

## 유방자가검진(BSE)교육프로그램이 유방자가검진실행의 효율성에 미치는 영향\* - 개별처방식 지도모형 적용 -

최 연 희\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 일상 생활의 서구화에 따른 생활양식 및 식이변화, 고령의 초임부의 증가, 가족계획과 관련된 단산, 그리고 산모들의 사회화로 인한 모유수유의 감소 등과 관련하여(고명숙 등, 1996), 유방암은 70년대에는 전체 여성 암중 4위에 있었으나, 90년대에 이르러 자궁암, 위암에 이어 3위를 차지하고 있으며, 인구 10만명당 6-8명의 발생으로 매년 증가하고 있는 실정이다(대한 암학회, 1994). 미국에서도 유방암으로 진단받는 환자들의 수가 점점 증가하고 있는데 1994년 1년내에 182,000명의 새로운 환자가 발생했고 그 중 46,000명이 유방암으로 사망했다(Lu, 1995).

현재 미국 암협회에서는 유방 촬영술(Mammography), 전문가에 의한 유방검진(Clinical Breast Examination), 유방 자가검진(Breast Self-Examination, BSE)을 모두 할 것을 추천하고 있다. 가장 초기 단계에 있는 유방암을 진단하는 데는 유방촬영술이 가장 효과적인 것으로 알려져 있으나(McLellan, 1988) 모든 여성이 쉽게 이용하지 못하고 있다. 사실상 모든 유방암의 약 90%가 우연히 또는 자가검진을 통해 여성 자신에 의해 처음으로 발견되었으며(Nash,

1985), 많은 연구들은 유방자가검진이 임상적으로 치료 가능한 병기에 있는 종양발견에 효과적이라고 하였다(Feldman 등, 1981; Huguley와 Brown, 1981; Foster와 Constanza, 1984).

유방자가검진(BSE)은 조기 발견 방법중 가장 쉽고 여성 스스로가 자신의 건강에 대해 책임을 갖는 역할을 증진시키는 방법으로 안전하며 특별한 기구가 필요하지 않고 시간의 제한을 받지 않는 하나의 습관적인 행위로서 시간과 비용이 많이 들지 않는 장점을 지니고 있다.

유방자가검진을 교육받지 않은 여성이 발견하는 몽우리의 직경은 4cm이고, 전통적인 방법으로 훈련된 여성은 약 2cm의 몽우리를 발견 할 수 있으며, Mammacare 방법으로 훈련된 여성은 0.3cm-1cm 정도의 작은 몽우리를 찾을 수 있으므로(Pennypacker, 1991), 규칙적이고 정확하게 검진할 경우 유방암으로 인한 사망율을 19%정도 감소시킬 수 있다(Greenwald 등, 1978). 그러나 미국의 갤럽조사에 의하면 대부분의 여성들(96%)이 유방자가검진을 알고 있지만 규칙적으로 하는 여성은 29%-46%정도이며(Somkin, 1993), 유방자가검진방법도 부적절 하였다(Celentano와 Holtzman, 1983; Mayer와 Solomon, 1992). 우리나라의 경우도 유방자가검진을 해 본 경험이 있는 사람은 3.8%-37.9%로 보고되었으며, 매

\* 본 연구는 1997년도 한국학술진흥재단 연구비 지원으로 수행되었음

\*\* 경산대학교 자연과학대학 간호학과

달 규칙적으로 실시하고 있는 여성은 매우 저조한 실정이다(최경옥, 1994).

유방자가검진(BSE)이 유용하게 되기 위해서는 규칙적일 뿐 아니라 올바르게 능숙하게 행해져야 하므로 유방자가검진에 대한 실행도를 높이기 위한 여러 전략들이 연구되고 있으나, 우리나라에는 아직 유방자가검진(BSE) 실행을 높일 수 있는 다양한 보건교육의 방법이나 절차에 대한 매체가 없이 다만 전문의료인의 설명에만 의존되고 있는 실정이다.

유방자가검진교육은 “대상자를 잘 아는 타인”이 교육자나 지지자의 역할을 했을 경우에 가장 효과가 있었다는 점을 고려해 볼 때, 가장 효율적인 지지자는 동일한 여성이면서 유방자가검진과 관련된 정확한 지식을 제공해 줄 수 있을 것으로 사료되는 간호사임을 보고하였다(Lieman 등, 1994; Wagle 등, 1997). 간호사는 유방암과 유방 자가검진에 관한 정보를 제공하는데 권위 있는 자원(resource)으로써 더욱이 유방암의 90%가 여성 자신에 의해서 발견되는 것을 고려해 볼 때 간호사는 유방자가검진을 교육하는데 있어서 기본적인 책임을 갖고 있다고 생각한다.

그러나 선행연구에서 기존하는 유방자가검진(BSE) 교육프로그램은 여성의 BSE실행 숙련도의 개인차를 고려하지 않고 획일적인 교육방법과 교육의 기술적 낙후성과 비생산성으로 인해 교육대상자인 여성집단의 1/10정도만 BSE실행의 효율성을 가져올 수 있었다는 지적이 있다(Carter 등, 1985). 이러한 전통적 보건교육방법의 교수·학습과정에서 발생한 보건교육자가 한 교육집단을 대상으로 단순한 지식전달을 위주로 하는 획일적인 교육을 진행하는 것이 대부분의 교수모형의 전형적인 모습이지만, 보건교육을 받는 실제적인 주체는 피교육자 전체집단이 아니라 교육에 참여하고 있는 개개인이라는 사실이다. 그래서 1980년대부터 보건교육자들은 집단으로 교육을 실시하되 교육의 주체를 개인으로 보아 교수·학습의 최우선점을 개별화에 두고 피교육자의 보건 지식, 태도 및 실천행위의 개인차를 인정하고, 이에 대응하는 보건교육형태로서 피교육자 개개인을 학습의 주체로 하여 자신의 능력에 맞도록 학습을 자율적으로 주도하게 하는 개별화 보건교육방법에 많은 관심을 가지기 시작하였다(Dorsy 등, 1988; Kenny 등, 1988).

이 중 Keller(1974)의 개별처방식 지도모형(Individually Prescribed Instruction Model, I.P.I)은 대

상자들에게 성취시키려고 하는 교육목표에 대하여 시간, 능력 및 흥미의 여러 측면에서 효과적인 학습지도가 가능하고 60명이 넘는 다수집단에 적용할 수 있는 개별화 수업모형중에서 대표적이라 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 Keller에 의해 개발 구조화된 개별처방식 지도모형(Individually Prescribed Instruction Model, I.P.I)을 적용한 유방자가검진(BSE)교육프로그램이 여성들의 유방자가검진(BSE) 실행의 효율성을 높이는데 효과가 있는지를 규명해 보고자 한다.

## 2. 연구 문제

개별처방식 지도모형(Individually Prescribed Instruction Model, I.P.I)을 적용한 유방자가검진(BSE)교육프로그램이 여성들의 유방자가검진(BSE) 실행의 효율성에 어떻게 영향을 미치는지를 파악하기 위해서 다음과 같은 구체적인 연구문제를 제시한다.

- 1) 유방자가검진(BSE)교육프로그램 실시 전후의 여성들의 유방자가검진(BSE)실행의 빈도에 차이가 있는가?
- 2) 유방자가검진(BSE)교육프로그램 실시 전후의 여성들의 유방자가검진(BSE)실행의 숙련도에 차이가 있는가?
- 3) 유방자가검진(BSE)교육프로그램 실시 전후의 여성들의 유방자가검진(BSE)실행의 신뢰도에 차이가 있는가?
- 4) 유방자가검진(BSE)교육프로그램 실시 후의 여성들의 유방자가검진(BSE)실행의 빈도와 신뢰도와 상관관계가 있는가?

## 3. 용어 정의

본 연구에 사용된 용어 정의는 다음과 같다.

### 1) 유방자가검진(Breast Self-Examination, BSE) 교육프로그램

여성집단에게 BSE의 기술을 가르치고 규칙적으로 BSE를 실행에 옮길 수 있도록 격려하는 것으로서(Celentano 등, 1983), 본 연구에서는 Keller의 개별처방식 지도모형(Individually Prescribed Instruction Model, I.P.I)을 적용한 BSE교육프로그램이다. 이는 도입단계에서는 BSE실행의 빈도와 신뢰도를

측정하여 연구대상자의 BSE실행에 대한 문제점을 진단하고, 전단계의 개별학습에서는 유방시물레이터로 BSE실행의 숙련도를 측정하여 BSE실행의 결손과 오류를 확인하면서 개별처방을 내리고, 전체학습으로는 BSE실행에 관한 소책자와 비디오의 교육매체를 활용하여 집단 참여 학습하였다. 마지막 종결 단계에서는 BSE실행의 빈도, 숙련도 및 신뢰도를 측정함으로써 BSE실행의 효율성을 평가하도록 하는 보건교육프로그램이다.

## 2) 유방자가검진 실행의 효율성

여성의 유방에서 이상상태를 발견하기위해 체계적인 단계로 양쪽 유방과 액와를 검진하는 것으로서 (Stillman, 1977), 본 연구에서는 Health EDCO Inc.(Texas, USA)에서 개발한 3단계 BSE 실행 정도의 빈도, 숙련도 및 신뢰도를 측정하여 점수가 높을 수록 BSE실행의 효율성이 높은 것을 의미한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 개별화 교육

보건교육 대상자의 학습의 개별화는 개인마다 능력이나 학습 방법, 특성이 다르기 때문에 보건교육 방법 또한 이에 따라 달라져야 교육의 효과가 극대화된다는 것이다.

개별화 보건교육에서는 획일적인 보건교재를 사용하고 일반적인 강의를 통해 학습하는 전통적인 집단교육과는 달리 교육대상자 개개인을 각기 독립된 주체로 본다.

Wood와 Wylie(1975)에 의하면 개별화 교육은 각 교육대상자에게 적합하고 실제적인 교육목표가 설정되며, 개인의 능력과 배경에 맞도록 여러 종류의 교육자료를 공급하고, 교육대상자가 어려움을 겪게될 때에는 교육자가 개별적으로 지도해 주며, 지속적이고 개별적인 피드백을 제공하기 때문에 인간적인 면을 지니고 있다고 본다. 또한 Bergan과 Dunn(1976)은 개별화 교육은 교육 목표, 그리고 교수매체와 교수 방법을 선택할 때 교육대상자의 적성, 흥미, 욕구가 중요한 요인이 되며, 학습자는 개별적으로 혹은 집단으로 교육자와 함께 여러 가지 교수 매체나 학습 절차를 활용하여 교육 목표를 추구해 간다고 한다.

이와 같은 특성을 지닌 개별화 교육은 결국 개별

피교육자의 특성, 능력, 속도에 맞추어 독립적, 자율적으로 학습함을 강조하며, 개별 교육자들의 개인차를 기초로 해서 그것에 적합한 학습 방안을 제공함으로써 가능하다. 개별화 교육의 장점은 피교육자에게는 자신의 학습 속도를 조절할 수 있고, 즉각적인 피드백이 가능하며, 보다 깊이 있는 학습이 가능하다는 점을 들 수 있다. 또한 교육자에게는 일상적인 교육의 형태에서 벗어나 개개 대상자에게 다양한 교육 방법을 활용할 수 있게 하고, 개개 대상자의 욕구를 보다 잘 파악할 수 있게 하며, 보다 많은 시간을 개개 대상자에게 투여할 수 있도록 해준다.

개별화 교육이란 교육의 초점을 각 개인 교육대상자에게 두고, 가능한 한 모든 대상자가 의도한 교육 목표에 도달하도록 하기 위하여 각 개인의 능력, 적성, 동기 등을 고려해서, 적절하고 타당한 교육 방법 및 절차, 자료의 선택, 평가 등을 변별적으로 실천하는 교육이다. 다시 말해서 교육을 교육대상자 각자의 개인차에 적응시키면서 동시에, 모든 교육대상자이 주어진 학습 목표를 달성하도록 하는 교육이다(김순택, 1983).

개별화 교육은 어떤 두 명의 개인도 같지 않다는 것을 전제하고 있다. 인간에 관한 이러한 기본 전제로부터 교수-학습 과정에서는 무엇보다도 피교육자가 가장 존중하게 여겨지며, 가르치고 배우는 내용도 교육 대상자의 흥미, 욕구 등을 근간으로 선정되고 조직된다(한순미, 1987).

개별 교육에서의 보건교육자의 역할은 전통적인 보건교육에서보다 더욱 중요하게 부각된다. 개별 교육에서 보건교육자는 우선 교육 목표를 명세화하고, 설정된 교육 목표에 대한 교육대상자들의 출발점 행동을 측정하고 평가해야 한다. 또한 개별 교육 프로그램을 계획하고, 학습자 스스로가 학습해 나갈 수 있는 학습 환경을 조정해 주어야 하며, 개별 학습자의 학습 과제 진행 상황을 수시로 점검하여 개별적으로 지도해야 한다.

### 2. 유방자가검진(Breast Self-Examination, BSE)

유방자가검진을 통해 여성 스스로가 유방암을 발견할 확률이 90% 이상인 점을 볼 때 유방암 예방을 위해서 유방자가검진의 교육이 필수적임을 알 수 있다 (Kenney등, 1989 ; Foster등, 1992 ; Champion, 1995 ; Nichols 등, 1996).

서구여성들에게서 발생하는 암 중 33%는 유방암이고, 또 그들 중 18%는 실제로 유방암으로 인해 목숨을 잃는다고 한다. 더욱이 유방암 발병자들 중 3/4은 고위험군에 해당되는 대상자들의 특징들과는 상관 없는 사람들이었다. 이 점을 고려해 볼 때 20세 이상의 모든 여성들은 유방암 과거력, 가족력, 고위험군에 해당되는가에 상관없이 정기적으로 자신의 유방을 검진해야 하며 또 건강관련 정보제공자들은 검진 중 이상한 증상을 발견했을 경우에는 의료진에게 즉시 보고할 수 있도록 대상자들을 잘 교육하고 격려해야 한다 (Foster 등, 1992; Lawrence, 1994).

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

미국암협회는 20세 이상의 모든 여성에게 매달 유방을 자가진단하도록 유방의 Screening 방법으로 권장하고 있는데, 이 중 BSE방법은 비침습성이고 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 수 많은 연구에서 찾아 볼 수 있다.

뉴욕의 Health Insurance Plan에서는 5년동안 31,000명 여성을 유방 조영술의 기술뿐만 아니라 신체적 사정을 사용하는 매년 BSE프로그램에 참여시킨 결과 매달 BSE를 실행했던 여성의 62%가 유방암의 결절을 발견하게 되었으며, 다소 적게 검진한 집단에서는 40%가 결절을 포함한 유방암 발견이 우선되었다(Fink 등, 1982)고 한다.

이와 더불어 유방자가검진을 통해 발견되는 유방종괴는 대부분 악성종괴로 발전되기 전인 비교적 초기에 발견될 수 있기 때문에 유방암 환자의 회복이 빠르고 생존율도 높다. 따라서 유방암 조기발견을 위한 유방자가검진의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다.

### 3. 연구의 개념적 기틀

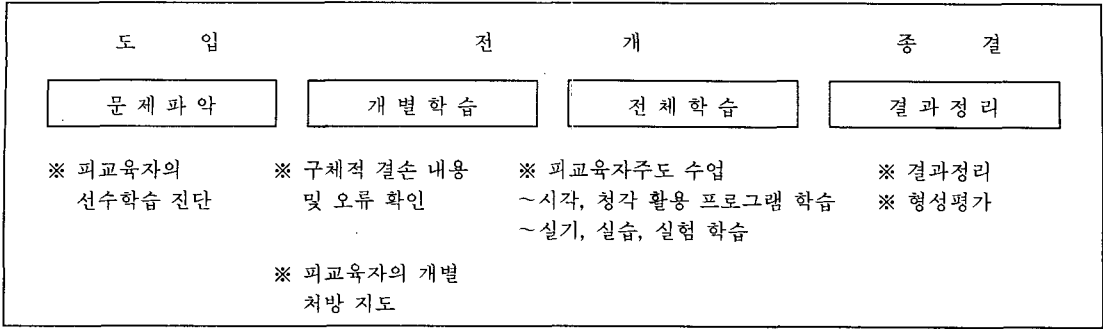
본 연구의 개념적 기틀은 Keller에 의해 개발 구조화된 개별처방식 지도모형(Individually Prescribed Instruction Model. I.P.I)이다. I.P.I의 목표는 각 교육대상자가 단위 학습을 통해 그 자신의 학습 속도로 학습하게 하며, 각 교육대상자에게서 증명해 보일 수 있을 정도의 완전 숙달을 개발하며, 학습에서의 자기참여(self direction)를 개발하고, 문제해결 사고과정의 개발을 육성하며, 자기 평가와 학습 동기를 고무시킨다. I.P.I에서는 모든 피교육자들은 교육을 받기 전에, 그리고 교육을 받은 마친 후에 테스트를 받아야 하고, 이 테스트의 결과에 따라 교육 단위 안에서의 피교육자 수준이 결정되고 처방된다. 즉 전체 교육과정은 진단-처방-평가로 이어진다(박성익, 1983).

개별처방식 지도의 방법은 교육 할당 시간에 간편한 방법으로 학습 결손을 즉시 진단하여 개별처방 지도로 학습의 장애 요인을 제거하여 교육 목표 도달의 개인차를 줄이기 위해 다음과 같은 개별처방식 지도과정안을 적용한다.

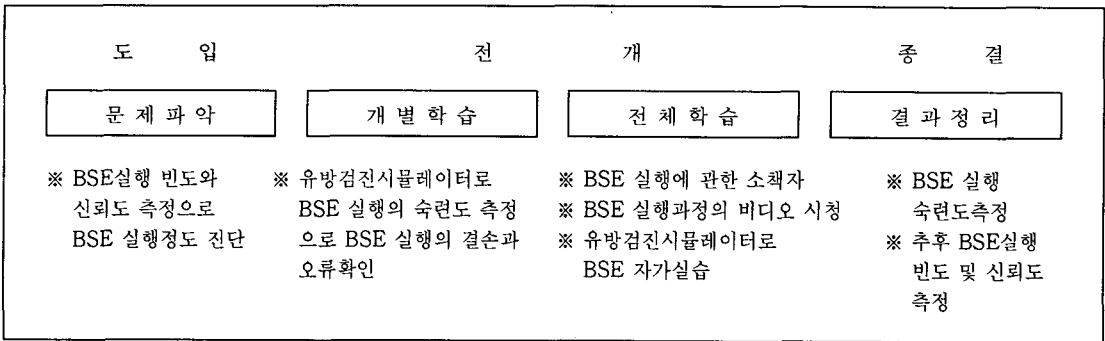
첫째, 보건교육의 도입단계에서 선수 학습 진단 문제의 해결 등을 통하여 피교육자 개개인의 학습 결손 내용과 오류를 진단한다. 이에 본 연구에서는 연구대상자 개개인의 BSE실행의 빈도와 신뢰도를 측정하여 BSE실행 정도를 진단하였다.

둘째, 보건교육 진행 과정에서 10분 정도 개인별로 학습하는 개별 학습 시간을 두어 이 단계에서 개별처방 지도를 한다. 그리고 전체 학습 및 결과 정리 단계에서도 전원 참가 학습이 되도록 도와준다. 이에 본 연구에서는 유방검진 시뮬레이터로 BSE실행의 숙련도를 측정함으로써 BSE 실행에 대한 개별처방을 내리고, 전체 학습으로는 유방암과 BSE실행에 관한 소책자와 비디오의 교육매체를 활용하여 전원 참가 학습이 이루어지도록 하였다.

셋째, 개별 학습 시간은 보건교육 내용의 특성에 따라 해당 보건 교육 시간의 적절한 단계에 배분한다. 즉 전개 단계의 전반에서 개인별로 자료를 수집하고, 문제를 해결하거나, 또는 후반부에서 전체 학습을 통해 학습한 원리와 법칙을 적용하게 하며, 때로는 연습하게 하는 과정을 두어 심화 학습을 하도록 한다. 이상의 과정을 그림으로 나타내면 <그림 1>, <그림 2>와 같다.



〈그림 1〉 개별처방식 지도모형의 과정



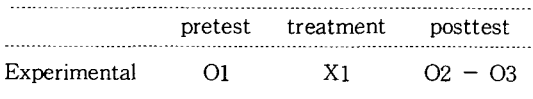
〈그림 2〉 본 연구의 개념적 조작화

### Ⅲ. 연구 방법

#### 2. 연구 대상

#### 1. 연구 설계

본 연구는 개별처방식 지도모형(Individually Prescribed Instruction Model, I.P.I)을 적용한 유방자가검진(BSE)교육프로그램이 여성들의 유방자가검진(BSE)실행의 효율성에 어떠한 영향을 주는지를 각각 변수간의 관계를 통계적으로 검증하기 위한 단일군 전후 설계를 이용한 유사 실험 연구이다(그림 3).



- O1 : 사전조사 (BSE실행의 빈도, 숙련도 및 신뢰도)
- X1 : BSE 교육프로그램실시
- O2 : 사후조사 1 (BSE실행의 숙련도)
- O3 : 사후조사 2 (BSE실행의 빈도와 신뢰도)

〈그림 3〉 One-group pretest-posttest design for the study

1997년 10월 4일 D시 D여중의 학부모회에서 주관하는 '유방암 예방' 프로그램에서 본 연구자와 연구조원 3인이 BSE교육프로그램을 70분 동안 실시하였다. 본 연구대상은 이 프로그램에 참여한 58명중 사후조사에 까지 협조해 준 49명이었다.

본 연구의 최종 대상자인 49명에 대한 검정력(power)을 .05의 유의 수준에 중효과크기(middle-effect size)를 적용하여 Cohen(1979)의 Power Analysis를 해 본 결과 .71로서 연구 표본의 크기가 적합함을 알 수 있다.

#### 3. 연구 도구

##### (1) BSE교육프로그램

본 연구는 Keller에 의해 개발 구조화된 개별처방식 지도모형(Individually Prescribed Instruction Model, I.P.I)을 적용한 BSE교육프로그램이다. 이는 전통적인 집단 교육에서의 획일적인 교육과는 달리

집단속에서의 교육대상자 개개인을 각기 독립된 주체로 보고 개인의 능력과 배경에 맞도록 여러 교육매체를 공급하고, 교육대상자가 어려움을 겪게 될 때에는 교육자가 개별적으로 지도해 주며, 지속적이고 개별적인 피드백을 제공해 주는 교육프로그램으로써 BSE 실행의 진단의 도입단계, BSE 실행의 처방의 전개단계 및 BSE 실행의 평가의 종결단계의 3단계로 구성되어 있다.

BSE교육프로그램의 도입단계(소요시간 10분)에서는 선수 학습 진단 문제의 해결을 위해 연구대상자 개개인의 BSE실행의 빈도와 신뢰도를 측정하여 BSE실행 정도를 진단하였다.

BSE교육프로그램의 전개단계(소요시간 40분)에서는 유방검진 시뮬레이터로 BSE실행의 숙련도를 측정함으로써 BSE 실행에 대한 개별처방을 내리고, BSE를 숙련시키기 위해 유방검진 시뮬레이터로 개별학습을 한 다음 소책자로 유방암과 BSE실행에 관한 정보를 제공하였으며, BSE실행 단계를 익히기 위해 비디오의 교육매체를 활용하여 전원 참가하는 전체 학습이 이루어지도록 하였다.

BSE교육프로그램의 종결단계(소요시간 10분)에서는 개인별 학습의 결과를 평가하기 위해 BSE실행의 숙련도를 측정하였으며, 교육프로그램 실시 4개월 후 BSE실행의 빈도와 신뢰도를 측정하여 주어진 학습 목표를 달성하였는지를 평가하였다.

## (2) BSE교육프로그램에 이용된 도구

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

본 연구에서 BSE 정보제공을 위한 비디오는 미국 Nurse Practitioner Creations에서 내용을 담당하고 미국 Pyramid Film & Video사가 제작한 'A woman's guide to Breast Self-Examination'을 복사한 것으로 미국암 협회와 국립암 연구소의 지침 및 권유사항인 3단계 검진법을 설명하고 그의 관련정보가 수록되어 있으며 Woman's Health John Muir Medical film festival에서 Silver Certificate를 수상한 작품

이다.

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

## (3) 조사 질문지

조사 질문지는 일반적인 특성 5문항, BSE실행의 빈도 기록표, BSE실행의 숙련도 점수표 및 BSE실행의 신뢰도구 10문항으로 구성되었다.

BSE빈도를 측정하기 위해 Mammatech Corporation(1986)이 사용한 방법으로 BSE를 매달 실행한 날짜를 기록할 수 있는 기록표를 이용하여, 사전조사는 교육프로그램을 받기 전 4개월 동안과 사후조사는 교육프로그램을 받은 후 4개월 동안 대상자가 BSE를 실행한 것을 기록표에 기록하도록 하였다. 이 기록표에 매달 규칙적으로 BSE를 실행했다고 기록되었으면 5점, 3회 기록되었으면 4점에서 전혀 기록되지 않았으면 1점으로 점수가 높을 수록 BSE실행의 빈도가 높고 점수가 낮을 수록 BSE실행의 빈도가 낮은 것을 의미한다.

BSE실행의 숙련도를 측정하기 위해 Mammatech Corporation(1986)이 사용한 방법으로 이는 대상자가 유방검진 시뮬레이터에 포함된 4개의 이상상태(Lump)를 전혀 발견할 수 없으면 1점, 1개를 발견한다면 2점이고, 4개이면 5점을 주어 점수가 높을수록 BSE실행의 숙련정도가 높고 점수가 낮을 수록 BSE실행의 숙련 정도가 낮은 것을 의미한다.

BSE실행에 대한 인식 변화를 측정하기 위해 Elearnor(1978)의 BSE실행의 신뢰도구를 우리나라 문화에 적합하도록 번안 수정한 도구를 사용하였다. 총 10문항으로 각 문항은 5점 척도로 '거의 그렇지 않다' 1점에서 '정말 그렇다' 5점으로 구성되어 있으며 점수가 높을 수록 BSE실행의 신뢰도가 높은 것을 의미한다.

Elearnor(1978)가 이 도구를 개발할 당시 Cronbach's alpha가 .80이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha가 .89로 나타났다.

## 4. 자료수집 및 분석

본 연구 자료는 본 연구자와 연구조원 3인과 함께

1997년 10월 4일 부터 1998년 4월 30일까지 수집하였다. 사전조사는 개별처방식 지도모형을 적용한 BSE 교육프로그램에서 BSE 교육을 실시 하기전에 BSE 실행의 효율성을 알아보기 위해 BSE실행의 빈도, 숙련도 및 신뢰도를 조사하였다. 사후조사는 BSE교육 후 BSE실행의 숙련도를 측정하고, BSE실행의 빈도와 BSE실행의 신뢰도는 우편으로 교육 후 4개월 뒤에 조사하였다.

수집된 자료는 SAS program을 이용하여 전산처리 하였다. 분석방법은 연구대상자의 일반적 특성에 대해 실수와 백분율을 사용하였고, BSE실행의 빈도, 숙련도 및 신뢰도의 사전 사후의 차이 검정을 paired t-test로 하였으며, BSE실행의 빈도와 신뢰도와의 상관 관계를 Pearson 상관 계수로 이용하였다.

#### IV. 연구결과 및 고찰

##### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 연령은 40세에서 49세가 57%로 가장 많았고, 그 다음이 30세에서 39세로 35%, 50세에서 59세도 8%를 차지했다. 교육정도는 고졸이 61%로 가장 많았고 그 다음이 대졸로 12%로 나타났다. 취업상태는 시간제 취업자가 18%, 정규 취업자가 4%이었으며, 그 나머지는 취업하지 않았다.

##### 2. BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE실행의 빈도 차이

연구대상자의 BSE교육을 받기 전 BSE실행의 빈도의 평균 점수는 1.24점이었으며, BSE 교육을 받은 후 BSE 빈도의 평균 점수는 3.41점으로 BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE빈도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=1.32, P<.01$ )〈표 1〉.

〈Table 1〉 Differences of frequency scores in BSE practice in pre & posttest (N=49)

	M	SD	t	P
Pretest	1.24	1.12	1.32	.008
Posttest	3.41	1.28		

최연희(1996)의 BSE보건교육과 유방암위험사정의 결과 통보를 받은 실험군과 BSE보건교육은 받았지만 유방암위험사정 결과를 통보받지 않은 대조군간의

사후 BSE실행 정도에 차이가 있는지를 파악하기 위한 연구에서, 사전, 사후 BSE실행 정도의 평균차이가 실험군 1.42 대조군 0.98이었으며, 실험 중재의 효과가 유의하게 나타나 본 연구의 결과와 일치하였다.

미국 암협회에서는 20세이상의 모든 여성은 매달 유방자가검진을 하고 20세-40세 여성은 3년마다, 40세이상은 매년 한번씩 진찰을 받으며 유방 X선 촬영법은 35-39세 여성은 기본으로 1회 촬영하고 40세-49세 여성은 위험군인 경우는 매년, 위험군이 아닌 경우에는 2년마다 한번씩, 50세이상은 매년 한번씩 촬영하도록 권하고 있다. 지난 15년간 미국의 3개의 국가기관에서 유방자가검진에 대해 조사한 결과는 대부분의 여성들이 유방자가검진을 알고 있었지만 매달 규칙적으로 하는 여성들은 29-46%이었으며 (Somkin, 1993), Greenwald 등(1978)의 연구 보고에 의하면, 여성의 95%가 BSE를 알고 있지만 매달 BSE 실행은 25% 여성만이 했고, 25%는 전혀 스스로 검진하지 않고 있음을 나타내었다.

우리나라의 경우는 유방자가검진에 대해 들어본 적이 있는 여성은 11.7%-56.7%(백, 1975; 김, 1985)이며 자가검진을 한번이라도 해 본 적이 있다고 보고한 여성은 6.3%-33.0%(백, 1975; 김, 1985; 김, 1989)이었다. 최연희(1997)의 연구에서 일 지역 여성의 유방자가검진(BSE)실행 정도는 58%가 전혀하지 않았으며 매달 규칙적으로 실행하는 자는 겨우 5%수준에 머물러 매우 저조한 실정이며, 더구나 임상 간호사를 대상으로 BSE실행정도를 연구한 최경옥(1994)의 보고에서도 BSE 실행정도는 20점 만점에 평균 5.7점으로 매우 낮았으며, BSE실행빈도는 아무 때나 생각 날 때 한다 43.9%, 목욕할 때 마다 한다 32.5%, 매달한다는 11.4%로 나타내어 지역사회 여성들의 BSE 실행정도가 매우 저조함을 끌어올릴 수 있는 BSE교육프로그램의 개발이 시급한 실정이다.

##### 3. BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE실행의 숙련도 차이

연구대상자의 BSE교육을 받기 전 BSE 숙련도의 평균 점수는 1.67점이었으며, BSE 교육을 받은 후 BSE 숙련도의 평균 점수는 4.20점으로 BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE 숙련도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=1.69, P<.001$ )〈표 2〉.

〈Table 2〉 Differences of proficiency scores in BSE practice in pre & posttest (N=49)

	M	SD	t	P
Pretest	1.67	1.153	1.69	.000
Posttest	4.20	1.18		

Mamon과 Zapka(1985)의 BSE교육프로그램이 유방자가검진의 숙련도와 빈도를 향상시키는지에 관한 연구에서 4개의 실험집단과 2개의 대조집단을 비교 연구한 결과, 유방모델로의 기술시범과 동료 촉진자에 의한 시범 및 인지적 정보 제공 등의 혼합적 교육집단에서 가장 높은 숙련도와 빈도를 나타내어, 본 연구의 개별처방식 지도모형을 적용한 BSE교육프로그램의 교육효과와 일치하였다.

Wood(1996)는 65세 이상의 여성을 대상으로 한 연구에서 비디오 테잎을 이용한 유방자가검진 자가교육 프로그램이 유방자가검진술의 숙련성에 미치는 효과를 조사하였는데, 이 프로그램의 유방자가검진관련 내용들은 이전의 관련 연구들에서 사용했던 내용들과 유사하였는데도 교육 후 대상자들의 유방자가검진술의 숙련성이 향상되었다고 보고하였다. 그리고 이러한 결과는 비디오를 이용한 반복적인 시청각교육의 효과 외에 특히 유방암을 설명하는 화면들을 통해 유방암이 얼마나 무서우며 또한 초기에 발견하기 위하여 조기검진이 얼마나 중요한지를 따로 강조하였기 때문이라고 하면서 대상자들의 자가교육에의 동기 유발이 중요하다고 하였다. 즉 이미 알려진 유방자가검진에 대한 대상자들의 일반적인 지식을 강화시켜 주며 또 그 지식을 실천으로 이끌어 갈 수 있도록 동기 유발을 할 수 있는 프로그램들의 개발이 필요함을 강조 하였다고 할 수 있겠다.

최근 시청각교재를 통한 정보제공에 관심이 증가되고 있는데 시청각정보의 제공은 언어를 이용한 방법에 비해 내용의 누락이 없고, 정보제공자의 감정개입을 배제할 수 있다. 시각과 언어적 기술이 동시에 제공되어지고, 정보제공자가 많이 필요하지 않는 등의 장점이 있기 때문이다(Cohen과 Hasler, 1987). 뉴욕의 Health Insurance Plan에서는 5년 동안 31,000명 여성을 유방 조영술의 기술뿐만 아니라 신체적 사정을 사용하는 매년 BSE프로그램에 참여시킨 결과 매달 BSE를 실행했던 여성의 62%가 유방암의 결절을 발견하게 되었으며, 다소 적게 검진한 집단에서는 40%가 결절을 포함한 유방암 발견이 우선되었다

(Fink 등, 1982)고 하며, Foster 등(1978)은 유방암 335명을 대상으로 연구한 결과 빈번하게 BSE를 실행에 옮긴 환자가 유방암의 임상적 병리적 1단계에서 발견되었다고 한다.

그리고 Huguley와 Brown(1981)은 2,092명의 유방암 환자 연구에서 BSE를 실행한 사람은 그렇지 않은 사람보다 더 조기의 암을 발견했음을 보고했으며, Feldman 등(1981)도 996명의 새로 진단된 유방암 환자의 연구에서 BSE와 질병의 병리적 단계사이에 유의한 상관관계가 있음을 시사했다.

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

우리나라의 경우 유방자가검진을 한다고 보고한 여성의 대부분은 정확하게 자가검진하고 있지 않았으며(백, 1975; 김, 1985; 김, 1989; 최, 1994), Smith(1980)는 209명을 대상으로 한 전화조사에서 매달 자가검진을 한다고 보고한 여성의 1/3은 정확한 시기 뿐 아니라 방법도 알지 못한다고 했으며, Strauss 등(1987)은 정확하게 유방을 검진한 사람은 유방암 병력을 가진사람이 19%, 양성 유방질환의 병력을 가진 사람이 9%, 유방 문제가 없는 여성이 13%이었다고 보고하였다. Jones(1993)은 미국 암협회의 지침에 따라 자가검진을 한다고 보고한 여성은 50%이하라고 보고하였다.

Jones 등(1933)은 유방자가검진을 교육한 후 유방자가검진 방법을 설명하는 오디오 테잎을 보여주고 6개월후에 효과를 평가한 결과 빈도에는 영향이 없었으나 더욱 정확하게 행하였음을 보고하였다.

Haughey 등(1988)은 126명의 간호사를 대상으로 실리콘 유방 모형에서 몽우리를 찾는 능력을 조사하였다. 이 중 간호사의 49.2%가 모형에서 몽우리를 찾는율이 50%이하였으며, 인구학적 특성, BSE를 배운 경험, 유방암 환자의 경험, 유방암에 대한 개인적인 위험요소들과 정확하게 몽우리를 찾는 능력과는 관련이 없었다.

Mamon과 Zapka(1985)는 정규 학교 교육이후에 BSE교육을 받은 간호사는 교육을 받지 않은 간호사보다 더욱 정확하게 몽우리를 찾았다고 보고하였으며, BSE빈도는 몽우리를 발견 기술과 유의한 관계가 없었으며 몽우리를 찾는 정확성과 강하게 관련된 것은 단단히 누름, 모든 부위를 깊게 누름, 검진 소요시간이었다. Mammacare model로 정확하고 충분히



촉진하는데는 처음에는 한쪽에 걸리는 시간이 약 12분, 유방이 큰 경우는 20분정도 걸린다고 하였으나 익숙해지면 6분이면 충분하다고 하였다.

이처럼 BSE는 본 연구의 결과를 지지해 주는 선행 연구에서 비추어 볼 때, 유방암 발견에서 BSE실행의 숙련성을 통해 발견되는 유방종괴는 대부분 악성종괴로 발견되기 전인 비교적 초기에 발견될 수 있기 때문에 유방암 환자의 회복이 빠르고 생존율도 높다. 따라서 유방암 조기발견을 위한 유방자가검진의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않겠다(Sortet와 Banks, 1997).

#### 4. BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE실행의 신뢰도 차이

연구대상자의 BSE교육을 받기 전 BSE실행의 신뢰도의 평균 점수는 2.59점이었으며, BSE 교육을 받은 후 BSE실행의 신뢰도의 평균 점수는 3.99점으로 BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE실행의 신뢰도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=11.48, P<.01$ ) <표 3>.

<Table 3> Differences of confidence scores in BSE practice in pre & posttest (N=49)

	M	SD	t	P
Pretest	2.59	11.72	11.48	.004
Posttest	3.99	11.98		

유방자가검진 실행이 지속적이고 규칙적이지 못한 이유로는 BSE에 대한 신뢰성이 부족한 경우가 대부분이었으며 유방암 고위험군인 고령 여성은 유방의 지방조직과 선조직의 감소로 인해 젊은 여성들의 경우보다 쉽게 종괴를 발견할 수 있고 그로 인하여 예후가 좋음에도 불구하고 거울앞에서 가슴을 들여다보거나 유두를 짜보거나 누워서 검진하는 방법 등에 대한 자신감의 결여이었다고 보고하였다(Wagle 등, 1997).

또 유방자가검진 수행 간격 및 적당한 횟수 등에 대한 보고를 보면 미국암협회가 추천한대로 규칙적으로 수행하고 있지 않았고, 병원방문시 의사에 의한 유방검진이나 유방촬영술에도 소극적인 태도를 보였는데 그 주된 이유로는 유방자가검진 관련 태도영역 중 '유방 자가검진시 정상과 비정상 구별 및 발견의

어려움' 즉 '자가검진술에 대한 신뢰감 부족' 이었다(Wood, 1996). 이러한 유방종괴 발견술의 능숙함을 결정짓는 인자가 검진 절차의 철저함에 있기 때문에(Fletcher 등, 1989; Wood, 1996) 아무리 정기적으로 유방자가검진을 수행한다 할지라도 자가검진술에 자신이 없거나 정확한 검진술이 아니라면 유방암 조기발견에 대하여는 전혀 의미가 없는 것이 된다(Foster 등, 1992). 또한 유방암 조기변화를 발견하는 기회는 유방자가검진 수행시 소요되는 시간과 반드시 비례하는 것이 아니고 오히려 검진방법면에서 상하림 프절을 따라 촉진하는 방법이 가장 효과적이라고 하였다(Saunders 등, 1986).

Jones 등(1993)은 54명의 여자 대학생을 유방자가검진을 훈련 시킨 뒤 6개월 후의 지속적이고 규칙적인 유방자가검진의 신뢰성을 증가시키기 위해 비디오 테잎을 이용해서 유지되었던 집단이 그렇지 않은 집단보다 실행을 잘 하고 있는 것으로 나타났으며, Fenesilver(1980)는 경험하게 될 시각, 청각, 촉각에 환자가 익숙해지는 것이 중요하다고 했다. 이에 비디오 테잎은 음과 상을 피교육자에게 제시하여 주며 사물이나 사실에 대한 근원적인 사실성을 강조하게 됨으로 BSE에 대한 신뢰성을 높여줄 수 있는 가장 다양한 효과를 지닌 매체로써 유방자가검진이 교육된 뒤에는 능숙성을 유지시키기 위해서는 비디오 테잎을 이용한 전략이 필요하리라 사료된다.

#### 5. BSE실행의 빈도와 신뢰도와와의 상관관계

본 연구 대상자의 BSE실행의 빈도와 신뢰도와 관계를 파악하기 위해 사후 BSE실행의 빈도 점수와 신뢰도 점수로 Pearson Correlation Coefficient를 이용한 결과, 상관계수 .72 ( $P<.001$ )으로 통계적으로 유의하게 상관관계를 나타냈다<표 4>.

<Table 4> Correlation between frequency scores and confidence scores in BSE practice in posttest

	confidence of BSE	
	r	p
frequency of BSE (N=49)	.724	.000

김미경(1989)과 Hallal(1982)은 유방자가검진이 효과적이라고 신뢰할 수록 BSE실행의 빈도가 높았다

고 보고하여 본 연구 결과를 지지하였다. Kurtz 등 (1993)은 의사 검진을 자주하는 여성과 Pap smear를 자주하는 여성은 미국 암협회의 지침에 따라 더 잘하였고 운동을 자주하는 여성은 유방자가검진을 미국 암협회의 지침에 따라 하였음을 보고하였다. 또한 유방자가검진의 실행도는 몽우리 발견에 대한 신뢰감과 유방자가검진의 격려가 30.7% 설명하였다.

Champion(1985)은 자가검진 빈도를 지각된 장애가 23%, 건강동기가 2%를 설명하였으며 장애가 적거나 건강동기가 높을 수록 빈도가 높았다고 하였다. 지각된 장애는 유방자가검진 능력에 대한 신뢰감 부족, 잊어버림, 유방 자가검진을 의사에게만 의지하는 것 등이었다.

## V. 결 론

본 연구는 개별처방지도모형(Individually Prescribed Instruction Model, I.P.I.)을 적용한 유방자가검진(BSE)교육프로그램이 여성들의 유방자가검진(BSE)실행의 효율성에 어떠한 영향을 주는지를 규명해 봄으로써 효율적인 BSE실행을 높일 수 있는 간호중재법을 제시하고자 단일군 전후 설계를 이용한 유사 실험 연구를 시도하였다.

연구 대상은 1997년 10월 4일 D시 D여중의 학부모회에서 주관하는 '유방암 예방' 프로그램에 참여한 58명 중 사후조사에 까지 협조해 준 49명으로 선정하였다.

자료 수집기간은 1997년 10월 4일부터 1998년 4월 30일까지 이며, 사전조사는 개별처방식 지도모형을 적용한 BSE교육프로그램에서 BSE 교육을 실시하기 전에 BSE실행의 효율성을 알아보기 위해 BSE실행의 빈도, 숙련도 및 신뢰도를 조사하였다. 사후조사는 BSE교육 후 BSE실행의 숙련도를 측정하고, BSE실행의 빈도와 BSE실행의 신뢰도는 우편으로 교육 후 4개월 뒤에 조사하였다.

연구 도구는 BSE 보전교육을 효율적으로 수행하기 위한 보조자료인 소책자와 BSE 촉진방법을 직접 시범하기 위해 유방검진 시뮬레이터와 BSE실행의 3단계 검진법의 정보가 수록된 비디오 테이프를 사용했으며, 사전 사후 조사에서는 일반적인 특성 5문항, BSE실행의 빈도 기록표, BSE실행의 숙련도 점수표 및 BSE실행의 신뢰도구 10문항으로 구성된 조사 질문지를 이용하였다.

수집된 자료의 분석은 SAS program을 이용하여

전산처리하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 BSE교육을 받기 전 BSE실행의 빈도의 평균 점수는 1.24점이었으며, BSE 교육을 받은 후 BSE 빈도의 평균 점수는 3.41점으로 BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE빈도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=1.32, P<.01$ ).
- 2) 연구대상자의 BSE교육을 받기 전 BSE 숙련도의 평균 점수는 1.67점이었으며, BSE 교육을 받은 후 BSE 숙련도의 평균 점수는 4.20점으로 BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE 숙련도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=1.69, P<.001$ ).
- 3) 연구대상자의 BSE교육을 받기 전 BSE실행의 신뢰도의 평균 점수는 2.59점이었으며, BSE 교육을 받은 후 BSE실행의 신뢰도의 평균 점수는 3.99점으로 BSE 교육의 사전과 사후간의 BSE실행의 신뢰도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=11.48, P<.01$ ).
- 4) 연구 대상자의 BSE실행의 빈도와 신뢰도와 관계를 파악하기 위해 사후 BSE실행의 빈도점수와 신뢰도 점수로 Pearson Correlation Coefficient를 이용한 결과, 상관관계수 .72 ( $P<.001$ )으로 통계적으로 유의하게 상관관계를 나타냈다.

이상의 결론을 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 유방자가검진(BSE)교육프로그램을 받은 실험군과 받지 않은 대조군과의 BSE실행의 효율성의 차이를 규명해 볼 필요가 있다.

둘째, 유방자가검진(BSE)교육프로그램을 받은 여성 집단에서 BSE실행의 지속성을 추후 연구해 볼 것을 제언한다.

## 참 고 문 헌

- 고명숙, 김혜자, 박공례, 박난준, 심미정, 오현이, 이숙희, 이영숙, 이은숙, 장인옥, 한혜실 (1996). 모성간호학 상·하. 현문사: 서울, 981 - 985.
- 김미경 (1989). 유방암 자가검진에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 이화여자대학.
- 김순택 (1983). 현대수업원론. 서울: 교육과학사
- 김정순 (1985). 건강신념과 유방 자가검진 이행과의 관계에 관한 연구. 이화여자대학.

- 대한 암학회. (1994). 암등록 결과 분석. 33(3).
- 박성익 (1983). 수업의 효율화 처방. 서울: 한국교육개발원.
- 백정희 (1975). 유암에 대한 지식 태도 및 예방 실천 행위에 관한 조사연구. 이화여자대학.
- 최경옥 (1994). 간호사의 유방자가검진(breast self-examination)에 대한 지식, 태도, 실천에 관한 연구. 성인간호학회지, 6(1), 81-100.
- 최연희 (1997). 일 지역 여성의 유방자가검진(BSE)과 관련 변인에 관한 연구. 지역사회간호학회지, 8(1).
- 한순미 (1987). 개별화 수업의 여러 형태. 서울: 교육관리기술.
- Bergan, J. R., Dunn, J. A. (1976). Psychology and instruction : A science for instruction.
- Carter A. C., Feldman J. G., Tiefer L., Hausdorff J. K. (1985). Methods of motivating the practices of breast self-examination ; A randomized trial, Preventive Medicine, 14, 555-572.
- Champion V. L. (1985). Use of the health belief model in determinig frequency of self breast examination, Reaserch in Nursing, 8(4), 373-379.
- Cohen, J. (1979). Statistical power analysis for the behavioral science. Academic Press, New York.
- Cohen, J. A. & Hasler, M. E. (1987). Sensory preparation for patients Undergoing Cardiac Catheterization. Critical Care Nurse, 7(3), 68-73
- 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.
- Feldman J. G. et al. (1981). Breast self-examination, Relationship to stage of breast-cancer at diagnosis. Cancer, 47, 2740
- Fenesilver, C. (1980). Reducting Stress in Patient Having Cardiac Catheterization. American Journal of Nursing '80, 1805-1807
- 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.
- Fletcher, S. W., Morgan, T. M., O'Malley, M. S., Earp, J. A. L., & Degnan, D. (1989). Is breast self-examination predicted by Knowledges, Attitudes, Beliefs, or Sociodemographic Characteristics? American Journal of Preventive Medicine, 5(4), 207-215.
- Foster, R. S. et al. (1978). Breast self-examination practices and breast-cancer stage. N Engl J Med, 299, 265.
- Foster, R. S., Worden, J. K., Costanza, M. C., & Solomon, L. J. (1992). Clinical breast examination and breast self-examination. Cancer, 69, 1992-1998.
- Foster, R., Constanza, M. (1984), Breast self-examination practices and breast cancer survival. Cancer, 53, 999-1005.
- Gastrin, G. (1980). Programme to encourage self-examination for breast-cancer. Br Med J, 281, 193
- 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.
- Haagensen C. D. (1950). Carcinoma of the breast. A monograph for the physician. New York. American Cancer Society.
- Hallal J. (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), 137-142.
- Haughey B. P., Marshall J. R., Nemato Y, Kroldart K., Mettlin C., Swanson M. (1988). Breast self examination : reported practice, proficiency, and stage of disease at diagnosis. Oncology Nursing Forum, 15, 315-319.
- Jones J. A., Eckhardt L. E., Mayer J. A., Bartholomew S., Malcarne V. L., Hovell M. F., Elder J. P. (1993). The effects of an instructional audiotape on breast self-examination proficiency. Journal of Behavioral Medi-

- cine, 16(2), 225-235.
- Keller, F. S., Sherman, J. G. (1974). The Keller plan handbook. California, 50-58
- Kenney, E., Hovell, M. F., Newborn, C. R., & Elder, J. P. (1989). Breast self-examination among College Women : Predictors for Cancer Control. American Journal of Preventive Medicine, 5(1), 27-33.
- Kurtz, M. E., Given B., Given C. W., Kurtz J. C. (1993). Relationship barriers and facilitators to breast self-examination in a worksite population. Cancer Nursing, 16(4), 251-259.
- Lawrence, H. C. (1994). History, Physical Examination, and Education in Breast Self-Examination. Clinical Obstetrics and Gynecology, 37(4), 881-886.
- Lierman, L. M., Young, H. M., Powell-Cope, G., Georgiadou, F., & Benoliel, J. Q. (1994). Effects of Education and Support on Breast Self-examination in Older Women. Nursing Research, 43(3), 158-163.
- Lu, Z-Y. J. (1995). Variables associated with breast self-examination among Chinese Women. Cancer nursing, 18(1), 29-34.
- Mammatech Corporation. (1986). The Mammacare method of clinical breast examination. Gainesville, FL : H. S. Pennypacker.
- Mamon, J. A., Zapka, J. G. (1985). Improving frequency and proficiency of breast self-examination : Effectiveness of education program. AJPH, 75(6), 618-622.
- Mayer J. A., Solomon L. J. (1992). Breast self-examination skill and frequency : A review, Annals of behavioral Medicine, 14(3), 189-196.
- McLellan, G. L. (1988). Screening and early diagnosis of breast cancer. The Journal of Family Practice, 26(5), 561-568.
- Nash, J. A. (1985). Breast Cancer : Screening, detection, and diagnosis. Seminars in Oncology Nursing, 1(3), 163-169.
- Nichols, B. S., Misra, R., & Alexy, B. (1996). Cancer Detection : How effective is public education? Cancer Nursing, 19(2), 98-103.
- Olson C. M. (1989). Health educators turn to black community's leaders, organizations, other strengths. Journal of American Medical association, 261, 194-195.
- Pennypacker, H. S. (1991). Perspective on manual breast examination, Administrative Radiology, July, 33-36.
- Saunders, K. J., Pilgrim, C.A., & Pennypacker, H. S. (1986). Increased Proficiency of search in breast self-examination. Cancer, 58(11), 2531-2537.
- Sortet, J. P., & Banks, S. R. (1997). Health beliefs of rural Appalachian women and the practice of Breast self-examination. Cancer Nursing, 20(4), 231-235.
- Schleuter L. (1982). Knowledge and beliefs about breast cancer and breast examination among athletic and nonathletic women, Nursing Research, 31, 348-352.
- 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.
- Somkin C. P. (1993). Improving the effectiveness of breast self-examination in elderly detection of breastcancer : A selective review of the literature. Nurse Practitioner Forum, 4 (2), 76-84.
- Stillman, M. J. (1977). Women's health beliefs about breast-cancer and breast self-examination. Nursing Research, 26(2), 121-127.
- Strauss L. M., Solomon L. J., Costanza M. C., Worden J. K., Fostrer R. S. (1987). Breast self-examination practices and attitudes of women with and without a history of breast cancer. Journal of Behavior Medicine, 10, 337-350.
- Wagle, A., Komorita, N. L. & Lu, Z. J. (1997). Social support and breast self-examination. Cancer Nursing, 20(1), 42-48.

Wertheimer, M. D., et al. (1986). Increasing the effort toward breast cancer detection. JAMA, 255(10), 1311-1315.

Wood, R. Y. (1996). Breast self-examination proficiency in older women : Measuring the efficacy of Video Self-introduction Kits. Cancer Nursing, 19(6), 429-436.

Wood, W. S., Wylie, R. G. (1975). Individualized systems of instruction are better for whom? Behavior research and technology in higher education, 375-384

- Abstract -

Key concept : BSE educational program, BSE

## **Effects of the BSE Educational Program on BSE Practice - Based on the Individually Prescribed Instruction Model -**

*Choi, Yeon Hee\**

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

Studies have shown that the BSE educational program based on the Individually Prescribed Instruction Model is effective in BSE practice.

To motivate women in BSE practicing, a

one-group pretest-posttest design was conducted. The subjects of the study were 49 Women who participated in the educational program of BSE and were mothers of D middle school in D City. The instruments of study were a BSE frequency & proficiency recording chart and a BSE confidence scale developed by Elearnor.

The data was collected from September 4 in 1997 to April 30 in 1998 and was analyzed with an SAS program.

The results were summarized as follows :

- 1) Frequency scores in BSE practice in the posttest was significantly increased after the intervention as contrasted with that in the pretest( $t=1.32$ ,  $P<.01$ ).
- 2) Proficiency scores in BSE practice in the posttest was significantly increased after the intervention as contrasted with that in the pretest( $t=1.69$ ,  $P<.001$ ).
- 3) Confidence scores in BSE practice in the posttest was significantly increased after the intervention as contrasted with that in the pretes( $t=11.48$ ,  $P<.01$ ).
- 4) The Pearson correlation coefficient between BSE frequency scores and confidence scores in BSE practice was significant( $r=.72$ ,  $P<.001$ ).

On the basis of this study, it can be concluded that the BSE educational program has improved BSE compliance.

---

\* Department of Nursing, Kyungsan University