



# 간호대학생을 위한 암 예방 건강행동 교육 프로그램의 개발 및 효과

이윤나<sup>1</sup> · 권인수<sup>2</sup>

<sup>1</sup>경상대학교병원 간호부, <sup>2</sup>경상대학교 간호대학

## Development and Effects of Cancer Prevention Program for Nursing Students

Lee, Youn Na<sup>1</sup> · Kwon, In Soo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Gyeongsang National University Hospital, Jinju; <sup>2</sup>College of Nursing, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

**Purpose:** This study was conducted to develop and evaluate the effects of a cancer prevention program for nursing students. **Methods:** A nonequivalent control group pretest-posttest design was used. Participants were 53 nursing students (intervention group: 26, control group: 27). The cancer prevention program was provided for 3 weeks (3 sessions, 6 hours). Collected data were analyzed using SPSS/WIN 21.0 program. **Results:** Compared with the control group, nursing students in the cancer prevention program group showed significant differences in perceived benefits ( $F=6.98, p=.001$ ), perceived self-efficacy ( $F=16.00, p<.001$ ), activity related affect ( $F=14.01, p<.001$ ) and health behavior for cancer prevention ( $F=16.59, p<.001$ ). **Conclusion:** Study findings indicate that the cancer prevention program for nursing students is effective and can be recommended as an intervention for improving the health behavior of cancer prevention in nursing students.

**Key Words:** Neoplasms, Prevention, Health, Behavior

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

암은 인간의 생명을 위협하는 심각한 질환으로, 고가의 진단 및 치료비용과 이환 및 사망으로 인한 막대한 생산성 손실, 환자와 가족에게 정신적 고통 등을 야기함으로써 개인은 물론 사회적으로 부담이 큰 질환이다.<sup>1)</sup> 우리나라 암 발생자 수는 2012년 224,177명으로, 2000년 101,772명에 비해 120.3%가 증가하였고,<sup>2)</sup> 2015년까지 암 발생을 추정한 결과 270,809명으로 20.8%가 증가할 것으로 추정되며,<sup>2)</sup> 우리나라 국민들이 평균수명(남자 77세, 여자 84세)까지 생존할 경우, 암에 걸릴 확률은 남자는 5명 중 2명(37.5%), 여자는 3명 중 1

명(34.9%)으로 나타나<sup>2)</sup> 암 발생률이 높아질 것으로 보고되고 있다.

암은 흡연, 부적절한 식이, 음주, 그릇된 생활습관, 물리적·화학적·생물학적 발암유해 환경 등의 요인들이 장기적으로 서로 복잡하게 작용하여 유발되나 이러한 발암 요인들을 피하고 생활양식의 변화를 통한 체계적인 암 관리로 암으로 인한 사망의 약 40%를 예방할 수 있다.<sup>3)</sup> 암 관리를 위한 가장 좋은 방법은 예방 프로그램을 구현하는 것으로,<sup>3)</sup> 우리나라에서는 2006년부터 보건복지부 산하 국가암정보센터에서 금연, 식이, 음주, 신체활동, 건강체중, 감염, 직업성 암 예방, 암 검진 등의 내용으로 10대 '국민 암 예방 수칙'을 제정하여 실천을 권장하고 있다.

건강행동이란 개인 스스로 건강강화, 질병예방, 조기발견, 질병치료의 활동을 하는 것으로,<sup>4)</sup> 예방적 건강행동은 질병의 증상이 나타나지 않는 상태에서 개인 스스로가 질병을 예방하고 건강을 보호, 촉진하는데 도움이 된다고 믿고 행하는 행동을 말한다.<sup>5)</sup> 나이가 들어가면서 건강에 관심이 커지고 건강 관련 행위를 추구하게 되지만 이미 고정된 개인의 생활 습관을 교정하는 것은 매우 어려우므로 건강위험행동의 시작을 사전에 예방하는 것이 바람직하다.<sup>6)</sup> 따라서, 성인 초기인 대학생 시기에 바람직하지 못한 건강행동을 교정하고 좋은 건강행동을 수립하도록 보건교육을 제공하는 것이 중요하다.<sup>7)</sup>

주요어: 암, 예방, 건강, 행동

\*이 논문은 제 1 저자 이윤나의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

\*This article is a revision of the first author's doctoral thesis from Gyeongsang National University.

Address reprint requests to: Kwon, In Soo

College of Nursing, Gyeongsang National University, 15, Jinju-daero 816-beongil, Jinju-si, Gyeongsangnam-do 52828, Korea

Tel: +82-55-772-8236 Fax: +82-55-772-8209 E-mail: iskwon@gnu.ac.kr

Received: Oct 8, 2016 Revised: Dec 19, 2016 Accepted: Dec 19, 2016

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

우리나라 대학생들은 이전 시기에 비해 생활방식에 자유를 경험하면서 흡연, 건강하지 못한 식습관, 음주, 운동량 부족, 예방적인 안전행위 무시 등과 같은 다양한 건강행동과 관련된 위험요인에 노출되며,<sup>8)</sup> 흡연, 잦은 술자리 등에도 불구하고 건강을 위협하는 증상 발현이 없는 시기로 건강에 대한 불감증을 동반한다.<sup>9)</sup> 대학생은 식사시간을 고려하지 않은 수업시간표, 자유시간의 증가, 동성 및 이성 친구와의 교제, 아르바이트 등으로 인해 불규칙한 식사, 잦은 결식, 외식 증가, 과식, 부적절한 간식, 과다한 음주 및 흡연 등 바람직하지 못한 건강습관<sup>10)</sup>을 형성할 가능성이 있고, 건강증진행위 또한 소홀하다.<sup>11)</sup> 따라서, 대학생은 암 발생 위험 요인에 노출될 가능성이 높은 시기로 이들의 올바른 건강습관을 형성하기 위한 전략이 필요하다. 대학생들은 성인 중기 및 후기에 비해 상대적으로 건강습관이 확고히 형성되지 않아 건강행동의 수정가능성이 크고, 이 시기에 정착된 건강습관은 성인중기 및 후기의 건강행동과 건강한 삶의 기반이 되므로 대학생활이 건강한 생활양식을 세울 수 있는 최적기다.<sup>12)</sup> 특히 간호대학생의 경우 졸업 후 의료 현장에서 간호대상자의 건강증진을 위한 보건교육을 담당해야 하고, 바람직한 건강증진 행위의 모델이 되어야 하므로<sup>13)</sup> 학업과정에서 이수한 건강 관련 학습내용에 대한 지식을 함양하는데 그치지 않고 이를 본인 스스로 체득하여 실천하는 습관을 형성할 수 있도록 하는 전략이 필요한 것으로 생각된다.

Pender<sup>14)</sup>의 건강증진모형은 대상자가 건강을 증진시키는 행위를 하는데 동기를 부여하는 복잡한 신체, 심리적 과정을 설명하는 것으로서 인간의 건강행위를 예측하는데 사용되고, 개인적 특성과 경험, 행위와 관련된 인지와 감정 및 행위의 결과로 구분하여 이들 변수들의 조합이 직·간접적으로 건강증진행위에 어떻게 영향을 미치는지를 보여준다. 특히 행위와 관련된 인지와 감정의 변수들은 상호활동에 의해 변화될 수 있기 때문에 중재의 핵심을 이룬다. 이 범주에는 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정, 대인관계 영향, 상황적 영향 등의 요인들이 포함된다.<sup>14)</sup> Pender의 건강증진모형을 이용한 선행 연구<sup>9,11,15,16)</sup>에 의하면 대학생의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정, 상황적 영향 등으로 나타났다. Lee와 Kwon<sup>17)</sup>에 의하면 대학생의 암 예방을 위한 건강행동에 영향을 미치는 요인 또한 동일한 것으로 보고하였다. 따라서, 이와 같은 영향요인을 중재함으로써 대학생의 암 예방 건강행동을 증진시킬 수 있을 것으로 기대된다.

국내 대학생을 대상으로 한 암 예방을 위한 중재연구를 보면 고환암,<sup>18)</sup> 유방암,<sup>19)</sup> 자궁경부암<sup>20)</sup> 등이 있으나 특정 암의 예방적 건강행동에 집중되어 있고, 영향요인 또한 지각된 유익성<sup>20)</sup>과 지각된 자기효능감<sup>18,19)</sup>이 다루어져 암 예방을 위한 포괄적인 건강행동을 증

진시키기 위해 다양한 영향요인을 통합적으로 중재하여 그 효과를 확인한 연구는 찾아보기 어려웠다.

이에 본 연구는 건강 및 일상생활 관리를 통한 건강증진에 초점을 둔 Pender<sup>14)</sup>의 건강증진모형을 기반으로 간호대학생을 대상으로 암 예방을 위한 건강행동을 올바르게 실천하고 습관화시키기 위한 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 개발하여 그 효과를 평가하고자 시도되었다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 개발하고 이를 적용하여 암 예방 건강행동에 미치는 효과를 검증하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생을 대상으로 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 개발한다.

둘째, 암 예방 건강행동 교육 프로그램이 간호대학생의 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정, 상황적 영향, 암 예방 건강행동에 미치는 효과를 검증한다.

## 3. 연구 가설

가설 1. 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 지각된 유익성 점수가 높을 것이다.

가설 2. 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 지각된 장애성 점수가 낮을 것이다.

가설 3. 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 지각된 자기효능감 점수가 높을 것이다.

가설 4. 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 행위 관련 감정 점수가 높을 것이다.

가설 5. 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 상황적 영향 점수가 낮을 것이다.

가설 6. 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동 점수가 높을 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 대학생의 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 개발하

Groups	Pretest (before program)	Treatment (3 weeks)	Posttest 1 (immediately after program)	Posttest 2 (3 weeks after program)
Experimental group	E <sub>1</sub>	X	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>
Control group	C <sub>1</sub>		C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>

E= Experimental group; C= Control group; E<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>= Pretest (Individual characteristics and experiences, Perceived benefits, Perceived barriers, Perceived self-efficacy, Activity related affect, Situational influences, Health behavior for cancer prevention); X= Treatment (Health behavior education program for cancer prevention); E<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>= Posttest 1 (Perceived benefits, Perceived barriers, Perceived self-efficacy, Activity related affect, Situational influences, Health behavior for cancer prevention); E<sub>3</sub>, C<sub>3</sub>= Posttest 2 (Perceived benefits, Perceived barriers, Perceived self-efficacy, Activity related affect, Situational influences, Health behavior for cancer prevention).

Fig 1. Research design.

고 그 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 유사 실험설계 (Nonequivalent control group pretest-posttest design)이다(Fig. 1).

## 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 집단 간의 실험효과 확산을 방지하기 위해 J시에 소재한 J대학의 간호대학생을 실험군에, 실험군 소재 대학교와 지리적으로 약 95 Km 떨어져 있으며 교육과정이 유사한 G시에 소재한 K대학에 재학 중인 간호대학생을 대조군에 배정하였다. 대상자 선정은 각 대학의 교육과정을 고려하여 암 예방에 대한 내용을 이수하지 않은 각 대학의 2학년 전체 여학생을 대상으로 연구 참여에 희망하는 학생을 선정하고 이들을 대상으로 제비뽑기를 실시하여 최종 선정하였다.

본 연구 대상자 수를 결정하기 위하여 학령기 후기 아동에게 암 예방 건강생활 교육 프로그램을 제공하고 그 효과를 검증한 Cho와 Kwon<sup>21)</sup>의 연구 결과를 근거로 G\*Power 3.1 프로그램<sup>22)</sup>을 활용하여, 반복측정 분산분석에서 검증력(1-β) .80, 유의수준(α) .05, 효과크기 (f) .40으로 산출한 결과 집단별 26명이 요구되었다. 그러나 중도 탈락률 20%를 고려하여 실험군과 대조군 각각 30명, 총 60명을 선정하였다. 본 연구의 진행과정에서 실험군 중 개인 사정으로 2회 차에서 4명이 교육에 참석하지 못하여 탈락하였고, 대조군 중 설문지 응답이 부정확한 3명이 탈락되어 연구 대상자는 최종적으로 실험군 26명, 대조군 27명으로 총 53명이었다.

## 3. 연구 도구

설문지의 어휘 난이도, 내용의 어려움, 응답 용이성 등을 파악하기 위해 J시에 소재한 G대학 간호학과 2학년 학생 3명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 그 결과 설문지 응답시간은 약 15분 정도 소요되었으며, 수정 사항은 없었다. 각 도구는 저자로부터 사전에 사용 승인을 받은 후 사용하였으며, 중앙전문간호사로서 대학원 중앙전문간호사 과정 주임교수를 역임한 간호학 교수 1인과 암 병동 근무경력이 3년 이상인 중앙전문간호사 4인에게 의뢰하여 내용 타당도를 검증한 후 사용하였다.

### 1) 지각된 유익성

본 연구에서는 Moon<sup>23)</sup>이 개발한 건강신념 측정도구 중 유익성에 관련된 문항을 간호대학생의 암 예방 건강행동에 맞게 용어와 내용을 수정하였다. 본 도구는 총 11개 문항으로 각 문항에 대하여 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 지각된 유익성이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 Moon<sup>23)</sup>의 연구에서는 .71이었고, 본 연구에서는 .92였다.

### 2) 지각된 장애성

본 연구에서는 Moon<sup>23)</sup>이 개발한 건강신념 측정도구 중 장애성에 관련된 문항을 간호대학생의 암 예방 건강행동에 맞게 용어와 내용을 수정하였다. 본 도구는 총 9개 문항으로 각 문항에 대하여 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 지각된 장애성이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 Moon<sup>23)</sup>의 연구에서는 .86이었고, 본 연구에서는 .70이었다.

### 3) 지각된 자기효능감

본 연구에서는 Sherer 등<sup>24)</sup>이 개발하고 Oh<sup>25)</sup>가 변안한 도구를 간호대학생의 암 예방 건강행동에 맞게 수정하였다. 본 도구는 17개 문항으로 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 Oh<sup>25)</sup>의 연구에서는 .80이었고, 본 연구에서는 .92였다.

### 4) 행위 관련 감정

본 연구에서는 Yun과 Kim<sup>26)</sup>이 개발한 행위 관련 감정 도구를 간호대학생의 암 예방 건강행동에 맞게 용어와 내용을 수정하여 측정하였다. 본 도구는 11개 문항으로 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 긍정적인 감정을 느끼고 있음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 Yun과 Kim<sup>26)</sup>의 연구에서는 .84였고, 본 연구에서는 .88이었다.

### 5) 상황적 영향

본 연구에서 Cho와 Kwon<sup>21)</sup>이 개발한 상황적 영향에 관한 도구를 간호대학생의 암 예방 건강행동에 맞게 용어와 내용을 수정하여 측정하였다. 본 도구는 8개 문항으로 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 상황적 영향을 많이 받음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Cho와 Kwon<sup>21)</sup>의 연구에서는 .86이었고, 본 연구에서는 .62였다.

### 6) 암 예방 건강행동

본 연구에서 Cho와 Kwon<sup>21)</sup>이 개발한 암 예방 건강생활 실천 도구를 간호대학생의 암 예방 건강행동에 맞게 용어와 내용을 수정하여 측정하였다. 본 도구는 흡연 2문항, 식이 20문항, 음주 1문항, 신체활동 4문항, 건강체중 1문항, 감염 2문항, 총 30개 문항으로 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 암 예방 건강행동을 잘 실천하고 있음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 Cho와 Kwon<sup>21)</sup>의 연구에서는 .76이었고, 본 연구에서는 .78이었다.

## 4. 암 예방 건강행동 교육 프로그램의 개발

### 1) 프로그램의 개발과정

프로그램은 Pender<sup>14)</sup>의 건강증진모형에 따라 간호대학생들이 암 예방 건강행동을 실천하는데 동기를 부여하기 위해 행위와 관련된 인지와 감정을 중재에 의해 변화시킬 수 있도록 하는 내용과 방법으로 구성하였다.

프로그램의 내용은 암의 병태생리와 역학, 2006년 보건복지부 산하 국가암정보센터에서 제정한 금연, 식이, 음주, 건강체중, 신체활동, 감염, 직업성 암 예방, 암 검진 등을 내용으로 한 10대 '국민 암 예방 수칙'을 근거로 선정하였다. 본 연구의 대상자인 대학생과는 관련성이 낮은 직업성 암 예방을 제외하고, 암 검진 대신 암 예방을 위해 대학생 스스로가 실천할 수 있는 유방자가검진으로 대체하여 대학생이 알고 실천해야 할 암 예방 건강행동으로 금연, 식이, 절주, 건강체중, 신체활동, 감염예방, 자가검진법의 7개 영역으로 구성하였다. 프로그램의 운영방법은 파워포인트, 동영상, 유인물, 실습재료 등을 이용하여 강의, 동영상 시청, 역할극, 시범, 실습, 실천일지 작성, 토론 및 발표 등의 교육방법으로 구성하였다. 교육시간과 회수는 1차시는 3시간, 2차시는 2시간, 3차시는 1시간으로 하여 주 1회, 3주 동안 총 6시간으로 하였다.

교육 프로그램을 적용하기 전에 I시에 소재한 G대학의 간호학과 2학년 학생 3명을 대상으로 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 예비 적용하여 소요시간이나 진행상의 문제, 준비 사항 등을 점검하였고, 프로그램의 타당성을 평가하기 위해 중앙전문간호사로서 대학원 중앙전문간호사 과정 주임교수를 역임한 간호학 교수 1인과

암 병동 근무경력이 3년 이상인 중앙전문간호사 4인에게 의뢰하여 CVI (Content Validity Index)를 측정한 결과 모두 타당한 것으로 평가되었고, 수정 사항이나 추가의견을 요청한 결과에 따라 암 예방을 위한 각오·다짐을 위해 '미래의 나에게 편지쓰기'를 추가하였다.

### 2) 프로그램 내용 및 적용방법

#### (1) 1회 차 중재

1회 차는 소그룹 형성, 소그룹 토론 및 발표, 암의 병태생리와 역학, 국민 암 예방 수칙, 암 예방 건강행동, 암 예방 건강행동 다짐하기, 학습내용 정리와 과제 제시로 진행되었다. 1회 차 중재의 내용과 방법은 다음과 같다.

지각된 유익성을 증진시키기 위해 강의를 통해 암의 병태생리를 설명하고, 암 예방 건강행동을 실천하면 암을 예방하거나 조기에 발견할 수 있을 뿐만 아니라 건강한 생활을 유지할 수 있다는 것을 강조하였고, 소그룹 토론을 통해 암 예방 건강행동의 필요성과 효과에 대한 인식을 높이도록 하였다. 또한 본인의 흡연, 식습관, 음주량, 비만도, 신체활동, 감염예방, 자가검진상태를 자가점검하여 문제점을 인식하게 하고 암 예방 건강행동을 통해 이를 해결할 수 있을 것이라는 기대를 하도록 하였다. 지각된 장애성을 감소시키기 위해 강의를 통해 암 예방 건강행동이 별도의 시간과 비용이 필요하지 않고 평소 암 예방에 대한 관심을 가지고 주의만 한다면 일상생활에서 쉽게 실천할 수 있는 것임을 강조하였다. 지각된 자기효능감을 증진시키기 위해 암의 병태생리, 암 예방 건강행동의 필요성과 실천 방법을 설명하여 언어적 설득을 하고, 소그룹 토론 및 경험나누기를 통해 대리경험을 제공하며, 암 예방 건강행동의 실천을 스스로 다짐하게 하여 생리적 상태를 조절하도록 하였다. 또한 1회 차 중재 후 일주일 동안 암 예방 건강행동을 실천하고 '나의 실천일지'에 작성하는 과제를 부과하여 성취경험을 갖도록 하였다(Table 1).

#### (2) 2회 차 중재

2회 차는 소그룹 발표, 암 예방 건강행동, 암 예방 건강행동 다짐하기, 학습내용 정리와 과제 제시로 진행되었다. 2회 차 중재에서는 1회 차의 교육내용을 반복하여 암 예방 건강행동의 필요성을 재인식시키고, 암 예방 건강행동의 실천방법을 구체적으로 제시하였다. 2회 차 중재의 내용과 방법은 다음과 같다.

지각된 유익성을 증진시키기 위해 암 예방 건강행동의 중요성을 다시 강조하고, 지각된 장애성을 감소시키기 위해 일주일 동안의 실천경험을 소그룹에서 경험나누기를 통해 공유하고 실천에서의 어려운 점이나 실천하지 못한 이유에 대한 해결방안을 도출하도록 하여 장애요인을 극복하도록 하였다. 지각된 자기효능감을 증진시키기 위해 1회 차에서 다룬 암 예방 건강행동의 실천방법을 강조하여

설명하고, 일주일 동안 실천율이 높거나 퀴즈를 통해 성적이 좋은 사람에게는 칭찬과 함께 소정의 상품을 주었으며, 실천율이 낮은 사람에게서는 원인을 파악하고 격려하였다. 또한 소그룹 내에서 경험 나누기를 통한 대리경험과 콘돔사용법, 유방자가검진에 대한 실습, 건강행동 일지 작성을 통한 성취경험으로 암 예방 건강행동을 할 수 있다는 자신감을 가지게 하였다. 행위 관련 감정을 증진시키기 위해 소그룹 내에서 일주일 동안의 암 예방 건강행동 실천에 대한 경험나누기를 통해 실천과정에서 느낀 감정을 표현하도록 하였고, 상호격려를 통해 암 예방 건강행동을 실천할 수 있다는 믿음과 긍정적인 마음을 가지도록 하였다. 상황적 영향을 감소시키기 위해 역할극을 통해 암 예방 건강행동을 저해할 수 있는 환경이나 상황을 간접적으로 경험하게 하여 이러한 환경이나 상황에서 본인의 의사를 분명하게 표현하고 효과적으로 회피할 수 있도록 하였다. 2회 차 중재 후에도 일주일 동안 암 예방 건강행동을 실천하고 '나의 실천일지'에 작성하도록 과제를 부과하였다(Table 1).

### (3) 3회 차 중재

3회 차는 소그룹 발표, 미래의 나의모습 상상하기, 암 예방 건강행동 다짐하기, 미래의 나에게 편지쓰기, 프로그램 마무리하기로 진행되었다. 3회 차 중재에서는 암 예방 건강행동에 대해 종합 정리하고, 암 예방 건강행동을 다짐하는 시간으로 운영하였다. 즉, 소그룹 내에서 지난 2주간의 실천에 대한 경험나누기를 통해 암 예방 건강행동 실천경험에 대해 좋았던 점, 어려웠던 점, 실천을 하지 못한 이유 등을 공유하고, 토론을 통해 이에 대한 해결방안을 찾도록 하였다. 이어서 암 예방 건강행동을 함으로써 나의 건강한 미래의 모습을 상상하고, 미래의 나에게 편지쓰기를 통해 암 예방 건강행동에 대한 긍정적인 마음을 가지도록 하였으며, 최종적으로 암 예방 건강행동 다짐하기로 마무리하였다(Table 1).

## 5. 자료 수집 절차

자료 수집은 2015년 5월 20일부터 2015년 6월 28일까지 진행하였다. 사전 조사와 사후 조사에서 대상자의 익명성을 유지하기 위해 설문지는 밀봉봉투에 넣어 배부하였고, 대상자의 개인정보가 적히지 않은 회신밀봉봉투를 사용하여 회수하였다.

### 1) 사전 조사

사전 조사는 실험군은 암 예방 건강행동 교육 프로그램 운영 직전에, 대조군은 실험군에게 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 운영하기 3일전에 연구자가 연구 목적을 이해하면서 참여를 동의한 대상자에게 서면동의서를 받고 설문지를 배부하여 직접 기록하게 한 후 즉시 회수하는 방법으로 실시하였다.

### 2) 실험 처치

실험 처치는 실험군 소속 대학의 강의실에서 암의 병태생리와 역학과 암 예방 건강행동 실천방법(금연, 식이, 절주, 신체활동, 건강체중, 감염예방, 자가검진법)으로 구성된 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 주 1회, 3주간 총 6시간 동안 파워포인트, 동영상, 유인물, 실습재료 등을 이용하여 강의, 동영상 시청, 역할극, 시범과 실습, 건강행동 실천일지 작성하기, 토론 및 발표 등의 방법으로 연구자가 진행하였다.

### 3) 사후 조사

사후 조사 1은 실험군은 암 예방 건강행동 교육 프로그램 종료 직후에, 대조군은 사전 조사 3주 후에 연구자가 사전 조사와 같은 내용(일반적 특성 제외)과 방법으로 실시하였다. 사후 조사 2는 실험군은 실험 처치 종료 3주 후에, 대조군은 사후 조사 1의 3주 후에 사후 조사 1과 같은 설문지를 우편으로 발송하여 받는 즉시 작성하여 반송하도록 하여 회수하였다.

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 연구 대상자의 윤리적 보호를 위해 연구자의 소속 기관인 G대학 기관생명윤리위원회의 승인(GIRB-A15-Y-0010)을 받고, 해당 대학교 간호학과 학과장에게 연구의 목적과 연구 진행 절차를 설명하여 동의를 받은 다음에 시행하였다. 대상자에게 연구의 목적, 연구에 참여함으로써 얻을 수 있는 이득과 불편감 등을 설명하고, 수집한 자료는 연구 목적으로만 사용할 것이며, 자료는 무기명으로 처리되고, 참여를 원하지 않을 때는 언제든지 철회가 가능함을 설명한 후 서면동의를 한 학생을 대상으로 솔직한 응답과 개인의 사생활 보호를 위해 실명을 언급하지 않을 것이며 코드를 통해 정보를 식별하여 익명성을 보장한다는 것을 설명하였다. 모든 대상자에게는 참여에 대한 감사의 뜻으로 소정의 선물을 제공하였다.

## 7. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.

2) 실험군과 대조군의 일반적 특성과 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정, 상황적 영향, 암 예방 건강행동에 대한 동질성 검증은  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test, t-test로 분석하였다.

3) 실험군과 대조군의 암 예방 건강행동 교육 프로그램의 효과를 검증하기 위한 가설 검증은 반복측정 분산분석(Repeated measures ANOVA)을 이용하여 분석하였다.

**Table 1.** Construction of Health Behavior Education Program for Cancer Prevention

Session (duration)	Contents (duration)	Teaching methods	Expectation of effect
1st (180 min)	1. Small group of configuration (10 min) - Small group of configuration and introduction - Health behavior education program for cancer prevention introduction  2. Small group of announcement and discussion (15 min) - Need of health behavior for cancer prevention, way of practice  3. Cancer of pathological physiology and dynamics (30 min)  4. National cancer prevention (10 min)  5. Health behavior for cancer prevention (100 min) - No smoking, proper dietary habit, moderation in drinking, physical activity, normal weight, prevention of infection, cancer screening (self examination): Introduced measurement and way of practice  6. Health behavior for cancer prevention! Resolution (10 min)  7. Learning theorem and task presentation (5 min)	Small group of announcement and discussion   Lecture Watching video  Lecture  Measurement Lecture Watching video Talk about experience  Talking	• Increase of perceived benefits • Decrease of perceived barriers • Increase of perceived self-efficacy
2nd (120 min)	1. Small group of announcement (20 min) - Talking about health behavior for cancer prevention experience  2. Health behavior for cancer prevention (90 min) - No smoking: If i am...., Quiz - Proper dietary habit: Healthy eating... Quiz - Moderation in drinking: If i am...., Quiz - Normal weight: Quiz - Physical activity: My physical activity? - Prevention of infection: To prevent infection... Quiz, How to use condoms - Cancer screening (self examination): Quiz, Breast self examination  3. Cancer! Prevention can do with health behavior (5 min)  4. Learning theorem and task presentation (5 min)	Small group of announcement and discussion  Lecture Watching video Role play OX Quiz (group) Talk about experience Demonstration and practice  Talking	• Increase of perceived benefits • Decrease of perceived barriers • Increase of perceived self-efficacy • Increase of activity related affect • Decrease of situational influences
3rd (60 min)	1. Small group of announcement (20 min) - Talking about health behavior for cancer prevention experience  2. Imagine a future (10 min)  3. Resolve to health behavior for cancer prevention (10 min)  4. Write a letter to my future (10 min)  5. To finish the program (10 min)	Small group of announcement and discussion  Talking  Talking  Letter writing	• Increase of perceived benefits • Decrease of perceived barriers • Increase of perceived self-efficacy • Increase of activity related affect

4) 측정도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's  $\alpha$ 로 분석하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 총 57명으로 연령은 실험군이 평균  $20.7 \pm 3.4$ 세, 대조군이 평균  $20.0 \pm 3.1$ 세였다. 거주형태는 실험군이 '자택' 13명(50.0%), '기숙사/자취' 13명(50.0%), 대조군이 '기숙사/자취' 15명(55.6%)이었다. 가정경제는 '중'이 실험군 22명(84.6%), 대조군 25명(92.6%)으로 가장

많았으며, 학교성적은 '보통이다'가 실험군 20명(77.0%), 대조군 17명(63.0%)으로 가장 많았다. 지각한 본인의 건강상태는 실험군이 '보통이다' 15명(57.7%), 대조군이 '건강하다' 14명(51.9%)으로 가장 많았으며, 건강에 대한 관심은 '보통이다'가 실험군 17명(65.4%), 대조군 15명(55.6%)으로 가장 많았다. 발암 염려는 '보통이다'가 실험군 15명(57.7%), 대조군 18명(66.7%)으로 가장 많았으며, 가족 중 암 진단을 받은 사람에 대해서는 실험군 20명(76.9%), 대조군 23명(85.2%)이 암 진단을 받은 가족이 없는 것으로 나타났다. 암 관련 보건교육 경험에 대해서는 실험군 26명(100%), 대조군 24명(88.9%)이 경험이 없는

것으로 나타났으며, 건강검진 경험으로는 실험군 17명(65.4%), 대조군 18명(66.7%)이 경험이 없는 것으로 나타났다. 음주는 실험군 25명(96.2%), 대조군 26명(96.3%)이 음주를 하는 것으로 나타났으며, 운동은 실험군 22명(84.6%), 대조군 23명(85.2%)이 규칙적인 운동을 하지 않는 것으로 나타났다. 흡연은 실험군 24명(92.3%), 대조군 25명(92.6%)이 흡연 경험이 없는 것으로 나타났다(Table 2).

## 2. 대상자의 집단간 동질성 검증

### 1) 대상자의 일반적 특성에 대한 집단간 동질성 검증

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증을 실시한 결과, 연령, 거주형태, 가정경제, 학교성적, 건강상태, 건강에 대한 관심, 발암 염려, 가족 중 암 진단, 암 관련 보건교육 경험, 건강검진 경험,

음주, 운동, 흡연 여부는 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

### 2) 연구변수에 대한 집단간 동질성 검증

암 예방 건강행동 교육 프로그램 중재 전 실험군과 대조군의 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정, 상황적 영향, 암 예방 건강행동에 대한 동질성 검증을 실시한 결과, 실험군과 대조군은 서로 동질한 것으로 나타났다(Table 3).

## 3. 가설 검증

암 예방 건강행동 교육 프로그램의 효과를 규명하기 전에 먼저 구형성 검증을 실시한 결과 지각된 유익성( $W=.95, p=.277$ ), 지각된

**Table 2.** General Characteristics and Homogeneity of General Characteristics between Experimental and Control Group (N=53)

Characteristics	Categories	Exp. (n=26)	Cont. (n=27)	$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD		
Age (year)		20.7 $\pm$ 3.4	20.0 $\pm$ 3.1	0.82	.419
Residence type	Own house	13 (50.0)	12 (44.4)	0.16	.786
	Dormitory/self-boarding	13 (50.0)	15 (55.6)		
Family's economic status	Middle	22 (84.6)	25 (92.6)	0.84*	.420
	Low	4 (15.4)	2 (7.4)		
Academic achievement	High	3 (11.5)	4 (14.8)	1.37*	.505
	Middle	20 (77.0)	17 (63.0)		
	Low	3 (11.5)	6 (22.2)		
Perceived health state	Healthy	8 (30.8)	14 (51.9)	2.62*	.270
	Good	15 (57.7)	10 (37.0)		
	Poor	3 (11.5)	3 (11.1)		
Interest in health	Interested	7 (26.9)	11 (40.7)	1.33*	.515
	Generally	17 (65.4)	15 (55.6)		
	Not interested	2 (7.7)	1 (3.7)		
Fear on cancer development	Very much	3 (11.5)	1 (3.7)	1.25*	.534
	Moderate	15 (57.7)	18 (66.7)		
	Not at all	8 (30.8)	8 (29.6)		
Family history <sup>†</sup>	Yes	6 (23.1)	4 (14.8)	0.59*	.501
	No	20 (76.9)	23 (85.2)		
Education experience <sup>‡</sup>	Yes	0 (0.0)	3 (11.1)	3.06*	.236
	No	26 (100.0)	24 (88.9)		
Regular check up <sup>§</sup>	Yes	9 (34.6)	9 (33.3)	0.01	1.000
	No	17 (65.4)	18 (66.7)		
Drinking state	Currently drink	25 (96.2)	26 (96.3)	3.06*	.236
	Do not drink	1 (3.8)	1 (3.7)		
Regular exercise	Yes	4 (15.4)	4 (14.8)	0.00*	1.000
	No	22 (84.6)	23 (85.2)		
Smoking state	Current smoking	2 (7.7)	1 (3.7)	1.34*	.513
	Past smoking	0 (0.0)	1 (3.7)		
	None	24 (92.3)	25 (92.6)		

\*Fisher's exact test; <sup>†</sup>Family history of cancer previous 10 years; <sup>‡</sup>Education experience for cancer prevention previous 1 year; <sup>§</sup>Regular check up experience for previous 1 year; Exp.= Experimental group; Cont.= Control group.

**Table 3.** Homogeneity of Dependent Variables between Experimental and Control Groups

(N=53)

Variables	Exp. (n=26)			Cont. (n=27)			t	p
	M±SD	Min	Max	M±SD	Min	Max		
Perceived benefits	4.22±0.48	3.09	5.00	4.34±0.69	1.82	5.00	-0.73	.468
Perceived benefits	2.79±0.52	1.67	3.89	2.85±0.60	1.67	4.67	-0.40	.692
Perceived self-efficacy	2.76±0.54	1.38	3.88	2.93±0.70	1.12	3.94	-1.04	.307
Activity related affect	3.21±0.45	2.00	4.18	3.53±0.56	2.00	4.64	-1.26	.052
Situational influences	3.33±0.47	2.38	4.50	3.29±0.62	1.88	4.38	-0.23	.817
Health behavior for cancer prevention	3.08±0.45	1.93	4.03	3.18±0.35	2.40	3.87	-0.97	.335

Exp.= Experimental group; Cont.= Control group.

장애성( $W=.99, p=.702$ ), 지각된 자기효능감( $W=.89, p=.056$ ), 행위 관련 감정( $W=.92, p=.117$ ), 상황적 영향( $W=.89, p=.057$ ), 암 예방 건강행동( $W=.98, p=.673$ ) 모두 구형성 가정을 만족하였다. 프로그램 효과를 검증한 결과는 다음과 같다(Table 4).

### 1) 가설 1

‘암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 지각된 유익성 점수가 높을 것이다.’는 집단( $F=0.43, p=.257$ ), 시점( $F=1.10, p=.169$ )에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나, 집단과 시점의 교호작용( $F=6.98, p<.001$ )에서 유의한 차이를 보였다. 실험군은 사전 4.22±0.48점에서 중재직후 4.47±0.46점으로 지각된 유익성이 유의하게 증가하였다( $t=-4.14, p<.001$ ). 중재 3주 후에도 4.44±0.38점으로 사전보다 유의하게 증가하였다( $t=-2.96, p=.004$ ). 대조군은 사전 4.34±0.69점에서 중재직후 4.23±0.83점으로 유의한 차이가 없었으며( $t=1.64, p=.057$ ), 중재 3주 후에도 4.25±0.73점으로 사전과 유의한 차이가 없었다( $t=1.10, p=.142$ ). 즉, 실험군은 시간 경과에 따라 대조군보다 지각된 유익성이 증가하였으므로 가설 1은 지지되었다.

### 2) 가설 2

‘암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 지각된 장애성 점수가 낮을 것이다.’는 시점( $F=0.15, p=.430$ )에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나, 집단( $F=5.42, p=.012$ ), 집단과 시점의 교호작용( $F=4.66, p=.006$ )에서 유의한 차이를 보였다. 실험군은 사전 2.79±0.52점에서 중재직후 2.65±0.50점( $t=1.49, p=.075$ ), 중재 3주 후 2.62±0.50점( $t=1.57, p=.065$ )으로 사전보다 지각된 장애성에 대한 점수는 감소하였지만 유의한 차이를 보이지 않았다. 대조군은 사전 2.85±0.60점에서 중재직후 3.05±0.69점( $t=-1.84, p=.039$ ), 중재 3주 후 3.08±0.54점( $t=-2.26, p=.016$ )으로 사전보다 지각된 장애성에 대한 점수

가 유의하게 높아졌다. 따라서, 실험군은 시간 경과에 따라 대조군보다 지각된 장애성에 유의한 차이를 보이지 않아 가설 2는 기각되었다.

### 3) 가설 3

‘암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 지각된 자기효능감 점수가 높을 것이다.’는 집단( $F=1.20, p=.139$ )에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나, 시점( $F=7.86, p<.001$ ), 집단과 시점의 교호작용( $F=16.00, p<.001$ )에서 유의한 차이를 보였다. 실험군은 사전 2.76±0.41점에서 중재직후 3.19±0.58점으로 지각된 자기효능감이 유의하게 증가하였으며( $t=-4.40, p<.001$ ), 중재 3주 후에도 3.26±0.56점으로 사전보다 유의하게 증가하였다( $t=-4.28, p=.004$ ). 대조군은 사전 2.93±0.70점에서 중재직후 2.86±0.74점으로 유의한 차이가 없었으며( $t=1.43, p=.083$ ), 중재 3주 후에도 2.85±0.77점으로 사전과 유의한 차이가 없었다( $t=1.28, p=.106$ ). 즉 실험군은 시간 경과에 따라 대조군보다 지각된 자기효능감이 증가하였으므로 가설 3은 지지되었다.

### 4) 가설 4

‘암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 행위 관련 감정 점수가 높을 것이다.’는 집단( $F=0.01, p=.461$ )에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나, 시점( $F=10.51, p<.001$ ), 집단과 시점의 교호작용( $F=14.01, p<.001$ )에서 유의한 차이를 보였다. 실험군은 사전 3.21±0.45점에서 중재직후 3.70±0.41점으로 행위 관련 감정이 유의하게 증가하였으며( $t=-5.86, p<.001$ ), 중재 3주 후에도 3.65±0.50점으로 사전보다 유의하게 증가하였다( $t=-4.93, p<.001$ ). 대조군은 사전 3.53±0.56점에서 중재직후 3.47±0.55점으로 유의한 차이가 없었으며( $t=1.10, p=.141$ ), 중재 3주 후에도 3.52±0.58점으로 사전과 유의한

Table 4. Effect of Health Behavior Education Program for Cancer Prevention

(N=53)

Variables	Groups	Pretest	Posttest 1	Posttest 2	Pre-Post 1	Pre-Post 2	Source	F	p	Sphericity test W (p)
		M±SD	M±SD	M±SD	t (p)	t (p)				
Perceived benefits	Exp.	4.22±0.48	4.47±0.46	4.44±0.38	-4.14 (<.001)	-2.96 (.004)	Group Time G×T	0.43	.257	.95 (.277)
	Cont.	4.34±0.69	4.23±0.83	4.25±0.73	1.64 (.057)	1.10 (.142)		1.10 6.98	.169 <.001	
Perceived barriers	Exp.	2.79±0.52	2.65±0.50	2.62±0.50	1.49 (.075)	1.57 (.065)	Group Time G×T	5.42	.012	.99 (.702)
	Cont.	2.85±0.60	3.05±0.69	3.08±0.54	-1.84 (.039)	-2.26 (.016)		0.15 4.66	.430 .006	
Perceived self efficacy	Exp.	2.76±0.41	3.19±0.58	3.26±0.56	-4.40 (<.001)	-4.28 (<.001)	Group Time G×T	1.20	.139	.89 (.056)
	Cont.	2.93±0.70	2.86±0.74	2.85±0.77	1.43 (.083)	1.28 (.106)		7.86 16.00	<.001 <.001	
Activity related affect	Exp.	3.21±0.45	3.70±0.41	3.65±0.50	-5.86 (<.001)	-4.93 (<.001)	Group Time G×T	0.01	.461	.92 (.117)
	Cont.	3.53±0.56	3.47±0.55	3.52±0.58	1.10 (.141)	0.08 (.468)		10.51 14.01	<.001 <.001	
Situational influences	Exp.	3.33±0.47	3.28±0.58	3.24±0.62	0.53 (.300)	0.71 (.242)	Group Time G×T	0.10	.375	.89 (.057)
	Cont.	3.29±0.62	3.31±0.65	3.38±0.59	-0.16 (.439)	-0.76 (.229)		0.02 0.69	.490 .253	
Health behavior for cancer prevention	Exp.	3.08±0.45	3.38±0.43	3.48±0.48	-5.71 (<.001)	-6.86 (<.001)	Group Time G×T	1.01	.160	.98 (.673)
	Cont.	3.18±0.35	3.21±0.32	3.24±0.29	-0.94 (.178)	-1.61 (.060)		27.81 16.59	<.001 <.001	

Exp.= Experimental group (n= 26); Cont.= Control group (n= 27); G×t= Group×Time; Pre= Pretest; Post= Posttest.

차이가 없었다( $t=0.08, p=.468$ ). 즉, 실험군은 시간 경과에 따라 대조군보다 행위 관련 감정이 증가하였으므로 가설 4는 지지되었다.

#### 5) 가설 5

‘암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동에 대한 상황적 영향 점수가 낮을 것이다.’는 집단( $F=0.10, p=.375$ ), 시점( $F=0.02, p=.490$ ), 집단과 시점의 교호작용( $F=0.69, p=.253$ )에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 실험군은 사전  $3.33 \pm 0.47$ 점에서 중재직후  $3.28 \pm 0.58$ 점( $t=0.53, p=.300$ ), 중재 3주 후  $3.24 \pm 0.62$ 점( $t=0.71, p=.242$ )으로 사전보다 상황적 영향에 대한 점수는 감소하였지만 유의한 차이를 보이지 않았다. 대조군은 사전  $3.29 \pm 0.62$ 점에서 중재직후  $3.31 \pm 0.65$ 점( $t=-0.16, p=.439$ ), 중재 3주 후  $3.38 \pm 0.59$ 점( $t=-0.76, p=.229$ )으로 사전보다 상황적 영향에 대한 점수는 증가하였지만 유의한 차이를 보이지 않았다. 따라서, 실험군은 시간 경과에 따라 대조군보다 상황적 영향에 유의한 차이를 보이지 않아 가설 5는 기각되었다.

#### 6) 가설 6

‘암 예방 건강행동 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 암 예방 건강행동 점수가 높을 것이다.’는 집단( $F=1.01, p=.160$ )에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나, 시점( $F=27.81, p<.001$ ), 집단과 시점의 교호작용( $F=16.59, p<.001$ )에서

유의한 차이를 보였다. 실험군은 사전  $3.08 \pm 0.45$ 점에서 중재직후  $3.38 \pm 0.43$ 점으로 암 예방 건강행동이 유의하게 증가하였으며( $t=-5.71, p<.001$ ), 중재 3주 후에도  $3.48 \pm 0.48$ 점으로 사전보다 유의하게 증가하였다( $t=-6.86, p<.001$ ). 대조군은 사전  $3.18 \pm 0.35$ 점에서 중재직후  $3.21 \pm 0.32$ 점으로 유의한 차이가 없었으며( $t=-0.94, p=.178$ ), 중재 3주 후에도  $3.24 \pm 0.29$ 점으로 사전과 유의한 차이가 없었다( $t=-1.61, p=.060$ ). 즉, 실험군은 시간 경과에 따라 대조군보다 암 예방 건강행동이 증가하였으므로 가설 6은 지지되었다.

## 논 의

본 연구는 대학생의 암 예방 건강행동을 증진시키기 위하여 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 개발하고 적용하여 암 예방 건강행동에 대한 효과를 검증하기 위해 시도되었다.

연구 결과 암 예방 건강행동을 실천하는데 있어서 지각된 유익성, 지각된 자기효능감과 행위 관련 감정은 사후 조사에서 대조군은 사전 조사와 차이가 없는 반면 실험군은 중재 후 유의하게 증가하여 암 예방 건강행동 교육 프로그램은 건강행동의 중재 요인들을 긍정적으로 변화시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 대학생 대상의 암 예방 건강행동 중재 프로그램의 효과를 검증한 선행 연구와 비교하여 논의하면 다음과 같다. 중재 프로그램의 지각된 유익성에 대한 효과를 검증한 선행 연구로서, Kim<sup>20)</sup>은

강의와 그룹토론을 병행하여 미혼 여대생을 대상으로 Human Papillomavirus Vaccination 연계 자궁경부암 예방교육 결과 실험군의 암 예방행위 유의성은 대조군보다 유의하게 높은 것으로 나타나 본 연구 결과와 유사하였다. 본 연구에서 암 예방 건강행동 교육 프로그램이 암 예방 건강행동에 대한 지각된 유의성을 증진시킨 결과는 강의를 통해 암 예방 건강행동을 수행하는 경우 암을 예방하거나 조기에 발견할 수 있을 뿐 만 아니라 건강을 지속적으로 유지할 수 있다는 점을 강조하여 암 예방 건강행동의 필요성과 효과를 확고히 인식하도록 한 것이 도움이 된 것으로 생각된다. 또한 예상되는 이익을 추구하는 동기는 이전 경험의 결과나 행위에 참여한 사람을 관찰함으로써 얻은 대리경험<sup>14)</sup>이라는 것을 근거로 일주일 동안의 본인의 암 예방 건강행동 경험과 소그룹 참여자의 경험을 공유하여 암 예방 건강행동을 하는데 어려움이 있었던 문제에 대한 해결방안을 도출하도록 하였으며, 본인의 현재 암 예방 건강행동 정도를 점검하여 문제점을 인식하게 하고 암 예방 건강행동을 통해 이를 해결할 수 있을 것이라는 기대를 가지게 한 결과로 생각된다. 중재 프로그램의 지각된 자기효능감에 대한 효과를 검증한 선행 연구로서, 간호대학생을 대상으로 강의, 실기교육, 기억상기전략으로 구성된 유방자가검진 교육 프로그램<sup>19)</sup>과, 남자대학생들을 대상으로 강의, 비디오시청, 실습으로 구성된 고환자가검진 교육 프로그램<sup>18)</sup>의 적용결과 유방과 고환 자가검진 자기효능감이 각각 증진되었다는 결과와 일치하였다. 본 연구에서 암 예방 건강행동 교육 프로그램이 지각된 자기효능감을 증진시킨 결과는 자기효능감은 언어적 설득, 대리경험, 성취경험, 정서적인 상태 조절을 통해 증가될 수 있다<sup>27)</sup>는 것을 근거로, 강의, 칭찬과 격려를 통한 언어적 설득, 경험나누기를 통한 대리경험, 실습과 건강행동 일지 작성을 통한 성취경험, 암 예방 건강행동을 할 수 있다는 다짐 등을 통해 암 예방 건강행동을 할 수 있다는 자신감을 가지도록 한 결과로 생각된다. 중재 프로그램의 행위 관련 감정에 대한 효과를 대학생들을 대상으로 검증한 선행 연구가 수행되지 않아 직접 비교하기는 어려우나 학령기 후기 아동을 대상으로 행위 관련 감정을 증진시키기 위해 일주일 동안 건강생활을 실천하면서 느낀 감정에 대해 이야기하고 공유하도록 구성된 암 예방 건강생활 교육 프로그램을 적용한 Cho와 Kwon<sup>21)</sup>의 연구에서 중재 후 실험군의 행위 관련 감정이 증진된 것으로 나타나 본 연구 결과와 유사한 것으로 나타났다. 본 연구에서 암 예방 건강행동 교육 프로그램이 행위 관련 감정을 증진시킨 결과는 행위 관련 감정은 행위의 전·중·후에 일어나는 주관적 느낌으로 긍정적인 감정과 관련된 행동은 반복되며, 부정적인 감정과 관련된 행동은 회피하게 된다는 점<sup>28)</sup>을 근거로 지난 일주일 동안 일상생활에서 암 예방 건강행동을 경험한 결과와 경험과정에서 느낀 감정을 경험나누기를 통해 표현하도록 하여 긍정적인 감정에 대해

지지하고, 부정적인 감정에 대해서는 해결방안을 도출하도록 하며, 미래의 나의 모습 상상하기와 미래의 나에게 편지쓰기를 통해 암 예방 건강행동에 대한 긍정적인 마음을 가지도록 한 결과로 생각된다.

연구 결과 암 예방 건강행동 교육 프로그램은 지각된 장애성과 상황적 영향을 감소시키는 데는 효과적이지 않은 것으로 나타났다. 중재 프로그램의 지각된 장애성에 대한 효과를 검증한 선행 연구로서, Jo<sup>29)</sup>는 대학생들을 대상으로 K-WIFY (Korea-What is important for your health?) 모델을 이용한 답안작성, 설명, 해석, 그룹토의, 토의 후 감상으로 진행된 참여적 건강증진교육을 적용한 결과 중재 후 지각된 장애성이 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타나 본 연구의 결과와 유사하였다. 본 연구에서 암 예방 건강행동에 대한 지각된 장애성을 감소시키기 위해 건강행위에 대한 장애는 실제 상황 이든 생각이든 관계없이 건강행위를 하는 시간, 환경, 그리고 사용되는 비용, 수반되는 어려움 등에 의해 유발된다<sup>14)</sup>는 점을 근거로 강의와 경험나누기를 통해 암 예방 건강행동이 별도의 시간과 비용이 필요하지 않고 일상생활에서 암 예방에 대한 관심을 가지고 주의만 한다면 수행할 수 있음을 강조하였다. 그러나 이러한 전략이 지각된 장애성을 감소시키지 못한 결과는 간호대학생이라는 특성상 수업일정이나 과제, 시험에 대한 부담감으로 인해 시간과 환경에 제약을 받을 수밖에 없기 때문이 아닌가 생각된다. 따라서, 추후 간호대학생의 학업에 대한 부담감을 고려한 중재전략을 개발할 필요가 있다고 본다. 중재 프로그램의 상황적 영향에 대한 효과를 검증한 선행 연구로서, Jo<sup>29)</sup>는 대학생들을 대상으로 참여적 건강증진교육을 적용한 결과 중재 후 상황적 장애성이 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타나 본 연구의 결과와 유사하였다. 본 연구에서는 건강증진 행동은 안전하고 안심할 수 있는 환경이나 상황, 그리고 매력적이고 흥미로운 환경에서 발생한다<sup>14)</sup>는 것을 근거로 암 예방 건강행동이 학업 등으로 인한 시간부족, 학업 부담감에 영향을 미치지 않음을 설명하고, 역할극을 통해 암 예방 건강행동을 저해할 수 있는 환경이나 상황에서 본인의 의사를 명확하게 표현하고 효과적으로 회피할 수 있는 훈련기회를 제공하였다. 그러나 이러한 전략이 상황적 영향을 감소시키지 못한 결과는 암 예방 건강행동 교육 프로그램이 대학생들이 접할 수 있는 가능한 모든 상황을 포함하지 못하였고, 또한 제시된 상황이 가상 상황으로 실제 상황을 정확하게 반영하는 데는 미흡한 점이 있었기 때문으로 생각된다. 대학생은 또래 집단이 매우 중요하기 때문에 가치나 관습 그리고 유행하는 또래문화에 일치하려는 동기를 가지고 동료집단에 적응하려는 현상이 증가<sup>30)</sup>하기 때문에 상황적 영향을 많이 받을 수 있는데다 선행 연구에서도 상황적 영향이 암 예방 건강행동에 영향을 미치는 요인<sup>17)</sup>이라는 것이 밝혀진 결과를 감안하면 추후 상황적 영향을

감소시키기 위한 적극적인 중재전략을 개발할 필요가 있다고 본다.

연구 결과 암 예방 건강행동 교육 프로그램은 암 예방 건강행동을 증진시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 대학생들을 대상으로 특정 암 예방 프로그램을 개발한 Park 등,<sup>18)</sup> Yang,<sup>19)</sup> Kim<sup>20)</sup>의 연구에서 특정 암 예방에 대한 건강행동이 증가한 결과와 일치한다. 본 연구에서 암 예방 건강행동 교육 프로그램이 간호대학생의 암 예방 건강행동을 증진시킨 결과는 건강증진모형<sup>14)</sup>에서 행위와 관련된 인지 및 감정은 건강행위의 중요한 동기적 의미가 있고, 관련 변수들은 교육을 통해 수정이 가능하다는 것을 근거로 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 통해 지각된 유익성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정을 증진시켰기 때문으로 생각된다. 선행 연구에서도 Kim<sup>20)</sup>은 암 예방행위 유익성을 증진시켜 자궁경부암 예방행동을 증진시켰고, Park 등<sup>18)</sup>과 Yang<sup>19)</sup>은 자기효능감 증진을 통해 고환과 유방자가검진행위를 증진시킨 것으로 나타나 암 예방 건강행동의 영향요인으로서 행위와 관련된 인지 및 감정을 변화시키는 것은 건강행동의 실천을 증진시키는데 효과적인 전략으로 생각된다. 대학생은 흡연, 건강하지 못한 식습관, 음주, 운동량 부족 등과 같은 건강위험행동이 많으나<sup>8)</sup> 건강증진행위는 소홀한 시기<sup>11)</sup>로, 식사시간을 고려하지 않는 수업시간, 자유시간의 증가, 친구와의 교체, 아르바이트와 같은 다양한 위해상황에서 건강행동을 수행하고 유지하기가 어려울 수 있다는 점<sup>10)</sup>을 감안하면 대학생의 암 예방 건강행동의 증진을 위해 본 연구에서 개발된 암 예방 건강행동 교육 프로그램을 적극적으로 활용할 필요가 있다고 본다. 특히 간호대학생들이 재학 중에는 물론 졸업 후에도 암 예방 건강행동을 함으로써 본인의 건강은 물론 추후 간호대상자의 건강증진 실무에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구에서 개발된 암 예방 건강행동 교육 프로그램의 의의와 제한점을 논의하면 다음과 같다. 선행 연구에서 개발된 대학생 대상의 암 예방 교육 프로그램은 특정 암의 예방에 집중되었는데 비해 본 연구에서 개발된 암 예방 건강행동 교육 프로그램은 간호대학 여학생을 위한 일상생활에서 수행 가능한 포괄적인 영역의 간호중재로 개발되었다. 프로그램의 구성측면에서 보면 선행 연구에서는 암 예방중재에 대한 지각된 유익성과 지각된 자기효능감의 효과만을 측정하였으나, 본 프로그램은 Pender<sup>14)</sup>의 건강증진모형에 기반하여 포괄적인 행위와 관련된 인지 및 감정 요인을 동시에 중재하여 암 예방 건강행동을 증진시킬 수 있도록 종합적인 내용으로 구성하였다. 중재방법 또한 선행 연구들이 강의, 실습 위주의 교육방법을 적용한데 비해 본 연구에서는 강의, 실습을 포함하여 소그룹 토론, 경험나누기, 칭찬, 격려, 미래의 나의 모습 상상하기, 미래의 나에게 편지쓰기, 다짐하기 등 다양한 교육방법으로 암 예방 건강행위와 관련된 인지 및 감정요인을 중재하여 암 예방을 위한 건강행동

을 증진하고 습관화시키고자 하였다. 그러나 본 연구에서는 간호대학 여학생을 위한 중재 프로그램을 개발하였으나 남학생이나 다른 학문 분야 대학생, 또는 청년 직장인을 위한 중재 프로그램도 개발할 필요가 있다고 본다. 또한 본 연구에서는 암 예방 건강행동 교육 프로그램의 효과를 암 예방 건강행동의 인지 및 감정과 행동적 측면에서 확인하였으나, 본 프로그램이 간호대학생의 지각된 장애성과 상황적 영향을 변화시키지 못한 제한점이 있고, 암 예방 건강행동의 보다 구체적인 결과로서 생리적 측면의 변화를 확인하지 못하였으며, 암 예방 건강행동을 자가보고식으로 측정하여 행동의 정확성을 평가하지 못한 제한점이 있다고 본다.

## 결론

본 연구는 간호대학생을 위한 암 예방 건강행동 교육 프로그램이 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정, 상황적 영향, 암 예방 건강행동에 미치는 효과를 검증하기 위하여 총 53명의 4년제 간호대학 2학년 여학생을 대상으로 주 1회, 3주 동안 총 6시간의 프로그램을 실시하고 그 효과를 검증하였다. 연구 결과 본 연구에서 개발된 암 예방 건강행동 교육 프로그램은 지각된 유익성, 지각된 자기효능감, 행위 관련 감정을 증진시켜 암 예방 건강행동을 증진시키는데 효과적인 중재임이 확인되었다. 따라서, 본 연구에서 개발된 암 예방 건강행동 교육 프로그램은 대학생의 암 예방 건강행동을 증진시킬 수 있는 전략으로 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 암 예방 건강행동의 생리적 측면의 효과를 확인하는 연구를 제언한다. 둘째, 남학생이나 다양한 젊은이를 대상으로 암 예방 건강행동 교육 프로그램의 효과를 파악하는 연구를 제언한다. 셋째, 대학생들을 대상으로 한 암 예방 건강행동에 대한 지각된 장애성과 상황적 영향을 감소시킬 수 있는 중재전략을 개발하는 연구를 제언한다.

## REFERENCES

1. Lim MK. Cancer epidemiology and prevention. *Asian Oncol Nurs*. 2008;8(1):21-7.
2. National Cancer Information Center. [http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer\\_010101010000](http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_010101010000). Accessed February 15, 2016.
3. World Health Organization. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9241547111\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9241547111_eng.pdf). Accessed January 13, 2016.
4. Walker SN, Volkan K, Sechrist KR, Pender NJ. Health promoting lifestyles of older adults: comparisons with young and middle-aged adults, correlates and patterns. *ANS Adv Nurs Sci*. 1988;11:76-90.

5. Kasl SV, Cobb S. Health behavior, illness behavior and sick role behavior. *Arch Environ Health*. 1966;12(2):246-66.
6. Kim YS. Health behavior for cancer prevention and influencing factors in university students. *Journal of Korean Society for School Health Education*. 2012;13(2):45-58.
7. Song MR, Park KA. An effect of the health education for health promotion on college students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2001;7(2):298-307.
8. Chung YH, Seo NS, Moon SH. Related factors in health promotion behavior by gender among collegy students. *Journal of Korean Society for School Health Education*. 2011;12(2):29-42.
9. Kim BK, Jung MS, Han CH. Health promoting behavior of university students and related factors. *Korean J Health Educ Promot*. 2002;19(1):59-85.
10. Hong HO, Lee JS. Survey on korean food preference of college students in seoul-focused on the staple food and snack. *J Nutr Health*. 2006;39(7):699-706.
11. Kim JH, Kim SJ, Park YH. Factors influencing health promoting behavior of women college students. *Korean J Adult Nurs*. 2001;13(3):431-40.
12. Dinger MK, Waigandt A. Dietary intake and physical activity behaviors of male and female college students. *Am J Health Promot*. 1997;11(5):360-2.
13. Hong SH. The relationship between perceived health status and health promoting behaviors among nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2013;9(1):78-86.
14. Pender NJ. *Health promotion in nursing practice* (3rd ed). Stamford, CT: Appleton & Lange; 1996.
15. Kim HK. Factors influencing health promoting behaviors of university students using Pender's Model. *Korean J Women Health Nurs*. 2006;12(2):132-41.
16. Kim HS, Oh EG, Hyong HK, Cho ES. A study on Factors influencing health promotion lifestyle in college students. *J Korean Acad Commu-nity Health Nurs*. 2008;19(3):506-20.
17. Lee YN, Kwon IS. Factors influencing practices of health behavior for cancer prevention in university students. *Asian Oncol Nurs*. 2014;14(2):109-18.
18. Park SM, Chung CW, Park MJ. Effects of small-group education for testicular self examination on knowledge, self-efficacy and performance intention in male college students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2010;16(2):292-300.
19. Yang YH. The effects of a BSE (breast self-examination) education program on knowledge self-efficacy and performance level in female nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2007;13(2):277-83.
20. Kim HW. Effects of prevention education on human papillomavirus linked to cervix cancer for unmarried female university students. *J Korean Acad Nurs*. 2009;39(4):490-8.
21. Cho MH, Kwon IS. Development and verification of the effect of health lifestyle education program for cancer prevention in late school-aged children. *Child Health Nurs Res*. 2012;18(4):192-200.
22. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A-G. Statistical power analyses using G\*power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41(4):1149-60.
23. Moon JS. A study of instrument development for health belief of korean adults [dissertation]. Seoul: Yonsei Univ.; 1990.
24. Sherer M, Maddux J, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers R. The self-efficacy scale: construction & validation. *Psychological Reports*. 1982;51:663-71.
25. Oh HS. Health promoting behaviors and quality of life of korean women with arthritis [dissertation]. Austin: Texas Univ.; 1993.
26. Yun SN, Kim JH. Health-promoting behaviors of the women workers at the manufacturing industry-based on the Pender's health promotion model-. *Korean J Occup Health Nur*. 1999;8(2):130-40.
27. Bandura A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall; 1986.
28. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. *Health promotion in nursing practice* (5th ed). Upper Saddle River, NJ: Person/Prentice Hall; 2006.
29. Jo EJ. An analysis of the effectiveness of the K-WIFY model in participatory health promotion education for university students [dissertation]. Busan: Kosin Univ; 2004.
30. Ho SN. A study on the risk and protective factors influencing problem drinking behavior of university students [master's thesis]. Daejeon: Chungnam National Univ; 2014.