

고등학생의 휴대전화 중독과 예측 요인

구현영

대구가톨릭대학교 간호대학 부교수

Cell Phone Addiction in Highschool Students and Its Predictors

Koo, Hyun Young

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

Purpose: This study was done to identify cell phone addiction in high school students and variables predicting this addiction. **Methods:** The participants were 469 adolescents from four high schools. Data were collected through self-report questionnaires, and analyzed using the SPSS program. **Results:** Of the high school students, 88.4% reported being average users, 7.5%, heavy users, and 4.1%, cell phone addicted. Cell phone addiction was significantly correlated with immediate self-control, self-efficacy, depression, and peer support. Predictors of cell phone addiction were the following: receiving text message on weekends, immediate self-control, main use (text message), minute per call on weekdays, listening to music, gender (female), monthly call charges, depression, person called (friends), and self-efficacy. These factors explained 39% of variance in cell phone addiction. **Conclusion:** The above findings indicate that cell phone addiction in high school students was influenced by gender, cell phone use, and psychological factors. Therefore the approach to effective cell phone addiction management for high school students is to consider these variables when developing programs for these students.

Key words: Adolescent, Cell phone, Behavior, Addictive

서 론

연구의 필요성

휴대전화는 다양한 기능 발달과 보급률 증가로 현대인의 일상 생활 필수품이 되었으며, 휴대전화를 사용하는 시기가 점차 빨라져서 청소년 사용자 수가 증가하고 있다. 청소년은 또래 집단에 소속되려는 욕구가 높고, 자신을 과시하고 싶은 마음과 새로운 매체에 대한 흥미가 크기 때문에(Wong, 1999), 또래 관계를 유지하고 동년배 문화를 경험하기 위해 휴대전화를 소유하고, 사용에 몰입하는 경향이 있다(Kamibeppu & Sugiura, 2005; Lee, 2006). 청소년은 휴대전화를 하루 종일 사용하고, 집에서

도 유선전화보다 휴대전화를 이용하며, 휴대전화를 통해 배타적인 자기만의 소통 공간을 확보하고자 한다(Na, 2005). 이러한 이유로 청소년의 휴대전화 사용이 과다해지면서, 문제도 함께 발생하고 있다.

휴대전화 사용으로 인한 대표적인 문제가 휴대전화 중독이다. 과학기술의 발달과 사회문화적 변화로 중독이라는 표현은 약물이나 물질에 국한된 것이 아니라 과도한 행동이나 습성에도 적용되고 있다. 중독은 특정 물질이나 행동에 몰입하고, 이에 대한 통제력을 상실하며, 피해를 입음에도 불구하고 지속적으로 이용하는 상태이다(Griffiths, 1999). 휴대전화 중독은 휴대전화 사용에 대한 통제력을 상실하여, 부정적인 결과에도 불

주요어 : 청소년, 휴대전화, 중독

Address reprint requests to : Koo, Hyun Young

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: 2010년 4월 2일 1차수정: 2010년 5월 6일 게재확정일: 2010년 6월 1일

구하고 휴대전화를 계속 사용하며, 몰입하는 상태를 말한다(Jang, 2002). Koo (2009)는 휴대전화 중독의 특성으로 휴대전화를 사용할 수 없을 때 불안하고 초조해지며 이전과 같은 만족을 느끼기 위해 점점 더 많이 사용하는 금단/내성, 일상생활에서 휴대전화 사용과 관련된 문제가 발생하는 생활 장애, 휴대전화를 강박적으로 사용하고 집착하는 강박/집착을 들었다.

휴대전화 중독은 청소년의 건강한 생활을 방해하는데, 휴대전화의 과도한 사용으로 두통, 피로감, 수면 장애, 집중력 감소 등이 발생할 수 있고(Salama, Abou, & Naga, 2004), 수업 시간에도 휴대전화를 사용하느라 학업에 전념하지 못하는 경우가 늘고 있다(Lee, 2009). 또한 문자메시지를 지나치게 주고받아서 손과 손목의 통증까지 호소하고 있다(Kim, 2006). 휴대전화 중독은 나이가 어릴수록 높아서 20대와 30대에 비해 10대 청소년의 중독 정도가 높는데(Lee, 2009), 청소년기의 생활 습관은 성인기에도 지속되므로, 휴대전화 중독을 예방하고 관리하는 대상으로 청소년이 우선 고려되어야 한다.

휴대전화 중독은 청소년의 일반적 특성, 심리적 특성, 환경적 특성 등과 관련된 것으로 알려져 있다. 휴대전화 중독과 관련된 인구학적 특성으로 성별을 들 수 있는데, 여학생의 휴대전화 중독이 남학생보다 높았다(Choi, 2006; Koo & Park, 2010). 이는 남학생이 중독성이 강한 게임을 많이 하면서 여학생보다 인터넷 중독이 높았던 결과(Moon, Koo, & Park, 2005; Young, 1998)와 상반되는데, 휴대전화는 의사소통을 목적으로 하고 사용이 간편하여 여학생이 쉽게 활용할 수 있는 매체이기 때문이다(Choi, 2006; Jang, 2002). 또한 휴대전화 사용 특성에 따라 휴대전화 중독의 차이가 있어서, 휴대전화를 일찍부터 오랫동안 사용한 학생일수록(Choi, 2006), 문자메시지를 많이 보낼수록(Choi, 2006; Lee & Myung, 2007), 휴대전화 사용료가 많을수록 중독이 높았다(Koo & Park, 2010; Song, 2006).

휴대전화 중독과 관련된 심리적 특성으로 자기 통제력, 자기 효능감, 우울을 들 수 있는데, 선행 연구에서 청소년의 자기 통제력이 높은 경우에 휴대전화 중독이 낮았다(Jang, 2002; Lim, 2005). 자기 통제력은 자신의 인지와 정서 및 행동을 의지대로 조절하는 능력으로(Lim, 2005), 자기 통제력이 높은 경우에 문제 행동을 일으킬 위험이 낮다(Nam, 1999). 자기 통제력이 낮아 자신의 충동적인 욕구와 행동을 제대로 조절하지 못하면 중독 행동을 비롯한 부정적인 결과를 가져올 수 있는데(Lim, 2005), 휴대전화의 중독적 사용이 그 예이다. 휴대전화 중독은 휴대전화 사용에 대한 통제력을 상실한 상태이므로(Jang, 2002), 낮은 자기 통제력은 높은 휴대전화 중독과 관련될 것이다. 청소년의 자기 효능감이 높은 경우에도 휴대전화 중독이 낮았다(Lim,

2005). 자기 효능감은 자신의 능력에 대한 믿음과 신념으로, 자기 효능감이 높은 경우에 자기 관찰, 자기 판단, 자기 반응과 같은 자기 조절 기제를 잘 수행할 수 있다는 기대가 크고(Lim, 2005), 휴대전화 사용을 조절하는 능력에 대한 확신이 크므로(Woo, 2007), 적극적인 대처로 이어져 휴대전화 중독을 낮출 수 있다. 그러나 청소년은 우울이 높은 경우에 휴대전화 중독이 높았으며(Song, 2006), 우울은 청소년의 휴대전화 중독을 예측하는 영향력이 높은 요인이었고(Lee, 2009), 휴대전화 중독의 저 위험 집단과 고위험 집단을 판별하는 주요 요인이었다(Kim, Bae, & Hyun, 2007). Lee (2009)는 학업에 대한 부담과 스트레스로 우울을 경험하는 청소년이 휴대전화와 같은 매체에 집착하는 소극적이고 미흡한 대처 방법을 사용한다고 했는데, 이러한 휴대전화 사용에의 집착과 몰입은 중독으로 이어진다고 하겠다.

청소년의 심리적 특성뿐 아니라 사회적 지지라는 환경적 특성도 휴대전화 중독과 관련될 수 있는데, 사회적 지지는 적응을 위한 유용한 대처 자원으로 평가되며, 행동 문제를 줄이는 데에 기여한다(Lee, 1997). 따라서 청소년이 가족, 학교, 또래 집단으로부터 받는 사회적 지지는 휴대전화 중독이라는 문제 행동과 관련될 것으로 생각된다.

청소년의 휴대전화 중독을 효율적으로 예방하고 관리하기 위해서는 먼저 중독 정도와 예측 요인을 정확히 파악해야 한다. 특히 우리나라 고등학생은 입시 위주의 교육과 높은 학업 스트레스를 경험하면서도 건전한 놀이문화의 부재로 휴대전화에 더욱 몰입하여, 중독 상태에 놓이는 경우가 많다(Lee, 2009). 그러나 고등학생을 대상으로 휴대전화 중독을 예측하는 일반적 특성과 심리적 특성 및 환경적 특성 요인을 포괄적으로 파악한 연구는 아직 충분히 이루어지지 않았다. 이에 본 연구에서는 고등학생의 휴대전화 중독 정도를 확인하고, 휴대전화 중독의 예측 요인을 파악함으로써, 효율적인 휴대전화 중독 관리 프로그램 개발을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 고등학생의 휴대전화 중독과 예측 요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 고등학생의 휴대전화 중독 정도를 파악한다.

둘째, 고등학생의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성에 따른 휴대전화 중독을 파악한다.

셋째, 고등학생의 휴대전화 중독, 심리적 특성, 환경적 특성, 휴대전화 사용 정도 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 고등학생의 휴대전화 중독을 예측하는 요인을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 고등학생의 휴대전화 중독과 예측 요인을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

연구 대상 및 자료 수집 방법

본 연구는 임의 표집에 의한 할당표출법으로 2008년 12월 10일부터 24일까지 서울 시내 4개 고등학교(인문계 2곳, 실업계 2곳)에 다니고, 현재 휴대전화를 사용하는 고등학교 1, 2학년생을 성별, 학교계열, 학년에 따라 표본 추출하였다. 상관관계 연구에서 대상자 수를 문항 수의 5-10배로 권장하므로(Lee & Lee, 2005), 본 연구도구의 문항 수가 92개임을 고려하여 500명을 목표인원으로 하였다.

연구 목적과 방법을 설명한 후, 참여하기로 서면 동의한 학생 475명을 대상으로 익명과 비밀보장을 약속하였고, 원하지 않는 경우에 참여하지 않아도 됨을 알려주었으며, 개인적인 정보의 노출을 꺼리는 경우에 응답을 강요하지 않았다. 또한 설문지를 작성하는 데에 20-30분이 소요되고, 설문에 대한 응답은 연구 결과로만 활용됨을 설명하였으며, 참여한 대상자에게 감사의 표시로 소정의 선물(학용품)을 하였다. 누락되거나 응답이 불완전한 경우를 제외한 469명(98.7%)을 최종 대상으로 하여 자료 분석하였다.

연구 도구

휴대전화 중독

휴대전화 중독은 Koo (2009)의 우리나라 청소년을 위한 휴대전화 중독 도구로 측정하였는데, 내용타당도와 구성타당도 및 준거타당도 검증, 신뢰도 분석을 통해 신뢰도와 타당도를 검증한 도구이다. 이는 금단/내성 7문항, 생활 장애 6문항, 강박/집착 7문항의 총 20문항으로 구성된다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도로 측정되며, 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). Koo (2009)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.92$ 였고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.92$ 였다.

자기 통제력

자기 통제력은 Nam (1999)의 자기 통제력 도구를 간호학 교수 1인과 보건교사 1인의 자문을 받아 수정 보완하여 측정하였

다. 이는 장기적인 만족을 추구하는 정도에 대한 10문항과 즉각적인 만족을 추구하는 정도에 대한 10문항의 총 20문항으로 구성된다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 자기 통제력이 높음을 의미한다. Nam (1999)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.78$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 장기적인 자기 통제력이 .78, 즉각적인 자기 통제력이 .74였다.

자기 효능감

자기 효능감은 Sherer 등(1982)이 개발한 일반적인 상황에서의 자기 효능감 척도를 Hong (1995)이 번안하여 구성타당도 검증과 신뢰도 분석을 통해 신뢰도와 타당도를 검증한 17문항을 간호학 교수 1인과 보건교사 1인의 자문을 받아 수정 보완하여 측정하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 자기 효능감이 높음을 의미한다. Hong (1995)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.84$ 였다.

우울

우울은 Radloff (1977)가 개발한 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)을 Chon, Choi와 Yang (2001)이 한국판으로 표준화한 것으로 측정하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 0점부터 '항상 그렇다' 3점까지 Likert 4점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 우울이 심함을 의미한다. Chon 등(2001)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었다.

사회적 지지

사회적 지지는 Lee (1997)가 개발하여 구성타당도 검증과 신뢰도 분석을 통해 신뢰도와 타당도를 검증한 사회적 지지원 도구를 간호학 교수 1인과 보건교사 1인의 자문을 받아 수정 보완하여 측정하였다. 이는 가족 지지 5문항, 교사 지지 5문항, 또래 지지 5문항의 총 15문항으로 구성된다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다. Lee (1997)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.81$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 가족 지지 .93, 교사 지지 .81, 또래 지지 .91이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)/WIN 14.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 대상자의

일반적 특성과 휴대전화 사용 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차의 기술통계방법으로 분석하였고, 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성에 따른 휴대전화 중독은 t test와 일원 분산분석(one-way ANOVA)으로 분석한 후, 분산분석의 경우에 사후 검정으로 Scheffe test를 하였다. 대상자의 휴대전화 중독과 심리적 특성, 환경적 특성, 휴대전화 사용 정도 간의 상관관계는 피어슨 상관 계수(Pearson's correlation coefficient)로 검정하였고, 휴대전화 중독을 예측하는 주요 요인을 파악하기 위해 단계적 다중 회귀분석(Stepwise multiple regression)을 실시하였다.

연구 결과

대상자의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성

대상자의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성은 Table 1과 같다. 남학생이 33.0%, 여학생이 67.0%였고, 인문계 학생이 52.5%, 실업계 학생이 47.5%였으며, 1학년생이 53.5%, 2학년생이 46.5%였고, 성적이 상위 30% 이내가 25.8%, 중위 30-70%가 56.9%, 하위 30% 이내가 17.3%였다. 건강하다는 응답이 69.3%, 그저 그렇다는 응답이 24.6%, 건강하지 않다는 응답이 6.1%였고, 가족 월수입이 199만 원 이하가 14.9%, 200-299만 원이 18.1%,

Table 1. Cell Phone Addiction according to Demographic Characteristics and Cell Phone Use of Subjects (N=469)

Characteristics		n (%)	Mean±S.D.	t or F	p
Demographic characteristics					
Gender	Male	155 (33.0)	43.97±12.41	4.71	<.001
	Female	314 (67.0)	50.13±15.03		
School	Academic	246 (52.5)	47.74±14.85	0.56	.577
	Vocational	223 (47.5)	48.49±14.13		
Grade	1st	251 (53.5)	48.30±14.11	0.33	.741
	2nd	218 (46.5)	47.86±14.97		
Academic achievement (percentile)*	Under 30th	116 (25.8)	46.26±13.47	1.26	.286
	31th-70th	256 (56.9)	48.54±14.18		
	Above 71th	78 (17.3)	49.12±16.32		
Health state*	Healthy	318 (69.3)	46.84±13.24	2.59	.076
	Not bad	113 (24.6)	49.66±16.17		
	Unhealthy	28 (6.1)	51.46±17.67		
Family monthly income (million won)*	Under 199	86 (14.9)	47.30±15.97	1.69	.135
	200-299	80 (18.1)	44.43±12.35		
	300-399	101 (22.9)	48.18±15.08		
	400-499	71 (16.1)	47.97±14.40		
	500-599	51 (11.5)	50.69±13.14		
	Above 600	73 (16.5)	50.22±15.51		
Cell phone use					
Main use*	Text message ^a	343 (74.1)	50.93±14.13	30.70	<.001 (a>b,c)
	Calling ^b	61 (13.2)	38.90±10.29		
	Others ^c	59 (12.7)	40.54±13.05		
Using text messages*	Do	424 (91.2)	48.21±14.37	0.74	.461
	Don't	41 (8.8)	46.46±15.21		
Calling*	Do	409 (88.0)	48.08±14.58	0.13	.899
	Don't	56 (12.0)	47.82±13.46		
Playing games*	Do	264 (56.8)	48.52±15.09	0.80	.424
	Don't	201 (43.2)	47.44±13.55		
Using the internet*	Do	116 (24.9)	51.03±15.27	2.59	.010
	Don't	349 (75.1)	47.06±14.03		
Taking a photograph*	Do	341 (73.3)	49.16±14.56	2.76	.006
	Don't	124 (26.7)	45.01±13.68		
Listening to music*	Do	175 (37.6)	51.05±14.29	3.52	<.001
	Don't	290 (62.4)	46.24±14.25		
Subject of text messages*	Friends	453 (97.2)	48.39±14.50	2.66	.071
	Family	5 (1.1)	46.40±11.06		
	Others	8 (1.7)	36.63±9.91		
Person called*	Friends	383 (82.7)	49.66±14.60	11.41	<.001 (a>b,c)
	Family	72 (15.6)	42.14±11.54		
	Others	8 (1.7)	36.50±11.99		

*Missing data is not included by the values.

300-399만 원이 22.9%, 400-499만 원이 16.1%, 500-599만 원이 11.5%, 600만 원 이상이 16.5%였다.

휴대전화의 주된 사용 기능은 문자메시지가 74.1%, 통화가 13.2%, 기타 기능이 12.7%였고, 문자메시지 사용이 91.2%, 통화가 88.0%, 게임이 56.8%, 인터넷 사용이 24.9%, 사진 촬영이 73.3%, 음악 청취가 37.6%였다. 문자메시지를 주로 주고받는 대상은 친구 97.2%, 부모 1.1%, 기타 1.7%였고, 통화를 주로 하는 대상은 친구 82.7%, 가족 15.6%, 기타 1.7%였다.

휴대전화 사용 기간은 평균 4.53년(±1.61)이었고, 평일 문자메시지 발신 횟수는 평균 68.37건(±79.07), 주말 문자메시지 발신 횟수는 평균 78.84건(±92.17)이었으며, 평일 문자메시지 수신 횟수는 69.94건(±84.53), 주말 문자메시지 수신 횟수는 평균 79.98건(±104.45)이었다. 평일 통화 횟수는 평균 4.27건(±4.66), 주말 통화 횟수는 평균 4.31건(±4.42)이었고, 평일 일회 통화 시간은 11.60분(±15.24), 주말 일회 통화 시간은 평균 14.16분(±16.49)이었으며, 평균 휴대전화 요금은 39,847.28원(±26,609.17)이었다.

대상자의 휴대전화 중독 정도

대상자의 휴대전화 중독 정도는 일반 사용군이 88.4%로 평균 44.56점이었고, 과다 사용군이 7.5%로 평균 70.91점이었으며, 중독군이 4.1%로 평균 83.32점이었다(Table 2).

대상자의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성에 따른

휴대전화 중독

대상자의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성에 따른 휴대전화 중독은 Table 1과 같다.

휴대전화 중독은 여학생이 남학생보다 유의하게 높았으나($p < .001$), 그 외 인구학적 특성에 따라서는 유의한 차이가 없었다.

휴대전화 중독은 주된 사용 기능이 문자메시지인 경우에 그렇지 않은 경우보다 높았다($p < .001$). 휴대전화로 인터넷을 하는 경우에 그렇지 않은 경우보다 높았고($p = .010$), 사진을 촬영하는 경우에 그렇지 않은 경우보다 높았으며($p = .006$), 음악을 듣는 경우에 그렇지 않은 경우보다 높았다($p < .001$). 또한 주로 통화하는 대상이 친구인 경우에 그렇지 않은 경우보다 높았으나($p < .001$), 그 외 휴대전화 사용 특성에 따라서는 유의한 차이가 없었다.

Table 2. Cell Phone Addiction of Subjects (N=469)

	n (%)	Mean ± S.D.	Min.-Max.
Average users	415 (88.4)	44.56 ± 11.08	20-66
Heavy users	35 (7.5)	70.91 ± 3.05	67-77
Cell phone addicted	19 (4.1)	83.32 ± 4.08	78-91

대상자의 휴대전화 중독과 심리적 특성, 환경적 특성, 휴대전화 사용 정도 간의 상관관계

청소년의 휴대전화 중독과 심리적 특성, 환경적 특성, 휴대전화 사용 정도 간의 상관관계는 Table 3과 같다.

휴대전화 중독은 심리적 특성 중에서 즉각적 자기 통제력과 유의한 역 상관관계가 있었고($r = -.33, p < .001$), 자기 효능감과 역 상관관계가 있었으며($r = -.19, p < .001$), 우울과 순 상관관계가 있었다($r = .28, p < .001$).

휴대전화 중독은 환경적 특성 중에서 또래 지지와 순 상관관계가 있었다($r = .17, p < .001$).

휴대전화 중독은 휴대전화 사용 정도 중에서 사용 기간과 .12 ($p = .009$), 평일 문자메시지 발신 횟수와 .39 ($p < .001$), 주말 문자메시지 발신 횟수와 .46 ($p < .001$), 평일 문자메시지 수신 횟수와 .39 ($p < .001$), 주말 문자메시지 수신 횟수와 .46 ($p < .001$), 평일 통화 횟수와 .10 ($p = .039$), 주말 통화 횟수와 .18 ($p < .001$), 평일 일회 통화 시간과 .28 ($p < .001$), 주말 일회 통화 시간과 .30 ($p < .001$), 평균 휴대전화 요금과 .25 ($p < .001$)의 유의한 순 상관관계가 있었다.

대상자의 휴대전화 중독을 예측하는 요인

대상자의 휴대전화 중독을 예측하는 요인을 파악하기 위해 단계적 다중 회귀분석을 사용하였고, 휴대전화 중독과 관련이 있는 인구학적, 휴대전화 사용, 심리적, 환경적 변인을 독립 변

Table 3. Correlation among Cell Phone Addiction, Psychologic Factors, Environmental Factors, and Cell Phone Use of Subjects (N=469)

	Cell phone addiction
Psychologic factors	
Long-term self control	-.09 (.060)
Immediate self control	-.33 (<.001)
Self efficacy	-.19 (<.001)
Depression	.28 (<.001)
Environmental factors	
Family support	-.03 (.504)
Teacher support	-.01 (.915)
Peer support	.17 (<.001)
Cell phone use	
Use time	.12 (.009)
Sending text messages on weekdays	.39 (<.001)
Sending text messages on weekends	.46 (<.001)
Receiving text messages on weekdays	.39 (<.001)
Receiving text messages on weekends	.46 (<.001)
The number of calls on weekdays	.10 (.039)
The number of calls on weekends	.18 (<.001)
Minute per call on weekdays	.28 (<.001)
Minute per call on weekends	.30 (<.001)
Monthly call charge	.25 (<.001)

Table 4. Predictors for Cell Phone Addiction of Subjects (N=469)

Factors	β	t	p	Adj R ²	F	ρ
Receiving text messages on weekends	.29	6.86	<.001	.19	26.67	<.001
Immediate self control	-.22	5.24	<.001	.26		
Main use (Text message)	.19	4.60	<.001	.32		
Minute per call on weekdays	.16	3.81	<.001	.35		
Listening to music	.10	2.48	.013	.36		
Gender (Female)	.10	2.36	.019	.37		
Monthly call charge	.09	2.21	.028	.38		
Depression	.09	2.13	.034	.39		
Person called (Friends)	.09	2.16	.031	.39		
Self efficacy	-.08	2.02	.045	.39		

수로 투입하였다. 회귀분석을 실시하기 전에 다중공선성 검증을 실시한 결과 공차한계가 .85-.97이었고, 분산팽창요인이 1.03-1.18의 값을 나타내어 다중공선성의 문제를 배제할 수 있었다. 다중공선성을 확인한 후 잔차 분석을 위해 Durbin Watson 검정을 실시한 결과 1.79로 오차항 간의 체계적인 상관성이 없었으며, 오차항의 정규분포를 검증할 수 있어서 설정한 모형의 적합성을 확인할 수 있었다. 회귀 분석 결과 휴대전화 중독을 예측하는 요인은 주말 문자메시지 수신 횟수, 즉각적 자기 통제력, 주된 사용 기능(문자메시지), 평일 일회 통화 시간, 음악 청취, 성별(여), 평균 휴대전화 요금, 우울, 통화를 주로 하는 대상(친구), 자기 효능감이었고, 이들 예측 요인은 휴대전화 중독의 39%를 설명하였다(Table 4).

논 의

본 연구에서 휴대전화 중독군이 4.1%였는데, 같은 도구를 사용한 Koo (2009)의 연구에서 중독군이 2.9%였던 결과보다 높았다. 이는 Koo (2009)의 연구에서는 중·고등학생을 대상으로 하였으나, 본 연구에서는 고등학생만을 대상으로 하였기 때문으로 생각된다. 중·고등학생을 대상으로 한 Choi (2006)의 연구에서도 고등학생의 휴대전화 중독 성향이 중학생보다 높아서, 고등학생이 휴대전화 중독 관리의 주요 대상임을 알 수 있다.

본 연구에서 주말 문자메시지 수신 횟수와 주된 사용 기능(문자메시지)은 고등학생의 휴대전화 중독에 대한 설명력이 첫 번째와 세 번째로 큰 요인이었다. 선행 연구에서도 문자메시지 사용은 주요 예측 변인이었는데, 가장 많이 사용하는 서비스가 문자메시지인 경우(Choi & Park, 2010; Lee, 2009), 문자메시지 발신 횟수가 많을수록(Lee, 2008), 휴대전화 중독이 높았다. 휴대전화의 문자메시지 기능은 유선 전화와 뚜렷이 구별되는 특성으로, 전달하는 메시지 내용도 중요하지만 메시지를 주

고받는 행위 자체가 청소년에게 많은 의미를 준다(Kim, 2006). 청소년에게 문자메시지는 정보 전달보다 관계 유지의 목적이 크기 때문에, 발달 특성상 또래 관계 형성 및 유지에 대한 욕구가 큰 청소년은 문자메시지를 주고받는 행위에 깊이 몰입하기 쉽다. 따라서 청소년이 휴대전화를 사용할 때 문자메시지 사용에 대한 적절한 규칙을 정하고, 이를 지키도록 지도해야 한다.

고등학생의 휴대전화 중독을 예측하는 요인 중 두 번째로 설명력이 큰 요인은 즉각적 자기 통제력이었는데, 자기 통제력이 높을수록 휴대전화 중독이 낮았다. 즉각적인 자기 통제력은 즉각적인 만족을 지연시키는 능력으로, 만족을 즉시 충족시키고자 하는 경우에 충동적이고, 행동이 앞선다(Nam, 1999). 욕구를 지연시키고 행동하기 전에 생각하는 경우, 즉 자기 통제력이 높은 경우에 문제 행동을 일으킬 위험이 적다(Nam, 1999). 선행 연구(Jang, 2002; Lim, 2005)에서도 청소년은 자기 통제력이 높은 경우에 휴대전화 중독이 낮았다. 따라서 고등학생의 자기 통제력을 향상시키는 중재는 휴대전화 중독을 효과적으로 감소시키고 예방하는 효과가 있을 것이다.

성별은 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인으로, 여학생의 휴대전화 중독이 남학생보다 유의하게 높았다. 이는 청소년을 대상으로 한 선행 연구 결과(Choi, 2006; Koo & Park, 2010)와 일관된다. 휴대전화는 대인관계 유지를 위한 의사소통 매체로, 휴대전화 중독은 독립적인 유형뿐 아니라 대인 관계가 적극적인 유형에서도 강하게 나타나서(Han & Oh, 2006), 일반적으로 대인관계에 대한 추구가 남성보다 높은 여성에게 중독 위험이 높다. 청소년의 인터넷 중독에서도 이와 같은 특징을 볼 수 있는데, 남학생은 게임을 많이 하는 반면에 여학생은 전자 메일이나 채팅 등 관계를 목적으로 한 기능을 많이 사용하였다(Choi, 2004). 따라서 여학생의 휴대전화 사용에 더욱 관심을 갖고, 올바른 사용에 대한 교육과 지도를 통해 휴대전화 중독을 예방하여야 한다.

평일 일회 통화 시간, 평균 휴대전화 요금, 음악 청취는 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인이었다. 고등학생은 통화 시간이 길수록, 휴대전화 요금이 많을수록, 휴대전화로 음악을 청취하는 경우에 중독이 높았다. 중독이 심할수록 동일한 효과를 얻기 위해 사용량을 늘려야 하는 내성과 사용을 중단하면 견디기 어려운 금단 증상이 나타나므로, 사용 시간이 많은 경우에 중독 정도가 높으며, 휴대전화 사용에 몰입하다보면 사용 요금이 많아진다. 선행 연구(Jang, 2002; Song, 2006)에서도 휴대전화 요금은 휴대전화 중독의 예측 요인이었고, 과도한 휴대전화 요금은 청소년의 휴대전화 사용으로 인한 대표적인 문제였다. 또한 휴대전화 중독이 높을수록 휴대전화에 몰입하며 다양한 기

능을 사용하고, 휴대전화는 청소년에게 통신 수단뿐 아니라 오락으로서의 의미도 가지므로(Lee, 2008), 부가 기능인 음악 청취가 휴대전화 중독과 관련된다고 하겠다.

우울은 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인으로, 우울이 심할수록 휴대전화 중독이 높았다. 청소년의 휴대전화 중독에 대한 선행 연구(Kim et al., 2007; Yang & Park, 2005)에서도 우울은 휴대전화 중독을 예측하는 설명력이 높은 요인이었다. Yang과 Park (2005)은 자신의 세계로 은닉하고자 하는 우울의 특성이 휴대전화 사용을 통해 긍정적인 보상을 받도록 했을 것이라고 하였다. 휴대전화는 청소년에게 즐거움을 주고, 심심할 때 시간을 보낼 수 있는 오락적 기능이 있으므로(Lee, 2008), 고등학생은 우울이 심할수록 휴대전화 사용에 몰입하며 중독이 높아졌을 것으로 생각된다.

통화를 주로 하는 대상(친구)도 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인이었는데, 친구와 주로 통화하는 경우에 그렇지 않은 경우보다 휴대전화 중독이 높았다. 청소년기는 우정을 중요하게 생각하고, 또래 집단에 소속되려는 욕구가 높은 시기(Wong, 1999), 청소년은 또래 관계를 유지하기 위해 노력한다. 청소년은 온가족이 함께 사용하는 유선전화와 아니라 자기 휴대전화를 통해 자신만의 소통 공간을 확보하여(Na, 2005), 가까운 친구와 의사소통한다. 즉 휴대전화는 청소년의 또래 관계 유지에 중요한 새로운 매체가 되었으며, 이러한 특성이 중독과도 관련된다. 환경적 요인 중 또래 지지가 휴대전화 중독과 순 상관관계가 있었던 결과도 이와 맥락을 같이 한다. 또래와의 관계를 중요하게 여기고, 서로 지지하고 지지받을수록 휴대전화로 통화나 문자메시지를 주고받으며, 사용에 몰입하게 되어 중독이 높아질 것이다.

자기 효능감은 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인이었으며, 자기 효능감이 높을수록 휴대전화 중독이 낮았다. 자기 효능감은 외부 스트레스에 적극적으로 대처하고 삶의 질을 향상시키는 데에 중요한 역할을 담당하기 때문에(Woo, 2007), 자기 효능감이 높으면 휴대전화 사용을 조절하기 위해 적극적으로 대처하여 휴대전화 중독을 낮춘다. 그러므로 고등학생의 자기 효능감을 향상시키는 중재를 통해 휴대전화 중독을 효과적으로 관리할 수 있으리라 기대한다.

이러한 결과로 고등학생의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성 및 심리적 특성은 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인임을 알 수 있다. 심리적 특성인 자기 통제력과 자기 효능감 및 우울은 휴대전화 중독에 영향을 미치는 요인이므로, 휴대전화 중독을 효과적으로 관리하기 위해서는 자기 통제력과 자기 효능감을 높이고, 우울을 낮추는 중재가 이루어져야 한다. 즉 고등학

생을 위한 휴대전화 중독 관리 프로그램은 휴대전화 사용을 조절하는 자신의 능력을 확신하고, 휴대전화 사용을 스스로 통제하는 능력을 향상시키는 데에 중점을 두어야 한다. 특히 문자메시지 사용은 휴대전화 중독에 대한 설명력이 가장 큰 예측 요인이므로, 고등학생의 휴대전화 중독을 정확히 파악하기 위해서는 사용 특성을 충분히 고려해야 하며, 심리적인 접근뿐 아니라 실제 사용에 대한 구체적인 개입을 통해 휴대전화 중독을 효율적으로 관리해야 한다.

결론

고등학생의 휴대전화 중독 정도를 알아보고, 예측 요인을 파악하기 위해서 고등학교 1, 2학년생 469명을 대상으로 휴대전화 중독, 자기 통제력, 자기 효능감, 우울, 사회적 지지, 인구학적 특성 및 휴대전화 사용 특성에 관한 설문지를 작성하도록 하였고, 기술 통계, t test, 일원 분산분석, 피어슨 상관 계수, 단계적 다중 회귀분석으로 분석하였다. 고등학생은 휴대전화과다 사용군이 7.5%, 중독군이 4.1%였고, 휴대전화 중독은 즉각적 자기 통제력, 자기 효능감, 우울, 또래 지지와 유의한 상관관계가 있었다. 휴대전화 중독에 영향을 미치는 요인은 주말 문자메시지 수신 횟수, 즉각적 자기 통제력, 주된 사용 기능(문자메시지), 평일 일회 통화 시간, 음악 청취, 성별(여), 평균 휴대전화 요금, 우울, 통화를 주로 하는 대상(친구), 자기 효능감이었고, 39%의 설명력을 가졌다. 고등학생의 인구학적 특성과 휴대전화 사용 특성 및 심리적 특성은 휴대전화 중독의 유의한 예측 요인이므로, 휴대전화 중독 예방과 관리가 효율적으로 이루어지기 위해서는 이러한 예측 요인을 기초로 중재 프로그램을 개발해야 함을 알 수 있다. 특히 고등학생의 휴대전화 중독을 효과적으로 관리하기 위해서는 심리적인 접근뿐 아니라 실제 사용에 대한 구체적인 개입이 이루어져야 한다. 본 연구는 청소년의 휴대전화 중독에 관한 추후 연구를 격려하고, 청소년의 휴대전화 중독 예방과 관리를 위한 간호 중재 개발에 기초 자료를 제공할 것으로 기대된다. 추후 대상자 수를 확대하여 우리나라 고등학생의 휴대전화 중독 정도와 심리·사회적 특성을 파악하는 반복확대 연구를 제안한다. 또한 고등학생의 휴대전화 중독 관리 프로그램 개발과 그 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

참고문헌

Choi, B. H. (2004). *The influence of internet addiction on elementary student school and individual life*. Unpublished master's thesis,

- Chuncheon National University of Education, Chuncheon.
- 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.
- Chon, K. K., Choi, S. C., & Yang, B. C. (2001). Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology, 6*, 59-76.
- Griffiths, M. (1999). Internet addiction. *The Psychologist, 12*, 245-250.
- Han, S. S., & Oh, K. S. (2006). A study on cellular phone addiction symptom dependent on interpersonal relationship types and using inclination: Focus on the case of undergraduates. *Korean Association for Broadcasting & Telecommunication Studies, 20*, 371-405.
- Hong, H. Y. (1995). *The relationships of perfectionism, self-efficacy, and depression*. Unpublished master's thesis, Ewha Women's University, Seoul.
- Jang, H. J. (2002). *The psychological characteristics of adolescents addictive using cellular phone*. Unpublished master's thesis, Sungshin Women's University, Seoul.
- 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 Society for Journalism and Communication Studies, 50*, 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.
- 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.
- Lee, H. G. (2008). Exploration the predicting variables affecting the addictive mobile phone use. *Korean Journal of Social and Personality Psychology, 22*, 133-157.
- 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, K. J. (1997). *Stress, social support, and behavior problem of adolescents*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Lee, S. M., & Lee, E. O. (2005). *Nursing research*. Seoul: Korea National Open University Press.
- Lim, K. M. (2005). *A study on self-efficacy and self-control in middle school students with the mobile phone addiction*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Moon, Y. I., Koo, H. Y., & Park, H. R. (2005). Scope of internet addiction and predictors of addiction in Korean children in early elementary school. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 11*, 263-272.
- 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*, 198-233.
- Nam, H. M. (1999). *The effects of psychological family environment, self-control and friends characteristics of middle school students on their problem behaviors*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*, 385-401.
- 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.
- 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*, 663-667.
- 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.
- Wong, D. L. (1999). *Whaley & Wong's Nursing care of infants and children* (6th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Woo, H. J. (2007). A study on the influence of mobile phone users' self-traits on mobile phone addiction. *Korean Association for Broadcasting and Telecommunication Studies, 21*, 391-427.
- Yang, S. Y., & Park, Y. S. (2005). A prediction model of cellular phone tendency among adolescents. *The Korean Home Economics Association, 43*(4), 1-16.
- Young, K. S. (1998). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.