

## 食道狹窄에 대한 外科的 治療

金 近 鎬\* · 金 永 學\*

- Abstract -

### Surgical Treatment on the Stenosis of the Esophagus

Kim, Kun Ho, M.D.\*\* and Kim, Young Hak M.D.\*

A clinical evaluation was made on a total 207 cases of corrosive esophageal stricture after ingestion of various corrosive substances and 173 cases of neoplasms in the esophagus and the cardia.

The various complications associated with esophageal corrosion were observed on 28 cases(13.5%) in a total of 207 cases. Pathoanatomic findings of complication may be classified to the five category as follow;(1) stenosis in the pharynx due to adhesion of the epiglottis, (2) esophago-bronchial fistula, (3) esophageal perforation with bougination, (4) necrotic rupture of the esophagus and the stomach, and (5) so-called chronic corrosive gastritis.

The comparative studies were done on a total of 165 cases of the various procedures of esophagoplasty to the reconstruction of the esophagus, which consists of antethoracal esophagoplasty with jejunum, retrosternal esophagoplasty with jejunum, retrosternal esophagoplasty with right colon, and retrosternal esophagoplasty with left colon.

There is no hard and fast rule in selection of jejunum, right colon or left colon as the transplanting bowel and an operative method, either antethoracal or retrosternal approach. When there was no possibility of the complication and no any defect of the anatomical states, one stage retrosternal esophagoplasty using right colon was better in various points of view.

The 173 patients of the neoplasm of the esophagus consists of 28 cases of benign tumors and 145 cases of malignant tumors in the esophagus and cardia. 28 cases of benign tumors in the esophagus received the surgical treatment and they obtained with excellent results postoperatively.

Of the 145 patients of esophageal carcinoma who received surgical managements, 101 cases(69.6%) were found to be operable and 44 cases(30.3%) were inoperable.

Due to the various level of carcinoma in the esophagus, the following different surgical procedure were properly used case by case to get the best results in each case.

Esophageal carcinoma in the upper and middle third segment received the total esophagectomy and the reconstructin of the esophagus using right colon by substernal procedure. Esophageal carcinoma in the lower third segment received an esophago-jejunostomy in

\* 한양대학교 의과대학 흉부외과학교실

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Medical College of Hanyang University  
1988년 11월 28일 접수

the mediastinum after the resection of lower third segment of the esophagus. Carcinoma in the esophago-cardia and the stomach received also an esophago-jejunostomy after the resection of the lower third segment of the esophagus and subtotal gastrectomy.

For the 44 patients with inoperable carcinoma, the several palliative surgical managements such as gastrostomy or jejunostomy for feeding, and esophago-jejunostomy for bypass of the lower esophagus and the stomach were properly performed case by case for their maximum improvement.

## 序 論

食道狹窄으로 연하곤란 증상을 야기시키는 원인질환은 다양하다. 그러나 본 논문에서는 발생빈도가 많고 임상적으로 문제가 되고 있는 腐蝕性食道炎에 의한 식도협착과 종양으로 인한 식도협착을 취급하고자 한다.

우리나라는 과거에는 부식제 음독으로 인한 부식성 식도협착 혹은 식도폐쇄 환자가 많이 발생하였지만 근년에 와서 이러한 식도협착 환자는 많이 감소하였다. 식도외과가 발달한 현재는 부식성 식도협착에 대한 食道造形術로서 다시 음식을 입으로 먹을 수 있게 되었다. 그러나 식도부식에는 여러가지 합병증이 발생할 수가 있어서 외과적 치료면에서 볼 때 대단히 복잡한 것도 있다.

식도에 발생한 종양으로 인한 식도협착도 많다. 식도종양은 양성종양 보다는 악성종양의 발생이 더욱 많아 임상적으로 큰 문제가 되고 있다. 양성종양에 의한 식도협착은 종양절제술로서 근치시킬 수가 있고 또 수술예후도 양호하여 별로 문제가 되지 않지만, 악성종양에 의한 식도협착은 우리나라 뿐만 아니라 구미 지방 각국에서도 큰 문제로 대두되고 있다. 식도암은 조기진단이 잘 이루어지지 못하고 있고, 그리고 그것 때문에 수술불능 환자가 많고, 근치수술을 실시 하였어도 재발율이 높아서 술후 5년 생존율이 극히 저조하므로 현재 식도암은 임상적으로 큰 문제가 되고 있다.

## 腐蝕性食道狹窄

현재까지 치료한 식도부식은 1949년 11월 부터 1988년 8월까지의 환자수는 207명이다. 연령분포는 20대가 85명(41.0%)으로 가장 많았고, 10대는 42명(20.2%), 30대는 33명(15.9%), 50대는 23명, 50대가 7명이었다. 놀라운 것은 10세 미만이 17명(8.2%)인데 그

원인은 가정에서 사용하고 있는 가성소다의 취급부주의였다. 성인환자는 대부분이 고의로 음독하였고, 소수에서는 실수로 부식제를 마신 환자들이다.

부식제로는 절대다수가 가성 soda였고, 다음이 식초에 쓰이는 빙초산이었다. 그 외는 HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 등 강산이었고, 사진 현상용 암모니아수도 있었다. Carver<sup>6)</sup>가 집계한 식도부식 233명도 가성 soda 음독이 95%였다. 그리고 초산<sup>1,2)</sup>, Lysol<sup>3)</sup>, Formaldehyde<sup>4)</sup>, Iodine tinctura<sup>5)</sup>, Zinc Chloride<sup>6)</sup> 등에 의한 식도부식의 보고례도 있다.

### (1) 食道腐蝕의 合併症

부식제 음독에 있어서는 식도부식은 물론이고 식도의 상하에 연결된 장기 뿐만 아니라 식도중간의 인접 장기에 까지 합병증을 발생시킬 수가 있다. 저자가 치료한 식도부식 환자에서 나타난 합병증은 Table 1과 같다.

**Table 1.** Complications of corrosive esophageal stricture

Complications	patients
Adhesion of epiglottis to pharyngeal wall	3
Esophago-bronchial fistula	2
Necrotic rupture of esophagus and stomach	6
Perforation due to bouginage	7
Chronic corrosive gastritis	10
No. of patients	28
	(13.5%)

부식성 식도협착에서 합병증이 발생하면 합병증에 대한 치료를 먼저 실시하고, 합병증치료가 해결된 다음에 식도협착에 대한 식도조형술을 시술하고 모든 치료가 끝나게 된다. 합병증치료를 위한 수술만도 1~2회씩 시술하는 경우가 있기 때문에 합병증이 발생한 경우의 수술치료는 다양하고 복잡하다.

후두개(epiglottis)가 인두벽에 유착한 환자는 인두

부협착이 발생함과 동시에 후두의 개폐작용이 불가능하여져서 흡인성 폐렴이 발생하였다. 이때는 먼저 위루조성술을 실시하여 영양관리를 잘 하면서 입으로의 급식을 중단한다. 그리고 유착한 후두개의 절제술을 실시하였다. 수술결과는 인두부협착이 없어지고 후두의 개폐작용은 점차로 성대가 대항하게 되어서 좋은 결과를 나타나는 것을 관찰 하였다.

식도기관지루는 반드시 심한 폐렴을 발생시키기 때문에 지체없이 먼저 위루조성술을 실시하여 경구적 음식공급을 중단한다. 그 결과 1명은 식도기관지루가 자연 폐쇄되었다. 그러나 1명은 기관지루를 수술로서 폐쇄하였다.

다량의 가성 soda음독으로 식도와 위의 부식성 파열로 농흉과 복막염이 발생한 환자 6명은 집중치료에도 불구하고 사망하였다. 그중 농흉만 발생한 1명은 생명을 구출할 수가 있었다.

부식성 식도협착에 대한 부지 확대치료 중에 발생한 식도천공 7명중 뒤늦게 병원으로 운반된 3명은 septic shock로 사망하였고, 빨리 병원으로 운반된 4명은 생명을 구할 수가 있었다. 이들도 먼저 위루조성술로서 경구적 음식공급을 중단하고 농흉과 종격동염을 치료하였다.

부식성 만성 위염 10명을 모래시계형 위중간부협착이 4명이고, 나머지 6명은 유문 및 위전정부협착이었다. 모두 위수술로서 위협착을 제거하였으며, 그동안 영양공급은 위루 혹은 공장루 조성으로 실시하였다. 그후 영양상태가 호전한 다음에 식도조형술로서 모든 치료를 끝마치고 입으로 음식을 먹을 수 있는 좋은 결과를 얻었다. 위부식으로 인한 위변형은 저자<sup>20)</sup>의 관찰에 의하면 부식제의 량과 위내 운반경로에 따라서 즉, 위부식의 깊이와 범위에 따라서 위의 완전부식으로 인한 파열, 위의 팽창확대, 위의 신장형 이축, 모래시계형 위협착, 위전정부 협착 등 5가지 형태로 분류할 수 있다.

## (2) 腐蝕性食道狹窄의 手術治療

위루조성술은 식도부식의 급성 시기에 영양관리를 충실히 할 수 있고, 무리한 부지 확대를 피할 수 있는 중요한 치료방법이다. 합병증이 발생하였을 때는 합병증치료가 끝날 때까지 좋은 영양관리와 전신상태를 좋게 유지할 수가 있다.

식도조형술은 1894년 Bircher<sup>7)</sup>가 dermatoesophagoplastik를 처음으로 시도한 이후 50년의 세월동안

안에 여러 외과의들의 많은 연구끝에 오늘날 시술하고 있는 공장, 우측결장, 좌측결장을 대용식도로 이용하는 술법이 완성되었고, 현재 보편적으로 시술되고 있다. 우리나라에서 식도조형술을 처음 시작한 외과의는 金永燮<sup>21)</sup>과 저자였으며, 1949년 11월에 처음 증례의 첫단계 수술을 집도하였고, 1952년에 성공 3예를 부산에서 개최하였던 대한의학협회 학술대회에 발표한 것이 시초였다. 그 후 저자가 수술한 부식성 식도협착 207명의 수술방법은 Table 2와 같다.

**Table 2.** Procedures of esophagoplasty(reconstruction)

procedures	patients
Antethoracal esophago-jejunosotomy with or without jejuno-gastrostomy	31
Antethoracal esophago-gastrostomy. with left colon, colo-colostomy	1
Retrosternal esophago-jejunosotomy with or without jejuno-gastrostomy	19
Retrosternal esophago-colo-gastrostomy with right colon, ileo-colostomy	101
Retrosternal esophago-colo-gastrostomy with left colon, colo-colostomy	13
	165
Gastrostomy	31
Jejunostomy	11
	42
Total No. of patients	207

처음에 공장을 대용식도로 이용한 식도조형술을 시작할 때는 전신마취가 도입되기 이전이었으므로 요추마취와 국소마취로 수술하였기 때문에 전흉벽에 피하터널을 굴착하여 유리공장을 경부까지 거상시키는 전흉벽 술법으로 31예를 수술하였다. 이 술법도 입으로 음식을 먹을 수 있는 결과는 마찬가지이다. 미관상의 결함은 어쩔 수 없었다.

그러나 전신마취가 가능해진 후에는 공장을 흉골하 종격동을 통하여 거상시키는 흉골하술법으로 19예를 수술하였다. 이 술법은 술 후 흉벽의 미관상이 대단히 컸다. 그러나 공장의 흉골하술법에서는 굴곡이 심한 공장의 유착으로 인한 ileus로 재수술 1예를 경험하였다.

그 후로는 주로 우측결장을 대용식도로 이용한 흉골하술법으로 식도조형술을 133예에서 실시한 바 흉골

한 수술성적을 얻었다. 그러나 우측결장의 혈관분포가 해부학적으로 부적합하기 때문에 좌측결장을 대용식도로 이용한 환자가 13예 있었다.

이상 모든 환자에서 술법에 관계없이 입으로 음식을 먹을 수 있게 된 결과는 마찬가지로 훌륭하였다. 수술사망으로 0.6%를 기록하였다. 사망 1예는 식도조형술 초창기에 공장을 대용식도로 이용할 때 공장의 혈관이 종격동내에서 단절되어 말단부가 괴사를 일으킨 증례였다.

## 腫瘍性 食道狹窄

### (1) 良性腫瘍

식도에 발생하는 양성 종양은 드물다. 저자가 과거 16년간 시술한 식도의 양성 종양은 낭종 2예, 활평근종 3예, 식도계실 11예, 종양은 아니나 식도 achalasia 12예 합계 28예에 불과하다.

양성종양 환자도 연하곤란을 주소로 병원을 방문한다. 이때의 연하곤란 증상은 그렇게 심하지 않고 또 상당한 시일이 경과하여도 진행적으로 악화하지 않는 것이 보통이다. 진단은 X-ray 식도조영촬영 및 투시로서 종양을 용의하게 진단할 수 있다. 양성종양은 모두 식도내면은 정상점막으로 덮혀 있기 때문에 식도경검사에서 결정적 소견을 얻지 못하는 경우가 많다. 양성종양은 절제수술로 근치될 수 있고, 식도계실은 계실절제, achalasia는 Heller씨 근육절제 성형술로서 연하곤란 증상이 소실되는 좋은 수술성적을 얻을 수가 있어서 임상적으로 별 문제가 되지 않는다.

### (2) 惡性腫瘍

식도에 발생하는 악성종양은 양성종양 보다는 대단히 많다. 그리고 점차 증가하는 추세에 있다는 것은 세계적으로 문제시 되고 있다.

세계 2차대전 후 식도의과는 본계도에 올랐고, 그간 식도암 근치수술은 많은 술법개선과 기술향상이 있었음에도 불구하고 식도암의 수술치료 성적은 대단히 저조한 현실이다.

저자는 1957년 개흉개복술로서 식도암의 근치수술 3예를 발표한 것을 시작으로 현재까지 식도암 145예에 대하여 수술치료를 실시하였다.

식도암 환자의 연령은 29세 부터 86세까지이며, 평균연령은 55.4세이다. 연령분포는 59대(43.1%)가 가장 많고 60대(31.7%), 40대(17.0%)순이다. 남성이 절대로 많아서 남녀비가 6.4:1이다. 이상 집계를 구라파와 미국과 비교하면 평균연령은 63세<sup>8)</sup>, 65세<sup>9)</sup>이고, 최고 발생 연령은 60대<sup>9,11)</sup>, 70대<sup>20)</sup>이다. 고로 우리나라는 구미지방에 비하여 식도암 연령이 약 10년이 앞서서 40세 부터라는 것을 알 수 있다.

식도의 부위별 발생빈도와 절제수술의 가부관계를 집계한 것이 Table 3이다. 식도의 부위별 발생빈도는 분문부암이 42.7%로 가장 많고 다음은 중 1/3부위 41.3%, 하 1/3 부위 12.4%, 상 1/3 부위 3.4%의 순이다. 분문부암은 위저부에서 발생한 위선암이 분문부와 식도를 침범한 것이 많기 때문에 이것을 제외하고 원발성 편평상피세포암 만으로 집계하면 중 1/3 부위가 가장 많고, 다음이 하 1/3, 상 1/3의 순이다. 이러한 부위별 발생빈도를 문헌과 비교하면 약간의 수치적 차이는 있으나 거의 유사한 경향을 나타냈다<sup>11-14)</sup>.

식도암의 부위별 발생빈도와 더불어 식도절제술의 가능성을 살펴보면 하 1/3 부위의 식도암이 가장 좋다. 이것은 하 1/3 부위의 식도암은 암세포 침윤이 진행 하였어도 절제술을 방해하는 주위 장기가 없기 때문이라고 생각한다.

### (3) 外科的 手術 治療

식도암환자 145명에 대한 수술방법의 내용은 Table

Table 3. Location and Resectability of Esophageal Carcinoma.

Location of esophagus	Patients	Resection of esophagus	
		Resectable	Unresectable
Upper 1/3	5( 3.4%)	3(60.0%)	2(40.0%)
Middle 1/3	60(41.3%)	42(70.0%)	18(30.0%)
Lower 1/3	18(12.4%)	14(77.7%)	4(22.2%)
Stomach and esophagus	62(42.7%)	39(62.9%)	23(37.0%)
Number of patients	145	101(69.6%)	44(30.3%)

**Table 4.** Surgical Procedures of Esophageal carcinoma.

Resectable esophageal carcinoma(in 101 patients)	
Total esophagectomy, Esophagoplasty(reconstruction)	29
Feeding gastrostomy	16
Esophagectomy in lower 1/3 or 1/2, Esophago-gastrostomy	9
Esophagojejunostomy	19
Esophagectomy in lower 1/3 and partial gastrectomy, and esophago-jejunostomy	16
Esophagectomy in lower 1/3 and total gastrectomy, and esophago-jejunostomy	12
Unresectable esophageal carcinoma(in 44 patients)	
Esophago-gastric bypass with jejunum(in stomach ca.)	9
Feeding gastrostomy only	29
Feeding jejunostomy	1
Exploratory thoracotomy and laparotomy	3
Total number of patients	145

4와 같다. 암종을 포함한 식도절제술이 가능하였던 환자가 101명(69.6%)이고, 불가능하였던 환자가 44명(30.3%)이었다. 수술방법은 식도암의 발생부위에 따라서 또 암세포의 확대범위에 따라서 달라지기 때문에 대단히 다양하였다. 식도전절제는 45명이며, 이 중 29명은 식도조형술까지 끝마쳐서 다시 입으로 음식을 먹을 수 있었고, 16명은 위루조성술만으로 끝마쳤다. 식도의 하 1/3 혹은 1/2의 식도절제술을 실시한 환자는 28명이었으며, 이 중 9명은 식도-위 문합술로 연결하였고, 19명은 식도-공장 문합술로서 연결하여서 입으로 음식을 먹을 수 있게 하였다. 식도의 하 1/3과 위부분절제 혹은 위전절제를 동시에 시술한 환자는 합계 28명이었으며, 이들은 모두 식도-공장 문합술로서 연결하여 입으로 음식을 먹을 수 있게 하였다.

식도절제가 불가능하였던 환자 44명에서는 급식을 위한 위루조성술 혹은 공장루조성술로 끝마친 것이 30명이고, 공장을 이용하여 식도-위 우회로술을 실시한 것이 9명이었다. 이 9명은 상당기간 입으로 음식을 먹을 수가 있어서 그런대로 효과있는 수술이라고 생각한다. 나머지 3명은 시험적 개흉술과 개복술로 끝마쳤다.

식도암의 외과적 수술성적을 논함에 있어서는 수술 후 5년 생존율을 기준으로 삼는 것은 기타 장기암과 마찬가지로. 그러나 저자의 처음 증예부터는 30년이 넘고 있으나 수술 후 추적에 예의치 못한 우리실정을 유감으로

생각한다. 수술 후 원격성적의 추적이 잘된 외국문헌을 살펴 보면 수술예의 5년 생존율은 14.5%<sup>15)</sup>, 15.1%<sup>16)</sup>, 20.0%<sup>10)</sup>, 14.9%<sup>14)</sup> 등으로 극히 저조한 성적을 나타냈다. 2년 생존율을 기준으로 삼는 것은 30.1%<sup>12)</sup>, 27%<sup>15)</sup> 등이다.

## 考 察

癌의 조기발견을 위해서는 전 세계가 많은 노력을 기울이고 있음에도 불구하고 식도암의 조기발견은 그 중에서도 가장 부진한 상태로 남아있는 것은 식도의 해부생리와 식도암의 병리해부의 특수성 때문에 아직은 어쩔 수 없는 현실인 듯 하다.

식도암은 진단이 늦어지는 경우가 많다는 사실은 이 논문의 분석결과에서도 나타났다. 초진시에 벌써 수술금지 징후로 수술 불가능을 선언해야 하는 사례가 많을 뿐더러 수술을 착수하였어도 주위장기 침범 때문에 근치수술이 불가능하던가 혹은 절제수술이 의의가 없다고 판단되는 경우도 있어서 결국 근치수술이 실시되는 환자수는 수술착수 환자의 약 절반 밖에 되지 않는다. 몇개의 문헌<sup>12-15, 17, 18)</sup>에서 집계된 근치수술이 가능한 비율을 평균하면 수술이 실시된 환자는 전체의 약 64%이고, 근치수술이 실시된 환자는 전체의 46%에 불과하다. 이러한 집계결과로 보아도 도대체가 식도암은 근치수술의 가능성이 부진하며 결과적으로 수술 치료성적이 아직도 비관적이라는 것은 세계적인 문제이다.

수술성적을 악화시키는 가장 큰 요인은 근치수술이 불가능한 환자수가 전식도암 환자의 반수이상을 차지하고 있다는 점이다. 즉 조기진단이 잘 실시되지 못하고 있다는 점이다. 이 문제를 분석하면 진단이 기술적으로 어려운 것은 아니고 식도암의 초기증상이 미미하여서 환자가 초기에 의사를 방문하지 못하고 있다는 사실이 진단을 늦어지게 하는 근본 원인이라고 할 수 있다. 金<sup>19)</sup>에 의하면 식도암 증상은 정도의 차이는 다양하지만 연하곤란이 유일한 증상이다. 환자가 병원을 방문했을 때는 대개는 체중감소가 있고, 이때는 식도암의 병변은 상당히 진행하였을 때라고 하였다.

식도암은 식도점막의 상피세포에서 발생하여 암세포침윤이 인접 점막으로 파급하여 증식확대하는 한편 식도내부로 표출하는 종양을 형성한다. 그런데 식도암은 암조직이 용이하게 괴사로 파괴되기 때문에 암종 표면은 괴사성 궤양을 형성한다. 그런고로 종양이 계

속 발육증식 하였다 하더라도 종양이 계속 식도내로 돌출할 수가 없어서 속히 식도를 폐쇄시키지 못하는 경향이다. 또 한편으로는 점막하층을 거쳐서 근육층으로 진행적으로 침윤하면서 암세포는 확대한다. 그리고 암세포가 점막하층에 도달하면 이 곳에 있는 풍부한 림프관을 통하여 상하로 전이하고 또 식도벽을 관통하며 속속 림프절에 도달하여 림프절 전이가 야기한다. 따라서 식도내 점막을 윤상으로 암종이 발육증식하면 속히 결정적인 연하곤란 증상이 나타나고, 만일 식도점막을 상하로 상당한 길이까지 암종이 발육하였어도 결정적인 연하곤란 증상은 나타나지 않는다. 이렇게 되면 환자는 병원을 방문하는 것이 자연히 늦어진다. 식도암은 이러한 병리 해부학적 특수성이 있기 때문에 경한 연하곤란이고 증상발현의 초기라도 일단 증상이 나타났다면 식도내의 암종병변은 상당히 진행된 상태라는 것은 용의하게 이해할 수 있다. 약하고 미미한 연하곤란 증상이라 할지라도 이것이 식도암을 진단할 수 있는 계기가 되도록 신속히 취급해야 하며 이렇게 하는 것이 보다 조기에 식도암을 발견하는 가장 좋은 중요한 방법이 된다.

## 結 論

식도협착을 부식성과 종양성으로 나누었다.

부식성 식도협착 207명에 대한 고찰결과는 다음과 같다.

1. 식도부식에서 발생하는 합병증이 5가지였으며, 각 합병증의 병리해부학적 소견, 각 합병증에 대한 술법과 수술성적을 분석하였다.

2. 식도협착에 대한 식도조형술은 대용식도, 위, 공장, 우측결장, 좌측결장 등과 전흉벽과 흉골하 술법을 조합시켜서 시술한 증례군을 비교관찰하였다.

종양성 식도협착 173명에 대한 고찰은 다음과 같다.

1. 양성종양 28명의 수술성적은 훌륭하였다.

2. 식도암으로 수술받은 145명에서 식도절제술이 가능한 환자는 101명(69.6%)이었고, 절제가 불가능한 환자는 44명(30.3%)이었다.

## REFERENCES

1. Milroy, P.: *Gastric obstruction from swallowing corrosive poison, Lancet, 2:1064, 1951.*
2. Degenhardt, P. and Henderson, R.G.: *Corrosive*

- pyloric stenosis without esophageal involvement, Lancet, 2:425, 1942.*
3. Schulenberg, C.A.R.: *Corrosive stricture of stomach without involvement of the esophagus, Lancet, 2:367, 1941.*
4. Roy, M. Jr., Calonie, M.A., and Mouton, R.: *Corrosive gastritis after Formaldehyde ingestion, Report of a case, New Engl. J. Med., 266:1248, 1962.*
5. Wilenshy, A.O. and Kaufman, P.A.: *Pyloric stenosis following ingestion of tincture of Iodine, Am. J. Surg., 43:779, 1939.*
6. Carver, Jr., G.M., Sealy, W.C., and Dillon, Jr. M.L.: *Management of alkali burns of the esophagus, J. Amer. Med. Asso., 160:1447, 1956.*
7. Bircher, E.: *Ein Beitrag zur plastischen Bildung eines neuen Oesophagus. Zbl. Chir. 34:1479, 1907.*
8. Hermreck, A.S. and Crawford, D.G.: *The esophageal anastomotic leak, Am. J. Surg. 132:794, 1976.*
9. Mullard, K.S.: *Carcinoma of the esophagus treated by excision. Lancet, 1:677, 1960.*
10. Zacob, A. and Fisherman, K.: *Surgical treatment of malignancies of the esophago-gastric junction, Acta, Chir. Scand. Suppl. 356, p.121, 1965.*
11. Marcial, V.A., Tome, J.M., Ubinas, J., Bosch A., and Corea, J.N.: *The role of radiation therapy in esophageal cancer, Radiology, 87:231, 1966.*
12. Parker, E.F., Gregorie, H.B., Arrant, J.E., and Revenel, J.M.: *Carcinoma of the esophagus, Ann. Surg., 171:746, 1970.*
13. Ellis, F.E., Jackson, R.C., Kreuger, J.T., Moersh, H.J., Clagett, O.T., and Cage, R.P.: *Cardinoma of the esophagus and cardia, Results of treatment 1946 to 1956, New Engl. J. Med., 260:351, 1959.*
14. Gunnlaugsson, G.H., Wychulis, A.R., Roland, C., and Ellis, F.E.: *Analysis of the records of 1657 patients with carcinoma of the esophagus and cardia of the stomach, Surg. Gynec. Obstet., 130:997, 1970.*
15. Collis, J.L.: *Cardinoma of thoracic esophagus and cardia: A review of 405 cases, Brit. J.Surg., 49:507, 1962.*
16. Miller, C.: *Carcinoma of thoracic esophagus and cardia; A review of 405 cases, Brit. J. Surg., 49:507, 1962.*
17. Leverment, J.N. and Milne, D.M.: *Oesophago-gastrectomy in the treatment on malignancy of the*

- thoracic esophagus and cardia, Brit. J. Surg., 61:683, 1974.*
18. Logan, A.: *The surgical treatment of carcinoma of the esophagus and cardia, Surg., 46:150, 1963.*
19. 金近鎬 : 식도암의 조기발견과 조기수술. 대한의협지, 19 : 917, 1976.
20. 金近鎬 : 식도부식과 합병증의 외과적 치료에 대한 임상적 고찰. 대한의협지, 17 : 41, 1974.
21. 金永燮, 金近鎬 : 공장을 이용한 전흉벽 식도조형술 성공 3예. 의협학술대회(부산) 1952.
22. 金近鎬 : 위분문부 닛 식도하부암에 대한 개흉적 수술, 의협학술대회(연제집), 6월, 1958.
-