

# 젊은 층과 노년층 위암 환자들의 임상병리학적 특성의 비교와 생존율

전북대학교 의과대학 외과학교실

김찬영 · 양두현

**목적:** 젊은 층과 노년층 위암 환자들의 치료와 치료 성적을 포함한 임상병리학적 특성을 비교해 보고, 생존율을 알아보려고 하였다.

**대상 및 방법:** 본원에서 10년간(1990~1999) 위암으로 위 절제술을 받은 환자 1,086명 중 40세 미만의 젊은 층(A) 91명과 70세 이상의 노년층(B) 85명을 대상으로 하였다.

**결과:** A와 B군 각각 여자의 비율이 47.3%와 32.9%로 A군에서 여자가 상대적으로 많고 가족력은 15.4%와 3.5%, 조직학적 미분화형은 84.4%와 40.2%, Lauren 분류의 미만형은 69.1%와 35.1%로 A군에서 많았다( $P < 0.05$ ). 두 군의 TNM 병기는 차이가 없었다. 동반된 심폐질환은 각각 1.1%와 11.8%로 B군에 많았다( $P < 0.01$ ). 수술의 림프절 D3 이상 절제율은 각각 27.4%와 4.7%로 B군이 적었다( $P < 0.001$ ). 수술시간은 평균 258분과 235분, 획득한 림프절의 수는 평균 53.1개와 28.0개였다( $P < 0.001$ ). 그러나 수술의 근치도는 차이가 없었다. 수술 후 항암요법은 5-FU, adriamycin, mitomycin 또는 5-FU, cisplatin의 투여 비율이 34%와 3.5%로 B군이 적었다( $P < 0.001$ ). 수술 합병증은 23.1%와 30.6%이고 수술 사망률은 1.1%와 1.2%이며 재발률은 23.1%와 21.2%이고 질병관련 5년 생존율은 67.6%와 67.0%로 차이가 없었다.

**결론:** 젊은 층과 노년층의 위암 환자들은 서로 다른 임상병리학적 특성을 가진다. 특히 노년층 환자에게는 젊은 층에 비해 축소된 치료방법이 선택되었다. 그러나 이런 차이에도 불구하고 치료 성적과 질병 관련 생존율의 차이는 없었다.

**중심 단어:** 위암, 젊은 층, 노년층, 임상병리학적 특성, 치료 성적

## 서 론

우리나라의 암 발생률 1위인 위암은 호발 연령이 5, 60대이지만 2, 30대 젊은 층이나 7, 80대의 고령 환자들도 낮은 빈도로 일정한 비율을 차지한다.(1,2) 젊은 층의 위암 환자

책임저자: 양두현, 전주시 덕진구 금암동 634-18  
전북대학교병원 외과, 561-712  
Tel: 063-250-1570, Fax: 063-271-6197  
E-mail: ydh@chonbuk.ac.kr

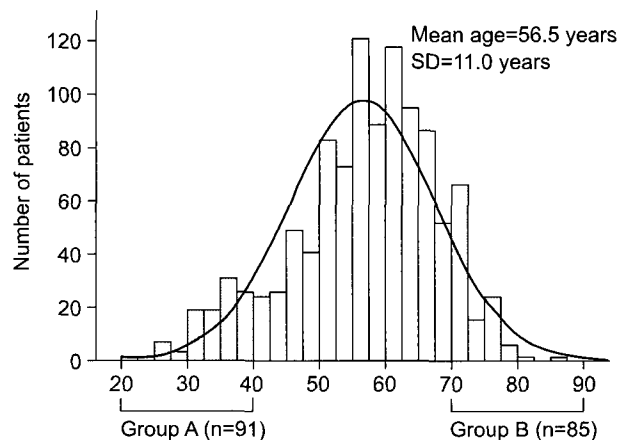
접수일 : 2006년 9월 15일, 게재승인일 : 2006년 11월 20일

와 고령층 환자는 서로 다른 임상병리학적 특성의 차이를 보고하는 연구가 많고 수술의 안정성, 수술의 범위와 예후에 대한 논란도 계속되고 있다.(3-8) 특히 최근 들어서는 평균수명이 증가함에 따라 고령의 위암환자가 증가하고 있어서 젊은 층과 고령 층의 위암 환자들을 대비하여 치료와 치료 성적을 포함한 임상병리학적 특성과 생존율을 비교하는 일은 의의가 있다.

## 방 법

1990년부터 1999년까지 10년 동안 본 연구기간에서 위암으로 위 절제술을 시행 받은 1,086명의 의무기록을 후향적으로 조사하였다. 전체 환자의 평균연령은 56.5세(SD:  $\pm 11.0$ ), 연령분포는 22세에서 87세로 이들의 연령별 환자는 Fig. 1과 같이 정규분포를 나타낸다. 정규분포의 양쪽 끝단에 속한 연령 군을 젊은 층과 노년층으로 하고자 전체 환자의 40세 미만의 환자(A)군의 91명을 젊은 층의 대상환자로 선별하였고 70세 이상의 환자(B)군의 85명을 노년층의 대상환자로 선별하였다. A군은 전체 중 8.4 percentile 미만이고 B군은 92.2 percentile 이상을 차지한다.

각 군의 성별, 나이, 가족력, 동반질환 유무, 체질량지수,



**Fig. 1.** Histogram showing the age distribution of 1,086 patients of stomach cancer with group A (<40 years), group B ( $\geq 70$  years).

종양의 위치, 보우만 형, 조직학적 분화도, Lauren 분류, 종양의 크기, 전이된 림프절의 개수, TNM 병기, 근치적 수술 여부, 림프절 청소의 범위, 위 전 절제유무, 수술 시간, 획득한 림프절의 개수, 입원기간, 이환율과 사망률, 수술 후 항암요법 등의 치료와 치료 성적을 포함한 임상병리학적 특성을 조사하였다. 가족력은 조부모와 부모의 형제, 환자의 형제 중 위암으로 진단 받은 경우로 유무를 정하였다. 조직학적 분류는 유두상선암, 고분화 및 중분화선암을 분화암으로 저분화선암, 인환세포암 및 점액성선암을 미분화암으로 분류하였다. TNM 분류는 제5판 UICC에 의거하여 분류하였다.(9) 수술 사망률은 수술 후 30일 이내에 사망한 경우로 정의하였다. 수술 후 항암요법은 시행치 않거나 경구적 5-FU만 18개월 동안 복용한 군, mitomycin과 5-FU를 3주 동안 정주한 군, FAM (5-FU, Adriamycin, Mitomycin) 또는 FP (5-FU, Cisplatin)를 수 개월 동안 정주한 군으로 나누었다.

환자의 추적 검사는 수술 후 첫 2년 동안은 1, 2개월마다 외래방문을 하도록 하였고 그 후 6개월마다 방문하였다. 외래 방문 시 문진과 신체검사를 실시하였고 수술 후 6개월마다 암표지자를 포함한 혈액검사를 실시하고, 수술 후 1년마다 단순흉부사진, 복부전산화단층촬영, 위십이지장 내시경 또는 상부위장관 조영술을 기본검사로 실시하였으며 필요 시 초음파검사와 복부 자기공명촬영을 실시하여 재발을 감시하였다. 재발의 진단 시 영상학적으로 의심되는 부위 또는 조직검사 등으로 확진이 가능했던 부위를 간, 복막, 국소와 원격재발로 분류하였다.

환자의 추적은 의무기록에 기재된 재발, 사망의 내용 및 마지막 추적 검사 일을 참조하였고 의무기록의 추적기간이 60개월 미만인 환자들은 전화를 통해 생존 여부 및 사인을 확인하였으며 전화연락이 되지 않는 환자들은 통계청의 사망자료를 이용하였다. 환자의 추적률은 91.0% (161/177명)이었다. 추적기간 중앙값은 50.0개월(SD±42.7)이고 범위는 1개월에서 184개월이었다. A군의 추적기간 중앙값은 65.0

개월(SD±42.0)이고 B군의 추적기간 중앙값은 42.5개월(SD±41.5)이었다.

통계학적 비교분석은 Window용 SPSS 10.0을 이용하였다. 각 군의 차이는 Chi-square test 와 t-test로 검증하였다. 생존율은 Kaplan-Meier법으로 구하였고 Log-Rank test로 비교 군의 차이를 구하였다. 통계적인 유의성은 P<0.05인 경우로 하였다.

## 결 과

### 1) 환자 특성

A군의 남녀 비가 1.1 : 1로 B군의 2.0 : 1.0에 비해 상대적으로 여자의 위암 발생률이 높았다. 위암의 가족력도 A군이 B군에 비해 많았다. 동반질환은 B군이 A군에 비해 많았고 특히 수술 위험도를 증가시키는 심폐질환의 동반 유무도 B군에서 많았다(Table 1).

### 2) 병리학적 특성

위의 상, 중, 하부에 따른 암의 위치는 A, B군에서 차이를 보이지는 않았다. TNM 병기도 A, B군의 차이를 보이지 않

**Table 1.** Characteristics of young and elderly patients with resectable stomach cancer

	A (n=91)	B (n=85)	P-value
Age (mean, SD years)	33.5 (±3.4)	74.0 (±2.9)	
Sex (ratio)	1.1 : 1	2.0 : 1.0	<0.01
Male (%)	48 (52.7)	57 (67.1)	
Female (%)	43 (47.3)	28 (32.9)	
Familial history (%)	14 (15.4)	3 (3.5)	<0.05
Combined disease (%)	9 (9.9)	20 (23.5)	<0.05
Cardiopulmonary (%)	1 (1.1)	10 (11.8)	<0.01
BMI* (mean, SD)	21.7 (±2.7)	21.5 (±2.9)	Ns

A = group below 40 years; B = group aged 70 years and older; ns = non specific; \*BMI = body mass index (kg/m<sup>2</sup>).

**Table 2.** Pathologic characteristics of young and elderly stomach cancer

	A (n=91)	B (n=85)	P-value
Location (%)			Ns
Upper	9 (13.8)	9 (15.0)	
Middle	18 (27.7)	8 (13.3)	
Lower	38 (58.5)	43 (71.7)	
Stage (pTNM, %)			Ns
I	43 (47.3)	39 (45.9)	
II	13 (14.3)	14 (16.5)	
III	19 (20.9)	16 (18.8)	
IV	16 (17.6)	16 (18.8)	
Borrmann type (%)			Ns
I	0 (0.0)	1 (2.0)	
II	12 (22.2)	14 (28.6)	
III	37 (68.5)	31 (63.3)	
IV	5 (9.3)	3 (6.1)	
Histology (%)			<0.001
Differentiated	14 (15.6)	49 (59.8)	
Undifferentiated	76 (84.4)	33 (40.2)	
Lauren classification (%)			<0.001
Intestinal	10 (18.2)	30 (52.6)	
Diffuse	38 (69.1)	20 (35.1)	
Mixed	7 (12.7)	7 (12.3)	

A = group below 40 years; B = group aged 70 years and older; ns = non specific.

았다. A군에서 조직학적 미분화형, Lauren 분류 중 미만형 이 B군에 비해 많은 빈도를 나타냈다(Table 2).

3) 치료와 치료 성적

A, B 두 군의 치료의 정도에 차이가 있는지를 평가하기 위해 Table 3과 같이 조사하였다. 근치도, 위 절제 정도, 전 이 림프절 수에는 차이가 없었지만 림프절 절제 범위, 절제 된 림프절의 수, 수술시간, 항암요법은 모두 B군에서 축소 된 치료의 정도를 보인다. 입원일수는 중앙값이 26.0일이고 범위는 14일에서 111일이었다. 수술 합병증은 전체 26.5% 이고 사망률은 전체 1.8%이며 A, B군의 차이는 없었다 (Table 4).

4) 재발과 생존율

근치 수술 후의 재발률은 A, B군 각각 23.1%, 21.2%로 차이를 보이지 않는다. 재발부위의 차이도 없었다(Table 5). 조사대상환자의 근치 수술 후 재발 기간은 3개월에서 122 개월까지이며 A군의 재발 중앙기간은 22개월이고 B군은 16개월로 차이가 없었다.

A와 B군의 질병관련 5년 생존율은 각각 67.6%, 67.0%로

Table 3. The difference of treatment with gastrectomy and adjuvant chemotherapy according to age group

	A (n=91)	B (n=85)	P-value
Curability (%)			ns
Curative	79 (86.8)	74 (87.1)	
Non-curative	12 (13.2)	11 (12.9)	
Resection (%)			ns
Partial	69 (80.2)	72 (88.9)	
Total	17 (19.8)	9 (11.1)	
Lymph node dissection (%)			<0.001
D1 or D1+ $\alpha$	30 (33.0)	32 (37.7)	
D2 or D2+ $\alpha$	36 (39.6)	49 (57.6)	
$\geq$ D3	25 (27.4)	4 (4.7)	
No. of dissected lymph node (SD)	53.1 ( $\pm$ 29.9)	38.0 ( $\pm$ 22.8)	<0.001
No. of metastatic LN (SD)	7.9 ( $\pm$ 16.4)	4.3 ( $\pm$ 2.9)	ns
Operation time (min, SD)	258 ( $\pm$ 52)	235 ( $\pm$ 47)	<0.01
Adjuvant chemotherapy (%)			<0.001
None	8 (8.7)	15 (19.4)	
Oral 5-Fu	32 (35.2)	40 (47.1)	
MF	20 (22.0)	17 (20.0)	
FAM or FP	31 (34.1)	3 (3.5)	

A = group below 40 years; B = group aged 70 years and older; ns = non specific.

차이가 없었다(Fig. 2).

고 찰

최근 통계청의 발표에 의하면 2005년도 한국인의 평균수

Table 4. Short-term outcome after gastrectomy according to age group

	A (n=91)	B (n=85)	P-value
Hospital day (median, SD)	26.7 ( $\pm$ 9.7)	26.4 ( $\pm$ 13.2)	ns
Complication (%)	21 (23.1)	26 (30.6)	ns
Intra-abdominal	11 (52.4)	11 (42.3)	
Pulmonary	5 (23.8)	7 (26.9)	
Wound	5 (23.8)	3 (11.5)	
Others	0	5 (19.2)	
Mortality (%)	1 (1.1)	1 (1.2)	ns

A = group below 40 years; B = group aged 70 years and older.

Table 5. Recurrence after curative gastrectomy according to age group

	A (n=91)	B (n=85)	P-value
Recurrence* (%)	21 (23.1)	18 (21.2)	ns
Hepatic	4 (19.0)	4 (22.2)	
Peritoneal	9 (42.9)	7 (38.9)	
Locoregional	7 (33.3)	11 (61.1)	
Distant	4 (19.0)	0 (0.0)	

A = group below 40 years; B = group aged 70 years and older; ns = non specific, \*Recurrence includes multiple sites.

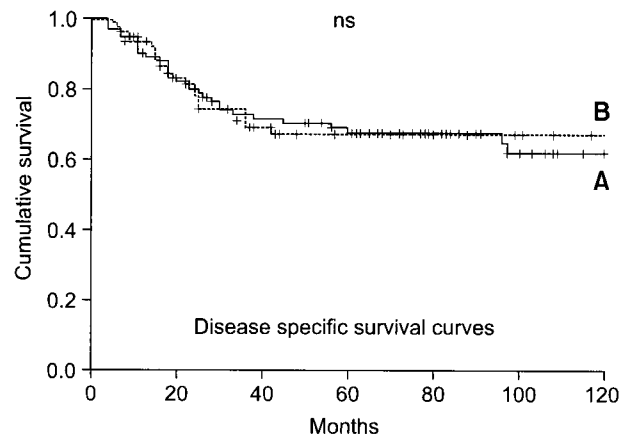


Fig. 2. Disease specific survival rate curves of young and elderly patients after gastrectomy. A = group below 40 years; B = group aged 70 years and older; ns = non specific P-value.

명은 77.9세로 1971년의 62.3세보다 무려 15.6세의 증가를 보인다.(10) 이러한 평균수명의 증가 추세는 계속될 전망이다. 고령의 위암환자 발생도 당연히 증가할 것으로 예상된다. 위암 발생률이 우리와 유사하고 평균수명은 앞서가는 일본의 경우, 전체 위암발생률은 감소하지만 고령 환자의 발생률은 증가하여서 전체 위암 환자의 70세 이상의 위암 환자가 약 30%를 차지한다고 보고하고 있다.(11) 이런 때에 젊은 연령의 환자와 고령의 위암 환자를 대비하여 치료와 치료 성적을 포함한 임상병리학적 특성과 생존율을 비교하는 일은 의의가 있다.

우선 젊은 연령의 환자는 다른 연령대와 다른 임상병리학적 특성들을 가진다. 문헌의 보고에 의하면 40세 이하 환자는 11.5%에서 16.9%까지 위암 가족력을 가지며 이는 다른 연령대에 비해 높다.(5,12) 또한 젊은 층의 남녀 비는 5, 60대의 연령층에 비해 상대적으로 여성의 비율이 많은 경향을 보이고 있다.(2,3) 조직병리학적 특징 중에서는 미만형과 미분화암이 상대적으로 젊은 층에 많다.(2,3,13) 고령환자의 종양학적 특징은 위 하부 1/3에서 많이 발생하고 분화도가 좋다는 것을 대표적으로 들 수 있다.(2,3) 본 연구도 이와 비슷한 임상병리학적 특징의 결과들을 보인다. 다만 종양의 위 하부 1/3 발생은 A군 58.5%, B군은 71.7%로 B군에서 많았으나 통계학적인 유의성은 없었다.

고령 환자의 수술의 안전성과 젊은 연령과 대비되는 고령 환자의 예후에 관한 논란은 계속되어 왔다. 고령 환자들은 수술 사망률과 이환율을 높게 하는 수술 전 위험요소를 젊은 연령에 비해 많이 가지고 있다.(14,15) 많은 전향적 또는 후향적 보고서는 부분절제에 비해 전 절제의 고령환자의 사망률이 높고,(16,17) D1 림프절 절제보다 D2 림프절 절제의 경우에도 고령 환자의 사망률이 높게 나타나고 있다.(17-20) 그러나 최근에는 수술 전후 관리의 많은 발전으로 인해 고령 환자의 위험성은 여전히 높지만 젊은 연령과 비교하여 고령 환자의 위 절제는 안전한 수술임을 주장한다.(7) 본 연구도 동반질환이 고 연령에 많았고 특히 심폐질환의 동반은 A, B군에서 각각 1.1%, 11.8%로 70세 이상 환자에서 수술 전 위험요소가 많았지만 이들의 합병증과 사망률은 차이가 없어서 고령환자에서도 위 절제는 안전한 수술임을 알 수가 있다.

예후에 대한 논란에서는 젊은 연령층의 예후가 더 나쁘다는 주장의 이유로써 진단이 늦어지고 암세포의 생물학적 행동이 보다 더 공격적이기 때문이라고 주장한다.(4,5) 그러나 연령은 생존율에 영향을 미치지 않는다는 보고도 많다.(13,21) 특히 고령의 종양학적 특성은 성장속도가 느리고 종양으로 인한 사망률이 상대적으로 낮아서 고령환자에게 근처 수술의 정도가 축소되어도 수술 후에 잔여 생존 기간 동안의 재발의 가능성이 낮다고 주장한다.(8,22) Coniglio 등(23)은 80세 이상의 고령 환자와 그 이하 환자들 간에 근처술의 차이는 없이 림프절 절제의 정도가 고령환자에서 축

소되어 시행되었지만 질병관련 생존율은 차이가 없었다고 보고하였다. Gretschel 등(24)은 60세 이하와 60~75세, 75세 이상 환자 군의 비교에서 D2 이하의 림프절 절제가 22%, 47%, 69%로 고령 환자에서 림프절절제가 축소되어 시행되었지만 이들의 질병관련 5년 생존율은 63%, 53%, 61%로 차이가 없다고 보고하고 있다. 본 연구의 림프절 절제 정도는 결과에서 나타내지 못했지만 D3을 포함한 D2 이상의 절제의 비율은 A, B군 각각 67.0%, 62.4%로 비슷하였다. 그러나 D3 이상의 림프절 절제만으로는 A, B군 각각 27.5%, 4.7%로 70세 이상의 환자에서는 현격히 제한되어 시행되었다( $P < 0.001$ ). 이외에도 제거된 림프절의 평균개수와 수술 평균 시간도 70세 이상의 고령층 환자에서 적어 간접적으로 수술의 내용이 축소되어 있음을 나타낸다. 또한 수술 후의 항암요법도 고령환자에서는 항암치료를 하지 않던가 경구용 항암제만 복용한 환자가 많았고 이에 비해 순응도가 떨어지는 FAM 또는 FP 항암요법은 적은 환자에서 시행되었다( $P < 0.001$ ). 그러나 이러한 차이에도 불구하고 재발률과 질병관련 5년 생존율은 차이를 보이지 않는다.

이러한 결과로부터 젊은 층의 환자에게 행해지는 치료가 불필요하게 과도하였는지, 또는 고령환자는 생물학적 특성으로 인해 림프절 절제의 수술적 이득이 상대적으로 크지 않다는 주장(24)에 대한 근거의 예인지 의문이 생긴다. 그러나 이러한 의문에 대해 본 연구의 결과로는 해답을 제시할 수 없다. 왜냐하면 본 연구의 후향적 방법은 편향된 환자 선택의 한계를 가지며 또한 연령에 따른 종양학적 특성이 다르다는 것을 증명하기가 어렵기 때문이다. 이러한 문제에 해답을 제시하기 위해선 향후 연령과 관련된 종양학적 특성을 보다 잘 이해할 필요가 있고 이에 관한 전향적인 연구가 필요하다.

## 결 론

결론적으로 젊은 층과 노년층의 위암 환자들은 서로 다른 임상병리학적 특성을 가진다. 특히 노년 층 환자에게는 젊은 층에 비해 축소된 치료방법이 선택되었다. 그러나 이런 차이에도 불구하고 치료 성적과 질병관련 생존율의 차이는 없었다.

## REFERENCES

1. Shin HR, Jung KW, Won YJ, Park JG, 139 KCCR-affiliated hospitals. 2002 annual report of the Korea Central Cancer Registry: based on registered data from 139 hospitals. *Cancer Res Treat* 2004;36:103-109.
2. Lee JH, Hyung WJ, Noh SH, Min JS. A comparison of cancer related survival rate in extreme aged gastric cancer patients. *J Korean Surg Soc* 2000;59:609-620.
3. Jun KH, Im MG, Won YS, Cho HM, Heo YJ, Chin HM, Kim

- JG, Park WB, Chun CS. A clinicopathological analysis of gastric cancer in young patients. *J Korean Surg Soc* 2005;69:217-223.
4. Matley PJ, Dent DM, Madden MV, Price SK. Gastric carcinoma in young adults. *Ann Surg* 1988;208:593-596.
  5. Koea JB, Karpeh MS, Brennan MF. Gastric cancer in young patients: demographic, clinicopathological, and prognostic factors in 92 patients. *Ann Surg Oncol* 2000;7:346-351.
  6. Kim KW, Yang DH, Cho BH, Kim JC, Kang NP. The responsibility of using surgery for improving survival rate in elderly gastric cancer patients. *J Korean Surg Soc* 1998;54:662-671.
  7. Katai H, Sasako M, Sano T, Maruyama K. The outcome of surgical treatment for gastric carcinoma in the elderly. *Jpn J Clin Oncol* 1998;28:112-115.
  8. Arai T, Esaki Y, Inoshita N, Sawabe M, Kasahara I, Kuroiwa K, Honma N, Takubo K. Pathologic characteristics of gastric cancer in the elderly: a retrospective study of 994 surgical patients. *Gastric Cancer* 2004;7:154-159.
  9. Union International Contre la Cancrum. UICC TNM Classification of Malignant Tumors. 5th ed. New York: Wilky-Liss, 1997.
  10. Available at: <http://kosis.nso.go.kr>/Accessed October 16, 2006.
  11. Takeda J, Tanaka T, Koufujii K, Kodama I, Tsuji Y, Kakegawa T. Gastric cancer surgery in patients aged at least 80 years old. *Hepatogastroenterology* 1994;41:516-520.
  12. Kokkola A, Sipponen P. Gastric carcinoma in young adults. *Hepatogastroenterology* 2001;48:1552-1555.
  13. Theuer CP, de Virgilio C, Keese G, French S, Arnell T, Tolmos J, Klein S, Powers W, Oh T, Stabile BE. Gastric adenocarcinoma in patients 40 years of age or younger. *Am J Surg* 1996;172:473-476.
  14. Bandoh T, Isoyama T, Toyoshima H. Total gastrectomy for gastric cancer in the elderly. *Surgery* 1991;109:136-142.
  15. Takeda J, Tanaka T, Koufujii K, Kodama I, Tsuji Y, Kakegawa T. Gastric cancer surgery in patients aged at least 80 years old. *Hepato-Gastroenterology* 1994;41:516-520.
  16. Bozzetti F, Marubini E, Bonfanti G, Miceli R, Piano C, Gennari L. Subtotal versus total gastrectomy for gastric cancer: five-year survival rates in a multicenter randomized Italian trial. Italian Gastrointestinal Tumor Study Group. *Ann Surg* 1999;230:170-178.
  17. Bonenkamp JJ, Songun I, Hermans J, Sasako M, Welvaart K, Plukker JT, van Elk P, Obertop H, Gouma DJ, Taat CW, et al. Randomised comparison of morbidity after D1 and D2 dissection for gastric cancer in 996 Dutch patients. *Lancet* 1995;345:745-748.
  18. Adachi Y, Ogawa Y, Sasaki Y, Yukaya H, Mori M, Sugimachi K. A clinicopathologic study of gastric carcinoma with reference to age of patients. *J Clin Gastroenterol* 1994;18:287-290.
  19. Tsujitani S, Katano K, Oka A, Ikeguchi M, Maeta M, Kaibara N. Limited operation for gastric cancer in the elderly. *Br J Surg* 1996;83:836-839.
  20. Hanazaki K, Wakabayashi M, Sodeyama H, Miyazawa M, Yokoyama S, Sode Y, Kawamura N, Ohtsuka M, Miyazaki T. Surgery for gastric cancer in patients older than 80 years of age. *Hepatogastroenterology* 1998;45:268-275.
  21. Kim DY, Ryu SY, Kim YJ, Kim SK. Clinicopathological characteristics of gastric carcinoma in young patients. *Langenbecks Arch Surg* 2003;388:245-249.
  22. Gretschel S, Estevez-Schwarz L, Hunerbein M, Schneider U, Schlag PM. Gastric cancer surgery in elderly patients. *World J Surg* 2006;30:1468-1474.
  23. Coniglio A, Tiberio GA, Busti M, Gaverini G, Baiocchi L, Piardi T, Ronconi M, Giulini SM. Surgical treatment for gastric carcinoma in the elderly. *J Surg Oncol* 2004;88:201-205.
  24. Gretschel S, Estevez-Schwarz L, Hunerbein M, Schneider U, Schlag PM. Gastric cancer surgery in elderly patients. *World J Surg* 2006;30:1468-1474.

**= Abstract =**

**Comparison of the Clinicopathologic Features and the Survival Rates in Young and Elderly Patients with Gastric Cancer**

**Chan Young Kim, M.D. and Doo Hyun Yang, M.D.**

Department of Surgery, Chonbuk National University Medical School, Jeonju, Korea

**Purpose:** We analyzed the clinicopathologic features, including treatment and outcome, and the survival rates between young and elderly patients with gastric cancer.

**Materials and Methods:** Clinical information was reviewed for 1086 patients who had undergone a gastrectomy for gastric cancer during a 10-year period from 1990 to 1999, and the patients were assigned to one of two groups: the A group (<40 years of age, 91 patients) and the B group ( $\geq 70$  years of age, 85 patients).

**Results:** Compared to the B group, the A group had more females (47.3% vs 32.9%), a greater frequency of family history of cancer (15.4% vs 3.5%), and greater proportions of histologically poorly differentiated tumors (84.5% vs 40.2%) and Lauren diffuse-type tumors (69.1% vs 35.1%)( $P < 0.05$ ). There was no difference in TNM stage. Cardiopulmonary co-morbidities were more in the B group, respectively, 1.1% (A group) and 11.8% (B group)( $P < 0.01$ ), but the morbidity and the mortality were similar. Although there was no difference in curability, the B group underwent less aggressive operations in lymph-node dissection above D3 and had a shorter operation time, a smaller number of retrieved lymph nodes, and less adjuvant chemotherapy ( $P < 0.001$ ). However, there were no differences in the disease-specific 5-year survival rates, 67.6% and 67.0% respectively.

**Conclusion:** Young and elderly patients with gastric cancer had different clinicopathological features. Especially, elderly patients underwent relatively less aggressive treatment. In spite of these facts, the outcome of treatment and the disease-specific survival rates were not different. (**J Korean Gastric Cancer Assoc 2006;6:257-262**)

**Key Words:** Gastric cancer, Young patient, Elderly patient, Clinicopathologic feature, Outcome of treatment