

IV기 조기위암의 임상병리학적 특성

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 외과학교실

김민국 · 안지영 · 최민규 · 노재형 · 손태성 · 김 성

목적: 조기위암이 림프절 전이에 의해 IV기로 진단되는 경우는 매우 드물어 거의 보고된 바가 없다. 이에 저자들은 수술적 치료 후 IV기로 진단된 조기위암 환자들의 임상, 병리학적 특성과 예후를 조사하였다.

대상 및 방법: 2001년 1월부터 2007년 1월까지 삼성 서울 병원에서 위암으로 위 절제술을 시행 받은 뒤 IV기 조기위암으로 확진된 10명의 환자들의 임상 병리학적 소견을 분석하였다.

결과: 10명의 환자들 중 남녀 비는 5:5였고 수술 당시 평균 연령은 61세였다. 8예에서 근치적 위 아전절제술을 시행하였으며 2예에서는 근치적 위 전절제술을 시행하였다. 절제된 위의 병리 검사에서 10예 모두 점막하층까지 종양이 침윤되어 있었고, 9예에서 림프관 침윤이 있었으며, 평균 45.5개의 절제된 림프절 중 평균 22.2개에서 전이가 있었다. 종양의 크기의 중간값은 5.3 cm이었고, 6예에서 암세포가 Lauren형 조직 분류로 미만형을 보였으며, 이들은 WHO 분류로 저분화형 선암과 인환세포암종을 보였다. 10명 중 9명은 수술 후 항암화학요법을 시행 받았다. 추적 관찰 기간의 중간값은 31개월이었고, 보조 항암화학요법을 시행 받지 않은 1명은 뇌혈관질환으로 사망하였다. 보조 항암화학요법을 시행받은 9명 중 한 명은 암의 재발로 사망하였으며, 추적 검사에서 골 전이를 보인 한 명을 제외한 나머지 7명의 환자들은 현재까지 재발 없이 추적 관찰 중이다.

결론: IV기 조기위암은 점막하층의 침윤 깊이를 보이고, 비교적 큰 종양의 크기, 림프관 침윤 등의 특징을 보인다. 적극적인 수술적 치료 및 보조항암 화학요법을 통해 재발을 줄이고, 향후 이들 위암의 특성에 대한 연구 및 장기적 추적 관찰이 필요하다.

중심 단어: 조기위암, 4기, 위 절제술

서 론

림프절 전이로 인한 IV기 조기위암의 빈도는 전체 위암 중 0.14% 정도로 보고되고 있으며, 전체 조기위암 중 0.37% 정도로 발현 빈도가 드물고 보고된 예도 적어 현재까지도

책임저자: 노재형, 서울시 강남구 일원동 50번지
성균관대학교 삼성서울병원 외과, 135-230
Tel: 02-3410-3470, Fax: 02-3410-0929
E-mail: jhnoh@skku.edu

투고일(2008년 6월 23일), 수정일(1차: 2008년 6월 30일,
2차: 8월 18일), 게재확정일(2008년 8월 31일)
본 논문은 2006년 4월 대한위암학회에서 포스터 발표하였음.

정확한 분석은 어렵다.(1-4) 원발 병소의 위벽 침윤도와 림프절 전이 여부는 위암의 중요한 예후 인자이며, 특히 조기 위암에서 림프절 전이 여부는 예후를 평가하고 치료 방법을 결정하는 데에 있어 중요한 역할을 한다. 최근 조기위암의 발견 빈도가 증가하고 내시경 점막 절제술 및 복강경을 이용한 근치적 위 절제술 등 저 침습적인 치료 방법들이 많아지고 있어, 적절한 치료법의 선택을 위해서는 조기위암에서 림프절 전이 가능성에 대해 수술 전에 정확히 예측하는 것이 더욱 중요해졌다. 이에 저자들은 조기위암이면서도 광범위한 림프절 전이로 인해 IV기로 진단된 10예의 임상 병리학적 특성과 예후를 보고하고자 한다.

대상 및 방법

2001년 1월부터 2007년 1월까지 삼성서울병원에서 위암으로 위 절제술을 시행 받은 환자 8,354명 중 조기위암 환자는 3,919명(46.9%)이었다. 이 중 종양의 깊이가 점막 또는 점막하층에 국한되어 있으면서 위 주변 영역 림프절 전이가 16개 이상이었던 IV기 조기위암 환자 10명을 대상으로 의무 기록과 병리 보고서를 조사하여 환자들의 성별, 연령, 증상, 수술 전 검사 소견, 병변의 위치, 병변의 크기, 육안적 형태, 조직학적 분화도, 절제된 림프절의 개수, 전이 림프절의 개수, 수술 후 경과 및 합병증, 생존 여부 등을 조사하였다. 대상 환자들은 종양의 위치와 육안적 소견에 따라 위 전절제 혹은 위 아전절제술을 시행하였고, D2 림프절廓청술을 시행하였다. 수술 전에 내시경 점막 절제술이나 점막하 박리술 등을 시행 받은 환자는 없었다.

결 과

1) 대상

조기위암으로 수술 받은 3,919명 중 IV기 조기위암으로 진단된 환자는 10명으로 0.25%였다. 대상 환자 10명의 성별 분포는 남자가 5명, 여자는 5명이었고, 평균 연령은 61 (46~76)세였다.

2) 임상 증상

병원에 방문하게 된 주 증상은 속쓰림 및 상복부 불쾌감

이 8예, 어지러움과 흑색변을 주소로 내원한 경우가 1예 있었고, 특별한 증상 없이 건강 검진에서 발견한 경우가 1예 있었다. 이 중 1예에서는 직계 가족 중 위암 환자가 있는 가족력을 보였다. 환자들의 내원 당시 활력 징후는 정상 범위였고, 이학적 검사에서 이상 소견을 나타내는 환자는 없었다.

3) 수술 전 검사 소견

환자들은 수술 전 위 내시경 검사 및 조직 검사, 상부 위 장관 조영술, 복부 전산화 단층 촬영 등을 시행하였다. 수술 전 위 내시경 및 상부 위장관 조영술 검사에서 육안적으로 조기위암을 보인 경우가 6예였고, 진행성 위암으로 보인 경우는 4예였다. 조기위암으로 보고된 6예 중 II형을 보인 경우가 5예로 가장 많았고, 궤양이 동반된 경우는 없었다. 병변의 위치는 위 전정부에서 발견된 경우가 5예, 위각에서 2예, 그리고 위 저체부와 중체부에 위치한 경우가 각각 한 경우씩 있었으며, 전정부와 위 고체부에서 한 개씩 발견된 동시성 종괴를 보인 경우가 1예 있었다. 복부 전산화 단층 촬영에서 뚜렷한 종괴나 림프절 종대가 보이지 않았던 경우가 3예였고, 위 벽의 종괴 소견과 위 주변의 림프절 종대가 확인되었던 경우가 3예, 그리고 종괴는 없었으나 위 주변의 림프절 종대가 있었던 경우가 4예 있었다. 림프절 종대가 관찰되었던 경우에서 대부분의 위치는 위 좌측 구역, 위 십이지장 인대, 장축이었다. 모든 경우에서 간 전이를 포함한 원격 장기로의 전이는 발견되지 않았다.

종양 표지자 검사가 시행되었던 환자들의 경우 CEA가 86 ng/ml로 증가된 경우가 1예, CA 19-9이 55.5 U/ml로 증가된 경우가 1예 있었으며, CEA와 CA 19-9이 각각 244 ng/ml, 2593 U/ml로 모두 증가되었던 경우가 1예 있었다. 종양 표지자가 증가되었던 3예는 모두 수술 전 시행한 내시경 검사

에서 진행성위암으로 보였고, 전산화 단층 촬영에서 위 주변 림프절 전이가 발견되었다.

4) 수술

7예에서 근치적 위 아전절제술, 3예에서 근치적 위 전절제술을 시행하였고, D2 림프절 광청술을 시행하였다. 수술 소견에서 복강 내 복수나 간 및 복막을 포함한 원격 전이가 있는 경우는 없었다.

5) 병리 조직학적 소견

종양의 크기의 중간값은 5.3 cm이며, 종양이 점막층에 국한된 경우는 없었고 10명 모두에서 점막하층까지의 침윤을 보였다. 점막하층으로의 종양의 침윤 깊이는 점막하층을 삼 등분하여 상부 1/3층을 점막하1층(sm1), 중간층은 점막하2층(sm2), 하부 1/3층을 점막하3층(sm3)으로 분류하였다. 이들의 점막하 침윤의 깊이는 6예에서 sm3, 3예에서 sm2의 깊이를 보였고, 다발성 조기위암을 보였던 1예에서는 sm3와 sm1의 침윤 깊이를 보였다(Table 1). Lauren형 조직 분류로 미만형이 6예, 장형이 4예였다. 조직학적으로 인환 세포암종이 3예 있었고, 선암 중에서 저분화도를 보인 경우가 3예, 중등도 분화도를 보인 경우가 3예, 그리고 고분화도를 보인 경우가 1예 있었다.

대상 환자들은 위 절제술 후 병리 조직학적 소견에서 림프절은 평균 45.5±11.2 (32~66)개가 절제되었으며, 평균 22.2±8.0 (17~41)개에서 전이가 발견되어 UICC-TNM 분류(5)에 따라 pN3로 확인되었다(Table 1). 1예를 제외하고 모두 림프관 침윤(endolymphatic invasion)을 보였고, 혈관 침윤이나 신경 주위 침윤을 보인 경우는 없었다.

Table 1. Characteristics of stage IV early gastric carcinoma

No.	Location	Macroscopic type	Histologic type	Size (cm)	Lymph node	Depth of SM invaion	Lymph invasion	Adjuvant chemotx	Recurrence
1	Lower	I+IIb	MD	3.2×2.8	21/37	sm2	+	Yes	Yes
2	Lower	IIb+IIc	WD	7.4×7	19/43	sm3	+	Yes	No
3	Lower	IIb+IIc	MD	2×2.4	17/46	sm2	+	Yes	No
4	Lower	IIb+IIc+III	PD	5.2×3	19/53	sm3	+	Yes	No
5	Lower	IIb+IIc	Sig	9.5×4.6	20/53	sm3	-	Yes	No
6	Middle	IIb+IIc	PD	1.7×1.6	33/56	sm3	+	Yes	Yes
7	Upper	IIa+IIIb	WD	2.8×1.6/	18/32	m	+	No	No
	Lower	I+IIb+IIc	MD	6.8×4.8		sm3			
8	Middle	IIc	PD	2×1.5	17/35	sm3	+	Yes	No
9	Lower	IIb+IIc	Sig	7.6×2.8	41/66	sm3	+	Yes	No
10	Middle	IIb+IIc+III	Sig	6.7×4.2	17/34	sm2	+	Yes	No

WD = well differentiated; MD = moderate differentiated; PD = poorly differentiated; Sig = signet ring cell; sm = submucosal layer; sm1 = upper one third; sm2 = middle 1/3; sm3 = lower one third; m = mucosal layer.

6) 수술 후 경과

환자들은 수술 후 특별한 합병증 없이 회복되었으며, 이 중 한 명은 수술 후 5일 쯤 급성 담낭염을 진단 받고 담낭 절제술을 시행 받았다. 수술 후 환자들의 관찰 기간의 중간값은 31 개월이었다. 10명 중 9명이 수술 후 보조 항암화학요법을 시행하였고, 이들 중 3명은 연고지 관게로 타 병원에서 보조 항암화학요법을 시행하였다. 본원에서 수술 후 보조 항암화학요법을 시행 받은 6명의 환자 중 5-fluorouracil과 leucovorin으로 실시한 경우가 4에 있었고, 1에는 Doxifluridine, 다른 한 예는 Capecitabine으로 경구 보조 화학요법을 시행하였다. 보조 항암화학요법을 시행 받지 않은 1명은 수술 전 CEA가 증가되었던 환자로 수술 후 2개월 뒤 치매 및 뇌혈관 질환으로 보조 항암화학요법을 시작하기 전에 사망하였다. 보조 항암화학요법을 시행 받은 9명의 환자들 중 1명은 수술 전 종양 표지자 검사에서 CEA와 CA 19-9 모두 증가되어 있던 환자로 타 병원에서 항암 치료를 받던 중 암의 재발로 사망하였고, 1예에서 보조 항암화학요법 후 1년 뒤 골 전이 소견을 보여 추적 관찰 중이다. 전체 환자들 중 사망한 2명과 재발한 1명을 제외한 7명의 환자들은 수술 후 재발 없이 추적 관찰 중이다.

고 찰

조기위암은 림프절 전이와 관계 없이 종양의 침윤 깊이가 점막 또는 점막하층에 국한되는 경우로 정의하며 림프절 전이는 중요한 예후 인자가 된다. 하지만 조기위암에서 림프절 전이를 보이는 경우가 적기 때문에, (6) 내시경적 점막 절제술(endoscopic mucosal resection, EMR), 내시경 점막하 박리술(endoscopic submucosal dissection, ESD), 복강경적 위 절제술 등과 같은 저 침습적인 방법으로 완치를 통해 환자의 삶의 질을 높이기 위한 노력들이 시행되고 있다. 침윤 깊이가 깊지 않은 조기 위암이라 할지라도 림프절 전이를 보이는 경우가 있기 때문에 조기위암 환자들의 올바른 치료 방법의 결정을 위해서는 침윤의 깊이뿐만 아니라 림프절 전이 여부를 확인해야 하지만 수술 전 림프절의 전이 여부를 정확히 파악하여 치료 방침을 결정하는 것은 어려운 일이다. 따라서 종양의 침윤 깊이와 림프절 전이 여부를 판단하기 위해서 시행된 내시경 초음파(Endosonography, EUS)와 전산화 단층 촬영의 정확도는 각각 67%, 77%의 정확도를 보이는 것으로 보고된 바 있다. (7,8) 내시경 초음파의 경우는 림프절 전이가 없는 환자들에서는 100%의 정확도를 보였다고 하나 림프절 전이가 있는 경우에서 58%의 위음성 결과를 보였다. (7) 또한 두 가지 방법 모두 염증으로 인한 림프절 비대와 암의 전이로 인한 림프절 비대의 구별이 뚜렷하지 않기 때문에 전이 여부 판단에 어려움이 있다. 윤 등(9)은 위암의 림프절 전이 여부를 평가하기 위한

¹⁸F-FDG PET과 전산화 단층 촬영의 기여도를 조사하였으나, 유의한 차이가 없는 것으로 보고 하였다. 따라서 현재로서는 상부 위장관 내시경 소견에서 병변의 크기와 궤양 유무, 조직학적인 분화도 등의 결과와 전산화 단층 촬영으로 림프절 전이 가능성을 판단하여 내시경 점막 절제술이나 내시경 점막하 박리술의 적응증을 정하고 있는 실정이다.

점막하층에는 소동맥, 소정맥 또는 작은 림프관들이 풍부하기 때문에 침윤이 점막하층까지 퍼졌을 때 림프절 전이의 발생률이 증가할 수 있다. (10) 실제로 조기위암에서 림프절 전이의 발생률은 점막층암에서 2~4%이지만, 점막하층 암에서는 16.3%로 증가한다고 보고되었다. (11,12) 박 등(13)은 점막하층 암에서 림프절 전이의 발생률(16.8%)은 점막층암(3.9%)보다 유의하게 높게 나타난다고 보고하였고, 따라서 모든 점막하층 암 환자에서 D2 림프절 광적술을 동반한 위절제술을 표준 술식으로 제안하였다. Hanazaki 등(14)은 점막하층 암의 경우 재발 형태, 조직학적 분류, 림프절 전이, 및 발육 형태 등이 점막암보다는 오히려 근육층암과 유사하다고 보고하였다. 본 연구의 대상 환자들의 경우 역시 모두 점막하층의 침윤 깊이를 보이고 있었다.

안 등(12)은 조기위암에서 림프절 전이를 보일 수 있는 위험 인자를 분석하여 림프절 전이 여부에 대한 잠재적인 예측 인자들로 종양의 크기, 병리학적 형태, Lauren's classification, 종양의 깊이와 림프관 침윤 그리고 신경 침윤 여부를 분석하였고, 이들 중 종양의 크기와 림프관 침윤 여부가 림프절 전이의 중요한 위험 인자임을 보고하였다. 이 연구에 따르면, 림프관 침윤이 있는 종양에서 림프절 전이는 22.2%에서 84.6%까지 증가하여 조기위암에서 림프관 침윤은 림프절 전이를 예측하는 데 중요한 인자임을 알 수 있다. 안 등(1)은 9예의 IV기 조기위암의 임상 병리학적 인자를 비교 분석한 보고에서 IV기 조기위암은 여성, 점막하층 암, 종양이 큰 경우, 림프관 침윤이 있는 경우에 가능성이 높다고 하였다. 9예 중 5예에서 종양의 크기(종양의 장경×단경)가 25 cm² 이상으로 대조군보다 컸으며, 9예 중 7예에서 림프관 침윤을 보여 대조군과 의미 있는 차이를 보였다. 본 연구에서도 종양 크기의 중간값이 5.3 cm이었고, 10예 중 9예에서 림프관 침윤이 동반되어 있어 위의 연구들과 일치하는 결과를 보여 준다.

IV기 조기위암의 경우 증례 수가 적고 관찰 기간이 충분하지 않아 예후 및 생존율에 대한 정확한 분석이 어렵다. (1-3) 본 연구에서도 수술 후 관찰기간의 중간값이 31개월로 충분한 예후를 판단하기에는 무리가 있다. 조기위암 환자의 위암 특이 사망률을 분석한 형 등(17)은 림프절 전이가 없는 환자에 비해 전이 림프절이 3개 이상인 경우와 원위 림프절에 전이가 있는 경우에 생존율이 유의하게 낮았음을 보고하였다. 종양의 위벽 침윤 정도가 낮음에도 림프절 전이가 있는 조기위암은 위벽 침윤 정도가 높은 진행암에서 림프절 전이가 있는 종양에 비해 높은 림프절 전이

능을 갖는 종양이므로, 이에 대한 보다 적극적인 치료와 예후에 대한 분석이 필요하다.

따라서 조기위암이지만 고도의 림프관 침윤성을 보이는 종양에 대한 분자 생물학적인 연구 등을 통해 치료 전 림프절 전이 여부를 확인할 수 있는 적절한 표지자나 검사 방법이 발견된다면 환자들을 위한 올바른 치료 방법의 선택과 예후 판단에 큰 도움이 될 것이다. 이와 더불어 VEGF (Vascular endothelial growth factor) 혹은 D2-40 등의 검사를 통해 종양의 림프관 침윤의 여부를 판단할 수 있는 가능성이 알려지고 있어,(15,16) 이들에 대한 지속적인 연구가 필요하다. Juttner 등(15)은 VEGF-D가 VEGF 수용체(VEGFR-3)를 활성화시켜 종양의 림프관 침윤을 유발하고, 종양 조직에서의 VEGF의 발현이 림프관 침윤과 유의하게 연관되어 있어 예후에 영향을 끼치게 됨을 보고 하였다.

결 론

광범위한 림프관 침윤으로 인해 IV기로 진단된 조기위암은 전체 조기위암의 0.25%를 차지하며, 점막하층의 침윤 깊이를 보이고, 비교적 큰 종양의 크기, 림프관 침윤 등의 특징을 보인다. 이들은 비록 조기위암으로 분류되지만 병기상 IV기로서 재발 및 사망의 위험성이 높으므로 적극적인 수술적 치료와 보조 항암화학요법을 시행해야 하며, 지속적인 추적 관찰과 생존을 평가와 아울러 이러한 종양의 분자세포학적인 연구를 통한 규명이 필요할 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. Ahn DH, Kwon SJ, Yun HY, Song YJ, Mok YJ, Han SU, Kim W. pT1N3 Gastric cancer. *J Korean Gastric Cancer Assoc* 2006;6:109-113.
2. Shiomi M, Kamisako T, Yuntani I, Kudo M, Shgeoka H, Tanaka A, Okuno K, Yasutomi M. Two cases of histopathologically advanced early gastric carcinoma. *Tumori* 2001;87:191-195
3. Choi JY, Kim JI, Choi YC, Jun SY. Two cases of histopathologically advanced (Stage IV) early gastric cancer. *J Korean Gastroenterol* 2005;45:64-67
4. Lee HJ, Kim WH, Lee KU, Choe KJ, Kim JC, Yang HK. Clinicopathological analysis for recurrence of early gastric cancer. *Jpn J Clin Oncol* 2003;33:209-214.
5. Sobin LH, Wittekind CH. TNM Classification of Malignant tumors. 6th ed. International union against cancer (UICC). New York: Wiley-liss, 2002.

6. Okabayashi T, Kobayashi M, Nishimori I, Sugimoto T, Namikawa T, Onishi S, Hanazaki K. Clinicopathological features and medical management of early gastric cancer. *Am J Surg* 2008;195:229-232.
7. Tsendsuren T, Jun SM, Mian XH. Usefulness of endoscopic ultrasonography in preoperative TNM staging of gastric cancer. *World J Gastroenterol* 2006;12:43-47.
8. Polkowski M, Palucki J, Wronska E, Szawlowski A, Nasierowska-Guttmejer A, Butruk E. Endosonography versus helical computed tomography for locoregional staging of gastric cancer. *Endoscopy* 2004;36:617-623.
9. Yun MJ, Lim JS, Noh SH, Hyung WJ, Cheong JH, Bong JK, Cho A, Lee JD. Lymph node staging of gastric cancer using 18F-FDG PET: a comparison study with CT. *J Nucl Med* 2005;46:1582-1588.
10. Shin JK, Shin YD, Yoon C, Joo HZ. Risk factors affecting lymph node metastasis and recurrence in early gastric cancer. *J Korean Gastric Cancer Assoc* 2001;1:119-123.
11. Mita T, Shimoda T. Risk factors for lymph node metastasis of submucosal invasive differentiated type gastric carcinoma: clinical significance of histological heterogeneity. *J Gastroenterol* 2001;36:661-668.
12. An JY, Baik YH, Choi MG, Noh JH, Sohn TS, Kim S. Predictive factors for lymph node metastasis in early gastric cancer with submucosal invasion. *Ann Surgery* 2007;246:749-753.
13. Park CY, Seo KW, Joo JK, Park YK, Ryu SY, Kim HR. Clinicopathologic characteristics of and surgical strategy for patients with submucosal gastric carcinoma. *J Korean Gastric Assoc* 2005;5:89-94.
14. Hanazaki K, Wakabayashi M, Sodeyama H, Miyazawa M, Yokoyama S, Sode Y, Kawamura N, Miyazaki T, Ohtsuka M. Clinicopathologic features of submucosal carcinoma of the stomach. *J Clin Gastroenterol* 1997;24:150-155.
15. Juttner S, Wissmann C, Jons T, Vieth M, Hertel J, Gretschel S. Vascular endothelial growth factor-D and its receptor VEGFR-3: two novel independent prognostic marker in gastric adenocarcinoma. *J Clin Oncol* 2006;24:228-240.
16. Arigami T, Natsugoe S, Uenosono Y, Arima H, Mataka Y, Ehi K. Lymphatic invasion using D2-40 monoclonal antibody and its relationship to lymph node micrometastasis in pN0 gastric cancer. *Br J Cancer* 2005;93:668-693.
17. Hyung WJ, Cheong JH, Kim JU, Chen J, Choi SH, Noh SH. Analyses of prognostic factors and gastric cancer specific survival rate in early gastric cancer patients and its clinical implication. *J Korean Surg Soc* 2003;65:309-315.

= Abstract =

Clinicopathologic Characteristics of Stage IV Early Gastric Cancer

Min Kuk Kim, M.D., Ji Yeong An, M.D., Min Gew Choi, M.D., Jae Hyung Noh, M.D., Tae Sung Sohn, M.D. and Sung Kim, M.D.

Department of Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: Stage IV early gastric carcinoma (EGC) is a rare disease. We report here on 10 cases of EGC that showed metastasis in more than 15 lymph nodes.

Materials and Methods: A total of 8354 cases of gastric carcinoma in patients who underwent surgical procedures between January 2001 and January 2007 at Samsung Medical Center were studied, and 10 cases were classified as stage IV EGC. We investigated their clinicopathologic characteristics.

Results: There were 5 males and 5 females. Their ages at operation ranged from 46 to 76 years with a mean age of 61. All of the 10 patients had undergone curative resection for gastric cancer. The pathological diagnosis confirmed that all of the patients had tumor confined to the submucosa. The median size of the tumors was 5.3cm and the mean number of dissected nodes was 45.5 with a mean number of 22.2 involved nodes. Six cases were classified as the diffuse type and 4 were classified as the intestinal type by Lauren's classification. Histologically, 3 cases were signet ring cell carcinoma, 3 were poorly differentiated, 2 were moderately differentiated and 2 were well differentiated adenocarcinoma. Endolymphatic invasion was found in 9 cases. The median follow-up was 31 months. Adjuvant chemotherapy was done in 9 patients, and the patient who did not receive chemotherapy died by cerebrovascular accident. 2 patient had recurrence of gastric cancer and 7 survived without recurrence.

Conclusion: More cases should be collected and further studies on the molecular and cellular tumor characteristics are required to characterize these tumors that show aggressive lymphatic spread. (**J Korean Gastric Cancer Assoc 2008;8: 136-140**)

Key Words: Early gastric cancer, Stage IV EGC, Gastrectomy