

# 인공식도를 삽입한 식도암 환자의 수술치험 4례

박승준\* · 박종호\* · 조재일\* · 심영목\*\*

=Abstract=

## Surgical Management of Esophageal Carcinoma after Esophageal Prosthesis

Seung Joon Park, M.D.\*, Jong Ho Park, M.D.\*, Jae Ill Zo, M.D.\*, Young Mog Shim, M.D.\*\*

Effective relief of dysphagia in unresectable esophageal cancer patients not only prolong survival but also is prerequisite for other treatment modalities. We tried surgical resection in 4 patients who had unresectable esophageal cancer, managed initially with esophageal prosthesis then followed by chemotherapy with good response.

Curative resection was possible in 2 patients and palliative resection in one and exploration only in one case. Curatively resected patients are alive without recurrence for 57 months, 8 months, each. Other non-curatively resected patients died after 10 months, 7 months.

Above results suggest that initial esophageal prosthesis to relieve dysphagia followed by chemotherapy in unresectable esophageal cancer may provide another chances for curative resection that promise better survival and need more clinical experience and trial.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1995; 28: 90-5)

**Key words** : 1. Esophagectomy  
2. Esophageal prosthesis

### 증 례

식도의 해부생리학적인 특성상 식도암의 흉곽내 주요장기로의 침윤이나 림프 및 혈행 전이는 조기에 발생하며, 연하곤란 등의 증상 발현시 이미 근치적 절제가 불가능한 경우가 많다. 특히, 말기 식도암 환자는 계속되어온 연하곤란으로 인한 심한 영양실조로 인해 고식적 방사선 및 화학요법의 시행도 용이하지 않으며, 따라서 쉽게 치료를 포기할 수도 있다.

원자력병원 흉부외과에서는 진단당시 종양의 주요장기

로의 침윤이나 림프절 원격전이가 있어 근치적 절제가 불가능하며, 심한 연하곤란 및 체중감소가 있었던 말기 식도암 환자에게 Esophageal Stent (ES) 등의 Esophageal Prosthesis (EP)를 삽입하여, 경구를 통한 음식물 섭취를 가능하게 한 후, 선행화학요법을 시행하고, 환자를 재평가 한 결과 근치적절제가 가능할 것으로 판단된 4명의 환자에 있어서 수술을 시행하였기에 보고하는 바이다.

#### 1. 치료전 환자의 특성

환자의 연령은 4명의 환자중 3명의 환자가 40대 중반부

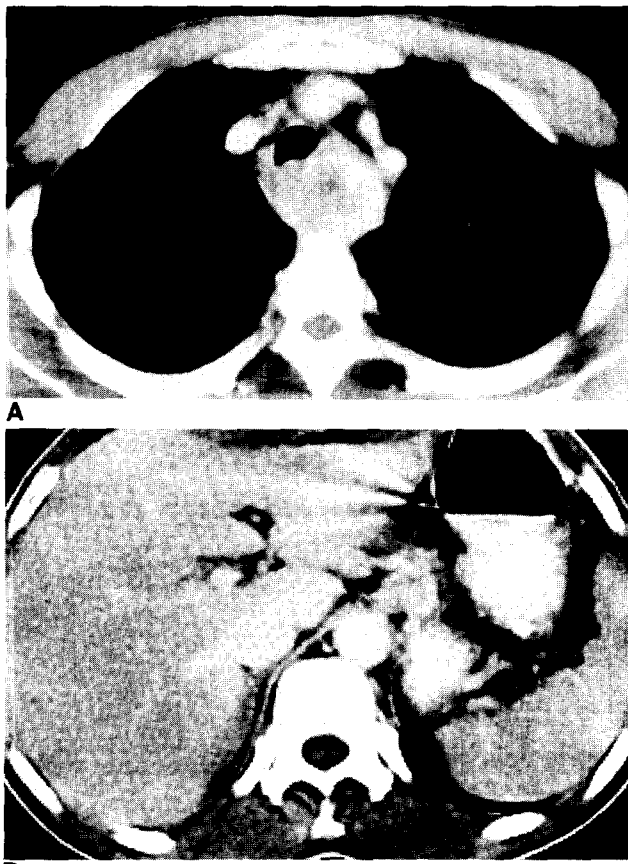
\* 원자력병원 흉부외과

\* Dept. of Thoracic Surgery, Korea Cancer Center Hospital

\*\* 삼성의료원 흉부외과

\*\* Dept. of Thoracic Surgery, Samsung Medical Center

통신저자: 박승준, (139-240) 서울시 노원구 공릉동 215-4, Tel. (02) 974-2501, Fax. (02) 978-2005



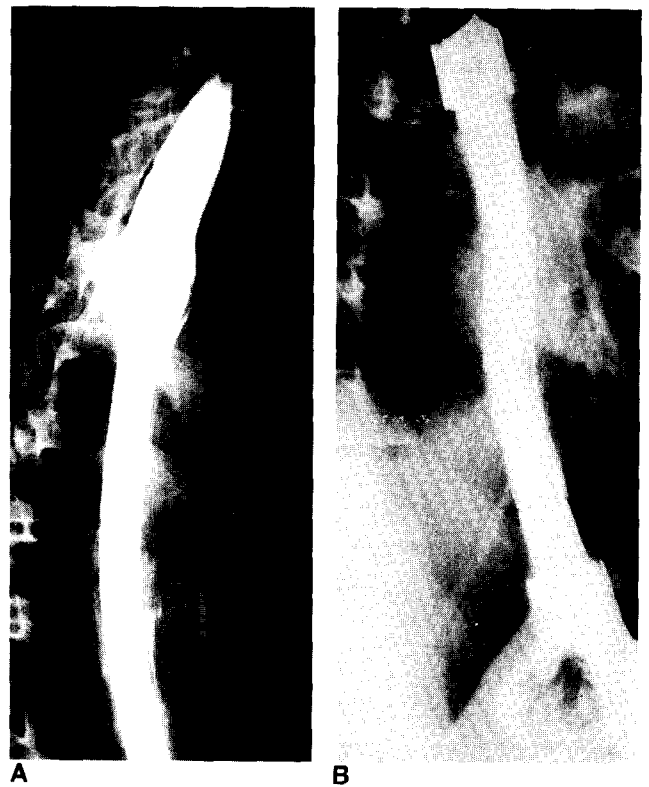
**Fig. 1. A.** Tumor invading posterior membranous portion of trachea with paraesophageal LN enlargement. **B.** Tumor metastasis to celiac LN.

터 50대 초반에 해당하는 비교적 젊은 환자들이었다.

내원당시 주증상은 심한 연하곤란 및 체중감소였으며, 3명의 환자에서 유동식(Liquid Diet)만 가능하였고, 이들 모두는 내원전 2개월 동안 8~13kg까지 심한 체중감소를 보였다.

환자에 대해 이학적검사 및 식도내시경, 식도조영술, 흉복부단층촬영, 기관지내시경, 복부초음파, 골주사촬영 등을 실시하였다. 4명의 환자는 모두 편평상피암 환자였으며, TNM Stage상 Stage III에 해당하는 환자가 3명, Stage IV에 해당하는 환자가 1명 있었다. Stage III에 해당되었던 환자는 모두 종양의 기관 또는 기관지 침범으로 인한 기관 점막의 발적 또는 결절상(mucosal nodularity)이 있었으며, Stage IV에 해당되었던 환자는 복강림프절(Celiac LN) 및 좌위림프절(Lt. gastric LN)에 종양의 전이 소견이 있었다(Fig. 1).

종양의 위치는 상중부, 중하부에 걸쳐 있었던 경우가 각



**Fig. 2. Esophagogram after esophageal prosthesis insertion. A.** Celestin tube, **B.** Esophageal stent

각 1명, 중부식도가 1명, 하부식도의 종양의 식도위결합부(Esophago-gastric junction)침범이 있었던 경우가 1명 있었다.

## 2. Esophageal Prosthesis 삽입 및 선행 화학요법

Esophageal Prosthesis 삽입 후 경구를 통한 음식물 섭취를 가능케 하고 선행화학요법을 실시하였다. 사용한 EP는 3명의 환자에서 Self Expanding Metallic Stent를 사용하였으며, 1명의 환자에서 Celestin Tube(CE)를 사용하였다. EP를 삽입 후 환자 모두는 고형음식물을 포함한 대부분의 음식물을 섭취할 수 있었다(Fig. 2).

선행화학요법은 3명의 환자에서 Cisplatin(20mg/m<sup>2</sup>/day IV, D1-5), Etoposide(100mg/m<sup>2</sup>/day, D1, 3, 5), 5-Fluorouracil(800mg/m<sup>2</sup>/day, continuous IV, D1-5) 3제를 사용하였으며 3주 간격으로 반복하였고, 1명의 환자에서 Cisplatin과 5-FU만을 사용하였다. 선행화학요법 1 cycle 시행 후 2명의 환자에서 종양의 크기가 현저히 감소하면서 EP가 Migration하였다(Fig. 3). Migration한 EP는 CE와 ES가 각각 1예씩 있었는데 ES는 대변을 통해 자연배출되었

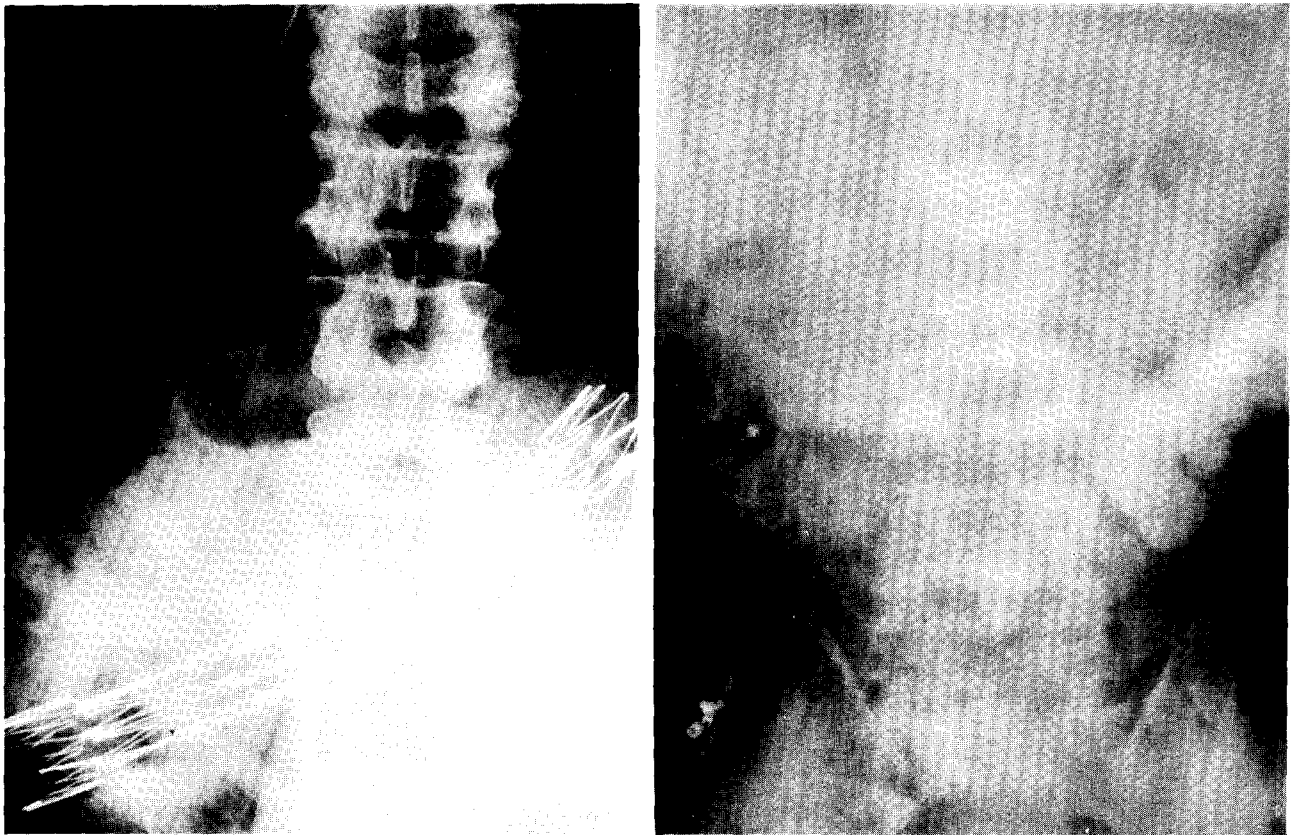


Fig. 3. Esophageal prosthesis migrate to stomach after chemotherapy

고, CE는 위에 정체하였다가 선행화학요법 후 수술시 제거하였다.

선행화학요법 후 흉복부단층촬영, 기관지내시경 등을 사용하여 환자를 재평가 하였으며 (Fig. 4), 재평가 결과 환자들의 병기변화는 Table. 1 과 같다.

### 3. 수 술

4명의 환자중 2명의 환자에서 근치적 절제가 가능하였으며 이들은 모두 Ivor Lewis operation을 시행하였고 이중 1명의 환자는 우측폐 하엽의 내측폐 저지 (Medial basal segment of Right lower lobe)에 종양의 침범이 있어 설상 절제 (Wedge resection)을 동시에 시행하였다. 근치적 절제가 가능했던 환자는 모두 선행화학요법 후 종양크기의 현저한 감소로 EP migration이 있었던 환자였다. 1명의 환자는 기관후벽부에 종양의 침범이 있어 가능한 한도내에서 종양을 모두 제거하였으나 종양의 일부가 남아있을 것으로 판단하여 고식적절제 (Palliative resection)으로 처리하였다. 또다른 1명의 환자는 개복술상 하부 식도종양의 대

동맥의 외막 (adventitia)을 넘어서는 침범이 있어 O & C하였다.

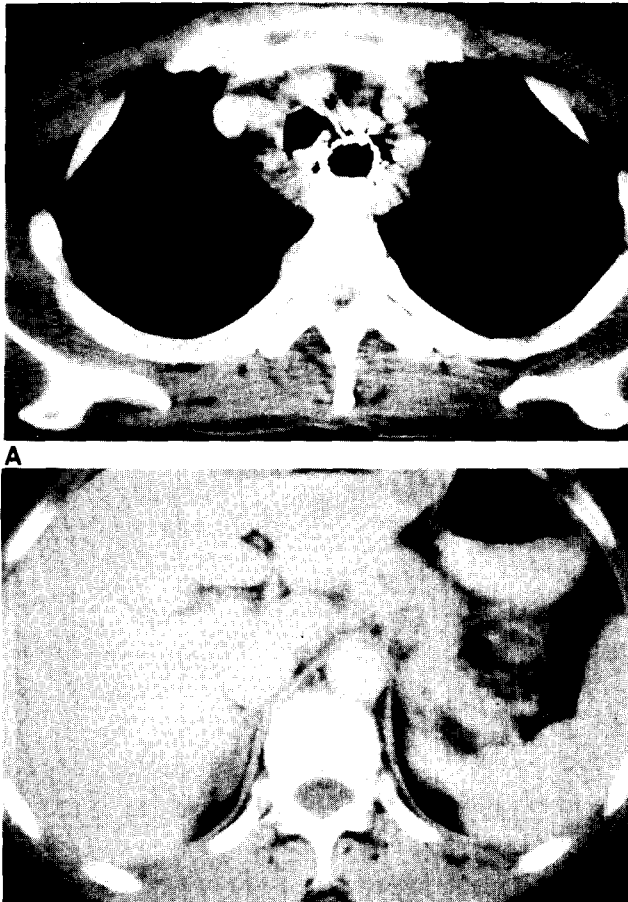
EP의 migration이 있었던 환자에 있어서는 수술수기상 타 식도암 수술에 비해 큰 어려움이 없었지만 수술시 ES가 남아있던 1명의 환자에서는 종양과 주위조직 사이의 염증, 심한 섬유화, 유착 등으로 인해 해부학적 구조식별 및 조직박리에 큰 어려움이 있었다 (Fig. 5).

### 4. 보강치료 및 추적

추적조사의 시점은 EP삽입일을 기준으로 하였으며 EP삽입 후 수술까지 경과한 기간은 평균 3개월이었다.

근치적 절제술을 시행한 2명의 환자는 각각 57개월, 8개월이 경과한 현재까지 종양의 재발없이 생존해 있으며, 이중 1명의 환자는 술후 보강적 화학요법을 시행받았다.

고식적절제를 시행한 1명의 환자의 경우는 술후 5940 cGy의 보강적 방사선치료를 시행하였으나, 10개월만에 사망하였고, 사인은 문합부와 종격동 림프절에 발생한 종양의 재발이었다.



**Fig. 4.** After neoadjuvant chemotherapy. **A.** Esophageal mass size was decreased and tracheal invasion was disappeared. **B.** Diminished celiac LN metastasis.

O & C한 환자는 수술 세차례의 화학요법을 더 시행하였으나, 7개월 후 종양의 대동맥침범으로 인한 대동맥파열에 기인한 것으로 보이는 상부위장관 출혈로 사망하였다.

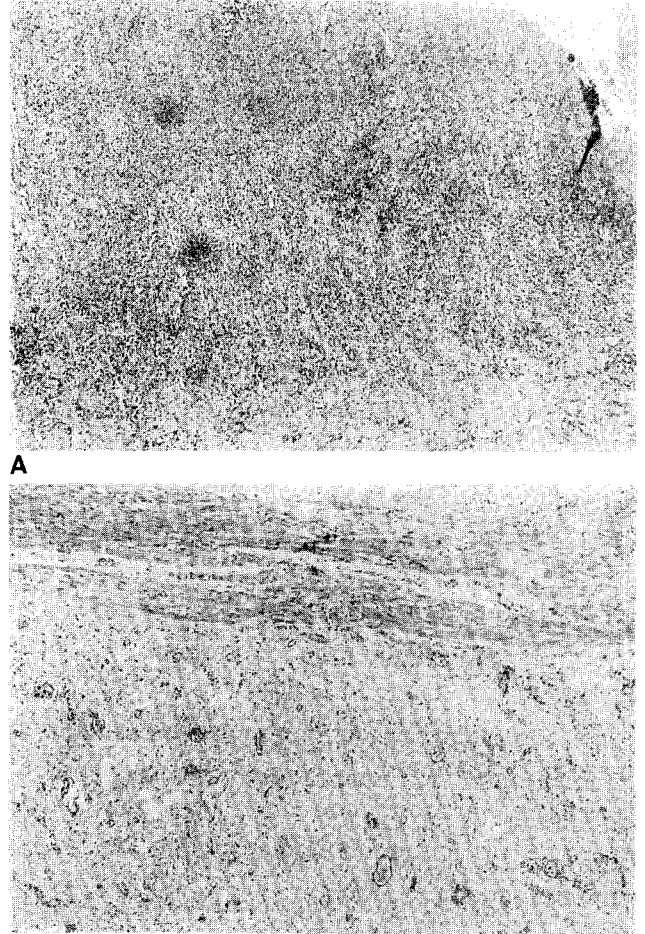
### 고 찰

말기 식도암 환자는 계속되어온 연하곤란으로 인하여 영양실조, 흡인성 폐렴 등의 심각한 합병증을 동반함으로 고식적 방사선 및 화학요법 또는 개복술을 필요로 하는 우회술(Bypass Operation) 및 인공식도삽입술 조차 위험하다고 판단되는 경우가 많으며, 따라서 이들의 치료방침을 결정하는 문제는 담당의사들의 고민거리가 되어왔다.

1885년 Symonds 등이 최초로 식도유지도관(Indwelling Esophageal Catheter)을 소개한 후, 여러종류의 Esophag-

**Table 1.** Clinical and postoperative stage of the patients

	Initial	Potchemotherapy	Postoperative	Operation
CASE 1	T4N0M0, III	T3N0M0, IIA	T3N0M0, IIA	Curative
CASE 2	T4N1M0, III	T3N1M0, III	T4NxM0, III	O & C
CASE 3	T4N1M0, III	T3N1M0, III	T4N0M0, III	Palliative
CASE 4	T3N1M1, IV	T3N0M0, IIA	T3N0M0, IV	Curative



**Fig. 5.** **A.** The mucosal surface is completely denuded and replaced by necrotic tissue debris. **B.** The adventitia of esophagus shows severe fibrosis which results in difficulty on excision of the esophagus.

cal Prosthesis (EP)들이 고안되고, 사용되어 왔는데 최근 송 등이 고안한 Self Expanding Metallic Stent의 일종인 Silicone covered Modified Gianturco Stent는 과거 고식적 치료를 목적으로 시행되어온 우회술이나, 견인성(Traction Type) 또는 비팽창성 내압성(Pulsion Type) 인공식도 삽입

술에 비해, 시술이 간편하고 식도파열 등의 위험성이 작아, 이환율 및 사망율이 매우 낮은 안전하고 효과적인 방법으로 각광받고 있다<sup>1, 2)</sup>.

Esophageal Stent 삽입의 적응은 종양의 절제가 불가능한 식도암환자에 있어 심한 연하곤란이 있는 경우, 종양절제를 시행한 환자에서 문합부 등에 종양이 재발한 경우, 식도기관루가 있는 경우 등으로 크게 나뉘볼 수 있으며, 일반적으로 양성 식도협착에는 사용하지 않는다.

원자력병원에서는 식도기관루가 있는 환자들에게 Self Expanding Metallic Stent를 사용하여 식도기관루를 효과적으로 폐쇄하고 경구를 통한 음식물 섭취를 가능케 하였다는 보고를 한 바 있다<sup>3)</sup>.

선행 화학요법 또는 방사선요법의 시행 후 종양의 크기 감소로 연하곤란 증상이 경감되는 경우가 있는 반면, 상기요법의 시행도중 심한 영양실조로 인한 면역기능의 저하 또는 흡인성 폐렴의 악화 등의 합병증으로 사망하는 환자도 있을 수 있다. 따라서 Esophageal Stent 삽입과 선행 화학요법 또는 방사선요법 시행 간의 우선시행 여부 결정은 쉽지 않다. 저자들의 경우 우선시행 여부 결정은 환자의 연하곤란 및 영양실조 정도를 기준으로 하고 있으며, 연질식이(Soft Diet)가 가능하며 영양실조가 심하지 않은 환자에서는 선행요법을 우선 시행하면서 종양의 치료에 대한 반응 정도 및 환자의 상태에 따라 Esophageal Stent 삽입 여부를 결정하며, 연질식이 불가능하고 심한 영양실조가 있는 경우에는 Esophageal Stent를 우선 삽입하고 선행요법을 시행한다.

진행된 식도암환자의 치료에 있어서 선행화학요법을 비롯한 방사선요법, 면역요법 등 근치적수술을 근간으로 하는 복합치료의 중요성이 대두되고 있는바 그근거를 보면, 첫째, 식도암으로 사망한 환자의 부검결과 대다수의 환자에서 원격전이가 발견되고 있으며, 둘째, 광범위 적출술을 시행한 환자에서 종양의 국소재발 보다는 전신전이에 의한 사망이 많고, 셋째, Cisplatin을 포함하는 복합화학요법이 식도암 치료에 효과가 있다는 보고가 있으며<sup>4-6)</sup>, 넷째, 조기 전신치료가 원격미세전이(Distant Micrometastasis)를 치료할 수 있고, 다섯째, 수술이 불가능 했던 환자에서 선행화학 및 방사선요법을 시행하여 종양의 크기를 줄임으로서 수술이 가능한 경우가 있었다는 점들이다<sup>7)</sup>.

Carey 등은 Leichman 등의 보고를 근거로 Cisplatin, 5-FU를 사용 2회 선행화학요법을 시행하여 반응률 64%, 근치적 절제율 79.7%, 반응군/비반응군에서의 중앙 생존기간 20.4/6.7개월을 보고 하였으며<sup>5)</sup>, Ajani 등은 Cisplatin, Etoposide, 5-FU를 사용 선행화학요법을 시행하여 반응율

49%, 근치적 절제율 78%, 중앙생존기간 23개월을 보고한 바 있다<sup>6)</sup>.

저자들의 경우 Esophageal Prosthesis를 삽입한 환자중, 고령 또는 극히 불량한 전신 상태 등으로 화학요법을 견디기 힘들다고 판단되는 환자를 제외하고는 선행화학요법 시행을 원칙으로 하고 있다.

Esophageal Stent를 삽입한 환자 75명을 포함한 총 91명의 Esophageal Prosthesis 삽입 환자중 화학요법을 시행한 환자를 대상으로 흉복부단층촬영, 기관지내시경검사 등을 사용 환자를 재평가한 결과, 근치적 절제가 가능 할 것으로 판단된 환자 4명의 수술을 시행하였으며, 2명의 근치적 절제를 시행한 환자를 포함한 3명의 환자에서 종양의 절제가 가능 하였다.

위와 같은 경험을 토대로 우리는 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 말기 식도암 환자에서 Self Expanding Metallic Stent의 사용은 안전하고, 효과적이며, 환자의 다음 단계의 치료를 가능하게 해주는 좋은 고식적 치료방법으로 생각된다.

둘째, 종양의 근치적 절제가 불가능하다고 판단되었던 환자에서, 선행화학요법 시행 후, 적은 수지만 근치적 절제가 가능한 경우가 있었다.

셋째, 선행화학요법에 반응이 좋은 식도암 환자의 경우에는 근치적 절제를 시행하면 생존율 향상을 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1. Song HY, Choi KC, Cho BH, Ahn DS, Kim KS. *Esophago-gastric neoplasm: Palliation with modified Gianturco stent*. Radiology 1991;180:349-54
2. Song HY, Choi KC, Kwon HC, Yang DH, Cho BH, Lee ST. *Esophageal stricture: Treatment with a new design of modified Gianturco stent*. Radiology 1992;184:729-34
3. Do YS, Song HY, Lee BH, Byun HS, Kim KH, Chin SY, Park JH. *Esophagorespiratory fistula associated with esophageal cancer: Treatment with a Gianturco stent tube*. Radiology 1993;187:673-7
4. Leichman L, Steiger Z, Seydel HG, et al. *Preoperative chemotherapy and radiation therapy for patient with cancer of the esophagus: A potentially curative approach*. J Clin Oncology 1984;2:75-9
5. Carey RW, Hilgenbug AD, Wilkins EW, et al. *Preoperative chemotherapy followed by surgery with possible postoperative radiotherapy in squamous carcinoma of the esophagus: Evaluation of the chemotherapy component*. J Clin Oncology 1986;4:697-701

6. Ajani JA, Roth JA, McMurtrey M, Rich TA, et al. *Evaluation of pre- and postoperative chemotherapy for resectable adenocarcinoma of the esophagus or gastroesophageal junction.* J Clin Oncology 1990;8:1231-8

7. Hoff SJ, Stewart JR, Sawyers JL, Murray MJ, et al. *Preliminary result with neoadjuvant therapy and resection for esophageal carcinoma.* Ann Thorac Surg 1993;56:282-7

---