



Original Article

Development of an Integrated Breast Health Program for Prevention of Breast Cancer among Middle-aged Women*

Hur, Hea Kung¹⁾ · Park, So Mi²⁾ · Kim, Chang Hee³⁾
Park, Jong-Ku⁴⁾ · Koh, Sang Baek⁵⁾ · Kim, Gi Yon²⁾

1) Professor, Department of Nursing, Yonsei University Wonju College of Medicine

2) Associate professor, Department of Nursing, Yonsei University Wonju College of Medicine

3) Full-time Instructor, Department of Nursing, Hyejeon College

4) Professor, Department of Preventive Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine

5) Associate professor, Department of Preventive Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine

중년 여성의 유방암 예방을 위한 통합적 유방건강 프로그램 개발*

허혜경¹⁾ · 박소미²⁾ · 김창희³⁾ · 박종구⁴⁾ · 고상백⁵⁾ · 김기연²⁾

1) 연세대학교 원주의과대학 간호학과 교수, 2) 연세대학교 원주의과대학 간호학과 부교수, 3) 혜전대학 간호과 전임강사

4) 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실 교수, 5) 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실 부교수

Abstract

Purpose: This study was done to develop an integrated breast health program for prevention and early detection of breast cancer, integrating primary and secondary prevention factors using cognitive-behavioral strategies. **Method:** This methodological study conducted as follows; Selection of components for the program through a literature review, survey to identify women's knowledge and risk perception of breast cancer and diet, and building prototype for the program using discussion based on findings. Using structured questionnaires, interviews were done with 130 women aged 40-59 who lived in a rural area. **Result:** Primary prevention (diet pattern, knowledge about breast cancer, and risk perception) and secondary prevention (early detection behaviors) factors were identified

through the literature review. The survey showed that women lack knowledge and awareness about the risks of breast cancer, and have a low compliance rate for early detection behavior. Based on these results, a program was developed utilizing counseling and models to provide education and practice related to diet, breast cancer, and early detection behaviors. **Conclusion:** Use of this integrated and tailored breast health program with women at risk will contribute to better breast health, but further study is needed to verify the effects.

Key words : Breast neoplasm, Prevention, Program development

* 이 논문은 2006년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2006-311-E00111)

투고일: 2008. 12. 15 1차심사완료일: 2009. 1. 30 2차심사완료일: 2009. 2. 10 최종심사완료일: 2009. 2. 28

• Address reprint requests to : Kim, GiYon(Corresponding Author)

Department of Nursing, Yonsei University Wonju College of Medicine

162 Il San Dong, Wonju, Gang Won Do 220-701, Korea

Tel: 82-33-741-0390 Fax: 82-33-743-9490 E-mail: gykim@yonsei.ac.kr

서 론

암의 발생은 생물학적, 영양학적, 유전적 요인과 같은 여러 요인이 복합적으로 관여하는 것으로 알려져 있다(Park & Kang, 2006). 한국 여성암 발생 1위인 유방암의 위험요인으로 국내외 선행연구를 통해 밝혀진 것은 연령, 유방암 가족력, 임신과 출산력, 수유경험, 호르몬 요법 실시 유무, 고지방 식이, 흡연, 음주, 비만 등이 있다(Bergfeldt, Nilsson, Einhorn, & Hall, 2001; Lee, 2001; Park & Kang, 2006; Rothstein, 2006). 한국 사회에서의 유방암 발생 증가도 유전적 요인 외에 현대인의 생활방식 변화와 관련됨이 지적되고 있다(Do, Kim, Lee, Jung, & Lee, 2000; Do, Lee, Chung, & Lee, 2003; Lee, 2001).

우리나라에서도 최근 유방암 발생이 증가되면서 국립암센터 및 국가암 정보센터에서는 유방암의 예방 및 조기검진을 위해 1차 예방차원에서 금연, 적당한 운동, 적정 영양상태 유지, 수유기간의 연장과 같은 생활습관 개선을 권장하고 있으며, 2차 예방차원에서 연령별 유방암 검진 권고안으로 만 30세 이상의 여성은 매월 유방자가검진을, 만 40세 이상은 2년 간격으로 유방촬영술과 의사에 의한 유방임상진찰을 권고하고 있다(National Cancer Center, 2006). 이러한 유방암 검진 권고안에 따른 정기검진을 통해 유방암 진단을 받은 무증상 환자의 비율이 1991년 3%에서 2003년에는 21%로 7배나 증가했으며 0기 및 1기 유방암도 1991년 34.2%에서 2003년 48.8%로 증가하여(Ahn & Yoo, 2006) 조기검진의 당위성이 증명되고 있다.

유방암은 조기발견 될 경우 생존율이 높아 예방과 조기발견이 매우 중요하다. 우리나라에서는 만 40세 이상 여성으로서 의료급여수급자와 건강보험가입자 중 보험료 부과기준 하위 50%에 해당되는 여성을 대상으로 유방촬영술 및 유방임상진찰을 무료로 실시해 주고 있고(National Cancer Center, 2006), 아직 증상이 나타나지 않은 잠복기에 암을 조기 발견하여 초기에 진단치료함으로써 사망을 감소시키는 데에 초점을 두고 있다 (Given, Given, Champion, Kozachik, & DeVoss, 2003). 그러나 이러한 2차 예방 노력에도 불구하고 유방암 발생은 꾸준히 증가하는 추세이므로 유방암 발생을 감소시키기 위한 전략이 유방암의 조기발견을 위한 전략과 함께 중요하게 고려되어야 하는데 1차 예방은 2차 암 예방사업에 비해 다소 간과되고 있는 실정이다. 따라서 효과적으로 유방암의 발생을 예방하고 조기발견을 하기 위해서는 1차 예방인 유방암 발생 관련 생활습관 개선 중심의 중재와 2차 예방인 유방자가검진, 유방임상검진 및 유방촬영술 등을 규칙적이고 정기적으로 실시하도록 유도하는 중재가 동시에 이루어져야 한다.

유방암 예방 및 조기발견과 관련된 선행연구들을 살펴보면 국내의 경우 주로 2차 예방과 관련된 유방암 조기검진행위

이행의 영향 요인분석, 이행증진을 위한 프로그램 개발 및 효과를 검증하는 연구들이었다(Kim, 2006; Lee, 2000; Lee, Kim, Ko, & Ham, 2003; Park, Hur, Kim, & Song, 2007). 유방암의 1차 예방 관련 연구는 주로 유방암 발생관련 요인을 분석하는 연구(Do et al., 2000; Do et al., 2003)로 1차 예방 관련 중재 연구는 부족한 실정이었다. 국외의 경우에도 유방암 위험요인과 관련된 1차 예방 연구 또는 유방암 조기검진행위 이행을 높이기 위한 2차 예방 연구들이(Bergfeldt, et al., 2001; Lostao, Joiner, Pettit, Chorot, & Sandin, 2001; Thomas, Stamler, Lafreniere, & Delahunt, 2002) 수행되고는 있으나 별개로 진행되어 1차 예방과 2차 예방을 동시에 다루는 통합적인 프로그램 연구는 미흡한 실정이다.

건강행위는 건강에 대한 책임감을 갖고 건강과 안녕을 위해 수행하는 바람직한 활동으로 이러한 바람직한 건강행위로의 변화를 이끌기 위해서는 우선 인지과정을 통한 행위이행에 필요한 지식을 제공하는 것이 필요하며 지속적인 행위이행을 유도하기 위해서는 구체적인 기술 습득을 통해 스스로 할 수 있는 자기조절(self-regulation)능력을 갖도록 하는 전략이 필요하다(Luszczynska & Schwarzer, 2003; Park et al., 2007). 특히 유방자가검진과 같이 대상자의 정확한 수행이 중요한 건강행위의 경우 구체적인 방법과 기술 습득을 위해 인지적 중재 뿐 아니라 행동적 중재를 제공하여 스스로 잘 할 수 있다고 지각하는 것이 중요하다. 선행연구에서도 건강행위 이행 증진을 위해 인지적, 행동적 요인을 강조한 전략이 요구된다고 하였다(Kim, 2006; Park et al., 2007). 이에 본 연구에서는 유방암 예방 및 조기발견을 위해 유방암 위험인자 및 생활습관 개선 중심의 1차 예방과 유방암 조기검진 행위 이행 증진 중심의 2차 예방을 동시에 다루면서 유방암 예방 및 조기발견 행위에 대한 지식, 태도 형성을 위해 인지적 전략과 구체적인 행동 유도를 위한 행동적 전략을 함께 활용한 통합 중재 프로그램(안)을 제시하고자 하였다.

1. 연구 목적

본 연구의 목적은 중년 여성의 유방암 예방 및 조기발견을 위해 1차 예방과 2차 예방을 포괄한 통합적 유방건강 프로그램을 개발하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 문헌고찰을 통해 유방암 예방을 위한 통합적 프로그램의 핵심요인을 도출한다.
- 2) 대상자의 유방건강 실태(유방암 관련 특성, 지식, 위험인지, 식이)를 확인한다.
- 3) 문헌고찰 및 유방건강 실태 조사결과를 기반으로 통합적 유방건강 프로그램(안)을 제시한다.

2. 용어 정의

• 통합적 유방건강 프로그램 : 유방암 예방 및 조기발견 행위에 대한 지식, 태도 형성을 위해 인지적 전략과 구체적인 건강행위 유도를 위한 행동적 전략을 활용하여 구성한 유방암 예방 프로그램을 말한다. 그 내용은 유방암 발생 예방과 유방암 조기발견을 위해 유방암 발생 관련 생활습관 개선을 목적으로 한 1차 예방과 지속적인 유방자가검진, 정기적인 유방임상검진 및 유방촬영술의 이행 증진을 목적으로 한 2차 예방을 포괄하여 통합한 프로그램이다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 중년 여성의 유방암 예방을 위해 문헌고찰, 대상자인 중년 여성의 유방건강 실태 조사결과를 토대로 1, 2차 예방을 포괄한 통합적 유방건강 프로그램을 개발하는 방법론적 연구이다.

2. 연구 진행 과정

통합적 유방건강 프로그램 개발을 위해 1단계로 문헌고찰을 통해 유방암 예방을 위한 통합적 프로그램의 핵심요인을 도출하였다. 2단계로 설문조사를 통해 대상자의 유방건강 실태를 파악하였으며, 3단계로 문헌고찰 및 실태 조사결과를 토대로 예방 프로그램의 초안을 작성한 후 유방암 환자 관리의 경험이 있는 전문가 집단의 자문을 받아 최종 프로그램(안)을 구성하였다.

1) 1단계 : 프로그램의 핵심요인 도출

통합적 유방건강 프로그램은 여성의 유방암 발생을 예방하기 위한 일환으로 개발된 것으로 유방암 및 유방암 조기검진 행위와 관련된 문헌고찰을 통해 프로그램의 핵심요인을 도출하였다. 문헌고찰을 위해 2000년부터 2005년까지 게재된 논문으로 '유방암(breast cancer)', '예방(prevention)', '위험요인(risk factor)'과 '조기검진(early detection)'을 주요 검색어로 하여 국내 학술지는 RISS를, 해외 학술지는 PubMed를 이용하여 검색하였다. 국내 학술지 검색결과 '유방암' 검색 시 총 361편이 검색되었고 이 중 '예방', '위험요인'과 '조기검진' 검색어를 이용한 추가 검색 시 각 8편, 6편, 11편이 검색되었으나 이 중 원문검색이 가능한 10편을 활용하였다. 국외 학술지 검색결과 '유방암' 검색 시 4,879편이 검색되었고, '예방', '위험요인'과 '조기검진'을 이용한 추가 검색 시 각 625편, 1,300편,

254편이 검색되었으나 이 중 뉴스, 논평, 사례 연구 등을 제외하고 원문검색이 가능한 17편을 활용하였다.

2) 2 단계 : 대상자의 유방건강 실태 조사

(1) 연구대상 및 표출방법

대상자의 유방건강 실태를 파악하기 위해 본 연구팀 소속 대학에 설치되어 있는 평생건강관리센터에 등록된 40세 이상 59세 이하 여성 중 훈련된 연구원 1인이 전화접촉을 통해 연구 목적과 내용을 설명하고 자료수집에 대해 동의한 자, 질문 내용을 이해하고 의사소통이 가능한 자 총 130명을 대상으로 하였다. 본 연구에서 40세 이상 59세 이하의 중년 여성을 목표 집단으로 한 것은 60대에 높은 발생률을 나타내는 서구지역과는 달리 우리나라의 경우 40대와 50대에서 유방암이 호발함(Lee et al., 2001)을 고려하였기 때문이다. 대상자의 평균 연령은 49.0세(SD : 5.36)였고 교육수준은 중졸 이하가 82명(63.1%)이었다.

(2) 연구도구

본 연구에서는 1단계에서 1, 2차 예방에서 핵심요인으로 확인된 유방암 관련 지식, 유방암에 대한 위험인지와 식이를 중심으로 대상자의 특성을 반영한 프로그램 개발을 위해 대상자의 유방건강 실태를 조사하고자 다음의 도구를 활용하였다.

- ① 유방암 관련 특성 : 유방암 가족력 여부, 유방암 조기검진 행위단계, 유방암 조기검진에 대한 교육여부를 조사하였다. 유방암 조기검진행위 단계는 유방자가검진과 유방촬영술에 대해 대상자가 현재 속해 있는 행위 단계를 의미하는 것으로 본 연구에서는 검진행위 의도를 확인하기 위해 Prochaska와 DiClemente(1983)가 제안한 행위 변화 단계를 근거로 유지(Maintenance), 행동(Action), 준비(Preparation), 계획(Contemplation), 계획 전(Precontemplation) 5단계로 행위를 조사하였다.
- ② 유방암 관련 지식 : 유방암 관련 지식은 유방암에 관한 증상 및 징후, 치료와 유방암 위험요인, 유방자가검진, 유방촬영술에 관한 내용을 조사하였다. 유방암에 관한 증상 및 징후, 치료는 Skinner, Arfken과 Sykes(1998)의 유방암 지식측정 도구에서 4문항, 유방암 위험요인에 관한 내용은 Lee 등(2003)의 연구도구에서 6문항과 Skinner 등(1998)의 유방암 지식측정 도구에서 4문항을 이용하여 측정하였다. 유방자가검진과 유방촬영술에 관한 내용은 Choi(1996)의 도구에서 각 11문항, 5문항을 이용하여 총 30문항으로 구성하였다. 측정척도는 '옳다'를 1, '틀리다'와 '모르겠다'를 0으로 하여 정답률을 산정하였고 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .80이었다.
- ③ 유방암 위험인지 : 유방암 위험인지는 대상자가 유방암이

자신에게 얼마나 위험할 수 있는지를 묻는 것으로 이를 위해 Park(1999)이 자궁경부암 환자를 대상으로 개발한 도구를 근거로 하여 유방암 환자에 맞게 일부 용어를 수정한 총 6문항, 5점 척도(1-5점)의 도구를 사용하였으며 점수가 높을수록 유방암 위험인지 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .89였다.

- ④ 식이 평가 : 식품섭취빈도조사지(Food Frequency Questionnaire, FFQ)(Kim, Lee, Chang, Lee, & Lee, 2006)를 이용하여 대상자가 1년 동안 섭취해 온 식이를 회상하여 각 식품목록별로 제시된 그림을 활용하여 섭취 빈도를 측정하였다. 이 중 총 섭취열량(에너지 섭취량)과 3대 영양소인 탄수화물, 단백질, 지방으로부터의 에너지 섭취비율을 각각 분석하였고 각 점수가 높을수록 해당 영양소의 섭취 비율이 높음을 의미한다.

(3) 자료수집방법 및 자료분석방법

훈련된 연구원 1인과 연구보조원 3인이 평생건강관리센터에서 대상자와의 일대 일 면접을 통해 유방암 관련 지식, 유방암 위험인지, 식이 평가를 묻는 설문 도구를 이용하여 자료를 수집하였으며 자료수집 소요시간은 40-50분이었다. 수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용하여 코딩화하였고, 대상자의 유방암 예방관련 특성, 유방암 관련 지식, 유방암 위험인지 및 식이 평가는 실수, 백분율, 평균과 표준편차 등의 기술통계를 이용하여 분석하였다.

3) 3 단계 : 통합적 유방건강 프로그램(안) 구성

1, 2단계에서 확인된 연구결과를 토대로 중년 여성의 유방암 예방을 위한 통합적 유방건강 프로그램(안)을 개발하였다. 프로그램(안)에 대한 내용 타당성 확인하기 위해 유방암 환자를 담당하고 있는 전문의 1인, 유방암 예방 및 조기발견을 위한 프로그램 운영 경험이 있는 간호학 교수 1인과 암환자 영양관리 경험이 있는 영양사 1인이 프로그램(안) 숙독한 후 수정·보완이 필요한 부분에 대해 자문을 받아 최종 통합적 유방건강 프로그램(안)을 구성하였다.

연구 결과

1. 1단계 : 프로그램의 핵심요인 도출

1) 1차 예방의 핵심 요인

유방암은 인구학적 요인, 유방암 관련 질병력, 호르몬 요인, 산과적 요인 및 생활습관 등 다요인 질환(multifactorial disease)임이 선행연구결과를 통해 이미 밝혀졌다(Park & Kang, 2006). 이러한 여러 요인 중 인구학적 요인, 유방암 관

련 질병력, 호르몬 요인, 산과적 요인 등은 대상자 스스로 또는 다른 중재자의 개입이 어려운 반면에 식이, 음주, 비만 등의 생활습관은 비교적 예방이나 중재 개입이 가능한 요인이다. 따라서 실제 유방암 발생을 예방하기 위해서는 이러한 생활습관 요인에 대한 관심과 이에 대한 실질적인 중재 개입이 요구된다고 하겠다.

선행연구에서 유방암 발생 위험은 채소나 과일의 섭취 부족 시, 지방이나 육류의 과잉섭취 시 증가되며 당분이 많이 함유된 식품의 섭취가 유방암 발생 위험을 높인다고 보고 하였다(Lee, 2001; Rothstein, 2006; Tavani et al., 2006). 이외에도 유방암 발생률이 낮은 지역에서 발생률이 높은 곳으로 이주한 이민자를 대상으로 한 추적 조사연구들에서 자국에 거주하는 사람에 비해 이민자의 유방암 발생이 증가하였다는 결과를 통해 유방암 발생에 있어 특히 식이 요인이 관련됨을 일부 입증하고 있다(Andreeva, Unger, & Pentz, 2007; Rothstein, 2006). 이러한 선행연구 결과를 감안할 때 유방암 발생 예방을 위해 올바른 식이 패턴을 형성하는 것은 매우 중요하다. 최근 우리나라의 경우 서구화된 식생활로 인해 유방암, 대장암 등의 발생이 증가됨을 고려할 때 유방암 발생을 감소시키기 위해서는 고지방 식이 섭취, 채소류 섭취 부족 등과 같은 잘못된 식이의 변화가 우선되어야 한다. 본 연구팀의 국외문헌검색결과에서도 유방암에 대한 위험요인 논문 625편 중 62편(10%)이 영양소 및 식이 관련 논문으로 흡연, 음주, 운동 등과 같은 다른 생활습관 요인에 비해 많은 연구들이 진행되고 있음을 확인할 수 있었다. 이에 본 연구에서는 유방암 발생 위험 감소를 위해 1차 예방으로서 잘못된 식이에 따른 문제점을 인식시키고 균형 잡힌 식이섭취의 중요성을 인식시킬 수 있도록 하였다.

또한 유방암 예방을 위해서는 대상자들로 하여금 유방암의 증상, 징후, 치료, 진단 등에 대한 구체적이고 정확한 정보제공을 통하여 대상자 스스로 올바른 수준의 위험인지를 하도록 하는 것이 무엇보다 중요한데(Luszczynska & Schwarzer, 2003), 이를 위해 우선적으로 대상자들이 가지고 있는 유방암에 대한 지식 정도를 파악하여 그에 맞는 정보를 제공하는 것이 필요하다. 일부 선행연구에서 유방암에 대해 대상자들이 스스로 지각한 위험수준이 유방암 발생 위험을 실제 측정하는 모델에 의해 계산된 위험평가결과보다 더 높았으며, 위험인지수준이 너무 높거나 낮은 것이 궁극적으로는 유방암 예방 및 조기발견을 위한 건강행위 이행에도 영향을 준다(Katapodi, Lee, Facione, & Dodd, 2004; Quillin, Fries, McClish, deParedes, & Bodurtha, 2004)고 하였다. 본 연구에서는 한국 여성의 특성을 고려하여 개발된 유방암 발생 위험평가 모델을 활용하여 대상자의 유방암발생에 대한 위험정도를 평가하고 대상자에게 올바른 위험인지를 갖도록 함은 물론이고 위

협인지 수준에 맞는 정보를 대상자에게 제공하는 중재를 포함하였다.

2) 2차 예방의 핵심 요인

2차 예방으로서 유방암 조기발견을 위해서는 전문가에 의한 유방임상검진과 유방촬영술을 정기적으로 받는 것이 가장 효과적이다. 그러나 검진 당시 호르몬의 영향에 의해 정상적으로 발생할 수 있는 몽우리가 혼돈을 줄 수 있고, 유방암 환자의 90%가 스스로 몽우리를 발견하여 내원한다는 점(Choi & Suh, 1998)을 고려할 때 유방자가검진의 규칙적이고 지속적인 이행은 유방암 조기발견을 위해 매우 중요하다. 따라서 본 연구에서는 2차 예방으로서 유방암 조기검진 행위 중 유방자가검진행위 이행 증진을 도모하는 중재를 다루고자 하였다. 특히 유방자가검진과 같이 정확한 수행을 위해 그 방법과 기술을 습득해야 하는 건강행위는 인지적 자극 뿐 아니라 행동적 중재를 제공함으로써 대상자가 스스로 할 수 있다고 지각하도록 자극하는 것이 필요하다(Luszczynska & Schwarzer, 2003). 이를 위해 본 연구에서는 국립암센터(National Cancer Center, 2006)에서 권고하는 연령별 유방암 조기검진행위에 대한 구체적인 정보를 제공하고 유방자가검진에 대한 기술적 방법(시기, 절차 등)을 습득할 수 있도록 하는 데 초점을 두었다.

이상에서 고찰한 바에 따르면 기존 유방암 관련 선행연구들은 주로 2차 예방인 조기검진 행위 이행 증진에 초점을 두어 모형이나 팜플렛 등을 이용한 교육이나 상담 등의 중재를 제공하였다(Lee et al., 2003; Richard et al., 2007; Thomas et al., 2002). 그러나 본 연구에서는 1차 예방차원에서는 생활습관 개선 특히, 식이관리와 유방암 관련 지식(유방암 증상과 징후 및 치료, 위험요인) 제공과 유방암에 대한 올바른 위험

인지에 초점을 두었다. 2차 예방차원에서는 유방암 조기검진에 대한 정확한 지식제공과 함께 유방자가검진 방법과 수행 기술을 습득할 수 있도록 하는 데 초점을 두었다. 또한 유방암 예방 및 조기발견 행위에 대한 지식, 태도 형성을 위해 기본적인 인지 전략과 함께 구체적인 행동 유도를 위한 행동적 전략을 함께 활용할 수 있도록 구성하였으며 특히, 행동적 중재에는 행동적 정보와 건강행위에 긍정적 변화를 가져오게 하는 피드백의 요소가 포함되도록 하였다. 이를 도식화한 프로그램의 구성 틀은 <Figure 1>과 같다.

2. 2 단계 : 대상자의 유방건강 실태 조사

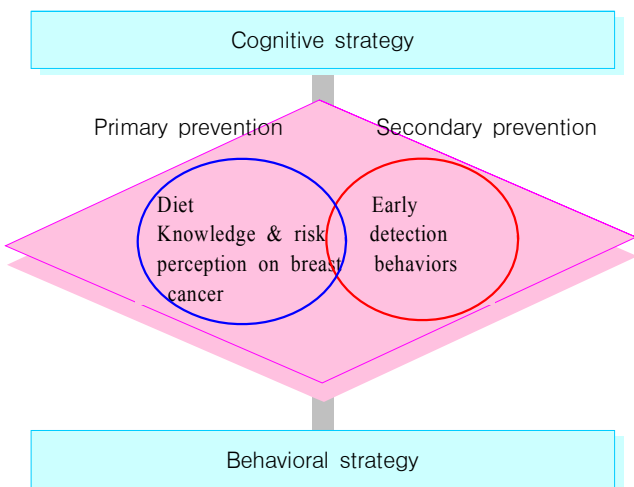
1) 유방암 관련 특성

유방암 가족력이 있는 대상자는 3명(2.3%)이었다. 유방암 조기검진행위 단계를 분석한 결과 유방자가검진은 계획 전, 계획단계가 각각 33명(25.4%), 25명(19.2%)인 반면에 유방촬영술은 행동, 유지단계가 각각 39명(30.0%), 34명(26.2%)이었다. 유방암 조기검진에 대한 교육여부를 분석한 결과 유방자가검진의 경우 대상자 중 61명(46.9%)이 정보를 제공받은 적이 있으며 이들 중 33명(25.4%)이 대중매체를 통해 정보를 제공받았다. 유방촬영술의 경우 49명(37.7%)이 정보를 제공받은 적이 있으며 이들 중 28명(21.5%)이 건강관리제공자로부터 정

<Table 1> Characteristics related to breast cancer

(N=130)

Characteristics		f(%)
Family history of breast cancer	Yes	3(2.3)
	No	127(97.7)
Early detection behaviors		
Breast self-examination	Precontemplation	33(25.4)
	Contemplation	25(19.2)
	Preparation	60(46.2)
	Action	2(1.5)
	Maintenance	10(7.7)
Mammogram	Precontemplation	10(7.7)
	Contemplation	30(23.1)
	Preparation	39(30.0)
	Action	39(30.0)
	Maintenance	34(26.2)
Providing information		
Breast self-examination	Yes	61(46.9)
	Health care providers	25(19.2)
	Mass media	33(25.4)
	Lay persons	3(2.3)
	No	69(53.1)
Mammogram	Yes	49(37.7)
	Health care providers	28(21.5)
	Mass media	21(16.2)
	Lay persons	-
	No	81(62.3)



<Figure 1> Framework of an integrated breast health program

보를 제공받았다<Table 1>.

2) 유방암 관련 지식

유방암 관련 지식 분석 결과 유방암 관련 지식을 묻는 질문에 대한 정답률은 11.5%~ 98.2%까지였고 특히 유방자가검진 수행 시기와 구체적인 검진 방법, 검진 시 관찰할 사항 등에 대한 정답률이 낮았다<Table 2>.

3) 유방암 위험인지

유방암 위험인지 정도는 최대 5점을 기준으로 평균 2.21점이었으며 ‘자신이 유방암에 걸릴 가능성이 상당히 큰 것 같다’가 1.98점으로 가장 낮은 위험인지 수준을 보였다.

4) 식이 평가

식품섭취빈도조사지(FFQ)를 이용하여 대상자가 섭취한 음식을 측정하여 이 중 총 섭취열량, 탄수화물, 단백질, 지방 섭취분포를 분석한 결과 총 섭취열량은 1768.7kcal이었고, 3대 영양소의 섭취비율을 분석한 결과 탄수화물의 섭취 분포는 평균 78.5%, 단백질 섭취 분포는 평균 12.0%, 그리고 지방 섭취 분포는 10.6%이었다.

3. 3 단계 : 통합적 유방건강 프로그램(안) 구성

통합적 유방건강 프로그램은 유방암 발생 예방과 유방암 조기발견을 위해 여성들로 하여금 식습관을 개선하도록 유도

<Table 2> Knowledge on breast cancer

(N=130)

Areas	Items	Correct answer f(%)
Sign & symptom treatment	Women with breast cancers almost always have to have their breast removed.	63(48.5)
	Breast lumps almost always turn out to be cancer.	68(52.3)
	Breast cancer is usually painful when it is just getting started.	83(63.8)
	Bumping or bruising the breast can lead to breast cancer.	37(28.5)
Risk factors	In Korea, women who are about 60 years of age are the women who most often get breast cancer.	87(66.9)
	If there is a breast cancer patient in the family, the risk of getting breast cancer is higher.	102(78.5)
	There is no relation between breast cancer and diseases such as inflammation of the breast or benign breast mass.	50(38.5)
	Women who have breast fed have a lower risk for breast cancer.	116(89.2)
	There is no relation between the number of children a woman has given birth to and breast cancer.	29(22.3)
	The possibility of getting breast cancer is higher in women who have a diet higher in red meat than vegetables.	87(66.9)
	Women who have close relatives with breast cancer are more likely to get it themselves.	87(66.9)
	Older women are more likely to get breast cancer than younger women.	49(37.7)
	Women with large breasts are more likely to get breast cancer than women with smaller breasts.	58(44.6)
	Touching, fondling or squeezing the breasts can lead to breast cancer.	73(56.2)
Breast self-exam	The best time to perform breast self-examination is 1 week before menstruation for women who are menstruating.	20(15.4)
	It is desirable to perform breast self-examination whenever the woman remembers.	20(15.4)
	When performing breast self-examination, all five fingertips are used to examine the breast.	22(16.9)
	When a mass is discovered in the breast, it is better to wait until it becomes larger.	47(36.2)
	When examining the breast, different degrees of pressure are used depending on the region and each area is examined three times.	15(11.5)
	When doing self-examination, inspect the breast closely in front of a mirror.	86(66.2)
	Only when a mass is discovered in the breast, observe for discharge from the nipple.	41(31.5)
	When doing self-examination, inspect for wrinkled or sunken regions on the skin	78(60.0)
	When doing self-examination, feel the breast in a circle around the breast from the nipple to the outer edge.	94(72.3)
	When doing self-examination, also examine the region under the axilla.	97(74.6)
Mammogram	When doing self-examination, check the right breast with the right hand, and the left breast with the left hand.	47(36.2)
	Mammography is a x-ray test to find abnormal lesions of breast tissue.	95(73.1)
	No special preparation like NPO is needed before a mammogram.	80(61.5)
	Mammogram is able to detect small lesions which cannot be felt by self-examination.	86(66.2)
	The early detection of cancer with mammogram is difficult in women who's breast tissue is firm.	42(32.3)
	The Korean Breast Cancer Society recommends having mammography once every 1 to 2 years in women age 40 or over.	99(76.2)

하고 유방암 조기검진 행위의 이행을 증진시키기 위함이다. 개발된 프로그램은 주로 임상이나 지역사회에서 여성을 접하는 간호사들이 활용할 수 있으며 식이관리 부분은 영양사와의 협조 하에 활용할 수 있도록 구성하였다. 본 연구의 1단계, 2단계의 결과에 근거하여 다음과 같이 구성하였다<Table 3>.

프로그램은 식이, 지식, 조기검진행위 3개 영역으로 구분하여 구성되었다. 이 중 식이는 유방암의 1차 예방차원으로서 대상자의 올바른 영양 섭취를 위한 식습관 개선에 초점을 두었다. 지식 영역도 1차 예방차원으로서 유방암에 대한 증상, 징후 및 치료와 유방암 위험요인에 대한 정보제공에 초점을 두었다. 조기검진행위 영역은 2차 예방으로서 연령에 따른 유방암 조기검진 행위 권고안에 대한 정보제공과 유방암 조기검진 행위 중 유방자가검진의 정확한 절차 및 방법에 대한 시범교육 및 실습 수행을 포함하였다. 프로그램의 항목별 구체적인 내용을 보면 다음과 같다.

1) 식이(Diet)

식이에서는 인지적 전략으로서 교육을 실시하기 전에 대상자의 균형 잡힌 식이와 관련된 사전지식정도를 확인하기 위해 O, X 퀴즈를 실시하여 대상자들의 인지적 자극을 고취시키고자 하였다. 이후 시청각 자료 및 모형을 이용하여 고른 영양소 섭취의 중요성과 유방암 발생과 관련된 고지방 식이의 문제점 및 과일이나 야채 등 식물성 음식 섭취의 중요성을 강조하도록 구성하였다. 또한 잘못된 식단 사례를 보여 주

어 기존 식습관에서의 문제점에 대한 대상자의 인식을 고취시키고 바람직한 식단 사례의 제시를 통해 실생활에서 응용 가능한 식단을 피할 수 있도록 구성하였다. 이와 같은 영양교육은 15-20명 내외의 여성을 대상으로 한 집단교육 형태를 이용하여 제공하도록 구성하였다. 교육시간은 20-30분 정도로 구성하였다.

또한 구체적인 행동 변화를 유도하기 위한 행동적 전략으로서 대상자별로 간단하게 식이패턴을 조사하여 그 패턴을 분석하고 식사일지를 기록하도록 하여 평소 식이섭취 형태를 스스로 확인할 수 있는 기회를 제공하고자 하였다. 식이패턴을 분석한 자료와 함께 구체적인 영양문제를 가지고 있는 대상자를 위해 영양사가 직접 개별 대상자에게 영양상담 및 맞춤형 식단의 예를 제공하도록 구성하였다. 영양상담은 영양사가 면대면으로 서면화된 교육자료와 영양 모형 사진을 이용하여 상담 및 개별 교육을 제공함으로써 인지재구조화는 물론 구체적인 행동으로의 변화를 이끌 수 있도록 하였다.

2) 지식(Knowledge)

지식에서는 인지적 전략으로서 한국 여성의 유방암 발생 경향, 유방암 발생 위험요인, 유방암의 증상 및 징후, 치료방법 등을 암 병기에 따른 실제 사례 비교와 유방암 증상의 시각적 자료를 이용하여 구체적이고 정확한 정보를 제공하도록 하였다. 교육 후 질의응답 시간을 가져 대상자들의 추가 의문 사항을 확인하도록 구성하였으며 교육은 15-20명 내외의 여성

<Table 3> Draft of an integrated breast health program

Key components			Contents	Methods	Provider
Areas(Min)	Prevention	Strategy			
Diet pattern (20-30)	Primary	Cognitive	Recognition of importance of balanced nutrition for breast cancer prevention	Quiz (verbal) : Balance diet Group teaching with multimedia, nutrition chart & models	Nurse or Nutritionist
		Behavior	Analysis of individual diet pattern	Writing diet diary	Nutritionist
			Recommendation for tailored diet	Individualized diet counseling by a nutritionist based on individual nutrition data using leaflets & models	Nutritionist
			Encouraging diet modification		
Knowledge (20)	Primary	Cognitive	Recognition of important aspects of breast cancer (sign, symptom, & treatment etc.) and risk factors	Group teaching with breast cancer models, using comparison on cases according to cancer staging	Nurse
		Behavior	Perceiving risk of breast cancer and selecting health behaviors & behavior for early detection	Risk appraisal using instrument and providing risk-tailored information according to risk appraisal	Nurse
Behavior for early detection (40-50)	Secondary	Cognitive	Recognition of importance of early detection of breast cancer	Group teaching using comparison of early detection and late detection cases	Nurse
			Recommended behavior for early detection according to age	Group teaching with multimedia & breast self-examination models	Nurse
		Behavior	Practicing BSE skills	Demonstration, practice, & checkups	Nurse
			Monitoring monthly BSE practice	Telephone follow-up counseling by a trained nurse	Nurse
Questions and answers			Evaluation of program	Group discussion	Nurse

BSE : Breast self-examination

을 중심으로 한 집단교육방법을 이용하도록 하였고 교육시간은 20분 정도로 구성하였다.

또한 행동적 전략으로서 대상자들로 하여금 유방암의 위험을 올바르게 인지하도록 하기 위해 도구를 이용한 위험평가를 실시하여 실제 자신의 위험수준을 파악할 수 있도록 하였다. 그 위험수준에 맞는 정보를 제공하도록 구성하였다.

3) 조기검진행위(Behavior for early detection)

조기검진행위에서는 인지적 전략으로서 사례를 중심으로 조기발견 기간에 따른 예후 차이를 교육하도록 하였고, 국가암정보센터에서 제시한 연령별 유방암 조기검진 행위 권고안에 대한 내용을 실제 검진 사진이나 그림 등을 이용하여 교육할 수 있도록 하였다. 이 교육은 15-20명 내외의 여성을 중심으로 한 집단교육방법을 이용하여 제공하고자 하였으며 교육시간은 40-50분 정도로 구성하였다.

행동적 중재로서는 유방암 조기검진 행위 중 유방자가검진에 대한 구체적인 절차 및 수행방법에 대해 유방 모형을 이용하여 실습을 하도록 구성하였다. 이러한 실습교육을 위해서는 유방 모형(실제 몽우리가 있는 유방과 몽우리가 없는 유방 모형)을 이용하여 직접 시범을 보인 후 대상자에게 모형을 활용하여 유방자가검진방법을 직접 수행하게 한 후 대상자들과 함께 그 과정을 이야기하면서 잘못 수행한 부분을 서로 피드백해 보도록 구성하였다. 실습을 위해 5-6명으로 구성된 소집단교육 형태를 이용하였다. 프로그램의 세부내용과 방법을 정리하면 <Table 3>과 같다.

개발된 통합적 유방건강 프로그램의 세부내용 타당성 검증을 위해 유방 전문의 1인과 유방암 예방관리 사업과 교육의 경험이 있는 간호학과 교수 2인, 암환자 영양관리 경험이 있는 영양사 1인으로 구성된 전문가 집단이 프로그램의 구성과 세부 내용을 숙독한 후 토의를 거쳐 수정, 보완하였다. 프로그램 내용 타당성을 검증한 후 지역사회에 거주하는 여성 2인을 선정하여 프로그램의 세부내용에 대한 이해와 사용된 용어에 대한 이해 등을 평가하였고 일부 이해가 용이하지 않는 용어를 수정하였다.

논 의

본 연구의 통합적 유방건강 프로그램의 특성은 유방암 예방과 조기발견을 위해 정보제공 중심의 인지적 전략과 기술 습득 중심의 행동적 전략을 활용하여 1차 예방차원으로서 식습관 개선을 유도하고, 실제 사례를 활용하여 유방암에 대한 올바른 정보제공을 통한 지식 향상을 시켜 유방암에 대한 올바른 위험인지를 하도록 구성하였고, 2차 예방차원으로서 유방암 조기검진 행위 권고안에 대한 인식 고취, 유방자가검진의

정확한 절차 및 방법에 대한 실습 수행을 통합하여 1, 2차 예방 중재가 조화되어 수행될 수 있도록 구성하였다는 점이다.

유방암 예방을 위해 1차 예방 차원에서 무엇보다도 유방암에 대한 올바른 지식을 습득하는 것이 중요한데 대상자의 유방암 관련 지식에 대한 세부항목별 분석결과를 보면 유방암 증상, 징후, 치료와 위험요인에 대해 일부 잘못 알고 있는 내용이 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 국가차원에서 저소득층 암 조기발견사업을 통한 적극적인 암 홍보(Kim, 2006)와 대중매체 등을 통한 홍보가 있었으나 지역사회에 거주하는 대상자들이 유방암과 그 위험요인에 대한 정확한 정보를 제공받는 데에는 한계가 있음을 보여주는 것이라 생각된다. 비록 암 홍보와 대중매체를 통해 올바른 정보를 제공하더라도 그 정보를 받아들이는 대상자의 교육수준과 지적 수준이 다양함을 감안할 때 대상자의 특성을 반영한 정보제공이나 교육, 홍보가 요구됨을 알 수 있었다. 또한 유방자가검진에 대해서는 그 시기, 방법 및 관찰할 내용 등에서 대부분의 대상자가 정확하게 알지 못하였다. Lee (2000)의 연구결과에서도 본 연구결과와 유사하게 대상자들의 유방자가검진에 대한 지식 정도가 낮은 것으로 나타났다. 대상자들의 올바른 병인식과 함께 유방자가검진에 대한 정확한 지식과 기술을 바탕으로 정확하게 수행할 수 있다는 인식이 대상자의 행위이행을 촉진할 수 있다는 선행연구결과(Luszczynska & Schwarzer, 2003; Park et al., 2007)를 근거로 할 때 프로그램 개발 시 유방자가검진에 대한 정확한 지식제공과 정확한 기술 습득을 위한 전략이 마련되어야 한다. 이에 본 연구에서는 기존 집단교육과는 달리 면대면 교육이 가능하도록 소그룹 교육으로 구성하였고 시청각 매체와 유방자가검진 모형을 이용한 유방자가검진에 대한 시범 교육, 수행 및 잘못된 부분이나 방법을 피드백하게 함으로써 유방자가검진 기술 증진을 도모하고자 하였다.

대상자의 유방암에 대한 위험인지는 비교적 높지 않은 것으로 나타났는데 이 결과를 다른 선행연구와 비교함에 있어 사용한 도구들의 차이로 인해 절대적인 비교는 어려울 것으로 생각된다. 다만 선행연구에 따르면 스스로 유방암에 걸릴 것이라는 막연한 불안감이나 두려움은 오히려 유방암 조기검진 행위의 불이행을 초래할 수 있다는 점(Lostao et al., 2001)을 고려할 때 이미 언급하였듯이 유방암에 대한 올바른 병인식을 바탕으로 대상자가 유방암에 대한 올바른 위험인지를 하고 있다면 이는 유방암 예방 및 조기검진행위 이행을 촉진하는 데 도움이 될 것으로 생각된다. 선행연구에서 대상자들의 유방암에 대한 위험인지를 자신이 지각하는 정도와 실제 측정모델에 의해 계산된 위험정도를 비교한 결과 대상자들이 유방암에 대한 지각된 위험수준이 계산된 위험수준보다 더 높았으며 이는 유방암 조기검진행위 이행에도 영향을 주는

것으로 확인되었다(Katapodi et al., 2004; Quillin et al., 2004). 이런 결과를 토대로 본 연구에서도 대상자의 유방암에 대한 위험평가를 실시하여 대상자에게 올바른 위험인지를 갖도록 하고 위험인지 수준에 맞는 정보를 제공하는 전략을 포함하여 프로그램을 구성하였다. 실제 미국에서도 최근 Gail 모델을 기초로 한 여러 위험평가모델이 개발되어 쉽게 이용하도록 인터넷에 공개하여 위험도에 따른 대상자를 분류, 관리하고 있다(Kim et al., 2008).

또한 1차 예방차원에서 대상자의 식이를 평가한 결과 총 섭취열량은 2005년 국민영양조사결과(Kim et al., 2006)에 따른 섭취열량에 비해 낮은 편이었다. 또한 연구대상자들의 에너지 섭취량에서 보면 탄수화물의 비율이 78.5%로 국민영양조사결과(Kim et al., 2006)와 비교할 때 탄수화물의 비율 상당히 높았다. 탄수화물이 몸에 들어가면 포도당으로 분해되었다가 다시 글리코겐 등으로 저장되는데 저장된 성분을 48시간 이내 소비하지 않으면 지방으로 변환되어 축적된다. Tavani 등(2006)의 연구에서도 탄수화물 특히 당분이 많이 함유된 식품의 섭취가 유방암 발생 위험을 높인다고 지적하였다. 그러므로 유방암 예방하기 위해서는 일반적으로 알려진 서구화된 식습관의 영향도 중요하게 고려할 뿐 아니라 탄수화물의 과다섭취로 인한 잉여 에너지원의 지방 축적에 대해서도 초점을 둔 영양교육이 이루어져야 한다. 더 나아가 특정 식품군이 나 영양소에 치우친 식습관 보다는 고른 영양소 섭취의 중요성을 강조하는 것이 필요하다고 본다.

유방암의 조기발견을 위해서는 규칙적이고 지속적인 유방암 조기검진행위의 이행이 중요한데, 본 연구대상자의 유방암 관련 특성을 분석한 결과에서 보면 유방암 조기검진행위 중 유방자가검진을 규칙적이고 지속적으로 이행하고 있는 대상자는 9.2%인 반면 유방촬영술의 경우 56.2%가 정기적으로 검진을 받고 있다고 응답하였다. 이런 결과는 규칙적으로 유방자가검진을 수행한 대상자가 12.4%라고 보고한 Sung(2004)의 연구결과와 유사하였다. 유방암 조기발견을 위해서는 일회성에 그치는 검진행위 이행이 아닌 지속적인 이행이 중요하므로 프로그램 구성 시 이 부분에 대한 철저한 교육과 함께 주기적인 행위 이행의 점검 및 격려가 필요하다고 생각된다. 또한 본 연구결과에서 대상자 중 25.4%가 유방자가검진에 대한 정보를 대중매체를 통해 얻었고 건강관리제공자로부터는 19.2%가 정보를 제공받았으며 유방촬영술에 대한 정보는 대상자 중 21.5%가 건강관리제공자에게 얻었다고 하였다. 이러한 결과는 Sung(2004)의 연구결과와도 유사한 것으로 대중매체에 비해 의사나 간호사에 의한 직접 정보 제공이 부족함을 보여주는 것이다. 선행연구결과를 통해 유방암 조기검진행위 이행에 있어 건강관리제공자가 촉진요인임(Park et al., 2007)에도 불구하고 대상자들에게 유방암 조기검진행위에 대한 충분한

정보를 제공하지 못하고 있음을 반영한 것이다. 따라서 효과적으로 유방암 예방 및 조기발견을 위해 대상자와 일선에서 접하는 의사, 간호사 등 건강관리제공자에게도 유방암 조기검진행위의 중요성과 당위성을 인식시키는 것이 우선되어야 하며 중재 프로그램에서 지속적인 조기검진행위 이행을 촉진하는 데 건강관리제공자를 적극 활용하는 것이 필요하다. 이런 취지에서 본 연구의 유방건강 프로그램에서는 지속적인 유방자가검진행위 이행을 유도하기 위한 목적으로 훈련된 간호사를 활용하여 전화 추적상담을 포함시켰다. 이는 건강행위 이행을 촉진하기 위해 편지나 소책자 등의 서면화된 자료보다는 개인적 접촉에 의한 상호작용적 전략이 효과적이라는 선행연구결과(Richard et al., 2007)를 반영한 것이다.

결론 및 제언

유방암 예방과 조기발견을 위해서는 유방암 발생 관련 위험요인을 감소하고, 대상자의 특성에 맞게 권고되고 있는 조기검진행위를 지속적으로 이행하는 것이 중요하다. 이에 본 연구에서는 유방암 발생 위험요인 감소를 위하여 균형 잡힌 식습관, 유방암에 대한 정확한 지식 및 올바른 위험인지를 강조한 1차 예방 중재와 유방암 조기검진행위의 지속적 이행을 위한 유방자가검진 및 유방촬영술에 대한 정확하고 구체적인 정보제공 및 기술습득에 초점을 둔 2차 예방 중재를 통합한 프로그램을 개발하였다. 또한 질병예방 및 조기발견, 진단을 위한 1, 2차 예방적 행위로의 바람직한 변화를 위해 단순한 정보제공 중심의 인지적 전략 외에 실제 예방적 행위의 실천을 자극할 수 있는 위험평가에 따른 위험인지를 확인하고 그에 맞는 중재 제공, 식이일지 작성과 개별화된 영양상담, 소그룹 유방자가검진 실습 등의 행동적 전략을 함께 접목시키는 것을 시도하였다.

본 연구결과를 토대로 다음을 제언한다. 첫째, 본 연구에서 개발된 통합적 유방건강 프로그램을 대상자의 위험평가에 따른 위험수준별로 적용하여 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다. 둘째, 본 연구에서 제시한 통합형 유방암 중재 프로그램을 지역주민 암 예방사업의 모형으로 시도해 볼 것을 제언한다.

References

- Ahn, S. H., & Yoo, K. Y. (2006). Chronological changes of clinical characteristics in 31,115 new breast cancer patients among Koreans during 1996-2004. *Breast Cancer Res Treat*, 99(2), 209-214.
- Andreeva, V. A., Unger, J. B., & Pentz, M. A. (2007). Breast cancer among immigrants: A systematic review and

- new research directions. *J Immigr Minor Health*, 9(4), 307-322.
- Bergfeldt, K., Nilsson, B., Einhorn, S., & Hall, P. (2001). Breast cancer risk in women with a primary ovarian cancer - A case-control study. *Eur J Cancer*, 37, 2229-2234.
- Choi, K. O. (1996). *Effectiveness of teaching in accordance with the teaching program types for the breast self examination*. Unpublished Doctoral Dissertation. Kyung Hee University, Seoul.
- Choi, K. O., & Suh, Y. O. (1998). The effects of education on breast self-examination practices. *J Korean Acad Nurs*, 28(3), 718-728.
- Do, M. H., Lee, S. S., Chung, P. J., & Lee, M. H. (2003). Relation of breast cancer risk with alcohol consumption and physical activity: A case-control study. *J Korean Nutr Soc*, 36(1), 40-48.
- Do, M. H., Kim, H. J., Lee, S. S., Jung, P. J., & Lee, M. H. (2000). Breast cancer risk and dietary factor: A case-control study. *J Korean Surg Soc*, 59(2), 163-174.
- Given, C. W., Given, B., Champion, V. L., Kozachik, S., & DeVoss, D. N. (2003). *Evidence-based cancer care and prevention behavioral interventions*. New York : Springer Publishing Com.
- Katapodi, M. C., Lee, K. A., Facione, N. C., & Dodd, M. J. (2004). Predictors of perceived breast cancer risk and the relation between perceived risk and breast cancer screening: A meta-analytic review. *Prev Med*, 38, 388-402.
- Kim, C. I., Lee, H. S., Chang, Y. A., Lee, Y. N., & Lee, H. J. (2006). The third Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES III, 2005). Retrieved January 15, 2007 from http://knhanes.cdc.go.kr/result/Result_03.aspx.
- Kim, Y. B. (2006). Analysis on cognitive and behavioral of factors associated with the stage of change on breast cancer screening behavior among women in a community. *J Korean Soc Health Educ Prom*, 23(2), 77-89.
- Kim, S. H., Chae, Y. S., Son, W. J., Shin, D. J., Kim, Y. M., & Chang, M. C. (2008). Estimate of individualized probabilities of developing breast cancer for Korean women. *J Korean Surg Soc*, 74(6), 405-411.
- Lostao, L., Joiner, T. E., Pettit, J. W., Chorot, P., & Sandin, B. (2001). Health beliefs and illness attitudes as predictors of breast cancer screening attendance. *European J Public Health*, 11(3), 274-279.
- Lee, C. Y., Kim, H. S., Ko, I. S., & Ham, O. K. (2003). Evaluation of a community-based program for breast self-examination offered by the community health nurse practitioners in Korea. *J Korean Acad Nurs*, 33(8), 1119-1126.
- Lee, S. D., Kim, J. H., Song, J. Y., Nam, S. J., Yang, J. H., & Ko, Y. H. (2001). A breast cancer in premenopausal women -pathologic findings and an analysis of prognostic factor-. *J Korean Surg Soc*, 61(6), 567-571.
- Lee, S. R. (2001). A case-control study on related factors of breast cancer in Korean women. *Health Sociol*, 10, 97-115.
- Lee, Y. H. (2000) A study for the health education of breast self-examination. *J Korean Acad Adult*, 12(4), 717-726.
- Luszczynska, A., & Schwarzer, R. (2003). Planning and self-efficacy in the adoption and maintenance of breast self-examination: A longitudinal study on self-regulatory cognitions. *Psychology and Health*, 18(1), 99-108.
- National Cancer Center (2006). National cancer control program. Retrieved April 1, 2006 from <http://www.ncc.re.kr/index.jsp>.
- Park, S. M., Hur, H. K., Kim, G. Y., & Song, H. Y. (2007). A descriptive study for developing a program to promote compliance with regular breast self-examination(BSE). *Korean J Women Health Nurs*, 13(2), 88-97.
- Park, S. M. (1999). *Factors related to continuous participation in the Pap smear screening among Korean women :using a structural model*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Park, N. J., & Kang, D. H. (2006). Breast cancer risk and immune responses in healthy women. *Oncol Nurs Forum*, 33(6), 1151-1159.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stage and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model. *J Consult Clin Psychol*, 51, 390-395.
- Quillin, J. M., Fries, E., McClish, D., deParedes, E. S., & Bodurtha, J. (2004). Gail model risk assessment and risk perceptions. *J Behav Med*, 27(2), 205-214.
- Richard, K. C., Enderlin, C. A., Beck, C., McSweeney, J. C., Jones, T. C., Paular, K. R., & Roberson, P. K. (2007). Tailored biobehavioral intervention: a literature review and synthesis. *Res Theory Nurs Prac*, 21(4), 271-285.
- Rothstein, W. G. (2006). Dietary fat, coronary heart disease, and cancer: A historical review. *Prev Med*, 43, 356-360.
- Skinner, C. S., Arfken, C. L., & Sykes, R. K. (1998). Knowledge, perceptions, and mammography stage of adoption among older urban women. *Am J Prev Med*, 14(1), 54-63.
- Sung, M. H. (2004). A study on knowledge and attitude about breast self examination and ability and practice among adult women. *J Korean Soc Health Educ Prom*, 21(2), 187-198.
- Thomas, B., Stamler, L., Lafreniere, K. D., & Delahunt, T. D. (2002). Breast health educational intervention. *AAOHN J*, 50(10), 460-467.
- Tavani, A., Giordano, L., Gallus, S., Talamini, R., Franceschi, S., Giacosa, A., Montella, M., & La Vecchia, C. (2006). Consumption of sweet foods and breast cancer risk in Italy. *Ann Oncol*, 17(2), 341-345.