日消外会誌　19（7）：1586～1593，1986年

Borrmann 4型胃癌の5年生存例の検討

癌研究会附属病院外科
山瀬　博史　高木　国夫　中島　聡総　大橋　一郎
太田　博俊　高橋　知之　土江　健嗣　岡本　勝司
久野敬二郎　梶谷　鐶
同　病理部
加　藤　洋

CLINICOPATHOLOGICAL STUDIES ON 5 YEAR SURVIVAL PATIENTS WITH GASTRIC CANCER OF BORRMANN 4 TYPE

Hiroshi YAMASE, Kunio TAKAGI, Toshifusa NAKAJIMA, Ichiro OHHASHI, Tomoyuki TAKAHASHI, Kenji TSUCHIE, Katsushi OKAMOTO, Keijiro KUNO, Tamaki KAJITANI and Hiroshi KATOH*

Department of Surgery and Pathology* Cancer Institute Hospital

Borrmann 4型胃癌切除666例の5年生存率（5生率と略）は12.8%であり，相対非治癒切除例を含む治癒切除456例の5生率は18.6%であった．肉眼形態を巨大皺襞と糜爛の程度で4亜型分類した．皺襞型：5生率は23.8%．S（＋）でもnの進んでいない時期の予後は比較的良好．皺襞＋糜爛型：5生率は8.9%と不良．Sとともにリンパ行性に転移し悪性度が高い．糜爛＋皺襞型：5生率は9.1%と不良．Sとともにnの進行が高度である．糜爛型：5生率は21.5%．予後はSとnに相関しどちらかが進んでいなければ良好．比較的早期例が含まれている．4型ともS_2, S_3, n_2（＋），n_3（＋）などの進行例でも5生例があり，積極的な外科療法が重要である．

索引用語：Borrmann 4型胃癌亜型分類，胃癌5年生存率

はじめに

近年胃診断学の進歩とともに集団検診が広く行われ，胃癌切除例の中に占める早期胃癌の割合が増加し，胃癌の5年生存率（5生率と略）は，著しく向上した．しかし，依然として日常診療の場で数多く遭遇する進行胃癌の予後は良好とは言えない．中でもBorrmann 4型胃癌の予後は不良である．このBorrmann 4型胃癌は今まで多くの亜型分類が試みられているごとく，種々の生物学的性質の異なるものが含まれている可能性がある．われわれも亜型分類を行い臨床病理学的に検討を行っているが，今回，主に予後に与える要因を検討した．

＜1985年12月11日受理＞別刷請求先：山瀬　博史
〒466　名古屋市昭和区鶴舞町65　名古屋大学医学部第1外科

対象および方法

1950年～76年の27年間に癌研外科で切除された胃癌総数は5,058例で，Borrmann 4型胃癌は869例（17.2%）を占めた．この中で，切除胃の写真により胃粘膜面の肉眼形態が判読可能であるものを選び，さらに早期胃癌類似進行癌を除外した700例を対象とした．

また予後は，絶対非治癒切除224例，直死27例，5年以内他病死7例（重複例あり）を除外した456例で検討した．

Borrmann 4型胃癌の亜型分類を次のごとく定義した．

皺襞型：巨大皺襞を示すもの（図1）．

皺襞＋糜爛型：巨大皺襞が目立つが，糜爛状に平たんな部分も一部認められるもの（図2）．

糜爛＋皺襞型：糜爛状の部分が主でそれに巨大皺襞

図1　皺襞型

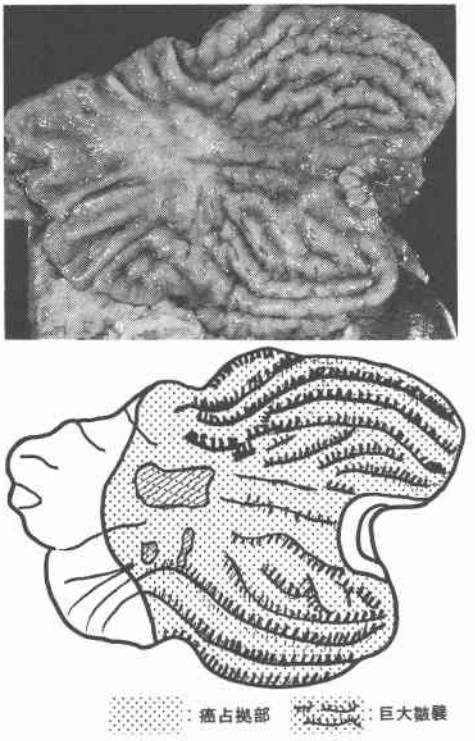


図2　皺襞＋糜爛型

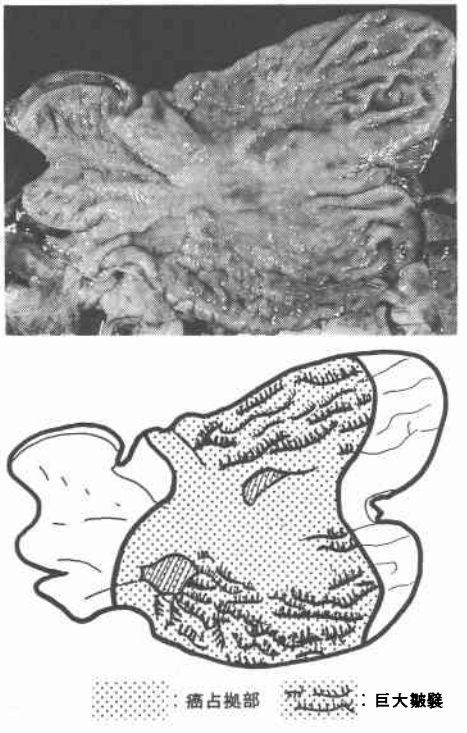
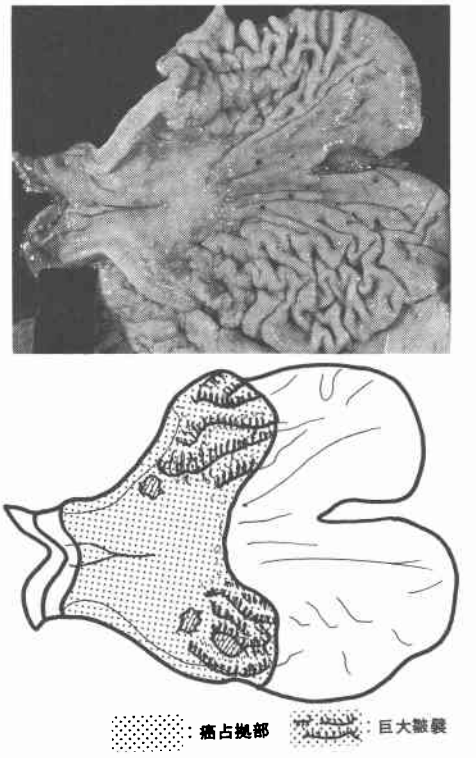


図3　糜爛＋皺襞型



を一部伴うもの（図3）.

糜爛型：巨大皺襞を伴わず糜爛状を示すもの（図4）.

結　果

Borrmann 4型胃癌700例のうち，直死27例，5年以内他病死7例を除く，666例の5年生存例（5生例と略）は，85例（12.8%）であった．治癒切除270例の5生例は80例（29.6%）で，相対非治癒切除186例の5生例は5例（2.7%），絶対非治癒切除210例の5生例は認めなかった．亜型別の5生率は皺襞型が23.8%，皺襞＋糜爛型が8.9%，糜爛＋皺襞型が9.1%，糜爛型が21.5%で，皺襞型，糜爛型と中間の二型とで予後が2分された（図5）.

相対非治癒切除例を含む治癒切除例の予後を各因子別に検討した．

男女別にみると（図6），男性の5生率は15.7%，女性は21.5%と，女性の予後が良好であった．亜型別では，糜爛＋皺襞型で男女の5生率がほぼ同じであるが，他の3型では女性の予後が良好で，皺襞型には男性の5生例はなかった．

図 4　糜爛型

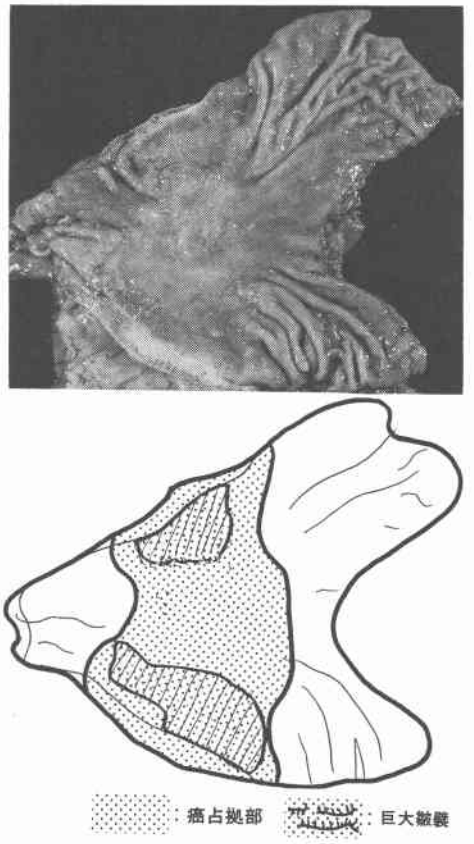
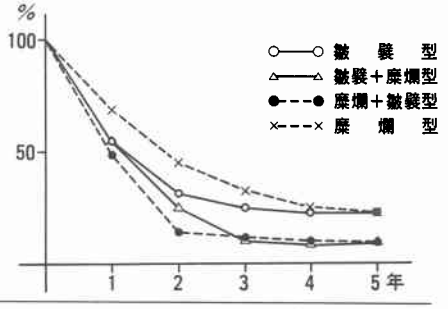


図 5　Borrmann IV 型胃癌症例の 5 年生存率（直死例，5 年以内他死例を除く）

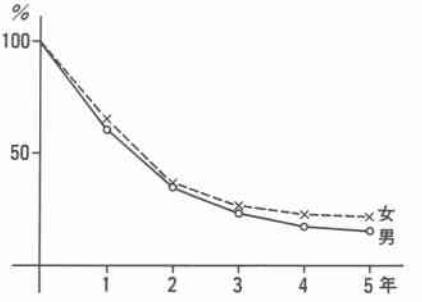


	全症例	r.n.c.を含む治癒切除例	治癒切除例
皺　襞　型	10/ 72(13.9)	10/ 42(23.8)	9/ 20(45.0)
皺襞＋糜爛型	4/ 70(5.7)	4/ 45(8.9)	3/ 30(10.0)
糜爛＋皺襞型	6/100(6.0)	6/ 66(9.1)	6/ 46(13.0)
糜　爛　型	65/424(15.3)	65/303(21.5)	62/174(35.6)
全　症　例	85/666(12.8)	85/456(18.6)	80/270(29.6)

r.n.c.：相対非治癒切除　　( ) %

Stage 別にみると（図 7），Stage は予後とよく相関した．5 生率は Stage I が100%，Stage II が58%，

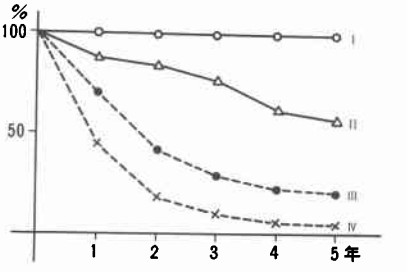
図 6　男，女別 5 年生存率（r. n. c. を含む治癒切除例）



	男	女	計
皺　襞　型	0/ 9	10/ 33(30.3)	10/ 42(23.8)
皺襞＋糜爛型	1/ 21(4.8)	3/ 24(12.5)	4/ 45(8.9)
糜爛＋皺襞型	3/ 31(9.7)	3/ 35(8.6)	6/ 66(9.1)
糜　爛　型	31/162(19.1)	34/141(24.1)	65/303(21.5)
全　症　例	35/223(15.7)	50/233(21.5)	85/456(18.6)

r.n.c.：相対非治癒切除　( ) %

図 7　Stage 別 5 年生存率（r. n. c. を含む治癒切除例）



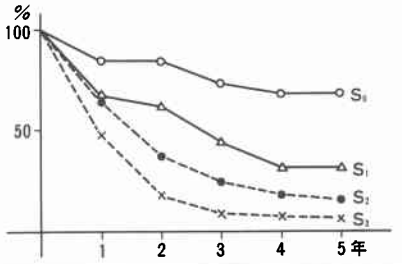
	I	II	III	IV
皺　襞　型		1/ 1(100)	7/ 19(37)	2/ 22(9)
皺襞＋糜爛型			4/ 20(20)	0/ 25
糜爛＋皺襞型		0/ 1	6/ 41(15)	0/ 24
糜　爛　型	5/5(100)	14/24(58)	40/179(22)	6/ 95(6)
全　症　例	5/5(100)	15/26(58)	57/259(22)	8/166(5)

r.n.c.：相対非治癒切除　( ) %

Stage III が22%，Stage IV が 5 %であった．亜型別では，皺襞型で Stage II が1/1, Stage III が37%, Stage IV が 9 %と比較的良好であり，皺襞＋糜爛型では Stage III が20%で，Stage IV の 5 生例はなかった．糜爛＋皺襞型では，Stage III が15%で，Stage II および IV の 5 生例はなく予後不良であった．糜爛型では，Stage I が100%，Stage II が58%と Stage の早い例の予後は良好であったが，Stage III は22%，Stage IV は 6 %と，進行例の予後は不良であった．

次にS因子で 5 生率をみると（図 8），S因子も予後とよく相関していた．S_0が70%，S_1が30%，S_2が17%，S_3が 7 %であった．亜型別では，皺襞型でS_1が1/3，S_2が33%，S_3が 7 %と，S（+）でも比較的良好な 5 生率を示した．皺襞＋糜爛型では，S_2で15%，糜爛＋皺襞

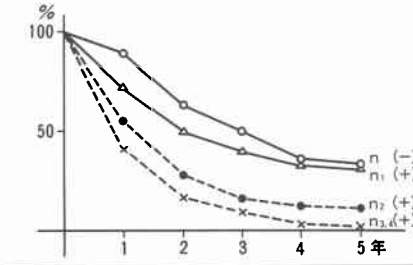
図8　S別5年生存率（r.n.c.を含む治癒切除例）



	S_0	S_1	S_2	S_3
皺襞型		1/ 3(33)	8/ 24(33)	1/ 15(7)
皺襞＋糜爛型			4/ 27(15)	0/ 18
糜爛＋皺襞型		2/ 3(67)	4/ 46(9)	0/ 17
糜爛型	19/27(70)	8/31(26)	32/192(17)	6/ 53(11)
全症例	19/27(70)	11/37(30)	48/289(17)	7/103(7)

r.n.c.：相対非治癒切除　（ ）%

図9　n別5年生存率（r.n.c.を含む治癒切除例）



	n (−)	n_1 (+)	n_2 (+)	$n_{3,4}$ (+)
皺襞型	7/ 9(78)	0/ 10	2/ 19(11)	1/ 4(25)
皺襞＋糜爛型	0/ 4	1/ 6(17)	3/ 30(10)	0/ 5
糜爛＋皺襞型	1/ 8(13)	2/ 15(13)	3/ 33(9)	0/10
糜爛型	15/46(33)	33/ 85(39)	17/130(13)	0/42
全症例	23/67(34)	36/116(31)	25/212(12)	1/61(2)

r.n.c.：相対非治癒切除　（ ）%

型では，S_1が2/3，S_2は9％と，予後不良であった．糜爛型では，S_0が70％と良好であったが，S_1は26％，S_2は17％，S_3は11％とSの進んだものの予後は不良であった．

n因子で5生率をみると（**図9**），n（−）とn_1（＋）の生存曲線が術後4年，5年で近づくが，比較的予後と相関した．n（−）は34％，n_1（＋）は31％で，n_2（＋）は12％，$n_{3,4}$（＋）は2％とnが進むにつれて，予後は不良となった．亜型別では，皺襞型がn（−）で78％と予後良好であった．皺襞＋糜爛型，糜爛＋皺襞ではnの進行にかかわらず予後不良であった．糜爛型では，n（−），n（＋）は33％，39％と比較的良いが，n_2（＋），$n_{3,4}$（＋）は13％，0％と予後不良であった．

次に，Sとnの相関で5生率をみると（**表1**），50％以上の5生率を示したのはS_0 n（−），S_0 n_1（＋），S_0 n_2（＋），S_1n_1（＋）で，30％前後の5生率を示したのはS_1n_2（＋），S_2n（−），S_2n_1（＋）および，S_3n（−）であり，Sとnがほぼ逆比例する組合せで，同程度の5生率を示した．亜型別にみると，皺襞型は（**表2**），n（−）例ではS_1，S_2，S_3とも予後が良く，またS_2n_2（＋）で2例，S_2n_3（＋）で1例の5生例があった．皺襞＋糜爛型では（**表3**），S_2n_1（＋），S_2n_2（＋）でそれぞれ1/2，17％と予後不良であり，糜爛＋皺襞型では（**表4**），S_1n_2（＋）で2/2，S_2n（−），S_2n_1（＋），S_2n_2（＋）でそれぞれ17％，18％，4％と不良であった．糜爛型では（**表5**），S_0ならn_2（＋）まで，S_1ならn_1（＋）ま

表1　Borrmann IV型胃癌例の5年生存率：Sとn

	n (−)	n_1 (+)	n_2 (+)	$n_{3,4}$ (+)	計
S_0	6/ 6(100)	9/11(82)	4/ 8(50)	0/ 2	19/ 27(70)
S_1	1/ 8(13)	5/ 8(63)	5/ 19(26)	0/ 2	11/ 37(30)
S_2	12/40(30)	20/74(27)	15/132(11)	1/43(2)	48/289(17)
S_3	4/13(31)	2/23(9)	1/ 53(2)	0/14	7/103(7)
計	23/67(34)	36/116(31)	25/212(12)	1/61(2)	85/456(18.6)

r.n.c.：相対非治癒切除　（ ）%

表2　皺襞型の5年生存率：Sとn

	n (−)	n_1 (+)	n_2 (+)	$n_{3,4}$ (+)
S_0				
S_1	1/1(100)		0/1	0/1
S_2	5/6(83)	0/6	2/9(22)	1/3(33)
S_3	1/2(50)	0/4	0/9	

（ ）%

表3　皺襞＋糜爛型の5年生存率：Sとn

	n (−)	n_1 (+)	n_2 (+)	$n_{3,4}$ (+)
S_0				
S_1				
S_2	0/4	1/2(50)	3/18(17)	0/3
S_3		0/4	0/12	0/2

（ ）%

表4　糜爛＋皺襞型の5年生存率：Sとn

	n (−)	n_1 (+)	n_2 (+)	$n_{3,4}$ (+)
S_0				
S_1		0/ 1	2/ 2(100)	
S_2	1/6(17)	2/11(18)	1/24(4)	0/5
S_3	0/2	0/ 3	0/7	0/5

（ ）%

表5　糜爛型の5年生存率：Sとn

	n (−)	n_1 (+)	n_2 (+)	$n_{3,4}$ (+)
S_0	6/ 6(100)	9/11(82)	4/ 8(50)	0/ 2
S_1	0/ 7	5/ 7(71)	3/16(19)	0/ 1
S_2	6/24(25)	17/55(31)	9/81(11)	0/32
S_3	3/ 9(33)	2/12(17)	1/25(4)	0/ 7

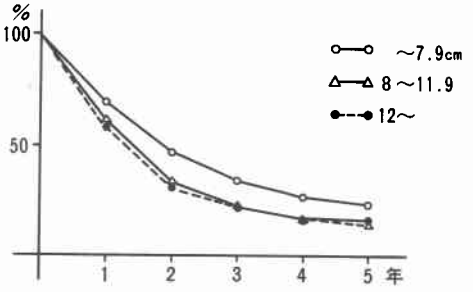
（ ）%

表 6　リンパ節転移個数別 5 年生存率

	0	1～2	3～6	7～12	13～ 個
皺襞型	7/ 9(78)	1/ 5(20)	1/ 13(8)	1/ 11(9)	0/ 4
皺襞＋糜爛型	0/ 4	2/ 7(29)	1/ 7(14)	1/ 11(9)	0/16
糜爛＋皺襞型	1/ 8(13)	0/ 5	4/ 19(21)	0/ 22	1/12(8)
糜爛型	15/46(33)	17/41(41)	16/ 72(22)	13/ 95(14)	4/49(8)
全症例	23/67(34)	20/58(34)	22/111(20)	15/139(11)	5/81(6)

( ) %

図10　腫瘍の長径別 5 年生存率（r.n.c.を含む治癒切除例）



	～7.9	8.0～11.9	12.0～ cm
皺襞型	0/ 2	3/ 11(27)	7/ 29(24)
皺襞＋糜爛型		2/ 13(15)	2/ 32(6)
糜爛＋皺襞型	2/ 8(25)	3/ 33(9)	1/ 25(4)
糜爛型	30/120(25)	26/156(17)	9/ 27(33)
全症例	32/130(25)	34/213(16)	19/113(17)

r.n.c.：相対非治癒切除　( ) %

で50%以上の 5 生率を示し，S_2ならn_1（＋），S_3なら n（－）例で30%前後の 5 生率を示し，S が進んでいなければ，n の進んだものでも予後が良好であった．またS_3n_1（＋）で 2 例，S_3n_2（＋）で 1 例と進行例の中にも，5 生例があった．

リンパ節転移個数別にみると（**表 6**），2 個までは34%の 5 生率を示すが，それ以上転移個数がふえると徐々に予後が不良となった．皺襞型では，転移個数 0 の予後が良く，7～12個の転移個数まで 5 生例があった．皺襞＋糜爛型では，12個までに 4 例の 5 生例が含まれ，糜爛＋皺襞型では，13個以上に 1 例の 5 生例があった．糜爛型でも，転移個数が増えるに従って 5 生例が減少したが，13個以上の転移例でも 4 例の 5 生例を認めた．

腫瘍の長径別で 5 生率をみると（**図10**），4.0～7.9cm では25%と比較的良好で8.0cm～11.9cm では，12.0 cm 以上の大きなものと同程度に予後不良であった．亜型別では皺襞型で8.0～11.9cm, 12.0cm 以上の大きなものでも27%，24%と比較的良好であった．皺襞＋糜爛型ではそれぞれ15%，6 %と不良であった．糜爛＋皺襞型では7.9cm までの予後は25%と比較的良好であったが，8.0～11.9cm, 12cm 以上では 9 %，4 %と予後不良であった．糜爛型では，7.9cm までが25%，8.0～11.9cm が17%，12cm 以上が33%と一定の傾向を示さなかった．

表 7　手術治癒度別 5 年生存率

	絶対治癒切除	相対治癒切除	相対非治癒切除	絶対非治癒切除	全症例
皺襞型	7/ 14(50)	2/ 15(13)	1/ 13(8)	0/ 30	10/ 72(13.9)
皺襞＋糜爛型	2/ 15(13)	1/ 18(6)	1/ 12(8)	0/ 25	4/ 70(5.7)
糜爛＋皺襞型	3/ 20(15)	3/ 32(9)	0/ 14	0/ 34	6/100(6.0)
糜爛型	36/119(30)	26/117(22)	3/ 67(4)	0/121	65/424(15.3)
全症例	48/168(29)	32/182(18)	5/106(5)	0/210	85/666(12.8)

( ) %

表 8　術式別 5 年生存率

	噴切	胃切	胃全摘	全症例
皺襞型	0/0	0/ 2	10/ 40(25)	10/ 42(23.8)
皺襞＋糜爛型	0/0	1/ 2(50)	3/ 43(7)	4/ 45(8.9)
糜爛＋皺襞型	0/1	2/ 9(22)	4/ 56(7)	6/ 66(9.1)
糜爛型	1/1(100)	35/156(22)	29/146(20)	65/303(21.5)
全症例	1/2(50)	38/169(22)	46/285(16)	85/456(18.6)

( ) %

手術の治癒度別に 5 生率をみると（**表 7**）絶対治癒切除例で29%，相対治癒切除例で18%，相対非治癒切除例で 5 %であり，絶対非治癒切除例の 5 生例はなかった．亜型別では，皺襞型が絶対治癒切除例で50%と良好であった．皺襞＋糜爛型，糜爛＋皺襞型では絶対治癒切除例でそれぞれ13%，15%，相対治癒切除例

表9　合併切除の有無別5年生存率

	合併切除(−)	合併切除(+)	S	Col	P・S	P・S, Col	他
皺襞型	0/ 1	10/ 41(24)	0/1	0/ 1	7/ 25(28)	3/11(27)	0/ 3
皺襞＋糜爛型	1/ 6(16)	3/ 39(8)	0/2	0/ 3	3/ 27(11)	0/ 6	0/ 1
糜爛＋皺襞型	2/ 13(15)	4/ 53/ 8)	0/1	0/ 2	4/ 39(10)	0/ 8	0/ 3
糜爛型	48/180(27)	17/123(14)	1/5(20)	2/20(10)	10/ 70(14)	3/ 9(33)	1/19(5)
全症例	51/200(26)	34/256(13)	1/9(11)	2/26(8)	24/161(15)	6/34(18)	1/26(4)

S：脾合併切除　Col：結腸合併切除　P・S：膵脾合併切除　(　)%

で6%，9%と不良であった．糜爛型では，絶対治癒切除例で30%，相対治癒切除例で22%と比較的良好であった．

次に術式別に5生率を見ると(**表8**)，胃切例で22%，胃全摘例で16%であった．糜爛型以外の型では胃全摘例が多いが，皺襞型では胃全摘例で25%，皺襞＋糜爛型，糜爛＋皺襞型が7%，糜爛型では20%であった．

合併切除の有無別で5生率をみると(**表9**)，合併切除(−)例で26%，(+)例で13%であった．膵脾合併切除(P・Sと略)兼結腸部分切除(Colと略)を行った例で18%，P・Sでは15%であった．亜型別では，皺襞型では，ほとんどがP・SまたはP・S, Colを行いそれぞれ28%，27%と比較的予後良好であった．皺襞＋糜爛型では，合併切除(−)例で1例，P・Sで3例の5生例があり，糜爛＋皺襞型ではそれぞれ2例，4例であった．糜爛型では合併切除(−)例で27%と良好であり，合併切除(+)例ではP・S, Colが33%と良好であった．

考　察

Borrmann 4型胃癌切除例の5生率は0/61[1]，2%(1/54)[2]，9%(5/54)[3]，13.8%(32/232)[4]，と報告され，治癒切除に限ればその5生率は18%(4/23)[3]，24.4%(32/131)[4]とされている．われわれの成績は，症例数の多い紀藤[4]と同様であり，治癒切除例では29.6%と若干良好であった．

児玉[3]はBorrmann 4型胃癌を巨大皺襞を示すGF型と示さないnGF型に分け，耐術例の5生率をGF型は4.3%(1/23)，nGF型は12.9%(4/31)とし，紀藤[4]はIVa型：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と，IVb型：病巣の境界が明らかでなく，病巣内に凹凸のみられないものに分け，5生率をIVa型が22.5%(16/71)，IVb型が9.9%(16/161)としている．渡辺[7]は広範びまん型と限局びまん型に分け，それぞれ5生率を3%(1/38)，14%(2/14)，としている．岩永[6]は亜型分類を皺襞型：胃粘膜皺襞が肥大または結節状になったもの．表層IIc型：粘膜表層にIIc状の面影が残っているもの．糜爛型：粘膜表層の糜爛がめだつもの．狭窄型：胃壁が全周性に肥厚，硬化，狭窄状を呈するものに分け，5年累積生存率を皺襞型14%，表層IIc型63.6%，糜爛型0%，狭窄型46.9%としpm, ssの症例も含む表層IIc型，狭窄型の予後が良く，他は不良としている．われわれの症例では**図5**のごとく糜爛型，皺襞型が中間の2型に比べ比較的予後が良好であり，一般に予後不良と言われているBorrmann 4型胃癌の中にも，予後に差のある，種々のものが含まれている．

以下各因子別に検討すると，男女別では，紀藤[4]は治癒切除例の5生率を彼のIVa型で男性が50%，女性が30%，IVb型で男性が18.4%，女性が16.4%と，ともに男性の方が良好としているが，われわれの場合は逆に男性の予後が不良であり，その傾向は皺襞型で著しかった．

Stage別に予後を検討した報告がないので，当院の1950年より76年の全胃癌切除例のうち相対非治癒切除例を含む治癒切除4,217例(以下全胃癌症例と略)のStage別5生率と比較した．全胃癌症例の5生率は，Stage Iが92.5%，Stage IIが56.1%，Stage IIIが28.1%，Stage IVが11.0%であった．これと比べるとBorrmann 4型胃癌の5生率はstage III, IVの進行例で不良であった．亜型別では皺襞型がStage IIIまでは全胃癌症例より5生率が良好であった．Stage III程度までは比較的限局性の時期があると推測できる．皺襞＋糜爛型，糜爛＋皺襞型では進行したものが多いが，同じStageでも他型に比較し予後不良であった．糜爛型は種々のStageのものが含まれているため，全体としては5生率が比較的良好であるが，Stage III, IVでは全胃癌症例に比較し予後不良であった．岩永[6]も彼の狭窄型にはStageの早い例も含まれていることを指摘している．

S因子では，岩永[8]はS_3のため合併切除した9例の

うち3年以上生存しえたものはなかったとし，亜型別では紀藤[4]が治癒切除例の5生率を，IVa型でpmが50.0%，ssが66.7%，se以上が34.4%とし，IVb型でpmが60.0%，ssが9.1%，seが16.0%とし，IVb型の予後がss, se以上で不良としている．われわれの皺襞型ではS_2まで他型に比較し予後が良好であり，皺襞＋糜爛型ではS_2以上の進行例しか存在せず，予後は不良であった．糜爛＋皺襞型ではS_1の予後は良いが，$S_{2,3}$では不良であり，糜爛型ではS_0以外は予後不良であった．Sが進行すると予後は不良であるが，S_3でも若干名の5生例が得られているので，積極的な合併切除が重要である．

Borrmann 4型胃癌は一般にリンパ節転移の進行が軽度とされている．岩永[8]は5年以上生存例をn(−)が7%(1/15)，n_1(+)が16%(3/19)，n_2(+)が7%(1/15)，$n_{3,4}$(+)が0/8とし，n_1(+)，n_2(+)の例でも5生例のあったことよりリンパ節の郭清の意義を強調している．紀藤[4]は治癒切除例の5生率を，IVa型で，n(−)が60.0%，n_1(+)が66.7%，n_2(+)以上が19.1%とし，IVb型で，n(−)が29.6%，n_1(+)が27.6%，n_2(+)以上が4.5%としている．われわれの成績も同様に，n(−), n_1(+)の5生率はほぼ同程度であり，比較的良好であった．亜型別では皺襞型でn(−)の予後が大変良好である．しかし，n_2(+), n_3(+)でも5生例のあることより，また他の型でもn_2(+)まで5生例があり，どの型でもR_2以上のリンパ節郭清が必要である．

S, nの相関で5生率を検討した報告はないが，Borrmann 4型胃癌全体での5生率はSとnに相関し，S_0n_2(+), S_1n_2(+), S_2n_1(+), S_3n(−)より進んでいないもので予後が良好であった．しかし，S_2n_3(+), S_3n_2(+)でも1例づつの5生例があった．亜型別にみると皺襞型ではS_3でもn(−)であれば1例に5生例があり，n(−)が重要である．皺襞＋糜爛型ではS_2n_2(+)に5生例があったが，S_3では1例の5生例もえられず，合併切除を積極的に行っても予後の上昇につながっていない．糜爛＋皺襞型はS_1n_2(+), S_2n(−), S_2n_1(+), S_2n_7(+)に5生例があり，前者と同様にS_3の予後が不良である．糜爛型では5生率はSとnに相関し，S_0n_2(+), S_1n_1(+), S_2n_1(+), S_3n(−)より進行していない例の予後が比較的良好であった．またS_3n_2(+)で1例の5生例があったことより他臓器合併切除を含む広範囲リンパ節郭清が他型と同様必要である．

リンパ節転移個数もnと同様，予後と相関していた．2個までの転移では予後に変化はなく，また13個以上の多数の転移があっても糜爛＋皺襞型，糜爛型では，5生例があった．

紀藤[4]は，治癒切除例の5生率を，彼のIVa型で9cm以下が36.4%，9〜13cmが50.0%，13cm以上が37.5%とし，IVb型で9cm以下が31.6%，9〜13cmが6.1%，13cm以上が10.0%としている．われわれの成績では，8cm以上になれば予後が等しくなる．この程度になれば，他の因子の進行のため，大きさと予後は相関しなくなる．亜型別では，皺襞型，皺襞＋糜爛型に8cm以上の大きなものが多いが，皺襞型での5生率が高い．また，糜爛＋皺襞型では8cm以上の予後が不良であった．糜爛型は大きさと予後が相関しなかった．初発部位の違いや，性質の違うものが含まれているためと考えられる．

術式では，Borrmann 4型胃癌は胃上，中部に初発することが多く，胃全摘膵脾合併切除が標準術式と考えられる．岩永[6]は彼の皺襞型と狭窄型の進展形式は似ており，この2型には局所に癌を残さないように十分に癌を摘出し，また長期間経過後の再発も多いので，術後長期の合併療法が必要であるとし，また表層IIc型，びらん型は短期間にリンパ行性に進展するので，局所の摘除以外に，全身へのリンパ行性癌進展を防御するために，化学療法などの全身療法の併用が必要としている．われわれの皺襞型は，S(+)でもn(−)の比較的限局している時期があり，P(+)の頻度が一番多いものの，十分な切除で根治できる時期がある．しかし，リンパ節に転移が始まりだすと十分な郭清を行っても予後が不良である．

皺襞＋糜爛型は，Stageの進んだものが多く，中でもリンパ節転移の進んでいるのが特徴であるが，同じStageでも皺襞型に比べて予後不良である．S(+)とともにリンパ行性に転移しやすい性質のために，限局的な期間が短い．糜爛＋皺襞型は，Sとともにnも進行しやすく，予後は不良であるが，Sの進んでいないものも見られ，それらでは，比較的予後が良かった．これらの2型はP(+)の頻度も皺襞型と同様に高く，さらに皺襞型と違いリンパ節転移をおこしやすいことより，より悪性度の高い癌と言える．糜爛型は，比較的早期のものが含まれ，それらの予後は良好であり，また幽門部に初発するもので，幽門側胃切除ですむ例もある．5生率はSとnにある程度相関し，どちらかが進んでいなければ，比較的予後良好であった．S_3や

n_2（＋）でも5生例のあることより，積極的な合併切除とともに，広範なリンパ節郭清が重要であることは他型と同様である．

結　語

1）Borrmann 4型胃癌切除700例のうち，直死，術後5年以内他病死を除く666例の5生率は12.8％であり，相対的非治癒切除例を含む治癒切除例の5生率は18.6％であった．

2）切除胃の粘膜面の肉眼形態を巨大皺襞と糜爛の程度により，皺襞型，皺襞＋糜爛型，糜爛＋皺襞型および，糜爛型に4亜分類し，相対非治癒切除を含む治癒切除例の5年生存率で予後を検討した．

3）皺襞型の5生率は23.8％で女性の予後が良い．腫瘍径が大きく，S（＋）でもnが進んでいない時期の予後は比較的良好である．

4）皺襞＋糜爛型の5生率は8.9％と不良．女性の予後が良い．腫瘍径が大きい程予後不良で，S（＋）とともにリンパ行性に転移しやすく，悪性度が高い．

5）糜爛＋皺襞型の5生率は9.1％と不良．男性の予後が良い．皺襞＋糜爛型と同様にS（＋）とともにnの進行が高度であるが，腫瘍径が小さく，Sの進んでいない時期のものもあり，それらの予後は比較的良好である．

6）糜爛型の5生率は21.5％で，女性の予後が良い．比較的早期のものも含まれ，それらの予後は良好である．5生率はSとnに相関し，どちらかが進んでいなければ比較的予後良好である．

7）S_2, S_3, n_2（＋），n_3（＋）などの進行例でも5生例がみとめられることより，4型とも積極的な外科療法が重要である．

なお，本論文の要旨は第20回日本消化器外科学会総会（昭和57年7月東京）において発表した．

文　献

1）佐野量造，下田忠和，竹内　正：スキルス（Linitis plastica）の組織発生に関する病理学的ならびに生化学的研究．胃と腸　9：455—465，1974
2）野村秀洋：Borrmann 4型胃癌の進展形式に関する臨床病理学的研究．医研究　48：553—565，1978
3）児玉好史，副島一彦，松板俊光ほか：Borrmann 4型胃癌の臨床病理学的検討．癌の臨　23：191—197，1977
4）紀藤　毅：Borrmann 4型胃癌における亜型分類．癌の臨　27：1601—1604，1981
5）岩永　剛，熊野健彦：スキルス胃癌の術後経過と予後．臨外　26：1101—1106，1971
6）岩永　剛，古河　洋，谷口春生：Borrmann 4型胃癌の肉眼形態別にみた癌の進展形式．癌の臨　29：120—124，1983
7）渡辺英伸，八尾恒良：Linitis plastica型胃癌の病理組織学的研究．胃と腸　11：1285—1296，1976
8）岩永　剛，田中　元，小山博記ほか：Borrmann 4型胃癌の進展および再発様式からみた治療法．手術　30：1301—1305，1976