

식도암 절제술시 식도 위 문합 위치에 따른 조기 합병증의 비교

박 상 철* · 조 중 구* · 김 공 수*

=Abstract=

Clinical Comparison of Complications Between Cervical and Thoracic Esophagogastrostomy After Resection of Esophageal Cancer

Sang Cheol Park, M.D.*, Jung Ku Jo, M.D.*, Kong Su Kim, M.D.*

Background: For resection of esophageal cancer, esophagogastrostomy caused serous multiple complications such as leakage of anastomosis site, stenosis, recurrence of cancer, etc. Especially, according to the anastomosis site of esophagogastrostomy, patients in post operation state was felt various subjective symptom, multiple complications and longer hospital periods, etc. Therefore, there was a demand for comparison and analysis of complication between cervical and thoracic esophagogastrostomy. **Material and method:** From January 1995 to May 1999, 55 patients with esophageal cancer underwent cervical esophagogastrostomy(23 patients) or thoracic esophagogastrostomy(32 patients). Cancer was grouped according to the postoperative staging (I--5pt, II--27pt, III--23pt) by the AJCC classification and location: upper thoracic(3pt), middle(34pt) and lower(18pt). Cancer was mostly squamous cell carcinoma except 2 adenocarcinoma. Fifty five patients were male with average age of 59 years for cervical anastomosis and 55 years for thoracic anastomosis. The staple anastomosis was done in one cervical anastomosis patient and 23 thoracic anastomosis patients. **Result:** There was one mortality from cervical anastomosis and two from thoracic anastomosis. Forty six complications(respiratory and digestive system, etc.) occurred in 15 cervical anastomosis patients and 37 complication in 13 thoracic anastomosis patients. In 23 cervical esophagogastrostomy patients, 11 patients had moderate to severe dysphagia during swallowing. However, only 2 thoracic anastomosis patients experienced this dysphagia. The postoperative hospital stay was above 20 days in 18 cervical anastomosis patients, and in 13 thoracic anastomosis patients. **Conclusion:** Among esophageal tumor cases, respiratory, digestive, infection and other complications did occur after esophagogastric anastomosis. Particularly, mortality rate secondary to respiratory complication was high. Anastomotic leakage was more frequent in manual anastomosis than in staple anastomosis, and was also seen more frequently among cervical anastomosis than among thoracic anastomosis. In the cases of cervical anastomosis, the patients complained more of dysphagia while their hospital stays were significantly long.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2001;34:156-61)

Key words : 1. Esophageal reconstruction
2. Esophageal neoplasm
3. Postoperative complications

*전북대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonbuk National University Medical School

논문접수일 : 2000년 6월 26일 심사통과일 : 2000년 11월 17일

책임저자 : 조중구(561-712) 전주시 덕진구 금암동 634-18, 전북대학교병원 흉부외과. (Tel) 063-250-1480, (Fax) 063-250-1480

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

서 론

식도암은 술 후 5년 생존률이 매우 낮은 질환이다. 뿐만 아니라 수술 후 연하곤란, 식도문합부 누출, 양성협착 및 종양의 재발등 합병증이 발생한다. 이는 환자의 사망 및 고통을 유발시키는 원인이 되기도 한다. 흉부문합의 경우 문합부 누출에 의한 종격동염과 농흉이 합병되면 약 10~30%에 이르는 사망률을 나타낼 수 있다. 반면 경부문합은 치명적이지는 않지만 높은 누출률을 보이며 협착의 위험이 높다고 보고된다¹⁾. 특히 환자가 느끼는 연하곤란과 재원기간은 환자들 간에 유의한 차이를 보인다. 이에 식도 절제 후 대용식도로 치환한 경우 문합부 위치와 방법에 따라 발생하는 문제점을 연구할 필요가 있다.

대상 및 방법

1. 대상

1995년 1월부터 1999년 5월까지 약 4년 5개월간 전북대학교병원 흉부외과에서 식도암으로 진단되어 근치술을 시행한 55명의 환자를 대상으로 하였다.

우측 개흉술에 의한 식도절제, 복부 정중절개로 위장을 주위 박리 및 대용식도로 사용하였다. 문합부 위치는 남겨진 식도와 종양과의 길이, 종양 재발의 위험, 문합부 양성협착의 존재를 고려하여 경부와 흉부 두 부위로 결정하였다. 경부에서 식도와 위를 문합시킨 경부문합군은 23명이었고 환자들의 평균연령은 59.0±4(최고 73세, 최저 50세)세 이었으며, 모두가 남자환자였다.

흉부에서 식도와 위를 문합시킨 군은 32명이었고 평균연령은 55.0±4(최고 69세, 최저 43세)세 이었으며, 모두가 남자환자였다.

2. 수술전 진단 및 분류

모든 레에서 식도 조영술, 흉부 전산화단층촬영, 간 및 골스캔, 식도 내시경을 실시하였다. 식도 종괴가 식도 상부나 중부에 위치한 경우 기관지 내시경을 실시하여 기관지 침윤 여부를 관찰하였다. 식도 종괴의 위치는 경부문합군은 상흉부 3명(13.4%), 중부 17명(73.2%), 하부 3명(13.4%) 이었으며, 흉부문합군은 상흉부는 없고, 중부 17명(53.1%), 하부 15명(46.9%)이었다(Table 1).

3. 수술방법

모든 수술은 우측 개흉술을 시행하여 반회후두신경의 손상을 받지 않게 조심하여 흉곽입구에서 횡격막까지 식도를 박리 후 절제하였다. 위장의 대용식도화는 정중개복절개 후

Table 1. Tumor location and cell type

		Cervical anastomosis	Thoracic anastomosis
Age (year)		59 ± 4.2	55 ± 4.0
	Upper	3(13.4 %)	0
	Middle	17 (73.2 %)	17(53.1 %)
Location	Lower	3(13.4 %)	15(46.9 %)
	Adenocarcinoma	0	2(6.3 %)
Cell Type	Squamous cell carcinoma	23(100 %)	30(93.7 %)

Table 2. Comparison of anastomosis technigne

	Cervical anastomosis	Thoracic anastomosis
Staple anastomosis	1(4.3 %)	23(72 %)
Manual anastomosis	22(95.7 %)	9(28 %)

우측 위대망혈관을 영양혈관으로 한 긴 대만곡 튜브를 만들었다. 위장 절제 및 식도 절제시 주위 임파선은 가능한 한 모두 절제하여 조직검사 하였다.

경부문합군은 좌경부를 사선으로 절개한 후 유상근을 박리 외측으로 견인한 후 식도를 노출 박리하여 절제하였다. 식도 위 문합술의 경우 직접 수봉합한 경우와 staple봉합을 시행하였다.

staple봉합의 경우 USSC사, 혹은 Ethicon사의 EEA staple 25 or 28 mm을 이용, 경부에서는 1례, 흉부에서는 23례를 시행하였고, 수봉합의 경우 vicryl 3-0을 이용 남겨진 식도와 대용식도를 단속적인 단단문합하였다. 후면을 단단문합한 후 Levin튜브를 진입시켜 충분한 내경의 확보를 확인한 후 전면과 측면을 단단문합하였다. 경부는 22례, 흉부는 9례를 시행하였다(Table 2). 수봉합과 staple봉합이 끝난 후 바깥쪽 층을 Rambert's suture하였다. 대용식도가 무게에 의해 아래쪽으로 긴장받는 것을 완화하기 위해 문합부와 흉벽고정, 대용식도와 횡격막을 고정시켰다.

4. 통계처리

측정치는 평균 ± 표준편차로 표시하였고, 양군간의 비교는 window용 SPSS통계 프로그램을 이용하여 Chi-square test를 이용 p값이 0.05이하인 경우, 통계적으로 유의 하다고 판단하였다.

Table 3. Clarification of esophageal cancer(AJCC clarification)

		Cervical anastomosis	Thoracic anastomosis
post operation stage	Stage I	2(8.7 %)	3(9.4 %)
	Stage II	9(39.1 %)	18(56.2 %)
	Stage III	12(52.2 %)	11(34.4 %)
	Stage IV	0	0

결 과

1. 병리조직학 상 진단 및 병기

세포종류는 선암의 경우 경부문합군은 없고 흉부문합군만 2명이 있었으며, 편평상피세포암의 경우 경부문합군은 23명 모두, 흉부문합군은 30명이 속해 있었다. 각 암의 병기에 따른 분류는 AJCC분류에 따라 경부문합군의 경우 I기 2명(8.7%), II기 9명(39.1%), III기 12명(52.2%), 흉부문합군의 경우 I기 3명(9.4%), II기 18명(56.2%), III기 11명(34.4%)이다 (Table 3).

2. 조기합병증

환자들은 술 후 7일째 식도조영술을 시행하여 누출이 없는 경우 경구 투여를 시행하였다. 누출이 있는 경우는 주 후 1주일을 금식시키면서 고영양주사를 통한 영양분을 공급한 뒤 추가 식도조영술을 시행하여 누출여부를 확인하였다.

수술 후 기관지염과 무기폐, 상처부위 감염, 2주 이상 지속적인 흉막삼출, 유미흉 및 연하곤란, 그리고 일시적인 쇠목소리가 들리는 경우가 있었다. 식도암 수술 후 급성호흡곤란 증후군이나 패혈증으로 진단된 경우가 4례 있었으며, 이 중 3명이 사망하였다.

경부문합군의 경우 15명의 환자에서 크고 작은 합병증 46례가 발생하였다. 급성호흡곤란증이 2례 발생하여 이 중 1명의 환자에서는 술 후 폐렴증세로 인한 패혈증으로 술 후 20일째 사망하였다. 4명의 환자에서 복부 감염을 보였으며, 경부 문합부 누출이 8명의 환자에서 존재하였다. 그러나 경부 문합부 누출환자 중 패혈증으로 가는 경우는 없었다. 가벼운 기관지염과 무기폐 증상은 13명에서 발견되었으며, 8명에서 지속적인 흉막삼출이 보였으나 흉강천자와 폐쇄성 흉강삼관술을 시행하여 치료하였다. 1명의 환자에서 술 후 10일 동안 유미흉이 관찰되었으나 보존적 요법으로 치료가 되었고, 5명의 환자에서 일시적인 쇠목소리가 났다.

흉부문합군의 경우 13명에서 조기 합병증이 37례 발생하였다. 그중 2명의 환자에서 급성호흡곤란증과 패혈증으로 사

Table 4. Complications according to anastomosis site

	Cervical anastomosis	Thoracic anastomosis
Bronchitis. Atelectasis. Pneumonia	13(56.5%)	11(34.4%)
Adult respiratory distress syndrome. Sepsis.	2(8.7%)	2(6.3%)
Anastomotic site leakage.	8(34.8%)	1(3.1%)
Wound infection(Abdomen)	4(17.4%)	6(18.7%)
Prolonged pleural effusion (2weeks ≤)	8(34.8%)	9(28.1%)
Hoarseness	5(21.7%)	1(3.1%)
Dyspepsia, Indigestion	4(17.4%)	5(15.6%)
Chylothorax	1(4.3%)	0
Death	1(4.3%)	2(6.3%)

망하였으며 그중 1명은 문합부 누출로 인한 종격동염도 동반되어 사망하였다. 나머지 11명의 환자에서는 기관지염이 나타났으며, 9례에서 흉막의 지속적 삼출(2주이상), 6례에서 복부정중절개의 감염, 쇠목소리도 1례에서 나타났다. 장기간의 소화불량 및 복부팽만, 복부통증은 5례에서 나타났다.

문합부 누출에 있어서 경부문합군에서는 23명중 8례가 발생하였고, 흉부문합군 32명중 1례가 발생하였다. staple 봉합의 경우 경부문합 1례에서 누출이 없었으며, 흉부문합군 역시 발생되지 않았다. 반면, 수봉합의 경우 경부문합군에서 8례, 흉부문합군에서 1례가 누출이 발생하는 것으로 보아 수봉합보다 staple사용한 문합의 누출빈도가 매우 적음을 알 수 있었다($p<0.05$)(Table 4).

환자가 주관적으로 호소하는 연하곤란정도를 2단계로 비교(미음연하시)해 보면 경부문합군의 경우 전혀 없거나 약간의 경우 12례, 잘 넘어가지 않거나 심한 경우가 11례인 반면, 흉부문합군은 증상이 없는 경우가 30례, 중등도 혹은 심한 경우 2례가 있었다($p<0.001$)(Table 5).

수술 후 퇴원날짜의 비교에서는 경부문합군의 경우 20일 이전 4명, 20일 이후 퇴원한 경우가 18명이었으며, 최고 긴 재원기간은 술 후 51일 이었다. 반면 흉부문합군의 경우 20일 이전 퇴원 17명, 20일 이후 까지 입원한 경우는 13명이었고 최고 긴 재원기간은 술 후 41일 이었다($p<0.05$)(Table 6).

고 찰

식도암의 절제 후 발생하는 합병증 및 사망률은 매우 격

Table 5. Comparison of dysphagia according to anastomosis site

	Cervical anastomosis	Thoracic anastomosis
No or mild dysphagea	12(52.2%)	30(93.8%)
Moderate or severe dysphagea	11(47.8%)	2(6.2%)

Table 6. Hospital staying periods with anastomosis site

	Cervical anastomosis	Throacic anastomosis
Discharge < POD20	4(18.2 %)	17(56.7 %)
Discharge ≥ POD20	18(81.8 %)	13(43.3 %)

POD, postoperative date

정되는 일일 것이다. 1950년 전까지는 약 40%의 사망률을 기록했으며, 1941년부터 1981년까지 많은 저자에 의한 식도암 절제술 2,532건중 약 14.5%라는 사망률이 나왔다²⁾.

식도암은 식도벽 둘레의 약 2/3까지 침범하여도 음식물 연하에 지장이 없어 증상 발현의 지연과 임파선 전파에 따라 5년 생존률이 매우 낮으며 근치술의 경우에도 25~36%밖에 되지 않는다¹⁾.

외과적 절제 시에는 세포침윤이 육안적 한계를 넘어서 침범확대하기 때문에 보통 촉지 되는 암중 한계에서 6~7cm 떨어진 부위를 절단하는 경우가 많아 남겨진 식도와 대용식도의 문합 위치가 경부와 흉부로 나누어지게 된다. 이에 문합위치에 따른 합병증 및 사망률이 비교된다³⁾.

식도 절제술 후 합병증은 크게 폐에 대한 합병증, 소화기 합병증, 감염 등이 있다. 이 중 문합부 누출에 의한 종격동 감염으로 치명적인 손상을 입히는 수가 있다. 문합부 누출은 문합위치에 따라 많이 좌우되는데 이는 혈류공급의 장애와 흉강내 음압, 대용식도의 팽창 등이 있겠다. 대개 경부문합이 흉부문합에 비하여 누출율이 높다고 알려져 있다. 하지만 경부문합의 경우 누출에 의한 사망률이 흉부문합의 경우보다 낮게 나오는 것이 일반적이라 하겠다³⁻⁵⁾.

본 수술례에서는 경부문합의 경우 34.8%, 흉부문합의 경우 3.1%로 상당한 누출율의 차이를 보이나 사망률에 있어서는 흉부문합의 경우 1례에서 문합부 누출에 의한 종격동염, 농흉 등이 수반되어 사망하였다. 경부문합의 경우 1명의 사망례가 있었으나, 이는 문합부 누출과는 상관없는 경우였다. 따라서 경부문합 후 누출율이 만약 높다고 하더라도 반드시 높은 사망률을 수반하지 않으므로 문합부의 위치에 따른 누출율과 수술 사망률은 일정하지 않을 것으로 나타나고 있다.

누출률과 문합방법과의 차이를 규명하기에는 staple의 사

용이 흉부문합의 경우 많이 사용되었으나, 경부문합의 경우 1례에서만 적용되어 어렵다. 문합방법의 경우 staple의 도입으로 누출율이 감소되기 시작하였으나, 최근 보고에는 수봉합과 staple봉합사이에는 큰 차이가 없다는 보고도 있다⁶⁻⁸⁾. 본 레에서는 수봉합을 많이 한 경부문합의 경우 수봉합례 총 22례 중 8례에서 누출이 있었으며, 흉부문합에서 staple봉합 23례 중 단 한례에서도 누출이 발생하지 않은 것으로 밝혀졌다. 같은 부위의 문합이 아니어서 서로의 비교가 절대적인 것은 아니지만 수봉합의 경우가 누출이 많은 것으로 유의한 차이를 보인다($p < 0.05$). 일반적으로 경부문합에서는 staple봉합에 있어서 수술 수기의 어려움이 있어 수봉합을 선호하는 경향이 있다. 따라서 staple봉합의 사용수기를 충분히 숙달하면 경부 혹은 흉부문합에 관계없이 좋은 결과를 얻을 수 있을 것으로 판단되고, 경부문합 시 하흉골포를 이용하면 후종격동로에 비해 간편히 staple봉합을 행할 수 있어 누출율의 감소를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

누출률은 대용 식도와 그 형태가 큰 차이를 이룰 수 있다. 대장은 위장에 비해 혈액공급이 일정치 않으므로 누출율이 상대적으로 높다. 또한 원위부 위장의 staple문합은 위장 전체를 사용할 때와 비교해 누출율이 현저히 높다고 보고된다. 이는 위장 절제연 또는 staple 삽입을 위한 위절개부와 문합부의 원형 staple이 서로 근접한데 기인한다고 설명하였다³⁾. 경부 문합시 위장전체와 대만곡 위장튜브와의 비교 결과 누출율은 1%, 7.9%로 나왔고, 협착률은 6%, 22.3%로 유의한 차이를 보여 위장의 점막하 혈관망의 유지가 누출, 협착 예방의 요지임을 Collard⁹⁾ 등이 밝혔다. 본 레에서는 위대망 영양혈관을 이용한 대용식도를 사용함으로써 서로의 비교는 이루어지지 않았다. 이 외에도 문합부 누출에 있어서 Patrick¹⁰⁾ 등은 fibrin glue를 사용한 실험적 모델에서 현저한 누출 감소 및 이물 반응 없음을 발표하였다.

남겨진 식도와 대용식도의 문합부위에 따른 호흡기성 합병증, 기관지염, 폐렴, 지속적인 흉막삼출등은 서로간의 유의한 차이는 없었다. 특히 호흡기성 합병증은 치명적인 폐렴 및 패혈증을 유발시키는데 문합방법의 차이에 의한 것보다는 수술 전 환자의 호흡기 기능과, 수술 중 실혈은 수술 후 폐렴과 높은 연관성이 있는 것으로 보고된다^{11,12)}. 본 레에서는 기관지염과 무기폐, 지속적 늑막삼출이 높은 비율을 보이거나 문합부위 사이에는 유의한 차이가 없었으며, ARDS나 패혈증에 빠진 경우는 문합부위 누출과는 아무런 연관이 없었다.

이 외에도 마비성 장 폐쇄로 소화불량, 위산 역류등의 소화기성 합병증이 있었으나, 퇴원 당시에는 완화되었다. 반면 환자가 음식을 삼키면서 느끼는 연하곤란은 경부문합한 경우에 있어서 11명 흉부문합 2명으로 통계학적으로 유의한

차이($p<0.01$)를 보인다. 경부 문합의 경우 수술 후 재원기간 20일 이상 되어진 환자의 수가 흉부문합에 비해 통계적인 유의한 차이($p<0.05$)를 나타낸다. 최근 Collad 등⁹⁾은 경부문합시 endo-GIA를 이용한 위-식도간의 측측문합(side-to-side anastomosis)을 시행하여 문합부 면적을 증가시킨 결과 연하장애를 크게 예방할 수 있다고 보고했다.

본 연구에서는 퇴원 후 협착에 따른 입원 및 시술, 종양의 재발등은 논의되지 않았다. 그러나, Lam³⁾등은 7년간 411명의 환자에서 경부 및 흉부문합부 차이에 따른 협착의 유의한 차이는 보이지 않았으며, staple봉합과 수봉합의 차이도 보이지 않았다고 보고했다. 또한 Johansson¹³⁾등은 수술 후 약 3개월이 지난 뒤 많은 수에서 협착이 진행된다고 보고했으며, Honkoop¹⁴⁾등은 경부문합을 시행한 269명의 환자 중 114명(42%)에서 협착을 경험하고 이를 endoscopic bougie dilatation으로 78%에서 큰 효과를 보았다고 보고하였다.

종양의 재발에 있어 Shahian¹⁵⁾등은 좌측 흉부 절개술에 의한 식도 위 문합에 있어서 24%에서 국소적 종양재발이 되었으나, 경부에서의 식도 위 문합은 9%로 매우 낮다고 보고했다.

결 론

본 병원에서 1995년부터 1999년 초까지 식도암으로 진단되어 수술 받은 환자 55명을 대상으로 식도 위 문합부 위치에 따른 조기 합병증을 비교해보았다. 경부문합의 경우 흉부문합과 비교하여 문합부 누출은 많았으나 이로 인해 치명적인 합병증은 유발되지 않았고 많은 환자에서 연하곤란을 호소하였으며($p<0.001$), 재원기간이 길었다($p<0.05$). staple봉합과 수봉합의 차이는 흉부와 경부에서의 시술 수의 차이가 매우 커서 서로간의 비교는 어려웠으나, 경부에서의 수봉합에 의한 누출이 많음을 알 수 있었다($p<0.05$).

경부에서의 식도 위 문합은 문합부누출율의 증가와 연하곤란의 빈도증가, 그리고 입원기간이 길어짐을 알 수 있었다.

참 고 문 헌

1. Ellis FH jr, Heatley GJ, Krasna MJ, Williamson WA. *Esophagus and cardia: a comparison of findings and results after standard resection in three consecutive eight-year interval with improving staging criteria.* J Throac Cardiovasc Surg 1997;113:836-48.

2. Postlethwait RW, Durham NC. *Complications and deaths after operations for esophageal carcinoma.* J Thorac Cardiovasc Surg 1983;85:827-31.
3. Lam TC, Fok M, Cheng SWK, Wong J. *Anastomotic complications after esophagectomy for cancer: comparison of neck and chest anastomosis.* J Thorac Cardiovasc Surg 1992;104:395-400.
4. Wang L, Huang M, Huang B, Chien K. *Gastric substitution for resectable carcinoma of the esophagus: an analysis of 368 cases.* Ann Thorac Surg 1992;53:289-94.
5. Hankins JR, Attar S, Coughlin TR, et al. *Carcinoma of the esophagus: a comparison of the results of transhiatal versus transthoracic resection.* Ann Thorac Surg 1989;47:283-7.
6. Hopkins RA, Alexander JC, Postlethwait RW. *Stapled esophagogastric anastomosis.* Am J Surg 1984;147:283-7.
7. Bardini R, Bonavina L, Asolati M, Ruol A, Castoro C, Tiso E. *Single-layered cervical esophageal anastomoses: a prospective study of two suturing techniques.* Ann Thorac Surg 1994;58:1087-90.
8. Simon Law, Chir B, et al. *Comparison of Hand-Sewn and Stapled Esophagogastric Anastomosis After Esophageal Resection for Cancer.* Ann Surg 1997; 226:169-73.
9. Collard J, Tinton N, Malaise J, Romagnoli R, Otte J. *Esophageal replacement: gastric tube or whole stomach.* Ann Thorac Surg 1995;60:261-7.
10. Mccarthy PM, Victor F, Schaff H et al. *Esophagogastric anastomoses: The value of fibrin glue in preventing leakage.* J Thorac Cardiovasc Surg 1987;93:234-9.
11. Crozier TA, Sydow M, Siewert JR, Braun U. *Postoperative pulmonary complication rate and long-term changes in respiratory function following esophagectomy with esophagogastronomy.* Acta Anaesthesiol Scand 1992; 36(1):10-5.
12. Hopt UT, Kloss T, Bockhorn H. *Significance and cause of pulmonary complications following esophageal resection.* Langenbecks Arch Chir 1987;372:165-8.
13. Johansson J, Zilling T, von Holstein CS, Johnsson F, Oberg S, Walther B. *Anastomotic diameters and strictures following esophagectomy and total gastrectomy in 256 patients.* World J Surg 2000 Jan;24(1):78-84; discussion 84-5.
14. Honkoop P, Siersema PD, Tilanus HW, Stassen LP, Hop WC, van Blankenstein M. *Benign anastomotic strictures after transhiatal esophagectomy and cervical esophagogastronomy: risk factors and management.* J Thorac Cardiovasc Surg 1996 Jun;111(6):1141-6;discussion 1147-8.
15. Shahian DM, Neptune WB, Ellis FH Jr, Watkins E Jr. *Transthoracic versus extrathoracic esophagectomy. Mortality, morbidity, and long-term survival.* Ann Thorac Surg(in press).

=국문초록=

배경: 식도암의 절제술에 있어 식도 위 문합술은 중대한 합병증, 즉 문합부 누출, 양성협착, 종양의 재발 등을 유발한다. 수술 후 재원기간동안 환자가 느끼는 주관적인 증상과 합병증이 식도와 위장관의 문합부 위치에 따라 달라질 수 있으므로 서로간에 비교분석할 필요가 있겠다. **대상 및 방법:** 1995년 1월부터 1999년 5월까지 식도암 근치술로 식도 위 문합술을 시행 받은 55명의 환자를 대상으로 문합위치에 따라 경부문합한 23명의 환자와 흉부문합을 한 32명의 환자를 비교 분석하였다. 절제술 후 AJCC분류에 따라 I기 5명, II기 27명, III기 23명으로 판정되었으며, 종양이 상흉부에 위치한 경우 3명, 중흉부 34명, 하흉부 18명이었다. 조직학적으로 55명의 환자 중 2명의 선암을 제외하고 53명이 편평상피세포암이었다. 55명 전원이 남자였으며 평균 연령은 경부문합의 경우 59세였고, 흉부문합은 55세였다. 경부 문합의 경우 1명의 staple봉합을 제외하고 나머지 22명이 수봉합을 하였으며, 흉부문합술의 경우는 9명이 수봉합, 23명이 staple봉합을 하였다. **결과:** 수술 후 사망자는 경부문합 1명, 흉부문합 2명이었다. 경부 문합환자의 경우 23명 중 15명에서 호흡기, 소화기 등의 합병증 46례가 발생하였고, 흉부 문합환자의 경우 32명 중 13명에서 합병증 37례가 발생하였다. 경부문합환자는 중등도 혹은 심한 연하곤란을 나타내는 경우가 11명에서 있었으며, 흉부문합환자는 2명에서 나타났다. 또한 수술 후 20일 이후까지 재원한 경우는 경부문합환자 18명, 흉부문합환자는 13명이었다. **결론:** 식도암에서 식도 위 문합술의 경우 호흡기, 소화기, 감염등의 합병증이 발생하였으며, 특히 호흡기 합병증에 의한 사망률이 높았다. 문합부 누출은 staple봉합보다 수봉합에서, 흉부문합보다 경부문합에서 빈도가 높았다. 경부문합의 경우 문합부 누출률이 높고, 연하곤란을 많이 호소하며 재원기간이 의미있게 길었다.

- 중심 단어:** 1. 식도재건술
2. 식도종양
3. 술후 합병증