

자율성 증진 금연 프로그램이 흡연 여고생의 일일 흡연량, 타액 코티닌, 지각된 동기 및 자율성에 미치는 효과

하영선¹, 최연희^{2*}

¹선린대학교 간호학과, ²경북대학교 간호대학

The effectiveness of a Autonomous Regulation Improvement Smoking Cessation Program on the Amount of Daily Smoking, Perceived Motivation, Cotinine in Saliva, and Autonomous Regulation for Girls High School Students who Smoked

Young-Sun Ha¹, Yeon-Hee Choi^{2*}

¹Department of Nursing, Sunlin College,

²College of Nursing, Kyungpook National University.

요약 본 논문은 특성화고 여학생을 대상으로 자율성 증진 금연 프로그램을 적용하여 일일 흡연량, 타액 코티닌, 지각된 동기 및 자율성에 미치는 영향을 규명하기 위한 유사 실험연구이다. 연구 대상자는 경상북도 G시와 K시의 흡연 여학생 47명 이었으며, 자율성 증진 금연 프로그램은 주 2회 총 8회 동안 실시되었다. 자료 수집 기간은 2013년 4월 1일부터 4월 26일까지 약 1개월이었다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 유의수준 5%하에서 서술적 통계, T-검정을 시행하였다. 연구결과 자율성 증진 금연 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 일일 흡연량이 유의하게 줄어들고 ($p=.044$) 타액 코티닌 음성 반응이 유의하게 많아졌으며($p=.048$), 지각된 동기($p=.001$)와 자율성($p=.027$) 점수는 유의하게 높아졌다. 이는 자율성 증진 금연 프로그램이 학교 금연 프로그램으로 흡연 여고생의 금연율을 높이기 위한 방안으로 적용 가능하다는 것을 시사한다.

Abstract This study examined the effectiveness of a autonomous regulation improvement smoking cessation program in girls high school students. The study was carried out with a nonequivalent control group pretest-posttest design. The subjects of the present study were 47 girls high school students in G and K city. The subjects were divided into an experimental group ($n=23$) who participated in the autonomous regulation improvement smoking cessation program, and a control group ($n=24$) who did not participate. Data were collected from 1 April 2013 through 26 April 2013. Collected data were analyzed using SPSS PC+ 18.0 with the Chi-square test, Fisher' exact test, Mann-Whitney U test, t-test. The experimental group had significantly different in cigarettes smoked per day($p=.044$), cotinine in saliva($p=.048$), perceived motivation($p=.001$) and autonomous regulation($p=.027$) in comparison to the control group. The autonomous regulation improvement smoking cessation program, when delivered to girls high school students who smoked, was effective in discouraging the smoking habit, and can be utilized as an effective nursing intervention for girls high school students who smoke.

Keywords : Female, Motivation, Smoking cessation, Students, Personal autonomy

1. 서론

1.1 연구의 필요성

성인 여성에 대한 현재 흡연률 시계열 변화 연구[1]에 의하면 여성의 현재 흡연율은 5.3%로 나타났다. 이는 남성의 현재 흡연율 45.1%에 비해 매우 낮지만, 최근 젊은

*Corresponding Author : Yeon-Hee Choi(Kyungpook National University)

Tel: +82-53-420-4925 email: yeonhee@knu.ac.kr

Received June 23, 2015

Revised (1st July 6, 2015, 2nd July 22, 2015)

Accepted September 11, 2015

Published September 30, 2015

여성들의 흡연 양상을 살펴보면 흡연률은 증가 하고 있으며 흡연 시작 연령도 낮아지고 있다. 전국 청소년을 대상으로 실시한 건강행태 온라인조사에서 특성화고 여자 청소년의 매일 흡연율은 2014년 7.6%로 특히 여자 중학생의 매일 흡연율 0.7%보다 높게 나타나며, 하루 10개 비 이상 흡연하는 흡연자 비율이 3.2%이다[2]. 성인 여성 흡연자의 경우 40%가 10~19세에서 흡연을 시작하며 [3], 특성화고 여학생의 경우 고등학교 졸업 후 바로 사회에 취업하여 금연프로그램 참여 기회가 낮은 편이어서 이는 바로 성인 여성 흡연율의 증가로 나타나게 되므로, 여자 청소년 흡연자에 대한 정확한 실태 파악과 금연정책이 수립되고 실행되어야 한다.

학교 보건실 방문 증상은 위장관계 질환이 많은데 여학생의 경우 흡연과의 관련성이 큰 것으로 나타나며, 흡연자가 비흡연자에 비해 주관적 건강상태가 좋지 않은 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다[4]. 임신한 한국 여성을 대상으로 한 연구[5]에서 흡연하고 있다고 자기 보고한 경우는 0.55%였으나, 소변 코티닌 측정 결과 흡연이 3.03%로 나타나 임신 중 지속 흡연이 예상보다 더 높았다. 흡연 임신부의 신생아 54명과 비흡연 임신부의 신생아 74명을 대상으로 제왕절개로 분만한 신생아의 출생 체중, 출생 신장, Apgar점수, Sucking power와 소화 장애 정도를 비교한 연구[6]에서 임신부의 흡연이 신생아의 출생 체중과 출생 신장의 감소를 초래하고, Apgar점수와 Sucking power에 부정적인 영향을 끼치며, 소화 장애에도 영향을 미친다고 하였다. 임신 중 흡연은 신생아에게 부정적 영향을 끼치므로, 가임기 여성에 대한 흡연예방 교육 및 금연 실천이 필요한 것을 알 수 있다. 가임기 전 단계인 청소년 시기의 흡연은 장기적으로 여성의 건강을 위협하며, 나아가 태아의 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 흡연을 시작하는 시기에 적절한 금연 프로그램이 필요함을 알 수 있다.

여성과 남성은 흡연 행위에 영향을 미치는 요인의 종류 및 영향력에서 차이를 보이므로 흡연예방 및 금연정책은 성별 차별성을 인정한 정책적 접근이 필요하며, 흡연 여성을 대상으로 하는 인구 사회적 특성별로 세분화된 접근이 필요하다[7]. 청소년 대상 금연프로그램의 연구는 남학생에 편중되어 있으며[8], 여학생이 남학생에 비해 금연에 성공할 확률이 1.78배 낮은 것으로 나타나 [9], 여학생을 대상으로 한 여학생의 성별 특성을 반영한 세분화된 금연 프로그램이 필요함을 알 수 있다.

1997년부터 2008년까지 국내에서 발표된 청소년 대상 금연 관련 논문을 분석한 연구[8]에서 남자 고등학생을 대상으로 한 금연 연구는 39.3%, 남녀 고등학생을 대상으로 한 금연 연구는 23.2%로 나타나 여학생만을 대상으로 금연 프로그램의 효과를 분석한 연구가 매우 부족한 실정임을 알 수 있다. 또한 흡연예방 및 금연을 유도하기 위한 80편의 실험 연구를 분석한 결과, 중재방법으로는 지식 전달을 주로 한 강의와 비디오 이용 교육이 67.7%, 금연 학교 10%, 집단 면담 5.4%로 나타났다. 중, 고등학교에서 흡연하는 것으로 파악된 학생을 대상으로 한 금연프로그램 운영 필요성이 제기되는 경우는 수시로 발생되어지며, 흡연 학생을 대상으로 한 금연 교육은 소규모로 의뢰되어지는 경우가 많다. 특히 여학생은 흡연을 하고 있는 것을 가족 뿐 아니라 친구에게도 숨기는 경우가 많으며, 흡연하는 사실이 드러나는 것을 꺼리므로 소규모 집단을 대상으로 하는 금연 프로그램의 운영이 더욱 필요한 것으로 사료된다.

이상에서 볼 때 학교 현장에서 흡연 여학생을 대상으로 하는 금연 프로그램 중재가 필요함을 알 수 있다. 그러나 아직까지 여학생의 특성을 반영한 금연 프로그램은 거의 없는 실정이므로, 흡연 여학생을 대상으로 한 자율성 증진 금연 프로그램을 개발하고, 중재 효과를 확인하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구는 여자 청소년 흡연자들을 대상으로 자율성 증진 금연프로그램을 개발하여 적용하고, 이의 효과를 알아보기 위한 것이다.

- 첫째, 자율성 증진 금연 프로그램 중재가 여자 청소년의 일일 흡연량에 미치는 효과를 확인한다.
- 둘째, 자율성 증진 금연 프로그램 중재가 여자 청소년의 타액 코티닌 반응에 미치는 효과를 확인한다.
- 셋째, 자율성 증진 금연 프로그램 중재가 여자 청소년의 지각된 동기에 미치는 효과를 확인한다.
- 넷째, 자율성 증진 금연 프로그램 중재가 여자 청소년의 자율성에 미치는 효과를 확인한다.

1.3 연구가설

본 연구에서는 여자 청소년을 위한 자율성 증진 금연 프로그램의 효과를 검증하기 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- 가설 1. 여자 청소년을 위한 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 일일 흡연량이 낮아질 것이다.
- 가설 2. 여자 청소년을 위한 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 타액 코티닌 음성 반응이 많아질 것이다.
- 가설 3. 여자 청소년을 위한 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 지각된 동기 점수가 높아질 것이다.
- 가설 4. 여자 청소년을 위한 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 자율성 점수가 높아질 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 흡연 여자 청소년을 대상으로 적용한 자율성 증진 금연 프로그램의 효과를 검증하기 위한 비등등성 대조군 사전·사후 설계를 이용한 유사 실험 연구이다. 실험군은 사전 조사, 자율성 증진 금연 프로그램 중재, 사후 조사를 실시하였고, 대조군은 사전조사, 사후조사, 자율성 증진 금연 프로그램 중재를 실시하였다.

2.2 연구설계

본 연구는 G시와 K시에 소재한 2개 특성화 여자 고등학교에 재학 중인 흡연 학생을 대상으로 G시의 대상자는 실험군으로, K시의 대상자는 대조군으로 하였다. 본 연구 대상자의 선정 기준은 다음과 같다. 첫째, 전체 학생을 대상으로 한 흡연 실태 조사 결과에서 매일 1개비 이상 규칙적으로 흡연을 하고 있다고 자가 보고한 학생, 둘째, 보건교사나 담임교사로부터 금연 프로그램 참여를 권유받거나 친구의 추천을 받은 학생, 셋째, 생활지도부에서 흡연과 관련하여 적발된 학생, 넷째, 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구에 참여를 동의하여 학부모 동의서를 제출한 학생, 다섯째, 본 연구 참여 전 다른 금연 프로그램에 참여한 경험이 없는 학생이다.

연구의 대상자 수는 SPSS Sample power 3의 독립표본 t-test 검정으로 필요한 대상자 수는 흡연 청소년에게 금연프로그램을 적용한 선행 연구[10]에서 중요한 변수인 일일 흡연량을 활용하여 분석하였다. 사후 일일 흡연

량은 실험군 평균이 0.4, 표준편차 0.7, 대조군 평균 3.0 표준편차 3.2이었으며, 유의수준 .05, 검정력 82%를 얻기 위해 필요한 표본크기는 실험군, 대조군 각각 14명으로 총 28명이었다. 프로그램 시작 1개월 후 사후조사 시 탈락자를 고려하여 실험군 27명, 대조군 26명 총 53명을 선정하여 조사하였다. 연구 진행 중 결석으로 2회 이상 프로그램에 참여하지 못한 실험군 4명, 대조군 2명이 탈락되어, 최종적으로 자료 분석에 활용된 대상자는 실험군 23명, 대조군은 24명으로 총 47명이었다.

2.3 연구도구

2.3.1 일일 흡연량(Cigarettes smoked per day)

설문 검사 전 날 하루 동안 흡연한 담배 개비 수를 의미한다.

2.3.2 타액 코티닌(Cotinine in saliva)

타액 코티닌은 엔체커 제품(N-checker type S1, ONP Korea, 서울, 한국)을 이용하여 측정하였다. 이검사는 타액을 샘플 시료로 사용하여 샘플 시료 채집이 간단하며, 검사시 학생들의 거부감이 적다. 타액 시료를 채취하기 전에 최소 10분 이상 음식물, 음료, 껌 등을 섭취하지 않도록 하였으며, 실내 온도를 측정하여 실내온도가 15~30도일 때 사용하였다. 타액 수집 용기에 적당량의 타액을 뱉어 모아서 스포이드로 채취하여 검사 키트의 시료 주입구에 떨어뜨리고 약 10분간 기다린 후 결과를 확인하였다. 결과표시선 창내 종료선 C 부분과 T 부분에 선명하거나 희미한 적자색 선이 나타날 경우 음성 반응(비흡연)으로 판독하였다. 결과표시선 창내 종료선 C 부분에 적자색 선이 나타나지만 T 부분에 선이 나타나지 않으면 양성 반응(흡연)이며, C 부분에 선이 나타나지 않거나 결과 선에만 선이 나타나는 경우는 검사가 제대로 시행되지 않은 것을 의미하므로 새로운 키트로 재 검사하였다.

2.3.3 지각된 동기(Perceived motivation)

지각된 동기는 금연에 대한 중요성과 자신감을 평가하는 것이다[11]. ‘이번 기회에 금연하는 것이 어느 정도 중요하다고 생각됩니까?’ ‘이번 기회에 금연을 시도한다면 금연할 수 있는 자신감이 어느 정도 됩니까?’의 총 2 문항이다. 각 문항은 0-10점의 11점 척도로, 0점은 ‘전혀 아니다’, 10점은 ‘매우 그렇다’의 숫자평정척도

(Numerical Rating Scale, NRS)로 측정된 점수를 말한다. 측정 점수가 높을수록 지각된 동기가 높은 것을 의미한다.

2.3.4 자율성(Autonomous regulation)

자율성은 행위에 대한 자신의 의지를 적용하는 과정에서 자신의 장점과 단점을 수용하고, 자신에게 영향을 미치는 외부의 힘을 알아차리고, 욕구를 충족시키는 방식과 선택을 스스로 결정하는 것이다. 이러한 자율성은 개인이 건강 행위의 중요성 또는 가치에 대해 확신하거나 지지할 때 나타나며, 건강관련 전문가들이 건강행위 변화를 위한 적절한 근거를 제시할 때 더욱 촉진된다 [12]. 본 연구에서는 기존 Treatment Self-Regulation Questionnaire tobacco (TSRQ tobacco)를 검증한 도구 [13]로서 <http://www.selfdeterminationtheory.org/questionnaires>에 가입하여 디지털서명과 사용 승인을 받은 후 번안한 설문지로 측정하였다. 본 연구를 위하여 위 도구를 고등학교 영어교사에게 의뢰하여 국문으로 번역한 후 간호학 교수 2인의 검정을 통해 문항을 수정하였다. 이후 국문 설문지를 국내에서 간호학을 전공한 후 국내 국제학교에서 보건교사를 하고 있는 1인에 의해 역번역 과정을 거쳤으며, 간호학과 교수 2인이 역번역한 영문 설문지를 원래의 영문 설문지와 비교하여 의미전달과 문법상의 오류를 확인하여 설문을 확정하였다. 작성된 문항은 간호학과 교수 2인, 금연 프로그램 운영 경력이 있는 보건교사 4인 총 6명의 전문가에게 내용타당도(Content Validity Index, CVI)를 확인하였다. 문항의 선택은 Waltz와 Bausell [14]이 제시한 대로 CVI가 .80 이상인 문항을 채택하였으며, 제시되었던 문항이 모두 채택되었다.

‘금연은 가능한 한 건강할 수 있도록 하는데 매우 중요하기 때문이다.’ ‘나는 금연하는 것이 내 건강을 위한 최선책이라고 믿기 때문이다.’ ‘금연을 실천함으로써 나의 건강에 대해 스스로 책임을 지고 싶기 때문이다.’ ‘금연은 내가 이루고자 하는 중요한 선택이기 때문이다.’ ‘금연은 내 인생의 여러 가지 측면에서 중요한 것이라 믿기 때문이다.’ ‘금연은 내 인생의 목표와 일치하기 때문이다.’의 총 6문항이다. 각 문항당 7점 척도로 ‘전혀 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 7점으로 점수가 높을수록 자율성이 높음을 의미한다. Levesque 등[13]에서 Cronbach's α =.85이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α

= .91이었다.

2.4 자료수집

본 연구를 위해 2012년 9월~11월 고등학생 28명을 대상으로 자율성 증진 금연 프로그램을 실시하여 프로그램의 적절성 여부, 소요 시간 및 내용적인 부분, 절차상의 문제점 등을 검토하여 프로그램의 기초 자료로 활용하였다. 2013년 3월 학교장과 해당 학교의 보건교사에게 연구 목적 및 절차를 설명한 후 동의를 받았으며, 참여 대상 학생에게 가정통신문을 배부하여 학부모 및 학생의 사전 승인을 받았다.

실험 시작 전 연구 참여자의 개인적 정보는 익명성이 보장되고, 비밀로 유지되어지며, 수집된 자료는 연구 목적 이외에 공개되거나 사용되지 않음을 설명하였다. 연구 참여자가 원할 경우 언제든지 프로그램 참여를 중단하거나 거부할 수 있음을 설명하고 서면 동의를 구함으로써 연구의 윤리적 측면을 적용하였다. 대조군에게는 사후조사가 모두 종료된 후에 자율성 증진 금연 프로그램을 적용하였다.

실험군에게 자율성 증진 금연 프로그램을 적용한 기간은 2013년 4월이며, 주 2회 총 8회기 4주간 적용하였다. 1회기는 50분 동안 실시되었다. 프로그램 진행장소는 해당 학교의 모둠 학습실에서 이루어졌으며, 프로그램 진행시간은 학사 일정을 고려하여 참여 학생들과 담임 교사와의 사전 협의를 실시하여 최대한 학생들이 학업에 방해받지 않으며, 자율적으로 결정할 수 있도록 하였다. 사전조사는 프로그램 시작 첫 회기인 2013년 4월 1일부터 4월 5일까지 실시되었다. 사후조사는 마지막 회기인 2013년 4월 24일부터 4월 26일까지 실시되었다. 프로그램 활동이 이루어지는 소집단은 5-6명을 한 집단으로 하였으며, 같은 학년의 학생으로 이루어지도록 하였다. 소집단의 구성은 참여자들의 특성을 가까이서 관찰한 담임교사 및 생활지도 부장의 의견을 반영하였다.

대조군의 사전 조사와 사후 조사는 해당 학교의 보건교사가 실시하였다. 대조군의 사전조사는 2013년 4월 1일부터 4월 5일까지 실시되었으며, 사후조사는 2013년 4월 24일부터 4월 26일까지 실시되었다.

2.5 자율성 증진 금연 프로그램의 개발

자율성 증진 금연 프로그램은 자율성 증진을 통해 효과적인 금연으로의 변화를 유발하는 전략으로 구성된 여

Table 1. Autonomous Regulation Improvement Smoking Cessation Program

Session	Subjects	Interventions for autonomous regulation
1st	Open possibilities to you	Form warm and familiar relationships and reflective listening Explore the emotional feelings, Getting to know each other Agreement to counselling rules, Pre-test
2nd	Important road	Form warm and familiar relationships and reflective listening Explore the past smoking history and the present smoking habit Quiz - Tobacco history, Tobacco ingredient, tobacco-related disease
3rd	The way of self- determination 1	Form warm and familiar relationships and reflective listening Explore the values of life Activity for experience : Difficulty in breathing Second-hand smoke interview
4th	The way of self- determination 2	Form warm and familiar relationships and reflective listening Imagine a future : marriage, pregnancy, childbirth and explore the motivation
5th	Plan the short term change goal	Form warm and familiar relationships and reflective listening Plan the short term change goal Explore coping strategies for withdrawal Explore coping strategies for smoking temptation
6th	Activity per step 1	Form warm and familiar relationships and reflective listening Explore strengths and weakness Explore advertising strategy of tobacco company
7th	Activity per step 2	Form warm and familiar relationships and reflective listening Talk about successful experience and recurrence experience Talk about stress solution
8th	Activity per step 3	Form warm and familiar relationships and reflective listening Praise each other, Post-test Encouraging messages from friends and schoolteachers

학생을 위한 소규모 집단 금연 프로그램이다. 자율성 증진 금연 프로그램은 건강 행위 변화의 자기 결정성 모델 [15] 및 자기결정성 증진 프로그램[16], 선행 연구 논문 [17, 18]에 근거하여 구성하였다. 청소년 여학생의 금연 교육에는 스스로가 학교와 부모의 관심을 받고 있는 주체임을 자각할 수 있는 내용이 포함되어야 하며, 흡연이 가임기 여성에서 임신율을 저하시키며 태아의 발육부진을 가져온다는 사실을 인지시키는 것이 필요하다. 여학생의 금연 프로그램은 동료 주도형, 거절기술 습득, 의사결정 능력 개발 및 지지체계 강화 등에 초점을 두는 것이 효과적이다[18]

금연 프로그램의 주요 내용은 스스로 변화 행동을 결정하는 자율성 증진 활동 및 자신으로 인해 주변인에 피해를 준다는 간접 흡연에 대한 공감적 메시지, 흡연의 피해는 자신, 가족, 우리사회의 미래와 연결되어 있음을 알리는 간접적인 정보제공 등이다. 프로그램 시간은 1회기 당 50분 총 8회기로 구성하였다. 개발한 자율성 증진 금연 프로그램은 간호대학 교수 2인과 금연 프로그램 운영 경력이 있는 보건교사 3인의 자문을 받아 수정·보완하였다.

차시별 주제 및 주요 내용은 다음과 같이 구성하였다 [Table 1]. 자율성 증진 금연 프로그램은 가능성 열기(1회기), 중요한 갈림길(2회기), 자기결정으로의 길(3, 4회

기), 단기 목표 달성을 위한 계획하기(5회기), 단계별 활동 및 선택하기(6, 7, 8회기) 순으로 구성하였다. 편안한 분위기에서 금연 프로그램에 참여할 수 있도록 하기 위해 매 회기 프로그램 시작할 때 학생들이 좋아하는 간단한 간식을 준비하여 나누는 시간을 가지면서 친밀한 관계를 형성하였다. 프로그램 종료 전에는 프로그램에 대한 학생들의 의견을 청취하였으며, 다음 회기를 안내하였다. 건의된 사항이 있는 경우 학생과 최대한 의견을 조율하여 다음 회기에 반영될 수 있도록 하였다.

1회기에서는 학생들과 친숙해 질 수 있도록 하기 위하여 프로그램의 전반적인 절차 및 내용에 대해 안내하였다. 참여 학생들이 자율성 증진 금연 프로그램의 목적과 진행 방식을 동의하여 자율적으로 참여할 수 있도록 하였다. 서로에 대해 알기 위해서 각자에 대해 간략히 소개하였다. 감정카드를 활용하여 현재 자신의 감정을 편안하게 표현하도록 하였다.

2회기에서는 첫 흡연 경험 및 주기적 흡연 습관에 대해 이야기하는 과정을 통해 자신의 흡연 시작 및 흡연 습관을 스스로 인지할 수 있도록 하여 흡연 습관을 진지하게 생각해보는 계기가 되도록 하였다. 담배의 역사 및 담배의 유해성분, 흡연으로 인한 질병에 대한 간단한 퀴즈 풀기를 통해 흡연으로 인한 건강상의 문제에 대해 인지하도록 하였다.

3회기에서는 나에게 중요한 것은 무엇인지를 알아보는 과정을 통해 자신의 삶의 목표와 스스로의 가치를 탐색하였다. 자신의 목표와 가치를 찾아가기 위해 현재의 행동 탐색을 통해 스스로 변화에 대한 상황을 말로 표현하도록 지지하였다. 빨대로 숨쉬기 활동을 통해 담배로 인해 발병할 수 있는 폐기종 환자의 호흡곤란을 체험하는 과정을 통해 미래에 발생할 수 있는 건강상의 문제를 간접 경험해 볼 수 있도록 하였다. 타인과의 관계 및 배려를 중시하는 여성의 특성을 고려하여 흡연자가 피운 담배연기를 비흡연자가 들이마시는 것과 같은 효과를 나타내는 간접흡연에 대해 이야기 나누었다. 간접흡연 경험 나누기 및 간접 흡연자 인터뷰하기를 통해 간접흡연에 대해 타인의 인식을 자각할 수 있도록 하였다.

4회기에서는 미래의 모습 탐색하기 과정을 통해 여성으로서의 미래의 삶에 대해 알아보았다. 특히 결혼과 임신, 출산 과정에서 모성으로서 가져야 할 모습 및 행동에 대해 이야기 나누면서 미래의 모습을 예측해보면서 자신 스스로 여성으로서의 금연 동기를 찾아나가는 것에 중점을 두었다.

5회기에서는 단기 변화 계획을 스스로 세워보도록 함으로써 금연을 실행할 수 있는 구체적인 계획을 만들어 나가도록 하였다. 하루 일과 나누기를 통해 단기목표와 관련된 구체적인 행동 변화를 이야기하면서 학생들 스스로 자기결정적으로 변해갈 수 있도록 격려했다. 과거의 금연 경험 및 가상의 금연 상황에 대한 대처방법을 말로 표현하도록 지지하였다. 금연 행동으로의 변화를 위한 단계를 시작할 수 있도록 개별적인 자신의 상황에 맞게 구체적으로 준비하고 자신과 주변 환경을 탐색해보면서 행동의 결과를 예상하며, 예행연습을 먼저해보도록 권유하였다.

6회기에서는 자신의 강점 찾기 활동을 통해 자신의 강점 및 약점을 알고, 자신을 소중히 여기도록 하였다. 금연을 실행해 본 경험 나누기를 통해 흡연 유혹 상황에 대해 구체적으로 이야기 나누었다. 그룹 활동을 통해 위험 상황에서의 대처 행동을 스스로 선택할 수 있도록 격려했다. 담배회사의 광고전략 알기 과정을 통해 담배 이미지 광고의 이면을 파악할 수 있는 능력을 가질 수 있도록 하였다.

7회기에서는 금연 실천 과정을 통해 변화된 상황에 대해 이야기를 나누었다. 금연 성공 후 누구나 재발 위험에 노출될 수 있으므로 성공적인 금연을 위한 전략을 세

워보았다. 스트레스 해소법 중 이완요법에 대한 정보를 나누었다.

8회기에는 금연 성공 또는 실패 경험을 나누며 스스로 칭찬하는 시간을 가졌다. 그리고 주위 친구 및 담임 선생님으로부터 받은 격려 메시지를 나누는 칭찬 샤워 활동을 통해 스스로의 자존감을 높이고, 변화된 행동을 지속할 수 있도록 하였다.

2.6 자료분석 방법

자료 분석은 SPSS 18.0 프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도 분석하였으며, 실험군과 대조군의 실험전 일반적 특성의 비교와 종속변수에 대한 동질성 검정은 χ^2 -test, Fisher's exact test, t-test와 Mann-Whitney U로 분석하였다. 중재에 따른 자율성 증진 금연 프로그램의 효과는 χ^2 -test, Fisher's exact test, t-test와 Mann-Whitney U로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 두 집단 간의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

대상자의 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증 결과는 Table 2와 같다.

실험군과 대조군의 일반적 특성은 실험군과 대조군 모두 여학생이며, 1학년이 56.5%, 54.2%($p=.871$), 학교생활 만족은 만족이 26.1%, 41.7%($p=.506$), 교우관계 만족은 69.6%, 79.2%($p=.236$), 아버지가 흡연하는 경우는 43.5%, 62.5%($p=.191$), 어머니가 흡연하는 경우는 5.8%, 4.2%($p=.348$), 흡연하는 남매가 있는 경우가 21.7%, 37.5%($p=.238$), 흡연하는 가족이 있는 경우가 26.1%, 8.3%($p=.105$), 친한 친구 중 흡연하는 친구가 4명 이상인 경우가 95.7%, 100%($p=.489$), 중학교 2학년 때 흡연 시작이 34.8%, 58.3%($p=.087$)로 동질한 것으로 나타났다.

3.2 두 집단 간의 종속변수에 대한 동질성 검증

자율성 증진 금연 프로그램 실시 전 실험군과 대조군의 일일 흡연량은 실험군 5.96 ± 3.70 개비, 대조군 4.63 ± 2.52 개비($p=.154$), 타액 코티닌 음성반응은 실험군, 대조군 모두 0명($p>.999$), 지각된 동기 점수는 실험군

Table 2. General Characteristics and Homogeneity between Experimental and Control Groups

(N=47)

Characteristics	Categories	Exp. (n=23)	Cont. (n=24)	x ²	p
		n (%)	n (%)		
Sex	Female	23 (100)	24 (100)	0.00	>.999
Grade	1	13 (56.5)	13 (54.2)	0.03	.871
	2	10 (43.5)	11 (45.8)		
School life satisfaction	Good	6 (26.1)	10 (41.7)	1.51	.506
	Fair	7 (30.4)	7 (29.2)		
	Not good	10 (43.5)	7 (29.2)		
Peer relationship satisfaction	Good	16 (69.6)	19 (79.2)	1.71	.236*
	Fair	6 (26.1)	5 (20.8)		
	Not good	1 (4.3)	0 (0.0)		
Smoking father	Yes	10 (43.5)	15 (62.5)	1.40	.238
	No	13 (56.5)	9 (37.5)		
Smoking mother	Yes	3 (5.8)	1 (4.2)	1.71	.191
	No	20 (94.2)	23 (95.8)		
Smoking brother or sister	Yes	5 (21.7)	9 (37.5)	1.40	.238
	No	18 (78.3)	15 (62.5)		
Smoking family	Yes	6 (26.1)	2 (8.3)	1.71	.105*
	No	17 (73.9)	22 (91.7)		
Number of smoker friends	≤ 3	1 (4.3)	0 (0.0)	1.71	.489*
	> 4	22 (95.7)	24 (100.0)		
Grade when started to smoke	Middle school grade 2	8 (34.8)	14 (58.3)	1.71	.087*
	Middle school grade 3	7 (30.4)	6 (25.0)		
	High school grade 1	6 (26.1)	3 (12.5)		
	High school grade 2	2 (8.7)	1 (4.2)		

*Fisher's exact test; Exp.=Experimental group Cont.=Control group.

11.22 ± 2.71점, 대조군 12.46 ± 3.26점(p=.164), 자율성 점수는 실험군 31.30 ± 7.51점, 대조군 32.42 ± 6.14점 (p=.360)으로 모두 동질한 것으로 나타났다[Table 3].

3.3 자율성 증진 금연 프로그램의 효과 검증

자율성 증진 금연 프로그램이 두 집단 간의 일일 흡연량, 타액 코티닌, 지각된 동기, 자율성에 미치는 효과는 Table 3과 같다.

3.3.1 일일 흡연량

자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군의 일일 흡연량은 중재 전 5.96 ± 3.70에서 3.17 ± 2.50개비로 2.78개비 감소하였다. 대조군의 일일 흡연량은 4.63 ± 2.52개비에서 4.75 ± 2.71개비로 0.12개비 증가하였다. 실험군이 대조군보다 중재 전에 비해 중재 후 일일 흡연량 개비수가 유의한 차이가 있었다(p=.044). 따라서 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 일일 흡연량이 줄어들 것이라는 가설

Table 3. Comparison of Cigarettes smoked per day, Cotinine in saliva, Perceived motivation, Autonomous regulation between Experimental and Control Groups

(N=47)

Variables	Group	Exp. (n=23)	Cont. (n=24)	x ² or t or Z	p	
		n (%) or M ± SD	n (%) or M ± SD			
Cigarettes smoked per day	Pre-test	5.96 ± 3.70	4.63 ± 2.52	1.45	.154 [†]	
	Post-test	3.17 ± 2.50	4.75 ± 2.71	-2.07	.044 [†]	
Cotinine in saliva (Negative)	Pre-test	0 (0.0)	0 (0.0)		>.999*	
	Post-test	6 (26.0)	1 (4.2)		.048*	
Perceived motivation	Importance	Pre-test	6.30 ± 2.29	6.92 ± 1.89	-1.00	.321
		Post-test	8.96 ± 1.19	7.75 ± 1.22	3.43	.001
	Confidence	Pre-test	4.91 ± 1.59	5.54 ± 2.04	-1.17	.247
		Post-test	8.61 ± 1.16	7.83 ± 1.40	2.06	.045
	Total	Pre-test	11.22 ± 2.71	12.46 ± 3.26	-1.42	.164
		Post-test	17.57 ± 1.88	15.58 ± 1.79	3.70	.001
Autonomous regulation	Pre-test	31.30 ± 7.51	32.42 ± 6.14	-0.92	.360	
	Post-test	36.83 ± 4.74	33.63 ± 4.87	2.28	.027	

*Fisher's exact test; [†] Mann-Whitney U; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

1은 지지되었다.

3.3.2 타액 코티닌

자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군의 타액 코티닌 음성 반응은 6명 증가하였으며, 대조군의 음성 반응은 1명 증가하였다. 실험군이 대조군보다 중재 전에 비해 중재 후 타액 코티닌 음성반응 경우가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=.048$). 따라서 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 타액 코티닌 음성 반응이 많아질 것이라는 가설 2는 지지되었다.

3.3.3 지각된 동기

자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군의 지각된 동기 점수는 중재 전 11.22 ± 2.71 점에서 17.57 ± 1.88 점으로 6.35점 증가하였으며, 대조군은 12.46 ± 3.26 점에서 15.58 ± 1.79 점으로 3.12점 증가하였다. 실험군이 대조군보다 중재 전에 비해 중재 후 지각된 동기 점수가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=.001$). 따라서 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 지각된 동기 점수가 높아질 것이라는 가설 3은 지지되었다.

3.3.4 자율성

자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군의 자율성 점수는 중재 전 31.30 ± 7.51 점에서 36.83 ± 4.74 점으로 5.53점 증가하였으며, 대조군은 32.42 ± 6.14 점에서 33.63 ± 4.87 점으로 1.21점 증가하였다. 실험군이 대조군보다 중재 전에 비해 중재 후 자율성 점수가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=.027$). 따라서 자율성 증진 금연 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 자율성 점수가 높아질 것이라는 가설 4는 지지되었다.

4. 논의

본 연구는 특성화고 여자 흡연 청소년에게 자율성 증진 금연 프로그램을 제공하고 그 효과를 검증하기 위해 시도되었다. 본 연구에서 개발한 금연 프로그램은 여고생의 자율성을 증진할 수 있도록 과거와 현재의 탐색 및

미래의 예측을 통해 목표를 찾아가고 퀴즈, 실험, 토론 등의 과정을 통해 학생 스스로 정보를 모으고, 고민하여 결정을 내리고, 그 결정을 예측하여 구체적인 행동 변화를 유발하도록 구성되어 있다.

가설 1의 검증 결과, 실험군은 대조군보다 일일 흡연량이 유의하게 낮아졌다. 청소년을 대상으로 일일 흡연량을 유의하게 감소시킨 프로그램으로는 흡연 청소년을 대상으로 자기효능 증진 금연 프로그램은 적용한 연구 결과[10]와 남자 인문계 고등학교 학생을 대상으로 스스로 행동을 변화하고자 하는 금연 동기를 높인 동기면담 금연프로그램[17]과 일관성이 있음을 알 수 있다. 본 연구에서 개발한 프로그램은 퀴즈 및 체험활동을 통해 흡연에 대한 지식을 향상시켰으며, 삶의 가치 탐색을 통한 인식 변화를 통해 금연 행위로의 변화 행동을 스스로 결정하도록 하여 금연을 실천할 수 있도록 기여한 것으로 판단된다.

가설 2의 검증 결과, 실험군은 대조군보다 타액 코티닌 반응에서 음성 반응이 유의하게 많아졌다. 이러한 결과는 선행 연구[10, 17]에서 소변 코티닌 농도가 유의한 차이를 보인 것과 일치한다. 여학생의 경우 체내 코티닌 반응 검사를 위해 소변 코티닌 검사지를 사용할 경우 생리적인 특성으로 인해 시료 채취에 거부감을 호소하는 경우가 많아 본 연구에서는 샘플 시료 채집이 간단하여 검사지 학생들의 거부감이 적은 타액 코티닌을 활용하였다. 사후 검사에서 타액 코티닌 음성 반응이 실험군에서 26%, 대조군에서는 4.2%로 나왔다. 타액 코티닌 음성 반응은 금연으로의 변화를 의미한다. 이러한 결과는 일일 흡연량에서 유의한 차이가 있는 것과 일치한다. 청소년들의 흡연량 자가 보고와 소변 코티닌과의 관계 연구 [19]에서 일일 흡연량이 10개비 이하인 경우는 자가 보고한 흡연량과 체내 코티닌 검출 정도와 유의한 상관관계가 있다고 보고하므로, 일일 흡연량 자가 보고의 신뢰성을 증폭하여 확인할 수 있었다.

가설 3의 검증 결과, 실험군은 대조군보다 지각된 동기 점수가 유의하게 높아졌다. 지각된 동기 하위 영역인 금연 중요성과 금연 자신감 영역에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 여자 청소년의 금연 교육시에는 흡연이 가임기 여성에서 임신율을 저하시키며 태아의 발육부전을 가져온다는 사실을 인지시키는 것이 필요하다는 연구[18]가 있다. 본 프로그램에서는 미래의 모습 탐색하기 과정을 통해 여성으로서의 금연동

기를 스스로 찾아나가게 하였으며, 간접흡연에 대한 공유를 통해 타인의 인식을 자각하도록 하여 금연 중요성을 높이는 데 기여할 수 있었을 것으로 사료된다. 또한 금연계획을 세울 때 단기 계획 목표를 세우도록 하였으며, 완전 금연을 시작하기 전에 하루만이라도 예행연습을 해보도록 격려했다. 예행 연습에서 나타난 문제점들을 친구들과 대화하면서 스스로 자신이 행동화할 수 있는 방법을 선택하도록 한 것이 금연 자신감을 높인 것으로 사료된다.

가설 4의 검증 결과, 실험군은 대조군보다 자율성 점수가 유의하게 높아졌다. 흡연자를 대상으로 금연중재에서 자율성을 증진한 결과 금연에서 유의한 차이가 있다고 보고한 연구 결과[20]와 유사하다. 자기의지로 금연을 시도하는 경우가 금연 보조수단의 도움을 받는 경우보다 실제 금연 성공 확률이 높고 향후 6개월 내 금연 의사 가능성도 높은 것으로 나타났다[21]. 매 회기 학생들과 프로그램 참여 및 내용에 대한 의견 조율을 통하여 프로그램 참여에 대한 자율성을 보장하였으며, 학생들의 입장에서 학생의 생각 및 표현을 최대한 공감하고 반영해 주면서 스스로 책임감을 가지고 자신의 목표를 성취할 수 있도록 하였으며 비난하거나 논쟁하지 않도록 하였다. 스스로 고민하여 결정을 내리도록 하였으며 학생의 선택을 존중한 것이 자율성을 높이는데 기여할 수 있었던 것으로 사료된다.

특성화고 여학생을 대상으로 자율성 증진 프로그램을 제공한 결과, 대상자들의 일일 흡연량이 유의하게 낮아지고, 타액 코티닌 음성 반응이 유의하게 많아졌으며, 지각된 동기와 자율성 점수가 유의하게 높아졌다. 1995년부터 2003년까지 국내에서 발표된 청소년 금연프로그램에 관한 연구 22편을 메타 분석한 연구[22]에서 금연 프로그램에 대한 흡연자의 자발성이나 학교 만족도, 프로그램 참여도 등이 금연의 효과를 높인다고 보고하였다. 장기간 흡연을 지속해 온 여고생은 흡연으로 인한 건강상의 피해를 직접 몸으로 느끼는 경우가 다수이나 흡연 행동이 습관화되어 지속적으로 흡연하고 있다[18]. 자율성 증진 금연 프로그램의 핵심적인 내용은 청소년 여학생의 심리 및 행동 특성을 고려하여 간접 흡연 및 미래의 모성으로서의 행동에 대한 예측을 통해 스스로 여성으로서 금연 동기를 찾아 단계별로 금연을 계획하고 실천할 수 있도록 격려했다는 것이다. 개발된 자율성 증진 금연 프로그램은 지속적으로 여자 청소년의 금연 프

로그램 참여를 높이고 흡연율을 낮추기 위해 여자 청소년을 위한 금연 중재 기법으로 적용한다면 효과적인 금연 프로그램으로 활용될 수 있을 것이다. 본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 여자 청소년에게 적합한 심리 및 행동적 접근을 적용한 금연프로그램을 개발하여 적용하였다. 둘째, 퀴즈, 체험, 토론, 상담 등의 다양한 활동을 제시하여 프로그램에 대한 참여와 만족도를 높였다. 본 연구는 연구 대상을 중소 도시 지역에 소재한 여자 특성화고 고등학생을 대상으로 실시하였기 때문에 연구 결과를 전체 여자 청소년에게 일반화하는데 제한점이 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 특성화고 여자 흡연 청소년에게 자율성 증진 금연 프로그램을 적용하여 금연에 미치는 효과를 검증하기 위해 수행되었다. 비동등성 대조군 전·후 실험 설계의 유사 실험연구이며, 연구 대상은 G와 K시 특성화고 여자 흡연 청소년 47명이었으며, 연구 기간은 2013년 4월부터 1개월 간 실시되었다. 사전과 사후시점에 일일 흡연량, 타액 코티닌, 지각된 동기, 자율성을 측정하였다. 효과를 검증한 결과 실험군이 대조군보다 일일 흡연량, 타액 코티닌, 지각된 동기, 자율성에서 유의한 차이가 있으므로, 여자 청소년의 금연에 효과가 있음을 알 수 있다.

본 연구를 통해 개발된 자율성 증진 금연 프로그램은 여자 청소년 흡연자의 자율성 지지 중재를 통해 지각된 금연 동기 및 자율성을 높여 금연으로의 행동 변화를 지지하는 효과적인 프로그램으로 사용될 수 있을 것이다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 첫째, 중학교 시절에 흡연을 시작하는 경우가 다수이므로 여자 중학생을 대상으로 자율성 증진 금연 프로그램의 효과를 연구하는 것이 필요하다.
- 둘째, 매일 흡연을 하지는 않으나 30일 이내에 흡연을 한 적이 있는 흡연자나 매일 10개비 이상을 흡연하는 중증 흡연자를 대상으로 자율성 증진 금연 프로그램의 효과를 확인하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

References

- [1] I. K. Jo, "Women's health issues from the 4th Korean national health and nutrition examination survey (KNHANES) (2007)- Focusing on quality of life, smoking, drinking, nutrition and exercise-", *The Korean Academic Society of Women's Health*, Vol. 10, pp. 115-152, 2009.
- [2] Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. *The 10th Korea youth risk behavior web-based survey*. Seoul, 2014.
- [3] Y. S. Kim, H. S. Jo, "Smoking behavior and related factors of female smokers from public health center in incheon", *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, Vol. 25, NO. 3, pp. 125-138, 2008.
- [4] H. W. Byeon, "Relationship between cigarette smoking and depression symptoms of high school students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 13, NO. 10, pp. 4669-4675, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.10.4669>
- [5] H. J. Jhun, H. G. Seo, D. H. Lee, M. W. Sung, Y. D. Kang, H. C. Syn, J. K. Jun, "Self-reported smoking and urinary cotinine levels among pregnant women in Korea and factors associated with smoking during pregnancy", *Journal of Korean Medical Science*, Vol. 25, NO. 5, pp. 752-757, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2010.25.5.752>
- [6] Y. M. Huh, S. S. Han, "Comparison of neonatal health status between smoking and nonsmoking women following cesarean birth", *Journal of East-West Nursing Research*, Vol. 17, NO. 1, pp. 71-79, 2011.
- [7] M. K. Seo, "Women's smoking behavior: Factors and policy options", *Health-Welfare Policy Forum*, Vol. 172, pp. 59-67, 2011.
- [8] Y. S. Kim, B. R. Jeong, "An analysis of articles related to smoking and smoking cessation of korean adolescent", *Journal of Korean Community Nursing*, Vol. 21, NO. 1, pp. 53-62, 2010.
- [9] Y. J. Yi, K. J. Lee, Y. S. Kim, "Influences of demographic, smoking, and smoking cessation factors on smoking cessation success in adolescent smokers", *Korea Contents Association*, Vol. 11, NO. 4, pp. 303-311, 2011.
- [10] E. Y. Choe, S. H. Jeong, "The effect of self-efficacy promotion smoking cessation program on the amount of smoking, CO, urine cotinine level and self-efficacy for adolescent smokers", *Journal of Korean Biological Nursing Science*, Vol. 14, NO. 2, pp. 103-111, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7586/jkbn.2012.14.2.103>
- [11] C. T. C. Okoli, I. Torchalla, M. Khara, "Sex differences in nicotine dependence among addictions clients accessing a smoking cessation programme in Vancouver, British Columbia, Canada", *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. Vol. 19, NO. 9, pp. 776-784, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2850.2011.01847.x>
- [12] R. M. Ryan, H. Patrick, E. L. Deci, G. C. Williams, "Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory", *The European Health Psychologist*, Vol. 10, NO. 1, pp. 2-5, 2008.
- [13] C. S. Levesque, G. C. Williams, D. Elliot, M. A. Pickering, B. Bodenhamer, P. J. Finley, "Validating the theoretical structure of the treatment self-regulation questionnaire (TSRQ) across three different health behaviors", *Health Education Research*, Vol. 22, NO. 5, pp. 691-702, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/her/cyl148>
- [14] C. W. Waltz, R. B. Bausell, *Nursing research: Design, statistics and computer analysis*. F.A. Davis. 1981.
- [15] Deci EL, Ryan RM. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, Vol. 49, NO. 1, pp. 14-23, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>
- [16] A. Hoffman, S. Field, *Steps to self-determination : A Curriculum to Help Adolescents Learn to Achieve Their Goals Kit, Texas*, 2005.
- [17] Y. S. Ha, Y. H. Choi, "Effectiveness of a motivational interviewing smoking cessation program on cessation change in adolescents", *Journal of Korean Academy of Nursing*. Vol. 42, NO. 1, pp. 19-27. 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.1.19>
- [18] Y. H. Kim, K. Y. Kim, M. O. Kang, N. H. Kim, "A phenomenological study on smoking experience in female adolescents", *Child Health Nursing Research*, Vol. 16, NO. 1, pp. 10-19, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4094/jkachn.2010.16.1.10>
- [19] S. R. Shin, "A study of the relationship between adolescent's self reported cigarette smoking and urine cotinine level", *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, Vol. 9, NO. 3, pp. 495-504, 1997.
- [20] G. C. Williams, H. A. McGregor, D. Sharp, C. Levesque, R. W. Kouides, R. M. Ryan, "Testing a self-determination theory intervention for motivating

tobacco cessation: Supporting autonomy and competence in a clinical trial”, *Health Psychology*, Vol. 25, NO. 1, pp. 91-101, 2006.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.25.1.91>

- [21] J. E. Choi, S. Y. You, S. H. Hong, “Self-control problems and quitting smoking”, *The Korean of Health Economics and Policy*, Vol. 14 , NO. 2, pp. 119-141. 2008.
- [22] Y. K. Kim, I. H. Park, J. S. Park, “Meta-analysis of effects on adolescent smoking cessation programs in Korea”, *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 38, NO. 2, pp. 204-216, 2008.
- DOI: <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.2.204>
-

하 영 선(Young-Sun Ha)

[정회원]



- 2010년 2월 : 경북대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2014년 8월 : 경북대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 선린대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

흡연예방 및 금연, 청소년 건강증진, 지역사회 보건간호

최 연 희(Yeon-Hee Choi)

[정회원]



- 2006년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 간호대학 교수

<관심분야>

보건교육, 지역사회 기반 건강증진, 지역사회 보건간호