め、分化癌と低分化癌のほぼ中間の性比を示した。

占居部位では膠様腺癌は分化癌と同じ程度に幽門腺領域に多く、低分化癌との間に有意差を認めたが、佐々らの報告<sup>1)</sup>でも半数以上が幽門腺領域を占めているという。

肉眼分類では膠様腺癌は早期に粘膜下層以下に浸潤する<sup>8)</sup>ため、Borrmann 3型を呈することが多い<sup>9)</sup>といわれるが、われわれの検索でもこの型がもっとも多く、この点では分化癌、低分化癌と同様の傾向であった。とくに注目されることは、膠様腺癌ではBorrmann 1型が予想に反して多く、低分化癌はもちろん分化癌より高い出現頻度を示したことである。

深達度とリンパ節転移についてみると、われわれの成績では膠様腺癌のうち早期癌は1例だけであり、しかも粘膜癌はまったく認められず、ほかの組織型に比べて早期癌が少ないことが判明した。これは諸家の報告<sup>10)</sup>とも一致するが、その理由として、この型の癌が早期に深部に浸潤するというよりは、組織学的に粘膜

下層以下に浸潤してはじめて膠様腺癌としての組織像が明らかになっているためと考えられる。中村、喜納<sup>9)</sup>もこの点に着目し、膠様腺癌が疑われる場合には粘膜層のみならず、潰瘍底からの生検も望まれるとしている。一方、リンパ節転移については、われわれの検索では他の組織型群との間に差異は認められなかった。

治癒度別に検討を加えてみると、膠様腺癌では治癒切除例の占める頻度が44例中24例(55%)とほかの組織型のものより低く、これは紀藤ら<sup>10)</sup>の報告と同様の成績であった。絶対非治癒切除となった理由を各因子別に検討すると、膠様腺癌ではN(32%)、切除断端陽性(26%)、P(20%)、S(16%)、H(6%)の順であり、切除断端陽性例が多いことが特徴であった。諸家の報告<sup>5)10)11)</sup>では、膠様腺癌や低分化型癌に腹膜播種を認めるものが多いとされている。栗山ら<sup>5)</sup>は骨盤内臓器を含めた再切除術を施行して良好な成績を得た膠様腺癌腹膜播種の1例を報告している。なお、ほかの組織型における非治癒切除の理由は従来よりのわれわれの報告<sup>12)</sup>と同様であった。

膠様腺癌切除例における遠隔成績の報告では、5年生存率で30%前後<sup>12)</sup>とされており、全切除胃癌<sup>13)</sup>ないしはほかの組織型のもの<sup>12)</sup>に比べて若干不良といわれている。われわれの検討でも35.6%と諸家の報告と同様不良であったが、この理由は膠様腺癌に早期癌が少ないことと進行癌のなかでもより深達したps(+)<sup>1)</sup>のものが多いためと思われる。

次に対象を治癒切除例に限り検討を加えた。深達度では膠様腺癌にps(+)<sup>1)</sup>例の出現頻度が高いが、リンパ節転移頻度については、ほかの組織型群との間に差を認めなかった。リンパ節転移に関しては、治癒切除例では膠様腺癌や低分化腺癌でその頻度が高いとする報告<sup>10)14)</sup>があるが、逆に切除全例を対象とした検討では分化型腺癌で起こしやすく<sup>15)16)</sup>、膠様腺癌や印環細胞癌に少ない<sup>17)</sup>とする報告あり、いまだ一定の傾向は得られていない。かつて自験例について、深達度をそろえて比較する目的で、治癒切除例をps(-)<sup>1)</sup>例とps(+)<sup>1)</sup>例に分け、組織型別にn因子を比較したことがあるが<sup>12)</sup>、いずれの場合にも差を認めなかった。

治癒切除例の5年生存率を組織型別にみると、全体では60%前後<sup>10)12)14)</sup>であるが、ps(-)<sup>1)</sup>では低分化癌の方が良好で、ss以上になると逆転し、低分化癌の方が不良となった<sup>12)</sup>。膠様腺癌の5年生存率については、紀藤ら<sup>10)</sup>は51.9%とほかの組織型に比べて若干不良であったと述べている。今回の膠様腺癌について検討し

たわれわれの成績でも、その5年生存率は53.8%とほかの2群より低い傾向を認めた。

次に膠様腺癌を主な組織型とする44例のうち、量的に少ないながら膠様腺癌以外の組織型部分の混在を認めた41例について、従組織型をさきに述べたように分化癌と低分化癌に分類し比較検討した。このような分類は膠様腺癌の粘膜内進展部における組織像から、中村<sup>10)</sup>によりすでになされており、また Wolfmann ら<sup>2)</sup>のいう extracellular type は前者に、intracellular type は後者にほぼ相当すると思われるが、両群の男女比、平均年齢、占居部位、深達度、リンパ節転移別頻度などについては、佐々<sup>11)</sup>の報告と同様に差を認めなかった。予後の検討では5年生存率で膠様腺癌のなかでも分化型の方が良い<sup>12)</sup>との報告もあるが、われわれの成績では Wolfmann らと同様にほぼ30%前後と両者に差を認めなかった。

次に胃癌の原発巣とリンパ節転移巣の組織学的関連性について検討を加えた。これについては川口<sup>10)</sup>の詳細な報告があるが、われわれも膠様腺癌22例を検討した結果、原発巣の粘膜層もしくは粘膜下層に存在する組織像と転移リンパ節の組織像の一致するものが80%以上と高頻度であった。これは粘膜筋板直下のリンパ管がもっとも多く、しかもここで多くのリンパ管が集合するとする大岩<sup>13)</sup>の観察事実とよく一致する成績と思われる。

一般に原発巣で優位にみられる組織型が転移リンパ節にも多く見出されるとの報告<sup>10)</sup>がある。われわれの検討では分化癌が従の膠様腺癌では同様の成績であったが、低分化癌が従のものでは半数の症例で転移巣が低分化癌だけの組織像が観察された。このことから低分化癌の方が転移巣では粘液結節を作りにくいのではないかと想像される。

膠様腺癌症例の胃壁内組織像を層別にみると、粘膜固有層まで膠様腺癌の組織像が優位に認められるものは23%にすぎないが、粘膜下層では急増し、固有筋層以下ではほぼ全例で膠様腺癌優位であった。このことは中村、喜納<sup>8)</sup>も述べているように、従の組織型が分化癌であれ低分化癌であり、膠様腺癌は粘膜下層以下に浸潤してはじめて粘液結節を形成するようになる場合が多いためと考えられ、内視鏡的に採取された生検組織で膠様腺癌が証明される頻度も少ないものと思われる。

## V. 結 語

われわれの教室で過去20年間に切除した胃膠様腺癌

44例を対象に、ほかの組織型を示す胃癌症例と臨床病理学的に比較検討した結果、膠様腺癌の特徴について以下のような結論を得た。

1) Borrmann 1型が12%と多く、A領域を占める頻度が高い(46%)など分化癌に類似した特徴を有する反面、平均年齢は53.7歳と若く、AMC全域に広がる大きな癌巣を持つものが9%とまれでなく、断端浸潤陽性例も26%と多い。

2) 全切除例の比較では、分化癌に比べ癌巣は大型(平均7.7cm)で、ps(+)の進行例が81%と多く、しかも治癒切除率は55%と低い。

3) 治癒切除例の比較では、分化癌に比べてps(+)例が多い(63%)にもかかわらず、リンパ節転移頻度には差を認めない。

4) ほかの組織型に比べ、予後は5年生存率で35.6%とやや不良であるが、これは主に治癒切除率の低いこと、ps(+)例の多いことに起因すると思われる。

本論文の要旨は第21回日本消化器外科学会総会、第69回日本消化器病学会総会において発表した。

## 文 献

- 1) 佐々英達、喜納 勇：胃粘液癌と大腸粘液癌との比較研究。第1編、臨床病理学的研究。日消病会誌 76：659—667, 1979
- 2) Wolfmann EF, Astler VB, Coller FA et al: Mucoïd adenocarcinoma of the colon and rectum. Surgery 42: 846—852, 1957
- 3) Cutler SJ, Ederer F, Bethesda BS et al: Maximum utilization of life table method in analyzing survival. J Chron Dis 8: 699—712, 1958
- 4) 胃癌研究会編：胃癌取扱い規約。改訂第11版。東京、金原出版、1985
- 5) 栗山 洋、梅下浩司、野口真三郎ほか：Tumor reductionとして胃全摘および骨盤内臓器摘除を行った胃膠様腺癌腹膜播種の1例。日消外会誌 17: 645—648, 1984
- 6) 広田映五、海上雅光、板橋正幸ほか：早期胃癌の病理形態的年代別推移。胃と腸 16: 13—26, 1981
- 7) 栗山 洋、東 弘、宮本徳広ほか：胃癌におけるリンパ管侵襲の検討。日消外会誌 15: 1314—1317, 1982
- 8) 中村恭一、喜納 勇：消化管の病理と生検組織診断。東京、医学書院、1980
- 9) 友田博次、副島一彦、肥山孝俊ほか：再発胃癌に対する再開腹手術症例の検討。外科 36: 38—42, 1974
- 10) 紀藤 毅、山田栄吉、宮石成一ほか：進行胃癌における組織型からみた手術成績。外科 43: 1041—1046, 1981

- 11) 谷口春生, 山名良介: 再発癌の考え方とその対策. 臨外 28: 895—903, 1973
  - 12) 羽生 丕, 竹下公矢, 星 和夫ほか: 組織型よりみた胃癌切除例の特徴と予後. 癌の臨 28: 804—808, 1982
  - 13) 神前五郎, 岩永 剛: 胃癌. 外科治療 30: 59—63, 1974
  - 14) 大森幸夫, 佐野量造, 岡嶋邦雄ほか: 新しい胃癌組織分類による臨床病理学的検討. 癌の臨 22: 298—306, 1976
  - 15) 吉野肇一: 胃癌のリンパ節転移に関する外科病理学的知見補遺. 日外会誌 72: 1634—1646, 1970
  - 16) 川口廣樹: 胃癌原発巣とリンパ節転移巣の組織学的関連性に関する研究. 日外会誌 82: 599—610, 1981
  - 17) 脇坂順一, 樺木野修郎, 福久由光ほか: 胃癌の病理組織学的検討. 外科治療 22: 121—129, 1970
  - 18) 中村恭一: 胃癌の病理. 微小癌と組織発生, 京都, 金芳堂, 1972
  - 19) 大岩俊夫: 早期の胃癌のリンパ節転移の観点より見た胃壁内リンパ系の構築に関する研究. 福岡医誌 54: 135—157, 1963
-