

피임교육 프로그램이 고등학생의 피임 지식, 피임 태도와 피임 자기효능감에 미치는 효과

김유진¹, 김동희^{1*}, 박정하²
¹부산대학교 간호대학, ²동서대학교 간호학과

The Effects of Contraceptive Education Program on Contraceptive Knowledge, Contraceptive Attitude and Contraceptive Self-efficacy among High School Students

Yu-Jin Kim¹, Dong-Hee Kim^{1*}, Jung-Ha Park²

¹College of Nursing, Pusan National University

²Department of Nursing, Dongseo University

요약 본 연구의 목적은 고등학교 학생들을 위한 피임교육 프로그램을 개발하고, 개발된 프로그램의 효과를 검증하는 것이다. 본 연구를 위해 비동등성대조군 전후설계를 적용한 유사실험 연구가 실시되었다. 실험군에게는 고등학교 학생들을 위해 개발된 피임교육 프로그램을 적용하였다. 실험중계가 완료된 후에는 대조군에게 유인물과 비디오 교육이 제공되었다. 본 연구를 위한 대상자는 U 시에 있는 두 개의 고등학교에 재학중인 3학년 학생으로 총 146명이었다. 수집되어진 자료는 PASW 18.0 프로그램을 이용하여 기술통계, χ^2 -검정, t-검정, 일변량 분산분석으로 분석되었다. 고등학생을 위한 피임교육 프로그램에 대한 내용 타당도는 0.93점이었고, 교육지도에 대한 타당도는 4점 이상이었다. 실험군에서 피임교육지식($F=56.71, p<.001$), 피임 태도($F=4.31, p=.018$)와 피임 자기효능감($F=8.15, p<.001$)이 통계학적으로 유의하게 증가되었다. 이러한 결과는 고등학생을 위해 개발된 피임교육 프로그램이 학생들의 피임 지식, 피임 태도와 피임 자기효능감을 효과적으로 증가시켰음을 나타낸다. 향후 연구에서는 개발된 피임교육 프로그램의 장기적인 효과를 확인하는 연구가 수행되기를 제안한다.

Abstract This study aimed to develop and evaluate the program of contraceptive education for high school students. A nonequivalent control group design was used. The contraceptive education program was developed and applied to the experimental group. The control group was provided with a handout and video educational instrument after the intervention. The population of the study comprised 146 high school students in the third grade at two high schools in U city. The collected data were analyzed by descriptive statistics, the χ^2 -test, t-test and repeated measure ANOVA using the PASW 18.0 program. The content and learning guidance validities of the contraceptive education program were 0.93 points and more than 4 points, respectively. There were statistically significant increases over time in contraceptive knowledge($F=56.71, p<.001$), contraceptive attitude($F=4.31, p=.018$) and contraceptive self-esteem ($F=8.15, p<.001$) in the experimental group. The results indicate that the contraceptive education program is effective in improving the contraceptive knowledge, contraceptive attitude and contraceptive self-esteem among high-school students. Further study is recommended to confirm the long-term effects of the contraceptive education program.

Keywords : Contraceptive Attitude, Contraceptive Education Program, Contraceptive Knowledge, Contraceptive Self-efficacy.

*Corresponding Author : Dong-Hee Kim (Pusan Univ.)

Tel: +82-51-510-8338 email: dongheekim@pusan.ac.kr

Received July 10, 2017

Revised September 21, 2017

Accepted October 13, 2017

Published October 31, 2017

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현대의 청소년들은 성지식과 정보를 알려주는 다양한 매체와 서구문화의 유입으로 점차 개방적인 성가치와 태도를 가지게 되었다. 청소년의 성관계 경험률은 2012년 4.3%에서 2014년 5.3%로 계속 증가추세이며 성경험의 증가와 함께 원치 않는 임신, 성매개 감염병 등의 문제도 발생하고 있지만 피임실천율은 43.6%로 나타나고 있다 [1]. 피임은 생명과 상대방에 대한 배려와 책임으로, 원치 않는 임신으로 인한 인공임신중절과 미혼모(부)같은 문제를 방지하며[2], 최근 성매개 감염병을 예방하여 성건강을 증진시키는 행위로 의미가 확대되고 있어[3] 청소년기 피임교육의 중요성이 점차 부각되고 있다.

효과적인 피임교육을 위해서는 청소년의 피임실천과 원치 않는 임신예방에 큰 영향을 주는 중요한 요인인 피임지식, 피임태도와 피임 자기효능감[4,5]이 포함되어야 한다. 피임에 대한 올바른 지식은 피임실천을 유지시키지만[6] 낮은 피임지식은 10대 청소년의 임신율을 높인다[4]. 피임태도는 개인이 피임실천을 결정하는데 구체적인 행동지침이 되고[7], 피임 자기효능감은 피임의 성공적 수행을 이끌어내어[5] 의도하지 않은 임신예방에 중요한 역할을 한다[4]. 학생들이 피임을 실천하도록 하기 위해서는 피임법에 대한 지식뿐 아니라 피임에 대한 자기결정, 파트너와의 의사소통, 피임의 필요성에 대한 이해가 필수적이므로[8] 이를 위해 피임지식, 피임태도, 피임 자기효능감을 향상시킬 수 있는 체계적인 피임교육 프로그램이 필요하다.

지금까지 피임교육은 학교 성교육에 포함되어 운영되어왔다. 그러나 학교 성교육의 주제에서 성폭력 예방은 필수교육 주제인데 반해 피임교육은 교사의 자율적인 판단에 맡겨져서[9] 생략되거나 단편적으로 실시되고 있다. 하지만, 학생들은 성교육시 성관계 다음으로 피임을 가장 알고 싶다고 표현하며 높은 피임교육 요구도를 나타내었다[10]. 또한, 성교육 요구도 순위와 실시된 교육 횟수 사이에서 가장 많은 차이를 보이는 주제가 피임으로 나타나[11] 피임에 대한 높은 요구도와 필요성에 비해 실제적인 교육은 이루어지지 않고 있었다.

현재까지 수행된 국내연구를 살펴보면 중학생을 대상으로 시청각 교육과 토론을 적용한 피임교육 프로그램 [12]에서는 피임의 필요성과 피임법의 종류가 포함되었

다. 국외에서는 18세에서 24세의 여성을 대상으로 피임 행동변화 유도 프로그램[13], 청소년과 초기청년 대상의 콘돔 교육프로그램[14] 등에서 임신예방과 성매개 감염병 예방을 위한 콘돔사용을 주 내용으로 다루고 있었다. 그러나 고등학생을 위한 피임교육에 대한 연구는 찾아보기가 어려웠다.

청소년기는 성가치관이 확립되고 성발달이 특징적으로 나타나 이와 관련된 다양한 경험을 통해 성에 대한 문제를 체계적으로 다룰 수 있다 특히, 3월부터 5월말사이 대학신입생들의 25%가 첫 성경험을 하고, 대학교 1학년의 성경험률이 20%이상으로 높아지는 점을 미루어 볼 때[15] 고등학교 3학년을 대상으로 한 피임교육은 향후 성인기의 안전한 성행위 실천 효과를 기대할 수 있다.

이에 본 연구는 체계화된 피임교육 프로그램을 개발하고, 개발된 프로그램이 고등학교 3학년 학생의 피임지식, 피임태도, 피임 자기효능감에 미치는 효과를 검증하고자 한다.

1.2 연구가설

Hypothesis 1: 피임교육 프로그램을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군에 비해 중재 후 피임지식에 유의한 차이가 있을 것이다.

Hypothesis 2: 피임교육 프로그램을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군에 비해서 중재 후 피임태도에 유의한 차이가 있을 것이다.

Hypothesis 3: 피임교육 프로그램을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군에 비해서 중재 후 피임 자기효능감에 유의한 차이가 있을 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 피임교육 프로그램을 개발하고 프로그램의 효과를 비교하기 위한 비동등성 대조군 전후설계를 적용한 유사실험 연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 U시 소재 인문계 고등학교 3학년 학생으로 A 고등학교는 실험군으로, B 고등학교는 대조군으로 배정하였다. G*Power 3.1.6 프로그램을 이용해

$\alpha=.05$, 검정력 80%, 중간효과 크기 $r=0.25$ 로 설정하여 Repeated measure ANOVA를 기준으로 표본수를 산출한 결과 집단별로 43명씩 산출되었다. 본 연구와 교육대상과 중재 후 조사시기가 유사한 Kudo[14]의 연구를 근거로 42%의 탈락률을 설정하여 각 군당 75명으로 정하였다.

실험군 90명, 대조군 91명이 연구에 자발적으로 참여하여 사전조사와 중재 후 조사까지 실시하였으나, 중재 3개월 후 조사에서 실험군 18명, 대조군 17명이 탈락해 최종 분석에 포함된 대상자는 실험군 72명, 대조군 74명이었다.

2.3 연구도구

2.3.1 피임 지식

피임지식 도구는 Wang 등[4]이 청소년을 대상으로 개발한 Contraceptive Knowledge Scale (CKS)를 사용하였다. 도구는 24문항으로 구성되고, 각 문항은 ‘맞다’, ‘틀리다’, ‘잘 모르겠다’로 응답하게 되어 있으며, 정답에 1점, 오답과 잘 모르겠다에 0점을 주어 최소 0점에서 최대 24점의 범위를 갖는다. 점수가 높을수록 피임에 대한 지식이 높음을 의미한다. 고등학생을 대상으로 한 Wang 등[4]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.79$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었다.

2.3.2 피임 태도

피임태도 도구는 Wang 등[4]이 청소년을 대상으로 개발한 Contraceptive Attitude Scale (CAS)를 수정·보완하여 사용하였다. 원 도구는 총 21문항이었으나 간호학 교수 1인, 보건교사 전문가 집단 5인과의 논의를 거쳐 고등학생에게 부적절하거나 중복되는 2문항을 제외 후 총 19문항으로 구성하였다. 본 도구는 4점 Likert 척도로 ‘매우 그렇다’ 4점, ‘그렇다’ 3점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 점수를 주어 측정하며, 총점이 높을수록 피임에 대한 태도가 긍정적임을 나타낸다. 고등학생을 대상으로 한 Wang 등[4]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었으며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었다.

2.3.2 피임 자기효능감

피임 자기효능감은 Kang[16]의 콘돔사용 자기효능감 척도에 Galavotti 등[17]의 피임 자기효능감 척도 중 음

주에 관한 한 문항을 추가하여 피임의 상황에 맞게 수정, 보완한 Hwang과 Chung[18]의 도구를 사용하였다. 도구는 12문항의 5점 Likert 척도로 ‘매우 그렇다’ 5점, ‘그렇다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 측정하며 점수가 높을수록 피임 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.76$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.74$ 이었다.

2.4 자료수집방법

본 연구의 자료수집은 연구자가 속한 기관의 생명윤리위원회(IRB)의 승인(2013_48_HR)을 받은 후 2014년 11월 24일부터 2015년 2월 17일까지 이루어졌다. 편의모집된 2개의 고등학교의 학교장에게 연구의 목적을 설명하고 연구진행을 허가 받았다. 연구대상자 모집을 위하여 교실, 보건실 출입구, 게시판에 4일간 모집공고를 부착한 후 학교보건실로 참가신청을 받았다. 참가신청을 한 학생은 G-Power로 산출한 연구대상자수보다 많았으나, 연구 장소가 학교인 점을 감안할 때 신청자 중 일부를 선택하여 교육을 제공할 수가 없어, 연구 참여에 동의한 학생을 모두 프로그램에 참여하도록 하였다.

대상자들에게 연구책임자가 직접 연구 설명문을 제공하고 충분한 안내를 실시한 후 연구참가 동의서와 설명문을 각 가정으로 발송한 후 동의서를 수거하였다. 각각의 학교에서 재직 중인 교사를 연구보조원으로 두고 자료수집을 실시하였다. 참가대상자는 총 181명으로 실험군 90명, 대조군 91명이었다. 대상자에게 프로그램에 대한 오리엔테이션을 한 후 사전조사를 실시하였다. 사전조사에서 실험군의 대상자들이 성별에 따른 분반을 요구하여 남녀 2개 분반이 구성되었다. 실험군에게 5일간의 피임교육 프로그램을 적용한 후 1차 사후조사가 실시되었고, 프로그램의 효과가 유지되는지 평가하기 위해 약 3개월 후에 2차 사후조사가 실시되었다.

대상자는 1차 사후조사에서는 탈락자가 없었으나, 2차 사후조사에서는 장기결석, 대학교 오리엔테이션 참가, 조모상, 입원, 연락이 두절 등으로 실험군 18명, 대조군 17명이 제외되어 최종적으로 실험군 72명, 대조군 74명이 포함되었다.

연구 종료 후 대조군에게 프로그램에 사용된 전체 교육자료를 배부하였다.

2.5 자료분석방법

수집된 자료는 PASW 18.0을 이용하여 대상자의 일반적인 특성은 기술통계를 이용하여 나타내고, 두 집단 간 일반적 특성 및 연구변수들의 사전동질성을 확인하기 위해 χ^2 -검정, t-검정, 일변량 분산분석이 실시되었다. 두 군의 프로그램 전, 후, 3개월 후의 피입지식, 피입태도, 피입 자기효능감에 대한 차이 비교는 반복측정 분산분석을 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 피입교육 프로그램

피입교육 프로그램은 분석, 설계, 개발, 평가의 4단계로 이루어졌다.

3.1.1 분석

피입교육 프로그램을 개발하기 위해 문헌분석을 실시하였다. 현존하는 보건교과서 4종, 국내 지도서와 지침서 4종, 국외 지도서와 지침서 3종을 분석하였고, 국내 논문 4종, 국외 논문 6종을 파악하였다. 이러한 과정을 통해 피입교육에 대한 목표, 교육에 포함하여야 할 요소, 교육내용과 교육활동을 도출하였다.

3.1.2 설계

설계는 두 단계로 구성되며, 첫 단계는 피입교육 영역을 선정하는 것으로 국내의 문헌에서 발췌한 피입교육내용들을 학교 성교육이 추구하는 방향 및 목적을 벗어나지 않는 범위에서 비슷한 의미를 가지는 것들로 분류하여 성 가치관과 책무성, 성적 자기결정, 피입제안하기, 피입지식, 성행동 실천이라는 5가지 영역이 구성되었다.

이후 두 번째 단계에서 각 영역에 따른 프로그램의 목표 및 내용을 선정하였다. 문헌에서 발췌한 피입교육 목표를 비슷한 의미를 가지는 것은 하나의 목표로 표현하였고, 각 문헌에서 제시하는 피입교육 내용을 발췌해 프로그램의 8가지 목표와 17개의 주요 교육내용을 도출하였다.

3.1.3 개발

개발은 지도안 작성 및 수정·보완으로 이루어졌다. 지도안은 영역별 교육목표와 내용에 따른 교육방법과

수업시간을 고려하여 총 5차시로, 차시별 50분으로 구성하였다. 이후 간호학 교수 1인, 박사학위 이상을 소지한 보건교사 1인, 석사학위 이상을 소지한 보건교사 2인, 보건교사 2인으로 구성된 전문가 집단의 자문을 받은 후 수정 및 보완이 이루어져서 최종적으로 5가지 영역, 8가지 목표와 20개의 주요 교육내용이 확정되었다 (Table 1).

1차시는 성에 대한 가치관과 책무성, 피입 및 금욕에 대한 내용을 선정하였다. 스스로의 가치관을 정립하지 않으면 행동을 변화시키기가 어렵고[8], 단순한 지식전달이 아니라 성에 대한 긍정적인 가치관을 확립해야 피입실천이 지속되므로[6] 피입실천을 위한 가치관과 책임감, 피입의 필요성, 금욕에 대한 내용을 명확히 하도록 구성하였다.

2차시는 피입에 대한 성적 자기결정을 주 내용으로 하였다. 동기유발 자료를 활용하여 피입과 성적 자기결정의 관계에 대하여 설명하고, 성적 자기결정을 내리기 위하여 자신의 성가치관을 명확히 하는 가치명료화 단계[19]를 교육한 후에 상황에 따라 피입에 대한 성적 자기결정을 하고, 이를 표현해 볼 수 있는 활동으로 구성하였다.

3차시는 피입 제안하기로 피입을 실천해야 하는 남녀가 둘만의 피입 규칙을 세우고 제안하는 활동으로, 피입 제안의 3요소를 교육한 후에 이에 대하여 서로 논의하고 의사소통하며 피입에 대하여 구체적으로 준비하는 활동으로 역할극이 활용된다.

4차시는 실제 사용이 많고 접근이 쉬운 피입법에 대해 과학적이고 정확한 피입지식을 전달하기 위해 피입법의 종류와 원리, 장단점, 올바른 사용방법이 교육된다. 학습에 대한 평가활동으로 ‘피입 골든벨’을 게임형식으로 구성해 학생들의 참여와 흥미를 높였고, 많은 학생이 틀린 문제는 다시 정리해주는 피드백을 제공하였다.

5차시는 대상자들이 스스로 실천하기 가장 좋은 피입법을 선택하도록 교육한다. 피입을 수행해야 하는 상황에서 실천력을 높일 수 있도록 콘돔사용법에 대한 동영상 상영 후 콘돔을 모형에 직접 적용해보는 실습을 실시하여 학생들의 피입실천율을 높이고자 하였다.

학습내용에 대한 이해를 돕기 위한 방법으로 질문함을 설치하고, 1차시를 제외한 모든 차시의 도입 시에 질문함을 활용하였다. 즉, 각 차시별 교육 후, 궁금한 점을 작성하게 하여 질문함에 무기명으로 넣도록 하고 다음

교육에서 질문 중 3개를 뽑아 가장 많은 학생들이 궁금해 하는 질문을 하나 선택해 토론을 유도하였다. 나머지 질문에는 교수자의 의견이나 답을 첨부해 게시판에 붙여두었다. 지식활용을 돕기 위해 강의, 토론, 실습, 상황극 등의 다양한 방법을 교육내용에 따라 적용하였다. 또한, 교육자료는 문서, 동영상, 실물자료, 신문기사 등의 자료를 적합하게 활용하였다.

3.1.4 평가

개발된 프로그램은 전문가 집단에 의해 내용 타당도와 학습지도안 타당도에 대한 평가가 실시되었다. 내용 타당도는 4점 Likert 척도로 반응하도록 한 결과 문항수준 내용 타당도(Items Level Content Validity Index [I-CVI])는 0.93이었다. 학습지도안 타당도는 Bae[20]의 연구를 토대로 5점 Likert 척도로 구성하였고, 모든 항목에서 4점 이상으로 나타나 개발된 피임교육 프로그램은 적합한 것으로 확인되었다.

3.2 피임교육 프로그램의 효과

3.2.1 동질성 검정

본 연구대상자들의 연령은 18세가 가장 많았고, 성별은 실험군과 대조군 모두 남학생 48.6%, 여학생 51.4%

이었다. 실험군의 36.1%, 대조군의 79.7%가 피임교육경험이 있었다. 교육시기는 실험군에서 중학교 80.8%, 고등학교 61.5%, 초등학교 19.2% 순이었고, 대조군에서 고등학교 94.9%, 중학교 72.9%, 초등학교 44.1% 순이었다.

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정 결과 연령, 성별은 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 대조군의 교육경험이 유의하게 높은 것으로 나타났다($\chi^2=28.54, p<.001$). 교육경험에 의한 변동을 보정하기 위해 교육경험을 요인으로 설정해 모형에 포함시켜 분석하였다.

연구대상자들의 피임지식은 실험군 12.7점, 대조군 12.3점이고($t=1.36, p=.170$). 피임태도는 실험군에서 60.4점, 대조군에서 61.3점이며($t=0.08, p=.782$). 피임 자기효능감은 실험군에서 41.6점, 대조군에서 42.6점으로 나타나($t=0.22, p=.642$) 두 군이 동질한 집단임이 확인되었다(Table 2).

3.2.2 가설검정

1) 가설1: 중재 후와 3개월 후 피임지식은 실험 군에서 22.7점과 21.9점이었고, 대조군에서 11.1점, 11.7점으로 실험군이 높았다.

Table 1. Goal and Education Content of Contraceptive Education Program

Categories	Goals	Education contents
Sexual values & accountability	You can express your own values about sexual behavior	Factors affecting sexual behavioral decisions
		The principle of relationships and skin-ship
	You can tell why you are responsible for sexual behavior	Sexual behavior and responsibility
		The consequences of indiscreet sexual behavior
		Necessity for contraception
		Necessity of abstinence
Sexual self-determination	Based on sexual self-determination, you can choose and practice contraception	Meaning of responsibility and mutual respect
		Prejudice and error on contraception
		Meaning, characteristics and necessity of sexual self-determination
		Relationship between contraception and sexual self-determination
		Clarification of gender values
Contraceptive proposal	You can suggest and discuss contraception with your sexual partner.	Necessity for contraception proposals Three elements of contraception proposal
Contraceptive knowledge	You can present principles, advantages and disadvantages of different types of contraception	Types and principles of contraception Advantages and disadvantages of contraception Prevention of sexually transmitted infections in contraception
	You can tell how to use the various contraceptive methods properly.	How to use contraception properly
Sexual behavior practice	You can choose the most reasonably available contraceptive method.	Choosing contraception
		Review contraceptive methods
	You can use the condom in the correct way.	How to use condoms correctly Practice on how to use condoms

Table 2. Homogeneity Test of Study Variables at the Baseline

(N=146)

Variables	Categories	Exp.(n=72)	Cont.(n=74)	$\chi^2/t/F$	p
		n(%) / Mean±SD	n(%) / Mean±SD		
Age(yr)	17	16 (22.2)	10 (13.5)	2.26	.323
	18	53 (73.6)	62 (83.8)		
	19	3 (4.2)	2 (2.7)		
Gender	Male	35(48.6)	36(48.6)	0.00	1.000
	Female	37(51.4)	38(51.4)		
Experience of contraceptive education	Yes	26(36.1)	59(79.7)	28.54	<.001
	No	46(63.9)	15(20.3)		
Time of Contraceptive education†	Elementary school	5(19.2)	26(44.1)		
	Middle school	21(80.8)	43(72.9)		
	High school	16(61.5)	56(94.9)		
Contraceptive knowledge		12.68±4.41	12.31±4.65	1.36	.170
Contraceptive attitude		60.44±6.63	61.34±6.99	0.08	.782
Contraceptive self-efficacy		41.57±6.19	42.57±5.44	0.22	.642

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

† Multiple response

반복측정 분산분석에서 집단과 시기의 상호작용은 통계적으로 유의하게 나타나(F=56.71, $p<.001$) 제 1가설은 채택되었다. 집단 간에는 유의한 통계적 차이가 나타났으며(F=231.57 $p<.001$) 시기에 따른 효과도 통계적으로 유의한 차이를 보였다(F=44.63, $p<.001$).

2) 가설2: 중재 후, 중재 3개월 후의 피임태도는 실험군에서 64.5점, 65.6점이었고, 대조군에서 60.4점, 59.3점으로 실험군이 높았다.

반복측정 분산분석에서 집단과 시기의 상호작용은 통계적으로 유의하게 나타나(F=4.31, $p=.018$) 제 2가설은 채택되었다. 집단 간에는 유의한 차이가 있었으며(F=17.16, $p<.001$) 시기에 따른 효과도 통계적으로 유의한 차이를 보였다(F=4.57, $p=.013$).

3) 가설3: 중재 후와 3개월 후의 피임 자기효능감을 분석한 결과, 실험군의 피임 자기효능감 점수는 실험군에서 48.6점, 48.5점이었고, 대조군에서 43.3점, 43.2점으로 실험군이 높았다.

반복측정 분산분석에서 집단과 시기의 상호작용은 통계적으로 유의하게 나타나(F=8.15, $p<.001$) 제 3가설은 채택되었다. 집단 간에는 유의한 차이가 있었으며(F=19.63, $p<.001$) 시기에 따른 효과도 통계적으로 유의한 차이를 보였다(F=17.83, $p<.001$).

4. 논의

본 연구에서 피임교육 프로그램을 개발하게 된 목적은 고등학생의 성 경험률이 증가하면서 성문제가 발생하고 있지만 이를 예방할 수 있는 피임 실천율은 절반에 미치지 못하고[1], 피임실천에 영향을 미치는 중요 요소인 피임지식, 피임태도와 피임 자기효능감은 낮게 나타나[21] 이들을 위한 체계적인 피임교육 프로그램을 개발하기 위함이다.

교육목표 선정은 성교육의 목적이라는 큰 틀에서부터 점차 세분화시켜 교육 프로그램의 목표를 추출한 강들순[22]의 교육목표 선정과정과 유사한 방법으로 도출되었으며, 보건프로그램의 목표설정 시 목적에서부터 목표로 세분화 시키는 McKenzie, Neiger와 Thakeray[23]의 방법과도 비슷한 맥락이었다. 그러나 선행연구[23]에서는 성교육 목적과 방향에서 필요한 내용만을 선택적으로 적용하였으나, 본 프로그램에서는 성교육의 목적과 방향을 전체적으로 고찰하여 성가치관과 책무성, 성적 자기결정, 피임제안하기, 피임지식, 성행동 실천이라는 5가지 영역으로 분류한 후 피임교육이 목표 및 내용에 모두 반영하였다. 또한, 학생들이 성가치관을 바탕으로 피임행위에 대해 스스로 결정하고, 파트너와 피임에 대한 의사소통을 통해 정확한 지식을 가지고 피임실천을 할 수 있도록 좀 더 포괄적인 교육을 실시하고자 하였다. 그리고, 선행연구에서는 프로그램에 대한 타당도 검증은 별도로

Table 3. Differences in Contraceptive Knowledge, Attitude and Self-efficacy between Experimental Group and Control Group (N=146)

Variables	Group	Baseline	After the program	3 weeks after the program	Source	F	p
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Contraceptiveknowledge	Exp.(n=72)	12.68±4.41	22.74±1.65	21.87±2.25	Group	231.57	<.001
					Time	44.63	<.001
	Cont.(n=74)	12.31±4.65	11.14±5.79	11.74±5.74	G×T	56.71	<.001
Contraceptiveattitude	Exp.(n=72)	60.44±6.63	64.53±6.84	65.62±6.56	Group	17.16	<.001
					Time	4.57	.0131
	Cont.(n=74)	61.34±6.99	60.35±8.30	59.31±9.67	G×T	4.31	.018
Contraceptive self-efficacy	Exp.(n=72)	41.57±6.19	48.60±6.73	48.47±5.98	Group	19.63	<.001
					Time	17.83	<.001
	Cont.(n=74)	42.57±5.44	43.31±7.35	43.23±7.27	G×T	8.15	<.001

G=group: T=time

실시하지 않았으나[22], 본 연구는 전문가 집단에 의해 프로그램의 타당성을 입증받음으로서 보건교육 현장에서 활용성을 높이고, 객관적인 프로그램을 개발하고자 하였다.

대상자들의 일반적 특성 중 피임교육 경험은 두 군에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 2013년 교육과학기술부의 학교 성교육 강화방안에 의하여 초, 중, 고등학교에서 의무적으로 연간 15시간 이상 성교육 수업실시를 의무화[24]하고 있으나 성교육 표준안이 없어 교사의 재량에 따른 교육이 실시된다. 또한 교육인적 자원부의 성교육 프로그램인 ‘함께 풀어가는 성 이야기’에서는 피임이 고등학교의 성건강 영역에서 임신과 피임으로만 제시되고 있다[25]. 이와 같이 정규교육과정에서 피임교육은 교사의 재량에 따라 교육 실시와 내용이 달라지므로 대상자들의 피임교육 경험에 차이가 있다고 생각된다. 그러나 사전조사에서 나타난 피임지식, 피임태도, 피임자기효능감은 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 없었다. 이는 피임이 주로 성건강 단원에서 간략히 설명되거나 성교육 프로그램에서 첫 시간에 제시되고 있어[26] 피임에 대한 정보를 얻는데 한계가 있었을 것이다.

본 연구에서 실험군의 피임지식이 평균 10점이상 유의하게 증가한 결과는 중학생을 대상으로 피임교육을 실시한 김선경과 문인옥[12]의 연구와 고등학생을 대상으로 피임방법에 대하여 교육한 Hernandez 등[27]의 연구와 일치된 결과로 피임교육 후에는 피임지식이 향상됨을 확인할 수 있었다. 교육효과의 유지를 확인하기 위하여 3개월 후 실시된 2차 조사에서도 실험군의 피임지식은 유지되고 있었다. Chung-Park[13]의 피임을 중심으로 한 임신예방 프로그램에서 교육 직후 피임지식이 상승하

였지만 교육 2개월 후에는 20%정도 지식이 감소하여 본 연구와 차이를 보였다. 이러한 결과는 교육대상자, 교육시간, 교육방법과 교육내용의 차이로 인한 것으로 생각된다. 본 연구는 고등학교 3학년에게 5차시 수업으로 토론, 역할극, 실습 등의 활동 및 경험위주의 교육이 진행되었으나 Chung-Park[13]의 연구에서는 18~24세를 대상으로 2차시 수업으로 PPT, 핸드아웃, 비디오 등의 강의중심의 교육이 실시되었다. Chung-Park[13]의 연구는 피임법에 대한 지식 전달에 중점을 두어 가치관, 의사결정 등 태도를 변화시키는 교육내용과 연결되어 있지 않아 피임교육의 효과가 유지되지 않은 것으로 생각된다. 가치관은 그 사람의 학습동기와 포부를 결정하게 되는 중요한 요소로[28] 가치관이 명확히 성립되지 않으면 행동이나 교육에 대한 태도를 변화시키기가 어렵다[8]. 따라서 향후 피임교육에서도 학습자들의 성가치관을 올바르게 확립하여 성행동 실천으로 연계될 수 있도록 한다면 교육효과가 유지될 수 있을 것이라 생각된다.

실험군의 피임태도가 유의하게 증가한 결과는 중학생을 대상으로 피임교육 프로그램을 적용한 Kim[12]의 연구와 일치하였다. 국가 간 청소년의 피임태도를 비교한 연구를 백분율로 살펴보면, 한국 청소년은 43.6%, 일본 청소년은 45.6%, 중국 청소년은 55.8%이었다[29]. 임신경험이 없는 타이완 여성 청소년의 피임태도는 82.1%로 긍정적으로 나타나[4] 국내 청소년들이 인근 타 국가에 비해 좀 더 부정적인 태도를 가지고 있음을 알 수 있었다. 하지만, 최근에 수행된 Koh[7]의 연구에서 고등학생의 피임태도를 백분율로 환산하면 74%였고, 본 연구에서 중재 전 두 군의 피임태도에 대한 백분율은 79%~80%로 나타나 과거에 비해 긍정적인 피임태도를 가지

고 있었다. 본 연구 결과 실험군에서 피임태도가 84%~85%로 증가하여 교육으로 피임태도가 향상 될 수 있음을 확인할 수 있었다. 향후 청소년을 위한 피임교육 프로그램을 기획 시 피임태도를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 전략이 구축되어야 할 것이다.

실험군의 피임 자기효능감은 유의하게 증가하였고, 3개월 후까지 효과가 유지되었다. 피임교육 프로그램을 고등학생에게 실시하여 피임 자기효능감을 조사한 연구는 찾을 수가 없어 정확한 비교는 어렵지만, 산후 조리중인 여성들을 대상으로 피임교육을 실시한 Lee, Tsai, Tsou와 Chen[30]의 연구에서 교육 후 실험군이 대조군에 비해 높은 피임 자기효능감을 보였고, 이는 교육 2개월 후까지 유지되어 교육이 피임 자기효능감에 긍정적인 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 피임 자기효능감은 사회적인 영향과 피임의도간의 매개요인으로 작용하여 피임의 성공적 수행을 이끌어내므로[5] 본 프로그램에서 통계적으로 의미가 있게 증가하여 3개월 동안 유지되었던 피임 자기효능감은 차후 피임실천을 증가시키는 변인이 될 것으로 생각된다.

본 연구의 의의는 처음으로 고등학교 학생들을 대상으로 타당성이 확인된 피임교육 프로그램을 개발한 후 이를 적용함으로써 피임지식, 피임태도, 피임 자기효능감이 향상되고 유지되는 프로그램의 효과를 입증한 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 고등학생을 위한 피임교육 프로그램을 개발하고 이의 효과를 규명하고자 실시한 비동등성 대조군 전후 실험설계이다. 피임교육 프로그램은 내용 및 학습 지도안이 타당성이 있게 개발되었고, 프로그램의 적용 후 실험군과 대조군의 피임지식, 피임태도, 피임 자기효능감에 유의한 차이가 나타났으며, 그 효과가 3개월 후까지 유지되었다. 이를 기반으로 결론을 내리자면, 개발된 피임교육 프로그램은 타당성과 신뢰성을 갖추었으므로 고등학생의 올바른 성건강 실천을 위한 교육자료로 충분히 활용될 수 있을 것이다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 피임교육 프로그램을 광범위한 대상자에게

적용하여 연구결과를 일반화할 수 있도록 추후 반복연구가 필요하다. 둘째, 프로그램의 효과가 피임실천에 미치는 영향에 대한 장기적이고 심도 깊은 연구가 수행되기를 제언한다.

References

- [1] Korea Centers for Disease Control and Prevention, The 10th Youth Health Behavior Online Survey Statistics [cited 2014 Dec 5]. Available From: <https://yhs.cdc.go.kr/new/pages/pds2.asp>(accessed Feb, 10, 2015)
- [2] H. L. Jung. "High School Health Textbook", Chunjae, 2011.
- [3] J. S. Santelli, B. Morrow, J. E. Anderson, L. D. Lindberg. Contraceptive Use and Pregnancy Risk Among U. S. High School Students: 1991-2003. Perspectives on Sexual and Reproductive Health, vol. 38, no. 2, pp. 106-111, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1363/3810606>
- [4] R. H. Wang, H. H. Wang, M. T. Hsu. Factor Associated with Adolescent Pregnancy: A Sample of Taiwanese Female Adolescents. Public Health Nursing, vol. 20, no. 1, pp. 33-41, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1446.2003.20105.x>
- [5] R. H. Wang, C. P. Cheng, F. H. Chou, A Causal Model of Contraceptive Intention and Its Gender Comparison among Taiwanese Sexually Inexperienced Adolescents. Journal of Clinical Nursing, vol. 17, no. 7, pp. 930-939, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02088.x>
- [6] S. W. Hwang, C. W. Chung. Nursing Practice : Contraception Behaviors in Unmarried Men and Women: A Descriptive Qualitative Approach. Perspectives in Nursing Science, vol. 9, no. 2, pp. 71-82, 2011.
- [7] K. S. Koh, "Mediating effects of birth control knowledge in relation to effects of high schoolers' birth control self-efficacy on birth control attitude", Unpublished Master's thesis, Jeju National University, Jeju, 2014.
- [8] Ministry of Health and Welfare, Sex Education Manual for High School Teachers [cited 2011 Oct 5] Available From: <http://www.schoolhealth.kr/shnhome/bbs/bbs01002hv.php?LstNum1=1076&PageNum=74&purl=bbs010011&GbnCode=01>(accessed Nov, 11, 2011)
- [9] Ministry of Education, Science and Technology, Sexual Violence Prevention Education for Middle and High School Students. [cited 2012 Nov. 2] Available From: <http://www.schoolhealth.kr/shnhome/bbs/bbs01002v.php?LstNum1=1598&purl=bbs010011&GbnCode=0108>(accessed Jan, 11, 2015)
- [10] S. W. Heo. A Comparative Study of Sexual Morality between Ordinary Juveniles and Delinquent Juveniles, Research Center for Korean Youth Culture, 24, pp. 190-228, 2010.

- [11] H. J. Jeong. "Research on Sex Education and Needs from the view point of middle school students" Unpublished Master's thesis, Mokpo National University, Mokpo, 2012.
- [12] S. J. Kim. "Effectiveness of video-based intervention on contraception for adolescents", Unpublished Master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, 2003.
- [13] Chung-Park M. S. Evaluation of a pregnancy prevention programme using the contraceptive behavior change model. *Journal of Advanced Nursing*, vol. 61, no. 1, pp. 81-91, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04468.x>
- [14] Y. Kudo. Effectiveness of a Condom Use Educational Program developed on the basis of the information-motivation-behavioral skills model. *Japan Journal of Nursing Science*, vol. 10, no. 1, pp. 24-40, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-7924.2012.00207.x>
- [15] K. R. Shin, H. J. Park, K. E. Bae, C. Y. Cha, Sexual Behavior, Health Risk Behaviors Related to Reproductive Health, and Sexual Experiences among Korean College Students. *Korean Academic Society of Adult Nursing*, vol. 22, no. 6, pp. 624-633, 2010.
- [16] H. S. Kang, "Explanatory model of condom use among Korean college students", Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, 2001.
- [17] C. Galavotti, R. J. Cabral, A. Lansky, D. M. Grimley, G. E. Riley, J. O. Prochaska, Validation of Measure of Condom and Other Contraceptive Use Among Women at High Risk for HIV Infection and Unintended Pregnancy. *Health Psychology*, vol. 14, no. 6, pp. 570-578, 1995.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.14.6.570>
- [18] S. W. Hwang, C. W. Chung. Contraceptive Behavior and Related Factors in Unmarried Women and Men, *Korean Journal of Women Health Nursing*, vol. 17, no. 1, pp. 77-87, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.1.77>
- [19] L. E. Raths, M. Harmin, S. B. Simon, Values and Teaching Working with Values in the Classroom, Merrill Pub Co, 1994.
- [20] J. H. Bae, Development of Music Teaching-Learning Program for Secondary Students with Intellectual Disabilities based on Music Therapy Approach. *Journal of music and human behavior*, vol. 10, no. 1, pp. 47-66, 2013.
- [21] I. S. Lee, J. Y. Cho, Comparative Study on the Contraceptive Knowledge, Self-efficacy According to the Career Tract of High School Female Students, *J. of Korean Soc. of School Health*, vol. 21, no. 2, pp. 1-14, 2008.
- [22] D. S. Kang, Study on the Development of Sexual Self-determination Program for High School Student through Reality Therapy and its Effects, Unpublished Master's thesis, Korea National University, Cheongju, 2005.
- [23] J. F. McKenzie, B. L. Neiger, R. Thackeray, Planning, Implementing & Evaluation Health Promotion Programs(3rd). Boston: Allyn & Bacon, 2012.
- [24] Ministry of Education, 2013 Basic Direction of Student Health Promotion [cited 2013 Feb 21], Available From: <http://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=318&lev=0 &statusYN=W&s=moe&m=030207 &opType=N&boardSeq=42158>(accessed Nov, 11, 2015)
- [25] Ministry of Education, Sex Education Guideline for Teachers, Ministry of Education, 2001.
- [26] I. K. Yoon, J. Y. Park, S. J. Lee, Study on the Efficiency of Sex Education & Prevention of Sexual Violence Program for Middle School Students, *Korean Home Economics Education Association*, vol. 21, no. 4, pp. 127-144, 2009.
- [27] M. A. Hernandez, S. I. Garcia, H. M. Simon, A. R. Coy, F. A. Garcia, P. E. Liante, M. P. Floro, R. A. Mateos. Effectiveness of a Sexual Education Program in Teenagers in Knowledge Acquisition and Changes in Attitude to the Use of Contraceptive Methods. *Enfermeria Clinica*, vol. 19, no. 3, pp. 121-128, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2008.10.012>
- [28] N. K. Kim, "Relationship among female adolescent's sexual knowledge value of sexuality and sexuality attitude Unpublished Master's thesis, Sahmyook University, Seoul, 2009.
- [29] H. Y. Lee, Comparative Analysis of Sexual Knowledge, Sexual Attitude, Sexual Behavior and Sex Education of Korean, Chinese and Japanese Students in Adolescence, Unpublished doctoral thesis, Kangwon National University, Chuncheon, 2007.
- [30] J. T. Lee, J. L. Tsai, T. S. Tsou, M. C. Chen, Effectiveness of a Theory-based Postpartum Sexual Health Education Program on Women's Contraceptive Use: A Randomized Controlled Trial. *Contraception*, vol. 84, no. 1, pp. 48-56, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2010.11.008>

김 유 진(Yu Jin Kim)

[정회원]



- 2015년 8월 : 부산대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 달천고등학교 교사

<관심분야>

피임교육, 청소년 건강관리

김 동 희(Dongl-Hee Kim)

[정회원]



- 1998년 8월 : 부산대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2006년 12월 : Flinders University of South Australia (간호학박사)
- 2007년 9월 ~ 현재 : 부산대학교 간호학과 교수

<관심분야>

아동 청소년 건강관리, 간호교육

박 정 하(Jung-Ha Park)

[종신회원]



- 2003년 2월 : 부산가톨릭 대학교 간호대학원 (간호학석사)
- 2014년 2월 : 부산대학교 간호대학 (간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 동서 대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

환자안전, 간호교육방법, 리더십