

기혼여성의 유방암과 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검행위

고윤희¹ · 김 수² · 김광숙² · 장순복³

연세대학교 간호대학 박사과정¹, 부교수², 명예교수³

Mammography Screening according to Breast Cancer Disease and Social Network Characteristics of Married Korean Women

Ko, Yun Hee¹ · Kim, Sue² · Kim, Gwang Suk² · Chang, Soon Bok³

¹Doctoral Student, ²Associate Professor, ³Emeritus Professor, College of Nursing, Yonsei University

Purpose: This study was done to examine differences in mammography screening according to breast cancer and social network characteristic. **Methods:** Data were collected from 187 married women 35 years and older who were using public health centers, health promotion centers, cultural centers, obstetrics and gynecology hospitals or other relevant community sites. Data were collected between October 24 and December 4, 2008. Data were analyzed using the SPSS/WIN 15.0 program. **Results:** The participation rate for mammography screening was 35.3%. The following general and breast cancer characteristics showed statistically significant differences: religion, family incomes, regular medical-care, general health examinations during past 2 years, and history of breast disease. The following social network characteristics showed statistically significant differences: social norms and subjective norms. Using logistic regression analysis, regular medical-care, breast cancer risk appraisal, social norm, and subjective norms were highly predictive of subsequent mammography. **Conclusion:** The results of this study indicate that it is important to develop and provide tailored intervention programs through integrated socially mediated programs. By consciously including social network and support systems, breast cancer detection efforts would not end as a one-time event, but naturally build on network structure of adults women, thus facilitating regular mammography screening.

Key Words: Mammography, Social network, Social support, Social norm, Subjective norm

서 론

1. 연구의 필요성

유방암은 서양에서만 아니라 우리나라 여성에서도 매우 빠른 속도로 증가하고 있는 대표적인 암이다. 2008년에 발표된 미국의 자료에 의하면 1년에 182,460명의 새로운 유방

암 환자가 발생하였고, 40,480명의 환자가 유방암으로 인하여 사망하였다(American Cancer Society, 2008). 우리나라의 경우 유방암이 여성암에서 차지하는 비율이 1982년도에 9.3%에서 꾸준히 증가하여 2001년에 16.1%로 가장 흔한 여성암이 되었고, 2005년 이후에는 유방암이 15.1%로 갑상샘암에 이어 2위를 차지하고 있다(Korean Breast Cancer Society, 2008). 결국 동서양을 막론하고 유방암의 발생률

주요어: 유방촬영술, 사회연결망, 사회적 지지, 사회적 규범, 주관적 규범

Address reprint requests to: Ko, Yun Hee, College of Nursing, Yonsei University, 250 Seongsanno, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea, Tel: 82-2-2228-3280, Fax: 82-2-392-5440, E-mail: yhko@yonsei.ac.kr

- 이 논문은 제 1 저자 고윤희의 석사학위논문 수정하여 작성한 것임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from Yonsei University.

- 이 논문은 Global Breast Cancer Conference 2009 with the 7th Biennial Meeting of the Asian Breast Cancer Society, October 8~10, 2009 (Sheraton Grande Walkerhill Seoul, Korea)에 Poster presentation되었음.

투고일: 2011년 5월 16일 / 1차심사완료일: 2011년 5월 25일, 2차심사완료일: 2011년 6월 3일 / 게재확정일: 2011년 6월 4일

은 점차 증가하는 추세이며, 여성의 건강에 가장 막대한 영향을 미치는 질환으로 자리 잡고 있다. 이렇듯 날이 갈수록 여성 건강에 가장 중요한 문제로 간주되는 유방암으로 인한 사망률을 감소시키기 위해서는 조기 진단이 가장 중요하며 (Lee & Roh, 2008), 이에 한국유방암학회에서는 여성들 스스로 자신의 유방 건강에 대한 관심을 가지고 30세 이상의 여성은 매월 유방자가검진을 실천하고, 35세 이상의 여성인 경우 유방자가검진과 더불어 2년 간격으로 전문의로부터 유방진찰을 받을 것, 40세 이상이 되면 유방촬영술을 추가하여 1~2년 간격으로 검사 받을 것을 권고하고 있다(KBCS, 2008). 이중 유방촬영술은 유방암으로 인한 사망률을 낮추는데 기여함이 확인된 이후로 현재 유방암 선별검사의 가장 기본적인 방법으로 인정되고 있으며, 증상 없는 유방암의 80~90%를 발견할 수 있다(ACS, 2008). 그러나 우리나라 유방촬영술 수검률은 2006년도 건강검진 결과 32.2%, 2008년도 국민건강영양조사결과 21.8~28.7%로, 2005년도 미국의 수검률 66.5%에 비하면 매우 낮은 수준이다(ACS, 2008; National Health Insurance Corporation, 2008). 또한 한국 유방암 환자 분석에 의하면, 약 95% 가량이 기혼자(KBCS, 2008)이기 때문에 기혼여성을 대상으로 유방암 예방과 조기 발견을 위한 적극적 노력이 필요하다.

유방암 발생률이 높아 이미 꾸준히 진행되어 온 서구의 연구동향을 살펴보면, 유방암 예방과 조기 발견법으로 유방자가검진과 유방촬영술 검진 행위를 증진시키기 위해 대상자의 건강신념을 이용한 인지-행동 변화 프로그램 연구가 많다(Champion et al., 2008; Curbow et al., 2004). 우리나라에서도 최근 유방암 발생이 증가되면서 유방암 예방과 조기 발견을 위한 유방암 검진의 중요성을 인식하여 유방암 관련 지식, 태도, 건강신념과 의도에 따른 유방촬영술 수검 영향 요인 조사와 행위 단계별 인지 교육 프로그램 개발 연구들이 시도되고 있다(Kim, 2006; Kim, 2008; Ham, 2004; Hur, Park, & Kim, 2004). 그런데 개인은 중요한 타인 및 사회적 기대와 일치하려는 경향이 있기 때문에, 가족, 친구, 사회집단 및 지역사회 등 개인을 둘러싸고 있는 사회 환경적 요인이 개인의 신념, 가치, 태도 등에 영향을 미칠 뿐만 아니라 유방암 검진 수검 행위에도 직·간접적 영향을 줄 수 있다(Lechner, de Vries, & Offermans, 1997). 또한 기혼여성은 자녀의 성장과 폐경, 노년기로의 인생 전환 시점에서, 그들의 사회연결망은 정신건강, 건강행동에 유의미한 영향을 미친다(Han, Lee, Ok, & Cha, 2003). 일예로 결혼하여 동거하는 기간이 긴 부부일수록 자신을 위한 건강행위도 배우자

와 가족의 격려나 지지가 있을 때 실천 정도가 높다는 연구(Padula & Sullivan, 2006)와 배우자, 가족구성원 및 친한 친구의 영향이 유방촬영술 수검 의도에 주요한 관련요인이라고 제시한 연구들(Allen, Stoddard, & Sorensen, 2008; Russell, Perkins, Zollinger, & Champion, 2006)도 있다. 사회연결망과 유방암 검진과 관련 연구는 국외에서는 Allen 등(2008)이 유방촬영술 수검 예측요인으로 사회연결망 특성에 대해 조사한 바 있으며, Lewin 등(2005)은 체계적 문헌 고찰을 통해 자연스럽게 발생하는 사회 체계상에서 사회연결망 중재가 유방암 검진을 증진시킨다고 확인한 바 있다. 구체적으로 Allen 등(2008)의 연구에서는 사회연결망 특성이 유방암을 앓았거나 유방질환 관련 검진을 받은 개인에 노출되는 정도와 관계하여, 이런 노출은 질환에 대한 개인의 인지, 인지된 민감성과 조기발견을 위한 인지된 유익성에 영향을 줄 수 있다고 하였다. 그러나 국내에서 사회연결망 특성과 유방촬영술 수검과의 관계를 체계적으로 설명하는 연구는 드물다.

이에 본 연구에서는 기혼여성의 유방암 관련 특성(유방암 위험 평가, 유방암 민감성), 사회연결망 특성(사회연결망 크기, 접촉성, 사회적 지지, 사회적 규범, 주관적 규범)과 유방촬영술 수검의 관계와 영향 요인을 탐색하기 위한 접근을 시도하였다. 본 연구를 통해 확인된 유방촬영술 수검 영향요인은 추후 유방암 조기발견을 위한 국가 정책 및 전략적 프로그램 개발의 기초자료를 제공할 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 기혼여성의 유방암 관련 특성(유방암 위험 평가, 유방암 민감성), 사회연결망 특성(사회연결망 크기, 접촉성, 사회적 지지, 사회적 규범, 주관적 규범)에 따른 유방촬영술 수검의 차이를 조사하여, 궁극적으로 기혼여성의 유방촬영술 수검 영향 요인을 규명하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 기혼여성의 일반적 특성, 유방암 관련 특성과 사회연결망 특성을 파악한다.
- 기혼여성의 일반적 특성, 유방암 관련 특성과 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검의 차이를 파악한다.
- 기혼여성의 일반적 특성, 유방암 관련 특성과 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검 차이에 대한 교차비를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 기혼여성의 유방암 관련 특성, 사회연결망 특성과 유방촬영술 수검과의 관계를 조사하여, 유방촬영술 수검에 영향을 주는 변수를 예측하기 위한 횡단적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 서울과 경기도에 거주하는 35세 이상의 기혼여성으로, 보건소와 산부인과, 검진센터, 문화센터 그리고 재가에 있는 대상자들을 연구자나 연구보조원 4명이 방문하여 다음의 조건을 만족하는 대상자를 선정하였다.

- 35세 이상의 기혼여성
- 유방암 진단을 받지 않은 여성
- 최근 1년 동안 병원 입원 경험이 없는 여성
- 연구목적과 내용을 설명 받은 후 이에 동의한 여성

35세 이상 기혼여성 189명이 연구에 참여하였으나, 미응답 문항이 있는 자료를 제외한 187명의 자료가 분석대상이 되었다. 본 연구에서 대상자 수는 Logistic Regression시 Cohen (1988)의 검정력 분석과 통계적 검정법에 따른 표본 크기 결정을 위한 표에 근거한 G*power 3.1에 의해 효과크기 중간정도, 유의수준 95%, 검정력 0.8에 의해 필요한 표본 수는 131명이었다. 따라서 본 연구의 대상자 수 187명은 적절하였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 구조화된 질문지로 자가 보고 하도록 하였다. 선행연구에서 신뢰도가 입증된 도구를 사용하였으며, 내용타당도는 사회연결망 및 사회적 지지에 대한 연구, 강의, 논문지도 경험이 있는 간호대학 교수 3인에 의해 이루어졌다.

1) 유방촬영술 수검

본 연구에서 유방촬영술 수검은 최근 2년 이내에 유방촬영술 여부에 대한 자가 보고한 결과를 의미한다.

2) 유방암 위험 평가

유방암 위험 평가는 유방암 고위험 인자 여부와 빈도에 따른 유방암 위험 측정으로, 본 연구에서는 Lee 등(2004)이

개발한 유방암 위험 사정표를 이용하여 측정된 점수를 말한다. 구체적으로 연령 35~39세(5점), 40~59세(10점), 60세 이상(7점), 유방암 가족력 있음(45점), 유방 질병력 있음(20점), 모유수유 경험 없음(10점), 자녀수 2명 이하(8점), 육류 주 1회 이상 섭취(7점)의 6개 영역에 대한 위험점수를 환산한다. 총점 100점 중 ‘고위험(70점 이상)’, ‘위험(40~69점)’, ‘경계(20~39점)’, ‘정상(19점 이하)’으로 분류하며, 점수가 높을수록 유방암 위험 정도가 높은 것을 의미한다.

3) 유방암 민감성

민감성은 자신이 유방암에 걸릴 정도가 얼마나 되는지에 대한 인식 정도를 말하며(Champion et al., 2008), 본 연구에서는 Champion과 Scott (1997)이 개발한 유방암 민감성 도구를 Champion 등(2008)이 수정한 4문항을 연구자가 번역·수정하여 측정하였다. 구체적으로 유방암에 걸릴 가능성에 대해 ‘매우 그렇다(4점)’에서 ‘매우 그렇지 않다(0점)’의 5점 척도로 구성되었으며, 0점에서 20점의 점수범위를 가지며, 점수가 높을수록 유방암에 대한 민감성이 높은 것을 의미한다. Champion 등(2008)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .79$ 였고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

4) 사회연결망 크기, 접촉성

사회연결망은 개인들의 구조 사이의 특수한 연결군으로, 이러한 연결군의 특성은 전체로써 관련된 사람들의 사회적 행동을 해석하는데 사용될 수 있다(Mitchell, 1969). 본 연구에서는 미국 Center for Public Health and Health Disparities Project 중 사회연결망에 해당하는 설문 부분을 Youm (2003)에 의해 수정된 도구를 사용하였다. 사회연결망의 구조적 특성으로 크기, 상호작용적 특성으로 접촉성을 측정하였는데, 먼저 사회연결망 크기는 응답자 개인이 직접적으로 접촉하거나 상호작용하는 사회연결망의 수를 의미하며(Surra, 1988) 역할관계방식에 따라 전체 10순위 중 대상자가 보고한 사회연결망 구성원 전체 수를 측정하였다. 사회연결망 구성원과의 접촉성은 응답자 개인과 사회연결망 구성원이 접촉하는 정도로(Mitchell, 1969), 본 연구에서는 대상자가 응답한 사회연결망과 접촉하는 빈도를 ‘거의 매일(4점)’, ‘일주일에 한두 번 정도(3점)’, ‘한 달에 한 번 정도(2점)’, ‘몇 달에 한 번 정도(1점)’, ‘일 년에 한두 번 정도(0점)’의 5점 척도로 측정하였다. 접촉성은 사회연결망내 한 사람과 평균적으로 맺는 관계 빈도를 의미하므로, 체크된 항목들의 총합을 크기로 나누어 그 수가 클수

록 사회연결망 내 구성원과의 접촉성이 높은 것으로 규정하였다.

5) 사회적 지지

사회적 지지란 개인이 사회적 유대관계를 통하여 다른 사람이나 집단, 또는 광범위한 지역사회에서 얻을 수 있는 정보적, 정서적, 물질적, 평가적 지지를 말한다(Lin, Ensel, Simeone, & Kuo, 1979). 본 연구에서는 Allen 등(2008)이 구성한 4문항을 수정, 빈안한 도구로 정서적 지지 2문항, 도구적 지지 1문항, 정보적 지지 1문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 없다(0점)’, ‘거의 없다(1점)’, ‘가끔씩 있다(2점)’, ‘자주 있다(3점)’의 4점 척도로 되어 있으며, 총합 점수범위는 0점에서 16점이며, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높은 것을 의미한다. Allen 등(2008)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .70$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .67$ 이었다.

6) 사회적 규범

사회적 규범은 문화적으로 적절하고 바람직한 행위를 기대하는 것을 말한다(Marshall, 1998). 본 연구에서는 Allen 등(2008)의 문항을 수정, 보완한 도구로 동년배 기혼여성들의 유방촬영술 참여에 대한 대상자의 인지 정도로 ‘전혀 받지 않을 것이다(0점)’, ‘대부분 받지 않을 것이다(1점)’, ‘중간정도 받을 것이다(2점)’, ‘거의 다 받을 것이다(3점)’의 4점 척도로 측정하여, 총점이 높을수록 사회적 규범의 영향이 높은 것을 의미한다.

7) 주관적 규범

주관적 규범은 행위 수행여부에 대해 느끼는 사회적 압력을 뜻하며, 이것은 개인이 특정 행위 수행 여부에 대해 특정 인물로부터 사회적 압력을 느끼는 정도인 규범적 신념과 특정 준거인을 따르려는 정도인 순응동기에 의해 결정된다. 어떤 행동을 하는데 행위자가 중요하게 생각하고 타인이 호의적인 태도를 보인다면 그 행동을 할 가능성이 증가하고, 반대로 중요한 주변 사람들이 그 행동에 부정적인 태도를 보이면 그 행동을 할 가능성이 줄어든다는 것이다(Ajzen & Fishbein, 1980). 본 연구에서는 Allen 등(2008)의 문항을 수정, 보완한 도구로 대상자가 보고한 각각의 사회연결망 구성원들의 유방촬영술 필요성 인지와 유방촬영술에 대한 권고여부의 두 가지 항목으로 측정하였다. 사회연결망 구성원의 유방촬영술 필요성 인지 항목은 ‘알지 못한다(0점)’, ‘매

우 필요하다고 생각할 것이다(1점)’, ‘대체로 필요하지 않다고 생각할 것이다(2점)’, ‘보통이라고 생각할 것이다(3점)’, ‘대체로 필요하다고 생각할 것이다(4점)’, ‘매우 필요하다고 생각할 것이다(5점)’의 6점 척도로 측정하여, 대상자가 보고한 총 사회연결망 구성원이 대답한 유방촬영술 필요 인지 정도의 평균을 환산해 그 값이 클수록 주관적 규범의 영향을 많이 받는 것을 의미한다. 대상자가 보고한 총 사회연결망 구성원의 유방촬영술 권고 여부는 ‘예’ 답변 비율로 환산하여, 그 값이 클수록 주관적 규범의 영향을 많이 받는 것을 의미한다.

4. 자료수집

본 연구는 연구자 소속기관의 임상연구심의위원회(Institutional Review Board)의 소정의 절차를 거쳐 연구 승인을 받아 진행하였다(승인번호:4-2008-0402). 본 연구는 예비조사, 본조사의 순서로 실시하였다. 예비 조사는 본 연구의 목적에 부합되는 기혼여성 30명을 대상으로 이루어졌으며, 예비조사 과정에서 질문지 작성에 소요되는 시간과 이해되지 않는 문항이나 질문지 응답시의 반응을 살피고 수정하여, 선택된 도구의 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 본 조사는 2008년 11월 1일부터 2008년 12월 4일까지 서울, 경기 지역에 소재하는 보건소, 병원, 검진센터, 문화센터와 재가에서 약 한 달간 실시되었다.

조사에 앞서 연구자가 관계 기관을 방문하여 연구목적을 설명하고 협조를 요청하였으며, 연구대상자 선정기준에 적합한 여성을 대상으로 연구의 목적과 의의, 설문조사에 소요되는 시간 등에 대해 설명하고 연구참여에 동의한 경우 서면 동의서를 작성하였다. 자료수집방법은 연구자와 연구보조원이 연구대상자를 만나, 설문지를 배부하고 자가 보고로 기입하도록 한 후, 그 자리에서 회수하였다. 질문지 작성 시 질문 사항에 대해서 연구자나 연구보조원이 설명하였다. 먼저 4명의 연구보조원에게 도구의 문항과 내용을 충분히 이해시키고 훈련하였다. 설문조사 시간은 평균 15분 정도였으며, 설문조사가 끝난 후 감사의 표시로 유방암자가검진 샤워카드와 물티슈를 제공하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 15.0 프로그램을 이용하여 전산 처리하였으며, 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 유방암 관련 특성(유방암 위험 평가, 유방암 민감성)과 사회연결망 특성(크기, 접촉성, 사회적 지지, 사회적 규범, 주관적 규범)은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성, 유방암 관련 특성, 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검의 차이를 파악하기 위해 χ^2 test와 Independent t-test, one-way ANOVA로 분석하였다.
- 대상자의 유방암 관련 특성과 사회연결망 특성의 관계는 Pearson 상관 계수로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성, 유방암 관련 특성과 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검 차이에 대한 교차비는 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 이용하였다.
- 도구의 신뢰도를 확인하기 위해 Cronbach's α 값을 구하였다.

연구결과

1) 대상자의 일반적 특성

본 연구에 포함된 대상자는 총 187명이며, 대상자의 평균 연령은 46.7 ± 7.5 세였으며, 대부분 40~59세(75.9%)였으며, 교육정도는 반 이상이 대졸 이상(54.8%)의 고학력이었다. 종교를 가진 응답자가(61.3%), 비종교인(38.7%)보다 많았고, 보험 상태는 직장가입자가 68.3%로 가장 많았다. 직업은 취업상태의 응답자가 56.5%로 미취업(주부포함) 응답자 43.5%보다 많았고, 가족월수입의 경우 응답범위가 60~4,000만원으로 평균 434.4 ± 362.9 만원이었다. 주관적 건강상태는 응답범위 0점에서 4점 중 평균 2.3 ± 0.8 점으로 보통의 건강상태인 것으로 나타났다. 건강관리영역에서 정기 방문기관이 없는 응답자가 53.8%로 기존 건강문제 관리를 위한 정기적 추후관리를 받는 응답자 46.2%보다 약간 많았다. 최근 2년간 종합검진 경험 여부는 대부분의 응답자(77.5%)가 한번 이상 받은 것으로 나타났다. 마지막으로 최근 2년간 유방촬영술 수검률은 35.8%이었다(Table 1).

대상자의 유방암 위험 평가 결과는 '경계군' (64.7%)이 가장 많았고, 이어서 '정상군' (23.0%)이 많았다. 구체적 평가 지표를 살펴보면, 대다수의 응답자가 유방암 가족력이 없었으며(96.3%), 대상자 본인의 유방질병력 또한 없었다(82.9%). 과반수의 응답자가 모유수유 경험이 있었으며(78.5%), 평균 자녀수는 1.9 ± 0.7 명으로 대다수의 응답자가 '2명 이하' (85.5%)의 자녀를 갖고 있었다. 육류섭취는

Table 1. Mammography by Demographic Characteristics (N=187)

Characteristics	Categories	n (%) or M \pm SD
Age (year)		46.7 \pm 7.5
Education	≤ Elementary school	7 (3.8)
	Middle school	21 (11.3)
	High school	56 (30.1)
	≥ College	102 (54.8)
Religion	No	72 (38.7)
	Yes	114 (61.3)
Insurance	Community-health	50 (26.9)
	Employer health insurance	127 (68.3)
	Medical aid program	7 (3.8)
	I don't know	2 (1.1)
Job	None	81 (43.5)
	Full-time	92 (49.5)
	Part-time	13 (7.0)
Family income per month (10,000 won, n=176)		434.4 \pm 362.9
Self-reported health status		2.3 \pm 0.8
Regular medical care	No	98 (53.8)
	Yes	84 (46.2)
Generalized health examination during past 2 year	No	42 (22.5)
	Yes	145 (77.5)
Recent Mammography within past 2 years	No	120 (64.2)
	Yes	67 (35.8)

응답자의 과반수 이상이 '주 1~2회' (67.2%)로 가장 많았다. 대다수의 응답자가 출산경험이 있었으며(95.7%), 첫 번째 자녀의 출산 연령은 평균 27.6 ± 3.4 세였다. 그리고 총 모유수유 기간은 평균 11.6 ± 12.0 월이었고, 초경연령의 경우 평균 14.9 ± 1.8 세였다. 현재 월경상태는 응답자의 반수가 '규칙적으로 매달한다' (50.0%)로 나타났고, 폐경된 응답자(18.3%)의 폐경 평균 연령은 48.1 ± 5.3 세였다. 마지막으로 유방암에 대한 민감성은 0점에서 13점 중 평균 3.8 ± 3.2 점이었다(Table 2).

2) 대상자의 일반적 특성에 따른 유방촬영술 수검의 차이
유방촬영술 수검은 종교($\chi^2=6.19, p=.01$), 가족월수입

Table 2. Characteristics related Breast Cancer (N=187)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Breast cancer risk appraisal	Normal (≤19)	43 (23.0)
	Slightly high (20~39)	121 (64.7)
	Moderately high (40~69)	18 (9.6)
	Very high (≥70)	5 (2.7)
Family history of breast cancer	No	180 (96.3)
	Yes	7 (3.7)
Breast disease experience	No	155 (82.9)
	Yes	32 (17.1)
Breast-feeding	No	40 (21.5)
	Yes	146 (78.5)
Number of children	≤2	159 (85.5)
	≥3	27 (14.5)
Meat consumption per week	All most none	35 (18.8)
	1~2	125 (67.2)
	3~4	23 (12.4)
	5~6	3 (1.6)
	≥7	0 (0.0)
Birth experience	No	8 (4.3)
	Yes	178 (95.7)
Age at first birth (year)		27.6±3.4
Breast-feeding period (month)		11.6±12.0
Age of menarche (year)		14.9±1.8
Menstrual status	Regular	93 (50.0)
	Irregular	34 (18.3)
	Menopause	59 (31.7)
Menopause (year)		48.1±5.3
Perceived susceptibility to breast cancer		3.8±3.2

정도($t=-2.37, p=.02$), 정기적 추후 관리 여부($\chi^2=23.10, p<.001$), 최근 2년간 종합검진 경험($\chi^2=10.93, p<.001$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 3). 종교가 없는 집단에서는 비수검 행위가 수검 행위의 3배였고, 종교가 있는 집단에서는 비슷한 정도였다. 가족월수입은 수검 행위가 비수검 행위보다 높았으며, 정기적 추후관리를 받지 않는 집단에서는 비수검 행위가 수검 행위의 약 4배 정도였으며, 정기적 추후관리를 받는 집단에서는 유방촬영술 수검의 차이가 비슷하였다. 또한 최근 2년간 종합검진 경험

이 없는 집단에서 비수검 행위가 수검행위에 비해 약 5.6배로 더 높았으며, 최근 2년간 종합검진 경험이 있는 집단에서는 유방촬영술 수검의 차이가 비슷하였다.

3) 유방암 관련 특성에 따른 유방촬영술 수검 차이

유방암 위험 평가는 통계적으로 유의하지 않았지만, 하부영역에서 유방 질병력이 있는 경우 유방촬영술 수검률이 59.4%를 보였다. 그러나 유방암 민감성 정도에 따라 유방촬영술 수검에 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 4).

4) 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검의 차이

전체 응답자 185명 중, 사회연결망 변수(크기, 접촉성)와 주관적 규범은 무응답자를 제외한 140명을 대상으로 유방촬영술 수검 63명, 비수검 77명으로 분석하였다. 대상자의 사회연결망 크기와 접촉성에 따른 유방촬영술 수검 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 반면, 사회적 규범($t=-5.07, p<.001$)과 주관적 규범인 사회연결망 구성원의 유방촬영술 필요성 인지($t=-4.03, p<.001$)는 유방촬영술 수검에 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(Table 5).

5) 유방암 관련 특성과 사회연결망 특성의 상관관계

유방암 관련 특성과 사회연결망 특성과의 관계를 살펴본 결과, 유방암 위험 평가가 사회연결망 구성원의 유방촬영술 필요 인지와 양의 상관관계를 보였으며($r=.20, p=.02$), 이는 통계적으로 유의하였다. 반면, 유방암 민감성은 모든 변수에서 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 사회연결망에서는 크기와 접촉성이 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보였으며($r=-.31, p<.001$), 사회적 지지는 사회연결망 크기($r=.19, p=.03$)와 주관적 규범인 사회연결망 구성원의 유방촬영술 필요 인지($r=.18, p=.04$), 사회연결망 구성원의 유방촬영술 권고 '예'의 비율($r=.27, p<.001$)과 양의 상관관계를 나타냈으며, 이는 통계적으로 유의하였다. 사회적 규범은 주관적 규범의 두 요소와 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 연구변수들 간의 다중공선성을 확인한 결과 상관계수 절대값이 0.50 이하로 다중 공선성의 문제는 없었다(Table 6).

6) 대상자의 일반적 특성, 유방암 관련 특성, 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검의 교차비

대상자의 일반적 특성, 유방암 관련 특성, 사회연결망 특성에 따른 유방촬영술 수검의 교차비를 확인하기 위해 로지

Table 3. Mammography by Demographic Characteristics

(N=187)

Characteristics	Categories	Recent mammography (within past 2 years)		χ^2 or t	p
		Never done (n=120)	Done (n=67)		
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)	36~39	26 (65.0)	14 (35.0)	1.31	.52
	40~59	92 (64.8)	50 (35.2)		
	≥60	2 (40.0)	3 (60.0)		
Education	≤Elementary school	6 (85.7)	1 (14.3)	5.25	.15
	Middle school	16 (76.2)	5 (23.8)		
	High school	39 (69.6)	17 (30.4)		
	≥College	59 (57.8)	43 (42.2)		
Religion	No	54 (75.0)	18 (25.0)	6.19	.01
	Yes	65 (57.0)	49 (43.0)		
Insurance	Community-health	30 (60.0)	20 (40.0)	1.66	.65
	Employer health insurance	82 (64.6)	45 (35.4)		
	Medical aid program	5 (71.4)	2 (28.6)		
	I don't know	2 (100.0)	0 (0.0)		
Job	None	53 (65.4)	28 (34.6)	0.39	.82
	Full-time	57 (62.0)	35 (38.0)		
	Part-time	9 (69.2)	4 (30.8)		
Family income per month (10,000 won, n=176)		375.6±201.0	542.4±533.6	-2.37	.02
Self-reported health status		2.3±0.8	2.4±0.8	-1.15	.25
Regular medical care	No	78 (79.6)	20 (20.4)	23.10	< .001
	Yes	38 (45.2)	46 (54.8)		
Generalized health examination during past 2 year	No	36 (85.7)	6 (14.3)	10.93	< .001
	Yes	84 (57.9)	61 (42.1)		
Birth experience	No	4 (50.0)	4 (50.0)	0.77	.38
	Yes	116 (65.2)	62 (34.8)		
Age at first birth (year)		27.6±3.4	27.8±3.43	-0.40	.69
Breast-feeding period (month)		12.4±12.4	10.2±11.3	1.20	.23
Age of menarche (year)		15.0±2.0	14.6±1.4	1.38	.17
Menstrual status	Regular	56 (60.2)	37 (39.9)	1.54	.46
	Irregular	23 (67.7)	11 (32.3)		
	Menopause	41 (69.5)	18 (30.5)		
Menopause (year)		48.7±4.8	46.7±6.12	1.33	.19

스틱 회귀분석(logistic regression)을 실시하였다. 먼저 통계적으로 유의한 연관성을 보인 변수는 정기적 추후관리를 받는 사람이 받지 않는 사람에 비해 3.33배, 유방암 위험 평가 경계군이 정상군에 비해 6.19배, 사회적 규범이 1점 높을

수록 2.54배, 주관적 규범인 사회연결망 구성원의 유방촬영술 필요 인지가 1점 높을수록 2.39배 유방촬영술을 더 실시하는 것으로 확인되었다. 이외에 통계적으로 유의하지는 않았지만, 단변량에서 유의했던 종교유무는 종교인이 비종

Table 4. Mammography by Characteristics related Breast Cancer

(N=187)

Characteristics	Categories	Recent mammography (within past 2 years)		χ^2 or t	p
		Never done (n=120)	Done (n=67)		
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Breast cancer risk appraisal	Normal (≤ 19)	34 (79.1)	9 (20.9)	7.49	.06
	Slightly high (20~39)	75 (62.0)	46 (38.0)		
	Moderately high (40~69)	8 (44.4)	10 (55.6)		
	Very high (≥ 70)	3 (60.0)	2 (40.0)		
Age (year)	36~39	26 (65.0)	14 (35.0)	1.31	.52
	40~59	92 (64.8)	50 (35.2)		
	≥ 60	2 (40.0)	3 (60.0)		
Family history of breast cancer	No	115 (63.9)	65 (36.1)	0.17	.68
	Yes	5 (71.4)	2 (28.6)		
Breast disease experience	No	107 (69.0)	48 (31.0)	9.31	< .001
	Yes	13 (40.6)	19 (59.4)		
Breast-feeding	No	26 (65.0)	14 (35.0)	0.01	.94
	Yes	94 (64.4)	52 (35.6)		
Number of children	≤ 2	100 (62.9)	59 (37.1)	1.26	.26
	≥ 3	20 (74.1)	7 (25.9)		
Meat consumption per week	All most none	25 (71.4)	10 (28.6)	3.49	.32
	1~2	81 (64.8)	44 (35.2)		
	3~4	11 (47.8)	12 (52.2)		
	5~6	2 (66.7)	1 (33.3)		
	≥ 7	0 (0.0)	0 (0.0)		
Perceived susceptibility to breast cancer		3.6±2.7	4.0±3.74	-0.71	.48

Table 5. Mammography by Social Network Characteristics

(N=185)

Variables	Recent mammography (within past 2 years)		t	p
	Never done (n=119)	Done (n=66)		
	M±SD	M±SD		
Social network [†]				
Size	5.3±2.7	5.2±2.6	0.19	.85
Contact	3.2±0.6	3.2±0.6	0.11	.91
Social support	9.3±1.9	9.5±2.2	-0.38	.71
Social norm	1.6±0.7	2.1±0.6	-5.07	< .001
Subjective norm				
Network members approved of mammography [†]	4.1±0.7	4.5±0.6	-4.03	< .001
Recommendation by network member [†]	42.8±40.0	54.1±38.9	-1.68	.09

[†]n=140, never done(n=77), done(n=63).

교인에 비해 2.02배, 최근 2년간 종합검진 경험이 있는 사람이 없는 사람에 비해 2.57배, 유방질병력이 있는 사람이 없

는 사람에 비해 3.58배 더 유방촬영술을 실시하는 것으로 나타났다(Table 7).

Table 6. Pearson's Correlation Coefficient between Breast Cancer and Social Network Characteristics

Variables	SS	SC	SSS	SN	SSN1	SSN2
Breast cancer risk appraisal	.02	.09	-.02	.10	.20*	.13
Perceived breast cancer susceptibility	.11	-.04	.01	-.12	-.03	.07
Size (SS)		-.31**	.19*	.03	.06	-.01
Contact (SC)			.03	.10	.08	.20*
Social support (SSS)				.08	.18*	.27**
Social norm (SN)					.38**	.30**
Subjective norm 1 (SSN1)						.34**

SSN1=Subjective norm 1, Network members approved of mammography; SSN2=Subjective norm 2, Recommendation by network member.
* $p < .05$; ** $p < .01$.

Table 7. Logistic Regression to Predict Mammography Screening

(N=187)

Variables	Categories	Recent mammography (within past 2 years)			
		B	SE	OR (95% CI)	<i>p</i>
Religion	Yes	0.70	0.55	2.02 (0.69~5.91)	.20
	No				
Family income per month		0.00	0.00	1.00 (1.00~1.00)	.09
Regular medical-care	Yes	1.20	0.56	3.33 (1.12~9.88)	.03
	No				
Generalized health examination during past 2 year	Yes	0.94	0.64	2.57 (0.73~9.06)	.14
	No				
Breast disease experience	Yes	1.28	0.84	3.58 (0.70~18.38)	.13
	No				
Perceived susceptibility to breast cancer		-0.01	0.09	0.99 (0.84~1.18)	.94
Breast cancer risk appraisal	Normal	1.82	0.71	6.19 (1.55~24.69)	.01
	Border				
	High risk				
Social network	Size	-0.03	0.10	0.97 (0.80~1.18)	.78
	Contact				
Social support		0.05	0.13	1.05 (0.82~1.35)	.70
Social norm		0.93	0.45	2.54 (1.07~6.07)	.04
Subjective norm	Network members approved of mammography	0.87	0.41	2.39 (1.07~5.37)	.03
	Recommendation by network member				

OR=odds ratio, CI=confidence interval.

논 의

본 연구는 기혼여성의 유방암 관련 특성, 사회연결망 특성, 유방촬영술 수검과의 관계를 파악하여, 기혼여성의 유방촬영술 수검 행위의 영향요인을 확인하고자 하였다.

만 35세 이상의 기혼여성을 대상으로 한 본 연구에서 최근 2년간 유방촬영술 수검률은 35.8%로 나타났는데, 이는 National Health Insurance Corporation (2008)에서 발표한 2006년 유방암 검진 수검률 32.2%와 유사한 수준이었다. 대상자의 일반적 특성, 유방암 관련 특성과 유방촬영술 수검의 차이에서 통계적으로 유의했던 변수는 종교 유무, 가족월수입, 정기적 추후관리 유무, 최근 2년간 종합검진 유무, 유방질병력 유무로 나타났다. 종교 유무가 유방촬영술 수검에 유의한 차이로 나타난 것은, 기존 연구에서 교회를 보건사업의 거점으로 활용한 연구(Davis et al., 1994)에서 종교 활동을 사회적 영향으로 여긴 것과 같은 맥락으로 보이며, 이 또한 일종의 사회적 영향일 것으로 생각된다. 가족월수입의 유의성은 Chang (2010)의 한국 성인 여성을 대상으로 한 연구에서 여성의 유방암 수검 관련요인으로 가족월수입이 유의하게 보고된 것과 일치하는 결과이다. 또한 정기적 추후관리와 최근 2년간 종합검진 경험에 따른 유방촬영술 수검의 차이는 보건의료기관을 자주 방문하는 여성이 보건의료 이용접근성이 높고, 건강정보에 노출될 기회가 많아 유방암 검진 행위를 수행할 가능성이 높다는 Hwang (2004)의 연구와 일치한다. 반면, 선행연구에서 유방촬영술 수검과 유의한 변수로 지적되었던 연령, 교육정도, 직업 유무(Chang, 2010)는 본 연구에서는 유의하지 않았는데, 이는 본 연구가 인구사회학적 특성이 비교적 동질한 집단을 대상으로 조사한 결과라고 생각된다.

유방암 위험 평가 지표 중 유방질환 경험이 있는 집단만이 유방촬영술 수검 참여 가능성이 높은 것으로 나타났는데, 이는 유방암 위험 요인을 가지고 있는 집단은 유방암에 걸릴 가능성이 높다고 인식하여 유방암 검진 행위를 잘 수행하는 것으로 보고된 선행연구(Cohen, 2006)를 뒷받침 하는 것이다. 그러나 출산경험, 첫 아이 출산 연령, 자녀수, 모유수유 경험, 유방암 가족력, 육류섭취정도 등과 같은 다른 유방암 위험 평가 지표들은 유방촬영술 수검과의 차이가 유의하지 않았다. 이는 본 연구 분석 대상자 가운데 유방암 위험 요인을 가지고 있는 경우가 너무 적었기 때문인(12.3%) 것으로 사료된다. 한편 유방암 민감성에 따른 유방촬영술 수검 차이가 유의하지 않은 결과는 Hwang (2004)의 연구와 일치

하였다. 이는 유방암 민감성이 높은 집단은 유방암에 걸릴 가능성이 높다고 인식하여 유방암 검진 행위를 잘 수행한다고 한 선행연구(Ham, 2004)와 반대되는 결과이며, 이것은 본 연구 분석 대상자 가운데 유방암 위험 요인을 가지고 있는 경우가 너무 적었고(12.3%), 주관적 건강상태 또한 보통 이상으로 인식한 경우가 대다수(86.6%)였기 때문에 유방암에 대한 민감도가 낮았으리라 생각된다.

사회연결망 특성 중 중요연결망의 크기는 평균 5.2 ± 2.7 명이었다. 이는 Wellman (1982)이 29명의 성인을 심층 면접한 결과 친밀한 연결망은 평균 5명이었고, 다소 약하나 의미 있는 연결망은 7명이라고 보고한 연구결과와 일치한다. 반면, Han 등(2003)의 중년기 남녀의 사회연결망과 정신건강과의 관계에서 여성의 평균 도움연결망이 2.0명인 것과는 상반된 결과이다. 이처럼 연구마다 사회연결망 크기에 다소 차이가 있는 것은 연구의 자료수집 지역이 다르고, 사회연결망을 측정하는 방식에 따라 다르게 나타날 수 있기 때문일 것이다. 본 연구에서 기혼여성의 유방촬영술 수검에 영향을 미치는 사회연결망 변이를 다양화하기 위해 경기도 2권역과 서울 4권역까지 다양하게 자료수집을 하였으나, 전국 여성의 실태에 대한 비율에 근거하지 않은 제한점이 있다. 사회연결망 구성원의 크기와 접촉성은 유방촬영술 수검에 통계적으로 유의한 차이는 없었지만, 통계적으로 유의했던 주관적 규범과 양의 상관관계를 보이기 때문에, 지배력 있는 사회연결망 구성원과의 접촉성은 유방촬영술 수검에 간접 영향을 줄 수 있다고 하겠다.

사회적 지지의 경우 전체 평균은 9.4 ± 2.0 점으로 평균 이상의 사회적 지지도를 보였으나 그 하위 영역을 살펴보았을 때, 높은 정서적 지지와 도구적 지지에 비해 정보적 지지는 상대적으로 낮은 점수를 보였다. 이는 검진에 대한 지식부족이 일반적인 암 수검의 가장 커다란 장애요인(Kim, 2008)이 되는 것과 일관된 결과를 나타내, 간호중재 구성 요인으로 지식제공에 대한 근거가 될 것이다. 한편 사회적 지지와 유방촬영술 수검 차이는 통계적 유의성은 없었으나, 사회적 지지가 주관적 규범과 양의 상관관계를 나타냈기 때문에, 유방촬영술 수검에 주관적 규범이 간접적으로 영향을 미칠 수 있음을 고려해야 할 것이다. 그러나 본 연구의 사회적 지지 도구가 외국의 사회적 지지 도구를 번안 사용된 것이고, 외국의 사회적 지지 도구와 한국에서의 사회적 지지에 대한 문화적 차이가 존재할 수 있으며, 하위 영역에서 문항수가 작아 그 차이를 발견하기 어려웠을 것으로 생각된다. 따라서 사회적 지지의 측정에 있어 한국 상황에 맞는 표준화된

도구로 비교하는 것이 필요할 것이다.

마지막으로 로지스틱 회귀분석 결과, 의료기관에서의 상담과 관리, 유방암 위험 평가 경계군, 사회적 규범과 주관적 규범이 유방촬영술 수검에 영향력 있는 변수로 나타났다. 유방암 위험 평가는 단변량 분석에서는 유의하지 않았지만, 로지스틱 분석에서는 경계군이 정상군에 비해 유방촬영술 수검 비율이 더 높았다. 이는 유방암 위험 요인을 가지고 있는 집단은 유방암에 걸릴 가능성이 높다고 인식하여 유방암 수검행위를 잘 수행하는 것으로 보고된 선행연구(Cohen, 2006; Hur et al., 2004; Hwang, 2004)를 뒷받침 하는 예측 요인이었다. 사회연결망 특성에서 사회적 규범과 주관적 규범이 높을수록 유방촬영술을 더 많이 실시하였다. 이는 중요한 타인의 지지와 격려가 유방암 수검행위의 중요한 예측요인이라는 선행연구결과(Hwang, 2004; Lewin et al., 2005)와 일치하였다. 여기에 추가하여 어떤 연결망 구성원에 의해 지지와 격려가 되는지를 분석하여 연계점을 찾는다 면, 추후 중요연결망 접근 경로로 활용하는 근거를 마련할 수 있을 것이다.

결과적으로 사회연결망 특성 중 사회연결망 크기, 접촉성, 사회적 지지의 특성은 유의하지 않았고, 사회적 규범과 주관적 규범만이 유의하게 나타났다. 이는 본 연구의 자료 수집이 횡단적 조사연구로 과거 및 현재 관련 변인과 미래의 유방촬영술 수검행위에 대한 참여 관련성을 조사하였기 때문으로 생각되며, 추후 종단적 연구를 통해 사회연결망 특성과 유방촬영술 수검행위의 관련성을 확인해 볼 필요가 있을 것이다.

결론

본 연구결과에서 정기적 추후관리와 유방암 위험 평가, 사회적 규범과 주관적 규범은 유방촬영술 수검에 유의한 영향을 미칠 뿐 아니라, 강력한 영향 요인임을 확인하였다. 결론적으로 기혼여성의 유방암 조기발견을 위한 유방촬영술 수검을 높이기 위해, 대상자의 유방암 위험 지표를 사정하여 위험 정도에 따른 맞춤형 중재를 적용하고, 보건의료이용 접근 거점자들에게 유방암 조기 검진 프로그램에 대한 계속적인 교육과 홍보 전략이 포함되어야 할 것이다. 또한 사회적 규범과 주관적 규범은 사회관계 속에서의 유방촬영술 수검의 영향을 의미하는 것으로, 대상자의 사회연결망 특성이 고려된 사회통합중재 전략이 필요할 것이다.

이러한 연구결과를 바탕으로 유방촬영술 수검 증진을 위

한 간호중재 프로그램 개발에 있어 유방암 관련 특성에 더해 사회연결망 구성원의 구조적 접근과 사회적 지지와 규범적 행위 강화 등의 기능적 접근이 통합된 전략을 적용한다면, 유방촬영술 수검 행위가 일회성으로 끝나기 보다는 연결망 구조를 통해 자연발생적으로 꾸준한 검진 행위를 이끌어, 기혼여성의 유방암 조기 발견에 기여하리라 생각된다.

REFERENCES

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Allen, J. D., Stoddard, A. M., & Sorensen, G. (2008). Do social network characteristics predict mammography screening Practices? *Health Education & Behavior, 35*(6), 763-776.
- American Cancer Society (2008). *Breast cancer facts and figures 2007~2008*, Retrieved May 16, 2011, from: <http://www.cancer.org>
- Champion, V. L., Monahan, P. O., Springston, J. K., Russell, K., Zollinger, T. W., Saywell, R. M., et al. (2008). Measuring mammography and breast cancer beliefs in African American women. *Journal of Health Psychology, 13*(6), 827-837.
- Chang, Y. E. (2010). *The analysis of the association factors which influence on the breast and cervix cancer screening in Korean women: Based on the 2005 Korean national examination health and nutrition survey*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavior science*. Lawrence Erlbaum: 2 edition.
- Cohen, M. (2006). Breast cancer early detection, health beliefs, and cancer worries in randomly selected women with and without a family history of breast cancer. *Psycho-oncology, 15*(1), 873-883.
- Curbow, B., Bowie, J., Garza, M. A., McDonnell, K., Scott, L. B., Coyne, C. A., et al. (2004). Community-based cancer screening programs in older populations: making progress but can we do better? *Preventive Medicine, 38*(6), 676-693.
- Davis, D. T., Bustamante, A., Brown, C. P., Wolde-Tsadik, G., Savage, E. W., Cheng, X., et al. (1994). The urban church and cancer control: A source of social influence in minority communities. *Public Health Reports, 109*(4), 500-506.
- Han, G. H., Kim, J. H., & Kim, K. M. (2003). Supportive and conflictual social networks and mental health of the middle-aged in Korea: Does it vary by gender? *Journal of the Korea Gerontological Society, 23*(2), 155-170.

- Ham, O. K. (2004). Analysis of factors related to mammography screening behavior women: Use of health belief model. *Journal of Korea Community Health Nursing Academic Society, 18*(1), 187-194.
- Hur, H. K., Park, S. M., & Kim, G. Y. (2004). Factors related to the stage of mammography screening in married Korean women. *Korean Journal of Adult Nursing, 16*(1), 72-81.
- Hwang, R. I. (2004). *A study on the influential factors in mammography screening practice among low-income women*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.
- Korean Breast Cancer Society (2008). *2006~2008 Breast cancer facts & figures*. From the Korean Breast Cancer Society Web site: <http://www.kbcs.or.kr>
- Kim, T. K. (2008). *Development of a prediction model of the intention of mammography in women*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Kim, Y. B. (2006). Analysis on cognitive and behavioral factors associated with the stage of change on breast cancer screening behavior among women in a community. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 23*(2), 77-89.
- National Health Insurance Corporation (2008). *Health insurance forum: 2008 Spring*. from the National Health Insurance Corporation Web site: <http://www.nhic.or.kr>
- Statistics Korea (2008). *Statistical yearbook of the cause of death*. From the Statistics Korea Web site: <http://www.kostat.go.kr>
- Lechner, L., de Vries, H., & Offermans, N. (1997). Participation in a breast screening program: influence of past behavior and determinants on future screening participation. *Preventive Medicine, 26*(4), 473-482.
- Lee, C. H., & Roh, J. W. (2008). Current opinion for breast cancer screening. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology, 51*(9), 933-942.
- Lee, C. Y., Ko, I. S., Kim, H. S., Lee, W. H., Chang, S. B., Min, J. S., et al. (2004). Development and validation study of the breast cancer risk appraisal for Korean women. *Nursing and Health Sciences, 6*(3), 201-207.
- Lewin, S. A., Dick, J., Pond, P., Zwarenstein, M., Aja, G., van Wyk, B., et al. (2005). Lay health workers in primary and community health care. *Cochrane Database System Review, 1*(1), CD004015.
- Lin, N., Simeoper, R., Ensel, W. M., & Kuo, W. (1979). Social support, stressful life events and illness: A model and an empirical test. *Journal of Health and Social Behavior, 20*(2), 108-119.
- Marshall, G. (1998). *A dictionary of sociology*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Mitchell, J. C. (1969). The concept and use of social networks. In J. C. Mitchell (Ed.), *Social networks in urban situation: Analysis of personal relationships in Central African towns*. England: Manchester University Press.
- Padula, C. A., & Sullivan, M. (2006). Long-term married couples' health promotion behaviors: identifying factors that impact decision-making. *Journal of Gerontological Nursing, 32*(10), 37-47.
- Russell, K. M., Perkins, S. M., Zollinger, T. W., & Champion, V. L. (2006). Sociocultural context of mammography screening use. *Oncology Nursing Forum, 33*(1), 105-112.
- Surra, K. A. (1988). The influence of the interactive network on developing relations. In R. M. Milardo (Ed.), *Families and Social Networks*. Beverly Hills CA: Sage.
- Wellman, B. (1982). Studying personal communities. In P. Marsden & N. Lln (Eds.), *Social structure and network analysis*. Beberly Hills, CA: Sage.
- Youn, Y. (2003). *Social network effects on breast cancer patient* (Grant#5 P50CA106743). Chicago, IL: University of Illinois at Chicago, Center for Public Health and Health Disparities.