食道静脈瘤の内視鏡的検討

*遠藤 光夫, 小林誠一郎, 木下 祐宏
山田 明義, 鈴木 茂, 井手 博子
萩野 知己, 林 恒男, 吉田 操

Clinical Studies of Esophageal Varices

Mitsuo Endo, M.D., Seiichiro Kobayashi, M.D.,
Yuko Kinoshita, M.D., Akiyoshi Yamada, M.D.,
Shigeru Suzuki, M.D., Hiroko Ide, M.D.,
Tomomi Ogino, M.D., Tsuneo Hayashi, M.D.,
and Misao Yoshida, M.D.

Institute of Gastroenterology, Tokyo Women's Medical College, Tokyo

Sixty-two cases of esophageal varices have been examined in our hospital for the last one and a half years. Bleeding varices were found in 32 cases. The characteristic differences in the esophagoscopic findings between bleeding and non-bleeding varices were as follows. (1) Varices extending the entire length of the esophagus were seen in the bleeding cases more often. (2) Bluish varices were seen in 25% of the bleeding cases, while they were found in 8% of the non-bleeding cases. The red sign was found in the majority of the bleeding cases. (3) The tumorous and nodular forms of varices were found in the bleeding cases more frequently. (4) Erosive esophagitis was rare, and it was seen in only 2 of the bleeding cases.

Forward viewing fiberscopes, such as the esophagofiberscope and the pan-endoscope, were utilized for the examination of the varices. An esophagofiberscope with a tip bendable up to 210 degrees was especially appropriate for observation throughout the esophagus and the gastric cardia.

In 334 cases of urgent endoscopy, gastric or duodenal ulcers were found in 51%. Esophageal varices were seen in 11%, in some of which gastric and/or duodenal lesions were also found.

For the surgical treatment of esophageal varices, esophageal transection, splenectomy and devascularization around the stomach have been carried out. Transection of the esophagus was easily performed using a sewing instrument. In a long-term follow-up over one year after surgery, a relapse of varices was seen in 10% of the cases.

食道静脈瘤の診断における内視鏡検査の意義は大きく、従来よりいろいろと報告されてきたが²⁾⁻⁵⁾、診断面の検査に、flexible のファイバースコープが用いられるようになって、やっと静脈瘤を禁忌とすることもなくなった。しかし、その診断基準については、まだ統一的なものがなく、各自の診断基準で討論されてきたのが現状である。

*東京女子医科大学消化器病センター外科

最近になり、門脈圧亢進症研究会（門亢症研究会）より、一つの試案が示され¹⁾、できるだけ同じ基盤にたつての集計がよびかけられているので、今回は、この診断基準に基づいて検討を加えてみた。

1. 門亢症研究会による食道静脈瘤の内視鏡診断基準（表1）

a. 占居部位

この基準では、内視鏡所見を、部位、色調、形態、

表 1 食道静脈瘤の内視鏡診断基準(門亢症研究会)

内視鏡所見	記号	細 分
食道静脈瘤 の占居部位	L	Lg: 胃静脈瘤 Ll: 食道静脈瘤 下部食道 $1/3$ Lm: 食道静脈瘤 中部食道 $1/3$ Lu: 食道静脈瘤 上部食道 $1/3$
食道静脈瘤 の色調	C	Cw: 白色調の静脈瘤 CB: 青色調の静脈瘤 Cr: 発赤 〔註〕発赤についてはびまん性 発赤, 樹枝状血管像, 血 腫状発赤などと付記する
食道静脈瘤 の形態	F	F ₁ =F (蛇): 血管の拡張・蛇行 F ₂ =F (球): 連球状隆起 F ₃ =F (結): 結節性隆起ときに 血管腫様変化
随伴食道炎	E	E ₀ : Erosion を伴わない E: Erosion を伴う

随伴食道炎の4つの因子に分けて検討する。

部位については、食道を3分し、上部 $1/3$ を Lu, 中部 $1/3$ を Lm, 下部 $1/3$ を Ll とし、胃静脈瘤を Lg とし、内視鏡所見では、気管分岐部までを Lu とし、それから食道胃接合部までを2分し、Lm, Ll とするとしている。しかし、実際に内視鏡所見では、左気管支による圧迫は識別できても、分岐部を知ることにはむずかしく、例えば逆流性食道炎でみても、この圧迫部の上部と下部で異なった所見を示すこともあって、左気管支の圧迫部と大動脈弓によると思われる圧迫、この附近を第2狭窄部と考え、これより上部を Lu とし、この肛門側、食道胃接合部までを距離の上から2分するということになる。

b. 色調

色調については白色静脈瘤と青色静脈瘤とに分け、赤色調は Cr(+) とし、その形態とともに付記するようにする。色調で、白色か青色かということは、視診時の色調で判断するようにするので、ハロゲン電球とクセノン電球とで多少の色調のちがいもあるが、何よりも、視診時の色調を、写真で忠実に表現できるようにすることが大切である。われわれは、クセノン光源での食道の内視鏡写真がやや褐色調をおびることから、色変換フィルターとして、コダックラッテンフィルター CC 50 C と CC 20 M を2枚重ね合わせ、これをカメラのアタッチメントにはりつけて写真撮影をして、視診時の色調を再現するようにしている。静脈瘤の多くが

CW で、CB 即青色静脈瘤はかなり少ない。

発赤 (Cr) は、白色静脈瘤、青色静脈瘤の上にみられるものを陽性と考え、その形から、血腫様、樹枝状、つる状など、形状を考えて記載するわけである。

c. 形態

静脈瘤の形態は、F₁ 拡張、蛇行するもの、F₂ 連珠状になるもの、F₃ 結節性隆起、血管腫様変化を示すもの、とに分けている。静脈瘤の程度は、普通下部食道ほど高度になるもので、1人の例でも、Lu に F₁ があり、Ll に F₂₋₃ というものが多くをしめている。

d. 随伴食道炎

随伴食道炎としては、明らかに陥凹をみる発赤や白苔をおびた陥凹など、まず、はっきりと“びらん”と読めるもののみを、食道炎とすることにした方がよい。発赤とよめるものも、近接拡大すると、細血管の集簇したものであるとわかるものがかなり多い。食道炎は、食道裂孔ヘルニアに伴う静脈瘤の症例に多くみられる。

2. 使用内視鏡器種

食道静脈瘤は、多くの場合食道だけでなく胃、とくに噴門部にもみられ、出血例の内視鏡検査でも、食道ではなく、はっきり胃内からの出血、それも噴門部の静脈瘤からとされたものが時々ある。また、静脈瘤には、胃潰瘍など胃病変の合併をみることもあって、食道から胃まで、とくに噴門部を十分に観察できる器種が適当で、現在は前方視の内視鏡として、食道ファイバースコープや、Panendoscope (とくに GIF-P₂)、が用いられている。以前には、一度食道ファイバースコープで食道内を観察、再び胃ファイバースコープにかえて、胃内の観察を、ということもあったが、現在は一本の内視鏡で食道から胃まで観察してしまっている。それは、食道ファイバースコープでも、十分に噴門部を観察しうるように器械を改良したためで、現在われわれは、静脈瘤に対して食道ファイバースコープと Panendoscope とを全く同じに使用している。

図1は、ルーチンとしている食道ファイバースコープで、上段は通常径で、先端部を210度と強くアングルのかかるようにした強アングル EF-B₂、中段は径7mmの EF-PA、下段は径9mmの EF-P₂ (short GIF-P₂) である。強アングル EF-B₂ は一杯にアングルをかけると、スコープの軸の屈曲部から5cmのところから視野に入ってきて、噴門部で、食道胃接合部領域から、噴門唇の穹隆部側、穹隆部、さらに胃上部と、胃の上部に全く観察盲点と生検できないところがなく本当の意味の食道鏡とすることができた。図2は、胃

図 1 食道ファイバースコープ
上段：強アングル EF-B₂
中段：EF-PA (径 7 mm)
下段：EF-P 2 (径 9 mm)

図 2 210°アングルによる噴門部の観察

噴門部で接合部領域を逆視観察しているもので、逆視も器械自身の機構でできるため、胃の大弯側の壁に負担をかけず、患者の反射も少ない。しかも、噴門を正面視として観察できるのも特徴である。

食道静脈瘤の内視鏡検査では、ともかく食道の内腔を、視野の中心におくようにしてすすめていけば、全周性に腫瘤状に内腔を閉鎖しているようにみえる静脈瘤でも、安全に食道の奥まで挿入できる。しかし、送気により食道内腔を拡げる際に、急激に送気をする

と、粘膜のごく表面から、出血をみることがある。

胃静脈瘤については、じゅず状、腫瘤状など、形態も様々で、程度も様々であるが、とくに胃静脈瘤が大きく、はじめにX線検査で胃粘膜下腫瘤として発見されることがある。この際、内視鏡所見で、食道に静脈瘤としての所見がみられなくても、粘膜が青藍色を呈し、粘膜の細血管の拡張や増生がみられる、などの特徴的な所見をみるので、これが胃の静脈瘤との診断面で間接的に役に立つものである。

3. 静脈瘤出血と内視鏡像との検討

門亢症研究会基準に基づいての記載例62例につき、出血と各因子との関係についてみた。出血例は32例、非出血例は30例である。

先ず部位との関係では、出血例では、Lu, Lm, Llの頻度がほぼ同じ、つまり、Lu~Ll とほぼ全長にわたりみられる例が多いということになる。これに対して、非出血例では、Lm, Ll と、中部以下にみられたものの多いことを示している。出血例では、胃静脈瘤の頻度も91%と高いが、非出血例では、50%であった(表2)。

表 2 部位別検討

出血例 (32 例)	占部位	非出血例 (30 例)
28	Lu	14
31	Lm	24
32	Ll	29
29	Lg	15

次に色調との関係では、出血例、非出血例とも白色静脈瘤(CW)が多くなっている。しかし、出血例で青色静脈瘤(CB)が25%と、非出血例の7%に比べ頻度が高くなっている。

発赤(Cr)の因子では、出血例には88%と大部分がCr(+)であった。非出血例でも56%にみられた。発赤の形態(例えば血腫状、樹枝状など)には、余り差がなく、混合してみられるものが多い。なお、青色静脈瘤には、全例、Cr sign が陽性であった(表3)。

形態との関係では、一番Fの番号の高いものを選んで検討してみたが、出血例ではF₃と腫瘤状に大きいものが56%と多く、非出血例での23%に差をみることができる。反面、非出血例では、蛇行・拡張位のF₁

表 3 色調による検討

出 血 例 (32例)	色 調	非出血例 (30例)
24	C w	28
8	C B	2
28	Cr(+)	17
4	Cr(-)	13

表 4 形態別検討

出 血 例 (32例)	形 態	非出血例 (30例)
	F ₁	11
13	F ₂	12
18	F ₃	7

表 5 食道炎合併の有無

出 血 例 (32例)	食道炎	非出血例 (30例)
30	E ₀	30
2	E	

の頻度がふえている (表 4)。

随伴食道炎は、もともと少ないものであるが、出血例に 2 例 (6%) みられたが、非出血例にはみられなかった (表 5)。この食道炎は、いずれも食道裂孔ヘルニア合併例で、食道胃接合部上の食道側にみられ、1 例は周辺に細血管の放射状の増生をみる発赤、陥凹、1 例は陥凹面に白苔の附着をみたものである。

以上、各因子別に出血例、非出血例をみてみたが、出血例では、部位では上部から全長にわたってみられ、形態的には連珠状から腫瘤状となる。Grade という

中等度から高度のものになる。色調では、青色静脈瘤 (CB) は、Cr(+) (発赤) も必ず伴い、やはり出血に対しては、最も要注意ということになる。白色静脈瘤でも、Cr(+) に出血例が多いので、形態が F₃ (腫瘤、結節状) で、ほぼ全長、全周性にみられるものでは、Cr(+) 例も多く出血に対して十分注意が必要である。

4. 緊急内視鏡検査

出血後 48 時間以内に施行した上部消化管出血例の緊急内視鏡検査は、334 例である。その疾患別では、胃潰瘍、十二指腸潰瘍が圧倒的に多くなっているが、静脈瘤はこれにつき 38 例、11% である。静脈瘤は、食道関係の出血例では、58% と半数以上をしめる (表 6)。

表 6 上部消化管出血に対する緊急内視鏡検査 (1972~1978.6)

疾 患 名		症例数	出 血 源		合併病変
			確 認	推 定	
食 道	静 脈 瘤	38	9	29	11
	食 道 潰 瘍	7	3	4	3
	食 道 炎	14	4	10	
	食 道 癌	4	3	1	
	そ の 他	3	2	1	
マロリーワイス症候群		10	8	2	1
胃	胃 潰 瘍	112	81	31	20
	胃 炎 (びらん)	11	6	5	
	胃 癌	5	4	1	
	蛋白漏出性胃炎	9	2	7	
	吻合部潰瘍	8	6	2	2
	そ の 他	4	2	2	
十 二 指 腸	十 二 指 腸 潰 瘍	60	44	16	12
	十 二 指 腸 び ら ん	2		2	
	そ の 他	4	1	3	1
上 部 消 化 管 炎 不 明		19	16	3	
		24			
計		334	191	119	50

胃潰瘍や十二指腸潰瘍では止血していても、凝血が附着していたりで、出血源を確認できるものが多いのに比べ、静脈瘤では、検査時出血源が分からず、推定と診断されるものが多くなっている。猶、静脈瘤では、合併病変として胃病変の合併が多くなっているのも特徴的である。

緊急内視鏡検査で、潰瘍性病変の他、逆流性食道

炎, マロリーワイス症候群, 食道下端から胃前庭部, 十二指腸球部まで, 広くびらん性変化をみるいわゆる上部消化管炎, などがあるが, これらは, 内視鏡検査にて確診のつき易いものである。逆流性食道炎でも, 急に疼痛(嚥下痛, 胸骨後部痛, 心窩部痛)とともに吐血をみるいわゆる急性食道炎に入るものは, 食道に広くびらん性変化をみる。これは, 経過が早く, 内科的治療で1週間位で症状は殆んど消失, 内視鏡像も2~3週で全く痕跡をみない位になる。しかし, 上部消化管炎とは発症が異なる。これは多くの場合, 鎮痛消炎剤の服用後にみられるなど, 他の因子が関与していることが多い。マロリーワイス症候群も, 内視鏡検査では容易に診断ができるが, 下部食道噴門部ということと, この病変が浅いということとで, X線診断はかなりむずかしい。

さて, 出血中の静脈瘤に対する緊急内視鏡検査であるが, 前述の他疾患との鑑別に, それはX線検査でわかりにくいものも多いということと, また, 静脈瘤からの出血としても, 食道からか, 胃内からかということで, 緊急処置の方法も異なるということもあって, 予め, 静脈瘤と診断のついている場合も, 積極的に内視鏡検査を行なうようにしている。

静脈瘤出血の場合, 本当に出血している部位を確認できることは少なく, 出血が多いとされる下部食道では, 食道内腔全体に新鮮血が充満し, 水洗し, 吸引して, 一時, 粘膜面がみえても, 次の瞬間にまた大量に血液が眼前にあふれ出るという感じの所見をうける。しかし, 中部以上の食道では, 食道内腔が開いていることもあって, 水を入れた風船に針で穴をあけて, 線状に水がほとぼしるように, ふき出した血線を認められるものもある。このような場合は, 処置も適切に行ない得る。図3では, 切歯より27cmの後壁の静脈瘤から, 左前壁に血線が噴射しているのを診断できた。Sengstaken-Blakemore チューブを挿入, 1日で止血しえた例である。

出血が食道からか胃からかの診断は容易である。胃からの出血であると, 食道内を水洗し, 吸引しつつスコープをすすめると, 血液がなくなり, 食道の粘膜や静脈瘤の表面をみれるようになる。しかし, 食道下端から一寸でも胃内に挿入した途端, 視野が血液で真赤になってしまう。胃からの出血例でも, 潰瘍では, 一寸でも時間がたったものでは, 潰瘍を識別でき, 出血の様様なども観察できることが多い。

5. 内視鏡による術後の経過

静脈瘤の外科治療として, われわれは開腹し, 器械

図 3

図 4 ソ連製腸管吻合器 (JKC-25M)

JKC-25M(ソ連製腸管吻合器)使用による 食道離断シエーワ

図 5

による食道離断術を施行している。摘脾、胃周囲血管の結紮と腹部食道の離断を行なうが、器械として、ソ連製腸管吻合器 JKC-25M の改良型を使用している(図4)。胃に小切開を加え、器械を食道内に装着、ハンドルの操作で、一気に食道の離断と一層の内臓縫合が行なえる訳で、出血量も少なく、短時間で離断縫合が行なえるのが利点である(図5)。

食道離断術施行例を内視鏡的に経過追求し、5ヶ月以上追求例について、静脈瘤の消長をみてみた。手術の対象は中等度、高度と Grade の高いものである。手術効果の内視鏡所見として、静脈の蛇行拡張を認めないものは有効とし、たとえ、静脈の拡張、蛇行を認めても、送気により容易に平低化されるもの、固く血栓化を思わせるもの、などは非活動性の静脈瘤として効果があったと判定した。この基準からみると、1例に無効をみる他は、すべて有効例であった。

長期の経過をみるに、殆どが1~3ヶ月での検査所見を維持したが、1例に、1年までは効果をみて、殆んど消失していた静脈瘤が、2年目で、蛇行、拡張、一部に連珠状の所見までみえるように増悪がみられた(図6)。

図6 食道離断術後の経過

ま と め

食道静脈瘤の内視鏡検査について、門亢症研究会での診断基準につきまとめてみた。この診断基準も、言葉と実際の所見との間に、各施設でかなりの差があることが予想される。とくに色調で、白色静脈瘤か青色静脈瘤かということでは、視診の状態で論じるべく、写真上、視診時の色調に再現すべく若干の細工を必要とした。また、食道炎の発赤についても、近接観察し、びらんと血管集簇像との鑑別をつけている。

出血例の所見では、食道の全長にわたってみられるものに、形態では、腫瘤状のものに、発赤(Cr)は陽性例に、出血例が多くみられた。

緊急内視鏡検査では、食道静脈瘤が、全体の11%をしめていた。たとえ、静脈瘤のあることがわかっている、その出血が、本当に静脈瘤からのものなのか、また、そうとすれば食道内からのものか胃からのものか、ということを知り緊急処置の方法をきめるためにも、緊急内視鏡検査の必要性を強調するものである。

参 考 文 献

- 1) 杉江三部・他：食道静脈瘤の内視鏡所見判定基準，肝臓，17：566，1976。
- 2) 遠藤光夫・他：食道静脈瘤の内視鏡的検討，近藤台五郎他編，今日の消化器病の診断と治療，p.149，医学図書出版，1972。
- 3) 三戸康部・他：食道静脈瘤に対する内視鏡診断，臨床外科，29：173，1974。
- 4) 平島毅・他：食道静脈瘤に対する経腹的食道粘膜離断術の手術適応，臨床外科，31：635，1976。
- 5) 熊谷義也・他：食道静脈瘤の内視鏡分類とその臨床的意義，胃と腸，11：741，1976。

(別刷請求：〒162 東京都新宿区市谷河田町10
東京女子医科大学消化器病センター外科
遠 藤 光 夫)

(投稿受付 1978年10月6日)