

## 食道静脈瘤破裂の治療

東京大学第2外科

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 二川 俊二 | 杉浦 光雄 | 別府 倫兄 |
| 木村 泰三 | 上笹 功  | 深沢 正樹 |
| 三條 健昌 | 幕内 雅敏 | 岩崎 甫  |
| 吉本 腎隆 | 渡辺 五朗 | 和田 達雄 |

### THE TREATMENT OF ESOPHAGEAL VARICES

**Shunji FUTAGAWA, Mitsuo SUGIURA, Tomoe BEPPU, Taizo KIMURA, Isao KAMIZASA, Masaki FUKAZAWA, Kensho SANJO, Masatoshi MAKUUCHI, masaru IWASAKI, Masataka YOSHIMOTO, Goro WATANABE and Tatsuo WADA**

The 2nd Department of Surgery, Faculty of Medicine, University of Tokyo

索引用語 : 門脈圧亢進症, 食道静脈瘤, 直達手術, 食道離断術, 食道内視鏡

#### はじめに

門脈圧亢進症による食道静脈瘤出血に対する外科治療としては、門脈圧の減圧を目的とする血管吻合術と食道静脈瘤に直接侵襲を加える直達手術とに大別される。その術式の選択には欧米でも本邦でも、なお議論が行われているが、本邦では直達手術が多く行われる傾向である。教室でも昭和39年までは各種の血管吻合術が試みられたが、肝性脳症の発生、吻合口の閉塞による再吐血などの術後合併症のため、昭和39年以後は血管吻合術を全く行わず、直達手術を標準術式として行い、主として開胸による食道離断術を採用してきた。さらに昭和42年からは開胸開腹による中下部食道・胃噴門部の広汎な血行遮断を伴う食道離断術、いわゆる東大第2外科法を行ってきたが、食道静脈瘤に対しては十分満足すべき好成績をあげており、手術適応も血管吻合術を行った時代にくらべれば著明な適応拡大がみられている。今回は食道静脈瘤破裂出血の治療について、現在、教室の標準術式である食道離断術を中心に検討を加えた。

#### 治療成績

教室で経験した門脈圧亢進症症例は、昭和24年以来、

861例で、その疾患別内訳をみると、肝硬変症が498例、特発性門脈圧亢進症が225例、肝外門脈閉塞症が52例、肝癌などその他が86例となっており、肝硬変症が圧倒的に多く、全体の57.8%と過半数を占めている。この傾向は、とくに最近、特徴的にみられる(表1)。これらに対して、これまでに種々の術式を試みてきたが、昭

表1 門脈圧亢進症例

| 疾患        | 例数  | %    |
|-----------|-----|------|
| 肝硬変症      | 498 | 57.8 |
| 特発性門脈圧亢進症 | 225 | 26.1 |
| 肝外門脈閉塞症   | 52  | 6.0  |
| 肝部下大静脈閉塞症 | 24  | 2.8  |
| 日本住血吸虫症   | 22  | 2.6  |
| 原発性肝癌     | 21  | 2.4  |
| 肺疾患、その他   | 19  | 2.2  |
| 計         | 861 |      |

和39年までは主として血管吻合術を、それ以後は直達手術を行ってきた。最も多く行っているのが開胸開腹による食道離断術で、379例経験している。教室では、今日、標準術式として食道離断術を行い、症例によって経腹的食道離断術および Hassab' 術式を採用している。各種術式での手術直接成績を検討してみると、時期的なずれはあるが、食道離断術を中心とする直達手術では満足すべき成績であり、食道離断術は比較的成绩が悪いとされ

\* 第14回日消外総会シンポジウム  
上部消化管大出血の治療

表2 手術成績(術式別)

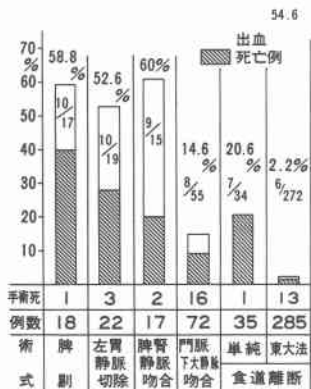
(東大2外例) 54.6

| 術式        | 例数  | 手術成績      |               |
|-----------|-----|-----------|---------------|
|           |     | 手術死(%)    | 緊急例手術死例数(%)   |
| 脾摘除       | 117 | 8 (6.8)   | 4 (1 (25.0))  |
| 脾腎静脈吻合    | 25  | 2 (8.0)   | 3 (1 (33.3))  |
| 門脈下大静脈吻合  | 78  | 19 (24.4) | 7 (2 (28.6))  |
| 単純食道離断    | 40  | 1 (2.5)   | 4 (1 (25.0))  |
| 食道離断(東大法) | 379 | 17 (4.5)  | 66 (9 (18.6)) |
| 経腹的食道離断   | 7   | 0 (0)     | 0 (0)         |
| Hassab手術  | 20  | 1 (5.0)   | 1 (1 (100))   |
| その他       | 33  | 4 (12.1)  | 16 (4 (25.0)) |

ている緊急症例に対しても、他の術式にくらべ、良好な成績を収め、緊急症例66例中手術死は9例、13.6%と最も優れた成績をみている(表2)。

手術効果、すなわち食道静脈瘤への効果として、食道静脈瘤破裂例のみを取り上げて、術後の再破裂率をみると、現行の食道離断術では手術死13例を除いた対象出血例272例中、術後再発静脈瘤からの出血例は6例、2.2%ときわめて低率で、最良の成績を収めている。門脈下大静脈吻合症例も、静脈瘤への効果のみからみれば良好な成績となっているが、術後肝性脳症の発生が約半数にみられることは、術後の合併症として問題である。脾摘除術のみ、それに左胃静脈切除を加えた術式、またいわゆる標準型の脾腎静脈吻合などでは、再破裂率

表3 食道静脈瘤破裂例の術後再破裂



いずれも50~60%と成績が不良である。その点、手術の効果の面からみても現行の食道離断術は満足すべき結果を得ている(表3)。現行の直達手術のみでの手術直接成績および手術死因をみると、食道離断術では379例中手術死は17例4.5%となっており、死因では、原疾患と密接な関係がある肝不全と肝癌が大部分を占め11例70.1%となっている。手術手技と関係のある食道離断部

表4 直達手術の手術死因

54.6

| 術式      | 例数  | 手術死因 |    |    |   |
|---------|-----|------|----|----|---|
|         |     | 肝不全  | 肝癌 | 膿胸 | 他 |
| 緊急手術    | 66  | 9    | 4  | 3  | 0 |
| 待期手術    | 219 | 4    | 2  | 0  | 1 |
| 予防手術    | 93  | 4    | 3  | 0  | 1 |
| 計       | 379 | 17   | 9  | 3  | 2 |
| 単純食道離断  | 40  | 1    | 1  | 0  | 0 |
| 経腹的食道離断 | 7   | 0    | 0  | 0  | 0 |
| Hassab  | 20  | 1    | 1  | 0  | 0 |

表5 直達手術の後期死因

54.6

| 術式        | 例数  | 手術死 | 後期死因 |        |    |     |
|-----------|-----|-----|------|--------|----|-----|
|           |     |     | 肝不全  | 肝癌     | 吐血 | その他 |
| 単純食道離断    | 26  | 1   | 7    | 2      | 1  | 4   |
| +左胃静脈切除   | 14  | -   | 6    | 2(1)   | 1  | 2   |
| 食道離断(東大法) | 379 | 17  | 75   | 39(9)  | 19 | 3   |
| 経腹的食道離断   | 7   | -   | 2    | 1      | -  | 1   |
| Hassab    | 20  | 1   | 3    | -      | 1  | 1   |
| 計         | 439 | 19  | 93   | 44(10) | 22 | 11  |

( )内: 輸血後肝炎

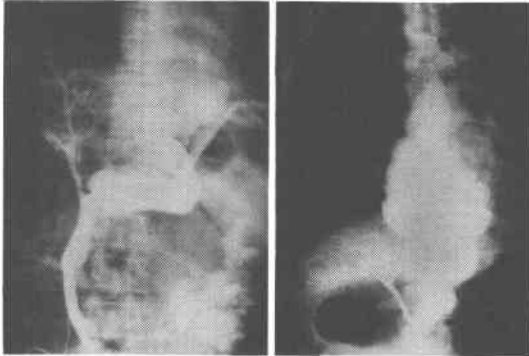
の縫合不全からの膿胸死は2例のみである。経腹的食道離断術例、Hassab'術式例ではいずれも手術死はみられていない(表4)。つぎに後期死とその死因をみると、食道離断術例では後期死が75例みられているが、肝不全死が39例、肝癌死が19例、両者を合わせると58例、実に後期死の77%が原疾患と関係のある肝疾患そのもので死亡しており、本術式では肝障害度が、その予後を左右する大きな因子となっている。東大2外法以外の術式では、各種術式の静脈瘤への効果より考えて当然なことではあるが、静脈瘤再発による吐血死が高率にみられている(表5)。

食道離断術症例での手術時期別手術成績をChildのABC分類により検討してみると、手術死は待期手術例でのグループBの1例を除いて16例全例が肝機能の最も不良なグループCに属している。後期死に関しては、手術時期に無関係でグループA,BではグループCにくらべて良好な結果をみている。グループCに関してみると予防手術症例が最も不良で32%の生存率しか得られていない(表6)。手術RISKの判定にはChildの分類は簡単明瞭で信頼性のある便利な分類と思われる。写真1は高度に発達した食道静脈瘤症例2例の術中門脈造影である。門脈血の相当量は左胃静脈から静脈瘤へ流入しておりICG 15'値は左の症例は71.2%、右の症例は64.5%といずれも高値をみていたが、直達手術は安全に施行できた。門脈圧亢進症による食道静脈瘤症例では、しばしば側副血行路の発達が著明にみられ、ICG 15'値は肝障

表6 Child 分類による手術成績の比較 (東大法)

|             | Child 分類 | 症例数 | 手術死 | 後遺死 | 生存率      |
|-------------|----------|-----|-----|-----|----------|
| 予防例<br>93例  | A        | 36  | 0   | 4   | 32 (89%) |
|             | B        | 38  | 0   | 2   | 36 (95%) |
|             | C        | 19  | 4   | 9   | 6 (32%)  |
| 待期例<br>219例 | A        | 99  | 0   | 10  | 89 (90%) |
|             | B        | 86  | 1   | 19  | 66 (77%) |
|             | C        | 34  | 3   | 11  | 20 (59%) |
| 緊急例<br>66例  | A        | 9   | 0   | 3   | 6 (67%)  |
|             | B        | 20  | 0   | 7   | 13 (65%) |
|             | C        | 37  | 9   | 10  | 18 (49%) |

写真1



害度とは無関係に高値を示すことがある。したがって手術 RISK を検討するには、少なくとも ICG 15'値に関しては、あまり参考にはならないと考えられる。

**治療方針**

食道静脈瘤は通常の消化管透視で発見されることが多い。しかしレ線検査は静脈瘤発見には簡便で一般的であるが、その所見と出血の危険性とはあまり関係がなく、手術適応の決定に関しては、内視鏡所見が、現在のところ最も正確な情報を提供してくれる。出血の有無と内視鏡所見での、門脈圧亢進症研究会による Red-color sign とはきわめて密接な関係にあるものと考えている。教室で検討した出血の既往を有する症例118例中113例96%に Red-color sign がみられ、みられなかった5例では全例に胃潰瘍などの静脈瘤以外からの出血源が確認されている(表7)。静脈瘤の占居部位、形態と出血とはあまり関係がないと考えられる。写真2は第12回門脈圧亢進症研究会でみとめられたミミズ腫れ様 Red-Color sign であり、写真3は cherryred spot 様所見の Red-color sign であり、写真4, 5はいずれも血マメ様所見の Red-color sign である。種々の Red-color sign の中で血マメ様所見が最も出血の危険性が高いことを示す所見と考えている。

表7 食道静脈瘤内視鏡所見と吐下血  
S. 48~S. 54

| RC sign |   | +   | -  |
|---------|---|-----|----|
| 吐下血     | + | 113 | 5  |
|         | - | 53  | 51 |

写真2

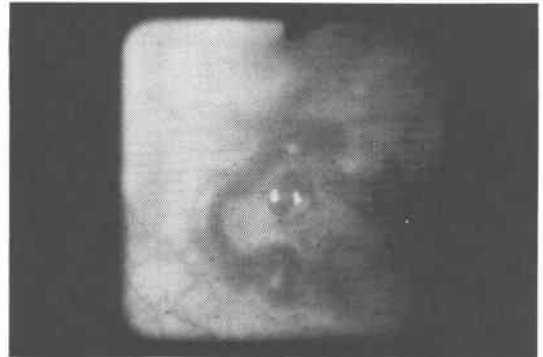


写真3

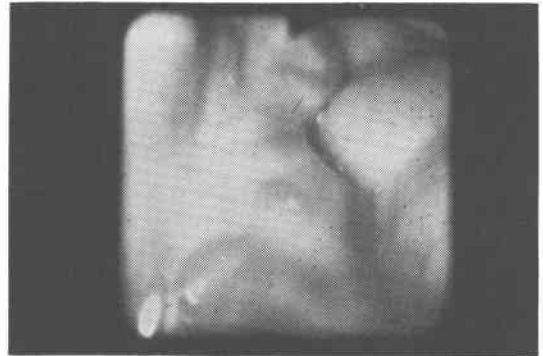


写真4

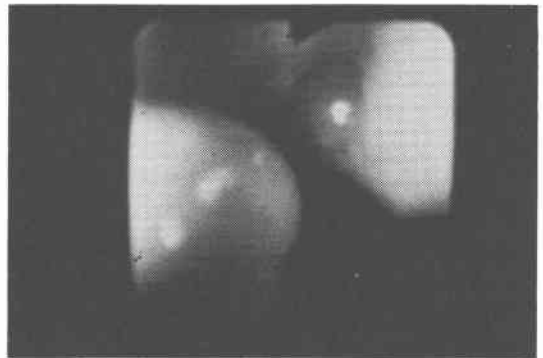


写真 5

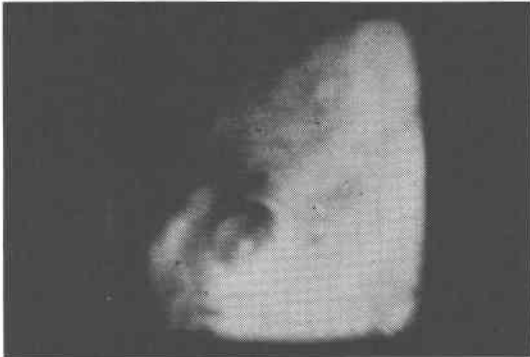


表 8 食道静脈瘤発見後の処置

|      |  |
|------|--|
| 内視鏡  | 赤色所見(R-C sign)→手術  |
|      | 青色静脈瘤 } →破裂(+ )→手術   |
|      | 白色静脈瘤 } →破裂(- )→経過観察   |
| X線検査 | 急激な増悪→手術   |
|      | F <sub>1</sub> (拡張蛇行)→経過観察   |
|      | F <sub>2</sub> (連続状) } 破裂(+ )→手術<br>F <sub>3</sub> (結節状) } 破裂(- )→経過観察 |

現在、教室での食道静脈瘤への対策、手術適応方針は表8の如くである。すなわち、内視鏡的には Red-color sign があれば手術、青色または白色静脈瘤のみの場合には、吐血の既往があれば手術、なければ経過観察と考えている。レ線造影上では、食道静脈瘤の急激な増悪がみられる場合とか、高度に発達した静脈瘤で出血の既往がある場合には手術適応になると考えている。

緊急破裂症例に対する治療方針は、食道静脈瘤の再確認を行い、まず Balloon tamponade などにより、保存的に止血を試みているが、保存的治療に頼りすぎて手術時期を失わないように心がけるべきであり、保存的治療は肝硬変症などの poor-risk 症例では24時間、特発性内脈圧亢進症などの比較的 good-risk 症例で48時間が限度と考えている。保存的治療で止血効果がみられない場合には、末期的肝障害例以外の症例に対しては積局的に食道離断術の経胸操作を行っている(表9)。緊急食道離断術時に大切なことは、開胸後速やかに下部食道を露出してテープで食道を索引することであり(写真6)、食道挙上によって、全例に止血効果がみられ、輸血によく反応するようになり、全身状態の改善がみられるようになる。緊急手術例では経胸操作、すなわち経胸の食道離断操作を一期手術として採用する方が効果的であることは、すでにたびたび報告してきたが、その最大理由は止

表 9 食道静脈瘤破裂の処置

1. 緊急X線検査による静脈瘤確認。  
または緊急内視鏡による出血点の確認。
2. 保存的治療(6~48時間)  
輸血→最高血圧100mmHgに維持。  
食道バルーン装填→24~48時間。
3. 緊急手術  
経胸的食道離断(東大法)。  
術中下部食道の牽引を維持。

写真 6

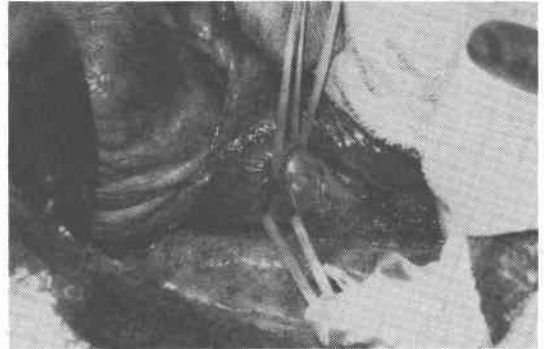


表10 Poor-risk 例の分割手術(東大2外法)(S53. 7)

| 第1期手術→第2期手術 | 例数 | 第1期手術の静脈瘤への効果 |    |    |
|-------------|----|---------------|----|----|
|             |    | 消失            | 改善 | 不変 |
| 開胸手術→開腹手術   | 41 | 28            | 13 | 0  |
| 開腹手術→開胸手術   | 11 | 1             | 6  | 4  |

血効果が確実にみられるからである(表10)。開胸操作を第一期手術とした場合には全例に静脈瘤への効果がみられているが、開腹手術を第一期手術とした場合には11例中4例36%に静脈瘤への効果が全くみられていない。

食道離断術症例での最近の症例の食道静脈瘤再発症例を検討してみると、写真7はその再発症例でのレ線造影所見であるが、上の矢印が気管分岐部の下端を、下の矢印が血行遮断の上端を示しているが、いずれの症例でも血行遮断の上端が明らかに下肺静脈上縁より低くなっており、上端の血行遮断が不十分となっている。最近の症例では横隔膜部での血行遮断は十分確実に行っているため、静脈瘤再発の原因は、上端の血行遮断が不十分のため、食道固有動脈が切離されていないためではないかと思われる。手術による十分な効果を期待するためには食道固有動脈の切離が必要ではないかと考えている。

食道離断術(東大2外法)の適応は表11の如くを考え

写真7

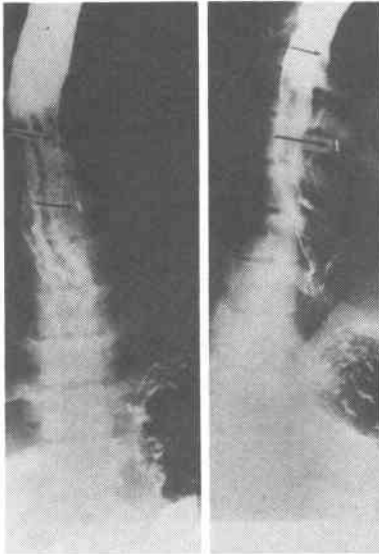


表11 食道離断術の適応

1. 年齢制限はない
2. 末期肝硬変は除外  
(腹水の内科的抑制困難)
3. 予防的手術  
T.Bil. 3.0mg/dl以下  
Red-Color Sign (+)
4. 緊急手術  
保存的治療の無効例  
T.Bil. 5mg/dl以下
5. 肝癌合併例  
切除または動注

表12 結論

1. 食道静脈瘤の外科治療は比較的安全である。
2. 予防手術は適応と術式選択を厳重に。
3. 緊急手術および緊急処置は積極的に。
4. 経胸的食道離断の手術適応はかなり広い。

ている。年齢的には生後9月から74歳の緊急手術例迄に行っており、いずれも手術に成功しており、その点より考えれば、年齢には制限はない。高度の肝機能障害がなく、腹水の内科的なコントロールが容易である症例が適応となる。予防手術例と緊急、待期手術例とでは、その適応に多少の差が必要のようで、予防的な場合には、安全性、長期予後などより考えれば、Child 分類のグル

ープCでは適応決定に慎重であるべきで、出血例の場合には、末期的肝障害例以外ではすべて手術適応になると考えている。

結論としては表12の如くである。すなわち、今日では食道静脈瘤の外科治療は比較的安全であるが、予防的手術は慎重に考え、緊急手術は積極的に考えるべきである。食道離断術は比較的安全な術式であり、その適応も広く勧められる術式である。

#### おわりに

上部消化管出血として、門脈圧亢進症による食道静脈瘤破裂出血に対する治療について検討を加え、食道静脈瘤に対する術式としては広汎な血行遮断を伴う経胸的食道離断術、いわゆる東大2外法がきわめて効果的であることを述べた。さらにその治療方針について若干の考察を加えた。

本研究の一部は文部省科学研究費「門脈圧亢進症における食道および胃病変の研究」、「食道静脈瘤の外科治療」による。

#### 文 献

- 1) Walker, R.M.: Esophageal transection for bleeding varices. Surg. Gynecol. Obst., **118**: 323—329, 1964.
- 2) 杉浦光雄ほか：門脈圧亢進症の外科治療—とくに東大第2外科法について—。日本医事新報, **2410**: 7—10, 1970.
- 3) 二川俊二：ECK 癩症状群の研究。日本外科学会雑誌, **73**: 310—324, 1972.
- 4) Hassab, M.A.: Gastroesophageal decongestion and splenectomy in the treatment of esophageal varices in bilharzial cirrhosis; Further studies with a report on 355 operations. Surg., **61**: 169—176, 1967.
- 5) Warren, W.D., et al.: Selective transplenic decompression of gastroesophageal varices by distal splenorenal shunt. Ann. Surg., **166**: 437—455, 1967.
- 6) Drapanas, T.: Interposition mesocaval shunt for treatment of portal hypertension. Ann. Surg., **176**: 435—448, 1972.
- 7) Thompson, B.W., et al.: Results of interposition "H" grafts for portal hypertension. Ann. Surg., **185**: 515—522, 1978.
- 8) 二川俊二ほか：食道静脈瘤破裂時に用いる三方チューブ。medicina, **13**: 2021—2023, 1976.
- 9) Hermann, R.E., et al.: Experience with the Sengstaken-Blakemore tube for bleeding esophageal varices. Surg. Gynecol. Obst., **130**: 879—885, 1970.
- 10) 二川俊二ほか：食道静脈瘤出血。外科, **39**: 1228—1232, 1977.
- 11) Sugiura, M. and Futagawa, S.: Further evaluation of the Sugiura procedure in the treatment of esophageal varices. Arch. Surg., **112**: 1317—1321, 1977.