

일개 치위생과 대학생의 인터넷 중독과 건강 관련성

강현주 · 이정화¹

고신대학교 보건과학과 · ¹동의대학교 치위생학과

Relationship between internet addiction and health in dental hygiene students

Hyun-Joo Kang · Jung-Hwa Lee¹

Department of Dental Hygiene, Kosin University Graduate School · ¹Department of Dental Hygiene, Dong-Eui University

*Corresponding Author: Hyun-Joo Kang, Department of Dental Hygiene Kosin University Graduate School 34 amnam-dong, Seo-gu Busan 602-702, Korea; Tel : +82-51-990-6402, Fax : +82-51-248-9826, E-mail : gettingup88@hanmail.net

Received: 1 August 2014; Revised: 21 January 2015; Accepted: 26 January 2015

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study was to investigate the relationship between internet addiction and health in dental hygiene students.

Methods: A self-reported questionnaire was completed by 216 dental hygiene students in Daegu from June 9 to 13, 2014. Data were analyzed by descriptive statistics, t-test, and ANOVA using SAS 9.2 program. The instruments included Korean internet addiction scale(K scale) and Korean version of the general health questionnaire. General characteristics consisted of grade, religion, residential types, economic condition, place of internet use, duration, purpose, and time of use. Physical characteristics consisted of subjective physical condition, smoking, alcohol drinking, exercise above twice per week, musculoskeletal disease, and location of physical symptoms. Psychiatric scale and 6 questions of physical characteristics were consulted by the statistician of preventive medicine department.

Results: Internet users over 4 hours manifested the poor mental health, while those who uses internet under 2 hours showed good mental health($F = 1.41, p < 0.01$). The students having good physical condition showed better mental health than those with poor physical condition($t = -2.81, p < 0.01$). The students exercising at least twice a week showed better mental health than those who do not exercise($t = -3.10, p < 0.01$). Those who having musculoskeletal symptoms showed higher index of internet addiction score than those who do not($t = 4.21, p < 0.01$). Those who have no musculoskeletal symptoms tended to have better mental health than those who have musculoskeletal symptoms($t = 2.28, p < 0.05$). The variables correlated to mental health were internet addiction, subjective physical condition, and exercise at least twice a week. The severity level of internet addiction leads to poor mental health($r = 0.26, p < 0.001$).

Conclusions: Internet addiction is closely related to mental health. So the students must know the danger of internet addiction. Proper health education is necessary for the prevention of addiction symptoms.

Key Words: dental hygiene student, health, internet addiction

색인: 건강, 인터넷 중독, 치위생과 학생

서론

현대사회에서 지식, 정보제공의 매체인 인터넷의 보편화로 인해 생활의 편리성이 매우 높아졌다. 우리나라는 세계 최고 수준의 인터넷 보급률로 만 3세 이상의 인터넷 이용률이 88.2%이며, 이중 대학생을 포함한 20대의 이용률은

99.99%에 달하고 있다¹⁾.

이제 인터넷은 누구나 쉽게 접속할 수 있는 편리한 매체가 되었고, 21세기 정보화 사회에서 스마트폰은 정보 획득, 의사소통, 오락, 학습, 스마트폰 뱅킹, 쇼핑, 전화, 금융 서비스, 교육 서비스, 방송 등 거의 모든 영역에서 없어서는 안 될 유용한 도구가 되었다. 스마트폰의 편리성, 다원성, 정보성 등의 특성으로 인해 이용자들은 정보검색, 금융 서비스, 학습, 쇼핑 등 다양한 활동을 사이버 공간을 통하여 할 수 있게 되었다.

인터넷 활용의 긍정적인 측면이 있는 반면에 다양한 역기능적 측면 또한 드러나고 있는데 대표적인 현상으로 인터넷 중독을 들 수 있다²⁾. 그중에 하나가 증가 추세에 있는 인터넷 중독 현상으로, 실질적인 대책이나 프로그램은 부족한 현실이다³⁾. 한국정보화진흥원의 2013년도 인터넷중독 실태조사에 의하면 인터넷 중독 위험군으로 전 연령대 중 10대(11.7%, 722천명), 20대(9.5%, 648천명)의 인터넷 중독 위험군이 상대적으로 높았으며, 이들의 고위험군 비율도 각각 2.8%, 2.7%로 높게 조사되었다⁴⁾.

부모의 통제를 벗어난 대학생들은 청소년에 비하여 미디어의 사용에 특별한 간섭을 받지 않고도 자유롭게 사용할 수 있다는 점에서 중독적 사용에 더 많이 노출되어 있으며 인터넷은 대학생들의 생활패턴에서 많은 변화를 나타낼 수 있다⁵⁾. 이러한 인터넷 중독(Internet Addiction Disorder, IAD)은 영국의 정신과 의사인 Goldberg에 의해 1996년 처음 제안된 용어로서, 병리적이고 강박적인 인터넷 사용을 의미한다⁶⁾.

서와 이⁷⁾에 의하면 인터넷 중독이란 임상적으로 심각한 손상이나 고통을 일으키는 부정적인 패턴의 인터넷 사용으로 인터넷 사용자가 약물, 알코올, 도박에 중독되는 것과 마찬가지로 의존, 내성, 금단 등의 증상이 반복적이고 만성화되어 신체적, 심리적, 가정적, 사회적, 직업적, 학업적 활동에 영향을 끼치는 장애를 의미한다고 하였다. 이러한 인터넷 중독을 가중시키는 것 중의 하나가 스마트폰의 확대이다.

2009년부터 스마트폰이 보급되면서 인터넷은 언제든지 즉시 사용할 수 있게 되었다. 최근 대부분의 대학생들이 스마트폰을 사용하는 추세이다. 스마트폰 사용 증가로 긍정적 효과도 있지만 이로 인해 대학생활과 학습활동에 부정적 영향이 증가하고 있고, 특히 개인의 고립화를 비롯한 정신건강에 많은 영향을 주고 있다. 스마트폰으로 현재 일어나고 있는 일들에 대해 실시간으로 알아야 하고 그렇지 못할 경우는 불안해하는 경향까지 발생한다. 결국은 해야 하는 당장의 과제나 학습보다도 스마트폰에 집중하는 경우도 나타나게 되었다.

김 등⁸⁾은 자신의 생활을 스스로 조절해야 하는 대학생 시기가 인터넷을 비롯한 매체 중독에 노출될 위험이 높다는 것과 중독의 습관성을 감안한다면 인터넷의 사용을 적절히 조절하고 중독을 예방할 수 있는 대안이 절실히 필요한 현

실이라고 주장하였다. 실제로 일부이지만 대학 수업임에도 수업의 집중을 위해 일부 과목은 수업 전에 스마트폰을 수거한 후 수업에 참여하는 현상이 발생하기도 한다. 남과 김⁹⁾의 타 계열 대학생을 대상으로 한 연구에서는 인터넷 중독이 건강행동, 성행동, 정신건강에 많은 영향을 주는 요인으로 보고되었다. 특히 치위생과의 교과과정은 실기과목과 많은 과제물 그리고 치과병·의원, 종합병원, 대학병원, 보건소, 타 기관 등에서의 임상실습 등 신속성을 내포한 전문성을 요하는 스트레스의 연속과정이다. 이러한 교과과정과 학습 환경은 인터넷 중독의 위험에 노출되어 학교와 학생 스스로 자기조절과 중재의 필요성이 강하게 요구된다. 인터넷 중독의 문제는 학생 개인의 문제가 아닌 학교사회와 학습장에 등 학생생활의 문제로 볼 필요가 있고, 중독은 내성을 가지므로 대학생 시기에 적절한 관리는 건강한 성인기의 전단계가 된다. 인터넷 발달의 심화는 대중성과 중독성을 공유하므로 대학생을 대상으로 추후 많은 연구가 필요할 것으로 사료되고 치위생과 여자 대학생을 대상으로 한 인터넷 중독 연구는 없는 실정이다.

이에 본 연구에서는 건강하고 안정적인 대학생활과 적응력이 높은 예비치과위생사로서의 역할을 충분히 수행하기 위해 대학생들의 인터넷 사용 실태를 파악하고 보건학적으로 인터넷 중독과 건강과의 관련성을 확인하여 향후 성공적인 대학생활 관리 프로그램 개발에 도움을 줄 수 있는 기초 자료 마련에 기여하고자 한다. 구체적인 목적으로는 일반적 특성에 따른 인터넷 중독과 정신건강상태, 신체적 건강상태에 따른 인터넷 중독과 정신건강상태, 인터넷 중독과 정신건강과의 관련성을 분석하여 대학생들의 인터넷 중독 상태 파악과 인터넷 중독이 학생들의 정신 및 신체 건강에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2014년 6월 9일부터 6월 13일까지 대구광역시 소재 전문대학의 여학생으로 구성된 치위생과에 재학 중인 1학년~3학년 222명을 대상으로 저자가 직접 실시하였다. 자료 수집은 구조화된 설문지의 연구 목적을 설명하고 동의를 얻은 후 배부하였고, 자기 기입 방식으로 조사를 하였다. 이중 응답이 부실한 6부를 제외한 216부의 설문지를 최종 분석 자료로 사용하였다.

2. 연구방법

본 연구는 인터넷 중독 측정을 위해 정보통신부와 한국정보문화원, 서울대학교 연구팀이 개발한 한국형인터넷중독 자진단검사인 K척도¹⁰⁾와 한국인의 일반적인 정신건강을 측

정하기 위한 한국판 일반정신건강척도¹¹⁾를 설문 내용으로 조사하였다. 일반적인 특성 8문항(학년, 종교, 주거상태, 경제상태, 사용장소, 사용기간, 사용목적, 사용시간), 신체적 특성 6문항(주관적 신체상태, 흡연 유무, 음주 유무, 운동 주 2회 이상 실시 유무, 근골격계 증상이 있었는지 여부, 증상의 위치 등)으로 구성되었다. 정신건강척도와 신체적 특성 6문항은 예방의학교실의 통계전문가 자문을 도움받아 추가 조사하였다.

2.1. 한국형인터넷중독자진단검사(K척도)

한국형인터넷중독자진단검사인 K척도 척도 설문 문항은 7가지 범주로 구분되며 연구 대상자의 인터넷 중독 영역은 40문항, 7가지 범주로 구성되며 일상생활 장애 9문항, 현실 구분 장애 3문항, 긍정적 기대 6문항, 금단증상 6문항, 가상적 대인관계지향성 5문항, 일탈행동 6문항, 내성 5문항이었다. 문항을 4점 Likert 척도로 구성하여 '전혀 그렇지 않다', '때때로 그렇다', '자주 그렇다', '항상 그렇다'로 응답하면 각각 '1', '2', '3', '4'점을 부여하였다. 문항 합산점수가 높을수록 중독 수준이 높음을 의미한다. 160점 만점에서 총점 108점 이상을 고위험 사용자군, 총점 95~107점은 잠재적 위험 사용자군, 총점 94점 이하를 일반 사용자군으로 분류하였다. 기존 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.92$ 이었고, 조사 분석된 신뢰도는 평균 Cronbach's $\alpha=0.92$ 이었다.

2.2. 일상생활장애 문항

일상생활장애 문항 예시는 '인터넷 사용으로 인해서 생활이 불규칙해졌다', '다른 할 일이 많을 때에도 인터넷을 사용하게 된다' 등이 있다. 긍정적 기대 문항예시는 '인터넷을 하는 동안 나는 가장 자유롭다', '인터넷을 하는 동안 나는 더욱 자신감이 생긴다' 등이 있다. 내성 6문항 예시는 '인터넷을 하다가 그만두면 또 하고 싶다', '인터넷 사용을 줄여야 한다는 생각이 끊임없이 들곤 한다' 등이 있다. 금단증상 6문항 예시는 '인터넷을 하지 못하면 생활이 지루하고 재미가 없다', '인터넷 사용 때문에 실생활에 문제가 생기더라도 인터넷 사용을 그만두지 못한다' 등이 있다. 가상적 대인관계지향성 5문항 예시는 '인터넷에서 알게 된 사람들이 현실에서 사람들보다 나에게 더 잘해준다', '실제에서 보다 인터넷에서 만난 사람들을 더 잘 이해하게 된다' 일탈행동 6문항 예시는 '인터넷 때문에 돈을 더 많이 쓰게 된다', '인터넷에서 무엇을 했는지 숨기려고 한 적이 있다' 등이 있다. 현실구분장애 5문항예시는 '인터넷을 안 할 때에도 하고 있는 듯 환상을 느낀 적이 있다', '인터넷 사용 때문에 비도덕적인 행위를 저지르게 된다' 등이 있다.

2.3. 정신건강 척도

연구 대상자의 안녕상태를 나타내는 정신건강 척도는 26

문항 4가지 범주로 구성되며 불안 6문항, 우울 9문항, 사회적 부적응 10문항, 외출 1문항으로 4점 Likert 척도로 구성하여 '매우 그렇다', '그렇다', '아니다', '매우 아니다'로 응답하도록 하였고, 각각 '1', '2', '3', '4'점을 부여하였다. 부정문항인 2, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14번은 역점수로 처리하였다. 문항의 합산한 점수가 높을수록 정신적 건강수준이 낮음을 의미한다. 불안요인 문항 예시는 '걱정 때문에 잠을 잘 못 잔 적이 많았습니까?' 등이 있다. 우울요인 문항 예시는 '어려움을 극복할 수 없다고 느낀 적이 있습니까?' 등이 있다. 사회적 부적응 문항 예시는 '매사에 올바른 결정을 잘 내릴 수 있었습니까?' 등이 있다. 외출빈도 문항예시는 '그전과 같은 정도로 외출을 하였습니까?' 이다. 기존의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.87$ 이었고, 조사 분석된 신뢰도는 평균 Cronbach's $\alpha=0.61$ 이었다.

3. 자료분석

본 연구에 수집된 자료는 SAS 9.2를 사용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적인 특성을 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였고 일반적 특성에 따른 인터넷 중독과 정신건강, 신체적 건강상태·건강행위에 따른 인터넷 중독과 정신건강은 student t-test와 ANOVA를 사용하였다. 인터넷 중독과 정신건강 간의 상관관계는 피어슨 상관계수, 요인분석은 다중회귀분석을 실시하였다. 유의한 차이가 나는 분류 변수에 대해서 사후검정을 Duncan's test를 실시하였고, 통계적 유의 수준은 0.05로 하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성인 피조사자 216명(100%) 중에, 종교 유무에서는 없음 147명(68.1%), 있음 69명(31.9%)이었다<Table 1>. 주거상태는 기숙사·자취 등이 129명(59.7%), 가족과 동거는 87명(40.3%)이었다. 경제적 상태가 '중 이상'으로 응답한 집단은 168명(78.5%)이며, '하'으로 응답한 집단은 46명(21.5%)이었다. 인터넷 사용장소는 '집'으로 응답한 집단은 171명(80.3%), '학교 27명(12.7%), '버스나 지하철 및 기타'로 응답한 집단은 15명(7.0%)이었다. 인터넷 사용기간은 '5년 미만'으로 응답한 집단은 98명(46.5%), '3년 미만'으로 응답한 집단은 113명(53.5%)이었다. 인터넷 사용목적은 '메신저 및 채팅'으로 응답한 집단은 118명(55.9%), '자료 검색'으로 응답한 집단은 70명(33.2%) 그리고 '기타' 23명(10.9%)이었다. 인터넷 사용시간은 '2시간~4시간'으로 응답한 집단은 89명(42.1%), '4시간 이상'으로 응답한 집단은 78명(37.0%), '2시간 이하'로 응답한 집단은 44명(20.9%)이었다.

2. 대상자의 인터넷 중독

연구 대상자의 인터넷 중독 점수는 4점 만점에 대상자의 인터넷 중독 평균평점은 Table 2와 같이 1.52점으로 중간 정도로 나타났다<Table 2>. 총점은 160점 만점에 60.65±12.53으로 나타났다. 일상생활장애는 평점 1.77, 현실구분장애는 1.08로 가장 낮았으며, 긍정적 기대는 1.63, 금단증상은 1.54, 가상적 대인관계지향성은 1.19, 일탈행동은 1.23, 그리고 내성은 1.84로 가장 높게 나타났다.

3. 대상자의 정신건강

연구 대상자의 정신건강은 26문항 4가지 범주로 구성되며 불안 6문항, 우울 9문항, 사회적 부적응 10문항, 외출 1문항으로 4점 Likert 척도로 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘매우 아니다’로 응답하면, 각각 ‘1’, ‘2’, ‘3’, ‘4’점을 부여하였다. 평균평점은 4점 만점에 2.31점으로 중간 정도로 나타났다

<Table 3>. 불안 6문항의 총점은 13.14점이고, 평균평점은 2.19점, 우울9문항의 총점은 20.31점이고 평균평점은 2.26점, 사회적 부적응 10문항의 총점은 27.38점 평균평점은 2.28로 가장 높게 나타났으며, 외출이 2.07로 가장 낮게 나타났다.

4. 대상자의 신체적 건강상태 · 건강행위

연구 대상자의 신체적 건강상태 · 건강행위는 6문항으로 주관적 신체 상태가 피곤감 없이 건강하다고 응답한 학생이 89.8%로 설문에 응답한 대부분 학생들이 건강하다고 나타났다 <Table 4>. 흡연을 하지 않은 학생은 99.0%로 나타났고, 음주를 하는 학생은 53.7%로 나타났으며, 운동은 주 2회 이상하는 학생이 17.6%로 나타났다. 근골격계 증상을 느끼는 학생은 30.6%로 낮았다. 이들 중 손, 손목, 손가락에 근골격계 증상을 느낀다는 학생이 40.9%로 가장 많았으며, 목이 37.9%, 어깨가 18.2%, 팔 부위가 3% 순으로 나타났다.

Table 1. The general characteristics of study subjects

(N=216)

Characteristics	Category	N(%)
Grade	1	81(37.5)
	2	68(31.5)
	3	67(31.0)
Religion	Presence	69(31.9)
	Absence	147(68.1)
Residence type	Dormitory with cooking for themselves	129(59.7)
	Home with parents	87(40.3)
Economic status	Above middle	168(78.5)
	Low	46(21.5)
Place of usage	Home	171(80.3)
	Bus, subway and/or other	15(7.0)
Period of usage	School	27(12.7)
	< 3 years	113(53.5)
Purpose of usage	> 5 years	98(46.5)
	For smart phone search	70(33.2)
	For messenger and/or chatting	118(55.9)
Hours of daily internet use	Others	23(10.9)
	< 2 hours	44(20.9)
	2~4 hours	89(42.1)
	> 4 hours	78(37.0)

Table 2. Internet addiction of study subjects

(N=216)

Category	Number of questions	Mean±SD	Overall
Disturbance of adaptive functions	9	1.77±0.47	15.91±4.28
Disturbance of reality testing	3	1.08±0.20	3.23±0.61
Addictive automatic thought	6	1.63±0.56	9.77±3.34
Withdrawal	6	1.54±0.46	9.24±2.76
Virtual interpersonal relationship	5	1.19±0.30	5.94±1.51
Deviate behavior	6	1.23±0.30	7.38±1.77
Tolerance	5	1.84±0.58	9.18±2.89
Total	40	1.52±0.31	60.65±12.53

Table 3. Mental health of study subjects

(N=216)

Category	Number of questions	Mean±SD	Overall
Anxiety	6	2.19±0.43	13.14±2.61
Depression	9	2.26±0.34	20.31±2.99
Social maladjustment	10	2.28±0.34	27.38±4.17
Going out	1	2.07±0.73	2.07±0.73
Total	26	2.31±0.28	63.9±8.36

Table 4. Physical health of study subjects

(N=216)

Characteristics	Category	N(%)
Subjective physical symptoms	Non fatigue	194(89.8)
	Fatigue	22(10.2)
Smoking	Yes	2(1.0)
	No	214(99.0)
Drinking	Yes	116(53.7)
	No	100(43.3)
Exercise (More than twice a week)	Yes	38(17.6)
	No	178(82.4)
Musculoskeletal symptoms	Yes	66(30.6)
	No	150(69.4)
Musculoskeletal symptoms part	Neck	25(37.9)
	Shoulder	12(18.2)
	Hand, Wrist, Finger	27(40.9)
	Arm	2(3.0)

Table 5. Internet addiction, mental health according to general characteristics

(N=216)

Characteristics	Category	N(%)	Internet addiction		Mental health	
			Mean±SD	t or F	Mean±SD	t or F
Grade	1	81(37.5)	1.47±0.33	2.98	2.31±0.25	0.78
	2	68(31.5)	1.59±0.30		2.33±0.28	
	3	67(31.0)	1.50±0.29		2.27±0.31	
Religion	presence	69(31.9)	1.59±0.34	2.48*	2.28±0.25	-1.00
	absence	147(68.1)	1.48±0.29		2.32±0.29	
Residence type	Dormitory	129(59.7)	1.55±0.32	2.00*	2.32±0.27	1.20
	Home with parent	87(40.3)	1.47±0.30		2.28±0.29	
Economic status	Middle	168(78.5)	1.51±0.32	-0.25	2.29±0.28	-1.34
	Low	46(21.5)	1.53±0.31		2.35±0.27	
Place of usage	Home	171(80.3)	1.52±0.30	1.12	2.31±0.27	1.27
	Bus or subway	15(7.0)	1.42±0.28		2.20±0.26	
	School	27(12.7)	1.57±0.37		2.34±0.33	
Period of usage	Less than 3 years	113(53.5)	1.51±0.31	-0.14	2.28±0.29	-1.13
	Less than 5 years	98(46.5)	1.52±0.31		2.33±0.26	
Purpose of usage	For smart phon search	70(33.2)	1.50±0.28	0.58	2.32±0.30	0.07
	For messenger, chatting	118(55.9)	1.51±0.34		2.30±0.26	
	Other	23(10.9)	1.58±0.26		2.29±0.28	
Hours of daily internet use	less than 2 hours	44(20.9)	1.45±0.30	2.01	2.25±0.29	1.41
	More than 2hours ~less than 4hours	89(42.1)	1.52±0.30		2.31±0.28	
	More than 4 hours	78(37.0)	1.56±0.34		2.34±0.27	

*p<0.05, **p<0.01

5. 일반적 특성에 따른 인터넷 중독과 정신건강

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 인터넷 중독은 종교 유무에서 유의한 차이가 나타났다<Table 5>. 종교를 가진 학생은 종교를 가지지 않은 학생보다 인터넷 중독 점수가 높게 나타났다($t=2.48, p<0.05$). 인터넷 사용 4시간 이상에서 정신건강 평점이 높게 조사되었으며, 2시간 미만에서 평점이 가장 낮게 나타났다($F=1.41, p<0.01$). 정신건강은 문항의 평점수가 낮을수록 정신건강 수준이 높음을 의미한다. 인터넷의 사용시간을 2시간 미만 사용하는 학생에게서 정신건강 수준이 높게 나타났다.

6. 신체적 건강상태 · 건강행위에 따른 인터넷 중독과 정신건강

연구 대상자의 신체적 건강상태 · 건강행위에 따른 인터넷 중독은 근골격계 증상 유무에서 유의한 차이를 보였다<Table 6>. 근골격계 증상을 가진 학생은 증상을 가지지 않

은 학생보다 인터넷 중독 점수가 높게 나타났다($t=4.21, p<0.01$). 근골격계 증상을 가진 학생 30.6%(66명)중에서 목과 어깨, 손, 손목, 손가락과 팔 부위에 대해서는 인터넷 중독 점수의 차이가 나타나지 않았다. 정신건강은 인터넷의 사용시간과 주관적 신체상태, 운동(주 2회 이상)에서 유의한 차이를 보였다. 정신건강은 문항의 평점수가 낮을수록 정신건강 수준이 높음을 의미한다.

주관적으로 신체상태가 건강하다고 응답한 학생은 건강하지 않다고 응답한 학생보다 낮게 나타났다($t=-2.81, p<0.01$). 운동(주 2회 이상)하는 학생은 하지 않는 학생보다 정신건강 평점수가 낮게 나타났다($t=-3.10, p<0.01$). 근골격계 증상을 가지지 않은 학생은 가진 학생보다 평점수가 낮게 나타났다($t=2.26, p<0.05$). 주관적으로 신체가 건강다고 생각, 운동을 주 2회 이상하는 학생, 근골격계 증상이 없는 학생에게서 정신건강 수준이 높게 나타났다.

Table 6. Internet addiction and mental health according to physical health status and health behavior (N=216)

Characteristics	Category	N(%)	Internet addiction		Mental health	
			Mean±SD	t or F	Mean±SD	t or F
Subjective physical symptoms	Non fatigue	194(89.8)	1.50±0.31	-1.83	2.29±0.28	-2.81**
	Fatigue	22(10.2)	1.63±0.32		2.46±0.23	
Smoking	Yes	2(1.0)	1.76±0.48	1.12	2.25±0.23	-0.28
	No	214(99.0)	1.51±0.31		2.31±0.28	
Drinking	Yes	116(53.7)	1.51±0.32	-0.31	2.30±0.28	-0.37
	No	100(43.3)	1.52±0.30		2.31±0.15	
Exercise(More than twice a week)	Yes	38(17.6)	1.46±0.24	-1.37	2.18±0.28	-3.10**
	No	178(82.4)	1.53±0.33		2.33±0.27	
Musculoskeletal symptoms	Yes	66(30.6)	1.67±0.38	4.21**	2.38±0.30	2.26*
	No	150(69.4)	1.45±0.25		2.27±0.26	
Musculoskeletal symptoms part	Neck	25(37.9)	1.68±0.38	0.10	2.39±0.33	0.12
	Shoulder	12(18.2)	1.67±0.43		2.36±0.42	
	Hand, Wrist, Finger	27(40.9)	1.67±0.38		2.38±0.22	
	Arm	2(3.0)	1.58±0.11		2.27±0.14	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Table 7. Correlations between internet addiction and mental health (N=216)

Variable	Category	Mental (r)			
		Anxiety	Depression	Social maladjustment	Going out
Internet addiction	Disturbance of adaptive functions	0.23*	0.08	0.25**	0.03
	Disturbance of reality testing	0.09	0.02	0.05	-0.03
	Addictive automatic thought	0.13**	0.15*	0.14*	0.03
	Withdrawal	0.22**	0.17*	0.29**	-0.09
	Virtual interpersonal Relationship	0.11	0.11	0.07	0.20**
	Deviate behavior	0.18**	0.09	0.14*	0.09
	Tolerance	0.17*	0.05	0.21**	0.09

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Table 8. Effect of variable on mental health

(N=216)

Variable	B	SD	t	p-value*
Internet addiction	0.20	0.13	3.47	<0.001
Subjective physical symptoms	0.13	0.06	2.16	0.032
Exercise (More than twice a week)	0.13	0.05	2.65	0.008

*by multiple linear regression analysis
Adjusted R²=0.11, R²=0.12, F=9.69, p<0.001

7. 인터넷 중독과 정신건강의 상관분석

연구 대상자의 인터넷 중독과 정신건강과의 상관관계 분석은 인터넷 중독이 높을수록 정신건강수준이 낮은 것으로 나타났다(r=0.26, p<0.001). 두 변수의 범주 간 상관관계를 살펴보았을 때, 일상생활장애가 높을수록 불안, 사회적 부적응이 양의 상관관계를 나타냈고, 긍정적 기대가 높을수록 불안, 우울, 사회적 부적응이 양의 상관관계를 나타냈다 <Table 7>. 금단증상이 높을수록 불안, 우울, 사회적 부적응이 양의 상관관계를 나타냈고, 가상적 대인관계지향성이 높을수록 외출 빈도가 양의 상관관계를 나타냈다. 일탈행동이 높을수록 불안, 사회적 부적응이 양의 상관관계를 나타냈으며, 내성이 높을수록 불안, 사회적 부적응이 양의 상관관계를 나타냈다.

8. 정신건강에 영향을 미치는 변수

연구 대상자의 정신건강에 영향을 주는 변수로는 인터넷 중독과 주관적 신체상태, 운동(주 2회 이상)이며, 설명력이 12% 정도 낮게 나타났다<Table 8>.

총괄 및 고안

본 연구는 일부 치위생과 대학생들의 인터넷 사용이 신체와 정신건강에 미치는 요인을 밝히고, 인터넷 사용 실태와 건강과의 관련성을 확인하고자 연구하였다. 조사 대상 학생들의 인터넷 사용장소는 집이 171명 80.3%이었고, 학교가 27명 12.7%로 나타났다. 한²⁾의 연구에서도 집이 89.2%로 조사되어 높게 나타났다.

사용목적은 메신저, 채팅이 118명 55.9%, 자료 검색이 70명 33.2%로 나타났다. 한²⁾의 연구에서는 메신저, 채팅이 74%로 더 높고 정보검색이 29.1%로 나타났다. 대학생들의 인터넷 사용은 생활의 상당한 부분을 차지하고 있는 것으로 보인다. 대상 학생들의 1일 인터넷 사용시간은 2시간 이상에서 4시간 미만인 89명 42.1%이었고, 4시간 이상이 78명 37.0%로 나타났다. 서¹³⁾의 연구에 의하면 인터넷 사용시간이 192분인 경우 인터넷 중독의 잠재적 위험군으로 분류가 되고, 240분인 경우는 고위험군 분류하고 있어 본 연구의

결과는 학생들의 인터넷 사용에서 조절이 필요하다고 사료된다.

조사 대상 학생들의 인터넷 중독 평균평점은 1.52점으로 중간 정도로 타 연구들과 유사하게 나타났고, 이 등¹⁴⁾의 2.07점보다는 낮게 나타났다. 인터넷 중독 총점은 160점 만점에 평균 60.65점으로 간호계열의 연구인 이와 조¹⁵⁾의 점수 53.80점보다는 높아 보이지만 유사하게 일반사용자군으로 조사되었다. 인터넷 중독의 7가지 하위 영역 중 내성에서 1.84로 가장 높은 점수, 일상생활장애가 1.77점, 긍정적 기대 1.63점, 일탈행동 1.23점, 금단증상이 1.54점, 일탈행동 1.23점, 가상적 대인관계지향성 1.19점, 현실구분장애가 1.08점으로 가장 낮은 점수를 보였다. 한²⁾의 연구에서는 내성 평균평점이 2.20점으로 본 연구가 낮았다. 일상생활장애는 1.77점으로 한²⁾의 연구 결과에서도 1.79점으로 유사했다. 이 등¹⁴⁾의 연구에서는 일상생활장애가 가장 부정적 영향으로 분석되고 있고, 본 연구와 한²⁾의 연구에서도 인터넷 중독으로 인한 학생들의 일상생활장애가 위협요인으로 나타나고 있다. 대학생활에서 인터넷 중독으로 인한 내성과 일상생활장애는 학업성적의 불량으로 이어지고, 전반적인 대학생활의 부적응을 초래할 가능성이 매우 높아 인터넷 사용의 적절한 관리가 필요하다.

조사 대상 학생들의 정신건강은 평균평점이 2.31점으로 중간 정도이고, 간호계열의 연구인 이와 조¹⁵⁾의 평균평점인 2.25점과 유사하였다. 하위 영역중 사회부적응이 2.28점으로 가장 높고, 우울 2.26점, 불안 2.19점, 외출영역이 2.07점으로 가장 낮았다. 간호계열의 연구인 이와 조¹⁵⁾의 점수 2.25점보다는 높아 보이지만 중간 정도의 상태로 조사되었다. 본 연구와 간호계열 학생을 대상으로 한 연구를 비교해 보면 비슷한 점수로 조사되었고, 이는 보건계열과 간호계열의 특성상 자기조절에 강점을 가진 학과 특성의 결과로 보인다. 그러나 갈수록 인터넷과 스마트폰의 다양한 기능의 발달로 주의를 요해야 하는 부분이기도 하다. 봉과 하⁶⁾의 연구에서는 우울과 신체화, 불안감 순서로 본 연구와 유사한 결과가 나왔다. 학업 스트레스가 많은 치위생과의 특성상 정신건강 관리의 필요성이 요구된다고 사료된다.

조사 대상 학생들의 신체적 건강상태·건강행위는 근골격계 증상을 느끼는 학생이 30.6%로 엄¹⁷⁾의 연구에서 조사된 18.8%보다도 높게 나타났다. 학생들의 손목, 손 40.9%, 목 37.9%, 어깨 18.2% 순으로 근골격계 증상이 나타났다.

신체적 건강 상태와 건강행위에 따른 인터넷 중독과 정신건강에서는 근골격계증상 유무에서 유의한 차이를 보이고, 근골격계 증상을 가진 학생은 증상을 가지지 않은 학생보다 인터넷 중독 점수가 높게 나타났다($t=4.21, p<0.01$). 일부 남자고등학생의 측두하악장애 관련 증상의 유병률과 구강악습관 및 컴퓨터 이용 시간과의 관계를 연구한 박과 윤¹⁸⁾의 연구에서는 하루 평균 컴퓨터를 3시간 이상 이용하는 학생이 34%로 조사되었고, 측두하악장애와 유의한 차이가 있음을 나타냈다. 장시간 지속적인 컴퓨터 이용은 신체건강에 많은 영향을 미치는 것으로 나타나 만성화되고 장기간 누적된 부정적 영향에 대비하여 적절한 관리가 필요할 것으로 사료된다.

일반적 특성에 따른 인터넷 중독과 정신건강에서는 2학년이 1.59점, 3학년에서는 1.50점으로 나타났다. 3학년은 모의고사, 국가고시 등을 본격적으로 준비하는 학년으로 학교와 학생들의 자기조절 효과가 반영되었을 것으로 사료된다. 종교를 가진 학생(1.59점)이 종교를 가지지 않은 학생(1.48점)보다 인터넷 중독 점수가 높게 나타났다. 봉과 하⁶⁾의 연구에서는 종교의 유무가 영향을 미치지 않게 나타나 본 연구와 차이가 났다.

조사 대상 학생들의 인터넷 중독과 정신건강의 상관분석에서는 인터넷 중독이 높을수록 정신건강수준이 낮게 나타났다($r=0.26, p<0.001$). 일상생활장애가 높을수록 불안, 사회적 부적응이 양의 상관관계를 나타내고, 금단증상이 높을수록 불안, 우울, 사회적 부적응이 양의 상관관계를 나타냈다. 정과 조¹⁹⁾의 연구에서는 우울, 불안이 높아 본 연구와 유사한 결과가 나타났다. 김²⁰⁾의 연구에서도 인터넷 중독 정도가 높아질수록 불안정도도 높아진다고 나타났다. 박²¹⁾의 연구에서는 인터넷 중독의 수준이 높은 학생일수록 자존감이 낮은 것으로 나타났다. 인터넷 중독과 정신건강의 연관성이 높은 것으로 나타나 학생들의 정신보건관리를 위해 인터넷 중독의 관리 및 조절의 필요성이 요구된다.

조사 대상 학생들의 정신건강에 영향을 미치는 변수로는 인터넷 중독과 주관적 신체상태, 주 2회 이상의 운동으로 나타났다. 인터넷 중독 위험군의 정신건강을 조사한 남과 김⁹⁾의 연구에서는 인터넷의 일반 이용자군과 중독 위험군이 있는 군과의 비교에서 일반 이용자군에서 정신건강, 주관적 행복지수가 유의하게 높게 나타나 정신건강과 인터넷 중독의 연관성이 높은 것으로 나타났다. 스마트폰의 사용 증가로 인해 앞으로 인터넷 중독 외 VDT 증후군 등 부작용 발생 가능성이 더 예상되므로 대학생활의 건강증진을 넘어서 교육과정에서도 조절 교육이 요구된다고 사료된다. 대학생의 인터넷 중독이 건강행동, 성행동, 정신건강에 미치는 요인을 연구한 남과 김⁹⁾의 연구에서는 운동횟수, 아침식사 여부, 음란물 접촉, 주관적 행복지수, 자살생각지수가 인터넷 중독 위험에 영향을 줄 수 있는 요인으로 보고되었고, 대학생들이 인터넷에 의존하는 생활보다 현실 속에서 긍정적

인 생활을 유도할 수 있는 프로그램을 찾아 행복지수를 높이는 방향과 대학 내에서 생활 체육을 더욱 활성화하는 보건교육 및 성행동 교육프로그램 개발에 대한 정책지원이 필요하다고 보고하였다. 또한 인터넷 중독과 사회 심리적 건강을 연구한 정과 조¹⁸⁾에 의하면 절망감, 자살시도경험, 생활스트레스, 사회적 고립감 등 사회 심리적 건강상태가 중독군에서 높게 보고되었다. 위의 연구결과로 인터넷 중독 및 건강이 대학생활 전반에 많은 영향을 미치는 것으로 사료된다. 본 연구에서는 기존 선행연구인 타 간호계열의 연구와 비교시 인터넷 중독과 정신건강 점수에서는 약간 높게 조사되었으나, 크게 차이가 나지 않는 범위였다. 조사 대상이 보건계열인 치위생과 여학생들로서 타 계열학과 학생들을 대상으로 한 연구와는 상이할 가능성이 있다. 앞으로 지역사회에서 우수한 보건인력자원으로서 역할을 수행할 예비치과위생사이다. 그러므로 더욱 안정적인 대학생활과 신체·정신보건 관리가 요구된다. 기존 선행연구와 차별점으로는 신체적 특성 6문항 중 근골격계 증상과 부위를 추가하였다.

본 연구의 한계점은 조사 대상자가 일부지역에 한정된 학생으로 결과를 전체 치위생과 학생들에게 일반화하여 해석하기에는 제한이 있다. 향후 연구에서는 2개 이상의 학교를 대상으로 충분한 표본의 수가 요구된다. 인터넷 중독의 심화 정도를 군별로 차별화하여 연구할 필요가 있고 학생생활 연구소 등에서 상담 전문가 투입 등 맞춤형 교육 및 상담, 예방 프로그램 도입이 필요할 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 최근 인터넷 중독의 증가로 부정 영향을 미치고 있어, 일개 치위생과 대학생 216명을 대상으로 인터넷 사용 실태를 파악하였다. 보건학적으로 인터넷중독과 건강과의 관련성을 확인하여 향후 성공적인 대학생활 관리 프로그램 개발에 도움을 줄 수 있는 기초자료 마련에 기여하고자 수행하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 연구 대상자의 인터넷 사용 4시간 이상에서 정신건강 수준이 낮고, 2시간 이하에서 높게 나타났다($F=1.41, p<0.01$).
2. 주관적으로 신체상태가 건강하다고 응답한 학생은 건강하지 않다고 응답한 학생보다 정신건강 수준이 높게 나타났다($t=-2.81, p<0.01$), 운동(주 2회 이상)하는 학생은 운동을 하지 않는 학생보다 정신건강 수준이 높게 나타났다($t=-3.10, p<0.01$). 근골격계 증상을 가진 학생은 증상을 가지지 않은 학생보다 인터넷 중독 점수가 높게 나타났다($t=4.21, p<0.01$), 근골격계 증상을 가지지 않은 학생은 가진 학생보다 정신건강 수준이 높게 나타났다($t=2.28, p<0.05$).

3. 연구대상자의 정신건강에 유의한 변수는 인터넷 중독, 주관적 신체상태, 운동(주2회 이상)으로 나타났다.
4. 연구대상자의 인터넷 중독이 높을수록 정신건강수준이 낮은 것으로 나타났다($r=0.26$, $p<0.001$).

위의 결과를 보면 연구 대상자의 인터넷 사용시간이 길어지면 인터넷 중독이 높고, 인터넷 중독이 높을수록 정신건강과 신체건강 수준이 낮아지는 것으로 나타났다. 인터넷 중독과 건강은 상호 연관성이 높은 것으로 나타나 대학생들에게 인터넷 중독의 위험성을 인지시켜야 한다. 동시에 인터넷 사용의 적절한 조절과 중독 예방대책, 중독 대상자별로 적절한 보건교육이 필요할 것으로 사료된다. 적절한 인터넷 사용에 관한 대학생할 프로그램의 개발의 기초자료 제공에 도움을 주는 자료가 될 것으로 기대한다.

References

1. Ministry of science, Ict and Future Planning. Survey using the Internet: Seoul: Ministry of science, Ict and Future Planning; 2013.
2. Lee SJ. A study on the factors effecting the smart phon addiction of the adolescents[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Kyonggi, 2007.
3. National Information Society Agency. Survey of smart phon addiction(2012)[Internet]. [cited 2014 July 01]. Available from: <http://www.iapc.or.kr/wnsearch/search.jsp>.
4. National Information Society Agency. Survey of smart phon addiction(2013)[Internet]. [cited 2014 July 01]. Available from: <http://www.iapc.or.kr/wnsearch/search.jsp>.
5. Nam JY. College students smart phone addiction tendency and related variables. Journal of adolescent welfare 2011; 11(1): 121-40.
6. Leo J. A. Problematic smart phon use and other risky behaviors on college students: An application of problem-behavior theory. APA 2013; 27(1): 133-41. <http://dx.doi.org/10.1037/a0030823>.
7. Suh SY, Lee YH. The relationships between daily hassles, social support, absorption trait and internet addiction. The Korean Journal of Clinical Psychology 2007; 26: 391-405.
8. Kim BN, Ko EJ, Choi HI. A study on factors affecting smart-phone addiction in university students: a focus on differences in classifying risk groups. Studies on Korean Youth 2013; 24(3): 67-98.
9. Nam MH, Kim JM. The influence of internet addiction on health behavior, sexual behavior and mental health of college student. Journal of Digital Convergence 2014; 12(4): 367-78.
10. Kang MC, Oh IS. Development of Korean Internet addiction scales. Korea J Youth Counsel 2001; 9: 114-35.
11. Shin SI. The validity and reliability of the korean version of the general health questionnaire. Korea Journal of Social Welfare 2001; 46: 210-35.
12. Han GH. A Study on factors in internet addiction[Doctoral dissertation]. Seosan: Univ. of Hanseo, 2008.
13. Seo BK. Adult internet addiction and smartphone use characteristics. J KOCon.a 2014; 14(1): 305. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.01.305>.
14. Lee MS, Moon JU, Park JS. A study on the relationship of middle and high school students' internet addition level and school life adjustment. KSSCH 2010; 23(1): 41-52.
15. Lee IS, Cho JU. A study on social networking service addiction and mental health among nursing college students. J Korean Soc School Health 2012; 25(1): 22-30.
16. Bong EJ, Ha YJ. The relationship between internet addiction and adult children propensity & mental health in College students. J Korea Academia-Industrial cooperation Society 2013; 14(10): 5037-47. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.10.5037>.
17. Eom SH. An empirical study on relationship between physical symptoms and smartphone usag[Master's thesis]. Incheon: Univ. of Inha, 2013.
18. Park EJ, Yoon YJ. Relationship between the prevalence of temporomandibular joint disorders in some male high school students and computer utilization. J Korean Soc Dent Hyg 2013; 13(4): 651-7. <http://dx.doi.org/10.13065/iksdh.2013.13.4.651>.
19. Chung MY, Cho OH. Psycho-social well-being of college students depending on a level of internet addiction. KOCon.a 2013; 13(5): 366-76. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.05.366>.
20. Kim SJ. The relationship between internet addiction and personal, familial, social and school related causes. Kor. J. School Psychol 2007; 4(2): 193-211.
21. Park SG. A study on the internet addiction affected by the level of self-esteem. KSCI 2013; 18(11): 153.