

유방암위험사정이 일 여성의 유방자가검진(BSE)실행에 미치는 영향*

최 연 희**

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

급속한 경제 성장과 더불어 생활 양식의 변화로 우리나라의 질병 발생 양상이 서구화 되어져 가는 추세로 암환자의 수는 날로 증가하고 있다. 특히 그 빈도가 증가하고 있는 유방암은 70년대에는 전체 여성 암 중 4위에 있었으나, 90년대에 이르러 자궁암, 위암에 이어 3위를 차지하고 있으며, 인구 10만명당 6-8명의 발생으로 매년 증가하고 있는 실정이다(보건사회부, 1994).

유방암의 발견 당시 종괴의 크기가 2cm 이하이고 다른 부위에 전이되지 않았을 경우에는 5년 생존률이 100%이지만, 일단 액와 임파절에 전이가 되었다면 5년 생존률이 56%로 떨어진다(American Cancer Society, 1990)고 한다. 이 보고는 유방암의 조기 발견이 암환자의 생존률을 증가시키는데 유의한 영향을 있음을 알 수 있다.

미국암협회(ACS)에서는 유방암의 조기발견을 위하여 20-40세 여성은 매달 유방자가검진(Breast Self-Examination, BSE)과 3년마다 신체검진(Physical Examination), 40-50세는 유방자가검진(Breast Self-Examination, BSE)과 유방조영술

(Mammography)을 추천하였다(American Cancer Society, 1990). 이처럼 유방자가검진(BSE)은 가장 안전하고 간단하고 경제적인 방법으로 20세 이상의 모든 여성 연령층에서 추천되어짐을 알 수 있다.

Perez(1974)는 유방암의 90%가 여성 자신 스스로 발견하기 때문에 여성에게 스스로 행할수 있는 유방자가검진법(BSE)을 가르치는 것이 의사에 의한 신체검진을 받도록 하는 것보다 더 효과적이라고 강조했다.

서구지역에서는 1950년 초반부터 국가적인 차원에서 막대한 예산으로 유방암 조기 발견을 위한 캠페인을 벌리고 있다. 이에 미국암협회(ACS)에서는 유방자가검진 교육프로그램을 마련하여 간호사가 20세 이상 지역사회내의 여성에게 유방자가검진(BSE)법을 가르치고 있다.

이처럼 간호사가 한 지역사회내에서 유방자가검진 교육의 책임을 맡는 전문분야로 그 확대된 역할을 담당하고 있다. 그러나 BSE방법은 여성들에게는 널리 알려져 있으나, 오늘날 여러 연구 보고서에서는 실제 BSE실행은 극히 제한적이었음을 보였다(Mailey, 1987).

최근 미국암협회(1990)의 연구에서 매달 규칙적으로 BSE를 실행하고 있는 여성은 29%만이 참여하고 있다고 했다. 따라서 BSE를 증진시키기 위해 효과적

* 이 논문은 경산대학교 기린 연구비 지원에 의한 연구임.

** 경산대학교 자연과학대학 간호학과

인 교육 전략이 개발되어질 필요가 있다.

Pender(1975)는 간호사가 지역사회 주민들의 예방적 건강행위를 이끌어 낼려고 한다면, 대상자의 실제적이고 즉각적인 건강위험보다 행동계기(Cue)를 주어 잠재적인 건강위험을 이해하도록 도와주어야 한다고 했다.

Grady(1984)는 매달 BSE를 실행한 다음 달력위에 스티커를 붙이도록 한 것이 BSE빈도를 높이는데 효과적인 행동계기(Cue)로서 작용했음을 발견했다.

본 연구에서는 암위험사정(Cancer Risk Appraisal)을 행동계기(Cue)로써 활용하여 BSE실행을 높이고저 시도하였다.

암위험사정은 건강 위험사정(Health Risk Appraisal)으로 부터 유도되어진 방법으로 미국암협회가 1981년에 예방적 건강행위를 높이기 위한 보건교육의 목적으로 도입하였다. 건강위험사정은 개개인에 의해 경험된 일반적인 건강 행위에 대한 위험 자료를 수집하고 분석한 후 확인된 위험을 감소시키는데 필요한 정보를 제공한 반면, 암위험사정은 암에 관계되는 행위에 대한 자료를 수집하여 암에 걸릴 위험 정도를 사정해내어 암에 대한 건강 행위를 변화시키기 위한 교육 방법으로 적용되어 오고 있다(Lauzon, 1986 ; Spilman 등, 1986).

따라서 본 연구에서는 BSE에 대한 보건교육과 더불어 행동계기(Cue)로써 유방암위험사정을 실시함으로써 여성들의 유방자가검진 행위를 높이는데 효과가 있는지를 규명해 보고자 한다.

2. 연구 문제

본 연구의 문제는 다음과 같다.

- 1) BSE 보건교육 전에 여성의 BSE실행 정도와 유방 암위험사정 정도는 어떠한가?
- 2) BSE 보건교육 후에 유방암위험사정의 결과를 통보받은 여성과 통보받지 않은 여성과의 BSE 실행 정도에 차이가 있는가?
- 3) 일반적 특성(유방암위험사정 수준, 연령, 학력수준)에 따라 실험 중재의 효과에 차이가 있는가?

3. 용어의 정의

본 연구에 사용된 용어의 정의는 다음과 같다.

1) 유방암위험사정(Breast Cancer Risk Appraisal)

암위험사정은 개개인에 의해 경험된 암위험에 관한 자료를 모아서 분석하고, 확인된 위험을 감소시키는데 필요한 정보를 제공하는 것이다(Taplin 등, 1989).

본 연구에서는 유방암위험사정을 GHC에서 개발한 '위험 연산법(risk algorithm)'에 따라 '고위험' 수준은 4점, '중위험' 수준은 3점, '경계위험' 수준은 2점, '무위험' 수준은 1점으로 점수가 높을수록 암위험수준이 높은 것을 의미한다.

2) BSE(Breast Self-Examination, 유방자가검진) 실행

여성의 유방에서 이상상태를 발견하기위해 체계적인 단계로 양쪽 유방과 액와를 검진하는 것이다(Stillman, 1977). 본 연구에서는 Health EDCO Inc. (Texas USA)에서 개발한 3단계 BSE방법의 실행 정도가 '전혀 하지않는다'는 1점, '생각날 때 수시로 한다'는 2점, '4-5개월 마다 한다'는 3점, '2-3개월 마다 한다'는 4점, '매달한다'는 5점으로 점수가 높을수록 BSE실행 정도가 높은 것을 의미한다.

II. 이론적 배경

1. 암위험사정(Cancer Risk Appraisal)

암위험사정은 건강위험사정(Health Risk Appraisal)으로 부터 기초되어 개발된 것이다.

건강위험사정의 목표는 개개인에 의해 경험된 건강 위험에 관한 자료를 모아서 분석하고, 확인된 위험을 감소시키는데 필요한 정보를 제공하는 것이다(Schoenbach, 1987).

1968년 Sadusk와 Robbins가 한사람의 건강위험을 생활습관(life-style), 가족력, 환경적 요인에 기초하여 건강을 사정하고자 처음으로 시도였으며, 1970년에 들어와서 종전의 치료적 의료분야에서의 의사와는 달리 Robbins와 Hall인 가정의사는 치료적인 질병이 아닌 개개인의 건강을 다루기 시작하였다. 이들은 만성질환의 대부분은 즉각적으로 일어나지 않고 결과를 초래하게 되는 속성을 가지고 있음을 발견하였고, 수많은 질병의 특징적인 전조(precursor)는 통제되어질 수 있다고 믿게 되면서 건강위험사정의 필요성을 강조하기 시작했다. 즉, 각 개인으로 부터 연령, 성별, 흡연, 차의 안전벨트를 사용하는지, 알콜사용 등

등의 일반적인 건강 행위에 대한 자료를 수집한 후, 생정통계와 역학자료에 비추어 앞으로 10년동안의 각 개인의 사망율을 계산해 내어 각 개인에게 통보함으로써, 건강에 위협을 주는 행위를 바람직한 방향으로 바꾸기 위해 사용하게 되었다.

1972년 Belloc과 Breslow 연구에서 7가지 건강습관을 도입함으로 45세 백인 남자에서 11년의 생명 연장을 보여 주었다(Belloc과 Breslow, 1972). 현재 미국에서는 200개 이상의 건강위험사정도구가 개발된 것으로 알려지고 있으며 그 중 질병관리국(Center for Disease Control)에서 개발된 'HRA(Health Risk Appraisal)'와 카터 센터에 의해 개발된 'Healthier People'이 대표적이다.

Lauzon(1986)은 학위 논문 연구에서 건강위험사정이 암에 대한 행위에 변화를 가져올 수 있는지를 연구하였으나 효과적이지 못하다는 결과를 얻었다. 그 이유중의 하나는 건강위험사정은 암보다는 일반적인 건강에 초점을 맞춘 것이라 암에 대한 행위를 변화시키기에는 너무 일반적이기 때문이었다. 건강위험사정이 일반적인 건강행위에 대한 자료를 수집하여 사망률을 계산한 반면, 암위험사정은 암에 관계되는 행위에 대한 자료를 수집하여 암에 걸릴 위험도를 계산해 내는 것이다(Lee, 1989).

미국암협회는 1981년 보건교육의 목적으로 암위험사정의 개념을 도입했다. 이 협회는 6개의 암(간, 대장, 결장, 피부, 유방, 내분비의 암)에 관한 위험요소를 질문하는 암위험사정지를 개발하였다. 이를 개개인에게 위험요인(risk factor)에 대해 응답케하여 개 개인의 위험수준을 '고' '중' '저'로 계산되어진다.

최근에 Taplin 등(1989)은 50세 이상 여성에게 유방암의 위험요소에 대한 유방암위험사정을 평가하는 연구를 시작하였다. 이 연구에서 유방암의 위험을 '위험 연산법(risk algorithm)'에 의해 무위험, 경계위험, 중위험, 고위험 수준으로 분류하여 위험요소를 사정하였다.

그러나 참으로 어렵게도 우리나라의 역학자료 미비로 아직 건강위험사정을 정확히 측정할 수 없다. 서울대학교 병원 가정의학과에서는 성인을 대상으로 한 평생건강관리 등록 및 건강증진 프로그램에서 건강위험평가의 시험적인 안을 냈고, 대한가정의학회에서는 1995년 '한국인의 평생건강관리 컴퓨터 프로그램 개발위원회'와 아원정보통신이 공동으로 평생건강관리 프로그램인 'Health Plus'을 개발하여 환자의 건강위

험을 사정해서 환자교육에 활용하도록 하였다(김수영 등, 1995).

이러한 건강위험사정을 지역주민 개 개인의 위험에 관한 자료를 모아서 분석하여 평가하고 이를 개별화해서 생활 습관의 교정에 이용한다면, 그 효과는 단순한 교육보다 훨씬 효과가 있고 지역주민들의 건강증진에 기여할 수 있을 것이다.

따라서 지역사회 간호사는 지역사회에서 암위험의 존재를 파악하기 위하여 역학적 접근을 시도할 필요성이 있다.

2. BSE(Breast Self-Examination, 유방자가검진)

대한암학회의 보고(1991)에 의하면 자궁암, 위암에 이어 여성암 중 3위를 차지하고 유방암의 원인을 고려해 볼때 최근 경제성장과 더불어 식생활 및 생활양식이 서구화되고 가족계획으로 인한 피임제 복용 등으로 그 발생빈도가 증가할 것으로 예상되어 그 중요성은 더욱 커질 것으로 생각된다.

오늘날 미국에서도 유방암은 여성 10명당 1명이 걸릴 수 있으며, 모든 여성이 유방암에 걸릴 위험에 처해 있다고 한다(Breast Cancer In., 1987). 또한 유방암은 사망원인의 2위를 유지하고 있으며 미국 여성들의 더 많은 사망을 초래할 것으로 추정하고 있다(Cancer statistics, 1990).

1979년 미국암협회 조사에서 조사대상자의 3/4이상이 암이 오늘날 여성의 가장 커다란 건강 관심사이었다고 했고, 거의 반이 유방암을 언급했다. 유방암에 걸린 여성의 5년 10년 생존률은 중앙 크기와 중앙 위치에 직접적으로 관련이 있기 때문에 Screening에 의한 조기발견의 강조는 유방암의 자연사를 변경시킬 수 있었다.

BSE는 1947년 Dr. Popma가 처음 창안하여 1950년 Haagensen과 미국 국립보건원에서 영화, 슬라이드, 팸플렛, 강연 등을 통해 일반 대중에게 보급하기 시작했다.

미국암협회는 20세 이상의 모든 여성에게 매달 유방을 자가진단하도록 유방의 Screening 방법으로 권장하고 있는데, 이 중 BSE방법은 비침습적이고 가장 경제적이며 가장 간단하여 유방암을 위한 Screening technique중에서 가장 쉽게 이용 가능하다. 캐나다에서는 1951년 일찍부터 캐나다암협회에서 BSE에 대한 소책자 홍보물을 나누어 주어 BSE실행을 지지해

왔으며, 전 지역의 건강센터에서 지역사회 간호사에 의해 조직적이고 체계적인 BSE교육이 이루어지고 있고, BSE교육이 지역사회 간호의 중요한 전문분야로 그 책임을 다 하고 있다(Wertheimer 등, 1986).

BSE의 매달 실행이 유방암의 조기발견에 크게 기여해 왔음을 수많은 연구에서 찾아 볼 수 있다.

뉴욕의 Health Insurance Plan에서는 5년동안 10,000명 여성을 유방 조영술의 기술뿐만아니라 신체적 사정을 사용하는 매년 BSE프로그램에 참여시킨 결과 매달 BSE를 실행했던 여성의 62%가 유방암의 결절을 발견하게 되었다(Fink 등, 1982)고 한다.

Foster 등(1978)은 유방암 335명을 대상으로 연구한 결과 빈번하게 BSE를 실행에 옮긴 환자가 유방암의 임상적 병리적 1단계에서 발견되었다고 한다.

Huguley와 Brown(1981)은 2,092명의 유방암 환자 연구에서 BSE를 실행한 사람은 그렇지 않는 사람보다 더 조기의 암을 발견했음을 보고했다.

Feldman과 동료들(1981)은 996명의 새로 진단된 유방암 환자의 연구에서 BSE와 질병의 병리적 단계 사이에 유의한 상관관계를 주목했고, 규칙적인 BSE는 양성 결절의 가능성에서 1/3 감소와 연관되어었다고 했다.

Gastrin(1980)은 핀란드의 56,000여성에게 BSE실행을 위해 정열적인 격려를 해 준 결과 조기단계에 종양을 발견할 가능성이 커졌음을 알았다.

이처럼 BSE는 유방암 발견에서 중요한 역할을 담당함을 알 수 있다.

그러나 Greenwald 등(1978)의 연구 보고에는 여성의 95%가 BSE를 알고 있지만 매달 BSE실행은 25% 여성만이 했고, 25%는 전혀 스스로 검진하지 않고 있음을 나타냈다. BSE실행에 실패한 이유는 실행해야 하는 동기의 부족, 결과의 두려움, 자신감의 부족 등이다. 이와 같이 BSE의 지식과 실행사이의 불균형은 해결되지 않은 임상적인 문제로 남아있다.

Screening행위 등의 예방적 건강행위에서는 '위험(at risk)'에 자신 스스로가 그 대상이라는 인식이 선행되어야 바람직하게 예방적 건강행위를 실행해 갈 수 있다고 한다. 즉, BSE를 통해 양성이든 악성이든 지간에 비정상적인 혹을 발견할 가능성은 BSE를 실행하고자하는 행동의 계기가 부여되어 동기화가 일어나야 한다고 했다(Diane, 1987).

Morra(1985)는 다양한 행동계기(Cue)는 BSE빈도에 긍정적으로 연관되어지며, BSE의 실행을 지속시

키는데 매우 중요한 요소임을 확인하였다.

Grady(1984)는 매달 BSE를 실행한 다음 달력위에 스티커를 붙이도록 한 것이 BSE빈도를 높이는데 효과적인 행동계기(Cue)로서 작용했음을 발견했다.

본 연구에서는 행동계기(Cue)로서 유방유방암위험사정의 결과를 알려줌으로서 예방적 건강행위인 BSE실행을 높일 수 있는지를 알아보고자 함이다.

3. 연구의 개념적 기틀

본 연구의 개념적 기틀은 건강신념모델(Health Belief Model)을 수정한 Pender의 예방적 건강행위 모델(Preventive Health Behavior Model)이다.

Pender는 간호사가 지역주민들을 적절한 예방적 건강행위를 이끌어 낼려고 한다면 대상자의 실제적이고 즉각적인 건강위험보다 잠재적인 건강위험을 이해하도록 도와주어야 함을 강조했다. 질병의 잠재적인 위험을 최소화하기위한 예방적 건강행위는 지역주민 스스로가 특별한 질병에 관해서서 무중상일 때 수행하는 것이다.

Pender는 조기발견을 포함하는 예방적 건강행위는 (1) 의사결정시기(Decision-making phase)와 (2) 행동시기(Action phase)를 가진다고 한다.

1) 의사결정시기

의사결정시기는 (가)내적 (나)대인관계적 (다)상황적 결정 인자를 가진다.

(가) 내적 동기화하는 요인은 건강의 중요성, 지각된 민감성, 조기발견의 지각된 가치, 지각된 심각성, 행동의 지각된 효율성 등이다.

건강의 중요성은 지역주민의 자신의 삶의 목표에 직접적인 가치가 있다라는 것을 느끼고, 지각된 민감성은 특별한 건강문제의 발생에 기초된 고위험 집단의 한부분으로서 개인이 스스로 약점이라고 지각하는 것이다. 이는 흔히 나이에 관련되어 진다. Hallal(1982)는 자신이 유방암에 걸릴 가능성이 높은 연령층에 있다고 느끼는 여성은 유방암에 걸릴 위험을 줄일려고 BSE실행을 증가시킨다고 했다.

조기발견의 지각된 가치는 특수한 질병에 관한 예방적 행위를 취하기 위해 매우 높은 수준의 단계로 그 결과를 초래한다. Lashley(1987)는 BSE의 이익을 알고 있고 BSE의 효율적인 방법을 지적하고 있는 여성이 그렇지 않은 여성보다 훨씬 더 매달 BSE를 수

행하고 있음을 지적했다. Hallal(1982)은 조기발견이 가치있다고 생각하는 여성은 예방적 건강 행위를 찾을 가능성이 높다는 것을 발견하였다.

지각된 심각성은 주어진 건강문제의 위협도와 가점이나 직장에서의 역할 변화에 따라 달라진다. Leather 등(1985)는 노인층은 젊은 층보다 암에 대한 직·간접으로 정서적 경험을 많이 했기 때문에 만약 노인층이 유방암에 걸렸다면 젊은 층보다 훨씬 더 위협을 느꼈다고 했다.

행동의 지각된 효율성은 지역주민의 예방적 건강행위를 동기화할 것이다. 만약 지역주민이 질병의 위협을 낮추는데 효과적으로 지각하지 않는다면, 예방적 서비스를 이용하지 않을 것이다. 그러나 일단 행동하고자 결정하면 질병의 위협을 최소화 할 수 있는 것을 선택하려고 한다. Rutledge(1987)는 교육적 사회경제적 수준이 높은 사람은 낮은 사람보다 이용가능한 예방적 건강행위를 더 지각하고 있기 때문에 더 효과적인 예방적 건강행위를 선택하였다고 했다.

(나) 대인관계적 결정요인은 다른 사람과의 지지적 상호작용 즉, 의미있는 사람들의 관심, 유용한 가족형태, 친구의 지지 등이다. 결혼한 사람은 배우자의 지지로 인하여 BSE빈도와 긍정적으로 연관되었다(Bennett 등, 1983; Senie 등, 1981). 또 나이가 들면 가족수가 줄어들어 점차 친구와 보내는 시간을 많이 가지게 된다. 그래서 노인여성에서 간호 계획을 실행하는데 친구의 지지가 가장 중요한 요소로 연관

되었다(Smith 등, 1980).

(다) 상황적 결정요인은 예방적 건강행위에 영향을 주는 것으로 문화적 수용, 사회집단의 규범, 정보매체이다. 오늘날 지역사회에서 전통과 영구불변감이 쇠퇴함에 따라 대중매체의 역할은 사회적으로도 주요하게 자리잡고 있다(Inglis, 1972). Eleanor(1978)는 매체가 BSE의 실행을 격려시키는데 상당한 기여를 했다고 한다.

2) 행동시기

일단 당사자가 예방적 건강행위에 참여하고자 의사결정이 되었다면, 행동계기(Cue)로 의사결정을 행동으로 취하도록 할 필요가 있다. 행동계기(Cue)의 강도는 예방적 건강행위를 취하고자하는 준비도에 달려 있다.

Grady(1984)는 매달 BSE를 실행한 다음 달력위에 스티커를 붙이도록 한 것이 BSE빈도를 높이는데 효과적인 행동계기(Cue)로서 작용했음을 발견했다.

본 연구에서 Pender의 의사결정시기에 BSE에 대한 보건교육을 실시하고, 행동시기에 행동계기로서 유방암위험사정의 결과를 통보해 줌으로서 예방적 건강행위인 BSE실행을 높일 수 있는지를 알아보기 위해 조작화하였다.

본 연구의 개념적 기틀 및 조작화의 도식은 다음과 같다<그림 3>.

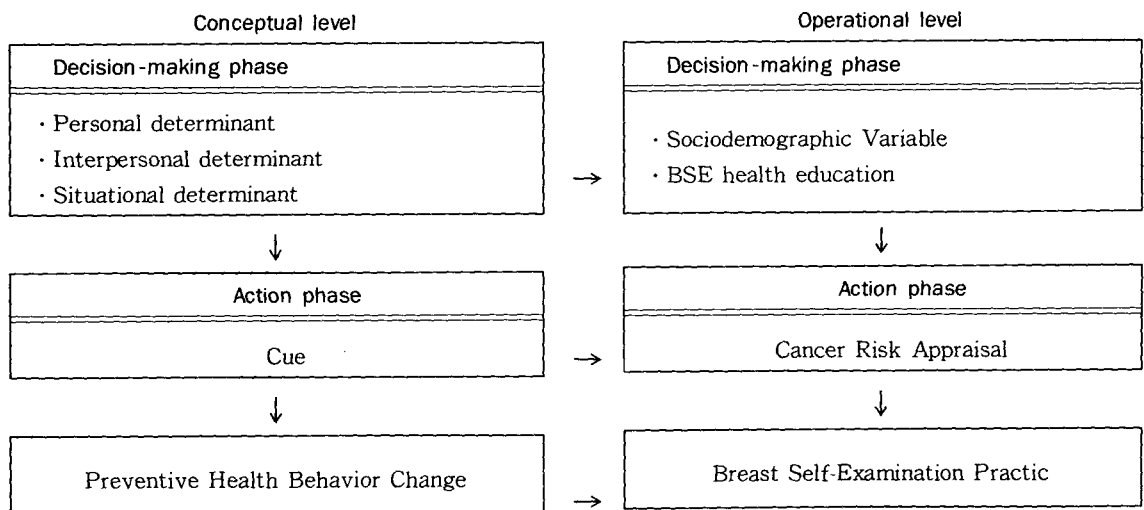


Fig. 3. Conceptual framework for the study

III. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 BSE보건교육과 함께 유방암위험사정이 여성의 BSE실행에 어떠한 영향을 주는지를 규명하기 위해 실험군과 대조군을 비교하며, 각각 변수간의 관계를 통계적으로 검정하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계(그림 2)를 이용한 유사 실험 연구이다.

	pretest	treatment		posttest
Experimental	O1	X1	X2	O2
Control	O1	X1	-	O2

O1 : 사전조사(유방암위험사정 및 BSE실행정도)

X1 : BSE 보건교육 실시

X2 : 유방암위험사정 결과 통보

O2 : 사후조사(BSE실행정도)

Fig. 2. Nonequivalent control group pretest-posttest design for the study

2. 연구 대상

본 연구는 1996년 3월 11일 부터 4월 6일까지의 K 시 여성대학의 BSE보건교육 시간에 참여한 여성들 중 (1)연령이 40세이상인 여성, (2)그 이전 BSE 보건교육을 받은 경험이 없는 여성, (3)본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 수락한 여성들로서 실험군은 50명, 대조군은 실험군의 연령과 학력에 짝 짓기하여 50명으로 선정하였다.

실험군과 대조군에서 BSE보건교육을 실시하기 전에 사전조사를 실시하였으며, 두군 모두에게 BSE보건교육을 실시한 후, 실험군에게는 유방암위험사정의 결과를 우편으로 통보해 주었으나 대조군에는 유방암위험사정의 결과를 통보해 주지 않았다.

사후조사는 교육 6개월후 각 군의 대상자에게 전화로 BSE실행정도를 조사하였다.

3. 연구 도구

1) BSE보건교육에 이용된 도구

본 연구자는 BSE보건교육을 효율적으로 수행하기

위해 보조자료인 '유방암을 어떻게 일찍 찾아낼까요?'라는 소책자(14×18cm, 8쪽)를 만들었는데, 이 소책자의 내용은 유방의 해부학적 구조, 유방암의 위험요인, 유방암의 증상 및 치료법, 유방암의 조기발견에의 BSE 중요성, Health EDCO Inc.가 추천한 BSE 3단계 방법으로 구성하였으며, 여성들이 쉽게 이해할 수 있도록 질문과 대답형식으로 작성하였다.

그리고 BSE 촉진방법을 직접 시범하기 위해 유방검진 시뮬레이터(LF 984UA)의 모형을 이용했다. 이 시뮬레이터는 오른쪽에는 고정된 멍우리와 액체성 낭종이 포함되어 있고 왼쪽 유방은 작은 결절과 섬유선종이 포함되어 있다.

2) 조사 질문지

조사 질문지는 일반적인 특성 5문항, 유방암위험사정 11문항 및 BSE실행에 관련된 3문항으로 구성되었다.

유방암위험사정은 GHC(Group Health Cooperative)에서 유방암의 역학적 조사를 통하여 개발한 유방암위험사정지로서 6개의 유방암 위험요인인 연령, 가족력, 초경나이, 폐경나이, 초산연령, 그 이전 양성 유방질환력으로 구성되었다. 이 유방암위험사정지로서 Taplin 등(1989)은 유방암 위험도와 유방암 발생과의 관계 연구에서 고위험도가 저위험도보다 유방암 발생이 높다고 보고했다.

유방암위험사정 수준은 GHC에서 개발한 '위험연산법(Risk Algorithm)'에 의해 다음과 같이 사정한다(그림 3).

위험 상태	기 준
고 위험수준	그 이전 유방암 유방암을 경험한 어머니 50세 이상과 2VRF
중 위험수준	40-49세와 2VRF 50세 이상과 1VRF
경계 위험수준	40-49세와 1VRF
무 위험수준	No VRF
* Variable Risk Factors (VRF)	그 이전 유방암이외의 다른암의 경험 어머니 이외의 유방암 가족력 10세 이하의 초경 미산부 30세 이상의 첫출산 55세 이상의 폐경 그 이전 유방의 양성 질병

Fig. 3. 위험 연산법(Risk Algorithm)

본 연구에서의 유방암위험사정 수준은 위험연산법에 따라 '고위험'수준은 4점, '중위험'수준은 3점, '경계위험'수준은 2점, '무위험'수준은 1점으로 점수가 높을수록 암위험수준이 높은 것을 의미한다.

BSE실행정도는 '전혀 하지않는다'는 1점, '생각날 때 수시로 한다'는 2점, '4-5개월 마다 한다'는 3점, '2-3개월 마다 한다'는 4점, '매달한다'는 5점으로 점수가 높을수록 BSE실행 정도가 높은 것을 의미한다.

4. 자료분석

본 연구에 수집된 자료는 SAS program을 이용하여 전산처리하였으며, 분석방법은 다음과 같다.

1) 연구대상자의 일반적 특성에 대해 실수와 백분율을 사용하였다.

- 2) 실험군과 대조군간의 사전 BSE실행정도의 동질성 검정을 위해 one-way ANOVA로 하였다.
- 3) 실험군과 대조군간의 사후 BSE실행정도의 차이를 one-way ANOVA로 하였다.
- 4) 유방암위험사정 수준에 따라 실험군과 대조군간의 사후 BSE실행정도의 차이를 tow-way ANOVA로 하였다.
- 5) 연령과 학력수준에 따라 실험군과 대조군간의 사후 BSE실행정도의 차이를 three-way ANOVA로 하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

Table 1. General characteristic of the subjects

	Factor	Experimental N (%)	Control N (%)	Total N (%)
Residence	Urban	39 (78)	38 (76)	77 (77)
	Rural	11 (22)	12 (24)	23 (23)
Age	40-49	31 (62)	36 (72)	67 (67)
	50-59	16 (32)	12 (24)	28 (28)
	60-69	3 (6)	2 (4)	5 (5)
Marriage	Married	46 (92)	46 (92)	92 (92)
	Single	1 (2)	2 (4)	3 (3)
	Divorced	2 (4)	2 (4)	4 (4)
	Widowed	1 (2)		1 (1)
Education	Illiteracy	2 (4)	3 (6)	5 (5)
	Primary sch.	11 (22)	4 (8)	15 (15)
	Junior high sch.	18 (36)	12 (24)	30 (30)
	Senior high sch.	14 (28)	24 (48)	38 (38)
	College	5 (10)	7 (14)	12 (12)
Breast cancer risk appraisal	High	8 (16)	9 (18)	17 (17)
	Moderate	6 (12)	6 (12)	12 (12)
	Boderline	6 (12)	8 (16)	14 (14)
	No increased	30 (60)	27 (54)	57 (57)
	Total	50 (100)	50 (100)	100 (100)

연구 대상자의 거주지는 도시가 실험군 39명(78%) 대조군 38명(76%)로 대부분이었고, 연령 분포는 실험군에서 40-49세가 31명(62%) 50-59세가 16명(32%)이었고, 대조군에서는 40-49세가 36명(62%) 50-59세가 12명(24%)이었다. 결혼 상태는 결혼이

실험군 대조군 46명(92%)으로 분포되어 있고, 교육 정도는 실험군에서는 중졸 18명(36%) 고졸 14명(28%)순이었고, 대조군은 고졸 24명(48%) 중졸 12명(24%)순이었다. 유방암위험사정의 수준은 무위험수준이 실험군30명(69%) 대조군 27명(54%)으로 높았

으며, 고위험수준도 실험군 8명(16%) 대조군 9명(18%)으로 다소 높게 나타났다.

2. 실험군과 대조군간의 사전 BSE실행 정도의 동질성 검정

실험 중재하기전 사전 조사의 BSE실행 정도에 대한 실험군과 대조군간의 동질성 검정을 위해 ANOVA를 실시한 결과 유의한 차이가 없었으므로 ($F=0.12, P>.05$), 두집단이 동질하게 분포되었다.

Table 2. Homogeneity test of BSE practice scores between experimental and control group in pretest

Source of variation	SS	df	MS	F	P
Group	0.160	1	0.160	0.12	0.725
Error	126.000	98	1.285		
Total	126.160	99			

3. 실험 중재의 효과

본 연구의 실험 중재인 BSE보건교육과 유방암위험사정의 결과 통보를 받은 실험군과 BSE보건교육은 받았지만 유방암위험사정 결과를 통보받지않은 대조군간의 사후 BSE실행 정도에 차이가 있는지를 파

악하기 위해 ANOVA를 실시한 결과, 사전, 사후 BSE실행 정도의 평균차이가 실험군 1.42 대조군 0.98이었으며(표 3.1), 실험 중재의 효과가 유의하게 나타났다(표 3.2), 유방암위험사정은 여성들에게 BSE실행을 높일 수 있는 중재 변수임을 알 수 있다.

Table 3.1. Mean, SD and Mean Difference of BSE practice scores in experimental and control group

Group	pretest		posttest		Difference
	M	SD	M	SD	
Experimental	1.760	1.135	3.180	1.082	1.42
Control	1.680	1.132	2.660	1.080	0.98

Table 3.2. ANOVA of posttest BSE practice scores in experimental and control group

Source of variation	SS	df	MS	F	P
Group	6.760	1	6.760	5.12	0.011
Error	109.760	98	1.185		
Total	123.185	99			

Lee(1989)의 연구에서 직장암을 조기발견하기 위한 혈변 검사에 참여하도록 유도하기 위한 실험 연구에서 직장암위험사정을 통보한 실험군 139명과 통보하지 않은 대조군 139명에서 실험군이 대조군보다 혈변 검사에 참여한 확률이 2.3배($OR=2.32$) 더 높았다고 했다.

Grady(1984)는 매달 BSE 실행을 촉진시키기 위한 2가지의 행동계기(Cue)인 1)달력에 스티커를 부착함으로써 BSE실행을 상기시키는 방법, 2)매달 엽서를 보내 BSE실행을 상기시키는 방법을 검증한 결과 2가

지 행동계기(Cue)의 모두가 BSE실행을 증가시켰다. 특히 달력에 스티커를 부착하는 방법은 장기간의 BSE실행을 지속시키는데 더 효과적이었으며, 엽서를 상기시키는 방법은 폐경기 이후의 여성 집단에서 매우 효과적이었음이 나타났다.

이처럼 질병에 대한 예방적 건강행위 실행을 촉진시키기 위해서 예방적 건강행위에 대한 동기화를 일으킬 행동계기(Cue)가 중요함을 알 수 있다.

따라서 본 연구에서는 BSE보건교육을 제공해 줄 뿐만아니라 행동계기(Cue)로서 유방암위험사정을 평

가해 줌으로서 BSE실행률을 높였음을 알 수 있다.

4. 일반적 특성에 따른 실험 중재 효과의 차이

1) 유방암위험사정 수준에 따른 실험 중재 효과

실험군과 대조군간의 유방암위험사정 수준에 따라 BSE실행 정도에 차이가 있는지를 파악하기 위해 tow-way ANOVA를 한 결과, 유의한 차이가 없었으므로($F=2.33, P>.05$) (표 4.1) 유방암위험사정 수준에 따라 BSE실행정도에 차이가 없었다.

Table 4.1 ANOVA of posttest BSE practice scores in experimental and control group according to breast cancer risk appraisal level

Source of variation	SS	df	MS	F	P
Group (A)	6.760	1	6.760	5.98	0.016
Cancer Risk Appraisal (B)	7.899	3	2.633	2.33	0.079
A×B	2.705	3	0.902	0.80	0.498
Error	103.995	92	1.130		
Total	121.360	99			

본 연구에서는 유방암위험사정 수준에 따라 BSE 실행에는 차이가 없었던 결과는 유방암위험사정의 각 수준의 양적 분포가 한곳으로 편중되었기 때문일 것으로 사료된다.

그러나 Taplin(1989)의 연구는 구름 헬스 의료보험 가입자중 2,422명의 여성들에게 유방암사정 수준에 따른 유방조영술에의 참여도를 측정한 결과, 고위험도를 가진 대상자가 저위험도를 가진 대상자보다 유방조영술에 참여도가 2.59배 높다고 했다.

Lee(1989)의 연구에서도 혈변 검사를 받고자 하는 의도에 관한 중재효과는 직장암 위험 수준이 중($OR=7.9$)이나 고($OR=1.0$) 위험 수준이라고 통보한 대상자가 혈변검사를 받고자 하는 의도가 더 강하게 나타났다.

Mamom 등(1985)은 유방암에 고위험이라고 인지

된 여성은 규칙적으로 BSE를 실행하고 있었으며, 이러한 고위험 요인이 유방암에 개개인의 감수성을 결정하는데 각 여성을 도와줄 것이라고 했다.

2) 연령과 학력수준에 따른 실험 중재 효과

실험군과 대조군간의 연령과 학력수준에 따라 BSE실행 정도에 차이가 있는지를 파악하기 위해 three-way ANOVA를 한 결과, 연령에서는 유의한 차이가 없었고($F=0.50, P>.05$), 학력수준에서는 유의한 차이가 있었으므로($F=10.09, P<.001$) (표 4.2) 학력 수준에 따라 BSE실행정도에 차이가 있었다. 또한 이를 Scheffe's test로 사후검정했을 때 무학 대졸, 초등졸 대졸, 중졸 대졸, 고등졸 대졸간에 유의한 차이가 있었으므로($P<.05$) (표 4.3), 고학력 수준에서 BSE실행 정도가 가장 높았음을 알 수 있다.

Table 4.2 ANOVA of posttest BSE practice scores in experimental and control group according to age and education

Source of variation	SS	df	MS	F	P
Group (A)	6.760	1	6.760	7.86	0.006
Age (B)	0.860	2	0.430	0.50	0.608
Education (C)	34.681	4	8.670	10.09	0.000
A×B	2.121	2	1.060	1.23	0.296
A×C	4.405	4	1.101	1.28	0.285
B×C	2.950	6	0.491	0.57	0.752
A×B×C	2.527	2	1.264	1.47	0.236
Error	67.053	78	0.859	1.23	0.296
Total	121.360	99			

Schenek(1986)는 직장 근로자중에서 고학력 수준 일수록 저학력 수준보다 유의하게($P < .05$) 암 통제(Cancer Control)에 대한 인식과 행동이 높게 나타났다. 또한 Edwards(1980)의 연구에서도 BSE보건교육을 실시한 후 교육수준과 BSE실행과의 사전 사후 검사의 유의성을 검정한 결과 유의한 차이는 없었지

만 고졸이하 수준보다 고졸이상 수준에서 가장 높은 BSE실행률을 나타냈다. 따라서 BSE보건교육을 실시하고자 할 때는 학력의 수준을 우선 고려하여 그 학력 수준에 적절한 교육 프로그램을 마련해야 할 것이다.

Table 4.3 Scheffe's test of posttest BSE practice scores in experimental and control group according to education

	Primary	Junior	Senior	College
Illiteracy	-1.133	-1.300	-1.295	-2.733*
Primary		0.033	-0.161	-1.600*
Junior			-0.195	-1.633*
Senior				-1.439*

* $P < .05$

V. 결론 및 제언

본 연구는 BSE보건교육과 함께 유방암위험사정 여성들의 BSE실행에 어떠한 영향을 주는지를 규명해 봄으로써 효율적인 BSE실행을 높일 수 있는 간호중재법을 제시하고자 Pender의 예방적 건강행위모델(Preventive Health Behavior Model)을 개념적 틀로 하여 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사 실험 연구를 시도하였다.

연구 대상은 1996년 3월 11일 부터 4월 6일까지의 K시 여성대학의 BSE보건교육 시간에 참여한 여성들 중 실험군 50명 대조군 50명으로 선정하였다. 실험군과 대조군에서 BSE보건교육을 실시하기전에 사전조사를 실시하였으며, 두군 모두에게 BSE보건교육을 실시한 후 실험군에게는 유방암위험사정의 결과를 우편으로 통보해 주었으나 대조군에는 유방암위험사정의 결과를 통보해 주지 않았다. 사후조사는 교육 6개월후 각 군의 대상자에게 전화로 BSE실행정도를 조사하였다.

연구 도구는 BSE보건교육을 효율적으로 수행하기 위한 보조자료인 소책자와 BSE 촉진방법을 직접 시범하기 위해 유방검진 시뮬레이터를 사용했으며, 사전 사후 조사에서는 일반적인 특성 5문항, 유방암위험사정 11문항 및 BSE실행에 관련된 3문항으로 구성된 조사 질문지를 이용하였다.

수집된 자료의 분석은 SAS program을 이용하여 전산처리하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 유방암위험사정의 수준은 실험군, 대조군의 모두에서 무위험수준이 30명(69%), 27명(54%)으로 높게 나타났으며, 고위험수준도 실험군 8명(16%) 대조군 9명(18%)으로 다소 높게 나타났다.
- 2) 실험 중재인 BSE보건교육과 유방암위험사정의 결과 통보를 받은 실험군과 BSE보건교육을 받았지만 유방암위험사정 결과를 통보받지않은 대조군간의 사후 BSE실행 정도에 차이가 유의하게 나타났으므로($F=5.12, P < .05$) 유방암위험사정은 여성들에게 BSE실행을 높일 수 있는 중재 변수임을 알 수 있다.
- 3) 실험군과 대조군간의 유방암위험사정 수준에 따른 BSE실행 정도에 유의한 차이가 없었으므로($F=2.33, P > .05$) 유방암위험사정 수준에 따라 BSE실행정도에 차이가 없었다.
- 4) 실험군과 대조군간의 연령과 학력수준에 따른 BSE실행 정도에 연령에서는 유의한 차이가 없었고($F=0.50, P > .05$), 학력수준에서는 유의한 차이가 있었으므로($F=10.09, P < .001$) 고학력 수준에서 BSE실행 정도가 가장 높았다.

이상의 결론을 통하여 볼 때 여성들이 유방암을 조기발견하기 위한 BSE를 보건교육을 통해 지식을 얻고 이를 실행에 옮기는데 유방암위험사정이 행동계기(Cue)로서 BSE를 동기화시켜 BSE실행률을 높일 수

있다는 것을 알 수 있다. 그러므로 간호사는 유방암의 조기발견을 위해 BSE실행을 증진시키기 위해서는 유방암위험사정을 BSE보건교육프로그램에 포함되어야 한다는 결론을 유도할 수 있다.

이상의 결론을 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 유방암위험사정 정도에 대한 신뢰성 검정을 위해 유방암 환자를 실험군, 유방암 환자가 아닌 자를 대조군으로 한 연구가 필요하다.

둘째, 유방암위험사정의 결과를 통보한 집단에서 BSE실행의 지속성을 추후 연구해 볼 것을 제언한다.

참 고 문 헌

- 김수영, 심재용, 선우영(1995). 컴퓨터 건강관리 프로그램. 대한가정의학회지. 일차의료와 건강증진 심포지움 및 워크숍.
- 대한 암학회(1991). 암등록 결과 분석. 33(3).
- Schoenbach, V. J.(1987). Health risk appraisal : Review of evidence for effectiveness. Health Services Research. 22(4). 553-579.
- Belloc, N. B., Breslow, L.(1972). Relationship of physical health status and health practices. Prev Med. 1(3). 409-412.
- Lee(1989). A randomized controled trial to motivate worksite fecal occult testing. Doctor of Philosophy. University of Washington.
- Taplin, S., Anderman, C., Grothans(1989). Breast cancer risk and participator in mammographic screening. Am. J Public Health. 79. 1499-1502.
- Beery w., Schoenbach V. J., Wagner E. H. (1986). Health risk appraisal : Method and programs with annotated bibliography, DHHS Publication No. 86-339.
- Bennett, S. E., et al(1983). Profile of women practicing self-examination. J. of the American Medical Association. 249(4). 488-491.
- Lashley, M. E.(1987). Predictors of breast self-examination practice among elderly women. Advance in Nursing Science. 9(4). 25-34.
- Pender, N. J.(1975). A cenceptual nodal for preventive health behavior. Nursing Outlook. 23 (6). 385-390.
- Hallal, J. C.(1982). The relationship of health beliefs, health locus of control, and self concept to the practice of breast self-examination in adult women. Nursing Research. 31 (3). 137-141.
- Leather, D. S., Roberts, M. M.(1985). Older's women's attitudes towards breast disease, self examination, and screening facilities ; Implications for communication. British Medical Journal. 290. 668-669.
- Rutledge, D. N.(1987). Factors related to women's practice of breast self examination. Nursing Research. 36(2). 117-121.
- Senie, R. T. et al(1981). Breast self-examination and medical examination related to breast cancer stage. American J of Public Health. 71(6). 583-590.
- Smith, E. M., Francis, A. M., Polissar, L.(1980). The effect of breast self-examination practices and physician examination on extent of disease at diagnosis. Preventive Medicine. 9(3). 409-417.
- Inglis, F.(1972). The imagery of power : A critique of advertising. London. Heinemann.
- Eleanor, M. T.(1978). Effect of basic preventive health practices and mass media on the practice of breast self-examination. Nursing Research. 27(2). 98-102.
- Grady, K. E.(1984). Cue enhancement and the long-term practice of breast self-examination. J of Behavioral Medicine. 7(2). 191-204.
- Cancer statistics.(1990). CA. 41-60.
- Wertheimer, M. D., et al(1986). Increasing the effort toward breast cancer detection. JAMA. 255(10). 1311-1315.
- Fink, R., et al.(1982). Impact of efforts to increase participation in repetitive screenings for early breast cancer detection. Am J Public Health. 62. 328-336.

- Foster, R. S. et al.(1978). Breast self-examination practices and breast-cancer stage. *N Engl J Med.* 299. 265.
- Greenwald, P., et al.(1978). Estimated effect of breast self-examination and routine physician examination on breast-cancer mortality. *N Engl J Med.* 299. 271.
- Huguley, C. M., Brown, R. L.(1981). The value of breast self-examination. *Cancer.* 47. 989.
- Feldman J. G. , et al.(1981). Breast self-examination, Relationship to stage of breast-cancer at diagnosis. *Cancer.* 47. 2740.
- Gastrin, G.(1980). Programme to encourage self-examination for breast-cancer. *Br Med J* 281. 193.
- Haagensen C. D.(1950). Carcinoma of the breast. A monograph for the physician. New York. American Cancer Society.
- Diane, L.(1987). Theoretical perspectives relevant to breast self-examination. *Adv Nurs Sci.* 9 (4). 16-24.
- Morra, M.(1985). Breast self-examination today : An overview of its use and its value. *Semin Oncol Nurs.* 1. 170-175.
- Stillman, M. J.(1977). Women's health beliefs about breast-cancer and breast self-examination. *Nursing Research.* 26(2). 121-127.
- Schenk, A. P. , et al.(1986). Worker perceptions and action toward cancer control in the workplace : An analysis of baseline data. Draft paper submitted to the department of industrial hygiene, URW International Union, May 28.
- Edwards V.(1980). Changing breast self-examination behavior. 29(5). 301-306.
- Breast Cancer In.(1987). Cancer fact and figures. New York : American Cancer Society. 10.
- Mamon, J. A., Zapka, J. G.(1985). Improving frequency and proficiency of breast self-examination: Effectiveness of education program. *AJPH.* 75(6). 618-622.

— Abstract —

Key Words : Breast cancer risk appraisal,
BSE practice

Effects of the Breast Cancer Risk Appraisal on Breast Self-Examination Practice in Adult Women

*Choi, Yeon Hee**

Breast cancer ranks as one of the major health problems of adult women.

Studies have shown that Breast Self-Examination (BSE) is effective in detecting breast cancer in its early stages. To motivate women BSE practicing, a nonequivalent control group pretest-posttest design was conducted. Women 40 years or older who participated in the public education program for BSE from March 11 to April 6, 1996, were randomized in an experimental group(N=50) which received a letter about the Breast Cancer Risk Appraisal and in a control group(N=50) which didn't received a letter about the Breast Cancer Risk Appraisal. After 6 months, a follow-up phone survey was taken on all participants to measure the effectiveness of the intervention.

Collected data was analyzed by one, two, and three-way ANOVA with an SAS program.

The results are summarized as follows :

1. The level of the Breast Cancer Risk Appraisal of the subjects is high risk(17%), moderate risk(12%), boderline risk(14%), no increased risk(57%).
2. The intervention was effective in increasing the practice scores of BSE for women($F=5.12$, $P<.05$).

* Department of Nursing, Kyungsan University

3. BSE practice scores according to breast cancer risk appraisal level of the experimental group was not significantly increased after the intervention as contrasted with the control group ($F=2.33, P>.05$).
4. BSE practice scores according to educational level of the experimental group was signifi

cantly increased after the intervention, as contrasted with that of the control group ($F=10.09, P<.001$).

On the basis of this study it can be concluded that the Breast Cancer Risk Appraisal increases practice of BSE.