

## 보건소의 국가 암 검진사업 실태\*

황인영\*\* · 이원철\*\*\* · 백희정\*\*\*\* · 김남초\*\*\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

암은 우리나라 사망원인 1위로 인구 10만명 당 각종 암에 의한 사망률이 1988년 99.4명에서 2003년 131.8명으로 증가하고 있다. 또한 암에 의한 사망이 전체 사망에서 차지하는 비율도 1990년 20.1%에서 2003년 25.6%로 증가하였다(Korea National Statistical Office, 2005). 암 발생과 사망의 증가는 개인적 피해뿐 아니라 국가적으로 인적 자원의 손실과 생산성 감소 등 경제적 손실을 유발하게 되므로 암 관리의 매우 중요한 국가사업이다. 암 관리를 위한 방법으로는 암의 발생을 예방하는 1차 예방, 조기검진을 통한 조기발견과 조기치료를 수행하는 2차 예방, 환자의 재활을 중심으로 한 3차 예방으로 구분할 수 있다. 이러한 방법 중 가장 빠르고 비교적 효과적으로 암을 관리할 수 있는 방법이 조기검진이라는 것이 여러 단계의 연구를 통하여 증명되었다(IARC, 1986).

암은 전 세계적으로 주요 사망 원인으로 주요 선진국들은 오래 전부터 종합적인 국가 암 관리대책을 수립하여 추진하고 있다. 미국은 1937년 국립암연구소를

설립하였고, 1971년부터 국가암관리대책을 추진하고 있다. 일본은 1962년에 국립암센터를 설립하였고, 1983년부터 암 극복 10개년 종합대책을 수립하여 추진하고 있다(Meng 등, 2001).

우리나라에서는 1996년 암을 관리하고 예방하기 위하여 국가 암 정복 10개년 계획을 수립하여 조직적인 암 관리사업을 위한 노력을 시작하였고, 1999년 보건복지부는 한국형 암인 위암, 자궁경부암, 유방암에 대한 조기검진사업을 생활보호대상자를 중심으로 전개하도록 각 지역 보건소에 방침을 전달하였으며, 2000년에는 국립암센터를 설립하였다. 한편 국민건강보험공단에서는 1996년부터 만40세 이상을 대상으로 우리나라에서 호발하고 있는 위암, 간암, 유방암, 대장암에 대하여 공단 50%, 본인 50%의 비용부담으로 암 검진사업을 실시하고 있다(Meng 등, 2001). 그러나 이러한 암 검진사업 결과 수검률이 전체 11.8%, 남자 9.9%, 여자 13.6%(National Health Insurance Cooperation, 2003)로, 국외 자료와 비교하면 수검률이 매우 저조한 실정이다.

우리나라에서는 2000년에는 취약인구집단에 대하여 암 검진 기회를 확대하기 위하여 의료급여수급권자를 대상으로 무료 암 검진을 실시하고 있으나, 지역 또는

\* 본 연구는 2002년 국민건강증진기금의 연구비 지원으로 수행되었음.  
\*\* 적십자간호대학 임상교수  
\*\*\* 가톨릭대학교 의과대학 교수  
\*\*\*\* 적십자간호대학 교수  
\*\*\*\*\* 가톨릭대학교 간호대학 교수(교신처지 E-mail: kncpjo@catholic.ac.kr)

국가 단위의 암 검진사업이 정착되지 못하였다(Kim, 2003). 이에 정부에서는 2002년부터는 건강보험 가입자중 납입액 하위 20% 해당자를 대상으로 무료암 검진을 실시하고 있다. 이를 위하여 보건복지부에서는 국가 암 관리사업실시의 기본 방향과 암 조기발견사업의 원칙과 추진방향 등을 안내하고 관련된 서식을 전달하기 위하여 국가암관리사업지침 배포하였다. 지침서에서는 암 검진사업과 관련된 국립암센터, 국민건강보험공단, 보건소, 검진기관에 대한 역할을 안내하고 있다. 지침에 의하면 국립암센터는 검진결과를 각 검진기관으로부터 송부 받아 관리하고, 국민건강보험공단은 검진대상자를 확인하여 해당 보건소에 통보하고, 검진비용을 지급하는 업무를 담당하도록 하고 있다. 보건소는 검진대상자에게 국가 무료 암 검진에 대한 안내문을 발송하는 등, 홍보활동 및 교육을 담당하고, 양성자(positive people)를 추적, 관리하는 역할을 하도록 하고 있으며, 검진기관은 검진대상자가 보다 용이하게 검진에 참여 할 수 있도록 조정하는 역할과 검진결과를 보건소와 국민건강보험공단에 송부 하도록 하고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2002). 이중 보건소가 담당하고 있는 암에 관한 교육과 사업 내용에 대한 홍보 및 수검독려는 수검률과 직접적으로 연관이 있고 수검률은 검진프로그램의 효과에 영향을 주는 요소이며, 양성자 관리 부분도 조기발견이 조기치료를 연결되게 하여 효과적인 검진에 영향을 주는 중요한 요소이다(Otis et al., 2005). 그럼에도 불구하고 이와 관련된 구체적인 교육이 이루어 지지 않고 지침도 구체적으로 마련되어 있지 않은 상황에서 사업이 시작되었다.

지금까지 행해진 암 검진과 관련된 연구들은 일부지역에서의 수검률 조사(Kim, 1999; Song, 1999), 수검률에 영향을 미치는 요인 조사(Kim, 1996; Lee, 1999; Rho, 1999; ; Kim, 2000, 2001) 및 병원 환자들을 대상으로 한 검진방법의 평가연구(Woo 등, 1997, Kim과 Han, 2001)가 대부분이다. 국가 암 검진사업에 대하여서는 관련 의료인들의 이해를 돕기 위한 사업에 대한 설명(Park, 2002; Lee, 2003) 정도만 발표 되었을 뿐 사업이 어떻게 진행되고 있는지 파악된 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 2002년도 국가 암 검진사업으로 보건소에서 새로이

시작된 건강보험 납입액 하위 20%에게 실시되는 암 검진사업 수행 실태를 파악하여 문제점을 확인하고 향후 효과적인 국가 암 검진사업을 위한 개선방향을 제시하고자 시도하였다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 2002년도 보건소 암 검진사업 중 국민건강보험 납입액 하위 20%에게 실시되는 국가 암 검진사업 수행 실태를 파악하고 문제점을 확인하고자 시도하였으며, 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 국가 암 검진사업 수행 실태를 파악한다.

둘째, 국가 암 검진사업 실태에 따른 문제점을 파악한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 전국 보건소를 대상으로 국가 암 검진사업 중 국민건강보험 납입액 하위 20%에게 실시되는 사업 수행 실태를 조사하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

전국 233개 보건소의 국가 암 검진사업 담당자를 대상으로 하였다.

### 3. 연구도구

본 연구를 위한 설문은 국가암관리사업지침(Ministry of Health and Welfare, 2002)에서 제시하고 있는 추진방향 중 보건소에서 실시해야 할 업무를 근거로 연구진이 구성하였고, 보건소 사업 전문가에게 자문을 구해 수정보완한 후, 서울, 경기도 소재 3개 보건소 암 관리사업 담당자에게 예비조사를 실시하여 수정하였다. 설문 항목은 첫째, 보건소 국가 암 검진 사업의 주체를 파악하기 위하여 담당부서와 담당자의 직종을 조사하도록 하였고, 둘째, 사업의 효율성을 파악하기 위하여 업무 전달체계 및 예산을 조사하도록 하였으며, 셋째, 사업추진 방침 중 교육 및 홍보 현황을 파악하기 위하

여 홍보방법, 홍보자료 개발 여부, 사업홍보자료를 개발 주체를 조사하도록 하였으며, 넷째, 체계적인 사업 수행 여부를 파악을 위한 이상자에 대한 추적관리 유무와 방법, 사업 수행의 전문성을 조사하기 위하여 관내 전문기관가의 연계 내용을 조사하도록 하였다. 마지막으로 국가 암 검진사업수행에 따른 문제점을 파악하기 위한 개방형 질문 항목을 구성하였다.

#### 4. 자료수집 및 분석

본 연구는 2002년 세로이 시작된 국가 암 검진사업 중 국민건강보험 납입액 하위 20%를 대상으로 한 사업이므로 자료수집 기간은 사업이 완료된 2002년 12월부터 2003년 1월까지였다. 전국 233개 보건소에 우편을 통하여 설문지와 반송용 봉투를 동봉하여 발송하였고, 설문은 무기명으로 기입하도록 하였다. 총 146부가 회수되어 65.5%의 회수율을 보였으며, 지역별로는 시 소재 보건소는 69개소 중 38개소(55.1%), 구 소재 보건소는 85개소 중 49개소(57.6%), 군 소재 보건소 79개소 중 54개소(68.4%)에서 회수되었다. 자료 분석은 SAS 6.12를 이용하여 빈도분석을 하였고, 시, 군, 구별 비교를 위해 Chi Square test를 실시하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 국가 암 검진사업 수행 실태

보건소에서 암 조기검진을 담당하고 있는 부서를 파

<표 1> 암 검진사업 담당부서 및 담당자의 직종 (N=146)

구 분	인 수(%)	
담당부서	지역보건계	8( 5.5)
	건강증진(건강관리)계	60( 41.1)
	방문보건계	21( 14.3)
	가족보건계	35( 24.0)
	모자보건계	3( 2.1)
	예방의약계	4( 2.7)
	검진계, 검사계	7 ( 4.8)
	보건행정과	1( 0.7)
	지역보건과	4( 2.7)
	보건사업과(계)	3( 2.1)
직 종	간호직	90( 61.7)
	보건직	45( 30.8)
	의료직	4( 2.7)

악한 결과, 보건소의 거의 모든 부서에서 사업을 담당하고 있었으며, 건강증진(건강관리)계가 41.1%로 가장 많았다. 담당자의 직종은 간호직이 61.7%로 가장 많았다<표 1>.

#### 2) 사업 수행을 위한 자체 예산 편성

국가 암 검진사업의 검진비 이외에 운영비(예비비)에 대한 예산 편성 유무를 조사한 결과, 무응답을 제외한 141개 보건소 중 24.1%(34개)의 보건소가 별도의 예산을 책정하고 있었다. 이를 시, 군, 구별로 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이는 없었으나, 구 소재의 보건소의 14.3%가 예산을 책정하고 있는 것에 비하여 군 단위 보건소의 33.3%, 시 단위의 보건소의 23.7%가 별도의 예산을 책정하고 있었다<표 2>.

#### 3) 검진 대상자 관리 현황

<표 2> 사업 수행 예산 편성

구 분	계(n=141)		시(n=38)		군(n=54)		구(n=49)		X <sup>2</sup>	p
	기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)				
책정함	34( 24.1)	9( 23.7)	18( 33.3)	7( 14.3)	7( 14.3)	7( 14.3)				
책정하지 않음	107( 75.9)	29( 76.3)	36( 66.7)	42( 85.7)	42( 85.7)	42( 85.7)				

<표 3> 대상자 명단 송부 시기와 사업을 시작한 시기

명단을 받은 시기	기관 수(%)		사업시작 시기	기관 수(%)	
	(n=138)	(n=144)			
2월 ~ 3월	57( 41.3)	12( 8.3)	2월 ~ 3월	12( 8.3)	
4월 ~ 5월	45( 32.6)	23( 16.0)	4월 ~ 5월	23( 16.0)	
6월 ~ 7월	34( 24.7)	80( 55.6)	6월 ~ 7월	80( 55.6)	
8월 이후	2( 1.4)	29( 20.1)	8월 이후	29( 20.1)	

보건소가 국민건강보험공단으로부터 검진 대상자 명단을 송부 받는 시기와 암 검진사업을 시작하기 위해 보건소에서 대상자에게 안내문을 발송한 시기를 조사하여 비교한 결과는 <표 3>과 같아, 41.3%가 2월~3월에, 98.6%가 7월 이전에 대상자 명단을 송부 받았다. 암 검진사업을 시작한 시기는 6월~7월이 55.6%로 가장 많았고, 20.1%는 8월 이후에 사업을 시작하였다.

국민건강보험공단으로부터 대상자 명단 송부 형태를 조사한 결과, 62.3%가 전산파일이었고, 14.4%는 출력물의 형태이었다<표 4>.

<표 4> 대상자 명단 송부 형태 (N=145)

구 분	기관 수(%)
전산파일(Microsoft Excel file)	91( 62.8)
종이 출력물	21( 14.5)
전산파일과 출력물	33( 22.8)

4) 사업 홍보 현황

보건소에서 국가 암 검진사업을 홍보하기 위해 사용하는 방법을 복수응답으로 조사한 결과, 평균 5가지 방법을 병행하여 사용하고 있었으며(최소 2가지~최대 8가지), 79.5%가 4~6가지 방법을 병행하여 사용하

<표 5> 암 조기검진 방법 홍보 (N=146)

구 분	기관 수(%)
홍보방법	2 ~ 3 14( 9.6)
사용 개수(개)	4 ~ 6 116( 79.5)
	7개 이상 16( 10.9)
홍보 방법	우편발송 144( 98.6)
	전 화 36( 24.7)
	직접방문 31( 21.2)
	보건소 홈페이지 게시 110( 75.3)
	반상회보 이용 112( 80.0)
	대중매체 이용 131( 93.6)
	현수막, 포스터 게시 50( 34.1)
	홍보를 배포 7( 4.8)
	기 타 14( 9.6)
홍보자료 개발	보건소 자체 개발 61( 43.6)
주체	타 기관 개발 79( 56.4)
	타 보건소 9( 11.4)
	국가기관(보건복지부 등) 57( 72.2)
타 기관 개발물의 주체(n=79)	대학, 연구소 3( 3.8)
	시, 도 광역자치단체 11( 13.9)
	국민건강보험공단 4( 5.1)
	기 타 13( 16.4)

• 복수응답

고 있었다. 98.6%가 우편발송을 이용한 홍보를 실시하고 있었다. 93.6%가 지역방송이나 지역신문과 같은 대중매체를 이용하고 있었고, 80.0%는 반상회보를 이용하고 있었으며, 75.3%는 보건소 홈페이지를 이용한 홍보를 하고 있었다. 그러나 홍보물을 배포하는 기관은 7개 기관에 불과하였다. 홍보자료에 대해 조사한 결과, 43.6%는 보건소가 자체적으로 개발한 자료를 사용하고 있었고, 56.4%는 타 기관이 개발한 자료를 사용하고 있었으며, 이 경우 72.2%는 보건복지부 등 국가기관에서 개발한 자료를 사용하고 있었다<표 5>.

5) 검진결과 관리 현황

암 검진결과 관리 현황을 2차 검진 권고 유무와 권고 방법, 2차 검진 결과 확인 여부와 확인 방법, 암 확진자 확인 여부와 확인 방법 및 재가 암 환자 등록 여부 등에 대해 조사하고, 시, 군, 구별로 비교한 결과는 <표 6>과 같다.

1차 검진결과 양성자에 대한 2차 검진을 권고하는 보건소는 76.7%이었다. 그 중 군 소재 보건소가 85.2%로 2차 검진을 가장 많이 권고하고 있었고, 구 소재의 보건소는 62.8%가 권고하고 있어 지역간의 유의한 차이가 있었다( $X^2=8.344, p=.01$ ). 권고방법으로 전화를 가장 많이 사용하고 있었고(55.9%), 지역별로는 시와 구 소재 보건소는 전화 혹은 전화와 우편을 사용하는 비율이 높은 반면 군 단위의 보건소는 전화와 직접방문을 하는 비율이 유의하게 높았다( $X^2=31.487, p=.0002$ ).

2차 검진 결과 확인은 76.9%가 시행하고 있었고, 군 소재 보건소가 88.9%, 시 소재 보건소는 66.7%, 구 소재 보건소는 71.4%로 군 소재 보건소가 결과를 확인하는 비율이 유의하게 높았다( $X^2=7.858, p=.025$ ). 검진 결과 확인방법으로 모든 보건소에서 전화로 확인 하는 비율이 38.1%로 높았고 다음이 검사결과지 29.5%, 두 가지를 병행하는 경우가 24.8%이었다. 지역별로 유의한 차이는 없었으며, 시, 구 소재 보건소에서는 직접 방문하여 확인하는 곳이 없었으나 군 소재 보건소에서 직접방문을 하는 곳이 5곳(10.9%)이었다.

2차 검진 결과 암 확진자에 대해 101개(71.6%) 보건소가 결과를 확인하고 있었고, 지역간에 유의한 차

이가 없었으나, 군 소재 보건소 확인 비율이 시나 구 소재 보건소 보다 다소 높았다. 암 확진자를 확인하는 방법은 검사결과지를 통한 확인이 29.0%, 전화를 통한 확인이 25.0%, 두 가지를 병행하는 곳이 19.0%이었으며, 지역간 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

제가 암 환자를 등록시키고 있는 기관은 암 확진자가 없었던 29개 보건소와 무응답을 제외하고 총 105개 보건소 중 71개(67.6%)이었고, 지역별로는 시 소재 보건소가 구나 군 소재 보건소 보다 등록시키는 비율이 높았다.

6) 관내 암 검진기관 관리 현황

보건소 관내 암 검진기관 여부를 조사한 결과, 1~5개의 검진기관을 가지고 있는 보건소가 65.2%로 가장 많았다. 지역별로 비교한 결과 암 검진 기관이 없는 곳 4곳 중 3곳은 군 소재 보건소 이었으며 1~5개를 가지고 있는 비율도 군 소재 보건소가 84.6%로 가장 많았다. 반면 비교적 많은 검진기관인 16~19개의 검진기관을 가지고 있는 비율은 시 소재 보건소가 10.3%로 가장 높아 검진기관의 수는 지역간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $X^2=14.698$ ,  $p=.0005$ ).

검진기관과 보건소와의 간담회 실시 여부를 조사한

<표 6> 검진결과 관리 현황

구 분		계	시	군	구	$X^2$	p
		기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)		
2차검진 권고 유무	권고함	112( 76.7)	34( 82.9)	46( 85.2)	32( 62.8)	8.344	0.01
	권고하지 않음	34( 23.3)	7( 17.1)	18( 14.8)	19( 37.3)		
	계	146(100.0)	41(100.0)	54(100.0)	51(100.0)		
2차 검진 권고 방법	전 화	62( 55.9)	22( 64.7)	15( 33.3)	25( 78.1)	31.487	0.0002
	우 편	1( 0.9)	1( 2.9)	-	-		
	전화, 우편	24( 21.6)	9( 26.5)	10( 22.2)	5( 15.6)		
	전화, 직접방문	18( 16.1)	2( 5.9)	15( 32.6)	1( 3.1)		
	전화, 우편, 직접방문	7( 6.3)	-	6( 13.3)	1( 3.1)		
계	111(100.0)	34(100.0)	46(100.0)	32(100.0)			
2차 검진결과 확인 여부	확인함	107( 76.9)	24( 66.7)	48( 88.9)	35( 71.4)	7.858	0.025
	확인하지 않음	32( 23.1)	12( 33.3)	6( 11.1)	14( 28.6)		
	계	139(100.0)	36(100.0)	54(100.0)	49(100.0)		
2차 검진 결과 확인 방법	검사결과지	31( 29.5)	5( 20.8)	12( 26.2)	14( 40.0)	16.141	0.093
	전 화	40( 38.1)	11( 45.9)	18( 39.1)	11( 31.4)		
	검사결과지, 전화	26( 24.8)	7( 29.2)	9( 19.6)	10( 28.6)		
	검사결과지, 기타	1( 1.0)	1( 4.2)	-	-		
	전화, 직접방문	5( 4.8)	-	5( 10.9)	-		
	검사결과지, 전화, 직접방문	2( 1.9)	-	2( 4.4)	-		
계	105(100.0)	24(100.0)	46(100.0)	35(100.0)			
암 확진자 확인 여부	확인함	101( 71.6)	28( 73.7)	41( 78.9)	32( 62.8)	3.371	0.185
	확인하지 않음	40( 28.4)	10( 26.3)	11( 21.1)	19( 37.2)		
	계	141(100.0)	38(100.0)	52(100.0)	51(100.0)		
암 확진자 확인 방법	검사 결과지	29( 29.0)	9( 32.1)	6( 15.0)	14( 43.8)	1.173	0.278
	전화	25( 25.0)	7( 25.0)	7( 17.5)	11( 34.4)		
	직접방문	1( 1.0)	-	1( 2.5)	-		
	의료기관의 보고	5( 5.0)	1( 3.6)	3( 7.5)	1( 3.1)		
	검사결과지, 전화	19( 19.0)	9( 32.1)	8( 20.0)	2( 6.2)		
	검사결과지, 보고	4( 4.0)	1( 3.6)	1( 2.5)	2( 6.2)		
	전화, 직접방문	2( 2.0)	-	2( 5.0)	-		
	전화, 보고	7( 7.0)	-	6( 15.0)	1( 3.1)		
	검사결과지,전화, 보고	8( 8.0)	1( 3.6)	6( 15.0)	1( 3.1)		
계	100(100.0)	28(100.0)	40(100.0)	32(100.0)			
제가 암 환자 등록 여부	등록함	71( 67.6)	25( 80.7)	25( 65.8)	21( 58.3)	5.932	0.054
	등록하지 않음	34( 32.1)	6( 19.3)	13( 34.2)	15( 41.7)		
	계	105(100.0)	31(100.0)	38(100.0)	36(100.0)		

<표 7> 시 군 구별 검진기관 관리 현황

구 분	계				X <sup>2</sup>	p	
	기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)	기관 수(%)			
검진기관 수	없음	4( 2.8)	1( 2.6)	3( 5.8)	-	14.698	0.0005
	1 ~ 5	92( 65.2)	18( 46.2)	44( 84.6)	30( 60.0)		
	6 ~10	27( 19.2)	11( 28.2)	3( 5.8)	13( 26.0)		
	11 ~15	12( 8.5)	5( 12.8)	1( 1.9)	6( 12.0)		
	16 ~19	6( 4.3)	4( 10.3)	1( 1.9)	1( 2.0)		
계	141(100.0)	39(100.0)	52(100.0)	50(100.0)			
검진기관과의 간담회 실시 여부	실시함	64( 44.8)	19( 46.3)	24( 47.1)	21( 41.2)	0.416	0.269
	실시안함	79( 55.2)	22( 53.7)	27( 52.9)	30( 58.8)		
	계	143(100.0)	41(100.0)	51(100.0)	51(100.0)		
간담회 개최 회수	1 ~ 2회	45( 72.6)	11( 64.7)	15( 62.5)	19( 90.5)	0.781	0.376
	3 ~ 4회	12( 19.4)	6( 35.3)	6( 25.0)	-		
	5 ~ 6회	5( 8.0)	-	3( 12.5)	2( 9.5)		
	계	62(100.0)	17(100.0)	24(100.0)	21(100.0)		

결과, 44.8%가 간담회를 실시하고 있었으며, 지역간의 유의한 차이는 없었다. 간담회 횟수는 1~2회가 72.6%로 대부분이었고 지역간에는 유의한 차이는 없었으나 군 소재 보건소가 1~2회 간담회를 갖는 비율이 62.5%인데 반해 구 단위의 보건소는 90.5%이었다<표 7>.

## 2. 국가 암 검진사업에 따른 문제점

보건소에서 실시하고 있는 암 검진사업의 문제점을 필요성에 대한 담당자의 태도와 사업 시 느낀 문제점을 조사하였다. 그 결과 대상자의 80.1%가 저소득층 대상 암 검진사업이 '필요하다고' 응답하였고, 본 사업이 다음 해에도 지속되는 것에 대한 담당자의 태도를 조사한 결과, 3개 기관 담당자만이 찬성한다고 하였고, 80.8%는 사업의 지속을 찬성하지만 수정되어야 한다고 응답하였다.

사업 수행 시 담당자가 느낀 문제점으로는, '검진시기의 지연', '주민들의 암 조기검진에 대한 낮은 인식', '검진 안내에 대한 보건소와 국민건강보험공단의 중복', '보건소에서 검진기관에 비용을 지불해야 하는 것' 등을 제시하였다.

## IV. 논 의

국가에서는 저소득층에 대한 암 검진 기회를 확대하기 위하여 2002년 건강보험료 납입액 기준 하위 20%

를 대상으로 위암, 유방암에 대한 무료 검진을 실시하고 있다. 이 사업은 국가암관리사업지침에서 제시하고 있는 추진방향 중 보건소에서 실시해야 할 업무에 따라 진행을 하도록 하고 있다. 따라서 보건소는 우선 국민건강보험공단으로부터 검진 대상자 명단을 송부 받아 대상자 관리를 하도록 되어 있다(Ministry of Health and Welfare, 2002)

본 연구는 2002년 시작된 저소득층 무료 암 검진사업의 현황을 조사하고 그 문제점을 확인하고자 시도하여 암 검진사업 수행실태를 파악하고 사업 대상자가 인식하는 문제점을 조사하였다. 연구 결과 국가 암 검진 사업은 독립적인 부서 없이 보건소에 따라 건강증진, 가족보건, 방문보건부서에서 실시하고 있었고, 사업 담당은 대부분 간호직이 하고 있었다. 국가에서는 암 조기검진에 대한 중요성을 감안하여 사업의 규모를 점차 늘여가고 있어, 이 사업이 보건소 전체 사업에서 차지하는 비중이 매우 크다고 본다. 그러므로 사업의 전문성과 연계성을 높이기 위하여 전문적인 인력 구성을 갖춘 팀을 마련하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

국가 암 검진사업에서 국민건강보험공단은 각 지방별로 지역 보건소에 검진 대상자를 통보하도록 되어있다(Ministry of Health and Welfare, 2002). 본 연구결과 보건소가 검진 대상자 명단을 송부 받은 시기와 사업을 시작한 시기는 사업 시작 후 2개월부터 8개월 이후까지 다양하였으나, 98.6%가 사업 시작 후 7개월 이내에 대상자 명단을 송부 받았다. 이는 당해 처음 사업을 시작하는 과정에서 준비의 미비로 인한

결과로 여겨진다. 반면 3개월 이내에 사업을 시작한 보건소는 8.3%에 불과하였고, 75.5%는 6개월 이후에 사업을 시작하였다. 이로 인해 보건소는 충분한 홍보기간을 확보할 수 없게 되며, 따라서 암 검진 수검률을 높이는 데 장애요인으로 작용하였으리라 예측할 수 있다. 따라서 보건소는 국민건강보험공단으로부터 대상자 명단을 가능한 빨리 송부 받아야 함은 물론 사업 시작시기를 앞당겨 충분한 홍보기간을 확보하는 것이 필요할 것으로 사료된다. 또한 본 연구결과 보건소가 국민건강보험공단으로부터 대상자 명단을 송부 받을 때 전산화일로 받는 비율은 62.8%에 불과하여 대상자의 지속적인 관리를 위해서는 모든 보건소가 전산화일로 자료를 받도록 하는 노력이 필요하리라 본다.

암 검진사업 홍보를 위해서는 홍보물제작, 발송 등에 필요한 별도의 인력과 비용이 필요하나, 본 연구결과 검진비 이외의 예비비를 편성된 보건소는 23.3%에 불과하여 보건소에서 홍보 등, 사업 진행에 필요한 자원이 부족한 것으로 조사되었다. 따라서 보건소에서 보다 적극적인 암 검진사업에 대한 홍보 등을 위한 예산이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

보건소에서 암 검진사업 홍보에 사용한 방법은 대부분 대중매체 및 반사회보 이용, 우편발송, 보건소 홈페이지의 활용 등으로 대부분의 보건소가 제한된 인력과 예산으로 많은 대상자들에게 홍보할 수 있는 방법을 선택하고 있는 것으로 조사되었다. 또한 4~6가지의 홍보수단을 사용하는 비율이 80%로 수단의 효과보다는 양적인 면을 고려하여 홍보를 진행하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 향후 홍보 방법에 대한 효과 평가결과를 근거로 홍보수단을 선택적으로 사용하여 효율성을 높이는 것이 필요하며, 조사결과 보건소에서 활용한 홍보자료는 대부분 국가기관의 자료로 조사되었으므로 앞으로 국가 차원에서 효과적인 홍보방법과 자료를 개발하여 보급하는 것도 필요할 것이다.

암 검진결과 관리지침에 따르면 1차 검진결과 양성자에 대하여 2차 검진을 받도록 하고, 암 진단도 보건소가 담당하도록 하고 있다. 이는 조기검진의 목적인 조기발견과 조기치료로 이어질 수 있게 하는 중요한 과정이며(Strong et al., 2005), 국가 검진사업의 효과를 평가할 수 있는 중요한 지표가 될 수 있다. 영국의 경우는 유방암과 자궁경부암, 대장암에 대한 검진프

로그램을 실시하고 있는데 철저한 추적관리 체계를 구축하여 양성률, 확진율, 암 발견율을 보고하고 이를 정기적으로 평가하여 검진프로그램을 평가하고 있다(National Health Service UK, 2005a).

조사결과 1차 검진 양성자가 2차 검진을 받도록 권고하고 있는 보건소는 76.7%이었고, 2차 검진 결과를 확인하고 있는 보건소는 76.9%이었다. 지역적으로는 군 소재의 보건소에서 시 또는 구 소재 보건소 보다 높았다. 2차 검진을 받도록 사용한 방법은 전화를 사용하거나 우편과 병행한 방법을 이용하였다. 검진을 받은 사람 중 검진으로 발견된 암으로 계산되는 암 발견율은 검진프로그램의 질과 효과를 단시간에 평가하기 위한 중요한 지표이다(Richardson et al., 2004). 그러나 조사결과 암 검진 권고율이나 암 확진자 확인율이 낮아 암 검진사업의 결과 검진으로 인한 이득을 정확하게 평가하지 못하는 결과가 초래되며 따라서 지속적인 검진사업의 당위성을 설명하기 어렵게 된다. 암 확진자 확인방법도 검진기관에서 비용청구를 위하여 보건소로 보내는 검사결과지를 이용하거나 전화를 이용하여 확인하는 경우가 대부분 이었다. 영국의 경우는 사업에 관계된 모든 사람들을 위하여 업무에 대한 목적을 설명하고 구체적으로 어떻게 해야 되는지에 대한 표준화된 안내서(guideline)를 제시하고 수행에 대하여 정기적으로 감독하는 기구와 인력을 배치하고 있으며 훈련도 실시하고 있다(National Health Service UK, 2005b). 그러나 우리나라의 국가 암관리사업 지침서에는 보건소에서 해야 되는 역할만 명시되어있을 뿐 구체적으로 보건소에서 어떻게 해야 하는지에 대한 표준화된 지침이 마련되어 있지 않고 사업내용의 중요성에 대하여도 언급되어 있지 않다. 그러므로 일선에서 업무중심으로 사업을 진행함에 있어 암 검진사업의 양성자 관리 및 확진자 확인의 중요성을 인식하지 못하였던 것으로 볼 수 있고 구체적인 방법에 대하여서도 충분히 알지 못하여 전원에 대한 추적이 되지 않았을 것으로 생각한다. 또한 인력과 예산 측면에서 사업을 담당하는 인력이 1~2명 정도에 불과하고 운영을 위한 예산이 마련되어 있지 못하여 현실적으로 어려웠을 가능성이 있는 것으로 볼 수 있다. 따라서 향후 완벽한 추적과 확인을 위해서는 적절한 인력의 배치와 인력의 전문성을 높이기 위한 실제적인 훈련프로그램이 실시

되어야 하고 사업안내서(지침서)에 명확하게 사업의 과정별 목적과 방법이 제시되어야 하며, 이를 감시하고 감독하고 자문할 수 있는 기구나 부서가 마련되어야 할 것이다. 군 단위 보건소에서는 직접접촉을 이용하여 방법을 사용한 비율이 유의하게 높게 조사되었는데 이에 대한 정확한 해석을 위하여서는 지역별 사업대상자의 규모와 실제 사업에 투입된 전담인력을 고려한 재조사가 이루어져야 할 것으로 사료되며, 군 소재의 보건소의 특성 상 대상자와의 친밀도가 높거나 지역적으로 범위가 협소한 것이 영향을 주었을 것으로 여겨지며 향후 국가 암 관리사업을 수행 할 때 지역적인 특성을 고려한다면 사업의 효율성을 높일 수 있을 것으로 사료된다.

암 검진사업지침에 따르면 검진결과 암으로 확진된 환자는 보건소의 재가암관리사업에 포함하도록 되어 있다(Ministry of Health and Welfare, 2002). 그러나 본 연구결과 66.7%의 보건소만이 암 환자를 재가 암 환자로 등록하고 있어, 암 관리의 통합성과 지속성을 높이고자하는 사업지침을 따르기 위해 보다 적극적인 등록이 이루어질 수 있도록 하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

국가암관리사업지침에서는 보건소와 관내 국가 암 검진기관과 유기적인 협력을 하도록 하고 있으나(Ministry of Health and Welfare, 2002), 본 연구결과 4개 보건소는 검진기관이 전혀 없었고, 이 중 군 소재 보건소가 3곳이 이었다. 관내 암 검진기관에 대한 평가를 단순히 기관의 수를 조사하여 평가하는 것은 적절치 않으므로 향후에는 암 종별 대상자 수와 검진기관의 수를 비교하여 대상인원수 대비 검진기관의 수를 평가하기 위한 조사가 이루어져야 할 것이다. 이는 대상자들의 기관의 대한 접근도와 적정성을 높여 수검율을 높이는 데 중요한 역할을 할 수 있다. 의료인들의 적극적인 태도는 검진을 뿐 아니라 검진의 질을 높이는 결과를 가져온다(Halabi et al., 2000). 본 연구에서는 검진기관과의 협력관계를 간담회 실시여부와 개회 회수로 조사한 결과 44.89%가 간담회를 실시하고 있고, 연간 간담회 개회 회수도 72.69%가 1~2 회로 매우 저조하였다. 따라서 검진기관 의료인의 검진사업에 대한 관심을 높이고 유기적인 협력을 도모하도록 하는 방안이 마련되어야 할 것이다. 이는 검진결과

양성자와 확진자에 대한 완벽한 추적에도 영향을 줄 수 있을 것이다.

효과적인 사업 수행을 위해서는 사업 담당자들의 사업에 대한 이해와 동기가 중요하다(National Health Service UK, 2002). 본 연구결과 국가 암 검진사업에 사업 담당자의 80.1%가 필요하다고 응답하여 사업에 대한 이해와 동기는 부여되었다고 판단할 수 있다. 그러나 사업의 지속에 대해서는 3개 기관 담당자만이 지속에 찬성한다고 하였고, 80.8%는 사업의 지속은 찬성하나 수정되어야 한다고 응답하여 본 사업이 지속되기 위해서는 프로그램의 수정이 반드시 선행되어야 할 것으로 본다. 사업 담당자가 사업을 수행하면서 느낀 문제점으로 제시한 내용은 '검진시기의 지연', '주민들의 암 조기검진에 대한 낮은 인식', '검진 안내에 대한 보건소와 국민건강보험공단의 중복', '보건소에서 검진기관에 대한 비용을 지불해야 하는 것' 등이었다.

국가 암 조기검진 사업을 위한 인프라는 사업 시작 전부터 시작된 여러 연구를 통해 이미 마련되어 있다(Meng 등, 2001). 따라서 본 연구는 2002년도 국가 암 검진사업의 평가로 볼 수 있어 앞으로 암 검진사업의 효과적인 실시를 위해서는 국민건강보험공단으로부터 단기간의 대상자 명단 확보를 위한 구속력 있는 제도적 절차의 마련, 국가 차원의 체계적인 홍보 절차 및 방법의 안내 등이 수정, 보완되어야 할 것이다.

본 연구는 국가암관리사업에서 제시한 단계별로 실태를 조사한 것으로, 새로이 시작된 사업에 대한 평가로써 향후 사업 지침을 개선할 때와 지역수준의 암 검진사업을 계획할 때 참고 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 2002년 시작된 국민건강보험 납입액 하위 20%에 대한 국가 암 검진사업을 평가하기 위하여 전국 보건소를 대상으로 사업 수행 실태를 조사하였다. 조사기간은 사업이 종료된 2002년 12월부터 2003년 1월까지 이었고, 146개 보건소에서 조사에 참여하였으며, 연구 결과는 다음과 같다.

1. 국가 암 검진사업 수행 실태를 조사한 결과는 다음과 같다.



- 1) 사업 담당부서는 부서의 특성과 관계없이 배정되었으며, 41.1%가 '건강증진(관리)계'이었고, 담당자의 직종은 61.7%가 간호직이었다.
- 2) 국비 이외 보건소 자체 예산을 편성하고 있는 보건소는 23.3%이었다.
- 3) 검진 대상자를 확인하기 위해 국민건강보험공단으로부터 대상자 명부를 송부 받은 시기는 41.3%가 사업시작 1~2개월 이내였고, 26.1%는 사업시작 5개월 후에 명단을 송부 받았으며, 62.8%의 보건소만이 명단을 전산파일로 송부 받았다. 명단 송부 후 사업을 시작한 시기는 56.6%가 5개월 후였다.
- 4) 암 검진사업에 대한 홍보는 모든 기관에서 실시하고 있었으며, 홍보 방법은 98.6%가 대상자에게 우편을 발송하고 있었고, 93.6%는 지역신문과 지역방송 등 대중매체를 활용하고 있었으며, 홍보 방법은 평균 5개를 사용하고 있었다. 보건소가 홍보자료를 자체 개발한 경우는 43.6%이었으며, 56.4%는 타 기관 개발물을 사용하고 있었고, 그 중 72.2%는 보건복지부 등의 국가기관에서 제작한 홍보물을 사용하고 있었다.
- 5) 검진결과 관리 현황을 조사한 결과 1차 검진결과 양성자에 대해 2차 검진을 권고하는 기관은 76.7%이었으며, 권고 방법은 55.9%가 전화를 이용하고 있었다. 군 소재 보건소는 85.2%, 시 소재 보건소는 82.9%, 구 소재 보건소는 62.8%가 권고한다고 하여 지역간의 유의한 차이가 있었다( $p=0.01$ ). 2차 검진결과를 확인하고 있는 보건소는 76.9%이었으며, 군 소재 보건소는 88.9%, 시 소재 보건소는 66.7%, 구 소재 보건소는 71.4%가 권고한다고 하여 지역간의 유의한 차이가 있었다( $p=0.025$ ). 검진결과 확인 방법은 전화를 통한 확인이 33.1%, 검사결과지를 통한 확인이 29.5%이었다. 암 확진자에 대한 확인여부를 조사한 결과 71.6%가 확인하고 있었고, 확인 방법은 29.0%는 검진결과지, 25.0%는 전화를 통한 확인이었고, 의료기관의 보고는 5.0%이었다. 암 확진자에 대한 67.9%의 보건소가 재가 암 환자 등록을

하고 있었다.

- 6) 관내 검진기관이 없는 보건소가 4개 있었고, 이 중 3곳이 군 소재 보건소 이었다. 보건소 당 평균 4.9개의 관내 검진기관을 보유하고 있었다. 44.8%의 보건소가 검진기관과 간담회를 가졌고, 72.6%가 연간 평균 2.1회 실시하였다.
2. 저소득층 무료 암 검진사업인 국가 암 검진사업에 대해 담당자의 80.1%는 필요하다고 하였으나, 본 사업의 지속에 대해 응답자의 80.8%는 사업의 지속은 찬성하나 수정되어야 한다는 태도를 보였다. 사업 수행에 따른 문제점으로 '검진시기의 지연', '주민들의 암 조기검진에 대한 낮은 인식', '검진안내에 대한 보건소와 국민건강보험공단의 중복', '보건소가 검진기관에 비용을 지불해야 하는 것'등을 제시하였다.

이상의 결과, 보건소 중심의 국가 암 검진사업을 활성화하고 효과성을 확대하기 위해서는 인력과 사업비의 지원이 필요하며, 담당자들에 대한 교육, 양성자 관리를 위한 체계마련 및 암 검진기관과의 유기적인 협력체계 마련과 함께 암 검진에 대한 교육과 홍보를 위한 매체의 개발과 보급이 필요한 것으로 평가되었다.

## 참 고 문 헌

- Halabi, S., Skinner, C. S., Samsa, G. P., Strigo, T. S., Crawford, Y. S., & Rimer, B. K. (2000). Factors Associated with Repeated Mammography Screening. *J Fam Pract*, 49(2), 1104-1112.
- Kim, Kyung Mi, Lee Sohn Ho, Kim Yong Chul, Kim Kyung Soo (1996). Predictive factors influencing women to take cancer screening test in a local area. *Korean Acad Fam Med* 17(12), 1442-1449.
- Kim Byung-Ho, Han Yo-Seb (2001). Who needs screening for the early detection of Hepatocellular carcinoma? *The Korea Journal of Gastroenterology*, 38(5), 313-318.

- Kim, Young Bok, Rho, Wun Nyung, Lee, Won Chul, Park, Yong Mun, Meng, Kyang Ho(2000). The influence factors on cervical and breast cancer screening behaviors of women in a city. *J of Korean Society for Health and Edu Promot*, 17(1), 155-170.
- Kim, Young Bok, Lee, Won Chul, Kim, Myung, Chung, Chi Kyung (2001). The predictive factors to participation in cervical cancer screening program. *Korean J Prev Med*, 34(3), 237-243.
- Kim, Young Bok, Lee, Won Chul, Rho, Wun Nyung, Jo, Sun Jin, Baek Hee Chong, Son, Hae Hyun, Lee, Soo Young, Meng, Kyang Ho (2003). The factors associated with health and cancer screening using preventive programs from health insurance among women of a community. *J Korean Society for Health and Edu Promot*, 20(1), 41-58.
- Korea National Statistical Office (2005). 2003 *The Cause of Death Statistics*. [http://kosis.nso.go.kr/cgi-bin/sws\\_777pop.cgi\\_ID=MA&A\\_CONTENTS=1502&A\\_LANG=1](http://kosis.nso.go.kr/cgi-bin/sws_777pop.cgi_ID=MA&A_CONTENTS=1502&A_LANG=1).
- Lee, M. J. (2003). Current status of national cancer screening and role of the radiographers. *The Korean Journal of radiological Technology*, 26(1), 26-29.
- Lee, K. S., Koo, H. W., Lee, W. J., Chang, S. H., & Yoo, K. Y. (1999). Factors associated with the use of Pap Test in a rural area. *Korean J Prev Med*, 32(2), 147-154.
- Lee, K. S, Chang, S. H, Lee, W. J. (2000). Factors associated with the cancer screening in a rural area. *Korean J Prev Med*, 33(3), 364-372.
- Meng, Kyang Ho, Lee, Won Chul, Rho, Wun Nyung, Kim, Young Bok, Baek Hee Chong (2001). *Developing Strategy to Promote the Cancer Screening Rate in a Community*. Report of Ministry of Health and Welfare.
- Ministry of Health and Social Welfare (2002). *The Guideline on the National Cancer Screening Program*.
- National Health Insurance Cooperation (2004). *A Statistical Analysis of Health Insurance in 2003*.
- National Health Service UK (2002). *A Organization of Breast cancer Screening Programme*. <http://www.cancerscreening.nhs.uk/breastscreen/publications/nhsbsp52.pdf>.
- National Health Service UK (2005a). *NHS Breast Screening Programme 2004 Review*. <http://www.cancerscreening.nhs.uk/breastscreen/publications/2004review.html>.
- National Health Service UK (2005b). *Consolidated guideline on Standards for the NHS breast screening programme*. <http://www.cancerscreening.nhs.uk/breastscreen/publications/nhsbsp60v2.pdf>
- Otis, W., Barnett, S., Kraner, B. (2005). Cancer screening in theory and in Practice. *J Clin Oncol* 23(2), 293-300.
- Park, C. H. (2002). The National Cancer Screening Program. *The Korean Journal of radiological Technology*. 25(1), 17-20.
- Richardson, A., Graham, A., Brown, T., Smale, P., Cox, B. (2004). Breast cancer detection rates, and Standardized detection ratios for prevalence screening in the New Zealand breast cancer screening programme. *J Med Screen* 11(2), 65-69.
- Rho, Wun Nyung, Lee, Won Chul, Kim, Young Bok, Park, Yong Mun, Meng, Kyang Ho (1999). An analysis on the factors associated with cancer screening in a city. *Korean J Epi*, 21(1), 81-92.
- Song, M. S., Chon, G. H., Song H. J. (1999). A study on the women screening in Suwon.

- The J of Korea Society for the Health Policy.* 9(1), 145-154.
- Strong, K., Wald, N., Miller, A. (2005). On behalf of the WHO Consultation Group. Current Concepts in Screening for Noncommunicable disease: WHO Consultation Group Report on methodology of noncommunicable disease screening. *J Med Screen* 12(1), 12-19.
- Woo, Z. H., Kim, J. H., Yoon, J. H., Choi, K. W., Cha, Y. K. (1997). The Results of first year screening for breast cancer in National Medical Centers. *J Korean Acad Sur Med* 53(5), 617-621.

ABSTRACT

## A Survey of the Implication of the Cancer Screening Program in Health District Centers

Hwang, In Young(Clinical Instructor, Red Cross College of Nursing)

Lee, Won Chul(Professor, College of Medicine, The Catholic University)

Baek, Hee Chong(Professor, Red Cross College of Nursing)

Kim, Nam Cho(Professor, College of Nursing, The Catholic University)

**Purpose:** To evaluate every step of the cancer screening program. **Method:** 146 of 233 health centers participated in this study. Data were collected by mailing questionnaires between December 2002 and January 2003. The response rate was 65.5%. **Result:** The government cancer screening program was directed by a variety of departments of the health centers. 41.1% of persons in charges were nurses. 41.3% of the health centers received a list of the appropriate person from the National Health Insurance Cooperation within one or two months. 26.1% of health centers received ??? after five month from when the program started. All the health centers advertised their services, and most of them used mail and mass media. 56.4% used other institute's materials, and 72.2% of them used the government's materials. 76.7% of the health centers recommended secondary health screening to the persons who had positive results at the first screening. 71.6% of the health centers ascertained the patients with cancer who were diagnosed at secondary screenings. 67.9% of the health centers had registered home-based cancer patients at the health center. 137 out of 146 health centers had a local institute for cancer screening; an average of 4.9 institutes had cancer screening. 80.1% of the persons in charge of the programs felt they needed this program, but 80.8% of them thought the program should be modified. **Conclusion:** Organized and standardized programs are needed to promote the efficiency of National Cancer Screening Program.

Key words : National cancer screening, Health center