

症例報告

僧帽弁置換術後に食道癌切除術を施行した1症例

福島県立医科大学第1外科, *奥羽大学外科

今野 修 渡辺善二郎 武藤 淳
竹重 俊幸 斎藤 拓朗 遠藤 幸男
井上 仁 元木 良一 寺西 寧*

開心術が施行された症例に対して食道癌切除術を行った報告は少ない。そこで、われわれが経験した僧帽弁置換術後に食道癌切除術を施行した1例につき、術後管理に関する文献的考察を加え報告した。症例は60歳男性で主訴は胸骨後痛。内視鏡下生検後に腫瘍から出血しショック状態となり当科入院となった。全身状態改善後、術前放射線治療と平行して各重要臓器機能を評価し手術を施行した。手術は右開胸食道亜全摘、後縦隔経路で大弯側胃管をつり上げ頸部食道と吻合し再建した。深達度はa₃であった。

本症例では、1) 術前心機能の評価、2) 術後呼吸循環管理、3) 経口摂取不能時の抗凝血薬療法、4) 食道再建経路などが問題点であったが、われわれはSwan-Ganz catheterを用いての呼吸循環管理、ヘパリンを主体とする抗凝血薬療法を行い、重篤な術後合併症なく良好な結果を得ることができた。しかし、術後2カ月半、癌腫の気管支浸潤により失った。

Key words: major surgery after valve replacement, esophagectomy for esophageal carcinoma, anticoagulant therapy with heparin

はじめに

食道癌切除術が比較的安全に施行できるようになったことで他の手術既往をもつ症例の食道癌切除術の報告¹⁾²⁾も散見するようになってきた。しかし、開心術後に食道癌を切除したとの報告はわれわれの検索しえた範囲では2例のみであった。そこで、われわれが経験した僧帽弁置換術 (mitral valve replacement 以下MVR) 4年後に食道癌切除術を行った症例を中心に、文献的考察を加え、主に術後管理を焦点に開心術後食道癌症例について報告する。なお、本文中の食道癌に関する記載は「食道癌取扱い規約³⁾」に従った。

症 例

患者: 60歳, 男性。

主訴: 胸骨後痛。

既往歴: 19歳時虫垂切除術, 54歳時脳血栓にて2か月入院, 56歳時僧帽弁狭窄症 (mitral stenosis 以下MS) にてMVRを施行。

現病歴: 昭和57年2月MSでMVR施行後経過観

察されていたが、61年8月になって胸骨後痛出現、透視にて食道のIuIm領域に腫瘍陰影を認められ進行食道癌と診断された (Fig. 1)。精査のための内視鏡下生検施行2日後にショック状態となり当科転科となった。

入院時現症: 血圧90/60mmHgと低血圧あり、脈拍90/分。眼瞼結膜に貧血を認め、胸部では置換した人工弁 (Omniscience 弁) のclick soundsを聴取するほか特記すべき所見なし。

検査成績: 末梢血液でヘマトクリット値22%と貧血あり、トロンボテストは12%であった。生検後の腫瘍からの出血と考え緊急内視鏡を行ったところ門歯より25~35cmに存在する潰瘍型の癌腫より溢血を認められた。

入院後経過: 輸血、補液管理でショック状態は改善、一般状態安定後高カロリー輸液、経鼻経管栄養で管理、術前放射線治療32Gy施行しながら術前評価を行った。

心臓能はNew York Heart Association (以下NYHA) 重症度分類3度で、心電図所見は心房細動であったが虚血性変化なく、心エコー上左室の収縮良好

<1989年10月11日受理>別刷請求先: 今野 修
〒960-12 福島市光が丘1 福島県立医科大学第1外科

Fig. 1 Preoperative barium contrast study shows filling defect in upper portion of esophagus and replaced valve

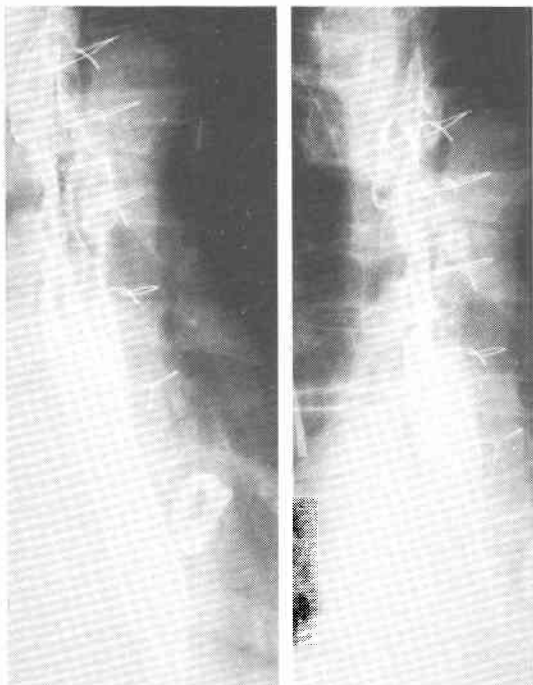
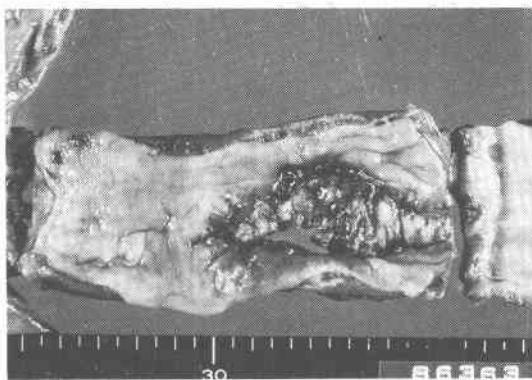


Fig. 2 Gross specimen of the esophagus (Depth of invasion was a_3)



で耐術可能と判断した。

手術：右開胸食道亜全摘，後縦隔経路で大弯側胃管を用いて再建した。術中所見は A_3 (大動脈，椎体)， N_2 (+)， M_0 ， Pl_0 ，Stage IV， R_0 ， C_0 であった。手術時間は7時間52分，術中出血量380mlで，術中および麻酔中はとくに問題となる事態はおきなかった。

摘出標本所見：肉眼型は潰瘍型(底部残存)，大きさ

8.0×3.8cm，P 3.2cm，D 8.5cm，食道内癌多発(-)で，病理所見は a_3 ， $ly(+)$ ， $v(-)$ ， Ef_2 であった(**Fig. 2**)。リンパ節転移は術前照射野外と考えられる No. 105，No. 110に認められた。

術後経過：術後は，1) 心肺機能の評価とそれに対する呼吸循環管理，2) 抗凝血薬療法，3) 重症感染症の予防，4) 栄養管理を重点として管理を行った。

教室では食道癌症例全例に術前よりSwan-Ganz catheter (以下SGC)を挿入して循環動態を把握し管理しているが，本症例では術前心指数(cardiac index 以下CI)および左室一回拍出仕事量指数(left ventricular stroke work index 以下LVSWI)は，それぞれ3.02L/min/M²，30.2g-m/M²で術直後はそれぞれ3.21L/min/M²，30.3g-m/M²と，とくに落ちこみは認めなかったが予防的に塩酸ドパミンとデスラノンドを使用した。この結果，CIは3L/min/M²，LVSWIは30g-m/M²以上を保ち低心拍出量症候群に陥ることなく順調に経過した。しかし，肺動脈楔入圧(pulmonary wedge pressure 以下PwP)は終始高値で推移した。塩酸ドパミンは術後8日までに漸減した(**Fig. 3, 4**)。

また，呼吸管理では，術直後より経鼻挿管下に人工呼吸器による補助呼吸を行い，SGCのデータを参考に輸液過剰に留意しつつ，適宜利尿剤を使用し肺水腫の予防に努め，術後9日に経鼻気管カニューレを抜管した。

抗凝血薬療法は術後よりヘパリンナトリウム5,000単位を8時間ごとに静注，2日からは6時間ごとに増量した。またアスピリンDL-リジン900mg×3回/日を術後8日まで，×2回/日を術後14日まで静注した。さらにFOY® 100mg/時を術後5日まで持続点滴静注した(**Fig. 5**)。

腸蠕動回復した術後4日および7日より，ワルファリンカリウムと塩酸チクロピジン空腸瘻より注入，術後12日の経口摂取開始と同時にこれら薬剤も経口投与とした(**Fig. 6**)。

栄養管理は通常の症例と同様に高カロリー輸液を主体とし術後4日に21%糖液，5日からは経腸栄養も併用し43Cal/kgとなったが，水分過剰に留意したためやや少ないカロリー量となった。

感染予防に関しては術直後より術後7日までFOM+CMZ，8日より15日までCPZ+CLDMの2剤併用で特記すべき感染は認めなかった。

以上のような管理で術後は比較的良好に経過したが治癒切除を行わず，術後2か月半に局所再発した癌

Fig. 3 Postoperative change in circulatory kinetics—Data of Swan-Ganz catheter—

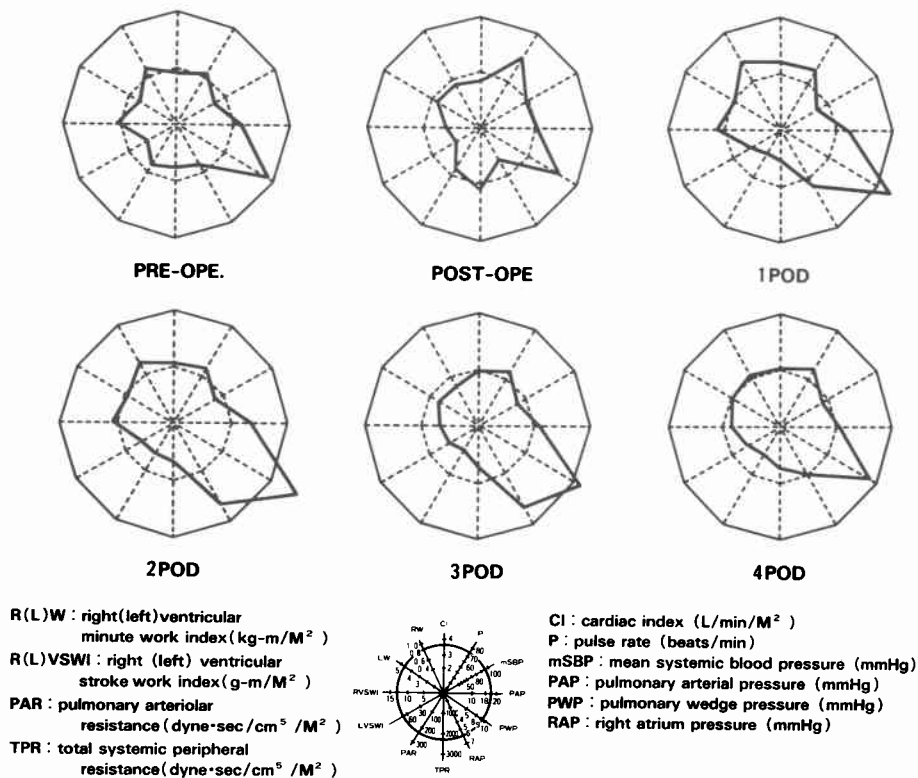


Fig. 4 Postoperative changes in doses of cardiac and diuretic and in circulatory kinetics

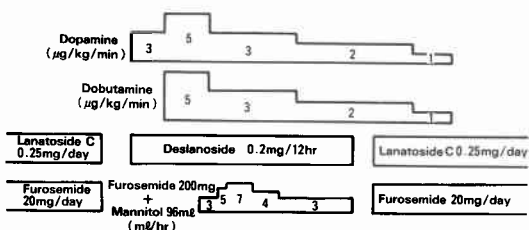
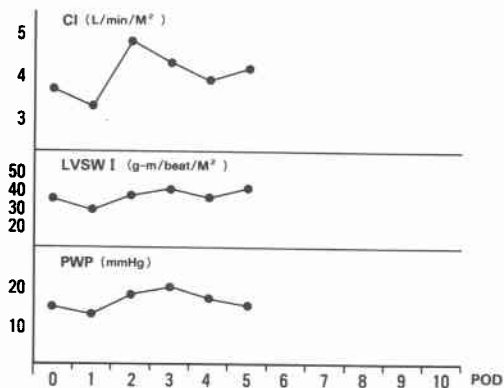
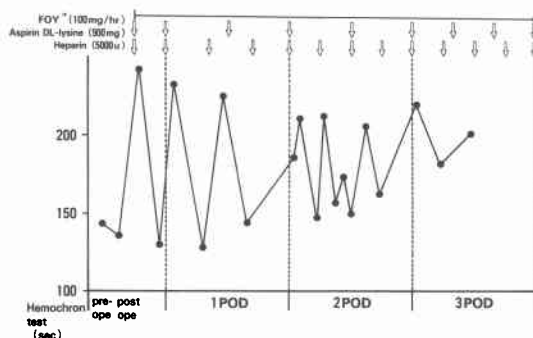


Fig. 5 Administration of Heparin sodium and changes of hemochron test

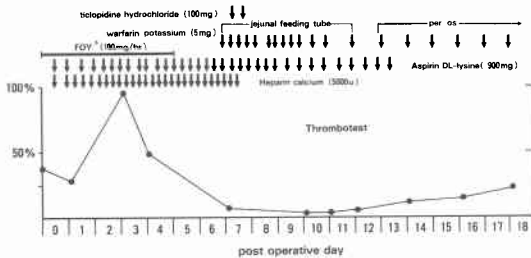


腫の気管支浸潤により原病死した。

考 察

心疾患を有する患者の消化器手術適応が多くなってきているとともに、開心手術後症例にたいする major surgery の報告¹⁾²⁾も認めるようになってきた。しかし、弁置換後の症例では基礎となる弁脱症による心機能の低下、抗凝薬療法による出血傾向の存在などの問題

Fig. 6 Anticoagulant therapy and changes of thrombotest



がある。

われわれの症例も内視鏡下生検によって出血性ショックになっており、抗凝血薬療法が有力な原因と考えられるが、生検施行前にはトロンボテストをチェックするなど十分な配慮が必要と考えられた。

本症例は術前画像診断で深達度 A₃ と判断されたため術前照射を行い手術を施行したが、井村ら²⁾の症例も術前照射後手術を行っており、局所の進展を制御しながら心機能を評価するという意味で有効な手段と思われる。

術前心機能検査としては、NYHA の重症度分類や心電図の他に、必要に応じて心エコー、心臓カテーテルや冠動脈造影を行い、対象疾患の進行度と根治性を考慮し手術侵襲が過剰にならぬよう注意すべきである。症例によっては心疾患に対する手術を先行³⁾する必要があり、とくに食道癌切除術は術後肺合併症が高頻度であることも考慮し、他の疾患以上に心機能の厳密な評価が必要であろう。また、術前には強心利尿剤などを投与し、心機能を最良の状態にもってゆくことも重要である。

さらに、抗凝血薬療法が問題⁴⁾となる。われわれの症例は入院前はワルファリン、塩酸チクロピジンを服用していたが転科後はワルファリンのみでトロンボテストを20%程度にコントロールし術前日まで服用させた。手術中はとくに止血に困難さを感じることなく、出血量も少なく問題はなかった。井村ら²⁾の乳房の腫瘍摘出術、胆嚢摘出術症例ではそれぞれ術前3日、5日前より抗凝血薬療法を中止しているが、ワルファリンのみならばビタミン K 剤で中和でき、血栓予防の観点からトロンボテストをチェックしながら可能なかぎり投与しておくことが望ましいと考える。

麻酔を含めた術中管理は麻酔医が主体となるが、今回の症例では問題となる合併症は起きなかった。しか

し、術中血圧維持などのため補液が過剰になることには十分注意しなければならない。

手術術式では再建経路が問題となったが、MVR 時胸骨正中切開が行われており胸骨前後の癒着が予想されること、再弁置換の可能性もあることより三品ら¹⁾の左心室瘤切除術後の患者同様後縦隔を選択した。

最も重要な問題は術後管理である。われわれは井村ら²⁾と同様に次のことに留意した。

1つは細菌性心内膜炎、感染弁の原因となる感染症の予防であり、1つは栄養管理である。前者は広スペクトルの抗生物質を予防的に投与することによって十分制御可能であった。後者は通常の症例ととくに異なることはないが、心機能との関連で過剰輸液に注意する必要があり予定のカロリーを投与できない可能性もある。SGC はこれら水分管理や術後循環動態の把握に有用⁵⁾で、われわれはこれによって得られたデータを指標として各種強心剤や利尿剤の使用を決定し、循環動態をコントロールした。

最後に血栓予防のための抗凝血薬療法について述べる。われわれは、空腸瘻または経口にてワルファリンを投与するまでヘモクロンテスト180秒前後を目標としてヘパリン、FOY[®]を主体としてコントロールした。教室での食道癌術後における各種血液凝固因子の検討⁷⁾では antithrombin III (以下 AT III) が有意に低下していることより、AT III の存在下に作用を発揮するヘパリンはその効果に疑問も残るが、静注後はヘモクロンテストが明らかに低下しており、出血傾向に十分注意しながらワルファリン投与再開まで使用しておくことが必要であると考ええる。

また、FOY[®]は1~2mg/kg/時の投与でトロンピンに対する阻害作用を認める⁸⁾ことより、長期に安定した作用を期待して、持続注入法でヘパリンと併用するのが有用と考えられた。

文 献

- 1) 三品寿雄, 草島勝之, 小松作蔵: 心疾患に合併した食道癌の治療, 日消外会誌 17: 1910-1913, 1984
- 2) 井村賢治, 土肥英樹, 北爪博文ほか: 開心術後の Major Surgery—自験例の検討—, 日臨外医学会誌 43: 36-43, 1982
- 3) 食道疾患研究会編: 臨床・病理. 食道癌取扱い規約 (第6版). 金原出版, 東京, 1984
- 4) 工藤龍彦, 北村信夫, 岡村健二ほか: 人工弁置換手術後抗凝固療法中の外科治療, 胸部外科 28: 187-190, 1974
- 5) 坪井正碩: 食道癌手術例に於る肺合併症に関する

- 研究. 日外会誌 78: 223-232, 1977
- 6) 元木良一, 松井隆夫, 井上 仁: Swan-Ganz カ
テーターによる循環動態の評定と輸液. 臨成人病
8: 423-428, 1978
- 7) 薄場 彰: 消化器外科術後の血液凝固障害. 消外
11: 1864-1865, 1988
- 8) 神前五郎: DIC とその治療. 外科治療 49:
398-407, 1983

A Case Report of Esophagectomy for Esophageal Carcinoma after Mitral Valve Replacement

Osamu Konno, Zenjiro Watanabe, Atsushi Mutoh, Toshiyuki Takeshige, Takuro Saito,
Yukio Endo, Hitoshi Inoue, Ryoichi Motoki and Yasushi Teranishi*
First Department of Surgery, Fukushima Medical College
*Department of Surgery, Ohu University

A few reports of patients who received esophagectomy for esophageal cancer after open heart surgery have been published. Therefore, we report a case in which esophagectomy was performed after mitral valve replacement, together with additional consideration of its postoperative management as reported in the literature. The patient is a 60-year-old man having retrosternalgia as the chief complaint, who was hospitalized in our Department for shock due to bleeding from a tumor after an endoscopic biopsy. After improvement of his general condition, various important organs were subjected to functional evaluation parallel to preoperative radiotherapy, then an operation was performed. It consisted of subtotal esophagectomy under right thoracotomy, and trans-posterior mediastinal lifting up of the gastric tube and its anastomosis to the cervical esophagus for reconstruction. The depth of invasion was a₃. The present case involved the following problems: 1) evaluation of preoperative heart function, 2) management of postoperative respiration and circulation, 3) anticoagulant therapy in case of nothing by mouth, 4) esophageal reconstructive route, etc. However, management of postoperative respiration and circulation by means of a Swan-Ganz catheter and anticoagulant therapy mainly with heparin made it possible for us to obtain good results without serious post operative complications. Nevertheless, 2½ months after the operation, the patient died of bronchial invasion by local recurrent carcinoma.

Reprint requests: Osamu Konno First Department of Surgery, Fukushima Medical College
1 Hikarigaoka, Fukushima, 960-12 JAPAN