

인터넷 사용 영향에 따른 청소년의 건강행태 분석

김영신¹, 김광환², 이무식^{3*}

¹건양대학교 대학원 보건학과, ²건양대학교 병원경영학과, ³건양대학교 의과대학 예방의학교실

Analysis of The Mental Health among Korean Adolescents Based on The Effect of Internet Use

Young-Shin Kim¹, Kwang-Hwan Kim², Moo-Sik Lee^{3*}

¹Department of Public Health, The Graduate School of Public Health, Konyang University

²Department of Hospital Management, Konyang University

³Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University

요약 이 연구는 우리나라 청소년의 정신건강 관련요인을 도출하고자 시도하였는데 특히, 인터넷 사용 영향을 중심으로 하였다. 2018년도에 조사된 제14차 청소년건강행태조사의 원시자료를 분석한 것이다. 대상자는 60,040명으로 남학생 50.7%, 여학생 49.3%였으며, 고등학생 49.7%, 중학생 50.3% 등이었다. 종속변수는 스트레스, 슬픔 및 절망감, 자살생각, 자살계획, 그리고 자살시도이며, 독립변수는 성, 연령, 건강생활 행동과 인터넷 사용시간 등으로 관련요인 도출을 위하여 로지스틱 회귀분석을 적용하였다. 모든 종속변수에 대하여 성, 학년, 경제수준, 학업성적 등이 주요 기여변수로 도출되었고 특히 인터넷 사용시간은 스트레스와 선형적인 관계가 있고, 슬픔, 절망감, 자살생각, 자살계획에서는 사용시간이 '상'인 학생이 더욱 유의한 영향을 보여 결론적으로 인터넷 사용시간은 청소년의 정신건강에 해로운 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다

Abstract This study examined the mental health-related factors of Korean adolescents, especially focusing on the influence of internet use. This study analyzed the raw data from the 14th Korea Youth Risk Behavior Survey, 2018. The study population was 60,040, with 50.7% male students and 49.3% female students, and 49.7% high school students and 50.3% middle school students. The dependent variables were stress, sadness and despair, suicidal ideation, suicidal plan, and suicidal attempt. The independent variables were gender and age, health behaviors, and time using the internet. Logistic regression analysis was applied to derive the related factors. For all dependent variables, the main contributing variables were gender, grade, economic status, and academic performance. The mental health of adolescents was related to various factors. In particular, the time using the internet was linearly related to the degree of stress, and a higher student group of time using the internet had a more significant effect on sadness, despair, suicidal thoughts, and suicidal plans. In conclusion, the time using the internet has harmful effects on the mental health of Korean adolescents

Keywords : Adolescents, Mental health, Factors, Internet, Sadness, Despair, Suicidal thoughts and suicidal plans

*Corresponding Author : Moo-Sik Lee(Konyang University)

email: mslee@konyang.ac.kr

Received April 29, 2020

Revised June 4, 2020

Accepted June 5, 2020

Published June 30, 2020

1. 서론

청소년기는 아동에서 성인으로 성장하는 과도기 단계로 급격한 신체적 성장과 정신적 변화를 겪으며, 심리적 갈등을 경험하는 질풍노도의 시기이다[1]. 이 시기는 내외적인 변화가 많고, 다양한 스트레스로 인해 정신건강상 취약한 시기라고도 볼 수 있다[2]. 이 시기에 형성된 습관은 정신건강 지식이나, 태도, 행위에 평생 영향을 미치게 되므로, 인터넷에 대한 중독은 청소년들의 성격, 행동양상, 태도, 대인관계 및 심리상태 등 전반적인 정신건강에 부정적 영향을 미칠 수 있다[3]. 인터넷 중독이란 과도한 인터넷 사용으로 인해 어려움을 겪게 되는 것으로 [4], 인터넷 사용에 대한 자가조절 능력이 저하되고 심리적 혼돈과 무기력에 빠지게 되는 새로운 형태의 중독 형태이다[5]. Goldberg(1996)는 DSM-IV(정신질환 진단 및 통계 매뉴얼, 4번째 판)의 물질중독을 근거로 하여 인터넷 중독 장애라는 용어를 처음으로 사용하였으며, 인터넷에 대한 강박적 사고, 내성과 금단, 과도한 인터넷 사용, 지속적인 욕구, 다른 활동에서의 흥미 감소, 인터넷 사용으로 인한 부정적인 결과에 대한 무시 등을 중독의 진단 기준으로 삼았다[6]. 심리학에서는 인터넷의 매력을 ACE모델로 익명성(anonymity), 편리성(convenience), 현실탈출(escape) 3가지로 설명하고 있는데 즉, 인터넷이 가지는 익명성은 내가 누구인지 드러나지 않는 온라인 공간에서 불법행동이나 문란한 성행동을 부추길 수 있고 편리성은 시·공간적인 제약을 받지 않고 24시간 언제든지 사이버 공간에서 활동할 수 있으며 현실 탈출은 실제 상황이 아닌 가상적 상황에서 정서적, 사회적 어려움을 회피하도록 한다고 하였다[7].

인터넷 중독 행동양상에 대한 선행연구를 보면 인터넷에 중독된 대학생의 경우, 전반적으로 대학생활 능력이 떨어진 상태로 시험이나 과제를 하는 것에 과도한 부담을 느끼고 공부시간을 효율적으로 사용하지 못하며, 자신의 학점에 만족하지 못한다. 그리고 비중독자에 비하여 친밀한 대인관계를 형성하지 못하고 스트레스에 취약하여 신체적인 증상을 호소하며, 자신의 기분을 잘 조절하지 못하고 있는 것으로 나타났다[8]. 성인 부부의 경우, 과도한 인터넷 사용은 배우자와 갈등을 일으켜 부부관계 약화와 이혼, 별거를 일으킨다[9]. 또한 인터넷을 과다 사용하는 가정의 경우, 가족과의 대화가 점점 줄어들며, 모임에 자주 참여하지 않게 되고, 가족구성원과 잘 어울리지 못하며, 적응이 어려워지기도 한다[10].

그렇다면 청소년의 경우는 어떨까? 우리나라 청소년의

인터넷 과다 사용은 매우 심각한 수준이다. '2014년 인터넷·스마트폰 중독 실태 조사' 결과에 따르면, 인터넷 및 스마트폰 중독의 수준에서 청소년이 12.5%로 아동 5.6%와 성인 5.8%에 비해 월등히 높은 수치를 보여주고 있는 것으로 나타났다[11]. 또한 청소년의 46%가 인터넷 중독에 방 및 치료를 위해 상담이 필요한 상태라고 하였다[12]. 청소년들은 가상공간에서의 인정, 친밀감 등의 가상적 대인관계 지향성과 자유로움, 흥미, 자신감, 스트레스 해소의 긍정적 기대로 인해 인터넷 사용을 시작한다[13]. 그러나 지속적으로 인터넷을 사용하게 되어 인터넷을 과다 사용하게 된 청소년들은 신체 및 학업에 대한 문제, 사회적 능력 저하, 수면 부족, 가족 및 대인관계, 우울, 일상생활의 부적응 등을 나타내고 있어서, 일각에서는 청소년의 인터넷 이용이 정신건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 우려하고 있다[14,15,16,17]. 또한 과도한 인터넷 사용은 개인의 심리정서상에 부정적 영향을 미치는데 이중에서도 우울감과 고독감을 증가시키는 것으로 나타났다[18]. 미국 카네기 멜론 대학의 연구서에서도 인터넷을 사용하기 이전과 이후의 태도 변화를 관찰한 결과 시간이 흐름에 따라 인터넷 사용이 우울감을 증가시킨다는 결과를 보고하였다[19]. 또한 인터넷을 과다 사용하는 청소년들은 건강이 나빠지고 수업시간에 집중하지 못하고 게을러지는 일상생활의 장애를 겪으며 인터넷을 하기 위해 돈을 훔치는 등 일탈 행동에 이르게 된다. 더 심한 경우 환상을 보고, 비도덕적 행위를 하는 등 현실구분 장애에 이르게 된다.

이에 본 연구는 2018년에 조사된 제 14차 청소년 건강행태조사의 원시자료를 토대로 이 설문문에 참여한 전국 중·고등학교 재학생들의 일반적인 특징 및 건강행동과 인터넷 평균 사용시간 등이 정신건강에 미치는 영향과 상관관계를 다변량 로지스틱 회귀분석법을 통해 알아보고 어떠한 변수가 정신건강에 가장 큰 영향을 미치는 주요인자인지 알아보고자 하였다. 선행연구가 주로 인터넷 사용정도, 중독성이 행동양상, 정신건강에 미치는 다양한 행태가 무엇인지 연구했다면 본 연구는 정신건강 요소를 5가지(스트레스, 슬픔·절망감, 자살생각, 자살계획, 자살시도)로 종속 변수화하여 이에 영향을 미친 기여변수들 중 특히 인터넷 사용시간이 어떠한 영향을 미치는지를 주로 분석한 것이다.

2. 연구대상 및 방법

이 연구는 2018년도에 조사된 제14차 청소년건강행

태조사자의 원시자료를 분석한 것이다. 이 조사는 우리나라 청소년의 건강행태의 현황과 수준을 파악하기 위해 전국 단위의 대표성을 가진 표본 학생을 대상으로 매년 실시하는 국가 단위의 단면조사이다.

원시자료의 목표모집단은 2018년 4월 기준의 전국 중고등학교 재학생이다. 표본설계를 위한 추출은 39개 지역군과 학교급(중학교, 일반계고, 특성화계고)을 층화 변수로 사용하여 모집단을 117개 층으로 나누어 조사되었다. 지역 군은 17개 시도내의 시군구를 대도시, 중 소 도시와 군 지역으로 분류하였다. 표본배분은 표본크기를 중학교 400개교, 고등학교 400개교로 배분한 후, 17개 시도별로 중고등학교 각각 5개씩 우선 배분하였다. 층화 변수별 모집단 구성비와 표본 구성비가 일치하도록 비례 배분법을 적용하여 표본학교를 선정하였다. 표본추출은 층화집락추출법이 사용되었으며, 모든 자료는 자기기입식 온라인 조사로 수집되었다. 제14차(2018년) 청소년건강행태 온라인 조사의 모집단 전체의 수는 2,850,118명 이었으며, 표본수인 60,040명을 이 연구에서 사용하였다.

3. 결과

인터넷 사용에 따른 일반적 특성 및 건강행동 특성의 분포를 살펴보면 다음과 같다. 인터넷 사용시간은 주중 및 주말을 합쳐서 주당 평균 인터넷 사용시간을 3분위로 구분하였다. 인터넷 평균 사용시간 1분위는 20~239분, 2분위는 240~419분, 3분위는 420분 이상이었다.

성, 학년, 학교유형, 경제적 수준, 거주형태, 주거지역, 학업성적, 주관적 건강수준, 아침식사, 패스트푸드 섭취 빈도, 과일섭취, 탄산음료 섭취, 체육시간 참여, 체중상태, 체중조절 노력, 수면, 음주경험, 흡연경험, 성 경험, 약물경험, 가정분류, 재혼가정 등 일반특성 및 건강행동 특성에 따른 주간 인터넷 평균 사용시간의 분포는 모두가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$)(Table 1).

종속변수에 대한 로지스틱 회귀분석결과를 살펴보면 다음과 같다. 모든 종속변수에 영향을 미치는 유의미한 독립변수는 성, 경제수준, 주관적 건강수준, 탄산음료 섭취, 체중조절 노력, 수면, 음주경험이며 여학생이 남학생보다 스트레스, 슬픔·절망감의 위험도가 더 높았고, 자살 계획 위험의 오즈비는 1.742(CI 1.543-1.967), 자살시도의 오즈비는 2.075(CI 1.790-2.405)로 관찰되었다. 탄산음료 섭취를 주 5회 이상 하는 청소년은 모든 종속변수에 대해 오즈비 1.1~1.2 수준의 위험이 관찰되었지만 자살계획은 OR=1.018(CI 0.891-1.163)로 통계적 유의성이 없는 것으로 도출되었다. 경제수준이 '하'인 경우와 체중조절 노력을 하는 경우, 음주경험이 있는 경우는 모든 종속변수에 대하여 오즈비 1.5 내외로 위험이 관찰되었고, 특히 수면이 불충분한 경우 스트레스의 오즈비가 3.864(CI 3.633-4.110), 슬픔·절망감과 자살생각에서 OR=2 이상, 자살계획(OR=1.907) 과 자살시도(OR=1.722)로 위험이 높은 것으로 도출되었다. 특히 모든 종속변수에 가장 큰 영향을 미치는 독립변수는 주관적 건강수준으로 '중'인 경우는 OR=2 내외로, '하'인 경우는 OR=3~4로 관찰되었다.

종속변수 중 슬픔·절망감, 자살생각, 자살계획, 자살시

Table 1. Distribution of average internet use time per week included weekdays and weekends by general and health behavioral characteristics of study subjects

Variables	Group	Total	Average internet use time per week*				p-value*
			None	Low	Middle	High	
Total		60,040(100.0)	18,945(31.6)	10,803(18.0)	13,845(23.1)	16,447(27.4)	
Gender	Boy	30,463(50.7)	10,405(34.2)	5,244(17.2)	7,321(24.0)	7,493(24.6)	0.000
	Girl	29,577(49.3)	8,540(28.9)	5,559(18.8)	6,524(22.1)	8,954(30.3)	
School	High	29,811(49.7)	9,981(33.5)	5,286(17.7)	7,138(23.9)	7,406(24.8)	0.000
	Middle	30,229(50.3)	8,964(29.7)	5,517(18.3)	6,707(22.2)	9,041(29.9)	
Type of school	Co-education	39,655(66.0)	12,633(31.9)	7,092(17.9)	8,964(22.6)	10,966(27.7)	0.000
	Boys	10,178(17.0)	3,558(35.0)	1,813(17.8)	2,496(24.5)	2,311(22.7)	
	Girls	10,207(17.0)	2,754(27.0)	1,898(18.6)	2,385(23.4)	3,170(31.1)	
Economic status	High	24,207(40.3)	7,621(31.5)	5,155(21.3)	5,676(23.4)	5,755(23.8)	0.000
	Middle	27,808(46.3)	8,676(31.2)	4,620(16.6)	6,580(23.7)	7,932(28.5)	
	Low	8,025(13.4)	2,648(33.0)	1,028(12.8)	1,589(19.8)	2,760(34.4)	
Living status of student	Family	57,032(95.0)	17,774(31.2)	10,239(18.0)	13,214(23.2)	15,805(27.7)	0.000
	Relative	2,769(4.6)	1,031(37.2)	544(19.6)	615(22.2)	579(20.9)	
	Other	239(0.4)	140(58.6)	20(8.4)	16(6.7)	63(26.4)	
Residential area	Rural	4,526(7.5)	1,629(36.0)	670(14.8)	915(20.2)	1,312(29.0)	0.000
	Middle	26,654(44.4)	8,195(30.7)	5,161(19.4)	6,218(23.3)	7,080(26.6)	
	Urban	28,860(48.1)	9,121(31.6)	4,972(17.2)	6,712(23.3)	8,055(27.9)	

Academic performance	High Middle Low	8,069(8.6) 15,351(16.3) 30,775(32.7)	2,423(30.0) 4,149(27.0) 9,984(32.4)	2,007(24.9) 3,360(21.9) 4,914(16.0)	1,929(23.9) 3,906(25.4) 7,097(23.1)	1,710(21.2) 3,936(25.6) 8,780(28.5)	0.000
Subjective health status	Good Middle Bad	43,300(72.1) 12,825(21.4) 3,915(6.5)	14,173(32.7) 3,744(29.2) 1,028(26.3)	8,136(18.8) 2,088(16.3) 579(14.8)	10,143(23.4) 2,909(22.7) 793(20.3)	10,848(25.1) 4,084(31.8) 1,515(38.7)	0.000
Breakfast intake(/week)	None 1-4 days 5- days	11,128(18.5) 17,678(29.4) 31,234(52.0)	3,835(34.5) 5,716(32.3) 9,394(30.1)	1,621(14.6) 2,791(15.8) 6,391(20.5)	2,257(20.3) 3,915(22.1) 7,673(24.6)	3,415(30.7) 5,256(29.7) 7,776(24.9)	0.000
Fastfood intake(/week)	None 1-2 3-	11,676(19.4) 35,779(59.6) 12,585(21.0)	3,908(33.5) 11,056(30.9) 3,981(31.6)	2,353(20.2) 6,557(18.3) 1,893(15.0)	2,523(21.6) 8,551(23.9) 2,771(22.0)	2,892(24.8) 9,615(26.9) 3,940(31.3)	0.000
Fruit intake(week)	-2 3-4 5-	23,876(39.8) 17,065(28.4) 19,099(31.8)	7,875(33.0) 5,279(30.9) 5,791(30.3)	3,640(15.2) 3,112(18.2) 4,051(21.2)	5,140(21.5) 4,138(24.2) 4,567(23.9)	7,221(30.2) 4,536(26.6) 4,690(24.6)	0.000
Carbonated Drinks (/week)	-2 3-4 5-	11,989(20.0) 27,528(45.8) 20,523(34.2)	3,882(32.4) 8,504(30.9) 6,559(32.0)	2,455(20.5) 5,281(19.2) 3,067(32.0)	2,632(22.0) 6,589(23.9) 4,624(22.5)	3,020(25.2) 7,154(26.0) 6,273(30.6)	0.000
Physical education participation (/week)	None 1-2 3-	10,252(17.1) 11,154(18.6) 38,634(64.3)	3,297(32.2) 3,611(32.4) 12,037(31.2)	1,549(15.1) 2,053(18.4) 7,201(18.6)	2,159(21.1) 2,585(23.2) 9,101(23.6)	3,247(31.7) 2,905(26.0) 10,295(26.6)	0.000
Body weight status	Normal Overweight Obese	42,534(72.9) 7,218(12.4) 8,557(14.7)	13,227(31.1) 2,254(31.2) 2,760(32.3)	7,992(18.8) 1,238(17.2) 1,369(16.0)	9,974(23.4) 1,650(22.9) 1,915(22.4)	11,341(26.7) 2,076(28.8) 2,513(29.4)	0.000
Weight reduction	None Effort	28,091(46.8) 31,949(53.2)	8,460(30.1) 10,485(32.8)	5,197(18.5) 5,606(17.5)	6,696(23.8) 7,149(22.4)	7,738(27.5) 8,709(27.3)	0.000
Sleep	Sufficient Middle Insufficient	14,238(23.7) 20,098(33.5) 25,704(42.8)	4,889(34.3) 6,317(31.4) 7,739(30.1)	2,656(18.7) 3,556(17.7) 4,591(17.9)	3,294(23.1) 4,724(23.5) 5,827(22.7)	3,399(23.9) 5,501(27.4) 7,547(29.4)	0.000
Drink experience	None Presence	35,343(58.9) 24,697(41.1)	10,611(30.0) 8,334(33.7)	7,097(20.1) 3,706(15.0)	8,462(23.9) 5,383(21.8)	9,173(26.0) 7,274(29.5)	0.000
Smoke experience	None Presence	51,500(85.8) 8,540(14.2)	15,482(30.1) 3,463(40.6)	9,744(18.9) 1,059(12.4)	12,205(23.7) 1,640(19.2)	14,069(27.3) 2,378(27.8)	0.000
Sexual intercourse experience	None Presence	56,831(94.7) 3,209(5.3)	17,484(30.8) 1,461(45.5)	10,405(18.3) 398(12.4)	13,314(23.4) 531(16.5)	15,628(27.5) 819(25.5)	0.000
Drug abuse experience	None Presence	59,412(99.0) 628(1.0)	18,53(31.4) 292(46.5)	10,29(18.1) 74(11.8)	13,753(23.1) 92(14.6)	16,277(27.4) 170(27.1)	0.000
Type of family	General Multi-cultural	54,893(91.4) 5,147(8.6)	16,851(30.7) 2,094(40.7)	10,201(18.6) 602(11.7)	12,949(23.6) 896(17.4)	14,892(27.1) 1,555(30.2)	0.000
Remarital family status	Re-marriage None	1,526(2.5) 58,514(97.5)	589(38.6) 18,356(31.4)	195(12.8) 10,608(18.1)	268(17.6) 13,577(23.2)	474(31.1) 15,973(27.3)	0.000

* 1st tertile(20~239 minute), 2nd tertile(240~419 minute) and 3rd tertile(420~ minute) of average internet use time per week (included weekdays and weekends)

** by chi-square test

도에 영향을 미치는 유의미한 기여변수는 학년, 흡연, 성, 약물경험이며 중학생이 고교생에 비하여 OR=0.405~0.813로 위험도가 낮은 것으로 관찰되었고, 흡연 경험이 있는 자는 OR=1.5 내외, 성경험이 있는 청소년은 슬픔-절망감과 자살생각에 OR=1.542, 자살계획과 자살시도가 OR=2 내외로 위험도가 높았다. 약물 경험이 있는 청소년은 슬픔-절망감과 자살생각이 OR=2.037, 2.835로 높았고 특히 자살계획과 자살시도는 OR=5 이상으로 위험도가 높은 것으로 관찰되었다.

이외 다른 변수는 종속변수에 다양하게 영향을 미쳤는데 남녀공학 대비 남학교와 친인척과 거주하는 청소년이 슬픔-절망감이 각각 OR=1.073, 1.124, 학업성적이 '하인

청소년은 스트레스 OR=1.108, 슬픔-절망감 OR=1.134으로 관찰되었다. 아침식사를 주 5일 이상 하는 청소년은 아침식사를 하지 않는 청소년에 비하여 슬픔-절망감에서 OR=0.861로 위험이 낮게 관찰되었고, 자살시도는 OR=0.754로 낮았다. 패스트푸드 섭취 빈도가 주 3회 이상인 청소년은 스트레스, 슬픔-절망감이 각각 OR=1.265, 1.254. 과일 섭취를 주 2회 이하 대비 5회 이상 하는 청소년은 스트레스의 OR=0.832. 과제중, 비만인 청소년은 정상인 청소년에 비하여 슬픔-절망감이 각각 OR=0.929, 0.874. 일반 가정 대비 다문화 가정 청소년은 자살시도가 OR=1.205. 반면 재혼가정 대비 일반 가정의 청소년은 자살생각, 자살계획, 자살시도가 각각 OR=0.656,

0.684, 0.718로 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

인터넷 이용시간은 모든 종속변수에서 통계적으로 유의한 결과를 나타내었고, 인터넷을 이용하지 않는 청소년에 비해 이용시간이 '하'인 청소년은 스트레스의 OR=1.077, '중'인 청소년은 스트레스의 OR=1.095, '상'인 청소년의 경우는 OR=1.147로 사용 시간에 따라 선형적으로 위험이 증가하는 것으로 관찰되었고, 반면 이용시간이 '중'인 청소년은 자살계획과 자살시도가 각각 OR=0.805,

0.784로 위험이 낮은 것으로 통계적으로 유의하게 관찰되었으나 이용시간에 따른 선형적 관계는 없었다. 이용시간이 '상'인 청소년의 경우 슬픔·절망감의 OR=1.057, 자살생각은 OR=1.259, 자살계획은 OR=1.143로 위험이 높은 것으로 관찰되었다. 거주지역과 체육시간 참여 여부는 모든 종속변수에 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다(Table 2).

Table 2. Results of logistic regression analysis on mental health status

Variables (Reference group)	Group	Stress OR(95% CI)	Sadness&despair OR(95% CI)	Suicidal ideation OR(95% CI)	Suicidal plan OR(95% CI)	Suicidal attempt OR(95% CI)
Gender(Boy)	Girl	1.914(1.800-2.036)	1.753(1.660-1.850)	2.011(1.869-2.163)	1.742(1.543-1.967)	2.075(1.790-2.405)
School (High school)	Middle	0.995(0.943-1.050)	0.813(0.776-0.853)	0.585(0.549-0.623)	0.480(0.432-0.534)	0.405(0.356-0.461)
Type of school (Co-education)	Boys Girls	0.979(0.902-1.063) 0.993(0.896-1.100)	1.073(1.012-1.138) 0.961(0.879-1.051)	1.032(0.958-1.111) 1.096(0.973-1.235)	1.109(0.900-1.154) 1.014(0.828-1.241)	1.101(0.948-1.277) 0.965(0.746-1.247)
Economic status (High)	Middle Low	1.150(1.093-1.209) 1.475(1.347-1.614)	0.899(0.858-0.941) 1.274(1.190-1.363)	0.955(0.898-1.016) 1.508(1.386-1.640)	0.827(0.745-1.097) 1.418(1.241-1.621)	0.959(0.844-1.090) 1.582(1.348-1.858)
Living type (Family)	Relative Other	0.962(0.852-1.086) 0.817(0.517-1.289)	1.124(1.018-1.240) 1.032(0.666-1.599)	1.075(0.941-1.229) 1.198(0.713-2.013)	1.112(0.886-1.395) 1.074(0.517-2.232)	1.001(0.751-1.335) 1.088(0.489-2.417)
Residential area (Rural)	Middle Urban	0.964(0.879-1.057) 0.988(0.942-1.038)	1.027(0.947-1.114) 1.022(0.979-1.068)	0.900(0.807-1.004) 1.014(0.958-1.073)	0.915(0.764-1.097) 1.007(0.915-1.107)	0.940(0.760-1.162) 0.949(0.846-1.065)
Academic performance(High)	Middle Low	1.071(0.997-1.150) 1.108(1.035-1.186)	1.029(0.961-1.103) 1.134(1.063-1.210)	0.960(0.876-1.052) 1.011(0.928-1.102)	0.886(0.762-1.029) 0.951(0.828-1.093)	0.945(0.782-1.143) 1.046(0.878-1.246)
Subjective health status(Good)	Middle Bad	2.428(2.253-2.617) 4.057(3.386-4.861)	1.719(1.636-1.806) 3.044(2.807-3.300)	2.014(1.892-2.144) 3.922(3.585-4.290)	1.887(1.696-2.100) 4.003(3.495-4.583)	2.001(1.761-2.273) 3.912(3.322-4.607)
Breakfast(/week) (None)	1-4 days 5 day -	1.087(1.011-1.170) 0.989(0.926-1.056)	1.016(0.956-1.079) 0.861(0.813-0.912)	0.989(0.913-1.070) 0.982(0.911-1.058)	0.939(0.826-1.067) 0.993(0.789-1.009)	0.791(0.682-0.918) 0.754(0.653-0.871)
Fast food intake (/week)(None)	1-2 3-	1.131(1.065-1.201) 1.265(1.169-1.369)	1.042(0.985-1.102) 1.254(1.171-1.344)	0.934(0.868-1.005) 1.008(0.922-1.102)	0.854(0.757-0.964) 1.061(0.919-1.226)	0.838(0.725-0.969) 0.866(0.726-1.033)
Fruit intake (/week)(-2)	3-4 5-	0.948(0.983-1.006) 0.832(0.786-0.881)	0.970(0.921-1.021) 1.000(0.950-1.052)	0.968(0.905-1.036) 0.983(0.919-1.052)	0.999(0.891-1.120) 1.093(0.977-1.222)	1.021(0.891-1.171) 1.064(0.928-1.219)
Carbonated drink (/week)(-2)	3-4 5-	1.040(0.976-1.108) 1.158(1.079-1.244)	0.967(0.914-1.024) 1.108(1.041-1.179)	0.947(0.879-1.020) 1.129(1.041-1.224)	0.857(0.758-0.969) 1.018(0.891-1.163)	0.876(0.752-1.021) 1.241(1.056-1.458)
Physical education participation (/week)(None)	1-2 3-	1.155(1.060-1.258) 1.009(0.942-1.081)	1.006(0.939-1.078) 1.032(0.975-1.093)	0.990(0.905-1.082) 0.991(0.920-1.067)	1.020(0.877-1.186) 1.031(0.911-1.166)	1.015(0.847-1.216) 0.997(0.860-1.156)
Body weigh status(Normal)	Overweig ht Obese	1.015(0.943-1.091) 1.058(0.986-1.135)	0.929(0.871-0.991) 0.874(0.821-0.932)	1.048(0.964-1.140) 1.082(0.997-1.174)	1.032(0.897-1.188) 1.080(0.944-1.235)	1.059(0.898-1.250) 0.930(0.785-1.101)
Weight reduction effort(None)	Effort	1.272(1.212-1.334)	1.412(1.353-1.474)	1.290(1.218-1.365)	1.400(1.271-1.542)	1.693(1.502-1.909)
Sleep(Sufficient)	Middle Not	2.143(2.029-2.263) 3.864(3.633-4.110)	1.450(1.361-1.544) 2.383(2.243-2.532)	1.400(1.281-1.529) 2.187(2.011-2.379)	1.304(1.123-1.515) 1.907(1.655-2.197)	1.240(1.034-1.486) 1.722(1.451-2.045)
Drink experience(None)	Presence	1.158(1.097-1.222)	1.510(1.442-1.581)	1.545(1.454-1.641)	1.489(1.345-1.649)	1.763(1.557-1.996)
Smoke experience(None)	Presence	0.919(0.850-0.995)	1.327(1.242-1.417)	1.379(1.268-1.500)	1.577(1.383-1.799)	1.861(1.599-2.166)
Sexual intercourse experience(None)	Presence	1.029(0.910-1.162)	1.542(1.400-1.697)	1.472(1.306-1.659)	1.937(1.632-2.299)	2.014(1.653-2.453)
Drug abuse experience(None)	Presence	0.972(0.737-1.283)	2.037(1.648-2.518)	2.835(2.260-3.557)	5.059(3.912-6.544)	5.496(4.136-7.303)
Family type (General)	Multi-cult ural	0.920(0.837-1.011)	1.013(0.934-1.099)	1.069(0.966-1.184)	0.993(0.841-1.171)	1.205(1.002-1.447)
Remarriage family (Remarriage)	None	0.854(0.718-1.017)	0.923(0.801-1.064)	0.656(0.557-0.773)	0.684(0.530-0.882)	0.718(0.538-0.958)
Internet use time(None)	Low Middle High	1.077(1.007-1.151) 1.095(1.028-1.165) 1.147(1.077-1.223)	0.981(0.922-1.043) 0.979(0.925-1.037) 1.057(1.001-1.116)	1.028(0.945-1.118) 1.002(0.927-1.084) 1.259(1.173-1.352)	0.871(0.755-1.004) 0.805(0.703-0.921) 1.143(1.020-1.281)	0.849(0.714-1.009) 0.784(0.665-0.923) 1.055(0.921-1.208)

4. 고찰

청소년기는 건강관련 생활습관이 만들어지는 시기이다. 이 때 형성된 습관은 평생의 건강을 좌우할 수 있다. 이에 본 연구는 우리나라 학교 청소년의 정신건강 관련 요인을 도출하고자 하였는데 특히, 인터넷 사용시간에 따른 영향을 중심으로 분석하였다.

정신건강 행태는 5가지로 스트레스, 슬픔 및 절망감, 자살생각, 자살계획, 자살시도를 선정하였고, 이들 종속변수에 대한 로지스틱 회귀분석 결과, 성, 학년, 경제수준, 학업성적, 주관적 건강상태, 탄산음료 섭취, 체중조절 노력, 수면, 음주경험, 흡연경험, 성경험, 약물경험, 가정형태 등이 주요 기여변수로 도출되었으며, 이중 특히 주관적 건강수준, 수면, 약물경험이 종속변수에 큰 영향을 미친 유의미한 기여변수로 작용하였다.

이중 인터넷 사용시간은 모든 정신건강 행태에 통계적으로 유의한 결과를 나타내었고, 인터넷 사용시간이 많을수록 청소년들이 스트레스를 받는 정도는 선형적으로 증가함을 알 수 있었다. 특히 인터넷 사용시간이 '상'인 청소년은 인터넷을 사용하지 않는 청소년에 비해 슬픔·절망감이 높고 자살생각과 자살계획을 할 위험이 높은 것으로 관찰되었다. 또한 슬픔·절망감, 자살생각과 자살계획에서는 인터넷 사용시간이 많은 학생이 더욱 유의한 영향이 있었다. 선행연구에서 도출된 것과 같이 인터넷 사용시간은 인터넷 중독과 직접적인 관련이 있으며 매일 인터넷을 사용하고 1회 사용시간이 3시간 이상인 경우에 중독수준이 높게 나타나고 특히 게임을 하는 경우가 더 높게 나타나는 것으로 보고되었다. 19) 인터넷 사용용도는 게임이 가장 많았는데 우리나라 청소년의 게임 이용시간은 영국의 8배, 핀란드의 5배, 미국의 2배 수준으로 보고된 바 있으며[21], 남학생이 여학생에 비해 인터넷 사용시간이 길고, 온라인 게임과 성적인 사이트를 더 즐기는 것으로 나타났다[22].

결론적으로 인터넷 사용시간이 많은 청소년은 인터넷과 게임중독에 빠질 가능성이 높으며 본 연구에서 도출된 것처럼 스트레스, 슬픔·절망감, 자살생각과 자살계획을 시도할 위험이 높아 청소년들의 정신건강에 해로운 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 이러한 결과는 청소년의 인터넷 중독과 우울이 자살사고에 미치는 영향에 대한 선행연구에서 나타난 것처럼 인터넷 중독이 우울감을 높이며 자살사고를 설명하는데 유의미한 변수이며[23], 인터넷 중독과 우울, 자살사고가 모두 정적 상관관계가 있다고 보고한 류은정 등(2004)[24], 인터넷 중독

집단에서 우울과 자살사고가 가장 높게 나타났다고 하는 Kim 등(2006)[25]의 연구와 일관된 결과를 보이고 있다. 또한 인터넷 사용과 건강행태 관련성에 대한 선행연구에서 나타난 것처럼 인터넷을 많이 사용하는 경우 수면이 부족하여 아침식사를 거르고 흡연, 음주, 비만, 약물 노출 위험도가 높고 반대로 인터넷을 적게 사용할수록 규칙적인 운동, 적정수면을 취하고 있다는 김은경(2015)의 연구보고[26], 인터넷 중독자일수록 건강 생활습관이 나빠져 청소년의 생활양식에 인터넷 중독이 부정적인 방향으로 연관되어 있고, 바람직하지 않은 생활습관이 컴퓨터 중독 경향에 유의하게 관련되어 있다는 Lim(2012)의 연구[27]와도 일관된 결과이다.

종합해보면 인터넷 중독은 청소년 정신건강에 매우 해로운 뿐만 아니라 일상생활 전반에 걸쳐 불건전한 습관과 불규칙적 생활행태를 형성하는데 큰 영향을 미칠 수 있다. 이 연구를 통해 인터넷 사용과 정신건강 행태는 유의미한 상관관계가 있음을 알 수 있었고 이 자료는 청소년의 정신건강 증진과 건전한 행동습관 형성과 관련한 이론적 근거 및 기초자료로서 활용될 것이다.

그럼에도 불구하고 이 연구는 단면적 설계 연구로 인터넷 사용과 정신건강 수준과의 관계는 알 수 있었지만 인터넷 사용이 우울증이나 공황장애 등 정신질환 발생률과 어떤 인과관계가 있는지 정확히 알 수 없는 한계가 있었다. 이 부분은 추후 코호트 연구를 통해 청소년 인터넷 사용과 정신질환 발생률간의 인과관계를 명확히 확인해 볼 가치가 있다고 생각된다. 또한 본 연구의 기초가 되는 설문자료는 인터넷 사용시간만 포함되어 있어 사용자가 인터넷을 어떤 목적으로 사용했는지를 알 수 없는 한계가 있었다. 인터넷 사용에 대해 세분화하여 정보나 자료 수집, 여가선용 등 선기능적 사용행태와 게임, 음란영상 시청, 도박사이트 접속 등 악기능적 사용행태를 다 포함하여 설문한다면 인터넷 사용목적과 행태가 정신건강에 미치는 영향을 보다 자세히 연구해볼 수 있으리라 판단된다.

마지막으로 정책적 제언을 하자면 인터넷 사용은 청소년 정신건강에 많은 영향을 끼친다는 것은 이 연구와 선행연구에서도 명확히 드러난 사실이므로 청소년의 바람직한 인터넷 활용 습관을 형성하도록 노력하는 것은 매우 중요하다고 하겠다. 그러나 이 부분은 단순히 개인 영역과 가정의 책임으로만 부담지울 수 없는 부분이다. 청소년은 국가의 앞날이며 미래의 경쟁력이다. 정부 각 부처가 더욱 앞장서서 가정과 학교, 지역사회를 연계한 실효성 있는 정책과 양질의 예방교육 프로그램을 전략적으

로 개발하여 적용해야 할 것이다. 또한 개인 상담 및 정신건강관리 전문가를 더욱 양성하여 인터넷 중독 청소년들의 문제를 정확히 진단하고 해법 제시 및 전문적 치료를 병행해나가는 보다 직접적인 방안을 제시한다.

5. 결론

이 연구는 2018년 조사된 제 14차 청소년건강행태조사 의 원시자료를 분석한 것으로 우리나라 청소년 인터넷 사용 영향을 중심으로 정신건강 관련요인을 도출하고자 하였다.

스트레스, 슬픔·절망감, 자살생각, 자살계획, 자살 시도 등 모든 종속변수에 대하여 성, 학년, 경제수준, 학업성적, 주관적 건강수준, 체중조절 노력, 수면, 음주경험, 흡연경험, 성경험, 약물경험, 가정형태 등이 주요 기여변수로 도출되었고, 인터넷 사용시간은 스트레스, 슬픔 및 절망감, 자살생각, 자살계획 등에서 통계적으로 유의한 영향이 있었다. 청소년의 정신건강은 다양한 요인과 관련성이 있었으며, 이중 인터넷 사용시간은 스트레스와 선형적인 관계가 있고, 슬픔·절망감, 자살생각과 자살계획에서는 인터넷 사용시간이 '상'인 학생이 더욱 유의한 영향이 있었다. 결론적으로 인터넷 사용시간이 많은 청소년은 스트레스, 슬픔, 절망감이 높고, 자살생각과 자살계획을 시도할 위험이 높아 청소년들의 정신건강에 해로운 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다

References

- [1] Kim TI, Kim HS, Shin YH, Shim MK, Oh WO. (2016). Growth development and health. 3rd ed. Paju, Gyomoon Press.
- [2] Sung Hee JA. (2012). Influence of internet abuse on mental health of adolescents. *Social Science Study*, 28(1), 1-20.
- [3] Brenner V. (1997). Pathology of computer use: XLVII Parameters of internet use, abuse and addiction The first 90 days of internet usage survey. *Psychological Report*, 80, 879-882.
- [4] Nam DH. (2007). Analysis on internet addiction of young ages. Master's thesis. Kangwon National University. Chuncheon.
- [5] Lee SB, Lee KK, Paik KC, Kim HW, Shin SK. (2002). Relationship between internet addiction and anxiety, depression and self efficacy in middle and high school students. *J Korean Neuropsychiatric Assoc*, 40(6), 1174-1184.
- [6] Goldberg IK. (1996). Internet Addiction, Electronic message posted to research discussion list. Retrieved May 30, 2008, form : <http://www.cmbc.com/mlists/research>
- [7] Young KS. (2000). Tangled in the WEB. Understanding cybersex from fantasy to addiction.
- [8] Song myung joon, Kim sin hee.(2000). Influence of internet abuse on normal life, Korea University.
- [9] Young KS. (1999). Internet addiction: Evaluation and treatment. *Student BMJ*, 99, 351-353.
- [10] Park kyung ho, Kang man cheol. (2001). Survey of domestic cyber addiction. 00-05. The Ministry of Information amd Communication.
- [11] The internet, smartphone addiction factual survey 2014, Ministry of Science and ICT.
- [12] Byeon YS, Lee HS. (2007). The effects of internet addiction on mental health among adolescents. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 18(3), 460-468.
- [13] Kim dong il, Jung yeo joo. (2005). Analysis of adolescent internet addiction model. *The Korea Journal of Counseling*. 6(4), 1307-1319.
- [14] Kim soo jeong, Park won mo, Park sang bok. (2007). Study of elementary senior student's internet addiction. *Journal of Korean Psychological Association*, 4(2), 193-211.
- [15] Choi MW, Cho HH, Kim YA. (2016). The effect of internet usage, fandom activities and sense of community on adolescents' mental health in the digital era. *Journal of Digital Convergence*, 14(9), 349-358.
- [16] Harwood J, Dooley JJ, Scott AJ, Joiner R. (2014). Constantly connected - The effects of smart-devices on mental health. *Computers in Human Behavior*, 34, 267-272.
- [17] Višnjić A, Veličković V, Sokolović D, Stanković M, Mijatović K, Stojanović M, Radulović O. (2018). Relationship between the manner of mobile phone use and depression, anxiety, and stress in university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 697.
- [18] Yoon jae hee. (1998). Association of internet addiction, depression, impulsivity and interpersonal relationship. Korea University.
- [19] Kraut R, Lundmark V, Patterson M, Kiesler S, Mukopadhyay T, Scherlis W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53(9), 1017-1031.
- [20] Byeon young soon, Lee he soon. (2007). Influence of internet abuse on mental health of adolescents.

Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 18(3), 460-466.

- [21] Kim KH, Ann SY, Jang SS, Kim ML, Choi DS. (2009). International comparative study on the life patterns of youth and children. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2009 March. Report No.:11-1351000-000305-01.
- [22] Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF. (2013). Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents. The Journal of Nervous and Mental Disease, 193(4), 273-277.
- [23] Go gi sook, Lee ji sook. (2013). Influence of adolescent internet abuse on suicidal accident. Journal of School Social Work, 25, 131-156.
- [24] Ryu eun jeong, choi gui soon. (2004). Surey of relation of adolescent internet addiction, depression and suicidal accident. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 34(1), 102-110.
- [25] Kim K, Ryu E, Cheon MY, Yeun EJ, Choi SY, Seo JS, Nam BW. (2006). Internet addiction in Korean adolescents and it's relation to depression and suicidal ideation. Int J Nurs Stud 43, 185-192.
- [26] Kim eun kyung (2015). Relation between adolescent internet usage and health behavior. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 26(1), 52-60.
- [27] Lim JE. A study on the relationship between internet addiction of some high school students and their health behavior [master's thesis]. [Seoul]: Ewha Womans University; 2012. 69p.

김 영 신(Young-Shin, Kim)

[정회원]



- 2014년 1월 : 25사단 의무대대장
- 2015년 1월 ~ 2018년 3월 : 육본 의무실 의무계획총괄장교
- 2018년 4월 ~ 2019년 12월 : 지상작전사령부 의무과장
- 2020년 1월 ~ 현재 : 육군 군수사령부 의무과장

• 현재 : 건양대학교 보건대학원 박사과정 재학중

<관심분야>

軍 보건의료정책, 군진의학, 병원 경영

김 광 환(Kwang-Hwan, Kim)

[종신회원]



- 2001년 2월 : 계명대학교 보건학 박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 병원경영학과 교수
- 2006년 ~ 현재 : 건양대학교 보건복지대학원 보건학과 교수
- 2020년 ~ 현재 : 건양대학교 학생처장

<관심분야>

의무기록정보, 보건관리, 웰다잉, 노인, 삶의 질, 치매

이 무 식(Moo-Sik, Lee)

[정회원]



- 1998년 2월 : 계명대학교 의학박사
- 1999년 ~ 현재 : 건양대학교 의과대학 의학과, 보건복지대학원 보건학과 교수
- 2015년 ~ 현재 : 건양대학교병원 직업환경의학과 과장
- 2013년 ~ 현재 : 건양대학교 보건복지대학원 원장

<관심분야>

보건의료정책, 직업환경의학