

청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구

구현영¹ · 박현숙²

¹대구가톨릭대학교 간호대학 부교수, ²대구가톨릭대학교 간호대학 교수

Educational Needs for Prevention of Cell Phone Addiction in Korean Adolescents

Koo, Hyun Young¹ · Park, Hyun Sook²

¹Associate Professor, College of Nursing, Catholic University of Daegu

²Professor, College of Nursing, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

Purpose: This study was done to develop an educational needs scale for the prevention of cell phone addiction and to investigate the educational needs for prevention of cell phone addiction in Korean adolescents. **Methods:** The participants were 609 adolescents in one middle school and two high schools. Data were collected through self-report questionnaires, and analyzed using the SPSS program. **Results:** Twenty items regarding the educational needs for prevention of cell phone addiction were selected for the final scale, and categorized into 3 factors (diagnosis and management, properties, and definition and actual condition) which explained 61.09% of the total variance. The educational needs for the prevention of cell phone addiction in adolescents were moderate, with items related to diagnosis and management ranked as most important. The educational needs for prevention of cell phone addiction varied by gender, grade, academic achievement, perception of health status, satisfaction with school, and text messaging participants. **Conclusion:** The findings indicate that educational needs for diagnosis and management of cell phone addiction ranked as most important in adolescents. Therefore, programs related to the prevention and management of cell phone addiction based on the educational needs of adolescents should be provided.

Key words: Adolescent, Cell phone, Addictive behavior, Education

서 론

연구의 필요성

청소년은 새로운 제품에 대한 관심과 자신을 과시하고자 하는 욕구가 크기 때문에, 즐거움과 재미를 주고, 친구 관계를 유지하는 데에 도움이 되며, 여러 가지 도구로 활용될 뿐 아니라 친구들에게 자랑할 수 있는 휴대전화를 자주 사용한다(Koo & Park, 2010). 청소년에게 언제 어디서나 즉시 연락이 가능한 휴대전화는 통신 수단뿐 아니라 사회적 관계와 문화적 상징 및 자

기표현의 의미를 갖는다. 우리나라 청소년은 입시 위주의 경쟁적인 교육 환경에서 높은 학업 스트레스를 경험하면서, 건전하고 다양한 놀이문화가 부족하여 휴대전화에 몰입하며 과도하게 사용하는 경우가 많다(Lee, 2009).

청소년의 휴대전화 사용이 지나쳐서 지속적으로 사용하고 몰입하여, 일상생활에서 문제 행동이나 병적 증상이 나타나는 것을 휴대전화 중독이라고 한다(Jang, 2002). 청소년의 휴대전화 중독은 휴대전화를 사용할 수 없을 때 불안하고 초조한 금단, 이전과 같은 만족을 느끼기 위해 더 많이 사용하는 내성, 일상생

주요어 : 청소년, 휴대전화, 중독, 교육

*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 : Park, Hyun Sook

College of Nursing, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyung 4-dong, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea
Tel: 82-53-650-4827 Fax: 82-53-650-4392 E-mail: parkhs@cu.ac.kr

투고일: 2010년 8월 5일 1차수정: 2010년 10월 1일 게재확정일: 2010년 10월 12일

활에서 휴대전화 사용과 관련된 문제가 발생하는 생활 장애, 휴대전화를 강박적으로 사용하고 집착하는 강박/집착의 특성을 지닌다(Koo, 2009).

청소년은 휴대전화를 과도하게 사용하면서 두통, 수면 장애, 피로감, 집중력 감소 등을 경험할 수 있고(Salama, Abou, & Naga, 2004), 문자메시지를 지나치게 주고받느라 손과 손목의 통증 등 신체적 문제가 발생할 수 있다(Kim, 2006). 또한 수업 시간에도 휴대전화를 사용하느라 학업에 전념하지 못하여, 성적이 저하되고 학업 수행 능력이 감소한다(Ko, 2006; Lee, 2009). 청소년은 휴대전화를 과도하게 사용하여 많은 요금이 부과되면 통화료를 마련하지 못하여 어려움을 겪게 되고, 이는 부모와의 갈등으로까지 이어진다(Jang, 2002; Ko, 2006).

청소년의 휴대전화 중독은 스트레스나 우울이 높을수록 높았고, 자존감이나 자기 통제력이 낮을수록 높았다(Jang & Chae, 2006; Koo & Park, 2010; Lee, 2006). 또한 고등학생을 대상으로 한 연구에서 휴대전화 중독은 정신증, 적대감, 불안, 강박증과 상관 관계가 있었다(Song, 2006).

청소년은 성인보다 휴대전화 사용으로 인한 부정적인 영향을 크게 받고(Dimonte & Ricchiuto, 2006), 청소년기의 생활 습관은 성인기에도 지속되므로, 청소년이 휴대전화를 바르게 사용하고 과도한 몰입을 피하도록 지도해야 한다. 특히 휴대전화는 사용하기가 쉽고, 간편하게 몸에 지니고 다닐 수 있기 때문에 사용자에게 큰 통제권이 있으므로(Jang & Chae, 2006), 청소년 자신이 바람직한 사용 방법을 익혀서 올바르게 사용하는 것이 매우 중요하다. 따라서 휴대전화 중독 상태인 청소년을 일찍 발견하여 적절한 치료와 중재를 실시하는 것 뿐 아니라 일반 사용군으로 아직 중독 상태에 이르지 않은 청소년을 대상으로 바람직한 휴대전화 사용 방법을 체계적으로 교육하는 것이 필요하다. 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 효율적인 교육 프로그램은 심각한 휴대전화 중독의 발생을 방지함으로써, 이러한 문제를 해결하고 관리하는 데에 필요한 시간과 노력을 감소시키는 효과가 있을 것이다.

청소년을 대상으로 한 휴대전화 중독 예방 교육이 효과적이기 위해서는 학습자인 청소년의 요구를 기초로 교육 프로그램이 구성되어야 한다. 교육을 실시하는 간호사의 판단에 기반을 둔 일방적인 교육은 청소년의 지식과 태도 및 행동을 변화시키는 데에 충분하지 못하다. 간호 교육에 관한 여러 선행 연구에서 대상자의 교육 요구에 비해 간호사의 교육 수행 정도가 낮았는데, 이는 대상자의 교육 요구를 정확하게 파악하지 못하여 적합한 정보를 제공하지 못했기 때문이다(Koo, 2002; Sung & Paik, 1997). 따라서 교육을 제공하는 간호사는 자신이 중요하다고 인

식하는 내용을 일방향적으로 전달해서는 안 되며, 학습자인 청소년의 특성과 요구를 반영하여 교육 내용과 형식을 구성해야 한다.

청소년의 휴대전화 중독 예방을 위한 교육이 중요함에도 불구하고, 이에 관한 연구는 아직 활발히 이루어지지 못하고 있다. 현재 청소년의 휴대전화 중독에 관한 연구는 대부분 실태 조사와 관련 요인에 대한 연구로, 청소년의 휴대전화 중독 정도를 파악하고, 휴대전화 중독에 영향을 미치는 특성을 확인하는 데에 중점을 두고 있다(Jang, 2002; Kim, 2006; Kim, Bae, & Hyun, 2007; Koo & Park, 2010; Lee, 2009; Lee & Myung, 2007). 청소년을 위한 휴대전화 중독 예방 교육이 효율적이고 효과적으로 이루어지기 위해서는 먼저 대상자인 청소년의 교육 요구를 정확하게 파악해야 한다. 이에 본 연구에서는 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 측정할 수 있는 도구를 개발하여, 청소년을 대상으로 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 파악하고, 나아가서 휴대전화 중독 예방을 위한 프로그램을 개발하는 데에 기초 자료로 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 측정할 수 있는 도구를 개발하여, 교육 요구를 파악한다.

둘째, 청소년의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성 및 휴대전화 중독 정도에 따른 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 파악한다.

셋째, 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구의 우선순위를 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

연구대상 및 자료수집 방법

본 연구에서 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 파악하기 위해서 임의 표집에 의한 할당표출법을 이용하였다. 대도시 세 곳의 1개 중학교와 2개 고등학교(인문계 1곳, 실업계 1곳)에 다니고, 현재 휴대전화를 사용하는 중·고등학생을 성별, 학교계열, 학년에 따라 표본 추출하였다. 연구변수의 수가 증가함에 따라 표본 크기가 증가하고, 상관관계 연구에서 대

상자 수를 문항수의 5-10배로 권장함을 고려하여(Lee & Lee, 2005), 본 연구도구의 문항수가 62개이므로 620명을 목표인원으로 하였다. 이는 요인분석을 위한 표본 수는 변수의 4-5배 정도가 바람직하고, 문항분석을 위한 표본 수는 문항수의 2-10배가 이상적임(Lee, Im, & Park, 1998)을 충족시키는 인원이었다.

2009년 3월 2일부터 14일까지 연구보조원이 해당 학교를 방문하여 보건교사에게 연구의 목적을 설명하고 협조를 요청한 후 자료 수집하였다. 수집된 자료는 익명으로 처리되고, 연구 목적을 위해서만 사용하며, 원하지 않는 경우에 참여하지 않아도 됨을 알려주었고, 비밀보장을 약속하였다. 동의를 얻은 학생 620명에게 설문지를 배부하여 자기 보고식으로 응답하도록 하였고, 개인적인 정보의 노출을 꺼리는 경우에 응답을 강요하지 않았다. 또한 연구에 참여하는 대상자에게 소정의 선물(비타민제)을 제공하였다. 누락되거나 응답이 불완전한 경우를 제외한 609명(98.2%)을 최종 대상으로 하여 자료 분석하였다.

연구 도구

휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구

휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 측정 도구 개발

개념 도출 및 1차 예비 문항 작성: 관련 문헌 및 선행 연구 고찰(Choi, 2006; Jang, 2002; Jang & Chae, 2006; Kim, Yun, & Lee, 2006; Ko, 2006; Lee, 2006; Salama et al., 2004; Song, 2006; Wong, 1999)을 통해 확인된 개념을 토대로 다음과 같은 내용을 포함하여 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 측정하기 위한 1차 예비 문항을 작성하였다.

먼저 휴대전화 중독의 정의로 청소년은 널리 사용하는 매체인 휴대전화로 인해 중독을 비롯한 심각한 문제가 발생하지만, 이에 관해 충분히 인식하지 못하고 있다(Kim et al., 2006; Ko, 2006). 휴대전화 중독은 휴대전화 사용에 지속적으로 몰입하여, 일상생활에서 문제 행동이나 병적 증상이 나타나는 것이다(Jang, 2002). 다음으로 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구에 여러 선행 연구를 통해 알려진 휴대전화 중독의 원인과 실태에 관한 내용을 포함하였다. 휴대전화 중독을 일으키는 단일 원인을 제시할 수는 없으나, 휴대전화 중독은 청소년의 새로운 제품에 대한 호기심과 때때 집단에 소속되고자 하는 욕구 등 발달 특성(Wong, 1999)과 높은 충동성과 우울 및 낮은 자기 통제력 등 심리적 요인(Jang & Chae, 2006; Lee, 2006; Song, 2006)이 관련된다. 최근 청소년의 휴대전화 사용 및 중독이 증가하는 추세이고, 남성보다 여성에게 중독 위험이 높는데(Choi, 2006; Jang, 2002), 이러한 휴대전화 중독의 실태를 알고자 하는지 청소년의 교육 요구를 파악하고자 하였다. 청소년의 휴대전화

중독 예방을 위해서 두통, 수면 방해, 집중력 감소를 비롯한 신체적, 정신적 증상 등 휴대전화 중독의 장·단기 결과(Salama et al., 2004), 휴대전화 중독 정도를 정확하게 파악하는 객관적인 진단 방법, 적절한 관리 방법을 이해하는 것이 필요하므로, 휴대전화 중독의 영향, 진단, 관리에 대한 내용을 포함하였다.

본 연구에서는 휴대전화 중독이 무엇인지에 관한 정의, 휴대전화 중독을 일으키는 원인, 휴대전화 중독의 발생 실태, 휴대전화 중독의 진행 과정, 휴대전화 중독으로 인한 장·단기 결과를 나타내는 영향, 휴대전화 중독을 나타내는 특징을 확인하는 진단, 휴대전화 중독의 치료와 예방에 관한 관리를 휴대전화 중독에 대한 교육 요구의 개념적 기틀로 구성하였다. 예비문항은 청소년의 이해 수준을 고려하여, 모호하거나 전문적인 용어 사용을 피하고, 명확하고 간결한 문항으로 작성하였고, 정의에 관한 2문항, 원인에 관한 2문항, 실태에 관한 3문항, 과정에 관한 2문항, 영향에 관한 7문항, 진단에 관한 6문항, 관리에 관한 5문항의 총 27문항이었다.

내용 타당도 검정 및 2차 예비 문항 작성: 1차 예비 문항이 측정하고자 하는 특성을 나타내는지 검토하기 위해 청소년을 가까이에서 교육 및 지도하는 중·고등학교 교사, 간호학 교수, 간호사, 상담자 등을 포함하여 10인으로 청소년 관련 전문가 집단을 구성하여 내용 타당도를 검정하였다. 내용 타당도 점수(index of content validation)가 .80 이상인 문항을 선정하고, 전문가의 의견을 반영하여 2차 문항을 작성하였다. 내용타당도 검정 결과 추출된 문항은 정의에 관한 2문항, 실태에 관한 3문항, 과정에 관한 2문항, 영향에 관한 3문항, 진단에 관한 6문항, 치료 및 예방에 관한 4문항의 총 20문항이었고, 반응 척도는 '전혀 필요하지 않다' 1점에서 '매우 필요하다' 4점까지의 4점 Likert 척도였다.

사전 조사를 통한 문항 작성: 도구를 실제 사용했을 때의 문제점을 확인하고, 구성 타당도를 검정하기 위해 휴대전화를 사용하는 청소년 66명을 대상으로 2차 예비문항을 이용하여 사전 조사를 실시하였다. 대상자에게 연구의 목적을 설명하고, 서면 동의를 받았으며, 익명과 비밀보장을 약속하였고, 개인적인 정보의 노출을 원하지 않는 경우에 응답을 요구하지 않았다. 대상자에게 문항에 응답하도록 하고, 도구를 완성하는 시간을 측정하였으며, 도구를 완성하는 데에는 10분 정도가 소요되었다. 문항 간 상관계수가 .30 미만이면 도구에 대한 기여도가 낮은 것으로 평가되고, .80 이상이면 중복된 문항일 가능성이 높은 것으로 평가되는데(Lee, Im, & Park, 1998), 문항 간 상관계수가 .30 미만이거나 .80 이상인 문항은 없었다. 사전조사를 통한 대상자의 의견을 기초로 일부 문항을 수정 및 보완하여 총 20문항

을 선정하였다. 각 문항은 '전혀 필요하지 않다' 1점부터 '매우 필요하다' 4점까지의 Likert 4점 척도이며, 점수가 높을수록 휴대전화 중독에 대한 교육 요구가 높음을 의미한다. 사전 조사에서 Cronbach's α =.89였고, 본 연구에서 Cronbach's α =.95였다.

휴대전화 중독 예방에 대한 기타 교육 요구

휴대전화 중독 예방에 대한 기타 교육 요구로 교육에 대한 참여 요구, 원하는 교육 진행자, 원하는 교육 시간, 원하는 교육 방법, 원하는 교육 장소를 알아보았다.

인구학적 특성

인구학적 특성으로 성별, 학년, 성적, 건강 상태 인식, 학교생활에 만족하는 정도, 친구 관계에 만족하는 정도를 알아보았다. 이 중 건강 상태 인식, 학교생활에 만족하는 정도, 친구 관계에 만족하는 정도는 청소년이 주관적으로 인식하는 정도를 측정하기 위해 각 한 개의 문항으로 측정하였다. 건강상태 인식은 자신의 건강 상태에 대해 '건강하다', '그저 그렇다', '건강하지 않다' 중 하나에 응답하도록 하였고, 학교생활에 만족하는 정도와 친구 관계에 만족하는 정도는 '만족한다', '그저 그렇다', '만족하지 않는다' 중 하나에 응답하도록 하였다.

휴대전화 사용 특성

휴대전화 사용 특성으로 휴대전화 사용 기간, 주된 사용 기능, 일일 문자메시지 발신과 수신 횟수, 문자메시지를 주로 주고받는 대상, 일일 통화 횟수, 일회 통화 시간, 주로 통화하는 대상, 매달 휴대전화 요금, 과거 휴대전화 중독에 대한 교육 경험을 알아보았다.

휴대전화 중독

휴대전화 중독은 Koo (2009)의 우리나라 청소년을 위한 휴대전화 중독 도구로 측정하였다. 이는 내용타당도와 구성타당도 및 준거타당도 검정, 신뢰도 분석을 통해 신뢰도와 타당도를 검증한 도구로, 금단/내성 7문항, 생활 장애 6문항, 강박/집착 7문항의 총 20문항으로 구성된다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도로 측정되고, 점수가 높을수록 휴대전화 중독이 높음을 의미한다. 표준 점수가 70점 이상인 경우에 휴대전화 중독군, 63점 이상이고 70점 미만인 경우에 과다 사용군, 63점 미만인 경우에 일반 사용군으로 분류한다(Koo, 2009). Koo (2009)의 연구에서 Cronbach's α =.92였고, 본 연구에서 Cronbach's α =.91이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)/WIN 14.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 먼저 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 측정하는 도구 개발을 위해 구성타당도 검정으로 문항분석과 Varimax 회전을 이용한 주성분 분석의 요인분석을 실시하였고, 신뢰도를 검정하기 위해 Cronbach's α 를 산출하였다. 대상자의 일반적 특성, 휴대전화 사용 특성, 휴대전화 중독 정도, 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차의 기술통계방법으로 분석하였다. 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성 및 휴대전화 중독 정도에 따른 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 t test와 일원 분산분석(one-way ANOVA)으로 분석한 후, 분산분석의 경우에 사후 검정으로 Duncan test를 하였다.

연구 결과

휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 측정 도구 검증 문항분석

문항분석으로 도구에 대한 구성타당도를 검정하였다. 문항 간 상관계수가 .30 미만이면 도구에 대한 기여도가 낮은 것으로 평가되고, .80 이상이면 중복된 문항일 가능성이 높은 것으로 평가되는데(Lee, Im, & Park, 1998), 문항 간 상관계수가 .30 미만이거나 .80 이상인 문항은 없었다. 문항분석 결과 corrected item - total correlation 계수가 .56-.74의 범위로 20 문항 모두 .30-.80의 범위에 있었고, 해당 문항 제외 시 α 값의 변화가 .94-.95의 범위로 제외되는 문항 없이 20문항 모두 선정되었다.

요인분석

요인분석으로 도구에 대한 구성타당도를 검정하였다. 요인 분석에 적절한 자료인지를 판단하기 위한 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)을 측정한 결과 .95였는데, KMO 값이 .50 이하이면 요인 분석에 적절하지 않고, .80 이상이면 요인 분석을 하기에 좋은 자료로 판단하므로, 요인추출 조건을 만족시켰다. 또한 Bartlett의 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity) 결과 p 는 .001 미만이었었는데($\chi^2=7197.48, p<.001$), 구형성 검정 결과 p 값이 .05 이상이면 문항수에 비해 적절한 표본 크기가 아니라고 판단하므로, 본 연구에서는 적절한 표본 크기였다.

요인추출모형은 주성분 분석(principal component analysis, PCA)을 적용하였는데, 고유값 1 이상인 세 개 요인이 추출되었고, 스크리 도표에서도 3 요인 이후 요인의 고유값이 수평

적인 변화를 보였다. 분석 결과 세 개 요인이 전체 변량에 대해 갖는 설명 변량은 61.07%였다.

요인회전은 직각회전(orthogonal rotation)을 적용하였고, Varimax 방식을 사용하였다. 요인적재량(factor loading)이 .40 이상이면 유의하다고 할 수 있는데(Lee et al., 1998), 본 연구에서는 모든 문항의 요인적재량이 .40 이상이었다. 각 요인에 속한 문항과 적재량은 다음과 같다.

제1 요인은 ‘휴대전화 중독의 초기 증상’, ‘휴대전화 중독의 치료’ 등 8개 문항이 추출되어 휴대전화 중독의 진단 및 관리 요인으로 명명하였다. 제1 요인의 고유값은 9.88이었고, 설명변량은 49.41%였으며, 각 문항의 요인적재량은 .54-.76의 범위였다.

제2 요인은 ‘휴대전화 중독의 금단 증상’, ‘휴대전화 사용료 증가’ 등 5개 문항이 추출되어 휴대전화 중독의 특성 요인으로 명명하였다. 제 2 요인의 고유값은 1.22였고, 설명변량은 6.09%였으며, 각 문항의 요인적재량은 .51-.78의 범위였다.

제3 요인은 ‘휴대전화 중독의 정의’, ‘휴대전화 중독 빈도’ 등 7개 문항이 추출되어 휴대전화 정의 및 실태 요인으로 명명하였다. 제 3 요인의 고유값은 1.12였고, 설명변량은 5.58%였으며, 각 문항의 요인적재량은 .43-.71의 범위였다(Table 1).

인구학적 특성에 따른 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구

대상자의 인구학적 특성은 남학생이 45.8%, 여학생이 54.2%였고, 중학교 1학년생이 12.5%, 중학교 2학년생이 11.2%, 중학교 3학년생이 9.9%, 고등학교 1학년생이 33.0%, 고등학교 2학년

생이 33.5%였으며, 성적이 상위 30% 이내가 27.2%, 중위 30-70%가 58.2%, 하위 30% 이내가 14.7%였다. 건강 상태 인식에서 건강하다는 응답이 60.9%, 그저 그렇다는 응답이 28.9%, 건강하지 않다는 응답이 10.2%였고, 학교생활에 만족하는 정도에서 만족한다는 응답이 43.5%, 그저 그렇다는 응답이 39.9%, 만족하지 않다는 응답이 16.6%였으며, 친구 관계에 만족하는 정도에서 만족한다는 응답이 73.6%, 그저 그렇다는 응답이 21.0%, 만족하지 않다는 응답이 5.4%였다.

대상자의 인구학적 특성에 따른 휴대전화 중독에 대한 교육 요구는 성별에 따라 차이가 있어서 여학생이 남학생보다 유의하게 높았고($p<.001$), 학년에 따라 차이가 있어서 중학교 3학년생이 중학교 2학년생보다 높았으며($p=.028$), 성적에 따라 차이가 있어서 상위 30% 이내인 경우에 하위 30% 이내인 경우보다 높았다($p=.011$). 또한 건강 상태 인식에 따라 달라서 건강한 경우에 건강하지 않은 경우보다 높았고($p=.047$), 학교생활에 만족하는 정도에 따라 달라서 만족하는 경우에 그렇지 않은 경우보다 높았다($p=.034$). 그러나 친구 관계에 만족하는 정도에 따라서는 유의한 차이가 없었다(Table 2).

대상자의 휴대전화 사용 특성에 따른 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구

대상자의 휴대전화 사용 특성은 휴대전화 사용 기간이 3년 미만은 42.1%, 3년 이상 6년 미만은 48.7%, 6년 이상이 9.3%였고, 주된 사용 기능은 통화가 22.3%, 문자메시지가 67.9%,

Table 1. Factor Analysis

Factors	Items	Factor loading	Eigen values	Accumulative variance (%)
Factor 1 Diagnosis and management (8 items)	1. The first symptom of cell phone addiction	.67	9.88	49.41
	2. The result of severe cell phone addiction	.76		
	3. The relationship between cell phone addiction and health problems	.66		
	4. The relationship between cell phone addiction and personality changes	.67		
	5. The self-diagnosis of cell phone addiction	.70		
	6. The treatment of cell phone addiction	.54		
	7. Methods to treat cell phone addiction	.71		
	8. Methods to prevent cell phone addiction	.65		
Factor 2 Properties (5 items)	9. Withdrawal of cell phone addiction	.54	1.22	55.51
	10. An increase in cell phone charges	.78		
	11. Conflicts with others because of the cell phone	.74		
	12. Methods to detect cell phone addiction	.51		
	13. Methods to decrease cell phone use	.69		
Factor 3 Definition and actual condition (7 items)	14. The definition of cell phone addiction	.58	1.12	61.09
	15. Overuse of cell phone in addicted person	.63		
	16. The reason for cell phone addiction	.62		
	17. Cell phone addiction rate	.71		
	18. The effects of cell phones in addicted children	.67		
	19. Cell phone addiction as a disease	.53		
	20. Cell phone use of addicted persons	.43		

Table 2. Educational Needs for Prevention of Cell Phone Addiction according to Demographic Characteristics of Participants (n=609)

Characteristics	Categories	n (%)	Mean ± SD	t or F	p	
Gender	Male	279 (45.8)	2.46 ± 0.72	5.48	<.001	
	Female	330 (54.2)	2.74 ± 0.48			
Grade	Middle school	1st ^a	76 (12.5)	2.65 ± 0.70	2.74	.028
		2nd ^b	68 (11.2)	2.50 ± 0.72		
		3rd ^c	60 (9.9)	2.72 ± 0.57		
	High school	1st ^d	201 (33.0)	2.69 ± 0.52		
		2nd ^e	204 (33.5)	2.53 ± 0.63		
Academic achievement (percentile)*	Under 30th ^a	165 (27.2)	2.70 ± 0.56	4.57	.011	
	31th-70th ^b	353 (58.2)	2.61 ± 0.59			
	Above 71th ^c	89 (14.7)	2.46 ± 0.62			
Perception of health status*	Healthy	371 (60.9)	2.66 ± 0.60	3.06	.047	
	Not bad	176 (28.9)	2.55 ± 0.64			
	Unhealthy	62 (10.2)	2.51 ± 0.63			
Satisfaction with school	Satisfied ^a	265 (43.5)	2.68 ± 0.58	3.40	.034	
	Not bad ^b	243 (39.9)	2.58 ± 0.59			
	Not satisfied ^c	101 (16.6)	2.51 ± 0.75			
Satisfaction with friends	Satisfied	448 (73.6)	2.62 ± 0.60	0.47	.625	
	Not bad	128 (21.0)	2.61 ± 0.66			
	Not satisfied	33 (5.4)	2.51 ± 0.75			

*Missing data is not included by the values.

Table 3. Educational Needs for Prevention of Cell Phone Addiction according to Cell Phone Use Characteristics of Participants (n=609)

Characteristics	Categories	n (%)	Mean ± SD	t or F	p
Use time (yr)*	<3	254 (42.1)	2.55 ± 0.68	2.23	.108
	3- <6	294 (48.7)	2.66 ± 0.58		
	≥6	56 (9.3)	2.63 ± 0.52		
Main use*	Calling	135 (22.3)	2.64 ± 0.67	0.27	.767
	Text message	411 (67.9)	2.61 ± 0.60		
	Others	59 (9.8)	2.58 ± 0.62		
Sending text messages* (per day)	Under 10	143 (23.6)	2.56 ± 0.77	0.89	.445
	11-30	176 (29.1)	2.66 ± 0.54		
	31-50	106 (17.5)	2.66 ± 0.55		
	Above 51	180 (29.8)	2.58 ± 0.59		
Receiving text messages* (per day)	Under 10	148 (24.5)	2.59 ± 0.74	0.91	.438
	11-30	168 (27.8)	2.60 ± 0.58		
	31-50	103 (17.1)	2.70 ± 0.53		
	Above 51	185 (30.6)	2.60 ± 0.59		
Text messaging participants*	Friends ^a	576 (95.5)	2.64 ± 0.60	6.21	.002
	Parents ^b	17 (2.8)	2.25 ± 0.83		
	Others ^c	10 (1.7)	2.16 ± 0.81		
Number of calls* (per day)	Under 5	419 (69.6)	2.65 ± 0.61	2.21	.110
	6-10	134 (22.3)	2.52 ± 0.61		
	Above 11	49 (8.1)	2.57 ± 0.71		
Minutes per call*	≤10	407 (67.6)	2.61 ± 0.65	1.12	.328
	>10-20	116 (19.3)	2.67 ± 0.47		
	>20	79 (13.1)	2.54 ± 0.62		
Persons called*	Friends	453 (75.0)	2.61 ± 0.61	1.70	.184
	Parents	119 (19.5)	2.68 ± 0.64		
	Others	32 (5.3)	2.46 ± 0.61		
Monthly call charge (10,000 won)*	<2	169 (28.0)	2.62 ± 0.67	0.38	.681
	2- <3	270 (44.7)	2.59 ± 0.63		
	≥3	165 (27.3)	2.64 ± 0.53		
Experience of education*	Have	43 (7.1)	2.56 ± 0.70	0.57	.569
	Haven't	561 (92.9)	2.62 ± 0.60		

*Missing data is not included by the values.

기타 기능이 9.8%였다. 일일 문자메시지 발신 횟수는 10회 이하가 23.6%, 11-30회가 29.1%, 31-50회가 17.5%, 51회 이상이 29.8%였고, 일일 문자메시지 수신 횟수는 10회 이하가 24.5%, 11-30회가 27.8%, 31-50회가 17.1%, 51회 이상이 30.6%였으며, 문자메시지를 주로 주고받는 대상은 친구 95.5%, 부모 2.8%, 기타 1.7%였다. 일일 통화 횟수는 5회 이하가 69.6%, 6-10회가 22.3%, 11회 이상이 8.1%였고, 일회 통화 시간은 10분 이하가 67.6%, 10분 초과 30분 이하가 19.3%, 30분 초과가 13.1%였으며, 주로 통화하는 대상은 친구 75.0%, 가족 19.5%, 기타 5.3%였다. 매달 휴대전화 요금은 2만원 미만이 28.0%, 2만원 이상 3만원 미만이 44.7%, 3만원 이상이 27.3%였고, 과거 휴대전화 중독에 대한 교육을 경험한 경우가 7.1%, 경험하지 않은 경우가 92.9%였다.

Table 4. Educational Needs for Prevention of Cell Phone Addiction according to the Degree of Cell Phone Addiction of Participants (N=609)

Degree	n (%)	Mean ± SD	F	p
Average users (standard score < 63)	553 (90.8)	2.61 ± .63	0.35	.702
Heavy users (63 ≤ standard score < 70)	38 (6.2)	2.68 ± .54		
Cell phone addicted (standard score ≥ 70)	18 (3.0)	2.68 ± .51		

대상자의 휴대전화 사용 특성에 따른 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 문자메시지를 주로 주고받는 대상에 따라 차이가 있어서 친구인 경우에 기타인 경우보다 높았으나($p=.002$), 그 외 휴대전화 사용 특성에 따라서는 유의한 차이가 없었다 (Table 3).

대상자의 휴대전화 중독 정도에 따른 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구

대상자의 휴대전화 중독 정도는 일반 사용군이 90.8%로 평균 38.82±10.22점이었고, 과다 사용군이 6.2%로 평균 65.24±2.50점이었으며, 중독군이 3.0%로 평균 74.94±3.93점이었다(Table 4).

대상자의 휴대전화 중독 정도에 따른 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 유의한 차이가 없었다(Table 4).

대상자의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 우선순위

대상자의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 우선순위는 Table 5와 같다. 대상자의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 평균 2.61점으로, 영역별로 살펴보면 진단 및 관리 2.77점, 정의 및 실태 2.55점, 특성 2.46점의 순으로 높았다. 문항별로 살펴보면 ‘휴대전화 중독의 자가 진단 방법’이 2.93점으로 가장 높았고, ‘심한 휴대전화 중독의 결과’, ‘휴대전화 중독

Table 5. The Rank of Educational Needs for Cell Phone Addiction of Participants (N=609)

Items	Mean ± SD	Rank
I. Diagnosis and management	2.77 ± 0.72	
1. The first symptom of cell phone addiction	2.71 ± 0.89	6
2. The result of severe cell phone addiction	2.87 ± 0.88	2
3. The relationship between cell phone addiction and health problems	2.71 ± 0.95	6
4. The relationship between cell phone addiction and personality changes	2.74 ± 0.89	5
5. The self-diagnosis of cell phone addiction	2.93 ± 0.92	1
6. The treatment of cell phone addiction	2.59 ± 0.90	10
7. Methods to treat cell phone addiction	2.79 ± 0.93	3
8. Methods to prevent cell phone addiction	2.79 ± 0.93	3
II. Properties	2.46 ± 0.69	
9. Withdrawal of cell phone addiction	2.54 ± 0.88	14
10. An increase in cell phone charges	2.32 ± 0.84	20
11. Conflicts with others because of the cell phone	2.44 ± 0.86	19
12. Methods to detect cell phone addiction	2.55 ± 0.90	13
13. Methods to decrease cell phone use	2.46 ± 0.93	16
III. Definition and actual condition	2.55 ± 0.62	
14. The definition of cell phone addiction	2.56 ± 0.82	11
15. Overuse of cell phone in addicted person	2.56 ± 0.80	11
16. The reason for cell phone addiction	2.64 ± 0.84	8
17. Cell phone addiction rate	2.46 ± 0.83	16
18. The effects of cell phones in addicted children	2.45 ± 0.87	18
19. Cell phone addiction as a disease	2.52 ± 0.89	15
20. Cell phone use of addicted persons	2.63 ± 0.88	9

의 치료 방법’, ‘휴대전화 중독의 예방 방법’, ‘휴대전화 중독과 성격 변화의 관계’, ‘휴대전화 중독의 초기 증상’, ‘휴대전화 중독과 건강 문제의 관계’ 등의 순이었다.

휴대전화 중독에 대한 기타 교육 요구로 교육에 참여하기를 원하는 경우가 119명(19.7%), 원하지 않는 경우가 485명(80.3%)이었고, 원하는 교육 진행자는 담임교사가 125명(20.8%), 보건교사가 285명(47.4%), 생활지도교사가 107명(17.8%), 기타 84명(14.0%)이었다. 원하는 교육 시간은 1시간 1회가 404명(67.1%), 1시간 2-3회가 159명(26.4%), 1시간 4회 이상이 39명(6.5%)이었고, 원하는 교육 방법은 강의가 128명(21.2%), 토의가 71명(11.8%), 시청각 교육이 381명(63.1%), 기타 24명(4.0%)이었으며, 원하는 교육 장소는 학교가 409명(67.7%), 청소년센터가 92명(15.2%), 기타 103명(17.1%)이었다.

논 의

본 연구는 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 파악하기 위해 개념 도출 및 문항 작성, 내용타당도 검증, 사전 조사 등의 과정을 거쳐 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 도구 20문항을 개발하였고, 개발한 도구를 검증한 문항분석 결과 도구에 대한 기여도가 적합한 것으로 판단되었다. 또한 요인분석 결과 고유값 1 이상인 세 개 요인이 추출되었고, 전체 변량의 61.09%를 설명하였는데, 모든 문항의 요인적재량이 .40 이상으로 유의하였다. 도구의 신뢰도 검증에서 Cronbach's α 는 .95였는데, 설문지를 이용하여 측정하는 사회과학적 개념에서 Cronbach's α 가 .90 이상이면 신뢰도가 높다고 할 수 있으므로(Moon, 1997), 본 도구의 신뢰도가 높다고 하겠다. 우리나라 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 충분히 반영하고 있으며, 신뢰도와 타당도가 검증된 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 도구는 청소년의 교육 요구를 정확히 측정하고, 효과적인 휴대전화 중독 예방 및 증재 프로그램의 개발을 도울 것으로 기대된다.

본 연구에서 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 Likert 4점 척도를 사용했을 때 평균 2.61점으로 중등도 수준이었다. 영역별로는 휴대전화 중독의 증상을 확인하는 방법과 치료하고 예방하는 방법에 관한 내용인 진단 및 관리에 대한 교육 요구가 가장 높았고, 휴대전화 중독의 개념과 현황에 관한 내용인 정의 및 실태에 대한 교육 요구가 다음으로 높았으며, 특정한 휴대전화 사용 습관이 중독을 나타내는 것인지에 관한 내용인 특성에 대한 교육 요구가 가장 낮았다.

최근 우리나라의 휴대전화 가입자 수가 급증하여 2008년

4,500만 명을 넘었으며(Korea National Statistical Office, 2009), 중·고등학생의 94.2%가 휴대전화를 사용하고, 초등학교 이전부터 사용한 경우도 57.6%나 된다(Choi, 2006). 이른 시기부터 휴대전화를 사용하면서 과다 사용으로 인한 문제도 일찍부터 나타나고 있는데, 청소년 중에는 휴대전화가 없으면 불안하고, 초조하며, 휴대전화가 울리지 않아도 벨소리가 들리는 것 같거나 진동음을 느끼는 경우가 있고(Yun, 2007), 과도한 문자메시지 사용으로 수업에 집중하지 못하며, 심한 경우 손과 손목의 통증을 느끼는 경우도 있다(Choi, 2006; Kim, 2006). 이러한 헛진동 체험(phantom vibration syndrome)이나 엄지족과 같은 휴대전화 중독과 관련된 증상이 대중매체를 통해 소개되면서(Choi, 2006; Kim, 2006; Yun, 2007), 청소년은 자신의 휴대전화 사용 정도를 돌아보고, 휴대전화 중독 여부에 대해서 관심을 갖게 되어 다른 영역보다 휴대전화 중독의 진단 및 관리에 대한 교육 요구가 높았다고 생각된다. 즉 청소년은 휴대전화 중독을 진단하는 방법뿐 아니라 이러한 문제를 어떻게 치료하고 예방할 것인지에 대한 현실적인 주제에 관해서 비교적 교육 요구가 높았다. 따라서 청소년에게 휴대전화 중독 예방에 관한 교육을 실시할 때 대상자의 교육 요구가 높은 휴대전화 중독의 진단과 관리에 대해 중점을 두어야 할 것이다.

청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 중등도 정도였으나, 휴대전화 중독에 대한 예방 교육에 참여하기를 원하는 경우는 19.7%로, 실제로 참여하기를 원하는 경우가 적었다. 이는 청소년의 교육에 대한 전반적인 인식을 반영한다고 생각되는데, 적절한 놀이문화 없이 입시 위주의 과중한 교육과 높은 학업 스트레스를 경험하고 있는 청소년에게 휴대전화 중독 예방 교육은 교육의 연장으로 비춰져서 실제 참여하기를 원하는 경우가 적었으리라 생각된다. 또한 청소년이 원하는 교육 시간은 1시간 1회가 가장 많았고, 원하는 교육 방법은 시청각 교육이 가장 많았다. 청소년의 과도한 휴대전화 사용이 중독으로 이어져 성인의 심각한 문제로 진행되지 않도록 휴대전화를 사용하기 시작할 때부터 효율적인 예방 교육과 지도가 필요하다. 또한 교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 학습자의 자발적인 참여와 적극적인 학습 과정이 필요하므로(Kang et al., 1999), 청소년이 휴대전화 예방 교육에 흥미를 갖고 적극적으로 참여할 수 있도록 동기부여가 되어야 하며, 청소년의 특성을 고려한 교육 프로그램 개발이 요구된다. 청소년을 대상으로 교육을 실시할 때 여러 가지 매체를 사용하는 것이 필요한데, 다양한 시청각 자료를 활용함으로써 청소년이 흥미를 갖고 자발적으로 예방 교육에 참여하도록 유도할 수 있다(Jung, Lee, & Kim, 2003).

청소년이 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 진행자로 가장 많이 원하는 대상은 보건교사였고, 가장 많이 원하는 장소는 학교였다. 중학생의 인터넷 중독 관련 교육 요구에 대한 선행 연구(Oh, 2004)에서도 교육받고 싶은 기관과 선호 교육자가 학교 및 학교에 상주하는 선생님으로, 본 연구와 맥락을 같이 하였다. 학교는 청소년이 하루 중 가장 많은 시간을 보내는 장소이고, 청소년의 주요 사회적 환경이므로, 청소년을 대상으로 한 프로그램들이 학교를 기반으로 하여 이루어지고 있으며, 그 효과를 보고하고 있다(Park et al., 2009). 따라서 청소년의 휴대전화 중독의 효율적인 예방과 관리를 위해서 학교 차원에서 예방을 위한 교육과 프로그램을 체계적으로 운영하여야 한다. 특히 보건교사는 학교에 상주하면서 학생들의 신체적, 정신적 건강 관리에 대한 책임을 지므로, 휴대전화 중독의 예방과 관리에 주도적인 역할을 담당해야 할 것이다.

본 연구에서 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 성별에 따라 차이가 있어서 여학생이 남학생보다 유의하게 높았다. 휴대전화는 타인과의 소통을 목적으로 하고 사용이 간편하여 여학생이 쉽게 활용할 수 있는 매체이기 때문에, 휴대전화 중독은 여성이 남성보다 높다(Choi, 2006; Jang, 2002). 즉 휴대전화 중독 경향이 높은 여학생의 중독 예방에 대한 교육 요구도 높으므로, 청소년 여학생을 휴대전화 중독 교육의 우선 실시 대상으로 고려해야 한다. 또한 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 학년에 따라 차이가 있어서 중학교 3학년생이 중학교 2학년생보다 높았으나, 중학교 1학년생이나 고등학교 1, 2학년생과는 차이가 없었다. 휴대전화를 사용하는 기간이 길어질수록 이로 인한 문제와 관리 및 예방에 대한 관심도 증가한다고 생각되나, 중학생과 고등학생의 교육 요구는 나이와 사용 기간 외에 어떤 다른 요인이 작용하는지 명확하지 않다. 추후 반복 확대 연구를 통해 중학생과 고등학생의 교육 요구에 대한 차이를 파악해야 할 것이다.

휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 성적이 상위 30% 이내인 경우에 하위 30% 이내인 경우보다 높았고, 학교생활에 만족하는 경우에 그렇지 않은 경우보다 높았다. 학교생활에 만족하는 경우 문제 행동을 일으키지 않고, 미리 예방하거나 조기에 관리하고자 하므로 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구도 높다고 생각된다. 또한 학교생활에 만족하는 경우 학업성취 정도를 나타내는 성적도 높고, 일상생활에 잘 적응하는 경우 전반적인 상태를 나타내는 건강 상태 인식도 좋으므로, 문제 행동인 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구도 높다고 사료된다. 교육 요구가 높은 학습자는 적극적으로 교육에 참여하여 좋은 교육 성과를 거둘 수 있으나(Kang et al., 1999), 교육 요구가 낮은

학습자는 오히려 교육이 필요함에도 불구하고 좋은 결과를 얻기가 어려우므로, 더욱 관심을 기울여야 할 대상이다. 따라서 청소년의 효과적인 휴대전화 중독 예방과 관리를 위해서 청소년기의 발달 특성을 고려한 체계적이고 흥미로운 교육 프로그램을 개발하여 적용해야 할 것이다.

본 연구에서 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 문자메시지를 주로 주고받는 대상에 따라 차이가 있어서 친구인 경우에 기타인 경우보다 높았다. 휴대전화의 문자메시지 기능은 유선 전화와 구별되는 특성으로, 발달 특성상 또래 관계 형성 및 유지에 대한 욕구가 큰 청소년은 친구와 문자메시지를 주고받는 행위 자체에 깊은 의미를 갖는다(Kamibepu & Sugiura, 2005; Kim, 2006; Na, 2005). 따라서 휴대전화를 사용하기 시작할 때부터 문자메시지 사용에 대한 적절한 규칙을 정하고, 이를 지키도록 지도해야 하며, 청소년의 휴대전화 중독을 효율적으로 예방하고 관리하기 위해서 실제 사용에 대한 구체적인 개입이 이루어져야 한다.

휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 휴대전화 중독 정도에 따라 유의한 차이가 없었는데, 휴대전화 중독군이나 과다 사용군 뿐 아니라 일반 사용군도 중등도의 교육 요구를 가짐을 알 수 있다. 따라서 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 중독 정도와 관련 없이 유사하므로, 이러한 특성을 고려하여 교육 및 예방 프로그램을 계획하여야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 청소년을 대상으로 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 도구를 개발하여 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구를 파악하고, 휴대전화 중독 예방을 위한 프로그램을 개발하는 데에 기초 자료로 제공하기 위함이었다. 중, 고등학생 609명을 대상으로 휴대전화 중독에 대한 교육 요구, 휴대전화 중독, 인구학적 특성 및 휴대전화 사용 특성에 관한 설문지를 작성하도록 하였고, 요인분석, Cronbach's α , 기술 통계, t test, 일원 분산분석으로 분석하였다. 본 연구에서 개발한 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구 도구는 우리나라 청소년에게 적합한 도구로 신뢰도와 타당도가 높았다. 청소년의 휴대전화 중독 예방에 대한 교육 요구는 중등도 수준이었고, 영역별로 살펴보면 진단 및 관리, 정의 및 실태, 특성의 순으로 높았다. 또한 성별, 학년, 성적, 건강 상태 인식, 학교생활에 만족하는 정도, 문자메시지를 주로 주고받는 대상에 따라 유의한 차이가 있었다. 청소년을 위한 휴대전화 중독 예방에 대한 교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 청소년의 교육 요구와 관련 요인

을 정확하게 파악해야 함을 알 수 있다. 본 연구는 청소년의 휴대전화 중독 예방에 관한 추후 연구를 격려하고, 청소년의 휴대전화 중독 예방에 관한 교육 프로그램을 개발하는 데에 기초 자료를 제공할 것으로 기대된다. 추후 청소년의 휴대전화 중독 예방 프로그램 개발과 그 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

참고문헌

- Choi, E. S. (2006). *A study on teenagers' addictiveness on cellular phone living in local area-specialized in students in Pochon*. Unpublished master's thesis, Kookmin University, Seoul.
- Dimonte, M., & Ricchiuto, G. (2006). Mobile phone and young people: A survey pilot study to explore the controversial aspects of a new social phenomenon. *Minerva Pediatrica*, 58, 357-363.
- Jang, H. J. (2002). *The psychological characteristics of adolescents addictive using cellular phone*. Unpublished master's thesis, Sungshin Women's University, Seoul.
- Jang, H. J., & Chae, K. M. (2006). The psychological characteristics of adolescents with technological addiction: Cellular phone addiction. *The Korean Journal of Health Psychology*, 11, 839-852.
- Jung, H. M., Lee, H. Z., & Kim, Y. H. (2003). The needs on the drug free education in adolescents. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 9, 57-65.
- Kamibepu, 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.
- Kang, Y. M., Kim, D. H., Kim, B. Y., Kim, S. S., Kim, I. S., Kim, J. S., et al. (1999). *Health education*. Seoul: Soomoonsa.
- Kim, B. K., Yun, S. O., & Lee, H. G. (2006). *The analysis for the causes of mobile phone addiction*. Seoul: Korea Agency for Digital Opportunity & Promotion.
- Kim, E. M. (2006). Maintaining a close circle through "texting": The use of SMS (short messaging service) among Korean adolescents. *Korean Society for Journalism and Communication Studies*, 50(2), 90-116.
- Kim, H. S., Bae, S. M., & Hyun, M. H. (2007). Predicting mobile phone addiction in adolescents. *The Korean Journal of Health Psychology*, 12, 383-393.
- Ko, J. H. (2006). *Saving my child who addicted cellular phone*. Seoul: Yedam.
- Koo, H. Y. (2002). The educational needs of families with respiratory infected children and the degree of nurses' educational performances perceived by families. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 8, 281-290.
- 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., & Park, H. S. (2010). Factors influencing cell phone addiction in adolescents. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16, 56-65.
- Korea National Statistical Office. (2009). *2008 Social indicators in Korea*. Daejeon: Kangmoonsa.
- Lee, E. O., Im, N. Y., & Park, H. A. (1998). *Nursing/medical research and statistical analysis*. Seoul: Soomoonsa.
- Lee, H. G. (2009). Exploration the predicting variables of the addictive mobile phone use of teenage: Comparison 20 and 30 ages. *Korean Journal of Youth Studies*, 16, 117-153.
- Lee, J. S., & Myung, S. Y. (2007). A study of adolescents' peer relation and school life mal adjustment according to their mobile phone use and addiction. *The Korean Home Management Association*, 25(4), 67-86.
- Lee, J. Y. (2006). *An exploration of socio-environmental and individual-psychological variables affecting the adolescent's cellular phone addiction*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Cheongwon.
- Lee, S. M., & Lee, E. O. (2005). *Nursing research*. Seoul: Korea National Open University Press.
- Moon, J. S. (1997). *Nursing research*. Seoul: Shinkwang.
- 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 Society for Journalism & Communication Studies*, 49(6), 198-233.
- Oh, W. O. (2004). Educational needs for internet addiction in middle school students of Korea. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 10, 48-58.
- Park, Y. J., Ryu, H. S., Han, K. S., Kwon, J. H., Kim, H. K., Cho, Y. J., et al. (2009). Development and evaluation of a school-based anger management program (SAMP) for adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39, 145-156.
- Salama, O. E., Abou, E. I., & Naga, R. M. (2004). Cellular phones: Are they detrimental? *The Journal of the Egyptian Public Health Association*, 79, 197-223.
- 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.
- Sung, M. H., & Paik, S. N. (1997). The educational needs of mothers of nephrotic syndrome patients and the degree of nurse's educational performances perceived by mothers. *The Journal of Nurses Academic Society*, 27, 303-314.
- Wong, D. L. (1999). *Whaley & Wong's nursing care of infants and children* (6th ed.). St.Louis, MO: Mosby.
- Yun, S. M. (2007, August 22). Cellular phone phantom vibration syndrome. *The Munwha Ilbo*, p. 01.