

## Borrmann 4型胃癌の臨床病理学的検討

関西医科大学外科

中根 恭司 駒田 尚直 浅尾 寧延 今林 伸康  
西 正晴 畑埜 武彦 日置紘士郎 山本 政勝

### CLINICOPATHOLOGICAL STUDIES ON BORRMANN 4 TYPE CARCINOMA OF THE STOMACH

Yasushi NAKANE, Hisanao KOMADA, Yasunobu ASAO,  
Nobuyasu IMABAYASHI, Masaharu NISHI, Takehiko HATANO,  
Koshiro HIOKI and Masakatsu YAMAMOTO  
Department of Surgery, Kansai Medical University

Borrmann 4型胃癌を対象とし、肉眼的腫瘍占居部位により幽門洞型(A type)、胃体部型(C type)、全域型(G type)に亜分類し比較検討した。性、年齢、初発症状、入院時所見、病恟期間などの検討では3者間にかなりの差異がみられ、またstage分類ではA typeはIIIが、C, G typeではIVが多くみられた。治癒切除率はA typeは50%と最も多く、C, G typeはおのおの30, 36%と低値であった。これはA typeはstage IIIが主であり、G typeは腹膜播種が多くみられたことによるが、C typeでは断端陽性、リンパ節郭清不十分で非治癒切除になる例が多くみられた。3年累積生存率では治癒切除、非治癒切除群でおのおの38, 11%と極めて不良であり、このことより外科的治療には限界があり、新しい抗癌剤などの開発が望まれる。

索引用語：スキルス胃癌, Borrmann 4型胃癌

#### 緒 言

近年、胃集団検診の普及および診断技術の急速な進歩により早期胃癌の発見率が増加し、胃癌の治療成績の向上に大きく寄与しているが、一方では依然として数多くの進行癌が臨床で取り扱われている。中でもスキルス胃癌は早期発見が難しく、多くは進行した状態で発見され手術不能例も多く、手術成績は極めて不良であるとされている。

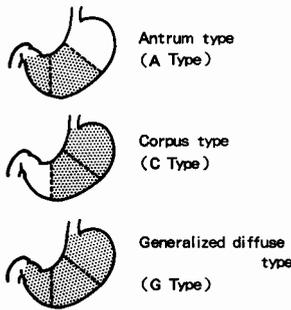
スキルス胃癌とBorrmann 4型胃癌とは臨床的にはほぼ同一のものとして使われているが、定義に関しては諸家により多少の見解の相違がみられる。今回われわれは臨床的慣用に従って、また組織学的にもスキルスのことが多く、定義が比較的是っきりしているBorrmann 4型胃癌を対象として臨床および病理学的所見、更に術後成績などについて検討を加えたので以下

に述べる。

#### 対象および方法

昭和53年から58年までの過去6年間にprimary caseとして入院して来た胃癌症例は526例で、このうちBorrmann 4型胃癌は67例であり、全体の12.7%を占めていた。男女比ではほかの型の胃癌は男性が圧倒的に多いのに対し、4型胃癌では男性33例、女性34例でほぼ1:1であり、相対的には女性に多い傾向がみられた。胃癌取扱い規約<sup>1)</sup>に従ってこれら症例の手術成績についてみると、手術率は67例中60例、89.7%で、手術例に対する切除率は60例中47例、78.3%であった。このうち組織学的治癒切除率は手術例60例に対して18例、30%で、切除例47例に対しては38.3%と極めて低値であった。そこで胃癌取扱い規約<sup>1)</sup>に従って胃を3等分し(図1)のごとく肉眼的腫瘍占居部位により幽門洞型(A type)、胃体部型(C type)および全域型(G type)に亜分類の上、占居部位別によりどのような違いがあるかについて検討を加えた。

図1 腫瘍占居部位による分類



A Type : distal 2/3 of the stomach  
 C Type : proximal 2/3 of the stomach  
 G Type : the entire stomach

成績

1) 性別および年齢分布

男女比では A type は10:4と男性が、G type では12:20と女性が多い傾向がみられたが、C type では6:6と同数であった。平均年齢では男性はいずれも50歳代で差はみられなかったが、女性ではC, G type が40歳代と若い傾向がみられ逆に A type では70歳代と高歳者が多くみられた(図2)。

2) 初発症状および病悩期間

初発症状はC, G type とともに心窩部痛が約60%と最も多くみられたが、A type では心窩部痛と膨満感が同程度で最も多く、次いで食思不振の順であった(図3)。初発症状から入院までの病悩期間についてみると、A, G type では3カ月までに発見され入院した症例が半数以上にみられたが、C type は25%と発見が遅れ、1

図2 年齢・性別分布

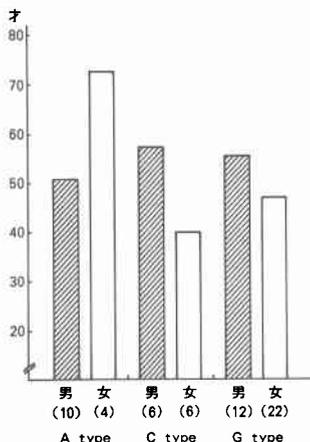


図3 初発症状

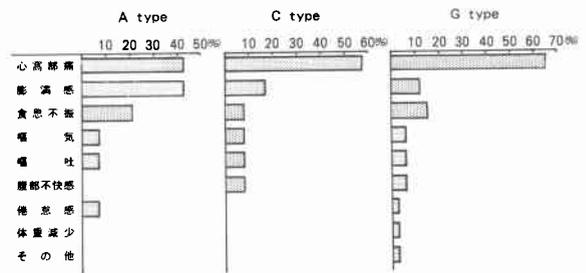
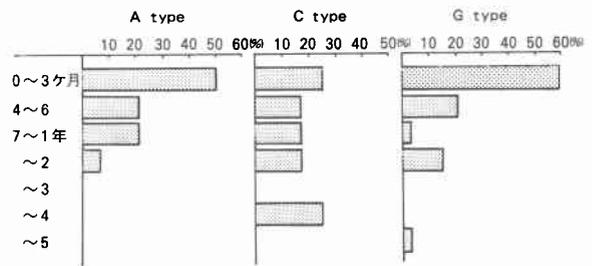


図4 病悩期間



年以上の長期の病悩期間の後に入院した症例も多くみられた(図4)。長い病悩期間症例の中には良性潰瘍や胃炎と診断され治療をうけていた症例もみられた。

3) 入院時所見

入院時の体重減少および血液検査成績について検討すると、5kg以上の著明な体重減少を示した症例はA typeで64%と最も多く、C, G typeでは各々25%, 34%であった。赤血球数350万/mm<sup>3</sup>以下またはHb 10g/dl以下の貧血のある症例はA type 21%, C type 17%でG typeは6%と最も少なかった。総ビリルビン値が1.5mg/dl以上の黄疸の症例は1例もみられなかった。総蛋白量6.0g/dl以下の低蛋白血症例は、C typeには1例もみられなかったが、A, G typeではおのおの28.6%, 20.6%であった。血中 carcinoembryonic antigen (以下CEAと略す) 値についてみると、5ng/ml以上の陽性例はA type 28.6%, C type 9.1%, G type 16.7%と全体的に陽性例が少なく、また病期の進行度とも相関がみられなかった(表1)。

4) 肉眼的病期分類(切除症例)

切除された47例の肉眼的病期分類について検討すると、stage分類ではA typeはstage IIIが50%と最も多く、次いでStage IVであった。C, G typeではおのおのstage IVが70%と圧倒的に多くみられた。これらの背景因子についてみると、S因子では各typeとも

表1 体重減少および血液検査所見

	A type %	C type %	G type %
体重減少 5kg以上	7/11 (63.6)	3/12 (25.0)	11/32 (34.4)
貧血 赤血球数 or Hb 350万/mm <sup>3</sup> 以下 10g/dl以下	3/14 (21.4)	2/12 (16.7)	2/34 (5.9)
黄疸 総ビリルビン値 1.5mg/dl以上	0/14 (0)	0/12 (0)	0/34 (0)
低蛋白血症 総蛋白量 6.0g/dl以下	4/14 (28.6)	0/12 (0)	7/34 (20.6)
CEA (血中) 5ng/ml以上	4/14 (28.6)	1/11 (9.1)	4/24 (16.7)

S<sub>2</sub>以上が多く、特に G type では90%以上が S<sub>2</sub>以上であった。P 因子では P 陽性が G type で36%と高率にみられ、A, C type に比して多い傾向がみられた。H 因子では陽性例が少なく、C, G type では10%程度であり、A type ではみられなかった。N 因子では各 type とも2群以上のリンパ節転移例が多く、3群リンパ節に転移が認められたのは C type が最も多く、次いで G type であり、A type は最も少なかった (図5)。

5) 病理組織学的所見

切除標本の病理学的所見についてみると、組織分類

では低分化型腺癌 (por) が70%以上と最も多く、3者間には差はみられなかった。深達度では各 type とも肉眼的には S<sub>2</sub>以上がほとんどであったが、組織学的には A, C type ともに ssr が最も多く、G type では se が多くみられ、si, sei は極めて少なかった。予後的漿膜面因子について評価すると、PS (+) は C, G type ともに80%と高値であったが、A type では66.7%と前2者に比較して低値であった。次に組織学的リンパ節転移度についてみると、C type では3群以上のリンパ節にもかなり転移がみられたが、A, G type に関してはほとんどが2群リンパ節までへの転移例であり、3群リンパ節陽性例は少なかった。以上の結果より組織学的 stage でみると、A type は stage III が50%と最も多く、C, G type では stage IV がおのおの60%と大多数を占めていた。一方、A, C type の中には stage II といった比較的早期の症例もおのおの25%, 30%にみられた (表2)。浸潤増殖様式については INF $\gamma$  が主であり、間質量比については硬性型が G type で85%と最も多くみられ、A, C type では70%程度であった。リンパ管侵襲度では全例が ly (+) で Ly<sub>2</sub>, ly<sub>3</sub> がほとんどであった。静脈侵襲度では C, G type に V<sub>0</sub> の症例も多くみられたが、各 type とも半数以上が V<sub>2</sub> であった (図

図5 肉眼的病期分類 (切除症例)

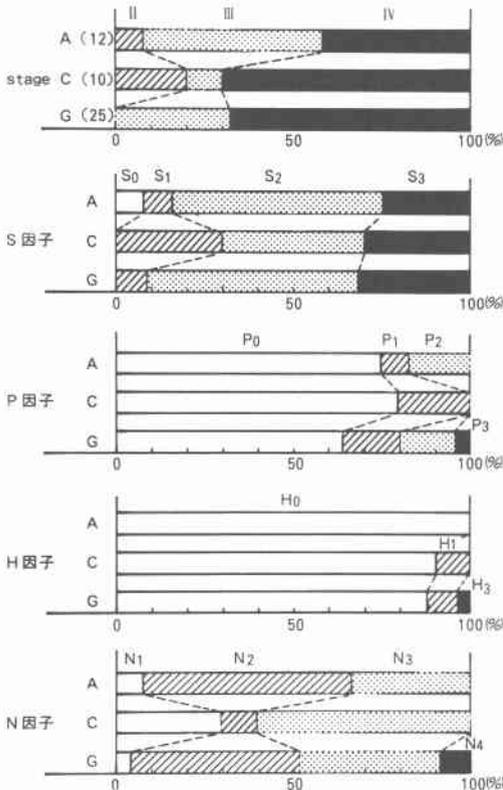


表2 病理組織所見 (切除症例) [I]

	組織分類						
	pap	tub1	tub2	por	muc	sig	計
A (%)	0	0	1 (8.3)	9 (75.0)	1 (8.3)	1 (8.3)	12 (100)
C (%)	1 (10.0)	0	1 (10.0)	7 (70.0)	0	1 (10.0)	10 (100)
G (%)	1 (4.0)	0	2 (8.0)	18 (72.0)	1 (4.0)	3 (12.0)	25 (100)

深達度

	深達度							
	ssr	ss $\beta$	(ss $\gamma$ )	PSI-	ss $\gamma$	se	si, sei	PSI+
A (%)	0	1 (8.3)	3 (25.0)	4 (33.3)	5 (41.7)	3 (25.0)	0	8 (66.7)
C (%)	0	0	2 (20.0)	2 (20.0)	5 (50.0)	2 (20.0)	1 (10.0)	8 (80.0)
G (%)	0	1 (4.0)	4 (16.0)	5 (20.0)	9 (36.0)	10 (40.0)	1 (4.0)	20 (80.0)

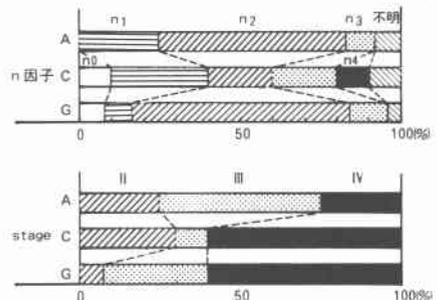


図6 病理組織所見(切除症例)〔II〕

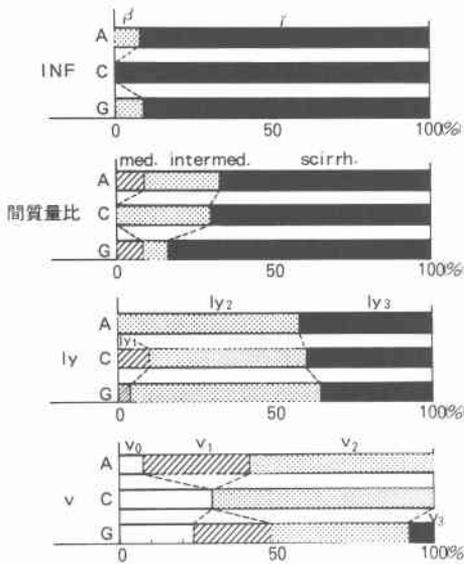


表3 胃切除範囲およびリンパ節郭清度

	A type	C type	G type
全摘	1	9	24
+脾		1	4
+脾+脾		2	4
+脾+脾+副腎		1	4
+脾+脾+肝			1
+胆嚢			1
幽門側至全摘	7	1	0
幽門側普通切除	4	0	1

	R0	R1	R2	R3
A (%)	0	6 (50.0)	6 (50.0)	0
C (%)	1 (10.0)	3 (30.0)	5 (50.0)	1 (10.0)
G (%)	0	5 (20.0)	16 (64.0)	4 (16.0)
計	1 (2.2)	14 (29.8)	27 (57.4)	5 (10.6)

6).

6) 手術術式および郭清度

胃切除範囲およびリンパ節郭清度についてみると、A type では全摘の1例を除いてほかは亜全摘および普通切除がおこなわれていたが、C、G type では亜全摘、普通切除の1例ずつを除いてほかはすべて全摘が行われており、このうち約40%に合併切除が行われていた。リンパ節の郭清度については全体ではR<sub>2</sub>が57.4%と最も多く、次いでR<sub>1</sub> 29.8%、R<sub>3</sub> 10.6%の順であった。これをtype別にみると、A type ではR<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>が半数ずつに行われていたが、C、G type ではR<sub>2</sub>が多くおのおの50%、64%であった。R<sub>3</sub>の症例は少なく、C type で1例、G type で4例にのみ行われていた(表3)。

7) 手術成績について

切除率ではA type は85.7%、C type は83.3%と高く、G type では73.5%であった。組織学的治癒切除率ではA type は50.0%であったが、C、G type では極めて低く、おのおの30%、36%であった(表4)。

そこで非治癒切除に終わった症例の原因について検討すると、P因子、H因子が陽性で非治癒切除となった症例はG type は44%と最も多く、A type は25%、C type は20%と比較的少なかった。一方、P、H因子ともに陰性で非治癒切除に終わった症例はC type が50%と最も多く、A、G type ではおのおの25%、24%であった。これらの原因について検討すると、切除断端陽性

表4 占拠部位別にみた切除率・治癒切除率

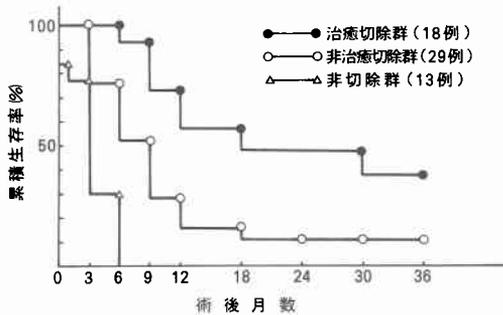
	手術症例	切除症例(率)	組織学的治癒切除率(率)
A type	14	12 (85.7%)	6 (50.0%)
C type	12	10 (83.3%)	3 (30.0%)
G type	34	25 (73.5%)	9 (36.0%)
計	60	47 (78.3%)	18 (38.3%)

表5 非治癒切除症例についての検討

		A [12]	C [10]	G [25]	計[47]
治癒切除例		6 (50.0)	3 (30.0)	9 (36.0)	18 (38.3)
非治癒切除例	P (+)	3	2	8	13
	H (+)	0	0	2	2
	P (+) . H (+)	0	0	1	1
	計	3 (25.0)	2 (20.0)	11 (44.0)	16 (34.0)
	P (-) . H (-)	3 (25.0)	5 (50.0)	5 (20.0)	13 (27.7)
	a) 断端陽性	2	2	2	6
b) n > R	0	1	2	3	
c) a) + b)	1	2	1	4	
d) S <sub>3</sub> 非合併切除	0	0	0	0	

のみで非治癒切除となった症例は全体で6例(ow (+) 4例, aw (+) 2例)と最も多く、リンパ節郭清が不十分のため非治癒切除となった症例は4例、両者ともに認められたものは4例であった。S<sub>3</sub>臓器の非合併切除のために非治癒切除となった症例は1例もみられなかった(表5)。

図7 術後生存率



### 8) 予後について

われわれの症例は症例数も少なく、また経過観察期間も短かいため十分な結果はえられていないが、手術症例を治癒切除、非治癒切除および非切除症例の3群にわけ、術死および他病死の症例を除いた3年累積生存率について検討を行った。治癒切除群は38%、非治癒切除群は11%であり、非切除群では全例が術後9カ月までに死亡していた(図7)。また50%生存期間は治癒切除で30カ月、非治癒切除では9カ月であった。

### 考 察

スキルス胃癌は臨床的には Borrmann 4型胃癌、びまん性胃癌、*linitis plastica* などと同義語として用いられているが、厳密には諸家により多少異なった意味で用いられている。

スキルスという言葉の意味は硬いということであり、岩永<sup>2)</sup>の定義によると、肉眼的には著明な腫瘤形成もなく、胃壁がびまん性に硬くなっている胃癌で、組織学的にも癌がびまん性に浸潤し間質結合織増生の高度なものとしている。われわれもこの定義が妥当なものと考えているが、今回は臨床的慣用に従って、また組織学的にもスキルスのことが多く、定義がはっきりしている Borrmann 4型胃癌を対象とした。

いわゆるスキルス胃癌は近年の診断学の進歩にもかかわらず早期発見が困難で、多くは進行しき状態で発見され、このため治癒切除となりえる症例も少なく、また手術成績も極めて不良であるとされている。われわれの検討した症例でも切除例に対する治癒切除率は38.3%と低く、ほとんどの症例は stage IV であった。

そこで、これら症例の臨床的特性を理解するため、対象症例を肉眼的腫瘍占居部位により3型に亜分類し比較検討した。男女比では A type に男性が、G type に女性が多い傾向がみられた。年齢分布では男性には差はみられず、女性では C, G type に若い傾向が、逆

に A type には高齢者が多くみられた。初発症状は心窩部痛が最も多くみられたが、A type では心窩部痛のほか膨満感も同程度にみられ、また食思不振も多くみられた。入院時所見として A type には体重減少例も多く貧血、低蛋白血症を呈した症例が多くみられたが、C type は比較的少なかった。病悩期間では A type に早く発見される症例が多く、逆に C type では発見が遅くなる傾向がみられた。この理由としては、臨床所見からも想像できるように、A type には症状も強くまた部位的にも胃透視、胃カメラで診断が容易であると考えられるが、一方 C type では病状も比較的弱くまた部位的にも診断が困難なためであろうと考えられる。事実長期の病悩期間の症例の中には胃透視、胃カメラで胃炎や胃潰瘍と診断され治療を受けていた症例も少なからずみられ、また胃体部特に大弯側に発生する癌は早期発見が難しく、皺壁の肥大、不整を認めても生検では negative のことが多い。

手術所見では腹膜播種は G type に、3群リンパ節陽性例は C type に多くみられ、stage 分類では A type は stage III が、C, G type では stage IV が多く進行した症例が多くみられた。組織型は por が主であり、間質量比でも硬性型がほとんどであったが少数例に分化型癌および髄様型の症例もみられた。Borrmann<sup>3)</sup>は4型胃癌を markige Form と skirröse Form の2型に分類しており、これら少数例は markige Form の範疇にはいるものと思われる。type 別では組織型に差はみられなかったが、硬性型が G type に最も多くみられた。

手術成績についてみると、一般には他の型の胃癌にくらべて極めて悪いとの報告が多い。切除率では岩永<sup>2)</sup>は50%、渡辺<sup>4)</sup>は41.7%、勝見<sup>5)</sup>は75%と報告している。また切除症例の治癒切除率では切除率によっても左右されるが、岩永<sup>2)</sup>は71%、児玉<sup>6)</sup>は44%、北岡<sup>7)</sup>は32.1%、渡辺<sup>4)</sup>は42.4%、紀藤<sup>8)</sup>は51.5%と報告している。

われわれの症例では全体で切除率が78.3%、治癒切除率は38.3%であった。切除率については治癒切除となりえるような症例に対しては問題はないが、なりえないような症例に対する切除をどうするかによって異なってくるものと思われる。われわれは治癒切除となりえなくても腹水、広範な腹腔内および肝転移のないような症例に対しては、できる限り主病巣を切除する方針で行なっているため、他施設にくらべ切除率が高くなり、逆に治癒切除率がある程度低くなっているも

のと思われる。非治癒切除に終わった理由については、切除率だけでなくいろいろな要因が考えられる。そこで治癒切除率を type 別で比較すると、A type は最もよく、C, G type は極めて低値であった。これらの理由としては、A type は stage III が主であったこと、G type では腹膜播種が多くみられたことによるが、一方 C type では断端陽性およびリンパ節郭清不十分で非治癒切除になる例が多くみられた。

以上肉眼的腫瘍占居部位別に比較検討したが、占居部位の type 別によりかなり差があるものと考えられ、4 型胃癌をこのように亜分類することにより、より明確にその癌の病型および特性が理解でき意義あるものと考えられる。

これまでも諸家により種々の亜分類に分け比較検討した報告がみられる。児玉ら<sup>9)</sup>は粘膜面の形態より巨大皺壁を伴うもの(GF 型)と伴わないもの(nGF 型)に大別し、GF 型は若年型で女性に多く胃体部、噴門部に発生する。組織学的には低分化腺癌の高度の硬性癌であり、深部浸潤傾向が著しく、びまん性に浸潤するが、リンパ管侵襲、リンパ節転移は比較的少ない。一方 nGF 型は高年型で男性に多く、胃のいずれの領域にも発生するが、小弯側を中心に存在することが多い。また組織学的には低分化腺癌、印環細胞癌が多いが、中間型、髓様型もあり、リンパ管侵襲およびリンパ節転移の高度な例が多いと述べ、両者は互いに生物学的性格の異なった癌ではないかと推測している。紀藤<sup>8)</sup>も粘膜面の肉眼的所見より病巣の境界がある程度認められ病巣内に軽度の凹凸がみられるもの(IVa 型)と、境界が明らかでなく病巣内に凹凸のみられないもの(IVb 型)の 2 型に分け、深達度、リンパ節転移率、腫瘍径、性、年齢はほぼ類似しているが、5 生率は明らかに IVa 型の方が高く、2 型は生物学的性格を異にしたものであろうと述べている。また岩永ら<sup>2)</sup>はすうへき型、表層 IIc 型、びらん型、狭窄型の 4 型に分け、それぞれの癌の進展様式を推定している。すなわち、すうへき型は胃体部の前後壁の小癌巣から胃壁内を「下太り」型に進展し、さらに直接浸潤により比較的長期間を経て浸潤硬化型の腹膜進展をきたす。表層 IIc 型とびらん型とは胃体部小弯の広範な IIc 病変よりリンパ管を通じて胃壁内に広がり、胃周囲リンパ節から全身へ短期間のうちにリンパ行、血行性に進展する。狭窄型は幽門部小弯の小癌巣から胃壁内を全周性に浸潤し、さらに腹腔へ播種性に広がる。このように亜型別の癌進展様式を知ることにより、その癌進展を制御す

るような治療を行えば、治療成績は向上するものと報告している。

次に予後の面より検討したが、type 別による生存率は症例数が少ないため、手術症例を治癒切除、非治癒切除および非切除症例の 3 群にわけ、術死および他病死の症例を除いた 3 年累積生存率について検討を行った。治癒切除群は 38%、非治癒切除群は 11% と極めて低値であり、非切除群では全例が術後 9 カ月までに死亡していた。また 1 年以内の短期間における死亡率について検討しても、治癒切除群で 25%、非治癒切除群では 70% が死亡していた。

予後に関しても今までに多くの報告がみられるが、いずれも他の型の胃癌に較べて極めて悪い。治癒切除例でみると、3 年および 5 年生存率では岩永ら<sup>2)</sup>は 35%、21%、北岡ら<sup>7)</sup>は 25.3%、18.5%、児玉ら<sup>9)</sup>は 26%、18%、押淵ら<sup>10)</sup>は 37.5%、11.1%、渡辺<sup>4)</sup>は 14.1%、0% と報告している。われわれの症例も 3 年生存率でみるかぎり諸家の報告とはほぼ一致していた。

死亡原因としては、ほとんどが癌性腹膜炎であり、また治癒切除群の 1 年以内死亡例もすべて癌性腹膜炎で失っていた。このようにスキルス胃癌の予後はほとんどが腹膜播種により左右されるものと考えられる。従って、できる限り治癒切除になるよう手術を行うべきことは当然であるが、治癒切除のうちでも 1 年以内に癌性腹膜炎で死亡している症例もみられたことより術中 P<sub>0</sub> の症例であっても microdissemination があるものと判断し、MMC、Picibanil (OK-432) などの腹腔内大量投与も考慮する必要があるものと考えられる。岩永ら<sup>2)</sup>、須賀ら<sup>11)</sup>も同様の見解を指摘している。更に切除症例の中には過度の手術侵襲のために、かえって予後を悪くしたと思われる症例もみられたことより、治癒切除となりえないような症例に対しては、切除の適応を厳格にすべきであろうと考えられる。特に治癒切除不能例で食道にまで癌が浸潤し狭窄をきたしているような症例に対して、通過障害を改善するため胃全摘術を余儀無くされたこともあるが、このような症例は手術侵襲も過度となり、予後の面でもマイナスの場合が多い。

最近、われわれはこのような症例に対して手術を行わず、内視鏡下に Celestin pulston tube の挿入を試み、数例ではあるが、一時的にでも経口摂取が可能となり、ほぼ満足すべき結果が得られた症例を経験している。

いずれにしてもスキルス胃癌の予後は悪く、治癒切

除例でも他の型の胃癌に較べて極めて不良である。このため早期の確定診断は極めて重要であり、また手術に際しては断端陽性に十分注意し、できる限り治癒切除となるように努力することは当然であるが、外科的切除だけではおのずと限界があり、強力な補助化学療法の必要性が痛感させられる。最近、北岡ら<sup>12)</sup>は女性のスキルス胃癌に対して、抗エストロゲン製剤である Tamoxifen を併用した内分泌化学療法の成績を報告しているが、治癒切除例では明らかに良好であり、また非治癒切除例や再発例に対しても生存期間の延長、症状の緩解がみられたと述べており、注目に値する。

今後、スキルス胃癌の本態の解明がさらに進み、新しい治療法の開発が期待される。

### 結 語

1) 教室における昭和53年～58年までの Borrmann 4 型胃癌は67例で全胃癌の12.7%を占め、男女比はほぼ 1 : 1 であった。

2) 手術症例は60例で、肉眼的腫瘍占居部位別に 3 型に分けると、A type 14例、C type 12例、G type 34例であった。

3) 男女比では A type に男性が、G type に女性が多い傾向がみられた。年齢分布では男性には差はみられなかったが、女性では C type に若い傾向が、逆に A type には高齢者が多くみられた。

4) 初発症状は心窩部痛が最も多くみられたが、A type では心窩部痛の他に膨満感、食思不振も多くみられた。

5) 病期期間では A type に比較的早く発見される症例が多くみられたが、C type では逆に発見が遅くなる傾向がみられた。

6) 入院の所見として、A type は体重減少例も多く、貧血、低蛋白血症を示した症例が多くみられたが、C type では比較的少なかった。

7) 手術所見では腹膜播種は G type に、3 群リンパ節陽性例は C type に多くみられ、stage 分類では A type は stage III が、C, G type は stage IV が多くみられた。

8) 組織型は por が主であり、3 者間には差はみられなかった。深達度では C, G type のほとんどは PS

(+) 症例であり、間質量比では硬性型が G type に最も多くみられた。

9) 治癒切除率は A type は最もよく、C, G type は極めて低値であった。これは A type は stage III が主であり、G type は腹膜播種が多くみられたことによるが、C type では断端陽性、リンパ節郭清不十分で非治癒切除になる例が多くみられた。

10) 治癒切除および非治癒切除群の 3 年累積生存率はのおの38%、11%であり、非切除率では全例が術後 9 カ月までに死亡した。

本論文の要旨は第22回日本消化器外科学会および第40回日本消化器病学会近畿地方会で発表した。

### 文 献

- 1) 胃癌研究会編：胃癌取り扱い規約。東京・大阪・京都、金原出版、1979
- 2) 岩永 剛、熊野健彦：スキルス胃癌の術後経過と予後。日臨外会誌 26 : 1101—1106, 1971
- 3) Borrmann R: Geschwülste des Magens und Duodenums. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie IV Berlin, Springer 1926, p865—871
- 4) 渡辺忠弘：Borrmann IV 型胃癌の臨床的、病理組織学的ならびに組織化学的研究。日臨外医会誌 40 : 242—258, 1979
- 5) 勝見正浩、田伏洋治、田伏克惇：スキルス症例から学ぶもの。消外 7 : 449—453, 1984
- 6) 児玉好史、副島一彦、松坂俊光ほか：Borrmann IV 型胃癌の臨床病理学的検討。癌の臨 23 : 191—197, 1977
- 7) 北岡久三、三輪 潔：スキルスの予後。臨成人病 7 : 1835—1839, 1977
- 8) 紀藤 毅：Borrmann IV 型胃癌における外科治療上の問題点—亜型分類を中心に—。癌と化療 10 : 2461—2467, 1983
- 9) 岩永 剛、谷口健三、小山博記ほか：「スキルス胃癌」の分類と進展様式。消外 7 : 413—419, 1984
- 10) 押淵英晃、鈴木博孝、矢端正克ほか：Borrmann IV 型胃癌における手術所見と遠隔成績。東京女医大誌 47 : 414—418, 1977
- 11) 須賀昭二、木村禮代二、横山泰久：胃スキルスの臨床像と化学療法の問題点。癌と化療 10 : 2478—2484, 1983
- 12) 北岡久三、吉田茂昭、大倉久直ほか：胃スキルスの内分泌化学療法。代謝 20 : 917—928, 1983