日消外会誌　16（9）：1645～1649，1983年

胃癌穿孔手術例の検討

岡山済生会総合病院外科
戸田耕太郎　広瀬　周平　片岡　和男
北村　元男　筒井　信正　木村　秀幸
間野　清志

CLINICAL STADIES ON OPERATIVE CASES OF PERFORATED GASTRIC CANSER

Kotaro TODA, Shuhei HIROSE, Kazuo KATAOKA, Motoo KITAMURA
Nobumasa TSUTSUI, Hideyuki KIMURA and Kiyoshi MANO
Department of Surgery, Okayama Saiseikai General Hospital

1953年から1980年までの28年間に当院外科で施行された胃癌手術総数は2,521例で，穿孔例は34例，1.3%である．胃癌穿孔の臨床病理学的特徴は50歳以上の男性に多く，癌腫の主たる占拠部位はM，前壁に最も多い．組織学的進行程度は自験例では非穿孔例と比較して，有意差はない．癌型の肉眼分類では3型，浸潤型が多い．胃癌穿孔34例中切除例は30例，88.2%である．胃癌穿孔例の累積5年存率は治癒切除例で58.9%，非治癒切除例で8.3%であり，又，stage別ではstage Iで50.0%，IIで80.0%，IIIで40.0%，IVで18.2%であり，非穿孔例とほぼ同等の成績であった．よって状態が許せば可能な限り積極的に胃切除がおこなわれるべきである．

索引用語：胃癌穿孔

はじめに

胃癌の穿孔は胃・十二指腸潰瘍の穿孔に比べて頻度が低く，まれな合併症とされている．予後については悲観的な報告が多く[1)2)]，報告症例数が少ないためか，その臨床像もかならずしも明瞭でない．私どもは胃癌穿孔例に対しても，状態の許すかぎり積極的に胃切除を行う方針で対拠してきたが，34例の胃癌穿孔例を経験したので，臨床病理学的な面と予後について検討し報告する．

対象および研究方法

1953年から1980年までの28年間に当院外科で施行された胃癌手術総数は2,521例で，このうち胃癌穿孔は34例である．これを対象とし，非穿孔例との比較において，臨床病理学的所見と手術成績および予後について検討する．

成　績

I．臨床病理学的所見

1．発生頻度

胃癌手術総数2,521例中穿孔例は34例で1.3%である．

2．年齢，性（**表1**）

年齢は50歳以上が94.1%を占めており，最年少は40歳，最高年齢は77歳で，平均年齢は61.0±7.9歳であった．

性別は男性22例，女性12例で，男女比は1：0.55であった．

平均年齢と性比については非穿孔例との差はみられない．

3．術前診断（**表2**）

表1　年齢・性一胃癌穿孔例

年　齢	男	女	計
～39	0	0	0(0%)
40～49	2	0	2(5.9%)
50～59	6	6	12(35.2%)
60～69	10	6	16(47.1%)
70～79	4	0	4(11.8%)
計	22	12	34(100%)

表2　術前診断―胃癌穿孔例

術前診断	例
胃癌穿孔	9(27.3%)
胃　　癌	7(21.2%)
胃潰瘍穿孔	7(21.2%)
十二指腸潰瘍穿孔	3(9.1%)
急性腹膜炎ないし汎発性腹膜炎	3(9.1%)
胃穿孔	2(6.1%)
胆嚢穿孔	1(3.0%)
癌性腹膜炎	1(3.0%)
不　　明	1(3.0%)
計	34(100%)

表3　癌腫の主たる占居部位―胃癌穿孔例

C	5(14.8%)	前壁	19(55.9%)
M	17(50.0%)	小彎	9(26.4%)
A	12(35.3%)	後壁	3(8.8%)
計	34(100%)	大彎	3(8.8%)
		計	34(100%)

表4　組織学的進行程度

Stage	穿孔例	非穿孔例
I	8(23.5%)	681(27.4%)
II	5(14.7%)	387(15.6%)
III	6(17.6%)	490(19.7%)
IV	15(44.1%)	929(37.4%)
計	34(100%)	2487(100%)

表のごとく，術前に胃癌穿孔と診断されたものはわずか9例で27.3%であった．その他，胃癌，胃潰瘍穿孔，十二指腸潰瘍穿孔，急性腹膜炎などと診断されている．

4．癌腫の主たる占拠部位および穿孔部位（**表3**）．

穿孔例での癌腫の主たる占拠部位はCが5例(14.8%)，Mが17例(50.0%)，Aが12例(35.3%)とMに多く，大小前後別では，前壁が19例(55.9%)，小弯が9例(26.4%)，後壁が3例(8.8%)，大弯が3例(8.8%)と前壁に最も多くみられる．なお，穿孔部位はほとんどの症例でその主たる占拠部位に一致していた．

5．組織学的進行程度（**表4**）

Stage Iが8例(23.5%)，Stage IIが5例(14.7%)，Stage IIIが6例(17.6%)，Stage IVが15例(44.1%)であり，穿孔例では非穿孔例に比べてStage Iがやや少なく，Stage IVがやや多いが，推計学的な有意差は認められない．

表5　癌型の肉眼分類―胃癌穿孔切除例

0型	3(10.0%)	表在型	3(10.0型)
1型	0(0%)	限局型	4(13.3%)
2型	8(26.7%)	中間型	7(23.3%)
3型	13(43.3%)	浸潤型	11(36.7%)
4型	1(3.3%)	不明	5(16.7%)
5型	3(10.0%)	計	30(100%)
不明	2(6.7%)		
計	30(100%)		

表6　切除率など

	穿孔34例	非穿孔2487例
切　除	30(88.2%)	2116(85.1%)
治癒切除	18(52.9%)	1469(59.0%)
切除直死	0(0　%)	71(3.4%)

6．癌型の肉眼的分類―胃癌穿孔切除例―（**表5**）

切除例30例についてみると，O型3例(10.0%)，2型8例(26.7%)，3型13例(43.3%)，4型1例(3.3%)，早期癌類似進行癌3例(10.0%)，不明2例で，3型が多かった．梶谷の分類では，限局型4例(13.3%)，中間型7例(23.3%)，浸潤型11例(36.7%)と中間型，浸潤型が多かった．なお，分類方法は胃癌取扱い規約によった．

II．切除率など（**表6**）

34例中切除例は30例，切除率は88.2%で，治癒切除は18例，治癒切除率は52.9%である．同期間中の非穿孔例は2,487例で，このうち，切除例は2,116例，切除率は85.1%であった．治癒切除例は1,469例，治癒切除率は59.0%であり，切除率，治癒切除率とも両者間に差はみられない．切除直死は穿孔例にはなく，非穿孔例より良好であるが，推計学的な有意差はない．

III．予後

1．治癒切除例，非治癒切除例の累積生存率（**図1**）

図1は治癒切除例および非治癒切除例の累積生存率について，穿孔例と非穿孔例を比較したものである．治癒切除例の累積1年生存率は穿孔例94.3%，非穿孔例87.2%，2生はそれぞれ82.5%，75.1%，3生は58.9%，67.8%，4生は58.9%，61.9%，5生は58.9%，

図1　累積生存率―切除耐術例

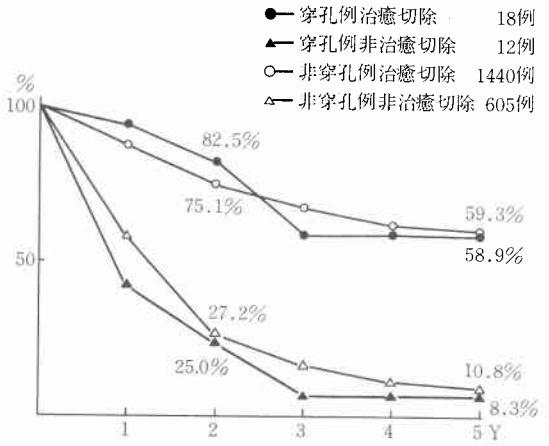

表7　Stage別累積生存率－切除耐術例

穿孔例

Stage	例	2生	5生
I	8	75.8%	50.0%**
II	5	80.0%	80.0%
III	6	100%*	40.0%
IV	15	18.2%	18.2%
計	34	59.0%	38.2%

非穿孔例

Stage	例	2生	5生
I	713	92.3%	84.2%**
II	290	72.2%	53.1%
III	466	51.4%*	28.5%
IV	576	14.4%	6.4%
計	2045	56.2%	41.7%

d；百分率の差，S.E.d；百分率の差の標準誤差
*2生，Stage III d/S.E.d＝19.7
**5生，Stage I d/S.E.d＝1.9

59.3%で1～5生で有意差はみられない．また，非治癒切除例では1生は穿孔例41.7%，非穿孔例58.0%，2生はそれぞれ25.0%，27.2%，3生は8.3%，17.1%，4生は8.3%，12.3%，5生は8.3%，10.8%で1～5生で有意差はみられない．

2．Stage別累積生存率―切除耐術例（**表7**）

表7はstage別の累積2年生存率と累積5年生存率を穿孔例と非穿孔例について表わしたものである．それらを比較してみると，2生ではStage IIIで穿孔例が明らかに良好であるが，他のstageでは差がみられない．5生ではstage Iで穿孔例の方がやや劣っているが，他のstageでは差は認められない．切除例全体では2生は穿孔例59.0%，非穿孔例56.2%で，5生はそれぞれ38.2%，41.4%でともに有意差は認められない．

表8　穿孔の状態と予後－切除例

			汎発性腹膜炎	限局性腹膜炎	他臓器への穿孔	計
手術例			23	8	3	34例
切除例	例数		20	7	3	30例
	累積生存率	2生	50.0%*	84.6%*	66.7%	59.0%
		5生	35.0%	33.8%	66.7%	38.2%

*汎発性腹膜炎と限局性腹膜炎の2生では：d/S.E.d＝2.0

表9　穿孔から手術までに要した時間と予後

累積生存率＼時間	12時間未満（9例）	12時間以上（14例）	不明（7例）
2生	44.4%	55.1%	85.7%
5生	33.3%	39.3%	42.9%

表10　穿孔の形式と予後

(a)癌の穿孔　　(b)潰瘍の穿孔

累積生存率	癌の穿孔（22例）	潰瘍の穿孔（5例）	d／S.E.d
2生	48.1%	80.0%	1.5
5生	33.7%	40.0%	NS

3．穿孔の状態と予後―切除例（**表8**）

穿孔の状態を汎発性腹膜炎，限局性腹膜炎，他臓器穿孔に分けてみると，それぞれ23例，8例，3例であるが，その切除例についてみると，累積2生では汎発性腹膜炎例50.0%，限局性腹膜炎例84.6%と限局性腹膜炎の方が明らかに良好であるが，5生ではそれぞれ35.0%，33.8%と差はみられない．

4．穿孔から手術までに要した時間と予後（**表9**）

穿孔から手術までに要した時間は12時間未満9例（30.0%），12時間以上14例（46.7%）であるが，2生，5生とも差は認められない．

5．穿孔の形式と予後（**表10**）

胃癌穿孔には西らものべているように，2つの形式がある．1つは表10（a）のごとく，癌浸潤部の穿孔で，もう一つは表10（b）のごとく，癌のない潰瘍部

の穿孔である．a-typeは22例で，b-typeは5例，不明が3例である．a-typeの浸達度はssα，ssβ，ss(γ)が合わせて6例，ssγが8例，seが6例，seiが2例であり，一方，b-typeの深達度はmが2例，smが1例，pmが1例，seが1例であった．穿孔の形式と予後との関係をみると癌の穿孔の累積2生は48.1%，潰瘍の穿孔では80.0%でやや差がみられるが，5生ではそれぞれ33.7%，40.0%と差が認められない．

考　察

I．臨床病理学的所見

鈴木らの本邦報告例225例の集計によれば，胃癌穿孔の発生頻度は0.56%で，年齢は51歳以上が68.8%を占め，男女比は1：0.22と報告されている[3]．術前に胃癌穿孔と診断されたものは27.0%にすぎず[3]，当院でもほぼ同率であった．癌腫の主たる占拠部位は，胃体部が59.1%，前壁が46.1%と最も多いと報告されており[3]，当院ではMが50.0%，前壁が55.9%であった．

組織学的進行程度については，朝沼らは記載明瞭な本邦報告例39例のうち，Stage Iが18%，Stage IVが62%と報告している．自験例ではStage Iが23.5%，Stage IIが14.7%，Stage IIIが17.6%，stage IVが44.1%であった．同期間の非穿孔胃癌2,487例のそれと比較してみると，非穿孔例ではStage Iが30.1%とやや多く，Stage IVが38.0%とやや少ないが，推計学的な有意差は認められなかった．

癌型の肉眼分類は3型が最も多く，約60%を占めるとされているが[1)~3)]，自験例でも43.3%と最も多かった．早期胃癌穿孔例は現在まで自験例の3例を含めて9例報告されており，全例III+IIcないしIIc+IIIの潰瘍底の穿孔例である．梶谷分類では西ら[1]は限局型が多いと報告しているが，自験例においては浸潤型が多かった．

II．切除率など

胃癌穿孔例の切除率は50[6]～71.6[3]の報告がある．自験例では88.2%であり，当院における同期間の非穿孔例の切除率と差がなかった．これは当院では可能な限り積極的に胃切除を施行する方針をとっているためであると考えられ，しかも切除直死例は1例もなかった．治癒切除率も自験例では52.9%と非穿孔例と差は認められなかった．

III．予後

治癒切除例および非治癒切除例の累積生存率について穿孔例と非穿孔例を比較したところ，治癒切除例，非治癒切除例ともに1～5生で両者間に有意差は認められず，治癒切除例の2生は穿孔例では82.5%，非穿孔例では75.1%で，5生はそれぞれ58.9%，59.3%であった．stage別の生存率では，2生ではstage IIIで穿孔例が良好であり，5生ではstage Iで穿孔例がやや劣っている．stage II, IVでは2生，5生ともに差がみられなかった．なお，stage Iの5生で穿孔例の方がやや劣っている理由は不詳であるが，術後肺合併症で1例を1ヵ月経過後に失い，脳血管障害で1例を2生後に失っている．穿孔の状態と予後および穿孔から手術までに要した時間と予後との関係について検討したが，穿孔の状態の差異および穿孔から手術までに要した時間の長短が予後を左右するという結果はえられなかった．

穿孔の形式については，西ら[1]が(a)漿膜下層に達する癌巣の直接的壊死，潰瘍による穿孔，(b)癌のない薄い結合織からなる潰瘍底の中央広場の中心が穿孔したもの，の2 typeに分けているが，自験例ではa-typeが22例，b-typeが5例であった．穿孔の形式と予後との関係を検討したが，穿孔の形式は予後には影響を与えないと思われた．

結　論

胃癌穿孔の臨床病理学的特徴を列記すると次のごとくである．① 50歳以上の男性に多い．② 胃癌穿孔の癌腫の主たる占拠部位はM，前壁に最も多い．③ 癌腫の主たる占拠部位とその穿孔部位はほとんどの場合一致する．④ 組織学的進行程度は自験例では非穿孔例に比べてstage Iがやや少なく，stage IVがやや多いが，有意差は認められなかった．⑤ 癌型の肉眼分類では3型，浸潤型が多い．

胃癌穿孔例の手術成績および予後を非穿孔例のそれと比較検討したところ，ほぼ同等の成績を得た．また，穿孔の状況と予後，および穿孔後手術までに要した時間と予後との関係を検討したが，それらが予後に重大な影響を与えてはいないと思われた．以上より，穿孔後長時間経過した症例や，汎発性腹膜炎をきたしている場合でも状態が許す限り，積極的に胃切除を施行するべきであると考える．

文　献

1) 西　満正，管野　武，霞富士夫ほか：胃癌の穿孔．胃と腸　6：437—443，1971
2) 朝沼　榎，野村秀洋，東　剛造ほか：胃癌穿孔例の検討—自験例6例と本邦報告例128例の検討—．鹿児島大医誌　31：165—173，1979
3) 鈴木康紀，土田　博，山形尚正ほか：胃癌の穿孔．医療　31：113—118，1977

4) 宮原義門, 田井忠良, 森重一郎ほか：胃巨大皺壁症に合併した早期胃癌穿孔の1例. 日外会誌 79：427, 1978
5) 中越 享, 北里精司, 猪野睦征ほか：陥凹型早期胃癌穿孔の1例. 日消外会誌 14：975, 1981
6) 関 正威, 小林正幸, 中村欣正ほか：胃癌および消化性潰瘍の穿孔について. 埼玉医大誌 4：397—411, 1978
7) 沢野紀男, 高橋牧之介, 宮崎義宣ほか：胃癌穿孔3例の手術経験ならびに本邦例の統計的観察. 癌の臨 13：947—954, 1967
8) 間野清志, 片岡和男, 山口廸哉ほか：胃癌穿孔について. 外科 26：756—762, 1964
9) 岩井直躬, 河田 冒, 末木 守ほか：胃癌穿孔3例の経験. 外科診療 20：845—849, 1978
10) 木田光一, 河野研一, 漆野武彦ほか：Bonmann IV型胃癌の穿孔の1例. 秋田医会誌 7：293—295, 1981
11) 秋元光博, 伊藤隆夫, 田中隆夫：胃癌穿孔の3例. 外科 3：992—996, 1973
12) 高見元敞, 木村正治, 竹内直司ほか：胃癌穿孔症例の臨床病理学的検討. 日消外会誌 13：722, 1980
13) 竹井信夫, 山口敏朗, 浦 伸三ほか：最近経験せる胃癌穿孔の4例. 和歌山医会誌 30：242, 1979
14) 中神一人, 磯谷正敏, 木下 平ほか：胃癌穿孔症例の臨床及び病理組織学的検討. 日消外会誌 12：140, 1979
15) 細川 修, 岩田文雄, 戸板一明ほか：胃癌穿孔を起こした長期観察胃癌の1例. Gastroenterol Endosco 20：76, 1978
16) 三宅哲也, 塚本能英, 千賀雅之ほか：Bonrmann IV型胃癌穿孔の1例. 三重医会誌 24：768, 1981
17) 松永高晴, 小早川清, 岡崎 晃ほか：穿孔胃癌の1例. 日消会誌 76：329—330, 1979
18) 片岡 徹, 河村一敏, 幡谷 潔ほか：教室における胃癌穿孔例について. 日消会誌 77：1482, 1980
19) 佐藤薫隆, 近漆拓也, 鈴木基広ほか：胃癌穿孔に対する根治術について—大網引入れ充樽閉鎖術の応用. 日消外会誌 12：53, 1979
20) 西尾幸男, 五百蔵昭夫, 植松 清ほか：胃癌穿孔例の検討. 日消外会誌 14：244, 1981
21) 江崎昌俊, 畑尾正彦, 高橋勝三ほか：胃癌穿孔の3例. 日消外会誌 11：62, 1978
22) 里村立志, 斉藤道顕, 津田信幸ほか：術後縫合不全および肺合併症に陥り治療に困難を要した穿孔胃癌の1症例. 東京女医大誌 50：112—113, 1980
23) 大鏡稔彦, 高野正孝, 渡辺康博ほか：胃癌穿孔の2例. 日消病会誌 78：792, 1981
24) Leon S, Robert HB, Marion CA：The surgical therapy for perforated gastric cancer. Am Surg 47：208—210, 1981