日消外会誌　16（1）：40～44，1983年

肝外閉塞性黄疸例にみられる術後急性潰瘍の問題点
―特にその対策について―

東北大学第1外科
亀山　仁一　　乾　　秀　　宮川　英喜
今野　喜郎　　成井　英夫　　佐藤　寿雄

MANAGEMENT OF POSTOPERATIVE GASTRIC MUCOSAL LESIONS IN PATIENTS WITH EXTRAHEPATIC OBSTRUCTIVE JAUNDICE

Jin-ichi KAMEYAMA, Masaru INUI, Hidenobu MIYAGAWA
Yoshio KONNO, Hideo NARUI and Toshio SATO
Department of Surgery, Tohoku University School of Medicine

血清総ビリルビン値が10mg/dl以上の閉塞性黄疸例で，手術あるいはPTCD後に発生した術後急性潰瘍33例を対象として臨床上の問題点について検討し，以下の成績をえた．
1）術後急性潰瘍は膵・胆道系の悪性疾患に多くみられ，胃酸分泌は必ずしも亢進していなかった．2）手術侵襲が大きければ発生しやすかったが，侵襲が極めて小さい場合にもみられた．3）肝機能障害のほかに急性腎不全，急性腹膜炎，肺合併症などを，しかも多数併発した場合に多くみられた．4）予後は極めて不良であった．以上の成績から，本症の対策としては予防あるいは早期予測が最も重要であり，本症の発生後は緊急内視鏡により早急に手術適応を決めるべきであると思われた．

索引用語：術後急性潰瘍，閉塞性黄疸，胃酸分泌，幽門側胃切除術，（near）total gastrectomy

はじめに

最近，術前術後管理の急速な進歩にともない侵襲の大きな手術も積極的に行われるようになったが，その反面，これまで余り問題とならなかった術後合併症にも多く遭遇するようになった．その合併症を代表するものの一つに術後急性潰瘍があげられているが，本症は極めて予後不良で重篤な疾患として恐れられており，特に閉塞性黄疸例で好発することが知られている．そこで，今回は教室で経験した閉塞性黄疸の手術例で術後急性潰瘍の発生した症例を対象として臨床上の問題点について検討し，あわせて今後の対策についても考察したので報告する．

I. 対象および方法

教室では昭和36年4月から昭和56年3月までの過去20年間に血清総ビリレビン値が10mg/dl以上の閉塞性黄疸例で，手術あるいはPTCD後に内視鏡あるいは剖検で確認した術後急性潰瘍を33例（男22例，女11例，平均年齢58歳）経験している．その概要についてみると，血清総ビリルビン値が20mg/dl以上の高度黄疸例が27例（82%）と大部分を占め，手術あるいはPTCDまでの黄疸の持続期間は平均58日であった．消化性潰瘍の既往のあったものは4例（胃潰瘍3例，十二指腸潰瘍1例）で胃潰瘍，十二指腸潰瘍のそれぞれ1例に対してすでにBII法による広範囲胃切除術が行われていた．これら症例を対象として，臨床上の問題点について検討した．

II. 成　績

1．術後急性潰瘍をおこした原疾患

術後急性潰瘍をおこした原疾患は全例肝外胆管病変であり，**表1**に示すごとく胆管癌14例，膵頭部癌10例，胆のう癌3例で膵胆道系の悪性疾患が27例（82%）と大部分を占め，胆管結石症，術後胆管狭窄などの良性疾患は6例（18%）にすぎなかった．術前にみられた合併症としては**表2**に示すごとく閉塞性黄疸が全例にみられ，このうち5例に肝硬変が合併していた．ついで，貧血11例（33%），電解質異常6例，低蛋白血症4例などが多くみられた．

2．術前の胃酸分泌

表1　術後急性潰瘍をおこした原疾患

原疾患	症例数	
胆管癌	14	27例(82%)
膵頭部癌	10	
胆のう癌	3	
胆管結石	3	6例(18%)
術後胆管狭窄	2	
慢性膵炎	1	

表2　術前にみられた合併症

合併症	症例数
閉塞性黄疸 (肝硬変)	33例(100%) 5例(15%)
貧血	11例(33%)
電解質異常	6例(18%)
低蛋白血症	4例(12%)

表3　術前の胃液検査

	m±S.E.
BAO	1.6±0.7mEq/hr
MAO	6.1±1.5mEq/hr
PAO	9.0±2.2mEq/hr
MAC	73±6mEq/l

術前にヒスタミンあるいはガストリン法による胃液検査のできた16例についてみると，**表3**に示すごとく，basal acid output (BAO), maximum acid output (MAO), peak acid output (PAO) はそれぞれ1.6±0.7, 6.1±1.5, 9.0±2.2mEq/hr, maximum acid concentration (MAC) は73±6mEq/l であり，著明な胃酸分泌の亢進はみられなかった．

3. 原疾患に対する手術々式

原疾患が異なるため種々の術式が選択されているが，**表4**に示すごとく，良性・悪性疾患を含め根治手術が10例(30%)と少なく，非根治手術が18例(55%)，PTCDのみが5例(15%)であった．手術中の経過の概要についてみると，**表5**に示すごとく，手術時間は平均150分(25～345分)，出血量は平均1,520ml(118～4.600ml)であり，80mmHg以下の血圧低下は16例(48%)にみられ，血圧低下時間は平均38分であった．

表4　原疾患に対する手術々式

	根治手術	非根治手術	PTCD
良性疾患	5	1	0
悪性疾患	5	17	5
計	10例(30%)	18例(55%)	5例(15%)

表5　術中経過の概要

手術時間(平均)	25～345(150分)
出血量(平均)	118～4600(1520ml)
血圧低下	16例(48%)
血圧低下時間(平均)	15～100(38分)

表6　術後急性潰瘍に併発した合併症

合併症	症例数
肝機能障害 (肝不全)	33例(100%) 12例(36%)
急性腎不全	15例(45%)
急性腹膜炎	6例(18%)
腹腔内出血	4例(12%)
肺合併症	3例(9%)

4. 術後急性潰瘍に併発した合併症

術後急性潰瘍に併発した合併症としては**表6**に示すごとく，望月ら[1]の肝機能障害の基準に従うと肝機能障害は33例全例にみられ，このうち12例が肝性昏睡を伴なう肝不全になった．ついで，急性腎不全15例，急性腹膜炎6例，腹腔内出血4例，肺合併症3例(急性肺炎2例，気胸1例)などが多くみられた．肝機能障害以外に合併症を伴なわなかったものは3例(19%)にすぎず，大部分の症例では2つ以上の合併症を有していた．

5. 術後急性潰瘍の症理所見

剖検により肉眼的および組織学的に検索できた26例についてみると，**表7**に示すごとく，潰瘍は胃体部を中心とする胃のほぼ全領域に発生することが多く，しかも多発例が21例(81%)，UI—I, IIの浅い潰瘍が21例(81%)，血管露出のないものが22例(85%)と大部分を占めた．

6. 術後急性潰瘍に対して行った治療法および成績

術後急性潰瘍に対する治療法としては**表8**に示すごとく，止むをえず各種の止血剤，輸血，抗潰瘍剤，胃

表7　病理所見

発生部位		症例数	潰瘍数		潰瘍の深さ			血管露出	
			単発	多発	浅	深	浅＋深	有	無
胃	底部	1	1例		1例				1例
	底＋体部	2		2例	2例				2例
	体部	4	2例	2例	3例	1例		2例	2例
	体＋幽門部	2		2例	1例		1例	1例	1例
	幽門部	2	1例	1例	2例				2例
	底＋体＋幽門部	12		12例	11例		1例		12例
十二指腸		1	1例		1例			1例	
胃・十二指腸		2		2例			2例		2例
計		26	5例 (19%)	21例 (81%)	21例 (81%)	1例 (4%)	4例 (15%)	4例 (15%)	22例 (85%)

表8　術後急性潰瘍に対する治療

治療法	症例数
止血剤	33例 (100%)
輸血	32例 (97%)
抗潰瘍剤	21例 (63%)
胃冷却	5例 (15%)
手術	1例 (3%)

表9　死因

死因	症例数
急性潰瘍出血	15例 (46%)
急性汎発性腹膜炎	6例 (18%)
肝不全	2例 (6%)
敗血症	2例 (6%)
急性膵炎	2例 (6%)
その他	6例 (18%)

冷却などの保存的療法に終始せざるをえなかったものが33例中32例 (97%) であり，残る1例に手術 (BII法による広範囲胃切除術) を行えたのみである．しかし，**表9**に示すごとく，急性潰瘍からの大量出血，急性汎発性腹膜炎，肝不全，敗血症などをおこし，結局内科的にせよ外科的療法にせよ1例も救命することができず，その予後は極めて不良であった．

III. 考　察

術後急性潰瘍は1867年 Billroth の胸腔内甲状腺摘出後にみられた症例の報告以来，次第に注目されてきた疾患である．しかし，本症はいまだ統一された定義がなく，術後，吐・下血などの潰瘍の症状，所見がまったくなく，剖検時に初めて発見された症例を含めている報告[2]もみられる．著者らは“手術侵襲というストレスが加わったことにより，臨床的に問題となるような胃・十二指腸潰瘍からの吐・下血あるいは穿孔がみられ，積極的な治療を行う適応となる症例[3)4)]”と定義した．すなわち，胃管に血液が混入しただけとか，剖検時に初めて確認された症例は除外し，穿孔例も考えられるため，出血量については特に基準を設けなかった．また，今回の“術後”とは閉塞性黄疸例の手術後に限ったが，PTCD も手術侵襲とみなしている．術前の消化性潰瘍の既往の有無については特に問題としなかったが，近い将来，術後新らたに発生した場合と消化性潰瘍が急性増悪した症例とを分けて考えなくてはならないかもしれない．

閉塞性黄疸例では術後急性潰瘍がしばしば発生することが知られているが，その原因についてはいまだ不明である．この一端を解明するため誘因となる因子について考えてみた．まず，原疾患についてみると，池内ら[5]は肝胆膵の悪性疾患が良性疾患に比べ有意に多かったと述べている．著者らの場合も同様な成績であり，肝胆膵の悪性疾患には貧血，低蛋白血症，電解質異常，肝硬変を合併することも多かったことから，誘因の一つになりうると思われる．胃酸分泌についてみると，亢進していないとする説[6]と亢進傾向がみられるとする説[7]とがあるが，著者らの術前の検査では著明な亢進はみられなかった．しかし，胃酸分泌がまったく関係ないというわけではなく，閉塞性黄疸例では

防御因子が減弱しているといわれている[6]ので，攻撃・防御両因子のバランスの上で考えなければならないと思われた．また，閉塞性黄疸例では一般に侵襲の大きな手術が行われるために術後急性潰瘍が多発するのではないかと考えられるが，金山ら[6]は試験開腹術，外胆のう瘻，胆のう摘出術，深井ら[7]はPTCDのみでも発生したと述べている．著者らの場合，術中血圧が80 mmHg以下に低下した症例に多くみられたことから，手術侵襲が大きければ術後急性潰瘍が発生しやすいということを裏付けているものと思われる．しかし，侵襲の小さい非根治手術やPTCDのみの症例，手術時間の短かい症例，術中出血量がわずかな症例でも発生がみられたことから，単に手術侵襲が大きいというだけではなく，全身状態とのかねあいで考えなければならないものであろう．Skillmanら[4]，Goodmanら[8]は低血圧，感染症，腎不全などがある場合には急性潰瘍が発生しやすいと述べているが，著者らの場合も肝機能障害の他に，急性腎不全，急性腹膜炎，肺合併症などを，しかも多数併発すると術後急性潰瘍が多くみられたことから，これらの合併症の併発も誘因の一つと思われた．

一般に術後急性潰瘍の治療成績は閉塞性黄疸を伴った場合には特に不良であるといわれているが，自験例でも内科的にせよ，外科的療法にせよ1例も救命することができなかった．そこで，閉塞性黄疸例にみられる術後急性潰瘍の対策についてふれてみたい．まず，閉塞性黄疸例ではビタミンK，輸液による体液や電解質異常の是正，輸血，血漿製剤の投与など通常いわれている術前・術後の管理や併発した合併症に対する積極的な治療を行わなければならないのは当然のことである．その上で，本症の発生を未然に予防し，早期に発生を予測することが最も重要であると考えている．本症は攻撃・防御両因子の破綻から発生するとの立場から，抗潰瘍剤として減酸効果の得られる薬剤を用いている報告[9)~11)]が多い．一方，防御因子を高めるべきであるとの考えから，cytoprotective actionを有するといわれるプロスタグランディンを使用している報告[12)13)]もみられるので，今後試みたいと考えている．なお，急性潰瘍の発生を可及的に早期に予測する手段の一つとして現在著者らは実験的および臨床的に胃内pHおよびtransmucosal potential difference（PD）を用いている．また，一旦術後急性潰瘍が発生した場合には自験例でも抗潰瘍剤などによる保存的療法は極めて不良であったため，すみやかに緊急内視鏡を行ない早期に手術適応を決めるべきであると考えている．手術々式としては術後急性潰瘍の病理所見からretrospectiveに検討してみると，出血点が胃体部から十二指腸にかけて限局したものも少数例ではあるが認められたことから，このような場合には幽門側胃切除術が適応になると思われた．また，胃のほぼ全領域に発生する多発性の潰瘍の場合にはすでに全身状態が極めて不良であることが多いので，再出血による再手術は極力回避すべきであるという立場から，Menguyら[14]のいう（near）total gastrectomyを行う方がよいと考えている．

結　語

教室で経験した閉塞性黄疸の手術例で術後急性潰瘍の発生した33例を対象として臨床上の問題点について検討し，以下の成績をえた．

1．本症は膵・胆道系の悪性疾患に多くみられ，胃酸分泌は泌ずしも亢進していなかった．

2．術中血圧低下をきたすなど手術侵襲の大きな症例で発生しやすかったが，侵襲の極めて小さい場合にもみられた．

3．肝機能障害のほかに急性腎不全，急性腹膜炎，肺合併症などを，しかも多数併発した場合に多くみられた．

4．予後は極めて不良であり，内科的にせよ，外科的療法にせよ1例も救命することができなかった．

以上のような成績にもとづき，本症の対策としては予防あるいは早期に発生を予測することが最も重要であり，本症の発生後はすみやかに緊急内視鏡を行ない早急に手術適応を決めるべきであると考えている．

文　献

1）望月英隆，斉藤英昭，玉熊正悦：Multiple Organ Failureの病態．臨外　36：753—758，1981
2）島津久明，木下智治，額田克海ほか：重篤疾患，外科手術などに続発した胃・十二指腸の急性潰瘍性病変．臨外　28：1215—1221，1973
3）今村幹雄，亀山仁一，佐々木巌ほか：教室における術後急性潰瘍の検討．日外会誌　82：1224—1230，1981
4）Skillman JJ, Silen W：Stress ulceration in the acutely ill. Annual Rev Med 27：9—22，1976
5）池内準次，曾爾一顕，中村紀夫ほか：術後ストレス潰瘍による出血症例の検討．手術　33：667—676，1979
6）金山知新：閉塞性黄疸患者に出現する急性胃・十二指腸潰瘍の臨床ならびに実験的研究．日外会誌　74：133—147，1973
7）深井泰俊，豊田哲郎，内本　泉ほか：閉塞性黄疸と

上部消化管出血の病態と対策. 手術 33：677—689, 1979
8) Goodman AA, Frey CF: Massive upper gastroin testinal hemorrhage following surgical operations. Ann Surg 167：180—184, 1968
9) Martin LF, Max MH, Polk HC: Failure of gastric pH control by antacid or cimetidine in the critically ill: A valid sign of sepsis. Surgery 88：59—68, 1980
10) Stothert JC, Simonowitz D.A, Dellinger, EP et al.: Randomized prospective evaluation of cimetidine and antacid control of gastric pH in the critically ill. Ann Surg 192：169—174, 1980
11) Zinner MJ, Zuidema GD, Smith PL et al.: The prevention of upper gastrointestinal tract bleeding in patients in an intensive care unit. Surg Gynecol Obstet 153：214—220, 1981
12) Odonkor P, Mowat C, Himal HS: Prevention of sepsis-induced gastric lesions in dogs by cimentidine via inhibition of gastric secretion and by prostaglandin via cytoprotection. Gastroenterology 80：375—379, 1981
13) Moody FG, Zalewsky CA, Larsen KR: Cytoprotection of the gastric epithelium. World J Surg 5：153—163, 1981
14) Menguy R, Gadacz T, Zajtchuk R: The surgical management of acute gastric mucosal bleeding. Arch Surg 99：192—208, 1969