

# 식도암의 외과적 치료

이재덕\* · 이계선\* · 이서원\* · 이재원\* · 신제균\*

=Abstract=

## Surgical Treatment of Esophageal Cancer

Jae Deog Lee, M.D.\*, Kae Sun Lee, M.D.\*, Seo Won Lee, M.D.\*, Jae Won Lee, M.D.\*, Je Kyun Shin, M.D.\*

From January 1987 to December 1994, twenty five patients with cancer of the esophagus were treated surgically at the department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Tae Jeon Eul Ji General Hospital.

Among them, male was 24 cases, female was 1 case, with age ranged from 40 to 74 years, mean age was 60.4 years.

The most common symptoms were dysphagia 92.0%, general weakness 28.0%, substernal pain 16.0%, weight loss 16.0%.

The tumor locations were the upper third in 2, middle third in 17, lower third in 6.

Surgical treatment was done with transthoracic esophagectomy and esophagogastrostomy 1~4 cases, transthoracic esophagectomy and esophagocologastrostomy 5 cases, Transthoracic esophagectomy and jejunal interposition 2 cases, palliative feeding gastrostomy 4 cases.

The postoperative complications included anastomotic leakage in 3 cases, empyema in 3 cases, wound infection in 2 cases, atelectasis in 2 cases, pleural effusion in 1 case, hoarseness in 1 case, pneumothorax in 1 case, necrosis of jejunal loop in 1 case, aspiration pneumonia in 1 case.

The operative mortality were 3 cases (12.0%) and causes of death were aspiration pneumonia 1 case, sepsis and respiratory failure in each 1.

The mean survival period was 9.75 months. Recurrence of cancer revealed in 3 cases.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 29: 753-8)

**Key words** : 1. Esophageal neoplasm

## 서 론

식도암은 주로 50세에서 70세의 고령자에서 호발하고 위 장관계통암의 4%, 신체 전암종의 2%를 차지한다.

역학적 검사에서 흡연과 알코올의 과다섭취, 니트로사민(nitrosamine)섭취가 암을 유발할 수 있다. 또한 소인성 질환으로는 식도 아칼라지아, 바렛씨 식도 및 부식성 양젯물

협착, Paterson-kelly syndrome, 변지증 등이 있다.

식도암은 발견당시 약 반수이상에서 이미 전이가 발생하여 근치율이 떨어지고 치료가 실시되어도 장기 생존자가 적다. 그러나 최근에 수술수기의 향상, 술후치료의 향상은 식도암이 있는 환자에 있어서 수술 대상 폭이 넓어졌고 좀더 생존률을 높일 수 있을 것 같다.

본 대전 을지병원 흉부외과에서는 1987년 1월부터

\* 대전을지병원 흉부외과

\* Department of thoracic and Cardiovascular Surgery, Eul Ji General Hospital Tae Jeon

논문접수일: 95년 12월 28일 심사통과일: 96년 3월 18일

통신저자: 이재덕, (301-070) 대전광역시 중구 목동 24. Tel.(042) 255-7191, Fax.(042) 257-0079

**Table 1.** Age and Sex distribution

Age	male (%)	female	Total (%)
40~49	2		2 ( 8.0 %)
50~59	10		10 (40.0 %)
60~69	9		9 (36.0 %)
70~79	3	1	4 (16.0 %)
	24 (96.0 %)	1 (4.0 %)	25 (100.0 %)

1994년 12월까지 8년 동안 식도암으로 수술을 시행받은 25명을 대상으로 임상적 관찰 및 수술후 일정기간 동안 추적 관찰하여 이에 대한 분석 및 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 관찰 대상 및 방법

중례의 대상은 1987년 1월부터 1994년 12월까지 본 대학 을지병원에서 식도암으로 진단받고 수술한 환자 25례를 대상으로 하였다.

수술을 시행받은 25명의 환자에서 외래 병록지 및 전화 연락을 통해 19명의 환자에서 추적이 가능하였다.

식도암의 발생부위 구분은 흉곽입구에서 기관의 분지까지를 상부식도, 기관의 분지에서 식도 위결합부위사이의 식도 근위부의 반을 중부식도, 기관의 분지에서 식도 위 결합부위사이의 식도 원위부의 반을 하부식도로 구분하였다.

식도암의 침윤도는 American Joint Committee on Cancer Staging (A.J.C.C.S)의 TNM Classification에 따라 분류를 하였다.

수술 방법은 식도 위 문합술이 14례 (56.0%)로 가장 많았고 식도 결장 위 문합술이 5례 (20.0%), 복부 및 흉부로 전이가 심해 절제가 불가능한 경우 4례에서는 위 누공성형술을 실시하였고, 식도 공장 문합술을 2례에서 실시하였다.

### 관찰 성적

#### 1. 연령 및 성별 분포

연령은 40세에서 74세 까지였고 50대에서 10명 (40.0%)으로 가장 많았고 평균 연령은 60.4세였다. 남녀 발생비율은 24:1로 남자가 많았다 (Table 1).

#### 2. 임상 증상

입원 직후를 기준으로 주 증상의 기간은 최소 3일에서

**Table 2.** Symptoms and Signs

symptoms and signs	No. (%)
dysphagia	23 (92.0 %)
general weakness	7 (28.0 %)
substernal pain	4 (16.0 %)
epigastric pain	4 (16.0 %)
weight loss	3 (12.0 %)
coughing, sputum	3 (12.0 %)
postprandial pain	2 ( 8.0 %)

최고 3년까지였고 평균 기간은 4.4개월였다. 주 증상은 연하곤란이 23례 (92.0%)로 가장 많았고, 그외 전신쇠약감 7례 (28.0%), 흉골하 통증 4례 (16.0%), 상복부 통증 4례 (16.0%), 체중감소 3례 (12.0%), 기침, 가래 3례 (12.0%), 식후 통증 2례 (8.0%)였다 (Table 2).

#### 3. 음주 및 흡연

음주는 18례 (72.0%)에서 있었고 흡연은 22례 (88.0%)에서 있었다.

#### 4. 발생 부위, 조직학적 소견 및 침윤도

발생부위는 중부 식도암이 17례 (68.0%)로 가장 많았고 하부 식도암 6례 (24.0%), 상부 식도암 2례 (8.0%)였다. 술전 조직생검 및 술후 절제조직에서의 세포형은 25례 전례에서 편평상피세포형으로 나타났다 (Table 3). Staging은 American Joint Committee on Cancer Stage의 TNM Classification System을 근거로 하였으며 병기 III이 7례 (28%), 병기 IIA 6례 (24%), 병기 IV 6례 (24%), 병기 IIB 3례 (12%), 병기 I 3례 (12%)였다 (Table 4).

#### 5. 수술 방법

수술은 식도 위 문합술을 14례에서 시행하였고 우측 개흉술하에 식도 위문합술 10례, 좌측 개흉술하에 식도 위 문합술을 4례에서 시행하였고 이때 식도는 부분적 절제를 하고 13례에서 유문성형술을 1례에서는 유문근층절개술을 시행하였다.

식도위문합술은 먼저 위 박리를 시행하였는데 이때 우위 대망동맥은 보존하고 단위 동맥과 좌위 동맥, 좌위 대망동맥은 절단하였다. 위 박리후 유문성형술 혹 유문근층절개술을 시행한 후 우측 혹은 좌측 개흉술하에 식도외부에서 종양 축진에 의한 경계선에서 약 10cm 떨어진 부위에서 절제한 후 식도위문합술을 시행하였는데, 11례에서는 EEA stapler를 사용하였고 3례에서는 전층 봉합술을

**Table 3.** Location and pathologic types

Location	squamous (%)	adeno (%)	total (%)
upper	2		2 ( 8.0%)
middle	17		17 (68.0%)
lower	6		6 (24.0%)
total	25 (100.0%)	0 (0.0%)	25

**Table 4.** Postoperative staging

stage	No.
I	3 (12%)
IIA	6 (24%)
IIB	3 (12%)
III	7 (28%)
IV	6 (24%)

하였다.

식도결장위문합술은 5례에서 시행하였는데 4례에서는 우측 결장을 1례에서는 좌측 결장을 사용하였고 혈액 공급은 중결장동맥에서 받도록 하였다. 5례 모두 우측개흉술하에 식도 적출술을 시행한 후 환자의 체위를 앙아위로 바꾼 다음 경부에 종으로 절개를 가한 후 흉골하부를 손으로 넓힌 다음 이곳을 통해서 결장을 목으로 올린 후 경부식도와 결장을 단단문합하였다. 그리고 복부에서는 위의 유문동열에 결장의 하단을 이중문합 하였다.

공장간치술은 2례에서 개흉술하에서 시행하였다. 공장간치술은 Treitz 인대의 약 10인치 원위부쪽에서 적당한 길이를 박리한 다음 공장과 위를 2층 단단문합하였다. 환자의 위치를 바꾼 다음 개흉술하에 식도적출후 공장과 식도를 2층 단단문합하였다.

위루술은 복강내 전이가 있었던 환자 3례, 폐에 전이가 있었던 환자 1례에서 시행하였다(Table 5).

#### 6. 수술 후 합병증

술후 합병증은 문합부 누출 및 농흉이 각각 3례, 창상감염, 무기폐가 각각 2례 그의 애성, 기흉, 늑막삼출, 흡인성 폐렴, 공장식편피사가 각각 1례였다(Table 6).

술후 5~7일간 금식후 식도조영술후 문합부누출이 없는 것을 확인한 후 Levin tube를 제거하였는데 1례의 환자에서 술후 식도조영술 도중 조영제흡인으로 인한 폐렴으로 사망하였다. 5명의 환자에서 술후 협착으로 인해 음식물 통과가 어려워 1회 내지 2회 식도 확장술을 시행하였다.

**Table 5.** Operation methods

Type of operation	No.
TTE with esophagogastrostomy	14 (56.0%)
TTE with esophagocologastrostomy	5 (20.0%)
Feeding gastrostomy	4 (16.0%)
Esophagectomy, Jejunal interposition	2 ( 8.0%)
Total	25 (100.0%)

TTE: transthoracic esophagectomy

**Table 6.** Postoperative complications

complications	No.
anastomotic leakage	3
empyema	3
wound infection	2
atelectasis	2
pleural effusion	1
hoarseness	1
pneumothorax	1
necrosis of jejunal loop	1
aspiration pneumonia	1
Total	15

#### 7. 수술후 생존률 및 추적결과

25례의 환자 중 19례에서만 추적할 수 있었고 평균 추적기간은 9.75개월이었다. 수술후 1년 생존률은 19례중 5례 (26.3%), 2년 생존률은 2례 (10.5%)였으며 1례는 병기 I, 1례는 병기 IIA에 속한 환자였다(Table 7). 수술후 방사선 치료한 집단의 병기별 분류를 보면 병기 III이 5례, 병기 IV가 4례, 병기 IIA, IIB가 각각 3례, 병기 I이 1례였고, 병기 III에서 방사선 치료를 시행하지 않은 환자 1례의 생존기간은 7개월 20일이었으며, 방사선 치료를 시행한 환자 4례의 생존기간은 각각 1년, 8개월 10일, 7개월 8일, 6개월 12일이었다.

수술후 암의 재발은 1례에서 뇌전이, 2례에서 골전이를 보였다.

## 고 찰

식도암은 주로 연령이 많은 남자에서 주로 발생하는 질환이며 발견 당시 이미 식도 전벽을 침범한 경우가 대부분이므로 치료 목적은 완치하는데 있는 것이 아니고 생존기간을 좀더 연장하며 정상적인 식사를 가능하게 해주는

Table 7. Period of survival

period/stage	I	IIA	IIB	III	IV
0~ 6 mos		3	2	1	2
7~12 mos	1	1	1	4	
13~18 mos		1			
19~24 mos					1
> 24 mos	1	1			

데 있다<sup>1)</sup>.

식도암의 남녀 발생비율은 24:1로 남자에서 많았고 발생연령은 51세에서 60세 사이가 40.0%로 가장 많은 빈도를 보이고 있어 이는 국내의 보고<sup>2-4)</sup>와 비슷하였다.

증상을 보면 연하곤란이 가장 많았고 전신쇠약, 흉부 및 상복부통증 순으로 이는 타보고<sup>2, 4-6)</sup>와 유사하였다.

식도암의 원인은 잘 알려지지 않았지만 흡연, 알콜섭취와 관련이 있는 것 같고 Wynder, Bross<sup>7)</sup>에 의하면 Plummer-Vinson Syndrome, poor oral hygiene, 잘 맞지 않는 틀니 등이 있는 환자에서 발생률이 높고 뜨거운 음식물을 섭취하는 일본이나 중국 사람에서 높은 것 같다. 다른 보고<sup>8)</sup>에 의하면 아칼라지아, 부식성 양젓물렴착이 있는 환자에서 높은 경향이 있고 저류, 계속적인 식도염에 의한 식도점막의 자극도 발생률을 높이는 인자인 것 같다. 저자의 경우 흡연은 88.0%, 알콜 섭취는 72.0%의 환자에서 경험이었다.

식도암의 발생부위는 흉곽 입구에서 기관의 분지까지를 상부식도, 기관의 분지에서 식도 위결합부위사이의 식도 근위부의 반을 중부식도, 기관의 분지에서 식도 위결합부위 사이의 식도원위부의 반을 하부식도로 구분하였다. 저자의 경우 중부 식도암이 17례(68.0%)로 가장 많았고 이는 국내의 보고<sup>6, 9, 10)</sup>와 비슷하였다.

식도암의 세포형을 보면 편평세포암이 가장 흔한 암이고 원발성 선암은 극히 드물다<sup>8)</sup>.

이외에 가육종, 평활근육종, 흑색종, 과립세포종, 섬유육종, 횡문근육종, 형질세포종, 림프육종 등이 있다. 저자의 경우는 전체 환자에서 편평세포암으로 나타났다.

Cukingnan 등<sup>8)</sup>에 의하면 수술 방법이 있어서 먼저 치료적인 절제술은 근위부쪽으로 약 8cm까지, 원위부 쪽으로 분문부를 포함한 기저부의 약간을 절제하는 것이다. 그리고 관련된 임파절, 식도 주위 종격동의 연조직을 제거하는 것이다. 고식적 절제술은 식도 주위 종양 대부분과 임파절을 포함하는 조직을 제거하고 불완전한 절제술이 시행될 때 종양의 일부분이 남게된다.

재건술은 Belsey<sup>11)</sup>에 의하면 첫째, 사망률과 이환률이 적어야 한다. 둘째, 한번에 막혀있는 병변 부위를 제거하고 식도를 재건해야 한다. 셋째, 식도 대용장기가 충분해야 한다. 넷째, 성인은 물론 어린이, 유아한테도 적용할 수 있어야 한다. 다섯째, 환자위 연하곤란을 완전히 없애 주고 지속되어야 한다고 주장하였다.

수술시 접근방법은 해부학적 위치에 따라서 경부는 경부절개술 및 우측 개흉술, 상흉부는 우측 개흉 및 개복, 하흉부는 좌측개흉을 통한 암절제술 및 재건술이 시행되고, 식도 대용장기로는 위, 대장, 공장, musculocutaneous flap 등이 사용된다<sup>8, 12)</sup>. 식도 대용장기로 위를 사용하였을 때 혈액공급이 좋고 문합시 견인시키기가 쉽다. 단점은 흉강내 압력이 상승하면 위 분비물의 역류가 일어나 폐양을 일으킬 수 있다<sup>11, 13)</sup>. 결장을 식도대용으로 사용할 경우 수술의 세 가지 잇점은 첫째, 고식을 위해 흉골뒤 tunneling이 사용되고 개흉술의 필요가 없다. 둘째, 문합을 위해 경부에 도달해야 되기 때문에 결장이 적당하다. 셋째, 근위부 문합은 경부에서 시행되기 때문에 누출이 될 때 이환률은 흉막강에서 시행된 것보다 적다<sup>8)</sup>. 단점은 결장의 혈액공급에 변이가 있기 때문에 문합부위, 특히 원위부에서 누출 가능성이 높고, 술전 혈관 조영술 등이 필요하고 감염위험이 높다<sup>8, 11)</sup>. 술후 결장괴사는 약 8% 정도에서 발생한다<sup>14)</sup>.

이외 식도재건술에 피부관, 공장간치술이 사용된다. 피부관은 수술상의 어려움 때문에 더 이상 사용되지 않고 피부자극, 누관형성같은 합병증이 있다. 공장간치술은 혈액공급이 잘 되는 적당한 길이의 공장을 얻기가 어렵다. 저자의 경우 식도위문합술을 14례에서 시행하였고, 13례에서 유문성형술, 1례에서 유문근층절개술을 시행하였다. 식도 결장 위 문합술은 5례에서 시행하였는데 4례에서 우측 결장, 1례는 좌측결장을 사용하였다. 위루술은 복강내 전이가 심한 3례, 폐에 전이가 있던 1례에서 시행하였고 공장간치술은 2례에서 시행하였다. 술후 합병증은 주로 호흡기합병증과 문합부누출에 의한 것이 대부분이다<sup>15-17)</sup>. 저자의 경우 문합부 누출 및 농흉이 각각 3례, 창상감염, 무기폐가 각각 2례 그외 애성, 기흉, 늑막삼출, 흡인성 폐렴, 공장 이식편 괴사가 각각 1례씩이었다. Yun Kan Lu 등<sup>18)</sup>에 의하면 문합부누출에 가장 기여하는 인자는 긴장이다. 긴장문합은 누출가능성이 있다. 누출방지를 위해 중요한 세 가지 인자는 첫째, 소구면(stomal surface)의 정확한 접근, 둘째, 장막으로 문합부 보호, 셋째, 봉합선에 긴장을 피하는 것 등이다.

술후 사망의 원인은 심폐 합병증, 농흉, 문합부 누출 등이다. 어떤 보고자는 술후 사망원인의 40%에서 70%까

지가 호흡기 합병증에 의한 것이라고 보고하고 있다<sup>19, 20</sup>. 저자의 경우 호흡부전 1례, 흡인성 폐렴 1례, 패혈증 1례 등이었다.

식도위문합술 혹은 결장간치술후 생존 기간은 7개월에서 28개월 사이였고 3년 생존율은 19.4%, 5년 생존율은 8.3%에 불과하다고 보고있다<sup>8</sup>). 수술받은 25명의 환자중 19례에서 추적 가능하였으며 평균 추적기간은 9.75개월였다. 수술후 1년생존율은 19례중 5례(26.3%), 2년 생존율은 2례(10.5%)였다. 술후 방사선 치료는 종양제거후 남아 있는 암세포를 제거할 목적으로 시행하였다. 병기 III에서 방사선 치료를 시행하지 않은 환자는 1례 있었으며 생존기간은 7개월 20일이었고, 방사선 치료를 시행한 환자는 4례 있었으며 생존기간은 각각 1년, 8개월 10일, 7개월 8일, 6개월 12일 이었다. 1례에서는 술전, 술후 방사선 치료를 시행하였고 1례에서는 방사선 치료와 화학요법을 병행하였다. 수술후 암의 재발은 2례에서 골전이, 1례에서 뇌전이가 있었다.

서론에서 말한 바와같이 식도암은 발견시 이미 진행된 경우가 대부분 이기때문에 조기진단을 위해 좀더 노력을 해야할 것이고 수술전후 환자의 관리 및 치료능력의 향상, 수술과 방사선치료 및 화학요법의 발전이 계속될 때 장기 생존율을 좀더 높일 수 있을 것 같다.

### 결 론

대전 을지병원 흉부외과에서는 1987년 1월부터 1994년 12월까지 식도암으로 진단받고 수술한 환자 25례에 대해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 총 25례중 남자가 24례, 여자가 1례로 절대적으로 남자가 많았으며 연령은 50세 이상의 고령환자가 92%로 대다수를 차지하였다.
2. 주 증상은 연하곤란이 23례(92.0%)로 가장 많았고 그 외 전신 쇠약감, 흉골하 통증 등의 순이었다. 주 증상의 기간은 평균 4.4개월였다.
3. 식도암의 위치는 중부가 17례(68.0%)로 가장 많았고 병리 세포학적으로 전례에서 편평세포암으로 나타났으며 staging은 제 3기가 7례로 가장 많았다.
4. 수술은 14례에서 위 및 식도 부분적출술 및 식도위문합술을, 5례에서 식도전적출술 및 식도결장위문합술을, 2례에서 식도부분적출술 및 공장간치술을 시행하였으며, 4례에서는 복강과 폐에 전이가 있어 위루술을 시행하였다.
5. 술후 합병증은 문합부누출 및 농흉이 각각 3례로 가장

많았고 술후 1례가 사망하였다.

6. 수술후 1년 생존율은 26.3%, 2년 생존율은 10.5%로 매우 낮았다.

### 참 고 문 헌

1. Akiyama H, Tsurumaruu M, Kawamura T, et al. *Principles of surgical treatment for carcinoma of the esophagus. analysis of lymph node involvement.* Ann Surg 1981;194:438-46
2. 이강식, 유환국, 안옥수 등. *Cancer of esophagus and cardia (3) : a clinical review of 55 cases.* 대흉외지 1990;23:922-8
3. XU LT, Sun ZF, Li ZJ, Wu LH. *Surgical treatment of carcinoma of the esophagus and cardiac portion of the stomach in 850 patients.* Ann Thorac Surg 1983;35:542-7
4. Keagy BA, Murray GF, Starek JK, Battaglini JW, Lores ME, Wilcox BR. *Esophagoga-strectomy as palliative treatment for esophageal ca.: Results obtained in the setting of Thoracic Surgery Residency program.* Ann Thorac Surg 1984;38:611-6
5. 오봉석, 민용일, 김보영, 이동준. *Short-term Results of Surgical treatment in esophageal carcinoma.* 대흉외지 1992;25:398-405
6. 최진호, 신호승, 김병주, 박희철, 홍기우. *Surgical treatment of esophageal cancer.* 대흉외지 1995;28:287-92
7. Wynder EL, Bross JJ. *A study of etiological factors in cancer of the Esophagus.* Cancer 1961;14:389-413
8. Cukingnan RA, Carey JS. *Carcinoma of the esophagus.* Ann Thorac Surg 1978;26:274-86
9. 임종수, 김원곤, 조규석, 박주철, 유세영. *Clinical analysis of esophageal ca.* 대흉외지 1990;23:122-7
10. 현명섭, 임승균, 정광진. *Clinical evaluation of esophageal cancer.* 대흉외지 1995;28:280-6
11. Belsey R. *Reconstruction of the Esophagus with the left colon.* J Thorac Cardiovasc Surg 1965;49:33-8
12. Castaneda AR, Freed MD, Williams RG, et al. *Repair of tetralogy of Fallot in infancy, early and late results.* J Thorac Cardiovasc Surg 1977;75:338-45
13. Heimlion HJ. *Carcinoma of the cervical esophagus.* J Thorac Cardiovasc Surg 1970;59:309-18
14. Cheng W, Heitmiller RF, Jones B. *Subacute ischemia of the colon esophageal interposition.* Ann Thorac Surg 1994;57:899-903
15. Inberg MV, Linna MI, Scheinin TM, Vanttinnan E. *Anastomotic leakage after excision of esophageal and high gastric carcinoma.* Am J Surg 1971;122:540-4
16. Ellis FH Jr, Gibb SP. *Esophagogastrectomy for carcinoma current hospital mortality and morbidity rate.* Ann Surg 1979;190:699-705
17. Ong GB, Lam KH, Wong J, et al. *Factors influence morbidity and mortality in esophageal ca.* J Thorac Cardiovasc Surg 1978;76:745-54
18. Lu YK, Li YM, Gu YZ. *Cancer of esophagus and eso-*

- phagogastric junction: Analysis of Results of 1,025 resection after 5 to 20 years. Ann Thorac Surg 1987;43:176-81* 827-31
19. Postlethwait RW. *Complications and deaths after operations for esophageal cancer. J Thorac Cardiovasc Surg 1983;85:*
20. George FS, William HH, Roger VH, et al. *Treatment of esophageal carcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg 1980;79:* 67-73

**=국문초록=**

대전 을지병원 흉부외과에서는 1987년 1월부터 1994년 12월까지 8년 동안 식도암으로 진단된 25명의 환자에 대해서 수술적 치료를 시행하였다.

24례가 남자 환자였고 1례는 여자 환자였다. 연령 분포는 40세에서 74세까지 였고 평균연령은 60.4세 였다.

가장 흔한 증상은 연하곤란(92.0%)이었고, 그외 전신 쇠약감(28.0%), 흉골하 통증(16.0%), 체중감 소(16.0%) 순이었다.

식도암의 발생부위는 상부 1/3 2례, 중부 1/3 17례, 하부 1/3 6례이었다.

외과적 치료는 개흉을 통한 식도절제 및 식도 위 문합술 14례, 개흉을 통한 식도절제 및 식도 결장 위 문합술 5례, 개흉을 통한 식도절제 및 공장간치술 2례, 위루술 4례이었다.

술후 합병증은 문합부누출 3례, 농흉 3례, 창상감염 2례, 무기폐 2례, 늑막삼출 1례, 애성 1례, 기흉 1례, 공장 이식편 괴사 1례, 흡인성 폐렴 1례이었다.

수술후 사망환자는 3례 있었다. 사망원인은 흡인성 폐렴 1례, 패혈증과 호흡부전 각각 1례이었다.

평균 생존기간은 9.75개월 이었고, 식도암의 재발은 3례에서 있었다.

**중심단어:** 식도 신생물