

# 대학생의 우울, 스트레스, 자기효능감이 휴대폰 중독적 사용에 미치는 영향

정승교<sup>1</sup> · 김춘길<sup>2</sup>

세명대학교 간호학과 부교수<sup>1</sup>, 한림대학교 간호학부 교수<sup>2</sup>

## Influences of Depression, Stress, and Self-efficacy on the Addiction of Cell Phone Use among University Students

Chung, Seung-Kyo<sup>1</sup> · Kim, Chun-Gill<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Semyung University, <sup>2</sup>Professor, Division of Nursing, Hallym University

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the influences of depression, stress, and self-efficacy on the addiction to cell phone use among university students. **Methods:** Data were collected through questionnaires from 563 students and analyzed by applying descriptive statistics, t-test,  $\chi^2$  test, and stepwise multiple regression with SPSS/WIN 16.0. **Results:** The proportion of depressed subjects was 52.6%. The addictive group scored higher than the non-addictive group in depression rate and stress, but scored lower in self-efficacy. Out of the subjects, 32.9% were found to be addictive users, 31.3% at potential risk, and 1.6% at high risk. Significant variables influencing addictive users were stress, self-efficacy, and the user's general characteristics including monthly spending money, sex, the hours of daily use, and the main method of use. **Conclusion:** It is concluded that such variables leading university students to the addiction of cell phone use.

**Key Words :** Addiction, Cell phone, Depression, Stress, Self-efficacy

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 휴대폰은 단순한 통신수단을 넘어 사회구성원의 다수가 사용하는 의사소통의 매체로 급부상 하고 있다. 세계적으로 휴대폰 이용자는 30억 명이며 미국인은 2억 6천만 명에 이르고 있고 (Mead, 2008), 우리나라 휴대폰 가입자는 2006년 10월 전체 인구의 82%인 4,000만 명이 넘어 현대인의 일상생활에서 '편리함'을 주고 있으며 (Lee, 2008) 2008년 12월에는 45,495,249명으로 증가되었다 (Ministry of

Information and Communication, 2008). 이 휴대폰 이용자 중 대학생은 가장 두터운 20대 연령층에 포함되며 국내 대학생의 99%가 휴대폰을 소지하고 있어 (Lee, 2001; Park, W. K., 2003) 휴대폰은 이들의 절대 다수가 사용하는 의사소통매체이다.

휴대폰은 이동성, 휴대성, 즉시성과 같은 편리함을 가지고 있다. 반면에 항상 가지고 다니면서 언제 어디서든지 사용할 수 있기 때문에 자기도 모르게 계속 휴대폰을 사용하거나 과다사용을 하게 됨에 따라 여러 문제가 발생된다 (Han & Hur, 2004). 휴대폰의 과다 혹은 중독적 사용의 문제로는 첫째, 건강상의 문제로서 과도한 전자파의 노출에 따른 뇌

**주요어 :** 휴대폰 중독, 우울, 스트레스, 자기효능감

**Address reprint requests to :** Kim, Chun-Gill, Division of Nursing, Hallym University, 39 Hallymdaehak-gil, Chuncheon 200-702, Korea.  
Tel: 82-33-248-2714, Fax: 82-33-248-2734, E-mail: kimcg@hallym.ac.kr

투고일 2009년 11월 24일 / 수정일 2010년 1월 25일 / 게재확정일 2010년 2월 15일

세포의 손상과 뇌종양 (Hardell, Carlberg, Söderqvist, & Hansson, 2008), 자율신경계 및 심박수의 변화 (Andrzejak et al., 2008) 등과 같은 신체적 문제, 그리고 휴대폰을 사용하지 않을 때 불안하고 초조함이 생기거나 휴대폰이 울리는 것과 같은 급단현상 등 정신적 문제를 경험할 수 있다. 둘째, 경제적 문제로서 휴대폰 단말기 가격과 요금으로 인한 경제적 곤란을 겪을 수 있으며, 셋째, 언어과피의 문제로 젊은 층에서 문자메시지 전송용량의 제한을 극복하고 보다 빨리 메시지를 입력하기 위하여 약어, 축어 등의 과도한 사용으로 심각한 언어과피를 유발하게 된다 (Lee, 2008). 넷째, 일의 방해나 부적응으로 생활장애를 겪기도 한다. 이때 휴대폰 사용에 따른 증상이 많아질수록 대인관계나 학업성취와 같은 기능의 장애가 심해지게 된다 (Han & Hur, 2004; Yen et al., 2008). 따라서 휴대폰의 중독적 사용에 대한 방치는 간과할 수 없는 사회적 건강 문제로서 교육, 홍보 및 치료가 시급하며 이를 위해 연구가 선행되어야 한다.

한편, 우리나라 정보통신부와 한국정보문화원의 2006년 전국 통계에 따르면 청소년의 10.1%가 휴대폰 중독 상태이며 성인은 4.1%에서 중독 상태로 나타났다 (Ministry of Information and Communication, 2008). 이에 비해, 일 대학생 연구에서는 73%가 휴대폰을 사용하지 못할 때 불안감이나 답답함을 느끼는 일종의 급단증상을 보이는 것 (Park, W. K., 2003)으로 보고되어 휴대폰 사용자 중 대학생의 휴대폰 중독적 사용은 중요한 문제로 간주되어야 한다.

휴대폰의 중독적 사용과 우울여부는 관련이 있어 휴대폰 중독적 사용군의 우울은 비중독적 사용군보다 높았으며 (Song, 2006; Yen et al., 2008) 휴대폰 중독적 사용의 영향 요인 중 가장 예측력이 높았다 (Lee, 2008). 그러나 대학생을 대상으로 한 Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil 과 Caballo (2007)의 연구에서 우울은 휴대폰 중독적 사용군과 비중독적 사용군 간에 차이가 있었으나 영향요인으로 는 유의하지 않았다. 국내 대학생의 우울비율은 26.8% (Choi, 2003)로 낮은 편이 아니었던 점과 대학생은 우울할 수록 자율성이 감소하고 위험을 회피한다는 보고 (Lee & Hwang, 2009)로 미루어 볼 때, 대학생이 휴대폰 사용을 자율적으로 통제하도록 돕기 위해서는 휴대폰 중독적 사용에서 우울의 영향을 규명할 필요가 있다.

스트레스와 자기효능감도 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미칠 수 있는 변수로서, 스트레스는 중학생과 12세 이상의 일반인에서 스트레스 수준이 증가할수록 휴대폰 사용량이 많았으며 (Lee, 2008; Lee et al., 2007) 휴대폰 중독적

사용군의 스트레스가 비중독적 사용군보다 높았다 (Son, Ahn, & Lee, 2006). 또한 자기효능감은 청소년의 휴대폰 중독을 감소시켰으며 (Cho, 2008) 자기효능감이 부족하면 휴대폰 중독에 빠질 가능성은 커진다고 보고되었다 (Park, D. H., 2003). 그러나 대학생을 대상으로 휴대폰 중독적 사용에서 이들 변수의 영향에 대한 분석은 이루어지지 않았다. 대학생들은 자율적인 의사결정을 해야 하기 때문에 60% 이상의 대학생들이 스트레스를 받고 있는 것으로 나타났으며 (Wichianson, Bughi, Unger, Spruijt-Metz, & Nguyen-Rodriguez, 2009) 스트레스의 해소를 위해서 다양한 대처 전략이 필요하다. 자기효능감은 스트레스에 대한 대처 전략에 영향을 미치는 주요 요인으로 작용한다 (Shen, 2009). 그러므로 대학생의 휴대폰 중독적 사용에 대한 효율적 대처를 위해 스트레스와 자기효능감의 휴대폰 중독적 사용에 미치는 영향 정도를 파악할 필요가 있다.

휴대폰 중독은 휴대폰의 도입과 함께 최근에 나타난 현상으로 휴대폰 몰입이나 휴대폰 과다사용으로도 혼용되고 있으며 아직까지 그 연구는 주로 사용실태에 관한 것으로 고등학교 이하의 청소년에 초점을 두어 왔다 (Lee, 2008). 반면, 대학생을 대상으로 한 국내 휴대폰 연구로는 이용 동기에 대한 연구 (Lee, 2001), 중독증 연구 (Park, W. K., 2003) 및 중독척도 개발연구 (Han & Hur, 2004) 등이 있으나 대학생의 우울, 스트레스와 자기효능감을 중심으로 휴대폰 중독적 사용에서 그들의 영향을 알아본 연구는 없었다.

이에 대상자의 건강증진과 보건교육에서 주도적 역할을 담당해야 할 간호학에서 사회적 건강문제인 휴대폰 중독과 관련된 연구는 시급하다고 보아, 본 연구는 우울, 스트레스, 자기효능감과 같이 중재가 가능한 변수들을 중심으로 대학생의 휴대폰 중독적 사용에 미치는 영향 요인을 검정함으로써 그들의 바람직한 휴대폰 사용과 휴대폰 중독적 사용에 대한 예방 대책의 기초자료를 마련하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 대학생의 휴대폰 중독적 사용에 미치는 영향 요인을 우울, 스트레스 및 자기효능감을 중심으로 알아봄으로써 대학생의 바람직한 휴대폰 사용과 휴대폰 중독적 사용의 예방 대책의 기초자료를 마련하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대학생의 우울, 스트레스, 자기효능감 및 휴대폰 중독적 사용 정도를 파악한다.

- 대학생의 우울, 스트레스 및 자기효능감에 따른 휴대폰 중독적 사용의 차이를 파악한다.
- 대학생의 일반적 특성에 따른 휴대폰 중독적 사용의 차이를 파악한다.
- 대학생의 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 대학생의 우울, 스트레스, 자기효능감 및 휴대폰 중독적 사용 정도를 파악하고 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 서술적 상관관계 조사 연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 2008년 9월에서 10월까지 강원도 C시와 충청도 J시에 위치한 2개 대학교에 재학 중인 학생을 대상으로 하였으며, 이는 집단 혹은 개별적인 홍보에 의해 연구의 목적을 이해하고 연구의 참여를 자발적으로 동의한 후 연구동의를 서명한 자들이다. IRB 승인은 받지 않았다. 표본의 크기는 총 문항 수 102개의 5배수 (Burns & Grove, 1987)인 510명에 탈락율 15%를 고려하여 처음 설문지 부수는 590부를 조사하였다. 이중 설문 내용이 불충분하거나 설문지 수거에 응하지 않은 경우를 제외하고 최종 563부를 분석자료로 사용하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 우울

우울은 기분이 처지거나 희망이 없다는 감정 상태를 갖게 되는 가장 흔한 정신적인 문제 (Myung et al., 2000)로, Myung 등 (2000)이 개발한 청소년 우울성향 선별도구를 사용하였다. 이 도구는 "지난 한 달 동안 당신은 자주 기분이 처지거나 우울하거나 희망이 없다는 느낌으로 고민하고 있습니까?"와 "지난 한 달 동안 당신은 자주 일상적인 활동 (공부, 놀기, 친구와 이야기하기 등)에 흥미나 즐거움의 감소 때문에 고민하고 있습니까?"의 두 문항 질문에 대해 '예', '아니오'로 응답하도록 되어 있다. 두 문항 중 한 가지 질문이

상에 '예'로 답한 경우를 우울검사의 양성으로 판정한다. 도구 개발당시 타당도 중 민감도는 100%, 특이도 54.6%, 양성 최확비 2.20, 음성 예측도 1.00으로 Beck의 우울척도의 민감도 90%, 특이도 68.1%, 양성 최확비 3.63, 음성 예측도 0.99 보다 검사 특성이 높았다. 또한 Receiver Operating Characteristic 커브 분석에서 area under curve의 값이 본 도구는 0.88로 Beck의 우울척도 0.83보다 더 넓은 값을 보였다. Myung 등 (2000)의 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's  $\alpha = .66$ 이었으며, 본 연구의 Cronbach's  $\alpha = .69$ 이었다. 이 신뢰도 계수는 이분 척도, 두 문항에 대한 평가이므로 높게 나타나지 않았지만, 도구 개발당시의 연구 (Myung et al., 2000)에서 집단수준인 경우  $\alpha$  값이 0.6 이상이면 사용할 수 있음이 제시되었다.

#### 2) 스트레스

생리적, 심리적, 사회적, 환경적 자극에서 비롯되는 스트레스 요인과 관련해서 나타나는 반응과 증상인 스트레스 (Han, 2005)는 Koh, Park과 Kim (2000)이 개발한 스트레스 반응척도를 사용하였다. 이 도구는 39개 문항으로, 문항별로 지난 일주일동안 어느 정도를 경험했는지에 대해 '전혀 그렇지 않다'에서 '아주 그렇다'까지 5점 척도로 응답하도록 되어 있다. '전혀 그렇지 않다' 1점, '아주 그렇다'를 5점으로 하여 39점에서 195점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 스트레스가 심함을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 계수는 Cronbach's  $\alpha = .97$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었다.

#### 3) 자기효능감

자기효능감은 과거 경험으로 형성되는 어떤 일의 수행에 대한 개인적인 기대감이며 행동변화에 결정인자 (Sherer & Maddux, 1982)로, Kim (1994)이 Sherer와 Maddux (1982)의 일반적 자기효능감 도구 17문항을 번역하여 예비조사에서 내용이 중복되거나 이해하기 어려운 3 문항을 제외한 14문항의 5점 척도를 사용하였다. 문항별로 '완전히 자신 없다' 1점에서 '완전히 자신 있다'를 5점으로 하여 14점에서 70점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. Kim (1994)의 연구에서 도구의 신뢰도 계수인 Cronbach's  $\alpha = .98$ 이었으며, 본 연구의 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었다.

#### 4) 휴대폰 중독적 사용

휴대폰의 지나친 사용으로 신체·심리적 측면에서 부정

적인 영향을 경험하면서도, 휴대폰을 과도하게 사용하는 행동 양상을 의미하는 휴대폰 중독적 사용 (Jenaro et al., 2007)은 Lee (2008)가 개발한 휴대폰 중독적 사용 5점 척도 26개 문항을 사용하였다. 26개 문항은 금단 9 문항, 부적응 8 문항, 강박 5 문항과 내성 4 문항으로 구성되어 있다. 문항은 중독적 사용과 관련된 진술로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다'를 5점으로 하여 26~130점의 범위를 가지는 도구이다. 26개 문항 도구 개발 당시의 신뢰도 계수 Cronbach's  $\alpha$  = .95였고, 본 연구의 문항전체 Cronbach's  $\alpha$  = .96이었다.

#### 4. 자료분석

563부의 자료에 대해 SPSS/WIN 16.0 프로그램을 이용하여 다음의 방법으로 분석하였다.

- 대상자의 우울과 일반적 특성은 빈도와 백분율이나 평균을 구하였으며, 스트레스, 자기효능감 및 휴대폰 중독적 사용의 정도는 평균과 표준편차를 구하였다. 휴대폰 중독적 사용은 도구개발 당시의 Lee (2008)가 제시한 방법에 따라 최대 점수인 130점의 중앙치를 기준으로 65점 이상에 해당하는 집단을 '중독적 사용 집단'으로, 65점 미만의 해당 집단을 '비중독적 사용 집단'으로 구분하였으며 중독적 사용 집단은 다시 65~97.4점을 '잠재적 위험 사용자 집단', 97.5점 이상을 '고위험 사용자 집단'으로 분류하였다.
- 우울, 스트레스 및 자기효능감에 따른 휴대폰 중독적 사용의 차이는  $x^2$  test이나 t-test로 분석하였다.
- 일반적 특성에 따른 휴대폰 중독적 사용의 차이는  $x^2$  test나 t-test로 분석하였다.
- 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미치는 요인에 대한 분석은 다중회귀분석 (stepwise multiple regression)을 이용하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 남학생 29.7%와 여학생 70.3%로, 학년은 3학년이 가장 많았으며 1학년이 가장 적었다. 종교는 없는 군과 기독교가 가장 많았으며 친구와의 관계는 77.8%에서 좋았고 부모와의 관계는 84.7%가 좋았으며, 학교 성적은 70.2%

가 중으로 평가하고 있었다. 휴대폰 주요 이용법은 문자메시지 53.3%, 음성통화 28.2% 순이었으며 사용대상은 주로 친구 (82.9%)였고 사용목적은 연락 (67.5%)이 가장 많았다. 휴대폰 월 사용료는 3만에서 5만원 미만 (53.8%)이 가장 많았고 다음이 5~7만원 (25.9%)이었다. 휴대폰 소유기간은 평균 67.47개월이었으며, 사용시간은 일 평균 261.18분으로 통화 일 5.03회, 문자메시지 44.24회였다 (Table 1).

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=563)

Characteristics	Categories	n (%) or M $\pm$ SD
Sex	Male	167 (29.7)
	Female	396 (70.3)
Grade	1	89 (15.8)
	2	162 (28.8)
	3	199 (35.3)
	4	113 (20.1)
Religion	Buddhism	79 (14.0)
	Christian	191 (33.9)
	Catholic	85 (15.1)
	None	208 (37.0)
Relationship with friends	Good	438 (77.8)
	Moderate	125 (22.2)
	Bad	0 (0.0)
Relationship with parents	Good	477 (84.7)
	Moderate	80 (14.2)
	Bad	6 (1.1)
Score record	Good	85 (15.1)
	Moderate	395 (70.2)
	Bad	83 (14.7)
Main using method	Calling	159 (28.2)
	Message	300 (53.3)
	Calling & message	97 (17.2)
	Others	7 (1.4)
Object of cell phone use	Friends	467 (82.9)
	Family	32 (5.7)
	Friends & Family	64 (11.4)
Using purpose	Information	78 (13.9)
	Communication	380 (67.5)
	Time manage	28 (5.0)
	Amusement	38 (6.7)
	Others	39 (6.9)
Monthly fee (won)	<30,000	42 (7.5)
	$\geq$ 30,000~<50,000	303 (53.8)
	$\geq$ 50,000~<70,000	146 (25.9)
	$\geq$ 70,000	72 (12.8)
Ownership period (month)		67.47 $\pm$ 31.33
Using time/day (minute)		261.18 $\pm$ 336.87
Using times/day	Calling	5.03 $\pm$ 5.98
	Message	44.24 $\pm$ 58.64

2. 우울, 스트레스, 자기효능감 및 휴대폰 중독적 사용 정도

우울은 대상자 중 296명 (52.6%)이 있는 것으로, 267명 (47.4%)은 없는 것으로 나타났다. 스트레스 정도는 평균 74.57점 (평균 평점 1.91점: 이하 평균 평점 기재를 생략함)으로 중하의 스트레스 정도를 나타내었다. 자기효능감은 평균 48.77점 (3.48점)으로 중 정도에서 대체로 자신감이 있는 정도를 보였다. 휴대폰 중독적 사용 정도는 평균 56.41점 (2.17점)으로 높은 편은 아니었으나 최고 116점 (최대 130점)까지를 보여 심한 중독자도 있었다. 대상자의 휴대폰 중독적 사용군 185명 (32.9%)의 평균은 78.03점 (3.00점)이었으며, 이중 잠재적 위험 사용군 176명 (31.3%)의 평균은 76.56점 (2.94점), 고위험 사용군 9명 (1.6%)의 평균은 106.89점 (4.11점)이었다. 비중독적 사용군 378명 (67.1%)의 평균은 45.83점 (1.76점)이었다 (Table 2).

3. 우울, 스트레스 및 자기효능감에 따른 휴대폰 중독적 사용의 차이

우울 ( $\chi^2=9.04, p=.003$ ), 스트레스 ( $t=6.45, p=.000$ ) 및

자기효능감 ( $t=-3.63, p=.000$ )은 모두 휴대폰 중독 사용군과 비중독 사용군 간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내어, 중독적 사용군에서 비중독적 사용군보다 우울비율과 스트레스 정도는 높았으며 자기효능감이 낮았다 (Table 3).

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 휴대폰 중독적 사용의 차이

일반적 특성에 따라 휴대폰 중독 사용군과 비중독 사용군 간에 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 변수는 성별, 휴대폰 주요 사용법, 월 휴대폰 사용료와 일 휴대폰 사용시간이었다. 성별에서는 여성이 남성보다 중독적 사용비율이 높았으며 ( $\chi^2=27.87, p=.000$ ), 휴대폰 주요 이용법은 문자가 가장 많았으며 ( $\chi^2=9.24, p=.026$ ) 중독적 사용군은 문자사용을 많이 이용하였고 비중독적 사용군에서는 음성통화와 문자이용으로 휴대폰을 이용하고 있었다. 월 휴대폰 사용료는 중독적 사용군은 50,000원 이상, 특히 70,000원 이상이 많았으나 비중독적 사용군은 50,000원 미만이 많았다 ( $\chi^2=45.05, p=.000$ ). 하루 휴대폰 사용횟수 중 문자는 중독적 사용군이 비중독적 사용군보다 유의하게 많았다 ( $t=2.36, p=.019$ ). 일 휴대폰 사용시간은 중독적 사용군이 367.61분

Table 2. Depression, Stress, Self Efficacy and Addiction of Cell Phone Use of Subjects (N=563)

Variables	n (%)	Minimum	Maximum	M (Item Mean)	SD
Depression					
Yes	296 (52.6)				
No	267 (47.4)				
Stress		39.00	170.00	74.57 (1.91)	25.96
Self efficacy		18.00	70.00	48.77 (3.48)	8.75
Addiction of cell phone		26.00	116.00	56.41 (2.17)	18.79
Addiction group	185 (32.9)	65.00	116.00	78.03 (3.00)	10.41
Potential addiction group	176 (31.3)	65.00	95.00	76.56 (2.94)	8.16
High addiction group	9 (1.6)	98.00	116.00	106.89 (4.11)	7.34
Non addiction group	378 (67.1)	26.00	64.00	45.83 (1.76)	11.47

Table 3. Differences of Addiction of Cell Phone and Non Addiction of Cell Phone according to Depression, Stress and Self Efficacy (N=563)

Variables	Addiction group (n=185)	Non-Addiction group (n=378)	$\chi^2$ or t	p
	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Depression			9.04	.003
Yes (n=296)	114 (61.6)	182 (48.1)		
No (n=267)	71 (38.4)	196 (51.9)		
Stress	2.18±0.71	1.78±0.60	6.45	.000
Self efficacy	3.35±0.57	3.55±0.64	-3.63	.000

으로 비중독적 사용군의 209.10분 보다 더 많이 이용하고 있었다 ( $t=5.37, p=.000$ ) (Table 4).

## 5. 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미치는 요인

휴대폰 중독적 사용을 설명하는 요인을 파악하기 위하여

제 변수인 우울, 스트레스, 자기효능감과 일반적 특성에서 유의한 차이를 보인 성별, 휴대폰 주요 이용법, 휴대폰 월 사용료, 휴대폰 사용시간을 독립변수로 하고, 명목변수는 가변수 처리하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 우선 독립변수 간의 다중 공선성을 진단하기 위하여 공차한계와 분산팽창인자를 확인한 결과 공차한계의 경우는 그 값이

**Table 4.** Differences of Addiction of Cell Phone and Non Addiction of Cell Phone according to General Characteristics (N=563)

Characteristics	Categories (n)	Addiction group (n=185)		Non-addiction group (n=378)		$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M±SD		n (%) or M±SD			
Sex	Male (167)	28 (16.8)		139 (83.2)		27.87	.000
	Female (396)	157 (39.6)		239 (60.4)			
Grade	1st (89)	23 (25.8)		66 (74.2)		6.80	.079
	2nd (162)	64 (39.5)		98 (60.5)			
	3rd (199)	67 (33.7)		132 (66.3)			
	4th (113)	31 (27.4)		82 (72.6)			
Religion	Buddhism (79)	25 (31.6)		54 (68.4)		3.53	.316
	Christian (191)	72 (37.7)		119 (62.3)			
	Catholic (85)	27 (31.8)		58 (68.2)			
	None (208)	61 (29.3)		147 (70.7)			
Relationship with friends	Good (438)	145 (33.1)		293 (66.9)		0.05	.817
	Moderate (125)	40 (32.0)		85 (68.0)			
Relationship with parents	Good (477)	156 (32.7)		321 (67.3)		0.04	.983
	Moderate (80)	27 (33.7)		53 (66.3)			
	Bad (6)	2 (33.3)		4 (66.7)			
Score record	High (85)	24 (28.2)		61 (71.8)		0.97	.616
	Moderate (395)	133 (33.7)		262 (66.3)			
	Low (83)	28 (33.7)		55 (66.3)			
Main using method	Calling (159)	39 (24.5)		120 (75.5)		9.24	.026
	Message (300)	113 (37.7)		187 (62.3)			
	Calling & message (97)	32 (33.0)		65 (67.0)			
	Others (7)	1 (14.3)		6 (85.7)			
Object of cell phone use	Friends (467)	160 (34.3)		307 (65.7)		2.53	.282
	Family (32)	9 (28.1)		23 (71.9)			
	Friends & Family (64)	16 (26.0)		48 (75.0)			
Using purpose	Informaion (78)	27 (34.6)		51 (65.4)		2.56	.634
	Communicationl (380)	124 (32.6)		256 (67.4)			
	Time manage (28)	8 (28.6)		20 (71.4)			
	Amusement (38)	16 (42.1)		22 (57.9)			
	Others (39)	10 (25.6)		29 (74.4)			
Monthly fee (won)	< 30,000 (42)	6 (14.3)		36 (85.7)		45.05	.000
	30,000~ < 50,000 (303)	73 (24.1)		230 (75.9)			
	50,000~ < 70,000 (146)	65 (44.5)		81 (55.5)			
	≥70,000 (72)	41 (56.9)		31 (43.1)			
Using times/day	Calling	5.19±7.71		4.95±4.92		0.46	.648
	Message	52.52±58.40		40.18±58.41			
Ownership period of cell phone (month)		68.69±31.79		66.87±31.13		0.64	.521
Daily using time of cell phone (min)		367.61±394.12		209.10±291.68		5.37	.000

.68~.90으로 0.1 이상이었고, 분산팽창인자는 1.12~1.65로 10 이하로 나타나 공선성의 문제는 없었다 (Suh, Yang, Kim, Kim, & Kim, 2008). 휴대폰 중독적 사용과 제 변수들에 대한 회귀분석을 실시한 결과 휴대폰 중독적 사용의 영향요인은 휴대폰 사용료, 스트레스, 성별, 휴대폰 사용시간, 자기효능감, 휴대폰 주요 이용법으로 나타났으며 이 때 휴대폰 중독적 사용에 대한 설명력은 30.4%이었다 (Table 5).

## 논 의

본 연구대상자인 대학생의 휴대폰의 주요 이용법은 문자발신 및 수신이 가장 많았고 다음이 음성통화로 Lee (2008)의 대학생 휴대폰 이용순위와 일치하였다. 휴대폰 통화 상대자는 친구가 가장 많았고 사용 동기로는 연락이 가장 많았는데, 이러한 결과는 대학생들은 동료, 친구, 선배간의 커뮤니케이션에 휴대폰을 이용하여 체면을 유지하고 집단의 문화양식에 순응한다는 Lee (2001)의 주장과 상통된다. 휴대폰 사용시간은 1일 평균 261.18분으로 Lee (2008)의 56.27분, Han과 Hur (2004)의 58.76분 보다 길었으며 외국 대학생의 74.9%가 1시간 미만을 사용하는 것 (Jenaro et al., 2007)보다 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 휴대폰 요금은 3~5만원이 가장 많아 중앙값이 3~4만원을 나타낸 Han과 Hur (2004)의 결과와 일부 상통되나 고등학생을 대상으로 한 Song (2006)의 연구에서 2~3만원이 가장 많았던 결과보다는 많은 비용을 지불하고 있었다. 이러한 차이는 대상자의 인구학적 특성과 조사년도의 차이에 기인한 것으로 생각된다.

본 연구에서 우울은 대상자의 반수 이상에서 있음을 나타내어 대학생의 26.8%가 우울을 보였던 Choi (2003)의 결과보다는 높았으나 여대생의 우울비율 63.9%보다 낮았다 (Kim & Kim, 2001). 이는 Kim과 Kim (2001)의 연구에서 국

내외 연구를 비교한 결과 우울은 남성보다 여성에게서 더 강하다고 한 보고로 미루어 볼 때, 본 연구에서는 대상자가 여학생과 남학생이 섞여있었던 점이 결과에 영향을 미쳤을 것으로 보이며 Choi (2003)의 연구와 다른 결과는 우울 측정도구의 차이가 관여되었을 것으로 본다.

본 대상자의 스트레스 정도는 중하로 나타나 Han (2005)의 대학생 연구에서 중정도의 스트레스를 보였던 결과보다는 낮았으나, Wichianson 등 (2009)의 연구에서 대학생의 스트레스 정도가 중하로 나타난 결과와 상통되었으며 국내 20세 이상 성인연구 (Koh et al., 2000)에서 스트레스 정도가 중 미만이었던 것과는 유사하였다. 자기효능감이 보통보다 조금 높게 나타난 본 결과는 Han (2005)의 결과와 같았다. 그러나 아직까지 대학생의 스트레스와 자기효능감에 대한 연구들은 국소적으로 이루어지고 있어 전국 규모의 연구가 이루어져야 할 것이다. 본 연구에서 대상자의 휴대폰 중독적 사용 정도는 중 미만이었으며 중독적 사용군의 비율은 32.9%로 잠재적 위험 사용군의 31.3% (2.94점)와 고위험 사용군의 1.6% (4.11점)이었다. 이러한 결과는 같은 도구를 사용한 Lee (2008)의 10~40대를 대상으로 한 연구에서 중독적 사용자는 27.3%이며 이중 대학생이 속하는 20대의 중독적 사용 비율은 34.8%로 전체 중독자 중 잠재적 위험 사용군 25.1% (2.92점), 고위험 사용군 2.1% (4.11점)이었던 것과 비교해 볼 때 본 대상자의 중독적 사용비율이 Lee (2008)의 전체 대상 중독적 사용비율보다는 높았으나 대학생군인 20대 비율보다는 약간 낮았으며 중독적 사용군의 점수는 유사하였다. 이러한 차이는 대상자의 일반적 특성, 특히 연령 차이에 따른 것으로 생각되나 추후 연구를 통하여 재 규명할 필요가 있겠다.

본 연구에서 우울, 스트레스 및 자기효능감은 휴대폰 중독 사용군과 비중독 사용군 간에 차이를 나타내어, 휴대폰 중독적 사용군이 비중독적 사용군보다 통계적으로 유의하

Table 5. Variables Influencing Addiction of Cell Phone

(N=563)

Variables	B <sup>†</sup>	β <sup>‡</sup>	R <sup>2</sup>	Adj R <sup>2</sup>	t	p	F	p
Monthly fee	7.051	.305	.102	.100	8.312	.000	40.03	.000
Stress	0.157	.217	.189	.186	5.754	.000		
Sex	8.250	.200	.259	.255	5.340	.000		
Daily using time of cell phone	0.008	.142	.281	.281	3.818	.000		
Self efficacy	-0.282	-.131	.298	.291	2.240	.001		
Main using method	3.199	.085	.304	.296	2.240	.026		

<sup>†</sup> Regression coefficient; <sup>‡</sup> Standardized coefficient.

게 우울비율과 스트레스 정도가 높았으며 자기효능감이 낮았다. 이러한 결과는 휴대폰 중독 사용군의 우울은 비중독적 사용군보다 높은 것으로 보고한 연구결과들 (Lee, 2008; Song, 2006; Yen et al., 2008) 그리고 중독적 사용군의 스트레스가 더 많았다고 보고한 연구들 (Lee et al., 2007; Lee, 2008; Son et al., 2006)과 일치하였으며, 자기효능감 중 자기조절학습효능감과 어려움 극복효능감이 중독적인 사용군에서 유의하게 낮았던 Park, D. H. (2003)의 결과와 상통되었다. 따라서 우울, 스트레스와 자기효능감의 정도는 휴대폰을 중독으로 사용하는 대상자의 간호 사정과 중재에서 고려하여야 할 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 휴대폰 중독 사용군과 비중독 사용군 별로 일반적 특성을 비교한 결과 유의한 차이를 보인 특성은 성별로 여성에서 중독적인 사용 비율이 높아, Lee (2008)의 결과와 일치하였다. 또한 Jenaro 등 (2007)의 보고에서 여대생의 휴대폰 사용이 남대생보다 유의하게 많았다는 결과와 Han과 Hur (2004)의 여대생이 남대생보다 휴대전화 사용으로 인한 생활장애가 크고 휴대폰 사용에 대한 통제 상실과 사용기간이 더 길었던 결과와 상통되었다. 그러나 고교생의 휴대폰 중독사용은 여학생이 남학생보다 다소 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 없었음을 보고한 Song (2006)의 결과와는 차이가 있어 추후 다양한 연령층을 대상으로 하여 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 휴대폰 주요 이용법에서는 중독 사용군의 문자사용 횟수가 비중독 사용군보다 더 많은 것으로 나타나 Lee (2008)의 연구에서 중독적 사용군의 문자 발신 건수와 수신 건수 모두 비중독적 사용군보다 유의하게 더 많았던 결과와 일치하였다. 이는 문자 사용료가 통화보다 저렴하므로 휴대폰을 많이 사용하는 중독적인 사용군에서 더 선호하는 것으로 생각된다. 특히 비중독적 사용군의 휴대폰 월 사용료는 3~5만원이 가장 많은 반면 중독적인 사용 군에서는 7만원 이상이 많았고 휴대폰 일 사용 시간도 중독적인 사용 군이 367.61분으로 비중독적 사용군의 209.10분보다 유의하게 길었던 본 연구의 결과는 휴대폰의 중독적 사용에 대한 중재에서 고려될 사항이다. 사용시간은 Lee (2008)의 1일 평균 사용시간이 중독적 사용 군이 76.39분으로 비중독적 사용 군 47.56분보다 통계적으로 유의하게 더 길었던 점과 일치하였다. 이러한 결과들은 휴대전화 사용시간이 많아질수록 휴대전화 요금 이 높아지며 전화요금 이 많아질수록 휴대전화 중독적인 증상이 강해질 수 있음을 제시한다고 볼 수 있으나, 중독적인 증상을 보이는 사람들은 자신이 사용한 시간을 줄여서

말하는 경향이 있을 수 있다는 Han과 Hur (2004)의 주장을 근거로 볼 때 휴대폰 전화사용요금을 중독적 사용의 측정 방법으로 활용하는 방안도 검토되어야 할 것이다. 아울러 지나친 문자이용은 젊은 층에서 문자 전송용량의 제한을 극복하고 메시지를 보다 빨리 입력하기 위하여 약어, 축어 등의 과도한 사용에 따라 언어파괴를 유발하게 될 수 있으며 (Lee, 2008) 손 관절 등에도 손상을 초래할 수 있으므로 적절한 중재가 요구된다고 본다.

본 연구에서 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미치는 요인은 스트레스, 자기효능감, 그리고 대상자의 일반적 특성 중 휴대폰 사용료, 성별, 휴대폰 사용시간, 휴대폰 주요 이용법이었으나, 우울은 유의한 영향요인이 아니었다. 이러한 결과는 Lee (2008)의 12~40세 일반인 연구에서 20문항으로 측정된 우울은 가장 큰 영향요인이었으나, 스트레스는 유의한 요인이 아닌 반면에 스트레스의 소극적 대처는 유의미한 요인이었고 인구통계요인에서는 용돈, 친구 수, 연령, 소득이 유의미했던 결과와는 차이가 있었다. 본 연구에서 우울은 휴대폰 중독적 사용에서 유의미하게 영향을 미치지 않았는데, 그 이유로는 회귀분석에서 가변수의 변동량이 크고 분산이 클 경우 회귀모형에 삽입될 확률이 커짐 (Suh et al., 2008)을 감안해 볼 때 본 연구의 우울척도가 '예', '아니오'의 두 문항 척도였던 점에 기인한 것으로 생각되므로, 이후 다문항의 Likert형 우울척도를 사용하여 연구를 실시해 볼 필요가 있겠다. 또한 Young (1996)이 주장한 바와 같이 인터넷 중독에서 우울은 선행요인이 될 수도 있고 아울러 중독으로 인해 우울해 질 수도 있으므로, 이후 휴대폰 중독적 사용과 우울과의 관계를 인과관계로 설명할 필요가 있다고 사료된다. 스트레스와 자기효능감이 본 연구에서 휴대폰 중독적 사용에 영향 요인이었던 결과는, 스트레스가 Lee 등 (2007)의 중학생을 대상으로 한 연구에서 휴대폰 중독적 사용의 판별변인이었던 점과 자기효능감이 청소년의 휴대폰 중독적 사용에 영향 변수이었던 Cho (2008)의 연구결과와 상통되는 점이 있었으나 대상자에 차이가 있었으므로 추후 대학생을 대상으로 이들 변수에 대한 반복연구가 요구된다. 대학생의 일반적 특성 중 휴대폰 중독적 사용에 미치는 변인으로는 아직까지 연구가 부족한 상황이므로 본 연구와 Lee (2008)의 연구에서 유의하였던 변수들을 기반으로 이에 대한 지속적인 연구를 통하여 영향 변인들을 확인함으로써 휴대폰 중독적 사용의 완화방안에 대한 기초자료의 확장을 도모하여야 할 것이다.

이상으로 대학생의 휴대폰 중독적 사용을 예방하고 바람

직한 휴대폰 사용을 위해서는 대상자의 우울을 사정하여 그 비율을 낮추어야 하며 일반적 특성 중 휴대폰 사용료, 성별, 휴대폰 사용시간, 휴대폰 주요 이용법을 고려할 필요가 있다. 특히 휴대폰 중독이 많았던 여대생에게 중독적 사용의 예방을 입학 때부터 강조하고, 대학생에게 휴대폰의 사용료와 사용시간을 주기별로 스스로 확인하여 통제하도록 하며 휴대폰 문자의 과다사용에 따른 부작용 등을 홍보, 교육하여야 할 것이다. 또한 대학생의 스트레스 감소와 자기효능감을 높일 수 있는 방안을 모색하고 이 중재들을 대학생의 동아리 모임과 같은 자율 활동과 사회건강을 다루는 간호학 교과목에서도 적용할 수 있는 대안을 시급히 마련해야 할 것으로 생각된다.

### 결론 및 제언

본 연구는 대학생의 우울비율, 스트레스, 자기효능감 및 휴대폰 중독적 사용 정도를 파악하고 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 서술적 상관관계 조사 연구이다. 563명의 대학생을 대상으로 설문조사하여 SPSS/WIN 16.0 프로그램으로 자료를 분석 한 결과, 우울비율은 52.6%이었고 휴대폰 중독적 사용군은 32.9%이었으며, 이 중 잠재적 위험 사용군은 31.3%로 고위험 사용군의 1.6%보다 높았다. 휴대폰 중독적 사용군은 비중독적 사용군보다 우울비율과 스트레스는 높은 반면 자기효능감은 낮았다. 여성이 남성보다 중독적 사용비율이 높았고, 중독적 사용군은 휴대폰의 문자를 많이 이용하였으며 주로 5만원 이상의 월 휴대폰 사용료를 지불하고 있었다. 중독적 사용군의 일 휴대폰 사용시간은 367.61분으로 비중독적 사용군의 209.10분 보다 더 많았으며 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미친 요인은 스트레스, 자기효능감과 대상자의 일반적 특성 중 휴대폰 사용료, 성별, 휴대폰 사용시간, 휴대폰 주요 이용법이었으므로, 대학생의 휴대폰 중독적 사용을 예방하고 효율적인 휴대폰 사용을 위해서는 이러한 변수들에 대한 사정 후 개인 및 집단 건강교육 등에서 이에 대한 중재가 필요하다고 본다.

본 연구를 통해 대학생의 휴대폰 중독적 사용에서 우울, 스트레스, 자기효능감과 일반적 특성 중 휴대폰 사용료, 성별, 휴대폰 사용시간, 휴대폰 주요 이용법이 영향요인으로 확인되었으므로 휴대폰 사용 교육과 연구에서 기초자료의 확장을 도모함에 연구적 의의가 있다. 향후 대상자를 확대하여 휴대폰 중독적 사용에 영향을 미치는 변수들을 선행요

인과 결과요인으로 구분하여 규명하는 연구와 휴대폰 중독적 사용에 대한 예방 프로그램을 개발한 후 그 효과를 검증하는 연구가 필요하며 대학생의 집단 및 개별적 건강교육에 휴대폰 중독적 사용에 대한 내용을 포함시킬 것을 제언한다.

### REFERENCES

- Andrzejak, R., Poreba, R., Poreba, M., Derkacz, A., Skalik, R., Gac, P., Beck, B., Steinmetz-Beck, A., & Pilecki, W. (2008). The influence of the call with a mobile phone on heart rate variability parameters in healthy volunteers. *Industrial Health, 46*, 409-417.
- Burns, N., & Grove, S. K. (1987). *The practice of nursing research conduct, critique and utilization*. Philadelphia: Saunders Company.
- Cho, M. S. (2008). *The relation between self-inclination of the adolescent and cell-phone addiction: Mediating effect of the defense mechanism*. Unpublished master's thesis, Kyungnam University, Masan.
- Choi, M. K. (2003). Symptoms, depression and coping behaviors of university students. *Journal of Korean Academy of Nursing, 33*(3), 433-439.
- Han, K. S. (2005). Self efficacy, health promoting behaviors, and symptoms of stress among university students. *Journal of Korean Academy of Nursing, 35*(3), 585-592.
- Han, J. L., & Hur, G. H. (2004). Construction and validation of mobile phone addiction scale. *The Korean Journal of Journalism and Communication Studies, 48*(6), 138-166.
- Hardell, L., Carlberg, M., Söderqvist, F., & Hansson, M. K. (2008). Meta-analysis of long-term mobile phone use and the association with brain tumors. *Internal Journal of Oncology, 32*(5), 1097-1103.
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., & Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research and Theory, 15*(3), 309-320.
- Kim, J. I. (1994). *An effect aquatic exercise program with self-help group activities and strategies for promoting self-efficacy on pain, physiological parameters and quality of life in patients having rheumatoid arthritis*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Kim, O. S., & Kim, K. H. (2001). Social support, depression, drinking and smoking in college and working females. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 13*(3), 363-372.
- Koh, K. B., Park, J. K., & Kim, C. H. (2000). Development of the stress response inventory. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association, 39*(4), 707-719.
- 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*(6), 957-965.
- Lee, H. Y. (2008). Exploration the predicting variables affecting the addictive mobile phone use. *Korean Journal of Social and Personality Psychology, 22*(1), 133-157.
- Lee, I. H. (2001). Motivation for mobile phone uses among collegiate undergraduates. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, 15*(3), 261-293.
- Lee, S. H., & Hwang, S. T. (2009). Construct validity of the TCI-RS: Comparing temperament and character with depression and anxiety in Korean undergraduates. *The Korean Journal of Clinical Psychology, 28*(2), 533-548.
- Mead, M. N. (2008). Cancer: Strong signal for cell phone effects. *Environmental Health Perspectives, 116*(10), A422.
- Ministry of Information and Communication (2008, December). *Information and communication statistics*. Retrieved February 6, 2009, from Korea Communications Commission Web site: <http://www.mic.go.kr/user.tdf?a>
- Myung, S. K., Jeong, B., Lee, W. J., Koh, H. J., Suh, S. Y., Yoo, T. W., & Hwang, H. S. (2000). Standardization of the two-question case-finding instrument as a screening instrument for the adolescent's depression. *Journal of Korean Academy Family Medicine, 21*(1), 100-106.
- Park, D. H. (2003). *A study on the relationship between self-efficacy and toxicosis of the adolescent: Focusing on the internet and cellular phone*. Unpublished master's thesis, Inha University, Incheon.
- Park, W. K. (2003). The mobile phone addiction among Korean college students. *The Korean Journal of Journalism and Communication Studies, 47*(2), 250-281.
- Shen, Y. E. (2009). Relationships between self-efficacy, social support and stress coping strategies in Chinese primary and secondary school teachers. *Stress and Health, 25*(2), 129-138.
- Sherer, M., & Maddux, J. E. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports, 51*, 663-671.
- Son, H. K., Ahn, S. H., & Lee, H. J. (2006). Middle school students' addicted use of cellular phone and their psychosocial characteristics. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 17*(4), 552-562.
- 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*(3), 325-333.
- Suh, H. S., Yang, K. S., Kim, N. Y., Kim, H. Y., & Kim, M. K. (2008). *Regression using SPSS*. Seoul: Hannarae Company.
- Wichianson, J. R., Bughi, S. A., Unger, J. B., Spruijt-Metz, D., & Nguyen-Rodriguez, S. T. (2009). Perceived stress, coping and night-eating in college students. *Stress and Health, 25*(3), 235-240.
- Yen, C. F., Tang, T. C., Yen, J. Y., Lin, H. C., Huang, C. F., Liu, S. C., & Ko, C. H. (2008). Symptoms of problematic cellular phone use, functional impairment and its association with depression among adolescents in Southern Taiwan. *Journal of Adolescence, 10*, 1-11.
- Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: Addictive use of the internet: A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports, 79*, 899-902.