

흉부식도암 수술에서 경부림프절 절제의 의의

전 상 훈* · 박 창 룰* · 이 응 배* · 박 준 식**
장 봉 현* · 이 종 태* · 김 규 태*

=Abstract=

Evaluation of Neck Node Dissection for Thoracic Esophageal Carcinoma

Sang Hoon Jheon. M.D. *, Chang Ryul Park. M.D. *, Eung Bae Lee. M.D. *
Jun Sik Park. M.D. ** Bong Hyun Chang. M.D. *, Jong Tae Lee. M.D. *, Kyu Tae Kim. M.D. *

Background: Esophageal surgery in esophageal cancer has low curative resection rate and its result has not improved even after the extended lymphnode dissection. To evaluate the effectiveness of cervical lymph node dissection, we compare the node of cervical lymph node metastasis in patients esophageal cancer. **Material and Method:** We studied a series of 32 patients who underwent operation for thoracic esophageal carcinoma at our institution. The 25 patient who underwent curative surgery were divided into two groups. Both groups A and B underwent transthoracic esophagectomies with mediastinal and abdominal lymphadenectomies only, but group B also underwent bilateral lower neck node dissection. **Result:** The rate of operative complications did not differ significantly between two groups. No operative and hospital mortalities were noted in either group. However, the mean anesthetic time was significantly longer in group B(mean: 90 minutes). Neck node metastasis was revealed in 27% of group B. **Conclusion:** Therefore, neck node dissection is meaningful for surgical treatment of the thoracic esophageal carcinoma. The longterm survival rate should be compared later.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1998;31:1081-4)

Key word : 1. Esophageal Neoplasm
2. Lymph node

* 경북대학교 의과대학 흉부외과학교실, 경북대학교병원 흉부외과

Department of Thoracic and Cardiovasculars Surgery, Kyungpook National University Hospital

** 경북대학교 의과대학 이비인후과학교실, 경북대학교병원 이비인후과

Department of Otolaryngology, Kyungpook, National University Hospital

본 논문의 요지는 대한흉부외과학회 제28차 학술대회에서 구연되었음

본 논문은 경북대학교병원 임상연구비지원으로 작성되었음

논문접수일 : 98년 4월 24일 심사통과일 : 6월 26일

책임저자: 전상훈, (700-721) 대구광역시 중구 삼덕동 2가 50, 경북대학교병원 흉부외과. (Tel) 053-420-5674, (Fax) 053-426-4765

e-mail: shjheon@kyungpook.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

Table 1. Comparison of patient groups

	Group A	Group B	p value
Male/Female	13/1	11/0	NS
Average age(yrs)	57.9 ± 7.2	57.6 ± 6.2	NS
Tumor location (upper/middle/lower)	0/11/3	0/6/5	NS
Tumor length(cm)	6.1 ± 2.2	5.3 ± 2.7	NS
PFT(FEV1,% pred.)	117 ± 23	97 ± 12	NS
Anastomosis(hand/stapler)	8/6	1/10	<0.05
Anesth. time(hrs)	7.7 ± 0.8	9.2 ± 0.9	<0.05

서 론

림프절을 따라서 암세포가 퍼지는 것은 소화기계의 암에서 매우 중요한 문제 중 하나이며, 위암이나 대장암의 경우에서도 장기의 절제와 함께 주위 림프절의 광범위한 절제를 통해 비교적 좋은 치료 효과를 거두고 있다^{1,2)}. 반면에 식도암의 경우는 초기에 암이 진행되어 주요장기의 침범이나 림프절의 원격전이가 많아 근치수술율이 낮을 뿐만 아니라 종격림프절 절제를 포함한 광범위한 수술에도 불구하고 수술 치료의 결과가 현저히 좋아지지 않고 있다.

식도암의 수술술식은 종양의 위치에 따라 결정되는 것이 보통이며 경부절개술은 상부 1/3 식도암 환자와 술중 경부 전이가 의심되는 환자에서 기본적인 접근 방법으로 되어 있는데^{3,4)}, 수술후 재발한 레의 대다수가 국소림프절 특히 상부 종격 및 경부림프절에서 재발되는 것^{5,6)}은 의미가 있다. 이에 본 교실에서는 흉부 식도암 환자에서 경부림프절로의 전이 양상을 흉부, 복부림프절과 비교하여 보고, 경부림프절 절제를 시행할 경우 수술 합병증이나 사망율이 증가하는지를 살펴보고, 흉부식도암 수술시 경부림프절 절제의 필요성을 고취시키고자 한다.

대상 및 방법

1994년 1월부터 1996년 6월까지 경북대학교병원 흉부외과에서 단일 술자에 의해 수술받은 식도암 환자 32례 중 식도-위 접합부의 선암 4례와 후두전절제를 동시에 시행한 식도암 1례와 주위조직으로의 침윤이 심하여 절제가 불가능하였던 2례를 제외한 25례의 편평상피세포암 환자를 대상으로 하였다. 수술전 검사로는 경부의 세밀한 촉진과 식도조영술, 식도내시경검사 및 생검, 폐기능검사, 경부와 상복부를 포함하는 전산화단층촬영 및 경부, 복부 초음파검사를 실시하였

다. 타장기로의 원격전이가 없고 주위장기로의 침윤이 없으면 모두 수술의 적응증이 되는 것으로 하였다.

1994년 1월부터 12월까지 경부림프절 절제를 시행하지 않았던 14례를 A군으로 하고, 그 이후 경부림프절 절제를 시행한 11례를 B군으로 하였다. 술후 조직병리검사 결과를 토대로 림프절의 각 위치별 전이를 구분하였으며, 수술후 합병증 등을 비교하였다. 통계 처리는 SPSS를 이용하여 t-test, chi-square test(p < 0.05)를 하였다.

결 과

A군의 1례를 제외하고는 모두 남성이었으며, 양군 모두 평균연령이 58세였으며, 50대와 60대가 대다수를 차지하고 있었다. 종괴의 위치는 중부식도가 17례, 하부식도가 8례였으며, 종괴의 길이는 A군이 6.1 cm, B군이 5.3 cm으로 양군간에 유의한 차이는 없었다. 술전 폐기능검사상 강제호기량 1초치의 기대치에 대한 정도는 A군이 117%, B군이 97%로 역시 유의한 차이는 없었다(Table 1).

수술은 이중관투브로 기관삽관 및 전신마취 후 먼저 좌측 와위에서 우측 후측방개흉술을 실시하였다. 흉관 및 식도주위조직을 포함하여 광범위한 절제를 시행하면서 우측만회후 두신경 이하 횡격막 식도열공까지 종격림프절 절제를 시행하였다. 기도주위 림프절 절제시 좌측 만회후두신경을 확인하여 신경에 손상이 가지않게 주의하였다. 상부의 정상부분 식도를 자동봉합기로 봉합, 절단한 후 하부 식도는 주위조직을 포함하여 비닐로 봉하였다. 흉관을 설치하고 환자의 자세를 앙와위로 바꾼 후 상복부 정중절개를 시행하였다. 식도재건을 위해 위를 박리하면서 상복부 림프절 절제를 시행하였다. 흉강내의 절단된 식도를 복부로 당겨 내린후 위소만부와 함께 자동봉합기를 이용하여 절제하였다. 위의 병변으로 위전절제를 동시에 시행한 레에서는 좌측 대장을 이용하여 재건하였다.

경부의 수술은 A군의 경우는 좌측 hockey stick 절개를 가하여 경부식도를 노출한 후 흉강내의 절단된 식도를 당겨올려 경부에서 재차 절단하였다. 이 수술 시야에 보이는 림프절은 채취하여 조직검사하였다. B군의 경우 apron 절개를 가하여 양측 하경부림프절 절제를 시행하였다. 식도의 처리는 A군과 동일하게 시행하였으며, 식도의 재건은 전례에서 후흉골 경로를 이용하였다. 대용장기로는 2례에서 좌측대장을 이용하였고, 나머지 23례는 위를 이용하였다. 전례에서 경부에서 식도-위, 식도-대장 문합술을 시행하였으며, A군에서는 6례, B군에서는 10례에서 자동문합기를 사용하였다. 경부와 복부는 동시에 수술을 시행하였으며, B군의 경우 경부림프절 절제는 이비인후과에서 시행하였다. 마취시간은 A군이

Table 2. Comparison of pathological stage

	Group A	Group B	p value
T			NS
T1	2	2	
T2	7	4	
T3	4	5	
T4	1	0	
N			NS
N0/N1	10/4	9/2	
OM			NS
M0/M1 LYM/M1	10/4/0	7/4/0	

7.7시간, B군이 9.2시간으로 B군이 평균 1.5시간 더 길었으며, 이는 통계적으로 의의가 있었다.

술후 병리학적 병기는 T2와 T3가 많았으며, 원격 림프절 전이는 두 군 모두 4례씩 있었으며, 경부림프절전이에는 A, B군 각각 3례씩 있었다. 제 IIa병기가 가장 많았고, IV기의 경우는 모두 림프절전이에 의한 경우였다. 두 군의 병기를 통계적으로 비교해본 바 차이는 없었다(Table 2). 절제된 림프절은 환자당 평균 44.4개였으며, 이 중 흉곽내 림프절이 26.4개로 가장 많았다. 경부림프절의 경우 채취만 시행한 A군은 평균 0.5개, B군은 11.7개였다. 임파선전이는 흉부 림프절이 32%, 복부 20%였으며, 경부의 경우 A군은 21%, B군은 27%였다. 종괴의 위치에 따른 림프절 전이는 중부식도의 경우 흉부 47%, 복부 18%, 경부 18%였으며, 하부식도의 경우는 흉부 0%, 복부 25%, 경부 38%였다(Fig. 1).

술 후 합병증으로는 폐렴, 일시적 반회후두신경마비, 문합부 누출 및 창상감염 등이 있었으나, 모두 보존적 치료로 호전되었다. 통계적으로 A, B군간의 합병증의 차이는 없었다. 두 군 모두 수술사망례나 입원사망례는 없었다.

고 찰

암의 치료를 위한 수술의 목적은 병을 치료하거나 생명을 연장하는 데 있다. 식도암의 경우 다른 암에 비해 장기생존률이 낮으며⁷⁾, 수술 합병증이나 사망률이 높다⁸⁾. 이러한 식도암의 생존률 향상이나 합병증 감소를 위해 여러 가지 술식이 권장되고 있다. Orringer 등⁹⁾은 개흉술을 시행하지 않고 식도 열공을 통하여 식도를 제거하는 것이 훨씬 안전하고 생리적으로 환자가 잘 견딘다고 하는 반면에 Caracci 등¹⁰⁾은 개흉술하에서 식도를 제거하는 것이 장기 생존에 더 좋으며, 합병증도 높지 않다고 한다.

흉부식도의 종양은 종격동림프절로만 퍼지는 것이 아니라, 쇄골상부나 횡격막 하부의 림프절로도 퍼져나간다¹¹⁾. 따라서 이러한 림프절의 철저한 제거는 술후 환자의 생존율을

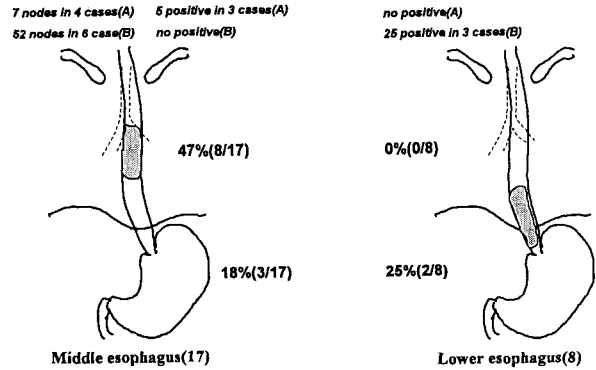


Fig. 1. Comparison of lymph nodes according to mass location

높일수 있을 것이다. Kato 등¹²⁾에 따르면 흉부와 복부림프절만 절제한 경우 목에서 주로 병의 재발이 있어서 경부림프절 절제를 추가로 하었다고 한다. 이들의 보고에 따르면 경부림프절 절제를 하는 경우가 장기 생존률이 높았으며, 합병증, 사망률도 더 높지 않아서 경부림프절 절제를 권하고 있다. 이후 특히 일본에서 3영역 림프절 절제가 많이 시도되고 있으며, Akiyama 등¹³⁾은 흉부식도암 수술 환자 236명 중 73.7%에서 림프절에 전이가 있었으며, 이 중 경부에 33.1%, 흉부에 58.1% 그리고 복부에 49.2%에서 전이가 있었다고 한다. 또 3영역 수술후 5년 생존률은 48.0%로 2영역 수술의 35.6%에 비해 현저히 높다고 하였으며, 3영역 수술의 수술 사망률 역시 4.3%로 납득할만한 정도라고 한다. 저자들의 경우에서도 술전에 경부림프절의 철저한 축진과 경부 단층촬영, 초음파에도 전이가 의심되지 않았던 경우에서 27%에서나 전이가 확인되었으며, 이 중 1례는 경부림프절 25개중 2개에서나 전이가 발견되었다. 또 하부식도암의 경우에서도 경부림프절 전이가 많아서 하부식도암의 경우에도 3영역 절제가 필요하다고 생각된다.

경부, 흉부, 복부의 림프절 광칭의 범위와 분류 및 식도, 위 등의 절제범위는 일본 식도암 취급규약¹⁴⁾ 등^{15,16)}의 기준을 따랐고, 경우에 따라 이보다 더 광범위한 절제를 시행하기도 하였다. 수술 시간을 줄이기 위해 경부와 복부는 동시에 수술을 하는 것이 좋으며, 저자들의 경우는 경부림프절 절제를 시행한 군이 시행하지 않은 군보다 평균 90분이 더 소요되어, Kato 등¹²⁾의 경우와 비슷하였다. 재건 장기는 특별한 문제가 없으면 위를 사용하는 것이 좋을 것으로 생각되며, 재건 경로는 저자들의 경우 전례에서 흉골하경로를 이용하였다. 종격 림프절 전이가 있는 경우에는 술후 항암 화학요법과 함께 방사선 치료를 보충하고 술후 재발에 대한 추적 단층촬영시의 관독을 용이하게하기위해, 저자들은 후 종격경로를 피하고 있다.

문합 방법은 수봉합과 자동봉합기를 이용하였으며, 문합방법에 따른 합병증의 차이는 없었다. 그러나 수봉합보다는 자동봉합기를 사용하는 것이 여러가지로 편리할 것으로 생각된다. 합병증은 폐렴, 하루 이상의 인공호흡기 사용, 반회후 두신경마비, 문합부누출, 창상감염, 흉관이나 경부 드레인의 일주일 이상 유치 등으로 나누어 보았으며, A군에서 7명, B군에서 5명에서 발생하여, 양군간의 통계적 차이는 없었다. 이러한 합병증 역시 보존적 치료로 호전되었고, B군에서 특별히 중한 합병증이 발생하지는 않았다. 사망례 역시 두 군 모두에서 없어 경부림프절 절제를 추가하여도 수술 합병증이나 사망률이 증가하지 않았다.

결 론

술전 경부림프절 전이가 의심되지 않았던 흉부식도암환자에서 경부림프절 절제를 시행한 결과 11명중 3명에서 전이가 확인되었다. 특히 3명 모두 하부식도암 환자였으며 경부림프절절제를 추가한 경우에서도 합병증의 차이는 없었으며, 사망례도 없었다. 이상의 결과로 흉부식도암 수술시 경부림프절 절제는 의의가 있다고 사료되며 추후 더 많은 증례의 분석과 장기생존률의 비교가 필요하리라 생각된다.

참 고 문 헌

1. 김진복, 박재갑. 위암. 김진복. 최신외과학. 제 2 판. 서울:일조각. 1995;799-812.
2. 김광연, 박재갑. 결장 및 직장암. 김진복. 최신외과학. 제 2 판. 서울; 일조각. 1995;906-21.
3. Shields TW. *General thoracic surgery* 3rd Ed., 1989; 1055-6.
4. 육을수, 신형주, 구자홍, 김공수. 식도 종양의 외과적 치료. 대흉외지 1995;28:170-6.

5. 木下 嚴, 大橋一郎, 中川 建. 식도암에서 임파선 전이 특히 상종격전이와 그 대책. 日消外會誌 1976;9:424-30.
6. 백희중, 이종목, 임수빈 등. 원격 복부 림프절의 전이를 동반한 식도암의 수술. 대흉외지 1996;29:1248-56.
7. Earlem R, Cunha-Melo JR. *Esophageal squamous cell carcinoma ; 1. A critical review of surgery.* Br J Surg 1980;67:381-90.
8. Giuli R, Gignoux M. *Treatment of carcinoma of the esophagus; Retrospective study of 2400 patients.* Ann Surg 1980;192:44-52.
9. Orringer MB, Sloan H. *Esophagectomy without thoracotomy.* J Thorac Cardiovasc Surg 1978;76:643-54.
10. Caracci B, Garvin P, Kaminsky DL. *Surgical therapy of advanced esophageal cancer:a critical appraisal.* Am J Surg 1983;146:704-7.
11. Sanderson DR, Bernatz PE. *Malignant tumors of the esophagus and cardia of the stomach.* In: Payne WS, Olsen AM, eds. *The esophagus.* Philadelphia ; Lea & Febiger, 1974:239.
12. Kato H, Watanabe H, Tachimori Y, Iizuka T. *Evaluation of neck lymph node dissection for thoracic esophageal carcinoma.* Ann Thorac Surg 1991;51:931-5.
13. Akiyama H, Tsurumaru M, Ono Y, Udagawa H, Kajiyama Y. *Background of lymph node dissection for squamous cell carcinoma of the esophagus.* In ; Sato T, Iizuka T. *Color atlas of surgical anatomy for esophageal cancer.* Tokyo, Springer-Verlag 1992;9-24.
14. 임상병리 식도암 취급의 규약. *Guide line for the clinical and pathologic studies on carcinoma of the esophagus.* Japanese Society for Esophageal Diseases 8th. Ed. 1992.
15. Kato H, Tachimori Y, Watanabe H, et al. *Lymph node metastasis in the thoracic esophageal carcinoma.* J Surg Oncology 1991;48:106-11.
16. Akiyama H, Tsurumaru M, Kawamura T, Ono Y. *Principles of surgical treatment for carcinoma of the esophagus, analysis of lymph node involvement.* Ann Surg 1981; 194:438-46.

=국문초록=

배경: 식도암은 근치율이 낮고, 광범위 림프절 절제후에도 그 성적이 나쁜 편이다. 따라서 경부 림프절 절제가 식도수술결과에 미치는 효과를 알아보고자 식도수술 환자에서 경부림프절 전이가 된 환자를 조사하였다. **대상 및 방법:** 1994년부터 1996년 6월까지 본원에서 흉부식도암 수술을 받은 32명의 환자 중 고식적 수술을 시행받은 25명의 환자를 대상으로 하여 경부림프절 절제의 유무를 기준으로 두 그룹으로 나뉘어 연구하였다. 두 그룹 모두 흉부식도 전절제술과 동반하여 종격림프절과 복부림프절 절제를 시행하였으나 B그룹은 양측 경부림프절 절제를 추가하여 시행하였다. **결과:** 수술합병증은 두 그룹 사이에서 의미있게 차이가 나지않았다. (수술사망과 병원사망은 두 그룹 모두에서 보이지 않았다. 그러나 평균 마취시간은 B그룹에서 의미있게 더 길었다.(평균 마취시간 90분). B그룹에서 27%가 경부림프절 전이를 보였다. **결론:** 그러므로 경부림프절 절제는 흉부식도암 수술에서 의미있는 수술방법이라고 할 수 있다. 장기 생존율의 비교가 더 필요하리라 생각한다.

중심단어: 1. 식도암
2. 경부림프절 절제