

食道静脈瘤出血の内視鏡的検討

新潟大学医学部内科学第三教室（主任：市田文弘教授）

馬場 佳弘・永田 邦夫・塚田 芳久
山田 雅之・渡辺 裕・富沢 峰雄
市田 文弘

Endoscopic Studies of Variceal Bleeding

Yoshihiro BABA, Kunio NAGATA, Yoshihisa TSUKADA, Masayuki YAMADA
Yutaka WATANABE, Mineo TOMISAWA and Fumihiko ICHIDA

*The Third Department of Internal Medicine,
Niigata University School of Medicine
(Director: Prof. Fumihiko ICHIDA)*

Endoscopic examination was performed on 287 patients of chronic liver diseases. Esophageal varices were detected in 213 patients and classified according to the criteria proposed by Japanese Committees on Portal Hypertension (1979).

Variceal bleeding occurred in 1.9% of white varix and 9.3% of blue varix. There was not a statistical difference between them ($P < 0.05$). Bleeding was significantly more frequent in the patients associated with R-Csign (particularly, hematocystic spot, cherry-red spot and red wale marking). Bleeding was found in 2.9% of varices in inferior location (Li), 29.6% in medial location (Lm) and 42.1% in superior location (Ls). There were statistical differences between Li and Lm and Li and Ls ($p < 0.01$). Bleeding occurred in 3.6% of string-like venous dilatation (F1), 19.8% of medium sized varices (F2) and 45.5% of large or nodular varices (F3). There were statistical differences among them, respectively ($p < 0.01$).

On the other hand, we investigated the natural course of the esophageal varices in 93 patients using this criteria. Worsening in endoscopical findings was seen in 57 patients (61.3%) and 36 patients remained in the same endoscopical findings. This worsening was observed along with time, in 82.5% of the patients who had been followed up over a period of two years. Bleeding patients took shorter period in worsening of endoscopical findings than that of no bleeding one. Variceal bleeding were found in 24.6% of worsening group and 16.7% of remained group, there was not a statistical difference between them.

Key words: endoscopic examination, variceal bleeding

内視鏡的検討, 静脈瘤出血

Reprints request to: Yoshihiro BABA,
The Third Department of Internal
Medicine, Niigata University
School of Medicine Niigata
City, 951, JAPAN

別刷請求先: 〒951 新潟市旭町通1番町
新潟大学医学部第三内科学教室

馬場 佳弘

はじめに

上部消化管出血は慢性肝疾患においてもしばしば認められ、とりわけ門脈圧亢進症に伴う食道静脈瘤の破綻による出血は、頻度も比較的高く、大量出血をきたし重篤で予後不良なことも多い。近年、食道静脈瘤に対する外科的療法や内視鏡的硬化療法などの進歩は著しく、静脈瘤出血の予知が可能ならば予後を大きく左右することになる。そこで、門脈圧亢進症研究会による食道静脈瘤内視鏡所見記載基準¹⁾(以下記載基準)に従って、食道静脈瘤を分類し、内視鏡所見と出血との関係および食道静脈瘤の経時的推移ならびにこれらと出血との関係について検討し、以下の成績を得たので報告する。

対象および方法

昭和51年4月から昭和58年3月までの7年間に新潟大学医学部第三内科およびその関連病院において、内視鏡検査を施行した287例の慢性肝疾患患者のうち、食道静脈瘤を確認できた213例を対象とした。これらの内訳は肝硬変136例、肝細胞癌26例(肝硬変合併23例)、慢性肝炎20例、特発性門脈圧亢進症13例および原発性胆汁性肝硬変7例などである。各症例は臨床所見、各種肝機能検査成績、腹腔鏡所見および肝生検所見などより確定診断した。なお、原則として術前の食道静脈瘤所見を対象とし、内視鏡検査施行時の観察所見を主として検討し、内視鏡写真は色調の関係などから補助的に使用した。また、食道静脈瘤出血を内視鏡的に確認できた症例以外にも、食道静脈瘤を有し、胃・十二指腸側に活動性の出血や明らかな出血果を認めず、臨床的には食道静脈瘤出血が最も考え易い症例も、今回の検討では食道静脈瘤からの出血例として取り扱った(Table 1)。

Table 1 Liver diseases (1)

Diseases	No. of patients
Liver cirrhosis (LC)	136 (63.9)
Hepatocellular carcinoma (HCC)	26* (12.2)
Chronic hepatitis	20 (9.4)
Idiopathic portal hypertension	13 (6.1)
Primary biliary cirrhosis	7 (3.3)
Alcoholic liver injury	5 (2.3)
Others	6 (2.8)
Total	213 (100)

(): %, *HCC c Lc: 23 patients

成績

1. 臨床的事項

対象とした213例の性差は男性159例、女性54例で、ほぼ3:1と男性に多く、年齢は15~77才と幅広く、平均年齢は52.4才で男女間に有意差はなかった(Fig. 1)。7年間の対象期間中に経験した吐血例に限定した上部消化管出血は97例で、その内訳は食道静脈瘤出血38例(39.2%)、胃潰瘍17例、胃癌11例、十二指腸潰瘍10例、胃静脈瘤出血2例、Mollory-Weiss 症候群2例および食道炎1例などであった。これらの出血果の内視鏡的確認は静脈瘤以外では94.7%と比較的容易であるが、食道・胃静脈瘤のそれは37.5%と低く、内視鏡的診断の困難さを強く示唆していた。食道・胃静脈瘤出血は40例と比較的多く、しかも致死率は37.5%(15/40)と非常に高く、臨床的に重要な課題として今日でも残されている。ただし、観察期間の後半からその致死率は前半に比して明らかに

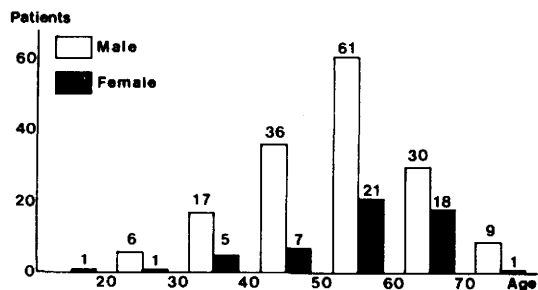


Fig. 1 Age and sex distribution

Table 2 Frequency of upper gastrointestinal bleeding and endoscopic examination.

Bleeding site	No. of patients	Detected
Esophageal varices	38(39.2)*	14(36.8)
Gastric ulcer	17(17.5)	17
Homorrhagic gastritis	13(13.4)	13
Gastric cancer	11(11.3)	11
Duodenal ulcer	10(10.3)	10
Mallory-Weiss syndrome	2(2.1)	2
Gastric varices	2(2.1)	1(50.0)
Esophagitis	1(1.0)	1
Unknown	3(3.1)	0
Total (%)	97(100)	69(71.1)

* Variceal bleeding: 40/213 patients (18.8%)

Mortality: 15/40 patients (37.5%)

減少傾向を示していた (Table 2).

2. 内視鏡所見と出血

記載基準の基本色調, 発赤所見, 形態および占居部位などの各判定因子別に夫々の頻度ならびに出血との関係について検討した.

基本色調は白色 (C_w) と青色 (C_B) とに分類されるが, C_B が72.3%と大部分を占めており, 発赤所見 (Red-color sign: R-C sign) とあわせて検討した. なお, R-C sign 陽性例の基本色調は C_B が89.1%と大多数を占めていた. これらの頻度は C_B 45.5%, R-C sign 30.1% および C_w 24.4%であった. 出血率は R-C sign 46.9%, C_B 9.3%および C_w 1.9%であった. R-C sign 陽性例の出血率は C_B および C_w のそれよりも有意に高く (p<0.01), 出血との高い相関を示唆していた (Table 3). 発赤所見は4項目に分類されているが, 夫々の頻度はミズ腫れ様所見 (Red wale marking: RWM) 17.4%, cherry-ved spot (CRS) 15.5%, 血マメ様発赤所見 (Hematocystic spot: HCS) 6.6%およびびまん性発赤所見 (Diffuse redness: DR) 2.8%であり, これらの所見は観察時に2種類以上重複して認められることも多かった. 出血率は HCS 78.6%, CRS (≡) 71.4%, 71.4%, DR 66.7%および RWM (≡) 62.5%などであり, これらの所見は出血との強い相関を示していた (Table 4). 形態は F₁ (直線的拡張, 蛇行した静脈瘤), F₂ (連続状静脈瘤) および F₃ (結節状静脈瘤) の3種類に分類され, 夫々の頻度は F₁ 48.8%, F₂ 33.8%および F₃ 17.9%であり, 軽度の症例が比較的多かった. 出血率は F₃ 42.1%, F₂ 29.6%および F₁ 2.9%であり, F₃ と F₁ ならびに F₂ と F₁ との間には夫々有意差を認めた (p<0.01) すなわち, 静脈瘤の形態の進展とともに出血率も明らかに上昇していた (Table 5). 占居部位は L_i (下部食道 1/3 に限局した静脈瘤), L_m (中部食道に及ぶ静脈瘤) および L_s (上部食道まで認める静脈瘤) の3種類に分類され, 夫々の頻度は L_m 40.4%, L_i 39.0% および L_s 20.6%であり, 過半数以上は中部食道より上部まで静脈瘤を伴っていた. 出血率は L_s 45.5%, L_m 19.9%および L_i 3.6%であり, 統計的に各群間に夫々有意差を認めた. すなわち, 占居部位が上昇するほど出血の危険性が大きくなった (Table 6). 参考所見の随伴食道炎 (E) は, その存在の判定が困難なことがしばしばあるが, 頻度は11.3%と比較的認められた. 出血率は陽性例で41.7%と高く, 陰性例との間には有意差 (p<0.01) を認めた (Table 7). 以上の成績から, 各判定因子ごとの出血率の高頻度例は, R-C sign 陽性例46.9%,

Table 3 Correlation between color and valiceal bleeding.

Color	Bleeding		Total (%)
	(+)	(-)	
R-C Sign	30	34	64(46.9)*
Blue (CB)	9	88	97(9.3)
White (CW)	1	51	52(1.9)
Total	40	173	213(18.8)

*CB : 57, CW : 7 patients

Table 4 Correlation between R-C sign and variceal bleeding.

Red-color sign	Bleeding		Total (%)	
	(+)	(-)		
Red wale marking	(+)	5	11	16 (31.3)
	(++)	6	7	13 (46.2)
	(≡)	5	3	8 (62.5)
	(+)	4	10	14 (28.6)
	(++)	6	6	12 (50.0)
	(≡)	5	2	7 (71.4)
Hematocystic spot	11	3	14 (78.6)	
Diffuse redness	4	2	6 (66.7)	

Table 5 Correlation between form and variceal bleeding.

Form	Bleeding		Total (%)
	(+)	(-)	
F ₃	16	22	38 (42.1)
F ₂	21	50	71 (29.6)
F ₁	3	101	103 (2.9)
Total	40	173	213 (18.8)

Table 6 Correlation between location and variceal bleeding.

Location	Bleeding		Total (%)
	(+)	(-)	
L _s	20	24	44 (45.5)
L _m	17	69	86 (19.8)
L _i	3	80	83 (3.6)
Total	40	173	213 (18.8)

Table 7 Correlation between erosion and variceal bleeding.

Erosion	Bleeding		Total (%)
	(+)	(-)	
(+)	10	14	24 (41.7)
(-)	30	159	189 (15.8)
Total	40	173	213 (18.8)

Table 8 Liver diseases (2)

Diseases	No. of patients
Liver cirrhosis (LC)	68 (73.1)
Hepatocellular carcinoma (HCC)	10* (10.7)
Idiopathic portal hypertension	7 (7.5)
Chronic hepatitis	3 (3.2)
Primary biliary cirrhosis	2 (2.2)
Alcoholic liver injury	1 (1.1)
Others	2 (2.2)

(): %, *HCC c LC: 8 patients

Location	Form	White	Blue	R-C sign	Total
Ls	F3		●●	●●●●●●●●●●	44
	F2		○●	●●●●●●●●●●	
	F1		○	○●●●●●●●●●	
Lm	F3		●●●	●●●●●●●●●●	86
	F2	○○○○○○○	○●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	
	F1	○○○○○○○○○	●●●●●●●●●●	○●●●●●●●●●	
Li	F3	○○○○○○○	○●●●●●		83
	F2	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●		
	F1	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●		
Total		52	97	64	213

●: Variceal bleeding (+) * : 10 cases
○: Variceal bleeding (-) GV: Gastric varices

Fig. 2 Correlation between variceal bleeding and endoscopic findings

Ls 45.5%および F3 42.1%などであり、これらの所見の存在は出血の可能性が大きいことを示唆していた。しかし、これらの内視鏡所見の評価は各判定因子の総合的なものであり、Ls および F3 などは高い出血率を示しているが、これらには R-C sign の存在が大きく影響しているものと考えられる。たとえば、Cb F3 Ls の状態の静脈瘤における出血率は R-C sign 陽性例で52.6%、陰性例で33.3%であり、Cb F2 Lm の状態では R-C sign 陽性例47.7%、陰性例23.1%であり、その他の静脈瘤もほぼ同様で、R-C sign 陽性例が陰性例よりも高い出血率を示した (Fig. 2)。

3. 食道静脈瘤の経時的推移と出血

対象とした213例のうち、10ヶ月以上の観察期間で少なくとも2回以上内視鏡検査を施行できた93例について、食道静脈瘤の経時的推移ならびに出血との関係についても検討した。これらの内訳は肝硬変68例、肝細胞癌(肝硬変合併8例を含む)10例、特発性門脈圧亢進症7例、慢性肝炎3例および原発性胆汁性肝硬変2例などである (Table 8)。

経過観察中に各判定因子の内視鏡所見が増悪した症例をここでは変化例として扱い、内視鏡所見が F2→F1, Lm→Ls および Cb→Cw などと改善した様な症例も若

Table 9 Transition of esophageal varices

Endoscopic findings	No. of patients	Bleeding (+)(%)	Follow up term Min Max (Month)
Changed	57	14(24.6)	10~66 (30.1)
Stationary	36	6(16.7)	10~35 (16.0)
Total	93	20(21.5)	10~66 (24.6)

干あったが、これらは今回対象から除外した。経過観察中に内視鏡所見の判定因子に何らかの変化を認めた症例は57例(61.3%)である。観察期間は10~66月であり、平均観察期間は変化群30.1月、不変群16.0月で、変化群に長期観察例が多かった。なお、不変例の最長期間は35月であった。これらの出血率は変化群24.6%、不変群16.7%であり、両群間に有意差を認めなかった (Table 9)。つぎに、変化群において各判定因子別の変化に要する期間ならびに出血との関係について検討した。基本色調の Cw→Cb の変化は26例に認められ、変化に要する期間は3~35月で、平均11.5月であった。出血例は12月目に生じた1例(3.8%)だけであった。R-C sign 陽性化例は24例で、基本色調は全例 Cb であり、変化に要する期間は2~29月で、平均7.9月であった。出血は2~9月内に10例(41.7%)に認められた。変化期間は出血群で平均5.0月、非出血群で平均10.1月であり、有意差を認め出血群で短期間であった (Fig. 3)。形態では F1→F2 の変化は24例で、変化に要する期間は3~36月であり、平均13.3月であった。出血は6~13月内に3例(12.5%)認めた。また、F2→F3 の変化は16例であり、変化に要する期間は3~18月で、平均7.9月であった。出血は3~8月内に4例(25.0%)認めた。すなわち、形態の変化では、F2→F3 の変化が F1→F2 の変化よりも短期間で起り、出血率も高かった (Fig. 4)。占居部位では L1→Lm の

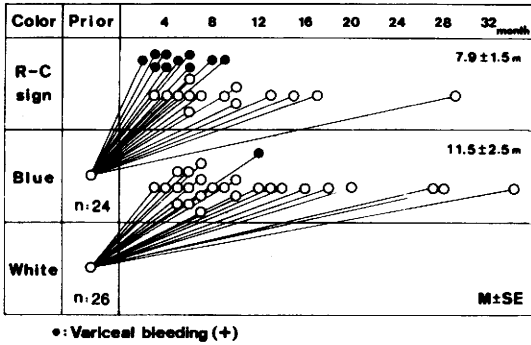


Fig. 3 The transition of color esophageal varices

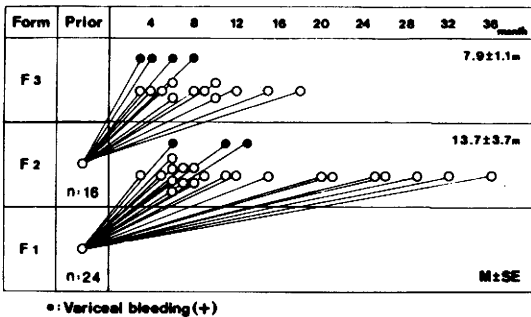


Fig. 4 The transition of form of esophageal varices

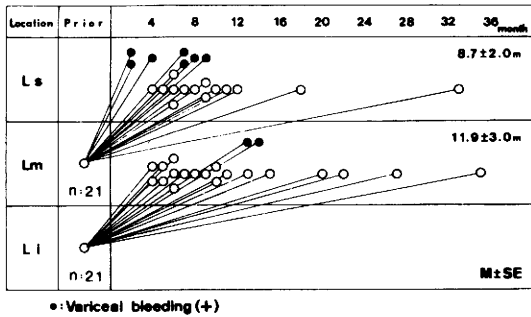


Fig. 5 The transition of location of esophageal varices

変化は21例に認め、変化に要する期間は4~35月で、平均11.9月であった。出血は13、14月目の2例(9.5%)であった。また、 $L_m \rightarrow L_s$ の変化も21例認め、変化に要する期間は2~33月で、平均8.7月であった。出血は2~9月内に7例(33.3%)認めた。変化期間は出血群で平均5.6月、非出血群で平均10.3月であり、両群に有意差を認めた ($p < 0.01$)。すなわち、占居部位では $L_m \rightarrow L_s$

Table 10 Correlation between transition of esophageal varices and variceal bleeding.

Endoscopic findings	No. of patients	Bleeding (+) (%)	Changed period Min Max Average
Color	B → R	10 (41.7)	2~29M 7.9M
	W → B	1 (3.8)	3~35 11.5
Form	2 → 3	4 (25.0)	3~18 7.9
	1 → 2	3 (12.5)	3~36 13.7
Location	m → s	7 (33.3)	2~33 8.7
	i → m	2 (9.5)	4~35 11.9

M: Month

Table 11 Correlation between changes of endoscopic factors and variceal bleeding.

Changed factors	Bleeding		Total (%)
	(+)	(-)	
1	5	17	22 (22.7)
2	4	11	15 (26.7)
3	3	13	16 (18.8)
4	2	2	4 (50.0)
Total	14	43	57 (24.6)

の変化が、 $L_i \rightarrow L_m$ の変化よりも短期間で起り、出血率も有意差をもって高かった (Fig. 5)。以上の成績より、各判定因子別の変化の頻度は $C_w \rightarrow C_b$ 28.0%、 $F_1 \rightarrow F_2$ 25.8%、R-C sign 陽性化例 25.8% および $L_i \rightarrow L_m$ 22.6% などであり、各群間の頻度にそれ程の差はなかった。また、変化に要する平均期間は R-C sign 陽性化例 7.9月、 $F_2 \rightarrow F_3$ 7.9月、 $L_m \rightarrow L_s$ 8.7月および $C_w \rightarrow C_b$ 11.5月などであった。一方、出血率は R-C sign 陽性化例 41.7%、 $L_m \rightarrow L_s$ 33.3%、 $F_2 \rightarrow F_3$ 25.0%、 $F_1 \rightarrow F_2$ 12.5%、 $L_i \rightarrow L_m$ 9.5% および $C_w \rightarrow C_b$ 3.8% であり、静脈瘤の状態が進展悪化するほど有意に高かった (Table 10)。各判定因子の変化について相互関係をみると、変化因子数の頻度は単独因子変化群 38.6%、3因子変化群 28.1%、2因子変化群 26.3% および全因子変化 7.0% であり、出血率は全因子変化群 50.0%、2因子変化群 26.7%、単独因子変化群 22.7% および 3因子変化群 18.8% であった。すなわち、食道静脈瘤の経時的推移において、内視鏡所見の変化因子数の頻度、出血率には相関関係は認めなかった (Table 11)。

考 案

最近の内視鏡機器の発達、改良は著しく、上部消化管出血時でも緊急内視鏡検査は、比較的容易にかつ安全に行われている。慢性肝疾患患者にみられる上部消化管出血には、消化性潰瘍、びらんおよび出血性胃炎などによる症例も多いが、食道静脈瘤の破綻による出血の頻度、危険性および臨床的問題点などが少くなったとはいえない²⁾³⁾⁴⁾。食道静脈瘤は肝硬変をはじめとする門脈圧亢進症によって形成されるが、その成因については多くの報告があり⁵⁾⁶⁾、井口ら⁷⁾は胃側門脈枝各領域の圧測定を行い、胃側門脈枝が動脈血の異常な流量増加を処理できなくなり拡張・蛇行し、副血行路を造成して食道静脈瘤を形成すると述べ、山本ら⁸⁾は門脈圧亢進により胃冠状静脈、胃粘膜下静脈および短胃静脈が拡張し、ついで噴門部粘膜下静脈の拡張を惹起し、この血流が食道の粘膜下静脈叢に流入し、本来の栄養動脈の固有食道動脈、気管支動脈とあいまって、血流は著明に増加し、食道壁の厚い筋層の抵抗によって内圧が高まり拡張・蛇行し、食道静脈瘤を形成すると報告している。

従来より、食道静脈瘤からの出血を予知する目的で内視鏡所見を検討し、出血との関係についての報告には、多田ら⁹⁾、瀬底ら¹⁰⁾、遠藤¹¹⁾および熊谷¹²⁾をはじめとして多数あり、これらの報告のほとんどは食道静脈瘤の状態が高度になるほど、出血率も増加すると述べている。しかし、各著者によってその診断基準は必ずしも合致せず、様々であった。そこで、門脈圧亢進症研究会は1976年に食道静脈瘤内視鏡判定基準¹³⁾を、1979年に食道静脈瘤内視鏡所見記載基準¹⁾をまとめた。この記載基準は基本色調、発赤所見、形態および占居部位の4判定因子と参考所見の随伴食道炎から成り立っている。著者らもこの記載基準に従って、食道静脈瘤について検討した。その結果、基本色調では青色静脈瘤が72.3%と大多数を占め、白色静脈瘤は少なかった。出血率では両者間に有意差はなかった。発赤所見は30.0%と比較的多く認められ、出血率は46.9%と高く、陰性例との間に有意差を認めた。林ら¹⁴⁾も基本色調では出血率に差異はなく、発赤所見の出血率は陽性例54.5%、陰性例14.6%と両者間に有意差を認めたと述べている。すなわち、発赤所見陽性例では出血との関係が大きい、基本色調では差はないとする報告が多い。また、発赤所見の各項目別の出血率について、林ら¹⁴⁾は45.2~72.4%、桜本ら¹⁵⁾は44.4~100%と述べており、著者らの検討では28.6~78.6%と同様に、高い出血率を示した。つぎに、形態での出血率では豊永ら¹⁶⁾はF₁1.6%、F₂14.7% および F₃42.8%、友田¹⁷⁾

はF₁0%、F₂5.8%およびF₃34.3%と述べ、占居部位については豊永ら¹⁶⁾はL_i0%、L_m18.1%およびL_s35.9%と、友田¹⁷⁾はL_i0%、L_m6.7%およびL_s26.8%と述べ、著者らとはほぼ同様の結果を報告している。すなわち、形態および占居部位の進展・増悪とともに、頻度および出血率とも高くなるとの報告が多い。

一方、食道静脈瘤の経時的推移についてみると、鎌田ら¹⁸⁾は36例の13~67月の観察期間で、内視鏡所見の変化は52.8%に起り、神津ら¹⁹⁾は98例の2~58月の観察期間で、stageの上昇例は41.8%で、とくに、2年以上の長期観察例では66.7%と述べている。すなわち、著者らと同様に観察期間が長くなるほど内視鏡所見の変化を認めるとの報告が多い。また、経時的推移と出血との関係について、鎌田ら¹⁸⁾は変化群で47.4%、不変群で29.4%と、岡村ら²⁰⁾は変化群で63.0%と高い出血率を報告している。著者らの検討では変化群24.6%、不変群16.7%であり、変化群で高い傾向を認めたが両者間に有意差はなかった。しかし、発赤所見陽性化例の出血率は41.7%と高く、十分な留意が必要であった。各判定因子の変化に要する期間は2~36月と多様であるが、これらの平均期間は出血群6.6±1.3月、非出血群11.2±3.1月であり、出血群で有意差をもっと短かった。また、経過観察中に出血は2~14月以内に起り、とくにR-C signの陽性化例での出血に要する期間は5.0±0.7月と非常に短かく注意が必要である。

以上より、食道静脈瘤からの出血の予知のためには、高い出血率を示すR-C sign、L_sおよびF₃などの内視鏡所見の存在する症例には慎重な観察が必要である。また、静脈瘤の経時的推移からすると、出血例は短期間に内視鏡所見の変化を認めることより、食道静脈瘤を有する症例では2~3月ごとの内視鏡検査が必要と考える。また、外科的療法や内視鏡的硬化療法も適応を決めて、積極的に進行が必要があると思われる。

ま と め

食道静脈瘤を有する213例の慢性肝疾患患者について、内視鏡的および臨床的検討を行い、以下の結論を得た。

- 1) 対象は男性159例、女性54例で男性に多く、年齢は15~77才に分布し、平均年齢は52.4才で、男女間に有意差はなかった。
- 2) 食道・胃静脈瘤出血は18.8%であり、上部消化管出血(吐血例)の41.2%を占め、その致死率は37.5%と高かった。
- 3) 高い出血率を示す内視鏡所見はR-C sign 46.9%、

Ls 45.5%および F₃ 42.1%などで、発赤所見の存在が重要であった。

4) 10~66月間の観察期間で、内視鏡所見の変化は61.3%であり、変化群の出血率は24.6%であり、不変群と有意差はなかった。

5) 内視鏡所見の変化に要する期間は2~36月であり、平均期間は出血群6.6月、非出血群11.2月であり、出血群で有意差をもって短期間であった。

本論文の要旨は第23回日本消化器内視鏡学会総会で発表した。

参 考 文 献

- 1) 日本門脈圧亢進症研究会： 食道静脈瘤内視鏡所見記載基準，*肝臓*，**21**：779~783，1980。
- 2) 鎌田悌輔，小林絢三，畑山 亮： 慢性肝疾患における消化管出血源一剖検例についての検討一，*日消誌*，**75**：315~323，1978。
- 3) 島田宜浩，井上武紀： 肝硬変における上部消化管出血一剖検例の観察一，*肝臓*，**19**：1177~1181，1978。
- 4) 幕内博康： 食道静脈瘤の内視鏡診断と治療 *Gastroenterol Endosc.*，**25**：1829~1832，1983。
- 5) 小林迪夫： 静脈瘤，*新臨床外科全書*第7巻一I，村上忠重・井口 潔編，金原出版，167~193，1979。
- 6) 島田宜浩： 門脈高圧症，*新内科学大系*第21巻《肝疾患II》，吉利 和・中尾喜久・山形徹一・三辺 謙・黒岩義五郎・織田敏次・山村雄一監，中山書店，83~108，1977。
- 7) 井口 潔，小林迪夫，朔 元則，永末直文，岩城 篤，中山直一： 門脈圧亢進症における門脈循環の特性と食道静脈瘤の成因に関する考察，*肝臓*，**18**：891~898，1977。
- 8) 山本祐夫，鎌田悌輔： 食道静脈瘤の成因，*消化器外科*，**4**：399~402，1981。
- 9) 多田正大，川井啓市，井田和徳，赤坂裕三，中島正継，橋本睦弘，宮岡孝平，西家 進： 食道・胃静脈瘤の内視鏡的検討一ことに静脈瘤の内視鏡分類について一，*京府医大誌*，**81**：423~430。
- 10) 瀬底正彦，成毛 正，川上明彦，太田安英，春日井清，常岡健二： 食道静脈瘤の診断一内視鏡診断を中心として一，*胃と腸*，**7**：1313~1320，1972。
- 11) 遠藤光夫： 診断，井口 潔・奥田邦雄（司会）シンポジウム，*食道静脈瘤，肝臓*，**15**：255~257，1974。
- 12) 熊谷義也，墓内博康，都築俊治，飯田修平，中西泉，関 淳，納賀克彦，高橋啓泰，山崎栄龍，有森正樹： 食道静脈瘤の内視鏡分類とその臨床的意義，*胃と腸*，**11**：741~750，1976。
- 13) 門脈圧亢進症研究会： 食道静脈瘤の内視鏡所見判定基準，*肝臓*，**17**：566~568，1976。
- 14) 林 恒男，遠藤光夫： 食道静脈瘤の内視鏡的検討，*Gastroenterol Endosc.*，**25**：1827~1829，1983。
- 15) 桜本邦男，岡田勝彦，安田正幸，坂水尾哲也，山田真一，三枝達明，岡島邦雄，末沢慶昭： 食道静脈瘤の内視鏡的検討，*Gastroenterol Endosc.*，**24**：1206~1213，1982。
- 16) 豊永 純，向坂健男： 食道静脈瘤内視鏡所見の臨床的評価とその組織学的検討，*Gastroenterol Endosc.*，**25**：1841~1844，1983。
- 17) 友田 純： 食道静脈瘤の臨床的研究一内視鏡所見を中心に一，*Gastroenterol Endosc.*，**24**：1341~1351，1982。
- 18) 鎌田悌輔，中谷守男： 食道静脈瘤と内視鏡，*Gastroenterol Endosc.*，**25**：1835~1838，1983。
- 19) 神津照雄，久賀克也： 内視鏡所見よりみた食道静脈瘤の治療指針，*Gastroenterol Endosc.*，**25**：1832~1835，1983。
- 20) 岡村正造，小沢 洋： 経過観察例を含めた食道静脈瘤の内視鏡所見と出血との関連および予後について，*Gastroenterol Endosc.*，**25**：1844~1848，1983。

(昭和62年2月4日受付)