

## 의원급 국가암검진기관 질 관리 현황

이혜원, 박보미, 한규태, 허은영, 전재관, 최귀선, 서민아

국립암센터 국가암관리사업본부

### Current Quality Control Practices of Primary Care Clinics Participating in the National Cancer Screening Program in Korea

Hyewon Lee<sup>1</sup>, Bomi Park<sup>2</sup>, Kyu-Tae Han<sup>2</sup>, Eun Young Her<sup>1</sup>, Jae Kwan Jun<sup>3</sup>, Kui Son Choi<sup>4</sup>, Mina Suh<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Researcher, National Cancer Control Institute, National Cancer Center, Goyang, <sup>2</sup>Senior Researcher, National Cancer Control Institute, National Cancer Center, Goyang, <sup>3</sup>Chief Researcher, National Cancer Control Institute, National Cancer Center, Goyang, <sup>4</sup>Professor, National Cancer Control Institute, National Cancer Center, Goyang, <sup>5</sup>Principal Researcher, National Cancer Control Institute, National Cancer Center, Goyang, Republic of Korea

**Purpose:** This study aimed to identify current quality control (QC) practices of primary care clinics participating in the National Cancer Screening Program (NCSP) in Korea.

**Methods:** A nationwide survey using a structured questionnaire was conducted among the primary care clinics participating in the NCSP, which were selected by a proportionate stratified sampling. The questionnaire consisted of general information about the responding clinics and the scope of QC activities undertaken. A total of 360 clinics responded and the set of data was then analyzed with Chi-square test and multivariable logistic regression analysis.

**Results:** Among 360 respondents, 332 (92%) reported that they were involved in the QC activities. Most frequently performed QC activities were 'maintenance of facility and instruments' (89%) and 'staff training' (85%). The analysis revealed, with statistical significance ( $p < .05$ ), that there was an association between certain characteristics of the clinics and the scope of QC activities. These findings also indicated that the diversity of QC practices varies according to the size of the clinics. The clinics screening more types of cancer, those with more screenees, and those with more employees were more likely to implement various QC activities including 'maintenance of facility and instruments', 'external quality control', and 'management of screening data'.

**Conclusion:** To our knowledge, this is the first study to investigate the current status of QC activities conducted among primary care clinics participating in the NCSP. The results of this survey can be used as a basis for further development of policies on quality management of small- and medium-sized primary care clinics in Korea. However, further studies encompassing various aspects of QC activities and management of primary care clinics are needed to assess the current situation in a concise manner.

**Keywords:** Early detection, Quality control, Self report, Cancer screening

Received: Dec.04.2020    Revised: Dec.17.2020    Accepted: Dec.17.2020

**Correspondence:** Min-A Suh

National Cancer Control Institute, 323 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Gyeonggi-do, 10408, Republic of Korea

Tel: +82-31-920-2911    E-mail: omnibus@ncc.re.kr

**Funding:** 국립암센터 기관고유연구사업(1910232-1)    **Conflict of Interest:** None

Quality Improvement in Health Care vol.26 no.2

© The Author 2020. Published by Korean Society for Quality in Health Care; all rights reserved

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

암은 우리나라 국민의 사망 원인 중 전체의 27.6%를 차지하는 사인 1위로 2017년도 기준 총 7만 8,863명(인구 10만명 당 153.9명)이 암으로 인하여 사망하였다[1]. 국가적 차원에서 암으로 인한 개인적 고통과 사회적 부담을 줄이기 위하여 1999년 국가암검진사업이 도입되었다. 도입 초기에는 의료급여 수급권자를 대상으로 위암, 유방암, 자궁경부암 검진을 제공하였으며, 점진적으로 검진 대상과 암종이 확대되어 현재는 6대 국가암검진 체계(위암·간암·대장암·유방암·자궁경부암·폐암)가 확립되었다[2]. 국가암검진의 수검자와 수검률도 지속적으로 증가하여 위암 검진의 수검자는 2002년 735,187명(수검률 7.5%)에서 2012년엔 5,988,629명(수검률 47.3%)으로, 대장암검진은 2004년 441,650명(수검률 7.3%)에서 2012년 3,884,839명(수검률 25%)로, 유방암검진은 2002년 457,673명(수검률 9.4%)에서 2012년 3,351,639명(수검률 51.9%)으로 증가하는 등[3] 그간 국가암검진사업은 대폭 성장하였다.

검진의 성장과 더불어 양질의 암 검진을 보장함으로써 검진의 효과를 높이기 위한 노력도 꾸준히 이루어져 왔다. 2008년부터 국립암센터를 주축으로 각 암종별 전문학회가 협력하여 검진 질 지침을 개발·보급하였고, 암 검진기관 평가를 실시해 왔다[4]. 2009년 '건강검진기본법'이 제정·공포됨에 따라 암 검진기관의 시설, 인력, 장비 기준을 신설하여 신고제에서 지정제로 전환되었다. 위암과 대장암 검진기관의 경우 내시경을 필수로 갖추어야 하며, 간암 검진기관은 초음파 영상 진단기를, 유방암은 유방촬영기기를, 자궁경부암은 산부인과용 진료대와 질경을 필수로 갖추고 있어야 한다. 2019년부터 실시한 폐암의 경우, CT 장비를 구비하고 폐암검진 판독 교육을 이수한 영상의학과 전문의, 방사선사가 상근하는 종합병원이어야 시행할 수 있다[5]. 검진기관 평가체계에 따라 암 검진기관도 3년 주기로 평가를 받고 평가 결과에서 미흡 판정을 받은 경

우, 재평가 결과에 따라 업무 정지 혹은 지정 취소 등의 행정 처분을 받게 되었다[6]. 또한, 검진기관의 질 향상을 위하여 검진기관 대상 교육을 제공하고 있다[7].

아울러, 2010년부터 의료법에 의거하여 병원급 이상 의료기관을 대상으로 의료기관인증제도를 시행하고 있다[8]. 의료기관 인증은 원칙적으로는 의료기관의 자율적인 신청에 의해 진행되지만, 상급종합병원과 전문병원 등으로 지정받기 위해서는 의료기관 인증이 필수이기 때문에[9] 대부분의 병원급 이상 의료기관들은 적극적인 질 관리 활동을 시행하고 있다[8]. 반면 의원급 의료기관은 제도상 질 관리 사각지대에 놓여있다. 실제로 의원급 및 소규모 의료기관에 대한 의료의 질적 수준에 대하여 지속적으로 우려가 제기되어 왔으며[10,11], 2016년 200명상 미만 의료기관을 대상으로 환자안전 현황에 대하여 진행한 설문조사에서 80% 이상의 의료기관은 환자안전 교육을 시행하고 있었으나 그 중 의원급은 55%에 불과해 다른 종별에 비하여 의원급 의료기관의 환자안전활동이 미흡한 것으로 나타났다[11].

일차 의료기관의 질적 수준에 대한 환자의 평가와 인식 또한 긍정적이지 않다. Sung 등[12]의 연구에서 의료기관의 종에 따른 일차의료서비스에 대한 환자의 평가는 의원급 의료기관이 3위로 조사되었으며, Ock 등[13]의 연구 결과에 따르면 환자들은 일차 의료기관에서 근무하는 의사의 역량이 병원에서 근무하는 의사보다 낮다고 인식하는 것으로 나타났다.

2020년도 1월 기준 국민건강보험공단에 등록된 국가암검진사업에 참여하는 기관은 총 6,837개 기관이었고 그 중 폐암은 종합병원 이상에서만 검진을 진행하기 때문에 총 279개 기관으로 전체 암종 중 제일 적었다(3.2%). 종별로는 의원급이 총 5,623(82.2%)개, 병원급이 872개(12.8%), 종합병원급은 342개(5.0%)로, 국가암검진 대부분이 일차 의료기관인 의원급 의료기관에서 이루어지고 있다. 따라서, 의원급 의료기관의 적극적인 질 관리는 검진의 효과를 높이기 위하여 매우 중요하다. 그러나, 최근 5년간 색인된 관련 선행연구를 조사하였을 때, 민감도 및 특이도 등 검진 질 지표와 관련한 연구, 또는 의료기관인증제도와 연계한 종합병원급 이상의 질 관리 연구는 다수 나타났으나 의원급 의료기

관의 질 관리 현황에 대한 선행연구 및 근거자료는 찾기 어려운 실정이다.

## 2. 연구 목적

이번 연구는 국가암검진을 시행하는 의원급 기관의 특성에 따른 질 관리 현황을 파악하고 질 관리 활성화를 위한 근거자료를 제공하고자 하였다.

# II. 연구방법

## 1. 연구설계 및 대상

이번 연구는 국가암검진사업을 수행하는 의원급 의료기관을 대상으로 국가암검진사업의 운영실태를 조사하여 분석한 조사연구이다. 조사대상의 선정기준은 국가암검진기관으로 지정된 전국의 의원급 기관이었으며 제외기준은 국가암검진기관으로 지정되지 않은 기관 및 병원급 이상의 국가암검진기관이었다. 2019년부터 국가암검진사업에 포함된 폐암은 종합병원급 이상의 일반 검진기관에서만 제한하여 진행하기 때문에 이번 연구에서는 제외되었고 따라서 5대암(위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암) 검진을 진행하는 의료기관을 대상으로 설문조사가 진행되었다. 2020년 1월 기준 전국의 국가암검진을 시행하는 의원급 기관은 5,623개였고, 신뢰수준을 95%, 허용오차를 5%로 설정했을 때 계산된 필요 표본 수인 360개의 의원급 의료기관을 추출하였다. 추출된 의원급 의료기

관을 대상으로 2020년 1월부터 3월까지 설문조사를 실시하였다. 지역별 및 다빈도 검진기관과 저빈도 검진기관 간의 특성에 따라 설문응답이 달라질 수 있으므로 모집단 내 각 구성비율에 맞춰서 비례배분법을 적용하여 표본을 추출하였다. 지역은 6개 권역(서울권, 인천/경기/강원, 부산/울산/경남, 대전/충청/세종, 광주/전라/제주, 대구/경북)별로 층을 나누어 권역별 표본수를 비례배분하였다. 또한, 각 모집단의 연평균 검진 횟수에 대한 사분위수를 구하여 4개의 빈도그룹(100건 미만, 100-500건 미만, 500건-2000건, 2000건 이상)으로 분류하여 표본을 얻었다.

## 2. 연구 도구

이번 연구의 도구는 구조화된 설문지 도구를 사용하였으며 설문 내용은 의료기관의 일반적 특성과 질 관리 활동 유무 및 내용 등을 파악할 수 있는 문항으로 구성하였다. 국가암검진사업에 참여하는 의원급 의료기관의 일반적 특성을 파악하기 위하여 의료기관의 지역, 검진 암종, 최근 1년간 시행한 검진 횟수, 국가암검진 지정기간에 관한 문항을 구성하였다. 국가암검진 관련 질 관리 활동의 여부와 활동 범위에 대하여는 2개 문항으로 구성하였다. 질 관리 활동의 여부는 ‘예’와 ‘아니오’로 구분하였고, 질 관리 활동 범위를 파악하기 위해 ‘검진 시설·장비 등의 유지·보수’, ‘외부 정도관리(질 관리 외주)’, ‘검진 인력의 교육’, ‘검진 자료의 보관·관리 시스템’, ‘검진대상자의 만족도 조사’, ‘기타(직접 작성)’의 6가지 항목을 포함하였다(Table 1).

Table 1. National Cancer Screening Program related quality control questionnaire

Does your clinic carry out quality control activities in relation to the national cancer screening program?	1	Yes, we carry out quality control activities
	2	No, we do not carry out quality control activities
Which quality control activities does your clinic carry out?	1	Maintenance of facilities and instruments
	2	External quality control
	3	Staff training
	4	Management of hospital information system (screening data)
	5	Screenee satisfaction survey
	6	Other (please specify)

### 3. 자료 수집 방법 및 절차

2020년 1월 30일부터 3월 6일까지 표본 추출된 의원급 검진기관 360개소에 서면으로 설문지를 발송하여 조사를 시행하였다. 설문지 회수율과 설문 응답의 정확도를 높이기 위하여 설문 조사자가 유선으로 조사의 취지를 설명하고 동의를 구한 후 설문지를 팩스와 이메일로 회수하였다. 설문에 응답하지 않은 기관에 대하여 설문지를 재발송하여 설문 참여하도록 요청하였다.

### 4. 자료 분석 방법

조사대상 의료기관의 전체적인 분포와 특성을 파악하기 위해 특성별 빈도와 백분율을 구하는 기술 통계 분석을 실시하였고, 의료기관의 특성에 따른 질 관리 활동 여부에 차이가 있는지 파악하고자 카이제곱검정 및 피셔의 정확검정(기대빈도가 5 미만일 때)을 실시하였다.

조사기관이 검사하는 암종의 개수를 바탕으로 1) 1개 암종 2) 2개 암종 3) 3개 암종 이상으로 구분하였고, 의료기관의 특성별로 질 관리 활동의 차이를 보기 위하여 지역과 암검진기관 지정기간을 보정한 다중 로지스틱 분석을 실시하였다. 순위척도인 검진 암종 개수, 검진 빈도, 암검진 담당직원 수로 구분한 그룹 간의 질 관리 현황 비교에는 Cochran-Armitage test를 시행하여 경향을 분석하였다.

기관의 특성별로 질 관리 활동의 다양성에 차이가 있는지 파악하기 위해 카이제곱 검정으로 분석하였다.

분석 및 통계의 처리는 SAS 프로그램(Ver 9.4)을 사용하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 조사에 참여한 기관 특성

설문에 참여한 의원급 의료기관에서 검진하는 암종은 위암(69.7%)과 간암(65%)이 제일 많았고, 유방암이 35.3%로 제일 적었다. 조사기관 중 두 개의 암종을 검진하는 기

관이 38.3%로 제일 많았다. 연간 검진 횟수별로 4개 그룹으로 나누었을 때 연간 100건 미만으로 검진을 시행하는 기관은 전체의 25.3%, 100-500건 27.8%, 500-2,000건 18.3%, 그리고 2,000건 이상을 실시하는 기관은 전체의 28.6%였다. 대부분의 조사기관은 국가암검진사업에 참여한 지 5년 이상인 기관들이었다.

### 2. 조사기관의 특성에 따른 질 관리 활동 현황

전체 360개 기관 중 92%에 해당하는 332개 기관이 질 관리 활동을 시행하고 있다고 응답하였으며, 의료기관의 특성에 따라 질 관리 활동 여부에 유의한 차이가 없었다 (Table 2).

의료기관의 특성별 질 관리 활동 현황은 Table 3과 같다. 질 관리 활동 중인 의료기관을 대상으로 어떤 활동을 시행하고 있는지 조사한 결과, '검진 시설·장비 등의 유지·보수'가 전체 89.2%로 가장 높았고, 이어서 '검진 인력의 교육'(84.6%), '검진자료의 보관·관리 시스템'(66.9%), '외부 정도관리'(27.4%), '검진대상자 만족도 조사'(5.4%) 순이었다.

질 관리 활동 현황은 의료기관의 특성에 따라 유의한 차이가 있었다. 한 개의 암종만 검진하는 기관을 기준으로 하였을 때, 3개 이상의 암종을 검진하는 기관이 '외부 정도관리' 활동을 실시하는 오즈비는 9.76 (95%CI, 4.30-20.50), '검진 시설 및 장비 등의 유지보수'를 시행할 오즈비는 3.26 (95%CI, 1.43-7.43), 검진 인력의 교육을 실시하는 오즈비는 2.69 (95%CI, 1.35-5.39)로 더 높았다. 경향분석에서도 검사하는 암종의 개수가 많을수록 '외부 정도관리'(p<.001), '검진인력의 교육'(p=.002), '검진 시설·장비 등의 유지·보수'(p=.002)를 더 많이 실시하는 경향이 나타났다.

검진건수가 연평균 100건 미만인 기관을 기준으로 2,000건 이상 시행하는 기관은 '검진대상자 만족도 조사'를 할 오즈비는 8.99 (95%CI, 1.10-73.71), '외부 정도관리'를 할 오즈비가 5.49 (95%CI, 2.52-11.25)였고, '검진자료의 보관·관리 시스템'을 할 오즈비는 1.99 (95%CI,

1.11-3.60)로 높게 나왔다. 연평균 검진 횟수가 많은 기관 일수록 ‘검진 인력의 교육’( $p=.283$ )을 제외한 모든 부분에서 질 관리 활동을 수행하는 경향이 나타났다(‘외부 정도 관리’( $p<.001$ ), ‘검진자료의 보관·관리 시스템’( $p=.006$ ), ‘검진대상자의 만족도 조사’( $p=.007$ )‘검진 시설·장비 등의 유지·보수’( $p=.040$ )).

총 직원이 3명 이하인 기관에 비하여 8명 이상인 기관

에서 외부 정도관리를 시행하는 오즈비는 3.90 (95%CI, 2.01-7.57), 검진 시설 및 장비 등의 유지보수를 시행할 오즈비는 3.13 (95%CI, 1.57-7.12), 검진 인력의 교육을 시행하는 오즈비는 2.28 (95%CI, 1.15-4.55)로 더 높았다.

또한, 국가암검진사업 인력, 검진하는 암종의 개수, 연평균 암검진 횟수가 많을수록 더 다양한 질 관리를 하는 것으로 나타났다(Table 4).

Table 2. Status of quality management according to the characteristics of study clinics

(N=332)

Characteristics	Overall	Case		p-value <sup>1</sup>	
	n	n	%		
Total	360	332	92.2		
Region	Seoul	113	109	96.5	.113
	Incheon, Gyeonggi-do, Gangwon-do	85	78	91.8	
	Busan, Ulsan, Gyeongsangnam-do	48	42	87.5	
	Daejeon, Chungcheong-do, Sejong	34	29	85.3	
	Gwangju, Jeolla-do, Jeju-do	35	31	88.6	
	Daegu, Gyeongsangbuk-do	45	43	95.6	
No. of cancer types	1	113	103	91.2	.792
	2	138	127	92.0	
	3 or more	109	102	93.6	
No. of examinations conducted in the previous year	100 or less	91	82	90.1	.485
	100-500	100	95	95.0	
	500-2,000	66	62	93.9	
	2,000 or more	103	93	90.3	
Duration of participation in NCSP*	0-4 years	91	81	89.0	.466
	5-9 years	131	122	93.1	
	10-14 years	95	90	94.7	
	15 or more years	40	36	90.0	
	Unknown	3	3	100	

\* NCSP: : National Cancer Screening Program

<sup>1</sup>p-value obtained by Chi-square test and Fisher’s exact test



Table 3. Association between scope of quality control activities and characteristics of study clinics

(N=332)

Characteristics of screening clinics	Maintenance of facilities and instruments			External quality control			Staff training			Hospital information system (screening data)			Screenee satisfaction survey			
	Total n	Crude OR <sup>1</sup> (95% CI)	Adjusted OR <sup>2</sup> (95% CI)	n	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	n	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	n	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	n	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	
Total	332	296	91	281	222	18										
1	103	86	ref	ref	ref	ref	78	ref	ref	ref	ref	ref	3	ref	ref	
No. of cancer types	127	110	1.23 (0.68-2.25)	1.29 (0.70-2.36)	31	2.69 (1.28-5.63)	3.02 (1.40-6.52)	109	1.69 (0.95-2.99)	1.69 (0.95-3.00)	78	0.80 (0.48-1.33)	0.83 (0.50-1.38)	7	1.96 (0.50-7.76)	1.95 (0.49-7.74)
3 or more	102	100	3.49 (1.56-7.82)	3.26 (1.43-7.43)	49	7.57 (3.66-15.68)	9.76 (4.30-20.50)	94	2.81 (1.43-5.52)	2.69 (1.35-5.39)	74	1.30 (0.75-2.26)	1.35 (0.76-2.38)	8	2.90 (0.75-11.25)	3.07 (0.76-12.32)
P for trend <sup>3</sup>			.002	.001	.001	.002	.372	.109								
100 or less	82	69	ref	ref	ref	ref	70	ref	ref	ref	ref	ref	1	ref	ref	
No. of examinations conducted in the previous year	95	81	1.36 (0.68-2.71)	1.51 (0.74-3.06)	19	1.54 (0.70-3.39)	1.49 (0.68-3.30)	75	0.90 (0.46-1.75)	0.92 (0.47-1.79)	59	1.47 (0.83-2.61)	1.50 (0.85-2.68)	3	2.78 (0.28-27.24)	2.67 (0.27-26.20)
500-2,000	62	57	2.02 (0.86-4.73)	2.03 (0.86-4.78)	14	1.77 (0.76-4.13)	1.66 (0.70-3.94)	51	1.02 (0.48-2.17)	1.01 (0.48-2.16)	50	3.19 (1.59-6.41)	3.12 (1.55-6.27)	5	7.38 (0.84-64.68)	7.54 (0.86-66.31)
2,000 or more	93	89	2.03 (0.97-4.25)	1.85 (0.87-3.94)	46	5.31 (2.58-10.92)	5.49 (2.52-11.25)	85	1.42 (0.70-2.87)	1.34 (0.65-2.74)	68	1.99 (1.11-3.54)	1.99 (1.11-3.60)	9	8.62 (1.07-69.37)	8.99 (1.10-73.71)
P for trend			.040	.001	.001	.283	.006	.007								
3 or less	97	77	ref	ref	ref	ref	76	ref	ref	ref	ref	ref	5	ref	ref	
No. of employees responsible for NCSF	131	118	1.72 (0.93-3.16)	1.75 (0.94-3.26)	27	1.21 (0.62-2.35)	1.24 (0.63-2.46)	109	1.22 (0.69-2.18)	1.29 (0.72-2.31)	86	1.22 (0.73-2.04)	1.21 (0.72-2.02)	6	0.88 (0.26-2.95)	0.84 (0.25-2.84)
8 or more	104	101	3.34 (1.57-7.12)	3.13 (1.45-6.75)	47	3.74 (1.97-7.10)	3.90 (2.01-7.57)	96	2.29 (1.16-4.52)	2.28 (1.15-4.55)	78	1.86 (1.07-3.24)	1.88 (1.06-3.31)	7	1.33 (0.41-4.34)	1.28 (0.39-4.23)
P for trend			.001	.001	.001	.017	.029	.607								

<sup>1</sup> Crude and adjusted odds ratios (OR), with 95% confidence interval (95% CI) obtained by multivariable logistic regression analysis

<sup>2</sup> Adjusted for region and length of time for which the institutes have conducted national cancer screening

<sup>3</sup> P for trend obtained by the Cochran-Armitage Trend Test

Table 4. Association between number of quality control activities undertaken and characteristics of study clinics (N=332)

Characteristics of clinic	n	No. of quality control activities						p-Value <sup>1</sup>	
		2 or less		3		4 or more			
		(n=126)	%	(n=130)	%	(n=76)	%		
No. of cancer types	1	103	49	47.6	44	42.7	10	9.7	<.001
	2	127	54	42.5	47	37.0	26	20.5	
	3 or more	102	23	22.5	39	38.2	40	39.2	
No. of examinations conducted in the previous year	0-99	82	41	50.0	32	39.0	9	11.0	<.001
	100-499	95	44	46.3	36	37.9	15	15.8	
	500-1,999	62	20	32.3	27	43.5	15	24.2	
	2,000 or more	93	21	22.6	35	37.6	37	39.8	
No. of employees responsible for NCSP <sup>†</sup>	3 or less	97	49	50.5	35	36.1	13	13.4	<.001
	4-7	131	55	42.0	52	39.7	24	18.3	
	8 or more	104	22	21.2	43	41.3	39	37.5	

<sup>1</sup>p-value obtained by Chi-square test

<sup>†</sup>NCSP: National Cancer Screening Program

#### IV. 고찰

이번 연구는 국가암검진사업에 참여하는 의원급, 병원급, 종합병원급 의료기관 중 의원급 기관을 대상으로 질 관리 활동의 시행 여부와 기관의 특성에 따른 질 관리 활동에 차이가 있는지 알아보고자 수행되었다. 조사된 표본 360개 기관 중 92%에 해당하는 332개 기관이 질 관리 활동을 시행하는 것으로 응답하여 많은 의원급 기관들이 질 관리에 대한 노력을 기울이고 있음이 나타났다. 질 관리 활동을 하고 있다고 응답한 의료기관은 대부분 검진 시설 및 장비 등의 유지보수(89%)와 검진 인력의 교육(85%)을 시행하고 있었다. 검진기관의 인적자원, 검진하는 암종의 개수와 연 평균 암검진 횟수에 따라 질 관리 활동의 종류에 있어서 유의한 차이가 발견되었다. 검진기관의 인력과 검진하는 암종의 개수가 많을수록 ‘외부 정도관리’, ‘검진시설 및 장비 등의 유지보수’, ‘검진인력의 교육’을 실시하는 경향이 나타났다. 또한, 검진을 많이 하는 기관일수록 ‘외부 정도관리’, ‘검진자료의 보관·관리 시스템 유지보수’, ‘검진대상자의 만족도 조사’, ‘검진 시설 및 장비 등의 유지보수’를 수행하는 경향이 나타났다. 또한, 인력과 검진 횟수가 많은

기관일수록 더 다양한 질 관리 활동을 실시하는 것으로 나타났다.

의료의 질 관리에 대한 필요성은 국내외로 의료기관과 의료인 사이에 이미 상당한 정도로 공유되어왔다[11,14]. 의료의 질을 향상시킬 수 있는 제도적인 장치로는 표준임상 지침 개발, 전문인력 자격제도, 의료기관인증제도, 국가 차원의 의료기관 평가, 의료기관 자체 질 향상 프로그램 등 매우 다양하다[14]. 우리나라의 의료기관인증제도의 경우 인증기준은 기본 가치체계, 환자 진료체계, 지원체계, 성과관리체계 4개 영역으로 구성되어 있다. 기본 가치체계는 병원의 지속적인 질 향상 활동 등을 평가하고, 환자 진료체계는 진료전달 체계, 의약품관리, 환자권리 존중 등을 포함한다. 지원체계는 병원의 경영 및 조직 운영 등의 요소를 포함하고, 성과관리체계는 임상 질 지표 등을 평가한다[15]. 의료기관인증제도는 병원들로 하여금 적극적인 질 관리 활동을 유도하나, 의원급 의료기관은 의료기관인증제도의 인증대상에서 제외되어 있다. 이러한 제도적인 질 관리의 사각지대에 놓여있는 의원급 의료기관은 자발적인 노력에만 의존하고 있으며, 환자안전에 대한 직원교육과 같은 환자안전활동 부분에서 미흡한 점이 보고되는 등 질적

인 문제가 제기되었다[11]. 그러나 이번 연구결과에서는 설문조사에 참여한 전체 360개 의원급 암검진기관 중 검진 인력의 교육은 총 281개(78%) 기관이, 검진 시설·장비 등의 유지·보수는 총 296개(82%)의 기관들이 하는 것으로 나타나 암검진과 관련한 부분에서는 직원교육 및 시설·장비 점검 등 질관리를 위한 노력을 기울이고 있는 것으로 판단된다. 직원교육에 대한 구체적인 내용에 대해서는 조사되지 않았기 때문에 향후 연구에서 보완이 필요하겠다.

국가암검진 프로그램을 성공적으로 운영하기 위해서 검진의 질 관리는 필수 불가결한 요소이다. 따라서 건강검진 기본법에 의거해 국가 건강검진의 평가 및 질 관리를 할 수 있도록 하고 있으며, 국가암검진사업 질 관리를 위하여 암종별로 질 관리 지침서를 개발하고, 의료진의 보수교육, 국가건강검진기관 평가제도를 시행하고 있다. 그러나 검진기관평가시 검진건수 300건 미만인 기관은 평가대상에서 제외되고 있으며, 5% 이내 기관만을 대상으로 현장 방문조사가 시행되고 있다. 더 많은 검진기관을 대상으로 현장 중심의 평가를 수행하고 평가 결과를 활용하여 우수한 검진기관에는 인센티브를 제시하여 질 향상 동기를 유발하는 등 암검진기관의 질 향상이라는 목표를 달성하기 위해 평가제도를 다방면으로 개선할 필요가 있다.

검진 건수가 적은 기관은 질관리에 문제점이 있을 가능성이 매우 높다. 우리 연구 결과에서도 의원급이라는 동일 종별 간에도 검진기관의 규모에 따라서 질 관리 행태가 달라지는 것으로 보여졌다. 인력과 검진 횟수가 적은 기관은 검진 횟수가 많은 기관에 비해 질 관리 활동의 다양성이 낮았으며, 그 이유 중 일부는 질 관리 활동에 소요되는 인력과 시간에 대한 부담 때문일 것으로 생각된다. 소규모병원의 경영 부담으로 인해 질 향상 활동이 축소되었을 수 있기 때문에, 의료기관의 규모에 상관없이 모든 기관에서 질적 수준을 제고 할 수 있도록 저평가된 암 검진 수가를 높여 합당한 수가를 제공하고 질 관리 활동에 대한 별도 수가 신설 등의 제도적인 지원을 통해 규모가 작은 검진기관의 질관리를 강화할 필요가 있다.

이번 연구는 전 지역에 분포된 국가암검진을 시행하는 의원급 의료기관의 질 관리 현황을 조사한 유일한 연구이다.

국가암검진사업의 효과를 높이기 위해서는 모든 국민에게 양질의 서비스가 형평적, 효과적으로 전달되는 것이 중요하나 질적 수준 제고를 위한 검진기관의 질관리 현황에 대한 파악은 그간 이루어지지 못한 실정이다. 이번 연구는 국가암검진사업을 실시하는 의원급 의료기관의 질관리 현황과 기관별 특성에 따라 질 관리 행태에 차이가 있는지를 분석함으로써 질 관리 정책개발에 필요한 기초자료를 제공한다는 큰 의미가 있다.

그러나 이번 연구 결과를 해석하는 것에 있어서 다음과 같은 한계점을 인지해야 한다. 첫째, 이번 연구는 설문조사를 이용한 단면연구이기 때문에 기관의 특성과 질 관리 행태 간에 인과관계를 파악하기 어렵다. 둘째, 설문조사의 특성상 실제의 행태와는 관계없이 규범적 답변이 이루어졌을 가능성을 배제할 수 없다. 셋째, 의료의 질 관리가 다면적이고 복합적인 개념임에도 불구하고 질 관리 항목을 6가지로 국한해서 설문을 실시하였기 때문에 현상의 저변에 깔린 다양한 태도와 인식에 대해 구체적으로 파악하지 못했을 것으로 생각한다. 마지막으로, 전국적으로 진행하긴 했지만 사례수가 적기 때문에 일반화의 한계성이 존재한다.

이러한 제한점들에도 불구하고 우리나라에서 의원급 의료기관의 질 관리와 관련된 연구가 그간 거의 발표된 바가 없기 때문에 이번 연구의 결과가 후속 연구 유도에 도움이 되리라 판단된다. 보건의료체계에서 의원급 기관의 의료의 질과 환자안전의 중요성이 강조되고 있으며 관련 제도의 변화가 지속될 것으로 예상되기 때문에, 의원급 의료기관의 질 관리에 대한 관심이 점차 확대될 것으로 생각된다. 따라서 향후 연구에서는 이번 연구의 결과를 바탕으로 더욱 구체적인 현황을 파악할 수 있도록 양적 연구 시행하는 등 이번 연구의 한계점을 보완하는 연구로 확장될 수 있기를 기대한다.

## V. 참고문헌

1. Hong SR, Won YJ, Park YR, Jung KW, Kong HJ, Lee ES. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2017. Cancer Research



- and Treatment. 2020;52(2):335-50.
2. Ministry of Health and Welfare. National cancer screening program guide 2020, Sejong, Korea: Ministry of Health and Welfare; 2020.
  3. Suh MN, Song SH, Cho HN, Park BY, Jun JK, Choi EJ, et al. Trends in participation rates for the national cancer screening program in Korea, 2002-2012. *Cancer Research and Treatment*. 2017;49(3):798-806.
  4. Kim Y, Lee WC, Kim SY, Seo HG, Lee DH. Revision process of and expert committee composition for Korean national cancer screening guideline. *Journal of The Korean Medical Association*. 2015;58(4):277-83.
  5. Choi EJ. Review of the consumer oriented national screening policy. *Health and Welfare Policy Forum*. 2010;163(0):16-26.
  6. Enforcement Decree of The Framework Act on Health Examinations, Presidential Decree No. 29556. [Internet]. [cited 2020 Aug 20]. Available from: <https://law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EA%B1%B4%EA%B0%95%EA%B2%80%EC%A7%84%EA%B8%B0%EB%B3%B8%EB%B2%95%20%EC%8B%9C%ED%96%89%EA%B7%9C%EC%B9%99>
  7. Lee JA, Oh MJ, Ki YS, Cho B. Evaluation system of quality assurance in the national health screening institution: toward better performance. *Journal of Korean Society Quality Assurance Health Care*. 2011;17(1):37.
  8. Lee KS, Shin MK. Goals and assignments of health-care accreditation program in Korea. *Journal of the Korean Medical Association*. 2012;55(1):7-16.
  9. Kim KS. Urgent problems and solution strategies in 2nd cycle of long-term care hospital accreditation. *Korean Journal of Hospital Management*. 2016;21(3):65-70.
  10. Lee SI. Healthcare accreditation in Korea: the current status and challenges ahead. *Health Policy and Management*. 2018;28(3):251-6.
  11. Seo JH. Patient safety in small or medium hospitals and clinics: current status and policy issues. *Health and Welfare Policy Forum*. 2016;242(1):84-94.
  12. Sung NJ, Suh SY, Lee DW, Ahn HY, Choi YJ, Lee JH. Patient's assessment of primary care of medical institutions in South Korea by structural type. *International Journal for Quality in Health Care*. 2010;22(6):493-9.
  13. Ock MS, Kim JE, Jo MW, Lee HJ, Kim HJ, Lee JY. Perceptions of primary care in Korea: a comparison of patient and physician focus group discussions. *BMC Family Practice*. 2014;15(1):178.
  14. Organisation for Economic Cooperation and Development. *Caring for quality in health: lessons learnt from 15 reviews of health care quality*. Paris, France: Organisation for Economic Cooperation and Development; 2017.
  15. Seo YH, Kim KY, Kim MS. Change in patient safety, quality of medical care, organization culture and hospital management performance after healthcare accreditation system for convalescent hospital. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2018;19(9):391-401.