

식도암 환자의 수술 후 삶의 질에 관한 연구

김종욱* · 문혜원** · 김용희** · 박승일**

Quality of Life after Esophageal Surgery for Esophageal Surgery

Chongwook Kim, M.D.*, Hye Won Moon, R.N.**, Yong Hee Kim, M.D.**, Seung Il Park, M.D.**

Background: We study the QOL (quality of life) & functional improvement in patients underwent esophageal surgery for cancer by the viewpoint of the patient and would like make the guideline of recovery course. **Material and Method:** Between Dec. 1996~Aug. 2002, 250 patients were operated and 57 patients was enable interview, didn't have evidence of recurrence & survived more than 1 year postoperatively at Asan Medical Center. Questionnaire made by direct or telephone interview & include diet habitus, change of body weight, G-E (gastroesophageal) reflux, dumping symptom, change of daily life. **Result:** There were 53 men (93%), 4 women (7%) with mean age of 62.05 ± 8.7 (range: 37~94). Operation method was Ivor Lewis operation in 43 case (75.4%), Esophagocolojejunostomy 4 case (7.1%), Mckeown operation 10 case (17.5%). In Diet habitus, 55 patients (96.5%) ate more than three times in a day with mean diet frequency was 3.5 times/day, 51 patients (89.5%) have been ate solid, regular diet, 5 patients (8.8%) enable to eat liquid diet. To compare with preoperative state, 32 patients (56.9%) had a diet speed more than 80%, 28 patients (39.1%) had a diet amount more than 80%. 32 patients (56.9%) had a little change of body weight within a 10%, 25 patients (43%) had a improvement rather than preoperative state. In G-E reflux, 4 patients (7%) had a reflux after every diet, 27 patients (47.4%) had a little reflux after diet. In dumping symptom. 7 patients (12.3%) had a diarrhea after meal. 38 patients (66.6%) had a normal activity 19 patients (33.3%) had a decreased activity. At present state, majority (53 patient-93%) of patient were satisfactory to the operation result, in spite of discomfort from time to time. In the emotional status, 50 patients (88%) had a well sleeping without disturbance. 65% of patients were comfortable in the psychology state. 39% of patients had a libido. Compare with their median age (63 y), it's a normal variant. **Conclusion:** QOL in patients underwent esophageal surgery for esophageal cancer nearly recovery to preoperative state.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2006;39:310-316)

Key words: 1. Esophageal cancer
2. Quality of life

서 론

대개 수술 후 결과는 의사에 의해 이루어져 실제 환자가 느끼는 주관적인 결과와는 많은 차이가 있을 수 있는데

삶의 질에 대한 평가가 바로 그 점일 것이다. 이러한 삶의 질에 관한 연구도 일찍부터 이루어지긴 했지만 대개는 의사의 입장에서 이루어진 것이기에 또한 실제 주관적인 느낌을 많은 차이가 있을 수 있다. 이러한 차이 때문에 실

*울산대학교 의과대학 강릉아산병원 흉부외과

Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Gangneung Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine

**울산대학교 의과대학 서울아산병원 흉부외과

Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine

논문접수일 : 2006년 2월 16일, 심사통과일 : 2006년 3월 22일

책임저자 : 박승일 (138-736) 서울시 송파구 풍납동 388-1, 서울아산병원 흉부외과

(Tel) 02-3010-3580, (Fax) 02-3010-6966, E-mail: sipark@amc.seoul.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

Table 1. Quality of life instruments

Diet habits	Emotion	Socioeconomic
Diet	Sleeping	Meeting
Dysphagia	Stress	Travel
Regurgitation	Libido	Exercise
Appetite		Homework
Dumping		Economic
Weight		

제 식도 절제술 및 재건술을 받은 환자에서 회복되는 과정에 관한 구체적이고 보편적인 가이드라인이 없어 의사 개인의 경험에 비추어 이를 환자에게 적용하는 한계를 보여주고 있어 본 연구를 통해 식도암으로 수술 받은 환자의 식사와 관련된 기능적인 변화와 삶의 질의 변화에 대한 결과를 알아보고 이 결과를 바탕으로 환자에게 식도암 치료방법의 선택과 술 후 진행되는 변화를 구체적으로 설명하는 데 도움을 주고자 하였다.

대상 및 방법

1) 대상

대상 환자는 1996년 12월부터 2002년 8월까지 서울아산 병원에서 식도암으로 식도 절제 및 식도 재건술을 시행 받은 환자 250 명 중 1년 이상 생존하고 조사 당시 재발이 없었고 인터뷰가 가능했던 57명을 대상으로 하였다. 환자 들의 중간 연령은 63세였고 추적기간의 중간값은 26개월 이었다.

2) 방법

본 연구의 설문조사는 일인의 연구자에 의해 환자와의 직접 면접 및 전화면접을 통해 이루어졌다.

연구의 설문지는 크게 식습관, 감정상태, 사회경제적인 여건에 관한 3범주로 나누고 이를 14가지로 중분류하여 식습관의 평가에는 음식종류, 속도, 식사량, 소화불량, 역류, 식욕, dumping, 체중 변화 등을 포함하였으며 감정상태의 평가에는 수면, 스트레스, 성욕 등을 포함하였고 사회경제적인 여건의 평가에는 대인관계, 여행정도, 경제활동, 가사활동, 운동능력 등을 포함시켜 이들 각각에 대해 좀 더 구체적인 질의 내용을 작성하였다(Table 1).

Table 2는 설문지의 일부 예제로 첫 번째는 Diet의 종류에 대한 질문이고, 두 번째는 식사량에 대한 설문지 내용

Table 2. Example of questionnaire

· What is your main diet?	
1) Only swallowing of saliva or eat water	
2) Can eat liquid diet	
3) Can eat soft diet with slight disturbance	
4) Can eat soft diet without disturbance	
5) Can eat regular diet	
· How about during last three months	
1) Near bed-ridden state	
2) Limited basic movement without housework	
3) One or two times rest in a hour during the housework	
4) Done majority of housework except hard-work	
5) Done work same as preoperative status	
· How about diet amount compare with preop.	
1) remarkable decrease than preoperative amount	
2) 40% level than preoperative amount	
3) 60% level than preoperative amount	
4) 80% level than preoperative amount	
5) Near same as preoperative amount	
· Modified Visick Classification	
Excellent	Very well without any disturbance
Very good	Satisfied with operation result with minimal discomfort
Satisfactory	Relatively satisfied with operation with moderate discomfort
Unsatisfactory	Very dissatisfactory of operation result with much trouble in daily life and severe discomfort

이며, 세 번째는 사회, 경제적 평가항목 중 가사노동에 대한 설문지 일부분이고, 네 번째는 Modified Visick classification에 의한 전반적인 수술 결과에 대한 환자의 반응을 묻는 설문 내용들이다.

설문지의 예에서 보듯이 술 후 상태가 나쁜 상태에서 좋은 상태로 진행된 정도에 따라 각각 5단계로 나누어 점수를 부과한 후 전체 점수를 합산하여 최종 삶의 질에 대한 평가의 기준으로 삼았다.

결 과

대상 환자 중 남자는 53명(93%), 여자는 4명(7%)이었으

Table 3. Patient's characteristics

	No of cases	%
F/U duration		
< 2 year	24	42.1
2~3 year	10	17.5
3~4 year	14	24.6
4~5 year	2	3.5
> 5 year	7	12.3
Operation		
Ivor Lewis operation	43	75.4
Mckeown operation	10	17.5
Colon interposition	4	7.0
Postoperative chemoradiation	12	21.1

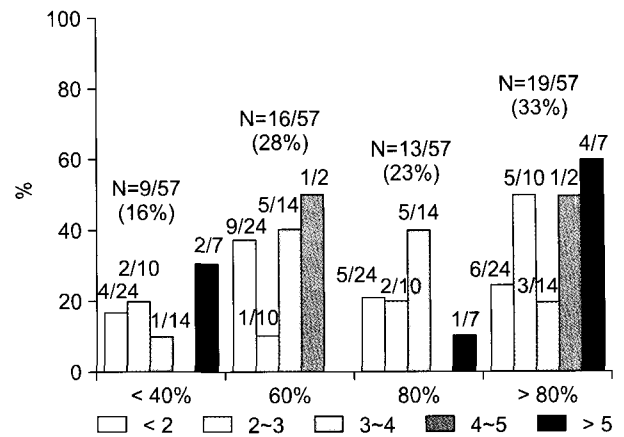


Fig. 2. Change of diet speed.

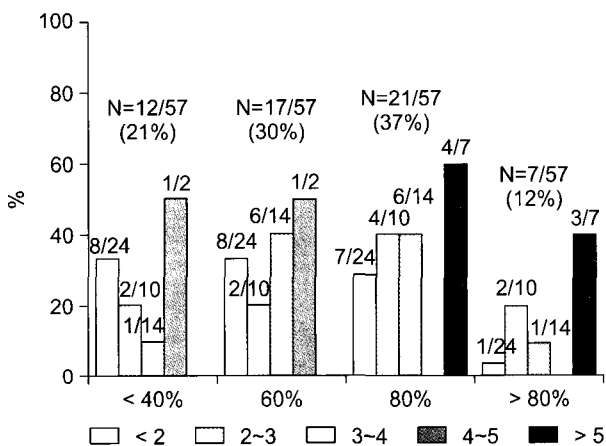


Fig. 1. Change of diet amount.

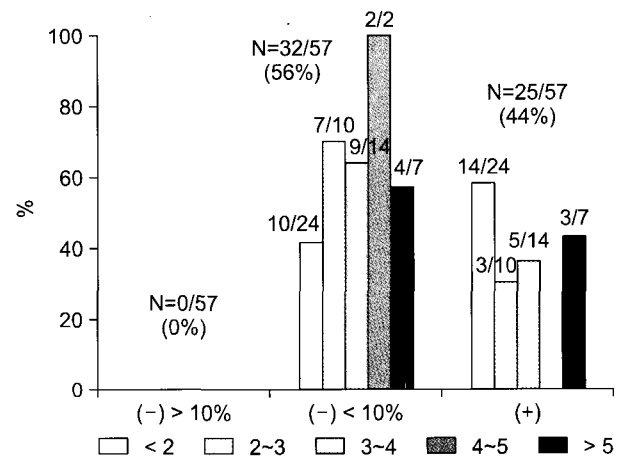


Fig. 3. Weight change for 3 months.

며, 수술 받은 당시의 평균 나이는 62.05 ± 8.71 세(37~94세)였고, 수술방법은 Ivor Lewis operation 43명(75.4%), Mckeown operation 10명(17.5%), Esophagocolojejunostomy 4명(7.1%)이었으며, 평균 추적기간은 31.32 ± 18.61 개월(12~81개월)이었다(Table 3). 수술 후 생존 기간이 2년 이내인 환자는 대상 환자 57명 중 24명으로 42%를 차지했고 5년 이상 생존한 환자는 7명으로 12%이었으며 수술 후 항암 치료와 방사선 치료를 받은 환자는 12명이었다. 첫 번째로 식습관의 변화와 관련되어 식사량의 변화를 살펴보면 수술 전과 비교하여 식사량이 40% 이하로 감소한 군이 12명으로 21%였고, 수술 전 80% 수준에 달한다는 군이 21명으로 37%였다. 보편적으로 식사량은 수술 전에 비해 감소하였음을 알 수 있으며 생존기간이 길수록 약간씩 식사

량이 증가함을 볼 수 있었으며 각 군 간에 통계적인 유의성은 보이지 않았다(Fig. 1). 즉 생존기간이 2년 이내인 환자의 경우 50%의 환자가 식사량이 수술 전의 60% 미만으로 감소한 반면 2년 이상 생존한 환자들의 경우 전원이 80% 내지 그 이상의 식사량을 보여주었다. 식생활 습관 중 식사횟수가 3회 이상인 환자가 55명(96.5%)이었으며 평균 식사 횟수는 3.5회였다. 51명(89.5%)이 고형식을 먹고 있었고 5명(8.8%)이 유동식이 가능하였다. 식사속도를 살펴보면, Fig. 2에서 볼 수 있듯이 수술 전에 비교하여 식사 속도가 40% 이하로 감소한 군이 9명으로 16%였고 수술 전 80% 이상의 수준에 달한다는 군이 32명으로 56%이었다. 보편적으로 대부분의 환자에서 식사속도는 별다른 문제가 없음을 보여 주었다. 하지만 식사량의 변화와

Table 4. Diet habitus

Category	N (%)	Groups (follow-up time)				
		< 2yr	2~3 yr	3~4 yr	4~5 yr	>5 yr
Dysphagia	4 (7)	1/24	0/10	2/14	1/2	0/7
Diet form						
Soft diet	6 (10)	3/24	2/10	1/14	0/2	0/7
Regular diet	51 (90)	21/24	8/10	13/14	2/2	7/7
Regurgitation	5 (9)	2/24	1/10	2/14	0/2	0/7
Dumping	2 (3)	2/24	0/10	0/14	0/2	0/7

Table 5. Emotional status

Category	N (%)	Groups (follow-up time)				
		<2 yr	2~3 yr	3~4 yr	4~5 yr	>5 yr
Sleeping						
Well	50 (88)	23 (96)	9 (90)	11 (79)	1 (50)	6 (86)
Poor	7 (12)	1	1	3	1	1
Stress						
(+)	20 (35)	9	5	4	0	2
(-)	37 (65)	15 (63)	5 (50)	10 (71)	2 (100)	5 (7)
Libido (+)	22 (39)	8 (33)	4 (40)	7 (50)	0 (0)	3 (45)

Table 6. Socioeconomic status

Category	N (%)	Groups (follow-up time)				
		<2 yr	2~3 yr	3~4 yr	4~5 yr	>5 yr
Meeting	53 (93)	23 (96)	8 (80)	13 (93)	2 (100)	7 (100)
Travel	38 (67)	16 (67)	3 (30)	11 (79)	2 (100)	6 (86)
Economic	18 (32)	9 (38)	1 (10)	4 (29)	1 (50)	3 (45)
Homework	38 (67)	19 (79)	5 (50)	8 (57)	2 (100)	4 (57)
Exercise	49 (86)	20 (83)	9 (90)	11 (79)	2 (100)	7 (100)

달리 식사 속도는 생존 기간에 따른 뚜렷한 차이를 보여 주지는 않음을 알 수 있었다. Fig. 3은 조사당시를 기준으로 3개월 동안의 체중변화에 관한 결과인데 조사 당시 10% 이상의 체중감소를 보인 경우는 없었으며 32명의 환자는 10% 미만의 체중감소가 있었고, 25명의 환자는 체중 증가를 보였다. 즉 체중 변화는 식사량의 감소나 생존기간과 상관없이 비교적 일정한 수준을 유지하는 것을 알

수 있었다. 그 외 식습관과 관련된 결과를 보면 매년 식사 시 연하곤란이 있었던 경우는 전체에서 4명만이 호소하였고, 식사 형태로는 전체의 90%인 51명이 일반식을 하고 있었으며, 나머지 6명도 연하식사를 시행하는데 문제가 없을 정도로 식사형태는 거의 정상적인 수준을 보여 주었다(Table 4). 그 외 역류나 급속 이동증을 보이는 경우는 미미한 수준이었다. 감정상태에 관한 결과를 보면 우선

Table 7. Modified visick classification

Category	N (%)	Groups (follow-up time)				
		<2 yr	2~3 yr	3~4 yr	4~5 yr	>5 yr
Excellent	1 (2)	0	0	1	0	0
Very good	23 (40)	10 (42)	4 (40)	5 (36)	1 (50)	3 (43)
Satisfactory	29 (51)	13 (52)	5 (50)	6 (43)	1 (50)	4 (57)
Unsatisfactory	4 (7)	1	1	2	0	0

Table 8. WHO scale (performance status)

- PS 0: fully active, able to carry out all predisease activities without restriction
- PS 1: restricted in strenuous activity but ambulatory and able to carry out light work or pursue sedentary occupation
- PS 2: ambulatory and capable of all self care, but unable to carry out any light work, up and about more than 50% of waking hours
- PS 3: capable of only limited self care, continued to bed or chair more than 50% of waking hours
- PS 4: completely disabled, unable to carry out any self care and confined totally to bed or chair

수면상태에서 88%에 달하는 50명의 환자들은 수면장애 없이 수면을 취할 수 있었다고 하였고, 이는 생존기간과 유의한 연관성을 보이지 않았다(Table 5). 자신의 심리상태에 대해서는 35%의 환자가 무기력하게나 심리적으로 불안정하다고 답한 반면 65%의 환자는 안정적이라고 답변하였고 성욕에 대해서는 실제 성행위와 관계없이 성욕이 있었는가를 물었을 때 39%의 환자들이 성욕이 있었고, 일부에서는 적극적인 성행위도 있었다고 답변하였다. 사회경제적 여건에 관한 결과에서 대인 관계는 대부분의 환자들이 사람들을 대하는데 별다른 문제가 없다고 답변하였다(Table 6). 32%의 환자는 수술 전과 비슷한 정도의 혹은 약간 쉬운 정도의 경제활동을 지속하고 있다고 답변하였으며 그 외 질문에서도 신체적 장애를 시사할 만한 결과는 많지 않았고 67%의 환자들은 최근 3개월간 수 회 당일 거리 내나 장거리 여행을 했다고 답함으로써 신체적인 장애가 남아있지 않음을 보여 주었으며 86%의 환자들은 계속해서 운동을 하면서 별다른 문제가 없다고 답변하였다(Table 7). 한편 Modified Visick classification을 이용한 환자 자신의 현재 자신의 상태에 대한 평가를 보면 91%에 해당하는 52명의 환자가 보편적으로 자신의 상태가 일상 생활에 지장이 없고 수술 결과에 만족한다고 답변하였다. 한편 2년 이내 사망한 환자의 경우는 QOL 점수가 이전으로 회복되지 못하였으며 2년 이상 생존한 환자의 경우 QOL 점수가 9개월경에 수술 전과 비슷해지고 9개월이 경

과하면서 QOL 점수가 수술 전에 비해 호전되는 것을 보여주고 있다.

고 찰

일반적으로 수술 후 그 결과에 대한 평가는 수술에 따른 이환율, 사망률 혹은 생존율 등으로 이뤄지지만 수술 후 삶의 질(quality of life, QOL) 또한 중요한 결과의 하나로 평가되어야 할 것이다.[1] 고전적인 수술 후 결과가 결코 환자가 느끼는 수술의 결과이거나 수술의 성공은 아닐 것이기 때문이다. 예컨대 기록상의 결과는 성공일지라도 살아 있는 것이 죽은 것만 못하다는 환자들의 표현에서 우리는 수술 후 삶의 질의 중요성을 다시 한번 생각하게 된다.

식도암 환자에서 가장 불편하고 흔한 증상은 연하 장애인데 입으로의 음식물 섭취가 어려울 때 이를 치료하는 것은 근치적인 치료외의 특별한 의미를 갖게 된다. 이 본능적인 장애를 극복하는 방법에는 수술적인 방법 외에 방사선 치료 및 화학적 약물요법, 광 역학 치료 기타 삼관을 통한 음식물 섭취 등이 있는데[2] 수술적인 치료방법의 정확한 수술 후 QOL을 알고 또 평가해서 다른 치료법에 비해 QOL이 우수하다면 낮은 생존율(survival rate)-5년 생존율 5% 내외-높은 이환율들을 감안하더라도 유일한 근치적인 치료 방법인 수술을 적극 권하고 행할 수 있을 것이고 또 회복의 기준을 삼을 수 있어 환자에게 좀더 확실한 치료

결과를 말해줄 수 있을 것이다.

WHO는 질적인 삶이란[3] 병이 없고, 육체적, 사회적 그리고 정신적으로 행복한 상태라고 정의하는데 WHO가 정한 질적인 삶의 단계적 구성을 보면 Table 8과 같다. QOL 평가의 방법은 신뢰성(reliability), 타당성(validity), 반응성(responsiveness-sensitivity to change), 적절성(appropriateness), 실용성(practicality) 및 해석력(interpretability) 등을 갖추어야 한다.

한편 삶의 질에 대한 평가는 전반적인 질병의 치료에 적용할 수 있는 일반적인(generic)평가와 특정 질환의 치료 결과에 따른 평가 그리고 특정 증상의 평가 등으로 나뉘 볼 수 있다.

QOL의 가장 고전적인 평가 수단은 Karnofsky Index (+) [4,5]인데 위의 기준에 비추어 볼 때 부족한 점이 많고 특히 평가의 기준이 환자 자신이 아닌 관찰자, 즉 의사의 관점에서 평가된다는 약점이 있는데 반해 최근 많은 새로운 평가 방법들은 환자의 주관적인 평가에 기초하고 있다.

이 중 일반적인 QOL의 가장 잘 알려진 평가 방법은 Medical Outcomes Study Short Form 36 (SF36)이다.[6] 이 36가지 질의 내용은 크게 육체적 요소와 정신적인 요소로 나뉘며 다시 8개의 중 분류로 구분할 수 있어 그 내용을 보면 육체적 기능, 육체적 역할, 신체 통증, 일반적인 건강, 활력, 사회적 기능, 정신적 건강, Role emotional 등을 평가할 수 있도록 되어 있으며 Psychological General Well-being Index (PGWB)[7]는 주관적인 행복이나 고통을 평가하는데 널리 쓰이고 있다.

특정 질환의 치료 결과에 따른 평가 중 The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) [8]는 식도암에 적용되는 평가로 고식적 치료 후의 삶의 질과 근치적인 수술 후의 삶의 질을 잘 비교해 놓았는데 초기에는 양 군에서 다 QOL이 떨어지나 16주가 지나면 근치적인 수술을 받은 군에서만 삶의 질이 나아지는 것을 보여주고 있다. 특히 연하곤란은 6주 후 양 군에서 같이 나아졌으나 16주가 지나면서 근치적 수술을 받은 군에서만 증상이 호전되는 것을 보여 주고 있다.

한편 Blazeby 등[9]은 QLQ-C30과 EORTCQLQ-OES24를 이용해 술 후 2년을 넘게 산 군과 2년 이내에 사망한 군을 비교해 놓았는데 2년 이내에 사망한 군에서는 술 전의 QOL이 회복되지 않았는데 비해서 2년 이상 생존한 군에서는 술 후 9개월이 경과하면서 QOL이 술 전에 비해 호전되는 것을 보여 주고 있다.

이와 같이 QOL 평가의 수술적 논문의 빈도는 점차 증가하고 있으며 이런 추세에 발맞추어 위의 조건에 따른 본 연구팀 독자적인 QOL 평가의 도구를 만들어 이 연구의 자료로 삼았다.

결 론

식도암으로 식도절제술 및 재건술을 시행한 환자에 있어서 삶의 질이나 소화기능은 수술 후 9개월이 경과한 후 만족할 만한 수준으로 회복됨을 알 수 있고 이 결과는 식도암 수술환자에게 시간의 경과에 따른 회복과정의 지침이 될 수 있다고 생각된다.

참 고 문 헌

1. Fernando HC, Luketich JD. *Quality of life after esophageal surgery*. In: Ferguson MK. *Thoracic Surgery Clinics*. Volume 14, Number 3. Philadelphia: SAUNDERS, 2004;367-74.
2. Glen L, Portwood CE. *Reed use of lasers and stents in malignant esophageal disease*. In: Kenneth L, Franco Joe B, Putnam Jr. *Advanced therapy in thoracic surgery*. Hamilton: B.C. Decker Inc. 1998;441-8.
3. World Health Organization. *The constitution of the WHO*. WHO Chron 1947;1:29.
4. Karnofsky DA, Abelmann WH, Craver LF, et al. *The use of the nitrogen mustards; in the palliative treatment of carcinoma*. With particular reference to bronchogenic cancer. *Cancer* 1948;1:634-56.
5. Ganz PA, Lee JJ, Siau J. *Quality of life assessment. An independent prognostic variable for survival in lung cancer*. *Cancer* 1991;67:3131-5.
6. Ware JE, Sherbourne CD. *The MOS 36-item short-form health survey (SF-36)*. *Med Care* 1992;30:473-83.
7. Dupuy HJ. *The Psychological General Well-Being (PGWB) Index*. In: Wenger NK, Mattson ME, Furberg CF, Elinsot J. *Assessments of quality of life in clinical trials of cardiovascular therapies*. New York: Le Jacq Publishing. 1984;170-83.
8. Blazeby JM, Conroy T, Hammerlid E, Fayers P, Sezer O, Koller M. *Clinical and psychometric validation of an EORTC questionnaire module, the EORTCQLQ-OES18, to assess quality of life in patients with oesophageal cancer*. *Eur J Cancer* 2003;39:10:1384-94.
9. Blazeby JM, Farndon JR, Donovan J, Alderson D. *A prospective longitudinal study examining the quality of life in patients with esophageal carcinoma*. *Cancer* 2000;88:1781-7.

=국문 초록=

배경: 식도암 환자에서 환자의 관점에서 본 수술 후의 삶의 질과 기능상의 호전을 연구해서 회복과정의 지침이 되게 하고자 하였다. 대상 및 방법: 1996년 12월부터 2002년 8월까지 서울아산병원에서 식도암으로 수술 받은 환자 250명 중 상담이 가능하며 1년 이상 재발 없이 살아있는 환자 57명을 대상으로 하였다. 질문은 환자와 직접 또는 전화 면담을 통하여 이루어졌으며 질문의 내용은 식사습관, 체중변화, 위식도 역류증, 급성 이동증, 일상생활의 변화 등으로 이루어졌다. 결과: 남자가 53명(93%) 여자가 4명(7%)로 평균 연령은 $62 \pm 05 \pm 8.7$ (범위: 37~94)이었다. 수술은 43예(75.4%)에서 Ivor Lewis 술식으로 행해졌고 4예(7.1%)에서 위결장공장 문합술 10예(17.5%)에서 Mckeown Operation이 시행되었다. 식사습관은 55명(96.5%)의 환자가 하루 세 차례 이상 식사하였으며 평균 빈도수는 3.5회/일이었으며 51명(89.5%)의 환자가 고형식, 정상식이 가능했고 5명(8.8%)는 유동식만이 가능했다. 술 전과 비교해 32명(56.9%)의 환자가 80% 이상의 식사속도로 먹을 수 있었고 28명(39.1%)의 환자는 술 전 양의 80% 이상을 먹을 수 있었다. 32명(56.9%)의 환자에서 체중이 10% 이내의 적은 변화가 있었으며 25명(43%)의 환자에서는 체중이 술 전보다 증가하였다. 4명(7%)의 환자에서 매 식사마다 위식도역류증이 있었고, 27명(47.4%)의 환자에선 식사 후 적은 역류증이 있었다. 7명(12.3%)의 환자에서 급속 이동증에 의한 식후 설사를 경험했다. 38명(66.6%)의 환자는 정상적인 활동을 하였고 19명(33.3%)의 환자에서 활동의 감소가 있었다. 면담 시점에서 53명(93%) 대부분의 환자가 때때로의 불편함에도 불구하고 수술 결과에 만족해 하였다. 정동상태에서 보면 50명(88.4%)의 환자가 수면장애 없이 잘 수 있었고 65%의 환자가 정신적으로 안락한 상태였다. 39%의 환자가 성욕을 느낀다고 대답했는데 환자군의 평균 연령이 63세인 것을 감안하면 정상범위에 있다고 할 수 있었다. 결론: 식도암으로 식도절제술 및 재건술을 받은 환자들의 삶의 질은 거의 술 전 상태로 회복할 수 있음을 알 수 있었다.

중심 단어 : 1. 식도암
2. 삶의 질