

## 청소년의 휴대 전화 사용 실태 및 정신과적 문제와의 연관성

이명지<sup>1)</sup> · 이정섭<sup>1)</sup> · 강민희<sup>1)</sup> · 김철웅<sup>1)</sup> · 배재남<sup>1)</sup> · 추정숙<sup>2)</sup>  
인하대학교 의과대학 정신과학교실,<sup>1)</sup> 인제대학교 의과대학 정신과학교실<sup>2)</sup>

### Characteristics of Cellular Phone Use and its Association with Psychological Problems among Adolescents

Myung-Ji Lee, M.D.<sup>1)</sup>, Jeong-Seop Lee, M.D.<sup>1)</sup>, Min-Hee Kang, M.D.<sup>1)</sup>,  
Chul-Eung Kim, M.D.<sup>1)</sup>, Jae-Nam Bae, M.D.<sup>1)</sup> and Jung-Suk Choo, M.D.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Psychiatry, Hospital and College of Medicine, Inha University, Incheon, Korea  
<sup>2)</sup>Department of Psychiatry, Hospital and College of Medicine, Inje University, Goyang, Korea

**Objective** : We investigated the characteristics of cellular phone use and its association with psychological problems among adolescents.

**Methods** : A total of 332 adolescent students were recruited for this study. The participants' self-reported characteristics of cellular phone use and the psychological problems caused by this were tested by using the Excessive Cellular Phone Use Survey (ECPUS), the Children's Depression Inventory (CDI), Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) and the Korea-Youth Self Report (K-YSR).

**Results** : The excessive user group made more use of text messages and they spent more time and paid higher fees than the comparison group. They expressed severer depression and anxiety and they had more behavior problems and lower school performance than the comparison group. The ECPUS score was positively correlated with score of the CDI, STAIC and the behavior problem scales of the K-YSR, and the ECPUS score was negatively correlated with the school performance scale of the K-YSR.

**Conclusion** : Our findings suggest that excessive cellular phone use by adolescents may be related to psychological problems. Careful education about the use of cellular phones and intervention are recommended for adolescents who excessively use cellular phones.

**KEY WORDS** : Cellular Phone Use · Depression · Anxiety · Behavior Problems.

## 서 론

현대의 청소년들에게 휴대 전화는 단순히 전화를 걸고 받는 것 뿐 아니라 음악 감상, 영화 보기, 게임, 인터넷 등 다양한 즐거움을 주는 도구이며 자신의 정체성을 드러내는 매체이기도 하다. 휴대 전화는 사회적인 관계 촉진, 즉각적인 연락망 구축과 안전의 이유 등으로 청소년의 일상에서 반드시

필요한 도구임에도 불구하고 청소년의 휴대 전화 사용에 대해서는 현재 많은 논란이 제기되고 있다. 휴대 전화 이용자 중 귀, 목, 어깨의 통증, 메스꺼움, 어지러움 등의 증상을 호소하고 있으며<sup>1)</sup> 중고생 10명 가운데 7~8명은 휴대 전화가 없으면 불안해 하거나 심리적으로 안정을 찾지 못하고, 휴대 전화에 과도하게 의지하는 청소년들의 경우 낮은 자아 존중감을 보였다.<sup>2-4)</sup> 또한 인터넷과 같은 고도의 기술 매체의 중독적 사용과 우울과의 연관성이 보고 되고 있으며,<sup>5)</sup> 청소년 우울은 등교 거부, 비행, 약물 중독 및 자살 사고의 형태로 나타날 수 있으므로 휴대 전화 과다 사용과 청소년의 정서적인 어려움과의 연관성은 중요한 문제가 된다. 심지어 과도한 휴대 전화 사용은 흡연, 음주, 약물 중독과 같은 문제 행동(health-compromising behavior)과 유사한

접수원료 : 2009년 10월 12일 / 심사원료 : 2009년 12월 24일  
Address for correspondence : Jung-Suk Choo, M.D., Department of Psychiatry, Ilsan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, 2240 Deahwa-dong, Ilsan-gu, Goyang 411-706, Korea  
Tel : +82.31-910-7544, Fax : +82.31-910-7268  
E-mail : cjs2985@hanmail.net

범주에서 간주되어야 한다는 연구도 보고 되고 있다.<sup>6)</sup>

최근에는 휴대 전화 사용 연령이 감소하여 청소년 뿐 아니라 초등 학생, 유치원생 가입자가 빠른 속도로 늘어나고 있다. 임진형<sup>7)</sup>의 연구에서 나이가 어릴수록 휴대 전화의 다양한 기능을 이용하여 사용 시간이 증가한다고 보고 하였는데 이는 어릴 수록 새로운 과학 기술을 받아들이는데 더 적극적인 태도를 가지게 되므로 과학 기술을 이용하는데 있어 나이가 어릴 수록 문제가 많이 발생할 수 있음을 의미 한다.<sup>8)</sup>

휴대 전화 사용과 관련된 잠재적 위험성을 고려할 때, 다수의 청소년을 대상으로 표준화된 평가 척도를 이용하여 휴대 전화 사용 실태와 그에 따른 정서적, 행동적 문제에 대한 체계적인 평가가 필요할 것으로 보인다. 본 연구에서는 인천 지역 중, 고등 학생을 대상으로 휴대 전화 사용 실태에 대해서 조사 했으며 문제성 있는 휴대 전화 사용과 청소년의 정서적, 행동적 문제와의 연관성에 대해서도 알아보고자 하였다.

## 방 법

### 1. 대 상

본 연구는 인하대병원 임상 시험 심사 위원회의 승인을 받았다. 2007년 7월 인천 지역 5개 중, 고등 학교의 각 담임 교사의 이해를 구하였고 연구에 참여하는 학생들에게 연구에 대한 설명을 하고 연구 참여에 대한 동의를 얻었다. 총 1,000부의 설문지가 배포 되어 그 중 807개의 설문지가 회수 되었으며 응답이 불충분한 설문지를 제외하고 최종적으로 분석에 이용된 것은 332개였다. 응답자 중 14세(172명)와 17세(102명)가 가장 많았으며 남학생은 164명, 여학생은 168명이었다.

### 2. 방 법

성별, 나이 등을 포함한 인구 통계학적 정보와 휴대 전화 구입 시기와 구입 동기, 하루 사용 시간, 한 달 평균 요금, 통화 연결음 교체 빈도, 전화를 거는 횟수와 받는 횟수, 문자 메시지를 보내는 횟수와 받는 횟수, 휴대 전화를 사용하는 목적에 대해 설문 하였다. 청소년들의 과도한 휴대 전화 사용과 정서적, 행동적 특성에 대한 평가는 다음의 평가 도구를 이용하였다.

### 3. 과도한 휴대 전화 사용에 관한 문항표(Excessive Cellular Phone Use Survey, ECPUS)

문제성 있는 휴대 전화 이용에 대한 평가를 위해서는 하지현 등<sup>9)</sup>에 의해 고안된 과도한 휴대 전화 사용에 관한 문항표(Excessive Cellular Phone Use Survey, ECPUS)를 이용하였다. 이 평가 도구는 과도한 휴대 전화 사용이 인터넷

중독이나 병적 도박과 같은 행위 중독과 유사하다는 가정 하에서 고안된 것으로, 휴대 전화 사용과 관련하여 행동 통제 의 어려움, 갈망, 기분 변화, 행동상의 문제에 대한 항목이 포함되어 있다. 총 20항목의 문항으로 구성 되어 있으며 ‘전혀 아니다.’부터 ‘아주 그렇다’까지 5점 척도로 되어 있다. 본 연구에서는 ECPUS 점수의 상위 30% 집단을 과도한 휴대 전화 사용 집단으로 분류 하였고 하위 30%의 집단을 대조군으로 사용 하였다.

### 4. 한국형 소아 우울 척도(Children's Depression Inventory, CDI)

한국형 소아 우울 척도<sup>10)</sup>는 Kovacs<sup>11)</sup>의 소아 우울 척도(Children's Depression Inventory, CDI)의 한국 형으로 총 27항목으로 구성된 자기 보고형 설문지이다. 3가지의 평정척도로 평가 하며, 지난 2주 간의 자신의 기분 상태를 스스로 평가 하여 점수가 높을수록 우울의 정도가 높은 것으로 간주 된다.

### 5. 한국형 소아 상태-특성 불안 척도(Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory for Children, STAIC)

한국형 소아 상태-특성 불안 척도<sup>12)</sup>는 Spielberger<sup>13)</sup>에 의하여 제작된 소아용 상태-특성 불안 척도(Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory for Children, STAIC)의 한국형이다. 상태불안과 특성불안 두 가지로 구성 되어 있으며 상태 불안은 특수한 상황에서 야기되는 일시적인 감정 상태로 그 정도가 변화될 수 있는 특징을 가지고 있는 반면, 특성 불안은 외적인 위협에 대처하는 개인적 차이를 결정하는 요소로 평생 동안 변하지 않고 일정한 양상을 띤다. 각 20개 항목으로 구성 되어 있으며 자기 스스로 3가지 평정척도로 평가하도록 하여 점수가 높을 수록 불안의 정도가 높은 것으로 평가된다.

### 6. 한국판 청소년 자기 행동 평가 척도(Korea-Youth Self Report, K-YSR)

한국판 청소년 자기 행동 평가 척도(Korea-Youth Self Report, K-YSR)<sup>14)</sup>는 Achenbach<sup>15)</sup>가 제작한 미국판 YSR을 토대로 하여, 오경자 등에 의해 번역 및 표준화 되었다. K-YSR은 문제 행동 증후군 척도(Behavior Problem Scale) 중 사회적 위축 척도, 신체 증상 척도, 우울/불안 척도, 사회적 미성숙 척도, 사고의 문제 척도, 주의 집중 문제 척도, 비행 척도, 공격성 척도, 내재화 문제 척도, 외현화 문제 척도와 총 문제 행동 척도로 구성되어 있으며, 사회 능력 척도(Social Competence Scale) 중 사회성 척도와 학업 수행 척도, 총 사회 능력 척도로 구성된다.

## 7. 자료 분석

연구 대상의 인구 통계학적 변수와 휴대 전화 사용 유형에 관한 변수는 평균±표준 편차로 표시 하였다. 또한 휴대 전화 구입 동기와 주 휴대 전화 사용 목적에 대해서 빈도 분석 하였다.

ECPUS 점수에 의해 상위 30%와 하위 30% 집단을 과도한 휴대 전화 사용 집단과 대조군으로 분류하여 두 집단의 인구 통계학적 변수와 휴대 전화 사용 유형에 대하여 in-

dependent t-test를 이용해 비교 분석 하였다. 두 집단의 성별의 차이는 chi-square test를 이용해 비교 하였으며, 주 휴대 전화 사용 목적은 빈도 분석 하였다. 또한 두 집단의 CDI, STAIC, K-YSR를 independent t-test를 이용하여 비교 하였다.

전체 집단에서 ECPUS와 CDI, STAIC, K-YSR의 연관성은 Pearson's correlation을 이용하여 분석하였다. 통계 분석의 유의 수준은  $p < .05$ 로 하였으며 모든 통계분석은 SPSS (statistical package for the social science) 13.0 for Windows를 사용하여 시행하였다.

**Table 1.** Characteristics of adolescent cellular phone user (n=332)

	Mean±SD or N (%)
Age	15.3±1.6
Sex (M : F)	164 : 168
Age of the first ownership (years)	12.0±1.6
Using time/day(minute)	367.6±387.0
Phone bill/month (KW)	32,795.0±16,865.4
Changing ring sound (days)	103.7±829.4
Dialed calls/day	5.1±5.2
Received calls/day	6.4±6.0
Sent messages/day	64.2±82.3
Receive messages/day	64.4±82.6
Most frequent purpose of using phone	
Text messages	224 (67.5)
Calling	87 (26.2)
Photographing	7 ( 2.1)
Game	7 ( 2.1)
Wireless internet	7 ( 2.1)

SD : standard deviation, KW : Korean currency 'won'

## 결 과

본 연구에서 대상군의 나이는  $15.3 \pm 1.6$ 세(12~18세)였으며 휴대 전화를 처음 구입한 평균 연령은  $12.0 \pm 1.6$ 세(6~16세)였다. 휴대 전화의 구입 동기는 부모님의 선물('갖고 싶어서 부모에게 요구해 선물로 받았다')이 가장 많았고, 기념일 날 선물, 외출 시 연락 수단의 필요, 잘한 일에 대한 보상의 순서로 휴대 전화를 갖게 되었다고 보고하였다.

휴대 전화 사용 시간은  $367.6 \pm 387.0$ 분/일, 요금은  $32,795.1 \pm 13,865.4$ 원/월, 통화 연결음을 바꾸는 빈도는  $103.7 \pm 829.4$ 일/회, 휴대 전화로 전화 거는 횟수는  $5.1 \pm 5.2$ 회/일, 받는 횟수는  $6.4 \pm 6.0$ 회/일이었다. 문자 메시지를 주고 받는 횟수는 각각  $64.2 \pm 82.3$ 회/일,  $64.4 \pm 82.6$ 회/일 이었다. 휴대 전화의 용도는 '문자 메시지를 보내거나 받는 목적'이

**Table 2.** Comparison between excessive user group and control group in characteristics of cellular phone use (n=332)

	Excessive user group (Upper 30%, N=99)	Control group (Lower 30%, N=99)	Statistics	
			t or $\chi^2$	p
Age*	15.7±1.7	14.7±1.4	t=-4.557	<.001 <sup>§</sup>
Sex (M : F) <sup>†</sup>	52 : 47	37 : 62	$\chi^2=8.429$	.015 <sup>†</sup>
Age of the first ownership (years)*	11.9±1.6	11.7±1.6	t=-1.247	.214
Using time/day (minute)*	546.0±419.5	222.7±303.6	t=-6.107	<.001 <sup>§</sup>
Phone bill/month (KW)*	40,469.7±20,946.1	25,286.9±9,620.5	t=-6.554	<.001 <sup>§</sup>
Changing ring sound (days)*	48.9±92.4	44.4±80.5	t=-.367	.714
Dialed calls/day*	6.1±6.1	4.7±5.6	t=-1.620	.107
Received calls/day*	7.1±5.9	6.1±6.3	t=-1.191	.235
Sent messages/day*	111.6±106.6	25.3±38.3	t=-7.577	<.001 <sup>§</sup>
Received messages/day*	112.2±111.1	27.3±36.2	t=-7.233	<.001 <sup>§</sup>
Most frequent purpose of using phone				
Text messages	46 (46.5)	81 (81.8)		
Calling	41 (41.4)	15 (15.2)		
Photographing	5 ( 5.1)	4 ( 4)		
Game	3 ( 3)	3 ( 3)		
Wireless internet	4 ( 4)	2 ( 2)		

Data are presented as mean±standard deviation. \* : Independent t-test, † : Chi square test, ‡ : Correlation is significance at the 0.05 level (2-tailed), § : Correlation is significance at the 0.001 level (2-tailed). KW : Korean currency 'won'

가장 많았다(Table 1).

ECPUS 점수의 상위 30%와 하위 30% 집단을 과도한 휴대 전화 사용군과 대조군으로 분류하여 두 집단의 인구통계학적 변수와 휴대 전화 사용 유형에 대하여 비교한 결과 과도한 휴대 전화 사용군이 연령( $t=-4.557, p<.001$ ), 남자( $\chi^2=8.429, p=.015$ ), 휴대 전화 사용 시간( $t=-6.107, p<.001$ ), 사용 요금( $t=-6.554, p<.001$ ), 문자 메시지를 주고 받는 횟수( $t=-7.577, p<.001 ; t=-7.233, p<.001$ )에서 대조군에 비해 유의하게 높았다(Table 2).

또한 과도한 휴대 전화 사용 군이 STAIC(State Anxiety Inventory for Children, SAI-C :  $t=-4.136, p<.001$ , Trait Anxiety Inventory for Children, TAI-C :  $t=-3.316, p=.001$ ), CDI( $t=-3.226, p=.001$ )에서 대조군에 비해 우울, 불안감이 유의하게 높은 것으로 나타났다. K-YSR에서는 과도한 휴대 전화 사용군이 대조군에 비해 사회 능력 척도 중 학업 수행 척도( $t=2.554, p=.011$ )가 유의하게 낮았으며 모든 문제 행동 증후군 척도에서 유의하게 높았다(Table 3).

ECPUS와 STAIC(SAI-C :  $r=.267, p<.001$ , TAI-C :  $r=.234, p<.001$ ), CDI( $r=.154, p=.005$ )는 양의 상

관 관계를 보였다. 또한 ECPUS는 K-YSR의 사회 능력 척도 중 학업수행 척도( $r=-.155, p=.005$ )와 음의 상관 관계를 보이고 문제 행동 증후군 척도 중 위축 척도( $r=.243, p<.001$ ), 신체 증상 척도( $r=.331, p<.001$ ), 우울/불안 척도( $r=.310, p<.001$ ), 사회적 미성숙 척도( $r=.224, p<.001$ ), 사고의 문제 척도( $r=.363, p<.001$ ), 주의 집중 문제 척도( $r=.301, p<.001$ ), 비행 척도( $r=.404, p<.001$ ), 공격성 척도( $r=.382, p<.001$ ), 내재화 문제척도( $r=.352, p<.001$ ), 외현화 문제 척도( $r=.473, p<.001$ )와 총 문제 행동 척도( $r=.445, p<.001$ )에서 모두 양의 상관 관계를 보였다.

## 고 찰

최근 ‘행위 중독’이라는 개념이 대두되고 있는데 이는 생리적인 개념에 기초한 ‘중독’의 개념에서 행위의 영역까지 확대 해야 함을 의미한다.<sup>16)</sup> 행위 중독의 핵심 요소로는 특정 행동에 대한 집착, 내성, 금단, 기분의 변화, 파생된 갈등 현상, 재발 등을 들 수 있다. 행위 중독은 시대에 따라 다양한 유형으로 변형 되었고 현재는 TV, 인터넷, 컴퓨터 게임과 같

**Table 3.** Comparison between excessive user group and control group in clinical rating scale scores (n=332)

Scales	Excessive user group (Upper 30%, N=99)	Control group (Lower 30%, N=99)	Statistics	
			t	p
ECPUS	59.3 ± 9.4	25.1 ± 3.1	-34.476	<.001 <sup>†</sup>
SAI-C	15.3 ± 7.6	9.4 ± 11.9	-4.136	<.001 <sup>†</sup>
TAI-C	17.3 ± 9.4	13.3 ± 7.4	-3.316	.001 <sup>†</sup>
CDI	18.1 ± 8.8	14.4 ± 7.1	-3.226	.001 <sup>†</sup>
K-YSR				
Behavior problem scales				
Withdrawn	52.9 ± 10.2	47.8 ± 8.7	-3.808	<.001 <sup>†</sup>
Somatic complaints	55.8 ± 12.4	48.1 ± 9.6	-4.922	<.001 <sup>†</sup>
Anxious/depressed	55.2 ± 11.3	47.3 ± 10.5	-5.035	<.001 <sup>†</sup>
Social problems	54.7 ± 9.0	50.8 ± 9.1	-2.979	.003 <sup>†</sup>
Thought problems	56.8 ± 10.6	49.1 ± 9.2	-5.472	<.001 <sup>†</sup>
Attention problems	55.6 ± 10.4	49.3 ± 8.6	-4.640	<.001 <sup>†</sup>
Delinquent behavior	58.2 ± 11.0	49.3 ± 7.3	-6.720	<.001 <sup>†</sup>
Aggressive behavior	57.7 ± 12.5	49.2 ± 7.6	-5.716	<.001 <sup>†</sup>
Internalizing problems	54.5 ± 12.3	45.5 ± 11.5	-5.346	<.001 <sup>†</sup>
Externalizing problems	58.4 ± 11.9	46.7 ± 8.6	-7.922	<.001 <sup>†</sup>
Total behavior problems	57.0 ± 11.9	46.3 ± 9.3	-7.081	<.001 <sup>†</sup>
Social competence scales				
Social	50.7 ± 9.0	50.5 ± 11.0	-.099	.921
School	41.7 ± 9.4	45.3 ± 10.5	2.554	.011 <sup>†</sup>
Total social competence	50.0 ± 10.8	51.4 ± 12.2	.869	.386

Data are presented as mean ± standard deviation. Independent t-test. \* : Correlation is significance at the 0.05 level (2-tailed), † : Correlation is significance at the 0.01 level (2-tailed). ECPUS : Excessive Cellular Phone Use Survey, SAI-C : State anxiety of the Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory for children, TAI-C : Trait Anxiety of the Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory for children, CDI : Kovacs Children' Depression Inventory, K-YSR : Korea-Youth Self Report

은 인간과 기계 사이에서 발생하는 ‘과학 기술 중독(technological addiction)’ 역시 ‘행위 중독’으로 여겨야 한다고 주장하고 있다.<sup>2-4)</sup> 이를 근거로 휴대 전화의 과다 사용과 그에 따른 문제점을 고려한다면 ‘중독’이라는 개념을 휴대 전화에 적용할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서는 12.04±1.58세에 처음으로 휴대 전화를 구입한 것으로 나타났으나 2003년 편혁미 등<sup>17)</sup>의 연구에서 중학교 3학년이 가장 많은 비율을 차지했고 2004년 박민주 등<sup>5)</sup>이 중학교 2학년으로 보고한 바와 비교할 때, 본 연구에서는 그 연령이 감소 하였다. 2007년 최이순 등<sup>18)</sup>도 중학생이 고등학생에 비해 휴대 전화 구입 시기가 빠르다고 보고한 것에 근거하여 휴대 전화 구입 시기가 점차 빨라지고 있음을 알 수 있다. 스웨덴의 7세에서 14세의 아동을 대상으로 한 휴대 전화 사용에 대한 연구에서 휴대 전화를 사용하는 아동이 인터넷 게임을 하는 시간이 더 많았고, 수면과 신체 활동이 적었다는 보고가 있어 아동의 휴대 전화 사용에 대한 문제를 제기 하였다.<sup>19)</sup>

휴대 전화 구입 동기는 ‘외출 시 연락 수단이 필요해서’ 등의 구체적인 필요성을 언급한 경우 보다 친구가 가지고 있는 등의 이유로 ‘부모님에게 요구 해서’라는 응답이 가장 많았다. 청소년의 중독적인 휴대 전화 사용에 관한 다른 연구에서도 ‘친구들이 소유하고 있으므로’라는 응답이 가장 많았고 이는 ‘중독적 사용’에 해당하는 대상군에서 더욱 두드러지게 나타났다.<sup>24)</sup> 청소년들은 신체적 정신적, 도덕적 성장과 더불어 사회적 발달을 하는 시기이므로 가족보다는 친구와 함께 하고 싶어 하며 그들을 통해 다른 사람과 친밀한 관계를 형성하는 방법, 정체성 형성에 도움을 받기도 한다. 휴대 전화는 그 특성상 이동 가능하고 즉각적이며, 어른들의 간섭을 배제한 상태로 의사 소통할 수 있는 편리한 도구로서 청소년들의 발달적 특성과 일치하는 면이 있는 것으로 보인다. 일본의 고등학교 여학생을 대상으로 한 연구에서도 휴대 전화 사용으로 외로움이 감소하고 우정이 돈독해 진 것으로 보고하며 청소년들의 구입 동기를 이해할 수 있다.<sup>20)</sup>

본 연구에서는 휴대 전화의 사용 시간은 367.55±386.98 분/일으로 나타났는데 이는 기존의 연구 결과에 비해 매우 높은 수치이다. 2004년 박민주<sup>4)</sup>는 하루 평균 휴대 전화를 이용하는 시간은 ‘1시간~1시간 30분 미만’이 25.1%로 가장 높게 나타난다고 보고 했다. 이러한 차이는 연구가 시행된 시기를 고려할 수 있는데 최근 휴대 전화로 음악 감상, TV 시청, 인터넷 이용, 디지털 카메라나 동영상 촬영 등의 기능이 추가 되면서 이용 시간이 늘어났을 가능성을 생각할 수 있다. 또한 본 연구에서 청소년들이 가장 많이 이용하는 문자 메시지를 통한 의사 소통의 증가가 이용 시간을 증가시

킨 중요한 요인으로 생각된다.

본 연구에서는 ECPUS의 상위 30%에 해당하는 과도한 휴대 전화 사용군이 나이가 많고 남자 비율이 높으며 사용 시간과 요금이 대조군에 비해 높고 문자 메시지의 사용도 더 많은 것으로 나타났다. 이는 하지현 등<sup>9)</sup>의 연구와도 일부 일치하는 결과로서 경제력이 없는 청소년들에게 문자 메시지는 가격이 저렴한 장점과 함께 바쁜 현대 생활에서 필요한 즉시성, 신속함을 가졌기 때문에 더 많이 사용하는 것으로 생각된다. 또한 문자 메시지를 통해 비동시적인 상호작용을 할 수 있으므로, 즉각적인 대답을 해야 하는 상황에서 긴장의 강도가 높아진다면 청소년들은 통화 대신 문자 메시지를 선택할 가능성이 있다.<sup>21)</sup>

과도한 휴대 전화 사용군이 우울과 불안이 높은 것으로 나타났다. 하지현 등<sup>9)</sup>의 연구에서도 과도한 휴대 전화 사용군이 대조군에 비해 우울감, 대인 관계에서의 예민함, 낮은 자아 존중감을 보고하였다. 정서적인 어려움을 가진 청소년은 현실 세계에 적응력이 떨어지므로 휴대 전화가 제공해 주는 게임이나 인터넷과 같은 가상 공간에서만 이용할 수 있고 자기 통제감을 가질 수 있으므로 과도한 휴대 전화 사용을 할 가능성이 높을 것으로 생각된다. 또한 강박적인 휴대 전화 사용으로 일상 생활의 균형이 깨지고 그 결과 가족 및 친구와의 관계에 부정적인 영향을 주게 되어 우울, 불안을 경험하게 되는 것으로도 생각 된다.<sup>22)</sup> 또한 과도한 휴대 전화 사용군에서 학업 수행능력이 떨어지고 모든 문제 행동이 대조군에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다. 청소년의 휴대 전화 사용은 친밀함의 발달과 관계의 폭을 넓히는 데 이용될 수 있으나 과도한 휴대 전화 사용 시 오히려 성적이 저하되고 사회적인 위축, 신체 증상, 우울과 불안, 주의 집중 문제, 비행, 공격성, 내재화, 외현화 등의 문제 행동이 증가되는 것을 볼 때 청소년의 휴대 전화 사용에는 각별한 주의가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 일 지역의 청소년만을 대상으로 하였고, 대상 및 보호자의 면대 면 상담이 아닌 자가 보고 형식의 설문을 사용해 전적으로 대상의 보고에 의존한 결과이며, 응답이 불충분한 설문지를 제외한 관계로 연령이 균등하게 배분되지 못하여 청소년 전체를 대표하지 못한다는 제한이 있다. 또한 장기 추적 연구와는 달리 특정 시점에서의 횡단면적 연구이기 때문에 각 변수간의 인과 관계를 추론하기 어렵다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 다수의 청소년을 대상으로 표준화된 평가 척도를 이용하여 휴대 전화 사용 실태와 그에 따른 정서적, 행동적 문제에 대한 체계적인 평가를 했다는 점에서 의의가 있다고 생각된다.

## 결 론

본 연구에서는 인천 지역 중, 고등학교 청소년 332명을 대상으로 표준화된 평가 도구를 이용하여 휴대 전화 사용 실태와 정서적 행동적 문제의 연관성에 대해서 평가 했다. 휴대 전화 이용 연령은 점차 감소하고, 이용 시간이 늘어나는 것으로 나타났으며 특히 문자 메시지의 사용이 많았다. 과도한 휴대 전화 사용군은 우울, 불안이 높으며 학업 능력의 저하와 문제 행동이 증가 하는 것으로 나타났다. 향후 휴대 전화를 사용하는 청소년의 정서적, 행동적 상태에 대한 관심과 개입이 필요하며 부모와, 교사, 정보통신 업체를 포함한 사회적인 적절한 제제가 요구된다.

**중심 단어** : 휴대 전화 사용 · 우울 · 불안 · 행동 문제.

## References

- 1) Hakala PT, Rimpela AH, Saarni LA, Salminen JJ. Frequent computer-related activities increase the risk of neck-shoulder and low back pain in adolescents. *Eur J Public Health* 2006;16:536-541.
- 2) Jang HJ. Psychological characteristics of adolescents addictive using cellular phone. Seoul: Sungshin Woman's Univ.;2002.
- 3) Shin HS. The relationship between high school students' mobile phone addiction and self-esteem. Seoul: Konkuk Univ.;2008.
- 4) Gawg MJ. The characteristics of trend and addictive inclination in mobile phone use among adolescents. Cheongju: Chungbuk National Univ.;2004.
- 5) Ko CH, Yen JY, Chen CS, Yeh YC, Yen CF. Predictive values of psychiatric symptoms for internet addiction in adolescents: a 2-year prospective study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009;163:937-943.
- 6) Leena K, Tomi L, Arja RR. Intensity of mobile phone use and health compromising behaviours-how is information and communication technology connected to health-related lifestyle in adolescence? *J Adolesc* 2005;28:35-47.
- 7) Leem JH. Exploratory study on the factors influencing adolescents' cellular phone addiction: focused on highschool student in I-cheon and Yeo-ju. Young-In: Gangnam Univ.;2007.
- 8) Brenner V. Psychology of computer use: XLVII. Parameters of internet use, abuse and addiction: the first 90 days of the internet usage survey. *Psychol Rep* 1997;80:879-882.
- 9) Ha JH, Chin B, Park DH, Ryu SH, Yu J. Characteristics of excessive cellular phone use in Korean adolescents. *Cyberpsychol Behav* 2008;11:783-784.
- 10) Cho SC, Lee YS. Development of Korean version of Childhood Depression Inventory. *J Kor Neuropsychiatr Assoc* 1990;29:943-956.
- 11) Kovacs M. The Children's Depression Inventory (CDI). *Psychopharmacol Bull* 1985;21:995-998.
- 12) Cho SC, Choi JS. Development of the Korean form of the State-Trait anxiety Inventory for Children. *Seoul J Psychiatry* 1989;14:150-157.
- 13) Spielberger CD. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children. Palo Alto: Consulting Psychologist Press;1972.
- 14) Oh KJ, Lee HR, Hong KE, Ha EH. K-YSR: Korean Youth Self Report. Seoul: ChungAng Aptitude Publishing Co.;1997.
- 15) Achenbach TM. Manual for the Youth Self-Report and 1991 Profile. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry;1991.
- 16) Shaffer HJ. Understanding the means and objects of addiction: technology, the internet and gambling. *J Gamb Stud* 1996;12:461-469.
- 17) Pyun HM. Motivation for mobile phone uses among of adolescents: focused for the commercial high school students. Seoul: Kyunghee Univ.;2003.
- 18) Choi IS. Study on the factors on the overuse of mobile phone among teenagers. Daejeon: Daejeon Univ.;2007.
- 19) Soderqvist F, Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K. Ownership and use of wireless telephones: a population-based study of Swedish children aged 7-14 years. *BMC Public Health* 2007;7:105.
- 20) Ogata Y, Izumi Y, Kitaike T. Mobile-phone e-mail use, social networks, and loneliness among Japanese high school students. *Nippon Koshu Eisei Zasshi* 2006;53:480-492.
- 21) Bauer S, Percevic R, Okon E, Meermann R, Kordy H. Use of Text messaging in the aftercare of patients with bulimia nervosa. *Eur Eat Disorders Rev* 2003;11:279-290.
- 22) Yen CF, Tang TC, Yen JY, Lin HC, Huang CF, Liu SC, et al. Symptoms of problematic cellular phone use, functional impairment and its association with depression among adolescents in Southern Taiwan. *J Adolesc* 2009;32:863-873.