

# 대학생의 인터넷 중독 실태 및 영향요인

김선미<sup>1,2</sup>, 이윤희<sup>1</sup>, 이고운<sup>1</sup>, 이상원<sup>1,3</sup>, 조자현<sup>1</sup>, 심소령<sup>1</sup>, 손현석<sup>1</sup>

<sup>1</sup>서울대학교 보건대학원 보건학과, <sup>2</sup>강원대학교 의학전문대학원 강원대학교병원 가정의학과, <sup>3</sup>인천 사랑병원 가정의학과

## Factors Influencing Internet Addiction in College Students

Sunmi Kim<sup>1,2</sup>, Youn-Hee Lee<sup>1</sup>, Gwoon Lee<sup>1</sup>, Sang-Won Lee<sup>1,3</sup>, Jahyun Jo<sup>1</sup>, Soryung Sim<sup>1</sup>, Hyeon Seok Son<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Science & Services, Graduate School of Public Health, Seoul National University, Seoul, <sup>2</sup>Department of Family Medicine, Kangwon National University Hospital, Kangwon National University School of Medicine, Chuncheon, <sup>3</sup>Department of Family Medicine, Incheon Sarang Hospital, Incheon, Korea

**Background:** The purpose of this study was to explore the factors related to internet addiction in college students in Korea.

**Methods:** This study was a cross-sectional survey of college students in Seoul, and data was collected through self-report questionnaires. Data was analyzed by one-way analysis of variance, Fisher's exact test, Kruskal-Wallis rank test, and ordinary logistic regression analysis.

**Results:** In the ordinary logistic regression analysis, the factors related to a higher risk of internet addiction were lower frequency of exercise ( $P=0.017$ ), lower level of self-control ( $P<0.001$ ), higher level of stress ( $P<0.001$ ), living with parents ( $P=0.011$ ), using the internet for extended periods of time ( $P<0.001$ ), and using the internet in their own rooms ( $P<0.001$ ).

**Conclusions:** Our results suggest that exercise, self-control, stress, living with parents, and duration and place of internet use are associated with internet addiction in college students. This information can be used to design methods for preventing internet addiction. More specific studies on internet addiction in college students are needed.

Korean J Health Promot 2011;11(4):206-216

**Keywords:** Internet, Addictive behavior, Computers

## 서론

현대 사회에서 인터넷은 일상생활에서 없어서는 안 될 필수 요소로 매우 빠르게 보편화되었다. 한국정보화 진흥원이 조사한 통계 자료를 보면 만 6세 이상 인터넷 이용률은 2000년 44.7%에서 2008년에는 77.1%로 크게 증가하였으며, 한국사회에 인터넷이 높은 수준으로 파급된 것을 알 수 있다.<sup>1)</sup> 인터넷 이용의 증가는 다양한 혜택을 제공하지

만 최근 사회나 개인의 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있는 인터넷 중독 증상이 보고되면서 인터넷의 역기능에 우려와 관심이 높아지고 있다.<sup>2)</sup>

인터넷 중독은 자기조절능력을 상실한 채 인터넷 사용에 탐닉하고, 인터넷 사용을 억제하거나 중단하게 되면 심리적 상태가 악화하면서 금단증상 및 내성을 지니고 있으며 이로 인해 이용자의 사회적, 직업적 활동에 심각한 악영향을 미치는 상태를 뜻한다.<sup>1,3)</sup> 영국의 정신과 의사인 Goldberg가 1996년에 인터넷 중독 장애(internet addiction disorder, IAD)라는 말을 처음 언급하였으며 인터넷 중독은 알코올 중독, 도박 중독이나 마약중독과 마찬가지로 지각장애, 주의력장애, 사고력장애, 판단력장애, 정신운동성 행동장애, 그리고 대인관계의 장애 등을 유발한다고 하였다.<sup>4)</sup> Young<sup>5)</sup>은 인터넷을 과다하게 사용하는 경우, 실제 일

■ Received : August 31, 2011      ■ Accepted : October 11, 2011

■ Corresponding author : Hyeon Seok Son, PhD

Department of Health Science & Services, Graduate School of Public Health, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 151-742, Korea  
Tel: +82-2-880-2746, Fax: +82-2-762-9105  
E-mail: healthsnu202@gmail.com

상생활에서의 무관심과 무력감, 현실세계와 가상세계의 분별력 기능 약화, 인터넷 이용을 그만두면 견디지 못하는 금단증상, 그리고 이용할수록 더 많은 시간을 인터넷에 투자하게 되는 내성증상 등 인터넷 중독 증상을 경험하게 된다고 지적한 바 있다.

우리나라의 2010년도 인터넷중독 실태조사에 따르면 만 9세부터 39세까지 청소년 및 성인의 인터넷 중독률은 8% (중독자 수 1,743천명)으로 초등학교생 13.7%, 중학생 12.2% 고등학생 10.0%, 20대는 8.0%로 나타났다.<sup>1)</sup> 인터넷 중독률이 높은 초, 중, 고등학생의 인터넷 중독에 대한 연구는 많이 이루어져 있지만, 대학생의 경우 대학 내의 대부분의 행정 서비스가 인터넷으로 이루어져 있고 학업을 하는 데에도 인터넷을 이용해야 하는 경우가 대부분이며, 부모의 통제를 벗어나 생활하는 대학생들은 인터넷 이용 시간이 중, 고등학생보다 자유로워 인터넷 중독 위험도가 높음에도 대학생에 대한 연구는 활발하지 않은 실정이다.<sup>6,7)</sup>

따라서 본 연구에서는 일개 대학의 학생들을 대상으로 인터넷 사용 및 중독 실태를 조사하고, 대학생의 인터넷 중독에 영향을 미치는 요인을 파악하여 대응방안을 모색해 보고자 하였다.

## 방 법

### 1. 연구대상

본 연구는 단면 연구로 2010년 9월 1일부터 9월 20일까지 서울 소재 일개 대학캠퍼스에서 재학 중인 대학생을 대상으로 자기기입식 설문지를 이용하여 설문조사를 시행하였다. 2010년도 인터넷중독 실태조사에서 고등학생의 인터넷 중독률은 약 10%, 성인의 인터넷 중독률은 약 8%로 조사되었다. 대학생의 인터넷 중독률을 0.08, 모집단을 대한민국 전체 대학생의 수로 약 360만 명으로 둘 때 95% 신뢰구간  $\pm 1\%$  표본의 크기는  $n = \frac{3,600,000 \times 0.08 \times 0.92}{(3,600,000 - 1) \times 0.001 + 0.08 \times 0.92} \approx 736$ 명으로 추정된다.

본 연구는 서울대학교 보건대학원 연구윤리심의위원회의 심사를 받았다.

### 2. 설문 방법

설문조사는 2010년 9월 1일부터 20일간 캠퍼스 전역에서 시행하였다. 설문에는 총 1,140명이 참여하였으며 응답에 결측이 있는 195명을 제외하고 총 945명이 최종 분석에 포함되었다.

### 3. 설문도구

본 연구는 성별, 나이, 전공 등의 인구 사회학적 요인 및

음주 및 흡연, 운동과 관련된 생활습관 요인, 인터넷 이용 정보에 대한 설문, 인터넷 중독척도, 자기통제력 척도, 대인관계 문항, 스트레스 척도 설문으로 이루어져 있으며 설문에 이용한 척도에 대해서는 다음과 같다.

#### 1) 인터넷 중독 척도

본 연구에서는 대학생들의 인터넷 중독 경향을 알아보기 위해서 한국정보문화진흥원에서 개발한 인터넷 중독 진단 <성인 자가진단용> K 척도를 사용하였다.<sup>8)</sup> 이 척도는 20문항으로 구성되어 있으며 총 점수는 20점에서 80점의 범위에 있게 되고 점수가 높을수록 인터넷 중독 위험도가 높다. 이를 인터넷 중독 진단용 기준점수에 따라 일반 사용자군, 잠재적 위험사용자군 및 고위험사용자군으로 구분하였다.<sup>8)</sup> 본 연구에서의 Cronbach's alpha 값은 0.90이었다.

#### 2) 자기통제력척도

자기통제력척도는 가장 일반적인 자기통제의 정도를 측정하는 척도인 Kendall & Wilcox의 자기통제 척도(self-control rating scale)를 송원영이 자기보고 형으로 수정 제작한 척도를 사용하였다.<sup>9,10)</sup> 이 척도는 점수가 높을수록 자기통제력이 낮은 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's alpha 값은 0.83이었다.

#### 3) 대인관계

대인관계 설문 문항은 2009년 행정안전부와 한국 정보화진흥원에서 인터넷 사용과 관련한 사회적 현상을 파악하기 위해 실시한 「2009년 인터넷중독 실태조사」 중 ‘사회적 관계에 대한 인식 및 실태’ 조사 문항 및 서울대 대학생 활문화원의 「2010학년도 신입생 특성조사」 문항 중 ‘인간관계’ 문항을 사용하였다.<sup>1)</sup> 본 문항은 점수로 환산할 수 없지만, 각 문항에 해당되는 대인관계의 현황과 인터넷 중독과의 상관관계를 파악할 수 있다. 본 연구에서의 Cronbach's alpha 값은 0.82이었다.

#### 4) 스트레스 척도

인터넷 중독과 스트레스 정도의 관계를 알아보기 위해 본 연구에는 brief encounter psychosocial instrument-Korean version (BEPsi-K) 척도를 이용하였다.<sup>11)</sup> BEPSI-K 척도는 스트레스가 건강에 미치는 부정적인 영향을 평가하도록 구성된 평가 척도인 BEPSI를 한국의 생활양식에 맞게 변안한 것으로 총 5점 중 2.4점 이상인 경우 스트레스가 있는 것으로 한다.<sup>11)</sup> 본 연구에서의 Cronbach's alpha 값은 0.79이었다.

## 4. 자료분석방법

인터넷 중독군 별로 일반 사회적 특성 및 건강행동 특성, 인터넷 이용 시간 및 장소, 자기통제력, 스트레스 정도, 대인관계 만족도에서 차이가 있는지 one-way analysis of variance Fisher's exact test, Kruskal-Wallis rank test를 이용하여 비교하였다. 유의한 차이가 있는 변수 및 기존 연구

에서 대학생의 인터넷중독에 영향을 미치는 것으로 보고된 변수인 나이, 성별, 결혼상태, 흡연, 음주, 운동, 수면, 스트레스, 인터넷 사용시간 및 인터넷 사용 장소, 자기통제력 척도, 대인관계 중 친구관계, 대학생활 만족도, 부모와 함께 생활 여부를 독립변수로, 인터넷 중독 진단 K 척도 점수를 기준에 따라 일반사용자군, 잠재적 위험사용자군, 고위험사용자군으로 범주화한 인터넷 중독 정도를 종속변수

Table 1. Sociodemographic characteristics of study subjects

	Total n=945		Average n=672		At risk of addiction n=268		High risk of addiction n=5		P
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Age <sup>a</sup>	23.8±4.1		24.0±4.3		23.2±3.7		24.6±3.0		0.049 <sup>b</sup>
Sex									0.660 <sup>c</sup>
Male	581	(61.5)	407	(60.6)	171	(63.8)	3	(60.0)	
Female	364	(38.5)	265	(39.4)	97	(36.2)	2	(40.0)	
Blood type									0.659 <sup>c</sup>
A	323	(34.2)	232	(34.5)	89	(33.2)	2	(40.0)	
B	246	(26.0)	164	(24.4)	80	(29.8)	2	(40.0)	
O	263	(27.8)	194	(28.9)	68	(25.4)	1	(20.0)	
AB	113	(12.0)	82	(12.2)	31	(11.6)	0	(0.0)	
Academic major									0.419 <sup>c</sup>
Humanities & social science	345	(36.5)	242	(36.0)	102	(38.1)	1	(20.0)	
Natural & physical science	565	(59.8)	409	(60.9)	152	(56.7)	4	(80.0)	
Arts and sports science	35	(3.7)	21	(3.1)	14	(5.2)	0	(0.0)	
Residence type									0.063 <sup>c</sup>
Living with parents	356	(37.7)	239	(35.6)	115	(42.9)	2	(40.0)	
Living apart from family	340	(36.0)	243	(36.2)	96	(35.8)	1	(20.0)	
Living in a dormitory	195	(20.6)	152	(22.6)	41	(15.3)	2	(40.0)	
Living in a boarding house	17	(1.8)	9	(1.3)	8	(3.0)	0	(0.0)	
Other than above	37	(3.9)	29	(4.3)	8	(3.0)	0	(0.0)	
Marital status									0.011 <sup>c</sup>
Married	52	(5.5)	47	(7.0)	5	(1.9)	0	(0.0)	
Single	885	(93.7)	618	(92.0)	262	(97.7)	5	(100.0)	
Divorced	8	(0.8)	7	(1.0)	1	(0.4)	0	(0.0)	
Satisfaction with college life									0.005 <sup>c</sup>
Entirely dissatisfied	8	(0.8)	6	(0.9)	2	(0.8)	0	(0.0)	
Dissatisfied	45	(4.8)	26	(3.9)	18	(6.7)	1	(20.0)	
A bit dissatisfied	96	(10.2)	60	(8.9)	36	(13.4)	0	(0.0)	
A bit satisfied	338	(35.8)	235	(35.0)	103	(38.4)	0	(0.0)	
Satisfied	380	(40.2)	279	(41.5)	97	(36.2)	4	(80.0)	
Entirely satisfied	78	(8.2)	66	(9.8)	12	(4.5)	0	(0.0)	
Household monthly income									0.446 <sup>c</sup>
<3 million Korean Won	355	(37.6)	250	(37.2)	102	(38.0)	3	(60.0)	
<4.5 million Korean Won	301	(31.8)	222	(33.0)	79	(29.5)	0	(0.0)	
≥4.5 million Korean Won	289	(30.6)	200	(29.8)	87	(32.5)	2	(40.0)	
Political inclination									0.083 <sup>c</sup>
Progressive	255	(27.0)	171	(25.4)	81	(30.2)	3	(60.0)	
Conservative	163	(17.3)	108	(16.1)	54	(20.2)	1	(20.0)	
Neutral	382	(40.4)	285	(42.4)	97	(36.2)	0	(0.0)	
Uninterested	145	(15.3)	108	(16.1)	36	(13.4)	1	(20.0)	

<sup>a</sup>Data are presented as mean±SD.

<sup>b</sup>Calculated by Kruskal-Wallis rank test.

<sup>c</sup>Calculated by Fisher's exact test.

로 하여 순서형 로지스틱회귀분석을 실시하였다.<sup>7,12)</sup> 부가적으로, 종속변수로 인터넷 중독 진단 K 척도 점수를 기준에 따라 범주화하지 않은 연속변수로 하여 다변수 선형회귀분석을 시행하였다. 통계 분석은 SPSS 17.0을 이용하였으며, 통계적 유의수준은  $P<0.05$ 로 하였다.

## 결 과

### 1. 연구대상자의 인터넷 중독군별 일반 사회적 특성

본 연구 대상자 중 고위험사용자군은 5명(0.53%), 잠재적 위험사용자군은 268명(28.36%), 일반사용자군은 672명(71.11%)이었다. 결혼 상태를 보면 일반사용자군에서는 결혼한 사람은 47명(6.99%), 잠재적 위험사용자군에서는 5명(1.87%), 고위험사용자군에서는 0명으로 인터넷 중독군별 결혼상태의 분포 차이는 유의하였다( $P=0.011$ ). 대학생활 만족도는 '전혀 만족 안 한다.'를 0점으로 시작하여 '매우 만족한다'를 5점으로 하는 Likert 척도를 이용하여 조사한 결과 일반사용자군보다 잠재적 위험사용자군에서 상대적으로 만족한다고 응답한 비율이 유의하게 낮았다( $P=0.005$ ). 인터넷 중독군별로 성별, 나이, 혈액형, 전공계열, 가정의 소득수준, 정치적 성향의 분포, 부모와 거주 여부는 의미 있는 차이는 없었다(Table 1).

### 2. 인터넷 중독군별 건강 행동

인터넷 중독군별 건강행동 특성의 차이를 분석한 결과 주 3회 이상 운동을 한다고 응답한 비율이 일반사용자군은 34.82%, 잠재적 위험사용자군은 27.23%, 고위험사용자군은 5명 중 2명이었으며 운동을 하지 않는다고 응답한 비율은 일반사용자군 32.74%, 잠재적 위험사용자군은 41.04%, 고위험사용자군은 5명 중 2명으로 운동횟수의 분포 차이는 유의하였다( $P=0.005$ ). 그러나 흡연, 음주 및 수면시간은 세 군별 분포차이를 보이지 않았다(Table 2).

### 3. 인터넷 중독군별 인터넷 이용 시간 및 장소

인터넷 중독군별 인터넷 사용시간과 인터넷을 이용하는 장소의 분포 차이를 조사한 결과 인터넷 사용시간은 전체 945명의 대상자 중 40명(4.23%)이 일평균 1시간 미만, 215명(22.75%)이 일평균 1시간 이상에서 2시간 미만, 280명(29.63%)이 2시간 이상에서 3시간 미만, 168명(17.78%)이 3시간 이상에서 4시간 미만 그리고 242명(25%)이 일일 4시간 이상 사용하는 것으로 응답하였다. 일반사용자군에서는 4시간 이상 이용한다고 응답한 비율이 20.98%에 비해 잠재적 위험사용자군은 36.19%로 높았으며, 고위험사용자군에서는 5명 중 4명이 4시간 이상 이용하고 1명이 3시간 이상 이용한다고 응답하였다. 세 개 군별 인터넷 이용시간의 분포차이는 유의하였다( $P<0.001$ ). 주로 인터넷을

**Table 2.** Health behaviors of subjects according to internet addiction level

	Total n=945		Average n=672		At risk of addiction n=268		High risk of addiction n=5		$P^a$
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Frequency of exercise per week									0.005
None	332	(35.1)	220	(32.7)	110	(41.0)	2	(40)	
1	169	(17.9)	118	(17.6)	51	(19.0)	0	(0)	
2	135	(14.3)	100	(14.9)	34	(12.7)	1	(20)	
3	168	(17.8)	132	(19.6)	35	(13.1)	1	(20)	
4	71	(7.5)	43	(6.4)	27	(10.1)	1	(20)	
5 or more	70	(7.4)	59	(8.8)	11	(4.1)	0	(0)	
Smoking status									0.792
Current smoker	99	(10.5)	71	(10.5)	27	(10.1)	1	(20)	
Past smoker	93	(9.8)	69	(10.3)	24	(8.9)	0	(0)	
Non-smoker	753	(79.7)	532	(79.2)	217	(81.0)	4	(80)	
Alcohol use									0.171
None	64	(6.8)	44	(6.5)	19	(7.1)	1	(20)	
Moderate	613	(64.9)	430	(64.0)	180	(67.2)	3	(60)	
Problematic use	268	(28.3)	198	(29.5)	69	(25.7)	1	(20)	
Sleep hours per day									0.581
<5	69	(7.3)	51	(7.6)	17	(6.4)	1	(20)	
5-7	607	(64.2)	435	(64.7)	170	(63.4)	2	(40)	
7-9	257	(27.2)	177	(26.4)	78	(29.1)	2	(40)	
≥9	12	(1.3)	9	(1.3)	3	(1.1)	0	(0)	

<sup>a</sup>Calculated by Fisher's exact test.

**Table 3.** Time and main place of internet use according to internet addiction level

	Total n=945		Average n=672		At risk of addiction n=268		High risk of addiction n=5		<i>P</i> <sup>a</sup>
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Hours of internet use per day									<0.001
<1	40	(4.2)	38	(5.7)	2	(0.7)	0	(0)	
<2	215	(22.8)	180	(26.8)	35	(13.1)	0	(0)	
<3	280	(29.6)	198	(29.4)	82	(30.6)	0	(0)	
<4	168	(17.8)	115	(17.1)	52	(19.4)	1	(20)	
4 or more	242	(25.6)	141	(21.0)	97	(36.2)	4	(80)	
Main place of internet use									0.092
Bedroom	524	(55.4)	354	(52.7)	167	(62.3)	3	(60)	
Room of other family members	10	(1.1)	6	(0.9)	4	(1.5)	0	(0)	
Study	65	(6.9)	51	(7.6)	14	(5.2)	0	(0)	
Living room	73	(7.7)	50	(7.4)	23	(8.6)	0	(0)	
Other than above	273	(28.9)	211	(31.4)	60	(22.4)	2	(40)	

<sup>a</sup>Calculated by Fisher's exact test.**Table 4.** Self-control and stress scores (BEPsi-K) according to internet addiction level<sup>a</sup>

	Total n=945	Average n=672	At risk of addiction n=268	High risk of addiction n=5	<i>P</i>
Self-control	48.62±8.75	47.33±8.56	51.76±8.38	53.8±9.50	<0.001 <sup>b</sup>
Stress	2.22±0.64	2.12±0.59	2.45±0.67	3.44±1.28	<0.001 <sup>c</sup>

Abbreviations: BEPSI-K, brief encounter psychosocial instrument-Korean version.

<sup>a</sup>Data are presented as mean±SD.<sup>b</sup>Calculated by one-way analysis of variance.<sup>c</sup>Calculated by Kruskal-Wallis rank test.

이용하는 장소에 있어서는 전체 945명 중 524명(55%)이 본인의 침실에서, 10명(1%)가 다른 가족의 침실에서, 65명(7%)이 서재에서, 73명(8%)가 거실에서, 그리고 273명(29%)가 기타의 장소에서 인터넷을 이용하는 것으로 응답하였다. 일반사용자군, 잠재적 위험사용자군, 고위험사용자군 간에 인터넷 이용하는 장소의 분포 차이는 통계학적으로 유의미한 차이가 없었다(Table 3).

#### 4. 인터넷 중독군 별 자기통제력, 스트레스 정도, 대인관계 만족도

인터넷 중독군별 자기통제력 척도는 일반사용자군에서 47.33±8.56, 잠재적 위험사용자군에서 51.76±8.38, 고위험사용자군에서 53.8±9.50으로 일반사용자군에서 자기통제력이 높고, 잠재적 위험사용자군, 고위험사용자군 순서로 자기통제력이 낮은 것으로 나타났으며 이는 유의한 차이가 있었다( $P<0.001$ ). BEPSI-K로 측정된 스트레스 정도는 일반사용자군은 2.12±0.59, 잠재적 위험사용자군은 2.45±0.67, 고위험사용자군에서는 3.44±1.28으로 위험사용자군에서의 평균은 모두 cut-off value인 2.4점 이상이였다( $P<0.001$ , Table 4). 일반사용자군보다 위험사용자군에서 친구관계 만족도와 가족관계 만족도가 ‘매우 높다’ 또는 ‘높다’고 응

답한 비율이 낮았으며 ‘낮다’ 또는 ‘매우 낮다’고 응답한 비율이 높았다( $P=0.001$ , 0.012). ‘외롭다고 느낄 때가 종종 있다’라는 질문에 대해서는 일반사용자군보다 위험군에서 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’고 응답한 비율이 높았다( $P=0.001$ ). ‘나는 타인에게 호감을 준다’ ( $P=0.022$ ), ‘낯선 사람과도 쉽게 친해질 수 있다’ ( $P=0.038$ ), ‘여러 사람 앞에서도 자기소개나 장기간 자랑을 잘 할 수 있다’ ( $P=0.012$ ), ‘나는 어려움을 의논할 상대가 있다’ ( $P=0.019$ )에 대해서도 일반사용자군에서 긍정적으로 응답한 비율이 위험군보다 높게 나타났으며 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(Table 5).

#### 5. 인터넷 중독의 영향 요인

인터넷 중독 위험도에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 시행한 순서형 로지스틱 분석 결과 운동을 하지 않는 군에 비해 운동을 주 5회 이상 하는 군은 인터넷 중독 위험도가 감소하는 경향을 보였으며(odds ratio [OR] 0.463, 95% confidence interval [CI] 0.214-0.998) 운동과 인터넷 중독 위험도는 전체적으로 유의한 관련성을 보였다( $P=0.017$ ). 자기통제력이 높을수록 인터넷 중독 위험도가 낮아지며 통계적으로 유의하였다(OR 0.948, 95% CI 0.929-0.968;  $P<0.001$ ). 반면, 스트레스 척도가 높을수록 인터넷 중독의 위험도는

**Table 5.** Personal relations of subjects according to internet addiction level

	Total n=945		Average n=672		At risk of addiction n=268		High risk of addiction n=5		P <sup>a</sup>
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Satisfaction with friendships									0.001
Very high	139	(14.7)	102	(15.2)	36	(13.4)	1	(20.0)	
High	500	(52.9)	368	(54.8)	131	(48.9)	1	(20.0)	
Average	235	(24.9)	166	(24.7)	67	(25.0)	2	(40.0)	
Low	56	(5.9)	25	(3.7)	30	(11.2)	1	(20.0)	
Very low	15	(1.6)	11	(1.6)	4	(1.5)	0	(0.0)	
Satisfaction with family relationships									0.012
Very high	221	(23.4)	163	(24.3)	56	(20.9)	2	(40.0)	
High	449	(47.5)	332	(49.4)	117	(43.6)	0	(0.0)	
Average	197	(20.8)	128	(19.0)	67	(25.0)	2	(40.0)	
Low	62	(6.6)	39	(5.8)	23	(8.6)	0	(0.0)	
Very low	16	(1.7)	10	(1.5)	5	(1.9)	1	(20.0)	
Frequency of feeling lonely									0.001
Very high	101	(10.7)	58	(8.6)	41	(15.3)	2	(40.0)	
High	443	(46.9)	302	(45.0)	140	(52.2)	1	(20.0)	
Average	249	(26.3)	195	(29.0)	52	(19.4)	2	(40.0)	
Low	121	(12.8)	94	(14.0)	27	(10.1)	0	(0.0)	
Very low	31	(3.3)	23	(3.4)	8	(3.0)	0	(0.0)	
Importance of interpersonal relationships									0.074
Very important	403	(42.7)	290	(43.2)	111	(41.4)	2	(40.0)	
Important	435	(46.0)	320	(47.6)	113	(42.2)	2	(40.0)	
Average	88	(9.3)	50	(7.4)	37	(13.8)	1	(20.0)	
Unimportant	15	(1.6)	9	(1.3)	6	(2.2)	0	(0.0)	
Very unimportant	4	(0.4)	3	(0.5)	1	(0.4)	0	(0.0)	
I impress people favorably									0.022
Very high	116	(12.3)	82	(12.2)	31	(11.6)	3	(60.0)	
High	477	(50.5)	350	(52.1)	126	(47.0)	1	(20.0)	
Average	312	(33.0)	218	(32.4)	93	(34.7)	1	(20.0)	
Low	34	(3.6)	17	(2.5)	17	(6.3)	0	(0.0)	
Very low	6	(0.6)	5	(0.8)	1	(0.4)	0	(0.0)	
I make friends easily with strangers									0.038
Very high	96	(10.2)	68	(10.1)	27	(10.1)	1	(20.0)	
High	309	(32.7)	227	(33.8)	81	(30.2)	1	(20.0)	
Average	299	(31.6)	220	(32.7)	79	(29.5)	0	(0.0)	
Low	194	(20.5)	129	(19.2)	64	(23.9)	1	(20.0)	
Very low	47	(5.0)	28	(4.2)	17	(6.3)	2	(40.0)	
I express my emotions and thoughts well									0.111
Very high	83	(8.8)	61	(9.1)	21	(7.9)	1	(20.0)	
High	378	(40.0)	277	(41.2)	100	(37.3)	1	(20.0)	
Average	328	(34.7)	235	(35.0)	92	(34.3)	1	(20.0)	
Low	132	(14.0)	83	(12.3)	48	(17.9)	1	(20.0)	
Very low	24	(2.5)	16	(2.4)	7	(2.6)	1	(20.0)	
I can introduce myself to many people									0.012
Very high	83	(8.8)	57	(8.5)	24	(9.0)	2	(40.0)	
High	204	(21.6)	160	(23.8)	44	(16.4)	0	(0.0)	
Average	281	(29.7)	201	(29.9)	79	(29.5)	1	(20.0)	
Low	277	(29.3)	189	(28.1)	88	(32.8)	0	(0.0)	
Very low	100	(10.6)	65	(9.7)	33	(12.3)	2	(40.0)	
I have better friendships at college than high school									0.104
Very high	105	(11.1)	77	(11.4)	25	(9.3)	3	(60.0)	
High	295	(31.2)	213	(31.7)	82	(30.6)	0	(0.0)	
Average	398	(42.1)	286	(42.6)	110	(41.0)	2	(40.0)	
Low	121	(12.8)	78	(11.6)	43	(16.1)	0	(0.0)	
Very low	26	(2.8)	18	(2.7)	8	(3.0)	0	(0.0)	
I have someone to consult with about hardships									0.019
Very high	248	(26.2)	181	(26.9)	66	(24.6)	1	(20.0)	
High	503	(53.2)	369	(54.9)	133	(49.6)	1	(20.0)	
Average	148	(15.7)	98	(14.6)	47	(17.5)	3	(60.0)	
Low	35	(3.7)	18	(2.7)	17	(6.4)	0	(0.0)	
Very low	11	(1.2)	6	(0.9)	5	(1.9)	0	(0.0)	

<sup>a</sup>Calculated by Fisher's exact test.

**Table 6.** Ordinary logistic regression analysis of factors related to internet addiction

Independent variable	OR	95% CI		P
Age	0.995	0.946	1.046	0.840
Sex				0.101
Male	1			
Female	0.748	0.528	1.059	
Frequency of exercise per week				0.012
None	1			
1	0.868	0.551	1.367	
2	0.722	0.430	1.210	
3	0.617	0.378	1.007	
4	1.760	0.957	3.239	
5 or more	0.434	0.200	0.942	
Stress (BEPsi-K)	2.155	1.618	2.871	<0.001
Hours of internet use per day				<0.001
<1	1			
<2	3.573	0.793	16.100	
<3	8.822	2.006	38.810	
<4	8.641	1.934	38.608	
4 or more	20.826	4.688	92.506	
Self-control	0.950	0.929	0.969	<0.001
Satisfaction with friendships				0.019
Very high	1			
High	0.709	0.429	1.171	
Average	0.583	0.330	1.031	
Low	1.312	0.609	2.825	
Very low	0.165	0.037	0.743	
Main place of internet use				0.001
Bedroom	1			
Room of other family members	0.851	0.206	3.520	
Study	0.656	0.319	1.351	
Living room	1.010	0.545	1.872	
Other than above	0.394	0.256	0.606	
Residence type				0.011
Living with parents	1			
Living apart from family	0.650	0.467	0.905	
Marital status				0.182
Married	1			
Single	2.717	0.938	7.869	
Divorced	3.001	0.268	33.566	
Smoking status				0.853
Current smoker	1			
Past smoker	1.177	0.562	2.466	
Non-smoker	0.998	0.563	1.769	
Alcohol use				0.290
None	1			
Moderate	0.853	0.451	1.613	
Problematic use	0.646	0.320	1.301	
Sleep hours per day				0.637
<5	1			
5-7	1.265	0.656	2.440	
7-9	1.423	0.707	2.866	
≥9	0.735	0.161	3.362	
Satisfaction with college life				0.378
Entirely dissatisfied	1			
Dissatisfied	4.245	0.583	30.924	
A bit dissatisfied	4.256	0.613	29.530	
A bit satisfied	4.398	0.645	29.974	
Satisfied	4.175	0.607	28.702	
Entirely satisfied	2.253	0.295	17.192	

Abbreviations: OR, odds ratio; CI, confidence interval; BEPSI-K, brief encounter psychosocial instrument-Korean version.

**Table 7.** Multiple linear regression analysis of factors related to internet addiction

Independent variable	Regression coefficient	SE of regression coefficient	P
Age	-0.066	0.086	0.440
Sex			
Female	-1.071	0.606	0.078
Exercise frequency per week			0.011
None	-	-	-
1	-0.441	0.809	0.586
2	-0.856	0.881	0.332
3	-1.561	0.823	0.058
4	2.478	1.131	0.029
5 or more	-2.056	1.139	0.071
Stress (BEPSI-K)	4.060	0.500	<0.001
Hours of internet use per day			<0.001
<1	-	-	-
<2	5.372	1.461	<0.001
<3	8.432	1.435	<0.001
<4	9.927	1.494	<0.001
4 or more	12.876	1.471	<0.001
Self-control	-0.197	0.035	<0.001
Satisfaction with friendships			0.004
Very high	-	-	-
High	-1.620	0.840	0.054
Average	-1.516	0.958	0.114
Low	1.828	1.415	0.197
Very low	-5.621	2.404	0.020
Main place of internet use			<0.001
Bedroom	-	-	-
Room of other family members	-1.094	2.747	0.691
Study	-0.730	1.180	0.536
Living room	-0.034	1.086	0.975
Other than above	-3.631	0.716	<0.001
Residence type			
Living with parents	-	-	-
Living apart from family	-0.563	0.592	0.341
Marital status			0.852
Married	-	-	-
Single	0.163	1.398	0.907
Divorced	1.835	3.285	0.577
Smoking status			0.613
Current smoker	-	-	-
Past smoker	-0.991	1.243	0.425
Non-smoker	-0.058	0.974	0.953
Alcohol use			0.228
None	-	-	-
Moderate	-1.936	1.126	0.086
Problematic use	-1.780	1.228	0.148
Sleep hours per day			0.291
<5	-	-	-
5-7	1.217	1.093	0.266
7-9	1.895	1.173	0.106
≥9	-1.018	2.664	0.703
Satisfaction with college life			0.395
Entirely dissatisfied	-	-	-
Dissatisfied	1.274	3.275	0.697
A bit dissatisfied	2.201	3.167	0.487
A bit satisfied	3.337	3.109	0.283
Satisfied	3.026	3.118	0.332
Entirely satisfied	1.756	3.250	0.589

Abbreviations: SE, standard error; BEPSI-K, brief encounter psychosocial instrument-Korean version.



증가하는 경향을 보였다(OR 2.072, 95% CI 1.583-2.712;  $P<0.001$ ). 또한, 인터넷 사용시간이 1시간 미만일 때와 비교하여 사용시간이 증가수록 인터넷 중독의 위험도는 증가하는 것으로 나타났다( $P<0.001$ ). 인터넷 사용 장소에 있어서도 주로 본인의 침실에서 사용하는 경우 인터넷 중독의 위험도가 가장 높은 것으로 나타났다( $P<0.001$ ). 부모와의 거주 여부는 부모와 떨어져 생활하는 군에서 오히려 인터넷 중독 위험도가 낮은 것으로 나타났다(OR 0.650, 95% CI 0.467-0.905;  $P=0.011$ ). 친구관계의 경우는 인터넷 중독의 위험도와 일정한 경향성을 찾을 수 없었다. 나이, 결혼 상태, 흡연, 음주, 수면시간, 대학생활 만족도는 인터넷 중독 정도와 유의한 관련성을 보이지 않았으며 성별은 남자에 비해 여자일 때 OR이 0.79로 인터넷 중독위험도가 낮아지는 경향을 보였으나 유의하지는 않았다(Table 6). 인터넷 중독 진단 <성인 자가진단용> K 척도 점수를 진단 기준에 따라 나누지 않고 연속 변수로 하여 시행한 다변수 선형회귀분석에서 순서형 로지스틱 분석 결과와 같은 방향으로 운동, 자기통제력, 스트레스, 인터넷 사용시간, 인터넷 사용 장소는 인터넷 중독과 유의한 연관이 있었다. 부모와 함께 거주하는 경우에 비해 부모와 떨어져 생활하는 경우에서 회귀계수가 -0.563점으로 순서형 로지스틱 분석 결과와 방향성은 같았으나 이와는 달리 통계적으로 유의하지 않았다(Table 7).

## 고 찰

본 연구는 서울 소재 일개 대학의 재학생을 대상으로 대학생의 인터넷 중독 실태 및 관련 요인을 알아보고 인터넷 중독의 예방을 위해 개입 가능한 요인들에 대해 연구해보고자 하였다. 이번 연구에서 대학생들의 인터넷 중독률은 약 28%로 집중적인 치료가 필요한 고위험사용자군이 0.8%, 전문가 상담 또는 자기관리를 필요로 하는 잠재적 위험사용자군이 28.4%로 나타났다. 대학생들을 대상으로 한 본 연구 결과에서 인터넷 중독과 연관된 변수로는 자기통제력, 스트레스, 운동 횟수, 인터넷 사용시간, 인터넷 사용 장소, 부모와의 거주 여부 등으로 나타났다. 이 결과는 자기 통제력이 낮을수록, 스트레스가 높을수록, 인터넷 사용시간이 많을수록 인터넷 중독위험도가 높아진다는 기존 연구와 상응한다.<sup>7)</sup> 인터넷 사용 장소가 본인의 방일 때 인터넷 중독 위험도가 높은 것으로 나타나 컴퓨터를 설치하는 위치도 인터넷 중독 위험 예방을 위해 중요할 것으로 생각된다. 친구관계의 경우 통계적으로는 유의한 것처럼 나타났지만 Likert 척도에 따른 방향성이 나타나지 않아 해석이 불가능했다. 기존에 보고된 대인관계와 인터넷 중독에 관한 관련성은 인터넷 중독이 대인관계 장애를 일으키

기도 하고 또는 대인관계의 장애가 인터넷 중독의 위험요소가 될 수도 있어 두 변수는 상호작용을 하는 관계가 있을 것으로 생각된다.<sup>5,7,13)</sup> 이번 연구에서는 부모와 떨어져 지내는 경우가 오히려 인터넷 중독 위험도가 낮아지는 것으로 나타났다. 기존의 대학생들을 대상으로 한 연구에서는 부모와의 관계변인으로 부모와 대화시간이 많을수록 인터넷 중독 위험도가 낮아진다고 하였으며<sup>7)</sup> 청소년을 대상으로 한 연구에서도 인터넷 중독 집단이 비중독집단에 비하여 부모와의 대화빈도가 유의하게 낮은 것을 보고한 바 있다.<sup>14)</sup> 이번 연구에서는 부모와의 대화 여부나 관계에 대해 설문을 구체적으로 하지 않았기 때문에 경향성을 설명하기가 어렵지만, 설문조사를 하면서 이야기를 나눠본 여러 대학생의 언급에서 유추해볼 때, 부모와 함께 거주한다고 하여 부모와 떨어져 지내는 경우보다 대화시간이 더 많다고 할 수는 없으며 특히 부모와 떨어져 지내는 대학생의 경우 룸메이트와 함께 방을 쓰는 경우가 많아 인터넷 중독의 위험도가 오히려 낮게 나온 것으로 생각된다. 또한, 부모와 함께 거주하는 군과 떨어져 지내는 군에서의 가족관계 만족도 설문의 리커트 척도를 비교했을 때, 부모와 함께 사는 군에서 가족관계 만족도가 ‘매우 높다’, ‘높다’고 응답한 비율이 18.82%, 49.16%로 부모와 떨어져 지내는 군에서의 26.15%, 46.52%에 비해 오히려 낮게 나타나 부모와 떨어져 사는 군이 오히려 가족관계 만족도가 높을 수도 있음을 시사하였다. 따라서, 부모와 함께 생활하는 경우와 그렇지 않은 경우는 부모와의 관계나 대화시간, 친구관계 등이 복합적으로 작용할 수 있어 이번 연구만으로는 결론을 내기는 어려우며 보다 구체적인 연구가 필요할 것이다. 기존의 인터넷 중독 연관요인 연구와는 달리 본 연구에서는 건강행태와 관련된 운동 횟수, 음주, 흡연, 수면 등의 요인들에 대해 살펴보았다. 운동횟수가 증가할수록 인터넷 중독위험도가 떨어지는 것으로 나타나 운동이 인터넷 중독 예방에 긍정적인 것으로 기대되었고, 음주, 흡연, 수면의 경우는 이번 연구에서는 관련성이 나타나지는 않았다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 해당 변수를 고려한 인터넷 중독 문제에 대한 중재방법에 대해 생각해보고, 후속 연구를 위한 제언을 하고자 한다. 인터넷 중독 경향성에 영향력을 미치는 변인이 하루 평균 인터넷 사용시간 및 자기 통제력이라는 점을 고려할 때, 우선 대학생들에게 인터넷 사용시간을 줄일 수 있는 체계적인 프로그램 개발과 이를 주체적으로 사용할 수 있는 미디어리터러시(media literacy) 등과 같은 교육이 필요할 것으로 생각된다. 실제 청소년들을 대상으로 한 선행 연구에서 인터넷 중독에 대한 심리 교육과 자기 통제 교육에 초점을 맞춘 프로그램을 시행했을 때, 프로그램으로 인해 대상자의 인터넷 사용시간이 감소하고, 자기 통제력이 강화되는 효과가 있었고, 그

효과가 프로그램 종결 후에도 계속되었다고 보고하였다.<sup>15)</sup> 따라서 현재 각 대학에서 실시하는 정보화 이용 교육에 부가하여 인터넷 사용시간을 줄이고, 인터넷을 생활의 도구로 적절하게 활용하기 위한 시간 관리 교육과 자기 통제력을 향상시킬 수 있는 주체적 미디어 이용능력 교육을 보완 실시하는 것을 제안한다. 또한, 대학생들이 경험하는 스트레스 대처 능력을 강화할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 기존 연구에 따르면 대학생들은 경제나 장래문제, 친구관계 문제, 가치관문제에 대한 스트레스를 주로 경험한다고 응답하였으며 이중 인터넷 중독과 관련성이 높은 것은 가치관 문제 스트레스 및 장래문제 스트레스로 보고된 바 있다.<sup>7)</sup> 대학생들이 인터넷에 의존하는 것보다 현실 속에서 재미있는 일을 찾고, 현실에서 주어지는 과업을 정면으로 해결함으로써 스트레스에 적절하게 대처할 수 있도록 도와야 할 것이며 대학생들이 고민하는 문제에 대해 멘토링이나 상담 프로그램을 늘려야 할 것으로 생각된다. 또한, 대학 내에서도 생활 체육을 더욱 활성화하는 것이 스트레스 및 인터넷 중독 예방에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대할 수 있다.

본 연구는 자기기입식 설문을 바탕으로 한 연구이기 때문에 기본적으로 몇 가지 제한점을 내포하고 있다. 첫째로 설문조사를 통한 대상자 군의 편의 추출로 인해 일부 표본의 치우침이 존재할 수 있다. 둘째로 본 연구는 한 시점에서 시행한 단면연구이기 때문에 각 변수 간에 관련성은 설명해줄 수 있으나 이 연구만으로 인과관계를 정확히 알 수는 없다. 인터넷 중독과 같은 인간행동은 한 시점에서 이루어지는 것이 아니라 여러 경로를 통해 이루어지기 때문에 종단 연구를 통해 각 변수와 인터넷 중독 간의 인과 관계 및 상호작용의 결과를 분석할 필요가 있겠다.

셋째로 본 연구에서 사용한 중독관련 변인 이외에도 구체적인 변인들을 다루지 못한 점과 일개 지역의 대학에 한정되어 연구가 이루어짐으로 인해 일반화의 한계점이 있다. 인터넷중독 현황과 함께 이로 인해 발생될 수 있는 수업참여도와 같은 학습 부분, 부모와의 관계와 거주 등의 문항은 보완하여 좀 더 구체화할 필요가 있다. 이러한 점은 후속 연구를 통해 보완하고자 한다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 대학생들의 인터넷 중독 문제에 관련된 다양한 변인에 대해 조사하였으며 또한 이를 바탕으로 인터넷 중독을 예방하기 위한 방안을 모색해 보았다는 의의가 있다.

## 감사의 글

이 연구를 수행하는 데 있어 설문자료 수집 및 데이터 정리에 도움을 주신 박신영, 김이진 선생님께 감사를 전합니다.

## 요 약

**연구배경:** 대학생들은 인터넷 이용 시간이 자유로워 인터넷 중독 가능성이 높을 수 있지만 대학생의 인터넷중독에 대한 연구는 아직 활발하지 않다. 이번 연구에서는 일개 대학의 학생들을 대상으로 인터넷 중독 실태를 조사하고, 대학생의 인터넷 중독에 영향을 미치는 요인을 파악하여 대응방안을 마련하고자 하였다.

**방법:** 단면 연구로 2010년 9월 1일부터 9월 20일까지 서울 소재 일개 대학의 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 총 945명이 최종 분석에 포함되었다. 인터넷 중독 군별로 일반적 특성, 건강행동 특성, 인터넷 이용 시간 및 장소, 자기통제력, 스트레스 정도, 대인관계 만족도에서 차이가 있는지 one-way analysis of variance, Fisher's exact test, Kruskal-Wallis rank test를 시행하고, 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 순서형 로지스틱회귀분석을 실시하였다.

**결과:** 운동 횟수( $P=0.017$ ), 자기통제력( $P<0.001$ ), 부모와 함께 거주( $P=0.011$ ), 스트레스( $P<0.001$ ), 인터넷 사용시간( $P<0.001$ ), 인터넷 사용 장소( $P<0.001$ )가 인터넷 중독위험에 영향을 줄 수 있는 요인으로 나타났다.

**결론:** 본 연구는 대학생들의 인터넷 중독과 관련된 변인에 대해 알아보고 이를 바탕으로 인터넷 중독을 예방하기 위한 방안을 모색해 보았다는 의의가 있다.

**중심단어:** 인터넷, 중독 행동, 컴퓨터

## REFERENCES

1. Choi DJ, Oh KT, Seo BK. Survey of internet addiction in 2010 (NIA-IV-RER-10115). Seoul:National Information Society Agency;2011. p.1-429.
2. 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(3 pt 1):879-82.
3. Young K. Internet addiction: diagnosis and treatment considerations. J Contemp Psychother 2009;39(4):241-6.
4. Chou C, Condron L, Belland JC. A review of the research on internet addiction. Educ Psychol Rev 2005;17(4):363-88.
5. Young KS. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. Cyberpsychol Behav 1996;1(3):237-44.
6. Kandell JJ. Internet addiction on campus: the vulnerability of college students. Cyberpsychol Behav 1998;1(1):11-7.
7. Nam CY. College students' internet addiction tendency and related variables. J Adolesc Welf 2009;11(1):121-40.
8. Oh WE, Lee SM, Banh JC, Lee HC, Choe YK, Choe SY. A study of internet addiction proneness scale for adults. Seoul:Addiction Prevention Team, Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion;2005. p.1-151.
9. Kendall PC, Wilcox LE. Self-control in children: development

- of a rating scale. J Consult Clin Psychol 1979;47(6):1020-9.
10. Song WY, Oh KJ. Self efficacy and self-control associated with the addictive use of internet. In: 99' Summer Meeting of the Korean Clinical Psychology. Seoul:Korean Clinical Psychology;1999;2. p.127-32.
11. Yim JH, Bae JM, Choi SS, Kim SW, Hwang HS, Huh BY. The validity of modified Korean-translated BEPSI (Brief Encounter Psychosocial Instrument) as instrument of stress measurement in outpatient clinic. J Korean Acad Fam Med 1996;17(1):42-53.
12. Lee HA. The characteristics of internet addiction subtypes and the effects of internet addiction in college students. J Korean Home Econ Assoc 2004;42(3):27-49.
13. Choi HS, Ha JC. A study on the factors inducing internet addiction of college students. J Korean Data Inform Sci Soc 2011; 22(3):437-48.
14. Yang DK. The differences of adolescents' activity and satisfaction of interpersonal relationship according to the internet addiction tendency. Korean J Youth Studies 2003;10(3):481-500.
15. Kwon HK, Kwon JH. The effect of the cognitive-behavioral group therapy for high risk students of internet addiction. Korean J Psychol: Gen 2002;21(3):503-14.