

原 著

胃・十二指腸潰瘍術後の長期追跡死亡例の死因分析

鳥取大学第1外科

西土井英昭 貝原 信明 宮野 陽介
木村 修 岡本 恒之 古賀 成昌

CAUSES OF DEATH AFTER SURGERY IN PATIENTS WITH GASTRIC AND DUODENAL ULCER

Hideaki NISHIDOI, Nobuaki KAIBARA, Yosuke MIYANO, Osamu KIMURA,
Tsuneyuki OKAMOTO and Shigemasa KOGA

1st Department of Surgery, Tottori University School of Medicine

胃・十二指腸潰瘍患者が術後どのような疾患で死亡するのかわかるため、1948~1977年の30年間に教室で経験した潰瘍手術例1,325例を追跡調査し、その間の死亡例295例の死因を分析した。また残胃癌の発生頻度についても検討した。その結果、死因としては脳血管疾患・心循環器疾患・悪性腫瘍によるものが多く、ほぼ国民全体の死因順位と同じであった。悪性腫瘍による死亡例は35例(11.9%)を占め、肝癌・肺癌・胃癌が多くみられた。このうち残胃癌と考えられる症例は6例あり、その発生頻度は0.45%と、一般の胃癌罹患率より高く、潰瘍術後の follow-up に際して十分注意することが必要である。

索引用語：胃・十二指腸潰瘍，死因分析，残胃癌

はじめに

各種胃疾患に対する胃切除後の予後ならびに死因分析に関する報告のうち、胃癌についてのそれは枚挙にいとまがないが、胃・十二指腸潰瘍に対する胃切除後の長期追跡例についての死因にふれた報告は、本邦では殆んどみられないようである。胃・十二指腸潰瘍患者が術後どのような疾患で死亡しているのかわかることは、潰瘍に対する外科的治療、あるいは術後管理上の1つの指針にもなるものと考えられる。また、最近では良性胃疾患に対する胃切除後の残胃癌の報告が増加傾向にあり、その発生頻度を知ることも、非常に興味のあるところである。われわれは過去30年間に、教室で胃切除術を受けた潰瘍症例について予後調査を行ない、その結果得られた死亡例についてその死因を分析し、若干の考察を加えたので報告する。

症例・方法

1948~1977年の30年間に、教室で胃切除術を受けた胃

・十二指腸および吻合部潰瘍症例は1,325例である。そのうち胃潰瘍713例(53.8%)、胃・十二指腸潰瘍287例(21.7%)、十二指腸潰瘍320例(24.1%)、胃空腸吻合術後の吻合部潰瘍5例(0.4%)であった。これらはすべて病理組織学的に良性潰瘍と診断された。手術術式別では幽門側胃切除術 Billroth-I法747例(56.4%)、Billroth-II法565例(42.6%)、全摘術11例(0.8%)、噴門側胃切除術2例(0.2%)であり、年齢は15~18才にわたり、男女比は5.5:1であった。これら1,325例の追跡調査を行った結果、1978年10月の時点で、死亡例は295例(22.2%)であった(表1)。死因調査は主として家族からの返信によったが、不確かなものについては、法務局または死亡時の病院・医院に問い合わせた。なお、消息判明率は100%であった。

結 果

1. 性・年齢分布

死亡例295例のうち、男は268例(90.8%)、女は27例

表1 予後調査結果

	男	女	計
生存	852	178	1030
死亡	268	27	295
計	1120	205	1325

表2 死亡例の性・年齢分布

年齢	手術時		死亡時	
	男	女	男	女
<29	8	0	1	0
30~39	24	3	10	2
40~49	50	5	25	2
50~59	94	7	53	5
60~69	75	11	91	9
70~79	17	1	71	7
80<	0	0	17	2
平均年齢	56.0	55.0	63.3	63.0

表3 原疾患と術式

		手術症例	死亡例(%)	死亡例の手術時年齢
原疾患	胃潰瘍	713	177(24.8)	55.5(歳)
	胃・十二指腸潰瘍	287	71(24.7)	54.6
	十二指腸潰瘍	320	46(14.4)	48.0
	吻合部潰瘍	5	1(20.0)	49.0
術式	Billroth I法	747	116(15.5)	55.9
	Billroth II法	565	173(30.6)	52.5
	全摘	11	5(45.5)	55.6
	噴切	2	1(50.0)	63.0

(9.2%)であった。良性潰瘍症例1,325例中男1,120例、女205例であったが、これら男女別症例に対する死亡率は男23.9%、女13.2%で、男性の死亡率が高かった。また、年齢分布をみると、手術時の平均年齢は男56.0歳、女55.0歳であり、死亡時の平均年齢は男63.3歳、女63.0歳と性差はほとんど認められなかった(表2)。

2. 原疾患別・術式別死亡率(表3)

原疾患別に死亡例の頻度をみると、胃潰瘍症例の24.8

表4 術後経過年数からみた死因分析

術後経過年数	~1	1~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	計
死因								
直接死	13(2)							13(2)
合併症死	3							3
イレウス	3	2	1	1				7
全身衰弱	4	(1)						5(1)
脳血管疾患	2	14(1)	21	17(2)	8	4	1	67(3)
心循環器疾患	2(1)	13(1)	8(3)	21(2)	14(2)	3	1	62(9)
悪性腫瘍	1	3(1)	12	11(1)	6(1)	1	1	35(3)
老衰	1		5(1)	6	4(1)	5		21(2)
呼吸器疾患		3(1)	5	7	2	2(1)	1	20(2)
事故	1	7(1)	6	3	2			19(1)
肝炎・肝硬変	1	5	3(1)	2	3			14(1)
腎疾患	1		3	1	2			7
自殺		2	1	2				5
その他	4(2)	4	5(1)	4				17(3)
計	36(5)	54(6)	70(6)	75(5)	41(4)	15(1)	4	295(27)

()内は女性

%, 胃・十二指腸潰瘍症例の24.7%, 十二指腸潰瘍症例の14.4%, 吻合部潰瘍症例の20.0%に死亡例がみられており, 十二指腸潰瘍症例を除くと各死亡率間には大差はみられなかった。これは, 十二指腸潰瘍症例は胃および胃・十二指腸潰瘍症例に比して, 手術時比較的若年者が多いことによるものと考えられた。

術式別にみると, B-I法の死亡率15.5%に対し, B-II法では30.6%とB-I法の約2倍の死亡率であった。これは, 術式の時代的変遷, すなわち, 追跡期間の前期15年間では主にB-II法が行われ, 後期15年間では逆にB-I法が多く行われており, したがってB-I法症例の追跡期間が短いため, 死亡率が低かったものと考えられた。また, 全摘例・噴門側切除例では45.5%, 50.0%と死亡頻度が高く, その殆んどは後述のごとく, 術後合併症による死亡であった。

3. 死因分析

追跡調査時に死亡が確認された295例の死因を検討すると表4のごとくで, 術後30日以内の直接死亡例は13例, 術後合併症死3例で, 手術そのものに起因した死亡例は計16例(5.4%)であった。また, イレウス・術後全身衰弱など, 手術の間接的影響による死亡例は12例

(4.1%)であった。その他の267例では脳血管疾患による死亡が67例(22.7%)と最も多く, 次いで心循環器疾患によるもの62例(21.0%), 悪性腫瘍によるもの35例, 腎疾患によるもの7例, 自殺5例などであった。

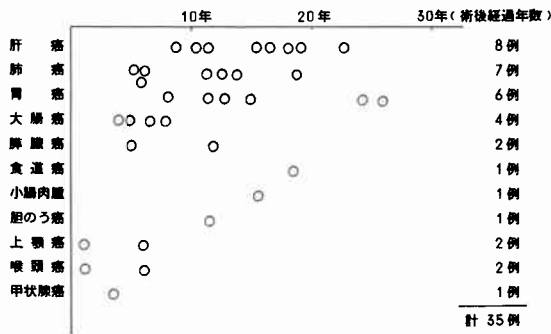
これらの死因を術後経過年数からみると, 術後10年前後に脳血管疾患・心循環器疾患・悪性腫瘍等, いわゆる3大死因によって死亡する例が多くみられた。また, 術後1年未満あるいは5年未満の症例においても同様に, 3大死因がかなりの頻度でみられた。しかし, これら術後の比較的早期に死亡した症例も, 死亡時年齢を検討してみると, 50歳以下の症例では脳血管疾患によるもの6例, 心循環器疾患によるもの3例, 悪性腫瘍によるもの2例と少なく, 殆んどの症例は死亡年齢が50~80歳と, これらの疾患に罹患しやすい年齢であった。そこで, 死亡時の年齢別に死因を検討したところ(表5), 50歳以上の症例では脳血管疾患・心循環器疾患・悪性腫瘍の3者が急増しており, 呼吸器疾患・腎疾患は高齢者に多く, 逆に事故死・自殺などは比較的若年者に多くみられた。死因における男女差については, 女性の症例数が少ないため, はっきりとは言えないが, 大差はみられなかった。

表5 年齢別にみた死因分析

死亡時年齢	~39	40~49	50~59	60~69	70~	計
死因						
直接死	4	1	3(1)	5(1)		13(2)
合併症死	1	1		1		3
イレウス			3	3	1	7
全身衰弱	1(1)	1	2	1		5(1)
脳血管疾患	2	5	18(1)	24(2)	18	67(3)
心循環器疾患		4(1)	11(1)	20(3)	27(4)	62(9)
悪性腫瘍	1		6(1)	18(1)	10(1)	35(3)
老衰				3	18(2)	21(2)
呼吸器疾患	1(1)	1	1	9	8(1)	20(2)
事故	1	6(1)	7	5		19(1)
肝炎・肝硬変		3	3	5(1)	3	14(1)
腎疾患		1	1	1	4	7
自殺	2		1	1	1	5
その他		2	3(1)	4(1)	8(1)	17(3)
計	13(2)	25(2)	59(5)	100(9)	98(9)	295(27)

()内は女性

図1 潰瘍術後の悪性腫瘍死亡例



4. 悪性腫瘍による死亡例

死亡例295例のうち、悪性腫瘍による死亡例は35例(11.9%)であった。これら悪性腫瘍死亡例の疾患名をみると、図1の如く、肝癌が8例と最も多く、つづいて肺癌7例、胃癌6例、大腸癌4例であり、その他、膵臓癌・上顎癌・喉頭癌、各2例、食道癌・小腸肉腫・胆のう癌・甲状腺癌、各1例であった。これら35例中、女性はわずかに3例であり、肺癌・胆のう癌・大腸癌の各1例のみであった。また、潰瘍術後の経過年数からみると、多くは術後5年以上経過したのち、各種癌疾患に罹患して死亡しており、その平均年齢は61歳であった。そして、術後5年未満で悪性腫瘍で死亡した症例は4例にすぎなかった。しかし、これら4例もいずれも高齢者(60歳代2例、70歳代2例)で、いわゆる癌年齢に達していた。そこで、これら悪性腫瘍死亡例を死亡時年齢から検討すると(表6)、小腸肉腫の1例を除き、すべて50歳以上のいわゆる癌年齢層に属しており、とくに60歳代、70歳代の高齢者に多くみられた。

一方、胃癌による死亡例6例をみると、2例は病理解

表6 悪性腫瘍死亡例の年齢分布

疾患名	死亡年齢					計
	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
肝癌			2	4	2	8
肺癌			1	5	1	7
胃癌			1	2	3	6
大腸癌				1	3	4
膵臓癌				1	1	2
食道癌				1		1
小腸肉腫	1					1
胆のう癌			1			1
上顎癌			1	1		2
喉頭癌			1		1	2
甲状腺癌				1		1
計	1	0	7	16	11	35

剖あるいは手術によって胃癌が確認されていた。また他の2例は腹水中に印鑑細胞を伴った癌性腹膜炎で死亡し、残り2例では詳細は不明であったが、臨床症状・検査所見よりはほぼ胃癌に間違いないと考えられる症例であった。したがって、これら6例は潰瘍術後の残胃に発生したと考えられる残胃癌症例である(表7)。6例の平均死亡年齢は66.7歳で、すべて男性であり、原疾患はいずれも胃潰瘍であった。初回手術術式はB-I法3例、B-II法3例であり、残胃癌発生までの間隔は1例を除きすべて10年以上経過しており、平均発現間隔17年1カ月であった。

考 察

われわれの教室では胃・十二指腸潰瘍に対する外科的治療法としては、従来より主として広範囲胃切除術を施行しており、1948年~1977年の30年間に教室で胃切除を

表7 残胃初発癌症例

症 例	初回手術時		発生間隔	備 考・予 後
	原疾患	手術術式		
1) 67歳, 男	胃潰瘍	B-I	14年4カ月	剖検, 肝・膵・腎に転移
2) 72歳, 男	胃潰瘍	B-II	24年6カ月	試験開腹後2カ月で死亡
3) 51歳, 男	胃潰瘍	B-I	8年8カ月	胃癌死
4) 75歳, 男	胃潰瘍	B-II	11年1カ月	胃癌死
5) 63歳, 男	胃潰瘍	B-I	12年5カ月	癌性腹膜炎にて死亡
6) 72歳, 男	胃潰瘍	B-II	27年4カ月	癌性腹膜炎にて死亡

(年齢は死亡時年齢)

表 8 年代別死因順位

(昭和53年 人口動態統計より²⁾)

死因 順位 年齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20~29	自殺	不慮の事故	悪性新生物	心疾患	脳血管疾患	中枢神経系の非炎症性疾患	肺炎および気管支炎	腎炎およびネフローゼ	良性および不詳の新生物	妊娠、分娩および産褥合併症
30~39	悪性新生物	自殺	不慮の事故	心疾患	脳血管疾患	肝硬変	肺炎およびネフローゼ	肺炎および気管支炎	良性および不詳の新生物	全結核
40~49	悪性新生物	脳血管疾患	心疾患	不慮の事故	自殺	肝硬変	全結核	肺炎および気管支炎	糖尿病	腎炎およびネフローゼ
50~59	悪性新生物	脳血管疾患	心疾患	肝硬変	不慮の事故	自殺	肺炎および気管支炎	全結核	糖尿病	腎炎およびネフローゼ
60~69	悪性新生物	脳血管疾患	心疾患	肝硬変	肺炎および気管支炎	不慮の事故	糖尿病	自殺	高血圧性疾患	全結核
70~79	脳血管疾患	悪性新生物	心疾患	肺炎および気管支炎	高血圧性疾患	老衰	不慮の事故	糖尿病	肝硬変	全結核
80~	脳血管疾患	心疾患	老衰	悪性新生物	肺炎および気管支炎	高血圧性疾患	不慮の事故	胃腸炎	消化性潰瘍	喘息

受けた胃、十二指腸潰瘍症例は1,325例である。これら症例の年次別頻度や臨床的検討については、田中ら¹⁾がすでに報告しているが、今回は胃・十二指腸潰瘍患者の術後追跡調査を行い、その結果判明した死亡例295例についての死因を分析検討した。

術後30日以内に死亡した直接死および合併症死など、手術そのものに起因した死亡例が16例あり、潰瘍手術例全体の1.2%を占めていたが、これらは多くは昭和30年代の症例で、現在では死亡例はほとんどみられなかった。また、イレウス・術後全身衰弱など、手術の間接的影響による死亡例も現在では著しく減少していた。

胃・十二指腸潰瘍症例の術後死因の中で最も多いものは脳血管疾患であり、ついで心循環器疾患、悪性腫瘍、老衰、呼吸器疾患などであった。昭和53年の人口動態統計²⁾によれば、40歳代~70歳代では悪性新生物、脳血管疾患、心疾患が死因の上位3位を占めており(表8)、今回われわれが調査した胃・十二指腸潰瘍症例の術後死因順位の結果も、よくこれに一致していた。また、人口動態統計によると60歳代・70歳代では呼吸器疾患が死因の4~5位となっているが、潰瘍症例の術後死因調査でも同様の傾向であった。その他の死因についても人口動態統計の死因順位とほぼ一致しており、潰瘍術後の死因は国民全体の死因順位と大差ないものと考えられる。

胃・十二指腸潰瘍患者の死因についてふれた報告は少ないが、Lindskovら³⁾はコペンハーゲン的一般住民を対象として、諸疾患の期待死亡率を算出し、これら対象群の死亡率と潰瘍患者の死亡率を比較検討している。その成績によると、外科的治療を受けた潰瘍患者は対象群に

比して、男性では癌(とくに胃癌・肺癌)、女性では自殺・腎疾患が有意に高い死亡率であったと述べているが、その理由として、女性の自殺患者はいずれも精神神経疾患を既往にもったものであり、また、胃癌による死亡例も潰瘍とされた患者の中に胃癌の誤診例がかなり入っていた様であったと考察している。また、Bonnievie⁴⁾は外来で潰瘍と診断された1,905人の患者の追跡調査から、235人の死亡例について死因を分析し、潰瘍患者では慢性気管支炎・肺気腫・肝硬変による死亡が期待値より有意に高かったと報告している。同様に、Hirohata⁵⁾は潰瘍術後患者では、胃癌・肝硬変による死亡が期待値より高かったと述べており、Fengerら⁶⁾も肝硬変による死亡率が高かったと報告している。しかし、今回のわれわれの検討では、従来の報告にみられるような呼吸器疾患・肝硬変による死亡率の増加は明らかではなかった。原ら⁷⁾は内科的に長期間追跡した2,511例の潰瘍患者の中で、追跡中死亡した66例の死因を調べているが、その成績でも、悪性腫瘍14例、脳血管疾患11例、心疾患11例、胃潰瘍10例、老衰6例などであり、肝硬変による死亡はみられていない。

Bonnievie⁴⁾は非手術例ではあるが、胃・十二指腸潰瘍の死因分析の中で、癌死例は約30%を占め、なかでも肺癌・肺癌が期待値より多かったと述べ、Hirohata⁵⁾は潰瘍術後患者の死因に於ても、胃癌・肝癌が期待値より多かったと報告している。今回のわれわれの成績でも、悪性腫瘍の中では肝癌・肺癌・胃癌による死亡例が多くみられた。この成績を一般人口10万に対する癌による死亡率と比較することは、症例数も少なく、対象年数も異な

るため無理であるが、少なくとも、胃・十二指腸潰瘍術後の死因の中で、これら悪性疾患が高率にみられたことは注目すべき事実で、今後検討すべき興味ある問題であろう。

また、胃切除後に発生したいわゆる残胃初発癌と考えられる症例は6例で、教室における残胃初発癌の発生頻度は、全摘例を除いた1,314例中6例(0.45%)である。残胃初発癌の発生頻度に関する諸家の報告と比較すると、Helsingen and Hillestad⁸⁾は4.9%、Nichollsら⁹⁾は0.55%、Everthら¹⁰⁾は0.8%と述べており、教室の残胃初発癌の発生頻度はやや低い値である。しかしながら、本邦の胃癌の罹患率はおよそ0.1%前後であり¹¹⁾、胃・十二指腸潰瘍胃切除後の残胃癌の発生頻度は一般のそれに比して高いのではないかと考えられる。長期間の追跡調査を行ってさらに検討してみたい。

おわりに

胃・十二指腸潰瘍切除例1,325例の追跡調査を行い、その結果判明した死亡例295例の死因について分析し、以下の成績を得た。

1) 死因として脳血管疾患・心循環器疾患・悪性腫瘍によるものが多く、各年代とも国民全体の死因順位とはほぼ同様であった。

2) 悪性腫瘍による死亡例は11.9%を占め、肝癌・肺癌・胃癌が多くみられた。

3) 残胃初発癌の発生頻度は0.45%であり、潰瘍術後のfollow-upに際しては、残胃初発癌の発生に十分注意する必要がある。

本文の要旨は第18回日本消化器外科学会総会(広島、1981年7月)で発表した。

文 献

1) 田中公晴, 岸本宏之, 川口広樹ほか: 胃・十二

指腸潰瘍切除例の年次別検討. 医学と薬学, 2: 80—88, 1979.

- 2) 厚生省大臣官房統計情報部編: 昭和53年人口動態統計. 上巻, 東京, 財団法人厚生統計協会発行, 1980, p 158—159, p 146—147.
- 3) Lindskov, J., Nielsen, J., Amdrup, E., et al.: Causes of death in patients with gastric ulcers. Acta Chir. Scand., **141**: 670—675, 1975.
- 4) Bonnevie, O.: Causes of death in duodenal and gastric ulcer. Gastroenterology, **73**: 1000—1004, 1977.
- 5) Hirohata, T.: Mortality from gastric cancer and other causes after medical or surgical treatment for gastric ulcer. J. National Cancer Institute, **41**: 895—908, 1968.
- 6) Fenger, C., Amdrup, E., Christiansen, P., et al.: Gastric ulcer. I. Analysis of 701 patients. Acta Chir. Scand., **139**: 455—459, 1973.
- 7) 原 義雄: 胃潰瘍の経過と予後. 内科 Mook, **12**: 22—30, 1980.
- 8) Helsingen, N. and Hillestad, L.: Cancer development in the gastric stump after partial gastrectomy for ulcer. Ann. of Surg., **143**: 173—179, 1956.
- 9) Nicholls, J.C.: Carcinoma of the stomach following partial gastrectomy for benign gastroduodenal lesions. Br. J. Surg., **61**: 244—249, 1974.
- 10) Everth, S., Bergstrand, O., Hellers, G., et al.: The incidence of carcinoma in the gastric remnant after resection for benign ulcer disease. Acta Chir. Scand, Suppl. **482**: 2—5, 1978.
- 11) 藤本伊三郎, 花井 彩, 中井啓一ほか: 日本におけるがんの罹患—全国地域がん登録資料から—。癌の臨床, **27**: 517—533, 1981.