

Borrmann 2型, 3型における占居部位からみた進展の様式

金沢大学第1外科学教室(主任:岩 喬教授)

川浦 幸光 大村 健二 岩 喬

THE PATTERN OF PROGRESSION IN ADVANCED GASTRIC CANCER OF BORRMANN TYPE 2 AND 3 VIEWED FROM ITS LOCALIZATION

Yukimitsu KAWAURA, Kenji OHMURA and Takashi IWA

Department of Surgery (I), Kanazawa University, School of Medicine

進行胃癌症例について、占居部位からみた転移、進展様式を検討した。C領域癌50例、M領域癌32例、A領域癌32例を対象とし、組織型、リンパ管侵襲、静脈侵襲、浸潤様式、S, H, P, n因子との関係を検討した。その結果以下の結論を得た。1) C領域癌はリンパ管侵襲を介してリンパ節転移しやすい。2) M領域癌は同様にリンパ管侵襲を介してリンパ節転移しやすい。3) A領域癌はリンパ管侵襲を介して腹膜に直接播種する一方、静脈侵襲を介して肝転移するという二方向性の進展様式をとる。4) 肉眼型では Borrmann 2型が3型に比してリンパ節、肝、腹膜転移が低く、Borrmann 3型でA領域の癌は静脈侵襲を介して肝転移する一方、リンパ管を介して腹膜転移する。

索引用語: 進展様式, ボールマンII型およびIII型, 占居部位

はじめに

胃癌の早期発見への努力にもかかわらず、今なおわれわれを訪ずれる患者の大部分が進行胃癌あるいは遠隔転移を有しているのが現状である。進行胃癌の予後を左右するものは血行性転移、リンパ節転移、組織型ならびに深達度であるが、癌腫の占居部位の相違によって、転移様式が異なると思われる。このような見解から、進行胃癌における占居部位よりみた転移の特徴を解明せんとした。

対象および方法

金沢大学第1外科で取り扱った進行胃癌のうち、占居部位が明らかにC.M.Aの区分ができる Borrmann 2型および3型を対象とした。C領域の癌50例、M領域の癌32例、A領域の癌32例である。これらの症例はすべて病理組織学的検索がなされた。占居部位、組織型、リンパ管、静脈侵襲、浸潤増殖様式、S, P, N因子などの決定はすべて胃癌取り扱い規約¹⁾に従った(表1)。

結果

1) 占居部位と肝転移の関係(表2)。

H₀群とH₁以上群に分けて検討した。H₁以上群は、

C, Mの癌では差がなく、それぞれ、12%、12.5%であったが、Aの癌では37.5%と、C, Mの癌に比して肝転移が多かった。

表1 対象の内訳

Borrmann 2	C	24例
	M	12
	A	16
Borrmann 3	C	26例
	M	20
	A	16

表2 占居部位と肝転移の関係
(Borrmann 2型と3型を合せたもの)

	H ₀ 群	H ₁ 以上群	計
C	44 (88.0%)	6 (12.0%)	50例
M	28 (87.5%)	4 (12.5%)	32
A	20 (62.5%)	12 (37.5%)	32

表3 占居部位と腹膜転移の関係
(Borrmann 2 型と 3 型を合せたもの)

	P ₀ 群	P ₁ 以上群	計
C	36 (72.0%)	14 (28.0%)	50例
M	24 (75.0%)	8 (25.0%)	32
A	20 (62.5%)	12 (37.5%)	32

表4 占居部位と組織型の関係
(Borrmann 2 型と 3 型を合せたもの)

		C	M	A
分化型	Pap.	6	4	2
	tub ₁	8	4	0
	tub ₂	22	6	8
	計	36 (72.0%)	14 (45.0%)	10 (31.3%)
低分化型	Por.	14	12	16
	sig.	0	0	2
	muc.	0	6	4
	計	14 (28.0%)	18 (55.0%)	22 (68.7%)
合計	50	32	32	

2) 占居部位と腹膜転移の関係 (表3)。

P₀ 群と P₁ 以上群に分けて検討した。P₁ 以上の頻度は、C, M の癌では、それぞれ28%、25%と差異はないが、A の癌では37.5%と、腹膜転移が多かった。

3) 占居部位と組織型の関係 (表4)。

C 領域では分化型が72%にみられ、A は逆に低分化型が68.7%にみられた。M では分化型、低分化型ともほぼ同じ頻度であった。

4) 占居部位とリンパ節転移の関係 (表5)。

C におけるリンパ節転移率は84%、M では87.5%、A では75%であった。A におけるリンパ節転移率が一番低かった。

5) 占居部位とリンパ管侵襲の関係 (表6)。

C におけるリンパ管侵襲率は92%、M では93.7%、A では81.4%であり、各々の間の差異は明確ではなかった。

6) 占居部位と静脈侵襲の関係 (表7)。

C における静脈侵襲率は48%、M では81.3%、A では68.7%であり、C における静脈侵襲率が有意に低かった。

7) 占居部位と漿膜面浸潤の関係 (表8)。

C における漿膜面浸潤率は88%、M では、87.5%、

表5 占居部位とリンパ節転移の関係
(Borrmann 2 型と 3 型を合せたもの)

	n ₀	n ₁	n ₂	n ₃	計
C	8 (16.0%)	26 (52.0%)	10 (20.0%)	6 (12.0%)	50
M	4 (12.5%)	8 (25.0%)	18 (56.7%)	2 (6.3%)	32
A	8 (25.0%)	10 (31.3%)	10 (31.3%)	4 (12.5%)	32

表6 占居部位とリンパ管侵襲の関係
(Borrmann 2 型と 3 型を合せたもの)

	ly ₀	ly ₁	ly ₂	ly ₃	計
C	4 (8.0%)	30 (60.0%)	14 (28.0%)	2 (4.0%)	50
M	2 (6.3%)	8 (25.0%)	10 (31.3%)	12 (37.5%)	32
A	6 (18.6%)	6 (18.6%)	4 (12.5%)	16 (50.0%)	32

表7 占居部位と静脈侵襲の関係
(Borrmann 2 型と 3 型を合せたもの)

	V ₀	V ₁	V ₂	V ₃	計
C	26 (52.0%)	16 (32.0%)	8 (16.0%)	0 (0%)	50
M	6 (18.7%)	16 (32.0%)	6 (18.7%)	4 (8.0%)	32
A	10 (31.3%)	6 (18.7%)	14 (43.4%)	2 (6.3%)	32

表8 占居部位と漿膜面浸潤
(Borrmann 2 型と 3 型を合せたもの)

	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	計
C	6 (12.0%)	18 (36.0%)	16 (32.0%)	10 (20.0%)	50
M	4 (12.5%)	12 (37.5%)	10 (31.2%)	6 (18.8%)	32
A	6 (18.8%)	4 (12.5%)	18 (56.4%)	4 (12.5%)	32

A では81.2%と有意の差はみられなかった。

8) 占居部位と浸潤増殖様式の関係 (表9)。

表に示したごとく、A では浸潤性の増殖 (INF γ) が多かった。C, M では差がなかった。

9) 組織型と浸潤増殖様式の関係 (表10)。

低分化型では INF γ 型が62.5%あり、分化型では殆んどが INF α 型で83.3%であった。INF β 型では分化型、低分化型がほぼ同率であった。

10) 肉眼型と肝転移の関係 (表11)。

Borrmann 2, 3 型とも A 領域において肝転移が多かった。

表9 占居部位と浸潤増殖様式の関係
(Borrmann 2型と3型を合せたもの)

	INF α	β	γ	計
C	6 (15.0%)	16 (40.0%)	18 (45.0%)	40
M	2 (10.0%)	10 (50.0%)	8 (40.0%)	20
A	4 (13.3%)	6 (20.0%)	20 (66.7%)	30

表10 組織型と浸潤増殖様式の関係
(Borrmann 2型と3型を合せたもの)

		INF α	β	γ
分化型	Pap.	4	2	0
	tub ₁	2	6	4
	tub ₂	4	8	14
	計	10 (83.3%)	16 (53.3%)	18 (37.5%)
低分化型	Por.	2	10	20
	sig.	0	0	2
	muc.	0	4	8
	計	2 (16.7%)	14 (46.7%)	30 (62.5%)
合計		12	30	48

表11 肉眼分類と肝転移

		H ₀ 群	H ₁ 群	転移率
Borrmann 2	C	22	2	8%
	M	10	2	18%
	A	11	5	30%
Borrmann 3	C	22	4	16%
	M	18	2	10%
	A	9	7	45%

11) 肉眼型と腹膜転移の関係 (表12).

Borrmann 2型では3型に比べて腹膜転移率が少なく、3型ではA領域で50%に腹膜転移がみられた。

12) 肉眼型とリンパ節転移の関係 (表13).

Borrmann 2, 3型ともリンパ節転移はC>M>Aの順であり、2型と3型を比べると2型におけるリンパ節転移が低かった。一方、3型におけるC領域の癌でリンパ節転移が一番高かった。

13) 肉眼型とリンパ管侵襲 (表14).

Borrmann 3型の方がリンパ管侵襲が強かったが部位による差異は2, 3型とも明らかではなかった。

14) 肉眼型と静脈侵襲 (表15).

Borrmann 3型の方が2型に比して静脈侵襲は強

表12 肉眼分類と腹膜転移

		P ₀ 群	P ₁ 群	転移陽性率
Borrmann 2	C	20	4	18%
	M	9	3	25%
	A	12	4	25%
Borrmann 3	C	16	10	40%
	M	15	5	25%
	A	8	8	50%

表13 肉眼分類とリンパ節転移

		リンパ管転移陽性率
Borrmann 2	C	22.0%
	M	32.7%
	A	36.4%
Borrmann 3	C	62.0%
	M	54.8%
	A	38.6%

表14 肉眼分類とリンパ管侵襲

		リンパ管侵襲陽性率
Borrmann 2	C	41.5%
	M	42.8%
	A	38.5%
Borrmann 3	C	50.5%
	M	51.0%
	A	42.9%

く、部位別では Borrmann 2型のC及びA領域で最も弱く、Borrmann 3型のA領域では50.5%に静脈侵襲がみられた。

以上のごとく、肉眼型と占居部位から転移を総括すると、Borrmann 2型はC領域であれば静脈侵襲は最も低く、腹膜転移率及び肝転移率も Borrmann 3型より少なかった。Borrmann 3型は肝転移率が Borrmann 2型と比べて高く、静脈侵襲、リンパ管侵襲が強かった。とくにM, A領域における静脈侵襲率が高かったが部位の違いによる差は見い出せなかった。とくにA領域での Borrmann 3型の癌は静脈侵襲を介して肝転移しやすいこと並びに腹膜へも播種することが判明した。

表15 肉眼分類と静脈侵襲

		静脈侵襲陽性率
Bormann 2	C	19.8%
	M	32.6%
	A	18.2%
Bormann 3	C	28.2%
	M	48.7%
	A	50.5%

表16 肉眼分類と占居部位並びに漿膜面浸潤

		S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	陽性率
Bormann 2	C	20	2	1	1	18%
	M	9	2	1	0	25%
	A	4	4	8	0	75%
Bormann 3	C	4	22	0	0	80%
	M	8	5	5	2	60%
	A	6	3	4	1	50%

考 察

占居部位による癌の進展様式について検討する。

C領域の癌は静脈侵襲においては、M、Aの領域の癌に比して一番低く、肝転移率も一番低かった。それに反し、リンパ管侵襲が高く、リンパ節転移も高率に認めた。組織型では分化型が圧倒的に多く、浸潤増殖様式は膨脹性の増殖 (INF α) が主であった。従って、転移および進展の様式は血行性転移よりもリンパ節転移を示唆した。以上の結果は井口ら²⁾の報告による、C領域の特徴と大差はないが井口らはI₀が38.7%、V₍₊₎が7.7%と報告している。われわれの症例ではI₀が8%にすぎず、V₍₊₎は48%の高率であった。井口らは早期癌の症例も含めているため、このような低率であったと思われる。浸潤増殖の面からみると、西ら³⁾の報告によれば、限局型、中間型に肝転移が多く、浸潤型に肝転移が少なかったとしている。これはわれわれの結果とは一致しない。組織型からみると、荒木⁴⁾、斉藤ら⁵⁾は分化型膵癌症例に血行性転移が強いとしているが、われわれの検索ではC領域で分化型膵癌が多いにもかかわらず、血行性転移が低かった。このことは組織型よりも占居部位によって血行性転移が決まることを示唆している。

M領域の癌は組織型ではC領域の癌に近似している

が、分化型、低分化型のうちどちらが優性とも言えなかった。浸潤増殖様式は β 型が主であった。静脈侵襲率は81.3%とC、A領域癌よりも高いにもかかわらず、肝転移率が12.5%とC領域癌と同程度の低率であったことの説明は困難である。一方、リンパ管侵襲率は93.7%とC領域癌と同じように高率で、リンパ節転移率も87.5%と同様に高率であった。以上より、M領域癌はリンパ管侵襲を介してリンパ節転移することが推察される。

A領域の癌はM、C領域の癌に比べてリンパ節転移が低く、組織型では低分化型が圧倒的に多く、浸潤増殖様式は浸潤型 (INF γ) であった。さらにM、C領域の癌よりも腹膜転移、肝転移率が高いことも特徴の1つであり、リンパ管侵襲を介して腹膜に直接播種する一方、静脈を侵襲し、肝に血行性転移をきたすという二方向性の転移様式を示唆した。

次に肉眼分類と転移に関し、検討する。

佐野⁶⁾の報告でも明らかのごとく、Bormann 2型と3型を比較すると生存率においてBormann 2型が3型より有意の差をもって生存率が良い。われわれの検討でもBormann 2型では、C、M領域のいずれにおいてもリンパ管侵襲率、静脈侵襲率が低く、従って、リンパ節転移、肝および腹膜転移がBormann 3型より低いことが明らかである。

ト部ら⁷⁾は主腫瘍と肝転移について報告し、A領域の癌に肝転移が多いこと、ならびに肉眼型ではBormann 1、3型に多いとした。なお腹膜転移もC領域よりA領域の癌に多く、肉眼型では、Bormann 3、4型に多いと言っている。このことは私どもの検討でも同様であった。

陣内⁸⁾はリンパ節転移に関して検討し、Bormann 2型と3型と比較して3型が有意に高く、かつ、びまん性の転移をとるのに対し、Bormann 2型は無転移または近位の転移であったと述べている。この点に関してもわれわれの所見と一致している。

しかし、静脈侵襲、リンパ管侵襲との関係については検討されていない。私どもはこれらについてもBormann 3型の癌でA領域のものは静脈侵襲を介して肝転移する一方、リンパ管侵襲を介して腹膜に直接播種することを示唆した。

おわりに

進行胃癌症例について占居部位からみた転移、進展様式を検討し、次の結論を得た。

- 1) C領域の癌はリンパ管侵襲を介してリンパ節転

移しやすい。

2) M領域の癌はリンパ管侵襲を介してリンパ節転移しやすい。

3) A領域の癌はリンパ管侵襲を介して腹膜に直接播種する一方、静脈侵襲を介して肝転移するという二方向性の進展様式をとる。

4) 肉眼型では Borrmann 2型は3型に比して、肝転移、腹膜転移、リンパ節転移が低かった。

5) Borrmann 3型でA領域の癌は2型と比較すると、静脈侵襲を介して肝転移する一方、リンパ管侵襲を介して腹膜に播種することを示唆した。

文 献

- 1) 胃癌研究会編：外科，病理，胃癌取扱い規約改訂第10版。東京，金原出版，1979。
- 2) 井口 潔，副島一彦，肥山孝俊ほか：占居部位別

にみた胃癌の特徴に関する検討。癌の臨床18 (12)：892—898，1972。

- 3) 西 満正，田村竜男：肝転移胃癌の臨床的研究。癌の臨床8：433—442，1962。
- 4) 荒木恒夫：胃癌の転移分布に関する病理形態学的研究—特に臨床診断困難例の検討—。日病会誌48 (3)：757—798，1959。
- 5) 斉藤 守，荒木恒夫：癌転移の病理—特に胃癌剖検例を中心として。日本臨床20：2052—2060，1962。
- 6) 佐野量造：胃疾患の臨床病理。東京，医学書院，1974，p.130—131
- 7) 卜部美代志：胃癌の転移，進展。臨床外科18：1341—1351，1963。
- 8) 陣内伝之助：胃癌の転移について(第二報)。外科21：1235—1244，1959。