

胃穹窿部静脈瘤破裂症例の治療経験

福岡大学外科第1, 同 内科第1*, 同 放射線科**

鳥谷 裕 吉村 茂昭 真栄城兼清 多胡 卓治
 白井善太郎 有馬 純孝 古川 浩* 久原 克彦*
 中岡 幸一* 小山 洋一* 徳光秀出夫* 岡崎 正敏**

胃穹窿部静脈瘤 (fundic varices; FV) 破裂17例の治療成績を検討した。内視鏡所見では腫瘍状 FV 12例, 結節状 FV 4例, 扁平状 FV 1例であった。初回治療は内視鏡的硬化療法 (endoscopic injection sclerotherapy; EIS) を4例, 経回結腸静脈的塞栓術 (transileocolic obliteration; TIO) を7例, Hassab 手術 (HB) を6例に施行し, 止血率は25%, 43%, 100%であった。初回治療後10例 (59%) で止血がえられた, 止血不能7例に対し EIS を1例, TIO を4例, HB を2例に施行し, 止血率は0%, 50%, 100%であった。7例中4例 (57%) で止血がえられ, 止血不能3例に対し EIS を1例, HB を1例に施行し止血した。延べ止血率は EIS 33%, TIO 45%, HB 100%であった。HB 施行例では治療後 FV からの再出血は認めなかった。今後, 特に腫瘍状または結節状 FV に対し予防的手術療法を積極的に行うことが肝要と思われた。同時に手術不能例に対する治療として, 確実な塞栓効果を有する硬化剤や治療手技の開発が必要と思われた。

Key words: rupture of the fundic varices, emergency treatment for ruptured fundic varices, endoscopic classification of the fundic varices

緒 言

近年食道静脈瘤に対する内視鏡的硬化療法 (endoscopic injection sclerotherapy; EIS) の普及にとともに, 食道静脈瘤出血症例の治療成績はめざましく向上してきている^{1)~3)}。しかし, 胃静脈瘤とくに胃穹窿部静脈瘤 (fundic varices; FV) 出血は内視鏡的硬化療法に抵抗する病態であり, その治療成績はきわめて不良であるとの報告が多い^{4)~6)}。

われわれは17例の FV 破裂症例を経験し, 良好な治療成績をえたので考察を加え報告する。

対 象

1986年3月から1991年3月までに経験した FV 破裂症例17症例を対象とした。対象症例の基礎疾患は, 肝硬変7例, 肝癌併存肝硬変9例, 原発性胆汁性肝硬変1例であった (Table 1)。入院時の肝機能所見は Table 1に示すとおりであり, Child 分類では全例 Child C 群に属していた。また肝癌併存症例では, 3例 (33%) に門脈内腫瘍塞栓を合併しており, 門脈本幹に2例, 門脈右1次分枝に1例おのおの認められた。

<1992年1月8日受理> 別刷請求先: 鳥谷 裕
 〒814-01 福岡市城南区七隈 7-45-1 福岡大学外科第1

Table 1 Liver function and Child's classification in accordance with diagnosis

Diagnosis	LC (n=7)	PBC (n=1)	LC with HCC (n=9)
serum albumine	2.68 ± 0.31	2.4	2.54 ± 0.34
serum bilirubin	2.14 ± 1.10	23.8	1.75 ± 0.94
hepaplantin test	57.5 ± 21.4	46.0	41.6 ± 10.1
cholinestelase	109.3 ± 49.4	93.0	81.0 ± 23.2
ascites (-)	3	0	8
controllable	3	1	0
uncontrollable	1	0	1
Child's class.			
A	0	0	0
B	0	0	0
C	7	1	9
tumor thrombus in the (-)	-	-	6
trunk of the portal vein (+)	-	-	3

LC: liver cirrhosis PBC: primary biliary cirrhosis HCC: hepatocellular carcinoma

目的および方法

FV 破裂症例の内視鏡所見, 止血成績, 予後にもとづき, 臨床成績を検討した。

内視鏡所見上, FV の形態は腫瘍状, 結節状, 扁平状の3型に分類し, 出血状態は噴出状, 漏出状, びらんまたは fibrin 血栓付着に分類した。止血成績は EIS, 経回結腸静脈的塞栓術 (transileocolic obliteration; TIO), Hassab 手術の各治療法別に, 延べ施行回数に対する止血回数の割合で表した。なお初回治療後静脈瘤破裂に起因する出血を認めなかった場合を止血と判定した。

結果

1. 胃穹窿部静脈瘤の内視鏡所見と出血状態

17症例のうち、腫瘍状静脈瘤が12例(70.6%)とも多く、以下結節状静脈瘤4例(23.5%)、扁平状静脈瘤1例(5.9%)であった。また出血状態は、噴出性出血症例6例(35.3%)、漏出性出血症例2例(11.8%)、びらんまたはfibrin血栓付着症例7例(41.2%)、不明2例(11.8%)であった。FVの内視鏡形態と出血状態との間には有意な相関は認められなかった(Table 2)。

2. 治療別止血成績

初回治療としてEISを施行した症例は4例、TIOを施行した症例は7例、Hassab手術を施行した症例は6例であり、止血率はおおの25%(1/4)、43%(3/7)、100%(6/6)であった。止血不能であった7例に対し、2回目治療としてEISを1例、TIOを4例、Hassab手術を2例に施行し、止血率はおおの0%(0/1)、50%(2/4)、100%(2/2)であった。2回目治療でも止血できなかった3症例のうち、1例は急性循環不全にて死亡した。1例にEIS、1例にHassab手術を施行しいずれも止血しえた。治療別延べ止血成績は、EIS 33%(2/6)、TIO 45%(5/11)、Hassab手術100%(9/9)であった(Table 3)。

Table 2 Correlation between endoscopic findings of the fundic varices and hemorrhagic style

Endoscopic findings of FV	Tumorous	Nodular	Flat	Total
venous spurt	3	3	0	6
venous ooze	1	0	1	2
erosion or fibrin aggregation	6	1	0	7
unidentified	2	0	0	2
Total	12	4	1	17

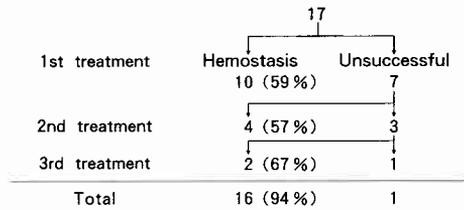
FV : fundic varices

Table 3 Treatment of fundic varices and hemostatic results

	1st Tr	2nd Tr	3rd Tr	Cumulative hemostatic rate
EIS	1/4 (25%)	0/1 (0%)	1/1 (100%)	2/6 (33%)
TIO	3/7 (43%)	2/4 (50%)	-	5/11 (45%)
Hassab	6/6 (100%)	2/2 (100%)	1/1 (100%)	9/9 (100%)
No treatment	0	0	0/1 (0%)	0/1 (0%)
Successful	10/17 (59%)	4/7 (57%)	2/3 (67%)	-

Tr : treatment EIS : endoscopic injection sclerotherapy
 TIO : transileocolic obliteration HB : Hassab's operation
 Hemostatic cases / Hemorrhagic cases

Fig. 1 Hemostatic result of ruptured fundic varices



止血症例の頻度は、初回治療後59%(10/17)、2回目治療後57%(4/7)、3回目治療後67%(2/3)であり、最終的には17症例中16症例(94%)で止血がえられた(Fig. 1)。

3. 治療後のFVの変化

17例中12例で治療後3か月以上の経過観察が可能であった。緊急治療としてHassab手術を施行した6例と、止血後に待期的にHassab手術を施行した2例では、FVは全例消失し、再発・再出血も認めなかった。この内の2例には術後6か月目に超音波内視鏡(endoscopic ultrasonography; EUS)による観察も行ったが、FVのみならず、短胃静脈や胃腎静脈短絡などの胃壁外側副血行路も認めなかった。TIOを行った2例でも術後3か月目、7か月目にFVは完全に消失した。EISを行った2例のうち、1例は7か月後に食道静脈瘤の再発をきたし、EISにて再治療を行ったが、FVの再発は認めなかった。他の1例は初回治療後4か月目の死亡時まで、計4回の再出血をきたしいずれも反転穿刺によるEISで止血したが、FVの消失にはいたらなかった。

治療後3か月以内に死亡した5例のうち、Hassab手術を施行した3例では、死亡までの1~1.5か月の間再出血は認めなかった。うち1例は術後3日目、7日目に超音波color doppler法により体外からFVを観察し、血栓化されたFVは認めるものの、7日目にはFVの血流はほぼ途絶していた。2例はおおの1か月目、1.5か月目の剖検所見にて、赤色血栓を主体とする静脈瘤の血栓化がみとめられた。TIOを施行した2例では、治療後のFVの変化は観察できなかった。しかし1例は剖検時に胃穹窿部から胃体上部の広範な潰瘍を認め、TIO前に施行したEISによる潰瘍形成と考えられた。

4. 予後

初回治療後の平均生存期間は肝硬変症32.6か月、原発性胆汁性肝硬変症1.5か月、肝癌併存肝硬変症4.2か

Table 4 Prognosis of ruptured fundic varices

	survival	survival periods(M)	death
LC	6	32.6	1
PBC	0	1.5	1
LC with HCC	1	4.2	8
Total	7	-	10

LC: liver cirrhosis PBC: primary biliary cirrhosis
HCC: hepatocellular carcinoma M: months

月であった。治療後1か月以内の死亡例は肝癌併存肝硬変症の1例のみであった。死亡例は10例、死因は肝不全6例、静脈瘤出血、硬化療法後潰瘍出血、腹腔内出血、嚥下性肺炎がおのおの1例であった(Table 4)。

考 察

FV破裂に対して、EISによる止血成績が不良である原因として、まず出血しているFVに対して、確実な視野の展開と静脈瘤内穿刺が困難なことが挙げられる。このため粘膜内注入により穿刺部潰瘍を形成し、大出血を引き起こす危険がある。われわれもこのような症例を経験しており⁷⁾、FV出血に対するEISは避けるべきと考えている。

次に、静脈瘤内穿刺が行われたとしても、十分な硬化剤の注入が不可能なことが挙げられる。すなわち、FVのなかでも腫瘤状形態を示す静脈瘤は出血の危険性が高く、この腫瘤状静脈瘤では食道静脈瘤に比べ、供血路、FV、排出路とも明らかに太い血管径を有する症例が多い⁸⁾。このことはFVにおける著しいhyperdynamic stateの存在を推測させる。さらに、大部分の症例で太い胃腎静脈短絡を合併しており⁹⁾、硬化剤が大循環系へ容易に流出する危険性もきわめて高い。すなわち、硬化剤が静脈瘤内に停滞しにくく、確実な塞栓効果が期待できないと考えられる。以上の理由から、われわれはFV出血に対しては積極的にHassab手術を適用してきた。

Hassab手術を試みる際には、肝機能からみた手術適応症例の選択が最も問題となる。待期または予防症例では、術前に肝機能を含めた全身状態を十分評価することが可能であり、安全に手術が行える症例の選択を誤ることもないと思われる。しかし、緊急症例では肝機能の正確な評価はきわめて困難である。今回の検討において、術前のChild分類は耐術例の選択に必ずしも有用でないと考えられた。ただし、Child分類において、大部分の症例が低Albumin血症のためにC群と

評価されており、血清Bilirubin値が3.0mgを越えていた症例はHassab手術施行9症例のうち3例であり、このうち2例は5.0mg以上で、いずれも術後1か月および1.5か月と早期に死亡している。十分な症例数がえられていないために、肝機能からみた緊急症例の安全域を明らかにするには至らなかったと思われるが、血清Bilirubin値5.0mg以下であることが必要条件と考える。この値は従来から報告されている緊急食道離断術の耐術基準¹⁰⁾とほぼ同様で、緊急Hassab手術にも適用できると思われた。

Hassab手術後のFVは、すでに報告したように¹¹⁾術後3~6か月で形態的には完全消失すると考えられる。しかし今回報告したように、術後3日目にはすでに血流の明らかな減少を認めている。また待期・予防手術例で術後1か月目にEUSによりFVを検索した症例では、FVの形態は存続するものの、内部は高echo域を示していた。このような事実から、術後の血流途絶はきわめて早期に起こり、その後徐々に形態が消失すると考えられた。したがって、FVの形態が残存していても止血効果は十分期待できると思われた。

Hassab手術が不可能と判断された症例に対する治療方法の選択が、次に問題となる。われわれはEISよりTIOを選択する方針をとり、ある程度の治療成績を報告した¹²⁾。しかし、再出血に対してTIOを再施行しても止血しえなかった症例もその後経験した。このような症例では、FVに対する供血路が短期間のうちに変化していた。すなわち、初回TIO施行時には供血路として描出されなかった静脈が、再施行時には供血路となっていることが経験された。したがって、確実な止血効果を得るためには、TIOを施行する際にも、FV近傍の供血路を完全に遮断することが必要であろう¹²⁾。同時に止血がえられた後にも繰り返し肝機能の再評価を行い、可能であればできるだけ速やかにHassab手術を施行すべきであろう。自験例では初回治療後静脈瘤出血をまったく認めなかった症例を止血例としたために、TIOの止血率は45%と不良であったが、いずれの症例も2~7日の一時止血がえられたことには留意すべきであろう。

FV出血に対しEISを試みる際には、確実な塞栓効果を有し、かつ副作用の少ない硬化剤を選択すべきであろう。Cyanoacrylateを用いて止血効果がえられたとの報告もみられる¹³⁾。しかし注入後胃粘膜の潰瘍形成を認めるとの実験報告もある¹⁴⁾。さらに供血路の完全な遮断が不可能な方法では、永久的な止血効果がえ

られない危険性があることは常に念頭におくべきである。EIS後のFVの供血路や排出路がどのような変化をきたしているかを十分検討することが肝要であり、この点を明らかにした上でEISの有用性を再評価すべきであろう。

以上近年EISによる止血に難渋する病態として注目されつつあるFVに関して、自験例をもとに臨床的報告を行った。今後FVに対する治療方針を確立するためには、① Hassab手術の安全域を確立すること、② Hassab手術不能例に対して、手術療法に変わる確実な血行遮断が可能な治療を選択すること、以上の点につき考慮すべきであろう。しかし、EISやTIOでは確実な止血効果を得るのが困難であることは諸家の報告にみるとおりである。現段階ではFVに対し積極的に予防的手術を行うことが肝要と考えられ、このことが出血症例の減少と予後の向上につながると思われた。

文 献

- 1) Koch H, Henning H, Grimm H et al: Prophylactic sclerosing of esophageal varices-results of prospective controlled study. *Endoscopy* 18: 40-43, 1986
- 2) Sauerburch T, Weinzierl M, Ansari H et al: Injection sclerotherapy of oesophageal variceal hemorrhage. A prospective long-term follow-up study. *Endoscopy* 19: 181-184, 1987
- 3) Terabayashi H, Ohnishi K, Tsunoda T et al: Prospective controlled trial of elective endoscopic sclerotherapy in comparison with percutaneous transhepatic obliteration of esophageal varices in patients with non-alcoholic cirrhosis. *Gastroenterology* 93: 1205-1209, 1987
- 4) Trudeau W, Prindiville T: Endoscopic injection sclerosis in bleeding gastric varices. *Gastrointest Endosc* 32: 264-268, 1986
- 5) Sarin KS, Sachdev G, Nanda R et al: Endoscopic sclerotherapy in the treatment of gastric varices. *Br J Surg* 75: 747-750, 1988
- 6) 鳥谷 裕, 真栄城兼清, 吉村茂昭ほか: 胃静脈瘤破裂症例に対する内視鏡的硬化療法・経回結腸静脈的塞栓術・Hassab手術の適応と有用性に関する検討. *福岡大医紀* 16: 277-284, 1989
- 7) 吉村茂昭, 鳥谷 裕, 真栄城兼清ほか: 胃腎静脈短絡を合併した胃静脈瘤の破裂—2治験例の報告. *福岡大医紀* 14: 359-368, 1987
- 8) 安元真武: 胃静脈瘤の臨床的検討100症例についての観察. *日消病会誌* 68: 721-739, 1971
- 9) Watanabe K, Kimura K, Matsutani S et al: Portal hemodynamics in patients with gastric varices. A study in 230 patients with esophageal and/or gastric varices using portal vein catheterization. *Gastroenterology* 95: 434-440, 1988
- 10) 二川俊二, 川崎誠治, 梅北信孝ほか: 手術適応とその限界—食道静脈瘤1. 直達手術の適応と限界. *日臨外医会誌* 43: 609-611, 1982
- 11) 鳥谷 裕, 白井善太郎, 樋口恒夫ほか: 食道胃静脈瘤に対するHasasab手術の有用性に関する臨床的検討. *福岡大医紀* 17: 53-60, 1990
- 12) Toriya H, Maeshiro K, Yoshimura S et al: Combined non-surgical treatment with transileocolic obliteration and endoscopic injection sclerotherapy for esophageal and gastric varices. *Dig Endosc* 1: 18-25, 1989
- 13) 岡野 均, 児玉 正, 辻 秀治ほか: 難治性胃静脈瘤出血に対するHistoacryl® blueを用いた硬化療法の検討. *Gastroenterol Endosc* 31: 2413-2418, 1989
- 14) Okuyama S, Shibata Y, Ashida T et al: Effects of cyanoacrylate on the gastric mucosa of dogs. —Endoscopic and histopathological studies for sclerotherapy of gastric varices. *Dig Endosc* 3: 302-307, 1991

Clinical Study on Treatment of Ruptured Varices on the Fornix of the Stomach

Hiroshi Toriya, Shigeaki Yoshimura, Kensei Maeshiro, Takuji Tago, Zentaro Shirai, Sumitaka Arima,
Hiroshi Kokawa*, Katsuhiko Kubara*, Kouichi Nakaoka*, Youichi Oyama*,
Hideo Tokumitsu* and Masatoshi Okazaki**

The First Department of Surgery, The First Department of Internal Medicine* and
The Department of Radiology**, School of Medicine, Fukuoka University

The clinical features of 17 patients with ruptures of varices on the fornix of the stomach (FV) were studied. In 12 of the 17 patients (70.6%), tumorous FV could be demonstrated endoscopically, as compared with 23.5% and 5.9% for nodular and flat elevated FV respectively. As the initial treatment, endoscopic injection sclerotherapy (EIS) was performed in 4 patients, transileocolic obliteration (TIO) in 7, and Hassab's operation (HB) in 6. The rates of

hemostasis after these treatment were 25%, 43% and 100%, respectively. Ten of the 17 patients obtained permanent hemostasis after the initial treatment. Secondary treatment for variceal rebleeding was carried out in the other 7 patients; EIS in one, TIO in 4, and HB in 2. The rates of hemostasis were 0%, 50% and 100% respectively, and permanent hemostasis was accomplished in 4 of these 7 patients. In 2 of 3 patients with further variceal rebleeding, hemostasis was accomplished by EIS or HB. The cumulative hemostatic rates were 33%, 45% and 100% for patients who received EIS, TIO and HB, respectively. No postoperative variceal rebleeding was observed after HB. Consequently progressive prophylactic treatment by HB is recommended, especially for tumorous FV or nodular FV, in order to improve the prognosis for patients with ruptured FV. It is also important to develop new obliterating agents or techniques so that definite hemostasis can be achieved even in patients considered to be inoperable.

Reprint requests: Hiroshi Toriya The First Department of Surgery, School of Medicine, Fukuoka University
7-45-1 Nanakuma, Jyonan-ku, Fukuoka City, 814-01 JAPAN
