

Borrmann 4型胃癌の臨床病理学的検討

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 銀

同 病理部

加 藤 洋

CLINICO-PATHOLOGICAL STUDY ON BORRMANN 4 TYPE GASTRIC CARCINOMA

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

Department of Surgery and Pathology*, Cancer Institute Hospital

1950~76年の胃癌切除総数5,058例中 Borrmann 4型胃癌は869例(17.2%)で、肉眼形態を巨大皺襞と糜爛の程度で4亜分類した。皺襞型:74例(10.6%),平均45.6歳,男女比1:3.1,初発部は胃底腺領域大弯側に多く, P(+), S₃が多い。5年生存率(5生率)は13.9%。皺襞+糜爛型:73例(10.4%),平均51.2歳,男女比1:1.4,初発部は胃底腺領域,中間帯大弯側に多く, P(+), S₃の他にnの進行が高度, 5生率は5.7%と不良。糜爛+皺襞型:105例(15.0%),平均52.4歳,男女比1:1.0,胃全体に初発し, P(+), nの進行が高度, Sは中等度, 5生率は6.0%と不良。糜爛型:448例(64.0%),平均52.5歳,男女比1:0.9,幽門腺領域,中間帯に多く, Stageの早いものも含まれ5生率は15.3%と比較的良好であった。

索引用語: Borrmann 4型胃癌の亜型分類, 胃癌5年生存率

はじめに

近年胃疾患の診断技術の進歩とともに、胃集団検診が広く行われ、胃癌の早期診断が可能になり、その手術成績は向上してきた¹⁾。しかしその中において Borrmann 4型胃癌は早期診断がむずかしく、多くは進行した状態で発見されるため現在でも予後不良である。

この Borrmann 4型胃癌は、Skirrhous, Carcinoma Fibrosum, Linitis plastica などと呼ばれることもあり^{2)~4)}その定義に関して種々の意見があるが、われわれは「肉眼的に著明な腫瘤形成や潰瘍形成がなく、ある程度の拡がりを持つ、びまん性に浸潤した胃癌」と定義した。

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。今回、著者らは Borrmann 4型胃癌の治療成績向上のために、その生物学的差異を明らかにするべく、亜型分類を試み、臨床病理学的に検討した。

対象および方法

1950~1976年の27年間に癌研外科にて切除された胃癌総数は5,058例であり、その中で 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、さらにその中から早期胃癌類似進行胃癌を除外した700例を検討の対象とした。

Borrmann 4型胃癌亜型分類を次のごとく定義した。

<1985年9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

図1 皺襞型

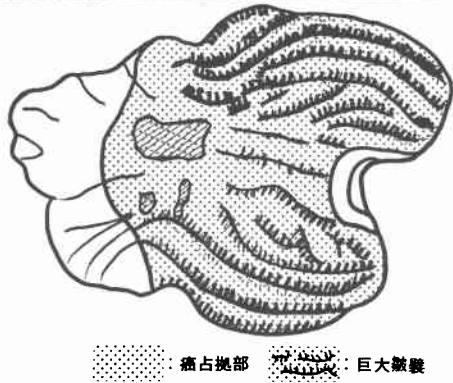
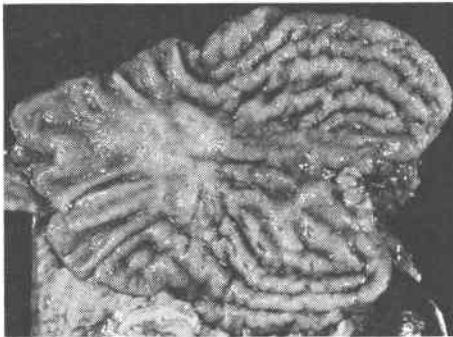
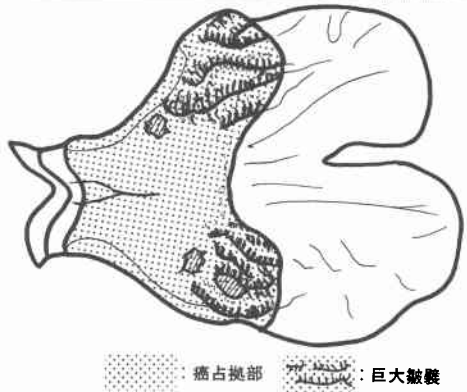
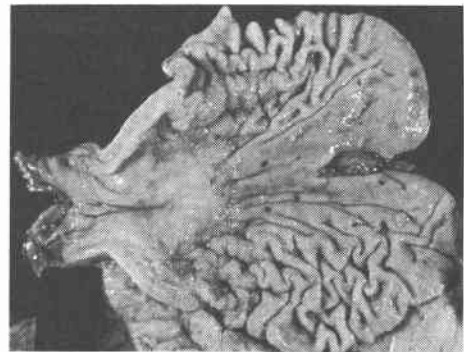


図2 皺襞+糜爛型



図3 糜爛+皺襞型



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、糜爛状に平坦な部分も認められるもの（図2）、
 糜爛+皺襞型：糜爛状の部分が主でそれに巨大皺襞を伴うもの（図3）、
 糜爛型：巨大皺襞を伴わず糜爛状を示すもの（図4）。

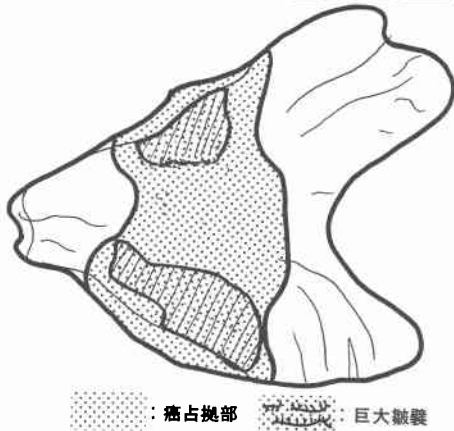
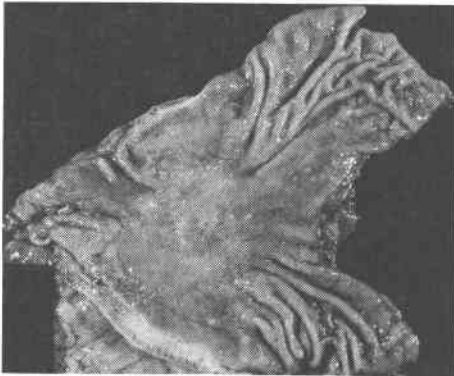
なお、Stage P.S.n は胃癌取扱い規約によった。

結 果

肉眼的亜型分類の頻度は皺襞型74例（10.6%）、皺襞+糜爛型73例（10.4%）、糜爛+皺襞型105例（15.0%）、糜爛型448例（64.0%）であった（表1）。巨大皺襞が目立つものは Borrmann 4 型胃癌の約 2 割を占め、残り約 8 割は糜爛を主とするものであり、中でも巨大皺襞を全く示さない糜爛型が過半数（64%）を占めた。

平均年齢は51.6歳で男性54.5歳、女性49.0歳であった（表1）。亜型分類では、皺襞型が男性45.7歳、女性45.6歳と若く、男女はほぼ同年齢であった。皺襞+糜爛型、糜爛+皺襞型、糜爛型と糜爛の要素が強まるにつれて、男性の年齢は53.3歳、54.9歳、55.2歳と徐々

図4 糜爛型



に高齢になった。女性の年齢はそれぞれ49.7歳、49.9歳、49.5歳と同程度であった。年齢分布をみると(図5)、男性は50歳台、60歳台、40歳台の順に多いが、女性では男性に比べて、30歳台以下が多く、60歳台以上が少ない傾向であった。亜型分類別でみると、皺襞型、皺襞+糜爛型が50歳台、40歳台の他に30歳台に多く、糜爛+皺襞型、糜爛型は逆に60歳台に多かった。

男女比は1:1.1と女性に多く、特に皺襞型では1:3.1と他3型に比べて有意に女性に多かった。糜爛の程度が増加するにつれて1:1.4, 1:1.0, 1:0.9と男性の比率が増え、糜爛型では女性より大になった(表1)。

胃を固有胃腺の分布に基づく癌研病理の区分に準じて(表2)のごとく5分野に区分し、Borrmann 4型胃癌の初発部位を検討した。

- A: 胃底腺領域 前後壁, 大弯側
- B: 胃底腺領域 小弯側
- C: 中間帯領域 小弯側
- D: 中間帯領域 前後壁, 大弯側

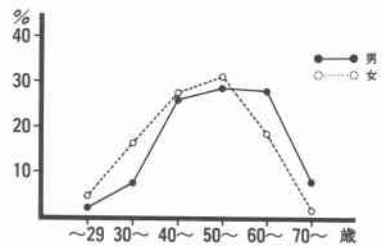
表1 Borrmann 4型胃癌の肉眼分類, 平均年齢, 性比

	No.	%	男	女	男女	男:女
皺襞型	74	10.6	45.7	45.6	45.6	1:3.1
皺襞+糜爛型	73	10.4	53.3	49.7	51.2	1:1.4
糜爛+皺襞型	105	15.0	54.9	49.9	52.4	1:1.0
糜爛型	448	64.0	55.2	49.5	52.5	1:0.9
全症例	700	100.0	54.5	49.0	51.6	1:1.1

* 0.01 < P < 0.05 ** P < 0.01

図5

年齢分布(1)



年齢分布(2)

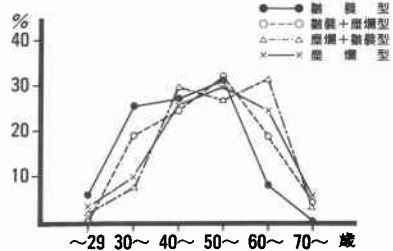


表2 初発部位別頻度

	A	B	C	D	E	計
皺襞型	52(70)	4(5)	2(3)	16(22)	0	74(100)
皺襞+糜爛型	26(35)	15(21)	5(7)	24(33)	3(4)	73(100)
糜爛+皺襞型	19(18)	23(22)	30(29)	17(16)	16(15)	105(100)
糜爛型	18(4)	43(10)	113(25)	67(15)	207(46)	448(100)
全症例	115(16)	85(12)	150(21)	124(18)	226(33)	700(100)

() %

E: 幽門腺領域

全症例ではE 33%, C 21%, D 18%, A 16%, B 12%の順に多かった。皺襞型ではAに70%と高頻度に初発し、Dには22%であった。B, Cには少なく、Eを初発部位とする例はなかった。皺襞+糜爛型ではAが35%, Dが33%と多いが、皺襞型に比較してAが少なく、Dが多かった。また、Bが21%と比較的多く、C, Eには少なかった。

糜爛+皺襞型ではCが29%, Bが22%と比較的多いが、他の部にもAが18%, Dが16%, Eが15%と、ほ

表3 Stage別頻度

	I	II	III	IV	計
皺襞型	0	1(1)	19(26)	54(73)	74(100)
皺襞+糜爛型	0	0	20(27)	53(73)	73(100)
糜爛+皺襞型	0	1(1)	42(40)	62(59)	105(100)
糜爛型	5(1)	24(5)	191(43)	228(51)	448(100)
全症例	5(1)	26(4)	272(39)	397(56)	700(100)

(%) * 0.01 < P < 0.05 ** P < 0.01

表4 P因子

	P(-)	P(+)	P ₁	P ₂	P ₃	計
皺襞型	48(65)	26(35)	12(46)	9(35)	5(19)	74(100)
皺襞+糜爛型	50(68)	23(32)	7(30)	9(40)	7(30)	73(100)
糜爛+皺襞型	72(69)	33(31)	12(36)	12(36)	9(28)	105(100)
糜爛型	338(75)	110(25)	30(27)	53(48)	27(25)	448(100)
全症例	508(72)	192(28)	61(32)	83(43)	48(25)	700(100)

(%) * 0.01 < P < 0.05

表5 S因子

	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	計
皺襞型	0	3(4)	34(46)	37(50)	74(100)
皺襞+糜爛型	0	1(1)	35(48)	37(51)	73(100)
糜爛+皺襞型	0	3(3)	68(65)	34(32)	105(100)
糜爛型	27(6)	38(9)	252(56)	131(29)	448(100)
全症例	27(4)	45(6)	389(56)	239(34)	700(100)

(%) * 0.01 < P < 0.05 ** P < 0.01

ほぼ均等に分布していた。

糜爛型ではEに46%と約半数が初発し、次いでCに25%と多く、Aには4%と少なかった。

Stage別にみると(表3)、Stage Iが1%、Stage IIが4%、Stage IIIが39%、Stage IVが56%と進行した症例が多かった。亜型別では、皺襞型、皺襞+糜爛型で、それぞれStage IIIが26%、27%、Stage IVが73%、73%と他の2型に比較してStage IVの症例が有意に多かった。糜爛+皺襞型ではStage IIIが40%、Stage IVが59%であり、糜爛型ではStage IIが5%、Stage IIIが43%、Stage IVが51%とStageの早い症例が比較的多かった。

Stageを各因子別にみると(表4)、腹膜播種P(+)は全症例の28%にみられた。亜型別では皺襞型35%、皺襞+糜爛型32%、糜爛+皺襞型31%と多く、糜爛型は25%と他型に比べ少なかった。P(+)の程度をみるとP₁P₂P₃はそれぞれ32%、43%、25%を示したが亜型間では著明な差を認めなかった。

肝転移を認めた症例は、糜爛+皺襞型でH₁が2例、糜爛型でH₁が2例、H₂が1例と非常に少なく、皺襞型、皺襞+糜爛型では1例も認めなかった。

S因子では(表5)、S₀が4%、S₁が6%、S₂が56%、S₃が34%と90%がS(+)であった。亜型別では皺襞

表6 n因子

	n(-)	n ₁ (+)	n ₂ (+)	n _{3,4} (+)	n不検	計
皺襞型	9(12)	14(19)	30(40)	14(19)	7(10)	74(100)
皺襞+糜爛型	4(6)	9(12)	40(55)	14(19)	6(8)	73(100)
糜爛+皺襞型	9(9)	17(16)	48(45)	18(18)	13(12)	105(100)
糜爛型	51(11)	104(23)	165(37)	68(16)	60(13)	448(100)
全症例	73(10)	144(21)	283(41)	114(17)	86(12)	700(100)

(%) * 0.01 < P < 0.05 ** P < 0.01

表7 リンパ節番号別転移陽性率

症例数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
皺襞型	67	28	25	72	69	3	42	36	13	37	31	13	3	5
皺襞+糜爛型	67	33	31	42	47	5	48	33	37	42	31	5	6	6
糜爛+皺襞型	92	29	29	66	61	3	62	37	33	46	32	21	8	5
糜爛型	388	16	7	73	69	5	84	29	37	30	9	6	7	5
全症例	614	18	15	76	67	4	59	33	33	34	18	12	6	5

数字は% ◎50%以上 ○30~50%

表8 リンパ節郭清程度別頻度 (n不検例を除く)

	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	計
皺襞型	6(9)	16(24)	41(61)	4(6)	67(100)
皺襞+糜爛型	2(3)	17(25)	39(58)	9(13)	67(100)
糜爛+皺襞型	5(5)	18(28)	56(61)	13(14)	92(100)
糜爛型	23(6)	78(20)	250(64)	37(10)	388(100)
全症例	36(6)	129(21)	386(63)	63(10)	614(100)

(%)

型、皺襞+糜爛型で、それぞれS₂が46%、48%、S₃が50%、51%と同程度に多く、糜爛+皺襞型、糜爛型ではS₂が65%、56%、S₃が32%、29%と前2型に比較し有意にS₃が少なかった。また、糜爛型ではS₀が6%、S₁が9%と漿膜浸潤の少ないものも含まれていた。

n因子では(表6)、n(-)が10%、n₁(+)が21%、n₂(+)が41%、n_{3,4}(+)が17%とn₂(+)、n₁(+)例が多く、また、他因子が進行しているためにリンパ節転移を検索できなかった、n不検例が12%あった。各亜型間では皺襞+糜爛型、糜爛+皺襞型でn₂(+)以上が他の2型に比較し有意に多かった。

リンパ節部位別の転移率をn不検例を除いた614例について検討した(表7)。ただしリンパ節の郭清程度Rは(表8)に示すごとくR₀ 6%、R₁ 21%、R₂ 63%、R₃ 10%であり、各亜型間に大きな差はなかった。③④⑥がそれぞれ76%、61%、59%と高い転移率を示し、次に⑦⑧⑨が30%台で、①②⑩⑪が10%台であった。亜型分類でみると、①②は糜爛型以外は30%前後の転移率を示し、③④は4型ともに60%以上の高い転移率を示した。⑤は4型ともに転移率は低かった。⑥は糜爛型が64%と他型に比べ高かった。⑦は皺襞+糜爛型が48%と高く、皺襞型、糜爛+皺襞型は36%、37%と同程度であった。⑧は皺襞型が13%と他の3型に比較

表9 リンパ節転移個別頻度

	0	1~2	3~6	7~12	13~	計
皺襞型	9(13)	6(9)	18(27)	24(36)	10(15)	67(100)
皺襞+糜爛型	4(6)	9(13)	9(13)	24(37)	21(31)	67(100)
糜爛+皺襞型	9(10)	6(7)	23(25)	34(36)	20(22)	92(100)
糜爛型	51(13)	44(11)	97(25)	131(34)	65(17)	388(100)
全症例	73(12)	65(11)	147(24)	213(34)	116(19)	614(100)

()% * 0.01 < P < 0.05 ** P < 0.01

表10 腫瘍の長径別頻度

	~7.9	8.0~11.9	12.0~cm	計
皺襞型	3(4)	21(28)	50(68)	74(100)
皺襞+糜爛型	1(1)	23(32)	49(67)	73(100)
糜爛+皺襞型	8(8)	51(48)	46(44)	105(100)
糜爛型	145(32)	246(55)	57(13)	448(100)
全症例	157(22)	341(49)	202(29)	700(100)

()% ** P < 0.01

表11 手術々式別頻度

	噴切	胃切	胃全摘	計
皺襞型	1(1)	6(8)	67(91)	74(100)
皺襞+糜爛型	7(10)	66(90)	73(100)	73(100)
糜爛+皺襞型	3(3)	23(22)	79(75)	105(100)
糜爛型	3(1)	259(57)	186(42)	448(100)
全症例	7(1)	295(42)	398(57)	700(100)

()% * 0.01 < P < 0.05 ** P < 0.01

表12 合併切除術式別頻度

	合併切除率	S	Col	P+S	P+S,Col	他
皺襞型	60/74(81)	(7)	(2)	(66)	(20)	(5)
皺襞+糜爛型	53/73(72)	(9)	(8)	(64)	(17)	(2)
糜爛+皺襞型	71/105(68)	(6)	(4)	(75)	(11)	(4)
糜爛型	155/408(35)	(7)	(16)	(55)	(8)	(14)
全症例	339/700(48)	(7)	(10)	(63)	(12)	(8)

()% * 0.01 < P < 0.05 ** P < 0.01
S: 脾合併切除 Col: 結腸合併切除 P+S: 脾胃合併切除

表13 手術治癒別頻度

	絶対治癒切除	相対治癒切除	絶対非治癒切除	相対非治癒切除	計
皺襞型	14(19)	15(20)	13(18)	32(43)	74(100)
皺襞+糜爛型	16(22)	18(25)	12(16)	27(37)	73(100)
糜爛+皺襞型	20(19)	34(33)	15(14)	36(34)	105(100)
糜爛型	121(27)	127(28)	71(16)	129(29)	408(100)
全症例	171(24)	194(28)	111(16)	224(32)	700(100)

()% * 0.01 < P < 0.05

表14 絶対非治癒因子

	P	S	n	P,S	P,n	S,n	他	計
皺襞型	12(37)	6(19)	4(13)	5(16)	2(6)	3(9)		32(100)
皺襞+糜爛型	10(37)	5(18)	1(4)	7(26)	1(4)	3(11)		27(100)
糜爛+皺襞型	14(39)	5(14)	4(11)	6(17)	3(8)		4(11)	36(100)
糜爛型	48(38)	25(19)	12(9)	31(24)	7(5)	2(2)	4(3)	129(100)
全症例	84(37)	41(18)	21(9)	49(22)	13(6)	5(4)	8(4)	224(100)

()%

し有意に低かった。⑨は糜爛+皺襞型が45%と高く、他の3型も30%台の転移率であった。⑩⑪は皺襞+糜爛型で多く、糜爛型で少なかった。

リンパ節転移個別にみると(表9)、転移なしが12%、1~2個が11%、3~6個が24%、7~12個が34%、13個以上が19%であった。7~12個の転移を示すものが4型とも多く、特に皺襞+糜爛型では13個以上の転移を示すものが31%と多かった。

腫瘍の長径を8cm, 12cmを境に3段階に分けて検討した(表10)。8cmより小さなものが22%、8.0~11.9cmが49%、12cm以上の大きなものが29%を占めた。亜型別では皺襞型、皺襞+糜爛型で12cm以上が68%、67%と大きなものが有意に多かった。糜爛+皺襞型では8.0~11.9cmが48%、12cm以上が44%と同程度を占め、糜爛型では7.9cm以下の小さなものが32%であった。

組織型別では、低分化腺癌(por)が85%と多く、印環細胞癌(sig)が8%で、膠様腺癌(muc)、管状腺癌(tub)、乳頭腺癌(pap)は2%前後と少なかった。亜型分類では、糜爛型でpap, tub, mucが少数例認められたが4型ともほぼ同様であった。

このような Borrmann 4型胃癌に対して行われた手術術式をみると(表11)、胃全摘が57%、幽門側切除

(胃切)が42%、噴門側切除(噴切)が1%であった。胃全摘の頻度が、皺襞型、皺襞+糜爛型では91%、90%と高く、糜爛+皺襞型では75%であった。糜爛型では胃切が57%と胃全摘より多く行われた。

周囲臓器の合併切除は、全症例の48%に行われた(表12)。皺襞型は81%、皺襞+糜爛型は72%と、巨大皺襞を示すものに合併切除率が高かった。合併切除の種類は、脾胃合併切除(P+Sと略)が75%を占め、その中で結腸部分切除(Colと略)を加えた症例が12%あった。糜爛型を除く3型にP+Sを行った比率は、約90%と高く、P+S, Colまで行った例が皺襞型で20%、皺襞+糜爛型で17%と多かった。他には、皺襞型で肝部分切除1例、脾頭十二指腸切除(P+Dと略)1例、P+D, Col 1例、皺襞+糜爛型でP+S肝部分切除1例、糜爛+皺襞型で脾摘(Sと略)肝部分切除1例、P+D, Col 1例、糜爛型で脾切除3例、S, Col 2例、P+S肝部分切除2例、P+D 9例、P+D, Col 5例であった。

手術治癒度は(表13)、治癒切除が52%、非治癒切除が48%であった。絶対非治癒切除が皺襞型が43%と多く、相対非治癒切除は各型とも14~18%と同程度であった。

絶対非治癒の因子は(表14)、P因子が37%を占め、S因子は18%、n因子は9%であった。PとS両因子

表15 Borrmann 4 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.: 相対的非治癒切除 (%)

で絶対非治癒となったものは22%あり, Pとnでは6%, Sとnでは4%であった。各亜型ともほぼ同様の傾向であった。肝転移によるものは5例と少なく, 糜爛+皺襞型, 糜爛型に認められた。

術後成績は直死の27例, および5年以内他病死7例を除いた666例で5年生存率(5生率と略)を検討した(表15)。5生率は85例(12.8%)であり, 亜型別では皺襞型が10/72(13.9%), 糜爛型が65/424(15.3%)で, 皺襞+糜爛型の4/70(5.7%), 糜爛+皺襞型の6/100(6.0%)に比較して若干良好であった。絶対非治癒切除例を除く456例の5生率は85/456(18.6%)であり, 治癒切除例に限っても80/270(29.6%)と不良であった。

考 察

胃癌の肉眼型の1つである, Borrmann 4型胃癌は一般にスキルス, 硬癌, linitis plasticaとも言われ, また, スキルス, 硬癌は組織学的に Skirrhous carcinoma, Adenocarcinoma scirrhosum, carcinoma fibrosumとも言われている。Borrmann 4型胃癌の頻度は病理組織学的に硬癌と定義した報告では, 33.7%⁶⁾, 30%⁷⁾と多いが, 肉眼的に定義した報告では6~13%^{9)~14)}と少ない。われわれは肉眼的に定義し, その頻度は869/5,058(17.2%)で, 他の報告に比較し若干多かった。

Borrmann 4型胃癌の亜型分類は種々行われている。中村¹⁵⁾はBorrmann 4型胃癌を「びまん性に浸潤し明らかな腫瘤形成のみられない癌」とし, それを狭義のBorrmann 4型(びまん性の拡がりを示すが, 胃のある部分に限局しているもの)とlinitis plastica型(胃のほぼ全体にびまん性に拡がっているもの)に分けている。渡辺¹⁶⁾は, 限局性の腫瘤形成がなく, 胃壁のびまん性肥厚と硬化を来す癌をびまん型癌とし, この内限局性のものを「限局性びまん型癌」, 浸潤がほぼ胃全体に及び, 胃が著しい変形を示すものを「広範びまん型癌」としている。また横山⁹⁾はG型: 粘膜皺襞の巨大

肥厚著明なもの, T型: 粘膜面にIIC所見を認めるもの, P型: 粘膜面にIIC所見も粘膜皺襞肥厚もなく幽門部の肥厚著明なものに分け, G型35.2%, T型43.2%, P型21.8%と報告している。奥田¹⁷⁾は内視鏡像より, 皺襞型, 皺襞+糜爛型, 糜爛型, 結節型に分けその意義を検討している。野村¹⁸⁾は円形びまん型, 帯状びまん型, 不整びまん浸潤型(a巨大皺襞(+型), b巨大皺襞(-型))に分け, 紀藤¹⁹⁾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, 病巣内に凹凸が見られないものに分けている。岩永²⁰⁾は皺襞型: 胃粘膜皺襞が肥大または結節状になったもの, 表層IIC型: 粘膜表層にのみIIC状の面影が残っているもの, 糜爛型: 粘膜表層の糜爛が目立つもの, 狭窄型: 胃壁が全周性に肥厚, 硬化し狭窄状を呈するものに分け予後を論じている。これらの報告には, 粘膜面の形態と癌占居部位や狭窄など胃壁の二次的変化を組み合わせた分類もあるがわれわれは種々の因子で定義せず粘膜面の形態, すなわち, 皺襞と糜爛を中心に4つに亜分類した。

巨大皺襞を示すものの頻度は横山⁹⁾35.2%, 下田²⁴⁾62%, 児玉¹³⁾42%, 野村¹⁸⁾39%, 岩永²⁰⁾38%であるが, われわれの皺襞型は10.6%と少なかった。しかし, 皺襞+糜爛型, 糜爛+皺襞型を加えると36%となり従来の報告と同様の頻度になった。

横山⁹⁾のP型(21.8%), 岩永²⁰⁾の狭窄型(15%)に相当すると思われるものは, われわれの糜爛型448例のうちE領域に初発するもの207例(29%)と考えられ, 若干多かった。

平均年齢は, 岩永²⁰⁾は皺襞型48.4歳, 表層IIC型50.6歳, 糜爛型52.4歳, 狭窄型57.1歳とし, 巨大皺襞の有無で分けた分類では, 巨大皺襞を示す型で49歳²¹⁾, 45歳(男性48歳, 女性45歳)¹³⁾, 示さない型で55歳²¹⁾, 59歳¹³⁾と報告されているが, われわれの場合も, ほぼ同様であった。

男女の年齢の差について亜型分類に関して検討した報告はないが, われわれの皺襞型では男女の年齢に差がなく, 他の3型では男性が女性より約5歳高齢であった。

男女比は, 岩永²⁰⁾は皺襞型1:1.1, 表層IIC型1:0.6, 糜爛型1:1, 狭窄型1:0.2とし, 巨大皺襞の有無で分けた分類では巨大皺襞を示すもので1:3¹³⁾, 1:1.2²²⁾, 示さないもので1:0.4¹³⁾, 1:0.7²²⁾と報告されている。われわれの症例では, 皺襞型で1:

3.1, 糜爛型でも1:0.9と他に比較して女性例が多かった。

Borrmann 4型胃癌の占居部位に関しては, 巨大皺襞を示すものは胃体部, 胃底腺領域に多く, 示さないものは幽門部に多いとされている¹²⁾¹³⁾¹⁶⁾²²⁾²⁴⁾²⁵⁾。われわれの症例でも, 皺襞型, 皺襞+糜爛型はA, Dに多く, 糜爛型はE, Cに多かった。

Borrmann 4型胃癌にみられる巨大皺襞は固有胃腺と腺窩上皮が正常の比率で肥大した単純性肥大であり, 癌浸潤により, 2次的に起るとされている¹⁸⁾²¹⁾²³⁾。また粘膜下層への癌浸潤により胃壁が短縮し単位面積当たりの腺窩, 体部腺が密になり, さらにfoldの厚さが増すためと考えられている¹⁸⁾²¹⁾²³⁾²⁵⁾。

われわれの皺襞型, 皺襞+糜爛型は大きなものが多く, 中村, 渡辺のlinitis plastica型, 広範びまん型に相当し, 糜爛型が彼らの狭義のBorrmann 4型, 限局びまん型に相当すると思われる。また, 彼らは, 狭義のBorrmann 4型癌, 限局性びまん型癌では通常巨大皺襞はみられないが, 癌が胃体部, 胃底腺領域に及んだ場合に, 一部にみられることがあるとしているが, われわれの糜爛+皺襞型がこれに相当すると考えられる。

Borrmann 4型胃癌のStageは進んだものが多く岩永¹⁰⁾はStage IIIが36%, Stage IVが60%と報告している。われわれの症例でもStage IIIが39%, Stage IVが56%と進行したものが多かった。亜型分類別にStageを検討した報告はみられないが, われわれの皺襞型, 皺襞+糜爛型は他の2型に比べStage IVが多く, より進行していた。

P(+)の頻度を児玉¹³⁾は巨大皺襞を示す型で13%, 示さない型で30%と報告しているが, われわれの症例では28%で特に皺襞型で35%と頻度が高かった。

漿膜浸潤の程度は巨大皺襞を示す型でse 13/25(52%), si 11/25(44%), 示さない型でそれぞれ17/33(52%), 15/33(45%)と報告されている¹³⁾。また, 岩永²⁰⁾はs(+)の率を皺襞型97%, 表層型IIC型50%, 糜爛型100%, 狭窄型79%としている。われわれの症例では皺襞型と皺襞+糜爛型がほぼ同様の壁浸潤性を示し, 他の2型より有意にS₃が多かった。

巨大皺襞を示す型ではリンパ節転移, リンパ管侵襲が比較的少ないとされている⁵⁾¹³⁾¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁸⁾。われわれの症例でも皺襞型でn因子, リンパ節転移個数が少なかった。糜爛型もリンパ節転移が少ないが, Stageの早いものが含まれているためであろう。中間型の2型, 特に

皺襞+糜爛型でリンパ節転移が高度であった。

リンパ節番号別転移陽性率は, 癌占居部位による要素が大きい。糜爛型を除く3型では, ①②⑩⑪に転移率が高く, 胃全摘, 脾臓合併切除の必要性が高い。

癌の大きさに関しては, 岩永²⁰⁾は最大径の平均を皺襞型15.0cm, 表層IIC型11.7cm, 糜爛型13.8cm, 狭窄型10.4cmとし, 児玉¹³⁾は10cm以上のものが79%と多く, 巨大皺襞(+)のものでは88%, (-)のものでは73%と報告している。われわれの症例では, 12cm以上のものが皺襞型で60%以上を占めているのに対して糜爛型では13%と少なかった。これは進行度の違いによるもの他に占居部位の差異によるものである。

組織型ではほとんど未分化型であり, 中でもporが多く, 従来の報告と同様であった。

このようなBorrmann 4型胃癌に対して, 胃全摘, 他臓器合併切除が積極的に行われている。高木²⁶⁾によると, 全胃癌根治切除3,994例中, 他臓器合併切除は1,253例(31.4%)に行われたとしている。それに比較して, Borrmann 4型胃癌ではさらに合併切除率が高く, 特に皺襞型, 皺襞+糜爛型で著明である。

Borrmann 4型胃癌はこのような積極的な外科療法が行われたにもかかわらず, 非治癒切除率が高い。絶対非治癒因子では, 腹膜播種が最も多いが, 肝十二指腸靱帯や後腹膜への直接浸潤も目立った。

予後は, 岩永²⁰⁾がpm, ssの症例も存在する表層IIC型, 狭窄型がそれぞれ5生率が63.6%, 46.9%と良好であり, 皺襞型が14.1%, 糜爛型が0%と報告している。渡辺¹⁶⁾は広範びまん型の5生率が1/38(3%), 限局びまん型が2/14(14%)とし, 児玉¹³⁾は巨大皺襞のあるものがないものより予後不良であり全体で5生率は9.6%で, 治癒切除例でも18%にすぎないとしている。われわれの全体の5生率は12.8%で, 亜型別では皺襞型, 糜爛型が比較的良く, 中間の2型が不良であった。

結 語

1. 1950~1976年の27年間の胃癌切除5,058例のうちBorrmann 4型胃癌は869例17.2%を占めた。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, 糜爛型に4亜型分類した。

2. 皺襞型は74例(10.6%)で, 平均45.6歳と若く, 男女の年齢差はなく, 男女比は1:3.1と女性に多かった。初発部は胃底腺領域大弯側に多い。P(+), S₃が多く, 絶対非治癒切除率が高かった。胃全摘, 合併切

除が多く行われ、5生率は13.9%であった。

3. 皺襞+糜爛型は73例(10.4%)で、平均51.2歳と皺襞型に次いで若く、男女比は1:1.4と女性に多かった。初発部は、胃底腺領域大弯側の他に小弯側および中間帯大弯側にも多かった。Stageの進んだものが多く、中でもリンパ節転移が進んでいた。5生率は5.7%と最も低かった。

4. 糜爛+皺襞型は105例(15.0%)で平均52.4歳と比較的高齢で、男女比は1:1.0であった。中間帯での初発が多いが、他部位にもほぼ均等に初発した。P(+)例が多いが、Sの進行は中等度で、nは皺襞+糜爛型に次いで進行していた。5生率は6.0%と不良であった。

5. 糜爛型は448例(64.0%)と過半数を占め、平均52.5歳と比較的高齢で、男女比は1:0.9と男性に多かった。幽門腺領域、中間帯に多く初発し、P(+)が比較的少なく、S、nも進行したものが少なかった。そのため、予後は比較的良好で、5生率は15.3%であった。

なお、本論文の要旨は第19回日本消化器外科学会総会において発表した。

文 献

- 1) 高木国夫, 中島聡総, 足立 垣: 胃癌の遠隔成績. 手術 32: 161—169, 1978
- 2) Borrmann R: Geschwulste des magens und duodenums. Hand b Spez Pathol Anat und Histol IV 1: 812—1054, 1926
- 3) Konjetzny GE: Der Margenkrebs. Ferdinand Verlag Enke, Stuttgart, 1938, p139—156
- 4) Saphir O, Parker ML: Limits plastica type of carcinoma. Surg Gyencol Obstet 76: 206—213, 1943
- 5) 吉井隆博: スキルスの概念と組織発生. 胃と腸 11: 1297—1305, 1976
- 6) 喜納 勇: 胃硬癌の病理学的研究. 癌の臨 11: 151—166, 1965
- 7) 太田邦夫: 胃癌の発生. 日病理会誌 53: 3—16, 1964
- 8) 川井啓一, 竹腰隆男, 若林敏之ほか: スキルスの逆追跡による二, 三の知見. 胃と腸 3: 953—964, 1968
- 9) 横山秀吉: Borrmann 4型胃癌の早期並びに進展像について. 日癌会29回総会記, 1970, p175—175
- 10) 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
- 11) 竹田彬一, 服部誠一, 橋本陸弘ほか: Borrmann 4型胃癌の臨床免疫学的研究. 京都府医大誌 84: 91—97, 1974
- 12) 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
- 13) 児玉好史, 副島一靖, 松坂俊光ほか: Borrmann 4型胃癌の臨床病理学的検討. 癌の臨 23: 191—197, 1977
- 14) 山口俊晴, 河野研一, 成沢富雄ほか: Borrmann 4型を示す硬性型と非硬性型胃癌の比較. 癌の臨 24: 185—188, 1978
- 15) 中村恭一, 菅野晴夫, 杉山憲義: 胃硬癌の臨床的ならびに病理組織学的所見. 胃と腸 11: 1275—1284, 1976
- 16) 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
- 17) 奥田 茂: スキルスの内視鏡像. Gastroenterol Endosc 12: 476—477, 1970
- 18) 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
- 19) 紀藤 毅: Borrmann 4型胃癌における亜型分類. 癌の臨 27: 1601—1604, 1981
- 20) 岩永 剛, 古河 洋, 谷口春生ほか: 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
- 21) 下田忠和, 広田映五: 胃がまん性癌における粘膜内癌浸潤と線維化についての病理学的考察. 胃と腸 11: 1265—1274, 1976
- 22) 飯田 太, 鄭 勇, 小宮山清洋: 胃硬性癌の成立に関する臨床病理学的検討. 日消病会誌 74: 1288—1295, 1977
- 23) 岩永 剛, 谷口春生: 病理組織学的にみたスキルス胃癌の進展変化. 癌の臨 18: 466—472, 1972
- 24) 中村恭一, 菅野晴夫, 丸山雅一ほか: Linitis plasticaの原発巣についての病理組織学的研究. 胃と腸 10: 79—86, 1975
- 25) 笹川道三, 川口和夫, 市川平三郎: スキルスの臨床. 胃と腸 3: 919—934, 1968
- 26) 高木国夫, 大橋一郎, 太田博俊ほか: 臓器合併切除の意義. 外科治療 42: 667—675, 1980