

原 著

## 食道静脈瘤の直視下直達手術後の再発機構について

愛知医科大学第1外科

山本 貞博 竹重 言人 荒川 敏之  
小島 洋彦 河合 庸仁 小島 卓  
鈴木 寛路 長谷川 誠 田中 信臣

### ON THE RECURRENCE OF ESOPHAGEAL VARICES AFTER ENDOSCOPE ASSISTED SURGERIES

Sadahiro YAMAMOTO, Kotohito TAKESHIGE, Toshiyuki ARAKAWA,  
Hirohiko KOJIMA, Yoji KAWAI, Takashi KOJIMA,  
Hiromichi SUZUKI, Makoto HASEGAWA and Nobuomi TANAKA  
1st Department of Surgery, Aichi Medical University

食道静脈瘤の手術的消滅は、術中内視鏡使用による直視下直達手術で確実になった。しかし術後長期観察中に一部症例では静脈瘤再発はさけ難いので、その機構と対策を求め、1978年以降直視下に手術した胃上部切除25例、胃上部横断26例、EEA胃上部切除29例の計80症例を検討した。再発は予防手術7例中3例、治療手術73例中21例あり、術前の局在性はLsの症例が多く、胃上部横断術に頻度が高かった。また再発時期は不定、再発程度は術前またはそれ以下で増悪例はなかった。静脈瘤の術後再発には、肝門脈側の循環異常増悪、局所血行の再建状態と排出血の経路特徴が関与するので、これらに対して集学的管理を要する。

索引用語：食道静脈瘤，直視下直達手術，胃上部切除術，静脈瘤再発機構，門脈圧亢進症

#### はじめに

食道静脈瘤は、門脈圧亢進状態下に形成される側副血行路の一部で、その破裂が致命的な大出血を招き得る危険な症状である。しかし、すべての静脈瘤が破裂出血するわけではなく、すべての静脈瘤が破裂出血するわけではなく、出血すればすべての症例が死亡するものでもなく、また出血の時期と程度を予測することはきわめて困難である。したがって、食道静脈瘤に対する手術療法の効果を判定するにあたっては、単純に術後の生存率あるいは出血率で評価することはできない。

食道静脈瘤直達手術は、出血の場になる静脈瘤を確実に消滅させるのが目的であり、その目的の実現には、手術中に内視鏡で直視観察しながら、徹底した供血側

血行の郭清、確実な局所処理を加えて静脈瘤を十分に虚脱消滅させれば良い。

直視下直達手術は、血行郭清手技の向上、手術効果の安定に決定的な役割を果たしてきた。しかし症例が術後長期に生存し、局所の創治療や血行が進展変化する過程で、すでに Rousselot らが指摘した胃上部の fundic venous plexus から食道を經由して、上大静脈系に短絡を求めた門脈副行路は、いかにすぐれた郭清や切除、切離を加えたところで、そこに吻合と再建が行われている限り、必然的な血行再建をまぬがれない。したがって一部の症例では静脈瘤血行の再開に足る血量が供給されるはずで、再発静脈瘤として後日の追加対策が必要になってくる。

私どもは、直視下直達手術に転換した当初から、これによって確実に虚脱消滅させた静脈瘤が完全に消滅状態を維持する際の特徴の把握につとめるとともに、食道静脈瘤の術後再発は、どのような症例で、いかな

る理由で、何時、どの程度に発生するかに関心をはらい、綿密な術後追求と合わせて追加対策の基本を検討してきた。ここには術後静脈瘤再発の機構を中心に現状を報告する。

対象症例と方法

直視下直達手術で食道静脈瘤を術中に虚脱消滅させた1978年10月以降の80症例について追求した。術後の追求期間は2カ月より7年9カ月であった。

術式は、手縫法による胃上部切除術すなわち脾摘除、胃上部周囲血行郭清、下部食道胃上部の幅約4cmの区域切除と端側食道胃吻合、幽門形成合併を25例、その変法として胃上部横断術すなわち局所処理の胃上部切除を最小限である全層全周の完全離断にとどめ、端々吻合再建を手縫法で行った26例、およびEEA自動吻合器を用い局所処理法を幅約1cmの組織切除と器械吻合による胃上部切除術29例の3種類を比較した。

術中内視鏡観察は、脾摘除後、胃上部周囲血行郭清後、および胃上部切断線を鉗子圧挫により血行遮断する直前と直後の3時点を基本にした。症例によりしばしば反復しながら長時間観察したものがあ、一方、症例により簡略にしたものがある。しかし胃上部の鉗子圧挫の前後の所見は、圧挫線決定の必要性、および静脈瘤虚脱消滅の実証のため全症例に確実に実施し、写真および映画あるいはvideo記録を行った。

静脈瘤の内視鏡所見は、術前、術中、および術後1カ月とその後定期的および随時必要時に観察記録し、門脈圧亢進症研究会の記載基準によって比較した。

静脈瘤の再発は、術中に虚脱消失を実証して以後、術後追求中にその程度は術前と比べていかに軽くても再発は再発として記録し、その後の経時変化を追求した。

静脈瘤再発例では特に再発の原因を追求するため各種画像診断法で肝、門脈の形態変化を追求し、肝機能検査、肝循環検査法の成績と対比し、また死亡例では剖検観察につとめた。

成績

I：直視下直達手術80症例の構成

術式別に80症例を見ると表1のように、男59例に対し女は21例とすくないが年齢分布に特徴はなく、病型では肝硬変性肝内型(II-b)71例に対し非硬変性肝内型(II-a)は8例、肝前型(I-c)は1例と少数で、また待期手術73例に対して予防手術は7例のみであった。

術後食道静脈瘤の消失持続は56例あった反面で最長7年9カ月までの追求中に、程度のいかんを問わず、

表1 直視下直達手術80例の構成

術式	例数	男：女	年	病型別例数			手術数 予防：治療	消失：再発	最長 観察期間 年・月
				I肝前	II肝内 非硬変性	III硬変性			
手縫 胃上部 切除術 (X)	25	22：3	20 5 62	—	3	22	4：21	17：8	7・9
手縫 胃上部 横断術 (Y)	26	18：8	33 5 71	—	1	25	2：24	16：10	6・4
EEA 胃上部 切除術 (X-A)	29	19：10	21 5 61	1	4	24	1：28	23：6	2・9
計	80	59：21		1	8	71	7：73	56：24	

静脈瘤の再発を認めたものは24例があり、手縫法胃上部切除後で25例中8例(32%)、手縫法胃上部横断術で26例中10例(38%)があり、追求期間が短いEEA自動吻合器使用胃上部切除術では29例中6例(20%)であった。

II：非硬変9症例の成績

門脈圧亢進症の原因が肝硬変によるか否かは、治療および予後追求の上で決定的な差があるので、まず非硬変性肝前型1例、肝内型8例の結果を分離して表2に示した。

手術方法は肝内型症例中3例が予防手術されたが他の6例は治療手術であり、その術式は手縫法胃上部切除術3、手縫法胃上部横断術1およびEEA胃上部切除術5が適用された。8例は術後静脈瘤消滅が持続しその内1例の不顕性原発性胆汁性肝硬変(PBC)が2年5カ月後に病状を顕性化し肝病変進行、肝不全で死亡し、臨床的および剖検的観察でも静脈瘤消滅のままであった。

静脈瘤再発は非硬変性肝内型で予防的に胃上部切除を行った1例に、術後1年で基盤にあった先天性肝線維症(CHF)の肝変化増悪のため発生した。本例では術前Ls, Cb, R+, F<sub>3</sub>がLs, Cb, R+, F<sub>2</sub>として再発し以後3年10カ月の現在も再開血流量がとぼしいためF<sub>2</sub>のまま下部食道にCb, R+像を認めている。

表2 非硬変9症例の成績

病型	症例 番号	性	年	手術 時期	術式	術前 静脈瘤所見 LCRF	静脈瘤再発 術前年・月 術後年・月	観察期間 年・月	記事
肝前型 (I-c)	313	男	21	待期	X-A	sb+2	—	—	2
肝内型 (II-a)	232	男	20	予防	X	mb+3	—	—	3・7
	318	男	34	—	X-A	mb+1	—	—	3
	216	女	60	—	X	sb+3	1・0	sb+2	3・10
	177	女	60	待期	T	sb+3	—	—	4・11
	286	男	44	—	X-A	sb+3	—	—	1・7
	287	女	58	—	X-A	mb+3	—	—	1・7
	304	女	37	—	X-A	sb+3	—	—	7
	157	女	49	—	X	sw+3	—	—	2・5

術式 X：手縫胃上部切除術  
T：手縫胃上部横断術  
X-A：EEA胃上部切除術

Ⅲ：肝硬変71例の成績

肝硬変由来の症例が、直視下直達手術例でも主体になっていたが、未出血予防手術群と既出血で治療手術を行ったものを混同してはならないので、以下予防手術群と、治療手術群に大別し、その中で静脈瘤消失例と再発例を比較した。

A：予防手術4例の成績

表3のように術式として手縫胃上部切除術、同横断例が各2例に行われた。すべて生存中であるが各1例は静脈瘤が4年9か月以上消滅を持続し、各1例で1年9か月と3年余で再発し、ともに出血はないが問題を提起した。

術前静脈瘤所見で消失例も再発例も大差なく、術式にも差がないのに予防的手術後に静脈瘤再開に明らかかな差を生じたのである。この差の理由として再発の1例では術前に経皮経肝門脈造影(PTP)と左胃静脈の予防的塞栓歴にあり、手術時に食道炎が著明で、術後にはSGOT, SGPTの高値が長期持続し、他の1例では肝機能検査成績異常の持続があり、画像診断において肝右葉を主体に著明な萎縮性変化を生じ、肝硬変進行と門脈血流抵抗増大があった。再発静脈瘤は後者は術前程度に復帰したが前者ではLsがLmにとどまり、再開血流量の減少を示唆した。

B：治療手術後の成績

1) 持続消失46例の成績

肝硬変群でも、直視下直達手術後、出血源の食道静脈瘤が消滅し、良好な社会復帰を継続することが望ましい。表4の中で生存中33例は5年後に肝癌を発症し、肝動脈密栓術TAEを行って1年余生存中の1例を含めて手術の目的を果たしていた。一方既死亡13例でも3年以上6年余静脈瘤の消滅下に生存し肝癌発症あるいは漸次増悪した肝障害下に死亡した4症例も肝硬変症例として納得できる結果であった。

これに反して術後在院のまま死亡の4例は剖検精査でも静脈瘤再発はなかったが、そのうち3例で肝不全、多臓器障害、DIC (disseminated intravascular coagulation) 誘発に至った理由はretrospectiveに見ると手術適応基準と関係し、限界域症例の問題点を提示し、また1例は特異な浸潤型肝癌併存によるものであった。

他の術後3年未満死亡5例は、うち1例のクモ膜下出血死亡を含めて、手術適応、効果判定の上で、肝障害進行の予測に関して困難があり、評価も分かれる症例であった。

表3 肝硬変群予防手術4例の成績

症例番号	性	年	術式	術前		静脈瘤再発		観察期間 年・月	記 事
				静脈瘤所見 LCRF	時期 年・月	所見 LCRF			
123	男	58	T	sb + 3	—	—	6・3		
180	男	47	X	mb + 3	—	—	4・9		
176	男	54	X	sb + 2	3・4	mb + 2	4・9	術前経皮経肝門脈造影、食道炎、術後肝機能異常	
126	男	53	T	mb + 2	1・9	mb + 2	6・2	肝機能変動、肝右葉縮小	

(術式 X：手縫胃上部切除術  
T：手縫胃上部横断術)

表4 静脈瘤消失持続46例の成績 (肝硬変群, 治療手術)

術式 例数	予後	男:女	年	術前 静脈瘤所見				生存 期間 年・月	記 事			
				L	C	R	F					
X 14	生存 11	10:1	34 7 56	s m i	4 6 1	b w 1	9 2 1	+ - 1	7 4 1	2・5 7・9		
	死亡 3	3:0	48 7 50	s m i	- 2 1	b w 1	2 1 1	+ - 1	2 2 1	3・2	死因 肝不全2 (在院死1) 肝 癌1	
T 14	生存 8	5:3	33 7 71	s m i	3 5 -	b w -	6 2 -	+ - -	6 2 1	3・3 6・3	肝癌発生、 肝動脈塞栓術後 生存中1	
	死亡 6	5:1	38 7 52	s m i	- 5 1	b w -	6 5 -	+ - -	3 3 1	2 2 1	6・1	死因 肝不全4 肝 癌2 (在院死1)
X-A 18	生存 14	10:4	41 7 65	s m i	8 6 -	b w -	11 3 -	+ - -	13 2 1	3 6 9	2・9	
	死亡 4	2:2	45 7 55	s m i	3 1 -	b w -	4 - -	+ - -	4 2 1	3 1 -	2・10	死因 肝不全3 (在院死2) 脳血管障害1
				s	18	b	38	+	35	3	24	
				m	25	w	8	-	11	2	17	
				i	3				1	5		

(術式 X：手縫胃上部切除術  
T：手縫胃上部横断術  
X-A：EEA胃上部切除術)

2) 静脈瘤再発21例の成績

表5, 図1には、再発21症例の構成と、静脈瘤の特徴、経過、再発時期と機構を一括提示したが術式別では組織を切除せず、単に全層全周を完全切離後にそのまま端々吻合した胃上部横断術がほぼ半数に近い9例を占めた。

術前の静脈瘤所見は、再発群ではその排出路と密接な関係のある局在性(L)において、頸部静脈に排血路を求め食道上部まで全長に分布する(Ls)症例の頻度が高く、消失例で(Ls)は46例中18例(39%)であっ

表5 静脈瘤再発21例の成績(肝硬変群, 治療手術)

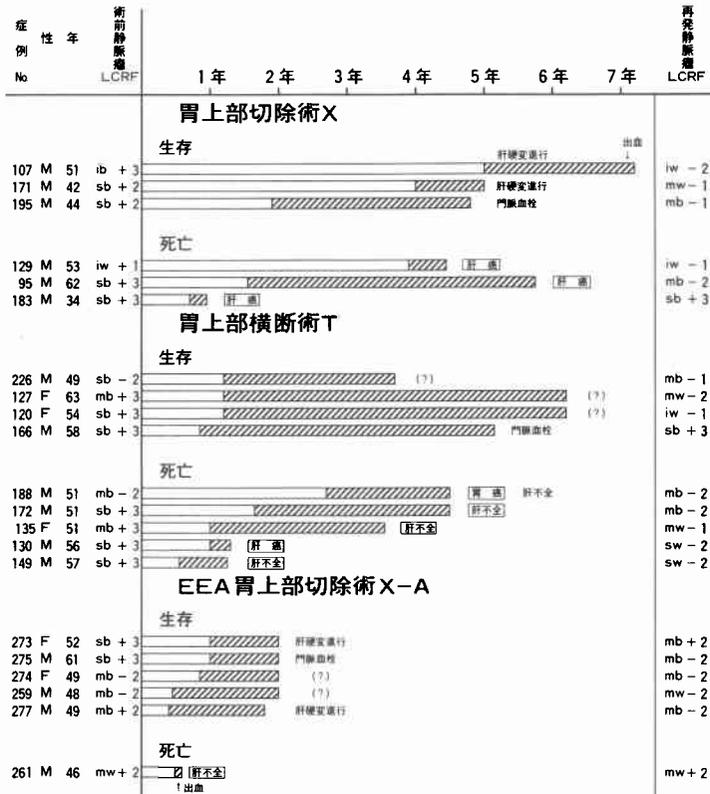
術式例数	予後	男:女	年	術前 静脈瘤所見			静脈瘤再発 所見			生存 期間 年・月	記 事			
				L	C	R	L	C	R					
X	生存 3	3: -	42	s 2	b 3	+ 3	3 1	1・11	s -	b 1	+ -	3 -	4・9	1例に再出血 肝硬変進行 2 門脈血栓 1
	死亡 3	3: -	62	s 2	b 2	+ 3	3 2	・8	s 1	b 2	+ 1	3 1	・9	
T	生存 4	2: 2	49	s 3	b 4	+ 3	3 3	・10	s 1	b 2	+ 1	3 1	3・9	門脈血栓 1 不 明 3
	死亡 5	4: 1	57	s 3	b 5	+ 4	3 4	・6	s 2	b 2	+ -	3 -	1・2	
X-A	生存 5	3: 2	48	s 2	b 5	+ 3	3 2	・4	s -	b 4	+ 1	3 -	1・11	肝硬変進行 2 門脈血栓 1 不 明 2
	死亡 1	1: -	46	s -	b -	+ 1	3 -	・7	s -	b -	+ 1	3 -	・8	

s: 12; b: 19; +: 17; 3: 12  
 m: 7; w: 2; -: 4; 2: 8  
 i: 2; 1: 1

s: 4; b: 11; +: 4; 3: 2  
 m: 14; w: 10; -: 17; 2: 13  
 i: 3; 1: 6

(術式 X: 手鏡 胃上部切除術  
 T: 手鏡 胃上部横断術  
 X-A: EEA 胃上部切除術)

図1 静脈瘤再発21例の経過(肝硬変, 治療手術)



たのにくらべ再発例では21例中12例(57%)を占めていた。色調(C)、発赤所見(R)、形態(F)には有意差はなかった。

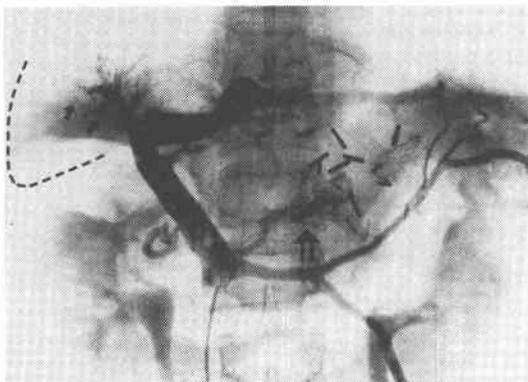
さて、術後静脈瘤再発の時期は4カ月以上5年までに分布し、1年までに7、2年までに10と大多数があった。しかしなお3年までに1、4年までに2、5年までに1を観察するにいたり、追求期間と症例数の関係では、再発時期は特定しえず、術後生存中のどの時期でも再現しうることを示した。

再発静脈瘤の所見を術前に比較すると、色調(C)、発赤所見(R)はその強調される範囲と程度にやや軽減が指摘され、形態(F)も下降、局在性(L)も一般には(Ls)から(Lm)に縮小する傾向が知られた。

再発時期と程度の相関からは、静脈瘤再発は各症例でことなつた時期に一度に生じやすく、漸進的直線的な増悪はすくないことが示唆された。

再発原因の検討では既死亡9例中で肝癌4例があり、静脈瘤消失群中の肝癌例とことなつて、門脈内發育2、肝門に局在したものおよび肝内の肝動脈門脈間の短絡形成したもの各1が門脈の血流阻害状態を増悪した。他の5例では浸潤型胃癌で死亡した1例を含めて肝障害度の進行、肝硬変の進展が肝内門脈血流抵抗増大の主因として指摘された。一方静脈瘤再発生存中の12例では術後脾静脈から門脈におよぶ血栓性閉塞3例があり、門脈内腔からの血流阻害の役割を示し、他の4例では、形態的な肝萎縮(写真1)をともなう肝硬変自体の増悪が主因と判断された。残る5例では肝、門脈側に原因を特定しえず、現在までの観察事実からは、胃上部横断術3、EEA胃上部切除術2の分布状態

写真1 #273: 治療手術後静脈瘤再発例の門脈像



肝右葉の著明な縮小↑  
再開血行  
術前 Ls Cb R+ F<sub>2</sub> 再発 Lm Cb R+ F<sub>2</sub>

を含めて、胃上部切離線の局所、特に粘膜下の血行再建状態を重視している。

術後再出血は2例あり、1例は吻合直上部の再発静脈瘤に内視鏡下硬化療法で治療後延命しており、他はEEA吻合部のstapleを中心に小潰瘍を作つたもので、異物除去、輸血下に止血したが後日発黄し肝昏睡下に死亡した。

### 考 察

食道静脈瘤をめぐる病態観は、診断法治療法の進歩とともに大きな変遷をとげてきた。

古くは、脾性貧血あるいはBanti病に対して脾摘出術が常用され、腹水にはTalmaの大網固着術が試行された歴史がある。

食道静脈瘤は古くPowerの剖検記録があり、すでに1903年Vidalがはじめて臨床例にEck瘻を造設した時、この門脈減圧手術は腹水治療よりも食道静脈瘤治療に効果的なはずであるが、しかし術後にPavlovが観察した肉中毒すなわち肝性脳症を誘発する懸念があると指摘されていた<sup>1)</sup>。しかしその後McIndoe<sup>2)</sup>によって門脈圧亢進の病態観が提唱され、Whipple<sup>3)</sup>と一門によるその実証と門脈下大静脈吻合術の開拓があり、その概念と治療法を普及させた。はじめ門脈減圧手術は腹水、脾腫、食道静脈瘤のすべてを治療対象に包括していたが、次第に食道静脈瘤のみに適用が限定される過程で、著者の一人山本も前任地で1955年以降12年間に154例の端側門脈下大静脈吻合術を体験し、現在なお生き残る9症例の追求を続けている。吻合開存例ではたしかに食道静脈瘤の治療効果は高かったが、しかし門脈血流の変換がもたらす影響は甚大で重篤な肝不全、肝性脳症を誘発する頻度が高く、その経験が血管吻合減圧手術の放棄と、門脈圧非減圧下の食道静脈瘤直達手術への転換を招いたのである<sup>4)</sup>。

直達手術の典型として私どもが定型化した胃上部切除術は、脾摘と胃上部周囲行郭清によって、左、短、後胃静脈系を通じ、上流の門脈床から食道に供血する側副血行路を徹底して郭清し、局所では、筋・粘膜層に発達した血管床の連続性を組織切除により遮断するもので、原型は血管吻合失敗で再発した静脈瘤の対策として試行されたHunt<sup>5)</sup>の方法に求められる。直達手術では、たしかに肝性脳症の誘発はない。しかし、いかに徹底した血行郭清、組織切断を加えても消化管としての再建は不可避であり、食道、胃の連続性を再開させざるをえないため、肝、門脈側における術後の循環状態の変化、あるいは再建局所の血行回復状態次第

で一部の症例では静脈瘤再開に足る血流が癒痕組織の障壁をこえうるはずである。

食道静脈瘤はすべて出血するわけではないし、出血は必ず致命的になるものでもなく、また出血の時期、程度は不明であることを冒頭で指摘したが、これらの事実は直達手術後の成績評価の問題点として、在来のように単に生存率や、術後出血率、あるいは遺残または再発静脈瘤の程度が術前より軽いからという理由だけでは正確な判断が出来ないことを示している。最も簡明、常識的には出血の場であり、また治療の対象になる静脈瘤そのものの消滅状態が判断基準になるべきであり、静脈瘤の観察には内視鏡による直視観察が最も客観性が高い。

在来、治療すべき粘膜下静脈瘤の変化を見ることができないまま、いわば盲目的に実施して来た直達手術は、胃上部切除に限っても山本は前任地で104例、現任地で26例を経験したが、その評価に困惑を深めていた<sup>6)</sup>。1978年に至りはじめて私どもが手術中に内視鏡で食道静脈瘤を直視下に置き、手術による静脈瘤の虚脱消滅を実証するに至ったのは、内視鏡の進歩と麻酔医の協力に負う所が大きい、手術の正確な評価法としての他、手技、器械材料の改善進歩、および静脈瘤の術後再発に至る機構解明に全く新しい面を開いた<sup>7)</sup>。

直視下直達手術80例の検討は、いまだ他に比較資料のない独自のものであるが、最長7年9カ月までの追求で、手術によって確実に虚脱消滅した静脈瘤が、消失持続あるいは再現に至る理由も解明したと言って良い。

すでに手術の諸段階と静脈瘤の所見変化の関係では、脾摘除後は不変、胃上部周囲血行郭清後はやや好転しても明らかに残存、胃上部切除線に圧挫鉗子を置いてはじめて虚脱消失する事実はたびたび報告<sup>8)9)</sup>してきたが、この過程で徹底した血行郭清手技が向上し直視下直達手術転換後早期にあった追加郭清の必要性は激減するとともに、盲目的手術における弱点を改めて認識した。

静脈瘤が術後消滅を持続するか否かの観点から見ると、予防手術群の結果も、非硬変性門脈圧亢進症例の結果も一括評価されても良い。しかし予防群の症例は未出血生存中で、病覚病識上の問題点があり、手術する以上手術死は0、静脈瘤消失は100%の他、術後出血は静脈瘤以外の理由でも皆無が期待される難点がある。自験成績で予防手術は非硬変群3例中1例、肝硬

変群4例中2例で肝病変進行を主因に静脈瘤再発を立証したことは重要であり、これらはいずれも出血していないとはいえ、術後早期に限らず長期正確に追求すれば、肝門脈側の変化に応じて静脈瘤は再発しうることを示したのである。手術をめぐる輸血、各種薬剤の使用や門脈床への侵襲は必須であり、肝形態も門脈循環形態も変化しうる以上は、予防手術の積極的適用は避け、現在の進歩下では一度出血を経験後に、待期的に治療手術を展開するのが妥当である。

肝硬変群で治療手術を67例に実施し、再発21例では静脈瘤の局在性(L)が全長にわたる(Ls)の頻度が高く、術式では組織を切除せず離断にとどめた胃上部横断術の再発頻度が高かった点に注目される。肝、門脈側では肝癌、肝硬変進行が門脈血栓と同様に、静脈瘤再発群において門脈内發育や圧迫、屈曲短絡形成のため血流抵抗を増悪したさいの役割が重視され、局所因子では組織切除の必要性が示された事は重要である。

静脈瘤所見の比較では、記載基準の色調関連因子(C, R)は静脈瘤の深度と関連するがその範囲と上限を術後症例では比較する必要がある。血流状態と関連した形態(F)も範囲と上限をより詳細に比較する必要を認めた。

一方局在性(L)は、すでに指摘してきたごとく、食道静脈瘤の血流を受け入れる右(小弯)側下部が流域の奇静脈、左(大弯)側を流域とする半奇静脈の構造、血流状態と不可分の関係があり、排血路として奇静脈が良く発達したA型ではLi、奇静脈の発達不十分で排血を頸部静脈にも依存するB型ではLm、さらに奇静脈に排血できずもっぱら頸部静脈に依存排血するC型でLsの頻度が甚だ高いことが知られている。術前Lsの症例で術後静脈瘤がLsまたはLmまで再発する頻度が高かった事実は、Fの程度とも関連して、手術部癒痕組織を通じる再開血量のかなりな削減を意味し、在来の評価法では都合よく好転と判定されたはずであるが、直視下直達手術の評価では再発としているものがあり、このさい奇静脈の発達程度が重要な役割を果たす以上、今後その助成策も模索される必要があろう。

この検討において、追求期間の延長とともに術後の静脈瘤再発の時期は特定せず、症例が生存中はいかなる時期にも生じうることを明らかにした点は重要である。再開静脈瘤の血量低下事実とも関連し、また手術による虚脱消失はそのまま静脈腔や静脈自体の消失を意味するものでもない以上、手術中はもとより、術後生存時のどの時点で血行再開を生じた場合にも、静脈

瘤内腔を閉塞し、その消滅を持続するために集学的治療が展開されて良い。術前の propranolol, vasopressin 使用や balloon 圧迫止血法を整備する他、直視下直達手術中あるいは術後再発を実証した初期に、最下部食道の静脈瘤腔に、内腔閉塞に必要最少量の硬化剤併用がありうる。術後症例では範囲を限定し難い供血路塞栓（経皮経肝塞栓 PTO）はすでに必要はなく、また Crafoord, Palmer<sup>10)</sup>の方法の延長として現在適用が無選択、過度に拡大されたきらいのある内視鏡的硬化療法 EIS の弊害と反復を避けて良好な社会復帰を期待できることが銘記されるべきである。

### 結 論

食道静脈瘤80例に対し、3種類の直視下直達手術で治療した。8年までの追求で、術後一部症例で避け難い静脈瘤再発の機構とその対策を検討し、次の結果を得た。

1. 56例は静脈瘤消失を持続したが、24例(30%)に再発を生じ、その時期は不定、程度は術前以下であった。
2. 静脈瘤再発の主因は、術後の肝内と門脈の循環異常増強であり、これに静脈瘤局所血行の特性と手術術式が関与していた。
3. 直達手術後の再発静脈瘤は、硬化剤の局所注入を含む集学的治療の効果が期待される。

### 文 献

- 1) Vidal M: Cited by Donovan AJ, Covey PC: Early history of the portacaval shunt in

humans. Surg Gynecol Obstet 147: 423-430, 1978

- 2) McIndoe AH: Vascular lesions of portal cirrhosis. Arch Pathol 5: 23-42, 1928
- 3) Whipple AO: The problem of portal hypertension in relation to hepatosplenopathies. Ann Surg 122: 449-475, 1945
- 4) 今永 一: わが国における門脈圧亢進症の特性. 日外会誌 65: 1055-1060, 1964
- 5) Hunt AH: A contribution to the study of portal hypertension. London, E & S Livingstone, 1956.
- 6) Yamamoto S, Hidemura R, Sawada M et al: The late results of terminal esophagoproximal gastrectomy (TEPG) with extensive devascularization and splenectomy for bleeding esophageal varices in cirrhosis. Surgery 80: 106-114, 1976
- 7) Yamamoto S, Takeshige K, Arakawa T: Endoscope assisted surgery for the treatment of bleeding esophageal varices. Jpn J Surg 14: 371-376, 1984
- 8) 山本貞博: 門脈圧亢進症の手術, 胃上部切除術. 浅野献一, 光野孝雄編. 現代外科手術大系. 11B, 東京, 中山書店, 1980, p79-99
- 9) 山本貞博, 竹重言人, 荒川敏之: 食道静脈瘤に対する直視下直達手術の考え方と成績. 消外セミナー 18: 197-208, 1985
- 10) Palmer ED: Emergency treatment of bleeding esophageal varices. Arch Oto-Laryng 59: 536-542, 1954