

고환자가검진에 대한 소그룹 교육이 남자 대학생의 지식, 자기효능감 및 수행의도에 미치는 효과*

박 소 미¹⁾ · 정 재 원²⁾ · 박 미 정³⁾

서 론

연구의 필요성

평균 수명의 연장과 생활양식의 변화에 따라 건강에 대한 관심이 증가하면서 우리나라 국민들의 암을 예방하고 조기에 진단하려는 노력 또한 증가하고 있다. 그러나 이는 주로 국가 5대 암인 위암, 간암, 유방암, 자궁경부암, 대장암을 중심으로 이루어지고 있어 상대적으로 발병률이 낮은 고환암에 대한 관심과 홍보는 매우 부족한 실정이다. 국내 고환암 발생률은 연 평균 151건으로 전체 암 발생의 0.1% 정도에 불과하지만 (국립암정보센터, 2009), 주로 15-35세의 생식능력이 활발한 젊은 남성들에게서 빈발하며 고환암의 95% 정도가 가임능력을 손상시키는 생식세포종으로 진단되므로 다른 암보다 더 심각하고 치명적일 수 있다는 점에서 고환암의 예방과 조기 치료에 관심을 기울일 필요가 있다(윤준기, 2008; McGlynn et al., 2003; Peate & Maloret, 2007; Shaw, 2008; Xu, Pearce, & Parker, 2007). 또한 고환암은 조기에 치료할 경우 70-80%의 치료율과 75-95%의 높은 생존율을 나타낸다는 점에서도 조기 발견의 유용성에 주목해야 한다(Brenner, Hergenroeder, Kozinetz, & Kelder, 2003; McClenahan, Shevlin, Adamson, Bennett, & O'Neill, 2007).

고환암의 발생 원인은 정확히 알려지지 않았으나 잠복고환과 같은 선천적 요인, 외상, 임신 중 여성호르몬 투여, 고환위축을 유발하는 화학물질에의 노출, 또는 볼거리 바이러스 감

염 등의 후천적 요인을 그 원인으로 볼 수 있다(Brown, 2003). 남자 아이들에게 있어 볼거리 예방접종 및 잠복고환 치료가 필수적이지만 이는 고환암의 위험요인을 제거시키는 방법일 뿐 고환암 예방법은 아니다. 그러므로 고환암 조기 발견을 위해 고환자가검진법의 숙지 및 실천은 사춘기 이후의 남성들에게 중요하다.

여성의 유방암 및 유방자가검진에 대한 국내외 연구가 활발히 이루어지는 것과 달리 고환암에 대한 대부분의 국내 연구들은 진단과 치료에 치중을 둔 의학 연구가 주류를 이루고 있을 뿐 고환자가검진과 관련된 연구는 전무한 실정이다. 이에 비해 국외의 경우, CINAHL과 PubMed의 검색엔진을 이용하여 최근 10년간의 연구들을 분석해 본 결과 총 79편의 고환자가검진과 관련된 다양한 연구들이 이루어졌으며, 이 중 고환암을 조기발견하고 남성의 건강행위 인식 및 실천율을 높이고자 시도된 중재 연구들도 10편이 보고되었다. 이러한 연구들의 일관된 결과는 남성들의 고환암에 대한 인식 및 고환자가검진의 수행정도가 낮다는 것이며(McCullagh, Lewis, & Warlow, 2005; Rudberg, Nilsson, Wikblad, & Carlsson, 2005a; Ward, Vander Weg, Read, Sell, & Beech, 2005), 또한 고환자가검진과 유방자가검진을 비교한 연구들에서도 유방암에 비해 고환암의 위험성에 대한 인식이 상대적으로 낮을 뿐만 아니라 이행을 또한 매우 저조한 것에 대한 문제를 지적하고 있다 (Brenner et al., 2003; Yeazel et al., 2004). 이는 고환자가검진도 규칙적인 수행을 통해 스스로 암을 조기에 발견할 수 있다는 장점이 있음에도 불구하고 유방암에 비해 그 발생률

주요어 : 고환암, 자가검진, 지식, 자기효능감, 수행의도

* 본 논문은 연세대학교 원주의과대학 연구비(YUWCH 2007-12) 지원으로 수행되었음.

1) 연세대학교 원주의과대학 간호학과 부교수, 2) 서울대학교 간호대학 부교수

3) 연세대학교 간호대학 박사과정(교신저자 E-mail: jeong7676@hanmail.net)

투고일: 2010년 10월 15일 심사완료일: 2010년 11월 30일 게재확정일: 2010년 12월 6일

이 낮기 때문에 대중들에게 건강문제로 인식되지 못했고 사회적 관심을 유도하지 못했기 때문에 나타난 결과이다 (Rudberg, Nilsson, Wikblad, & Carlsson, 2005b; Trumbo, 2004).

외국의 선행연구에서는 고환자가검진 이행율을 높이기 위해 포스터, 팸플렛, 강의, 동영상 등의 다양한 교육방법을 활용한 중재 프로그램을 제공하고 그 효과를 검증한 바 있다 (McCullagh et al., 2005; Neef, Scutchfield, Elder, & Bender, 1991; Shallwani, Ramji, Ali, & Khuwaja, 2010; Trumbo, 2004). 이러한 중재를 통해 연구자들은 고환자가검진 이행율을 18%에서 73%까지 다양하게 높였다고 보고하고 있으나 구체적으로 고환자가검진 수행을 얼마나 정확하게 그리고 규칙적으로 이행하였는지에 대한 근거는 제시된 바 없다. 고환자가검진은 부고환과 같은 정상 조직이 이상 덩어리로 혼동을 줄 수 있고, 매달 규칙적으로 검진을 수행해야만 비정상적인 변화를 발견할 가능성이 높기 때문에 교육을 받은 남성이 정확한 방법으로 그리고 규칙적으로 자가검진을 수행하고 있는지를 확인하는 것이 가장 중요하다.

따라서 고환자가검진을 위해서는 무엇보다도 스스로 정확하게 수행하고 이를 지속할 수 있는 지식, 기술, 그리고 실천하고자 하는 의도가 필요하므로 이 교육을 위해서는 단순한 지식 제공 뿐 아니라 모형 등을 이용한 시범과 직접수행을 통한 구체적인 기술훈련 등을 함께 동기 부여를 하는 종합적 개입(comprehensive intervention)이 필요하다. 종합적 개입의 효과를 극대화하기 위한 방법으로는 소그룹 교육(small group education)이 적합한 것으로 알려져 있다(손명자, 배정규, 1995; Phelan, Oliveria, Christos, Dusza, & Halpern, 2003). 고환자가검진 교육은 어느 크기의 집단에서나 가능하고 일대일 교육도 이루어질 수 있으나 소그룹 교육은 대규모 교육의 효율성과 일대일 교육의 상호이해라는 장점을 모두 활용할 수 있고 실습과 토론이 병행될 수 있기 때문이다.

이에 본 연구에서는 남성 스스로가 자신의 신체 변화를 인지하고 건강관리를 실천할 수 있도록 고환암 발병률이 높은 연령대인 남자 대학생을 대상으로 고환암과 고환자가검진에 대한 정확한 지식과 구체적인 자가검진 행위를 유도해 낼 수 있는 소그룹 교육프로그램을 적용하여, 향후 정확하고 규칙적인 수행 능력을 평가할 수 있는 지표인 고환자가검진에 대한 지식, 자기효능감 및 수행 의도 향상에 효과가 있는지를 검증하고자 하였다.

연구 목적 및 가설

본 연구의 목적은 고환자가검진에 대한 소그룹 교육프로그램의 효과를 검증하는 것이며, 구체적인 연구가설은 다음과 같다.

- 가설 1. 고환자가검진에 대한 소그룹 교육을 받은 실험군은 대조군보다 고환암과 고환자가검진에 대한 지식 점수가 높을 것이다.
- 가설 2. 고환자가검진에 대한 소그룹 교육을 받은 실험군은 대조군보다 고환자가검진에 대한 자기효능감 점수가 높을 것이다.
- 가설 3. 고환자가검진에 대한 소그룹 교육을 받은 실험군은 대조군보다 고환자가검진에 대한 수행의도 점수가 높을 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 남자 대학생들을 대상으로 고환암과 고환자가검진에 대한 정확한 지식과 구체적인 자가검진 행위를 유도할 수 있는 소그룹 교육 프로그램을 적용하여 그 효과를 검증하는 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사 실험연구이다.

연구 대상

본 연구 대상자들은 충청북도 소재 일 대학의 남학생 비율이 비교적 높은 보건계열 내 2개 과를 편의 표출하여 해당 학과의 1·2학년 재학 중인 자로 하였으며, 2개 과를 선정한 이유는 실험확산을 예방하기 위하여 실험군과 대조군을 달리 배정하기 위해서였다. 연구참여자 각 개인에게는 연구 목적과 내용, 연구진행 일정, 자율적인 참여 및 중도 탈락, 불이익의 배제에 대해 설명한 후 연구 참여를 희망하는 자로부터 서면 동의를 받았다.

본 연구에서의 표본의 크기는 one tail, effect size(d)=.6, significance level(α)=.05, 그리고 power(1- β)=.8로 정하고 G*Power 프로그램을 이용하였을 때, 각 그룹 당 36명으로 산출되어 이를 본 연구의 목표 대상 수로 하였다. 초기 연구 참여자는 실험군과 대조군 각각 40명씩 총 80명이었으나 개인 사정으로 인해 6명은 연구과정 중 탈락하여 최종 연구대상자는 실험군 37명, 대조군 37명으로 총 74명이었다.

고환자가검진에 대한 소그룹 교육 프로그램

본 교육 프로그램은 박용우(1998)가 병원 외래 및 입원 환자를 대상으로 유방자가검진 소그룹 교육에서 사용한 도입-전개-마무리 단계의 중재프로그램 구성틀을 활용하여 교육에 대한 흥미를 유도하는 도입 단계(15분), 교육내용의 효과적인 전달을 위해 강의와 실습 위주의 전개 단계(35분), 교육의 효

과를 강화하는 마무리 단계(10분)로 그 내용을 구성하였다 <Figure 1>. 특히 마무리 단계에서는 그룹 구성원들이 도입 단계에서 고환암과 고환자가검진에 대해 자유롭게 토론한 내용 중 잘못된 지식을 다시 언급하여 수정하는 기회를 가졌으며, 질의응답 및 교육 소감을 나누고 고환자가검진법을 요약·정리한 팸플릿을 배부함으로써 교육 내용을 재강조 하였다. 본 교육 프로그램은 실험확산을 예방하고자 학년별 교육제 공 일을 달리하였으며, 5-7명의 소그룹 단위로 총 60분씩 실 습실에서 총 6회에 걸쳐 운영되었다. 본 프로그램의 전개 단 계에서 시행한 구체적인 내용은 다음과 같다.

● 강의

강의 내용은 고환암과 고환자가검진의 지식정도를 조사한 선행 연구(Park & Park, 2008)를 근거로 남성 생식기의 구조 및 기능, 고환암의 역학적 특성, 고환암의 위험요인, 증상 및 징후, 조기발견의 중요성, 조기진단 방법, 고환자가검진법에 관한 내용으로 구성되었다. 또한 교육 내용에 대한 이해도 및 경각심을 증가시키기 위해 생식기 구조 모형과 고환암 병기 별 관련 사례 사진 등을 활용하였다.

● 비디오 시청

고환자가검진 행위를 단계별로 설명하는 비디오 시청은 Steele (2009)이 고환암 예방을 목적으로 개발하여 일반인에게 무료

로 제공하는 ‘How to properly examine your testicles for cancer’를 활용하였다. 비디오 내용은 검진시기, 시진방법, 촉 진방법으로 구성되어 있고 전문가가 고환자가검진법을 시범보 이면서 설명하는 총 3분 37초의 동영상이다. 이 비디오는 한 글 번역 자막 없이 영어로만 제작되어 있어, 각 검진 단계별 로 화면을 정지시키고 증재자가 우리말로 설명해주는 형식으 로 진행하였다.

● 실습

정확한 자가검진 수행을 위해서 남성 생식기 모형(Nasco Life/form® Male Catheter Model)을 이용하여 비디오에서 시 행한 고환자가검진법을 단계별로 시범 보인 후 개별실습을 시행하였다. 개별실습은 교육내용의 표준화를 위한 실습 프로 토콜 작성에 참여하고 이를 숙지한 본 연구자와 간호학 전공 의 남자 연구원 1인이 두 개의 모형을 이용하여 운영하였으 며, 본 연구에서 남자 연구원이 활용된 이유는 동일 대학 타 과의 남학생을 대상으로 한 예비실험 단계에서 ‘실습 시 발생 하는 질문이나 문제 해결이 여자보다는 남자 교육자를 통해 더 쉽게 해결될 것 같다’는 의견을 반영해서이다. 각 참여자 는 3-5분씩 모형을 통한 개별실습을 수행하게 하였으며, 실습 과정 동안 증재자가 참여자 각각의 수행상황을 점검하고 필 요 시 도움을 요청할 수 있도록 하였다.

Introduction Stage (15 minutes)	Methods/Materials
<ul style="list-style-type: none"> Bring up the topic : Introduction of the program, educator, and goals Exploring individual experiences : Experiences of testicular cancer & self-exam 	Discussion
↓	
Development Stage (35 minutes)	Methods/Materials
<ul style="list-style-type: none"> Lecture on testicular cancer (15 minutes) <ol style="list-style-type: none"> structure & Function of male genital disease progression risk factor signs & symptoms importance for early detection ways for early detection (medical exam, X-ray, ultrasound, testicular self-exam) Demonstration of Testicular self-exam (5 minutes) <ol style="list-style-type: none"> checkup time inspection palpation Practice testicular self-exam (15 minute) 	<p style="text-align: center;">Lecture visual/graphic data</p> <p style="text-align: center;">Demonstration video</p> <p style="text-align: center;">Practice male genital model (Nasco Life/form® Male Catheter Model)</p>
↓	
Completion Stage (10 minutes)	Methods/Materials
<ul style="list-style-type: none"> Recall the incorrect knowledges raised during introduction stage Questions & answers Sharing one's thoughts and feelings on the program Providing handout about testicular self-exam 	Questions & Answers

<Figure 1> Small-group education for testicular self-examination

연구 도구

● 고환암 및 고환자가검진 관련 지식

고환암 및 고환자가검진에 대한 지식은 박소미, 허혜경, 박미정 및 송희영(2006)의 연구에서 사용된 유방자가검진 지식의 구성항목 틀에 근거하여 문헌고찰을 통해 고환암 및 고환자가검진에 대한 내용으로 수정하고 간호학과 교수 2인과 간호학 박사과정생 1인의 내용타당도 검증을 거친 후에 사용하였다. 도구는 고환암 위험요인(10문항), 고환자가검진 방법(10문항), 그리고 고환암 증상 및 치료(5문항)에 대해 총 25문항으로 구성되어 있다. 응답은 ‘옳다’, ‘틀리다’, ‘모르겠다’로 구분되어 정답에는 1점을, 오답과 ‘모르겠다’에 응답한 경우는 0점을 배점하였다. 점수범위는 0-25점 범위이고 점수가 높을수록 지식이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 KR-20 .85였다

● 고환자가검진 자기효능감

이는 대상자 스스로가 인지하는 고환자가검진을 수행할 수 있는 능력을 말한다. 본 연구에서는 Champion과 Scott(1997)의 유방자가검진에 대한 확신성 도구를 참고로 이를 문헌고찰을 통해 고환자가검진에 대한 내용으로 수정하고 전문가 타당도 검증 단계를 거쳐 총 9문항으로 측정하였다. 예를 들면 ‘나는 유방검진을 정확히 할 수 있다고 확신한다’는 문항을 ‘나는 고환검진을 정확히 할 수 있다고 확신한다’라는 문항으로 수정하였다. 측정기준은 ‘전혀 그렇지 않다’(0점)에서 ‘매우 그렇다’(4점)까지의 5점 Likert 척도로 0-36점의 점수범위가 가능하며 총점이 높을수록 고환자가검진 자기효능감 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .93 이었다.

● 고환자가검진 수행의도

고환자가검진 행위를 수행하고자 하는 계획을 묻는 것으로 본 연구에서는 “귀하는 앞으로 고환자가검진을 할 의향이 있습니까?”라는 1개의 문장을 7점 도표 평정척도로 만들어 측정하였다. 점수가 높을수록 고환자가검진 수행의도가 높음을 의미한다.

자료 수집 절차 및 방법

본 연구의 자료 수집은 2009년 3월 16일에서 4월 30일 사이에 이루어졌으며, 자료수집 및 실험처치는 해당 학과 학과장의 승인을 받은 후 강의시간표를 확인하여 수업외의 시간을 확인한 후 시간을 공지하여 이루어졌다. 구체적인 자료수집 및 절차 방법을 연구진행과정별로 서술하면 다음과 같다.

● 1단계 대조군 사전조사

고환자가검진 관련 지식, 자기효능감 및 수행의도를 조사하였다. 사전·사후 조사의 자료 확인을 위해 익명성을 보장하면서 아이디가 확인될 수 있도록 각 대상자별로 닉네임이나 암호를 표시하여 제출하도록 하였다.

● 2단계 대조군 사후조사

자료수집 방법은 사전조사 방법과 동일하며, 사후조사 시기는 기억효과를 최소화하기 위해 사전조사 후 2주가 지난 다음 시행하였다. 대조군에게 사후조사를 먼저 실시한 이유는 동일 학교 내 연구대상자이기 때문에 실험중재에 대한 정보 교환을 예방하기 위해서였다. 또한 윤리적인 측면을 고려하여 대조군에게는 사후조사 후 고환자가검진법에 대한 팸플릿을 제공하였다.

● 3단계 실험군 사전조사

대조군 사후조사를 시작하기 전에 실험군의 사전조사를 대조군과 동일한 방법으로 시행하였다. 이는 대조군에게 사후조사 후 나누어 준 고환자가검진 팸플릿 내용이 실험군에게 전달될 가능성을 최소화하기 위함이었다.

● 4단계 실험군 중재 제공

동일 대학 타과의 남학생들을 대상으로 한 예비연구 결과, 그룹 구성원 간 효율적인 상호작용을 위해서 그룹의 크기를 7명 미만으로 제한하는 것이 타당하다고 판단되어 각 그룹의 구성 인원이 5-7명인 총 6개 소그룹을 만들었다. 중재는 사전조사 후 2주째에 60분간 실시되었으며 중재 제공 당일 그룹간의 정보교환을 차단하기 위하여 그룹마다 대기 시간과 장소를 분리하여 실시하였다.

● 5단계 사후조사

실험군의 기억효과를 최소화하기 위해 중재 제공이 끝난 2주째에 사후조사를 실시하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 연구 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하고, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 관한 동질성은 χ^2 test를 이용하여 분석하였다. 둘째, 실험군과 대조군 간의 고환자가검진 관련 지식, 자기효능감, 수행의도에 대한 차이는 grouped t-test를 이용하여 분석하였다. 셋째, 실험군과 대조군 각각의 고환자가검진 관련 지식, 자기효능감, 수행의도에 대한 사전·사후 차이는 paired t-test를 이용하여

분석하였다.

연구 결과

대상자의 동질성 검증

실험군과 대조군 간의 동질성 검증을 위해 학년, 고환자가검진 교육 경험 유무의 차이를 검증한 결과 두 그룹 간 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 1>.

<Table 1> Homogeneity of the participants' characteristics (N=74)

Characteristics	Experimental (n=37)	Control (n=37)	χ^2
	n(%)	n(%)	
Year			
Freshman	20(54.1)	26(70.3)	1.44
Sophomore	17(45.9)	11(29.7)	
Experience of testicular self-exam education			
Yes	9(24.3)	5(13.5)	0.79
No	28(75.7)	32(86.5)	

고환자가검진에 대한 소그룹 교육의 효과

● 가설 1.

‘고환자가검진에 대한 소그룹 교육을 받은 실험군은 대조군보다 고환암과 고환자가검진에 대한 지식 점수가 높을 것이다’는 가설은 실험군이 대조군에 비해 교육 후 고환자가검진 지식 총합(p<.001)을 비롯하여 고환암 위험요인(p<.001), 고환자가검진 방법(p<.001), 고환암 증상 및 치료(p<.001) 점수가 유의하게 높은 것으로 나타나 채택되었다<Table 2>. 구체적인

지식 점수의 변화를 파악하기 위해 실험군과 대조군 내에서의 고환자가검진 지식 총점의 전·후 변화를 비교해 본 결과, 실험군은 교육 전 5.32(±4.31)점에서 교육 후 20.11(±3.08)점으로 통계적으로 유의하게 증가한 반면(p<.001) 대조군의 경우 교육 전 5.76(±5.16)점에서 교육 후 4.62(±4.40)점으로 통계적으로 유의하지 않았다. 고환자가검진 지식의 세부 항목에 있어서도, 실험군은 고환암 위험요인(p<.001), 고환자가검진 방법(p<.001), 고환암 증상 및 치료(p<.001)의 모든 점수가 교육 전에 비해 교육 후 통계적으로 유의하게 증가가 있었으나 대조군은 통계적으로 유의하지 않았다<Table 3>.

● 가설 2.

‘고환자가검진에 대한 소그룹 교육을 받은 실험군은 대조군보다 고환자가검진에 대한 자기효능감 점수가 높을 것이다’는 가설은 실험군이 대조군에 비해 교육 후 자기효능감의 점수가 유의하게 높은 것으로 나타나(p<.001) 채택되었다<Table 2>. 그러나 실험군과 대조군 내에서의 교육 전·후 점수 변화를 비교해 본 결과, 실험군의 경우 사전 9.41(±7.75)점에서 사후 19.08(±7.60)점으로(p<.001), 대조군의 경우에서도 사전 6.49(±5.35)점에서 사후 11.11(±6.89)점으로(p<.01), 두 군 모두에서 통계적으로 유의한 증가를 나타냈다<Table 3>.

● 가설 3.

‘고환자가검진에 대한 소그룹 교육을 받은 실험군은 대조군보다 고환자가검진에 대한 수행의도 점수가 높을 것이다’는 가설은 실험군이 대조군에 비해 수행의도 점수가 유의하게 높은 것으로 나타나(p<.01) 채택되었다<Table 2>. 그리고 실험군과 대조군 내에서의 고환자가검진에 대한 수행의도 점수를 전·후 변화를 비교해 본 결과, 실험군의 경우 사전 3.30(±1.90)점에서 사후 5.22(±1.57)점으로 통계적으로 유의하게 증

<Table 2> Difference in knowledge, self-efficacy, and performance intention between two groups (N=74)

Variable (range)		Exp. (n=37)	Con. (n=37)	Grouped t
		M±SD	M±SD	
Total score of knowledge (0-25)	Pre-test	5.32±4.31	5.76±5.16	-0.39
	Post-test	20.11±3.08	4.62±4.40	17.54**
Risk factors of testicular cancer (0-10)	Pre-test	2.43±2.15	2.78±2.37	-0.67
	Post-test	7.65±1.74	2.27±2.06	12.13**
Methods of testicular self-exam (0-10)	Pre-test	1.73±1.66	1.84±1.91	-0.26
	Post-test	7.78±1.60	1.73±2.02	14.28**
Sign & symptoms of testicular cancer (0-5)	Pre-test	1.16±1.46	1.14±1.42	0.08
	Post-test	4.68±.53	0.62±1.09	20.36**
Self-efficacy (0-36)	Pre-test	9.41±7.75	6.49±5.35	1.89
	Post-test	19.08±7.60	11.11±6.89	4.73**
Performance intention (1-7)	Pre-test	3.30±1.90	4.41±1.72	-2.63*
	Post-test	5.22±1.57	4.16±1.48	2.97*

*p<.01, **p<.001

<Table 3> Difference in knowledge, self-efficacy, and performance intention each group after intervention (N=74)

Variable (range)		Pre-test	Post-test	Paired t
		M±SD	M±SD	
Total score of knowledge (0-25)	Exp.(n=37)	5.32±4.31	20.11±3.08	-19.78**
	Con.(n=37)	5.76±5.16	4.62±4.40	1.54
Risk factors of testicular cancer (0-10)	Exp.(n=37)	2.43±2.15	7.65±1.74	-13.39**
	Con.(n=37)	2.78±2.37	2.27±2.06	1.66
Methods of testicular self-exam (0-10)	Exp.(n=37)	1.73±1.66	7.78±1.60	-16.38**
	Con.(n=37)	1.84±1.91	1.73±2.02	0.31
Sign & symptoms of testicular cancer (0-5)	Exp.(n=37)	1.16±1.46	4.68±.53	-14.06**
	Con.(n=37)	1.14±1.42	0.62±1.09	2.08
Self-efficacy (0-36)	Exp.(n=37)	9.41±7.75	19.08±7.60	-5.58**
	Con.(n=37)	6.49±5.35	11.11±6.89	-3.20*
Performance intention (1-7)	Exp.(n=37)	3.30±1.90	5.22±1.57	-6.37**
	Con.(n=37)	4.41±1.72	4.16±1.48	0.68

*p<.01, **p<.001

가하였으나(p<.001), 대조군의 경우는 사전 4.41(±1.72)점에서 사후 4.16(±1.48)점으로 통계적으로 유의한 변화가 없었다. <Table 3>.

논 의

본 연구자들은 고환암을 생식능력이 활발한 젊은 남성에게 호발하고 특히 남성의 가임능력에 영향을 주는 종양이라는 측면에서 남성의 건강과 삶의 질을 위협하는 건강문제로 인식하고 본 연구를 시도하였다. 지금까지 우리나라에서는 여성의 유방암이나 자궁경부암이 사회적인 건강 이슈로서 중요시되었고 이와 관련된 연구와 건강교육도 활발하게 진행되고 있다. 이에 반해 남성의 전립선암이나 고환암과 같은 생식기 질환에 대한 연구와 건강교육, 특히 남성이 자신의 신체를 검진하도록 접근하는 교육은 매우 소극적이었다고 생각된다.

유방암과 마찬가지로 많은 고환암 관련 선행 연구들(Brenner et al., 2003; McClenahan et al., 2007, McGlynn et al., 2003; Peate & Maloret, 2007; Shaw, 2008; Xu et al., 2007)에서도 조기발견을 위한 대상자 교육의 중요성에 대해 언급하고, 이러한 교육을 제공하기 위해 의료인의 고환암 및 고환자가검진에 대한 지식 및 태도 증진에 대해 강조하고 있지만(Brenner et al., 2003; Horowitz, Reinert, & Cالدamone, 2006; Rudberg et al., 2005a), 이를 대상자에게 어떻게 효과적으로 전달하여 고환자가검진이라는 건강관리 행위의 실천을 정확하고 규칙적으로 유도할 것인가에 관한 연구는 부족하다고 할 수 있다. 유방암은 성인 여성의 호발암으로 국가에서는 5대 주요암으로 분류하고 다양한 예방 교육 및 홍보를 하고 있다. 이에 따라 유방암 조기발견을 위한 하나의 방법인 유방자가검진 이행율을 높이기 위해, 시청각 자료를 이용한 홍보 및 교육, 유방모형을 이용한 중재(서연옥, 2003; Thomas, Stamler,

Lafreniere, & Delahun, 2002), 대상자들의 건강행위의 특성 단계를 고려한 중재(Park, Song, Hur, & Kim, 2009) 등 실제 자신이 스스로 수행할 수 있는 능력, 즉 자기효능감을 강조하는 교육들을 시도하여 그 교육의 효과를 검증하는 다양한 연구들이 진행되었다. 그러나 고환암의 경우 그 발생률이 낮아 사회적 관심을 유도하지 못하였고 생식기에서 발생하는 종양이라는 특징 때문에 고환암에 대한 정확한 인식 및 고환자가검진의 필요성 및 실천에 대한 동기부여가 부족한 실정이다. 그러므로 고환자가검진 이행율을 높이기 위해서는 이미 그 효과가 검증된 교육방법과 더불어 대상자의 인지적인 측면을 함께 강조하는 체계적인 교육이 요구된다. 따라서 본 연구는 남성 생식기 건강에 대한 관심을 사회적 통념인 개인적 성기능 이상으로 확대하고 객관적이고 체계적으로 건강교육에 접근하였다는 측면에서도 그 의미가 있다.

연구결과, 중재 프로그램을 제공받은 실험군의 고환암 및 고환자가검진 지식수준은 교육 후에 유의하게 증가하였고, 대조군과 비교했을 때도 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이 같은 결과는 포스터, 팸플렛, 강의, 동영상 등의 중재 프로그램을 제공하여 고환암 및 고환자가검진 지식수준과 고환자가검진 이행율을 높였다는 선행연구들(McCullagh et al., 2005; Neef et al., 1991; Shallwani et al., 2010; Trumbo, 2004)과 일관된 효과를 보여준다. 이는 무엇보다도 개인의 프라이버시로 취급되어 꺼려하거나 교육의 기회가 적었던 남성 생식건강에 대한 구체적인 지식을 제공함으로써 남성들이 정확한 정보를 획득하고 실습을 통해 정확한 기술을 습득하여 나타난 효과라 본다. 또한 박용우(1998), 손명자와 배정규(1995)의 연구에서 제시한 바와 같이 지식과 기술을 획득하는 과정에서 소그룹의 역동인 구성원 간의 상호작용을 통해 본 교육의 효과가 더욱 증대되었다고 평가할 수 있다.

고환자가검진 교육의 궁극적인 목적은 정확한 지식의 전달

뿐만 아니라 교육 수혜자들로 하여금 지속적으로 그리고 규칙적으로 고환자가검진을 수행하도록 유도하는 것이다. 교육을 받은 실험군이 대조군에 비해 실제적인 고환자가검진 능력이란 할 수 있는 자기효능감 점수의 증가가 약 5배, 그리고 수행의도는 약 3배 정도 높게 나타났다. 이는 본 프로그램의 고환자가검진 교육은 강의에 의존하는 전통적인 교육 방법에서 탈피하여, 강의, 비디오 시청, 실습을 함께 제공하였기 때문이라고 본다. 또한 주목할 점은 본 교육 프로그램을 제공받지 않은 대조군의 자기효능감 점수 역시 높아진 것이다. 이러한 결과는 남성 생식기와 관련된 연구에 노출된 것만으로도 대조군 남학생들의 관심을 유발시켜 스스로 이에 관련된 정보를 검색하거나, 친구들과끼리의 토의를 통해 정보를 얻어낸 결과로 추정할 수 있다. 즉 남성 생식건강과 관련된 주제의 희귀성과 대상자들의 호기심은 정보탐색을 촉진시키는 효과를 만든 것으로도 볼 수 있다. 그러나 많은 선행연구들(Shallwani et al., 2010; Trumbo, 2004)에서 지적되어 왔듯이 단순히 이는 것과 실제로 수행하는 것이 항상 일치하지 않는다. 이에 본 연구에서는 강의와 비디오 시청을 통해 지식을 전달하고 연구 대상자 스스로가 모형을 이용하여 실제적으로 실습을 수행함으로써 고환자가검진 행위의 정확한 수행 정도까지 확인하고자 하였다. 따라서 본 고환자가검진에 대한 소그룹 교육 프로그램은 남자 대학생들로 하여금 고환암과 고환자가검진에 대한 정확한 기술을 획득하게 되고 자신감을 갖게 하여 자가검진 행위를 유도해 낼 수 있는 효과적인 중재라고 보며 앞으로 남성 생식기 건강교육에 적절하게 활용될 수 있다고 본다.

프로그램 운영 시 도입 단계에서 고환암과 고환자가검진에 관한 각자의 지식 및 경험담에 대해 자유롭게 발표하게 함으로써 교육에 대한 흥미를 유도하고 이 과정에서 잘못된 지식을 확인하여 실습 시 이를 강조할 점으로 재확인한 점, 그리고 마무리 단계에서 이를 다시 언급하고 재수정한 과정들은 정확한 지식 및 기술 전달의 효과를 한층 더 강화하는 데 유효했다고 본다. 특히 도입 단계에서 대상자들은 ‘남성 생식기의 구조 및 기능을 모르고 있다’, ‘잡은 성행위와 고환암과는 상관성이 있다’, ‘고환암에 걸리면 남성성을 상실한다’, ‘고환암에 걸리면 대부분 사망한다’, 또는 ‘고환암은 초기 단계에서 발견하기 힘들다’ 등을 진술하였다. 이는 남자 대학생들의 생식기와 생식기 건강에 대한 기본적인 지식이 부족함을 보여주는 결과로서 추후 남성 생식건강에 대한 교육자료 개발이나 보건교육 등에 현재 대상자들의 수준을 반영한 내용을 포함해야 함을 제시한다. 또한 마무리 단계의 질의응답 및 교육 소감 나누기를 통해 다른 사람들의 지식 및 소감을 공유하게 함으로써 ‘쑥스러웠지만 유익한 시간이었다’, ‘고환자가검진의 필요성을 알게 되었다’, ‘친구들에게도 자가검진법에 대해 교육하겠다’, ‘성 교육과는 차별되는 교육이었다’ 등의 교육에

대한 만족도를 나타냈는데, 이는 남성 생식건강교육에 대한 다양한 교육 프로그램의 필요성을 보여주는 결과라고 할 수 있겠다.

결론 및 제언

남성의 고환자가검진과 관련된 국내 연구가 미흡한 실정에서 본 연구는 남자대학생들을 대상으로 고환암 및 고환자가검진에 대한 교육과 실습을 통합하여 시도한 초기 연구이다. 고환암과 고환자가검진에 대한 정확한 지식과 구체적인 자가검진 행위를 유도하기 위한 목적으로 구성된 본 교육 프로그램은 남자 대학생의 지식, 자기효능감 및 수행의도를 증진시키는 데 효과적임을 확인하였다. 따라서 정보제공과 구체적인 기술훈련 및 확인이 가능한 소그룹 교육은 남자 대학생의 고환자가검진 수행을 증진시키기 위한 효과적인 중재방안이라고 평가할 수 있다. 뿐만 아니라 프라이버시로 다루어져 온 생식건강의 주제를 프로그램 도입과 마무리 단계에서 개방하고 정확한 정보를 공유하는 경험을 통해 성인 전기에 가져야 할 올바른 성과 성건강 인식에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 효과를 포괄하였다고 본다.

본 연구 결과를 토대로 다음을 제언하고자 한다.

- 본 연구에서 적용된 고환자가검진에 대한 소그룹 교육 프로그램을 고환자가검진 수행능력을 증진시키는 정형화된 프로그램으로써 보건교육에 활용할 것을 제언한다.
- 종합적 중재 접근 방법인 본 고환자가검진에 대한 소그룹 교육 프로그램이 고환자가검진을 지속적으로 수행하는 건강행위 형성에 미치는 효과를 확인하는 전향적 연구를 제언한다.

참고문헌

- 국가암정보센터 (2009), *암의 이해*. Retrieved October 21, 2009, from 국가암정보센터 웹사이트: http://www.cancer.go.kr/cms/basicinfo/about_cancer/definition/index.html.
- 박소미, 허혜경, 박미정, 송희영 (2006). 행위중심적 유방자가검진 교육이 간호학생의 지식, 자기효능감 및 수행능력에 미치는 효과. *여성건강간호학회지*, 12(1), 47-52.
- 박용우 (1998). 대학병원 소그룹 환자교육 사례-유방자가검진. *가정의학회지*, 19(5), 324-326.
- 서연옥 (2003). 유방자가검진 교육 후 지식과 태도, 실천의 변화. *성인간호학회지*, 15(1), 5-13.
- 손명자, 배정규 (1995). 정신분열병 환자가족을 위한 소집단 가족교육훈련 프로그램. *사회과학연구*, 2(1), 383-398.
- 윤준기 (2008). 고환암에서 ¹⁸F-FDG PET의 임상 이용. *핵의학*

- 분자영상, 42(1), 121-125.
- Brenner, J. S., Hergenroeder, A. C., Kozinetz, C. A., & Kelder, S. H. (2003). Teaching testicular self-examination: Education and practice in pediatric residents. *Pediatrics*, 111(3), 239-244.
- Brown, C. G. (2003). Testicular cancer: An overview. *Medsurg Nurs*, 12(1), 37-43.
- Champion, V. L., & Scott, C. R. (1997). Reliability and validity of breast cancer screening belief scales in African American women. *Nurs Res*, 46(6), 331-337.
- Horowitz, A. L., Reinert, S., & Caldamone, A. A. (2006). Teaching testicular self-examination in the pediatric outpatient setting: A survey of pediatricians and family doctors. *Med Health R I*, 89(11), :370-376.
- McClenahan, C., Shevlin, M., Adamson, G., Bennett, C., & O'Neill, B. (2007). Testicular self-examination: A test of the health belief model and the theory of planned behaviour. *Health Educ Res*, 22(2), 272-284.
- McCullagh, J., Lewis, G., & Warlow, C. (2005). Promoting awareness and practice of testicular self-examination. *Nurs Stand*, 19(51), 41-49.
- McGlynn, K. A., Devesa, S. S., Sigurdson, A. J., Brown, L. M., Tsao, L., & Tarone, R. E. (2003). Trends in the incidence of testicular germ cell tumor in the United States. *Cancer*, 97(1), 63-70.
- Neef, N., Scutchfield, F. D., Elder, J., & Bender, S. J. (1991). Testicular self-examination by young men: an analysis of characteristics associated with practice. *J Am Coll Health*, 39(4), 187-190.
- Park, S. M., & Park, M. J. (2008, July). *Development of testicular self-examination education program*. Poster session presented at the 19th International Nursing Research Congress of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing, Singapore.
- Park, S. M., Song, H. Y., Hur, H. K., & Kim, G. Y. (2009). Effects of a Cognition-oriented breast self-examination intervention for Korean women and their spouses. *Public Health Nurs*, 26(3), 259-268.
- Peate, I., & Maloret, P. (2007). Testicular self-examination : the person with learning difficulties. *Br J Nurs*, 16(15), 931-935.
- Phelan, D. L., Oliveria, S. A., Christos, P. J., Dusza, S. W., & Halpern, A. C. (2003). Skin self-examination in patients at high risk for melanoma: A pilot study. *Oncol Nurs Forum*, 30(6), 1029-1036.
- Rudberg, L., Nilsson, S., Wikblad, K., & Carlsson, M. (2005a). Testicular cancer and testicular self-examination: Knowledge and attitudes of adolescent Swedish men. *Cancer Nurs*, 28(4), 256-262.
- Rudberg, L., Nilsson, S., Wikblad, K., & Carlsson, M. (2005b). Barriers identified by Swedish school nurses in giving information about testicular cancer and testicular self-examination to adolescent males. *J Sch Nurs*, 21(1), 17-22.
- Shallwani, K., Ramji, R., Ali, T. S., & Khuwaja, A. K. (2010). Self examination for breast and testicular cancers: A community-based intervention study. *Asian Pac J Cancer Prev*, 11(2), 383-386.
- Shaw, J. (2008). Diagnosis and treatment of testicular cancer. *Am Fam Physician*, 77(4), 469-474.
- Steele, C. (2009). *How to properly examine your testicles for cancer*. Retrieved February 1, 2009, from The Family GP. com Web site: http://www.thefamilygp.com/testicle_self_examination.aspx.
- Thomas, B., Stamler, L. L., Lafreniere, K. D., & Delahunt, T. D. (2002). Breast health educational interventions; Changes in beliefs and practices of working women. *AAOHN J*, 50(10), 460-467.
- Trumbo, C. W. (2004). Mass-mediated information effects on testicular self-examination among college students. *J Am Coll Health*, 52(6), 257-261.
- Ward, K. D., Vander Weg, M. W., Read, M. C., Sell, M. A., & Beech, B. M. (2005). Testicular cancer awareness and self-examination among adolescent males in a community-based youth organization. *Prev Med*, 41(2), 386-398.
- Xu, Q., Pearce, M. S., & Parker, L. (2007). Incidence and survival for testicular germ cell tumor in young males: A report from the northern region young person's malignant disease registry, United Kingdom. *Urol Oncol*, 25(1), 32-37.
- Yeazel, M. W., Oeffinger, K. C., Gurney, J. G., Mertens, A. C., Hudson, M. M., Emmons, K. M., Chen, H., & Robison, L. L. (2004) The cancer screening practices of adult survivors of childhood cancer: A report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Cancer*, 100(3), 631-640.

Effects of Small-Group Education for Testicular Self-Examination on Knowledge, Self-efficacy, and Performance Intention in Male College Students*

Park, So Mi¹⁾ · Chung, Chae Weon²⁾ · Park, Mi Jeong³⁾

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

2) Associate Professor, College of Nursing, Seoul National University

3) Doctoral Student, College of Nursing, Yonsei University

Purpose: This study examined the effects of Testicular Self-Examination (TSE) small-group education on knowledge, self-efficacy, and performance intention in male college students. **Method:** A non-equivalent pre-post test of quasi-experimental design was used. Out of 74 male college students selected by convenient sampling, 37 students were assigned to the experimental group and were given TSE small-group education. A 60-minute program consisted of lecture, demonstration, practice, discussion, and Q&A. **Result:** With an initial homogeneity between the two group, scores of knowledge about testicular cancer ($p<.001$), self-efficacy for TSE ($p<.001$), and performance intention of TSE ($p<.01$) of the experimental group were significantly higher than those of the control group after the intervention. **Conclusion:** Small group education for TSE was effective in improving knowledge about testicular cancer, self-efficacy for TSE, and intention to perform TSE. Thus, this education program is considered to be useful for testicular cancer prevention and reproductive health promotion in male college students.

Key words : Testicular cancer, Self-examination, Knowledge, Self-efficacy, Intention

* This study was supported by Yonsei University Wonju College of Medicine(YUWCH 2007-12).

• Address reprint requests to : Park, Mi Jeong

College of Nursing, Yonsei University

250, Seongsan-ro, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea

C.P: 82-10-9159-8950 Fax: 82-33-734-1119 E-mail: jeong7676@hanmail.net