J Korean Gastric Cancer Assoc
2007;7(2):67-73

□ 원 저 □

양극 연령층 위암 환자의 임상병리학적 특성 및 예후

서남대학교 의과대학 외과학교실, [1]조선대학교 의과대학 외과학교실

송락종 · 김선필 · 민영돈[1]

목적: 약년자와 고령자에서 발생하는 위암의 차이점에 관한 연구는 이전부터 있어왔지만, 최근 한국인의 평균 수명이 연장되면서 이에 따른 약년자 군과 고령자 군을 새롭게 분류해야할 필요가 제기되었다. 약년자에서 발생하는 위암은 진단 시 간과되기 쉽고, 고령자 위암의 경우 동반질환으로 인해 수술 전후의 위험도를 증가시키는 것으로 알려져 왔다. 저자들은 약년자 군과 고령자 군에서 발생한 위암에서 각각의 임상병리학적 특성과 예후에 관하여 알아보고자 하였다.
대상 및 방법: 위암 환자를 나이에 따라 35세 이하의 약년자 군 31명과 75세 이상의 고령자 군 49명으로 분류하고 성비, 발생위치, 조직학적 분류, 병기, 수술방법, 평균생존율 등의 임상병리학적 특성을 비교하였다.
결과: 약년자 군에서 미분화 선암과 미만형의 발생률이 가장 높았으며, 고령자 군에서는 미분화와 중등도 분화 선암, 장형의 발생률이 가장 높은 것으로 관찰되었다. 그 외 두 군 간의 수술 방법의 차이나 술 후 합병증 및 수술 전후의 사망률 등의 의미있는 임상적 차이는 관찰되지 않았다. 또한, 두 군 간의 생존율 차이도 관찰되지 않았다.
결론: 약령자와 고령자 두 군 간에 임상병리학적이나 생존율의 차이를 보이지 않았고, 두 군 간 수술방법과 근치도에서 차이가 없는 수술이 시도된 결과 고령자 군에서 약년자 군에 비해 생존율 저하를 보이지 않았다. 따라서 고령 환자에서 발생한 위암의 치료 시 보다 적극적 수술 치료가 필요할 것으로 생각된다.

중심단어: 위암, 약년자, 고령자

서 론

한국인의 평균 수명은 1985년 69.8세에서 꾸준히 증가하여 2005년 78.6세에 이르렀다. 다른 악성 종양과 마찬가지로 위암의 경우에서도 중년기 이후에 많이 발생하고, 인구의 노령화로 인해 고령 위암 환자의 발생 비율은 높아지고 있다. 반면, 고령자에 비해 상대적으로 빈도가 적고 진단이 간과되기 쉬운 약년 위암 환자는 1848년 Dittrich에 의해 19세 여자의 위암 증례가 발표된 이래, 점차적으로 그 발생 빈도가 증가하고 있다. 하지만, 약년자 군과 고령자 군을 나누는 연령 기준은 보고자에 따라 다르며, 임상 병리학적 특성이나 수술 성적에 대해서도 각각 차이가 나는 보고를 하고 있다.

이에 저자들은 두 군 간에 발생한 위암의 임상적, 병리-조직학적 차이점 및 수술 성적을 비교해 보고자 최근 10년간 위암으로 진단받고 수술을 시행 받은 35세 이하의 약년자와 75세 이상의 고령자에 대하여 연구 분석하였으며, 그 결과를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

책임저자: 민영돈, 광주광역시 동구 서석동 588
조선대학교병원 외과, 501-717
Tel: 062-220-3071, Fax: 062-228-3552
E-mail: ydmin@chosun.ac.kr

접수일 : 2007년 3월 23일, 게재승인일 : 2007년 5월 17일
본 논문의 요지는 2005년 제57차 대한외과학회 추계통합학술대회에서 포스터로 발표된 내용임.

대상 및 방법

1) 연구대상

1993년 1월부터 2002년 12월까지 조선대학교병원에서 위암으로 진단되어 수술을 받은 환자 중 35세 이하의 약년자 31명과 75세 이상의 고령자 49명을 대상으로 의무기록을 이용하여 후향적으로 비교 분석하였다.

2) 연구방법

두 군 간의 임상적 특성을 비교하기 위하여 나이, 성별, 증상 및 증상기간, 이학적 소견, 종양 크기, 주 병소 부위, Borrmann's type, AJCC (2002년)에 따른 암의 침윤도(T stage), 림프절 전이(N stage), 병기 등을 조사하였고, 수술과 관련하여 림프절 절제 범위, 술 후 문합 방법, 수술의 근치도, 술 후 합병증과 재발 및 사망까지의 생존기간 등을 비교 분석하였다.

병리 조직학적으로는 대한위암학회의 위암 취급 규약에 의한 기본 조직학적 분류, Lauren의 분류에 따른 차이점을 비교 분석하였다.

3) 통계분석

본 연구에서 SPSS (Ver. 14.0) 통계 프로그램을 이용하였으며, 두 군 간의 임상 병리학적 특성은 Cross Tabs Analysis

(교차분석)를 통해서 비교하였고, 생존율은 Kaplan-Meier법으로 구하여 Log-rank test를 통하여 유의성을 검증하였다. 통계적 의미는 $P<0.05$인 경우 유의한 것으로 판정하였다.

결 과

1) 성별 및 연령

본 연구기간에 위암으로 수술을 받은 환자는 총 919에 이었고, 이 중 35세 이하의 약년자는 3.4% (31명), 75세 이상의 고령자는 5.3% (49명)이었다.

최저 연령은 23세였고, 최고 연령은 93세였다. 남녀 비는 약년자 군의 경우 여자가(54.8%), 고령자 군의 경우 남자가(67.3%) 다소 많은 분포를 나타내었으나 통계적 의미는 없었다(P=0.050).

2) 임상 병리학적 특성

육안적 특성을 살펴보면 위암이 발생하는 위치는 두 군 모두에서 전정부에 가장 많이 분포하고 있었고(61.3%, 67.3%, P=0.569), Borrmann's type은 두 군 모두 type 3가 가장 많았지만 통계적 의의는 없었다(73.3%, 38.7%, P=0.164) (Table 1).

조직학적 분류에서 약년자 군에서 미분화형(undifferentiated type)이 45.2%로 가장 많았고, 고령자 군에서는 중분화 암과 미분화 암이 각 34.7%로 동일한 분포를 나타내 두 군 간 차이를 보였다(P=0.014).

Lauren classification으로 분류한 결과 약년자 군에서 미만형(diffuse type)이 높은 분포를 나타냈고(38.7%), 고령자 군에서는 장형(intestinal type)이 가장 많은 분포를 보였다(36.7%). 하지만 두 그룹 간의 통계적 차이는 없었다(P=0.114).

위벽 침윤정도(T stage) 역시 두 군 모두에서 T2가 가장 많았고(32.3%, 42.9%, P=0.125), 림프절 전이 정도 역시 약년자(45.2%), 고령자(38.9%) 모두 N0가 가장 많아서 두 군 간의 차이를 보이지 않았다(P=0.912). 병기에서는 두 군 모두에서 stage I이 가장 많았고 두 군 간의 차이는 없었다(51.6%, 36.7%, P=0.493)(Table 2).

수술 방법으로는 약년자 군, 고령자 군 모두에서 subtotal gastrectomy가 가장 많이 시행되었고(67.7%, 71.4%, P=0.175), 림프절 곽청 정도는 두 군 간의 차이 없이 D2가 가장 많이 실시되었다(90.3%, 85.7%, P=0.243). 수술의 근치도는 약년자 군에서 90.3%에서 근치적 절제가 가능한 반면 고령자 군에서는 이보다 적은 85.7%에서 근치적 절제가 가능했던 것으로 조사되었지만 두 군 간의 통계학적 차이는 없었다(P=0.518)(Table 3).

Table 1. Comparison of clinicopathologic differences between young and elderly patients group with gastric cancer

	Young	Elderly	P value
Sex (M : F)	14 (45.2%) : 17 (54.8%)	33 (67.3%) : 16 (32.7%)	0.050
Location	Antrum 19(61.3%)	Antrum 33 (67.3%)	0.569
	Body 8 (25.8%)	Body 7 (14.3%)	
	Fundus 3 (7.1%)	Fundus 6 (12.2%)	
	Entire stomach 1 (3.2%)	Entire stomach 1 (2.0%)	
	Unknown 0 (0.0%)	Unknown 2 (4.1%)	
Borrmann's type	Type 1 0 (0.0%)	Type 1 1 (3.2%)	0.164
	Type 2 2 (13.3%)	Type 2 7 (22.6%)	
	Type 3 11 (73.3%)	Type 3 12 (38.7%)	
	Type 4 2 (13.3%)	Type 4 11 (35.5%)	
Histologic type	Undifferentiated 14 (45.2%)	Undiffereteiated 17 (34.7%)	0.014
	Moderately differentiated 4 (12.9%)	Moderately differentiated 17 (34.7%)	
	Well differentiated 0 (0.0%)	Well differentiated 6 (12.2%)	
	Mucinous 1 (3.2%)	Mucinous 1 (2.0%)	
	Signet ring cell 11 (35.5%)	Signet ring cell 5 (10.5%)	
	Unknown 1 (3.2%)	Unknown 3 (6.1%)	
Lauren classification	Intestinal type 5 (16.1%)	Intestinal type 18 (36.7%)	0.114
	Diffuse type 12 (38.7%)	Diffuse type 9 (18.4%)	
	Mixed type 6 (19.4%)	Mixed type 8 (16.3%)	
	Unknown 8 (25.8%)	Unknown 14 (27.5%)	

Table 2. TNM Staging between young and elderly patients group with gastric cancer

	Young	Elderly	P value
T stage	T1 13 (41.9%)	T1 13 (26.5%)	0.125
	T2 10 (32.3%)	T2 21 (42.9%)	
	T3 4 (12.9%)	T3 8 (16.3%)	
	T4 4 (12.9%)	T4 2 (4.1%)	
	Tx 0 (0.0%)	Tx 5 (10.2%)	
N stage	N0 14 (45.2%)	N0 19 (38.9%)	0.912
	N1 9 (29.0%)	N1 13 (26.5%)	
	N2 3 (9.7%)	N2 6 (12.2%)	
	N3 2 (6.5%)	N3 6 (12.2%)	
	Nx 3 (9.7%)	Nx 5 (10.2%)	
Stage	Stage I 16 (51.6%)	Stage I 18 (36.7%)	0.493
	Stage II 6 (19.4%)	Stage II 8 (16.3%)	
	Stage III 4 (12.9%)	Stage III 9 (18.4%)	
	Stage IV 2 (6.5%)	Stage IV 9 (18.4%)	
	Unknown 3 (9.7%)	Unknown 5 (10.2%)	

Table 3. Operation method and mean survival between young and elderly patients group with gastric cancer

	Young	Elderly	P value
Extent of resection	Total gastrectomy	Total gastrectomy	0.175
	7 (22.6%)	9 (18.4%)	
	Subtotal gastrectomy	Subtotal gastrectomy	
	21 (67.7%)	35 (71.4%)	
	Gastrojejunostomy	Gastrojejunostomy	
	0 (0%)	4 (8.2%)	
	Explore laparotomy	Explore laparotomy	
	3 (9.7%)	1 (2.0%)	
LN dissection	D0* 3 (9.7%)	D0* 5 (10.2%)	0.243
	D1 0 (0.0%)	D1 2 (4.1%)	
	D2 28 (90.3%)	D2 42 (85.7%)	
Curability	Curative 28 (90.3%)	Curative 42 (85.7%)	0.518
	Palliative 0 (0.0%)	Palliative 2 (4.1%)	
	No resection 3 (9.7%)	No resection 5 (10.2%)	
Mean survival	72.7 months	41.6 months	0.065

*D0 = local excision or wedge resection without lymph node dissection.

3) 예후

모든 증례를 대상으로 추적 조사한 결과 약년자 31명 중 위암 이외의 타질환으로 인한 사망 3명을 제외한 나머지 환자 중 25명과, 고령자 49명 중 타질환으로 사망한 8명을 제외한 나머지 환자 중 37명을 대상으로 얻은 평균 생존 기간은 약년자 군이 72.7개월로 고령자 군의 평균 생존율 41.6개월보다 양호하였으나 통계적인 차이는 없었다(P=0.065) (Fig. 1).

고 찰

약년자와 고령자에서 발생하는 위암의 특징에 관해서는 현재까지 많은 연구가 진행되어져 왔고, 지금도 많은 검토가 이루어지고 있다. 약년자와 고령자의 연령범위에 관해서는 29세 이하를 약년자로 정의하는 경우(1)와 일부는 30

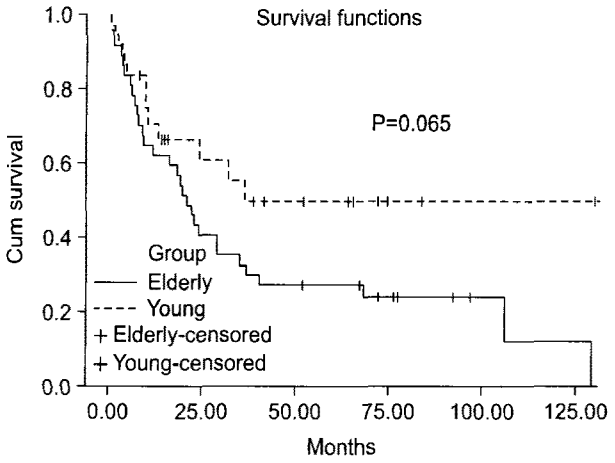

Fig. 1. Survival rate between young and elderly patients group with gastric cancer.

세 미만 군과 30~39세군과의 임상 및 병리조직학적 연구에서 별 차이가 없어서 39세 이하로 주장하는 사람도 있음을 감안하여,(2-5) 임의로 35세 이하로 정의하였다. 약년자 군의 연령 상한은 보고자에 따라서 일치하지 않지만 고령자 군 위암의 연령범위는 일반적으로 70세 이상이 대부분이었다.(6,7) 그러나, 최근 증가하고 있는 평균 수명을 고려하여 고령자 군의 나이를 75세로 정의하여 저자들은 약년자 군을 35세 이하, 고령자 군을 75세 이상으로 기준을 삼았다.

남녀 비를 살펴보면 약년자 군은 여자에서 발생 빈도가 높거나 같다고 보고한 경우(7-10)가 대다수였고, 경우에 따라 남자에서 발생빈도가 높다고 상반된 보고를 한 경우(11,12)가 있는데 반해서, 고령자 군에서는 대부분 남자에서 발생 빈도가 높은 것으로 보고되었다.(7) 저자들의 연구에서는 약년자 군의 경우 남녀 차이가 없으나, 고령자 군에서는 다른 보고들과 마찬가지로 남자가(67.3%) 많은 것으로 관찰되었다. Koea 등과 Umeyama 등은 약년자 군의 연령을 30세 이하의 경우와 이상의 경우로 세분하여 성비를 비교했는데, 30세 이하의 군에서는 여성이 많고, 30세 이상인 군에서는 남성이 더 많은 것으로 주장했지만(5,13) 연령의 증가에 따른 성비 변화의 원인은 알 수 없다고 보고했다.(5,14)

위암의 발생 위치는 고령자의 경우 원위부 1/3에서 발생하는 경우가 많고,(15,16) 약년자에서는 근위부 위암이 많아 발견이 어렵고 예후가 좋지 않다는 보고가 있다.(5) 이것은 암의 점거 부위가 저분화 암의 경우에는 체부에, 고분화 암의 경우는 전정부에 많다는 연구 결과(17,18)와 위암의 발암 기전에 있어서 두 가지 유형에 따른 차이(19)를 반영한다고 설명한다. 하지만, 이것에 대한 의견은 분분하여 약년자, 고령자 모두 위의 하부, 중부, 상부의 순으로 많다는 보고(20,21) 혹은 고령자는 하부, 중부, 상부의 순이나 약년자의 경우 중부암의 발생 빈도가 높다는 보고(6,22) 등 다양하게 나타난다. 본 연구에서는 약년자 군, 고령자 군 모두 하부, 중부, 상부의 순으로 높은 발생 빈도를 보여 두 군 간 차이는 없었지만, 고령자 군의 경우는 다른 연구와 유사한 결과를 보였다.

근치적 절제술을 시행함에 있어, 고령자의 위암 수술 시 림프절 절제술을 어느 정도까지 시행하여야 할 것인가 하는 문제는 아직까지도 논란의 여지가 있다. 고령자에서 제한된 림프절 절제를 주장하는 근거로, 확장된 림프절 절제술이 75세이상의 고령자에서 5년 생존율을 높이지 못하고 제한된 림프절 절제술을 시행한 군에 비해 사망률 및 유병률을 높인다는 보고(21)와 고령자의 생물학적 특성상 림프절 절제의 수술적 이득이 상대적으로 크지 않다는 보고,(22) 그리고 수술 후 생존율의 단순 비교에서 두 군 간의 차이는 없으나 근치적 절제술을 시행한 경우에는 약년자 군에서 생존율이 높았다는 보고(6) 등이 있다. 하지만, 최근 70세 이상의 고령 환자에서 위전절제술 및 확장된 림프절 절제술 시행 후에도 약년자와 비교해 예후의 차이를 보이지 않는다는 주장(23)과 고령자의 수술 위험성은 여전히 높지만, 최근 수술 전후 관리의 많은 발전으로 약년자와 비교해도 고령자에서 위절제는 안전한 수술임이 보고되고 있다.(24) 이 외에도, 고령자 군의 위암 치료의 범위는 수술의 합병증에 대한 위험이 적으면 확장되어도 무방하다는 주장도 있다.(25) 오히려, 고령자의 위암은 위 내의 다발병소 및 다장기 중복암의 발생빈도가 높고(26) 폐기능의 장애가 흔하므로(27) 림프절 절제 범위에 대한 논란 보다는 수술 전후의 다장기의 검사와 술 후의 세밀한 경과 관찰이 필요할 것으로 생각된다. 본 연구에서 두 군 간 근치적 절제율은 차이가 없었으며(P=0.518), 림프절 절제술 역시 차이가 없었다(P=0.243). 이는 고령자라고 하여서 포기하지 않고 술 전 합병증 발생에 대한 위험도를 정확히 평가하여 적극적으로 근치적 절제술을 시행하였음을 시사하는 결과라고 할 수 있겠다.

병리학적으로는 대한위암학회의 위암 취급 규약에 따른 분류 및 Lauren의 분류에 따라서 비교 검토하였다. 기존의 보고를 살펴보면 약년자는 보통 저분화형 선암과 Lauren의 미만형이 많고, 고령자는 고분화형 선암과 Lauren의 장형이 많다는 보고(3,5-7,13,25,26)가 대부분인 것처럼 본 연구에서도 약년자 군은 저분화형 선암이 많아서(45.2%) 유사한 결과를 보여주고 있었다. 반면, 고령자 군에서는 고분화형 선암보다 중등도 및 저분화형 선암이 많은 것으로(각, 34.7%) 나타나 차이를 보였다(P=0.014).

병기 분류는 약년자 위암의 경우 제4기가 많다는 보고(11)와, 약년자, 고령자 모두 제3기가 많다는 보고(25)도 있었으나, 최근 보고에서는 건강 검진에 대한 국민들의 관심이 높아지고, 방사선 및 내시경에 의한 진단 방법이 발전되면서 조기 발견의 예가 늘어 두 군 모두에서 제I기가 가장 많았다고 발표되었다.(6) 마찬가지로 저자들의 경우에서도

양 군 모두에서 제I기가 가장 많은 것으로 나타나 과거에 비해 조기 발견이 증가한 것으로 생각되었다. 결국 이것은 이미 보고된 것처럼 모든 연령층에서 예후 향상에 중요한 인자인 조기 진단 및 조기 치료가(27,28) 가능하여 위암의 전체적 예후 향상에 도움을 줄 것으로 생각된다.

마지막으로 생존율과 관련된 예후에 관하여 살펴보면, 고령자 군에서 제IV기가 두 번째로 많은 비율을 차지하고 있지만(18.4%), 예후에 크게 영향을 미치지 않았던 것은 고령자 군 위암의 5년 생존율은 제I기와 제IV기에서 큰 차이가 없고, 오히려 동반 질환이 좋지 않은 예후와 더 관련 있다는 주장(29)과 연관이 있을 것으로 생각된다. 나이 분류에 따른 양 군 간의 생존율에 대한 비교는 약년자 군에서 고령자 군보다 더 나은 생존율을 보이지만, 고령자 군에서 술 후 5년 이후의 생존율이 급감하고 있고, 이는 고령자 군에서 평균 수명 및 기대 여명과 연관이 있을 것으로 생각되며, 통계적 의의를 가지지 못했다(P=0.065)(Fig. 1). 즉, 위암의 연령 특이성에 대한 임상 및 병리학적 검토에서 약년자 군 위암의 예후인자(5)로 생각되는 위암의 위치, T stage, N stage 등이 고령자와 차이를 보이지 않는 조건(Table 2)에서 약년자 군과 고령자 군에 동일한 정도의 수술을 시행한 결과, 단순한 연령의 증가에 따라서 예후가 불량하다는 경향은 찾아 볼 수 없었다.

결 론

위암 환자에서 약년자와 고령자 두 군 간의 술 후 결과를 평가해 보면, 연장된 평균 수명을 고려하여 기존의 고령자의 기준보다 높이 잡은 고령자 군임에도 약년자 군과의 비교에서 병기 차이를 가지지 않았고, 수술 방법과 근치도에 있어 차이가 없이 시술된 결과, 약년자 군에 비해 고령자 군에서 나이에 따른 단순 생존율 저하는 없었다. 따라서 연령과 관계없이 동반 질환과 심폐기능에 따른 마취, 수술에 대한 위험도를 종합적으로 평가하여 수술이 가능한 고령자에 있어서는 적극적인 수술적 치료를 시행하는 것이 생존율 향상에 기여할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Fisher ER, Fishez B. Local lymphoid response as an index of tumor immunity. Arch Path 1972;94:137-143.
2. Black MM, Freeman C, Mork T, Harvey S, Cutler SJ. Prognostic significance of microscopic structure of gastric carcinoma and their regional lymph nodes. Cancer 1971; 27:703-711.
3. Kenjin K, Sekji S, Atsuchi M, Hiroshi M, Sokichi B, Tetsuo K, Shigeru Y, Michio S, Kaoru U. Comparative statistical research of the gastric cancer in the patients less than thirty years of age and thirty to thirty nine years of age. J Jap Soc Cancer Ther 1975l;10:448-455.
4. Tamura PY, Curtiss C. Carcinoma of the stomach in the young adult. Cancer 1960;13:379-385.
5. Koea JB, Karpeh MS, Brennan MF. Gastric cancer in young paitents: demographic, clinicopathologica and prognostic factors in 92 patients. Ann Surg Oncol 2000;7:346-351.
6. Jung HY, Yu WS. Characteristcs of gastric carcinomas in two extreme age groups. J Korean Gastric Cancer Assoc 2002;2: 200-204.
7. Kim CY, Yang DH. Comparison of the clinicopathologic features and the survival rates in young and elderly patients with gastric cancer. J Korean Gastric Cancer Assoc 2006;6: 257-262.
8. Matusaka T, Soejima K, Kodama Y, Saito T, Inokuchi K. Carcinoma of the stomach in young adult. Jpn J Surg 1976;6: 170-177.
9. Yasui A, Ischibashi Y, Hirase Y, Yoshida M. Gastric cancer in the young. A study of resected case. Stomach and intestine 1976;11:1195-1201.
10. Bellegie NJ, Dahlin DC. Malignant disease of the stomach in young adults. Ann Surg 1953;13:7-12.
11. Block M, Griep AH. The occurrence of gastric neoplasia in youth. Am J Med Scien 1948;215:398-405.
12. Nakatsu T, Goto M. Clinical and pathological study of gastric carcinoma in the young. Clin Surg 1965;20:1635-1641.
13. Umeyama K, Sowa M, Kamino K, Kato Y, Satake K. Gastric carcinoma in young adults in Japan. Anticancer Res 1982; 2:283-286.
14. Ramos-De la Medina A, Salgado-Nesme N, Torres-Vilalobos G, Medina-Franco H. Clinicopathologic characteristics of gastric cancer in a young patient population. J Gastrointest Surg 2004;8:240-244.
15. 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.
16. 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.
17. Siurala M, Varis K, Sipponen P. Carcinogenesis in the foregut. Part 2, Gastric carcinoma. In: Baron JH, Moody FG, eds. Gastroenterolgy I. 1st ed. Foregut London: Butterworths, 1981;276- 312.
18. Lauren P. The two histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so-called intestinal type carcinoma. Acta Pathol Microbiol Scand 1965;64:31-49.
19. Correa P. Human gastric carcinogenesis. A multistep and multicactorial process-first American Cancer Society award lecture on cancer epidemiology and prevention. Cancer Res 1992;52:6735-6740.
20. Meyers WC, Damiano RJ, Postlethwait RW, Rotolo FS.

Adenocarcinoma of the stomach: changing pattern over the last 4 decades. Ann Surg 1987;205:1-8.
21. Eguchi T, Takahashi Y, Ikarash M, Kasahara M, Fujii M. Is extended lymph node dissection necessary for gastric cancer in elderly patients? Euro J Surg 2000;166:949-953.
22. Gretschel S, Estevez-Schwarz L, Hunerbein M, Schneider U, Schlag PM. Gastric cander surgery in elderly patients. World J Surg 2006;30:1468-1474.
23. Otsuji E, Fujiyama J, Takagi T. Ito T, Kuriu, Y, Toma A. Results of total gastrectomy with extended lymphadenectomy for gastric cancer in elderly patients. J Surg Oncol 2005;91: 232-236.
24. 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.
25. Kwon SJ, Choi DH, Park YS, Lee HC, Lee GJ, Kwon OJ, Jung PJ, Lee KS, Jun KY, Won CK, et al. Comparative studies on clinicopathologic characteristics and surgical results in senile and young patients with gastric cancer. J Korean Surg Soc 1997;52:535-542.
26. Nakazawa S, Kawaguch S, Hattori T, Nimura Y, Murakami H. Gastric lesion in the aged on the clinical aspect-gastric cancer including gastric polyp. Stomach and intestine 1977;12: 605-613.
27. Katoh M, Minami M, Inone K, Boku S, Murayama Y, Yakiguchi Y, Inazumi T, Tabuchi Y, Kawaguchi K. A clinicopathological study on gastric cancer: Its characters in relation to the age of the patients. Jap J Gastroenterology (in Japanese) 1979;12:832-837.
28. Eguchi T, Takahashi Y, Yamagata M, Kasahara M, Fuji M. Gastric cancer in young patients - review of 5-year survival rates in English language publications from 1970. J Am Coll Surg 1999;188:22-26.
29. Eguchi T, Fujii M, Takayama T. Mortality for gastric cancer in elderly patients. J Surg Oncol 2003;84:132-136.

= Abstract =

Clinicopathologic Characteristics and the Prognosis of Gastric Cancer Patients at Both Extremes of Age

Rack-Jong Song, M.D., **Sun-Pil Kim,** M.D. and **Young-Don Min,** M.D.[1]

Department of Surgery, Seonam University College of Medicine, Namwon, [1]Chosun University College of Medicine, Gwangju, Korea

Purpose: There have been several comparative studies that have focused on elderly groups of patients with gastric cancer. However, new criteria are needed for this elderly group because of the longer life span of Korean people. The diagnosis of gastric cancer has sometimes been missed in the young age group. The perioperative risk is high in the elderly age group because of their combined diseases. This study was designed to determine the differences of the clinicopathologic features and the prognosis between young and elderly patients with gastric cancer.

Materials and Methods: Eighty patients were divided in two groups and these patients were selected for making comparison between young and elderly groups of patients with gastric cancer. The young age group consisted of 31 patients who were aged 35 years old or less. The elderly age group was made up of 49 patients who were aged 75 years old or above.

Results: For the clinicopathologic features, the young age group was characterized by a high incidence of the poorly differentiated type of adenocarcinoma and the diffuse type too, according to the Lauren classification. On the other hand, the elderly group was characterized by a high incidence of poorly to moderate differentiated adenocarcinoma and also the intestinal type according to the Lauren classification. The other clinical differences were unremarkable. Additionally, there was no survival advantage in the young age group compared to the elderly group.

Conclusion: There were no clinicopathologic and prognostic differences between both extreme age groups. So, active surgical treatment is recommended even for the elderly patients group. **(J Korean Gastric Cancer Assoc 2007;7:67-73)**

Key Words: Gastric cancer, Young, Elderly