

중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램 개발 및 효과 검증

구현영

대구가톨릭대학교 간호대학

Development and Effects of a Prevention Program for Cell Phone Addiction in Middle School Students

Hyun-Young Koo

College of Nursing, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

Purpose: This study was done to develop a cell phone addiction prevention program for middle school students, and to examine the effects of the program on self-esteem, self-efficacy, impulsiveness, and cell phone use. **Methods:** The study was designed using a nonequivalent control group pre-test-post-test design. The participants were 63 middle school students (31 in the experimental group and 32 in the control group). Students in the experimental group were given the cell phone addiction prevention program. The data were analyzed using the SPSS/WIN 14.0 program. **Results:** Students in the experimental group reported a significant increase in self-esteem compared to students in the control group. Students in the experimental group also reported a significant decrease in cell phone use compared to students in the control group. **Conclusion:** The results of the study indicate that the cell phone addiction prevention program was effective in increasing self-esteem and decreasing cell phone use in middle school students.

Key words: Cell phone, Addictive behavior

서론

연구의 필요성

휴대전화는 의사소통과 휴대 기능뿐 아니라 자기표현과 문화· 오락 기능까지 지닌 통신매체이며, 현대 사회의 필수품이다(Kim, Bae, & Hyun, 2007). 청소년은 친밀한 교우 관계와 또래 집단에의 소속 및 자기과시에 대한 욕구가 높고, 새로운 매체에 대한 흥미와 충동적인 면이 강하기 때문에(Pott & Mandelco, 2002), 또래 관계를 유지하고 동년배 문화를 경험하기 위해 휴대전화를 소유하고, 사용에 몰입하는 경향이 있다(Kamibepu & Sugiura, 2005).

휴대전화 중독이란 휴대전화 사용에 몰입하고, 이에 대한 통제력을 상실하며, 일상생활에서 문제 행동이나 병적 증상이 나타나는 것이다(Han & Hur, 2004). 휴대전화 중독은 휴대전화를 사용할 수 없을 때 초조해지는 급단, 더 많이 사용해야 만족을 느끼는 내성, 일상생활에서 문제가 발생하는 생활 장애, 휴대전화를 강박

적으로 사용하고 집착하는 강박/집착으로 구성된다(Koo, 2009). 선행 연구에서 고등학생의 약 70%가 휴대전화를 사용하고 있었고(Song, 2006), 4.1%가 휴대전화 중독, 75%가 휴대전화 과다 사용 상태였다(Koo & Park, 2010b).

청소년기는 생활습관을 형성하는 시기이므로, 청소년의 휴대전화 사용과 관련된 문제가 심각한 상태로 진행되지 않도록 휴대전화를 사용하기 시작할 때부터 바람직한 사용 습관에 대해 지도하고, 관리해야 한다. 현재 휴대전화 과다사용과 중독 문제가 증가하고 있음에도 불구하고, 대부분 실태 조사와 관련 요인에 대한 연구(Han & Hur, 2004; Jang & Chae, 2006; Kim, et al., 2007; Koo & Park, 2010b; Lee, 2008)가 이루어지고 있고, 예방과 중재에 관한 연구는 전무한 실정으므로, 청소년을 위한 효과적인 휴대전화 중독 예방 프로그램의 개발과 적용에 대한 연구가 긴급히 요구된다.

휴대전화 중독은 청소년의 심리적 특성과 관련된 것으로 알려져 있는데, 자존감이 낮은 청소년은 휴대전화에 병적으로 몰입하

주요어: 휴대전화, 중독

*본 논문은 한국학술진흥재단의 지원으로 수행되었음(KRF-2008-313-E00672).

*This work was supported by National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (KRF-2008-313-E00672).

Address reprint requests to: Hyun-Young Koo

College of Nursing, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyeong 4-dong, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea
Tel: +82-53-650-4829 Fax: +82-53-650-4392 E-mail: hykoo@cu.ac.kr

투고일: 2011년 1월 14일 / 1차수정: 2011년 2월 24일 / 2차수정: 2011년 3월 24일 / 게재확정일: 2011년 3월 30일

는 경향이 있었다(Woo, 2007). 자존감은 자신을 중요하고 유능하다고 믿는 정도로(Lee & Chung, 1999), 청소년의 높은 자존감은 문제를 해결하고 예방하는 데에 필요하므로(Pyon & Kang, 2002), 자존감이 높은 경우에 휴대전화 중독이 낮다. 또한 청소년의 자기 효능감은 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인이었다(Koo, 2010). 자기 효능감은 자신의 능력에 대한 믿음으로, 청소년은 자기 효능감이 높은 경우에 휴대전화 사용을 조절하는 자신의 능력을 확신하므로(Woo, 2007), 적극적인 대처로 이어져 휴대전화 중독을 낮춘다. 즉 자존감과 자기 효능감은 휴대전화 중독의 위험을 낮추는 보호 요인이므로, 청소년의 자존감과 자기 효능감을 향상시키는 중재는 휴대전화 중독을 감소시킬 것으로 생각된다.

이와 반대로 충동성은 휴대전화 중독의 위험 요인으로 간주되는데, 휴대전화 중독 청소년은 그렇지 않은 경우보다 충동성이 높았고, 충동성은 휴대전화 중독의 주요 설명 요인이었다(Jang & Chae, 2006). 중학생을 대상으로 한 Lee 등(2007)의 연구에서도 충동성은 휴대전화의 중독적 사용을 판별하는 유의한 예측 요인이었다. 휴대전화 중독은 휴대전화 사용에 대한 통제력을 상실하여 지속적으로 몰입하는 상태로 정의될 만큼(Han & Hur, 2004), 청소년의 충동성과 관련된다. 따라서 휴대전화 중독 예방을 위해서 청소년의 자존감과 자기 효능감을 향상시키고, 충동성을 감소시켜야 한다.

청소년의 휴대전화 중독은 문자메시지를 많이 사용할수록(Koo & Park, 2010b; Song, 2006), 통화를 많이 할수록(Song, 2006), 사용 요금이 많을수록 높았으며(Koo & Park, 2010b; Song, 2006), 이러한 휴대전화 사용 특성은 인구학적 특성이나 심리적 특성보다 휴대전화 중독을 더 많이 설명하였다(Koo, 2010). 특히 문자메시지는 휴대전화 중독의 주요 예측 변인이었으며(Koo, 2010), 청소년은 전달하는 메시지 내용뿐 아니라 메시지를 주고받는 행위 자체에 많은 의미를 부여하였다(Kim, 2006). 청소년은 정보 전달보다 관계 유지를 위해 문자메시지를 사용하는데, 또래 관계 형성 및 유지에 대한 욕구가 증가하는 발달단계 특성상 문자메시지를 주고받는 행위에 깊이 몰입하기 쉽다. 따라서 청소년의 휴대전화 중독을 효율적으로 예방하고 관리하기 위해서는 사용 특성을 충분히 고려해야 하며, 심리적인 접근뿐 아니라 실제 사용에 대한 구체적인 지도와 개입이 요구된다(Koo, 2010).

또한 휴대전화 중독은 인구학적 특성 과도 관련되며, 여러 선행 연구(Koo, 2010; Koo & Park, 2010b; Yang & Park, 2005)에서 여학생의 휴대전화 중독이 남학생보다 높았다. 휴대전화는 대인 상호작용을 도와주는 수단이면서 기계와 상호작용하는 과정에서 즐거움을 얻을 수 있는 매체이기 때문에(Na, 2005), 일반적으로 관계 형성 및 유지에 대한 욕구가 높은 여성에게 매력적으로 작용하고, 사용이 간단하기 때문에 기계에 익숙하지 않은 여학생도 쉽게 사용에 몰입할 수 있다. 휴대전화 중독에 영향을 미치는 요인으로 성별이 간주되므로(Koo & Park, 2010b), 휴대전화 중독 예방 프로그

램을 계획하고 실시할 때 이러한 차이를 고려하여 성별에 따른 차별화된 프로그램을 구성하여 적용해야 한다.

이와 같이 선행 연구를 통해 알려진 휴대전화 중독의 특성과 관련 요인을 고려하여 청소년의 휴대전화 중독 예방을 위한 중재 방안을 마련해야 한다. 또한 청소년은 휴대전화가 제공하는 도구적 편리성, 즐거움, 사회적 관계, 문화적 의미 등으로 인해 반복적으로 사용하게 되며, 이러한 휴대전화의 매체 특성은 휴대전화 중독에 영향을 미치므로(Ko, 2006; Lee, 2008), 프로그램을 통한 휴대전화의 매체 특성 인식이 필요하고, 휴대전화 사용에 대한 구체적인 지도가 요구된다. 특히 중학생 시기는 청소년으로 성장하는 단계이고, 자아 정체감 형성에 중요한 시기이며, 휴대전화를 접하면서 휴대전화에 대한 올바른 인식과 사용 습관 형성이 필요한 때이므로, 중학생을 대상으로 한 휴대전화 중독 예방 프로그램의 개발과 적용이 이루어져야 한다.

이에 본 연구는 휴대전화 중독의 위험을 낮추는 보호 요인인 자존감과 자기 효능감을 향상시키고, 위험 요인인 충동성을 감소시키는 데에 초점을 둔 휴대전화 중독 예방 프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 검증하고자 한다. 휴대전화를 사용하는 기간이 길어질수록 중독의 위험이 증가하므로(Ko, 2006; Song, 2006), 중학생을 위한 효과적인 예방 프로그램은 바람직한 휴대전화 사용 방법과 규칙을 익히고 올바른 습관을 형성하도록 함으로써 고등학생 시기와 성인기의 심각한 중독 문제를 예방할 것이다.

연구 목적

본 연구의 목적은 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램을 개발한다.
- 둘째, 개발된 휴대전화 중독 예방 프로그램을 적용하고, 그 효과를 검증한다.

연구 가설

가설 1. 휴대전화 중독 예방 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 자존감이 더 증가할 것이다.

가설 2. 실험군은 대조군보다 자기 효능감이 더 증가할 것이다.

가설 3. 실험군은 대조군보다 충동성이 더 감소할 것이다.

가설 4. 실험군은 대조군보다 휴대전화 사용이 더 감소할 것이다.

부가설 4-1. 실험군은 대조군보다 휴대전화 중독 점수가 더 감소할 것이다.

부가설 4-2. 실험군은 대조군보다 문자메시지 발신 횟수가 더 감소할 것이다.

부가설 4-3. 실험군은 대조군보다 문자메시지 수신 횟수가 더 감소할 것이다.

부가설 4-4. 실험군은 대조군보다 통화 횟수가 더 감소할 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램을 개발하고, 중학생의 자존감, 자기 효능감, 충동성 및 휴대전화 사용에 미치는 영향을 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 유사실험 연구이다.

연구 대상

본 연구는 D시에 소재한 일개 중학교에 다니고, 현재 휴대전화를 사용하는 2학년생을 대상으로 하였다. 여학생의 휴대전화 중독이 남학생보다 높아서 체계적이고 집중적인 관리가 필요하므로 (Ko, 2006; Koo, 2010; Koo & Park, 2010b; Lee, 2008; Yang & Park, 2005), 대상자를 여학생으로 선정하였다. 대상자 수는 유의 수준 (α)을 .05, 검정력($1-\beta$)을 .80, 효과 크기(effect size)를 .35로 설정하였을 때 각 군별 33명이므로(Cohen, 1988), 학급단위와 탈락률을 감안한 각 군별 35명을 목표인원으로 하였다. 실험효과의 확산을 방지하기 위해 학급별로 실험군과 대조군으로 할당하였는데, 임의 선정한 두 반 중에서 흡수반은 실험군으로, 짝수반은 대조군으로 할당하였다.

대상 학생에게 연구 목적과 방법 및 절차를 설명한 후 연구 참여에 대한 서면 동의를 구하였고, 실험군에 배정된 학생의 부모에게 연구목적과 프로그램의 내용 및 절차에 관한 가정통신문을 발송하여 동의를 구하였다. 그 결과 학생과 부모 모두 프로그램에 참여하기로 동의한 실험군 33명과 서면 동의한 대조군 35명의 총 68명을 대상으로 하였다. 경시대회 참석과 질병 등 개인사정으로 중도 탈락한 5명(실험군 2명, 대조군 3명)을 제외한 실험군 31명, 대조군 32명을 최종분석 대상으로 하였다.

연구 도구

자존감

자존감은 Rosenberg (1973)의 자존감 도구를 간호학 교수 2인과 보건교사 1인의 자문을 받아 수정 보완하여 측정하였다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 4점까지 Likert 4점 척도의 10개 문항으로 구성되며, 점수가 높을수록 자존감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었다.

자기 효능감

자기 효능감은 Sherer 등(1982)이 개발한 일반적인 상황에서의 자기 효능감 척도를 간호학 교수 2인과 보건교사 1인의 자문을 받아 수정 보완하여 측정하였다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도의 17개 문항으로 구성되며, 점수가 높을수록 자기 효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .82$ 였다.

충동성

충동성은 Lee (2008)의 충동성 도구를 간호학 교수 2인과 보건교사 1인의 자문을 받아 수정 보완하여 측정하였다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도의 5개 문항으로 구성되며, 점수가 높을수록 충동성이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .79$ 이었다.

휴대전화 사용

휴대전화 중독 점수: 휴대전화 중독 점수는 Koo (2009)의 우리나라 청소년을 위한 휴대전화 중독 도구로 측정하였는데, 내용타당도와 구성타당도 및 준거타당도 검증, 신뢰도 분석을 통해 신뢰도와 타당도를 검증한 도구이다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도의 20개 문항(금단/내성 7문항, 생활 장애 6문항, 강박/집착 7문항)으로 구성되며, 점수가 높을수록 휴대전화 중독이 높음을 의미한다. 표준점수가 70점 이상인 경우에 휴대전화 중독군으로, 표준점수가 63점 이상이고 70점 미만인 경우에 과다 사용군으로, 표준점수가 63점 미만인 경우에 일반 사용군으로 분류한다(Koo, 2009). 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

문자메시지 발신 횟수: 문자메시지 발신 횟수는 하루에 문자메시지를 보내는 횟수를 기입하도록 하여 측정하였다.

문자메시지 수신 횟수: 문자메시지 수신 횟수는 하루에 문자메시지를 받는 횟수를 기입하도록 하여 측정하였다.

통화 횟수: 통화 횟수는 하루에 통화하는 횟수를 기입하도록 하여 측정하였다.

연구 절차

프로그램 개발

청소년의 휴대전화 중독에 대한 선행 연구와 관련 문헌(Han & Hur, 2004; Jang & Chae, 2006; Kim et al., 2007; Koo, 2009; Lee, 2009; Song, 2006) 및 인터넷 중독의 예방과 관리에 대한 중재 연구(Jang & Shin, 2003; Lee & Ahn, 2002)를 검토하고, 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구도 조사 결과(Koo & Park, 2010a)를 토대로 예비 프로그램을 구성하였다.

프로그램의 구성과 내용이 적합한지에 대해 청소년 관련 전문가 6인(교사 1인, 간호학교수 2인, 간호사 1인, 상담자 1인, 사회복지사 1인)에게 타당성을 검증받아 프로그램의 내용과 중재 방법을 수정하고 보완하였다. 전문가 집단의 타당성 검증 후에 프로그램을 실제 실시했을 때의 문제점을 확인하고 보완하기 위해 청소년 2명을 대상으로 프로그램의 진행 시간을 측정하고, 프로그램의 흐름과 내용 및 사용된 용어에 대한 이해 등을 평가하였다. 이러한 과정을 통해 최종 프로그램을 완성하였다.

행위 관련 인지와 정서는 건강증진 행위에 직접적인 영향을 미침을 고려하여(Pender, 1996), 중학생이 휴대전화 매체의 특성을

이해하고, 올바른 휴대전화 사용의 이점과 휴대전화 중독의 위험을 인식하도록 프로그램을 구성하였다. 또한 행위와 관련된 부정적인 정서인 충동성을 감소시키고, 긍정적인 보호 요인인 자존감과 자기 효능감을 강화시켜 휴대전화 사용을 스스로 조절하는 능력을 기르도록 자신의 장점과 단점, 충동적인 경향과 조절 방법 등에 대해 이야기를 나누고, 자기를 이해하는 시간을 마련하였다. 특히 휴대전화는 통신 매체로서의 목적뿐 아니라 사회적 관계를 유지하려는 사회적 특성과, 자신의 개성을 표현하고 최신 유행을 따르며 친구에게 자랑하려는 문화적 특성을 가지므로(Lee, 2008; Woo, 2007), 교우관계와 자기표현에 대해 토의하고, 바람직한 방법을 찾아보는 시간을 구성하였다. 그리고 청소년은 휴대전화 중독의 진단과 관리에 대한 교육 요구가 높았음을 고려하여(Koo & Park, 2010a), 올바른 휴대전화 사용 방법에 대한 구체적인 지도를 하고, 바람직한 사용 습관 형성을 위한 연습과 훈련의 기회를 마련하였다.

프로그램 적용

연구자와 프로그램 개발 과정에 참여한 연구보조원의 진행으로 자율학습시간을 이용하여 매주 같은 시간에 같은 교실에서 프로그램을 진행하였다.

프로그램은 3단계 10회기로 구성되었다. 1단계 휴대전화 바로 알기는 1회기 휴대전화 사용실태 알아보기, 2회기 휴대전화 중독의 위험 알기, 3회기 휴대전화 사용의 장점과 단점 알아보기로 구성되었고, 2단계 나를 알기는 4회기 나를 이해하기, 5회기 나의 장점과 단점을 알기, 6회기 나를 표현하기로 구성되었으며, 3단계 휴대전화 바로 쓰기는 7회기 올바른 휴대전화 사용법 알기, 8회기 휴대전화 사용규칙 만들기, 9회기 휴대전화의 주인이 되기, 10회기 계속 잘 하기로 구성되었다(Table 1).

매 회기는 도입(5분), 토의 및 구체적인 작업 활동(30분), 주제에 대한 강의(10분), 활동에 대한 평가 및 정리(5분)로 총 50분간 진행되었다. 또한 청소년이 휴대전화 중독 예방 교육에 대해 원하는 방법 중 시청각교육이 가장 많았으므로(Koo & Park, 2010a), 참여를 격려하고 흥미를 높이기 위해 시청각 자료와 구체적인 작업 활동 자료를 활용하였고, 교육 자료를 배부하였다.

자료 수집 절차

본 연구는 D시에 소재한 일개 중학교를 방문하여 학교장의 동의를 구하고 보건교사의 협조를 받아 2009년 4월 20일부터 6월 18일까지 약 2개월간 자료 수집을 하였다. 대상자에게 원하지 않는 경우에 참여하지 않아도 됨을 알려주었고, 익명과 비밀보장을 약속하였으며, 연구에 참여함으로써 얻을 수 있는 이점과 어려움에 대해 설명하였다. 또한 자료 수집은 연구 결과로만 활용됨을 알려주었고, 개인적인 정보의 노출을 꺼리는 경우에 응답을 강요하지 않았으며, 연구에 참여하기를 원하지 않을 때 언제든지 그만둘 수

있음을 설명하였다. 설문지 기입 후 봉투에 넣어 밀봉하도록 하였고, 감사의 표시로 소정의 선물(학용품)을 하였다.

실험군에게는 10회기의 휴대전화 중독 예방 프로그램을 적용하였고, 대조군에게는 프로그램을 적용하지 않았다. 실험군은 프로그램 첫 회기에 사전 조사를 실시하였고, 프로그램 마지막 회기에 사후 조사를 실시하였다. 대조군에게는 실험군과 동일한 시기에 사전 조사와 사후 조사를 실시하였고, 사후 조사가 끝난 후 간단한 설명과 함께 실험군에게 배부했던 교육 자료를 제공하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)/WIN 14.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 검정(χ^2 test)과 독립 t 검정(independent t test)으로 분석하였고, 중재 프로그램이 자존감, 자기 효능감, 충동성 및 휴대전화 사용에 미치는 효과는 반복측정 분산분석(repeated measures analysis of variance)으로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

실험군과 대조군의 성적, 아버지 교육 수준, 어머니 교육 수준, 부모와 진지한 대화를 하는지 여부, 친구와 진지한 대화를 하는지 여부는 유의한 차이가 없었다(Table 2).

실험군은 성적이 상위 30% 이내가 25.8%, 중위 31-70%가 48.4%, 하위 30% 이내가 25.8%였고, 대조군은 상위 30% 이내가 22.6%, 중위 31-70%가 61.3%, 하위 30% 이내가 16.1%였다. 실험군은 아버지가 대졸 이상인 경우가 48.3%, 고졸인 경우가 48.3%, 중졸 이하인 경우가 3.4%였고, 대조군은 아버지가 대졸 이상인 경우가 26.7%, 고졸인 경우가 66.6%, 중졸 이하인 경우가 6.7%였다. 실험군은 어머니가 대졸 이상인 경우가 31.0%, 고졸인 경우가 62.1%, 중졸 이하인 경우가 6.9%였고, 대조군은 어머니가 대졸 이상인 경우가 30.0%, 고졸인 경우가 53.3%, 중졸 이하인 경우가 16.7%였다. 실험군은 부모와 진지한 대화를 하는 경우가 51.6%였고, 대조군은 54.8%였다. 실험군은 친구와 진지한 대화를 하는 경우가 77.4%였고, 대조군은 90.0%였다.

실험군의 자존감은 28.66점으로 대조군의 32.28점보다 유의하게 낮았으나($p=.026$), 자기 효능감, 충동성, 휴대전화 중독 점수, 문자메시지 발신 횟수, 문자메시지 수신 횟수, 통화 횟수는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었다(Table 3).

중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램의 효과 검증

휴대전화 중독 예방 프로그램이 중학생의 자존감, 자기 효능감, 충동성, 휴대전화 중독 점수, 문자메시지 발신 횟수, 문자메시지 수신 횟수, 통화 횟수에 미치는 효과를 검증한 결과는 Table 4와

Table 1. Outlines of Prevention Program for Cell Phone Addiction

Phase	Session	Topic	Content	Method	Time (min)	
Knowing cell phone exactly	1	Knowing my cell phone use	· Introducing program objectives and process	Introduction	10	
			· Conducting pre-test	Test & check	30	
	2	Knowing the risk of cell phone addiction	· Checking my cell phone use			
			· Referring next session	Closing	10	
	3	Knowing merits and demerits of cell phone use	· Introducing session objectives and process	Introduction	5	
			· Discussing cell phone use and its related problems	Teamworks	30	
· Understanding concepts and characteristics of cell phone addiction			Lecture	10		
· Evaluating works and referring next session			Closing	5		
4	Understanding myself	· Introducing session objectives and process	Introduction	5		
		· Discussing why I use cell phone	Teamworks	30		
		· Discussing merits and demerits of cell phone use	Lecture	10		
		· Understanding merits and demerits of cell phone use	Closing	5		
Knowing myself	5	Knowing my strength and weakness	· Evaluating works and referring next session			
			· Introducing session objectives and process	Introduction	5	
	6	Expressing myself properly	· Understanding my special ability	Lecture	10	
			· Discussing my strength and weakness	Teamworks	30	
			· Evaluating works and referring next session	Closing	5	
			· Introducing session objectives and process	Introduction	5	
Using cell phone properly	7	Knowing the proper use of a cell phone	· Understanding how to express myself and how to control my behaviors	Lecture	10	
			· Evaluating works and referring next session	Closing	5	
	8	Rule making of cell phone use	· Introducing session objectives and process	Introduction	5	
			· Knowing why I use cell phone	Teamworks	30	
			· Discussing the proper use of a cell phone	Lecture	10	
			· Understanding the proper use of a cell phone	Closing	5	
	9	Being a master of a cell phone	· Evaluating works and referring next session			
			· Introducing session objectives and process	Introduction	5	
			· Understanding the advantages of the proper use of a cell phone	Lecture	10	
			· Making rules of cell phone use	Teamworks	30	
10	Going well	· Evaluating works and referring next session	Closing	5		
		· Introducing session objectives and process	Introduction	5		
		· Sharing benefits of the program	Teamworks	20		
		· Conducting post-test	Test & check	20		
		· Evaluating the program				
		· Evaluating the program	Closing	5		

같다.

자존감은 집단 간에 차이가 없었고($p=.087$), 시점 간에 차이가 없었으나($p=.759$), 집단과 시점 간에 유의한 교호 작용이 있어서($p=.038$), 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 유의하게 달랐다. 즉 실험군의 자존감은 프로그램 실시 전 28.66에서 실시 후 29.83로 증가하였으나, 대조군은 프로그램 실시 전 32.28에서 31.41로 감소하여, 가설 1은 지지되었다.

자기 효능감은 집단 간에 차이가 없었고($p=.284$), 시점 간에 차이가 없었으며($p=.550$), 집단과 시점 간에 교호 작용이 없어서($p=.159$), 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양

상이 다르지 않았다. 즉 가설 2는 기각되었다.

충동성은 집단 간에 차이가 없었고($p=.324$), 시점 간에 차이가 없었으며($p=.857$), 집단과 시점 간에 교호 작용이 없어서($p=.532$), 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 다르지 않았다. 즉 가설 3은 기각되었다.

휴대전화 사용 정도 중 휴대전화 중독 점수는 집단 간에 차이가 없었고($p=.122$), 시점 간에 차이가 없었으며($p=.475$), 집단과 시점 간에 교호 작용이 없어서($p=.891$), 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 다르지 않았다. 그러나 휴대전화 사용 정도 중 문자메시지 발신 횟수는 집단 간에 차이가 없었

Table 2. Homogeneity Test for General Characteristics

(N=63)

Characteristics		Experimental group (n=31)	Control group (n=32)	χ^2	p
		n (%)	n (%)		
Academic achievement (percentile)*	Under 30th	8 (25.8)	7 (22.6)	1.23	.541
	31-70th	15 (48.4)	19 (61.3)		
	Above 71th	8 (25.8)	5 (16.1)		
Education of father*	University or more	14 (48.3)	8 (26.7)	3.01	.222
	High school	14 (48.3)	20 (66.6)		
	Middle school or less	1 (3.4)	2 (6.7)		
Education of mother*	University or more	9 (31.0)	9 (30.0)	1.39	.500
	High school	18 (62.1)	16 (53.3)		
	Middle school or less	2 (6.9)	5 (16.7)		
Conversation with family*	Do	16 (51.6)	17 (54.8)	0.07	1.000
	Don't	15 (48.4)	14 (45.2)		
Conversation with friends*	Do	24 (77.4)	27 (90.0)	0.19	.301
	Don't	7 (22.6)	3 (10.0)		

*Missing data is not included in the values.

Table 3. Homogeneity Test for Self-Esteem, Self-Efficacy, Impulsiveness, and Cell Phone Use

(N=63)

Characteristics		Experimental group (n=31)	Control group (n=32)	t	p
		Mean \pm SD	Mean \pm SD		
Self-esteem		28.66 \pm 7.07	32.28 \pm 5.23	2.29	.026
Self-efficacy		50.76 \pm 9.58	54.16 \pm 7.88	1.52	.134
Impulsiveness		12.00 \pm 4.15	11.21 \pm 3.92	0.74	.462
Cell phone use	Cell phone addiction	53.31 \pm 15.45	47.03 \pm 16.50	1.53	.131
	Sending text message (per day)	72.74 \pm 98.46	48.50 \pm 53.49	1.19	.239
	Receiving text message (per day)	78.71 \pm 101.56	48.17 \pm 59.05	1.43	.158
	Talking by cell phone (per day)	5.10 \pm 7.07	4.50 \pm 3.28	0.42	.676

Table 4. Repeated Measures Analysis of Variance in Self-Esteem, Self-Efficacy, Impulsiveness, and Cell Phone Use

(N=63)

Variable	Time	Experimental group (n=31)	Control group (n=32)	Source	F	p
		Mean \pm SD	Mean \pm SD			
Self-esteem	Pre	28.66 \pm 7.07	32.28 \pm 5.23	Group	3.02	.087
	Post	29.83 \pm 6.60	31.41 \pm 5.60	Time	0.10	.759
				G*T	4.50	.038
Self-efficacy	Pre	50.76 \pm 9.58	54.16 \pm 7.88	Group	1.17	.284
	Post	52.45 \pm 10.27	53.47 \pm 6.48	Time	0.36	.550
				G*T	2.03	.159
Impulsiveness	Pre	12.00 \pm 4.15	11.21 \pm 3.92	Group	0.99	.324
	Post	12.25 \pm 3.99	11.07 \pm 3.63	Time	0.03	.857
				G*T	0.40	.532
Cell phone use	Cell phone addiction	Pre	53.31 \pm 15.45	Group	2.46	.122
		Post	54.28 \pm 18.23	Time	0.52	.475
				G*T	0.02	.891
Sending text message (per day)	Pre	72.74 \pm 98.46	48.50 \pm 53.49	Group	0.07	.794
	Post	41.61 \pm 43.62	57.00 \pm 94.28	Time	1.30	.259
				G*T	3.99	.050
Receiving text message (per day)	Pre	78.71 \pm 101.56	48.17 \pm 59.05	Group	0.35	.559
	Post	48.55 \pm 53.65	57.33 \pm 99.64	Time	1.19	.281
				G*T	4.16	.046
Talking by cell phone (per day)	Pre	5.10 \pm 7.07	4.50 \pm 3.28	Group	0.08	.784
	Post	3.77 \pm 2.47	3.83 \pm 3.23	Time	3.04	.086
				G*T	0.33	.567

고($p=.794$), 시점 간에 차이가 없었으나($p=.259$), 집단과 시점 간에 유의한 교호 작용이 있어서($p=.050$), 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 유의하게 달랐다. 즉 실험군의 문자메시지 발신 횟수는 프로그램 실시 전 72.74에서 실시 후 41.61로 감소하였으나, 대조군은 프로그램 실시 전 48.50에서 57.00으로 증가하였다. 또한 문자메시지 수신 횟수는 집단 간에 차이가 없었고($p=.559$), 시점 간에 차이가 없었으나($p=.281$), 집단과 시점 간에 유의한 교호 작용이 있어서($p=.046$), 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 유의하게 달랐다. 즉 실험군의 문자메시지 수신 횟수는 프로그램 실시 전 78.71에서 실시 후 48.55로 감소하였으나, 대조군은 프로그램 실시 전 48.17에서 57.33으로 증가하였다. 하지만 통화 횟수는 집단 간에 차이가 없었고($p=.784$), 시점 간에 차이가 없었으며($p=.086$), 집단과 시점 간에 교호 작용이 없어서($p=.567$), 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 다르지 않았다. 즉 가설 4는 부분적으로 지지되었다.

논 의

본 연구에서 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램이 자존감 향상에 효과가 있는지 검증한 결과, 실험군의 자존감은 프로그램 실시 전보다 실시 후에 증가하였으나, 대조군은 오히려 감소하여, '휴대전화 중독 예방 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 자존감이 더 증가할 것이다.'라는 가설 1이 지지되었다. 동일한 프로그램이 적용된 연구가 없어서 직접 비교는 어렵지만, 청소년의 문제 행동에 관한 선행 연구(Park, 2008)에서 12회기 동안 진행된 통합 프로그램에 참여한 청소년은 그렇지 않은 경우보다 자존감이 향상되어 본 연구와 일관된 결과를 보였다. 본 연구에서 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램을 구성할 때 자기 자신을 이해하고, 자신의 장점과 단점에 대해 이야기를 나누는 시간을 마련하였는데, 이러한 과정은 중학생이 자신을 가치 있고 유능하다고 믿는 정도에 긍정적인 영향을 가져왔다고 생각된다. 높은 자존감은 청소년의 행동 문제를 예방하고 해결하는 데에 중요한 보호 요인이므로(Pyon & Kang, 2002), 청소년의 휴대전화 중독을 예방하고, 휴대전화 사용을 적절하게 유지하기 위해서 자존감을 향상시키는 중재의 개발과 적용이 필요하다고 하겠다.

그러나 휴대전화 중독 예방 프로그램이 자기 효능감과 충동성에 효과가 있는지 검증한 결과, 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 다르지 않아서, 가설 2와 3은 기각되었다. 아직 휴대전화 중독 예방 프로그램에 대한 연구가 활발히 이루어지지 않아서 직접적인 비교는 어렵지만, 매체라는 공통성을 지녔고, 휴대전화 중독보다 먼저 연구된 인터넷 중독에 관한 선행 연구 결과와 비교해보면, 중학생을 대상으로 한 인터넷 중독 예방 프로그램의 효과를 검증한 연구(Jang & Shin, 2003)에서 자기 통제력은 4주간의 프로그램이 끝난 직후에 별다른 변화가 없었다.

프로그램 구성에서 자신의 휴대전화 사용을 조절하는 능력에 대한 확신을 갖고, 충동적으로 사용하는 습관을 조절하도록 자신의 충동적인 경향에 대해 이야기를 나누고, 스스로를 조절하는 방법을 찾는 시간을 마련하였으나, 자기 효능감과 충동성에 변화를 가져오는 데에는 충분하지 못했던 것으로 생각된다. 추후 자기 효능감 향상과 충동성 감소를 위한 더욱 적극적인 중재를 포함하여 프로그램을 개선해야 할 것이다. 또한 인터넷 중독 예방 프로그램은 2개월 후에 실시한 추후 검사에서는 유의한 변화가 있었는데(Jang & Shin, 2003), 심리 내적인 과정이 이루어지는 데에 시간이 걸리므로, 프로그램이 끝난 직후에는 심리적인 변화가 두드러지지 않을 수도 있었다고 사료된다. 따라서 이러한 변화를 정확하게 파악하기 위해서 1, 2개월 후의 사후 검사가 필요하며, 추후 반복 연구를 통해 예방 프로그램의 장기적인 효과를 확인해야 할 것이다.

휴대전화 중독 예방 프로그램의 휴대전화 사용에 대한 효과에서 실험군과 대조군의 프로그램 실시 전후에 따른 휴대전화 중독 점수의 변화 양상은 다르지 않아서 부가설 4-1은 기각되었다. 인터넷 중독 예방 프로그램의 효과를 검증한 선행 연구(Jang & Shin, 2003)에서도 중학생은 4주간의 인터넷 중독 예방 프로그램이 끝난 직후에 인터넷 중독 심각도의 변화가 없었으나, 2개월 후에 유의하게 변해서, 장기적인 변화 추이를 측정하는 것이 필요함을 알 수 있다. 또한 본 연구에서 프로그램 실시 전후 실험군과 대조군의 평균 휴대전화 중독 점수는 표준 점수 기준에 의하면 일반 사용군에 분류되므로(Koo, 2009), 뚜렷한 변화가 나타나지 않았을 수도 있다고 생각된다.

본 연구에서 휴대전화 중독 점수의 변화뿐 아니라 프로그램 실시 전후의 실제 사용 정도를 비교하였다. 그 결과, 실험군과 대조군의 통화 횟수는 프로그램 실시 전후에 따른 변화 양상이 다르지 않았지만, 실험군의 문자메시지 발신 및 수신 횟수는 프로그램 실시 전보다 실시 후에 감소한 데에 비해, 대조군은 오히려 증가하여, '실험군은 대조군보다 문자메시지 발신 횟수가 더 감소할 것이다'라는 부가설 4-2와 '실험군은 대조군보다 문자메시지 수신 횟수가 더 감소할 것이다'라는 부가설 4-3은 지지되었다. 인터넷 게임 중독 청소년을 대상으로 한 Lee와 Ahn (2002)의 연구에서 인지행동치료 프로그램은 게임이용 시간을 감소시키는 효과가 있어서 본 연구 결과와 맥락을 같이 하였다. 중독 행동은 행동에 몰입하면 스트레스가 사라지고 즐거움이 커질 것이라는 인식을 내재하고 있으므로(Lee & Ahn, 2002), 중독 행동을 조절하기 위해서 중독 대상에 대한 왜곡된 인식을 수정해야 하는데, 본 연구에서 중학생이 휴대전화에 대한 올바른 인식을 형성하도록 돕기 위해 휴대전화 매체의 특성, 올바른 휴대전화 사용의 이점, 휴대전화 중독의 위험을 프로그램 내용에 포함하였다. 또한 중독 행동은 부적절한 대응 기술에 기인하기 때문에(Lee & Ahn, 2002), 올바른 휴대전화 사용 기술을 익히고, 바람직한 사용 습관을 형성하도록 구체적인 지도와 연습의 기회를 마련하였다. 이러한 과정은 중학생이

휴대전화 사용을 조절하고, 절제하는 데에 직접적인 영향을 미쳤으리라 생각한다. 특히 청소년의 휴대전화 중독은 통화보다 문자 메시지의 영향을 많이 받으며, 청소년이 문자메시지를 주고받는 정도를 통해 휴대전화 중독을 예측할 수 있기 때문에(Koo & Park, 2010b), 본 연구에서 휴대전화 중독 예방 프로그램에 참여한 실험군의 문자메시지 발신 및 수신 횟수가 감소한 것은 프로그램이 휴대전화 사용을 조절하는 데에 효과가 있음을 직접적으로 보여주는 결과로 생각된다.

심각한 행동 문제가 있거나 위험이 높은 청소년은 자신에게 문제가 있음을 쉽게 받아들일려고 하지 않기 때문에, 적극적으로 예방과 관리 프로그램에 참여하는 경우가 거의 없으므로(Jang & Shin, 2003), 청소년의 주된 생활공간인 학급 단위로 예방 프로그램을 실시하면 또래와의 협력과 상호 지지를 통해 효과를 높일 수 있을 것이다. 따라서 학교 현장에서 학급 단위로 휴대전화 중독 예방 프로그램을 실시하는 것이 중학생의 휴대전화 중독을 효율적으로 예방하고 관리하는 데에 유용하리라 생각된다. 청소년의 휴대전화 중독에 대한 관심이 증가하고, 실태 파악과 관련 요인 분석에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있으나, 위험 요인에 노출된 청소년을 지도하고 지원하는 예방과 관리 프로그램의 개발은 아직 충분하지 못한 실정이다. 따라서 본 연구는 청소년 초기 단계인 중학생의 휴대전화 중독 예방 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증함으로써, 청소년의 휴대전화 중독 예방 및 중재 프로그램의 개발을 촉진하고, 관련 연구를 활성화하는 데에 기여할 것이다.

본 연구에서 사전 조사 시 실험군의 자존감은 대조군보다 유의하게 낮았기 때문에, 집단 간 차이와 시점 간 차이 및 집단과 시점의 교호작용을 알아보는 반복측정 분산분석 방법을 사용하여 자료 분석하였다. 그러나 실험군과 대조군의 처치 전 동질성이 확보되지 못했다는 점이 연구의 제한점으로 작용하는데, 특히 자존감은 청소년의 행동 문제에 대한 중요한 보호 요인으로(Pyon & Kang, 2002), 심리적인 특성과 관련이 높아서 다른 종속 변수에 미치는 영향을 배제하기 어렵기 때문이다. 추후 반복 확대연구를 통해 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램이 자존감을 비롯한 심리적 요인에 미치는 효과를 정확하게 측정해야 할 것이다.

본 연구 결과 휴대전화 중독 예방 프로그램에 참여한 중학생은 그렇지 않은 경우보다 자존감이 증가하였고, 문자메시지 발신 및 수신 횟수 등 휴대전화 사용이 감소하였다. 따라서 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램은 자존감 향상과 휴대전화 사용 감소에 효과적이라고 할 수 있다. 본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 휴대전화 중독 예방 프로그램의 지속적인 효과를 파악하며, 성별의 차이를 고려하여 남자 중학생을 대상으로 한 휴대전화 중독 예방 프로그램을 개발하고 그 효과를 파악하는 연구를 제언한다. 둘째, 휴대전화 중독 정도가 심한 청소년을 위한 휴대전화 중독 관리 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다. 셋째, 학령기 아동을 위한 휴대전화

중독 예방 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

결론

본 연구는 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하기 위하여 실시되었다. 연구 결과 프로그램에 참여한 실험군이 대조군보다 자존감이 증가하였고, 문자메시지 발신 및 수신 횟수 등 휴대전화 사용이 감소하였다. 중학생을 위한 효과적인 예방 프로그램은 청소년 초기 단계에서 바람직한 휴대전화 사용 방법과 규칙을 익히고 올바른 습관을 형성하도록 도와서, 고등학생 시기와 성인기의 심각한 문제 행동을 방지할 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Eds.). Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associate Inc.
- Han, J. L., & Hur, G. H. (2004). Construction and validation of mobile phone addiction scale. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 48(6), 138-165.
- Jang, H. J., & Chae, K. M. (2006). The psychological characteristics of adolescents with technological addiction: Cellular phone addiction. *Korean Journal of Health Psychology*, 11, 839-852.
- Jang, H. J., & Shin, H. J. (2003). The effect of a protection program for adolescent excessive use of internet. *Korean Journal of Counseling & Psychotherapy*, 15, 651-672.
- Kamibeppu, K., & Sugiura, H. (2005). Impact of the mobile phone on junior high-school students' friendships in the Tokyo metropolitan area. *Cyberpsychology & Behavior*, 8, 121-130.
- Kim, E. M. (2006). Maintaining a close circle through "texting": The use of SMS (short messaging service) among Korean adolescents. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 50, 90-116.
- Kim, H. S., Bae, S. M., & Hyun, M. H. (2007). Predicting mobile phone addiction in adolescents. *Korean Journal of Health Psychology*, 12, 383-393.
- Ko, J. H. (2006). *Saving my child who addicted cellular phone*. Seoul: Yedam.
- Koo, H. Y. (2009). Development of a cell phone addiction scale for Korean adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39, 818-828.
- Koo, H. Y. (2010). Cell phone addiction in highschool students and its predictors. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16, 203-210.
- Koo, H. Y., & Park, H. S. (2010a). Educational needs for prevention of cell phone addiction in Korean adolescents. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16, 304-313.
- Koo, H. Y., & Park, H. S. (2010b). Factors influencing cell phone addiction in adolescents. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16, 56-65.
- Lee, H. C., & Ahn, C. Y. (2002). A study on the development and effectiveness of cognitive-behavioral therapy for internet game addiction. *Korean Journal of Health Psychology*, 7, 463-486.
- Lee, H. G. (2008). Exploration the predicting variables affecting the addictive mobile phone use. *Korean Journal of Social & Personality Psychology*, 22, 133-157.
- Lee, H. G. (2009). Exploration the predicting variables of the addictive mo-

- bile phone use of teenage: Comparison 20 and 30 ages. *Korean Journal of Youth Studies*, 16, 117-153.
- Lee, H. J., Kim, M. S., Son, H. K., Ahn, S. H., Kim, J. S., & Kim, Y. H. (2007). Discriminating power of socio-demographic and psychological variables on addictive use of cellular phones among middle school students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 957-965.
- Lee, K. A., & Chung, H. H. (1999). Effects of stress, self-esteem and students-teacher relationship on adolescents school adjustment. *Korean Journal of Counseling & Psychotherapy*, 11, 213-226.
- Na, E. Y. (2005). Teens' usage of mobile phone, perception of the effects of mobile phone, and efficacy for communication: Survey on middle and high school students in 2002 and 2004. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 49(6), 198-233.
- Park, H. S. (2008). The development of an integrated suicide-violence prevention program for adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 513-521.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd Eds.). East Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Pott, N. L., & Mandileco, B. L. (2002). *Pediatric nursing: Caring for children and their families*. New York, NY: Delmar.
- Pyon, B. K., & Kang, S. K. (2002). A study of adolescents' self-esteem and hostility. *Korean Journal of Youth Studies*, 9, 269-291.
- Rosenberg, M. (1973). Which significant others? *The American Behavioral Scientist*, 16, 829-860.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction & validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- Song, E. J. (2006). The relationship between the using mobile phone and mental health state of high school students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 15, 325-333.
- Woo, H. J. (2007). A study on the influence of mobile phone users' self-traits on mobile phone addiction. *Korean Journal of Broadcasting & Telecommunication Studies*, 21, 391-427.
- Yang, S. Y., & Park, Y. S. (2005). A prediction model of cellular phone addiction tendency among adolescents. *Journal of the Korea Home Economics Association*, 43(4), 1-16.