

## 胃癌肉眼分類の再検討 —早期癌, 進行癌分類の反省から—

木下友順 高橋千治 安達 亙  
石坂克彦 飯田 太  
信州大学医学部第2外科学教室

### Re-evaluation of Macroscopic Classification of Early and Advanced Gastric Carcinomas

Tomoyuki KINOSHITA, Chiharu TAKAHASHI, Wataru ADACHI,  
Katsuhiko ISHIZAKA and Futoshi IIDA  
*Department of Surgery, Shinshu University School of Medicine*

Although the macroscopic classifications of early and advanced carcinomas have been used for a long time, some difficulties have been pointed out by surgeons and pathologists. One hundred and twelve early carcinomas and two hundred and ten advanced carcinomas treated over the last 10 years were studied in terms of errors in classification between early and advanced carcinomas.

Early carcinomas which were misjudged as advanced carcinoma were found in 17.9% of the 112 early carcinomas, and that was significantly high compared with the frequency of advanced carcinomas misjudged as early carcinoma, which was 5.7%. Early carcinomas resembling Borrmann type I were particularly difficult to correct by photographic re-examination. Advanced carcinomas resembling early carcinoma type IIc were particularly difficult to correct in this way. These results suggest that a few advanced carcinomas may be misjudged as type I or type IIc early carcinoma. A type IIc-like advanced carcinoma should be newly added to the classification of advanced carcinoma. *Shinshu Med. J.*, 36: 459—464, 1988

(Received for publication January 8, 1988)

---

**Key words** : classification of early gastric carcinoma, Borrmann's classification, type I early carcinoma, types IIc and IIc+III like advanced carcinoma

早期胃癌分類, Borrmann 分類, I型早期癌, IIc および IIc+III類似進行癌

---

#### 緒 言

胃癌の肉眼分類としては、古くから Borrmann 分類が用いられてきたが、これは癌浸潤が胃壁の深層まで進展した進行胃癌が主体を占めていた時代に作成され、使用されてきた分類である。近年、早期胃癌が日常的に発見、治療されるようになり、Borrmann 分類

に該当しない症例が続出したため、日本内視鏡学会で新しく早期胃癌分類<sup>1)</sup>が制定され、従来の Borrmann 分類と平行して用いられている。すなわち、最近十数年間は慣習的に進行胃癌には Borrmann 分類が、早期胃癌には日本内視鏡学会の早期胃癌分類が適用されてきた。しかしながら、一方では早期胃癌分類と進行胃癌の Borrmann 分類が胃壁深達度の上からそれぞれ

れ適合しない症例がしばしば経験され、胃癌の肉眼分類に新しい問題が提起されつつある<sup>2)-7)</sup>。今回我々は、肉眼所見で進行胃癌として扱われたものの中にみられた早期胃癌症例および早期胃癌として扱われたものの中にみられた進行胃癌症例について検討を加え、誤認の背景因子を追及し、さらに現行の胃癌肉眼分類の問題点を明らかにすることを試みた。

#### 対象および方法

1975年1月から1984年12月までの10年間に教室において胃切除術を施行し、病理組織学的検索が十分行われた胃癌症例322例を対象とした。手術終了時の肉眼診断については術者および主治医の判断によって病歴に記載された記録をそのまま用いた。また、今回の研究において切除標本のカラー写真を改めて再検討し、肉眼診断の見直しを行った。本研究においては、前者を手術終了時の肉眼診断、後者を再検討時の肉眼診断として扱った。

なお、統計学的有意差の検定は $\chi^2$ 検定を用い、危険率 $p < 0.05$ をもって有意と判定した。

#### 成 績

対象症例322例中、病理組織学的検索で深達度がmおよびsmで早期癌と診断されたものは112例、深達

度がpm以上で進行癌と診断されたものは210例であった。これらの手術終了時の肉眼診断を早期癌と進行癌に大別して表1に示した。早期癌を進行癌と誤認しBorrmann分類に従って分類したものはm癌60例中2例(3.3%)、sm癌52例中18例(34.6%)で、早期癌の中ではm癌よりもsm癌の方が有意に高率であった( $p < 0.01$ )。また早期癌全体では112例中20例、17.9%を占めていた。逆に進行癌を早期癌と誤認し、早期癌分類に従って分類したものはpm癌49例中7例(14.3%)、ss癌82例中4例(4.9%)、s癌79例中1例(1.3%)で、pm癌はs癌より有意に高率であった( $p < 0.01$ )。しかし、ss癌との間には推計学的に有意差はみられなかった。また、進行癌全体では210例中12例、5.7%を早期癌と誤認した。結局、進行癌を早期癌と誤認する頻度(5.7%)に比較し、早期癌を進行癌と誤認する頻度(17.9%)の方が有意に高かった( $p < 0.01$ )。

手術終了時、早期癌を進行癌と誤認した20例中、写真による再検討が可能な症例は19例であった。再検討の結果、表2に示すごとく手術終了時進行癌としたm癌2例の全例、およびsm癌17例中8例、合計10例が写真による再検討で早期癌と修正された。しかし残りの9例は再検討によっても修正不可能で、進行癌といわざるをえない所見であり、これは早期胃癌全体から

表1 手術終了時における胃癌の深達度と肉眼診断

組織学的深達度	総 数	肉 眼 診 断		
		早期癌	進行癌	その他
早期癌 m	60	56	2 (3.3%)	2
sm	52	33	18 (34.6%)	1
進行癌 pm	49	7(14.3%)	42	0
ss	82	4 (4.9%)	78	0
s	79	1 (1.3%)	78	0
計	322	101	218	3

表2 手術終了時の肉眼診断誤診例の再検討(早期癌例)

組織学的深達度	肉 眼 診 断		
	手術終了時進行癌	再検時早期癌	再検時進行癌
m	2	2	0
sm	17	8	9
計	19	10	9

胃癌肉眼分類の再検討

表3 手術終了時の肉眼診断誤診例の再検討（進行癌例）

組織学的深達度	肉 眼 診 断		
	手術終了時早期癌	再検時進行癌	再検時早期癌
pm	7	3	4
ss	3	1	2
s	1	0	1
計	11	4	7

表4 手術終了時の肉眼診断で進行癌と診断された早期癌

組織学的深達度	総 数	Borrmann 分類				
		1	2	3	4	5
m	2	0	0	1	0	1
sm	18	5	7	5	0	1
計	20	5	7	6	0	2

表5 再検討によっても進行癌と診断せざるを得なかった早期癌の Borrmann 分類と組織型分類

Borrmann 分類	総 数	組 織 型 分 類				
		pap	tub	por	muc	sig
1	5	4	1	0	0	0
2	2	1	0	1	0	0
3	2	1	1	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
計	9	6	2	1	0	0

再検討不能の1例を除外した111例の8.1%に相当する。

次に手術終了時の肉眼診断で進行癌を早期癌と誤認した12例中11例が写真による再検討が可能であった。再検討の結果、表3に示すごとく pm 癌7例中3例、ss 癌3例中1例、合計4例が進行癌と修正可能であった。しかし、残り7例は再検討によっても修正不可能で、早期癌と判定せざるを得ない所見であり、これは進行癌全体から再検討不能の1例を除外した209例の3.3%に相当する。すなわち、再検討によっても早期癌と判定せざるを得なかった進行癌の頻度(3.3%)よりも、進行癌と判定せざるを得なかった早期癌の頻度(8.1%)の方が高い傾向がうかがわれた。また、これらの再検討によっても修正できなかった症例は sm お

よび pm 症例が多かった。

手術終了時の肉眼診断で早期癌を進行癌と誤認した20例の Borrmann 分類の内訳は、表4に示すごとく、1型5例、2型7例、3型6例、5型2例で4型以外のすべての型がみられた。これらのうち、写真による再検討によっても進行癌と判断せざるを得なかった早期癌9例の Borrmann 分類は表5のごとく、1型5例、2型2例、3型2例で、2型、3型とされたものは再検討によりある程度修正可能であったが、1型とされたもののみは再検討によっても修正は不可能であった。また組織型分類については乳頭腺癌6例、管状腺癌2例、低分化腺癌1例で乳頭腺癌が多く、特に Borrmann 1型と判定されたものでは乳頭腺癌が占める割合が5例中4例と高かった。

表6 手術終了時の肉眼診断で早期癌と診断された進行癌

組織学的深達度	総数	早期癌分類					
		I	IIa	IIb	IIc	III	IIc+III
pm	7	0	0	0	4	0	3
ss	4	0	0	1	3	0	0
s	1	0	0	0	1	0	0
計	12	0	0	1	8	0	3

表7 再検討によっても早期癌と診断せざるを得なかった進行癌の早期癌分類と組織型分類

早期癌分類	総数	組織型分類				
		pap	tub	por	muc	sig
I	0	0	0	0	0	0
IIa	0	0	0	0	0	0
IIb	1	0	0	1	0	0
IIc	5	0	1	4	0	0
III	0	0	0	0	0	0
IIc+III	1	0	0	0	0	1
計	7	0	1	5	0	1

次に手術終了時の肉眼診断で進行癌を早期癌と誤認した12例に対して行われた早期癌分類は表6に示すごとく、IIb 1例、IIc 8例、IIc+III 3例でIIcないしIIc+IIIがもっとも多かった。このうち、写真による再検討によっても早期癌と判定せざるを得なかった進行癌7例の早期癌分類および組織型分類を表7に示した。まず早期癌分類ではIIb 1例、IIc 5例、IIc+III 1例でIIcとされたものが多く、IIcと判定された5例中3例はpmで、残りの2例はss、sがそれぞれ1例ずつであった。これら7例の組織型分類については、管状腺癌1例、低分化腺癌5例、印環細胞癌1例で低分化腺癌が多く、特にIIcと判定されたものには低分化腺癌の占める割合が5例中4例と高かった。

一方、写真による再検討により、進行癌と修正された5例の肉眼所見は一見、IIcないしIIc+III様であるが、胃壁が癌浸潤のため、やや肥厚しており、いわゆるIIcないしIIc+III類似進行癌というべきものであった。

## 考 察

胃癌の肉眼分類は本来、組織学的検索結果を考慮しない、肉眼所見にもとづく分類であるべきであるが、

従来のBorrmann分類に早期癌分類が加わってから、肉眼分類の中へ胃壁深達度という組織学的要素が持ち込まれ、問題が複雑化された。本稿においては従来の慣習に従って胃癌の肉眼分類を早期癌、進行癌の2群に分けて検討し、この分類法の問題点を明らかにした。Borrmann分類にしる早期癌分類にしる、ある程度以上の修練を経た外科医もしくは病理医ならば、ほぼ同一の分類が行えることが前提となっている筈であるが、現実には細部に関しては判定者の主観によって多少の差がみられるのはやむを得ないことである。またある期間、症例を重ねている間に観察点が変わり、判断に変更が現れる可能性も否定できない。このような点を勘案し、本研究ではまず、術者および主治医の判断による病歴の記載に準拠して検討し、さらに改めてカラー写真を見直して再検討を加えた。

現行の規約では早期癌と進行癌とは、癌の深達度が粘膜下層と固有筋層の境界線を越えるか否かによって分けられている。したがって肉眼形態もこの境界に近いものほど早期癌と進行癌との区別が困難であろうことが容易に想像される。今回の我々の成績では早期癌ではsm癌に、進行癌ではpm癌に肉眼分類を誤ったものが多かった。

本稿においては手術終了時の肉眼診断の誤りを、あらためてカラー写真の見直しによって修正した。この作業は個々の症例について組織学的検索が終了した段階で行われたものであるが、それでもなお肉眼所見から修正不可能で、早期癌あるいは進行癌と誤った判定をせざるを得ないものが少数例ながら認められた。この事実は胃癌の肉眼分類において胃壁深達度まで言及するには限界があることを示唆するものである。カラー写真による再検討によって分類を修正された症例は、早期癌では Borrmann 2, 3 型とされたものに限られ、Borrmann 1 型とされたものは再検討によっても修正不可能であった。すなわち、早期癌の肉眼診断上問題になるのは隆起性病変であって、I 型早期癌を Borrmann 1 型と誤認する危険はある程度避けられないことであり、竹本<sup>8)</sup>も同様のことを指摘している。

一般に腫瘍の大きさは深達度と関係ないとするものが多い<sup>9)10)</sup>が、隆起型胃癌では大きさもある程度関与していると主張する者<sup>8)11)-14)</sup>もある。今回は腫瘍の大きさを検討項目に加えなかったが、隆起型胃癌の肉眼的深達度の判定には腫瘍の大きさもある程度考慮に加えるべきであろう。

一方、進行癌を早期癌と誤認した症例は IIc ないし IIc+III とされたものに多かったが、再検討によっても早期癌といわざるを得なかったものも同様に IIc ないし IIc+III に多く認められた。また、再検討によって進行癌と修正可能であった病変も IIc ないし IIc+III であったが、これらは通常 IIc 類似進行癌あるいは IIc+III 類似進行癌といわれるものであった。すなわち、進行癌の肉眼診断上、問題になるのは陥凹性病変で、IIc ないし IIc+III といわざるを得ない進行癌がわずかながら存在することと、進行癌の分類に新しく IIc ないし IIc+III 類似進行癌の項が必要であるといえる。IIc ないし IIc+III 類似進行癌の意味については研究者の立場により多少の相違がみられる。貝原ら<sup>7)</sup>は「肉眼所見から早期癌としか考えられないが、組織学的に進行癌であったもの」を早期胃癌

類似進行癌と規定し、著者らのいう IIc ないし IIc+III 類似進行癌を「5 型胃癌」として扱っている。本研究においては再検討の結果、貝原ら<sup>7)</sup>のいう早期癌類似進行癌のうち、IIc ないし IIc+III はそのまま進行癌の 1 型として認めざるを得ず、また、IIc ないし IIc+III 類似進行癌を従来の Borrmann 分類に新しく加える必要性が感じられた。

以上の成績から胃癌の現行肉眼分類全般について述べると、I 型早期癌および IIc ないし IIc+III 型早期癌と分類されるものの中には多少の進行癌が含まれる可能性があること、また、IIc ないし IIc+III 類似進行癌という新しい項目を進行癌分類に加えるべきであるといえることができる。

早期癌および進行癌の肉眼診断誤診例について組織学的所見を加えて検討した成績では、早期癌を進行癌と誤認した隆起性病変には乳頭腺癌が多く、進行癌を早期癌と誤認した陥凹性病変には低分化腺癌ないし印環細胞癌が多かった。これは、従来からの報告<sup>15)-18)</sup>にみられる Borrmann 1 型進行胃癌には組織学的に分化型癌が多く、陥凹型早期胃癌には低分化腺癌ないし印環細胞癌が多いという成績と一致する。

## 結 論

最近10年間に扱った早期胃癌112例、進行胃癌210例合計322例の胃癌症例について肉眼分類の再検討を行った。その結果、従来の早期癌に対する日本内視鏡学会の早期癌分類、および進行癌に対する Borrmann 分類には、2, 3 の矛盾が認められた。すなわち、I 型早期癌および IIc ないし IIc+III 型早期癌と分類されるものの中には多少の進行癌が含まれることは避けられない。また、Borrmann 分類に新しく IIc 類似進行癌ないし IIc+III 類似進行癌の項目を加えるべきである。

本論文の要旨は、第28回日本消化器外科学会（1986年7月）において発表した。

## 文 献

- 1) 田坂定孝：早期胃癌の全国集計。日内視鏡会誌，4：4-22，1962
- 2) 市川平三郎：胃癌肉眼分類の問題点—誤解と混乱。胃と腸，21：827-829，1986
- 3) 望月孝規：胃癌の Borrmann 分類とは何か—原点よりの考察。胃と腸，21：831-840，1986
- 4) 中村恭一：胃癌肉眼分類の問題点—視座を変えて。胃と腸，21：841-850，1986
- 5) 渡辺英伸，岩淵三哉，石原法子，本山梯一，佐々木亮，人見次郎：胃癌肉眼分類の問題点—肉眼診断の立場から。胃と腸，21：851-860，1986

- 6) 岡島邦雄：胃癌肉眼分類の問題点—5型胃癌を中心に。胃と腸，21：861-865，1986
- 7) 貝原信明，西土井英昭，木村 修，菅沢 章，古賀成昌：いわゆる早期胃癌類似進行癌。胃と腸，21：867-871，1986
- 8) 竹本忠良：総合診断と問題点。常岡健二（編），内科シリーズ8。早期胃癌のすべて，pp. 311-320，南江堂東京，1972
- 9) 池田健伍：陥凹性胃癌における肉眼所見と深達度。日消病会誌，76：840-849，1979
- 10) 山形敏一：早期胃癌の臨床。癌の臨床，11：493-499，1965
- 11) 奥田 茂，今西 清，三村征四郎，小西正光，大島 明：陥凹性早期胃癌の深達度診断における多変量解析の試み。胃と腸，12：1175-1184，1977
- 12) 広田映五，山道 昇，板橋正幸，北岡久三，丸山圭一，平田克治，小黒八七郎，山田達哉：sm 胃癌の病理—特に肉眼所見と組織形態との対比。胃と腸，17：497-508，1982
- 13) 渡辺 勇，加藤 洋，抜川正嗣，中村恭一，菅野晴夫：胃癌の癌深達率についての病理組織学的研究。胃と腸，12：1231-1236，1977
- 14) 山田栄吉，紀藤 毅：pm 胃癌の臨床—当院における統計と病理。胃と腸，11：877-883，1976
- 15) 遠城寺宗知，渡辺英伸：早期胃癌と進行胃癌との関連。常岡健二（編），内科シリーズ8 早期胃癌のすべて，pp. 92-100，南江堂，東京，1972
- 16) 菅野晴夫，中村恭一：隆起性早期胃癌。常岡健二（編），内科シリーズ8。早期胃癌のすべて，pp. 59-70，南江堂，東京，1972
- 17) 佐野量造，下田忠和：病理からみた胃癌の深達度診断。胃と腸，7：753-761，1972
- 18) 曾和隔生，梅山 馨：肉眼形態からみた早期胃癌の検討。日外会誌，87：1185-1189，1986

(63. 1. 8 受稿)