

# 食道静脈瘤手術における肝障害と手術侵襲を 考慮した手術適応基準

日本医科大学第1外科

田尻 孝 恩田 昌彦 梅原 松臣  
山下 精彦 金 徳栄 鄭 淳  
足立 幹夫 山田 和人 吉田 寛

## INDICATION FOR SURGICAL THERAPY OF ESOPHAGEAL VARICES

Takashi TAJIRI, Masahiko ONDA, Matuomi UMEHARA,  
Kiyohiko YAMASHITA, Deug Young KIM, Jun TEI,  
Mikio ADACHI, Kazuhito YAMADA and Hiroshi YOSHIDA  
First department of Surgery, Nippon Medical School

保存的治療法が確立されつつある現在、食道静脈瘤の手術は、安全で良好な成績が得られなくてはならない。そこで教室の手術成績から、適応基準を①待期・予防例、② Child A・B、③ PT<15秒、④ HPT≥50%、⑤ K・ICG≥0.06、⑥75g-OGTT parabolic pattern、⑦年齢≤65歳、⑧肝癌(-)と設定された。この適応基準は特殊な検査を必要とせず、routineの検査に基づいて設定されたものであり、基準設定後の手術成績から、肝障害と手術侵襲を十分に考慮された適切なものと考えている。

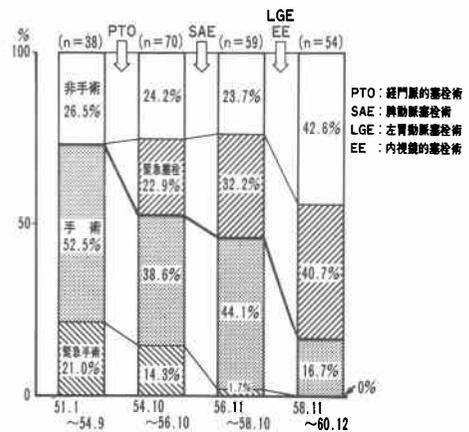
索引用語：食道静脈瘤，肝障害，手術適応基準

食道胃静脈瘤はその基礎疾患の大半が肝硬変症であるため、重篤な病態を伴うことが多く、常に肝障害を念頭において治療にあたらなければならない。特に保存的治療法が確立されつつある現在、手術は、いかにその治療効果が確実かつ永続的であっても、安全で良好な成績が得られなくてはならない。そのためには、肝障害と手術侵襲を考慮して的確な術前評価をおこなうことが必要である。そこで本稿では教室における治療法の変遷および手術成績を述べるとともに、手術症例の術前検査に検討を加えて手術適応基準を設定し、さらにその後の治療成績から、手術適応基準設定の有用性を述べる。

### 治療法の変遷

教室での本症に対する治療法の変遷をみると(図1)、保存療法としての各種塞栓術を導入して以来、特

図1 教室における静脈瘤治療法の変遷



に緊急手術が減少し昭和58年1月以降はまったく行われていない。すなわち、手術成績の悪い緊急手術をはじめとして、手術適応外症例に対しては、保存療法で十分対処しうることを示している。

\*第32回日消外会総会シンポ2・肝障害と手術侵襲  
<1988年9月14日受理>別刷請求先：田尻 孝  
〒113 文京区千駄木1-1-5 日本医科大学第1外科

表1 手術成績の推移

塞栓術導入前 (S51.1~S54.9)			
手術	症例数	術死	術死亡率
緊急	8 (28.6%)	5	62.5%
待期	15	1	6.7%
予防	5	0	0%
計	28	6	21.4%

PTO導入後 (S54.10~S56.10)			
手術	症例数	術死	術死亡率
緊急	11 (29.7%)	2	18.2%
待期	13	0	0%
予防	13	2	15.4%
計	37	4	10.8%

SAE導入後 (S56.11~S60.12)			
手術	症例数	術死	術死亡率
緊急	1 (2.7%)	0	0%
待期	30	3	10.0%
予防	6	1	16.7%
計	37	4	10.8%

表2 調査対象の内訳

- 年齢：38~58歳 (平均 45.2歳)  
性別：男性 20例, 女性 12例
- 原疾患：肝硬変 26例  
    IPH 5例  
    PBC 1例
- 肝癌合併：2例
- 手術時期：待期26例, 予防6例
- Child分類：A 14例  
    B 15例  
    C 3例
- 予後：生存 28例  
    術死 4例

手術成績の推移

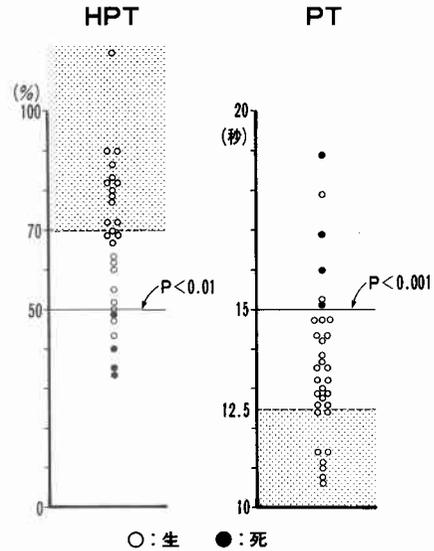
一方手術成績をみると(表1), PTO(経門脈的静脈瘤塞栓術)の導入により特に緊急手術の術死亡率が下がり, さらにSAE(脾動脈塞栓術)導入後は止血効果の持続が得られ, 緊急手術を回避している。しかし手術例全体での術死は, いまだ10.8%にみられている。そこで, 手術適応基準を明確にし, 手術成績の向上を計る必要性が求められた。

手術適応基準の設定

1. 対象および方法

1) 対象は, 教室において各種塞栓療法の組合せによる保存療法が確立され, 緊急手術が皆無となった昭和58年1月から60年12月までに手術を施行した32例である。その内訳(表2)は, 肝硬変症が26例と81%を占め, そのうち肝癌合併2例が含まれている。またすべて待期・予防例で, しかもChild Cは3例のみであった。なお術死は4例, 12.5%であった。これらの症例を生存例(28例)と術死群(4例)に分け, それぞれの術前検査値を比較しX<sup>2</sup>検定を行った。

図 2



2) 検定項目(表3)は年齢, 血液一般, 生化学, 凝固系, 腎機能など, 術前検査のうち特に日常どの施設でもおこないうる30項目を選んだ。なお, 従来より教室では原則としてChild A・B群を手術の対象としているため, T-Bil, Alb.は良好群のみであった。

2. 成績

検定の結果, 生存例と術死群の間に, ヘパラスチンテスト(HPT), プロトロンビン時間(PT), KICGの3項目で統計学的有意差がみられた。HPTは50%, PTは15秒の値を境にして有意差があり, その危険率はそれぞれ1%, 0.1%であった(図2)。またICG試験のうちK・ICGとICG R-15をみると, 図3のごとくR-15には有意差はなかったが, KICG 0.06で有意差がみられ, その危険率は1%であった。

3. 適応基準

以上の成績を踏まえて, 以下のごとく適応基準を設定した(表4)。すなわち従来より採用している待期・予防例でしかもChild A・B, 今回統計学的に有意差の出た, PT15秒以下, HPT50%以上, K・ICG 0.06以上, さらに75g OGTT parabolic patternであるもの, 年齢65歳以下, 肝癌合併のないものとした。

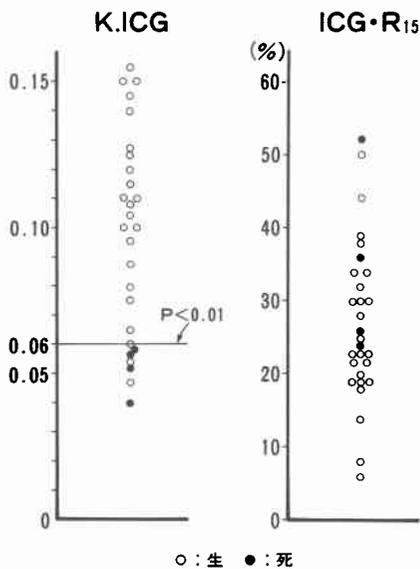
適応基準設定後の手術成績

以後, この適応基準に基づき昭和61年1月より63年1月までに22例に対して手術を施行した。その内訳は表5のごとく平均年齢は49歳で最高年齢は63歳, 原疾

表3 統計学的検定項目

		(mean±SE)					
検定項目		生	死	検定項目	生	死	
Age	yrs	46.4±1.6	49.3±2.9	TP	g/dl	7.0±0.1	7.6±0.4
RBC	×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	376±11	344±33	Alb	g/dl	3.7±0.1	3.5±0.3
WBC	×10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	41±6	43±14	γ-Gl	%	24.9±1.4	35.6±2.0
Hb	g/dl	11.2±0.3	11.2±1.2	ICG R15	%	29.3±3.0	39.4±6.2
Ht	%	33.6±0.8	32.2±2.9	KICG		0.107±0.011	0.054±0.009
Plt	×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	10.0±1.1	9.3±4.3	NH <sub>2</sub>	μg/dl	59.8±5.3	109.2±26.9
GPT	IU/l	66±15	64±25	Fib	mg/dl	240±16	158±12
GOT	IU/l	73±17	75±28	PT	秒	13.2±0.3	16.7±0.9
Al-P	IU/l	143±17	125±14	TT	%	71±4	50±9
LDH	IU/l	229±17	265±11	HPT	%	72±3	42±5
γ-GTP	IU/l	69±12	93±49	BUN	mg/dl	14±1	16±4
T-Bil	mg/dl	1.1±0.2	1.8±0.4	Cr	mg/dl	0.8±0.03	0.9±0.2
T-Chol	mg/dl	150±8	109±14	PSP	%	90.1±3.8	98.8±15.7
Ch-E	IU/l	3.68±0.28	3.51±0.64	IgG	mg/dl	2469±612	2695±550
ZTT	KU	12.3±0.9	16.6±0.8				
TTT	KU	4.5±0.5	10.1±4.2				

図 3



患はIPHの1例以外は肝硬変症のみであり、さらに緊急例およびChild C例はなかった。なお併存疾患に胆石症および糖尿病がおのおの2例ずつあったが、糖尿病症例はOGTTがparabolic patternであり、また胆石症例は静脈瘤手術の際に同時に胆摘を行った。手術内容をみると、直達手術6例、Shunt手術16例であり、

表4 食道・胃静脈瘤の手術適応基準

日本医大第1外科

- 1) 予防, 待期手術
  - 2) Child A, B
    - ① Alb > 3.0
    - ② T-Bil < 3.0
    - ③ ascitesがcontrollable
    - ④ 脳症なし, あるいは軽度
  - 3) PT < 15秒
  - 4) HPT ≥ 50%
  - 5) 75g-OGTT: parabolic pattern
  - 6) K<sub>ICG</sub> ≥ 0.06
  - 7) Age ≤ 65
  - 8) HCC (-)
- 血管造影所見を加味し術式を決定する。

表5 適応基準設定後の手術22症例の内訳

(昭61.1~昭63.1)

- (1) 年齢: 38~63歳 (平均49.0歳)
- (2) 性: 男 19例, 女 3例
- (3) 原疾患: LC 21例, IPH 1例
- (4) 併存疾患: 胆石症 2例  
糖尿病 2例
- (5) 手術時期: 待期 18例  
予防 4例
- (6) Child分類: A 14例  
B 8例

その出血量は600~3340ml, 平均1584mlであった。予後を見ると(表6), 術死は術後門脈内カテーテル留置によると思われる門脈血栓の1例のみであり、さらに

表6 適応基準設定後の手術成績

(1)術式:	1) 直達手術	6例
	(食道離断)	5例
	Hassab手術	1例
	2) Shunt手術	16例
	(DRS)	14例
	(DRS+胃離断)	2例
(2)出血量:	600-3340ml (平均1584ml)	
(3)予後:	(昭和63.4.現在)	
	1) 死亡:	術死 1例 (門脈血栓)
		存院死 1例 (肝不全)
		退院死 1例 (19ヵ月後肝不全)
	2) 再出血:	なし
	3) 生存:	19例 (3-27ヵ月)
	PS (performance status)	
	PS 0	13例
	PS 1	6例

現在生存中の19例は、再出血もなく、そのPS(performance status)も、0が13例、1が6例といずれも十分社会復帰している。

考 察

肝硬変を有する患者に対する手術は、術前に肝障害と手術侵襲の程度を十分把握した上で施行しなければならない。そのうちで特に食道静脈瘤は、元来良性疾患であり、しかも本症に対する保存療法が進歩し、緊急例はもとより手術適応外症例に対しては、保存療法で十分controlしうようになってきている。教室においても、昭和54年10月にPTOを導入し、さらに他の各種塞栓術を組合せることで、確実な止血と静脈瘤の改善、さらにその効果の持続が得られている<sup>1)</sup>。したがって、手術療法は、治療効果が保存療法に比べ確実、永続的であるとはいえ、手術死亡は皆無でなければならない。そこで本症独自の手術適応基準の設定が必要となる。しかし各施設で手術法および術後管理法、さらには保存療法の適応範囲に相違があり、手術適応基準を画一的に設定することは困難である。したがって諸家の報告をみても、検査項目はroutineのものから特殊なものまで、またその基準値にも幅がみられている<sup>2)~4)</sup>。今回教室での適応基準設定にあたり、対象症例を塞栓術の組合せにより緊急手術が皆無となった昭和58年1月以降のものに限定したのは、緊急を含む手術適応外症

例に対しては保存療法のみで十分対処出来るとの判断からである。また今回の分析では予後との関連はみられなかったが、本症では血糖曲線が予後に関与することがすでに知られており<sup>5)</sup>、また術後の血糖コントロールに難渋した経験から75g-OGTTがparabolic patternであるもの、肝硬変のnatural historyを考慮して年齢65歳以下、さらに肝癌そのものがriskであることから肝癌合併のないものの3項目を追加した。したがって諸家の報告に比べ厳しいものとなっているが、手術の手術適応基準は保存療法の進歩、術式あるいは術後管理の進歩に伴い変化すべきものであることは明らかであり、今回の基準は現状に即した妥当なものと考えている。

結 語

今回の適応基準は特殊な検査を必要とせず、routineの検査に基づいて設定されたものであり、設定後の手術成績を含め、肝障害と手術侵襲が十分に考慮された適切な適応基準と考えている。しかしこの基準の設定はあくまで耐術例と術死例との比較に基づくもので、保存療法の効果の確実性、持続性の進歩にともなって、長期成績の向上を得るための本基準の検討が、あらためて必要となると思われる。

文 献

- 1) 田尻 孝, 梅原松臣, 鄭 淳ほか: 外科領域における肝硬変症に対する塞栓術の意義. 日外会誌 86: 1227-1230, 1985
- 2) 小林迪夫, 武藤庸一, 井餘田直慶ほか: 食道静脈瘤; 肝胆膵疾患の手術適応基準と手術危険度. 肝胆膵 6: 29-35, 1983
- 3) 吉田奎介, 塚田一博, 武藤輝一: 肝機能検査からみた直達手術の適応基準. 外科 Mook 29: 49-55, 1983
- 4) 二川俊二, 榛沢 隆, 木下栄一ほか: 食道静脈瘤の手術. 臨消内 1: 455-464, 1986
- 5) 小沢和恵, 武田博士: 肝障害. 外科治療 31: 612-619, 1974