

急性胃粘膜出血に対する外科治療について —とくに胃全摘術の経験とその考察—

医療法人同心会古賀病院外科

安藤 健一 宮路 重和

宮崎医科大学第1外科

香 月 武 人

宮崎医科大学第1病理

豊 島 里 志

ACUTE GASTRIC MUCOSAL HEMORRHAGE —WITH SPECIAL REFERENCES TO ITS SURGICAL TREATMENT—

Ken-ichi ANDO, M.D., Shigekazu MIYAJI, M.D., Taketo KATSUKI, M.D.*,
and Satoshi TOYOSHIMA, M.D.**

Surgical Section of The Koga Hospital, Miyazaki

* The 1st Dept. of Surgery, Miyazaki Medical College, Miyazaki

** The 1st Dept. of Pathology, Miyazaki Medical College, Miyazaki

最近、吐血・下血を主訴とする上部消化管大量出血の30例を経験した。そのうち、急性胃粘膜病変（びらん性出血性胃炎・急性胃潰瘍）に起因する出血が10例で、8例は保存的治療で止血したが、2例は断続的吐血・下血を繰り返し、胃全摘術で救命し得た。病理組織学的には、出血性びらんが胃粘膜全域に多発し、病変の主座は粘膜および粘膜下層にあり、粘膜表面のびまん性出血と粘膜下層のうっ血が特徴的であった。手術療法は、単純胃切除術（部分切除・亜全摘）、迷切付加胃手術（幽門形成・部分切除・亜全摘）、胃全摘術など多岐にわたり、統一見解はない。文献上胃全摘術の成績が良好であるが、無胃性障害を考慮する時、検討の余地が残されている。

索引用語：びらん性出血性胃炎，急性胃潰瘍，胃全摘術，迷走神経切断術

はじめに

出血性の急性胃粘膜病変は、hemorrhagic erosive gastritis, acute hemorrhagic gastritis, hemorrhagic gastritis, acute erosive gastritis, diffuse erosive gastritis, stress ulcer などと報告者によって多様に表現され、手術、重篤外傷、中枢神経の障害、高度熱傷、アルコール多飲、抗炎症剤服用などと関連して発生するといわれる。しかし、名称の多彩さからもわかるように、その本態ならびに臨床像の理解は明確でなく、急性上部消化管出血の原因の数を占めるにすぎないとされてきた。最近、内視鏡の普及につれて、上部消化管出血に占める本病態の重

要性が高まりつつあり、大久保ら¹⁾ (1977) は、上部消化管出血の16.8%に急性胃粘膜出血を認めたと報告して臨床的重要性を指摘した。ことに、消化管出血が保存的療法で大部分治療するとされてきたにもかかわらず、最近の集計では10~20%に外科治療が必要であると報告されている事実は、本病態の実地臨床上の重要性を示唆している。

1977年4月から1978年10月までの1年7カ月、当院外科で入院加療を行った吐血・下血を主訴とする上部消化管大量出血症例は30例で、急性胃粘膜病変（びらん性出血性胃炎・急性胃潰瘍）10例、慢性胃潰瘍10例、食道静

脈瘤破裂5例, 十二指腸潰瘍2例, 胃空腸吻合部潰瘍2例, 胃癌1例で, 急性胃粘膜病変が1/3を占めている。

急性胃粘膜病変からの出血に対して, 保存的治療で止血し得ず, 持続的大量出血のために胃全摘術を行わざるを得なかったびらん性出血性胃炎 hemorrhagic erosive gastritis の2症例を経験したので, その臨床的経過と切除胃の組織学的所見を報告するとともに, 種々の手術法に基づく諸家の成績の中で, 胃全摘術の占める位置と最近の外科治療の趨勢について, 若干の文献的考察を加える。

症 例

症例1: 竹○孝○ 55歳 男

1977年12月15日から, 感冒のため市販薬を服用していた。17日, 心窩部不快感を伴う突発的大量吐血・下血で某医院に入院した。18日に吐血1回, 下血3回, 19日には吐血・下血なく, 20日に再度吐・下血が始まり, 22日には一時的にショックに陥った。輸血をはじめとする処置でショックを脱したが, 外科治療を目的として, 出血源不明のまま当院に救急入院した。入院時血圧 120/60 mmHg, 脈拍数90/分, 体温37.1度であったが, Ht 17%, RBC $192 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 6.1g/dl, WBC $7,150/\text{mm}^3$ と貧血高度であった。なお, 出血時間は2分30秒, 凝固時間は12分であった。

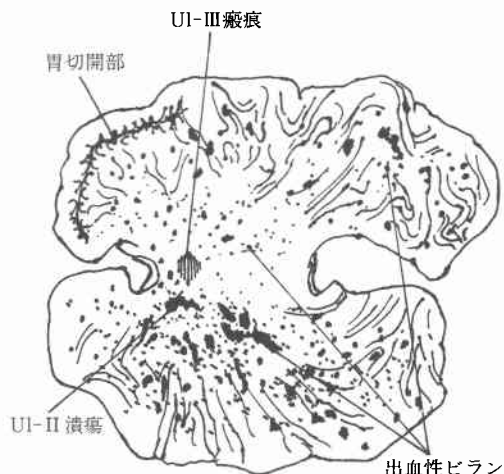
入院直後の内視鏡検査では, 胃のほぼ全域にわたって, 点状ないし線状で暗赤色を呈する無数の出血斑が存在し, 胃穹隆部, 胃体部大弯に凝血塊を認め, 胃体中部後壁小弯では, 少数の鮮血斑が混在していたが, 出血はほぼ止まっていた。明らかな潰瘍や腫瘍病変はなく, hemorrhagic erosive gastritis と診断した。食道・十二指腸には特記すべき所見はなかった。輸血・止血剤の投与, 冷生理食塩水による胃内洗浄, 心窩部冷電法などの一般的処置を行いながら経過を観察したが, 経鼻的胃内チューブから鮮血が流れ出し, 再出血が示唆されたので緊急手術を行った。発症から手術前までの輸血総量は4,600mlであった。

上腹部正中切開で開腹した。胃は, 著明に膨隆し, 小腸, 大腸内に血液が透見された。胃・十二指腸球部の漿膜に炎症反応はなく, 静脈の怒張も認められず, 肝・脾その他の腹腔内臓器に特記すべき所見はみられなかった。触診で胃内に凝血塊の存在が疑われた。胃の4カ所の主要動脈を結紮後, 胃体下部から前庭部に跨る前壁の大弯より胃切開を行い, 凝血を除去し, 胃全域・十二指腸球部粘膜を直視下に観察した。胃粘膜の全域に表

在性の出血性びらんが多発し, 滲出性の出血が確認されたため, 胃全摘術を行った。消化管再建は double tract 法に従った。

切除胃では, 胃粘膜の全域に点状・線状・不整形を呈する多彩な出血性びらんがみられ, 胃中上部では前壁に比して後壁に顕著であった。出血斑の色調は赤色を呈するもの, 黒変するものなどが混在していた。粘膜は全体に充血し浮腫が強く, 多量の粘液でおおわれ, 大きな出血びらん部では辺縁粘膜がガザガザと不規則でわずかに隆起し, 粘膜が“はじけた”とでも表現しうる所見を呈することが特徴的であった。後述するように, 幽門部後壁のびらん部で組織学的に U1-II の潰瘍を認めたが, 肉眼的判定の段階では潰瘍はないと考えていた。この症例では, 潰瘍の既往歴があり, 小弯の短縮が著明で, 胃角小弯に U1-III の潰瘍瘢痕が存在していた(図1)。

図1 症例1の切除胃シエーマ



出血の再発はなく, 術後6日目から食餌の経口摂取を開始した。輸血後肝炎を併発したが, 術後100日目に退院し, 現在職場に復帰している。

症例2: 押○学, 45歳, 男

1978年4月1日から仕事の関係で毎日3~5合の日本酒を飲み続けていた。4月12日突然吐血があり, 某医院へ入院した。翌13日数回の吐・下血がありショックに陥った。輸血その他の救急処置で全身状態は改善した。吐血の状態から食道静脈瘤破裂が疑われ, 当院外科へ転院してきた。入院時血圧 110/60mmHg, 脈拍数132/分, 呼吸数20/分, 体温37.7度, Ht 22%, RBC $205 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 6.5g/dl, WBC $13,300/\text{mm}^3$ と高度の貧血があった。

出血時間は1分30秒で異常を認めなかった。

入院時内視鏡検査を試みたが、挿入に際して噴出状の大量吐血が誘発され検査不能であった。食道静脈瘤破裂を疑い Sengstaken-Blakemore tube を使用して止血し得たかに見えたが、腹部の理学的所見で肝・脾腫がなく、超音波検査でも肝硬変のエコーパターンは認めないことから、食道静脈瘤破裂の診断に疑問を持ち、翌14日に Sengstaken-Blakemore tube を抜去して内視鏡検査を試みた。その結果、食道に静脈瘤その他の異常所見はなく、胃の全体に萎縮性変化が強く、浮腫を認め、胃全域に散在性の出血性びらん、粘膜充血を認め、hemorrhagic erosive gastritis と診断した。しかしながら、凝血はほとんどなく、ほぼ止血しており、保存的治療で経過を観察することとした。

ところが、検査14時間後から再び吐血をくり返し、緊急手術以外に救命し得ないと判断し、15日早朝緊急手術を施行した。発症から術前までの輸血総量は4,400mlであった。

症例1と同様の方法で胃粘膜全域を観察すると、出血性びらんが胃全域にみられ、特に胃穹窿部前壁にびらんが集簇して存在していたため、胃全摘術を行った。十二指腸球部に潰瘍・びらん等の出血性病変は認められなかった。

切除胃では、症例1と同じく胃全域に出血性ビランが存在していた。症例1に比較してびらの程度は軽いようにみえたが、浮腫・粘膜充血はむしろ高度であった。特徴的なことは、胃穹窿部前壁にびらんの集簇がみられたことである。なお、胃体中部大弯に6×4mmの急性潰瘍がみられたが、血餅の付着および血管の露出は認めなかった(図2)。術後出血の再発はなく、6日目から経口摂取を開始した。この例でも輸血後肝炎を併発したが、術後106日目に退院した。その後慢性化した肝炎は内科外来で治療中であるが、再出血は認めていない。

切除胃の組織学的所見

症例1では、主として粘膜内に限局する病変が前庭部、体部ともに広範囲に認められた。前庭部では、広い局面を有する粘膜表面のびらんがあり、同部には好中球を含む急性炎症性の滲出物が付着していた(図3)。さらに1コの粘膜筋板に達するU1-IIの潰瘍(図4)や、粘膜固有層に巣状の出血性壊死巣(図5)が散在していた。近傍の前庭部粘膜固有層の表層1/3には、リンパ球・形質細胞を主とする慢性炎症性細胞浸潤が認められた。胃体部では、粘膜固有層表層に出血がびまん性に認

図2 症例2の切除胃シェーマ

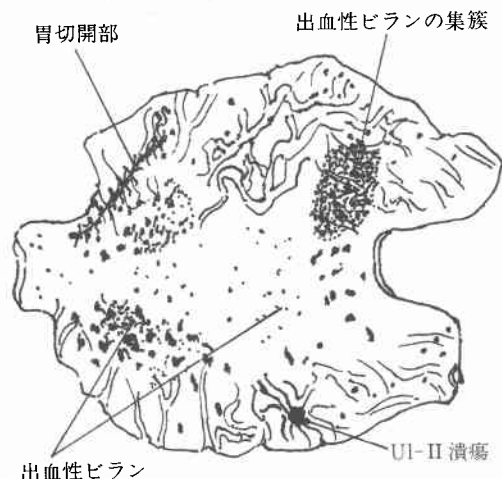


図 3

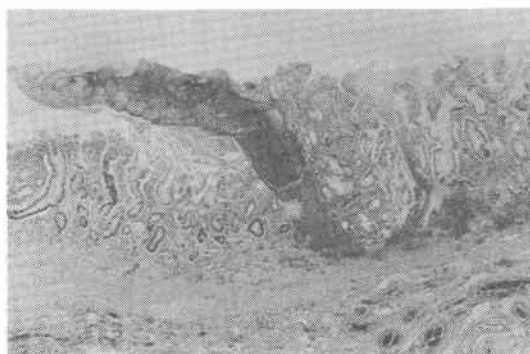


図 4



められ、粘膜下層の小動静脈の拡張、うっ血が高度で、出血を伴う部も認められた(図6)。

症例2も、基本的には症例1と同様の病理組織学的変化が認められた。前庭部では、幽門腺の萎縮と粘膜固有

図 5

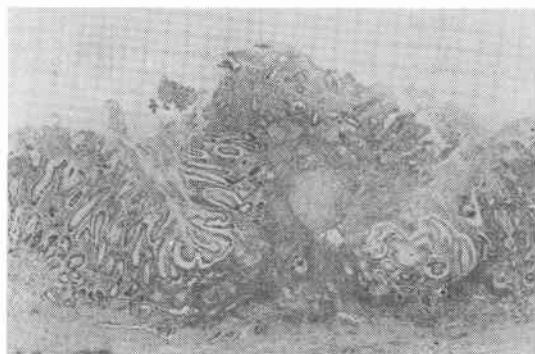
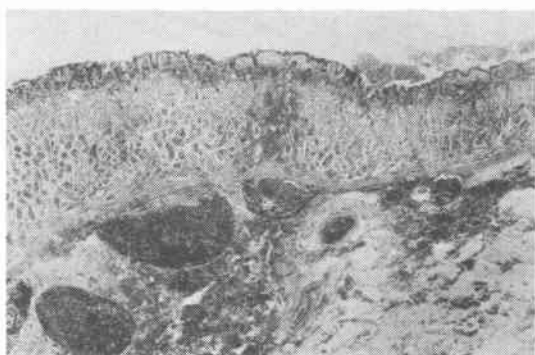


図 6



層へのリンパ濾胞形成を伴う慢性炎症性細胞浸潤が認められ、広範囲に粘膜表層のびらんを伴っていた。胃体部では、多発性のびらんに加えて粘膜筋板に達する U-I-II の潰瘍が 1 コ認められた。潰瘍底は、好酸球を含む滲出物で覆われ、肉芽の形成はほとんど認められないか、あってもごく軽度で、急性潰瘍の所見を示していた。粘膜下層には、小血管の拡張、うっ血が高度であった。

なお、2 症例とも血栓は認められなかった。

考 察

Menguy (1969)²⁾は、急性の胃粘膜出血症例の肉眼的組織学的所見について、「急性病変のみの分析では、粘膜下浮腫・出血73%、巣状粘膜出血79%、微小潰瘍42%、粘膜の壊死および脱落51%、粘膜血管の充血24%がみられるが、35例中少なくとも20例には、中等ないし高度の慢性胃炎(9例)、高度の萎縮性胃炎(11例)に、急性の粘膜病変が随伴していた。興味ある組織学的所見としては、肉眼的には正常に見える粘膜にも、組織学的には粘膜筋板を貫く微小潰瘍(micro ulcer)がみられることである」と述べている。他方、Drapanas ら³⁾

(1971)は、急性胃粘膜病変の組織学的特徴として、粘膜筋板によって画然と境される、限局性の粘膜固有層内出血を伴う毛細血管および細動脈の充血、出血や充血に伴う粘膜上皮細胞の壊死・脱落、粘膜筋板から粘膜上皮にのびる線状の出血性硬塞などをあげている。われわれの切除胃の組織学的変化の特徴は、第1に病変の広がりが前庭部・体部を問わず広範囲におよんでいること、第2に病変は主として粘膜および粘膜下層に限局する浅い変化であること、第3に病変は慢性胃炎の所見のある胃に起こった急性の変化であること、第4にとくに原因と考えるべき血栓や血管炎などの所見が認められないことの4点であった。

急性胃粘膜病変からの出血は、多くの場合 self-limited で、とくにびらん性出血性胃炎では数日以内にほとんど治癒するといわれている。保存的治療として、輸血・輸液などの一般的処置に加え、冷生理食塩水による胃内洗浄⁴⁾、制酸剤による胃液の中和⁵⁾、血管収縮剤の左胃動脈への選択的投与⁶⁾、内視鏡下の電気⁷⁾あるいはレーザー光線による凝固止血法が試みられている。これらの非観血治療で止血し得ない大量出血が、10~20%の頻度で存在するといわれる。Palmar (1959)⁴⁾、Hardaway ら (1959)⁸⁾は、胃全摘術(以下全摘と記す)を推奨し、Menguy (1969)²⁾も全摘あるいは“亜”全摘(near-total gastrectomy)をすすめている。Rosenkrantz ら(1961)⁹⁾は、全摘を要することもあるが、ほとんどの症例が胃亜全摘術(以下亜全摘と記す)で止血し得ると述べている。Sullivan ら(1964・1968)¹⁰⁾¹¹⁾、Ferguson ら(1966)¹²⁾ Nagel ら(1967)¹³⁾は、迷走神経切断術(以下迷切と記す)+幽門形成術(以下幽成と記す)の好成績を報告し、Bartlett ら(1966)¹⁴⁾は、迷切+胃半切除術が亜全摘単独より成績が良いと報告、Sperranza ら(1977)¹⁵⁾もこれを支持している。Lulu ら(1970)¹⁶⁾、Lindkaer-Jensen ら(1976)¹⁷⁾は、迷切+亜全摘が最良の手術術式であると強調し、Drapanas (1971)³⁾は、迷切+胃切除術(以下胃切と記す)が胃切単独より再出血が少ないという結果を報告している。また最近、Rittenhouse ら(1976)¹⁸⁾、Richardson ら(1977)¹⁹⁾は、胃血行の devascularization, すなわち、胃の4本の主要動脈を結紮する four-point gastric vessel ligation で好成績をあげ、術式の単純性を強調している。かかる諸家の手術成績を比較する際、出血性の急性胃粘膜病変に関する定義・概念のあいまいさから生じる対象症例の差異、病因・出血量・全身状態の違いに伴う重症度の差異、さら

にはいくつかの評価指標(再出血率・再手術率・死亡率)に対する力点のおき方の違いなどに起因する評価レベルの相違に注意しなければならない。Codyら(1977)²⁰⁾が、過去20年間の欧米文献から集計した手術成績によれば、①迷切+幽成:274例(a:再出血36%, b:再手術11%, c:死亡32%), ②胃切単独—1960年以前:21例(a:70%, b:33%, c:43%), ③胃切単独—1960年以降:123例(a:40%, b:11%, c:45%), ④迷切+胃切:106例(a:11%, b:4%, c:33%), ⑤全摘:11例(a:0%, b:0%, c:18%)と報告している。全摘は11例と少ないが、再出血・再手術例ともなく、なかでも死亡率が18%ときわめて低いことは注目し得る。また、迷切+胃切が迷切+幽成よりも良好な成績をおさめている。迷切付加手術が最近の外科治療の趨勢で、迷切+胃切の報告が優勢である。急性胃粘膜病変の発生機序については不明な点が多いが、胃粘膜関門の破綻に伴うH⁺の逆拡散および血管性の因子(粘膜の血流障害)が重要視されている³⁾¹⁵⁾²¹⁾²²⁾²³⁾²⁴⁾。迷切の効果を臨床的に確立したDrapanasら(1971)³⁾は、そのメカニズムについて、粘膜下動脈脈短絡路の開通による粘膜血流量の減少、mast cellからのvasoactive amineの枯渇などを論じている。しかし、Olsen(1970)²⁵⁾は、迷切によって粘膜血流が77~87%減少するが、その効果は一時的で、迷切後30分以内であるという実験結果を報告している。このように、迷切付加手術にも問題が残されている。

われわれの2症例は、胃全域にみられる肉眼的・組織学的びらん性病変が主体で、胃全摘術で救命し得た。出血源として、胃穹窿部を含めた広範な病変が存在する場合、迷切+胃切(とくに亜全摘)で止血、さらには再出血を防止し得るか否かが問題である。本邦において大久保ら¹⁾は、胃切開部で病変部が胃体部中央よりdistalの場合にかぎり亜全摘兼迷切を施行し、ストレス潰瘍、出血性びらんで再手術例の死亡率が高いので、胃体上部にわたるときや疑わしい場合には初回より“亜”全摘を行っていることを報告している。磯部ら²⁶⁾は、ストレス潰瘍に対する術式として、胃穹窿部ないし噴門に病変がおよばない場合には、小弯側を食道・胃接合部近くで切離する幽門側亜全摘に迷切(原則として選胃迷切、緊急を要する場合には全幹迷切でもやむを得ない)を加える術式が適当で、胃穹窿部や噴門を含め広範に病変がみられる場合には、疾患の性質上思いきって胃全摘術を施行した方が良いと述べている。しかし、本来 self-limited であ

るとされる良性の疾患に胃全摘術を行うことそれ自体、たとえ文献的には良好の成績が得られているとしても、生涯にわたる無胃性障害を考慮するとき、安易に選択されるべき術式ではない。出血性の急性胃粘膜病変に対する外科治療については、なお検討すべき実地臨床上の問題点が数多く残されている。

おわりに

1977年4月から1978年10月までの1年7カ月に、30例の上部消化管大量出血症例を治療した。そのうち急性胃粘膜病変からの出血が10例を占め、8例は保存的治療で止血したが、2例では救命のため、胃全摘術を行わざるを得なかった。病理組織学的な病変の主体は、胃全域にみられるびらん性病変であった。

本病態の重要性が実地臨床に注目されつつあり、自験例を報告するとともに、その外科治療について若干の文献的考察を加えた。

症例の病理組織学的所見の検索に際して御指導を賜った住吉昭信教授(宮崎医科大学第1病理学教室)に深く感謝する。

なお、この報告の要旨は第13回日本消化器外科学会総会で発表した。

文 献

- 1) 大久保高明, 他: 上部消化管大量出血源不確定の場合の対策. 臨外, **32**: 971—980, 1977.
- 2) Menguy, R., et al.: The surgical management of acute gastric mucosal bleeding. Arch. Surg., **99**: 198—208, 1969.
- 3) Drapanas, T., et al.: Experiences with surgical management of acute gastric mucosal hemorrhage: A unified concept in the pathophysiology. Ann. Surg., **173**: 628—640, 1971.
- 4) Palmer, E.D.: Hemorrhage from erosive gastritis and its surgical implications. Gastroenterology, **36**: 856—860, 1959.
- 5) Simonian, S.J.: Treatment of hemorrhagic gastritis by antacid. Ann. Surg., **184**: 429—434, 1976.
- 6) Athanasoulis, C.A., et al.: Control of acute gastric mucosal hemorrhage. New Engl. Med., **290**: 597—603, 1974.
- 7) Sugawa, C., et al.: Electrocoagulation of bleeding in the upper part of the gastrointestinal tract. Arch. Surg., **110**: 975—979, 1975.
- 8) Hardaway, R.M., et al.: Recurrent gastric hemorrhage due to idiopathic hemorrhagic gastritis which required total gastrectomy. Surgery, **45**: 780—786, 1959.

- 9) Rosenkrantz, J.G., et al.: Hemorrhage from gastritis: An analysis of 44 proven cases. *Ann. Surg.*, **153**: 617—624, 1961.
- 10) Sullivan, R.C., et al.: Surgical management of hemorrhagic gastritis by vagotomy and pyloroplasty. *Ann. Surg.*, **159**: 554—562, 1964.
- 11) Sullivan, R.C., et al.: Accumulated experience with vagotomy and pyloroplasty for surgical control of hemorrhagic gastritis. *Am. J. Surg.*, **116**: 745—749, 1968.
- 12) Ferguson, H.C., et al.: Treatment of hemorrhage from erosive gastritis by vagotomy and pyloroplasty. *Am. J. Surg.*, **112**: 739—742, 1966.
- 13) Nagel, C.B., et al.: Management of hemorrhagic gastritis: Analysis of 34 cases. *Am. Surg.*, **33**: 815—819, 1967.
- 14) Bartlett, M.K., et al.: Vagotomy in bleeding gastritis. *Surg. Clin. North. Am.*, **46**: 613—618, 1966.
- 15) Speranza, V., et al.: Progress in treatment of acute gastroduodenal mucosal lesions (AGML). *World J. Surg.*, **1**: 35—46, 1977.
- 16) Lulu, D.I., et al.: Massive bleeding due to acute hemorrhagic gastritis. *Arch. Surg.*, **101**: 550—554, 1970.
- 17) Lindkaer-Jensen, S., et al.: Acute hemorrhagic gastritis—Diagnosis and treatment. *Acta Chir. Scand.*, **142**: 246—250, 1976.
- 18) Rittenhouse, M., et al.: Gastric devascularization: An alternate approach to surgical treatment of massive, diffuse hemorrhage from gastritis. *South. Med. J.*, **69**: 892—895, 1976.
- 19) Richardson, J.D., et al.: Gastric devascularization: A useful salvage procedure for massive hemorrhagic gastritis. *Ann. Surg.*, **185**: 649—655, 1977.
- 20) Cody, III, H.S., et al.: Choice of operation for acute gastric mucosal hemorrhage. *Am. J. Surg.*, **134**: 322—325, 1977.
- 21) Davenport, H.W.: Gastric mucosal injury by fatty and acetylsalicylic acids. *Gastroenterology*, **46**: 245—253, 1964.
- 22) Mann, N.S., et al.: Gastric mucosal barrier, druginduced acute erosive gastritis and stress ulcer. *South. Med. J.*, **70**: 1179—1182, 1977.
- 23) 武藤輝一：ストレス潰瘍の概念と治療方針—外科の立場から。臨外，**31**：995—1000，1976。
- 24) 並木正義：急性胃潰瘍の臨床—成因を中心として。胃と腸，**13**：177—184，1978。
- 25) Olsen, W.R., et al.: Vagotomy, gastric bleed flow, and hemorrhage from gastritis. *Am. J. Surg.*, **119**: 183—190, 1970.
- 26) 磯部 茂，他：ストレス潰瘍に対する外科的治療の経験。日消外会誌，**11**：811—816，1978。