

한국 도시여성의 유방촬영술과 유방임상검사 관련요인

은 영¹ · 구미옥¹ · Lee, Eunice L.² · 최경숙³ · 전명희⁴

경상대학교 간호대학 교수 · 건강과학연구원 노인건강연구센터¹, ²Professor, Department of Public Health, Mental Health, and Administrative Nursing, University of Illinois at Chicago, 중앙대학교 간호학과 교수³, 대전대학교 간호학과 교수⁴

Factors Related to Breast Cancer Screening using Mammography and Clinical Breast Examination of Korean Women Over 40 Years of Age

Eun, Young¹ · Gu, Mee Ok¹ · Lee, Eunice L.² · Choi, Kyung Sook³ · Jun, Myung Hee⁴

¹Professor, College of Nursing, Gyeongsang National University, Gerontological Health Research Center, Gyeongsang Institute of Health Science, Gyeongsang National University,

²Professor, Department of Public Health, Mental Health, and Administrative Nursing, University of Illinois at Chicago,

³Professor, Department of Nursing, Chung-Ang University, ⁴Professor, Department of Nursing, Daejeon University

Purpose: The purpose of this study was to investigate the factors related to Breast cancer Screening using Mammography and CBE of Korean women over 40 years of age. **Methods:** The participants for this study were 183 Korean women living in 3 urban cities and aged from 40 to 75. The data were collected using structured questionnaires which included sociodemographic factors (11 items), frequency and regularity of mammography and clinical breast examination (7 items), knowledge (16 items), health belief model scale (28 items), and family support (4 items) about breast cancer and breast cancer screening. Frequencies, Chronbach's alpha for reliability, Chi-square, t-test and logistic regression with the SPSS/WIN 12 program were used to analyze the data. **Results:** The percentages of Korean women who had a mammography and CBE for breast cancer screening were 60.1 and 31.1, respectively. Logistic regression analyses demonstrated that regular check ups and perceived barriers were significant predictors of mammography and CBE use for breast cancer screening. **Conclusion:** In order to increase the frequency of breast cancer screening practices, educational support and a health care delivery system is needed to improve the chance of regular health check ups.

Key Words : Breast cancer, Mammography, Screening

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 건강 문제 중 사망률 1위는 암으로 인한 것이다. 암을 예방하기 위해서는 발생자체를 예방하는 일차 예방이 있지만, 현재로서는 암을 조기에 발견하고

적기에 치료하여 생존율을 증가시키는 이차적 예방이 중요한 암예방방법으로 간주되고 있다 (Yoo, Yoon, Shin, & Shin, 2001). 이에 우리나라에서는 1996년부터 국가 암관리사업을 시작하였으며, 2006년 제 2차 암 정복 사업을 시작하여 2015년까지 조기암 검진률을 전 국민 80% 수준으로 증가시키고자 한다 (Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, 2006).

Corresponding address: Eun, Young, College of Nursing, Gyeongsang National University, 97 Chilam-dong, Jinju 660-751, Korea. Tel: 82-55-751-8873, 82-19-249-4077, E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr

투고일 2009년 9월 17일 수정일 2009년 11월 10일 게재확정일 2009년 11월 12일

특히 유방암은 1970년대에는 전체 여성암 중 4위였으나, 2002년에는 여성암 중 1위를 나타냈으며, 여성에게서 나타나는 암중 16.8%를 차지하고 있고 (National Cancer Information Center, 2008), 앞으로도 지속적으로 증가할 것으로 예상되기 때문에 이차적 예방은 매우 중요한 국가적 과업이라고 여겨진다 (Yoo et al., 2001). 2007년 국민건강보험 공단의 건강검진 결과분석에 의하면 유방촬영술에 의한 여성 유방암 조기검진률은 38%로 국가 암관리 사업이 시작된 이래로 유방암의 조기검진은 크게 증가하고 있으나 여전히 미국의 유방암 검진률 70% 수준 (National Cancer Institute, 2007), 영국의 76.9% (National Health Service, 2009) 수준에는 크게 미치지 못하였다.

이에 국가에서는 조기암 검진을 증가시키기 위하여 지역사회 중심의 보건교육과 홍보사업을 수행하고, 저소득층을 대상으로 국가 조기암검진 사업을 실시하고 있으며, 조기암 검진을 위한 비용부담을 줄이기 위한 정책을 시행하고 있으나 (National Cancer Information Center, 2009), 개인적 차원에서는 유방암 조기검진의 참여에 영향을 미치는 요인을 확인하고 이와 관련된 중재 노력이 함께 이루어져야 한다 (Sung, Park, Shin, & Choi, 2005).

유방암의 조기검진은 유방암 발견을 위한 스크리닝 검사로 일반적으로 유방자가검진, 유방촬영술, 임상적 유방검사를 포함한다. 우리나라에서는 유방암 조기검진으로서 유방자가검진에 대한 연구들이 많이 이루어졌으나, 미국의 암학회에서는 40세 이후의 여성들에게 매년 유방촬영술과 2~3년마다의 유방임상검사를 조기검진으로 권고하고 있고 (American Cancer Society, 2008), 우리나라 국가 조기암검진 사업에서 활용되고 있는 5대암검진 프로그램에서는 30세 이후부터는 매달의 유방자가검진을 권하고, 40세 이후부터는 2년에 한번씩의 유방촬영술 및 유방임상검사를 조기검진으로 권고하고 있다 (National Cancer Information Center, 2009). 그러나 유방자가검진에 대해서 Cochrane 그룹에서는 조기검진으로서의 이득보다는 자가 검진을 수행했다는 것으로 정확한 검진의 시기를 놓쳐서 유방암을 진행시킬 수 있어서 오히려 해를 끼친다고까지 하였으며 (Knutson

& Steiner, 2007), U.S. Preventive Services Task Force (2003)에서는 유방자가검진을 유방암 조기검진으로 권고하는데 충분한 근거가 없다고 하였다. 그래서 유방자가검진은 20세 이후의 여성에게 유방조기검진을 위한 권고 (recommendation)라기 보다는 선택적인 (optional) 수행을 권하는 수준이다 (American Cancer Society, 2008; Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, 2008). 이에 40세 이후의 여성들의 유방암 조기검진으로는 우리나라 뿐 아니라 미국과 일본 등에서도 유방촬영술과 유방임상검사를 유방암 조기검진으로 권고한다.

따라서 우리나라 40세 이후 여성의 유방암 조기검진으로서 유방촬영술 및 유방임상검사에 영향을 미치는 요인을 확인하여 유방암 조기검진의 실천을 증가시킬 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요할 것이다.

유방암 조기검진 중 유방촬영술과 유방임상검사와 관련된 우리나라의 선행연구로는 20세 이상의 외래내원여성 (Kim, Lee, Yang, & Jung, 2004), 산업 간호사 (Lee, Kim, Chung & Kim, 2005), 일 지역 30세 이상의 여성 (Park et al, 2006), 20세 이상의 일 지역 여성 (Choi, Park, & Han, 2001)을 대상으로 유방암 조기검진 수행수준에 대한 조사연구가 주로 이루어져서, 국가 암관리사업에서 유방촬영술과 유방임상검사에 대한 권고 대상인 40세 이후의 여성들에 대한 연구가 부족하였다.

또한 우리나라 여성의 유방 자가 검진에 영향을 미치는 요소들로 인구사회학적 특성, 지식 및 건강신념을 포함한 인지 행동적 요소 및 사회적 지지가 부분적으로 다루어졌으며 (Choi et al., 2001; Lee, Lee, Shin, & Song, 2004), 유방촬영술과 유방임상검사에 대해서는 미국에 이민한 한국여성을 대상으로 한 연구들 (Han, Williams, & Harrison, 2000; Lee, Fogg, & Sadler, 2006; Lee & Eun, 2009)에서 인구사회학적 특성과 지식과 건강신념을 포함하는 인지 행동적 요소 그리고 사회적 지지에 대해서 부분적으로 다루어졌지만, 우리나라 여성의 유방촬영술과 유방임상검사에 영향을 미치는 이 세 가지 측면의 요소들에 대해서 포괄적으로 접근한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

이에 본 연구에서는 유방암 조기검진으로서 유방

촬영술과 유방임상검사 수행에 인구사회학적 요인, 인지 행동적 요인으로서의 유방암 조기검진 관련 지식, 건강신념과 사회적 지지로서 가족지지가 영향을 미치는 정도를 확인하여, 유방암 조기검진을 향상시킬 수 있는 중재방안을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구에서는 유방암 조기검진 행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 다음과 같은 구체적인 목적을 갖는다.

- 유방암 조기검진 실태를 파악한다.
- 일반적 특성에 따른 유방암 조기검진의 차이를 확인한다.
- 유방암 및 유방암 조기검진에 관한 지식, 건강신념, 가족지지에 따른 유방암 조기검진의 차이를 확인한다.
- 유방암 조기검진의 예측요인을 파악한다.

3. 용어정의

유방암 조기검진: 유방암 조기검진이란 유방암 발생 여부를 확인하기 위하여 유방에 대한 검진을 실시하는 것으로 본 연구에서는 유방촬영술과 전문 의료인에 의한 유방 검사인 유방임상검사의 수행을 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 유방암 조기검진에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도된 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 한국유방암학회에서 유방암 조기검진 대상으로 권고하는 40세 이상에서 75세 이내의

여성을 편의표집하였다. 자료의 수집은 2008년 4월에서 6월에 이루어졌으며, 연구에 참여를 수락한 대상자에게 설문조사를 통하여 이루어졌다. 대표성을 높이기 위하여 대상자를 대도시와 중소도시에서 선정하였다. 구체적으로는 서울, 대전, 그리고 진주지역 거주자였으며, 자료수집은 이들 지역의 주야간 여성교실, 가정, 사회복지관, 노인 회관 등에서 이루어졌다. 연구대상자의 수는 변수당 510명(Lee, Yang, Gu, & Eun, 2006)과 로짓회귀분석에 들어갈 개별 독립변수 당 최소한 10명(Katz, 2006)이라는 점에 비추어 150명 정도가 충분하였으나, 세 도시에 이루어진다는 점과 탈락을 고려하여 210명을 대상으로 하였다. 이 중 설문지의 응답이 부실한 27부를 제외한 183부가 자료분석에 포함되었다. 지역별 대상자는 서울지역 56명 (30.6%), 대전지역 61명 (33.3%), 진주지역 66명 (36.1%)으로 이루어졌다.

3. 연구도구

1) 유방암 조기검진 실태

유방촬영술과 유방임상검사의 검진상태에 대한 조사는 7문항으로 이루어졌으며, 과거에 유방촬영술을 받은 적이 있습니까? 조기검진을 목적으로 유방촬영술을 받은 적이 있습니까? 조기검진을 목적으로 유방촬영술을 받은 경우 지난 2년 동안에 유방촬영술을 받은 적이 있습니까?, 조기검진을 목적으로 유방촬영술을 받은 경우 유방촬영술을 매 2년마다 규칙적으로 수행하였습니까? 유방임상검사를 받은 적이 있습니까?, 조기검진을 목적으로 유방임상검사를 수행하였습니까? 조기검진을 목적으로 유방임상검사를 수행한 경우 지난 2년 동안에 유방임상검사를 받은 적이 있습니까?에 대해서 ‘예’, ‘아니오’로 응답하도록 하였다.

2) 유방암 및 유방 조기검진 관련 지식

유방암 및 유방암 조기검진 관련 지식은 McCance, Mooney, Smith와 Field (1990)가 개발한 Breast Cancer Knowledge test 도구를 참고하여, American Cancer Society의 권장내용들을 기반으로 유방암 위험요인, 증상, 예방에 대한 지식 12문항과 유방암 조기검진의 필

요성, 시기와 방법 등에 관한 지식 6문항 총 18문항으로 개발하여 미국에 이민한 한국여성들에게 사용하였으며 (Lee & Eun, 2009), 이를 다시 한국의 유방암 조기검진에 관련된 지식과 불일치한 2문항을 제외한 16문항을 본 연구에서 사용하였다. 문항은 ‘예’와 ‘아니오’로 응답하도록 하였으며, ‘예’는 1점 ‘아니오’는 0점으로 점수가 클수록 지식이 많음을 의미하였다. Lee와 Eun (2009)의 연구에서 신뢰도는 KR-20 .73이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 KR-20 .81이었다.

3) 유방암 관련 건강신념

유방암 관련 건강신념은 Champion (1993, 1999)이 개발한 유방암 조기검진 관련 Health Belief Model Scale을 수정하여 사용하였다. Champion의 유방암 조기검진 관련 건강신념 도구는 민감성, 심각성, 유익성, 장애성의 하위영역으로 이루어졌다. 각 영역의 문항을 번역-역번역의 과정을 거쳐 미국에 이민한 한국여성들 (Lee & Eun, 2009)에게 사용하고, 이 중 한국여성에게 적합하지 않는 문항은 수정 보완하였다. 도구는 5점 척도로 정말 그렇다 5점에서 정말 그렇지 않다 1점으로 점수가 클수록 신념이 강한 것을 의미하였다. 도구는 민감성 4문항, 심각성 7문항, 유익성 7문항, 장애성 10문항 총 28문항으로 이루어졌으며, Lee와 Eun (2009)의 연구에서는 신뢰도를 Cronbach's α 로 하여 민감성 .85, 심각성 .79, 유익성 .70, 장애성 .69이었다. 본 연구에서는 민감성 .82, 심각성 .66, 유익성 .79, 장애성 .87이었다.

4) 유방암 및 유방암 조기검진 관련 가족 지지

유방암 및 유방암 조기검진 관련 가족 지지는 가족원의 정보적 지지, 도구적 지지, 정서적 지지 등에 대한 4문항, 5점 척도로 Lee, E. E 등 (2006)이 개발하였으며, 미국에 이민한 한국여성에게 사용하였을 당시의 신뢰도는 Cronbach's α = .79이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α = .71이었다.

4. 자료수집

자료수집을 위하여 각 지역에서 간호학과 대학원생

3명씩을 연구보조원으로 훈련하여 자료를 수집하도록 하였다. 연구보조원에게는 사전에 자료수집을 위한 훈련으로 연구의 목적, 대상자의 연구참여 동의를 구하는 방법, 설문조사 방법을 교육하고 설문조사를 연습하도록 하였다. 연구자는 자료수집을 위해 시설의 장에게 연구목적으로 설명하고 협조를 얻었으며, 연구보조원은 대상자에게 연구목적을 설명하고, 연구참여에 대한 동의를 구한 다음 자료수집의 방법, 절차, 소요시간, 연구결과의 발표, 설문 과정 중 자유로운 철회, 익명성의 보장 등을 기술한 연구참여에 대한 동의서에 서명하도록 하였다. 가정에서 참여한 대상자에게는 전화로 먼저 연구의 목적과 연구 동의를 구한 다음 가정을 방문하여 연구동의서에 서명을 받은 다음 설문조사를 하였다. 대상자에게 설문을 배부하고 직접 기입하도록 하였으며, 대상자의 요청이 있을 때는 연구보조원이 설문을 읽어주고 응답을 하도록 하였다.

5. 자료분석

SPSS/WIN 12 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였으며, 첫째 대상자의 일반적 특성과 유방암 조기검진 실태는 서술적 통계를 내었다. 둘째, 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 분석하였다. 셋째, 유방암 조기검진에 영향을 미치는 일반적 특성은 χ^2 -test로 분석하였고, 넷째, 유방암 조기검진에 인지 행동적 요인인 지식, 건강신념, 사회적 지지가 미치는 영향은 t-test로 분석하였으며, 다섯째, 유방암 조기검진의 예측요인은 logistic regression analysis로 파악하였다. 이때 인구사회학적 특성과 지식, 건강신념, 가족지지를 독립변수로 하였으며, 인구사회학적 특성 중 결혼상태, 직업, 유방암 가족 경험, 의료보험, 암관련 사보험, 주로 이용하는 의료기관 여부, 규칙적인 건강검진은 가변수로 처리하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 40세 이상에서 75세까지의 연령

으로 이루어졌다. 연령별로는 40~49세 70명 (38.2%), 50~64세 60명 (32.8%), 65~75세 53명 (29.0%)로 연령대별로 고른 분포를 보였다. 대상자의 결혼상태는 유배우 / 기혼 144명 (78.7%), 무배우 / 미혼 39명 (21.3%)이었다. 교육수준은 초등학교 이하 (교육기간 6년 이하)가 33명 (18.0%)이고 중·고등학교 (교육기간 7~12년) 109명 (59.6%), 대학교 이상 (교육기간 13년 이상) 34명 (18.6%)이었다. 직업은 있음이 37명 (20.2%), 없음이 146명 (79.8%)이었다. 가족 중 유방암환자가 있는 경우는 44명 (24.0%)이고, 없는 경우가 139명 (76.0%)이었고, 수입은 하 38명 (20.8%), 중 119명 (65%), 상 16명 (8.7%)이고, 보험 상태는 직장보험 109명 (59.6%), 지역보험 49명 (26.8%), 생활보호 18명 (9.8%)이었으며, 암 관련 사보험에 가입한 경우는 113명 (61.7%)이고, 그렇지 않은 경우는 63명 (34.4%)이었다. 주로 이용하는 의료기관이 있는 경우는 74명 (40.4%)이고 그렇지 않은 경우가 109명 (59.6%)이었다. 또한 지난 2년 동안 건강검진을 받기 위해 의료기관을 방문한 적이 있는 경우는 76명 (41.5%)이었으며, 그렇지 않은 경우는 107명 (58.5%)이었다. 건강상태는 나쁘다 12명 (6.6%), 보통이다 99명 (54.1%), 좋다 63명 (34.4%), 매우 좋다 9명 (4.9%)이었다 (Table 1).

2. 유방촬영술과 유방임상검사 실태

유방촬영술을 시행한 적이 있다는 대상자는 127명 (69.4%)이었다. 유방촬영술을 시행한 적이 있는 대상자 127명 중 조기검진을 목적으로 한 경우는 110명 (86.6%)이었으며 이는 전체대상자 183명 중 60.1%이었다. 조기검진을 목적으로 한 경우 중 지난 2년 이내에 유방촬영술을 수행한 경우는 57명 (51.8%)이었으며, 규칙적으로 유방촬영술을 실시한다는 경우는 27명 (24.5%)이었다.

유방임상검사를 받은 적이 있는 경우는 70명 (38.3%)이었으며, 이중 조기검진을 목적으로 유방임상검사를 받았다고 한 경우는 57명 (81.4%)이며, 이는 전체대상자 183명중 31.1%이었다. 이중 2년 이내에 유방임상검사를 받은 경우는 41명 (71.9%)이었다 (Table 2).

Table 1. General characteristics of subjects (N = 183)

Variables	n (%)
Age (yrs)	
40 ~ 49	70 (38.2)
50 ~ 64	60 (32.8)
65 ~ 75	53 (29.0)
Marital state	
With spouse	144 (78.7)
Without spouse (divorce, widow, and non married)	39 (21.3)
Education (yrs)	
≤ 6	33 (18.0)
7 ~ 12	109 (59.6)
≥ 13	34 (18.6)
Missing	7 (3.8)
Employment	
Employed	37 (20.2)
Non-employed	146 (79.8)
Family with breast cancer	
Yes	44 (24.0)
No	139 (76.0)
Income	
Poor	38 (20.8)
Middle	119 (65.0)
High	16 (8.7)
Missing	10 (5.5)
Medical insurance	
Employed-insurance	109 (59.6)
Regional-insurance	49 (26.8)
Medicaid	18 (9.8)
Missing	5 (2.7)
Private insurance	
Yes	113 (61.7)
No	63 (34.4)
Missing	7 (3.8)
Usual source of care	
Yes	74 (40.4)
No	109 (59.6)
Regular check-up	
Yes	76 (41.5)
No	107 (58.5)
Health status	
Poor	6 (6.6)
Fair	99 (54.1)
Good	63 (34.4)
Excellent	9 (4.9)

Table 2. Characteristics of mammography, and clinical breast examination

Variables	n (%)
Mammography (n = 183)	
Ever had one	127 (69.4)
Never had one	56 (30.6)
Mammography for screening (n = 127)	
Yes	110 (86.6)
No	17 (13.4)
Mammography in the preceding 2 years among screening group (n = 110)	
Yes	57 (51.8)
No	53 (48.2)
Regularly taken mammography among screening group (n = 110)	
Yes	27 (24.5)
No	83 (75.5)
Clinical breast examination	
Ever had one	70 (38.3)
Never had one	113 (61.7)
Clinical breast examination for screening (n = 70)	
Yes	57 (81.4)
No	13 (18.6)
Clinical breast examination in the preceding 2 years among screening group (n = 57)	
Yes	41 (71.9)
No	16 (28.1)

3. 일반적 특성에 따른 유방촬영술과 유방임상검사 수행

대상자의 일반적 특성 중 조기검진을 위한 유방촬영술은 교육수준, 주로 이용하는 의료기관의 유무, 규칙적 건강검진 수행여부에 따라 차이가 있었다. 교육수준은 중·고등학교 졸업(교육기간 7~12년) 67.8%, 대학교 61.8%의 대상자가 유방촬영술을 시행하였으나, 초등학교 이하(6년 이하)의 군에서는 33.3%의 대상자가 시행하였다($p = .002$). 주로 이용하는 의료기관이 있는 경우는 68.9%의 대상자가 조기검진을 위한 유방촬영술을 시행하였으며, 그렇지 않은 경우에 비하여 더 많이 시행하였으며($p = .045$), 규칙적 건강검진을 실시하는 군은 72.5%에서 유방촬영술을 실시하였으며, 그렇

지 않은 경우에 비하여 더 많이 실시하였다($p = .004$).

조기검진을 위한 유방촬영술을 실시한 적이 있는 대상자 중에서 지난 2년 이내에 실시한 경우에는 일반적 특성 중 취업상태에 따라서 취업군 69.2%, 미취업군 46.4%로 수행에서 차이가 있었다($p = .042$).

조기검진을 위한 유방촬영술을 실시한 적이 있는 대상자 중에서 규칙적으로 유방촬영술을 실시하고 있다고 한 경우는 주로 이용하는 의료기관이 있는 경우($p = .046$), 규칙적 건강검진을 실시하는 군에서 더 많이 실시하였다($p = .015$).

조기검진을 위한 유방임상검사를 실시한 대상자의 일반적 특성 중 교육기간 7~12년 정도에서는 38.5%의 대상자가 유방임상검사를 시행하였으나, 6년 이하의 군에서는 9.1%만이 시행하였다($p = .006$). 경제 상태에 따라 유방임상검사 수행은 중 37.8%, 상 37.5%이나, 하 15.8%로 차이가 있었다($p = .039$). 유방임상검사는 주로 이용하는 의료기관이 있는 경우($p = .004$), 건강검진을 실시하는 군에서 더 많이 실시하였다($p = .003$).

지난 2년 이내에 유방임상검사를 실시한 군은 일반적 특성에서 차이를 보인 것은 없었다(Table 3).

4. 유방암과 유방 조기검진에 관련된 지식, 건강신념, 및 가족 지지에 따른 유방촬영술과 유방임상검사 수행의 차이

조기검진을 위한 유방촬영술을 실시한 군에서 건강신념 중 지각된 장애성의 정도가 더 낮았으나($p = .001$), 지식, 건강신념 중 민감성, 심각성, 유익성, 가족 지지에서는 차이가 없었다.

조기검진을 위한 유방촬영술을 2년 이내에 실시한 경우는 지식, 건강신념에서 차이를 보이지 않았으며, 가족지지에서는 경계선상의 차이를 보였다($p = .084$).

조기검진을 위한 유방촬영술을 규칙적으로 실시한 경우는 건강신념 중 장애성의 정도가 더 낮았으나($p = .009$), 지식, 건강신념 중 민감성, 심각성, 유익성, 가족지지에서는 차이가 없었다.

조기검진을 위하여 유방임상검사를 실시한 군에서 지식정도가 더 높았으며($p = .039$), 건강신념중 지각된

Table 3. Relationships among general characteristics with mammography and clinical breast examination for screening

Variables	MgS (n = 183)		MgP 2 yrs (n = 110)		RMg (n = 110)		CBES (n = 183)		CBEP 2 yrs (n = 57)	
	n (%)	χ^2 (p)	n (%)	χ^2 (p)	n (%)	χ^2 (p)	n (%)	χ^2 (p)	n (%)	χ^2 (p)
Age (yrs)		3.876		2.458		0.605		4.613		1.459
40 ~ 49	40 (57.1)	(.144)	24 (60.0)	(.293)	9 (22.5)	(.739)	18 (25.7)	(.100)	12 (66.7)	(.482)
50 ~ 64	42 (70.0)		18 (42.9)		12 (28.6)		25 (41.7)		20 (80.0)	
65 ~ 75	28 (52.8)		15 (53.6)		6 (21.4)		14 (26.4)		9 (64.3)	
Marital state		0.283		0.036		0.110		0.521		2.010
With spouse	88 (61.1)	(.595)	46 (52.3)	(.849)	21 (23.9)	(.740)	43 (29.9)	(.470)	33 (76.7)	(.156)
Without spouse	22 (56.4)		11 (50.0)		6 (27.3)		14 (35.9)		8 (57.1)	
Education (yrs)		12.670		3.005		1.037		10.286		1.600
≤ 6	11 (33.3)	(.002)	4 (36.4)	(.223)	4 (36.4)	(.595)	3 (9.1)	(.006)	2 (66.7)	(.659)
7 ~ 12	74 (67.9)		37 (50.0)		17 (23.0)		42 (38.5)		32 (76.2)	
≥ 13	21 (61.8)		14 (66.7)		6 (28.6)		10 (29.4)		6 (60.0)	
Employment		1.997		4.135		0.712		0.344		0.901
Employed	26 (70.3)	(.158)	18 (69.2)	(.042)	8 (30.8)	(.399)	15 (35.1)	(.558)	33 (75.0)	(.343)
Non-employed	84 (57.5)		39 (46.4)		19 (22.6)		44 (30.1)		8 (61.5)	
Family with breast cancer		0.748		1.403		0.354		0.234		2.190
Yes	24 (54.5)	(.387)	15 (62.5)	(.236)	7 (29.2)	(.552)	15 (34.1)	(.629)	13 (86.7)	(.139)
No	86 (61.9)		42 (48.8)		20 (23.3)		42 (30.2)		28 (66.7)	
Income		5.548		2.967		1.037		6.490		1.804
Poor	18 (47.4)	(.062)	10 (55.6)	(.227)	3 (16.7)	(.595)	6 (15.8)	(.039)	4 (66.7)	(.406)
Middle	81 (68.1)		39 (48.1)		21 (25.9)		45 (37.8)		34 (75.6)	
High	9 (56.3)		7 (77.8)		3 (33.3)		6 (37.5)		3 (50.0)	
Medical Insurance		1.568		4.266		2.409		0.985		2.308
Employed-insurance	67 (61.5)	(.667)	33 (49.3)	(.234)	15 (22.4)	(.492)	35 (32.1)	(.805)	25 (71.4)	(.511)
Regional-insurance	29 (59.2)		19 (65.5)		6 (20.7)		15 (30.6)		12 (80.0)	
Medicaid	10 (55.6)		3 (30.0)		4 (40.0)		6 (33.3)		3 (50.0)	
Private insurance		0.299		0.001		0.356		0.234		3.345
Yes	67 (59.3)	(.584)	35 (52.2)	(.979)	15 (22.4)	(.551)	15 (34.1)	(.629)	26 (78.8)	(.188)
No	40 (63.5)		21 (52.5)		11 (27.5)		42 (30.2)		13 (59.1)	
Usual source of care		4.021		1.869		3.965		8.476		1.387
Yes	51 (68.9)	(.045)	30 (58.8)	(.172)	17 (33.3)	(.046)	32 (43.2)	(.004)	25 (78.1)	(.239)
No	59 (54.1)		27 (45.8)		10 (16.9)		25 (22.9)		16 (64.0)	
Regular check-up		8.147		2.949		5.939		9.130		1.826
Yes	55 (72.4)	(.004)	33 (60.0)	(.086)	19 (34.5)	(.015)	33 (43.4)	(.003)	26 (78.8)	(.177)
No	55 (51.4)		24 (43.6)		8 (14.5)		24 (22.4)		15 (62.5)	
Health status		1.743		0.009		0.489		1.293		1.669
Poor	6 (50.0)	(.627)	3 (50.0)	(.993)	2 (33.3)	(.921)	2 (33.3)	(.731)	1 (50.0)	(.644)
Fair	60 (60.6)		31 (51.7)		8 (25.0)		33 (55.0)		25 (75.8)	
Good	37 (58.7)		19 (51.4)		15 (21.6)		18 (48.6)		13 (72.2)	
Excellent	7 (77.8)		4 (57.1)		2 (28.6)		4 (57.1)		2 (50.0)	

MgS = mammography for screening; MgP = mammography in the preceding; RMg = regularly taken mammo graphy; CBES = clinical breast examination for screening; ; CBEP = clinical breast examination for screening in the preceding.

장애성의 정도가 더 낮았으나 ($p = .001$), 가족 지지에서는 차이가 없었다 (Table 4).

5. 유방촬영술과 유방임상검사의 예측요인

유방촬영술, 2년 이내의 유방촬영술, 유방임상검사의 예측요인을 검증하기 위하여 인구사회학적 특성과 지식, 건강신념, 가족 지지를 독립변수로 하였으며, 인구사회학적 변수 중 결혼상태, 직업, 유방암 가족 경험, 의료보험, 암 관련 사보험, 주로 이용하는 의료기관, 건강검진여부는 가변수로 하였다.

유방촬영술은 규칙적인 건강검진과 건강신념 중 지각된 장애성이 예측요인이었다. 규칙적인 건강검진에서 수행은 OR: 2.96 (95% CI 1.360 ~ 6.450)이고, 건강신념 중 지각된 장애성은 OR: 0.13 (95% CI 0.046 ~ 0.385)이었다.

2년 이내의 유방 촬영술은 직업이 있는 경우 OR: 2.93 (95% CI 1.135 ~ 7.573)이었다.

규칙적인 유방촬영술은 규칙적인 건강검진에서 OR:

2.31 (95% CI 1.001 ~ 5.359), 지각된 장애성은 OR: 0.364 (95% CI 0.136 ~ 0.973)이었다.

유방임상검사는 규칙적인 건강검진에서 OR: 2.54 (95% CI 1.220 ~ 5.327)이고, 지각된 장애성은 OR: 0.357 (95% CI 0.1466 ~ 0.870)이었다 (Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 우리나라의 3개 도시지역에서 40세 이상의 여성을 대상으로 유방암 조기검진으로서 유방촬영술과 유방임상검사 수행에 대해서 조사하였는데, 유방촬영술을 수행한 경험이 있는 경우가 대상자의 69.4%이며, 이중 조기검진을 목적으로 유방촬영술을 수행한 경우는 전체 대상자의 60.1%이었다. 유방임상검사를 실시한 적이 있는 대상자는 38.3%인데, 조기검진을 목적으로 유방임상검사를 수행한 경우는 31.1%이었다. 이러한 결과는 2007년 건강보험공단에서 건강검진 대상자중 40세 이상 여성에게 유방촬영술을 실시한 비율이 38.7%로 보고한 것과, 일 지역 40세 여성 121명을

Table 4. Relationships among knowledge, health belief and social support with mammography and clinical breast examination for screening

Variables	Knowledge		Health belief								Family support	
			Susceptibility		Seriousness		Benefit		Barrier			
	M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)
MgS		1.049		1.583		0.759		1.139		-6.341		1.010
Yes	7.32 ± 3.74	(.295)	2.35 ± 0.63	(.115)	3.00 ± 0.55	(.449)	3.66 ± 0.52	(.256)	2.07 ± 0.40	(.001)	3.43 ± 0.58	(.314)
No	6.72 ± 3.87		2.20 ± 0.61		2.94 ± 0.52		3.57 ± 0.55		2.47 ± 0.40		3.33 ± 0.60	
MgP 2 yrs		0.737		1.602		-0.540		0.147		-0.807		1.747
Yes	7.57 ± 4.16	(.467)	2.44 ± 0.61	(.112)	2.97 ± 0.56	(.591)	3.57 ± 0.52	(.883)	2.04 ± 0.39	(.421)	3.53 ± 0.57	(.084)
No	7.05 ± 3.24		2.25 ± 0.64		3.03 ± 0.55		3.56 ± 0.58		2.11 ± 0.41		3.32 ± 0.56	
RMg		0.108		0.579		1.196		0.345		-2.657		0.359
Yes	7.34 ± 3.70	(.914)	2.41 ± 0.59	(.564)	3.11 ± 0.59	(.234)	3.60 ± 0.51	(.731)	2.05 ± 0.35	(.009)	3.46 ± 0.57	(.721)
No	7.25 ± 3.92		2.33 ± 0.64		2.96 ± 0.54		3.56 ± 0.57		2.27 ± 0.45		3.41 ± 0.58	
CBE		2.082		0.562		0.035		0.502		-3.539		0.404
Yes	7.94 ± 3.25	(.039)	2.34 ± 0.61	(.575)	2.99 ± 0.52	(.972)	3.62 ± 0.54	(.616)	2.06 ± 0.41	(.001)	3.42 ± 0.57	(.687)
No	6.69 ± 4.12		2.27 ± 0.63		2.97 ± 0.55		3.57 ± 0.55		2.31 ± 0.44		3.37 ± 0.60	

MgS = mammography for screening; MgP = mammography in the preceding; RMg = regularly taken mammo graphy; CBE = clinical breast examination.

Table 5. Logistic regression analysis: predictors of mammography and clinical breast examination for screening

Variables	Wald test	p	OR	95% CI (low ~ high)
Mammography for screening				
Regular check-up*	7.474	.006	2.962	1.360 ~ 6.450
HB-barrier [†]	13.975	.000	0.134	0.046 ~ 0.385
constant	13.434	.000		
Mammography in preceding 2 yrs				
Job*	4.942	.026	2.932	1.135 ~ 7.573
constant	2.859	.091		
Regularly taken mammography				
Regular check-up*	3.844	.050	2.316	1.001 ~ 5.359
HB-barrier [†]	4.049	.044	0.364	0.136 ~ 0.973
constant	0.131	.717		
Clinical breast examination				
Regular check-up*	6.194	.013	2.549	1.220 ~ 5.327
HB-barrier [†]	5.123	.024	0.357	0.146 ~ 0.870
constant	13.526	.000		

*dummy variable 0 = no, 1 = yes; [†] HB: health behavior.

대상으로 한 조사연구에서 유방촬영술 12%. 유방임상검사 6.6% (Chung & Suh, 1997), 20세 이상의 지역사회여성 204명을 대상으로 한 연구에서는 27.6% (Choi et al., 2001), 30세 이상의 산업장 근무여성 111명을 조사한 연구에서 유방촬영술 40.5%, 유방임상검사 30.6% (Lee et al., 2005)으로 보고한 것보다 높게 나타난 것이다. 그러나 병원에 내원한 20세 이상의 여성 141명을 대상으로 한 연구에서 유방촬영술 67.7%, 유방임상검사 67.2%로 나타난 것 (Kim, Y. I. et al., 2004)과, 35세 이상의 미국에 이민한 한국여성 107명을 대상으로 한 연구에서 유방촬영술 58%, 유방임상검사 67% (Han et al., 2000)와 40세 이상의 미국에 이민한 한국여성 189명을 대상으로 한 연구에서 유방촬영술을 해 본 경험은 77%이고, 지난 2년 동안에 유방촬영술 수행은 50%라는 보고 (Lee, E. E. et al., 2006)와 비교하면 유방촬영술은 비슷한 수준이나, 유방임상검사는 낮은 수준이었다. 본 연구의 대상자들은 도시지역 거주자이고, 우리나라 같은 연령대의 여성들에 비하여 교육수준과 암 관련 사보험 가입비율이 높은 수준이고 (Korean Statistical Information Service, 2005), 설문조사에 자발적으로 참여하였다는 점에서 연구대상자들이 유방암 혹

은 유방조기검진에 대하여 관심이 있고, 이러한 관심으로 인하여 유방암 조기검진에 적극적으로 참여하였을 것이라고 간주한다면, 본 연구대상자들의 유방암 조기검진 수행률이 다소 높게 나타났을 수 있다. 그러나 유방임상검사는 미국에 거주하는 한국여성 혹은 병원에 내원한 여성들에 비하여 상대적으로 낮게 나타나, 유방임상검사가 유방촬영술과 병행하여 적용하였을 경우에 유방암에 의한 사망률을 1.37배 감소시킬 수 있다는 점 (Yoo et al., 2001)에서 유방임상검사 수행을 증가시킬 수 있는 전략이 필요하다. 또한 유방촬영술이 선행연구에 비하여 높은 수준으로 수행되고 있지만 2차 암 정복사업의 목표인 암조기 검진률 80%수준을 이루기 위해서는 지속적인 노력이 필요하다.

본 연구에서 유방촬영술과 유방임상검사와 관련이 있는 일반적 특성은 경제 상태와 교육수준으로 경제 상태는 중, 상류층에서 보다 더 많이 수행하고, 교육수준이 낮은 경우에 덜 수행하였다. 이러한 결과는 유방자가검사를 포함한 유방 조기검사가 교육수준이 높을수록 더 잘 수행된다는 선행연구의 결과 (Lee et al., 2005)와 일치하였다. 유방임상검사에서는 경제수준이 높을수록 유방암 조기검진 수행이 더 잘 이루어진다는

선행연구들의 결과(Kim, Y. I. et al., 2004; Lee et al., 2005)가 일치하였으나, 유방촬영술에서는 경제수준에 따른 차이가 없는 것으로 나타났다. 우리나라에서는 2005년부터 국가 암조기 관리사업에서는 대상자들에게 유방촬영술을 무료로 시행하고 있으며, 건강검진대상자에게는 유방촬영술 비용 중 20%만 본인이 부담하도록 하고 있어 경제적인 부담이 줄어들어, 경제 상태에 따른 유방촬영술 수행에 차이가 나타나지 않은 것으로 생각된다. 또한 선행연구들에서는 연령이 적을수록, 결혼 상태는 기혼에서 유방촬영술 수행이 더 많이 이루어진다고 하였으나(Kim, Y. I. et al., 2004; Lee, E. E. et al. 2006; Lee et al., 2005; Park, et al, 2006; Sung et al., 2005) 본 연구에서는 65세 이상에서 유방조기검진 수행은 줄어들지만 통계적인 차이를 보이는 것은 아니었고, 기혼상태에서 유방조기검진의 수행은 더 많이 이루어지지만 통계적인 차이를 보이는 것은 아니었다. 우리나라의 유방암 호발연령은 40~49세가 39.9%를 차지하고 있으나(National Cancer Information Center, 2008), 점차적으로 유방암 발생연령이 증가하고 있으므로, 본 연구에서와 같이 연령별 차이가 없이 40세 이후의 모든 연령대에서 지속적으로 유방암 조기검진 수행이 증가되어야 할 것이다. 또한 본 연구에선 유방조기검진 수행이 결혼 상태에 따라서는 차이가 없었으나, 지난 2년 이내의 유방촬영술은 직업이 있는 군에서 유의하게 높은 것으로 나타나 국가적인 암 관리사업에서는 직장 등을 통한 사회적 관리가 더욱 효과적일 수 있다는 점을 나타내었다. 또한 주로 이용하는 의료기관이 있는 경우와 규칙적으로 건강검진을 받는 경우가 그렇지 않은 경우에 비하여 유방촬영술, 2년 이내의 유방촬영술, 규칙적인 유방촬영술 그리고 임상유방검사 모두 유의하게 수행되었다. 이러한 결과는 체계적인 의료적 관리가 암 조기검진을 포함한 암 관리사업에 중요하다는 선행연구의 결과를 지지하였다(Wisner et al., 1998; Han et al., 2000; Lee, E. E. et al., 2006). 따라서 주로 이용하는 의료기관에서 규칙적인 건강검진과 건강관리를 받도록 하는 의료전달체계를 구축하는 것이 유방암 조기검진 수행을 증가시킬 수 있을 것으로 여겨진다.

유방암과 유방암 조기검진에 대한 지식수준에 따라

임상유방검사는 차이가 있으나, 유방촬영술은 차이가 없었다. 이는 지식에 따라 유방 조기 검진과(Kim, Y. I. et al., 2004; Lee, E. E. et al., 2006)과 유방자가검진 수행에 차이가 있다는 선행연구의 결과를 일부 지지하였다(Choi et al., 2001). 본 연구에서 유방암과 유방암 조기검진에 관련된 지식수준은 16점 만점에 평균 7.08점으로 100점으로 환산하여 약 44점 수준으로 낮게 나타났다. Lee와 Eun (2009)은 18점 만점에 11.3점, Han 등 (2000)의 18점 만점에 9.08점, 유방암에 대한 지식 5점 만점에 3점(Choi et al., 2001) 보다 낮게 나타났다. 본 연구대상자의 교육수준이 비교적 높은 편이라는 점을 고려한다면 매우 낮은 지식수준을 나타낸다고 하겠다. 특히 본 연구에서는 유방암 조기검진의 시작시기, 유방암 조기검진의 실시 방법 등에 대한 지식이 부족하였으므로, 유방암 조기검진의 시작연령과 실시 방법 등에 대한 구체적인 지식을 제공하여야 하겠다.

유방암과 유방암 조기검진 관련 건강신념은 민감성, 심각성, 유익성, 장애성으로 구성되었으며, 선행연구에서와 같이 유방암조기검진을 실시한 군은 장애성에 대한 건강신념이 낮았다(Han et al., 2000; Choi et al., 2001). 또한 장애성 건강신념에 따라 유방자가검진 수행에서도 차이가 있다는 선행연구의 결과와도 유사하였다(Lee et al., 2004). 본 연구에서 유방조기검진을 수행하지 않은 군에서 높은 장애성을 보인 항목은 ‘나는 무엇이 행해지는지를 모르기 때문에 유방촬영술을 하는 것이 두렵다’와 ‘유방촬영은 불필요한 방사선에 노출되게 한다’라는 항목이었다. 따라서 건강신념 중 장애성을 줄여줌으로서 수행을 증가시키기 위해서는, 특히 유방촬영술과 유방임상검사에 대한 정보부족과 부적절한 인식이라는 장애성을 해결하도록 돕는 것이 필요하다.

본 연구에서는 유방암 조기검진 수행이 가족 지지에 따라 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 흑인여성들의 강력한 가족 지지원인 여성 형제들로부터 받는 지지가 유방암 조기검진에 차이를 갖게 하지 못한다는 연구(Oleske, Galvez, Cobeigh, Ganschow, & Ayalo, 2007)의 결과와는 유사하지만, 미국에 이민한 한국여성을 대상으로 유방암 조기검진 수행에 대한 연구에서 가족지

지 특히 배우자의 지지에 따라 차이가 있었다는 결과와는 차이가 있다(Han et al., 2000; Lee, E. E. et al., 2006). 이는 미국에 이민한 한국여성은 이민자로서 언어적 장애로 인한 건강관련 정보 제한과 의료비용 지출을 포함하여 건강관련 정보 및 도움을 가족 특히 배우자에게 강하게 의지하는 것에 반하여(Kim, Lee, Lee, & Kim, 2004), 한국 거주 여성들의 건강에 관련된 정보는 가족 내에서 보다는 TV, 인터넷 등의 매스컴, 친구들 혹은 친지들로부터의 또한 지역사회 자원으로부터 얻어질 수 있는 것들로 상대적으로 가족 지지의 영향이 적게 나타난 것으로 보인다.

유방암 조기검진에 대한 예측요인으로는 유방촬영술과 유방임상검사에서 규칙적인 건강검진을 받은 경우 그렇지 않은 경우에 비하여 유방촬영술을 수행할 경우가 2.96배 더 높고(OR: 2.96), 유방임상검사를 수행할 경우는 2.54배 더 높을 것이며, 장애성에 대한 지각이 증가할수록 유방촬영술을 수행할 경우가 0.13배(OR: 0.13) 즉 7.69배 낮아지고, 유방임상검사를 수행할 경우가 0.35배(OR: 0.35) 즉 2.87배 낮아진다고 할 수 있었다. 이는 Lee와 Eun (2009)이 미국에 이민한 65세 이상의 한국여성에서 유방촬영술의 예측요인으로 장애성(OR: 0.07), 심각성(OR: 4.59), 유의성(OR: 4.79)이라는 결과와 Han 등(2000)의 연구에서 유방촬영술에 대한 예측인자인 규칙적인 건강검진(OR: 4.74), 가족지지(OR: 3.98), 의사로부터의 지지(OR: 6.78)라는 결과에서와 같이 규칙적 건강검진과 장애성이 중요한 예측요인이라는 점을 지지하였다. 그러나 Lee와 Eun (2009)의 65세 이상의 여성에서는 건강신념의 하위 영역이 모두 예측인자라는 점은 우리나라 여성들에서도 연령에 따라 유방촬영술의 예측에 인지 행동적 요인이 더 강하게 영향을 미치는지를 확인하기 위한 반복연구가 필요하였다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자를 편의표집하였기 때문에 연구결과를 일반화하는데 제한적일 수 있다. 그러나 유방촬영술은 유방암 조기검진의 가장 효과적인 방법으로 85~90%의 정확성을 보이며(Camey et al., 2003), 유방임상검사는 유방촬영술과 병행하여 적용할 때 유방암을 진단하는 효과가 좋으며 민감성이

70% 정도이므로(Yoo et al., 2001), 우리나라 여성들의 유방조기검진을 위하여 유방촬영술과 유방임상검사의 수행을 증가시키기 위하여 본 연구에서 밝혀진 장애성인 정보부족과 부적절한 인식의 극복을 위한 교육과 규칙적인 건강검진을 증진시킬 수 있는 전략을 마련하여야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구결과 유방암 조기검진은 2차 암 정복사업에서 목표로 하는 암조기 검진 수행 80% 수준에 크게 미치지 못하였으므로, 유방암 조기검진 목표에 도달하기 위해서는 수행을 증진시키기 위한 전략이 필요하였다. 이에 유방촬영술과 임상유방검사 수행을 예측하는 주요 요소인 건강신념 중 유방암 및 유방암 조기검진에 대한 장애성과 규칙적인 건강검진이었다. 건강신념 중 장애성은 유방촬영술과 유방암 조기검진에 대한 정보부족과 부적절한 인식이었으므로, 유방암 조기검진에 대한 정보와 유방촬영술에 대한 이해 증진을 통하여 장애성을 줄일 수 있는 교육과 지지가 제공되어야 한다. 또한 규칙적인 건강검진이 유방암 조기검진 수행도 증가시킬 수 있으므로, 규칙적으로 건강검진을 수행할 수 있도록 자주 이용할 수 있는 건강관리 기관을 확보하여, 이를 통하여 체계적으로 건강검진 및 건강관리를 수행할 수 있는 의료제도적인 뒷받침이 마련되어야 한다. 결론적으로 본 연구를 통하여 유방암 조기검진 수행을 증진시키기 위해서는 장애성을 줄이고, 규칙적인 건강검진을 증가시킬 수 있는 전략이 필요하다.

이상의 연구를 통하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 유방암 조기검진에 대한 장애성을 줄이고, 규칙적인 건강검진을 향상시키기 위하여 유방암 조기검진 증진을 위한 교육 프로그램이 필요하다. 유방암 조기검진의 증진을 위한 전략은 인구사회학적 특성을 반영한 맞춤형 전략이 더욱 효과적일 것이다.

References

American Cancer Society (2008, March 5). *American Cancer*

- Society Guidelines for the Early Detection of Cancer*. Retrieved March 20, 2009, from http://www.cancer.org/docroot/ped/content/ped_2_3x_acs_cancer_detection_guidelines_36.asp.
- Carney, P. A., Milglioretti, D. L., Yankaskas, B. C., Kerlikowske, K., Rosenberg, R., Rutter, C. M., Geller, B. M., Abraham, L. A., Taplin, S. H., Dignan, M., Cutter, G., & Ballard-Barbash, R. (2003). Individual and combined effects of age, breast density, and hormone replacement therapy use on the accuracy of screening mammography. *Annual Internal Medicine, 138*, 168-175.
- Champion, V. L. (1993). Instrument refinement for breast cancer screening behaviors. *Nursing Research, 42*(3), 139-143.
- Champion, V. L. (1999). Revised susceptibility, benefits and barriers scale for mammography screening. *Research in Nursing & Health, 22*, 341-348.
- Choi, J. S., Park, J. Y., & Han, C. H. (2001). The behavioral and Educational Factors Affecting the breast self-examination and breast cancer screening. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 18*(1), 61-78.
- Chung, B. Y., & Suh, S. R. (1997). Development of educational program for early detection of breast cancer. *Korean Journal of Adult Nursing, 9*(1), 136-147.
- Han, Y., Williams, R. D., & Harris, R. A. (2000). Breast cancer screening knowledge, attitudes, and practices among Korean American women. *Oncology Nursing Forum, 27*, 1585-1591.
- Katz, M. H. (2006). *Study Design and statistical analysis: A practical guide for clinicians*. New York: Cambridge University Press.
- Kim, H. J., Lee, K. J., Lee, S. O., & Kim, S. J. (2004). Cervical cancer screening in Korean American women: Findings from Focus Group Interviews. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34*(4), 616-624.
- Kim, Y. I., Lee, C. H., Yang, S. H., & Jung, H. S. (2004). Factors affecting Early detection behaviors of breast cancer. *Journal of Korean Community Nursing, 15*(1), 155-164.
- Korean Statistical Information Service (2005). KOSIS. Retrieved March 20, 2009, from http://www.kosis.kr/OLAP/Analysis/stat_OLAP.jsp?tbl_id=DT_1BA0506&org_id=101&vwcd=MT_TM1_TITLE&path=&oper_YN=Y&item=&keyword=&lang_mode=kor&list_id=A0601&olapYN=N.
- Knutson, D., & Steiner, E. (2007). Screening for breast cancer; Current recommendations and future directions. *American Family Physician, 5*, 1660-1666.
- Lee, C. H., Kim, Y. I., Chung, H. S., & Kim, J. Y. (2005). Analysis of factors affecting occupational health nurses' early breast cancer screening. *Journal of Korean Community Nursing, 16*(1), 68-76.
- Lee, E. E., & Eun, Y. (2009, February). *Breast cancer screening beliefs among older Korean women: Are they different from younger Korean women?* Poster session presented at the 10th National Conference on Cancer Nursing Research, Orlando, Florida.
- Lee, E. E., Fogg, L. F., & Sadler, G. R. (2006). Factors of Breast Cancer Screening Among Korean Immigrants in the United States. *Journal of Immigrant and Minority Health, 8*(3), 223-233.
- Lee, H. J., Yang, Y. H., Gu, M. O., & Eun, Y. (2006). *Introduction of Nursing Research*. Seoul: Hyunmoonsa.
- Lee, Y. W., Lee E. H., Shin, K. B., & Song, M. S. (2004). A comparative study of Korean and Korean-American Women in their health beliefs related to breast cancer and the performance of breast self-examination. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34*(2), 307-314.
- McCance, K. L., Mooney, K. H., Smith, K. R., & Field, R. (1990). Validity and reliability of a breast cancer knowledge test. *American Journal of Preventive Medicine, 6*(2), 93-98.
- Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (2008, November). *Breast cancer screening guidelines*. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.mskcc.org/mskcc/html/65280.cfm>.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs (2006, May). *Cancer Conquest 2015*. Retrieved March 20, 2009, from http://www.mw.go.kr/front/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=03030301&BOARD_ID=1003&BOARD_FLAG=01&CONT_SEQ=37866&page=1.
- National Cancer Information Center (2008, November). *National Cancer Incidence Rate in 2003-2005 and 5 year survival rate of incidence in 1993-2005*. Retrieved April 10, 2009, from <http://www.cancer.go.kr/cms/statics/incidence/index.html>.
- National Cancer Information Center (2009, January). *National cancer screening projects*. Retrieved April 10, 2009, from http://www.cancer.go.kr/cms/public_project/inspection/index.html.
- National Cancer Institute (2007, December). *Cancer trends progress report-2007 update*. Retrieved March 20, 2009, from <http://progressreport.cancer.gov/index.asp>.
- National Health Service (2009, January). *Breast screening programme, 2008-09*. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.ic.nhs.uk/statistics-and-data-collections/screening/breast-cancer/breast-screening-programme-england-2007-08>.
- Oleske, D. M., Galvez, A., Cobeigh, M. A., Ganschow, P., & Ayalo, L. D. (2007). Are Tri-ethnic low income women with breast cancer effective teachers of the importance of breast cancer screening to their first degree relatives? *The Breast Journal, 13*(1), 19-27.
- Park, Y. S., Chung, E. K., Choi, J. S., Park, K. S., Xhin, M. H., & Kweon, S. S. (2006). Cancer screening rates and its related factors in a rural and urban communities. *Journal of Korean Family Medicine, 27*, 21-32.
- Sung, N. Y., Park, E. C., Shin, H. R., & Choi, K. S. (2005). Participation rate and related sociodemographic factors in the national cancer screening program. *Journal of Preventive Medicine Public Health, 38*(1), 93-100.
- U.S. Preventive Services Task Force (2003, November). *Screening for breast cancer*. Retrieved March 20, 2009, from <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspstfbrca.htm>.
- Wisner, B. A., Moskowitz, J. M., Chen, A. M., Kang, S. H., Novotny, T., Min, K., Lew, R., & Tager, I. B. (1998). Mammography

graphy and clinical breast examination among Korean American women in two California counties. *Preventive Medicine*, 27, 144-151.

Yoo, K. Y., Yoon, H. C., Shin, A. S., & Shin, H. R. (2001).

Risks and Benefits of Breast Cancer Screening. *Journal of Korean association of Cancer Prevention*, 6(3), 131-139.