症 例

胃全摘術後10年目に再発した食道静脈瘤出血に対する 空腸静脈枝腎静脈シャント手術の試み

新潟大学第1外科（主任：武藤輝一教授），信楽園病院外科*

塚 田 一 博 清 水 武 昭* 吉 田 奎 介
長谷川 滋 武 藤 輝 一

47歳，男性。食道静脈瘤出血に対して胃全摘術が施行されている。その術後10年目の昭和58年食道空腸吻合部から食道にかけての静脈瘤出血を来した。5%エタノールアミンオレイトによる硬化療法を繰り返すも出血をくりかえすため，輸入脚の離断とつり上げ空腸の静脈の結紮術を行い一時的な止血を得た。さらに再出血を来したためつり上げ空腸の静脈枝と腎静脈とのシャント術を施行。術後硬化療法を追加した。平成元年4月筋萎縮性側索硬化症による呼吸不全にて死亡したが剖検にてシャントの開存が確認された。経過中脳症は認められなかった。食道静脈瘤症例に対する胃全摘術は出来るだけ避けるべき術式と考えるが，胃全摘術後の静脈瘤再発に対してはこの新しい選択的シャント術が有効であると考えられた。

索引用語：胃全摘術後静脈瘤，腸間膜静脈枝腎静脈シャント術

はじめに

食道静脈瘤に対する胃全摘術は食道静脈瘤への供給血行路を絶つことにより食道静脈瘤の根治治療のひとつになると考えられがちである。しかし，胃全摘術後の再建臓器としては門脈系の空腸が用いられる場合が多く，食道空腸吻合部から食道にかけての静脈瘤の再発が問題となる。胃全摘術後10年目に食道空腸吻合部から食道にかけての静脈瘤出血を来した症例を経験した¹⁾。その治療に難渋し最終的につり上げ小腸の静脈枝を門脈と分離し腎静脈と吻合した。術後4年7カ月筋萎縮性側索硬化症（ALS）にて死亡するまで静脈瘤の制御が容易であった。このような胃全摘術後静脈瘤に対する治療法としてこのシャント術は有用で，また新しい選択的シャント手術と考えられたので報告する。

症 例

患者：46歳，男性

家族歴：特記すべき事なし

既往歴：昭和47年3月（36歳）Banti 症候群による食道静脈瘤出血との術中診断にて胃全摘，摘脾術をうけた。再建術式は Billroth-II 法に準じた食道空腸端側吻合術で，Braun 吻合術が併設されていた。

現病歴：昭和58年2月（46歳）吐下血あり，近医にて保存的治療を受け止血。昭和58年3月24日再度吐下血あり当科紹介となる。緊急内視鏡検査にて F2CbRC（+）の食道静脈瘤が認められほかに出血点がないことから，食道静脈瘤出血の緊急例として5%エタノールアミンオレイトを用いた硬化療法が施行された。その後計3回の硬化療法を施行し静脈瘤は軽快したが，同年5月5日食道空腸吻合部付近から出血。空腸粘膜の点状出血もあり，硬化療法の限界と考え全身状態の改善をはかり，待期的手術に踏み切った。このときの検査成績を表1に示す。

＜第一回手術＞同年6月29日開腹下に消化液の逆流防止のための輸入脚の離断とつり上げ空腸の静脈枝と門脈との離断をおこなった。術中所見では肝はほぼ正常で肝硬変や門脈閉塞は認められなかった。

術後内視鏡所見では食道静脈瘤は F1CwRC（-）となり，空腸の発赤も軽快した。しかし，昭和59年4月下旬出血出現。このときは保存的治療で軽快したが，同年9月にも再度吐下血をみた。内視鏡検査で F2CwRC（-）と形態面での増悪が認められたが出血点是不明であった。その後も硬化療法を施行したが少量の吐下血を繰り返し，かつ門脈とつり上げ腸管の静脈との交通が認められたため同年10月10日シャント手術を施行し

1991年5月31日受付 1992年1月18日採用

た。

＜第二回手術＞つり上げ腸管の小腸静脈は約6mmに拡張しており門脈とは直接交通は認められなかったが術中造影にて食道静脈瘤に向かう血行が確認された(図1)。この静脈を左精索静脈起始部を切除した左腎静脈と端側吻合した(図2)。この際門脈系とできるだけ分離を行った。

第二回目の手術後の内視鏡所見はF1CwRC(－)と軽快したが消失にはいたらなかったため、同年12月、昭和60年8月、11月、12月に硬化療法を追加した。食道静脈瘤の消失が得られた。

表1 血液生化学的検査成績

RBC	363×10 ⁴ /mm ³	TP	6.4 g/dl
WBC	5800/mm ³	A/G	2.03
Hb	10.9 g/dl	Na	140 mEq/l
Plt	26.2×10 ⁴ /mm ³	K	4.7 mEq/l
GOT	75 IU/l	Cl	107 mEq/l
GPT	62 IU/l	Ca	9.2 mg/dl
ALP	19.7 KA	TC	148 mg/dl
LDH	512 IU/l	ChE	0.51 Δph
TB	0.9 mg/dl	ZTT	8.5 U/l
TTO	50 %	TTT	6.3 U/l
HPT	60 %		
ICGR ₁₅	31.8 %

図1 術中つり上げられた空腸静脈(JV)からの造影：門脈本幹との交通は認められず食道周囲に向かう静脈(EV)が造影される。

図2 手術のシェーマ：つり上げられた空腸(J)は輸入脚で離断され、空腸静脈(JV)は一方端は左腎静脈(RV)と端側吻合され門脈側は離断された。Eは食道、TLはTreitz 靱帯を示す。

予後：昭和62年8月頃から筋萎縮が上肢を中心に認められるようになり昭和63年1月筋萎縮性側索硬化症の診断をうける。平成元年4月18日呼吸不全にて死亡した。シャント術後脳症は認められなかった。また、ALS診断後には食道の内視鏡検査は施行されなかったが静脈瘤出血は認められなかった。

剖検所見：肝臓は835gで肝硬変は認められなかった。グリソン鞘に軽度の細胞浸潤が認められるのみで特発性門脈圧亢進症と考えられた。その時シャントの開存が確認された(図3)。

考 案

食道静脈瘤に対する胃全摘術は1947年 Phemister らによって Banti 症候群の2例に施行された²⁾のが最初で、これは静脈瘤出血に胃酸の関与が重要であるとして1949年 Baronefsky ら³⁾によって報告された食道静脈瘤に対する広範囲胃切除に加え静脈瘤出血の部位除去をも目的として施行されている。これら胃全摘された2例の予後を見ると1例は術後3カ月余で経過順調とのことであるが、2年8カ月経過した他の1例では経過中に静脈瘤からとの記載はないが2度の出血がみられている。その後 King ら⁴⁾や Habib⁵⁾は静脈瘤に

図3 矢印(↓)は空腸静脈枝(JV)と左腎静脈(RV)との吻合部: Kは腎臓側, IVCは下大静脈側, TVは精巣静脈を示す。

に対する胃全摘術は合併症が多いこと、長期成績では出血や静脈瘤再発の頻度が高いことを報告している。

一方、最近では本邦を中心に食道静脈瘤を伴う胃癌症例の報告があり、ときに胃全摘術が施行されている。山下らの報告⁹⁾では3例に胃全摘がなされており、うち1例は術死で他の2例も6カ月と1年5カ月で死亡している。この間出血の有無や静脈瘤再発については記載がないため静脈瘤に対する効果は判定できないが、この山下らをはじめ高橋ら⁷⁾は食道への血流が遮断されることで胃全摘術は直達手術と同様の効果があると考えている。しかし、胃全摘による消化管の離断は本邦で確立した広汎な血行郭清を伴う直達手術⁸⁾と異なり食道の血行郭清を伴わないほぼ Walker の食道離断術⁹⁾に近い手術と考えられ早期の再発が予想される。食道空腸吻合術の食道静脈瘤症例の報告は本症例についての著者らの発表抄録¹¹⁾を引用した米川の報告¹⁰⁾や大谷¹¹⁾、工藤¹²⁾、福田¹³⁾の報告があるように散発的ではあるが報告を見るようになった。このような食道静脈瘤再発のメカニズムはまだ十分明かではないが、再発を防止する目的で再建臓器として門脈本幹に

近い空腸でなく大腸を用いるという考えもある。しかしいずれにせよ、胃病変のない症例ではもちろん胃病変があっても門脈圧亢進症を有する症例に対する胃全摘はできるだけ避けるべきであると思われる。

では食道空腸吻合術後の静脈瘤出血の治療はいかにすべきであろうか。現在硬化療法の治療成績が向上しとくに術後再発症例での効果が評価されている。本症例でも硬化療法を試み食道静脈瘤には一定の効果が認められたが吐血を長期に防止することはできなかった¹⁴⁾。本症例の出血部位は最初は食道静脈瘤からであったが、次第に食道空腸吻合部付近となり空腸にも発赤が出現しており硬化療法のみでの止血には限界があるものと思われた。そこで私達は門脈領域との遮断を試みさらにシャント手術を加えたものである。

さて、門脈圧亢進症におけるシャント術の問題点はその開存性と選択性である。著者らの行ったシャント術は術後4年余剖検にてその開存が確認された。また、術後血管撮影はされていないが経過中脳症は認められなかった。結局2度の手術でつり上げた空腸の静脈は門脈と切離され腎静脈と吻合されたことで結果的にこの空腸の静脈系は門脈系から分離され一種の選択的シャント術となったものと考えられた。さらにこの術後期間中脳症もなく選択性も保たれていたものと思われる。これは1984年 Warren らが報告した脾摘後や脾静脈血栓時の静脈瘤に対する選択的減圧術¹⁵⁾に近いものである。また、本症例では私達の提唱している門脈域分水嶺¹⁶⁾の存在を画像などで確認していないが、手術的に血行遮断部に分水嶺をつくり選択性を生じさせたものと考えている。今後多くの症例に適応可能か否かを、血管径や流量さらに長期間におよぶ選択性の確保などの点から検討する必要があるが、術後特殊静脈瘤に対する選択的シャント術の一つとして試みる価値があると思われる。

文 献

- 1) 清水武昭, 村山裕一, 吉田奎他: 胃全摘術後10年目に食道静脈瘤出血を来した1症例, 新潟医学会誌 98: 302, 1984
- 2) Phemister DB, Humphreys EM: Gastroesophageal resection and total gastrectomy in the treatment of bleeding varicose veins in Banti's syndrome. Ann Surg 126: 397-410, 1947
- 3) Baronofsky IP, Wangenstein OH: Portal hypertension with special reference to the acid-base factor in the causation of hemorrhage and

- extensive gastric resection in its treatment. Surgery 25: 135—138, 1949
- 4) King H, Shumacker HB: Venous shunt procedures for portal hypertension in children. Surgery 43: 680—682, 1958
 - 5) Habib DV: Treatment of esophageal varices by partial esophagectomy and interposed jejunal segment. Surgery 46: 212—237, 1959
 - 6) 山下忠義, 芦田 寛, 石川羊男他: 肝硬変を合併した胃癌の手術, 消外 3: 443—450, 1980
 - 7) 高橋俊雄, 沢井清司, 児玉 正: 食道静脈瘤を伴う早期胃癌の治療, 消外 9: 1395—1399, 1986
 - 8) 杉浦光雄, 市原荘六, 野村 満他: 門脈圧亢進症の外科治療, とくに東大第2外科法について, 日医新報 2410: 7—11, 1970
 - 9) Walker RM: Truncation operations for portal hypertension. Thorax 15: 218—224, 1960
 - 10) 米川 甫, 島 伸吾, 杉浦芳章他: Roux-Y 吻合の挙上空腸脚を通じて発生した食道静脈瘤の2症例, 日消外会誌 20: 1948—1951, 1987
 - 11) 大谷吉明, 堀田 実, 武井秀夫他: 胃全摘術後に発生した興味ある食道静脈瘤の1例, 日消病会誌 74: 100, 1977
 - 12) 工藤十右衛門, 岡部紀正, 河井啓三他: 胃全摘後に発症した食道静脈瘤の1例, 日消病会誌 83: 153, 1986
 - 13) 福田正春, 芦田 寛, 寺方聰一他: 噴門側胃切除・有茎空腸間置術後の食道静脈瘤の2症例, 日消外会誌 23: 1867—1871, 1990
 - 14) 塚田一博, 吉田奎介, 武藤輝一: 術後再出血例の治療方針, 消外 7: 563—569, 1984
 - 15) Warren WD, Millikan WJ Jr, Henderson JM, et al: Selective variceal decompression after splenectomy or splenic vein thrombosis. Ann Surg 199: 694—702, 1984
 - 16) 塚田一博, 長谷川滋, 土屋嘉昭他: 食道静脈瘤形成における局所循環亢進状態—胃全摘, 食道空腸吻合術後症例の検討より, 肝臓 31(Suppl): 137, 1990

A NEW SHUNT PROCEDURE IN A PATIENT WITH RECURRENT ESOPHAGEAL VARICES 10 YEARS AFTER ESOPHAGOJEJUNOSTOMY —A CASE REPORT—

Kazuhiro TSUKADA, Takeaki SIMIZU*, Keisuke YOSHIDA,
Shigeru HASEGAWA and Terukazu MUTO
First Department of Surgery, Niigata University School of Medicine
*Department of Surgery, Shinrakuen Hospital

A 47-year-old man with idiopathic portal hypertension was admitted to our hospital for the management of recurrent bleeding esophageal varices. He had undergone total gastrectomy and esophagojejunostomy with the luo type reconstruction like the Billroth II because of bleeding esophago-gastric varices 10 years before. Injection sclerotherapy failed to control recurrent bleeding of the varices. Bleeding continued from the site of esophagojejunal anastomosis. The ligation of the vein of a jejunal segment which is ascending to the esophagus was done at the first operation. Bleeding was controlled for only ten months. But variceal bleeding occurred again. As the second operation, the vein of the ascending jejunal segment was anastomosed to the left renal vein with the disconnection from the portal vein. The patient died of amyotrophic lateral sclerosis 55 months after the shunt operation. The autopsy showed that the shunt was patent. Encephalopathy was not encountered after the operation. It is considered that total gastrectomy should be avoided for esophageal varices as possible as it allows, but if the varices recurs after total gastrectomy, this new selective shunt procedure may be recommended.