

【臨床症例】

出血性胃・十二指腸潰瘍に対する内視鏡的止血術

—50%ブドウ糖・エピネフリン局注を中心として—

森本 真輔\*      松田 康平\*      長谷川 裕\*  
井野 隆弘\*      井上 公成\*\*

消化管出血は、胃十二指腸潰瘍の大きな合併症の一つである。潰瘍の治療は、H<sub>2</sub> ブロッカーやプロトンポンプインヒビター（PPI）を中心とした薬物療法が主体であり、良好な治療成績が得られている。しかし、出血例の中には、薬物投与だけでは止血できず、緊急に診断と止血のための治療法の決定を迫られる大量出血例が少なからず存在する。そのような症例に対して積極的に内視鏡的止血術が行われ、良好な止血成績が報告されている。当院においても出血性潰瘍症例に対して内視鏡的止血術を施行し良好な止血効果が得られたので報告する。

対 象

当院において平成元年7月3日から平成4年12月31日の間に、吐血を主訴として内視鏡検査を施行した症例は計99例であった（表1）。胃十二指腸潰瘍や胃炎の頻度が高かった。食道潰瘍の頻度が高いが、予防的食道静脈瘤硬化療法後の潰瘍からの出血例を含んでいるためと考えられた。これら99例中食道静脈瘤5例、胃潰瘍12例、十二指腸潰瘍1例、早期胃癌1例の計19例に緊急内視鏡的止血術を施行した。今回は、このうち胃十二指腸潰瘍13例について検討した。

方 法

内視鏡はオリンパス社製GIF-Q20またはGIF-Q200を使用した。内視鏡検査施行時に膨隆した露出血管を認めた場合、出血の有無にかかわらず、50%ブドウ糖液20mlと1mgエピネフリン1mlの混合液を、露出血管の近傍に2～3mlづつ4カ所に局注するのを基本とした

〔平成5年3月3日受理〕

\*井野病院内科

\*\* 同 外科

表1 当院において吐血を主訴として上部消化管内視鏡検査を施行した症例

(平成元年7月3日～平成4年12月31日)

食道静脈瘤	5例
食道潰瘍	7例
逆流性食道炎	2例
Mallory-Weiss 症候群	6例
胃潰瘍	27例
出血性胃炎	7例
AGML	5例
胃びらん	8例
表層性・萎縮性胃炎	11例
胃ポリープ	1例
早期胃癌	2例
進行胃癌	2例
十二指腸潰瘍	10例
正常	5例
不明	1例
計	99例

(以下HGE局注法と略す)。必要に応じて追加局注または他療法を併用した。

経過観察

治療後24時間、72時間経過した時点で内視鏡検査を施行し、潰瘍底・露出血管の状態を観察した。バイタルサインが不安定な場合や吐血が続いている場合は、追加治療の適応を決定するため緊急内視鏡を施行した。

併用療法

絶食のうえ持続点滴を行い、ファモチジン1回20mg、1日2回の静注、及び胃ゾンデから、または経口的にマールックス120ml、スクラルファート6.0g、トロンビン3万単位の投与を行った。

### 効果判定

72時間後の内視鏡検査時に潰瘍底に新鮮凝血・出血・膨隆した露出血管を認めない場合は永久止血, 24時間以後に出血した場合は再出血, 24時間以内に出血した場合は無効と判定した<sup>1)</sup>。

症例を提示する。

(症例1) 十二指腸下行脚の Dieulafoy 型潰瘍から湧出性に出血しているのが認められる。視野の確保が困難なため, 2チャンネルのオリンパス社製GIF-2T10を挿入し洗浄しながらHGE局注・高周波凝固を行い, 止血した(図1)。72時間後の内視鏡検査では露出血管はもはや認められなかった(図2)。なお十二指腸に発生した Dieulafoy 型潰瘍の本邦報告例は, 筆者の確認しえた範囲においてはこれまでに10例で, 内視鏡的に止血しえたのはそのうち7例にすぎない<sup>2)</sup>。

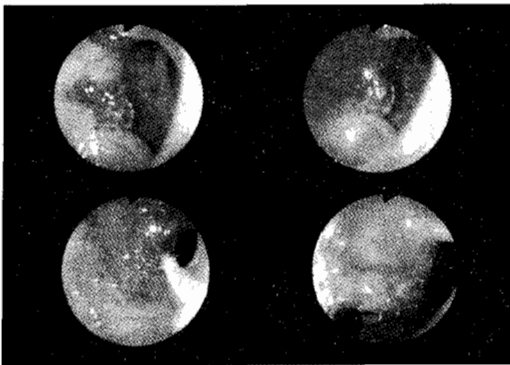


図1 (症例1)

左上: 十二指腸下行脚の Dieulafoy 型潰瘍  
右上: 露出血管から湧出性に出血しているのを認めた。

左下: HGE局注  
右下: 高周波凝固後, 止血に成功

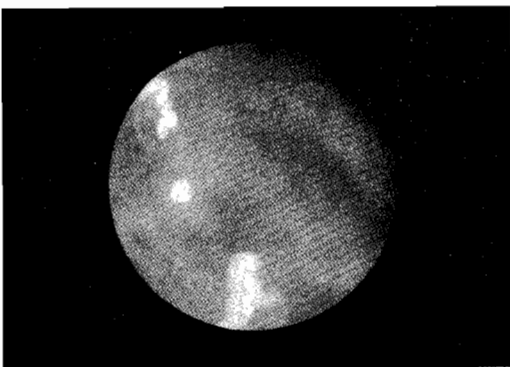


図2 (症例1)

治療3日後

(症例2) 胃体中部後壁の胃潰瘍で, 潰瘍底に湧出型の出血を伴った露出血管を認めた。HGEを1回2mlづつ8回局注し, 一応の止血を得た(図3)。72時間後の内視鏡検査時に, 露出血管は褐色の平坦な点となっていた(図4)。その3週間後の内視鏡検査時には, S1ステージとなっていた。



図3 (症例2)

左: 胃体下部後壁の湧出性の出血を伴った潰瘍  
右: HGE局注後

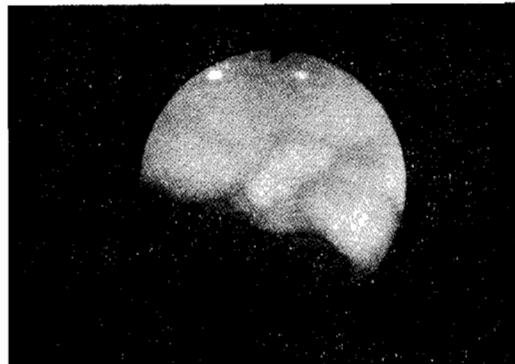


図4 (症例2)

治療3日後

(症例3) 胃体上部後壁の胃潰瘍からの噴出状の出血例である。HGEを2mlづつ局注し計13回局注し, なんとか止血を得た。翌日の内視鏡検査では, 局注後の露出血管は褐色に変化し平坦化していた。胃内には血液は貯留していなかった(図5)。72時間後, 局注した露出血管は白苔の中に埋もれているがそのやや小弯よりに膨隆した露出血管を認め同部より湧出性に出血しており, 高周波凝固後その周囲にHGE局注を追加した(図6)。その翌日, 露出血管は褐色化しているが, やや膨隆しており注水するだけで湧出性に出血してきた。エトキシスクレロールを2mlづつ10回局注して止血を得た(図7)。

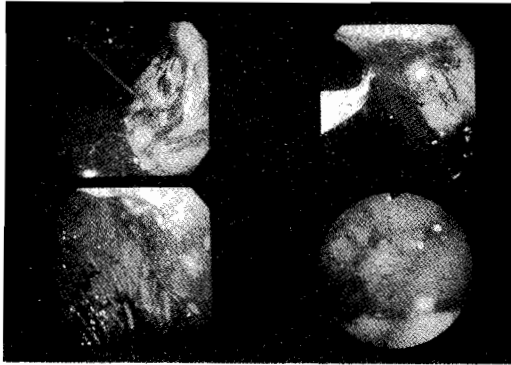


図5 (症例3)

左上: 胃体上部後壁の噴出性出血を伴った潰瘍  
 右上: HGE局注  
 左下: 局注により止血  
 右下: 治療翌日の内視鏡像

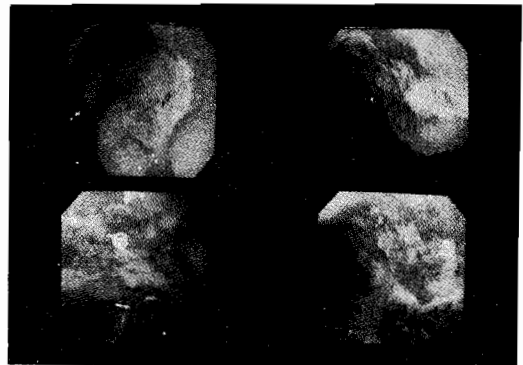


図7 (症例3)

左上: 褐色調のやや膨隆した露出血管を認めた。  
 右上: 水を散布するだけで湧出性に出血した。  
 左下: エトキシスクレロール局注  
 右下: 一応の止血を得た。

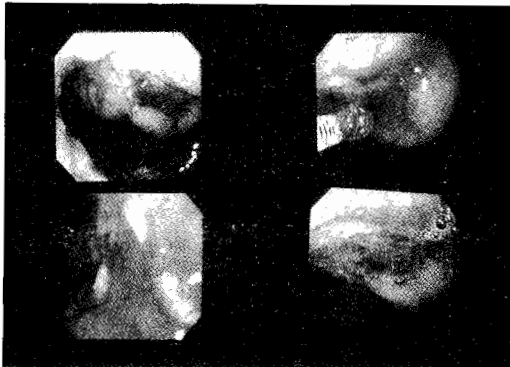


図6 (症例3)

左上: 治療3日後, 前回とは別部位に湧出性出血を伴った露出血管を認めた。  
 右上: HGE局注  
 左下: 止血が得られず  
 右下: 高周波凝固にて止血を得た。

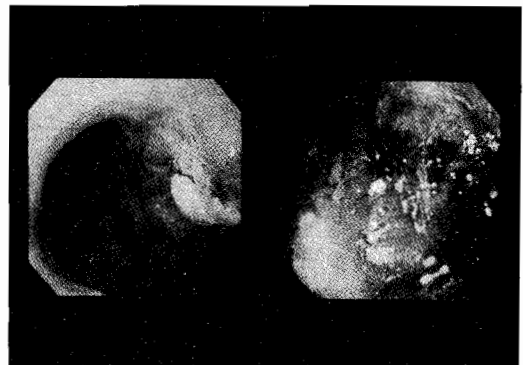


図8 (症例3)

左: エトキシスクレロール局注翌日の内視鏡像  
 右: エトキシスクレロール局注3日後の内視鏡像

その翌日, 露出血管は褐色調で平坦化していた。さらに2日後, 潰瘍は拡大傾向にあり, 潰瘍底には黒褐色の凝血の付着を認めたが, 胃内に血液の貯留を認めなかった(図8)。

成績

(表2) 胃潰瘍12例中9例で, 1回のHGE局注によって永久止血が得られた。残りの3例中1例は無効と判定されたが, 再度の局注には永久止血が得られた。この症例は, 出血部位がEC直下で局注の難しい例であった。この1例を含めて, 計10例がHGE局注のみで止血

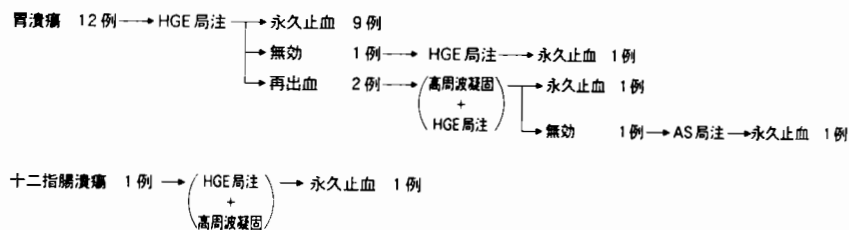
された。残りの2例は再出血と判定され, その内1例は, 高周波凝固法とHGE局注を併用することで永久止血が得られた。この症例は凝血が多量に胃内に残存しており視野の確保が困難な症例であった。他の1例は前述の症例3である。十二指腸潰瘍の1例は, 前述の症例1である。HGE局注単独で止血しえたのは13例中10例であったが, 他療法との併用にて全例内視鏡的に止血しえた。なお, 重篤な合併症は認められなかった。

考察

日常診療において, 吐血, 下血を主訴として来院する

表 2

(成績)



全例 内視鏡的に止血しえた。  
 重篤な合併症は認められなかった。

出血性潰瘍の患者の中には大量出血を来し、緊急に診断と治療方針の決定を迫られることも少なくない。近年、緊急内視鏡検査が広く行われ出血部位の診断が可能となり、各種内視鏡的止血術が施行され良好な成績が得られるようになってきた。内視鏡的止血術には、大きく分けて、1) 薬剤散布法、2) 薬剤局所注入法、3) 熱凝固止血法、4) クリップ止血法の4つの方法がある(表3)。このうち、薬剤局所注入法は特別な装置を必要とせず、ベッドサイドでも手軽に施行しうるのが特徴である。注入薬剤に各種あるが、中でも高張ナトリウム・エピネフリン(HSE)は薬剤も安価で効果も高く、普及性のある止血法として評価されている<sup>3)</sup>。ただ、HSE原法は3種類の薬剤を混合して用いるためやや煩雑な面がある。そこでわれわれは、50%ブドウ糖とエピネフリンを混合した溶液を用いてHSE原法と同様に局注した。HGE局注法は、2種類の薬剤を混合する点で、3種類の薬剤を混合するHSE原法と比べて溶液の準備がやや容易で余り慣れていないパラメディカルを介助者として施行する際には有利であると考えられた。

また局注の際にわれわれは露出血管近傍4カ所に局注するのを基本としている。露出血管は、病理学的には動脈が側壁で破綻しその部位に凝血塊が付着したものであり、また、そのような血管は潰瘍部付近の粘膜下層を長く走行していることが多く<sup>4)</sup>、局注止血の際には破綻部位及びその近傍に血栓形成・繊維化を起こさせることが必要であると考えられるからである。しかし、再発を繰り返し強い繊維化が起きているような症例では十分な局注ができず止血困難なこともあり、そのような場合には更にHGE局注を追加している。HGE局注のみで止血困難な場合には、高周波電流を露出血管に直接、できるだけ直角に作用・凝固させ止血または出血量を減少させた後、その周囲にHGE局注を追加するようにしている。このように機序の異なる止血法を組み合わせることにより、止血効果をさらに高めることができると考えら

表 3 内視鏡的止血法

- 1) 薬剤散布法
  - i. アルサルミン
  - ii. トロンピン
  - iii. トロンピン・フィブリノーゲン
  - iv. アルサルミン・ヒドロキシプロピルセルロース
  - v. アルサルミン・トロンピン
  - vi. その他
- 2) 薬剤局所注入法
  - i. 純エタノール
  - ii. 高張ナトリウム・エピネフリン
  - iii. エトキシスクレロール・エタノール
  - iv. エピネフリン・エトキシスクレロール
  - v. 50%ブドウ糖・エピネフリン
  - vi. その他
- 3) 熱凝固止血法
  - i. レーザー法
  - ii. 高周波電気凝固法
  - iii. ヒータープローブ法
  - iv. マイクロ波凝固法
- 4) クリップ止血法

れる<sup>5)</sup>。当院においては、HGE局注単独での止血率は13例中10例76.9%であったが、高周波凝固・エトキシスクレロール局注<sup>6)7)</sup>を併用した結果、全例(100%)内視鏡的に止血しえた。

また副作用はわれわれの経験では、殆ど認められなかった。HGE局注時に問題になるのはエピネフリンの心・大血管系への直接作用であるが、胃・十二指腸は門脈循環支配領域であり、エピネフリンは肝で代謝・不活化されるため、まず問題はないとされている<sup>8)</sup>。このようにHGE局注は安全性も高い治療法であると考えられた。

ただ、噴出性の出血例や良好な視野を得るのが困難な症例はやはり止血困難である。その場合、2チャンネルのスコープを使用し、一方の鉗子口から注水し出血部位を確認し、他の鉗子口から止血処置を施行するとよい。凝血が多く出血部位の確認が困難な症例では、高周波電流にて凝血を固めると、凝血が剥がれやすくなり出血部位の確認が容易になる。しかし、以上のような併用療法でも、止血困難な症例は存在し、そのような場合、止血術を繰り返すことになるが、どうしても止血不可能な症例では外科手術のタイミングを逸しないようにしなければならぬものと考えられる。筆者は、胃十二指腸潰瘍のような良性疾患では可能な限り、内視鏡的に処置すべきであると考えているが、輸血量が2ℓ以上になった段階でも止血の得られない症例は、外科手術の適応であると考えている。

#### 結 語

- 1) 高張ブドウ糖・エピネフリン (HGE) 局注は、止血効果も高く、手軽で安全な方法であると考えられた。
- 2) 止血困難な症例では、他の止血法との併用・切り換えが必要になってくる。当院では高周波凝固、エトキシスクレロール局注の併用にて止血効果の向上を図っている。
- 3) 輸血量が2ℓに達した時点でまだ止血の得られていない症例は外科手術の適応であると考えている。

#### 参考文献

- 1) H. J. Lin, et. al: Endoscopic Injection to Arrest Peptic Ulcer Hemorrhage: a Prospective,

Randomized Controlled Trial; Preliminary Results, *Hepato-Gastroenterol.* 38: 291—294, 1991

- 2) 原 忠之, 他: 高張 Ha-エピネフリン (HSE) 液局注で止血し得た十二指腸 Dieulafoy 型潰瘍の3症例, *Gastroenterological Endoscopy*, 33(1): 42—47, 1991
- 3) 平尾雅紀, 他: 上部消化管出血に対する内視鏡的高張 Na-Epineprine 液局注療法. II-臨床応用の実際とその治療成績, *Gastroenterological Endoscopy*, 24 (2): 234—243, 1982
- 4) 成宮徳親, 他: エトキシスクレロール・エタノール併用局注止血法について—破綻血管走行からの一考察—, *消化器内視鏡*, 2: 669—675, 1990
- 5) T. J. Whitile, MD, et. al: Effect of hemostatic agents in canine gastric serosal blood vessels, *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY*, 37 (3): 305—309, 1991
- 6) Lin HJ. et. al: INJECTION THERAPY FOR BLEEDING ULCERS: WHICH SOLUTION IS BEST?, *GASTROENTEROLOGY*, 103 (4): 1358—59, 1992
- 7) JULIA PANES, et. al: CONTROLLED TRIAL OF ENDOSCOPIC SCLEROSIS IN BLEEDING PEPTIC ULCERS, *THE LANCET*, DECEMBER 5: 1292—1294, 1987
- 8) 平尾雅紀, 他: 上部消化管出血に対する内視鏡的高張 Na-Epinephrine 液局注療法 (I)-基礎的検討, *Gastroenterological Endoscopy*, 23 (8): 1097—1107, 1981