

胃十二指腸潰瘍出血例の治療方針

—とくに背景因子を中心に—

神戸大学医学部第1外科

福岡 秀治 裏川 公章 長畑 洋司 林 民樹
平井 康博 中本 光春 松井 祥治 熊谷 仁人
中山 康夫 香川 修司 高田 孝好 齊藤 洋一

SURGICAL TREATMENT OF BLEEDING GASTRODUODENAL ULCER IN THE VIEW OF RISK FACTORS

Shuji FUKUOKA, Tomoaki URAKAWA, Yoshi NAGAHATA,
Tamiki HAYASHI, Yasuhiro HIRAI, Mitsuharu NAKAMOTO,
Shoji MATSUI, Kimindo KUMAGAI, Yasuo NAKAYAMA,
Shuji KAGAWA, Takayoshi TAKATA and Yoichi SAITOH
The First Department of Surgery, Kobe University School of Medicine

出血性胃十二指腸潰瘍75例の治療成績から予後に影響を及ぼす背景因子について検討を加えた。潰瘍入院総数に対する出血率は22.4%で、手術の内訳は緊急32例、待期27例で、死亡率は緊急21.9%、待期3.7%と緊急の予後が著しく悪かった。また加齢につれて死亡率は上昇し70歳以上の高齢者では19例中6例(31.6%)であった。予後に影響を及ぼす重要な背景因子は年齢と併存症で、シメチジン出現以後、年度別の出血例は減少したが、入院数に占める出血率には変化なく、緊急手術率は前期に比べて増加した。

従って、併存症を有する高齢者に対しては保存治療に固執することなく手術適応を考慮して手術時期を失しないよう迅速に対処することが必要である。

索引用語：出血性胃十二指腸潰瘍，出血性潰瘍の予後因子，高齢者潰瘍，出血性ショック，広範囲胃切除術

I. はじめに

近年、H₂レセプター の概念やその拮抗剤の開発以来消化性潰瘍に対する内科的治療の進歩は目覚ましく、難治性潰瘍はもちろんのこと、出血に対しても薬物投与や内視鏡的止血の試みで保存療法の比率が高くなった。しかし、保存療法で止血されずに緊急手術を余儀なくされる例や、手術時期を失する例も少なくなく、またいったん止血しえても経過中に再発、再出血を生じる例などもあり、これらのことから以前にもまして、出血に対する手術適応の選択は難しくなってきた。

そこで本稿では、過去15年間に教室に入院した出血

性胃十二指腸潰瘍(ストレス潰瘍と吻合部潰瘍は除く)75例の治療成績から、予後に影響を及ぼす背景因子について検討し、H₂レセプター拮抗剤出現以後の手術適応、手術時期について再検討を加えた。

II. 自験例の検討

1) 出血性潰瘍の年度別推移(図1)

当教室で1970年1月から1984年6月までに入院した胃・十二指腸潰瘍は335例で、このうち吐血または下血を主訴としたのは75例あり、全潰瘍例に対する出血率は22.4%であった。

年度別の消化性潰瘍入院数は、図1のごとく教室でもシメチジン出現以後減少したが、潰瘍入院数に占める出血の割合は依然として20%前後と高頻度で、シメチジン使用前後で差はなかった。

図1 出血性潰瘍の年度別推移(入院数)

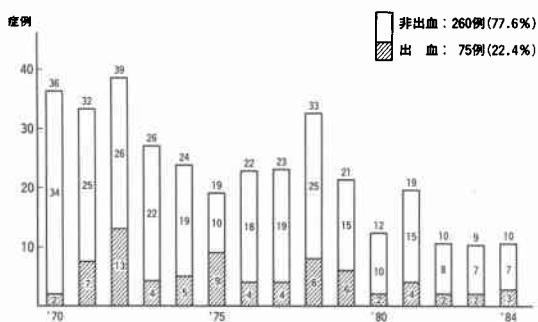
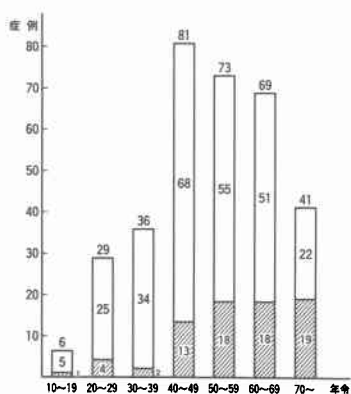


図2 出血性潰瘍の年齢別頻度(入院数)



2) 出血性潰瘍の年齢別頻度(図2)

年齢別の出血頻度は、50歳代73例中18例(24.7%)、60歳代69例中18例(26.1%)、70歳代以上41例中19例(46.3%)と高齢になるほど出血性潰瘍の占める割合は増加を示した。なお、老年者を60歳以上と規定すると、老年者の出血性潰瘍は37例(49.3%)と約半数を占めていた。

3) 疾患別・性別の頻度(表1)

疾患別の入院数に占める出血例の割合は、胃潰瘍58例(26.2%)、十二指腸潰瘍14例(15.1%)、胃・十二指腸併存潰瘍3例(14.3%)と胃潰瘍では出血例、出血率とも高かった。

75例の性別は男性56例(74.7%)、女性19例(25.3%)で男女比は2.9:1で、疾患別の分布でも圧倒的に男性が多かった。

4) 疾患別の年齢分布(表2)

疾患別の年齢分布をみると、胃潰瘍では50歳代15例、60歳代14例、70歳以上17例と高齢になるほど増加を示し、50歳代から70歳代で46例(79.3%)と多数を占めていた。また十二指腸潰瘍では40歳代6例、50歳代3

表1 疾患別・性別の発生頻度

| 原疾患(入院数) | 出血例(%) | 男 | 女 |
|------------|-----------|----|----|
| 胃潰瘍(221) | 58 (26.2) | 42 | 16 |
| 十二指腸潰瘍(93) | 14 (15.1) | 11 | 3 |
| 併存潰瘍(21) | 3 (14.3) | 3 | 0 |
| 計(335) | 75 (22.4) | 56 | 19 |

表2 疾患別の年齢分布

| 原疾患 | 年齢 | | | | | | |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | ~20 | 20~29 | 30~39 | 40~49 | 50~59 | 60~69 | 70~ |
| 胃潰瘍 | 1 | 3 | 1 | 7 | 15 | 14 | 17 |
| 十二指腸潰瘍 | | 1 | 1 | 6 | 3 | 2 | 1 |
| 併存潰瘍 | | | | | | 2 | 1 |

表3 吐・下血の頻度と回数

| 原疾患 | 吐血 | 吐下血 | 下血 | 出血回数 | | |
|--------|----|-----|----|------|-----|----|
| | | | | 1 | 2~4 | 5~ |
| 胃潰瘍 | 20 | 23 | 15 | 6 | 28 | 22 |
| 十二指腸潰瘍 | 3 | 7 | 4 | 3 | 8 | 3 |
| 併存潰瘍 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 計 | 24 | 31 | 20 | 9 | 38 | 26 |

表4 潰瘍歴、ショック、併存症の頻度

| 原疾患 | 潰瘍歴(%) | ショック(%) | 併存症(%) |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 胃潰瘍 | 18 (31.0) | 19 (32.8) | 35 (60.3) |
| 十二指腸潰瘍 | 9 (64.3) | 6 (42.9) | 7 (50.0) |
| 併存潰瘍 | 3 (100) | 1 (33.3) | 2 (66.7) |
| 計 | 30 (40.0) | 26 (34.7) | 44 (58.7) |

例と40歳代および50歳代に多かった。

5) 吐下血の頻度と回数(表3)

吐血を主訴としたのは24例(32.0%)、吐下血31例(41.3%)、下血20例(26.7%)であった。疾患別にみると胃潰瘍では吐血20例、吐下血23例、下血15例であったのに対し、十二指腸潰瘍では吐血、吐下血が10例もあり下血が少なく、それだけ大量出血例が多かったことを示唆していると思われた。次に出血回数をカルテ記載の明らかな73例について調べると、1回のみの吐下血例は少なく、2回以上の反復出血例は64例(87.7%)、5回以上は26例(35.6%)と大部分は2回以上の反復出血例であった。

6) 潰瘍歴、ショック、併存症の頻度(表4)

過去に明らかな潰瘍の既往を有したのは、胃潰瘍18例(31.0%)、十二指腸潰瘍9例(64.3%)、併存潰瘍3例(100%)で、出血性潰瘍全体としては30例(40%)

あり、残りの45例は初発例と考えられた。

入院時あるいは経過中に出血によるショックを来したのは胃潰瘍19例(32.8%)、十二指腸潰瘍6例(42.9%)と各疾患で30~40%と高率にショック発現を認めた。

併存症は全体として44例(58.7%)にこれを認め、特に胃潰瘍では35例(60.0%)と過半数に併存症を有していた。

7) 潰瘍の性状(表5)

切除胃、内視鏡、透視をもとに、カルテ記載の明らかな症例で出血性潰瘍の性状について検討を加えた。

部位別では胃体部28例(37.3%)と胃角部21例(28.0%)で過半数を占めていた。血管露出は26例(34.6%)で、このうち胃角部と胃体部に発生した潰瘍に血管露出例が多かった。

次に切除胃をもとに潰瘍の長径と深さを調べた。検索しえた43例中0.9cm以下は5例(11.6%)のみで、3cm以上の巨大潰瘍は23例(53.5%)と過半数を占め、大きさ別の血管露出率は表5のごとく潰瘍が大きくなるにつれて血管露出率は高くなる傾向を示した。

深さは、UIIIとUIIVで43例中38例(88.4%)を占め、UI別の血管露出率はUIII 40%、UIIII 55.6%、UIIV 44.8%であった。

年齢別の血管露出率は、50歳未満20%、50~59歳33.3%、60~69歳33.3%、70歳以上52.6%と高齢者ほど血管露出率の高い傾向を示した。

8) 保存治療と手術率の推移(表6)

表5 潰瘍の性状

| 部位 | 大きさ | 深さ | 年齢 |
|-------------|------------|-----------|---------------------------|
| 胃体部 28 (10) | 0.9cm以下 | 5 | UI I 50未満 20 (4) |
| 胃角部 21 (12) | 1.0 1.9 | 7 (2) | UI II 5 (2) 50~59 18 (6) |
| 幽門部 11 (2) | 2.0 2.9 | 8 (3) | UI III 9 (5) 60~69 18 (6) |
| 十二指腸 15 (2) | 3.0 | 23 (15) | UI IV 29 (13) 70~ 19 (10) |
| 計 75 (26) | 計 43 (20) | 計 43 (20) | 計 75 (26) |

不明例を除く、() 血管露出例

表6 保存治療と手術率の推移

| 治療法 | '70~'74 | '75~'79 | '80~'84 |
|-------------|-----------|-----------|----------|
| 保存治療 16例 | 6 (19.4) | 8 (25.8) | 2 (15.4) |
| 待期手術 27例 | 16 (51.6) | 7 (22.6) | 4 (30.8) |
| 緊急手術 32例 | 9 (29.0) | 16 (51.6) | 7 (53.8) |
| 計 | 31例 | 31例 | 13例 |

() %

出血性潰瘍75例の治療の内訳は手術59例(75.6%)に対して、入院後止血剤・潰瘍治療剤などの投与で止血、潰瘍の縮小した16例(21.2%)には内科的治療を行った。手術59例のうち、来院時またはその後に出血によるショック症状を呈し輸血または止血剤、輸液などの内科的治療に反応しなかったり、止血後に再出血を来したりした32例(54.2%)には緊急手術を、また27例(45.8%)には止血後に胃液検査、ガストリン測定などを施行し待期的に手術を行った。75例の出血性潰瘍をシメチジン使用以前の1970~1974年(前期)、1975~1979年(中期)とシメチジン使用以後の1980~1984年(後期)に分けて各治療法の推移についてみると、入院数の推移は前期と中期それぞれ31例に対して、シメチジン出現以後の後期では13例と激減した。保存治療法はおおの19.4%、25.8%、15.4%と推移し、あまり変動を示さなかった。一方、待期手術率は前期51.6%から後期では30.8%に減少したのに対して、緊急手術の占める割合はかえって後期で増加を示した。

9) 年齢別の治療の内訳と死亡率(表7)

高齢者の出血性潰瘍が多くみられたことから、次に年齢別の治療法について検討した。保存治療の占める割合は各年齢で約20%前後と差をみなかったが、待期と緊急の割合は高齢になるにつれて待期手術率が低下し、緊急手術率はかえって高くなる傾向を示した。死亡は10例(13.3%)あり、この内訳は保存治療16例中2例(12.5%)、待期手術27例中1例(3.7%)、緊急手術32例中7例(21.9%)と緊急手術での死亡率が高かった。これを年齢別にみると、49歳以下5.0%、50歳代5.6%、60歳代11.1%、70歳以上31.6%と加齢につれて死亡率は上昇を示し、特に70歳以上では治療法に関係なく高い死亡率であった。なお保存治療で死亡した2例は大量の反復出血を繰り返し緊急入院した症例で、入院直後より不可逆性ショックに陥り死亡した。死因について検討すると、待期手術死亡1例は併存症として糖尿病と肺機能低下を有し、術後肺炎、心不全を

表7 年齢別の治療の内訳と死亡率

| 治療法 | ~49 | 50~59 | 60~69 | 70~ |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 保存治療 16 (2) | 4 (0) | 5 (0) | 2 (0) | 5 (2) |
| 待期手術 27 (1) | 12 (0) | 7 (0) | 6 (0) | 2 (1) |
| 緊急手術 32 (7) | 4 (1) | 6 (1) | 10 (2) | 12 (3) |
| 計75 (10) | 20 (3) | 18 (1) | 18 (2) | 19 (6) |

() 死亡例

併発し死亡した。緊急手術死亡7例中6例は術前の併存症が術後増悪し死亡し、残り1例は術後再出血を生じ再手術を施行したが止血しえずに出血死した。

10) 潰瘍歴・ショック・併存症と死亡率(表8)

高齢者での手術死亡率が高かったことから、60歳未満と60歳以上に分けて検討した。潰瘍歴を有したのは、緊急13例、待期13例の計26例(44.0%)あり、60歳未満では29例中15例にこれを認め、60歳以上の30例中11例よりも高率であった。このことは60歳未満の手術例では再発が半数を占めたのに対して、60歳以上の高齢者では初発例が約2/3を占めていたことになる。なお潰瘍歴を有し緊急手術を行った13例中3例は死亡した。

次に手術までのショックの有無についてみると、22例(37.3%)にこれを認め、このうち19例(86.4%)に緊急手術が行われ、待期手術は3例(13.6%)と、ショック発現例ではほとんどの症例が緊急手術となり、うち2例が死亡した。また年齢別のショックの有無についてみると、60歳未満では29例中10例(34.4%)、60歳以上では30例中12例(40.0%)と差をみなかった。

術前からの肝、腎、心、肺などの併存症の存在はショックとともに予後に与える影響は少なくない。緊急手術では32例中22例(68.8%)、待期手術では27例中13例(48.1%)と有併存症例が多く、特に緊急手術例では約2/3が併存症を有していたことを注意したい。有併存35例の緊急と待期の死亡数は、緊急22例中6例、待期13例中1例となり、ショック、潰瘍歴よりも予後

に重大な影響を及ぼしていた。

11) 術前輸血量と手術までの時間(表9)

カルテ記載不明の6例を除く53例の術前輸血量を表9のごとくに分けると、緊急手術では輸血量400ml未満は1例もなく、400~1,000ml 6例(23.1%)で残りの20例(76.9%)は、1,000ml以上の大量輸血例であった。一方、待期手術では400ml未満10例(37.0%)、400~1,000ml 5例(18.5%)、1,000ml以上12例(45.5%)と緊急手術に比べて輸血量は明らかに少なかった。

出血より手術までの時間についてみると、緊急手術では24時間以内6例(23.1%)、2日以内11例(42.3%)、7日以内22例(84.6%)と大半が7日以内に手術が行われたのに対し、待期手術では27例すべてが8日以後に行われた。

輸血量と死亡率についてみると、400~1,000ml 1例、1,000~2,000ml 2例(14.3%)、2,000ml以上3例と輸血量が増すにつれ死亡率も高くなる傾向を示した。また手術までの時間と死亡率についてみると、24時間以内での緊急例では死亡0に対して、24時間以降になると20例中5例(25.0%)が死亡した。

12) 手術術式と死亡率(表10)

出血例に対する術式別の死亡率は表のごとく、胃潰瘍、十二指腸潰瘍では半数に、併存潰瘍では全例に広範囲胃切除術を行った。待期手術例では止血後に胃液検査を行い、潰瘍存在部位を考慮して高位潰瘍には分節的胃切除+迷走神経切離術(以下迷切と略す)を、胃角上部以下の潰瘍には広範囲胃切を、また十二指腸潰瘍には幽門洞切除+迷切を主として行った。一方緊急例では手慣れた術式として広範囲胃切をfirst choiceとし、また全身状態が極度に悪い例には潰瘍切除や血管結紮術なども試みた。緊急例での術式別の死亡は表のごとくであるが、各術式での優劣は明らかでなかった。

表8 緊急・待期別の潰瘍歴、ショック、併存症と死亡率

| | | 潰瘍歴⊕ | ショック⊕ | 併存症⊕ |
|----|---------------|------|-------|-------|
| 緊急 | 60未満 10(2) | 6(2) | 7(1) | 7(2) |
| | 60以上 22(5) | 7(1) | 12(1) | 15(4) |
| 待期 | 60未満 19 | 9 | 3 | 8 |
| | 60以上 8(1) | 4 | 0 | 5(1) |

() 死亡例

表9 術前輸血量と手術までの時間

| 手術時間 | ~24hr | -2日 | -3日 | -7日 | 8日~ | 計 |
|----------|--------|------|------|------|------------|----------------|
| <400 | 待 0 | | | | 10 0 | 10 0 |
| 400~1000 | 待 1 | 1 | | 2(1) | 5 2 | 5 6(1) |
| 1000~ | 待 3 | 2(1) | 1 | 2(1) | 5 1 | 5 9(2) |
| 2000~ | 待 2 | 2 | 2(1) | 4(1) | 7(1) 1 | 7(1) 11(2) |
| 計 | 待 6 | 5(1) | 3(1) | 8(2) | 27(1) 4 | 27(1) 26(5) |

不明例を除く() 死亡例

表10 手術術式と死亡率

| 手術術式 | 緊急 | 胃潰瘍 | 十二指腸潰瘍 | 併存潰瘍 | 待期 | 緊急 |
|-----------|-------|------|--------|------|-------|------|
| 全摘 | 2(1) | | | | 1 | 1(1) |
| 近全摘 | 7(1) | | | | 3 | 4(1) |
| 広範囲胃切 | 23(2) | 5(2) | 3 | 10 | 21(4) | |
| 幽門洞切除+迷切 | 2 | 5 | | | 7 | |
| 幽門保存胃切+迷切 | 1 | | | | 1 | |
| 分節胃切+迷切 | 7(1) | | | | 5(1) | 2 |
| 潰瘍切除+迷切 | 3(1) | | | | | 3(1) |
| 血管結紮 | 1 | | | | | 1 |

() 死亡例

III. 考 察

手術の対象となる消化性潰瘍は穿孔・出血・狭窄などの絶対的適応と難治性の相対的適応に分けられるが、シメチジンの出現や、内視鏡手技の進歩により、特に従来手術適応であった出血症例の内科的治療成績の向上が報告されている¹¹⁻¹⁴⁾。しかし内科的治療無効例や、再出血例も少なからずあり、余儀なく緊急手術を行う場合も少なくなく、従って手術時期・適応の決定は以前にまして慎重かつ重要な問題となってきた。今回は、自験75例の出血性潰瘍の背景因子を分析し、シメチジン出現以後の手術適応・時期について検討を加えた。

胃・十二指腸潰瘍入院数に占める出血性潰瘍の割合は諸家の報告⁵⁾⁻⁷⁾によるとおおむね20%前後であり、教室でも過去15年間の全消化性潰瘍入院数335例のうち75例(22.4%)であった。疾患別では胃潰瘍出血が多いとされ、三村ら⁸⁾は16.5%、森瀬ら⁹⁾は27.9%と報告し、教室例でも十二指腸潰瘍出血15.1%に対して胃潰瘍出血58例(26.2%)と、出血数・出血率とも高かった。

次にシメチジン使用前と後の入院数・出血率の推移について、長尾ら³⁾は出血・穿孔・狭窄例の消化性潰瘍数に占める割合は、シメチジン使用以前に比して増加したとし、その理由としては出血・穿孔・狭窄などの合併潰瘍症例数には変わりがないものの、取り扱った潰瘍症例の総数が減少したためとしている。自験例でも入院数は1980年を境にして減少したが各年度ごとの出血率には変化をみなかった。このことは相対的手術適応としての難治性潰瘍症例に対してのシメチジンの治療効果は卓越したものと考えられるが、しかしシメチジン使用後も出血率が変化しなかったことから、出血性潰瘍に対する治療が重要な問題となってきた。

年齢別の発生頻度は一般の潰瘍が30歳代～50歳代に多くみられるのに対して、出血例では高齢層に多くみられるとする報告⁶⁾¹⁰⁾⁻¹²⁾が多く、自験例でも同様の傾向で、特に70歳以上では41例中19例(46.3%)と出血性潰瘍の占める割合は著明な増加を示した。これを疾患別にみると、出血性胃潰瘍は高齢者に多く、出血性十二指腸潰瘍ではそれよりも若い年齢層に多いとされるが⁵⁾¹²⁾⁻¹⁵⁾、自験例でも出血性十二指腸潰瘍が40歳代に多くみられたのに対して、出血性胃潰瘍は50歳以上が46例(79.3%)と多数を占め、胃潰瘍発生に高齢者が多いことから十分理解できる。性別発生頻度は、関根ら¹³⁾85%、熊田ら¹⁶⁾77.1%などと圧倒的に男性に

多くみられるとし、教室例でも74.7%が男性であった。

次に出血例の吐血・吐下血・下血の頻度について検討した。関根ら¹³⁾は手術例で、能見ら⁶⁾は保存療法も含めた検討でほぼ同頻度にみられたとし、一方平島ら¹⁵⁾、長尾ら¹⁷⁾は吐血例が多くみられたと述べている。教室では吐血(32.0%)、吐下血(41.3%)、下血(26.7%)と吐血および吐下血例が多かった。またこれを疾患別にみると、諸家の報告⁶⁾¹³⁾¹⁵⁾では一般に胃潰瘍では吐血例が、十二指腸潰瘍では下血例が多いとされ、自験例でも胃潰瘍では吐血および吐下血の頻度が高く、十二指腸潰瘍では吐下血および下血の頻度が高かった。しかしながら長尾ら¹⁷⁾は十二指腸潰瘍でも吐血例が多かったと述べており、下血なるが故に出血源が十二指腸と簡単に判断するのは早計で、出血量、出血時間を考慮し、緊急内視鏡にて出血部位を確認することが以後の治療にとって重要である。また出血性潰瘍はいったん止血しても再出血の頻度が高いとされ、長尾ら¹⁷⁾は1ヵ月以内に2回以上の反復出血は59.5%もあったと述べ、能見ら⁶⁾78.7%、鈴木ら¹⁴⁾44.5%などとなんかの頻度で再出血を認め、われわれも初回の出血から当科入院までの出血回数について調べたが、2回以上の反復出血は87.7%、5回以上は35.6%と大部分の症例では2回以上の反復出血であった。このことは出血性潰瘍はいったん止血しても再出血率が高く、再出血をくり返すことで全身状態は不良となり、手術適応を決める上で極めて重要な問題である。

潰瘍は内科的治療にて治癒したかのようにみえるが、その再発率は決して低くない。従って出血例の潰瘍歴を知ることは治療の選択にあたって、特に手術適応を考える上で留意すべき点の一つである。潰瘍歴についてみると、森瀬ら⁹⁾36.3%、熊田ら¹⁶⁾41.1%、比企ら¹⁸⁾50%と約40%前後に潰瘍歴を認めたとし、教室例でも胃潰瘍では31%に、十二指腸潰瘍では64.3%にこれを認め、出血性潰瘍全体としては30例(40%)が過去に明らかな潰瘍歴を有していた。一方残りの45例は初発例であるが、この大部分は高齢者の胃潰瘍であった。

出血量とショック発現とは密接な関係があり、ショック発現の有無はその後の治療方針の選択にあたり重要な問題であることはいうまでもない。ショック発現率について、武藤ら¹⁰⁾35.8%、関根ら¹³⁾39.2%、長尾ら¹⁹⁾28.2%などと述べ、教室例でも34.7%にこれを認めた。このことは手術適応も考慮し、適確な全身状態の把握と管理の必要性を求められる。疾患別にみると川井ら¹¹⁾は胃潰瘍45.2%、十二指腸潰瘍34.9%、関根

ら¹³⁾はおのおの38.7%, 28.6%, 長尾ら¹⁷⁾は24.3%, 17.5%と述べ、諸家の報告では胃潰瘍の方が大量出血をきたしやすく、ショック発現頻度が高いようであるが、自験例では両者に大差がなかった。

次に潰瘍歴やショックの有無とともに、治療方針の決定に際し考慮すべき重要な背景因子として併存症の存在がある。出血性潰瘍では高齢者胃潰瘍が多いことを考慮すれば、当然高血圧、心疾患、糖尿病などの有併存例や、諸臓器の予備能の低下を伴う例が多く、出血を契機として重篤に陥りやすいと考えられる。有併存率について、森瀬ら⁹⁾は26.2%, 鈴木ら¹⁴⁾は27.2%, 比企ら¹⁸⁾は40%などと述べ、自験例では諸家の報告よりも高頻度の60%にこれを認めた。このことは出血例が高齢者に多かったことと、大学病院の特殊性が原因と考えられた。

適確に出血源の潰瘍の性状を知ることは全身症状の把握とともに治療方針を決定するうえで不可欠である。出血部位については一般に胃潰瘍例では胃体部から胃角部の小弯後壁に多くみられたとする報告^{7)11)~13)20)21)}がある。特に高齢者の胃潰瘍では胃体中部以上のいわゆる高位胃潰瘍が多く、これらはいわゆる本多ら²²⁾の提唱している左胃動脈領域潰瘍として大量出血をともしやすいことがよく知られている。教室例では高齢者が比較的多かったことから、胃潰瘍60例中高位の潰瘍は28例と約半数を占め、中村ら²³⁾の老年者の特徴を示していた。今回の著者らの検討はストレス潰瘍と吻合部潰瘍を除く一般潰瘍のみを対象としたが、75例中血管露出は26例(34.6%)もあった。潰瘍底の露出血管は大量出血に結びつき、この有無を適確に判定することはその後の治療の選択に当たり重要なこととなる。最近、血管露出例に対して内視鏡的にエタノール局注²⁴⁾やレーザー止血²⁵⁾が良好な止血成績をあげているが、今もって緊急手術を余儀なくされる例が少なくない。出血性潰瘍例での血管露出率については10~30%と諸家の報告⁵⁾¹³⁾¹⁵⁾¹⁶⁾²⁶⁾では幅広く、教室例では34.6%と比較的高率にこれを認めた。

一般に潰瘍が大きくなるほど大量出血例の頻度は高くなるようである⁵⁾¹⁴⁾¹⁶⁾、われわれも切除胃から組織学的検索の明らかな43例について調べると、長径3cm以上の巨大潰瘍は23例(53.5%)と半数以上を占め、0.9cm以下の小潰瘍は5例(11.6%)のみであった。熊田ら¹⁶⁾は大きさと緊急手術率は相関をみたすと述べ、諸家の報告⁵⁾²⁷⁾でも一般に大きくなるほど緊急手術率は高くなるとする見解が多くみられる。また大きさと血管

露出率について、前田ら²⁶⁾は相関をみたすと述べ、自験例でも3cm以上の巨大潰瘍では23例中15例と65.2%にこれを認めた。

潰瘍の深さと出血についてみると、自験例では慢性潰瘍のみを対象としており当然のことながら大部分がUIIIとIVで、UIIIは5例のみであった。UI分類と血管露出率については、UIIIに多くみられたとする報告⁷⁾¹³⁾²⁰⁾やUIIVに多いとする報告⁷⁾¹⁴⁾など各施設によってまちまちであるが、自験例ではUIIIの症例が少なかったこともあり、血管露出をみた症例はUIIIとIVでおのおの55.6%, 44.8%であった。いずれにしろ、UIIIでもそれ以下でも胃壁内の血管の破綻は大量出血に結びつくものが多い。

加齢と血管露出についてみると、自験例では50歳未満20例中4例にしか血管露出を認めなかったのに対して、それ以上では加齢と血管露出率は明らかな相関を示した。このことは前述したように動脈硬化、糖尿病などの血管病変を有している高齢者が多かったことから、胃局所の血管系でこれらの変化が生じても当然のことであり、胃壁や血管壁の脆弱が原因の一つと考えられた。以上自験例の出血性潰瘍の性状についてまとめると、胃角部から胃体部の大きくて深い潰瘍が多くみられ、特に大きさ、加齢と血管露出率には有意な相関をみた。

シメチジン出現や内視鏡的止血手技の確立により、外科への入院数、手術数の減少が報告されているが^{1)~4)}、前述したように自験例の背景因子の分析からは、高齢者、有併存例、有潰瘍歴などに出血例が多く、治療方針は全身状態と胃局所の所見を照らし合せ迅速に判断しなければ手術時期を失したり、緊急手術を余儀なく行う場合も少なくなく、その場合の死亡率の高さは今もって不良である。教室例の保存治療と手術率の推移をみると、1980年以後の入院数は明らかに減少を示したが、入院数に占める手術率は各期とも80%前後で変化はなかった。しかし、緊急手術率はシメチジン出現後も50%以上を占めていた。このことは、血管露出した重症出血例や、高齢者で重篤な併存症を有する症例ではなお保存治療の限界を示唆していると思われる。

待期と緊急とに分けて手術死亡率をみると、有馬ら¹²⁾はおのおの10%, 30%, 関根ら¹³⁾は5.1%, 20.0%, 長尾ら¹⁹⁾は0.8%, 3.4%, 教室例3.7%, 21.9%と報告者によりかなりの差があるものの、緊急手術の予後は待期手術に比べて著しく悪いといえる。この原因とし

て死亡率を年齢別に検討すると、Dronfieldら²⁸⁾は60歳未満10%に対して、60歳以上では25%と高く、鈴木ら¹⁴⁾は死亡11例全てが50歳以上であったとしている。教室例でも加齢につれて死亡率が上昇し、特に70歳以上では治療法に関係なく死亡率が高かった。このように術前・術後管理の進歩した今日でも出血性胃十二指腸潰瘍の予後は極めて悪く、特に高齢者の予後の悪さが注目された^{29)~31)}。

次に出血例に対して待期かそれとも緊急の手術を施行すべきかが重要な問題であり、その適応と手術時期を決定する上での潰瘍歴、ショック、併存症の有無について手術例を対象にretrospectiveに検討を加えた。

諸家の報告⁹⁾¹⁸⁾によれば緊急手術例のうち過去に明らかな潰瘍歴を有した例は約50%前後あったと述べ、また森瀬ら⁹⁾はこれを有するもので緊急手術率の高さを報告している。自験例では手術施行59例中これを有したのは26例(44.4%)で諸家の報告とほぼ一致するが、森瀬ら⁹⁾の指摘のように緊急例での有潰瘍歴が高いという傾向は得られず、むしろ自験例では60歳以上の初発の出血例の緊急手術率の高さが注目された。

ショック発現を年齢別にみると、三村ら⁸⁾、鈴木ら¹⁴⁾などは50歳以上と50歳以下であり差をみなかったと述べているが、武藤ら¹⁹⁾は65歳未満36.2%に対し65歳以上では72.7%と約2倍の頻度でこれを認めたとし、教室例では60歳未満(34.5%)に比べ60歳以上では40%と若干高い傾向を示した。このように高齢者にショック発現の多い傾向をみたことから、高齢者でのショックに陥るような大量出血例ではいたずらに保存的止血に固執することなく手術を考慮して全身管理を計る必要がある。武藤ら¹⁹⁾、関根ら¹³⁾などは緊急手術例でのショック発現率は待期手術に比べて高かったとし、教室例でも待期手術では11.1%に対して緊急では59.4%とショック発現例は緊急手術になりやすかった。またショックと死亡との関係についても、教室では手術死亡8例中緊急手術を行った2例(25%)にこれを認め、関根ら¹³⁾は7例中4例、有馬ら¹²⁾は4例全てに認めたと述べている。このように死亡例のなかでのショック発現率が高いことから、ショックの有無は手術死亡につながる重要な一因子と思われた。また四方ら²⁷⁾はショックをともなった緊急手術例のうち、60歳以上の高齢者での死亡率の高さを報告しており、この点からも、高齢者の手術適応・術後管理には特に留意する必要があると思われた。

術前の併存症と予後については従来より基礎に肝硬変、動脈硬化などの重篤な併存症を有する症例では保存・手術療法とも予後が不良であるといわれる。待期と緊急に分けて有併存率を比較すると、緊急68.8%、待期48.1%と手術例での有併存率は高く特に緊急例に併存症を多く認めた。死亡との関係についてみると、有併存35例中死亡は緊急6例、待期1例の計7例(20%)で、ショック発現22例中死亡2例(9.1%)や有潰瘍歴26例中死亡3例(11.5%)と比べて死亡率は高く、併存症はショックや潰瘍歴よりも予後に大きな影響を及ぼしていた。併存症と死亡について関根ら¹³⁾は7例全例、鈴木ら¹⁴⁾は11例中8例、Dronfieldら²⁸⁾は死亡4例全例に併存症を認め、Waraら³²⁾も述べているように併存症の存在は潰瘍歴やショック発現よりも予後に影響を及ぼす最大因子と言える。自験例の併存疾患についてみると、死亡8例中7例は重篤な併存症を有し、その内訳は肝硬変+心疾患、肝硬変+高血圧、肺炎+糖尿病、慢性腎不全+肺炎+動脈硬化、肺炎+高血圧、肺炎のみ2例と7例中5例は複数の併存症を有しており、特に肺炎、肝硬変での予後の悪さが注目された。

次に輸血量と手術について、渡部ら⁷⁾は大量出血例に緊急手術が多くなる傾向をみたし述べ、教室でも同様の傾向を示したが、関根ら¹³⁾は必ずしも大量輸血と緊急手術率は相関しなかったと報告している。輸血量と死亡率について長尾ら¹⁹⁾は大量出血群の中でも重症群は軽症・中等症に比べて死亡率が高いと述べ、教室例でも輸血量が増加するにつれて死亡率の上昇をみた。

初回の出血から手術までの時間について、前田ら²⁶⁾は緊急手術のうち2日以内の早期手術は52.3%、14日以内は86.4%と大半が14日以内に緊急手術をしたと述べ、教室でも7日以内に84.6%が緊急手術となっていた。一般に出血より手術までの時間が遅くなるほど予後は悪くなると考えられるが、Himalら²⁹⁾も早期手術の増えた後期では死亡率が12.5%から6.7%に減少したと述べ、教室例でも緊急手術で24時間以内の死亡0に対して、24時間以降になると死亡率は上昇を示し、特に4~7日目の緊急例では8例中3例が死亡した。従って緊急手術の適応と判断した場合はいたずらに保存療法に終始することなく可及的に手術を行なうのが治療成績の向上につながると思われた。

手術術式の選択にあたっては、可能なかぎり胃の機能を残し術後愁訴・再発を少なくすることが望まし

いが、緊急例では安全かつ侵襲の少ない術式の選択が第一に要求される。教室でも待期手術例では病変存在部位、年齢を考慮に入れて潰瘍切除を原則として表のごとく種々の術式を行った。しかし緊急例では手慣れた広範胃切を行った症例が多く、武藤ら¹⁰⁾も出血潰瘍を含む胃切除を主とした術式を選択し死亡率0.8%と好成績を報告し、渡部ら⁴⁾も緊急例では86%に広範胃切を行い、死亡率は4%であったと述べている。このように本邦の各施設では胃切を中心とした術式が中心であるが、一方、欧米の文献によると、Hedenstedtら³³⁾は大量胃出血例に選択的迷走神経切離術を行い好成績を、また McGregorら³⁴⁾も胃切の死亡率20%に対し迷切+幽門形成の死亡率8%と報告し、他の報告³¹⁾³⁵⁾³⁶⁾でも胃切よりも迷切の方が予後が良かったと述べている。いずれにしても教室では緊急手術を行う場合の基本術式は出血源の切除を原則としているが、いくら手慣れた術式といえどもその予後は不良であり、手術時期を失わないよう心掛ける必要がある。

以上、出血性胃十二指腸潰瘍の予後に影響を及ぼす因子として、併存症の存在が重要で、特に高齢者では併存症の有無が予後に悪影響を及ぼす最大因子と考えられた。従って年齢、併存症などの背景因子と出血状態との関連、その結果としての全身状態を考慮に入れて手術適応を決定する必要がある。手術の時期については、急速輸血によってもショックが改善されなかった時、血液所見が改善されない場合、循環系が不安定な場合、また保存療法でいったん止血後の再出血や止血困難な場合などを緊急手術の適応としている施設⁷⁾¹⁰⁾¹³⁾¹⁵⁾²⁷⁾が多い。教室でもシメチジンや内視鏡的止血手技を用い積極的に保存療法を行い、全身状態を改善させつつ、輸血に対する反応や潰瘍の性状より治療方針を決定している。また幸いに止血して全身状態の改善の得られた場合は期待手術を行うか保存療法を続行するかを選択しなければならないが、著者らは60歳以上の高齢者あるいは併存症を有する場合は積極的に手術を行うのが良いと考える。

IV. おわりに

神戸大学医学部第1外科で1984年6月までに経験した出血性胃十二指腸潰瘍は75例で、同時期の胃十二指腸潰瘍入院例数に対する出血率は22.4%であった。シメチジン出現後入院数、出血数とも減少したが、出血率には変化を認めなかった。出血例では高齢者ほどその出血率は高く、潰瘍歴は40%に、ショック発現は35%に、併存症は約60%に認めた。潰瘍の部位は胃体部と

胃角部に多く、潰瘍が大きいほど、高齢であるほど血管露出率の高い傾向を認めた。シメチジン出現以後待期手術率は前期に比べて減少したが、緊急手術はかえって増加を示した。加齢につれて死亡率が上昇し、予後に及ぼす重要な背景因子は年齢、併存症で、シメチジン出現後もこれら症例に対してはいったん止血しえても再出血率が高いことから輸血に対する反応や、潰瘍の性状よりすみやかに手術方針を決定すべきと考えられた。

文 献

- 1) Wyllie JH, Clark CG, Alexander-Williams J et al: Effect of cimetidine on surgery for duodenal ulcer. *Lancet* 1: 1307-1308, 1981
- 2) Fineberg HV, Pearlman LA: Surgical treatment of peptic ulcer in the United States, trends before and after the introduction of cimetidine. *Lancet* 1: 1305-1307, 1981
- 3) 長尾房大, 秋元 博, 青木照明: 消化性潰瘍の手術適応は変わったか—ヒスタミン H₂受容体拮抗薬の位置づけ。胃と腸 19: 549-552, 1984
- 4) 渡部洋三, 津村秀憲, 小島一雄: 出血性胃・十二指腸潰瘍に対する治療方針の再検討。日消外会誌 17: 1820-1829, 1984
- 5) 池内準次, 曾爾一顯, 貴島政昌ほか: 胃・十二指腸潰瘍からの大量出血。外科治療 28: 666-673, 1973
- 6) 能見伸八郎, 有井滋樹, 野田秀樹ほか: 出血性胃・十二指腸潰瘍の検討。日臨外医会誌 39: 180-186, 1978
- 7) 渡部洋三: 出血性胃潰瘍の手術適応基準。手術 33: 649-657, 1979
- 8) 三村征四郎, 奥田 茂: 出血性胃潰瘍の診断と治療。治療 52: 2073-2083, 1977
- 9) 森瀬公友, 加藤義昭, 石井正大: 出血性胃潰瘍の経過。日消病会誌 77: 878-884, 1980
- 10) 武藤輝一, 松原要一, 高桑一喜ほか: 胃・十二指腸潰瘍。外科治療 45: 520-526, 1981
- 11) 川井啓市, 藤本荘太郎: 消化性潰瘍出血。内科 47: 1135-1140, 1981
- 12) 有馬純孝, 志村秀彦: 上部消化管大量出血の予後。臨と研 59: 2574-2579, 1982
- 13) 関根 毅, 山崎 匡, 豊原一字: 胃・十二指腸潰瘍出血の検討。手術 26: 989-999, 1972
- 14) 鈴木博孝, 中山恒明, 竹本忠良ほか: 出血性胃の診断と手術適応。手術 26: 983-988, 1972
- 15) 平島 毅, 原 輝彦, 佐藤裕俊: 胃・十二指腸潰瘍大量出血の外科—迷走神経切離兼ドレーナージ手術の応用。手術 28: 175-183, 1974
- 16) 熊田 卓, 綿引 元, 中野 哲ほか: 上部消化管出血の臨床的検討(第2報)—緊急内視鏡検査による

- 出血性胃潰瘍の臨床的検討. *Gastroenterol Endosc* 22: 1169—1178, 1980
- 17) 長尾房大, 池内準次, 貴島政邑ほか: 胃出血の救急処置に関する諸問題. *手術* 21: 537—547, 1965
 - 18) 比企能樹, 阿曾弘一, 西元寺克礼: 出血性潰瘍の治療方針—保存的療法と手術療法の比較—. *日消外会誌* 11: 1030—1035, 1978
 - 19) 長尾房大, 池内準次: 胃・十二指腸. *臨と研* 59: 2543—2548, 1982
 - 20) 町田武久, 近藤良晴, 山本登司ほか: 出血性胃潰瘍の臨床病理学的検討. *日消外会誌* 14: 1160—1166, 1981
 - 21) 西元寺克礼: 上部消化管出血の臨床的検討—II. 出血性胃潰瘍の分析と治療方針の提唱. *北里医* 11: 179—190, 1981
 - 22) 本多憲児, 萱場定次, 青木克行ほか: 大量の出血を来す高位の浅い潰瘍. *外科治療* 16: 7—10, 1967
 - 23) 中村卓次, 山城守也, 鈴木雄次郎: 高齢者の胃潰瘍. *外科治療* 21: 679—690, 1969
 - 24) 浅木 茂: 急性胃・十二指腸出血の直視下純エタノール局在止血法. 城所 功, 藤田力也編, 消化管出血の非観血的治療, 東京, メディカルトリビューン社, 1983, p65—73
 - 25) 並木正義, 水島和雄: 内視鏡を用いた止血法—レーザー—. *臨外* 36: 1075—1080, 1981
 - 26) 前田迪郎, 竹重元寛, 尾崎行男ほか: 出血性胃・十二指腸潰瘍手術症例の臨床的検討—手術時期を中心にして—. *外科* 39: 673—676, 1977
 - 27) 四方淳一, 高橋正樹, 鈴木荘一: 胃・十二指腸潰瘍による大量出血例の検討. *治療* 48: 1681—1684, 1966
 - 28) Dronfield MW, Atkinson M, Langman MJS: Effect of different operation policies on mortality from bleeding peptic ulcer. *Lancet* 26: 1126—1128, 1979
 - 29) Himel HS, Perrault C, Mzabi R: Upper gastrointestinal hemorrhage: Aggressive management decreases mortality. *Surgery* 84: 448—454, 1978
 - 30) Antler AS, Pitchumoni CS, Scanlan BS et al: Gastrointestinal bleeding in the elderly, morbidity, mortality and cause. *Am J Surg* 142: 271—273, 1981
 - 31) Bekada H, Charikhi M, Haicheur R et al: Bleeding peptic ulcer. *Am J Surg* 147: 375—377, 1984
 - 32) Wara P, Berg V, Amdrup E: Factors influencing mortality in patients with bleeding ulcer. *Acta Chir Scand* 149: 775—785, 1983
 - 33) Hedenstedt S, Lundquist G: Selective proximal vagotomy as an emergency and definitive operation for massive ulcerous bleeding. *Acta Chir Scand* 114: 241—248, 1978
 - 34) McGregor DB, Savage LE, McVay CB: Massive gastrointestinal hemorrhage, a twenty-five year experience with vagotomy and drainage. *Surgery* 80: 530—534, 1976
 - 35) Carruthers RK, Gilles GR, Clark CG et al: Conservative surgery for bleeding peptic ulcer. *Br Med J* 1: 80—82, 1967
 - 36) Foster JH, Hickok DF, Dunphy JE: Changing concepts in the surgical treatment of massive gastroduodenal hemorrhage. *Ann Surg* 161: 968—974, 1965