

자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램이 청소년 금연에 미치는 효과

하영선¹ · 최연희²

¹선린대학교 간호학과, ²경북대학교 간호대학

Effectiveness of the Self-determination Theory based a Motivational Interviewing YOU-TURN Program for Smoking Cessation among Adolescents

Ha, Young Sun¹ · Choi, Yeon Hee²

¹Department of Nursing, Sunlin College, Pohang

²College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, Korea

Purpose: In this study, the effectiveness of a motivational interviewing smoking cessation YOU-TURN program for adolescents was examined. The program was based on the self-determination theory. **Methods:** The study was carried out with a nonequivalent control group pretest-posttest design. Participants in the present study were 136 high school students living in D city. The students were assigned to the experimental group (n=52) who participated in the motivational interviewing smoking cessation YOU-TURN program based on self-determination theory, or to the control group (n=84) who participated in a general smoking cessation program. Data were collected from September 1, 2013 through April 30, 2014. Collected data were analyzed using SPSS PC+ 21.0 with Chi-square test, Fisher's exact test, t-test, Mann-Whitney U test, Repeated Measures ANOVA, and MANOVA-Wilk's Lambda. **Results:** The experimental group had a significant increase in basic psychological needs, and duration of quitting-smoking in comparison with the control group. The experimental group had a significant decrease in cigarettes smoked per day and cotinine in urine in comparison with the control group. **Conclusion:** The motivational interviewing YOU-TURN program, when delivered to adolescents who smoked, was effective in discouraging smoking, and can be utilized as an effective nursing intervention for adolescents who smoke.

Key words: Personal autonomy, Motivation, Interview, Smoking cessation, Adolescent

서 론

1. 연구의 필요성

전국 청소년을 대상으로 실시한 건강행태 온라인조사에서 청소년

흡연자 비율이 2005년 11.8%에서 2013년 12.1%로 2.2% 증가했으며, 특히 중학생보다 고등학교 학생의 흡연율이 높게 나타난다[1]. 청소년의 흡연은 막대한 호기심이나 우연한 기회로 시작되어 또래와의 관계 유지나 스트레스 해소를 위한 수단으로 사용되며, 흡연에 대한 부정적 이미지로 인하여 주변 사람이나 가족에게 은폐하려는

주요어: 자율성, 동기, 면담, 금연 프로그램, 청소년

*이 논문은 제1저자 하영선의 박사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

*This manuscript is based on a part of the first author's doctoral dissertation from Kyungpook National University.

Address reprint requests to : Choi, Yeon Hee

College of Nursing, Kyungpook National University, 680 Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 700-422, Korea

Tel: +82-53-420-4926 Fax: +82-53-421-2758 E-mail: yeonheechoi@naver.com

Received: October 16, 2014 Revised: November 12, 2014 Accepted: March 17, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

태도를 보인다[2]. 지루한 상황을 벗어나고자 하거나 새로운 자극을 찾기 위해서 흡연이 습관화 되고, 담배에 대한 갈망을 느끼며 흡연을 계속하게 된다[3].

흡연 청소년의 40%는 스스로 금연을 시도하나 담배를 끊지 못하고 계속 흡연을 지속해 나가는 것을 알 수 있다[4]. 국내에서 발표된 청소년 대상 금연 관련 중재 논문을 메타 분석한 결과, 금연 중재방법은 주로 지식 전달 중심의 강의와 비디오 이용 교육이 대부분이며[5], 금연 중재에서 효과를 보인 50% 이상의 논문이 이론적 기반 없이 이루어져[6] 근거 이론의 적용이 필요함을 알 수 있다. 주로 기존의 금연 중재 프로그램에서 근거가 된 이론은 인지 행동주의이다[6]. 인지 행동적 접근은 중독문제를 다루는 데 효과적인 방법이나 해당 문제 또는 증상 위주의 접근이라는 한계가 있으며 재발 문제에 취약하다[7]. 금연 중재 효과를 검증한 대부분의 논문은 일시적인 금연 성공만을 제시하고 있어 지속적 금연 성공에 미치는 효과를 평가하기 어렵다. 특히, 청소년 흡연자는 성인 흡연자보다 6개월 지속 금연 성공률이 낮으므로[8], 청소년을 대상으로 한 금연 프로그램은 일시적인 금연뿐만 아니라 지속적인 금연을 할 수 있도록 도와주는 중재가 필요하다.

최근 인간관계, 육아, 교육, 스포츠, 건강, 심리치료 분야에서 활발하게 적용되는 자기결정성 이론은 성장 지향적 인간관을 바탕으로 기본 심리 욕구의 만족과 내적 동기를 강조하고 있다[9]. 청소년의 금연 성공은 자율적 동기에 의해 영향을 받으므로[10,11], 청소년 대상 금연 중재 프로그램에서는 변화를 자연스럽게 시작하도록 효과적으로 대화를 진행하여야 한다[12]. 자기결정성은 자신의 강점과 한계점을 수용하고, 자신에게 영향력을 행사하는 외부의 힘을 인지하여 개인의 의지를 사용하여 선택을 결정하는 것이다. 자율성·유능성·관계성의 기본 심리 욕구는 개인의 만족과 성장을 촉진하는 중요한 요인이다. 자율성은 자신이 부여한 가치와 흥미에 근거하여 자신의 행동을 스스로 조절하는 능력이다. 유능성은 자신의 역량을 연마하고 표출하는 기회를 경험함으로써 자신이 유능하다고 믿는 느낌이며, 동기의 내재화를 촉진하고 외적으로 동기화된 행동의 자기조절을 촉진하는데 기여한다. 관계성은 자신 또한 타인에 의해 보살핌을 받고 있다고 느끼는 감정이며, 내재적 동기를 유지시키는 기능을 한다[13].

동기면담은 변화하려는 동기를 부여하는 것이 아니라 동기를 이끌어내어 변화를 시작하게 하고, 변화를 지속하게 격려하는 숙련된 임상적 면담 스타일이다[14]. 동기면담의 원리는 자기결정성 이론에 의한 자율성, 유능성, 관계성의 만족을 촉진시키며, 자기결정성 이론을 상담 현장에 적용하기 위한 통찰을 제공하므로 정확하게 긍정적인 중재 결과를 이끌어낸다. 자기결정성 이론은 동기면담의 이론적 기틀을 제공하고 동기면담과 연관된 심리적 과정에 대한 이해를 더 깊이 있게 하도록 도와주며, 동기면담은 자기결정성 이론에 의해 제

안된 기본 심리 욕구를 촉진하고 증진시킨다[15].

지금까지 자기 결정성 이론에 대한 연구는 주로 인터넷 중독[16], 고혈압 전 단계 노인의 건강행위 변화[17], 체중 감소 프로그램[18], Williams 등[19]의 금연 중재 연구가 있다. 흡연 청소년을 대상으로 자기결정성 이론을 근거로 한 동기면담 기법을 적용한 금연 프로그램 개발 및 효과 검증에 대한 연구는 거의 찾아보기 어렵다. 따라서, 본 연구에서는 동기면담 금연 프로그램을 개발하여 청소년 흡연자에게 적용한 후 효과를 분석하고자 한다. 이 연구를 통하여 청소년의 발달적 특성에 적합한 금연 프로그램의 개발하여 학교 금연 프로그램의 정착에 기여하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 자기결정성 이론을 기반으로 하여 동기면담 기법을 적용한 금연 프로그램을 개발하여 청소년 흡연자를 대상으로 적용한 후 그 효과를 알아보기 위한 것이다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램 중재가 청소년의 기본 심리 욕구에 미치는 효과를 파악한다.

둘째, 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램 중재가 청소년의 일일 흡연량에 미치는 효과를 파악한다.

셋째, 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램 중재가 청소년의 금연 지속 기간에 미치는 효과를 파악한다.

넷째, 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램 중재가 청소년의 소변 코티닌 반응에 미치는 효과를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 흡연 청소년을 대상으로 적용한 동기면담 유턴 금연 프로그램의 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 사전·사후 설계를 이용한 유사 실험 연구이다. 실험군은 사전 조사, 동기면담 유턴 프로그램 중재, 1개월째 사후 조사, 6개월째 추적 조사를 실시하였고, 대조군은 사전 조사, 일반 금연 프로그램 중재, 1개월째 사후 조사, 6개월째 추적 조사를 실시하였다.

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 D광역시에 소재한 고등학교 학생 중 다음의 선정 기준에 부합한 학생으로 하였다. 대상자의 포함기준은 첫째, D

시에 소재한 고등학교에 재학 중인 흡연 학생, 둘째, 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구에 참여를 동의하여 학부모 동의서를 제출한 학생, 셋째, 본 연구 참여 전 다른 금연 프로그램에 참여한 적이 없는 학생이다. 연구의 대상자 수는 청소년에게 동기면담 금연 프로그램을 적용한 선행 연구[10]를 참조하여 유의수준 .05, 일일 흡연량에 대한 효과 차이 1.5, 표준편차 2, 검정력 .80로 정하고 분석한 결과, SPSS Sample power 3의 Repeated Measures ANOVA의 검정으로 필요한 대상자 수는 실험군, 대조군 각각 30명으로 총 60명이었다. 연구 과정 중 탈락을 고려하여 최초 대상자는 실험군 5개 학교, 대조군 7개 학교를 각각 편의 표집하여 자료 수집을 하였다. 본 연구의 최초 대상자는 실험군 5개교의 66명과 대조군 7개교의 98명이었으나, 1개월 사후 시점에서 결석으로 8회기 프로그램을 완수하지 못한 실험군 2명, 대조군 3명이 탈락하였다. 6개월 추후 시점에서는 설문조사와 소변검사에 참여하지 못한 실험군 12명, 대조군 11명이 탈락하였다. 6개월 설문조사와 소변검사까지 완수한 수는 실험군 52명, 대조군 84명이었다.

3. 연구 도구

1) 기본 심리 욕구(Basic psychological needs)

기본 심리욕구는 Ryan과 Deci가 개발한 “기본 심리 욕구 척도”에 근거하여 Lee와 Kim[20]이 한국 청소년들을 대상으로 개발한 한국형 기본 심리 욕구 척도를 연구자의 허락을 받은 후 본 연구의 대상자에 맞게 수정하였다. 작성된 문항은 간호학과 교수 2인, 금연 프로그램 운영 경력이 있는 보건교사 4인 총 6명의 전문가에게 내용타당도(Content Validity Index [CVI])를 확인하였다. 문항을 선택하는 방식은 Waltz와 Bausell[21]이 제시한 대로 CVI가 .80 이상인 문항을 채택하였는데, 모든 문항이 채택되었다.

자율성 6문항, 유능성 6문항, 관계성 6문항 등 3개의 하부 척도로 나누어지며, 총 18문항이다. 각 문항 당 7점 척도로 ‘전혀 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 7점으로 점수가 높을수록 기본 심리 욕구가 높음을 의미한다. 자율성은 ‘나는 다른 사람들에 의해 금연하도록 통제받고 강요를 받는다고 느낀다’, ‘금연을 실천하는 방법을 스스로 결정할 수 있다’, ‘일상생활에서 나는 스스로 금연을 실천할 수 있다고 느낀다’, ‘나는 대체로 금연에 대한 내 생각과 의견을 자유롭게 표현할 수 있다고 느낀다’, ‘나는 내가 내 인생을 어떻게 살아갈지 스스로 결정할 수 있다고 느낀다’, ‘금연을 할 때 다른 사람의 생각이나 처리 방식을 따르기보다 내 생각대로 금연을 실행할 때가 많다고 느낀다’의 6문항이다. 유능성은 ‘나는 내 자신이 금연에 매우 효율적이라고 느낀다’, ‘나는 대부분 내가 하는 금연으로부터 성취감을 느낀다’, ‘나를 아는 사람은 내가 금연을 잘한다고 말한

다’, ‘나는 내게 주어진 금연을 잘 해결할 능력이 있다고 느낀다’, ‘나는 내가 아는 금연방법을 다른 사람에게 알려줄 수 있다고 느낀다’, ‘나는 다른 사람 보다 금연에 대해 잘 하는 것이 많다고 느낀다’의 6문항이다. 관계성은 ‘나는 내 주변 사람들과 금연과 관련된 사람과 관심을 받는 것을 느낀다’, ‘나와 정기적으로 만나는 사람들은 흡연할 때 보다 금연할 때의 나를 더 좋아한다’, ‘나는 내가 만나는 사람들과 흡연과 관련된 문제없이 잘 지낸다’, ‘나는 내 주변 사람들을 정말 좋아한다’, ‘내 주변 사람들과 나는 평소에 금연에 대해 서로 도움을 주고받는다’, ‘내 주변 사람들은 평소에 나와 금연에 대한 감정을 공유할 때가 많다’의 6문항이다. Lee와 Kim의 연구에서 자율성 Cronbach's $\alpha=.70$, 유능성 Cronbach's $\alpha=.75$, 관계성 Cronbach's $\alpha=.78$ 이었으며, 본 연구에서는 자율성 Cronbach's $\alpha=.79$, 유능성 Cronbach's $\alpha=.90$, 관계성 Cronbach's $\alpha=.79$, 전체 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었다.

2) 일일 흡연량(Cigarettes smoked per day)

설문 검사 전 날 하루 동안 흡연한 담배 개비 수를 의미한다.

3) 금연 지속 기간(Duration of quitting-smoking)

설문 검사 전 날까지 금연을 지속한 개월 수를 의미한다.

4) 소변 코티닌(Cotinine in urine)

소변 코티닌은 휴마시스 니코파인드 제품을 이용하여 측정하였다. 소변을 채취하여 3방울을 진단키트의 시료 투입구에 떨어뜨려 3~5분을 기다린 후 결과를 판독하였다. 결과표시선 창내 종료선 C 부분에 적자색 선이 나타날 경우 양성 반응이며, 결과표시선 창내 종료선 C부분과 T부분에 적자색 선이 나타날 경우 음성 반응이다. 결과선과 종료선 모두에 선이 나타나지 않거나 결과 선에만 선이 나타나는 경우는 재검사하였다.

4. 자료 수집

본 연구를 위해 2012년 5월~6월 중학생 20명, 2012년 9월~11월 고등학생 28명, 2013년 4월~5월 고등학생 25명을 대상으로 동기면담 금연 프로그램을 실시하여 프로그램의 적절성 여부, 소요시간, 내용의 적합성, 절차상의 문제점 등을 검토하여 프로그램을 수정·보완하였다. 연구 진행 전에 피험자 설명서 및 연구 동의서, 연구 목적, 연구 방법, 설문지 전반에 대해 심의를 거쳐 K대학 병원의 임상윤리심의위원회의 승인(IRB No. 2013-03-014)을 받았다. 2013년 9월 학교장과 금연 프로그램 담당교사에게 연구 목적을 설명하였으며, 참여 대상 학생에게 가정통신문을 배부하여 학부모 및

학생의 사전 동의를 받도록 하였다.

실험군과 대조군에게 금연 프로그램을 실시한 기간은 2013년 9월 ~10월이며, 주 2회 총 8회기, 매 회기 50분 동안 4주간 진행하였다. 실험군은 5개 학교에서 중재가 실시되었으며, 한 학교당 대상자 수는 12~14명 총 66명이었다. 대조군은 7개 학교에서 중재가 실시되었으며, 한 학교당 12~14명 총 98명이었다. 프로그램 진행 장소는 해당 학교에서 금연 프로그램 운영을 위해 제공한 장소에서 이루어졌으며, 프로그램 진행 시간은 학사 일정을 고려하여 사전에 해당 학교와 조율하여 실시하였다. 사전 조사는 프로그램 시작 첫 회기인 2013년 9월 23일~10월 4일에 실시되었다. 금연 프로그램은 9월 23일~10월 31일 사이에 각 학교별로 4주간 실시되었다. 사후 조사는 프로그램 종료 직후인 10월 21일~10월 31일 사이에 실시되었다. 추후 조사는 프로그램 종료 6개월 후인 2014년 4월 21일~4월 30일 사이에 실시되었다. 실험군과 대조군에게 수행한 사전 및 중재프로그램, 사후, 추후 조사는 2명의 연구 보조자가 수행하였다. 연구 보조자는 간호사 면허증을 가지고 있으며, 실험군과 대조군 중재에 각각 1명씩 배정되었다. 금연 프로그램 운영을 위하여 본 연구자와 연구 시작 전 4시간의 4회기 사전 연구협의와 프로그램 운영 시 매주 1시간씩 총 8회기의 협의회를 가졌다. 프로그램의 흐름에 따른 워크북의 내용에 따라 사용되어질 단어와 내용을 사전 시연 협의를 하였다. 외부 압력과 통제를 최소화하기 위하여 참여 학교의 담당자와의 협의를 통해 참여자가 프로그램으로 인한 불이익을 최소화하였으며, 프로그램 참여기간 중 금연을 강조하는 대화를 지양하였다. 학생의 이전 행동에 대해 비-판단적인 대화를 진행하였으며, 긍정적인 보호를 받는다는 느낌을 가질 수 있도록 하였다.

5. 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램

실험군에게 적용한 동기면담 유턴(YOU-TURN) 프로그램은 자기결정성 이론에 근거하여 자율성, 유능성, 관계성 등의 증진을 위해 동기면담 기법을 적용하여 효과적으로 금연을 유도하는 전략을 구현하기 위해 구성된 집단상담 프로그램이다. 유턴(YOU-TURN) 프로그램은 건강행위변화의 자기결정성 모델[9] 및 동기면담과 자기결정성 이론[14,15]에 근거하여 자율성·유능성·관계성 등의 중재를 통해 금연에 효과적으로 영향을 미치도록 1회기 당 50분 총 8회기의 동기 면담 금연 프로그램을 통하여 금연 동기 증진을 위한 전략을 구성한 중재 프로그램이다. 유턴(YOU-TURN)은 대상자(YOU)가 행동을 변화할 수 있다(TURN)는 자율적 의지 및 행동 변화를 단순하게 표현한 것이다. 또한 유턴(U-Turn, U턴)은 자동차 운전 방식에서 180도로 회전하는 행위를 가리키는 데 언제든지 행동의 방향을 바꿀 수 있다는 복합적 의미를 나타낸다. 개발한 동기면담

유턴중재를 간호대학 교수 2인과 한국 동기면담연구회 회장인 심리학 교수 1인, 보건교사 1인의 자문을 받아 수정·보완하였다.

차시별 주제 및 주요 내용은 다음과 같이 구성하였다. 동기면담 유턴 프로그램은 관계 형성하기(1회기), 금연 동기 초점 맞추기(2회기), 금연 동기 유발하기(3, 4회기), 금연 계획하기(5회기), 금연 실행하기(6, 7, 8회기) 순으로 구성되었다(Table 1). 관계성을 높이기 위해 매 회기에서 따뜻하고 긍정적인 인간관계를 형성하기 위해서 프로그램 시작 전·후 참여자의 이름을 부르며 맞이하고, 악수하였으며, 매 시작 전 간식 준비하여 분위기를 활성화하였다. 학생과의 공감 및 수용을 통해 변화 촉진하기 위하여, 반영적 경청하기, 참여자가 느끼는 양가감정이 정상임을 인지하고 비난하거나 논쟁하지 않기, 동등한 관계임을 인식하고 대화를 나누도록 하였다. 프로그램 종료 시 다음 회기 안내하면서 프로그램 참여로 인한 불편감을 탐색하였으며, 건의된 사항이 있는 경우 다음회기에 반영될 수 있도록 하였다.

1회기에서는 프로그램 초기에 해야 할 것은 학생과의 친밀한 관계

Table 1. Motivational Interviewing Program Based on the Self-determination Theory

Session	Basic psychological needs	Motivational interviewing YOU-TURN program
1st	Relatedness	Engage rapport, form warm and positive relationships Explore the emotional involvement in the program Pre-test
	Autonomy	Agreement to interview rules
2nd	Relatedness	Form warm and positive relationships Explore a typical day Explore motivation changes Explore the decisional balance Talk about health counseling - Focus on the physical symptoms due to smoking
	Autonomy	
3rd	Relatedness	Form warm and positive relationships Explore the values of life References: Second-hand smoke
	Competence	
4th	Relatedness	Form warm and positive relationships Explore personal benefits Explore the person giving social support
	Competence	
5th	Relatedness	Form warm and positive relationships Plan change Explore coping strategies for withdrawal Explore coping strategies for smoking temptation
	Autonomy	
6th	Relatedness	Form warm and positive relationships Counsel smoking cessation due to encountered changes Execute Talk about successful experiences
	Autonomy	
7th	Relatedness	Form warm and positive relationships Talk about successful experience and recurrence experience Restart Maintenance of no smoking
	Competence	
8th	Relatedness	Post-test Restart Maintenance of cessation
	Autonomy	
	Competence	

를 형성하는 것이므로 조금하계 초점 맞추기보다는 폭 넓게 접근하려고 노력하였으며, 금연의 필요성을 강조하면 학생은 반대 역할을 하게 되므로, 열린 질문하기, 인정해 주기, 반영적 경청하기, 요약해 주기의 대화 기법을 매회기 실천하였다. 참여 학생들이 자기결정성 이론 기반 동기면담 프로그램의 목적과 진행 방식을 이해할 수 있으며, 프로그램에 참여하게 된 계기와 자신의 감정을 솔직하게 말할 수 있도록 지지하였다. 2회기에서는 자율성을 높이기 위해 전형적인 하루 생활에 대한 이야기를 나누면서 자신의 흡연 유형을 확인하고, 자신의 흡연 모습을 객관적으로 인식하여 금연을 진지하게 생각해보는 계기가 될 수 있도록 하였다. 흡연으로 인한 손실 중 건강상의 문제점에 대해 자세한 내용을 궁금해 하는 경우 허락을 구한 후 상세 정보가 적힌 참고자료를 보여주었으며, 상세한 설명을 하지 말고 혹시 궁금하거나 이해되지 않는 부분이 있으면 질문하도록 하였다. 3회기에서는 유능성을 높이기 위해 자신의 삶의 목표와 스스로의 가치를 탐색하고 이러한 가치가 행동과 어떻게 관련되어져 있는지 탐색하기를 수행하고, 현재의 행동과 개인의 중요한 가치관 사이의 불일치감을 찾아내며, 스스로 변화에 대한 상황을 말로 표현하도록 지지하였다. 4회기에서는 유능성을 높이기 위해 자신의 장점 찾기, 사회적 지지원 찾기 등의 활동을 통해 자신의 내면에서의 금연 동기를 찾아나가는 것에 중점을 두었다. 5회기에서는 자율성을 높이기 위해 변화 계획을 스스로 말함으로써 금연을 실행할 수 있는 구체적인 계획을 만들어 나가도록 하였다. 유능성을 높이기 위해 변화의 장벽을 인지하도록 하기 위하여 흡연 유혹에 대한 경험을 나누고, 나만의 흡연 유혹 대처법을 공유하기 위해 역할극을 통해 가상의 흡연 상황에 대한 대처방법을 말로 표현하도록 지지하였다. 동의의를 구한 후 흡연 유혹 대처법 정보를 제공하였다. 6회기에서는 자율성을 높이기 위해 금연을 실천해 보면서 ‘당신은 할 수 있습니다’라고 이야기해 주면서 격려를 하며, 용기를 북돋아 주어 앞으로 계속 금연을 할 수 있도록 하였다. 유능성을 높이기 위해 금연을 통해 변화된 모든 것을 편안하게 이야기하며, 현재의 상황을 자연스럽게 받아들이며, 스스로 변화대화를 이야기하도록 격려했다. 7회기에서는 유능성을 높이기 위해 학생 스스로 성공할 수 있는 것에 대해 긍정성 가지게 하기 위하여 금연을 실천해 보면서 변화된 점에 대해 이야기를 나누었다. 자신에게 적합한 단기 및 장기 목표를 구체적으로 설정하고 점검하였으며, 프로그램 기간 중 금연 성공 후 재발 경험에 있는 경우 점검하여 재흡연 상황에서의 대처에 대해 대화를 진행하여 단기간의 성공을 통한 실패를 재조직화하여 성공적은 금연 경험이 될 수 있도록 하였다. 8회기에서는 자율성을 높이기 위해 금연 성공 또는 실패 경험과 관계없이 “꼭 잘해낼 거라 믿어”하는 신뢰로 학생이 가진 가능성을 더 환하게 꽃피울 수 있도록 지지하였다. 유능성을 높이기 위해 금연 실천을 이루어가면서 나의 금연선택으

로 행복하고 긍정적인 삶을 영위하게 됨을 인지하고 삶에서의 변화 경험을 긍정적으로 받아들이도록 하였다. 금연으로 이루어나갈 생활 속에서의 긍정성에 대해 대화를 나누도록 하였다.

대조군에게 적용한 일반 금연 프로그램은 한국건강증진재단에서 배포한 청소년 금연 실천 프로그램[22]을 8회기로 수정·보완하여 사용하였다. 이 프로그램은 여러 행동이론을 적용한 포괄적인 접근 방법이다. 일반 금연 프로그램의 흐름은 프로그램 참여 준비(1회기), 금연서약서 작성 및 흡연으로 인한 문제점(2회기), 담배의 구성 성분 및 건강상의 영향, 금연의 장점(3, 4회기), 금연 준비(5, 6회기), 금연 유지(7, 8회기) 순으로 구성되었다. 1회기에서는 프로그램 소개, 프로그램 생활 수칙 제공이 이루어졌다. 2회기에서는 흡연으로 인한 문제점을 공유하고 금연 서약서를 작성하도록 하였다. 3회기에서는 담배의 성분과 인체에 대한 영향을 이해하도록 하였다. 4회기에서는 흡연의 사회적 규범을 통해 흡연이 비정상적인 행동이라는 것을 깨닫고 흡연으로 인한 손해에 대한 인식하도록 하였다. 5회기에서는 흡연 거절술 및 흡연 상황에 대한 대처 방법을 습득하도록 하였다. 6회기에서는 금연의 의미를 확인하고 금연 유지를 위한 방법을 습득하도록 하였다. 7회기에서는 현명한 스트레스 대처방법 습득을 통해 재흡연을 예방하도록 하였다. 8회기에서는 장기간 금연 목표를 설정하고 금연 결심을 재확인하도록 하였다.

6. 자료 분석

IBM SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균의 빈도 분석을 산출하였다. 둘째, 실험 전 일반적 특성과 종속 변수에 대한 동질성 검정은 Chi-square test, Fisher's exact test, t-test, Mann-Whitney U test로 분석하였다. 셋째, 중재에 따른 실험군과 대조군의 기본 심리 욕구는 반복측정 분산분석(Repeated Measures ANOVA)으로 확인하였으며, 일일 흡연량, 금연 지속 기간은 다변량 분석(MANOVA)의 Wilks's Lambda값을 확인하였다. 소변 코티닌 반응은 Chi-square test로 분석하였다.

연구 결과

1. 두 집단간의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증 결과는 Table 2와 같다. 실험군과 대조군의 일반적 특성인 성별, 학년, 학교생활 만족도, 교우관계 만족도, 아버지의 흡연 유·무, 어머니의 흡연 유·무, 형제·자매의 흡연 유·무, 같이 사는 가족의 흡연 유·무,

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

(N = 136)

Characteristics	Categories	Exp. (n=52)	Cont. (n=84)	χ^2 or t or Z	p
		n (%) or M \pm SD	n (%) or M \pm SD		
Gender	Male	52 (100.0)	84 (100.0)	0.00	> .999
Grade	High school grade 2	52 (100.0)	84 (100.0)	0.00	> .999
School life satisfaction	Good	23 (44.2)	32 (38.1)	0.63	.732
	Fair	19 (36.5)	32 (38.1)		
	Not good	10 (19.2)	20 (23.8)		
Peer relationship satisfaction*	Good	41 (78.8)	57 (67.9)		.236
	Fair	11 (21.2)	24 (28.6)		
	Not good	0 (0.0)	3 (3.6)		
Smoking father	Yes	26 (50.0)	50 (59.5)	1.18	.277
	No	26 (50.0)	34 (40.5)		
Smoking mother*	Yes	3 (5.8)	0 (0.0)		.054
	No	49 (94.2)	84 (100.0)		
Smoking brothers	Yes	9 (17.8)	17 (20.2)	0.18	.673
	No	43 (82.2)	67 (79.8)		
Smoking family	Yes	11 (21.2)	18 (21.4)	0.00	.970
	No	41 (78.8)	66 (78.6)		
Number of smoker friends*	≤ 3	4 (7.7)	2 (1.9)		.055
	4	2 (3.8)	0 (0.0)		
	≥ 5	46 (88.5)	82 (98.1)		
The number of times stopped smoking (over the past year)	None	8 (15.4)	24 (28.6)	3.58	.310
	1~3	7 (13.5)	10 (11.9)		
	4~5	31 (59.6)	39 (46.4)		
	6	6 (11.5)	11 (13.1)		
Grade when started to smoke*	Elementary school	2 (3.8)	4 (4.8)		.254
	Middle school grade 1	17 (32.7)	40 (47.6)		
	Middle school grade 2	19 (36.5)	24 (28.6)		
	Middle school grade 3	10 (19.2)	15 (17.9)		
	High school grade 1	3 (5.8)	1 (1.2)		
	High school grade 2	1 (1.9)	0 (0.0)		
Basic psychological needs	Autonomy	27.02 \pm 6.25	27.71 \pm 4.60	-0.75	.457
	Competence	26.85 \pm 8.19	27.52 \pm 6.16	-0.55	.584
	Relatedness	23.81 \pm 7.64	23.90 \pm 6.50	-0.08	.937
	Total	77.67 \pm 18.97	79.14 \pm 13.76	-0.52	.603
Cigarettes smoked per day [†]		7.98 \pm 5.79	8.73 \pm 5.52	-0.92	.360
Cotinine in urine	Positive	52 (100.0)	84 (100.0)	0.00	> .999

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

흡연하는 친구의 수, 지난 1년간 금연 시도 횟수, 흡연을 처음 시작한 학년 등은 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 동질한 것으로 나타났다.

2. 유턴 프로그램의 효과

‘유턴 프로그램’이 기본 심리 욕구에 미치는 효과는 Table 3과 같다. 유턴 프로그램 중재에 참여한 실험군과 일반 프로그램에 참여한 대조군의 기본 심리 욕구 점수는 측정 시점간($p < .001$), 집단과 측정시점간의 교호작용($p = .045$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 유턴 프로그램 중재에 참여한 실험군과 일반 프로그램에 참여한 대조군의 기본 심리 욕구 중 하위영역인 자율성 점수

는 측정 시점간($p < .001$), 집단과 측정시점간의 교호작용($p = .044$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 유턴 프로그램 중재에 참여한 실험군과 일반 프로그램에 참여한 대조군의 기본 심리 욕구 하위 영역인 유능성 점수는 집단간($p = .042$), 측정 시점간($p < .001$), 집단과 측정시점간의 교호작용($p < .001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 유턴 프로그램 중재에 참여한 실험군과 일반 프로그램에 참여한 대조군의 기본 심리 욕구 하위 영역인 관계성 점수는 측정 시점간($p < .001$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타나, 집단간($p = .377$), 집단과 측정시점간의 교호작용($p = .640$)에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

‘유턴 프로그램’이 일일 흡연량에 미치는 효과는 Table 3과 같다. 유턴 프로그램 중재에 참여한 실험군과 일반 프로그램에 참여한 대

조군의 일일 흡연량은 집단간($p=.001$), 측정 시점간($p<.001$), 집단과 측정시점간의 교호작용($p=.038$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

‘유턴 프로그램’이 금연 지속 기간에 미치는 효과는 Table 3과 같다. 유턴 프로그램 중재에 참여한 실험군과 일반 프로그램에 참여한 대조군의 금연 지속 기간은 집단간($p=.010$), 측정 시점간($p<.001$), 집단과 측정시점간의 교호작용($p=.036$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

‘유턴 프로그램’이 소변 코티닌 반응에 미치는 효과는 Table 4와 같다. 유턴 프로그램 중재에 참여한 실험군과 일반 프로그램에 참여한 대조군의 소변 코티닌 반응은 프로그램 종료 직후 소변 코티닌 음성이 실험군 34명, 대조군 43명으로 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($p=.105$). 프로그램 6개월 후 소변 코티닌 음성이 실험군 19명, 대조군 15명으로 유의한 차이가 있었다($p=.003$).

논 의

본 연구는 흡연 청소년을 대상으로 자기결정성 이론 기반 동기면담을 적용한 유턴 금연 프로그램을 실시하여 금연에 미치는 영향을 알아보기 위한 비동등성 대조군 전·후 실험 설계의 유사 실험 연구이다.

4주간 중재 후 기본 심리 욕구에 대한 시간과 군간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하였다. 인터넷 중독 고등학생을 대상으로 인

터넷 중독 집단상담 통합프로그램을 10회기 실시한 후 기본 심리 욕구가 유의한 차이가 있었던 연구 결과[16]와 유사하였다. 복부비만 여성을 대상으로 월 2회, 12회기의 자기결정성 이론 기반 동기강화 체중감소 프로그램을 실시한 연구[18]에서 기본 심리 욕구에서 유의하지 않은 것으로 나타나 본 연구와는 상반된 결과를 보였는데, 이는 대상자에게 격주로 집단 교육 형식의 프로그램이 운영되어 변화가 적었던 것으로 보인다.

기본심리욕구 하위영역인 자율성에 대한 시간과 군간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하였다. Williams 등[19]의 연구에서 1,006명의 흡연자를 대상으로 한 무작위 금연 중재 연구 결과, 자기결정성 이론에 근거한 금연 중재를 받은 실험군은 대조군에 비하여 자율성에서 유의한 차이가 있었다고 보고한 연구 결과와 일치하였다. 중·고등학교 청소년 519명을 대상으로 자기결정성에 영향을 주는 요인들을 탐색한 연구[23]에서 남자 청소년은 자기 효능감을 지각할수록 자율성이 높은 것으로 나타났다. 자율성은 행동의 근원이나 주체가 자신에게 있으며, 스스로 목표를 설정하고 행동을 조절할 때 자신에

Table 4. Comparison of Cotinine in Urine between Experiment and Control Groups ($N=136$)

Categories	Exp. (n=52)		Cont. (n=84)		χ^2	p
	Positive	Negative	Positive	Negative		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Post test	18 (34.6)	34 (65.4)	41 (48.8)	43 (51.2)	2.63	.105
Follow-up test (6 month)	33 (63.5)	19 (36.5)	72 (85.7)	15 (14.3)	9.04	.003

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

Table 3. Comparison of Basic Psychological Needs, Cigarettes Smoked per Day, Duration of Quitting-smoking between Experimental and Control Groups ($N=136$)

Variables			Exp. (n=52)	Cont. (n=84)	Sources	F	p
Categories			M ± SD	M ± SD			
Basic psychological needs	Autonomy	Pre test	27.02 ± 6.20	27.71 ± 4.60	Group	1.40	.238
		Post test	31.06 ± 5.69	30.37 ± 4.85	Time	16.76	<.001
		Follow-up test (6 month)	30.60 ± 4.94	28.36 ± 4.67	Group*Time	3.15	.044
	Competence	Pre test	26.85 ± 8.19	27.52 ± 6.16	Group	4.20	.042
		Post test	34.87 ± 5.98	32.86 ± 6.10	Time	38.47	<.001
		Follow-up test (6 month)	32.83 ± 6.23	29.56 ± 6.63	Group*Time	3.46	<.001
	Relatedness	Pre test	23.81 ± 7.64	23.90 ± 6.50	Group	0.79	.377
		Post test	29.71 ± 6.35	28.49 ± 6.04	Time	27.45	<.001
		Follow-up test (6 month)	27.96 ± 5.99	27.07 ± 5.21	Group*Time	0.45	.640
	Total	Pre test	77.67 ± 18.97	79.14 ± 13.76	Group	2.91	.090
		Post test	95.63 ± 15.20	91.71 ± 12.82	Time	46.25	<.001
		Follow-up test (6 month)	91.38 ± 13.56	84.99 ± 11.67	Group*Time	3.13	.045
Cigarettes smoked per day*	Pretest		7.98 ± 5.79	8.73 ± 5.52	Group	11.55	.001
	Posttest		0.71 ± 1.55	2.95 ± 4.46	Time	0.42	<.001
	Follow-up test (6 month)		2.60 ± 4.56	6.11 ± 5.10	Group*Time	3.35	.038
Duration of quitting-smoking* (month)	Pretest		0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	Group	6.83	.010
	Posttest		0.30 ± 0.21	0.27 ± 0.17	Time	162.24	<.001
	Follow-up test (6 month)		0.94 ± 1.65	0.37 ± 0.92	Group*Time	3.41	.036

*Multivariate analysis of variance (MANOVA)-Wilks's Lambda; Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

게 중요한 것과 가치 있는 것이 무엇인지 스스로 결정할 수 있을 때 높게 나타나는 데 본 연구에서는 변화와 관련된 생각이나 느낌을 스스로 표현할 수 있도록 격려하며, 삶의 가치관 찾기를 통해 가치 있는 삶을 조명하였으며, 금연으로의 변화 계획지를 스스로 만들어서 자신에게 개별화된 금연 목표를 설정하여 흡연행동을 조절해 나갈 수 있도록 프로그램의 운영한 점이 자율성을 높인 것으로 판단된다.

기본심리욕구 하위영역인 유능성에 대한 시간과 군간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하였다. 이는 유능성이 금연에 긍정적인 영향을 미친다는 선행 연구 결과[19]와 일치하였다. 유능성은 자신감과 효능감에 대한 지각에 관한 것이라고 할 수 있으며, 자기효능감과 비슷한 개념이다[24]. Williams 등[19]의 연구에서 1,006명의 흡연자를 대상으로 한 무작위 금연 중재 연구 결과, 자기결정성 이론에 근거한 금연 중재를 받은 실험군은 대조군에 비하여 유능성에서 유의한 차이가 있었다고 보고한 연구 결과와 일치하였다. 실험군의 유능성이 유의하게 높게 유지되어서 장기적으로 금연을 유지할 가능성이 더 높아졌다. 본 연구에서는 금연을 유지하기 위한 구체적인 방법 및 행동에 대한 정보 제공, 금연 행위의 구체적 분석 및 금연 유지를 위한 건강 관련 정보를 제공하여 개인이 실천한 행위에 대한 긍정적 피드백을 통해 자신감을 높여 유능성을 증진시킨 것으로 사료된다.

기본심리욕구 하위영역인 관계성에 대한 시간과 군간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 관계성 욕구는 타인과 관계를 맺고 사회에 소속되고자 하는 욕구를 의미하며, 타인과 연결되어 있다는 심리적 지각에 관한 것이다. 즉, 어떤 행동이 그 자체로는 본인에게 흥미롭지 못하더라도 그 행동에 대해 동기 부여를 하는 타인이 본인에게 의미 있는 사람일 경우 그 행동을 보다 쉽게 내재화할 수 있다. 건강행위에서 관계성의 중요성은 사회적 지지라는 개념으로 많은 연구에서 제시된 바 있다[24]. 프로그램 종료 직후는 두 군 모두에서 관계성이 증진되어 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 프로그램 6개월 후에는 실험군이 대조군보다 관계성이 유의하게 높게 유지되었는데, 이는 선행 연구[16,18]의 연구 결과와 일치하였다.

일일 흡연량에 대한 시간과 군간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하였다. 이는 여러 선행 연구[19,25,26]의 결과와 일치하였다. 고등학교 학생을 대상으로 4주간 주 1회 단기간의 개별 동기면담을 적용한 연구[10]에서 프로그램 종료 직후 일일 흡연량의 효과 크기가 1.13이었으며, 프로그램 종료 1개월 후 일일 흡연량의 효과 크기가 1.42로 나타났다. 본 연구에서는 프로그램 종료 직후 일일 흡연량의 효과 크기가 0.32였고, 프로그램 종료 6개월 후 일일 흡연량의 효과 크기가 0.34로 나타났다. 이는 자기결정성 이론 기반 동기면담 프로그램이 추후 검사기간이 6개월이어서 단순히 비교하기는 어려우나 시간이 지날수록 일일 흡연량의 감소 효과 크기가 높게 나타났다. 프로그램 종료 직후에는 실험군과 대조군의 일일 흡연량의 효과

차이가 크지 않았으나, 프로그램 6개월 후에도 실험군과 대조군의 일일 흡연량의 효과 차이가 조금 높게 유지되는 것으로 나타나 자기결정성 이론 기반 동기면담 프로그램이 지속적인 효과가 있는 것으로 나타났다.

금연 지속 기간에 대한 시간과 군간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하였다. 고등학교 흡연청소년 160명을 대상으로 행동주의 금연 프로그램과 인지행동 금연 프로그램을 실시한 후 두 프로그램의 완전금연 인원수를 비교한 결과, 사후와 1개월 후 평가에서는 유의한 차이가 없었으나 8개월 후의 추후 평가 완전금연의 인원수가 인지행동 집단 11%, 행동주의 집단 2%로 인지행동 금연 집단의 완전금연 수가 많은 것과 유사하였다[25]. 이 연구에서는 완전금연의 정의를 담배를 피우지 않으며, CO측정기로 10 ppm 이하로 규정하고 있으므로 본 연구에 적용하면 일일 흡연량이 0개비이며, 소변 코티닌 반응이 음성인 경우가 완전금연에 해당되었다. 본 연구에서는 6개월 추후 시점에서 실험군에서 36.5%, 대조군에서 14.3%가 완전금연에 해당되므로 본 금연 프로그램이 금연 지속 기간에 효과적임을 나타낸다. 보건소 금연클리닉을 방문하여 상담 받은 대상자의 성공률을 탐색한 연구[8]에서 20세 미만 학생은 6주 단기 성공자의 비율이 12.2%이며, 6개월 장기 성공자 4.9%여서 학생들은 6개월 장기금연성공률이 낮다고 보고하였다. 본 연구에서는 실험 직후 일시금연자가 실험군 65.4%, 대조군 51.2%로 높게 나왔으며, 6개월 후 추후 조사에서 금연 성공자가 실험군의 경우 1개월 미만의 일시금연자 15.4%, 1~6개월의 현재 금연자가 15.4%, 6개월 지속 금연자가 3.8%였다. 금연 성공 34명 중에서 6개월 미만 단기 성공은 23.5%이며 6개월 이상 장기 성공은 5.8%여서 6개월 장기성공자가 낮게 나왔으나 보건소 금연클리닉 성공률보다 높게 나왔다. 이는 동기면담 금연 프로그램이 기존의 금연 프로그램보다 더 나은 성과를 보여 줄 뿐 아니라 6개월 지속 효과가 큰 것으로 나타남을 알 수 있다. 동기면담 프로그램을 중재할 때 변화 대화를 통해 참여 학생의 금연 동기를 이끌어 내도록 하였으며, 금연 계획 세우기, 흡연 유혹 상황에서의 대처 전략 세우기 등 자율적으로 금연을 계획하도록 하였다. 이러한 과정들이 금연으로의 변화를 지지해 주는 역할을 수행하여 금연 후 지속적으로 금연을 유지할 수 있는 동기를 참여자에게서 이끌어 낸 것이라고 판단된다. 서울 위생병원에서 실시한 4박 5일 입원 금연 프로그램에 참여한 73명의 흡연자를 대상으로 단, 장기 금연성공과 관련된 심리적 요인을 탐색한 연구[27]에서 장기간 금연에 성공한 사람들은 적극적 대처와 상황을 긍정적으로 해석하려는 경향이 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 6개월 장기 성공자의 비율이 1~6개월의 단기 성공자의 비율보다 낮게 나오므로 장기 금연 성공률을 높일 수 있는 추후 관리 프로그램을 개발하여 효과를 비교해야 할 것이다.

소변 코티닌 검사에서 시간에 따른 실험군과 대조군간의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 이러한 결과는 선행 연구[26,28]에서 소변 코티닌 농도가 유의한 차이를 보인 것과 차이가 있다. 그러나 여러 선행 연구에서 사용한 소변 코티닌 검사는 정량검사이어서 0단계가 비흡연자이고 1~14단계는 흡연자에 해당하며, 1단계 이상은 흡연으로 인해 체내 니코틴이 존재함을 의미한다. 선행 연구에서는 체내 코티닌 단계가 낮아졌음을 보고하고 있으나 이는 체내 코티닌이 검출된 흡연자이다. 본 연구에서 사용한 소변 코티닌 검사는 정성 검사이다. 프로그램 종료 직후 실험군의 65.4%, 대조군 51.2%가 두 군 모두에서 음성으로 나온 학생의 수가 많아서 두 군간에 유의한 차이를 나타내지 않았으나 프로그램 6개월 후에는 실험군의 36.5%, 대조군의 14.3%가 음성으로 나와서 자기결정성 이론 기반 동기면담 프로그램이 금연을 지속적으로 유지하는 효과가 있는 것으로 사료된다.

청소년은 초등학교 고학년에서 중학교 시기에 흡연을 시작하여 고등학생이 되면 수년간 담배를 피웠으므로 단기간에 금연하기가 쉽지 않다. 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램의 핵심적인 내용은 청소년들이 느끼는 흡연의 장점을 인정해 주며, 흡연에 대한 장점 및 단점에 대한 양가감정을 이끌어 내어 스스로 자율적으로 금연을 결심하도록 한다. 학생의 요구와 학교의 특성을 고려하여 학교에서 결정하는 창의적 체험활동 시간을 활용하여 흡연 학생들의 자발적이고 자율적인 활동이 되도록 본 금연 프로그램을 활용할 수 있을 것이다. 앞으로 청소년의 흡연을 변화시키고 금연을 지속시킬 수 있는 동기면담 유턴 금연 프로그램을 독자적인 금연 중재 기법으로 개발하여 적용한다면 학교 보건 실무 측면에서 흡연 학생 중재를 위해 보건교사 및 금연 업무 담당교사에게 매뉴얼에 따른 효과적인 금연 전략을 제공할 수 있을 것이다. 본 연구의 제한점은 연구 대상을 D광역시 지역에 소재한 고등학생을 대상으로 실시하였기 때문에 연구 결과를 전체 청소년에게 일반화하는데 어려움이 있다는 것이다.

결론

본 연구는 흡연 청소년에게 자기결정성 이론 기반 동기면담 기법이 활용된 유턴금연 프로그램을 적용하여 금연에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전·후 실험 설계의 유사 실험 연구이다. 연구 대상은 D광역시 흡연 청소년 136명이었으며, 연구 기간은 2013년 9월에서 2014년 4월까지 7개월간 실시되었다. 실험군은 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 금연 프로그램을 적용하였고 대조군은 일반 금연 프로그램을 적용하였다. 사전과 사후, 추후 6개월 시점에 자율성·유능성·관계성의 기본 심리 욕구, 일일 흡연량, 소변 코티닌, 금연 지속 기간을 측정하였다. 효과를 검증한 결과,

자기결정성 이론 기반 동기면담 프로그램을 적용한 그룹이 일반 금연 프로그램을 적용한 그룹보다 기본 심리 욕구, 일일 흡연량에서 유의한 차이가 있었으며, 추후 검사에서 소변 코티닌과 금연 지속 기간에서 유의한 차이가 있었다.

지금까지 청소년 대상 금연 프로그램에 대한 연구는 많았으나 장기간의 금연 지속 효과를 이끌어 낸 연구는 드물다. 본 연구에서 개발된 자기결정성 이론을 기반으로 동기면담 기법을 적용한 청소년 유턴 금연 프로그램은 청소년 흡연자의 자율성, 유능성, 관계성에 대한 지지 중재를 통해 청소년의 금연 동기를 자극하여 금연으로 행위가 변화되고, 금연을 장기간 지속적으로 유지하는 데 효과적인 프로그램으로 사용될 수 있을 것이다.

본 연구는 일개 지역의 고등학생을 대상으로 하였으므로 연구 결과를 확대 해석하는 데 제한이 있다. 본 연구 결과를 바탕으로 자기결정성 이론 기반 동기면담 프로그램에 대한 추후 연구를 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 기본 심리 욕구에 영향을 미치는 요인이 성별에 따라 차이가 있으므로, 성별로 세분화된 중재방법을 보완하여 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램의 효과를 연구하는 것이 필요할 것이다.

둘째, 매일 15개비 이상 흡연하는 중증 흡연자에 대해 세분화된 중재를 보완하여 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램의 효과를 확인하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

셋째, 6개월 이상 지속 금연을 성공하지 못한 재발 흡연자를 대상으로 자기결정성 이론 기반 동기면담 유턴 프로그램을 보완하여 효과를 확인하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

넷째, 본 연구의 대상자는 현재 고등학교에 재학 중인 흡연 학생이었으므로, 다른 환경의 청소년 흡연자에게 반복 연구하여 타당도 검증이 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

1. Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. The ninth Korea youth risk behavior web-based survey. Seoul: Author; 2013.
2. Chung HK. A phenomenological approach to high school student's smoking experiencing. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2001; 31(4):610-618.
3. Lim Y, Lee JH, Kim SI, Hahm JS. Adolescent smoking behavior: Personality, motivation, craving, nicotine dependence. *Korean Journal of Youth Studies*. 2003;10(3):461-479.
4. Yi YJ, Lee KJ, Kim YS. Influences of demographic, smoking, and smoking cessation factors on smoking cessation success in adolescent smokers. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2011;11(4):303-311.

- <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.4.303>
5. Kim YS, Jeong BR. An analysis of articles related to smoking and smoking cessation of Korean adolescents. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2010;21(1):53-62.
<http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2010.21.1.53>
 6. Kim HK, Park JY, Kwon EJ, Choi SH, Cho HI. Efficacy of smoking cessation and prevention programs by intervention methods: A systematic review of published studies in Korean journals during recent 3 years. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2013;30(5):61-77.
<http://dx.doi.org/10.14367/kjhep.2013.30.5.061>
 7. Im SH, Choi HS, Kwon SJ, Kim SJ, Kim KH. Development of a youth game addiction intervention program based on the self-determination theory: Preliminary research for the development of win-me game™. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2012;17(4):861-883.
 8. Kim YS, Lee KJ, Yi YJ. Comparison of the characteristics of smoking cessation success between short-term and long-term success groups. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2009;20 (2):251-258.
 9. Deci EL, Ryan RM. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*. 2008;49(1):14-23. <http://dx.doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>
 10. Ha YS, Choi YH. Effectiveness of a motivational interviewing smoking cessation program on cessation change in adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(1):19-27.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.1.19>
 11. Kohler CL, Schoenberger YM, Tseng TS, Ross L. Correlates of transitions in stage of change for quitting among adolescent smokers. *Addictive Behaviors*. 2008;33(12):1615-1618.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2008.07.014>
 12. Slesnick N, Meyers RJ, Meade M, Segelken DH. Bleak and hopeless no more. Engagement of reluctant substance-abusing runaway youth and their families. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2000;19(3):215-222.
 13. Deci EL, Ryan RM. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*. 2000;11(4):227-268.
http://dx.doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
 14. Miller WR, Rollnick S, Conforti K. Motivational interviewing: Preparing people for change. 2nd ed. Shin SM, Kwon JO, Son MJ, translator. New York, NY: Guilford Publications; 2002.
 15. Patrick H, Williams GC. Self-determination theory: Its application to health behavior and complementarity with motivational interviewing. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012;9:18.
<http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-9-18>
 16. Park GR, Kim HS. Effects of a group counseling integration program on self-determination and internet addiction in high school students with tendency to internet addiction. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5):694-703.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.5.694>
 17. Lee E, Park JW. A structural equation model on health behavior adherence for elders with prehypertension: Based on self-determination theory. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2012;19 (3):343-352.
 18. Cho JH. Effects of a motivation-enhanced weight loss program for women with abdominal obesity: Based on the self-determination theory [dissertation]. Seoul: Korea University; 2012.
 19. Williams GC, McGregor HA, Sharp D, Levesque C, Kouides RW, Ryan RM, et al. Testing a self-determination theory intervention for motivating tobacco cessation: Supporting autonomy and competence in a clinical trial. *Health Psychology*. 2006;25(1):91-101.
<http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.25.1.91>
 20. Lee M, Kim A. Development and construct validation of the basic psychological needs scale for Korean adolescents: Based on the self-determination theory. *Korean Journal of Social and Personality Psychology*. 2008;22(4):157-174.
 21. Waltz CF, Bausell BR. Nursing research: Design statistics and computer analysis. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company; 1981.
 22. Korea Health Promotion Foundation. END: Experience new days. Seoul: Author; 2012.
 23. Jeon SH, Sihn M, Yoo MS. Analysis of the structural relationships among parental monitoring, self-determination, and happiness. *Korean Journal of Play Therapy*. 2011;14(2):73-87.
 24. Choi J, Park DJ, Noh GY. The content analysis of Korean smoking cessation apps for smartphone: Application of the self-determination theory. *Journal of Public Relations*. 2013;17(2):76-110.
 25. Kim MS, Kwon JH. The outcome study of cognitive behavioral and behavioral smoking abstinence program for Korean nicotine dependent adolescents. *The Journal of Clinical Psychology*. 2006;25(1):1-23.
 26. Choe EY, Jeong SH. 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*. 2012;14(2):103-111.
<http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2012.14.2.103>
 27. Suh KH, Lee SM. Psychological factors associated with short-term and long-term abstention following a smoking cessation program. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*. 2004;21(1):137-151.
 28. Jee YJ, Lee H, Lim Y. Effects of a smoking cessation program using self-regulated learning strategy for middle school boys. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2011;20(1):1-12. <http://dx.doi.org/10.12934/jkpmhn.2011.20.1.1>