

3기 위암 환자의 슬 후 생존율 및 예후 인자 분석

영남대학교 의과대학 외과학교실

장석원 · 김치호 · 김상운 · 송선교

Prognostic Factors and Survival Rates of Stage III Gastric Cancer Patients after a Gastrectomy

Seok-Won Jang, M.D., Chi-Ho Kim, M.D., Sang-Woon Kim, M.D. and Sun-Kyo Song, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Republic of Korea

Purpose: There have been some controversies over the therapeutic principles of advanced gastric cancer, and the results of treatment have been variable, especially for stage III disease. This study was conducted to define the prognostic factors of stage III gastric cancer.

Materials and Methods: This retrospective study was based on the medical records of 179 patients with stage III disease who received a gastrectomy from January 1990 to December 1994. The 5-year survival rate was analyzed according to the age, sex, tumor location, tumor size, Borrmann's type, depth of invasion, lymph-node metastasis, ratio of metastatic lymph nodes, type of surgical resection, extent of lymph-node dissection, curability of resection, postoperative chemotherapy, and pathological stage. The statistical analysis was done by using the Kaplan-Meier method, the log-rank test, and the Cox proportional hazards model.

Results: The overall 5-year survival rate was 61.6%. The 5-year survival rates according to subgroup were 69.7% for stage IIIa (100% for T₂N₂, 70.0% for T₃N₁, 68.6% for T₄N₀), and 54.1% for stage IIIb (T₃N₂) (P<0.05). Among various clinicopathologic factors of stage III gastric cancer, the age of the patient, the tumor location, the gross type of tumor, the type of gastric resection, the extent of lymph-node dissection, the curability of resection, and the subgroups of

stage III were statistically significant in the univariate survival analysis. The multivariate analysis defined the curability of resection, the extent of lymph-node dissection, the type of operation, the stage of disease, and the age of the patient as independent prognostic factors.

Conclusion: A curative surgical resection and an extended lymph-node dissection are thought to be most important for improving the survival rate in stage III gastric cancer patients. (J Korean Gastric Cancer Assoc 2004;4:137-142)

Key Words: Gastric cancer, Survival rate, Prognostic factors
중심 단어: 위암, 생존율, 예후인자

서 론

우리나라 및 일본의 위암 치료성적은 꾸준히 향상되어 현재는 위암수술 후 5년 생존율이 46.6~76.9%로 보고되고 있다.(1,2) 이러한 치료성적의 향상은 조기위암의 발견율이 높아지고 적절한 림프절 절제술을 포함한 표준화된 위암수술의 결과라는 견해가 일반적이다.(3,4) 그러나 3기 이상 진행암의 경우에는 아직 예후가 불량하므로 이를 개선하기 위해 임상 결과에 영향을 미치는 예후인자들을 확인하고 치료과정에 이들 인자의 중요성을 최대한 반영하기 위한 노력이 필요할 것으로 생각되어 본 연구를 수행하게 되었다. 본 연구에서는 표준화된 술식으로 위절제술을 시행 받은 3기 위암환자를 대상으로 임상병리학적 특성과 5년 생존율을 알아보고 예후에 관여하는 인자를 분석하여 그 결과를 향후 위암 환자의 치료에 있어 지표로 삼으려 한다.

방 법

1990년 1월부터 1994년 12월까지 만 5년간 영남대학교 의과대학 부속병원 외과에서 위선암으로 진단되어 수술 받은 1,023명 중 복강경 검사만 시행했거나 우회로술을 시행한 경우를 제외하고 위절제술을 시행 받은 817명의 환자 중 병리학적 병기분류 결과 3기 위암 환자(T₂N₂, T₃N₁, T₄N₀ 및

책임저자 : 송선교, 대구광역시 남구 대명 5동
영남대학교 부속병원 외과, 705-717
Tel: 053-620-3586, Fax: 053-624-1213
E-mail: sksong@med.yu.ac.kr

접수일 : 2004년 5월 20일, 게재승인일 : 2004년 7월 8일
본 논문은 2003년도 제 5차 국제위암학회 및 제 15차 대한위암학회에 포스터 발표하였음.

T₃N₂) 179명을 대상으로 의무기록을 통하여 후향적 연구를 시행하였다. 병기는 UICC 규정(5)을 따랐으며, 림프절 절제 정도는 절제한 림프절군의 범위에 따라 D₂ 이하, D₂+a, D₃로 분류하였고, D₂+a는 N₁, N₂ 림프절의 완전한 절제와 N₃ 림프절의 일부를 절제한 경우로 정의하였다. 생존을 및 예후인자 분석은 환자의 성별, 연령, 종양의 위치, 종양의 크기, 육안적 소견(Borrmann씨 분류), 조직학적 소견(WHO 분류법), 위벽 침윤도, 림프절 전이정도, 전이림프절의 비, 위 절제 범위, 림프절 절제 정도, 수술의 근치도 및 병기 아분류(subgroup) 등의 항목에 대하여 시행하였으며, 생존여부는 의무 기록지 및 통신 등으로 확인하였다.

생존율은 Kaplan-Meier 방법을 이용하여 구하였고, 각 생존곡선간의 통계적 유의성은 로그선형분석으로 검정하였다. 각 인자간의 상호 관계를 검정하기 위하여 Cox 회귀모형을 사용한 다변량 분석을 실시하였으며, 유의 수준은 P < 0.05를 기준으로 하였다. 통계처리는 SPSS 통계프로그램 (Version 10.0 for Windows, Chicago, USA)을 이용하였다.

결 과

위선암으로 진단되어 수술을 시행한 1,023명 중 위절제술이 가능하였던 환자는 817명으로 절제율은 79.9%였으며, 위절제술을 시행 받은 817명 중 병기 3기 위암 환자 179명의 임상병리학적 특성은 다음과 같다. 남녀비는 2.9 : 1이었고, 대상 환자의 연령은 27세에서 79세까지였으며 중앙 연령은 57세였다. 위암 병소의 크기에 따른 분포는 최대 직경을 기준으로 3 cm 이상 6 cm 이하가 56.4%로 가장 많았고, 위암의 위치에 따른 분포는 위하부가 54.7%로 가장 많았으며, 위체부 36.9%, 위상부 7.8%, 위전체를 침범한 경우가 0.6%였다. 육안적 소견은 Borrmann III형이 64.2%로 가장 높은 빈도를 보였다. 조직학적 소견은 저분화형 관상선암종이 50.3%로 가장 많았다. 수술방법은 위아전절제술이 73.7%로 위전절제술보다 많이 시행되었고, 림프절 절제술은 91.6%의 환자에서 D₂ 혹은 그 이상의 술식을 시행하였다. 이 중 근치적 절제는 95.5%였고 절제연의 잔류암으로 인한 고식적 절제가 4.5%였다. 병기 분포는 IIIa 107예(59.8%), IIIb 72 예(40.2%)였다(Table 1).

절제술을 시행한 환자의 생존을 분석 결과 대상 환자 179명의 5년 누적 생존율을 보면 61.6%였다. 성별에 따른 5년 생존율은 여자 56.1%, 남자 63.5%로서 차이가 없었다. 연령에 따른 5년 생존율을 보면 30세 이하는 5년 생존예가 없었고, 31세에서 60세 군은 70.4%로 60세 이상의 47.3%보다 의미 있게 높은 생존율을 보였다(Fig. 1A, P < 0.01). 종양의 크기에 따른 5년 생존율은 종양이 3 cm 이하인 경우 67.9%, 3.1~6.0 cm가 63.9%, 6.1 cm 이상인 경우가 52.6%로서 유의한 차이가 없었다. 위암의 위치에 따른 생존율은 하부위암의

Table 1. Univariate analysis of clinicopathologic factors in stage III gastric cancer patients who received gastrectomy

Clinicopathological factors	No. of patients	(%)	5-YSR (%)	P-value
Sex				0.5005
Male	133	74.3	63.5	
Female	46	25.7	56.1	
Age				0.0024
<30 years	1	0.6	0.0	
31~60 years	105	58.7	70.4	
>61 years	73	40.8	47.3	
Type of operation				0.0178
Subtotal gastrectomy	132	73.7	66.5	
Total gastrectomy	47	26.3	47.5	
Tumor location				0.2500
Upper third (C)	14	7.8	39.3	
Middle third (M)	66	36.9	67.7	
Lower third (A)	98	54.7	60.8	
Whole stomach	1	0.6	0.0	
Gross type				0.0520
Borrmann type I	4	2.2	75.0	
Borrmann type II	55	30.7	65.8	
Borrmann type III	115	64.2	61.0	
Borrmann type IV	5	2.8	0.0	
Histologic type				0.8287
Papillary adenocarcinoma	3	1.7	66.7	
Tubular adenocarcinoma				
Well differentiated	23	12.8	62.3	
Moderately differentiated	44	24.6	66.4	
Poorly differentiated	90	50.3	55.4	
Mucinous adenocarcinoma	11	6.1	70.8	
Signet-ring cell carcinoma	8	4.5	83.3	
Tumor size				0.4837
<3.0 cm	34	19.0	67.9	
3.1~6.0 cm	101	56.4	63.9	
>6.1 cm	44	24.6	52.6	
Depth of invasion				0.5212
T ₂	4	2.2	75.0	
T ₃	167	93.3	61.1	
T ₄	8	4.5	70.9	
Lymph node metastasis				0.1546
N ₀	8	4.5	70.9	
N ₁ (1~6)	95	53.1	69.8	
N ₂ (7~15)	76	42.5	50.8	

(continued on next page)

Table 1. Continued

Clinicopathological factors	No. of patients	(%)	5-YSR (%)	P-value
Ratio of metastatic lymph node				0.1271
0 (0.00)	16	8.9	63.6	
1 (0.01~0.20)	110	61.5	66.3	
2 (0.21~0.40)	41	22.9	57.8	
3 (0.41 이상)	12	6.7	25.7	
Extent of LN dissection				0.0845
<D ₂	15	8.4	49.6	
D ₂ & D ₂ +c	149	83.2	60.8	
D ₃	15	8.4	83.6	
Stage				0.0269
IIIa			69.7	
T ₂ N ₂	4	2.2	100	
T ₃ N ₁	95	53.1	70.0	
T ₄ N ₀	8	4.5	68.6	
IIIb				
T ₃ N ₂	71	40.2	54.1	
Curability				0.0002
Curative resection	171	95.5	64.4	
Palliative resection	8	4.5	0.0	
Chemotherapy				0.1306
No	7	3.9	57.1	
Yes	172	96.1	62.7	

60.8%, 체부 67.7%, 상부 39.3%였고 위 전체를 침범한 경우 생존자가 없었다. 위암의 육안형태에 따른 생존율은 Borrmann I형 75.0%, II형 65.8%, III형 60.8%였으나 Borrmann IV형은 생존자가 없어 예후가 불량하다고 생각되나 유의한 차이는 없었다. 위암의 조직학적형태에 따른 5년 생존율은 관상선암의 경우 고분화형 선암이 62.3%, 중분화형 선암이 66.4%, 저분화형 선암이 55.4%였고 인환세포암은 83.3%, 유두상 선암은 66.7%, 점액성 선암의 경우 70.8%로 조직형에 따른 생존율의 차이는 없었다. 암의 위벽 침윤 정도에 따른 5년 생존율은 T₂ 75.0%, T₃ 61.1%, T₄ 70.9%로 침윤도에 따른 생존율의 차이는 없었다. 림프절 전이 정도에 따른 5년 생존율은 N₀ 70.9%, N₁ 69.8%, N₂ 50.8%로 림프절 전이가 심할수록 생존율 저하를 나타내었으나 유의성은 없었다. 절제 림프절에 대한 전이림프절의 비에 따른 5년 생존율은 전이가 없는 경우 63.6%, 0.01~0.20는 66.3%, 0.21~0.4는 57.8% 및 0.4 이상인 경우 25.7%로 전이비율이 0.2 이상인 경우 예후가 불량하였으나 통계적 의의는 없었다. 위절제 방법에 따른 5년 생존율은 위아전절제술 66.5%, 위전절제술 47.5%로 유의한 차이가 있었으며(Fig. 1B, P<0.05), 림프절 절제범위에 따른 5년 생존율은 D₂ 미만의 경우 49.6%,

Table 2. Multivariate analysis of prognostic factors in stage III gastric cancer patients who received gastrectomy

Variable	R.R.	95% C.I.		P-value
		Lower	Upper	
Curability	3.401	1.348	8.585	0.010
Age	2.782	1.676	4.617	0.002
Stage	1.631	0.983	2.707	0.058
Extent of lymph node dissection	0.528	0.299	0.935	0.028
Type of operation	0.488	0.287	0.830	0.008

R.R. = ratio of risk (exponential coefficient), 95% C.I. = confidence interval of ratio of risk

D₂ 및 D₂+c의 경우 60.8%, D₃의 경우 83.6%로 적극적인 림프절 절제를 시행한 경우 생존율이 높았으나 유의한 차이는 없었다(Fig. 1C). 병기에 따른 5년 생존율은 IIIa 69.7%, IIIb 54.1%로 병기 IIIa의 생존율이 유의하게 높았다(Fig. 1D, P<0.05). 그리고 병기 IIIa의 아분류인 T₂N₂, T₃N₁, 및 T₄N₀의 5년 생존율도 각각 100%, 70.0%, 68.6%로 나타났다. 수술의 근치도에 따른 5년 생존율은 근치적 절제의 경우 64.4%, 고식적 절제의 경우 0%로 유의한 차이가 있었다(P<0.01). 수술 후 보조 항암화학요법의 실시 유무에 따른 5년 생존율은 치료군 62.7%, 비치료군이 57.1%로 유의한 차이가 없었다.

단변량 분석 결과 의미가 있었던 예후인자들은 환자의 연령, 종양의 육안형태, 근치적 절제 여부, 병기, 위절제술의 종류였고 이러한 인자들을 다변량 분석한 결과 근치적 절제 여부, 환자의 연령, 위절제술의 종류, 림프절 절제 정도, 병기 등이 독립적인 예후인자였다(Table 2).

고 찰

위암의 예후에 영향을 미칠 수 있는 인자를 대별하면 환자, 종양, 치료에 따른 인자로 나눌 수 있다. 환자에 관한 인자들로는 나이, 성별, 인종, 체중, 과거 병력, 동반 질환 여부 등이 있으며, 종양에 따른 인자는 종양의 크기, 위치, 육안형태, 조직형, 위벽 침윤도, 림프절 전이 정도, 원격 전이, 림프관 및 혈관 침윤, 신경주위 침윤 여부 등이 있다. 치료에 관한 인자는 위절제 정도, 림프절 절제 정도, 합병 절제 여부 외에 수혈, 보조항암화학요법 등이 있다. 예후인자에 대한 분석으로 Maruyama(6)는 암종 요인이 가장 중요하며 그 외 치료 요인, 환자 측 요인의 순이었으며, 다변량 분석 결과 원발암의 침윤 정도, 림프절 전이가 가장 중요하다고 하였다. 본 연구에서 임상 병리학적 인자들에 대한 단변량 분석을 시행한 결과, 환자의 연령, 위장절제범위, 육

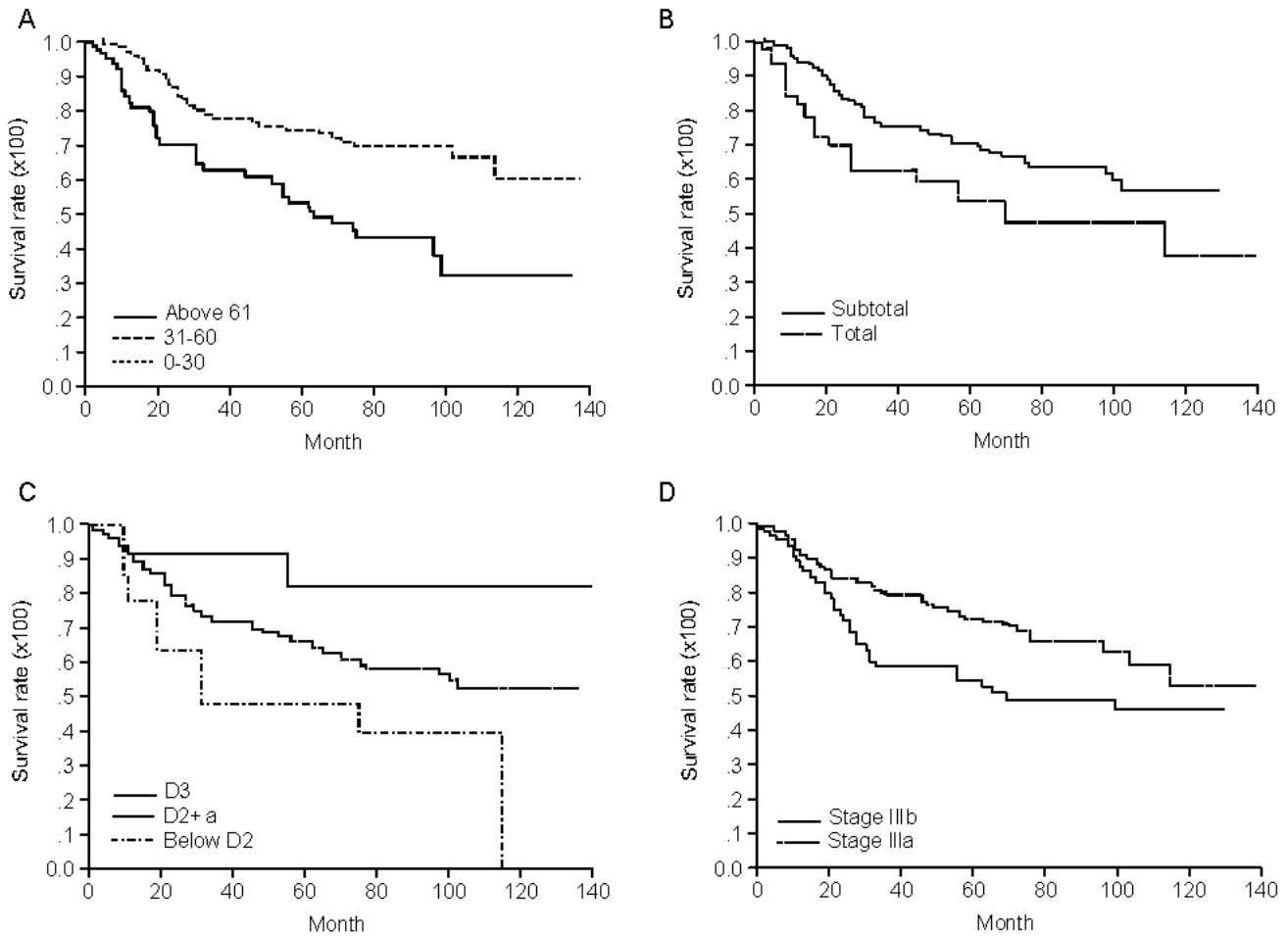


Fig. 1. Survival curves in stage III gastric cancer patients according to each clinicopathological features. (A) according to the age groups (P=0.0024). (B) according to the type of gastric resection (P=0.0178). (C) according to the extent of lymph node dissection (P=0.0845). (D) according to the TNM stages (P=0.0269).

안형태, 병기, 수술의 근치도 및 림프절 절제여부가 의미 있는 인자였다. 이러한 결과는 대부분의 다른 보고들과 일치하였다.(6-8)

위암의 예후에 있어 환자 연령이 어떤 영향을 끼치는가에 대한 보고들은 대체로 30세 미만의 젊은 연령층과 70세 이상의 노령층에서 생존율이 상대적으로 나쁜 것으로 되어 있다. 그 이유로는 젊은 연령층에서는 진행된 병기의 빈도가 높고 조직분화도가 나빠며 고령 환자의 경우 동반질환이 많고 심폐기능을 포함한 전신상태의 저하가 원인이라 할 수 있다.(9,10)

위절제술식에 따른 생존을 비교에서 위전절제술이 아전절제술보다 낮은 생존율을 보였는데 이는 타 보고들과 같은 결과로 위전절제술의 대상이 되는 환자에서 진행질환이 많고 림프절 전이가 많은데 기인한다고 한다.(11) 그러나 위절제술식의 선택은 종양의 위치와 크기에 따라 결정되므로 생존을 향상을 위한 술식의 변화는 바람직하지 않다고 생각된다.

위암의 육안형도 예후와 깊은 연관이 있어 Borrmann III, IV형이 I, II형에 비해 예후가 나쁘고 종양의 크기가 클수록, 위암의 침윤깊이가 깊을수록 생존율이 낮지만,(12) 3기 위암 환자를 대상으로 한 본 연구에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 대상 병기를 제한한 것에 따른 영향으로 생각된다.

림프절 전이정도에 따른 생존을 분석결과에서 Shiu 등(7)은 3개 이상의 림프절 전이가 있을 때, Ichikura 등(13)은 4개 이상의 림프절 전이가 있을 때 예후가 불량하다고 주장하였다. 저자의 경우 6개를 기준으로 하였는데 이는 개정된 UICC 분류(5)에 따른 것으로 림프절전이 없는 No의 경우 70.9%, N₁ (1~6) 69.8%인 반면 N₂ (7~15) 50.8%로 나타나 전이림프절의 수가 7개 이상인 경우 5년 생존율의 급격한 감소를 보여 전이림프절의 수가 예후에 중요한 역할을 하는 것으로 확인할 수 있었다.

림프절 전이 정도를 전이 림프절의 수를 기준으로 하는 것은 환자에 따라 림프절의 수가 다르다는 주장과 함께 전

이 림프절 비측 총 절제 림프절수에 대한 전이 양성 림프절의 비를 주장하는 보고들(14,15)이 있어 본 연구에서도 분석하였던 바 전이비가 0.01~0.20인 경우의 5년 생존율이 66.3%, 0.21~0.4인 경우 57.8%, 0.41 이상인 경우 25.7%로 나타났으며, 이는 UICC 분류법(5)에 따른 림프절 전이 정도에 따른 생존율과 차이가 없는 것으로 확인되었다. 그러므로 UICC 분류법의 타당성이 입증되었다고 볼 수 있다.

림프절 절제 범위에 따른 생존율 변화에 관한 논란은 계속되고 있으며(14,15) 서구에서 이에 대한 전향적 연구가 진행 중이므로 앞으로 나올 결과에 따라 확대영역 림프절 절제술의 치료효과에 대한 결론을 내릴 수 있을 것 같다.

본 연구에서 D₂ 이하의 림프절 절제술시 49.0%, D₂+d 60.8% 및 D₃인 경우 83.6%의 5년 생존율을 나타내어 확대 림프절 절제술이 생존율을 향상시킨 것으로 나타났으나 유의한 차이는 없었다(Table 1).

대상 환자의 5년 생존율은 61.6%이었으며, 병기에 따른 5년 생존율은 IIIa 69.7% (T₂N₂ 100%, T₃N₁ 70.0%, T₄N₀ 68.6%) 및 IIIb (T₃N₂) 54.1%로 나타났다. 이러한 생존율 향상의 원인은 대상 환자 중 95.5%에서 근치적 절제술이 가능하였던 것에 기인한 것으로 판단된다.

3기 위암 환자를 대상으로 하여 예후인자에 대한 다변량 분석을 시행한 결과 수술의 근치도, 환자의 연령, 위절제술 식의 형태, 병기 및 림프절 절제정도가 독립적 예후인자로 확인되어 향후 위암 환자의 생존율 향상을 위해서는 암의 조기발견에 더 많은 노력을 기울임은 물론 위절제술 시 적극적 확대 림프절 절제술을 동반한 근치적 절제술이 필요하다고 생각된다.

결 론

1990년 1월부터 1994년 12월까지 만 5년간 영남대학교 의과대학 부속병원 외과에서 위선암으로 진단되어 수술을 시행한 1,023명 중 위절제술이 가능하였던 817 (절제율 79.9%) 중 병리학적 병기 분류 결과 3기 위암환자(T₂N₂, T₃N₁, T₄N₀ 및 T₃N₂) 179명을 대상으로 의무기록을 토대로 후향적 연구를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

대상 환자 179명의 5년 누적생존율은 61.6%였고, 수술사망률은 1.1%였다. 위암 3기 아분류(subgroup)군에 따른 5년 생존율은 IIIa 69.7% (T₂N₂ 100%, T₃N₁ 70.0%, T₄N₀ 68.6%) 및 IIIb (T₃N₂) 54.1%로 유의한 생존율의 차이가 있다(P < 0.05). 각 인자들에 대한 단변량 분석결과, 환자의 연령이 많은 경우, 암이 위장의 상부에 위치할수록 생존율이 낮았다(P < 0.01). 또한 육안적 암의 형태 분류에서 Borrmann IV형이 생존율이 낮았다(P < 0.05). 수술적 치료에서 위아전절제술보다 위전절제술을 시행한 경우(P < 0.05), 림프절 절제 정도에 따라서는 D₂ 이하의 불충분한 절제를 시행한 경우 생존율이 유의하게 낮았다(P < 0.05). 수술의 근치도에 따른

생존율은 고식적 절제보다 근치적 절제술을 시행한 경우 유의한 생존율 향상이 있었다(P < 0.01). 다변량 분석결과 3기 위암환자에서는 수술의 근치도, 위장절제범위, 림프절 절제정도, 병기 및 환자의 나이가 독립적인 예후인자로 확인되었다.

3기 위암 환자의 예후는 수술 당시 적극적인 확대 림프절 절제술을 동반한 근치적 절제여부에 따라 생존율 향상을 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Maruyama K, Okabayashi K, Kinoshita T. Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits in radicality. *World J Surg* 1987;11:418.
2. Kim JP, Kwon OJ, Oh ST, Yang HK. Results of surgery on 6589 gastric cancer patients and immuno-chemosurgery as the best treatment of advanced gastric cancer. *Ann Surg* 1992; 216:269.
3. Noguchi Y, Imada T, Matsumoto A, Coit DG, Brennan MF. Radical surgery for gastric cancer. A review of the Japanese experience. *Cancer* 1989;64:2053.
4. Korenaga D, Moriguchi S, Orita H, et al. Trends in survival rates in Japanese patients with advanced carcinoma of the stomach. *Surg Gynecol Obstet* 1992;174:387.
5. Hermanek P, Hutter RVP, Sobin LH, Wagner G, Wittekind CH. UICC (Union Internationale Contre Le Cancer) TNM Atlas (4th ed.). Springer Verlag Berlin Heidelberg New York 1997.
6. Maruyama K. Results of Surgery correlated with Staging. *Cancer of the Stomach*. Preece PE, Cuschieri A, Wellwood JM. Grune & Stratton Ltd, London. 1986:145.
7. Shiu MH, Moore E, Sanders M, et al. Influence of the extent of resection on survival after curative treatment of gastric cancer; A retrospective multivariate analysis. *Arch Surg* 1987;122:1347.
8. Arveux P, Faivre J, Boutron MC, et al. Prognosis of gastric carcinoma after curative surgery. A population-based study using multivariate crude and relative survival analysis. *Dig Dis Sci* 1992;37:757.
9. Moriguchi S, Maehara Y, Korenaga D, Surgimachi K, Nose Y. Relationship between age and the time of surgery and prognosis after gastrectomy for gastric cancer. *J Surg Oncol* 1993;52:119.
10. Kitamura K, Yamaguchi T, Yamamoto K, et al. Clinicopathological analysis of gastric cancer in young adults. *Hepatogastroenterol* 1993;43:1273.
11. Kim JP, Park IS, Ahn YO, et al. 1991 cancer incidence in Seoul, Korea. Results of the implementation study of the Seoul, cancer registry. *J Kor Med Sci* 1995;10:74.
12. Maehara Y, Moriguchi S, Hiroyuki O, et al. Lower survival rate for patients with carcinoma of the stomach of Borrmann type IV after gastric resection. *Surg Gynecol Obstet* 1992;175:13.

13. Ichikura T, Tomimatsu S, Okusa Y, Uefuji K, Tamakuma S. Comparison of the prognostic significance between the number of metastatic lymph nodes and nodal stage based on their location on patients with gastric cancer. *J Clin Oncol* 1993;11:1894.
 14. Siewert JR, Botcher K, Roder JD, Busch R, Hermaneck P, Meyer HJ. German Gastric Carcinoma Study Group. Prognostic relevance of systematic lymph node dissection in gastric carcinoma. *Br J Surg* 1993;80:1015.
 15. Roder JD, Bonenkamp JJ, Craven J, et al. Lymphadenectomy for gastric cancer in clinical trials: Update. *World J Surg* 1995;19:546.
-