

청소년 인터넷 중독과 관련된 정서 및 행동 증상

전주 예수병원 신경정신과,¹ 숙명여자대학교 아동복지학과,²
마인드빅 정신건강 상담센터,³ 연세대학교 의과대학 정신과학교실⁴
김태형¹ · 하은혜² · 이은식³ · 조수진¹ · 송동호⁴

Emotional and Behavioral Problems Related with Internet Addiction in Adolescence

Tae Hyung Kim, MD¹, Eun Hye Ha, PhD², Eun Sik Lee, MA³,
Soo Jin Cho, MA¹ and Dong Ho Song, MD⁴

Department of Neuropsychiatry,¹ Presbyterian Medical Center, Jeonju,
Department of Child Welfare,² Sookmyung Women's University, Seoul,
Mindbig Mental Health Center,³ Seoul,
Department of Psychiatry,⁴ Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Objectives : As internet users increase rapidly, internet addiction is a rising addictive behavior associated with psychiatric problems of adolescence in Korea. The objectives of this study were to investigate the prevalences of internet use and the relations of internet addiction to emotional and behavioral problems of adolescence in Korea.

Methods : We assessed 1,555 middle and high school students in Koyang city, Korea using Young Internet Addiction Scale (YIAS), Center for Epidemiological Study for Depression (CES-D), Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS), Youth Self Report (YSR), and Psychological Self (PS)-1 of Offer's Self Image Questionnaire (OSIQ).

Results : Ninety eight subjects (6.3%) were Internet Addicted Group ('Addicted Group') : 51 (6.2%) were middle school students, and 47 (6.5%) were high school students. Compared to girls, boys showed higher prevalences of internet addiction and higher mean score of YIAS. But there were no significant differences of prevalences and YIAS scores between middle and high school students. Addicted Group had significantly higher mean scores of all scales (subscales) than Non-Addicted Group.

Conclusion : Adolescents with internet addiction showed more psychiatric problems compared to adolescents without internet addiction, thus require therapeutic approaches to multiple psychopathologies in addition to the addictive behaviors. (J Korean Neuropsychiatr Assoc 2005;44 (3):364-370)

KEY WORDS : Adolescence · Internet addiction · Emotional and behavioral problems.

서론

1990년 후반부터 인터넷이 빠르게 보급되면서 인터넷의 이용은 현대인의 생활과 문화에 중요한 부분을 차지하게 되었다. 국내의 인터넷 보급율은 가히 세계적이라 할 수 있어서 최근 보고에 의하면 국내 인터넷 이용율은 1999년에 22.4%에서 2001년에는 51.6%로 두 배 이상 증가하였으며 가정에서의 인터넷 사용 시간이 세계 제 1위로

집계되었다.¹⁾ 특히 중·고등학생들의 인터넷 이용률은 더욱 높아서 1999년에 50% 안팎이었던 것이 2001년에는 96% 이상으로 증가되어 거의 대다수의 중·고등학생들이 인터넷을 이용하고 있다고 할 수 있다.²⁾

인터넷 사용자가 급증하면서 지나친 인터넷 사용으로 인한 정신적 피해 사례가 늘어나고 있는데, PC방에서 장시간 게임을 하다가 갑작스런 사망을 하거나 인터넷 게임에 빠져 현실과 구분이 모호해져서 동생을 살해한 사건까지 보도된 바 있다.³⁾ 발달이나 자아 정체감의 형성, 사회성 발달에 매우 중요한 시기인 청소년 시기에 이러한 인터넷의 과도한 몰입은 가족간의 갈등, 학업 기능의 저하, 불면이나 식욕 감퇴, 면역기능의 저하, 잘못된 정보의 취득, 사회적 관계의 회피나 철수 등 심각한 부정적인 측면을 초

접수일자 : 2005년 3월 14일 / 심사완료 : 2005년 4월 25일
Address for correspondence
Dong Ho Song, M.D., Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, 146-92 Dogok-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-720, Korea
Tel : +82.2-3497-3345, Fax : +82.2-3462-4304
E-mail : dhsong@yumc.yonsei.ac.kr

래할 수 있다.⁴⁾ 이러한 인터넷에 대한 부정적인 사례가 빈번해지고 삶의 다양한 영역에서 손상을 경험하면서 미국에서는 인터넷 중독을 하나의 임상 질환으로 인정하고 정신과적 치료를 요하는 질병으로 규정하고 있으며,⁵⁾ 이에 대한 체계적인 연구와 관심도 늘어나고 있는 추세이다.

1990년대 중반부터 사용되기 시작한 인터넷 중독이란 용어는 Goldberg⁶⁾에 의해 처음 제안되었으며 이와 유사하게 Young⁵⁾은 병리적 도박과 연관된 DSM-IV의 진단 기준을 수정하여 “문제성 인터넷 사용(problematic Internet Use, PIU)”이라는 용어를 제시하였다. Young은 이에 대한 연구에서 596명의 인터넷 사용자중 396명이 인터넷 중독 기준에 맞다고 보고하였으며, 이러한 정의가 중독으로 인정되기 위해서는 개인들이 인터넷 중독의 8가지 진단 기준 가운데 5가지 이상을 충족해야만 한다고 주장하였다.⁷⁾ 1998년 미국의 Brown 대학에서도 DSM-IV의 병적 도박과 약물 남용의 진단 기준에 맞춰서 인터넷 중독 장애의 진단 기준을 만든바 있다.⁸⁾ Brenner⁹⁾은 인터넷 관련 중독 행동 척도라는 32문항의 설문지를 사용하여 웹 사이트 상에서 인터넷 사용자에 대한 연구를 실시하였는데 565명의 인터넷 사용자 중 55%가 인터넷 사용과 관련된 내성을 보이며, 28%에서는 인터넷 사용을 중단 시 금단 증상을 보이고, 22%에서 인터넷 사용에 대한 탐닉 증상을 보인다고 하였으며, 인터넷 중독자에서 물질 중독과 유사한 전형적인 의존 증상이 보인다고 보고하였다. 1998년 Young은 추가적으로 질문을 보충하여 Young의 Internet Addiction Quiz를 만들었으며 이것은 이후의 인터넷 중독에 관한 연구에서 주로 많이 이용되고 있다.⁷⁾

국내에서도 이러한 인터넷에 관한 연구가 활발하게 진행되어 왔다. 한국 청소년 상담원¹⁰⁾에서 1998년 Young의 Internet Addiction Quiz를 사용하여 전국의 초, 중, 고등학생을 대상으로 한 연구에서는 전체 응답자의 29%가 중독 경향군에 속한다고 보고하였으며, 강민아¹¹⁾는 서울 시내 PC방 이용 중·고등학생 1000명을 대상으로 실시한 연구에서 응답자의 30%가 인터넷 중독으로 나타났고 학년이 높을수록 중독의 비율이 높게 나타났다고 보고하였다. 그 외 이석범 등,¹²⁾ 이명수 등¹³⁾의 연구가 보고되었고, 이러한 결과들을 종합해 보면 2%에서 40%까지 인터넷 중독 증상을 보이며 인터넷 사용으로 인해 사회적, 직업적 기능을 수행하는데 직간접적인 영향을 받는다고 볼 수 있다.

인터넷 중독과 관련된 동반 질환과 정신 병리에 대한 연구들을 살펴보면 Young¹⁴⁾이 병적 인터넷 사용자 259명을 대상으로 한 연구에서 이들이 경도내지 중도도의 우

울증을 나타내었으며, 우울증이 인터넷 중독의 선행 요인 중 하나가 된다고 하였다. Shapira 등¹⁵⁾은 병적 인터넷 사용자의 경우 양극성 장애, 불안 장애, 섭식 장애, 충동 조절 장애, 알코올 의존 등의 이환율이 높으며 병적 인터넷 사용은 이들 질환과 밀접히 연관되어 있다고 보고 하였다. Kraut 등¹⁶⁾은 과도한 인터넷 사용과 우울증, 외로움, 가족 구성원과의 의사소통의 감소와 사회적 위축이 서로 연관이 있음을 보고하였고, Orzack¹⁷⁾은 인터넷 중독이 우울증, 사회 공포증, 충동 조절 장애, 주의력 결핍 장애 등과 같은 기존의 정신 병리를 좀 더 심화시키는 경향이 있다고 보고하였다. 또한 이석범 등¹²⁾에 의하면 인터넷 중독군에서 더 높은 수준의 불안과 우울, 가상공간 활용에 대한 자기 효능감을 보였으며, 이명수 등¹³⁾도 인터넷 과다 사용으로 문제가 되는 경우 우울이나 또래 관계등 대인 관계의 문제가 더 심각하며 동반 정신 병리에 대한 치료적 접근이 필요하다고 하였다.

이러한 의견들을 종합해 보면, 대체로 인터넷 중독이 하나의 정신 질환일 수 있으며, 동반 정신 병리가 있는 것으로 인정되는 추세이고 청소년들의 인터넷 사용과 관련된 중독 수준이 이미 심각한 수준에 이르렀다고 본다. 이에 본 연구에서는 인터넷 중독의 주 위험 집단인 청소년들을 대상으로 직접 설문 방식을 통해 인터넷 중독의 사용 실태, 인터넷 중독군과 비중독군의 사회 인구학적인 차이 그리고 두 군 간의 동반된 정신 병리의 차이를 조사하였으며, 이를 통하여 향후 인터넷 중독의 예방과 치료를 위한 기초 자료로 삼고자 하였다.

방 법

대 상

경기도 고양시의 신시가지에 위치한 중학교 1~3학년 504명, 신시가지에 위치한 고등학교 1, 2학년 531명, 구시가지에 위치한 중학교 1~3학년 537명, 구시가지에 위치한 고등학교 1, 2학년 347명 등 모두 1,919명을 대상으로 하였다. 검사 도구의 답안이 공란으로 남아 있거나 타당하지 못하다고 생각된 자료는 연구 대상에서 제외하였다.

검사도구

인터넷 중독 척도(YIAS ; Young's Internet Addiction Scale)

Young⁷⁾에 의해 개발된 진단 기준으로써 원래 병적 도

박의 DSM-IV의 진단 기준을 응용하여 8문항을 만든 것이다. 5개 이상의 항목에서 긍정적인 대답을 하면 진단을 내릴 수 있다고 하였으나, 본 연구에서는 인터넷 중독증이라는 개념이 아직 공인되지 않았고, 그 기준의 절대성이 확인되지 않는 점을 고려하여 5점 Likert 척도를 사용하였다. 평가는 0점(전혀 그렇지 않다), 1점(약간 그렇다), 2점(보통이다), 3점(상당히 그렇다), 4점(매우 그렇다)의 0~4점 척도로 평가하였고, 가능한 점수의 범위는 0~32점 사이였다. 5개 이상의 항목에서 '상당히 그렇다(3점)'나 '매우 그렇다(4점)'에 해당하는 경우, 즉 총점 32점 중 15점 이상을 인터넷 중독의 기준으로 삼아 '중독군'으로 분류 하였다.⁷⁾

우울 척도(CES-D ; Center for Epidemiologic Study for Depression)

CES-D는 Radoff¹⁸⁾가 제작한 것으로 역학 연구에서 가장 널리 사용되는 우울증의 일차 선별용 도구이다. 구조화된 자기 보고식 도구로서, 20개의 문항으로 구성되어 있다. 조맹제와 김계희¹⁹⁾가 한국어로 번안하여 표준화한 것을 사용하였다. 각 문항은 0~3점까지 평정하도록 되어 있기 때문에, 총 점수의 범위는 0~60점이 된다.

소아 불안 척도(RCMAS ; Revised Children's Manifest Anxiety Scale)

RCMAS는 Reynolds와 Richmond²⁰⁾가 개발하였으며, 성격적인 특성으로서의 불안을 측정하는데 유용한 척도로서 자가 평가 도구이다. 최진숙과 조수철²¹⁾이 한국어로 번안하여 표준화한 것을 연구에 사용하였다. 총 37항목에 대하여 '예' 또는 '아니오'로 답하게 되어 있으며, 28개 항목은 불안에 관한 척도이고, 9개 항목은 허구(lie) 척도로서 검사의 타당성을 높이기 위한 것들이다.

청소년 자기 행동 평가 척도(K-YSR ; Korean-Youth Self Report)

Achenbach²²⁾가 개발한 것으로 청소년이 자신의 적응 능력과 정서 및 행동 문제에 대해 평가하도록 고안되었다. 오경자 등²³⁾이 한국어로 번안하여 표준화한 것을 연구에 사용하였다. 사회능력 척도와 문제행동 증후군 척도로 구성되어 있는데, 이 연구에서는 문제행동 증후군 척도에 해당하는 문항만을 사용하였다. 문제 행동 증후군 척도는 모두 119개의 문항으로 이루어져 있으며, 평가는 0점(전혀 없다), 1점(경향을 나타내거나 가끔 보인다), 2점(자주 나타나거나 매우 심하다)의 0~2점 척도로 평가하게 되

어 있다.

충동성 척도(PS-1 of OSIQ ; Psychological Self-1 of Offer's Self Image Questionnaire)

Offer 등²⁴⁾이 13세에서 18세까지의 정상 청소년들에게 실시하기 위해 제작한 자기보고형 객관적 인격 검사로서, 홍강의 등²⁵⁾이 한국어판으로 표준화하였다. OSIQ는 전체 130문항으로 구성되어 있으며 5개의 소척도(Psychological Self, Social Self, Sexual Self, Familial Self, Coping Self)로 구분되며, 하위 구성 척도 점수들을 합산하여 전체 자아상을 하위 척도별 점수로 산출하게 된다. 본 연구에서는 심리적 자아상(Psychological Self ; PS)척도 중 충동 통제(Impulse control) 하위 척도(PS-1)를 사용하였다.

통계 분석

통계 분석은 SPSS-WIN을 이용하였다. 인터넷 중독 집단과 대조 집단간의 성별, 지역별, 학교별 차이는 χ^2 검정을 하였으며, 동반된 정신 병리의 비교는 t검정을 실시하였다. 인터넷 중독군과 비중독군 간의 정신병리에 대한 성별차이를 보기 위해 Two-way ANOVA 분석을 실시하였다.

결 과

인터넷 중독 집단의 인구학적 자료

통계에서 누락된 364명을 제외한 최종 연구대상 1,555명 중에서 중독군으로 분류된 학생은 98명으로 6.3%의 빈도를 보였다. 중·고등학생을 비교하였을 때 유의한 차이는 없었으며(P=0.061), 구 시가지와 신 시가지에 거주하는 학생들로 나누어 비교한 결과에서도 통계적으로 유의한 차이가 없었다(p=0.077). 남학생과 여학생 중독군의 비교 시 남학생 7.7%, 여학생 5.0%의 빈도를 보여 통계적으로 의미 있는 차이를 보였다($\chi^2=4.675$, df=1, p=0.031)(Table 1).

Table 1. Comparison of frequency of internet addiction in internet addicted adolescence

Variable	Number (%)	χ^2	p	
Sex*	Male	58 (7.7%)	4.675*	0.031
	Female	40 (5.0%)		
School	Middle school	51 (6.2%)	0.055	0.061
	High school	47 (6.5%)		
Area	New town	48 (5.5%)	2.100	0.077
	Old town	50 (7.3%)		

* : p<.05

중독 점수의 중점의 차이

중독 점수의 총점에 있어서 중·고등학생들 간에서 통계적인 차이는 없었으나, 남학생과 여학생과의 비교 시 남학생 17.5±6.38, 여학생 15.72±6.00으로 남학생의 중독점수가 여학생의 중독점수보다 유의하게 높았으며(t=5.67, p<.05), 거주 지역에 따른 비교시 신 시가지 16.30±6.17, 구 시가지 16.94±6.34으로 통계적으로 의미 있는 차이를 보였다(t=-2.01, p<.05) (Table 2).

중독군과 비중독군의 정서 및 행동 증상 비교

남학생, 여학생, 전체 집단을 대상으로 우울 척도(CES-

D), 소아 불안 척도(RCMAS), 청소년 자기 행동 평가 척도(YSR), 충동성 척도(PS-1 of OSIQ)를 중독군과 비중독군 간의 차이를 비교하였을때, 중독군이 비중독군보다 모든 척도에서 의미 있게 높았다(Table 3).

본 연구에서 두 집단의 표본의 크기가 극단적으로 차이가 난다. 이 경우 두 집단간의 아주 작은 평균간의 차이도 통계적 유의성을 가질 수 있기 때문에 집단 크기의 차이에 따른 통계적 검증력을 높이고자 하였다. 각 하위척도의 변별력을 검증하기 위한 하나의 방법으로 Cohen²⁶⁾이 제시한 바 있는 효과크기를 아래와 같이 산출한 결과가 Table 3에 제시되어 있다.

$$\text{효과크기} = \frac{\text{중독집단 평균} - \text{비중독집단 평균}}{\text{합산된 전체집단의 표준편차}}$$

Cohen²⁶⁾은 평균적으로 효과 크기가 .2 이하이면 표본의 크기가 매우커서 t검증이 유의하더라도 실제적인 의미에서는 집단간의 평균차이가 별로 크지 않은 것이고, 효과크기가 .8 이상이 되는 경우 집단간의 평균차이가 실제적으로도 매우 유의미하게 큰 것으로 간주할 수 있다고

Table 2. Comparison of severity of internet addiction in internet addicted adolescence

Variable (Number)		Mean±S.D	t	p
Sex*	Male (N=58)	17.50±6.38	5.667*	0.031
	Female (N=40)	15.72±6.00		
School	Middle school (N=51)	16.64±6.16	0.355	0.968
	High school (N=47)	16.52±6.35		
Area*	New town (N=48)	16.30±6.17	-2.013*	0.041
	Old town (N=50)	16.94±6.34		

* : p<.05

Table 3. Comparison of emotional and behavioral factors between internet addicted group and internet non-addicted group

		RCMAS	CESD	OSIQ	YSR										
					Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	WDWL (SD)	SC (SD)	A/D (SD)	SP (SD)	TP (SD)	AP (SD)	DB (SD)	AB (SD)
Male	Addicted	12.34 (5.65)	16.64 (11.08)	29.40 (5.89)	58.22 (8.83)	55.83 (7.41)	57.66 (8.42)	56.74 (7.59)	57.34 (6.89)	61.16 (8.48)	58.34 (7.09)	60.72 (8.85)			
	non-addicted	8.53 (5.57)	12.23 (10.01)	27.52 (6.28)	54.41 (6.58)	54.16 (6.48)	54.10 (6.18)	53.54 (5.27)	54.08 (5.73)	54.73 (6.33)	54.47 (6.17)	55.64 (6.88)			
	t	5.01***	3.20***	2.20***	5.69***	4.33***	3.44***	2.55*	2.83**	2.16*	2.49*	2.90*			
	p-value	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.031	.005	.031	.014	.015			
	Effect size	0.68	0.42	0.31	0.49	0.24	0.49	0.50	0.52	0.87	0.58	0.65			
Female	Addicted	16.45 (5.52)	22.73 (12.39)	33.35 (7.31)	59.52 (8.65)	59.95 (9.25)	60.58 (9.52)	61.00 (8.05)	62.00 (7.97)	63.45 (8.32)	61.53 (8.95)	63.30 (9.03)			
	non-addicted	10.20 (5.66)	14.10 (10.68)	29.19 (6.28)	54.60 (6.69)	55.18 (7.23)	54.84 (6.72)	55.43 (6.37)	55.77 (7.05)	56.08 (7.35)	55.25 (6.55)	56.28 (7.43)			
	t	6.81***	7.80***	4.06***	5.99***	3.86***	7.99***	6.21***	7.39***	10.19***	7.03***	8.67***			
	p-value	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000			
	Effect size	1.12	0.75	0.61	0.64	0.58	0.71	0.73	0.83	0.94	0.81	0.85			
Total	Addicted	14.02 (5.93)	21.16 (12.80)	32.24 (5.90)	58.76 (8.73)	57.51 (8.41)	58.07 (9.31)	58.48 (8.02)	60.06 (8.01)	62.91 (8.63)	59.64 (8.02)	62.59 (9.16)			
	non-addicted	9.40 (5.68)	13.20 (10.40)	29.55 (6.88)	54.50 (6.63)	54.69 (6.89)	54.49 (6.48)	54.53 (5.95)	54.96 (6.51)	55.43 (6.91)	54.87 (6.38)	55.97 (7.18)			
	t	7.78***	2.87**	7.22***	3.56***	2.44*	3.24**	2.66**	4.40***	2.48*	6.12***	4.97***			
	p-value	.000	.004	.000	.000	.016	.002	.009	.000	.015	.000	.000			
	Effect size	0.80	0.69	0.42	0.55	0.37	0.45	0.57	0.70	0.96	0.66	0.81			

* : p<.05, ** : p<.01, *** : p<.001. ES=Effect Size. Revised children's manifest anxiety scale (RCMAS), Center epidemiologic study for depression (CES-D), Psychological self-1 of offer's self image questionnaire (PS-1 of OSIQ), Withdrawal (WDWL), Somatic complain (SC), Anxiety/depression (A/D), Social problems (SP), Thought problem (TP), Attention problem (AP), Delinquent behavior (DB), Aggressive behavior (AB)

Table 4. Sexual differences in emotional and behavioral factors between internet addicted group and internet non-addicted group by two-way ANOVA

	Sex		Addicted/ non-addicted		Sex × addiction	
	F	p	F	p	F	p
RCMAS	23.57***	.000	71.36***	.000	4.15*	.042
CESD	34.18***	.000	66.25***	.000	17.30***	.000
OSIQ	6.59**	.010	9.99**	.002	.17	.681
WDWL	1.07	.300	36.88***	.000	.593	.441
SC	12.12***	.001	18.95***	.000	4.39*	.036
A/D	22.29***	.000	75.87***	.000	13.53***	.000
SP	23.27***	.000	47.34***	.000	3.46	.063
TP	36.46***	.000	69.22***	.000	12.94***	.000
AP	14.54***	.000	113.73***	.000	3.94*	.047
DB	8.31**	.004	54.55***	.000	3.04	.081
AB	11.36***	.001	83.03***	.000	6.47*	.011

* : p<.05, ** : p<.01, *** : p<.001. Revised children's manifest anxiety scale (RCMAS), Center epidemiologic study for depression (CES-D), Psychological self-1 of offer's self image questionnaire (PS-1 of OSIQ), Withdrawl (WDWL), Somatic complain (SC), Anxiety/depression (A/D), Social problems (SP), Thought problem (TP), Attention problem (AP), Delinquent behavior (DB), Aggressive behavior (AB)

하였다. 이와 같은 기준을 적용할 때 전체 집단, 남녀 모두에서 일관되게 큰 차이를 보이는 것은 K-YSR의 주의력 문제였다. K-YSR의 공격성(AB)과 RCMAS의 불안 점수도 전체집단과 여학생에서 큰 차이를 보였으며, 남학생의 경우에도 중등도의 효과크기(0.6~0.8)를 나타내었다. CES-D의 우울점수를 볼 때 여학생에서 중등도의 효과크기를 나타내었다. 전체적으로 여학생에서 중독군과 비중독군 간에서 중등도 이상의 효과크기를 보이는 척도가 대부분으로 여학생 중독집단에서 정서 및 행동증상의 심각도가 높은 것을 보여주었다.

중독군과 비중독군의 성별에 따른 차이 비교

인터넷중독군과 비중독군에서 각 척도상의 성별에 따른 차이를 비교하였을 때 우울 척도(CES-D), 소아 불안 척도(RCMAS), 청소년 자기 행동 평가 척도(K-YSR)의 신체증상, 우울/불안, 사고의 문제, 주의력 문제, 공격성 문제에서 성별×중독군의 상호작용 효과가 유의하여, 여학생 중독집단의 우울증상, 불안증상, 신체증상, 우울/불안, 사고의 문제, 주의력 문제, 공격성 문제가 많은 것으로 나타났다(Table 4).

고 찰

본 연구에서는 심각한 사회 문제가 되고 있는 청소년 인터넷 중독의 사용 실태와 인터넷 중독군의 동반된 정신

병리를 조사하기 위하여 시도되었다.

연구 방법론을 보면 기존의 연구들이 주로 인터넷상에서 온라인 설문 방식으로 이루어져 인터넷 사용에 문제가 있다고 느끼는 개인들이 과다 선별되어 연구에 참여했을 가능성을 고려해서 본 연구에서는 직접 설문 조사를 선택하게 되었다. 기존의 온라인상의 연구 결과들은 20~30% 많게는 60%까지 보고 하였는데,^{5,8,10)} 본 연구를 통해서 는 전체 연구 대상의 6.3%가 인터넷 중독군으로 나타났다. 이러한 차이가 생기는 것은 인터넷 중독의 빈도를 조사하는데 있어서 직접 설문 방식을 택할 것인지, 온라인을 통한 간접 설문 방식을 택할 것인지에 따라 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 동일한 Young의 척도를 사용하더라도 문항 수와 항목에 따라 인터넷 중독의 빈도가 차이가 났는데, Young의 20문항 척도를 사용한 경우 인터넷 중독군의 빈도를 2.9%, 2.07% 등으로 보고했는데,^{12,13)} 8문항 척도를 사용한 본 연구 결과와 차이를 보이는 것은 20문항 척도에 비해 8문항 척도가 실시하기는 간편하지만 인터넷 중독군을 판별하는데 있어서 변별력의 차이가 날 가능성을 시사한다. 이러한 것들을 종합해볼 때 인터넷 중독의 빈도는 모집단 선정뿐만 아니라 진단 도구나 설문방식에 따라서 차이가 나타날 수 있는 것으로 보인다.

성별에 따른 차이를 볼 때 본 연구에서는 남학생이 여학생보다 인터넷 중독군의 비율이 높게 나타났는데 이것은 1998년 실시한 한국 청소년 상담원 연구¹⁰⁾와 강민아¹¹⁾의 연구 결과와 일치하지만, Brenner,⁹⁾ 이석범 등¹²⁾의 연구에서는 성별에 따른 차이를 발견하지 못했다고 보고하였다. 한편 이명수 등¹³⁾의 연구에서는 인터넷 중독군을 명백한 중독군과 중독 경향군으로 세분화 했는데 명백한 중독군의 경우는 남녀간의 차이가 보이지 않았지만 중독 경향군까지 포함시킬 경우에는 남학생의 경우 58.7%로서 여학생의 42.4%에 비하여 유의하게 많다고 보고하는 등, 인터넷 중독집단의 빈도에서 남녀간의 차이는 연구들의 결과에 따라 다르게 나타나고 있다. 따라서 성별 차이와 이와 관련된 변인들을 규명하는 후속연구가 필요하다.

중독집단과 비중독 집단간 차이를 검증한 결과를 보면 소아 우울척도에서 인터넷 중독군이 비중독군 보다 우울 점수가 높았다. 이는 우울증과 인터넷 중독 장애 사이에서 정적인 상관관계가 존재한다는 Young¹⁴⁾의 보고나 인터넷 사용량이 많은 사람에게서 우울 수준도 증가한다는 윤재희²⁷⁾의 연구, 나이와 성별 보다 우울하고 내성적인 것 등의 성격적 특성이 인터넷 중독과 유의미한 상관을 보인다는 Petrie와 Gunn²⁸⁾의 보고와 일치한다. 이러한 점을 통해 볼 때 우울 정도가 심한 청소년이 인터넷 중독이 발

생한다고 생각할 수도 있지만, 병적인 인터넷 사용의 결과로 실생활에서의 대인관계가 위축되며 컴퓨터 사용시간이 늘어날수록 사회적 고립이 증가하여 이것이 우울을 증가시킬 수 있다는 Young¹⁴⁾의 보고처럼 인터넷 중독이 우울 정도를 심하게 만들 수도 있으므로 인과적 관계에 대한 연구도 필요할 것으로 보인다.¹²⁾

소아 불안 척도와 충동성 척도에서 중독군의 점수가 높은 것은 인터넷 중독군에서 불안 성향이 높으며 충동조절의 어려움을 나타내는 것이라고 생각된다. 이것은 학업적인 어려움이나 스트레스로 인한 불안감을 스스로 조절하기 어려운 청소년 시기에 쉽게 인터넷에 중독될 것이라는 가정을 어느 정도 증명해주는 결과라고 생각된다. 그러나 인터넷 중독 자체가 다른 여러 가지 생활 및 심리적인 문제를 일으켜 여러 정신 병리를 증가시켰을 가능성도 있으므로 이에 대한 연구가 필요하리라 생각된다.¹²⁾ 인터넷 중독군에서 충동성이 높다는 결과는 기존의 Shapira 등¹⁵⁾의 연구 결과에서도 인터넷 중독이 단일 질환이기 보다는 DSM-IV의 충동 조절 장애의 아형으로 보는 것이 타당하다는 주장과 1996년 Young 등⁷⁾이 주장한 인터넷 중독이 자기 조절의 장애로서 DSM-IV의 달리 분류되지 않은 충동 조절 장애에 포함 시켜야 한다는 주장과 일치하는 결과이다. 충동성 척도뿐만 아니라 K-YSR의 공격성이나 비행 행동 척도가 의미 있게 상승한 것은 자아 정체감을 형성하는데 중요한 시기인 청소년기 때 인터넷 중독으로 인해 청소년의 정신 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있으며 사회의 일원으로서 적응하는데 방해 인자가 될 가능성도 생각해 볼 수 있다.

효과크기 비교를 통해서 볼 때 전체 집단, 남녀 모두에서 일관되게 큰 차이를 보이는 것은 K-YSR의 주의력 문제였다. K-YSR의 공격성과 RCMAS의 불안점수도 전체집단과 여학생에서 큰 차이를 보였으며 남학생의 경우에도 중등도의 효과크기를 나타내었으며, CES-D의 우울점수를 비교하였을 때 여학생에서 중등도의 효과크기를 나타내었다.

여러 연구에서 주의력 문제와 인터넷 중독간의 관계가 지적되어 왔는데, 유희정 등²⁹⁾의 연구에서는 인터넷 중독군은 비중독군에 비해 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD) 증상이 보다 심각하였으며, ADHD증상이 인터넷 중독 발현의 주요 위험인자가 될 수 있다고 하였다. Orzack 등¹⁷⁾의 연구에서는 인터넷 중독으로 인해 ADHD 등 기존의 정신 병리를 악화시킨다고 하였다. 일반적으로 ADHD의 경우 중추신경계의 각성도가 낮기 때문에 과잉행동이 나타나며,³⁰⁾ ADHD 아동의 경우 자신의 각성도를 높이기

위해 기존의 과잉행동을 인터넷에 몰두하는 행동으로 대체할 가능성이 있다고 볼 수 있다. 이러한 인터넷 중독과 ADHD와의 관계는 추후 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구결과를 요약하면 남학생의 인터넷 중독 점수가 높았으나 여학생 중독군의 우울증상, 불안증상, 신체증상, 우울/불안, 사고의 문제, 주의력 문제, 공격성 문제가 남학생 중독군에 비해 많은 것으로 나타났다. 또한 중독군과 비중독군 간의 효과크기 비교를 통해서 볼 때 전체적으로 대부분의 정신병리 척도에서 여학생에서 중독군과 비중독군 간에 중등도 이상의 효과크기를 보여서 여학생 중독군에서 정서 및 행동증상의 심각도가 높은 것을 보여 주었다. 이런 결과들을 추론하면 인터넷 중독에 빠지는 데 남학생이 더 취약하지만, 여학생이 인터넷 중독이 되는 경우에는 남학생에 비하여 보다 심각한 정신병리를 동반하고 있음을 시사한다. 그러나 본 연구에서는 단일 시점의 조사이므로 인터넷 중독과 정신병리 간의 인과관계 및 경로에 대해서 심층적인 연구가 필요하다

본 연구의 제한점과 후속 연구에 대한 시사점을 살펴 보겠다.

첫째, 인터넷 중독에 대한 표준화된 척도의 사용 문제이다. 물론 Young의 인터넷 중독 척도가 여러 온라인상의 연구에서 사용된 도구이고 최근 변형 및 보완을 통해서 사용되는 가장 일반적인 척도라고 알려져 있지만 이 척도가 자기보고형 척도이고, 척도에 따라 다양한 결과가 나타날 수 있기 때문에 이 척도를 인터넷 중독증의 진단 도구라고 보기는 어렵다는 점이다.^{15,16)} 후속 연구에서는 인터넷 중독증에 대한 진단 도구의 개발이 필요하며 자기 보고형 척도로서 한계를 극복하기 위해 임상 면접을 통한 진단 도구의 개발도 필요한 것으로 보인다.

둘째, 본 연구가 오프라인 연구이고 농촌생활 특성이 보다 많은 구 시가지와 도시적 생활특성을 나타내는 신 시가지의 중·고등학생을 대상으로 다양하게 조사할 수 있었다는 점에서 의의가 있을 수 있지만, 현재 재학 중인 중·고교 학생들만을 대상으로 하였고 다른 환경적인 요인들의 차이를 고려하지 못했다는 점이 제한점이다. 따라서 향후 모집단 선정에 있어서 다양한 환경에 노출된 집단에 대한 후속 연구가 뒤따라야 할 것으로 시사된다.

셋째, 본 연구를 통해서 보면 인터넷 중독군은 많은 동반질환과 정신병리를 가지는 것으로 나타났다. 그러나 청소년 인터넷 중독이 다른 물질 중독처럼 의존성을 가진 별개의 질환인지, 여러 동반 질환들의 하나의 현상학적인 증상인지, 청소년 시기에 나타난 하나의 문제 행동에 불과한지 구별하기가 아직 어렵다는 점이다. 향후 이러한 인

터넷 중독에 대한 정신의학적인 관심과 연구가 지속적으로 이루어져 나가야 할 것이다.

결 론

인터넷 중독군은 연구 대상의 6.3%를 차지하였으며, 남학생이 여학생에 비해 인터넷 중독의 빈도뿐만 아니라 중독 점수의 총점에 있어서도 유의한 차이를 보였으나, 중·고등학생간의 차이는 없었다. 중독 점수의 총점에 있어서 남학생이 여학생보다 유의하게 높았다. 또한 중독군은 비중독군에 비해 우울 척도(CES-D), 소아 불안 척도(RC-MAS), 청소년 자기 행동 평가 척도(YSR), 충동성 척도(PS-1 of OSIQ)에서 높은 점수를 보였다. 인터넷 중독군과 비중독군에서 각 척도상의 성별에 따른 차이를 비교하였을 때 우울 척도(CES-D), 소아 불안 척도(RCMAS), 청소년 자기 행동 평가 척도(K-YSR)의 신체증상, 우울/불안, 사고의 문제, 주의력 문제, 공격성 문제에서 성별×중독군의 상호작용 효과가 유의하여, 여학생 중독집단의 우울증상, 불안증상, 신체증상, 우울/불안, 사고의 문제, 주의력 문제, 공격성 문제가 많은 것으로 나타났다. 이런 결과들을 종합할 때 인터넷 중독에 빠지는데 남학생이 더 취약하지만, 여학생이 인터넷 중독이 되는 경우에는 더욱 심각한 정신병리를 동반하고 있음을 시사한다. 그러나 향후 인터넷 중독과 정신병리 간의 인과관계 및 경로에 대해서 심층적인 연구가 필요하다.

중심 단어 : 청소년 · 인터넷 중독 · 정서 및 행동 증상.

REFERENCES

- 1) 한국 인터넷 정보 센터. 2003 한국 인터넷 통계집. 서울, 영진.COM.
- 2) 양수진, 김용장, 노경선. 가정환경이 인터넷 중독과 정신증상에 미치는 영향. 사회정신의학회지 2003;8:157-162.
- 3) 인터넷 중독증. 한국일보 2000년 6월 15일.
- 4) Hubbard BG. Internet abuser: What is doing to our families and what do professionals need to know? The ohio Psychologist 1998;44:25-28.
- 5) Young KS. Caught in the net. 1st. ed, John Wiley & Sons:1997.
- 6) Goldberg I. "Internet Addictive Disorder". Retrieved Feb 13, 2001 from the world wide web: <http://www.cog.browm.edu/brochure/people/duchon/humor/internet.addiction.htm>.
- 7) Young KS. Internet addiction: Symptoms, Evaluation, and Treatment: 1999: <http://www.netaddiction.com/articles/symptoms.htm>.
- 8) Brown University. Internet addiction disorder:1998: <http://www.cog.brown.edu/brochure/people/duchon/humor/internet.addiction.htm>.

- 9) Brenner V. "Psychology of Computer Use": XLVII., Parameters of Internet use, Abuse and Addiction: The First 90 days of the Internet Usage Survey, Psychological Reports 1997;80:879-882.
- 10) 김진숙, 최수미, 강진구. 청소년의 PC 중독. 한국 청소년 상담원:2000.
- 11) 강민아. 청소년 인터넷 중독의 실태와 심각성. 한국 가족 사회 복지학회 제6회 워크샵 자료집:2000.
- 12) 이석범, 이경규, 백기청, 김현우, 신수경. 중,고교 학생들의 인터넷 중독과 불안, 우울, 자기 효능감의 연관성. 신경정신의학회지 2001;40:1174-1183.
- 13) 이명수, 오은영, 조선미, 홍만제, 문제석. 청소년 인터넷 중독증의 우울, 사회적 불안, 또래 관계 문제와의 연관성 조사. 신경정신의학회지 2001;40:616-625.
- 14) Young KS. The relationship between Depression and Internet Addiction. cyberpsychol Behav 1997;1:25-28.
- 15) Shapira NH, Goldsmith TD, Keck Jr. PE, Khosla UM, McElroy SL. Psychiatric features of individuals with problematic internet use. J Affec Disord 2000;57:267-272.
- 16) Kraut R, Patterson M, Lundmark V, Kiesler S, Mukopadhyay T, Scherlis W. Internet paradox: A social technology and reduces social involvement and psychological well-being? Am Psychol 1998;53:1017-1031.
- 17) Orzack MH. Internet addiction treatment. Research@cmhcsys.com Mon, 5 Aug 1996.
- 18) Radoff LS. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. Applied Psychological Measurement 1997;1:385-401.
- 19) 조맹제, 김계희. 주요 우울증 환자 예비 평가에서 CES-D의 진단적 타당성 연구. 신경정신의학 1993;32:381-399.
- 20) Reynolds CR, Richmond BO. What I think and feel - A revised measure of Children's Manifest Anxiety. J Abn Psychol 1978;6:271-280.
- 21) 최진숙, 조수철. 소아불안의 측정 - RCMAS의 신뢰도와 타당도 검사. 신경정신의학 1990;29:691-701.
- 22) Achenbach TM. Manual for the Youth Self-Report and 1991 Profile. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry; 1991.
- 23) 오경자, 하은혜, 이해련, 홍강의. K-YSR 청소년 자기행동 평가 척도. 중앙적성출판사:2001.
- 24) Offer D, Ostrov E, Howard D. The Offer Self Image Questionnaire for Adolescent-Revised: A Manual. LA, Western Psychological Services:1992.
- 25) 홍강의, 김봉석, 신민섭. 한국판 Offer 자아상 척도의 표준화 연구. 신경정신의학 1998;37:118-198.
- 26) Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral science. 2nd ed. New York. Academic Press:1988.
- 27) 윤재희. 인터넷 중독과 우울, 충동성, 감각 추구 성향 및 대인 관계의 연관성 (석사학위). 서울: 고려대학교:1999.
- 28) Petrie H, Gunn D. Internet "addiction": the effects of sex, age, depression and introversion. The British Psychological Society London Conference:1998; <http://Phonex.herts.ac.uk/SDRU/Helen/inter.html>.
- 29) Yoo HJ, Cho SC, Ha JH, Yune SK, Kim SJ, Hwang JU. Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction. Psychiatry and clinical Neuroscience 2004;58:487-494.
- 30) Popper CW, Gammon GD, West SA, Bailey CE. Disorder usually first diagnosed in infancy, childhood, or adolescence. In: Hales RE, Yudofsky SC, editors. Textbook of clinical psychiatry. 4th ed. Washington D.C.: American psychiatric publishing:2003. p.835-854.