

위암환자의 예후인자에 관한 고찰

부산 성분도병원 일반외과

정수영 · 최충환 · 강구정 · 박용기 · 최창록

= Abstract =

A Clinical Study for Prognostic Factors of Gastric Carcinoma

Soo Yeong Jeong, M.D., Chung Hwan Choi, M.D., Koo Jeong Kang, M.D.
Yong Ki Park, M.D. and Chang Rock Choi, M.D.

Department of General Surgery, St. Benedict Hospital, Busan, Korea

The medical records of 210 patients with pathologically proved adenocarcinoma of resected stomach at St. Benedict Hospital in Busan, over 6 years from January 1986 to December 1991, were reviewed. The cumulative 5 year survival rates for various categories were obtained by statistical life survival analysis program of personal computer(SPSS).

The overall cumulative 5 year survival rate was 38.4%, and the cumulative survival rate for various categories were 39.0% in male, 37.0% in female for 5 year, 50.0% in below 30 years, 55.9% in 4th decade, 35.7% in 6th decade, 36.5% in 7th decade, 28.6% in above 70 years for 5 year and 35.7% in 5th decade for 3 year, 96.2% in TNM stage I, 50.0% in stage II, 31.4% in stage III for 5 year, and 11.4% in stage IV for 2 year, 37.9% in antrum, 64.1% in body for 5 year, 16.7% in cardia & fundus for 2 year, 96.4% in T1, 51.0% in T2, 15.1% in T3 for 5 year and 7.9% in T4 for 4 year, 60.0% in Borrmann type I for 2 year, 17.2% in type II, 22.8% in type III for 5 year and 33.3% in type IV for 2 year, 76.3% in N0, 31.2% in N2 for 5 year, 13.6% in N2 for 3 year and 11.5% in N3 for 4 year, 47.5% in moderately differentiated type, 11.2% in poorly differentiated type and 45.5% in signet ring cell type for 5 year.

Multivariate analysis of variables were done by means of multiple linear regression(Cox-regression) analysis. By this multivariate analysis, TNM stage($p=0.0000$), depth of invasion($p=0.0032$), nodal status($p=0.0089$) were statistically valuable as prognostic factors. Other variables were somewhat valuable as prognostic factors in univariate analysis but not in multivariate analysis(Cox-regression). (Korean J Gastroenterol 1994 ; 26 : 424-431)

Key Words :Gastric carcinoma, Prognostic factors, Multivariate analysis

서 론

위선암은 1992년 보건사회부 통계¹⁾에 의하면 악성 종양 중 남자의 경우 28.6%, 여자의 경우 17.5%를 차

지하는 우리나라에서 가장 흔한 악성종양이다. 우리나라와 일본을 포함한 동양권에서 그 발생율이 높고 그에 따른 수술 수기의 발달과 여러가지 연구에 의하여 수술후 생존률이 향상되고 있는 중이다. 주지하다시피 위암은 조기에는 비교적 증상이 미약하기 때문에 진단된 때는 이미 진행된 경우가 많은 것이 현실이다. 병기가 진행되기 전에 진단하여 적절한 수술적 치료와

보조 화학 요법으로 생명을 연장시키는 것이 외과 의사의 과제이기도 하다. 저자들은 1986년 1월부터 1991년 12월까지 성분도 병원에서 수술을 시행 받은 210예의 위암 환자를 대상으로 임상분석을 시도하고 추적 이 가능했던 110예에서 이들의 추적 결과에 따라 후향적으로 어떠한 요소들이 이들의 예후와 상관성이 있었는지에 관심을 가지고 연구하였던 바 그 결과를 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1. 대상

1986년 1월 1일부터 1991년 12월 31일까지 부산 성분도 병원에서 수술 받은 위선암 환자 210예를 대상으로 연령, 성별, 종양의 부위, 위벽의 침범 범위, 육안 및 조직 병리학적 분류, TNM 병기별 분류 등에 따른 생존기간에 대하여 분석, 고찰하였다 (Table 1). 연령은 20대에서 70대까지의 분포를 보이며 성별 빈도는 남성이 133예, 여성이 77예로 1.73:1의 남녀비를 보였으며 남성은 50대, 40대, 60대의 순으로, 여성에 있어서는 60대, 50대, 40대의 순으로 많아 40대에서 60대까지가 전체의 81.0%를 차지하였다. 종양의 점거 부위는 소만곡부를 3등분하고 대만곡부를 3등분하여 연결하는 가상의 선으로 위를 3등분하여 상(C), 중(M), 하(A)로 나누었을 때 전 210예 중 하부암이 142예 (67.6%)로 가장 많았으며 중하부암은 33예 (15.7%), 중부암 20예 (9.50%)의 순이었다. 조기위암은 전 210예 중 50예 (23.3%)를 점하였다.

진행위암은 76.7%로서 Borrmann's type III가 45.6%, type II 38.1%, type IV 10.6%, type I 5.6%의 순으로 많았다. 조기위암 50예 중 림프절의 전이가 없는 예가 47예 (94.0%), N1 림프절군에 전이를 보이는 예가 1예 (2.0%), N2 림프절군에 전이를 보이는 예가 2예 (4.0%)로 50예의 조기 위암 중 3예 (6.0%)에서 위 주위 림프절의 전이를 보였다. 종양의 침윤도는 점막층과 점막하층까지 침범된 예가 23.8%, 근육층을 침범한 예가 17.2%, 장막하층을 침범한 예가 6.6%로서 장막을 침범하지 않은 예가 47.6%이었으며 장막의 침윤 예가 52.4%이었다. 주위 림파절과의 관계는 침범되지 않았던 경우가 72예, N1군을 침범하였던 예가 33예, N2군은 72예, N3군을 침범하였던 예가 33예였다. 조직학적 빈도로서는 고분화형 암(well differentiated tubular adenocarcinoma)이 10.0%, 중등도 분화암(moderately differentiated tubular adenocarcinoma)이 37.1%, 저분화형 암(poorly differentiated tubular adenocarcinoma)이 20.9%, 인환세포암(signet ring cell carcinoma)이 26.7%, 점액성 세포암(mucinous carcinoma)이 3.3%, 유두성 세포암(papillary carcinoma)이 1.9%였다. TNM stage에 의한 분류별 빈도로서는 stage IV가 46.7%, stage I 22.4%, stage III 21.4%, stage II 9.5%의 순이었다.

수술 방법으로는 위아전절제술 78.1%, 위전절제술 9.1%로 절제율은 87.2%이었으며 이 중 근치적 절제술 64.7%, 고식적 절제술 22.5%이며 광범위하게 전이되어 측로 조성술이나 개복만 하였던 예는 12.9%

Table 1. Variables and Categories

Variable	1	2	3	4	5	6
Sex	male	female				
Age	<30	30-39	40-49	50-59	60-69	>70
Gross type	I	II	III	IV		
TNM stage	stage I	stage II	stage III	stage IV		
Location	upper 1/3	mid 1/3	lower 1/3			
Tumur	T1	T2	T3	T4		
Node	N0	N1	N2	N3		
Depth of invasion	mucosa	submucosa	muscle	subserosa	serosa	
Histology		tubular		signet ring	mucinous	papillary
	well	moderate	poor			

(Gross type : Borrmann's type)

이었다. 수술후 합병증으로는 폐 협박증 10예, 창상 감염 12예, 복강내 농양의 형성이나 장폐 누공 5예였다. 그 외에 장 폐색 4예, 신부전 혹은 다기관 기능 부전증 3예였다.

2. 주적 조사 방법 및 생존률 분석

조사대상자 210명의 의무기록지에서 각 환자별로 위에 언급된 임상자료들을 찾아 각각 컴퓨터 데 이타 베이스 프로그램의 DBF file에 각각 부호화시켜 기록하였다. 환자의 생사여부를 확인하기 위하여 의무기록지, 사망진단서 발급대장에 기록된 주소지에 왕복서신을 발송하여 회답을 취합하고 회답이 없었던 경우는 수술당시의 전화번호로 생사를 확인하여 110예에서 추적이 가능하였으며 52.6%의 추적률을 보였다. 조사 기간은 1992년 9월 1일부터 1992년 10월 31일까지로 하였다. 최근 수년 동안의 급격한 도시화와 주택 건설 사업의 영향으로 추적이 불가능한 경우가 너무 많았다는 것이 아쉬운 면이었다. 저자는 퍼스널 컴퓨터를 이용하여 Windows용 SPSS 프로그램으로 위암의 전반적인 5년 생존률 및 성별, 나이, 주위 림프절전이, TNM 병기, 종괴분류(T), 종양의 점거부위, Borrmann 분류, 위벽침윤도, 조직형별로 각각의 생존률과 유의성을 비교 검정하였다. 기간별 누적생존률은 life table 방법을 사용하였고 통계적 검정은 Gehan에 의해 변형된 Wilcoxon test를 이용하여 유의수준 95%로 검정하였다.

결 과

전 예의 Acturial Life Table method에 의한 5년 생존률은 38.4%이었으며(Fig. 1) 남녀 성별에 따라서는 남자 39.0%, 여자 37.0%였으며 통계적으로 차이는 없었다(Fig. 2). 연령별로 30세미만 50.0%, 30~39세 55.9%, 40~49세 32.6%, 50~59세 35.7%, 60~69세 36.5%, 70~79세 28.6%로 나타났다 (Fig. 3). TNM stage별로는 stage I 96.2%, stage II 50.0%, stage III 31.4%, stage IV는 2년 생존률이 11.4%로 나타났다(Fig. 4). 종양의 점거부위에 따라서는 전정부 37.9%, 체부 64.1%, 분문부 & 위저부는 2년 생존률이 16.7%로 나타났다(Fig. 5). TNM 분류의 Tumor(위벽 침윤도)에 따라서는 T1, T2, T3의

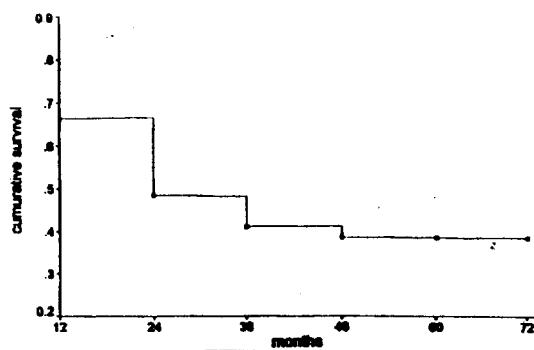


Fig. 1. Overall survival rate.
overall survival = 38.4 %

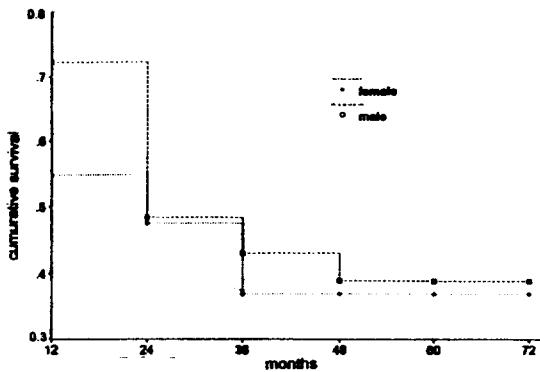


Fig. 2. Survival rate according to the sex p=0.64
5-year survival rate : Male 39.0% (n=73),
Female 37.0% (n=37)

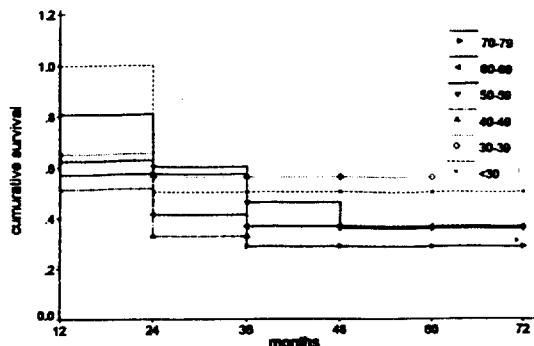


Fig. 3. Survival rate according to the age p=0.0018
5-year survival rate :
<30 group(n=2) 50.0%
30-39 group(n=12) 55.9%
40-49 group(n=24) 32.6%, in 3-year survival rate
50-59 group(n=32) 35.7%
60-69 group(n=33) 36.5%
>70 group(n=7) 28.6%

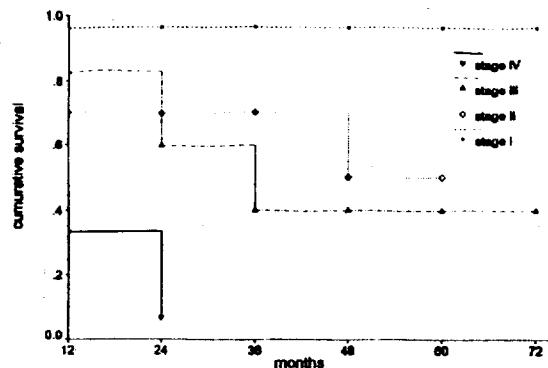


Fig. 4. Survival rate according to TNM stage
 $p=0.06$
 5-year survival rate :
 stage I 96.2% (n=29),
 stage II 50.0% (n=10)
 stage III 31.4% (n=32),
 stage IV 11.4% (n=39), in 2-year survival rate

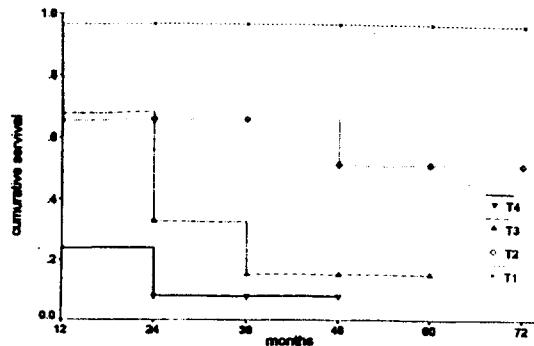


Fig. 6. Survival rate according to the tumor
 $p=0.30$
 T1 96.4% (n=31), T2 51.0% (n=15),
 T3 15.1% (n=21), T4 7.9% (n=21),
 in 4-year survival rate

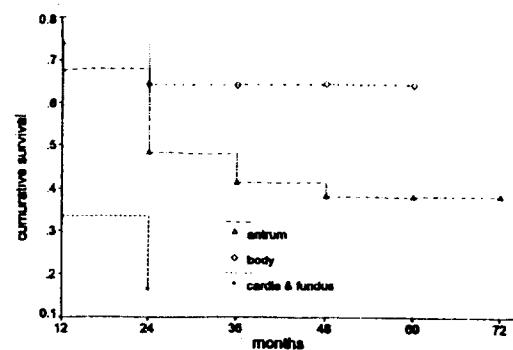


Fig. 5. Survival rate according to the location
 $p=0.50$
 5-year survival rate :
 cardia & fundus 16.7% (n=6), in 2-year survival rate
 body 64.1% (n=12)
 antrum 37.9% (n=92)

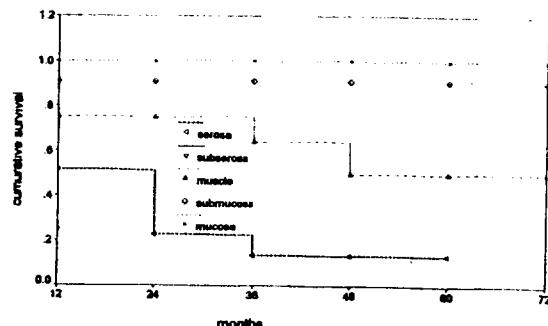


Fig. 7. Survival rate according to the depth of invasion
 $p=0.32$
 5-year survival rate :
 mucosa 100% (n=20), submucosa 90.9% (n=11), muscle 50.0% (n=11), subserosa 25.0% (n=4), in 1-year survival rate
 serosa 13.7% (n=58)

경우 각각 96.4%, 51.0%, 15.1%였으며 T4에선 4년 생존률이 7.9%로 나타났으며(Fig. 6), 이중 점막 침윤의 경우 5년 생존률은 100%였으며 점막하침윤, 균육층침윤에서는 각각 90.9%, 50.0%였고 장막을 침범한 경우의 경우에는 1년 생존율이 25.0%, 장막을 침범한 경우는 5년 생존율이 13.7%로 나타났다(Fig. 7). Borrmann type에 따라서는 type I에서 2년 생존률이 60.0%, type II, III는 5년 생존률이 각각 17.2

, 22.8%였고 type IV에서는 2년 생존률이 33.3%였다(Fig. 8). 림프절 전이에 따라서는 N0 76.3%, N1 31.2%, N2에서는 3년 생존률이 13.6%, N3에서는 4년 생존률이 11.5%였다(Fig. 9). 조직형에 따라서는 중등도 분화암 47.5%, 저분화형암 11.2%, 인환세포암 45.5%였으며 나머지는 추적숫자가 적어서 별 의미를 둘 수 없는 값이었다(Fig. 10). Cox-Regression 방법을 이용하여 multiple linear regression 을 한 결과 유의수준 95%에서 TNM 병기, 종

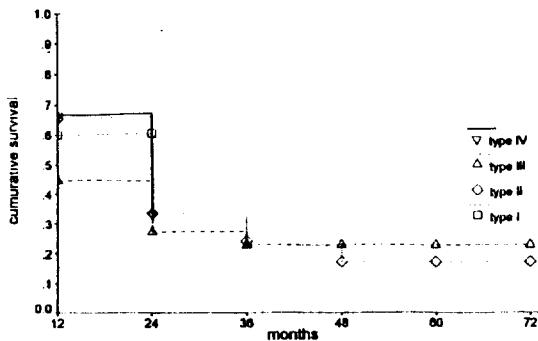


Fig. 8. Survival rate according to the Borrmann's type ($p=0.31$).

5-year survival rate :
type I 60.0%(n=5), in 2-year survival rate, type II 17.2%(n=33), type III 22.8% (n=38), type IV 33.3%(n=3), in 2-year survival rate

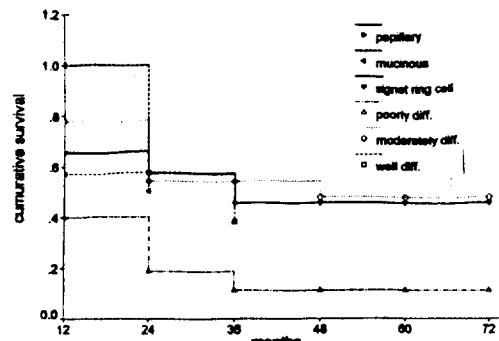


Fig. 10. Survival rate according to the histology.

$p=0.30$

5-year survival rate :
well differentiated tubular adenoca 36.5% (n=7), moderately differentiated tubular adenoca 47.5%(n=48), poorly differentiated tubular adenoca 11.2%(n=20), signet ring cell ca. 45.5%(n=31)

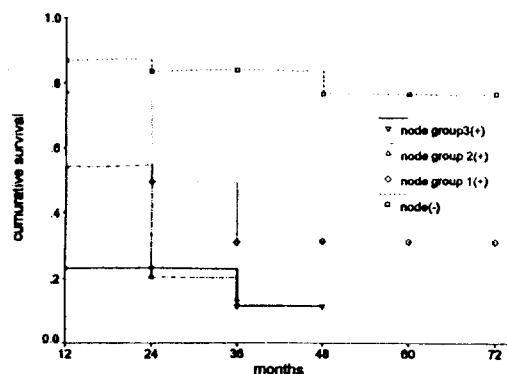


Fig. 9. Survival rate according to the node involvement ($p=0.91$).

5-year survival rate :
N0 76.3%(n=42), N1 31.2%(n=19)
N2 13.6%(n=36), in 3-year survival rate
N3 11.5%(n=13), in 4-year survival rate

양의 침윤도(T), 림프절 전이등이 의미있는 예후인자로 나타났다(Table 2).

고 찰

1989년 7월 1일부터 1990년 6월 30일까지 우리나라의 년간 10대 암 발생 환자 중에서 위암환자는 24.4 %였으며 1990년 7월 1일부터 1991년 6월 30일까지 위암환자는 23.5%로 암 발생률 중 현재 가장 높은 빈도를 보이고 있다.^{1,2)} 본원의 1990년 전체 암환자

Table 2. Results of Multivariate Analysis by Cox regression

Variable	Chi-square	df	Significance
TNM stage	21.3860	1	.0000
Tumor	8.6972	1	.0032
Node	6.8493	1	.0089

대비 위암환자는 28.2%를 점하여 전국의 통계보다는 약간 높은 발생율을 보인다.³ 그러나 서구에서는 발생률이 상대적으로 감소하고 있으며 일본의 경우 1960년도 초부터 'Mass screening survey'로 조기위암의 발견에 전력하여 전반적인 5년 생존률을 향상 시키고 있다.⁴⁾ 반면 우리나라의 경우에는 전국민 의료보험의 시행과 생활 수준의 향상으로 건강에 대한 관심은 많이 증가되었으나 아직도 진행성 위암의 빈도가 높은 것이 사실이다.

위암환자의 생존기간을 비교했을 때 남녀간 차이는 거의 없으며, 연령에 따라서는 30세 미만과 60세 이상에서 생존률이 상대적으로 불량한 것으로 되어있다.⁵⁾ 본 연구에서도 남녀의 차이는 없고, 연령별로는 70세 이상에서 가장 불량하게 나타났으며 30세 미만에서는 표본수가 적기 때문에 의미를 두기 곤란하였다. TNM 병기별 분류에서 I 기의 경우 96.5%로 조기위암의 범주에 속하여 다른 보고에 서와 비슷한 정도를 보이

며⁶⁾ IV 기의 경우 4년 생존률이 11.4%로 불량하게 나왔다. 암의 전이 형태와 이에 따른 수술 방법의 결정을 위하여 위암의 점거 부위에 관한 위암의 부위 분류는 기하학적인 구분과 위 기능적인 구분 등 여러 방법으로 분류하나 본 외과에서는 위암의 점거 부위를 기하학적으로 상, 중, 하 위암으로 구분하고 있는 일본 위암연구회 규약을 따르고 있다. 서구에 있어서 University of Michigan Medical Center의 연구에 의하면 상부암인 분문암이 1964년~1968년까지 33%에서 1976년~1980년까지 60%로 증가 하였으며 Dukes University의 연구 역시 1953년부터 1959년 까지 20%가 상부를 점거하는 암이었다. 또한 1980년부터 1983년까지는 40% 이상으로 상부암의 비율이 증가하는 것을 관찰하였으나⁷⁾ 저자들의 경우 하부암인 전정부 및 유문부의 암이 83%로 대부분을 차지하였으며 정등⁸⁾은 83%, 이등⁹⁾은 85.6%로 서구와는 다른 양상을 보였다. 종양 점거부위에 따라서는 상부위암의 경우 생존 기간이 짧고 체부 및 유문부의 경우 상대적으로 생존 기간이 긴 것으로 나타났으나 체부에 비해 유문부가 더 불량한 것으로 나온 것은 의외로 생각된다. 다른 보고¹⁰⁾에선 중 1/3, 하 1/3에서 5년 생존률이 각각 52.7%, 56.3%였고 상부 1/2에선 23.0%로 보고하고 있다.

종양 자체의 침윤정도를 나누는 TNM 분류의 Tumor(위벽 침윤도)에 따라서는 침윤의 깊이에 따라서 비례하여 생존율이 감소하는 것으로 나타났으며 특히 조기위암의 범주에 속하는 점막내암(m type)과 점막하 부위에까지 점거하는 암(sm type)의 생존률에 약간의 차이를 보이는 것은 조기위암을 다시 세분화하려는 노력들¹¹⁾에 긍정적인 면을 보여주는 것이라 하겠다. 진행위암의 육안적 형태에의 한 생존기간은 Borrmann type I 이 가장 좋았고 type IV의 경우 5년까지 생존한 경우는 없었다. 림프절 전이 여부에 따른 생존률은 림프절 전이군에서 비전이군에서보다 현저히 높게 나와 역시 림프절 전이가 생존률에 크게 영향을 미치는 것으로 확인 되었다. 위암의 병리조직학적인 분류는 WHO 분류, Lauren 분류¹²⁾, Ming의 분류¹³⁾ 등 여러 가지가 있으나 Lauren의 intestinal type은 Ming의 expanding type과 유사하며 diffuse type은 infiltrating type과 유사한 것으로 볼 수 있다. WHO의 분류는 위 선암의 세포형에 따라 papillary,

tubular, signet ring cell, mucinous 등 4가지로 분류하고 분화도에 따라 well, moderately, poorly로 나누고 있는데 본 연구에서도 같은 방법을 택하였다. 이 중 중등도 분화암이 43.65%로 가장 많았으며 저분화암 18.2%, 고분화암 6.3%, 인환 세포암 28.2%로 나타났다. 점액성 세포암 2.7%, 유두상 세포암 0.9%로 김등¹⁴⁾은 저분화암이, 배등⁶⁾은 고분화암이 가장 많다고 하였으나 본원의 경우에서는 중등도 분화암이 가장 빈도가 높았다. 분화도에 따른 생존률은 그 숫자에 있어서 많은 편차를 보였으나 숫자에 있어서 의미를 둘 수 있는 경우 들을 보면 5년 생존율이 각각 중등도 분화암 47.5%, 인환 세포암 45.5%, 저분화암 11.2%로 나왔다. 병리 조직학적으로 5년 생존률에 있어서 저분화형이 고분화형이나 중등도 분화형보다 뚜렷이 불량한 예후를 보였다. 저분화형에서 예후가 불량한 이유로 Soga¹⁵⁾, Ohman 등¹⁶⁾은 림프절 전이율이 82.4%로 높기 때문이라고 설명한다.

1951년 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center의 McNeer 등¹⁷⁾이 근치적 림프절의 곽청을 위암에 대해 더욱 완벽한 수술법으로 기술하고 1953년 Sunderland 등¹⁸⁾이 위암의 림프절 전이에 대해 기술하고 부터 주위 림프절의 곽청이 위암의 표준술식의 한 부분이 되었다. 반면 1969년 Gilbertsen¹⁹⁾이 광범위한 림프절 곽청은 유병률과 수술 사망률을 증가시키며 5년 생존률은 도리어 감소시킨다고 보고한 아래 서구의 경우 몇몇 center를 제외하고는 피하고 있는 실정이나 이 림프절의 곽청은 일본에서 발전 되고 확립되어 일본뿐만 아니라 우리나라에서도 널리 시행 되어지고 있으며 우리나라의 경우 환자들의 체형이 서구와 달라 림프절 곽청이 수술 수기상 쉬워 유병률 및 수술 사망률을 낮출 수 있는 요인이 되며 림프절 곽청을 시행하더라도 수술 유병률(<2%) 및 수술 사망률(<1%)이 증가하지 않으며 Yamada 등²⁰⁾의 진행성 위암에서 근치적 절제술을 시행하여 5년 생존률을 52.5%로 향상시킬 수 있다는 보고와 같이 본원의 경우에 있어서도 가능하면 확대 림프절 곽청을 하고 있으며 고식적 위 절제의 경우에도 R-2 Resection을 원칙으로 하고 있다. 본원의 위암에 대한 수술 방법은 근치적 절제술은 64.7%에서 시행 되었고 고식적 절제술을 합쳐 절제율은 87.2%이었다. 절제술의 수술방법으로는 위아전절제술이 78.1%로 가장 많았으며, 위전절제술

이 9.1%, 위장문합술만 시행하거나 개복후 조직검사만 시행한 비절제율은 12.9%이었다.

우리나라 위암환자의 예후인자에 관한 오등^[10]의 보고에 의하면 위벽의 침윤정도와 림프절 전이가 가장 중요한 예후인자로 분석하였다. 본 연구에서도 예후인자로서 가장 의미있는 것이 어떤 것인지 알기위하여 독립된 8가지의 예후인자로 구성된 전체 data를 Cox-regression에 의한 회귀분석 결과 유의수준 95%에서 TNM stage가 가장 의미있는 것으로 나왔으며($p=0.000$), 그다음으로 TNM stage를 구성하는 요소인 Tumor factor($T, p=0.0032$)—이것은 위벽침윤도와 거의 비슷한 의미를 가짐-, 및 림프선 전이여부($p=0.0089$)가 예후인자로서 중요하다고 할 수 있다는 결론을 얻었다. 이것의 의미는 위암의 예후를 예전할 때 Tumor factor가 예후의 지표로서 중요하고 또한 림프선 전이여부를 보는 N factor가 중요한 의미를 갖는데 이 두가지를 바탕으로 설정되는 TNM stage가 예후인자로서 가장 중요하다는 것을 확인한 셈이 된다.

요 약

1986년 1월부터 1991년 12월까지 6년간 성분도 병원 외과에서 외과적 수술을 시행받은 위암 환자 210명을 대상으로 임상 분석하고 동기간 환자 110명을 추적 조사하여 5년 생존률을 계산하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 전 예의 Acturial Life Table method에 의한 5년 생존률은 38.4%였다.

2) 남녀 성별에 따라서는 남자 39.0%, 여자 37.0%였으며 통계적으로 차이는 없었다. 연령별로 30 세 미만 50.0%, 30-39세 55.9%, 50-59세 35.7%, 60-69세 36.5%, 70-79세 28.6%, 40-49세는 3년 생존률이 32.6%로 나타났다.

3) TNM stage별로는 stage I 96.2%, stage II 50.0%, stage III 31.4%, stage IV는 2년 생존률이 11.4%로 나타났다.

4) 종양의 점거부위에 따라서는 전정부 37.9%, 채부 64.1%, 분문부 & 위저부는 2년 생존률이 16.7%로 나타났다.

5) TNM 분류의 Tumor(위벽 침윤도)에 따라서는 T1 96.4%, T2 51.0%, T3 15.1%, T4에선 4년 생

존률이 7.9%로 나타났다. 그중 점막 침윤, 점막하 침윤, 근육층 침윤의 경우 각각 100%, 90.9%, 50.0%였으며 장막하 침윤에서는 2년 생존률이 25.0%, 장막을 침범한 경우는 5년 생존률이 13.7%로 나왔다.

6) Borrmann type에 따라서는 type I 2년 생존률 60%, type II, III는 5년 생존률이 각각 17.2%, 22.8%, 였으며 type IV는 2년 생존률이 33.3%였다.

7) 림프절 전이에 따라서는 N0 76.3%, N1 31.2%, N2에서는 3년 생존률이 13.6% N4에서는 4년 생존률이 11.5%로 나타났다.

8) 조직형에 따라서는 중등도분화암 47.5%, 저분화암 11.2%, 인환세포암 45.5% 였으며 나머지는 숫자가 적어서 별 의미를 들 수 없는 값이었다.

9) 9가지 항목의 중회귀분석(multivariate analysis) 결과 95% 유의수준에서 TNM stage($p=0.000$), 종양의 위벽 침윤정도($p=0.0032$), 림프선 전이유무($p=0.0089$) 등이 위암환자에 있어서 의미있는 예후인자로 나왔다.

결론적으로, 본저자의 연구에서 위암환자의 예후에 영향을 미치는 인자는 TNM stage, 종양의 위벽 침윤정도, 림프절 전이유무 등의 세가지였다.

참 고 문 헌

- 1) 보건사회부 : 한국인 암등록 조사 자료 분석 보고서 (1990. 7. 1-1991. 6. 30). p 55. 대한민국 보건사회부. 1992
- 2) 보건사회부 : 한국인 암등록 조사 자료 분석 보고서 (1989. 7. 1-1990. 6. 30). p 48. 대한민국 보건사회부. 1991
- 3) 성분도병원 : 연보, 제12호. p98. 부산 성분도 병원. 1992
- 4) Hisamichi S : Screening for gastric cancer. *World J Surg* 13 : 31, 1989
- 5) 안창준, 정호영, 최동환, 강래성 : 위선암 절제후 추적조사 성적. 대한외과학회잡지 36 : 129, 1989
- 6) 배희열, 정경석, 이기주 : 위암의 임상적 고찰. 대한외과학회잡지 42 : 440, 1992
- 7) James WS, Murray FB. : Surgical treatment of gastric cancer. *Surg Clin North Am* 72:381, 1992
- 8) 정용철, 정웅길 : 위암 수술환자 129예에 대한 임상적 고찰. 대한외과학회잡지 21 : 2, 1979

- 9) 이승도, 서재관 : 위암, 대장암 및 유방암 환자에 대한 혈 중 CEA치에 관한 고찰. 대한외과학회잡지 24 : 552, 1982
- 10) 오성태, 김진복 : 위암의 임파절 전이 및 병리 소견과 예후와의 관계. 대한외과학회잡지 39 : 8, 1990
- 11) 西満正 : 최신치료 위암. p56, 고려의학사. 1990
- 12) Lauren P : *The two histological main types of gastric carcinoma : Diffuse and so-called intestinal type carcinoma.* Acta Patho Microbiol Scand, 64:31, 1965
- 13) Ming SC : *Gastric carcinoma. A pathobiological classification.* Cancer 39 : 2475, 1977
- 14) 김진승, 양원식, 민진식, 김충규 : 위암환자의 근처수술 후 원격 성적에 관한 임상적 고찰. 대한외과학회잡지 25 : 1023, 1983
- 15) Soga J, Kobayashi K, Saito J, Fujimaki M, Muto T : *The role of lymphadenectomy in curative surgery for gastric cancer.* World J Surg 3 : 701, 1979
- 16) Ohman V, Wetterfors J, Moberg A : *Primary gastric cancer and its prognosis.* Acta Chir Scand 138 : 378, 1972
- 17) McNeer G, Sunderland DA, McInnes G : *A more thorough operation for gastric cancer : Anatomic basis and description of technique.* Cancer 4 : 957, 1951
- 18) Sunderland DA, McNeer G, Ortega LG : *The lymphatic spread of gastric cancer.* Cancer 6 : 987, 1953
- 19) Gilbertsen VA : *Results of treatment of stomach cancer.* Cancer 23:1305, 1969
- 20) Kevin EB, Rory RD, Micheal GS : *Extended Lymph Node Dissection for Gastric Cancer.* Surg Clin North Am, 72 : 433, 1992
- 21) Yamada E, Miyaishi S, Nakazato H. et al. : *The surgical treatment of cancer of the stomach.* Int Surg 65 : 387, 1980