

症 例

脾動静脈瘻および肝外性門脈閉塞に起因した
食道静脈瘤破裂の1治験例

防衛医科大学校第2外科

米川 甫 島 伸吾 杉浦 芳章
吉住 豊 尾形 利郎

BLEEDING ESOPHAGEAL VARICES RESULTING FROM SPLENIC
ARTERIOVENOUS FISTULA AND PORTAL THROMBOSIS

Hajime YONEKAWA, Shingo SHIMA, Yoshiaki SUGIURA,
Yutaka YOSHIZUMI and Toshiro OGATA

The Second Department of Surgery National-Defense Medical College

索引用語：食道静脈瘤，脾動静脈瘻，肝外性門脈閉塞

はじめに

食道静脈瘤は日常ありふれた疾患であるが脾動静脈瘻がその原因となることはまれで、1948年 Blakemore¹⁾の報告以来わずか、15例の症例をみるにすぎない^{1)~9)}。著者らは脾動静脈瘻、門脈閉塞が同時に合併し、食道静脈瘤破裂をおこした症例に、脾動静脈瘻切除、脾摘上腸間膜静脈下大静脈H物合、単純食道離断術を一期的に行い救命しえたので、おもにその治療法につき文献の考察を加えて報告する。

症 例

患者：46歳，男性。

主訴：吐血。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：昭和55年12月急性脾炎で1ヵ月間入院。保存的加療をうけた。この入院中の食道透視では食道静脈瘤は認められなかった。黄疸、輸血の既往はなく、飲酒歴はウイスキー0.5本/日×10年であった。

現病歴：昭和58年1月中旬、急に腹痛と下痢があり近医にて投薬をうけた。2月5日吐血があり某病院に入院し、緊急内視鏡で食道静脈瘤破裂と診断された。Sengstaken-Blakemore tube で一時的に止血後、当院へ紹介された。

入院時現症：体格，栄養中等，意識清明。貧血，黄

疸なく，胸部に Levin 2度の収縮期雑音が聴取された。腹部は平坦で，腹水，圧痛はなく，肝臓は肋骨弓下1横指，脾は3横指触知された。腹部に Bruit は聴取されなかった。手掌紅斑やくモ状血管腫，女性乳房は認められなかった。

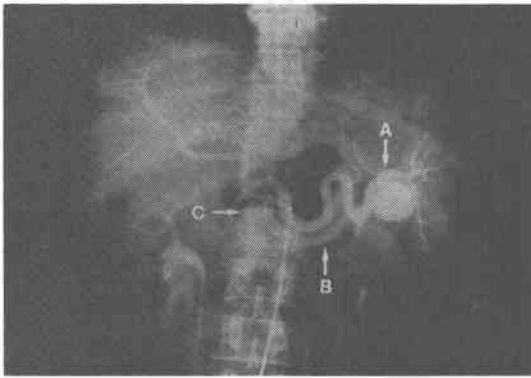
検査成績：血液・生化学的検査では軽度の脾機能亢進と肝機能障害が認められたが，肝硬変の所見に乏しかった(表1)。食道鏡検査では門歯列より25cmから4条の食道静脈瘤が認められ LmF₂C_Bの所見であったが，R-C Sign は明らかでなかった。噴門部の静脈瘤も認められたが，逆流性食道炎は明らかでなかった。

腹腔動脈造影の動脈相では拡張した脾動脈と脾門部近傍の直径2.5cmの脾動脈瘤が認められ，脾実質の造影以前に脾静脈が描出された(図1)。その2秒後には脾実質と門脈本幹が同時に描出され，門脈は脾静脈合流部直上で閉塞しているのが認められた。また同部か

表1 入院時血液・生化学検査成績

1) 末梢血	3) 生化学検査		
WBC. 3600	総ビリルビン 2.0	総蛋白 6.5	
RBC. 342	直接 0.9	A/G 1.51	
Hb. 9.0	GOT 60	Alb 60.1	
PL 6.2	GPT 38	α_1 globulin 4.0	
	LDH 164	α_2 7.7	
	Al-P 143	β 11.3	
2) 凝固機能	γ -GTP 76	γ 16.9	
APTT 34.6	Cholinesterase 1.7	アンモニア 84	
(cont 38.1)	TTT 4.2	14) 血清学的検査	
PTT 11.1	ZTT 6.6	Hbs 抗原 (-)	
(cont 10.9)	Cholesterol 136	Hbs 抗体 (-)	
Fibrinogen 252	Glucose 90	aFP 5.1	
F.D.P. < 5			

図1 腹腔動脈造影



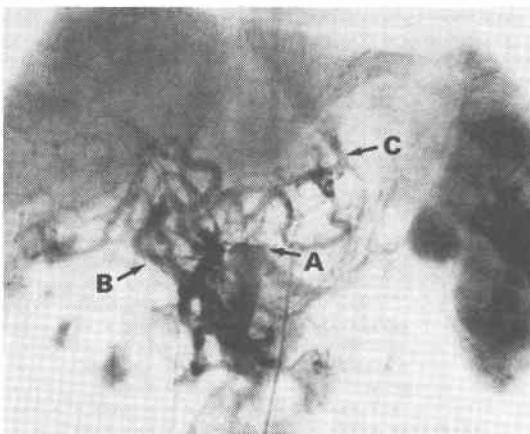
腹腔動脈造影において、脾が造影される以前に動静脈瘻を通った血液・造影剤が脾静脈に入り、さらに門脈から上腸間膜静脈へ逆流している。A：脾動脈瘤、及び動静脈瘻、B：脾静脈、C：門脈閉塞

ら求肝性に上行する副血行路と食道静脈瘤への流入路が認められた(図2)。

以上より本例は脾動静脈瘻、肝外性門脈閉塞に起因した食道静脈瘤と診断した。手術を予定していたところ、2月25日に再吐血があり Sengstaken-Blakemore tube を挿入した。

手術所見：2月27日緊急手術を施行した。上腹部正中切開で開腹すると、腹水なく、肝臓は肉眼的に正常と思われた。脾腫は著明であり、周囲との強い癒着が認められた。胃の後壁は脾臓と固く癒着していた。良

図2 腹腔動脈造影(静脈相, サブトラクション)



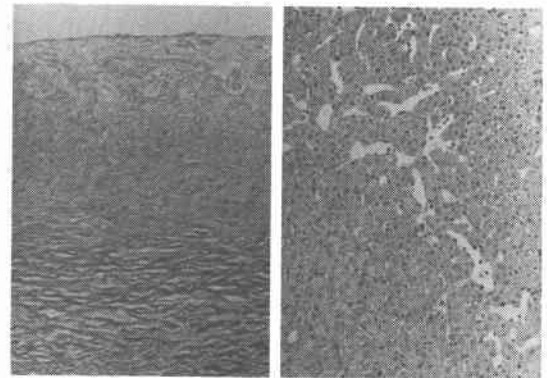
腹腔動脈造影にて脾実質が造影されているが、脾動静脈瘻を通った血液はすでに門脈本幹から逆流して副血行路を満たしている。A：門脈閉塞、B：求肝生の副血行路 C：食道静脈瘤への注入路

好な視野を確保するため左第7肋間開胸を追加した。

この時点で患者の血圧は100/60mmHgであり、門脈圧は470mmH₂Oであった。脾動脈を脾上縁で結紮後、門脈圧は410mmH₂Oに低下した。つぎに上腸間膜静脈下大静脈H吻合を直径8mmのGore-Texを用いて行った。脾尾と胃後壁の剝離を進めると脾動脈瘤は直径2cmの軟かい嚢状の腫瘤として脾門部に触知され、半分ほど脾尾部にめりこんでいた。脾摘を行い、脾動脈瘤の壁を約2/3切除した。脾動脈瘤と脾静脈の交通部は長径1~2mmの大きさであり、動脈瘤内側より縫合閉塞を行った。

なお食道静脈瘤の出血が持続するため傍胃血行郭清

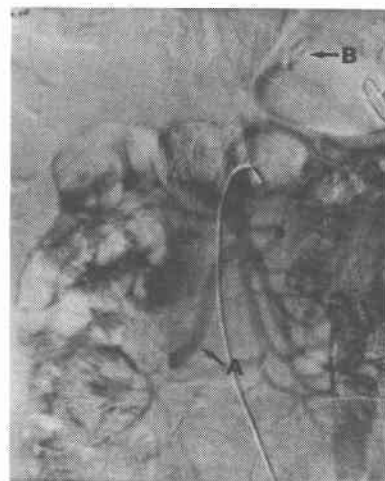
図3 病理組織標本



動脈瘤壁 (EVG 染色)

肝 (H-E 染色)

図4 術後上腸間膜動脈造影(静脈相, サブトラクション)



A：Gore-Tex による H シャント

B：EEA による Staple

表2 食道静脈瘤を伴う脾動静脈瘻症例

No	発表者	報告年	年齢	性	出血	手術術式	転帰
1	Blakemore	1948	23	女	+	切除+脾摘+脾静脈下大静脈吻合	手術死
2	Stener	1954	38	女	+	切除+脾摘	生(静脈瘤消失)
3	Murray	1960	18	女	-	切除+脾摘+脾腎静脈吻合*	生(静脈瘤消失)
4	Patel	1961	38	女	+	切除+脾摘	生
5	Johnston	1965	35	女	+	切除+脾摘	手術死(再吐血)
6			82	男	-	切除+脾摘	生
7	Trede	1967	25	女	+	切除+脾摘	遠隔死(再吐血)
8			13	女	+	切除+脾摘(術後再吐血あり)	生
9			27	女	+	切除+脾摘	生
10	Debie	1968	59	女	+	切除+脾摘+脾腎静脈吻合	生
11	Donovan	1969	63	女	+	切除+脾摘+脾腎静脈吻合**	生(静脈瘤残存)
12	Nissan	1971	36	男	+	切除+脾摘(6病日食道静脈瘤結紮)	生
13	Stoppa	1973	39	女	+	切除+脾摘	生(静脈瘤残存)
14	Arida	1977	71	女	-	切除+脾摘	生
15	Revhaug	1978	40	女	+	切除+脾摘	生
16	自験例	1983	46	男	+	切除+脾摘+上腸間膜下大静脈H吻合+食道離断術	生

* 門脈形成不全を伴う

** 肝硬変のため以前に門脈下大静脈吻合を受けている

を試みたが強固な癒着と出血に阻まれたため断念し、EEAを用いて単純食道離断術を行った。

病理所見：脾動脈の壁においては、中膜の弾性線維はほぼ消失していたが、atheroscleroticな変化は見られなかった(図3左)。肝生検では、グリソン鞘への軽度の細胞浸潤と sinusoid, 中心静脈の拡大がみられたが、肝硬変は認められなかった(図3右)。

術後経過：一過性に総ビリルビン6.1mg/dl, GPT 240単位への上昇が見られたが、血液・生化学検査成績は2週の末までに正常に復した。血中アンモニアは最高190 μ g/mlに上昇したが脳症は認められなかった。上腸間膜静脈下大静脈H吻合の開存は入院中に上腸間膜動脈造影の静脈相の所見から確認された(図4)。また退院後のそれは、腹部CT撮影を利用し、Gore-Tex内腔のCTnumberを造影前後で比較して行い、良好な結果をえている。現在、術後1年9カ月が経過しているが、内視鏡上、食道静脈瘤の再発は認められない。

考 察

脾動静脈瘻は1886年 Weigert¹⁰⁾の剖検例の報告以来、著者の調べた範囲では、35例の報告がある。本疾患では門脈圧亢進が必発とされているが、食道静脈瘤を合併していた症例は15例であった¹¹⁻⁹⁾。文献上食道静脈瘤を合併しない症例では脾動静脈瘻切除+脾摘のみで良好な結果がえられているが¹¹⁾、食道静脈瘤合併例の術後経過は決して良好とは言えない。そこで著者らは自験例を含めて16例の脾動静脈瘻による食道静脈瘤症例を検討した(表2)。

脾動静脈瘻による食道静脈瘤16例の内訳をみると、男4例、女12例で女性に多く、年齢は40歳以下が11例

を占めた。主訴をみると吐血が14例(87.5%)で多く、うち6例では数年来にわたり反復する吐血が認められた。本症を疑う特異的な理学的所見は腹部・背部のBruitと指摘されているが、明記されている症例は約30%にすぎない。診断は腹腔動脈造影により容易に行われる。

脾動静脈瘻の原因としては一部に先天性のものがあるが、大部分は脾動脈瘤の静脈内破裂によるものである⁴⁾¹¹⁾。Stanley¹²⁾は脾動脈瘤の原因を(1)脾動脈壁形成不全、(2)門脈圧亢進症、(3)腹部の炎症性疾患、(4)原因不明のものに分類し、脾炎や腹部外傷などもその原因となることを示した。

本症例では2年前に脾炎の既往があるが、当時食道静脈瘤は認められなかったため、それ以前から肝外性門脈圧亢進が存在したことは考え難い。また吐血に先立って58年1月に認められた腹痛と下痢はStoneら¹³⁾の指摘のように、脾動静脈瘻の開通に伴う症状かもしれない。いずれにせよ本症例では門脈閉塞も脾動静脈瘻も脾炎の後遺症の可能性がある。

食道静脈瘤合併例16例の治療を検討すると、脾動静脈瘻切除+脾摘術が行われた症例が11例であった。このうち食道静脈瘤出血の既往がない2例の経過は良好であったが、出血歴のみられた9例のうち4例では術後に再吐血を起している。すなわち1例は保存療法で軽快したが⁴⁾、1例では術後6病日に再手術(食道静脈瘤結紮術)を要し⁷⁾、他の2例は出血死となった⁴⁾⁶⁾。

一方、初回手術からシャント手術が追加された5例では1948年 Blakemoreの手術死亡例¹⁾を除き、再出血の症例もなく、また本疾患では肝硬変がないため肝性

脳症もおこらず、いずれも順調に経過している²⁾⁵⁾⁶⁾。従って脾動静脈瘻による食道静脈瘤の治療法としては脾動静脈瘻切除に加えて食道静脈瘤に対する処置を行わねばならぬ。

自験例ではまず脾動静脈瘻切除+脾摘を行い、さらに上腸間膜静脈下大静脈H吻合を行ったが、Sengstaken-Blakemore tubeの使用にもかかわらず、食道静脈瘤の止血がえられなかった。この理由の1つとしてH吻合に使用したGore-Texが細かったことも挙げられるが、本症例では門脈閉塞部位が脾静脈の合流部の直上であり、左胃静脈も閉塞していたことも考えられる。脾炎による門脈血栓症を検討したLittle¹⁴⁾は、左胃静脈と門脈の交通が断たれている症例では門脈シャント手術を行っても胃上部の鬱血が十分に解消されないと述べているが、本症例はこれに該当する可能性がある。著者らはシャント手術に加えてさらに食道離断術の追加を余儀なくさせられたが、術後は懸念された人工血管への感染や閉塞もなく、順調に経過した。

結 語

脾動静脈瘻と門脈閉塞が合併し、食道静脈瘤破裂を起こした1症例を報告した。脾動静脈瘻による食道静脈瘤症例を検討し、出血歴のある症例では脾動静脈瘻の切除に加えて、食道静脈瘤に対する処置を追加することが望ましいと思われた。

文 献

- 1) Blakemore AH: Portocaval anastomosis for the relief of portal hypertension. *Gastroenterology* 11: 488—499, 1948
- 2) Murray J, Thal AP, Greenspan R: Splenic arteriovenous fistulas as a cause of portal hypertension. *Am J Med* 29: 849—856, 1960
- 3) Johnston GW, Gibson JB: Portal hypertension resulting from splenic arteriovenous fistulae.

Gut 6: 500—502, 1965

- 4) Trede M, Linder F, Vollmar J, et al: Arteriovenous fistula of the portal system. *J Cardiovasc Surg* 10: 254—257, 1969
- 5) DeBie J, L'Esperance P: A Pros D'un Cas D' Hypertension Portale Par Fistulae Arterio-Veineuse Reliant L'artere La Veine Splenique. *Ann Chir* 22: 1383—1385, 1968
- 6) Donovan AJ, Reynolds TB, Mikelsen WP: Systemic portal arteriovenous fistulas: Pathological and hemodynamic observed in two patients. *Surgery* 66: 474—482, 1969
- 7) Nissan S, Bar-More JA: Bleeding esophageal varices due to splenic arteriovenous fistula. *Am J Gastroenterol* 55: 379—382, 1971
- 8) Arida EJ: Systemic arteriovenous fistula with portal hypertension, varices, and ascites. *NY State J Med* 77: 987—990, 1977
- 9) Revhaug A, Flatmark A, Enge I: Splenic artery aneurysm with bleeding esophageal varices. *Acta Chir Scand* 144: 403—404, 1978
- 10) Weigert VC: In die Milzvene geborstenes Aneurysma ei einer Milzarterie. *Acta Path Anat* 104: 26—30, 1886
- 11) Van-Way CW, Crane JM, Riddel DH, et al: Arteriovenous fistula in the portal circulation. *Surgery* 70: 876—890, 1971
- 12) Stanley JC, Fry WJ: Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery* 76: 898—909, 1974
- 13) Stone HH, Jordan WD, Acker JJ, et al: Portal arteriovenous fistulas. *Am J Surg* 109: 191—197, 1965
- 14) Little AG, Moosa AR: Gastrointestinal hemorrhage from left-sided portal hypertension. *Am J Surg* 141: 153—158, 1981