

위암의 조기검진에 의한 병기이전(stage shift) 효과

구정완, 이원철, 박조현¹⁾, 한지연²⁾, 정인식²⁾, 백남선³⁾, 김훈교^{2,4)}

가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실, 외과학교실¹⁾, 내과학교실²⁾, 가톨릭암센터⁴⁾, 원자력병원 외과³⁾

The Effect of Screening of Stomach Cancer on Stage Shift

Jung Wan Koo, Won Chul Lee, Cho Hyun Park¹⁾, Ji-Youn Han²⁾, In Sik Chung²⁾, Nam-Sun Paik³⁾, Hoon-Kyo Kim^{2,4)}

Department of Preventive Medicine, Surgery¹⁾, Internal Medicine²⁾ and Catholic Cancer Center⁴⁾, College of Medicine, The Catholic University of Korea; Department of Surgery, Korea Cancer Center Hospital³⁾

Objectives : This study was performed to evaluate the effect of stage shift according to screening of stomach cancer.

Methods : Total 840 cases of stomach cancer patients, undergone a surgical operation at Department of Surgery, Kangnam St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea from Jan. 1989 to Dec. 1995, were reviewed by stomach cancer working sheet, and classified as asymptomatic and symptomatic group based on the presence of subjective symptoms on their hospital visit. Their histopathologic stages were analysed. We compared the histopathologic stages of asymptomatic stomach cancer patients with those of symptomatic patients.

Results : From the total of 840 patients, asymptomatic patients group comprised 28 cases (3.3%). Proportion of asymptomatic patients tended to increase from 1.9% in 1990, 0.9% in 1991 to 8.6% in 1995. Proportions of asymptomatic patients by stages were 78.6% (stage I),

3.6% (stage III), 17.9% (stage IV) and that of symptomatic patients by stages were 38.2% (stage I), 16.5% (stage II), 24.8% (stage III), 19.1% (stage IV). In less than 40 years old, 50.5% of symptomatic patients were diagnosed as stage I. With increment of ages, proportions of stage I were markedly decreased. It was significantly different between proportion of early gastric cancer in asymptomatic patients (60.1%) and that in symptomatic patients (25.0%).

Conclusions : We confirmed stage shift according to screening of stomach cancer. And proportion of early gastric cancer in asymptomatic patients was higher than that in symptomatic patients. This results suggest that screening of gastric cancer be important to reduce mortality and it be indirectly started from 40 years old.

Korean J Prev Med 2000;33(1):25-30

Key Words: Stomach neoplasms, Stage shift, Screening

서 론

한국인의 사망원인구조에서 전체사인의 반 이상을 차지하는 3대 사인 중 최근 10년간 크게 증가한 것은 암으로서, 순환기계질환으로 인한 사망이 1988년 30.0%에서 1997년 23.4%로 낮아진 반면, 암으로 인한 사망은 1988년 18.2%에서 1997년 22.2%로 높아진 것을 볼 수 있다. 위암으로 인한 사망률은 인구 10만 명당 남자 32.4명, 여자 18.8명, 남녀 합하여 25.6명으로 암중 가장 높은 것으로 보고되고 있다(통계청, 1998).

발생률의 측면에서도 강화도 인구를 대상으로 1983년에서 1987년 사이의 암 발생률을 연구한 것에서 보면 인구 10만 명당 위암 발생률은 남자가 69.1명, 여자가 29.5명으로 원발장기별 암발생률 중 가장 높은 발생률을 보였다고 보고하였다(Kim et al., 1989). 그후 한국인에서의 위암의 발생률을 추정하여 인구 10만명당 남자 36.2명, 여자 21.0명으로 보고하였다(Ahn et al., 1991). 또한 한국중앙암 등록 사업 연례 보고서(보건복지부, 1998)에 따르면, 1997년도 장기별 상대적 암의 빈도는 남자의 경우 25.8%로 수

위를, 여자의 경우 15.7%로 자궁경부암(20.4%)에 이어 2위를 차지하고 있으며 남녀를 통틀어서는 21.3%로 수위를 차지하였다.

따라서 위암의 예방 및 관리는 여러 암중에서 가장 우선적으로 다루어져야 한다. 이에 관한 방법들 중에서 위암 조기검진은 가장 빠르게 효과를 볼 수 있다는 면에서 중요성이 크다. 특히 위암에 대한 조기검진의 문제가 제기되는 이유는 조기위암과 진행성 위암이 5년 생존율에서 큰 차이가 나기 때문이다. 연구에 의하면 진행성 위암의 5년 생존율은 20-40%인 반면, 조기위암의 5년 생존율은 90%이상으로 보고되어 예후에 큰 차이가 있다(김진복과 박재갑, 1983; 박조현 등, 1992).

접수 : 1999년 8월 16일, 채택 : 1999년 11월 30일

이 연구는 1996년도 보건복지부 암 정복 추진연구개발사업에 의해 이루어졌음

교신저자 : 이원철 (가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실, 전화번호 : 02-590-1233, 팩스번호 : 02-532-3820, e-mail : LeeWC@cmc.cuk.ac.kr)

위암에 대한 조기검진의 효과에 대한 연구는 거의 대부분 일본에서 이루어졌다. 일본은 위암사망률이 1위로 된 60년 대부터 위암에 대한 집단검진을 시작하였고 실제로 전국민적으로 시행된 것은 1972년 이후였다. 이러한 국가주도의 집단검진으로 위암에 대한 조기검진을 받은 사람은 해마다 증가하여 1985년의 경우에는 6백만의 일본인이 위암에 관한 조기검진을 받은 것으로 보고된 바 이는 전체 검진대상의 13%에 해당하였다(Pisani & Parkin, 1996). Hisamichi(1989)에 의하면 1960년에서 1984년까지의 시행결과를 분석하여 보았을 때 전체 검진자중 위암이 발견되는 비율에는 차이가 없었지만 (0.18%과 0.20%), 전체 위암 환자중 조기위암이 차지하는 비율이 1960년의 13%에서 1985년에는 62%로 증가하였고, 위암으로 인한 사망률이 남자의 경우 31%, 여성의 경우 21%가 감소하였다. 또한 조기검진을 받은 집단에서 위암으로 인한 사망률은 조기검진을 시행하지 않은 경우보다 50%가 감소하였다.

그러나, 위암에 대한 조기검진의 구체적인 사항 즉, 시작연령, 간격, 종료연령 등에 대해서는 거의 연구되어진 것이 없으며 이는 앞으로의 연구에서 보강되어야 할 것이다. 우선 검사를 시작하는 연령에 대해서는 정확한 지침이 없다. 일본의 경우 40세 이상을 조기검진 대상으로 하고 있지만 이것의 명확한 근거는 없는 것으로 사료된다.

따라서 본 연구는 위암환자에서 무증상으로 조기검진을 통하여 진단된 비율을 파악함으로써, 무증상 성인에 있어서의 조기검진에 의한 병기이전(stage shift)의 효과가 있는가를 보고자 하였고, 이를 연령별로 분석하여 조기검진 시작연령에 대한 간접적인 자료를 제시하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

연구대상은 1989년 1월부터 1995년 12월까지 가톨릭대학교 강남성모병원에서 위암으로 새롭게 진단 받아 수술한 환

자 840명을 대상으로 하였다.

2. 방법

강남성모병원에서 위암으로 새롭게 진단 받은 환자를 대상으로 일반적 특성, 주 증상, 수술과 병리소견 및 수술후 상태를 기록한 stomach cancer working sheet를 이용하였다.

무증상으로 내원했는지 증상이 있어 내원했는지의 여부는 환자 병력조사사의사가 주증상을 물어보아 기록한 자료에 의거하여 수집하였다. 본인은 전혀 증상이 없었으나 종합건강진단이나 직장건강진단 결과가 이상이 있다는 소견에 의하여 추적진단을 수행한 결과 암으로 밝혀지거나 다른 질환으로 입원, 외래 치료하는 과정에서 일반적인 다른 검사과정에서 발견된 환자군을 무증상군으로 하였고, 본인이 증상이 있음으로 인하여 병원에 방문하여 검사를 시행하고 의심되는 소견이 있는 경우, 추적진단 결과 암으로 밝혀진 환자군을 증상군으로 하여, 무증상군과 증상군에서의 각각의 병기분포를 비교하였다.

병기(stage)의 확인은 TNM stage에 따른 UICC 분류에 따라 T1N0M0를 I a, T1N1M0/T2N0M0를 I b, T1N2M0/T2N1M0/T3N0M0를 II, T2N2M0/T3N1M0/T4N0M0를 III a, T3N2M0/T4N1M0를 III b, T4N2M0, T(any)N(any)M1를 IV로 하였다. 또한 조기 위암은 림프절 전이와 관계없이 점막과 점막하 조직에만 침범한 T1으로 정의하였고, 진행성 위암은 조기 위암을 제외한 모든 예를 포함하였다.

3. 통계분석

내원 당시 증상 유무에 따른 위암의 병기 분포 및 증상 유무에 따른 조기 위암과 진행성 위암의 비교를 알아보기 위하여 SAS 6.12를 이용하여 χ^2 검정을 실시하였다.

결 과

1. 성별, 연령별 분포

연구대상자의 성별, 연령별 분포는 Table 1과 같다. 위암으로 새롭게 진단받은 환자는 840명이었으며, 남성이 569명(67.7%) 여성이 271명(32.3%)이었다. 연령별 분포는 50대가 274명(32.6%)으로 가장 많았고, 60대가 219명(26.1%), 40대가 138명(16.4%)순이었다. 남성에서는 50대가 206명(36.2%), 60대 149명(26.2%), 40대 92명(16.2%)순이었고, 여성에서는 60대가 70명(25.4%), 50대 68명(25.1%), 40대 46명(17.0%)순이었다.

2. 주자각증상

연구대상자의 주자각증상 빈도 및 호소율은 Table 2와 같다. 무증상으로 조기검진을 통하여 진단된 예가 28명(3.3%)이었고, 상부위장관증상 등을 주소로 내원하여 위암으로 진단된 예가 813명(96.7%)이었다. 위암의 주자각증상의 빈도는 상복부동통·불쾌감·소화불량이 727명(86.6%)으로 가장 많았고, 위장관출혈이 43명(5.1%), 체중감소가 11명(1.3%), 폐색이 9명(1.1%) 순이었다. 또한 남성과 여성에 있어서도 유사한 분포를 보였다.

3. 증상 유무에 따른 연도별 환자 분포

위암의 연도별 분포는 1989년 64예, 1990년 108예, 1991년 109예, 1992년 148예, 1993년 136예, 1994년 135예, 그리고 1995년 140예 이었으며, 무증상으로 조기검진을 통하여 진단된 비율이 1990년 1.9%, 1991년 0.9%로 낮았으나 1995년에는 8.6%로 연도에 따라 무증상 조기검진에 의한 진단비율이 증가하는 추세를 보였다 (Table 3).

4. 증상 유무에 따른 병기별 분포

위암의 병기는 조기검진을 통하여 위암으로 진단된 총 28명중, 제1병기가 22명(78.6%), 제2병기가 0명, 제3병기 1명(3.6%), 그리고 제4병기 5명(17.9%)이었

고, 상부위장관 증상 등을 주소로 내원하여 위암으로 진단된 총 812명중, 제1병기 310명(38.2%), 제2병기 134명(16.5%), 제3병기 201명(24.8%), 그리고 제4병기 155명(19.1%)으로 두군에서 유의한 차이를 보여 주었다($\chi^2=20.6, p=0.001$)(Table 4).

5. 증상 유무에 따른 연령별 병기의 분포

증상 유무에 따른 연령별 병기의 분포는 Table 5와 같다. 제1병기가 차지하는 비율은 40세 미만의 무증상군에서는 100%이었고, 증상군에서는 50.5%이었으나 연령이 증가함에 따라 제1병기의 비율이 현저히 감소하였다. 각 연령층에 따라 무증상군에서는 제1병기가 63.6-100%로 대부분을 차지하였으나, 증상군에서는 제1병기가 35.9-50.5%를, 그외 제2, 3, 4병기에 나누어서 분포하고 있음을 보여주고 있다. 또한 무증상군에서는 40대에서 제4병기 1명, 50대에서 제4병기 1명, 60대에서 제3병기 1명, 제4병기 3명을 제외한 22명은 모두 제1병기에 해당하였다.

6. 증상 유무에 따른 조기 위암과 진행성 위암의 비교

조기검진을 통하여 위암으로 진단된 총 28명중, 조기위암은 17명(60.7%)이었고 진행성 위암은 11명(39.3%)이었다. 반면에 상부위장관 증상을 주소로 내원하여 위암으로 진단된 총 812명중, 조기위암은 203명(25.0%), 진행성 위암은 609명(75.0%)으로 두군에서 유의한 차이를 보여주었다($\chi^2=17.9, p=0.001$)(Table 6).

7. 증상 유무에 따른 검사방법 비교

무증상으로 진단된 28명중 위내시경 검사에 의하여 16명(57.1%)이 발견되었고, 위장조영술에서 12명(42.9%)이 발견되었다. 증상군에서는 812명중 위내시경 검사에 의해 506명(62.3%), 위장조영술에서 306명(37.7%)에서 발견되었으며, 두군간에 유의한 차이는 없었다.

Table 1. Age and sex distributions of study subjects (): Percent

Age\Sex	Male	Female	Total
20-29	7 (1.2)	8 (1.2)	15 (1.8)
30-39	45 (7.9)	44 (16.2)	89 (10.6)
40-49	92 (16.2)	46 (17.0)	138 (16.4)
50-59	206 (36.2)	68 (25.1)	274 (32.6)
60-69	149 (26.2)	70 (25.4)	219 (26.1)
70-	70 (12.3)	35 (12.9)	105 (12.5)
Total	569 (100.0)	271 (100.0)	840 (100.0)

Table 2. Chief complaint of study subjects (): Percent

Symptoms	Male	Female	Total
Asymptomatics	21 (3.7)	7 (2.6)	28 (3.3)
Epigastric discomfort	484 (85.1)	243 (89.7)	727 (86.6)
GI bleeding	31 (5.5)	12 (4.4)	43 (5.1)
Weight loss	8 (1.4)	3 (1.1)	11 (1.3)
Obstruction	9 (1.6)	0 (0.0)	9 (1.1)
Anorexia	3 (0.5)	0 (0.0)	3 (0.4)
Perforation	2 (0.4)	0 (0.0)	2 (0.2)
Dysphagia	1 (0.2)	1 (0.4)	2 (0.2)
Others	10 (1.8)	5 (1.9)	15 (1.8)
Total	569(100.0)	271(100.0)	840(100.0)

Table 3. Comparison of annual distribution between asymptomatic and symptomatic stomach cancer patients (): Percent

Year	Asymtomatic group	Symtomatic group	Total
1989	3 (4.7)	61 (95.3)	64 (7.6)
1990	2 (1.9)	106 (98.2)	108 (12.9)
1991	1 (0.9)	108 (99.1)	109 (13.0)
1992	3 (2.0)	145 (98.0)	148 (17.6)
1993	3 (2.2)	133 (97.8)	136 (16.2)
1994	4 (3.0)	131 (97.0)	135 (16.1)
1995	12 (8.6)	128 (91.4)	140 (16.7)
Total	28 (3.3)	812 (96.7)	840(100.0)

Table 4. Comparison of stage between asymptomatic and symptomatic stomach cancer patients (): Percent

Stage	Asymptomatic group	Symptomatic group	Total
I	22 (78.6)	310 (38.2)	332 (39.5)
II	0 (0.0)	134 (16.5)	134 (16.0)
III	1 (3.6)	201 (24.8)	202 (24.1)
IV	5 (17.9)	155 (19.1)	160 (19.1)
Unknown	0 (0.0)	12 (1.5)	12 (1.4)
Total	28 (100.0)	812 (100.0)	840 (100.0)

Table 5. Distribution of stage between asymptomatic and symptomatic stomach cancer patients by age (): Percent

Stage Age Symptom	20 - 39		40 - 49		50 - 59		60 -	
	-	+	-	+	-	+	-	+
I	1 (100.0)	52(50.5)	4 (80.0)	51 (38.4)	10 (90.9)	97 (37.6)	7 (63.6)	110(35.9)
II	0 (0.0)	10(9.7)	0 (0.0)	28 (21.0)	0 (0.0)	47 (18.2)	0 (0.0)	49 (16.0)
III	0 (0.0)	26(25.2)	0 (0.0)	30 (22.6)	0 (0.0)	60 (23.3)	1 (9.1)	85 (27.8)
IV	0 (0.0)	15(14.6)	1 (20.0)	24 (18.0)	1 (11.1)	54 (20.9)	3 (27.3)	62 (20.3)
Total	1 (100.0)	103(100.0)	5 (100.0)	133(100.0)	11(100.0)	258(100.0)	11(100.0)	326(100.0)

Table 6. Comparison of early vs advanced cancer between asymptomatic and symptomatic stomach cancer patients (): Percent

Category	Asymptomatic group	Symptomatic group	Total
Early	17 (60.7)	203 (25.0)	220 (26.2)
Advanced	11 (39.3)	609 (75.0)	620 (73.8)
Total	28 (100.0)	812 (100.0)	840 (100.0)

고찰

본 연구는 위암에 대한 조기검진의 효과 평가의 일부로서 현재 이루어지는 조기검진을 통하여 진단되는 위암의 병기 분포를 알아보고자 하였다. 따라서 증상이 나타나기 이전에 이루어진 조기검진을 통하여 진단된 위암의 병기분포와 증상이 발현된 다음에 진단된 위암의 병기 분포를 비교함으로써 무증상시기에 조기검진을 함으로써 얻어지는 병기이전 효과를 알아보려고 하였다.

위암의 조기검진을 하는 이유는 질병의 증세가 나타나기 이전에 질병을 조기 발견하여 조기 치료를 시행함으로써 예후를 더 좋게 하고자 하는 것이다. 그러나, '위암에 대한 조기검진이 과연 위암으로 인한 사망 및 진행성 위암의 발생을 어느 정도 예방할 것인가?'에 대한 의문이 제기되어 왔으며, 조기검진에 대한 효과를 평가하기 위하여 많은 연구 방법이 개발되어 왔다. 무작위화 임상시험이 처음 고려되었으나, 이는 현실적으로 재정적 문제, 윤리적 문제, 연구를 수행하는데 있어서의 시간상의 문제 등으로 수행 상에 어려움이 있으며, 특히 일본에서는 조기검진 사업을 전국적으로 실시하고 있기 때문에 무작위화 임상시험에 제한점이 있다. 이러한 상황에서 비실험적 관찰 연구가 고려되었다. 비실험적 연구 방법은 두가지 방법으로 나눌 수 있는데 첫째, 같은 인구 집단을 대상으로 조기검진의 전후를 비교하거나, 다른 조기검진 규모를 가진 서로 다른 여러 지역을 비교하는 것으로서 조기검진 규모와 위암의 발생률 또는 사망률 간의 상관성의 정도를 측정하게 된다. 둘째로는, 조기검진을 받은 사람과 받지 않은 사람에서 개인을 토대로 한 연구로서 이러한 형태는 전향적 또

는 후향적으로 응용할 수 있으며, 환자-대조군 연구가 이 범주에 속한다(Sobue et al., 1990). 위암의 조기검진인 위투시검사의 효과 평가에 대한 환자-대조군 연구는 1969-1981년에 위암으로 사망한 환자를 대상으로 한 Osaka의 Nose Town에서 처음으로 시행이 되었고(Oshima et al., 1986), 그후 일본 및 베네수엘라에서 보고된 바가 있다(Fukao et al., 1987; Pisani et al., 1994; Fukao et al., 1995). 환자-대조군 연구를 통한 조기검진의 효용성 평가는 조기검진이 질병의 초기 병기(early stage)를 확인하는 능력과 확인된 초기 병기에 대한 치료 효과의 통합적인 결과를 나타낸다. 즉, 조기 병기를 효과적으로 진단하여도 치료법이 없으면 조기 검진의 효과는 환자-대조군 연구에서 없는 것으로 나온다(Weiss, 1994).

우리나라에서 위암의 발생수준은 성별, 연령별에 따라 크게 다른 양상을 보인다. 인구 10만명당 연간 발생자 수는 30세 이전까지는 남, 여 모두에서 10명 미만이고 30대에서 10-19명에 이르는데, 이 연령까지는 여자의 발생률이 남자보다 약간 높다. 40세 이후부터는 남, 여 모두에서 위암의 발생률이 급격하게 증가하는데, 특히 남자에서의 증가는 더욱 현저하여 5세 연령마다 약 2배씩 높아진다(Ahn et al., 1991; International Agency for Research on Cancer, 1992; Kim et al., 1995). 발생률이 가장 높은 연령층은 65-74세로 남자에서는 10만당 약 400명 정도, 여자는 150명 전후이다. 0-74세까지의 누적 발생률은 남자 7.5% 전후, 여자 3.0% 전후이다. 즉 우리나라에서는 태어나서 74세가 될 때까지 남자는 100명당 7-8명이, 여자는 3명이 위암에 걸린다고 해석할 수 있다.

강남성모병원에서 위암으로 새롭게 진단받은 환자의 연령별 성별 분포는 한국

인 암등록 조사자료 분석보고서(보건복지부, 1996)의 남성은 50대가 32.7%, 60대가 29.8%, 40대가 14.0%, 여성은 60대가 27.8%, 50대가 23.8%, 40대가 13.3%라는 발표와 비슷한 분포를 보여주고 있었다. 또한 이상호 등(1996)의 연구에서도 1980년부터 1992년까지 13년간 위절제술을 받은 위암 환자 2,099예에서 50대가 35.5%, 60대가 24.0%, 40대가 21.0%를 보여 비슷한 분포를 보여 주었다.

연구대상자중 무증상으로 조기검진을 통하여 진단된 예는 28명으로 3.3%만이 해당되었으며, 이는 무증상으로 인한 조기검진이 저조하다는 것을 시사해주고 있다. 일본에서는 1975년에 조기검진에 의해 발견된 위암은 6.5%이었으며, 1985년에는 10.6%로 증가하였다(Foundation for Promotion of Cancer Research, 1993). 우리나라에서도 1996년도부터 보건복지부에서 직장 및 공·교피보험자 건강진단 실시대상자중 만 40세이상 피보험자중 희망자에 대해 암검사를 실시하고 있고, 또한 건강에 대한 관심과 종합 건강진단의 실시 등으로 조기검진에 의한 위암의 발견율이 점차 증가될 것으로 예상된다.

위암 조기검진의 검사방법에 있어서는 증상군과 무증상군에서 위내시경검사가 위장조영술에 비해 많은 것으로 나타났는데, 우리나라에서 시행되고 있는 보건 예방사업의 일환으로 시행되고 있는 위암 조기검진 사업의 경우 위장조영술 또는 위내시경검사를 피검자의 희망에 따라 자유로 선택하여 받을 수 있으며, 위장조영술과 위내시경검사의 비용이 비교적 큰 차이가 없는 점, 위내시경검사의 타당도가 위장조영술보다 더 높은 점 등에서 위내시경검사가 타국가에 비해 널리 시행되고 있다고 생각된다.

병기별 분포(Table 4)에서 제1병기 39.5%, 제2병기 16.0%, 제3병기 24.1%, 제4병기 19.1%를 보였는 바, 이는 우리나라에서 보고된 병기 분포와 유사하였으나(임철완 등, 1994; 이정균 등, 1995; 이상호 등, 1996), 일본에서 1982년에서 1991년까지 국립암센터 병원에 위암으로

등록된 2,471명의 환자에서는 제1병기가 56.4%, 제2병기 10.1%, 제3병기 16.3%, 제4병기 17.1%로 큰 차이를 보여주었다 (Foundation for Promotion of Cancer Research, 1993).

무증상군에서의 병기의 분포가 증상군에 비하여 제1병기로 전이되었음을 보여 주며, 무증상군에서 위암이 발견될 경우 병기가 낮기 때문에 사망률을 감소시킬 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 일부 무증상군에서 제4병기가 5명이 관찰되었는데 2명은 다른 질환으로 입원, 외래 치료하는 과정 중에 발견되었고, 나머지 3명은 종합건강진단이나 직장 건강진단에서 이상이 발견되어 확인하는 과정에서 진단된 경우로, 무증상군에서도 검사가 늦게 이루어질 경우에 병기가 진행되어 발견될 수도 있어 조기검진의 필요성을 암시해주고 있다.

조기검진의 중요성으로는, 위암은 우리나라 사람들의 악성종양중 가장 빈도가 높은 암이나 임상적 특징이 불분명하며, 초기에 전이가 많을 뿐만 아니라 방사선 및 화학요법에도 잘 반응하지 않아, 예후는 조기 발견에 의한 근치 수술 여부에 따라 결정되고 있기 때문이다(김진복 등, 1991; 윤종만, 1992; 김상석 등, 1997; 박조현 등, 1998). 또한 조기검진을 통하여 진단된 총 28명중 조기위암은 60.1%를 보인 반면, 상부위장관 증상을 주소로 내원하여 위암으로 진단된 812명중 조기위암은 25.0%를 보여 조기검진의 중요성을 시사해 주었다.

증상유무에 따른 연령별 병기의 분포 (Table 5)를 보면, 무증상군에서는 40세 미만에서 1명만이 위암으로 발견된 반면에 40대 5명, 50대 11명, 60대 11명이 발견되었고, 또한 증상군에서는 40세미만에서 제1병기가 50.5%를 보인 반면에 40세 이상에서는 제1병기가 38.3%이하를 보였다. 또한 우리나라에서는 40세 이후부터 위암의 발생률이 급격히 증가하는 것들을 고려해 볼 때, 40세부터 위암의 조기검진이 시행되어야 함을 간접적으로 시사해주고 있다.

연구의 제한점으로는 첫째, 위암의 경

우 비특이적인 증상이 많이 존재하게 되는데 이를 모두 증상군으로 보았고, 증상에 대하여 의사가 직접 물어보아 기술한 자료이기 때문에 전혀 증상이 없는 경우가 28명으로 매우 작게 나타났다는 점이 다. 1989년에서 1995년은 우리나라에서 집단검진의 개념보다는 주로 종합건강진단이나 직장 건강진단을 통하여 위암 조기검진이 사용된 시기로서, 비특이적인 위장증상이 있어 건강진단을 실시한 사람도 무증상자에서 제외시켰기 때문에 무증상 지역사회 주민들을 대상으로 한 위암 조기검진 방법의 유용성을 평가하기에는 무리가 있으며, 임상적인 관점에서 협의의 조기검진의 효과를 보고자 한 것이다. 둘째, 한 대학병원에서의 자료이기 때문에 종합건강진단이나 입원 또는 외래에서 행해진 위암환자 및 다른 병원에서 의뢰되어 온 환자등이 혼합되어 있고 위암으로 진단 받아 수술한 외과 환자만이 선정되었기 때문에, 어떤 특정조건을 가진 사람들이 선택될 기회가 편중되는 선택편견이 발생할 가능성이 있어 전체 대상인구에 일반화하기에는 한계가 있다고 할 수 있다. 지역사회자료에서는 무증상군에 있어서의 조기검진에 의한 위암진단 환자가 병원 환자에 비해 많을 것으로 사료되며, 또한 수술한 환자만을 대상으로 했기 때문에 다른 장기에 전이된 말기 환자, 화학요법만을 시행하는 말기환자 등이 포함되지 않았기 때문에 무증상에 의한 조기검진에 의한 효과는 희석될 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 위암의 무증상 성인에 대한 조기검진에 의한 병기이전의 효과를 확인하고, 이를 연령별로 분석하여 조기검진 시작연령에 대한 간접적인 자료를 제시하고자, 1989년 1월부터 1995년 12월까지 가톨릭대학교 강남성모병원에서 위암으로 새롭게 진단받은 환자 840명을 대상으로 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 위암환자 840명중 무증상으로 조기검진을 통하여 진단된 예는 28명(3.3%)

이었고, 무증상 비율은 1990년 1.9%, 1991년 0.9%였으나, 1995년에는 8.6%로 연도에 따라 증가하는 추세를 보였다.

2. 무증상군에서는 제1병기가 78.6%, 제3병기 3.6%, 제4병기 17.9%이었고, 증상군에서는 제1병기가 38.2%, 제2병기 16.5%, 제3병기 24.8%, 제4병기 19.1%로 유의한 차이를 보였다.

3. 연령에 따라 제1병기가 차지하는 비율은 40세 미만의 증상군에서는 50.5%이었으나 연령이 증가함에 따라 제1병기의 비율이 현저히 감소하였다.

4. 무증상군에서는 조기위암이 60.1%이었고, 증상군에서는 조기위암이 25.0%를 보여 두군에서 유의한 차이를 보였다.

본 연구를 통하여 무증상군과 증상군에서의 병기의 전이를 확인할 수 있었으며, 무증상군에서의 조기위암의 비율이 증상군에서 보다 유의하게 높아 조기검진의 중요성을 시사해 주었다. 또한 우리나라에서는 40세 이후부터 위암의 발생률이 급격히 증가하는 것과 본 연구의 결과들을 고려해 볼 때, 40세부터 위암의 조기검진이 시행되어야 함을 간접적으로 시사해주고 있다.

참고문헌

- 김상석, 박조현, 김인철. 조기위암의 치료방법 설정을 위한 림프절 전이양상의 분석. 대한소화기학회지 1997; 30: 825-834.
- 김진복, 남석진, 양한광, 정민. 조기위암의 임상분석. 대한소화기병학회지 1991; 23: 428-435.
- 김진복, 박제갑. 위암의 치료성적. 대한의학협회지 1983; 26: 637-642.
- 박조현, 김동구, 정상설, 유승진, 이명덕, 김세경, 김진, 고용복, 김인철. 최근 10년간 경험한 위선암의 임상분석 및 추적조사 성적. 대한외과학회지 1992; 42: 787-798.
- 박조현, 변재영, 김병기, 김인철. 위암의 근치적절제술 후 재발의 분석. 대한암학회지 1998; 30: 488-496.
- 보건복지부. 한국중양암등록 사업 연례 보고서 (1997.1.~1997.12). 1998.
- 윤종만. 위암의 진단 및 내시경적 치료. 대한의학협회지 1992; 35: 834-842.
- 이상호, 이승도, 최경현, 전인선, 허만하. 위암의 병리조직학적 소견과 예후에 관한 연구. 대한암학회지 1996; 28: 2643-2652.
- 이정균, 채권득, 문형배. 위암의 예후에 관한 연

- 구. 외과학회지 1995; 49: 62-67.
- 임철완, 박경규, 이민혁, 김익수, 안재역. 위암의 수술 후 생존율에 따른 예후인자 분석. 외과학회지 1994; 47: 489-500.
- 통계청. 1997년 사망원인통계연보. 일지사; 1998.
- Ahn YO, Park BJ, Yoo KY, et al. Incidence estimation of stomach cancer among Koreans. *J Kor Med Sci* 1991; 6: 7-14.
- Foundation for Promotion of Cancer Research. Figures on cancer in Japan-1993. Tokyo: 1993.
- Fukao A, Hisamichi S, Sugawara N. A case-control study on evaluating the effect of mass screening on decreasing advanced stomach cancer. *J Gastroenterol Mass Survey* 1987; 75: 112-116 (in Japanese).
- Fukao A, Tsubono Y, Tsuji I, Hisamichi S, Sugahara N, Takano A. The evaluation of screening for gastric cancer in Miyagi prefecture, Japan: a population-based case-control study. *Int J Cancer* 1995; 60: 45-48.
- Hisamichi S. Screening for gastric cancer. *World J of Surgery* 1989; 13(1): 31-37.
- International Agency for Research on Cancer. Cancer incidence in five continents. Vol. VI. Lyon: IARC Scientific Publication; 1992.
- Kim JP, Ahn YO, Shin MH, et al. 1991 cancer incidence in Seoul, Korea: Results of the implementation study of Seoul Cancer Registry. *J Kor Med Sci* 1995; 10: 74-84.
- Kim IS, Suh I, Oh HC, et al. Incidence and survival of cancer in Kangwha County(1983-1987). *Younsei Medical Journal* 1989; 30: 256-268.
- Oshima A, Hirata N, Ubukata T, Umeda K, Fujimoto I. Evaluation of a mass screening program for stomach cancer with a case-control study design. *Int J Cancer* 1986; 38: 829-933.
- Pisani P, Oliver WE, Parkin DM, Alvarez N, Vivas J. Case-control study of gastric cancer screening in Venezuela. *Br J Cancer* 1994; 69: 1102-1105.
- Pisani P, Parkin DM. Screening for gastric cancer. In: Miller AB eds. *Advances in cancer screening*. Boston: Kluwer Academic Publishers; 1996. p.113-119.
- Sano T, Sasako M, Kinoshita T, Maruyama K. Recurrence of early gastric cancer. *Cancer* 1993; 72: 3174-3178.
- Sobue T, Suzuki T, Fujimoto I, Yokoi N, Naruke T. Population-based case-control study on cancer screening. *Environ Health Perspectives* 1990; 87: 57-62.
- Weiss NS. Application of the case-control method in the evaluation of screening. *Epidemiol Rev* 1994; 16: 102-108.