大韓胸部外科學會誌 第25卷 第4號
Vol. 25, No. 4, April, 1992

# 식도암의 외과적 조기관찰 성적

오 봉 석* · 민 용 일* · 김 보 영* · 이 동 준*

—Abstract—

## Short-term Results of Surgical Treatment in Esophageal Carcinoma

**Bong Suk Oh, M.D.*, Yong Il Min, M.D.*, Bo Young Kim, M.D.*, Dong June Lee, M.D.***

Twenty nine adult patients underwent surgical esohpagectomy and one, bypass procedure for documented carcinoma of esophagus and cadiac portion of stomach at Chonnam National University Hospital from Jan. 1986 to April 1991. There were several kinds of esophagectomies including through transhiatal, left thoracotomy only, laparotomy and thoracotomy, and laparotomy and right thoracotomy and cervical incision. Twenty five and squamous cell carcinoma and 5, adenocarcinoma. The tumor locations were the upper third in 3, middle third in 12, lower third in 10 and cardiac portion of stomach in 5. After operation, 8(27%) patients were classified in Stage Ⅱa, 6(20%) patients in Stage Ⅱb, 15 patients(50%) in Stage Ⅲ and one patient in Stage Ⅳ. Major postoperative complications included anastomotic narrowing in 3, limited suture line leak in 2, wound infection in 2, hoareseness in 2, pseudomembraneous enterocolitis in 1 and herpes zoster in 1. There were no death within 30 days of operation. Ten months survival was 100% for patients with Stage Ⅱa, 67% for patients with Stage Ⅱb, 50% for patients with Stage Ⅲ. Furthermore, 20 months survival was 75% in Ⅲa, 33% in Ⅱb, and 40% in Ⅲ. But there were no significant differences in survivals among the stage. The actuarial survival is 58% at one year and 41% at two years. The periods of average survival is 589 days after operation.

## 서 론

식도암은 지리적 여건, 문화적 차이 등으로 인하여 그 발생빈도가 지역적 분포상 차이가 있으나 대개 인구 10만명에서 년간 남자가 2.5-5.0명, 여자 1.5-2.5명으로 발생하는 확실한 원인을 알 수 없는 질환이다. 그러나 특정한 아시아(Iran, China) 국가들에서는 년간 150명이상의 높은 발병율을 보이고 있는 곳도 있다.

식도암은 일반적으로 처음 발견시 병이 이미 진행된 경우가 많기에 수술시 절제율이 50% 미만이며 수술시 사망율도 10-15%이며 수술후 5년 생존율도 10%미만이다[1,2]. 이러한 수술 결과는 국내의 보고에서도 비슷한 결과를 보이고 있다[3,4,5].

따라서 식도암의 가장 중요한 치료원칙은 환자의 주증상인 연하곤란을 수술로서 해결해주어 이차적으로 생명의 연장과 음식물을 입으로 섭취가능하게 하여서 사망시까지 쾌적한 생활을 영유하는데 있다.

저자는 전남의대 흉부외과학교실에서 1986년 9월부터 1991년 4월까지 식도암으로 진단을 받고 수술을 받은 30명을 대상으로 조기수술성적 및 수술후 일정기간 동안 추적관찰하여 이에대한 분석 및 문헌고찰을 하였다.

*전남대학교 의과대학 흉부외과학교실
*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonnam University Medical School, Kwang-ju

## 재료 및 방법

증례의 대상은 1986년 9월부터 1991년 4월까지 본 전남대학교병원에서 식도암으로 진단을 받고 수술한 환자 30례를 대상으로 하였으며 진단은 식도조영술, 식도경검사, 흉복부 전산화단층촬영 및 식도내시경시 조직생검 등으로 하였다. 식도암의 발생부위별 구분은 경부식도암(high cervical esophageal cancer), 흉부식도암(thoracic esophageal cancer)으로 구분하였으며 흉부식도암은 다시 상부식도암(thoracic inlet에서 trachea carina까지), 중부식도암(trachea carina에서 inferior pulmonary vein까지), 하부식도암(inferior pulmonary vein에서 복부식도 부위를 포함)으로 나누었다. 이중 경부식도암은 대상에서 제외했으며 위분문부의 암은 수술수기상 그 방법이 비슷하여 본연구 대상에 포함시켰다.

식도암의 침윤도(stage)는 Japanese Committee (1985)[6]에서 발표된 TNM분류를 기준으로 하였으며 (Table 1,2) 통계적처리를 하기 위해서 조사한 parameters는 환자의 성별 및 년령, 주증상, 증상이 나타난 시기, smoking과 alcohol의 습관정도, 발생부위, 식도조영술의 형태, 술후 식도암의 침윤도, 술후 합병증, 재원일수, 조직학적 소견, 방사산치료의 유무, 약물치료의 유무, 추적 관찰기간 등을 통계적으로

**Table 1.** Postsurgical Staging of Intrathoracic Esophageal Carcinoma : Proposed New Japanese Classification

| Category | Extent of Lesion |
|---|---|
| Primary Tumor | |
| T1 | Tumor invades into but not beyond the submucosa |
| T2 | Tumor extends into but not beyond the muscularis propria |
| T3 | Tumor invades into the adventitia |
| T4 | Tumor invades contiguous structures |
| Lymph Nodes | |
| N0 | No node involvement |
| N1 | Regional nodes involved |
| Metastases | |
| M0 | No distant metastases |
| M1 LYN | Distant lymph nodes involved |
| M1 | Visceral metastases |

**Table 2.** Postsurgical Stage Grouping of Intrathoracic Esophageal Carcinoma

| | T | N | M |
|---|---|---|---|
| Stage Ⅰ | T1 | N0 | M0 |
| Stage Ⅱa | T2 | N0 | M0 |
| | T3 | N0 | M0 |
| Stage Ⅱb | T1 | N1 | M0 |
| | T2 | N1 | M0 |
| Stage Ⅲ | T3 | N1 | M0 |
| | T4 | N0 | M0 |
| | T4 | N | M0 |
| Stage Ⅳ | any T | any N | M1 |

BMDP(Biomedical Develope Process) program를 이용하여 multivariable comparision test를 하였으며 생존률의 조사는 Kaplan-Meier method를 이용하였다.

## 관찰성적

### 1. 년령 및 성별

년령분포는 최소 36세에서 최고 75세였으며 50대에서 12례(46.7%)로 가장 많았으며 60대가 10례(33.3%)였으며 평균 55.4세였다.

남녀의 발생비율은 14:1로 남자 28례, 여자 2례였다 (Table 3).

### 2. 임상증상

내원시 증상의 유병기간은 1개월에서부터 40개월였으며 평균 5.32개월이였으며 입원시 호소하는 주증상은 연하곤란 24례(80%), 체중감소 24례(80%)가 가장 많았고 그외 식후 흉통, 공복시 복통, 각혈, 기침 등이 있었다(Table 4).

### 3. 음주 및 흡연량

**Table 3.** Age & Sex Distribution

| Age | Male(%) | Female(%) | Total(%) |
|---|---|---|---|
| 30－40 | 2 | | 2 |
| 41－50 | 3 | | 3 |
| 51－60 | 12 | 2 | 14(46.7) |
| 61－70 | 10 | | 10(33.3) |
| 71－ | 1 | | 1 |
| Total | 28(93.3) | 2(6.7) | 30 |

**Table 4.** Symptoms & Signs

| Symptoms & signs | No. of cases(%) |
|---|---|
| dysphagia | 24(80) |
| Wt. loss | 24(80) |
| postprandial pain | 3(10) |
| hunger pain | 1 |
| hemoptysis | 1 |
| cough | 1 |

**Sx duration : 5.32 months(1−40)

식도암과 관계가 있을 것으로 생각되는 음주와 흡연의 관계를 보면 술을 전혀 마시지 못하거나 약간 마시는 경우가 14례(47%)였으며 비교적 많이 마시는 경우가 16례(53%)였다. 흡연의 정도에서 20 pack years 이하가 20례(66.7%), 20 pack years이상이 10례(33.3%)로 나타났으나 흡주와 흡연을 식도암 발생과 비교시 증례의 수가 적어 통계적 비교를 할 수 없었다(Table 5).

### 4. 종양의 위치와 조직학적 형태

흉부식도암에서 발생빈도는 중부식도가 12례(40%), 하부식도 10례(33.3%), 상부식도 3례 순이었고 위식도분문부에도 5례(16.7%)가 발생하였다. 흉부식도에서의 종양5례은 전례에서 선암이였다(Table 6).

### 5. 동반질환

폐질환을 동반한 증례가 10례(33.3%)였고 이를 세분하면 진구성 폐결핵 7례, 만성폐쇄성 폐질환 3례와 그외 당뇨병 2례 등을 동반하고 있었다(Table 7).

### 6. 식도조영술의 소견

전례에서 시행한 결과 내강협착이 14례(50%)로 가장 많았으며, 그외 상부 식도확장 8례(28.6%), 궤양성 소견 5례(17.9%), 식도벽 비후 1례의 순으로 나타났다(Table 8).

### 7. 수술방법

수술의 절제는 1례를 제외한 29례에서 시행하였고 수술시 환자의 년령과 술전 전산화 단층촬영, 술전 폐기능검사를 참고하여 6례(20%)에서 transhiatal without thoracotomy를 하였으며, 식도위문합부의 종양에서 일부 좌측 흉부절개만하여 수술하였고, Ivor-Lewis method를 17례(56.7%)로 가장 많이 사용하였다. 그외 상부식도암인 경우 경부절개와 복부절개 만으로 식도열공을 통한 절제를 한 경우가 3례 있었다.

대치장기로는 위 26례(86.7%), 대장 4례(13.3%)로 사용하였으며 식도절제를 하지못한 1례에서는 대장을 사용하여 흉골하부를 통하여 대장을 이용하여 우회술을 시행하였다(Table 9).

식도절제를 한 모든 환자에서 pyloromyotomy, jejunostomy를 원칙적으로 시행 하였고 1례에서 pyloroplasty, 3례에서 accidental splenectomy를 하였다.

### 8. 수술후 합병증 및 재원시 환자 관리

합병증으로는 경도의 문합부협착이 3례에서 있었으나 음식물의 섭취에 불편이 없어서 재수술은 필요하지

**Table 5.** Influence Of Alcohol & Smoking

| | |
|---|---|
| Alcohol | |
| none to light : 14(47%) | |
| moderate to heavy : 16(53%) | |
| Smoking | |
| none to 20 pack years : 20(66.7%) | |
| more than 20 pack years : 10(33.3%) | |

**Table 6.** Location & Pathologic Types

| Location | Squamous(%) | Adeno(%) | total(%) |
|---|---|---|---|
| upper | 3 | | 3(10.0) |
| middle | 12 | | 12(40.0) |
| low | 10 | | 10(33.3) |
| EGJ | | 5 | 5(17.0) |
| Total | 25(83.3) | 5(16.7) | 30 |

**Table 7.** Associated Diseases

| | |
|---|---|
| old pulmonary Tbc | 7 |
| COPD | 3 |
| DM | 2 |

**Table 8.** Esophagographic Findings

| Findings | No of cases(%) |
|---|---|
| Luminal narrowing | 14(50.0) |
| proximal dilatition | 8(28.6) |
| narrowing+ulcerative mass | 5(17.9) |
| wall thickening only | 1(3.6) |
| Total | 28 |

않았으며 국한적 문합부누출이 2례에서 있었으며 이는 고식적 치료로서 해결되었다. 그외 창상감염 2례, transhiat al esophageactomy에서 애성 2례, pseudomembraneous enterocolitis 2례, tracheal tearing 1례, herpes zoster 1례 등이 있었다(Table 10).

수술후 흉강내출혈은 50ml에서 1400ml였으며 평균 561ml였다. 또한 수술후 일시적인 호흡곤란으로 인공호흡기 사용을 4례에서 하였으며, 증례에서 입원재원일수는 16일에서 98일로 평균 32일였다.

수술후 사망 및 입원시 사망은 없었다(Table 11).

### 9. 수술후 종양침윤도(stage)와 그에 따른 생존률

수술후 종양침윤도에서 stage Ⅲ가 15례(50%)로 가장 많았고 그외 stage Ⅱa 8례(27%), stage Ⅱb 6례(20%), stage Ⅳ 1례 순이었다. 침윤도에 따른 평균 생존기간은 stage Ⅱa에서 512일, stage Ⅱb에서 702일, stage Ⅲ에서 434일, stage Ⅳ에서 142일을 생존하였으며(Table 12) 이들의 생존률은 술후 10개월

**Table 9.** Operative Methods

| Approach | Stomach(%) | Colon(%) | Total(%) |
|---|---|---|---|
| transhiatal | 5 | 1 | 6(20.0) |
| thoracotomy(Lt) only | 3 | | 3(10.0) |
| laparotomy+thoracotomy(Rt) | 17 | | 17(56.7) |
| lapa+thora+cervical | 1 | 2 | 3(10.0) |
| palliative substernal | | 1 | 1 |
| Total | 26(86.7) | 4(13.3) | 30 |

**Table 10.** Postoperative Complications

| Complications | No. of cases |
|---|---|
| anastomotic narrowing | 3 |
| limited leakage | 2 |
| wound infection | 2 |
| hoarseness | 2 |
| pseudomembraneous colitis | 2 |
| tracheal tearing | 1 |
| herpes zoster | 1 |

**Table 11.**

Postoperative bleeding : 561ml(50−1400)
Postoperative ventilator therapy(4pt) : 6.3days(3−14)
Hospital stay : 32days(16−98)
Hospital mortality within 30 day : none

**Table 12.** Postoperative Staging(NJC)

| Stage | No. of cases(%) | Dead(%) | Mean survival |
|---|---|---|---|
| Ⅱa | 8(27) | 1(12.5) | 512±32 days |
| Ⅱb | 6(20) | 3(50.0) | 702±322 days |
| Ⅲ | 15(50) | 9(60.0) | 434±83 days |
| Ⅳ | 1(3.3) | 1(100) | 142±0 days |
| Total | 30 | 14(46.7) | 598±127 days |

에서 stage Ⅱa 100%, stage Ⅱb 67%, stage Ⅲ 50%, stage Ⅳ 0%로 나타났고 20개월에서 stage Ⅱa 75%, stage Ⅱb 33%, stage Ⅲ 40%, stage Ⅳ 0%로 나타났으나 각 stage와 생존률을 비교시 침윤도에 따라서 생존률의 감소는 보였으나 유의성은 없었다(Fig. 1).

### 10. 수술후 방사선치료 효과

술후 관찰추적에서 2례에서만 화학요법을 병행하였고 방사선치료를 병행한 증례가 14례였으며 이를 수술만 16례와 평균 생존일을 비교시 수술만 시행한 증례에서 529일, 방사선치료군에서 667일로 방사선치료군에서 평균 생존일의 증가를 보이고 있으나 통계적 유의성은 없었다(Table 13).

**Table 13.** Comparison between Surgery only & Postoperative Irradiation

| Ts modality | No. fo cases | Dead(%) | Mean survivial |
|---|---|---|---|
| surgery only | 16 | 6(37.5) | 529±93 days |
| postop radiation | 14 | 8(57.1) | 667±169 days |
| Total | 30 | 14(46.7) | 598±127 days |

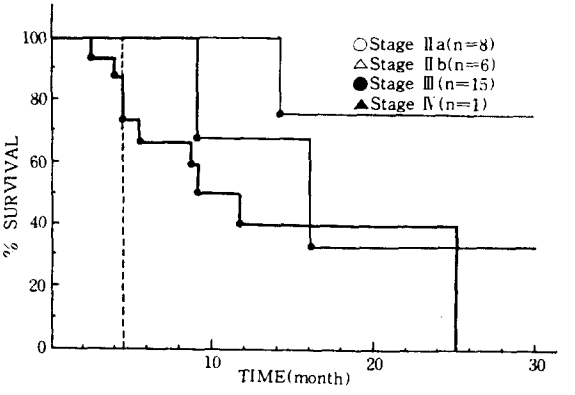


**Fig. 1.** Cumulative Survival according to Stage

다만 술후 25개월 추적관찰시 수술만 시행한 군에서의 생존률은 0%였으나 방사선치료군에서의 생존률은 34%를 보이고 있다(Fig. 2).

### 11. 수술후 추적관찰 기간과 생존률

수술후 1개월에서 36개월(평균 10개월±1.3)를 추적관찰한 결과 전체적인 평균 생존일은 589일이였으며 1년 생존률은 58%, 2년 생존율은 41%였다(Fig. 3).

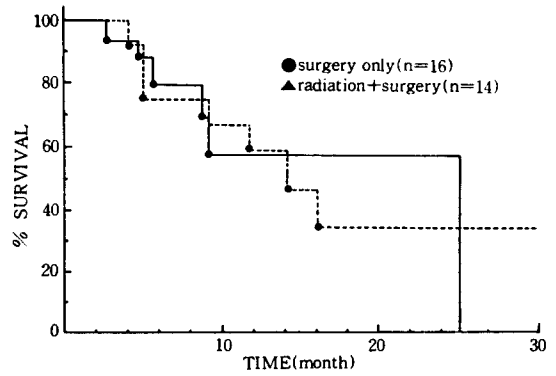


**Fig. 2.** Comparison of Cumulative Survival Between Surgery only and Postoperative Irradiation

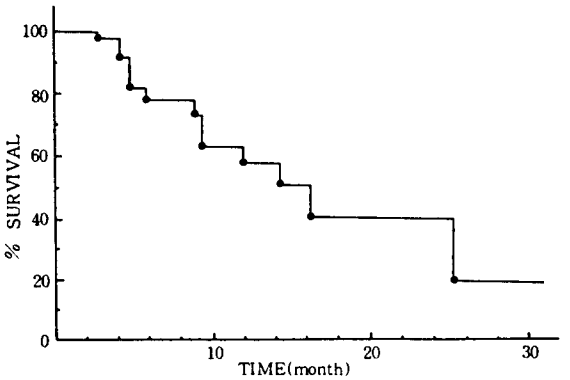


**Fig. 3.** Cumulative Survival of Entire Patients

## 결 론

1986년 9월부터 1991년 4월까지 전남의대 흉부외과학교실에서 식도암진단을 받고 수술한 30례를 대상으로 수술후 1개월에서 36개월(평균 10개월±1.3)을 추적관찰한 결과 다음과 같은 조기성적을 얻었다.

1. 성비는 남자 28례(93.3%), 여자 2례(6.7%)였고, 평균 년령은 55.4세로 50대와 60대에서 80%를 차지했다.

2. 주 주소는 연하곤란 및 체중감소(80%)였다.

3. 발생부위는 흉부식도에서 상부 10%, 중부 40%, 하부 33.3% 그리고 위분문부 16.7%였다.

4. 동반질환은 폐질환(진구성 폐결핵 7례, 만성폐쇄성폐진환 3례) 및 당뇨가 2례였다.

5. 수술은 1례를 제외한 29례에서 식도 절제술을 시행하였으며 수술방법은 transhiatal 20%, left thracotomy only 10%, right thoracotomy with laparotomy 56.7% 그리고 10%에서 thoracotomy와 laparotomy 및 cervical approach를 병행하였다. 대치장기로는 위 26례, 대장 4례 있다.

6. 술후 staging에서 stage Ⅱa 27%, Ⅱb 20%, Ⅲ 50%, Ⅳ 3.3%였다.

7. 세포의 형태는 편평상피암이 83.3%였고, 섬암이 17.6%였다.

8. 술후 30일이내의 사망례는 없었으며 술후 평균 입원일은 32일, 평균 출혈량은 561ml였다.

9. 술후 관찰추적에서 술후 방사선치료를 병행한 14례와 수술단독으로 치료한 16례를 비교시 생존률에는 유의한 차이는 없었다.

10. 전례의 평균생존일은 589일였으며 1년 생존률은 58%, 2년 생존률은 41%였다.

11. stage별 생존률은 술후 10개월에서 Ⅱa 100%, Ⅱb 67%, Ⅲ 50%, Ⅳ 0%였고 20개월에서 Ⅱa 75%, Ⅱb 33%, Ⅲ 40%, Ⅳ 0%로 나타났다.

## 고 찰

식도암의 절제 수술후 결과에서 생존률은 과거 20년 동안 여전히 낮은 결과를 나타내고 있으며 외과적 수술후의 가치에 있어서 저자들에 따라서 회의적이거나 오직 고식적 치료방법으로 여겨지는 경우가 많다. 그러나 최근의 여러 보고들에서 수술후 사망률은 괄목한 발전을 보이고 있어[7,8] 식도암의 치료에서 수술로서 절제 혹은 우회술을 하는 것이 여러 외과의들 사이에서 정당화 되고 있는 듯하다.

수술후 사망률에는 술후 합병증에는 술후 합병증으로 올 수 있는 문합부 유출이 장기 생존에 가장 크게 영향을 미치는 것이며 그외 수술후 조기 생존에 영향

을 미치는 것으로 심폐합병증, 농흉등이 있다[9]. 그러나 이러한 조기 합병증은 최근 수술수기의 발달, 수술전후의 환자관리의 발전으로 인하여 거의 예방가능하게 되었다. 특히 가장 주된 사망원인인 문합부유출의 빈도에서도 과거 10-30%에서 최근 낮아지고 있으며[10]. 저자의 경우 30명의 증례에서 조기사망은 없었으며 술후 문합부 유출이 2례에서 발생하였으나 국한적으로 발생하여 금식 및 항생제 치료의 고식적 방법으로 치료 가능하였다.

문합하는 방법으로 stapler를 사용하는 방법과 silk를 사용하여 수기로 이중봉합을 하는 방법이 있으나 저자의 경우 전례에서 silk를 사용하여 수기로 이중봉합을 하였다. 이때 inner layer는 Dexon 3-0를 사용하여 식도의 점막과 위 혹은 대장의 점막을 접근하도록하였고 outer layer는 식도의 근층과 위 혹은 대장의 장막을 simple 혹은 matteress 봉합 하였다. 이때 술후문합부 유출을 방지하기 위해서는 봉합부위의 긴장(tension)이 가장 중요하며 그외 식도의 점막의 손상, 식도와 위 혹은 대장의 정확한 접근, 정확한 장막의 봉합부위 피복(converage), 봉합부위의 과다한 긴장등을 피해야 한다. 술후 문합부유출은 생명을 위협하므로 일반적으로 외과의들을 흉강내 문합을 꺼려하나 저자의 경우 유출의 합병증을 경험하지 못하여 중부식도, 하부식도암에서 흉강내 문합을 선호하고 있다. 또한 전신상태가 불량한 환자나 저단백혈에서 유출이 술후 문합부유출을 항상 조심해야 한다.

식도절제시 흉부절개의 방법에서 여러가지 의견이 있으며 좌측흉부절개시 식도의 노출이 쉽고, 위의 수동(mobilization) 및 절제의 크기의 측정에서 유리하다 하였으며 또한 전위절제술이 필요시 복부절개를 쉽게 할 수 있다[11]. 그러나 저자의 경우 중부 혹은 하부식도암 17례에서 우측흉부절개 및 복부절개를 이중으로 하여 어려움 없이 충분히 수술가능하였으며 이방법의 장점으로 식도암부위를 충분히 절제가능하며 술후 합병증이 작고 쉽게 식도위봉합이 가능하다 하였다[12]. 저자는 폐기능이 저하된 환자, 침윤도가 낮은 식도암에서는 식도열공을 통한 식도절제술을 복부와 경부의 절개로 5례에서 시행였다. 식도열공을 통한 식도절제술의 장점으로 1. 술후 낮은 사망율 2. 경부에서 봉합으로 인하여 식도위문합부유출시 쉽게 치료가능 3. 낮은 역류성식도염의 발생 4. 전식도를 절제할 수 있기에 다발성(multifocal)식도암에서 완전한 절제가능 등을 들 수 있다[13].

식도암을 조기에 발견하면 절제률과 생존률을 크게 높일 수 있으며 조기발전시 수술로서 5년 생존률을 90%까지 올린다는 보고가 있다[14]. 그러나 대부분의 병원에서는 screening에 의한 조기발견은 어렵고 저자의 보고에서도 술후 침윤도에서 전례에서 Ⅱb 이상이였으나 그 절제률은 97%의 높은 결과를 보였다.

식도암 수술후 장기관찰시 사망의 원인으로 흉강 혹은 종격동내의 암의 재발을 들 수 있어 수술시 보다 광범위한 절제수술이 필요하며 가끔 술전 방사선치료로써 좋은 결과를 얻은 보고가 있다[15,16]. 그러나 일반적으로 술후 방사선치료를 하는 것이 보편화 되어 있으며 저자는 술후 방사선치료를 14례에서 시행하였으며 하지 않은 16례와 비교시 생존률에서 통계적 유의성을 볼 수 없었다. 또한 증상이 나타나는 기간, 년령, 성별 등과 생존률과는 관계가 없으며 종양의 침윤도가 낮을수록 그 생존률이 높은 것으로 나타났으나 통계적인 유의성은 없었다. 식도암에서 절제률, 생존률이 높은 경우는 하부식도암, 주위 림프전위가 없는 경우, 국소적 식도암, 상부식도암 등을 들 수 있다[11].

식도열공을 통한 식도절제(THE)와 개흉을 하여 식도절제(TTE)에는 각각의 방법에 장단점을 가지고 있다. THE의 단점으로 절제시 blunt dissection을 해야하며, 수술중 합병증 발생률(recurrent laryngeal nerve injury, tracheal laceration, splenectomy, azgos vein tear)이 높고, 종격동 림프절 절제가 불가능하여 수술후에도 암의 침윤도판정이 부정확했다. 그러므로 TTE를 선호하는 보고가 있으며[17,18,19] THE에서 수술기술상 몇가지 주안점으로 feeding jejunostomy를 해야하고, 식도절제후 식도열공을 적당히 봉합하여 복부장기의 탈장을 막아야하고, 정부에서 식도위문합을 하기전에 복부봉합을 하므로서 복강내의 감염을 막아야 한다. TTE의 대표적 보고인 Mayo Clinic[21]에서는 100명의 환자를 수술하여 3명이 수술사망하였으며 수술중 평균 출혈은 1000ml, 술후재원일 13일로 나타났으며 이는 THE의 가장 좋은 성적인 Orringer의 보고[22]와 비슷하며 이는 저자의 성적인 조기사망이 없고, 수술중 평균 출혈이 561ml, 술후재원일 평균 32일의 성적과 견줄만하다.

수술중 비장의 파열로 인한 절제는 식도암 수술시 올 수 있다. 이는 술후 사망률을 10%까지 증가하며, 비장절제로인한 합병증으로는 창상감염이 9.4%, abd-

ominal abscess 4.3%로 나타난다[23,24]. 저자는 3례(9%)에서 비장의 절제를 하여 6%의 Orringer보고[22]와 비슷하였다.

수술후 환자들은 대부분에서 체중감소가 오며 이는 합병증의 발병유무와 크게 관계가 있으며, 술후 위용량의 감소도 이에 관여하며 이는 1-3개월내에 좋아진다. 수술후 오는 연하곤란은 그정도의 차이가 있지만 식도수술을 받은 대부분의 환자에서 볼 수 있다. 그러나 실제 봉합부위의 협착은 4%에서 존재하며[21] 저자는 3례에서 있었으며 그중 1례에서 풍선확장을 시행하였다.

식도암의 수술시 침윤도에서 80%이상이 stage Ⅲ, Ⅳ의 환자이므로 완전절제가 불가능하다[20,21]하였으나 저자의 경우 53%였으며 타보고에서 stage Ⅰ이 10%였으나 저자의 경우 stage Ⅰ은 없었다. 생존률에서 림파절전위가 크게 영향을 미치며 King의 보고에서[21] T3NOMO가 34%, T3N1MO가 8%의 5년 생존률을 보이고 있으나 저자의 경우 그 증례가 적어서 이에대한 분석은 못하였으나 침윤도가 심할수록 생존률은 낮아지고 있다.

결국 식도암의 수술시 중요한 것은 식도암이 발견되면 이미 림파절전이가 되는 것이 대부분이기에 식도암을 전신질환으로 취급하여 어떠한 수술방법 및 치료가 좋은지 외과의사, 내과의사의 토론을 거쳐 치료를 해야하며 수술을 한다면 Orringer[25]가 주장한 1. 연하곤란의 해결 2. 수술사망률을 10%이하로 되어야 한다. 3. 수술후 2주내에 퇴원하여야 한다. 4. 술후 합병증(intraabdominal abscess, wound infection, reflux esophagitis, aspiration)을 감소시킨다.는 식도암수술원칙에 저자는 같은 의견으로 식도암 수술을 해야 할 것이다.

## REFERENCES


1. Day NE, Munoz N : *Esophagus. In Schottenfeld D, Fraumeni JF : Cancer Epidemiology and prevention. Philadelphia, W.B. Saunders, 1982, pp 596-623.*
2. Parker EF, Gregorie HB : *Carcinoma of the esophagus : Long term results. JAMA 235 : 1018-1020, 1976.*
3. 임찬영, 최영호, 김광택, 이인성, 김학제, 김형묵 : *Clinical analysis of esophageal cancer patient. 21 ; 856, 1988.*
4. 임종수, 김원곤, 조규석, 박주철, 유세영 : *Clinical analysis of esophageal carcinoma. 23 : 122, 1990.*
5. 이강석, 유환국, 안욱수, 허용, 김병열, 이정호, 유회성 : *Cancer of the esophagus and cardia(Ⅲ) : a clinical review of 55 cases. 23 : 922, 1990.*
6. Japanese Committee for Registration of Esophageal carcinoma : *A proposal for a new TNM classification. Jpn.J.Clin. Oncol. 25 : 49, 1985.*
7. Haung GJ, Zhang DW, Wang GQ : *Surgical treatment of carcinoma of the esophagus : report of 1647 cases. Chin Med J(Engl) 94 : 305, 1981.*
8. Xu LT, Sun ZF, Li ZJ, Wu LH : *Surgical treatment of carcinoma of the essophagus and cardiac portion of the stomach in 850 patients. Ann Thorac Surg 35 : 542, 1983.*
9. Lu YK, Li YM, Chen TM, Keng CC : *An analysis of mortality and postoperative complications of esophgeal resection for cancer. Chin Med J(Eng) 83 : 39, 1964.*
10. Lu YK, Wang Th, Ku YC, Chen TM : *Surgical conideration in anastomotic leakage following esophageal resection for cancer. Chin Med J(Engl) 84 : 612, 1965.*
11. Lu YK, Li YM, Gu Yz : *Cancer of esophagus and esophagogastric junction : Analysis of results of 1025 resection after 5 to 20 years. Ann Thorac Surg 43 : 176, 1987.*
12. King RM, Pairolero PC, Trastek VF, Payne WS, Bernatz PE : *Ivor Lewis esophagectomy for carcinoma of the esophagus : early and late functional results. Ann Thorac Surg 44 : 119, 1987.*
13. Hankins JR, Miller JE, Atter S, McLaughlin JS : *Transhiatal esophagectomy for carcinoma of the esophagus : experience with 26 patients. Ann Thorac Surg 44 : 123, 1987.*
14. Coordination Group for Research on Esophageal Canner : *Early diagnosis and surgical treatment of esophageal cancer under rural conditions. Chin Med J(Engl)2 : 113, 1976.*
15. Huang GJ, Gu XZ, Zhang RG : *Combined preoperative irradiation and surgery in esophageal carcinoma : report of 408 cases . Chin Med J(Engl) 94 : 73, 1981.*
16. Marks RD Jr : *Preoperative irradiation therapy for carcinoma of the esophagus, Canner 38 : 84, 1976.*

17. Akiyama H, Tsurumaru M, Kawamura T, One Y : *Principles of surgical treatment for carcinoma of the esophagus : analysis of lymph node involvement. Ann Surg 194 : 438, 1981.*
18. Ellis FH Jr, Gibb SP : *Esophagogastrectomy for carcinoma : current hospital mortality and morbidity rates. Ann Surg 190 : 699, 1979.*
19. Piccone VA, LeVeen HH, Ahmed N, Groberg S : *Reappraisal of esophagogastrectomy for esophageal malignancy. Am J Surg 137 : 32, 1979.*
29. Orringer MB : *Transhiatal esophagectomy without thoracotomy for carcinoma of the esophagus. Ann Surg 200 : 282, 1984.*
21. Cioffior W, Schein CJ, Gliedman ML : *Splenic injury during abdominal surgery. Arch Surg Ⅲ ; 167, 1976.*
22. Olsen WR, Beaudoin DE : *Surgical injury to spleen. Surg Gynecol Obstet 131 : 57, 1970.*
23. Orringer MB : *Transthoracic versus transhiatal esophagectomy : What difference does it make? 44 : 116, 1987.*