（東女医大誌　第48巻　第3号
頁 256～262　昭和53年3月）

胃癌穿孔の検討

東京女子医科大学外科学教室（主任：織畑秀夫教授）
小穴　勝文・椿　哲朗・木村　恒人・
講師　斉藤　正光・講師　赤羽根　巌・
助教授　倉光　秀麿・教授　太田八重子・
教授　織畑　秀夫

（受付　昭和52年12月20日）

Clinical Evaluation of Gastric Perforation due to Gastric Cancer

Katsufumi OANA, Tetsuro TSUBAKI, Tsunehito KIMURA, Masamitsu SAITO, M.D.
Iwao AKAHANE, M.D., **Hidemaro KURAMITSU,** M.D. **Yaeko OHTA,**M.D.
Hideo ORIHATA, M.D.
Department of Surgery (Director: Prof. Hideo ORIHATA), Tokyo Women's Medical College

We have experienced five patients with gastric perforation due to gastric cancer for the past 10 years ranging from January 1969 to October 1977 in Department of Surgery of Tokyo Women's Medical College, and obtained the following results from the clinical observation.

1) The incidence ratio of males to females in gastric perforation due to gastric cancer was 2:3.

2) Eighty percent of the patients were more than 60 years old.

3) In many of the patients the cause of the perforation was unknown.

4) The duration of suffering from illness was 6 hours at the shortest and 10 years at the longest. The time from the perforation to the surgery was 85 minutes at the shortest and 12 hours at the longest with an average of 6.6 hours.

5) Leucocytosis was observed in only 60% of the patients. Abdominal pains or signs of peritoneal irritation were observed as objective or subjective findings in all patients.

6) Only 20 percent of the patients could be diagnosed accurately as having gastric perforation due to gastric cancer before the surgery.

7) In surgical procedures, the stomach was resected in 2 patients, and it was not resected in 3 patients. The surgery was not the cause of the death in any patient.

8) The most frequent site of perforation was angle, and the second most frequent site was antrum. The perforation in the wall of the stomach was restricted to the anterior wall.

9) Two patients in whom histological diagnosis was made had adenocarcinoma.

I. はじめに

消化性潰瘍に伴う胃・十二指腸潰瘍穿孔に対する救急手術は日頃経験するところであるが，この中に胃癌に伴う穿孔をみることがある．すなわち，胃癌穿孔は胃・十二指腸潰瘍に比してはもちろん，食道，大腸の悪性腫瘍の穿孔に比しても甚だ少ないように思われる．

われわれは1968年1月から1977年10月までの約

10年間に，5例の胃癌穿孔を経験したので，これらの臨床的観察と若干の文献的考察を試みた．

II. 観察結果と考察

1. 頻度

当教室における過去10年間の胃癌穿孔症例は5例で，全胃癌症例345例（手術施行308例）中に占める割合は1.45%（同1.62%）となる．これを本邦報告例[1)~4)]と比較すると，比較的高率となつているが（表1），欧米の報告例[5)6)]と比較すると低い値を示している（表2）．武藤[8)]によると，「胃癌組織が漿膜に達すると周囲臓器との間に炎症性癒着を生ずるが，後には癌組織はこの癒着組織をも侵し，これらを経て周囲組織へ浸潤する」といわれている．したがつて胃癌の場合は，遊離腹腔内への穿孔よりも，穿通～被覆穿孔の形をとることが多いと考えられ，これが胃癌穿孔の少ない理由と思われる．

表1　わが国の胃癌穿孔頻度

報告者	年　度	胃癌例	穿孔例	%
山　本	1938	1200	1	0.08
宮　崎	1939	2291	4	0.17
岩　月	1954	2412	7	0.30
野　崎	1958	301	2	0.66
岡　本	1959	652	4	0.61
足　立	1960	380	3	0.78
三　枝	1963	1472	8	0.50
川　俣	1963	235	3	1.28
鈴　木	1963	96	3	3.10
間　野	1964	381	11	2.89
沢　野	1967	469	3	0.64
村　田	1969	702	13	1.82
会　沢	1969	1127	11	0.97
西	1971	4756	7	0.15
教室例	1977	345	5	1.45

表2　外国の胃癌穿孔頻度

報告者	年　度	胃癌例	穿孔例	%
Brinton	1913	507	21	4.1
Diettrich		110	7	4.6
Lange		210	12	5.7
Tornow		220	9	3.5
Jaisson	1913	136	6	5.0
Judin	1937	272	3	1.1
McNealy	1938	3289	133	4.04
RaW	1944	315	3	0.9
Bisgard	1945	211	7	3.2
Guiss	1951	2891	107	3.7

2. 年令および性

図1—1の如く最低27歳，最高72歳で，60歳以上が80%となるが，本邦症例では50歳台にピークがあり，最低は15歳，最高は78歳である．Aird[7)]の集計によれば，最低23歳，最高78歳である．

男女比は，教室例では2：3である（図1—1），McNealyら[9)]によれば6.9：1，野崎ら[10)]本邦8教室の集計では4.5：1と，有意に男に多いとする報告が多いが，間野ら[11)]によれば男267例，女114例について調べた穿孔率は男2.9%，女2.6%と男女間に殆ど差がないことから，男に穿孔率が高いのではなく，わが国の胃癌が男に多いという事の当然の帰結と思われる．

3. 誘因

表3の如く本邦例では，胃X線検査，体動，粗暴な触診，下剤服用その他が挙げられているが，われわれの症例で誘因と考えられるものは，はつきりしたものはないが，1例に患者自身が受診前に行なつた浣腸が多少疑われる．種々の誘因と穿孔との科学的因果関係の立証は不可能に近いが，胃癌患者に低・無酸症の多いことを考えると，いわゆる消化性潰瘍の如き化学的機序による穿孔よりも，脆弱な壊死組織を伴つた癌病巣へ直接的あるいは間接的な物理的刺激が作用しておこる物理的穿孔が比較的多いように思われる．近時胃をはじめとする内視鏡検査の普及は目ざましいものがあるが，医原性穿孔防止の意味で，胃癌患者に於

表3　誘因（沢野ほか）

	例　数	%
X線検査	9	10.2
体　動	4	4.5
粗暴なる触診	2	2.3
下剤投与	2	2.3
制癌剤投与	2	2.3
歩　行	2	2.3
ショック療法	1	1.1
飲　酒	1	1.1
補液中	1	1.1
誘因なし	64	72.7
計	88	99.9

病例 No	性・年令	発症より手術迄	主訴	腹部所見	バイタルサイン 術前・中・後	術前末血所見	腹部 X-P ①単純 ②造影	術前診断
1	K.T ♂72	?	1.心窩部痛 2.吐血 3.ショック		BP 70/ 105/60 92/50 P 108 120 120 R 48 36 40 BT	?	(−)	胃穿孔
2	K.M ♂61	85m	1.腹痛		BP 110/70 110/80 120/ P 132 130 96 R 36 28 BT 36.6 36.1	Hb 13.5 Ht 39 R 441 W 3100	(−)	汎発性腹膜炎
3	S.T ♀61	12h	1.心窩部痛 2.嘔吐 3.便秘		BP 114/70 118/60 136/80 P 99 88 106 R 23 BT 37.1 37.8	Hb 4.9 Ht 16 R 271 W 7800		胃癌穿孔
4	K.T ♀69	1.5h	1.心窩部痛 2.嘔吐 3.下血		BP 110/70 160/100 P 100 104 102 R 28 32 30 BT 37 37.6	Hb 11.6 Ht 40 R 368 W 14000		胃潰瘍穿孔
5	K.S ♀27	6h	1.腹痛 2.嘔吐		BP 110/70 140/90 130/94 P 100 120 102 R 30 28 22 BT 37.5 37.3	Hb 12.8 Ht 44 R 451 W 14600	(−)	胃潰瘍穿孔

東女医大 外科 Oct. 77.

図1—1 5 cases of gastric perforation due to gastric cancer

症例	術式	術後診断	病理診断	抗癌剤	術後合併症	転帰	死因
1	穿孔部縫合閉鎖 Witzel 腸瘻 ドレナージ	胃癌穿孔 胃角前壁	(−)	(−)	?	死亡 (12h後)	ショック
2	穿孔部ドレナージ Witzel 腸瘻 ドレナージ	胃癌穿孔 肝転移 前庭部前壁	(−)	(−)	1.無気肺 2.尿毒症	死亡 (第9病日)	尿毒症
3	大網被覆 胃空腸吻合 洗浄 ドレナージ	胃癌穿孔 角直下前壁	(−)	MMC 1クール	1.胸膜炎	軽快 (第34病日)	(−)
4	広範囲胃切 洗浄 ドレナージ	胃癌穿孔 前庭部 小彎前壁	tubular adenocarcinoma, moderately differentiated type.	MMC 1クール	(−)	軽快 (第41病日)	(−)
5	広範囲胃切 洗浄	胃潰瘍穿孔 胃角部前壁	poorly differentiated adenocarcinoma.	FAMT 6X	(−)	軽快 (第56病日)	(−)

東女医大 外科 Oct. 77.

図1—2 5 cases of gastric perforation due to gastric cancer

ては，その操作に一層の配慮が必要と思われる．

4．症状

穿孔までの病悩期間は，最短6時間をはじめ，5日，2カ月，2年，最長は10年である．救急医療に力を注いでいる当科の性格上，日頃救急患者を扱う機会が多いが，われわれの5例はすべて救急診療部を通つたものである．

急激な腹痛の発現（全例にみられている）を穿孔時点と推定すれば，この時から手術に致るまでの時間は，最短は85分，最長は12時間，平均6.6時間と，概して短時間である．したがつて初診時の臨床症状としては，72歳の1例がショック状態であつたのみで，他はいずれも安定していた．一般的には，高度の進行癌で入院中全く突然に，あるいは先に述べた何らかの誘因が加わつて穿孔に至つているが，この点自験の5例は趣を異にしている（図1—1）．

初診時の主訴は，腹痛が全例にみられる他，呕吐が3例，そして吐血，下血，ショックの各1例である（図1—1）．

腹部理学所見では，腹部全体の圧痛，筋性防御，Blumberg 症状が全例に程度の差はあるものの証明され，圧痛最強点が上腹部に限局している例が3例（60%），肝濁音界の縮少は2例（40%）にみられた．

初診時血液検査における白血球増多は2例（40%）と比較的少ないが，これは生体反応が乏しい高齢者が多いためであろう．

5．術前診断

術前に胃癌穿孔と診断されたものは，術前に腫瘤を触知しえた1例（20%）にすぎない．その他は胃潰瘍穿孔2例（40%），胃穿孔1例（20%）である（図1—1）．

本邦症例においても一般的には表4[1]の如く診断率は66例中18例（27.3%）と極めて低率である．急性腹症，特に急性穿孔性腹膜炎の疑われる場合，救命に主眼があるため胃X線，胃内視鏡検査などは必ずしも実施せず手術にふみきるため，術前に胃癌の診断を下すことが困難と考えられる．

表4　術前の診断（本邦症例）（間野ら）

胃癌穿孔	9例
〃　による急性汎発性腹膜炎	5
〃　による限局性腹膜炎	2
〃　による胃腸瘻形成	2
胃癌	3
〃 および癌性腹膜炎	5
〃 兼アクチノミコーゼ併発	5
胃潰瘍穿孔による急性汎発性腹膜炎	12
〃　による腹壁膿瘍	1
慢性胃炎および穿孔性腹膜炎	1
急性胃穿孔	4
急性穿孔性腹膜炎	5
〃　による麻痺性腸閉塞	1
胆嚢穿孔による限局性腹膜炎	1
肝膿瘍	1
横隔膜下膿瘍	1
心窩部腫瘤	1
腹壁膿瘍	3
慢性腸閉塞	1
バンチ症候群	1
イレウス	1
結腸癌	1
	66

消化管穿孔の診断は，腹部単純X線検査の実施により比較的容易である．自験例でも不明の1例を除き全例に実施し，それぞれ横隔膜下遊離ガス像を証明している（写真1，2）．なお症例3と4では gastrographin による緊急胃透視を行ない，症例3では胃癌穿孔の確診をうる大きな助けとなつている（写真3）．

6．手術術式とその成績

穿孔部縫合閉鎖＋Witzel 腸瘻2例，大網被覆＋胃空腸吻合1例，広範囲胃切2例で，厳密な意味での根治的胃切除は1例もない（図1—2）．姑

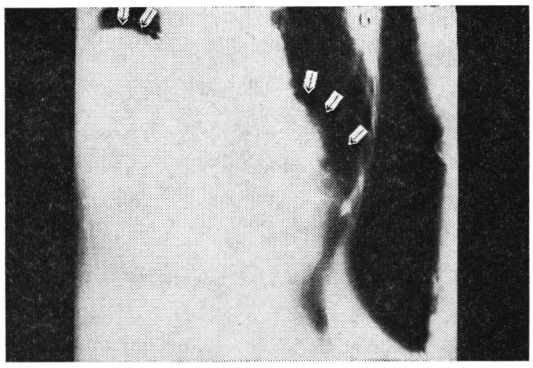


写真1　症例4の両側横隔膜下遊離ガス像（矢印）

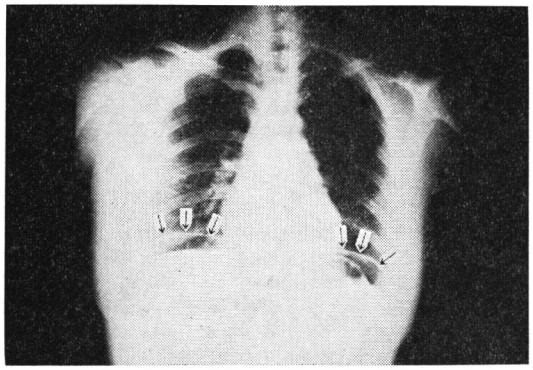


写真2　症例5の両側横隔膜下遊離ガス像（矢印）

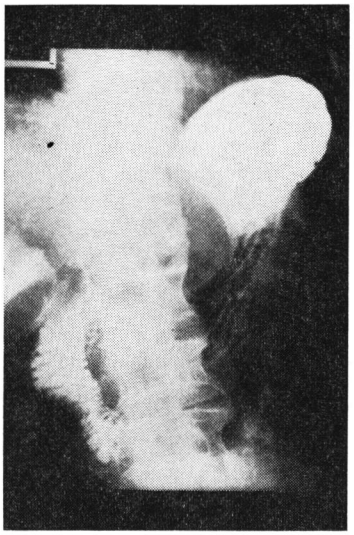
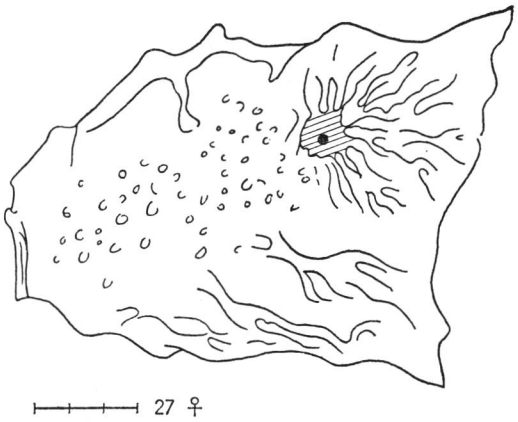


写真3　症例3の二重造影．前庭部の腫瘤陰影と肝下腔への造影剤の流出をみとめる．

息手術を施行した3例は，共に術中胃癌穿孔と診断されたにも拘らず，2例は切除不能と判断され，1例は患者の全身状態不良により姑息手術が採られたものである．一方，胃切施行2例については，術中肉眼所見にて消化性潰瘍穿孔と判断され通常の胃切を行なつたものである（図2）．

種々の要因により手術々式が異なるのはもちろんであるが，胃切除を行なうのに無理だと考えられるものは，穿孔部を姑息的に閉鎖すべきであるが，多くは腹膜炎の程度が軽いので積極的胃切除にふみきることが多い．また術前データに乏しい緊急開腹に際しては，術中肉眼所見からは必ずし



An ulcer lesion, 1.5 X 1.7 cm, on the anterior wall of the angle seen in a 27 years old woman. Judged as a perforation of benign ulcer, it was resected.

図2　Schematic drawing of resected stomach in case 5.

も癌と確診されるとは限らず，通常の胃切が行なわれることも多いと思われる．この辺に急性腹症の一つであり，かつその本態が悪性疾患である胃癌穿孔への外科的アプローチに関する今後の課題が残されている．

7．穿孔部位

胃角およびその近傍3例，前庭部2例で，前後壁では5例共すべて前壁である（図1—2）．

本邦例[1)2)3)]では前壁が多く，胃体部，前庭部，次いで噴門部の順である．

8．病理組織診断

胃切除が行なわれた2例の病理組織学的検索についてみると（図1—2），症例4は分化度中等度の腺管状腺癌で，INFr，S（−），ly_2．v_1 で，第1群リンパ節は全て転移（＋）であつた（写真4，5）．

症例5は低分化腺癌で，INFβ．S（＋），ly_2，v_1，aw（−），ow（−），であつた（写真6，7）．

本邦例について組織型の差による穿孔頻度は，①腺癌（約半数を占める），②単純癌，③膠様癌の順である（表5）[1)2)12)13)]．

自験2例は共に分化型腺癌で浸潤様式（INF）

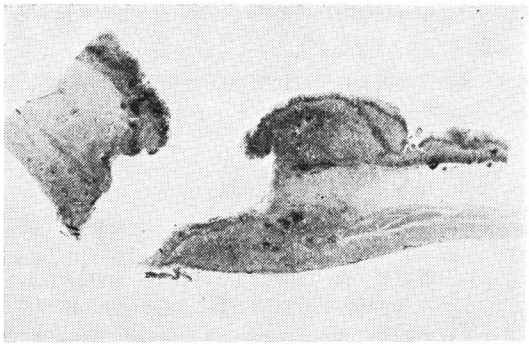


写真 4　症例 4 の穿孔部組織像

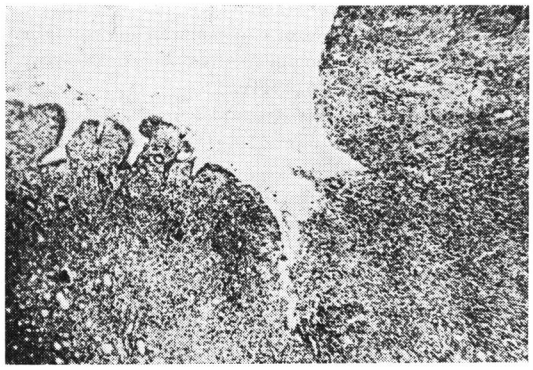


写真 5　写真 4 の拡大像

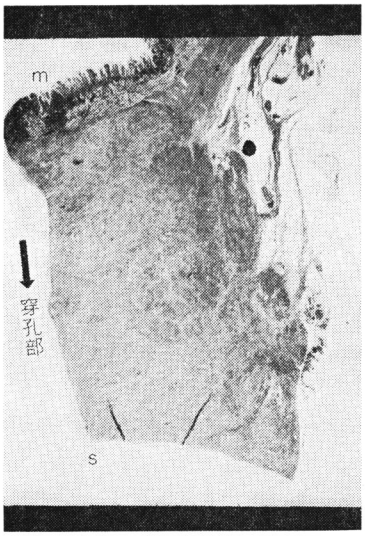


写真 6　症例 5 の穿孔部組織像

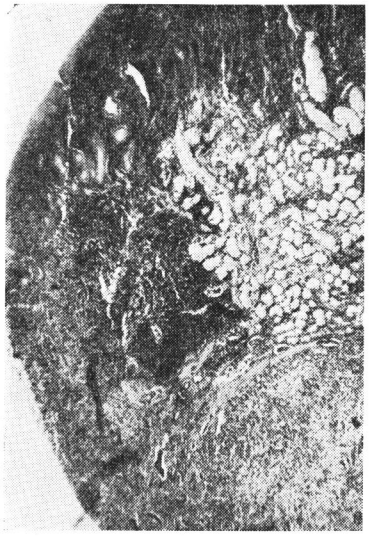


写真 7　写真 6 の拡大像

表 5　組織診断（沢野ら）

	例　数	%
腺　　癌	37	57.8
単 純 癌	8	12.5
膠 様 癌	6	9.3
硬 性 癌	3	4.7
髄 様 癌	3	4.7
潰 瘍 癌	3	4.7
円柱上皮癌	2	3.1
髄様腺癌	1	1.6
Ca. sol alveolare	1	1.6
計	64	100.0

は各々β（中間型）とγ（浸潤型）であるが，一般的には固有筋層を圧排し押し拡げる様な増殖傾向を示す限局型（α）胃癌で，しかも筋束に対して貫通性の増殖傾向を示す中間型的性格を持つものに穿孔が多い[14]．

また 2 例について穿孔部の組織所見をみると，症例 4 では癌の無い潰瘍底に，症例 5 では漿膜に達する癌病巣内に穿孔がみられるが，両者共に慢性消化性潰瘍にみられるような粘膜筋板，固有筋層の潰瘍縁における融合や反応性の肉芽増生を全く欠き，出血，壊死巣を主体とした急性潰瘍穿孔像を呈していた．

9.　予後

穿孔より手術までの時間と予後との関係は，早

期手術がよいことはいうまでもなく，一般的には穿孔後10時間が予後の分岐点であるとされているが，われわれの例では，この分岐点内であるにも拘らず，症例1はショックにて12時間後に，症例2は術後急性腎不全にて不幸の転帰をとつている．症例3は退院後の追跡調査不明であるが，症例4，5は各々術後2年9カ月，1年8カ月の現在なお健在である．

III. 結　語

1) われわれは東京女子医科大学外科学教室において，最近約10年間に，胃癌穿孔5例を経験したので，若干の臨床的観察を行なつた．

2) 胃癌穿孔の男女比は2：3であつた．

3) 年齢は60歳以上が80%であつた．

4) 穿孔の誘因は不明のものが多い．

5) 病悩期間は最短6時間，最長10年で，穿孔より手術までの時間は最短85分，最長12時間，平均6.6時間であつた．

6) 白血球増多は60%と比較的少なく，全身状態も良好のものが多い．自他覚所見として腹痛と腹膜刺激症状の発現率はそれぞれ100%であつた．

7) 胃癌穿孔の術前診断は20%にすぎない．

8) 術式は穿孔部縫合閉鎖，大網被覆を主としたもの3例，胃切除2例であり，死亡は穿孔部縫合の2例である．

9) 胃切除例の病理組織診断は，2例とも腺癌であつた．

稿を終わるにあたり，病理組織所見につきご教示をいただいた中検病理部，平山章　助教授，瀬木和子講師の両氏に深甚の謝意を表します．

（本論文の要旨は第214回東京女子医大学会例会において口演した．）

文　献

1) **間野清志・他**：胃癌穿孔について．外科 **26** 756 (1964)
2) **沢野紀男・他**：胃癌穿孔3例の手術経験ならびに本邦例の統計的観察．癌の臨床 **13** 947 (1967)
3) **米川　温・他**：胃癌穿孔の1例および本邦60例の統計的観察．臨消 **9** 777 (1961)
4) **佐々木伸也・他**：胃癌穿孔の4例及びその文献的考察．外科の領域 **4** 275 (1956)
5) **Bisgard, J.D. et al.**: Emergency gastrectomy for acute perforation of carcinoma of the stomach with diffuse soiling of the free peritoneal cavity. Ann Surg **120** 526 (1944)
6) **Judin, S.S.**: Partial gastrectomy in acute perforated peptic ulcer. Surg Gynec Obstet **6463** (1937)
7) **Aird, Ian.**: Perforation of carcinoma of the stomach into the general peritoneal cavity. Brit J Surg **22** 555 (1935)
8) **武藤完雄**：外科からみた胃癌．第1版 金原出版 東京 (1963) 43～44頁
9) **McNealy, R.W. et al.**: Perforation in gastric carcinoma. surg Gynec Obstet **67** 818 (1938)
10) **野崎成典・他**：胃癌穿孔について．臨床外科 **13** 257 (1958)
11) **間野清志・他**：胃癌穿孔．日外会誌 **69** 272 (1968)
12) **福田　保・他**：胃癌穿孔の1症例をめぐつて．消化器病の臨床 **4** 398 (1962)
13) **川俣健二・他**：胃癌穿孔3例の経験．手術 **17** 608 (1963)
14) **西　満正・他**：胃癌の穿孔．胃と腸 **6** 440～441 (1971)