

유방자가검진 교육이 자가검진 행위에 미치는 영향

최 경 옥*·서 연 옥**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 여성의 유방암 발생률은 11.9%로써 암으로 인한 사망률의 3위를 차지하고 있다(보건복지부, 1997). 더욱이 생활양식의 서구화, 수유회피 현상, 독신 여성의 증가 등으로 인해 유방암 발생률은 계속적으로 증가하는 추세이다. 유방암으로 인한 사망률을 낮추는 가장 좋은 방법은 조기발견하여 치료하는 것이다. 미국 암협회는 조기발견을 위해 유방자가검진, 유방촬영술, 의사의 유방검진을 모두 행할 것을 권장하고 있다. 이중 가장 효과적인 것은 유방촬영술이지만 이것이 유방자가검진이나 의사의 유방검진을 대신할 수는 없다. 특히 유방암 환자의 약 90%가 자기 스스로 몽우리를 발견하여 내워하는 점과 환자에 의해 발견되는 종양이 약 1/6은 정기검사와 정기검사 사이에서 발견된다는 점, 경제적인 부담으로 모든 여성이 쉽게 유방촬영술을 이용할 수 없는 점을 고려한다면 유방자가검진의 중요성은 매우 크다고 볼 수 있다. 자가검진은 가장 쉽고, 안전하며, 경제적이며, 여성 스스로 자신의 건강에 대한 책임의식을 증가시키는 습관적인 행위이다. 그러나 대부분의 여성들은 자가검진에 관해 들어본 적은 있으나, 자가검진 방법을 정확히 알지 못하고, 77%정도 해야한다는 생각

도 갖고 있지 않았으며, 의료인 또한 자가검진 교육을 거의 실시하지 않고 있다(최경옥, 1994a).

유방자가검진 교육을 받은 여성은 종양의 식경이 0.5 cm 정도의 작은 몽우리를 찾을 수 있으며(Huguley, 1981) 매달 유방자가검진을 실시하는 여성은 그렇지 않은 여성에 비해 초기단계에서 종양을 발견할 확률이 높다(Philip, Harris, Flaherty, Joslin, 1984). 따라서 유방자가검진 교육은 자가검진 능력과 이행빈도를 증가시키고, 유방의 비정상을 발견했을 때 의사를 방문하는 기간을 짧게 하므로 조기발견에 중요한 역할을 한다(Semiglazov, Moiseenko, 1987). 그러나 우리나라에서는 유방자가검진 교육에 관한 연구가 드물며, 특히 자가검진 교육의 효과를 측정할 때 실제로 자가검진 능력을 측정하여 평가한 논문은 찾아보기 힘들었다.

따라서 본 연구는 유방자가검진 교육이 자가검진 능력과 이행빈도에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고, 이와 관련된 변수들을 확인하며, 이러한 변수들간의 관계를 파악하여 유방자가검진 교육의 효과를 증진시키는 방안을 모색하기 위해 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 유방자가검진 교육이 자가검진 행위에 미치는 영향

* 안산건문대학 간호학과 교수

** 순천향대학교 간호학과 조교수

을 파악한다.

- 2) 유방자가검진 행위에 영향을 미치는 변수들간의 효과를 파악한다.

3. 연구 가설

- 1) 유방자가검진 교육을 받은 군은 지식정도가 높을 것이다.
- 2) 유방자가검진 교육을 받은 군은 자기효능 정도가 높을 것이다.
- 3) 유방자가검진 교육을 받은 군은 자가검진의 정확성 정도가 높을 것이다.
- 4) 유방자가검진 교육을 받은 군은 몽우리 발견수가 높을 것이다.
- 5) 유방자가검진 교육을 받은 군은 자가검진 이행빈도가 높을 것이다.
- 6) 유방자가검진에 대한 지식이 높은 군은 자기효능 정도가 높을 것이다.
- 7) 유방자가검진에 대한 지식이 높은 군은 자가검진의 정확성 정도가 높을 것이다.
- 8) 유방자가검진에 대한 지식이 높은 군은 몽우리 발견수가 높을 것이다.
- 9) 유방자가검진에 대한 지식이 높을수록 자가검진 이행빈도가 높을 것이다.
- 10) 자기효능이 높을수록 자가검진의 정확성 정도가 높을 것이다.
- 11) 자기효능이 높을수록 몽우리 발견수가 높을 것이다.
- 12) 자기효능이 높을수록 자가검진 이행빈도가 높을 것이다.
- 13) 자가검진의 정확성과 몽우리 발견수는 상호작용 관계가 있을 것이다.

II. 이론적 배경

1. 유방자가검진 교육

Philip 등(1984)은 유방자가검진 교육을 받기 전 보다 교육을 받은 후에 더욱 작은 크기의 종양을 발견하였다고 보고하였고, Calnan, Chamberlain, Moss(1983)의 연구결과에서는 film과 토의를 사용하여 교육한 결과 자가검진 이행빈도 보다 정확성이 증가한 것으로 나타났다. Mamon, Zapka(1985)는 여대생을 대상으로

강의, film, 시범, 모형연습, 소책자 등으로 교육한 후 6개월에 측정한 결과 이행빈도와 정확성이 증가하였고, Ellerton, Smillie(1986)은 교육후 1개월, 6개월에 자가검진 교육의 효과를 측정한 결과 이행빈도와 기술이 증가하였음을 제시하였다.

Dorsay, Cuneo, Somkin, Tekawa(1988)는 강의, film, 실습으로 교육하고 1년 후에 평가한 결과 이행빈도와 정확성이 증가되었고, Grady(Pinto, Fuga 1991에서 인용)는 시범과 자기유방을 이용한 연습을 하고 점검을 받은 후 6개월, 1년 후에 효과를 평가한 결과 이행빈도와 능력이 증가되었으나 시간이 지남에 따라 이행빈도가 떨어지므로 지속적으로 기억을 강화시킬 필요가 있다고 하였다.

교육방법으로는 강의, 시범, 실습, 토의, film, videotape, flip chart, 소책자 등이 사용되었다. Film과 소책자 사용은 유암과 유방자가검진에 관한 지식과 이행빈도를 증가시켰으나(Marty, McDermott, Gold, 1983), 유방모형으로 실습하는 것이 더욱 정확한 검진방법임을 알 수 있었다(Assaf et al, 1985).

교육의 형태는 집단교육과 개별교육으로 제공되었고, 두 군간의 차이가 없었으며(Carlson, Field, Friedman, Smith, 1988), 개별교육과 2~5명의 소집단 교육간에 자가검진의 정확성과 몽우리 발견 능력에 차이가 없었다(Bennett et.al, 1990). 그러나 유방모형과 자신의 유방을 사용하여 개별교육한 군과 유방모형만을 사용하여 소집단(3~4명)으로 교육한 군을 비교한 결과 개별교육한 군이 자가검진을 더욱 정확하게 하였다(Coleman, Riley, Fields, Prior, 1991).

2. 유방암과 유방 자가검진에 관한 지식

Champion(1985)과 Schlueter(1982)는 지식과 자가검진 이행빈도간에 관련성이 없다고 하였고, Jaco(1983)는 지식이 자가검진에 대한 태도와는 관련이 있으나 이행빈도와는 관련이 없다고 하였다. 또한 유방암에 관한 지식과 몽우리 발견시 신속한 대처간에 관련이 있음을 발견하지 못했으므로 유방자가검진을 교육할 때는 유방암에 관한 지식 뿐만 아니라 신속한 대처방법도 포함시켜야 한다(Murray & McMillan, 1993).

Kuhns-Hastings, Brakey, Marshall(1993)는 포괄적인 교육과 소책자만을 이용한 교육이 유방자가검진에 관한 지식과 이행빈도에 미치는 영향을 비교한 결과 두 군 모두 지식과 이행빈도가 증가하였으나 지식의 차이

는 없었다고 하였으며, 3개월 후의 조사결과 자이가 없었으므로 지식은 3개월이상 지속되지 않는다고 하였다. Cope(1992)의 연구에서는 유방자가검진과 자존감은 관련이 없었고 자가검진을 하지않은 여성이 자가검진 방법에 대한 지식점수가 높은 것으로 나타나 지식이 자가검진 이행빈도와 관련이 없음을 알 수 있었다. 최경옥(1994a)의 유방자가검진에 대한 지식, 태도, 실천을 조사한 연구에서는 자가검진에 관한 지식과 이행빈도간에 관련이 없었다. Champion(1991)은 35세 이상을 대상으로 유방암 조기발견 행위에 관련된 변인을 조사한 결과에서 유방자가검진 이행빈도와 유방자가검진의 정확성은 자기효능, 지식, 건강동기, 민감성, 장애, 사회적 영향과 순 상관관계가 있었음을 보고하였다.

3. 유방자가검진과 자기효능

유방자가검진 교육은 지식, 자기효능과 자가검진의 이행빈도를 증가시키며(Kuhns, Brakey, Mashall, 1993), 지식은 자기효능을 증진시키는 요인이다(Champion, 1989). Olson & Mitchell(1989)은 자기효능이 자가검진 이행빈도의 예측인자였음을 보고하였으며, Lu(1995)의 연구에서는 유방자가검진과 관련된 변인들을 조사한 결과 자기효능이 이행빈도와 관련이 있었다. Assaf et. al(1985)은 자기효능이 높을수록 자가검진의 정확성과 몽우리 발견수가 증가되었고, 자기효능과 자가검진의 정확성은 자가검진 이행빈도와 유의한 관련이 있었다.

Baker(1989)는 건강신념 이론과 사회학습을 근거로 한 교육방법이 전통적인 교육방법보다 정확성을 증가시키며 더 효과적인 방법이라고 하였다. Champion(1992)은 유방자가검진을 증진시키는 전략이 연령에 따라 달라져야함을 제시하면서 자기효능은 모든 연령과 순 상관관계가 있었고, 적어도 55세까지는 자기효능을 증진시키는 중재가 교육에 포함되어야 한다고 하였다.

IV. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 유방자가검진의 교육이 지식과 자기효능의 인지적 요인과 자가검진의 정확성, 몽우리 발견수, 자가검진 이행빈도 등의 자가검진 능력에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전·후 시차설계이다.

2. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구의 대상은 ①연령이 20~60세이고 ②현재 임신이나 수유를 하지 않고 유방질환을 앓고있지 않으며 ③손의 운동장애나 감각장애가 없는자 ④ 질문지에 응답이 가능하거 인구의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 수락한 자로서, 유방자가검진 교육에 참여한 83명과 교육을 받지 않은 41명으로 총 124명을 대상으로 하였다. 자료수집은 연구자의 편의에 따라 선정한 지역의 여성을 대상으로 약 2개월에 걸쳐 교육을 실시하고, 관련변수들은 교육하기 전과 교육 후 3개월에 측정하였다.

3. 연구 도구

1) 유방암과 유방자가검진에 관한 지식

지식측정도구는 연구자가 문헌고찰을 통해 개발한 것을 사용하였다. 간호학 교수 3인에게 내용타당도를 검토하여 수정보완하였으며 총 16문항에 점수범위는 0~16점까지이며 점수가 높을수록 지식이 높음을 의미한다. Kuder-Richardson Formular 20으로 측정된 도구의 신뢰도는 0.62였다.

2) 자기효능

자가검진에 대한 자기효능은 Champion(1993)이 개발한 것을 기초로 연구자가 수정 보완하여 사용하였다. 이 도구는 자기효능의 크기, 강도, 일반성 등 총 11문항으로 구성된 5점척도이다. 본 연구에서는 기존도구에서 1문항을 삭제하고 2문항을 첨가하여 총 12문항으로 구성하였고, 점수의 범위는 12~60점이며 점수가 높을수록 자기효능이 높은 것을 의미한다. Champion(1993)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha=0.88이었고 본 연구에서의 신뢰도는 =0.95였다.

3) 자가검진 정확성

정확성은 Coleman과 Pennypacker(1991a)가 개발한 것을 기초로 하여 연구자가 수정보완한 것을 사용하였다. 이는 유방모형으로 측정된 7문항과 사진의 유방으로 직접측정한 12문항으로 구성되어 있으며, 사진, 촉진자세, 촉진방법, 촉진범위 등이 포함된 점검 목록표이다. 이 도구는 각 문항별 사용척도가 서로 상이하여 평균이 '0', 분산이 '1'인 표준점수 Z값으로 환산하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha=.94였다.

4) 몽우리 발견수

몽우리 발견수는 5개의 몽우리가 들어있는 유방모형을 사용하여 모형속에 들어있는 몽우리를 발견하게 하였다. 몽우리를 발견할 때마다 1점을 주었고, 점수범위는 0~5점으로 점수가 높을수록 몽우리 발견을 잘하는 것을 의미한다.

5) 자가검진 이행빈도

유방자가검진 교육프로그램을 시행한 후 3개월 동안에 자가검진한 횟수를 자가보고 형식으로 측정하였다. 검진을 1회할 때마다 1점을 주어 점수의 범위는 0~3점으로 점수가 높을수록 검진횟수가 많은 것이다.

6) 유방자가검진 교육

유방자가검진에 대한 교육은 소그룹(2~5명)으로 실시하였고 교육자료는 연구자가 개발한 소책자와 연구자가 편집한 유방자가검진의 시진과 촉진에 관한 비디오를 이용하였다. 연구자는 소책자에 있는 내용을 중심으로 정의하고 시범을 보였다. 또한 비디오를 시청한 후 질의응답시간을 가졌고, 소책자를 가정에서 필요시마다 읽어보도록 지도하였으며, 총 교육시간은 50분~1시간이 소요되었다. 교육을 받은 대상자는 1점, 받지않은 대상자는 0점으로 처리하였다.

4. 자료분석 방법

연구대상자의 일반적 사항과 변수들간의 평균, 표준편차, 상관관계는 SAS를 이용한 서술적 통계를 하였고, 연속변수로 측정된 변수값들은 평균이 '0'이고 분산이 '1'인 Z값을 구하여 경로분석의 자료로 이용하였다. 변수들간의 인과관계를 위한 경로분석은 LISREL 8.03 (Joreskog & Sorbom, 1995) 프로그램을 이용하였다.

V. 연구 결과

1. 연구대상자의 특성

연구대상자의 연령은 유방암이 주로 발생하기 시작하는 35세를 기준으로 분류하였을 때 35세 이상이 85명(68.6%)으로 많은 분포를 차지하였으며, 대부분은 기혼여성이었다. 학력은 고졸이상이 100명(89.5%)으로 교육수준이 비교적 높았다. 유방질환 경험에 있었던 대

상자는 23명(18.7%)이었으며, 대부분은 가족력이 없었다. 대상자와 가깝게 지내는 사람중 유방암이 있었던 경우는 33명(26.6%)으로 비교적 높은 비율을 보였으며, 유방촬영을 했던 대상자도 26명(21%)이었다. 자가검진에 관한 내용을 들은 적이 있었던 대상자는 101명(81.5%)이었고, 현재 자가검진을 하고 있는 대상자는 29명(23.4%)이었으며, 앞으로 자가검진을 하겠다는 대상자도 70명(56.5%)으로 높은 분포를 보였다.

〈표 1〉 인구사회학적 특성 및 유방자가검진 관련 특성

특 성	구 분	실수(백분율)
연 령	35세 미만	53(42.7)
	35세 이상	71(57.3)
결혼상태	미 혼	2(1.6)
	기 혼	120(96.8)
	사 별	2(1.6)
교육정도	중졸이하	13(10.6)
	고 졸	91(74.0)
	대졸이상	19(15.4)
자녀수(명)	1	16(13.1)
	2	91(74.6)
	3	15(12.3)
경제수준(만원)	-100	17(13.8)
	101-150	51(41.5)
	151-200	32(26.0)
	200 -	23(18.7)
유방질환 경험	있 다	13(10.5)
	없 다	111(89.5)
가족중 유방암 환자	있 다	3(2.4)
	없 다	121(97.6)
주위의 유방암환자 경험	있 다	33(26.6)
	없 다	91(73.4)
유방촬영경험	있 다	26(21.0)
	없 다	98(79.0)
자가검진에 관해 들어 본 경험	있 다	101(81.5)
	없 다	23(18.5)
자가검진 실시	한 다	29(23.4)
	안한다	95(76.6)
자가검진 실천의도	규칙적으로 할 예정	70(56.5)
	생각나면 할 예정	39(31.4)
	안 할 것이다	2(1.6)
	모르겠다	13(10.5)
총 수		124(100)

2. 연구변수의 상관관계

본 연구에 이용된 변수간의 상관관계는 각 변수간에 $r=0.26\sim0.85$ 까지의 순상관관계를 보였다(표 2 참조). 자가검진 교육은 유방자가검진 정확성과 $r=0.85$ 로 가장 높은 상관성을 보였으며, 지식, 자기효능, 몽우리 발견수, 정확성, 이행빈도와도 유의한 순상관관계가 있었다. 지식이 높을 수록 자기효능이 높고 몽우리 발견수와 자가검진 정확성, 이행빈도도 높았으며, 자기효능이 높을 수록 몽우리 발견수와 자가검진의 정확성과 빈도가 증가되었다.

〈표 2〉 연구변수간의 상관관계 분석

변 수	자가검진 교육	지식	자기효능	몽우리 발견수	자가검진 정확성
지식	0.58**				
자기효능	0.64**	0.49**			
몽우리 발견수	0.64**	0.48**	0.54**		
자가검진 정확성	0.85**	0.57**	0.66**	0.74**	
이행빈도	0.43**	0.33**	0.54**	0.26*	0.39**

* $p<0.01$ ** $p<0.001$

3. 가설적 모형의 분석결과

1) 모형의 부합도 검정

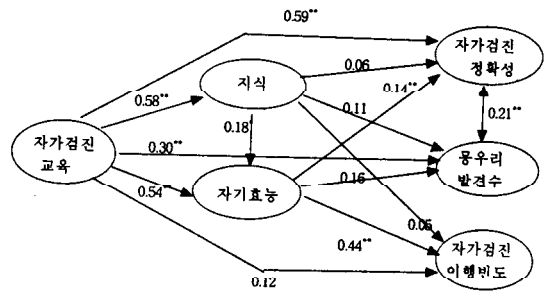
가설적 모형의 부합도 평가를 위한 전반적인 지수는 가설적 모형이 수집된 자료와 잘맞는 모형임을 보여주었다. Chi-Square는 2.30($p=.371$, $df=2$), 확률치 0.05이하로 영가설이 기각되어 모형과 자료가 잘 일치되는 간명한 모형임을 보여주었고, 원소간 평균차이(RMSR)도 0.05이하로서 자료에 잘 부합되는 모형이었다.

표본크기의 변화나 다변량 정규분포의 위반에 영향을 받지않고 모형이 자료에 잘맞는지를 나타내주는 기초부합치(GFI)는 0.99, 조정부합치(AGFI)는 0.94로 1에 가까운 값을 보여 잘 맞는 모형임을 나타낸다. 또한, 표준부합치(NFI)와 비표준부합치(NNFI)도 각각 0.99의 값을 보였고, critical number도 200이상으로 가설적 모형이 수용가능한 크기를 추정하고 있는 것으로 나타났다.

한편 세부적 지수에 의한 부합도 검정으로 표준잔차의 크기를 살펴보면 가장 큰 표준잔차가 -1.49로 기용기가 1에 가까운 비교적 잘부합된 모형임을 알 수 있었다.

2) 가설적 모형의 특징수 추정치

이론모형에 대한 추정치를 보기 위해 BETA, GAMMA 매트릭스는(표 4)에 제시하였으며, 특징수 추정치를 포함한 가설적 모형의 경로는(그림 1)과 같다. 그 결과, 유방자가검진의 정확성과 몽우리 발견수에 유의한 영향을 주는 것은 자가검진 교육이었고($\gamma_{41}=0.59$, $\gamma_{31}=0.30$), 지식이나 자기효능의 영향력은 크지 않은 것으로 나타났으나, 이 두 변수들에 의해 설명되는 자가검진의 정확성은 75%($\Psi_3=0.25$), 몽우리 발견수는 50%($\Psi_4=0.49$)로 높았다. 그러나, 자가검진 이행빈도에 가장 큰 영향을 주는 변수는 자가검진 교육보다는 자기효능이었으며($\beta_{52}=0.44$), 자기효능에 영향을 주는 변수는 자가검진 교육과 지식이 모두 유의한 영향력이 있는 것으로 나타났다($\gamma_{21}=0.54$, $\beta_{21}=0.18$). 또한, 자가검진 교육은 지식에도 유의한 직접효과가 있었다($\gamma_{11}=0.58$).



* $p<0.05$ ** $p<0.01$

〈그림 1〉 가설적 모형의 경로

3) 총효과

총효과는 직접효과에 의해 숨겨진 관계를 나타낼 수 있는 것으로(이순목, 1990), 본 연구에서 자기효능은 자가검진의 정확성에 직접효과($\beta_{32}=0.14$, $T=2.08$)가 있었으며, 몽우리 발견수에 대한 직접효과는 없었으나($\beta_{42}=0.16$, $T=1.93$), 간접효과가 합쳐진 총효과가 유의함($\gamma=0.20$, $T=2.26$)을 보여주었다(표 3 참조). 또한 자가검진 교육은 자가검진 이행빈도에 직접효과는 없었으나($\gamma_{51}=0.12$), 자기효능을 통한 간접효과가 있어($\gamma=0.31$, $T=3.76$) 총효과에서는 유의한 결과를 보였다($T=5.28$, $p<0.01$). 이는 자가검진의 빈도를 증가시키는 데 있어 교육을 통한 자기효능의 기대효과가 더 크다는 것을 보여주는 결과이다.

〈표 3〉 가설적 모형의 직접효과, 간접효과, 총효과 계수, PSI

내생변수/외생변수	직접효과	간접효과	총효과	PSI
지식				PSI
BSE 교육	0.58(7.84)**		0.58 (7.81)**	0.67
자기효능				0.57
BSE 교육	0.54(6.41)**	0.10(2.04)*	0.64(9.18)**	
지식	0.18(2.11)*		0.18(2.11)*	
자가검진 정확성				0.25
BSE 교육	0.59(9.66)**	0.26(5.15)**	0.85(17.68)**	
지식	0.06(1.05)	0.06(2.30)*	0.11(1.96)	
자기효능	0.14(2.51)**	0.04(2.08)*	0.18(3.01)**	
몽우리 발견수	0.21(5.27)**	0.01(1.70)	0.22(4.83)**	
몽우리 발견수				0.49
BSE 교육	0.30(3.20)**	0.34(4.77)**	0.64(9.29)**	
지식	0.11(1.38)	0.05(2.06)*	0.16(1.93)	
자기효능	0.16(1.93)	0.04(2.61)**	0.20(2.26)*	
자가검진 정확성	0.21(5.27)**	0.01(1.70)	0.22(4.83)**	
자가검진 빈도				0.70
BSE 교육	0.12(1.16)	0.31(3.76)**	0.43(5.28)**	
지식	0.05(0.52)	0.08(1.90)	0.13(1.27)	
자기효능	0.44(4.38)**		0.44(4.38)**	

*p<0.05 **p<0.01

〈표 4〉 수정 모형의 직접효과, 간접효과, 총효과 계수, PSI

내생변수/외생변수	직접효과	간접효과	총효과	PSI
지식				0.67
BSE 교육	0.58(7.81)**		0.58 (7.81)**	
자기효능				0.57
BSE 교육	0.54(6.41)**	0.10(2.04)*	0.64(9.18)**	
지식	0.18(2.11)*		0.18(2.11)*	
자가검진 정확성				0.21
BSE 교육	0.62(10.67)**	0.23(5.23)**	0.85(17.68)**	
자기효능	0.15(2.72)**	0.05(2.08)*	0.20(3.31)**	
몽우리 발견수	0.21(5.27)**	0.01(1.70)	0.22(4.94)**	
몽우리 발견수				0.50
BSE 교육	0.35(3.94)**	0.30(4.74)**	0.64(9.29)**	
자기효능	0.18(2.19)*	0.05(2.32)**	0.23(2.57)*	
자가검진 정확성	0.21(5.42)**	0.01(1.70)	0.22(4.94)**	
자가검진 빈도				0.70
BSE 교육	0.15(1.48)	0.29(4.08)**	0.43(5.28)**	
자기효능	0.45(4.55)**		0.45(4.55)**	

*p<0.05 **p<0.01

4) 가설검정

지지되었다.

(1) '유방자가검진 교육을 받은 군은 지식정도가 높을 것이다'는 직접효과($\gamma_{11}=0.58$, $T=7.81$)가 유의하여(2) '유방자가검진 교육을 받은 군은 자기효능 정도가 높을 것이다'는 직접효과($\gamma_{21}=0.54$, $T=6.41$)와 간

접효과가 유의하고($\gamma=.10$, $T=2.04$, $p<0.05$) 총효과도 유의하여($\gamma=0.64$, $T=9.18$) 지지되었다.

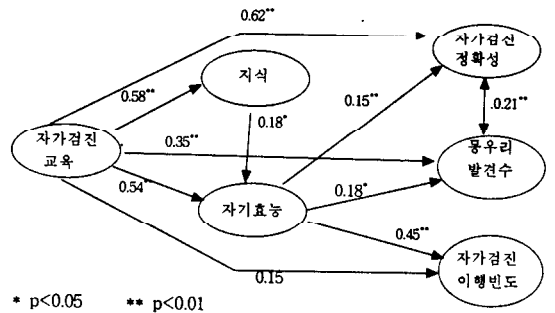
- (3) '유방자가검진 교육을 받은 군은 자가검진의 정확성 정도가 높을 것이다'는 직접효과($\gamma_{41}=0.59$, $T=9.66$)가 높았고, 간접효과($\gamma=0.26$, $T=5.15$)도 유의하여 지지되었다.
- (4) '유방자가검진 교육을 받은 군은 몽우리 발견수가 높을 것이다'는 직접효과($\gamma_{31}=0.30$, $T=3.20$)와 간접효과($\gamma=0.34$, $T=4.77$)가 유의하고, 총효과도 유의하게 높아($\gamma=0.64$, $T=9.29$) 지지되었다.
- (5) '유방자가검진 교육을 받은 군은 자가검진 이행빈도가 높을 것이다'는 직접효과($\gamma_{51}=0.12$, $T=1.16$)는 유의하지 않았으나, 간접효과($\gamma=0.31$, $T=3.76$)와 총효과($\gamma=0.43$, $T=5.28$)가 유의하여 지지되었다.
- (6) '유방자가검진에 대한 지식이 높은 군은 자기효능 정도가 높을 것이다'는 직접효과($\beta_{21}=0.18$, $T=2.11$)가 유의하여 지지되었다.
- (7) '유방자가검진에 대한 지식이 높은 군은 자가검진의 정확성 정도가 높을 것이다'는 직접효과($\beta_{51}=0.06$, $T=1.05$)가 유의하지 않았고, 간접효과($\gamma=0.06$, $T=2.30$)는 유의하였으나 총효과가 유의하지 않아($\gamma=0.11$, $T=1.96$) 기각되었다.
- (8) '유방자가검진에 대한 지식이 높은 군은 몽우리 발견수가 높을 것이다'는 직접효과($\beta_{31}=0.11$, $T=1.38$)가 유의하지 않았고, 간접효과도 유의하였으나($\gamma=0.05$, $T=2.06$), 총효과가 유의하지 않아($\gamma=0.16$, $T=1.93$) 기각되었다.
- (9) '유방자가검진에 대한 지식이 높을수록 자가검진 이행빈도가 높을 것이다'는 직접효과($\beta_{51}=0.05$, $T=0.52$)와 간접효과($\gamma=0.08$, $T=1.90$)가 유의하지 않았고, 총효과($\gamma=0.13$, $T=1.27$)도 유의하지 않아 기각되었다.
- (10) '자기효능이 높을수록 자가검진의 정확성 정도가 높을 것이다'는 직접효과($\beta_{42}=0.14$, $T=2.51$)와 간접효과($\gamma=0.04$, $T=2.08$)가 유의하였고, 총효과도 높아($\gamma=0.18$, $T=3.01$) 지지되었다.
- (11) '자기효능이 높을수록 몽우리 발견수가 높을 것이다'는 직접효과($\beta_{32}=0.16$, $T=1.93$)가 유의하지 않고 간접효과($\gamma=0.04$, $T=2.61$)는 유의하였으며, 총효과도 유의하여($\gamma=0.20$, $T=2.26$) 지지되었다.
- (12) '자기효능이 높을수록 자가검진 이행빈도가 높을 것이다'는 직접효과($\beta_{52}=0.44$, $T=4.38$)가 유의하

여 지지되었다.

- (13) '자가검진의 정확성과 몽우리 발견수는 상호작용 관계가 있을 것이다'는 직접효과(β_{34} , $\beta_{43}=0.21$, $T=5.27$)와 총효과가 유의하여($\gamma=0.22$, $T=4.83$) 지지되었다.

5) 모형 수정

모형수정은 부합도를 유지하면서 간명한 모형을 선택하는 것이 바람직하다(이, 1990). 본 연구의 자료를 가설적 모형에 적용한 결과에서 각 변수들간의 추정치가 낮은 경로를 제거하였다. 그 결과 부합도는 전반적인 부합지수에 차이를 보이지 않으면서 모형이 자료와 잘 맞는 것으로 나타났고, 그외 세부적 지수는 가설적 모형보다 기울기가 더 크게 나타나 잘 부합되는 모형으로 나타났다. 수정모형의 추정치와 직접효과 및 간접효과, 총효과는 (표 4)에 시와 같이 전반적인 부합도를 유지하면서 유의한 효과를 나타내어 간명한 모형임을 제시하고 있다(그림 2 참조).



〈그림 2〉 수정모형의 경로

VI. 논 의

유방자가검진 교육은 유방암과 유방자가검진에 관한 지식을 증가시키고 자가검진 능력과 이행빈도를 향상시킬 뿐만 아니라, 이 변인들의 선행요인이 되는 자기효능을 증가시키는 중요한 간호중재가 될 수 있다. 본 연구에서 유방 자가검진 교육이 지식, 자기효능 등의 인지적요인과 유방 자가검진의 정확성, 몽우리 발견수 등 자가검진 능력과 이행빈도에 미치는 영향을 분석한 결과, 교육은 모든 변수에 유의한 영향을 미쳤으며 그중 자기검진 이행빈도를 제외하고는 직접적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 지식은 자가검진 능력과 이행빈도에

영향을 미치지 않았고, 자기효능에 영향을 미쳤으며, 자기효능은 자가검진 능력과 이행빈도에 유의한 영향을 주는 것을 알 수 있었다.

자가검진 교육이 자가검진 능력, 즉 자가검진의 정확성과 몽우리 발견수에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 Philipet. al(1984), Mamon, Zapka(1985), Dorsay et. al (1988)의 보고를 지지하였다. 또한 유방자가검진 교육은 자기효능을 증진시키는 것으로 나타났는데 이는 Coleman과 Pennypacker(1991a, 1991b), Aloce et.al (1994)의 연구와 일치되는 결과로서, 자기효능 또한 실습을 포함한 교육과 자가검진을 점검하는 것이 자기효능을 증가시키는 것(Champion, Miller, 1992)이라 볼 수 있다.

자가검진 교육은 자가검진 이행빈도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Rocher과 Gosnell(1989), Fletcher (1990)의 연구결과를 이를 지지하고 있다. 그러나 이행빈도는 자가검진 교육과 지식의 직접효과 보다는 이 변수들을 통한 자기효능 증가에 더 큰 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 이는 자기효능이 건강행위의 선택과 지속에 중요한 영향을 주는 변인으로 자기효능을 증진시키기 위한 중재방안들 즉, 성취경험, 대리경험, 언어적 설득에 해당되는 교육의 간접효과를 의미하는 것이다. 또한, 이행빈도는 시간이 지남에 감소되므로 기억을 강화하는 것이 필요하다. 따라서 효과적인 자가검진 교육은 자기효능을 증진시키고 기억력을 강화하는 것으로 구성되어야 한다. 선행연구들에서는 자가검진 교육만을 실시한 Robert et.al(1986)의 연구와 같이 이행빈도에 영향을 주지 않았던 결과도 있었고, 실습을 병행하였을 때와 기억강화 등의 중재방안을 적용하였을 때 이행빈도가 유의하게 증가되는 것으로 나타나 있어(Baker, 1989; Bennett, 1990), 다양한 교육방법을 적용하는 것이 효과적이라고 생각된다.

유방암과 자가검진에 관한 지식은 자기효능에 직접적인 효과를 나타내어 Champion(1989)의 보고를 지지하였다. 그러나 자가검진의 정확성과 몽우리 발견수, 이행빈도에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. Cope (1992), 최(1994a)는 지식과 이행빈도간에는 관련이 없다고 보고하여 본 연구결과를 지지하였으나 지식과 이행빈도가 순상관계가 있다고 보고한 연구들과는 일치하지 않았다(Champion, 1991). 선행연구는 대부분 지식이 교육후 3개월 정도만 유지되는 것으로 보고하고(Kuhns-Hastings, Brakey, Marshall, 1993)있으며, 대부분 지식이 자가검진 이행빈도에 미치는 간접효과를

예측하고 있어 자기검진 능력에의 영향은 확인할 수 없었다.

자기효능은 자가검진의 정확성과 자가검진 능력, 이행빈도에도 영향을 미치는 것으로 나타나 선행연구들의 보고와 일치하였다(Gonzalez,1990 ; Champion,1992 ; Lu, 1995). 또한, 자가검진의 정확성은 몽우리 발견수와 상호관계가 있는 것으로 나타나 정확하게 검진할수록 몽우리 발견율이 높았다고 보고한 Bloomet.al(1982), Assaf et.al(1985)의 연구와 일치되는 결과를 보였다. 자가검진 정확성은 자가검진에 관한 교육과 자기효능, 몽우리 발견수 등에 의한 설명력이 약 80%정도로 높게 나타나 자가검진 능력을 높이기 위해서는 자기효능 증진을 위한 체계적인 교육 프로그램이 중요하다는 것을 알 수 있었으며, 자가검진 이행빈도를 예측하는 요인으로 교육과 자기효능에 의한 설명력이 30%정도에 불과해 이행빈도에 영향을 줄 수 있는 다른 요인에 대한 검증이 필요하다고 하겠다. 특히 자기효능은 교육이나 지식에 의한 예측력이 유의하였고 43% 정도의 설명력을 가지고 있어 자가검진 능력에 중요한 요인으로 입증되었으므로, 자기효능의 예측력을 높일 수 있는 다른 요인들을 확인할 필요가 있다. 자기효능은 행위 변화 뿐아니라 행위의 지속에도 영향을 주기 때문에 자기효능을 증진시키기 위해서는 역할모델이나 사회적 강화와 같은 특수한 행위에 중점을 둔 중재방법을 모색하고, 자기효능을 유지하기 위해서는 지속적인 환경변화와 사회적 지지가 필요하다고 하겠다. 즉, 의료인에 의한 격려와 교육이 긍정적인 영향을 미친 것(Clarke & Sandler, 1989)을 볼 때 이를 뒷받침하는 결과라 생각되며, 자기효능 자원으로 언어적 설득외에도 대리경험(시범), 성취경험(실습), 기억강화 등 여러 가지 중재방안을 함께 사용하는 것이 필요하며, 자가검진의 동기요인을 확인하는 것이 중요하다고 하겠다.

2. 제 언

본 연구에서 제시된 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다

- 1) 본 연구에서 밝혀진 유방자가검진과 관련된 변수 이외의 다른 요인들을 확인하기 위한 후속 연구가 필요하다.
- 2) 자기효능을 증진시키기 위한 간호중재 방안으로 다양한 유방자가검진 교육 프로토콜의 개발이 필요하다.

- 3) 유방자가검진 교육과 지식효과를 위해 대상자들 중심으로한 지지그룹의 활성화가 요구되며, 그 효과를 확인할 수 있는 연구가 요구된다.

Ⅶ. 결론 및 제언

1. 결 론

유방자가검진은 유방암 조기발견을 위한 방법으로 가장 쉽고 여성 스스로에게 자신의 건강에 대한 책임의식을 증진시키는 방법으로서, 본 연구는 유방자가검진 능력을 증진시키는 것에 영향을 주는 변수들간의 효과를 분석하기 위한 목적으로 실시되었다.

연구대상자는 편의표집에 의해 선정된 총 124명을 대상으로 하였으며, 유방자가검진 교육유무를 외생변수로, 지식과 자기효능, 자가검진의 정확성, 몽우리 발견수, 자가검진 이행빈도를 내생변수로 한 경로분석을 실시하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다

- 1) 모형의 적합도를 검증한 결과 전반적인 지수는 $\chi^2=2.30(p=0.371, df=2)$, $GFI=0.99$, $AGFI=0.94$, $RMSR=0.02$, $NFI=0.99$, $NNFI=0.99$, Critical Number=439로 자료와 잘맞는 모형임을 보였다.
- 2) 가설적 모형의 특징수 추정치에서 유방자가검진 교육은 지식($\gamma=0.58, 7.84$)과 자기효능($\gamma=0.54, t=6.41$), 정확성($\gamma=0.59, t=9.66$), 몽우리 발견수($\gamma=0.30, t=3.20$)에 직접효과가 있었으나, 자가검진 이행빈도에는 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 또한, 지식은 유방자가검진 행위에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.
- 3) 기설검증 결과 13개 가설중에서 지식이 자가검진 행위에 주는 영향력이 거의 없는 것으로 나타나 모두 기각되어 10개 가설이 지지되었다. 지식이 자가검진 행위에 주는 효과를 제거하여 모형을 간명하게 수정하였다.
- 4) 모형수정은 부합도에 크게 영향을 주지 않으면서 간명한 모형을 선택하였는데 전반적인 부합도가 개선되었으며, 세부적 지수는 가설적 모형보다 기울기가 더 크게 나타나 잘 부합되는 모형이었다.

이상의 결과를 요약하여 보면 유방자가검진 교육은 지식과 자기효능을 증진시켜 자가검진 능력을 향상시키며, 특히 자가검진의 정확성을 높이는 데 기여한다고 볼

수 있다. 유방암과 유방자가검진에 대한 지식은 행위를 증가시키기 보다는 자기효능의 자원으로 간접효과를 가지고 있으며, 자기효능이 이행빈도에 직접효과를 미치므로 이행빈도를 높이기 위해서는 유방자가검진 교육뿐만 아니라 자기효능을 증진시킬 수 있는 여러자원을 동원하는 것이 도움이 될 것으로 생각된다. 또한, 자기효능은 자가검진 능력을 증진시키는 간접효과를 동시에 주는 중요한 변수로 확인되어 이를 증진시키기 위한 간호중재 방안이 모색되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김남성 (1991). 인지적 행동수정. 서울 : 교육과학사.
- 보건복지부 (1997). 한국인 암등록 조사자료 분석 보고서.
- 이순목 (1990). 공변량 구조분석. 서울 : 성원사.
- 최경옥 (1992). 유방자가검진에 관한 문헌고찰. 경희간호연구지, 15, 27-43.
- 최경옥 (1994a). 여성들의 유방자가검진에 관한 지식, 태도, 실천에 관한 연구. 간호학회지, 24(4), 678-695.
- 최경옥 (1994b). 간호사의 유방자가검진에 관한 지식, 태도, 실천에 관한 연구. 성간호학회지, 6(1), 81-100.
- Aloce, S. Y., Gilbey, V. J., McDermot, R. S. R., Wallace, D. G. (1994). The effects of teaching breast self-examination : reported confidence and frequency of practice over a six-year period. Patient Education and Counseling, 23, 13-21.
- Assaf, A. R., Cummings, K. M., Graham, S., Mettlin, C., Marshall, J. R. (1985). Comparison of three methods of teaching women how to perform breast self-examination. Health Education Quarterly, 12(3), 259-272.
- Baker, J. A. (1989). Breast self-examination and older women : Field testing and educational approach. The Gerontologist, 29(3), 405-407.
- Bennett, S. E., Lawrence, R. S., Angiolillo, D. F., Bennett, S. D., Budman, S., Schneider, G. M., Assaf, A. R., Feldstein, M. (1990). Effectiveness of methods used to teach breast self-examination. Journal of American Medical

- Association, 249(4), 488-491.
- Bloom H., Criswell E., Pennypacker H. (1982). Major stimulus dimensions determining detection of simulated breast lesions. Perception and Psychophysics, 32, 251-260.
- Calnan, M. W., Chamberlain, J., Moss, S. (1983). Compliance with a class teaching breast self-examination. Journal of Epidemiology and Community Health, 37, 264-270.
- Carlson, B. N., Field, M. L., Friedmanm, B. J., Smith, L. S. (1988). Effectiveness of teaching breast self-examination during office visits. Research in Nursing & Health, 11, 41-50.
- Champion, V. L. (1989). Effect of knowledge, teaching method, confidence, and social influence on breast self-examination behavior. Image : Journal of Nursing Scholarship, 21(2), 76-80.
- Champion, V. L. (1991). The relationship of selected variables to breast cancer detection behaviors in women 35 and older. Oncology Nursing Forum, 18(4), 733-739.
- Champion, V. L., Miller, T. K. (1992). Variables related to breast self-examination : Model generation. Psychology Women Quarterly, 16, 81-96.
- Clarke, D. E., Sandler, L. S. (1989). Factors involved in nurse's teaching breast self-examination. Cancer Nursing, 12(1), 41-46.
- Coleman, E. A., Pennypacker, H. (1991a). Measuring breast self-examination proficiency. Cancer Nursing, 14(4), 211-217.
- Coleman, E. A., Pennypacker, H. (1991b). Evaluating breast self-examination performance. Journal of Nursing Quality Assurance, 5(3) 65-69.
- Coleman, E. A., Riley, M. B., Fields, F., Prior, B. (1991). Efficacy of breast self-examination teaching method among older women. Oncology Nursing Forum, 18(3), 561-566.
- Cope, D. G. (1992). Self-esteem and the practice of breast self-examination. Western Journal of Nursing Research, 14(5), 618-626.
- Dorsay, R. H., Cuneo, W. D., Somkin, C. P., Tekawa, I. S. (1988). Breast self-examination : Improving competence and frequency in a classroom setting. American Journal of Public Health, 75(5), 520-522.
- Ellerton, M. L., Smillie, C. L. (1986). Demonstration of a systematic evaluation of a breast self-examination instruction program produced by a nongovernmental organization. Canadian Journal of Public Health, 77, 296-300.
- Fletcher, S. W., O'Malley, M. S., Farn, J. L., Morgan, T. M., Lin, S., Degnan, D. (1990). How best to teach women breast self-examination. Annals of Internal Medicine, 112(10), 772-779.
- Gonzalez, J. T. (1990). Factors relating to frequency of breast self-examination among low income Mexican American women. Cancer Nursing, 13(3), 134-142.
- Huguley, C. M., Brown, R. L. (1981). The value of breast self-examination. Cancer, 47, 989-995.
- Kuhns-Hastings, J., Brakey, M. R., Marshall, I. A. (1993). Effectiveness of a comprehensive breast cancer-screening class for women residing in rural areas. Applied Nursing Research, 6(2), 71-79.
- Lu, Z-Y. J. (1995). Variables associated with breast self-examination among Chinese women. Cancer Nursing, 18(1), 29-34.
- Mamon J. A., Zapka J. G. (1985). Improving frequency and proficiency of breast self-examination : Effectiveness of an education program. American Journal of Public Health, 75(6), 618-624.
- Marty, P. J., McDermott, R. J., Gold, R. S. (1983). An assessment of three alternative formats for promoting breast self-examination. Cancer Nursing, 6, 207-211.
- Olson, R. L., Mitchell, E. S. (1989). Self-confidence as a critical factor in breast self-examination. Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing, 18, 476-481.
- Philip, J., Harris, W. G., Flaherty, C., Joslin, C. A.,

- Rustage, J. H., & Wijesinghe, D. P. (1984). Breast self-examination : Clinical results from a population-based prospectively study. British Journal of Cancer, 50, 7-12.
- Pinto, B., Fuqua, R. W. (1991). Training breast self-examination : A research review and critique. Health Education Quarterly, 18(4), 459-516.
- Roche, M., Gosnell, D. J. (1989). Evaluation of a hospital teaching program for breast self-examination. Patient Education and Counseling, 13, 31-41.
- Semiglazov, V. F. & Moiseenko, V. M. (1987). Breast self-examination for the early detection of breast cancer : A USSR/WHO controlled trial in Leningrad. Bulletin of the World Health Organization, 65(3), 391-396.
- Strecher, V. J., Devellis, B. M., Becker, M. H., Rosenstock, I. M. (1986). The role of self efficacy in achieving health behavior change. Health Education Quarterly, 13(1), 73-91.

- Abstract -

Key concept : Education of breast self-examination,
Competency, Self-efficacy

The Effects of Education on Breast Self-Examination Practices

Choi, Kyung Ock* · Suh, Yeon Ok**

Breast self-examination is the most effective and easiest way for women to increase the responsible consciousness about their health. The purpose of this study was to test the variables impacted to promote breast self-examination practice. The research design used in this study was a nonequivalent control group of a non-synchronized

design. The sample that was assembled consisted of 124 women. A purposive sample consisted of 124 women. Each subject was given to assessed on the following the demographic data related to the breast self-examination, knowledge of self-examination, accuracy, in performing self-examination, self-efficacy about breast cancer and breast self-examination, and the number of subjects who found a mass.

The result of this study may be summarized as follows :

1. To examine the theoretical model fit to the data, chi square test statistics and goodness of fit index were identified ($\chi^2=2.30$, $df=2$, $GFI=0.99$, $AGFI=0.94$, $RMSR=0.02$, $NFI=0.99$, $NNFI=0.99$, Critical Number=439).
2. The direct effects of education of breast self-examination were knowledge, self-efficacy, accuracy, number finding a mass. But the indirect effect of education on breast self-examination was frequency of breast self-examination.
3. Knowledge, as direct paths to the breast self-examination practices, was removed in the theoretical model. The parsimonious best fit model included self-efficacy, accuracy, the number finding mass, frequency of breast self-examination practices.
4. The final model produced a chi-square = 5.58 ($p=0.35$) with $df=5$, and $GFI=0.99$, $AGFI=0.94$, $RMSR=0.03$, $NFI=0.99$, $NNFI=0.99$, $CN=339$ indicating very a good fit.

Based on the result of this study, education of breast self-examination is very effective for increasing the competency of the breast self-examination through the knowledge and self-efficacy. Resources to promote self-efficacy may be helpful to increase the frequency of self-examination because self-efficacy is a direct effect on it. These findings suggest the need to develop nursing strategy to promote the self-efficacy of breast self-examination.

* Ansan Junior College, Professor Tel : 0345)400-6922
Email : Kochoi@email.ansan.ac.kr.

** Soonchunhyang University, Assistant Professor
Tel : 02)709-9495 Email : yeonok@asan.sch.ac.kr.