

# 학업 목적 외의 인터넷 사용과 청소년들의 행복감 및 스트레스와의 관련성

박 현 주

강원대학교 춘천캠퍼스 간호학과

## The Relationship between Internet Use for Non-academic Purposes and Happiness and Stress in Adolescents

Park, Hyunju

Department of Nursing, Chuncheon Campus, Kangwon National University, Chuncheon, Korea

**Purpose:** Previous studies focused on the negative effects of Internet use such as obesity, depression, and addiction. However, few studies investigated whether the Internet use for an appropriate time has positive effects on adolescents' health. Thus, the purpose of the study was to examine the dose-response relationship between Internet use for non-academic purposes (NAP) and happiness/stress in adolescents. **Methods:** This study used data from the 2013 Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey. A total of 72,435 adolescents were included. Rao-Scott  $\chi^2$  and multiple logistic regression were conducted. To test the dose-response relationship, this study examined how happiness/stress changed with increase in the time of Internet use for NAP. **Results:** After controlling for general characteristics, the odds ratios for being unhappy and stressful were lowest in adolescents using the Internet for NAP for more than 0 hour and less than an hour a day. Interestingly, students who did not use the Internet for NAP had a significantly higher risk of being unhappy/stressful than those using for more than 0 hour and less than an hour a day. **Conclusion:** Internet use for NAP for more than 0 hour and less than an hour a day has positive effects on happiness/stress in adolescents.

**Key Words:** Internet, Happiness, Life stress, Adolescent

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

오늘날 청소년들의 인터넷 이용 증가는 전 세계적인 추세이다[1]. 미국의 경우 12~17세의 청소년 대상으로 2009년 조사한 결과, 약 93%가 인터넷을 이용하는 것으로 조사가 되었으며[2], 통계청 자료에 따르면 우리나라의 경우, 2007년 조사에

서 10대 남학생은 99.9% 여학생은 99.7%가 인터넷을 이용하는 것으로 나타났다[3]. 최근 스마트 폰이 널리 보급되면서 인터넷에 대한 접근이 더욱 손쉬워지고 있어 청소년들의 인터넷 사용의 증가는 당연한 것으로 여겨진다[4]. 또한 청소년들은 인터넷 사용시간이 텔레비전 이용시간보다 더 많다는 보고도 있어[5], 인터넷 이용이 청소년의 건강에 미치는 영향에 대한 연구가 보다 많이 이루어져야 할 필요성이 있음을 시사한다.

그런데, 청소년들의 인터넷 이용과 관련된 연구를 살펴보면

**주요어:** 인터넷, 행복, 스트레스, 청소년, 청소년건강행태온라인조사

**Corresponding author:** Park, Hyunju

Department of Nursing, Kangwon National University, 1 Gangwondaehak-gil, Chuncheon 200-701, Korea.  
Tel: +82-33-250-8879, Fax: +82-33-242-8840, E-mail: hpark@kangwon.ac.kr

**Received:** Feb 9, 2015 | **Revised:** Jun 13, 2015 | **Accepted:** Jun 26, 2015

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

면 대부분 인터넷 이용이 건강에 미치는 부정적 영향에 대한 연구가 많다. 특히, 인터넷 중독에 대한 연구가 집중적으로 이루어져 왔다. 이는 한국교육학술정보원이 제공하는 학술연구 정보서비스가 제공하는 학술논문검색 사이트(RISS)에서 '인터넷'과 '청소년'이라는 키워드로 검색을 하면 인터넷 중독 혹은 인터넷 중독이 청소년들의 건강에 미치는 영향에 관한 논문들이 가장 많이 검색이 된다는 사실을 통해 알 수 있다. 그중 대표적인 선행연구의 예를 들자면, 인터넷 중독이 청소년의 우울, 주의력 결핍 과잉행동장애(ADHD) 등을 포함하는 정신건강에 부정적인 영향을 미친다거나[6], 건강행태 측면에서 인터넷 중독에 빠진 학생들이 음주에 빠질 가능성이 높아지며, 학업성취에도 부정적인 영향을 미친다는 선행연구 등이 이를 증명한다[8]. 따라서 청소년들의 인터넷 이용과 관련된 건강문제의 이해를 위해 보다 균형 잡힌 시각이 필요하며, 인터넷 중독이 건강에 미치는 영향뿐만 아니라, 적절한 시간 인터넷을 이용하였을 때 과연 청소년들의 건강에 부정적인 영향을 미치는지, 혹은 긍정적인 영향은 없는 것인지 검증할 필요가 있음을 시사한다.

특히, 인터넷 이용이 항상 부정적인 결과를 가져오는 것은 아닐 가능성이 있음은 기존의 몇몇 연구결과에서 유추해 볼 수 있다. 인터넷은 음악이나 게임 등의 오락적 서비스를 제공하며[9], 이메일이나 SNS (Social Network Service), 블로그 활동 등을 통해 주변 사람들과의 관계 형성에도 도움을 주는데, 이를 통해 행복감을 증진시켜준다고 보고되었다[10]. 따라서 인터넷 이용이 청소년에 미치는 부정적 영향 뿐만 아니라 긍정적 영향도 파악하여 보다 균형 잡힌 시각을 가질 필요가 있을 것으로 생각된다.

선행연구 중 인터넷의 긍정적 효과를 살펴보기 위해 시도된 연구는 많지 않다. 구체적으로 살펴보면, 성인에서 어떤 종류의 인터넷을 이용하는지에 대한 조사 없이 모든 종류의 인터넷 이용시간을 조사하여 삶의 만족도와 관련성을 살펴보았을 때, 인터넷을 이용하지 않는 사람보다 인터넷을 이용하는 사람의 삶의 만족도가 유의하게 높은 것으로 나타났다[5]. 또 다른 성인 대상 연구에서는 인터넷 쇼핑, 오락 및 여러 가지 정보를 검색하는 목적으로 인터넷을 이용하는 경우가 불법 해킹이나 불법다운로드 등을 위한 목적으로 인터넷을 이용하는 경우 보다 더 행복감이 높다고 보고하였다[11]. 또한 싱가포르의 청소년들을 대상으로 한 연구에서는 어떤 종류의 인터넷을 이용하는지에 대한 조사 없이 하루 평균 인터넷 이용시간을 조사하였을 때 인터넷을 전혀 하지 않는 학생 중 거의 매일 우울감이나 슬픔을 경험하는 비율이 16.9%인 반면 하루 1시간 이용 군에서는 21.6%로 보고되어 인터넷 이용이 반드시

부정적 효과만을 가져오지는 않다는 점을 시사하고 있다[12]. 따라서 본 연구에서는 기존에 시도되지 않았던 한국 청소년을 대상으로 인터넷 이용의 긍정적 효과를 살펴보고자 하는 시도에서 학업 목적 이외의 인터넷 이용과 청소년이 느끼는 행복감 및 스트레스와의 관련성을 살펴보고자 하였다.

또한 인터넷 이용이 건강에 미치는 부정적 영향을 살펴본 연구에서는 대부분 인터넷 중독을 측정하는 도구를 사용하여 중독자와 비중독자로 나누어 분석한 경우가 많다[13-15]. 이러한 경우에는 인터넷 중독이라는 극단적 행태를 가진 대상자에 초점을 맞추게 되므로 인터넷의 부정적 영향이 연구의 중심이 될 수 밖에 없으며, 인터넷을 이용하지 않거나 적당한 시간을 이용하는 경우 인터넷 이용이 이들의 건강에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 정확히 알 수 없다는 문제점이 있다. 따라서 본 연구에서는 인터넷 중독자와 비중독자로 나누기 보다는 인터넷 사용시간을 세분화하여 인터넷을 이용하지 않는 청소년과 다양한 시간을 이용하는 청소년들에서 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간이 증가함에 따라 청소년들이 느끼는 행복감과 스트레스가 어떻게 달라지는 지를 살펴보고자 하였다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 우리나라 청소년들의 학업 외 목적의 인터넷 사용시간과 행복감 및 스트레스와의 관련성을 살펴보고자 함이다. 따라서 먼저 단변량 분석을 통해 학업 외 목적의 인터넷 사용시간과 청소년이 느끼는 행복감 및 스트레스의 관련성을 살펴본 후, 다변량 분석을 통해 일반적 특성을 보정한 상태에서 학업 외 목적의 인터넷 사용시간과 청소년이 느끼는 행복감 및 스트레스와의 관련성을 살펴보았다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 우리나라 청소년에서 학업 외 목적의 인터넷 사용시간과 청소년이 느끼는 행복감 및 스트레스와의 관련성을 분석하기 위한 단면적 상관관계 연구이며, 이차자료분석연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하였는

데, 청소년건강행태온라인조사는 2005년(제1차)부터 매년 실시되어 왔으며, 조사의 표본은 동일한 학생들을 추적조사하는 것이 아니라 해마다 다른 학생들을 무작위로 표출한다. 본 연구에서는 제9차(2013년도) 청소년건강행태온라인조사의 원시자료를 이용하였다. 이 조사에서는 표본 추출을 위해 우리나라 전역을 43개의 지역군(대도시, 중소도시, 군 지역)으로 분류하였고, 각각의 지역군 내 중학교, 일반계고, 특성화계고를 층화변수로 사용하여 모집단을 129개의 층으로 분류하였다. 이후 표본의 크기를 중학교 400개, 고등학교 400개로 정한 후, 표본의 구성비가 모집단의 구성비와 일치하도록 비례배분법을 이용하여 표본학교수를 설정하였다. 최종적으로 표본의 추출은 층화집락법을 사용하였다. 따라서, 1차 추출의 단위는 학교로 하여 계통추출법으로, 2차 추출은 선택된 학교 내에서 각 학년별로 무작위추출법을 이용하였다. 보다 자세한 사항은 ‘청소년건강행태온라인조사 원시자료 이용지침서: 제1차(2005년)~제9차(2013년)’[16]에 제시되어 있다. 본 연구는 질병관리본부 홈페이지를 통해 청소년건강행태온라인조사의 원시자료 이용에 대한 승인절차를 거친 후 중학교와 고등학교 총 799개교, 72,435명의 자료를 제공받아 분석하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에 사용한 항목은 대상자의 일반적 특성, 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간, 행복감 및 스트레스 관련 문항을 포함하였다. 일반적 특성은 성별, 학년, 주관적으로 인지된 학업 성적, 가족의 경제 수준, 거주 형태, 거주 지역을 포함하였으며, 모두 자가보고 형식으로 조사되었다. 주관적으로 인지된 학업성적과 가족의 경제수준은 ‘상’, ‘중상’, ‘중’, ‘중하’, ‘하’로 응답하였는데, 본 연구에서는 ‘상’(상 또는 중상), ‘중’, ‘하’(중하 또는 하)로 재분류하여 분석에 이용하였다. 거주형태는 ‘가족과 함께 살고 있다’, ‘친척집에서 살고 있다’, ‘하숙, 자취, 기숙사’, ‘보육시설’ 중 하나로 조사되었고, 거주 지역은 ‘대도시’, ‘중소도시’, ‘군 지역’으로 조사되었으며, 본 연구의 분석에서도 그대로 이용하였다.

학업 목적 이외의 인터넷 이용시간은 주중(월-금)과 주말(토-일)로 나누어 인터넷 사용 여부를 질문하였고, 이에 학생들은 ‘사용하지 않았다’와 ‘사용했다’로 응답하였으며, 또한 인터넷을 사용한 경우 최근 30일 동안 하루 평균 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간을 주중과 주말로 나누어서 이용시간을 학생들이 직접 기입하였다. 본 연구에서는  $\{(주중 이용시간$

$*5)+(주말 이용시간*2)\}/7$ 을 하여 하루 평균 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간을 구하였으며, 분석을 위해 이를 다시 ‘이용 안함’, 하루 평균 ‘0분 초과 1시간 미만’, ‘1시간 이상 2시간 미만’, ‘2시간 이상 3시간 미만’, ‘3시간 이상’으로 재분류하였다.

주관적 행복감은 평상시 느끼는 행복감으로 “평상시 얼마나 행복하다고 생각합니까?”로 질문하였고, ‘매우 행복한 편이다’, ‘약간 행복한 편이다’, ‘보통이다’, ‘약간 불행한 편이다’, ‘매우 불행한 편이다’로 응답하였다. 본 연구에서는 인터넷 이용시간이 달라짐에 따라 행복감을 느끼는 학생의 교차비가 어떻게 달라지는지를 살펴보기 위하여 행복감을 느끼는 군(매우 혹은 약간 행복한 군)과 행복감을 느끼지 않는 군(보통 혹은 약간이나 매우 불행한 군)으로 재분류하였다.

스트레스는 “평상시 스트레스를 얼마나 느끼고 있습니까?”로 질문하였고, ‘대단히 많이 느낀다’, ‘많이 느낀다’, ‘조금 느낀다’, ‘별로 느끼지 않는다’, ‘전혀 느끼지 않는다’로 조사되었다. 본 연구에서는 인터넷 이용시간이 달라짐에 따라 스트레스를 느끼는 학생의 교차비가 어떻게 달라지는지를 살펴보기 위하여 보다 극단적으로 스트레스를 경험하는 군(대단히 혹은 많이 느끼는 군)과 그렇지 않은 군(조금, 별로, 전혀 느끼지 않는 그룹)으로 재분류하였다.

### 4. 자료분석

수집된 자료는 SAS 9.2 프로그램을 이용하여 분석하였다. 먼저, 학생들의 일반적 특성은 빈도수와 층화표출에 따른 가중치가 적용된 백분율을 제시하였으며, 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 행복감 및 스트레스와의 관련성은 층화표출로부터 나온 범주형 자료의 관련성을 분석하는 방법인 Rao-Scott  $\chi^2$  검정법을 이용하였다. 일반적 특성을 보정한 상태에서 학업목적 이외의 인터넷 이용시간과 행복감 및 스트레스와의 관련성을 multiple logistic regression with dummy variables를 이용하여 분석하였다. 이 과정에서 복합표본설계에 적합한 procsurvey를 이용하여 층화변수와 집락변수, 가중치변수를 보정한 결과를 제시하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 인구학적 특성

가중치가 적용된 백분율을 구한 결과 연구대상자 중 남학생은 52.3%, 여학생은 47.7%로 조사되었고, 학년별로는 중

학교 1학년 16.2%, 2학년 16.0%, 3학년 16.5%, 고등학교 1학년 17.1%, 2학년 16.9%, 3학년 17.2%로 나타났다(Table 1). 주관적으로 인지된 학업성적은 상 34.6%, 중 28.1%, 하 37.3%로 나타났으며, 가정의 경제상태는 상 32.3%, 중 47.4% 하 20.3%, 거주 형태는 가족과 함께 거주 96.1%, 친척과 거주 0.9%, 하숙 및 자취 2.5%, 보육시설 0.5%로 조사되었고, 거주 지역은 대도시 44.0%, 중소도시 49.1%, 군 지역 6.9%로 조사되었다.

**Table 1.** General Characteristics of the Sample (N=72,435)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Boys	36,655 (52.3)
	Girls	35,780 (47.4)
Grade	Middle 1st	12,199 (16.2)
	Middle 2nd	12,113 (16.0)
	Middle 3rd	12,218 (16.5)
	High 1st	12,028 (17.1)
	High 2nd	11,865 (16.9)
	High 3rd	12,012 (17.2)
School achievement	High	24,995 (34.6)
	Middle	20,148 (28.1)
	Low	27,292 (37.3)
Economic status	High	22,747 (32.3)
	Middle	34,494 (47.4)
	Low	15,194 (20.3)
Living type	Living with family	69,006 (96.1)
	Living with relatives	776 (0.9)
	Living in boarding facility	2,250 (2.5)
	Living in care facility	403 (0.5)
Residential area	Large cities	32,540 (44.0)
	Middle sized cities	31,037 (49.1)
	Small towns	8,858 (6.9)

## 2. 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 행복감 및 스트레스와의 관련성

가중치가 적용된 백분율의 경우, 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간을 조사한 결과, 이용하지 않음 26.2%, 하루 평균 0분 초과 1시간 미만 23.3%, 1시간 이상 2시간 미만 21.7%, 2시간 이상 3시간 미만 14.1%, 3시간 이상 14.7%로 나타났다(Table 2). 행복감은 매우 행복 또는 행복 58.2%, 보통 30.2%, 불행 또는 매우 불행 11.6%로 조사되었다. 스트레스는 매우 많이 혹은 많이 스트레스를 느끼는 학생이 41.4%, 약간 느끼는 학생이 41.4%, 거의 혹은 전혀 느끼지 않는 학생이 17.2%로 나타났다.

**Table 2.** Descriptive Statistics of Internet Use for Non-academic Purposes and Happiness and Stress (N=72,435)

Variables	Categories	n (%)
Internet use for non-academic purposes	None	19,241 (26.2)
	0~< 1 hr	16,912 (23.2)
	1~< 2 hrs	15,641 (21.7)
	2~< 3 hrs	10,190 (14.1)
	≥ 3 hrs	10,451 (14.7)
Happiness	Very happy/happy	42,127 (58.2)
	So-so	21,943 (30.2)
	Very unhappy/unhappy	8,365 (11.6)
Stress	Very much/very stressful	30,192 (41.4)
	Slightly stressful	29,841 (41.4)
	Rarely/never stressful	12,402 (17.2)

학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 행복감 및 스트레스와의 관련성을 살펴본 결과 Rao-Scott  $\chi^2$ 값이 모두 유의한 것으로 나타나( $p < .001$ ), 인터넷 이용시간 별로 청소년들이 느끼는 행복감 및 스트레스가 유의하게 다른 것을 알 수 있다(Table 3). 즉, 행복감의 경우 0분 초과 1시간 미만 이용 그룹에서 행복하다거나 매우 행복하다고 응답한 비율이 62.0%, 보통 28.4%, 불행이나 매우 불행하다는 9.6%였지만, 3시간 이상 이용 그룹에서는 그 비율이 각각 52.7%, 32.6%, 14.7%로 나타나 불행하다고 느끼는 비율이 상대적으로 높은 것을 알 수 있다. 따라서 인터넷 이용시간 별로 학생들이 느끼는 행복감이 다른 것을 알 수 있다.

스트레스도 마찬가지로, 0분 초과 1시간 미만 인터넷 이용 그룹에서는 스트레스를 많이 혹은 대단히 많이 느낀다고 응답한 경우가 39.3%, 조금 느끼는 경우가 43.0%, 거의 혹은 전혀 느끼지 않는 경우가 17.7%였으나, 2시간 이상 3시간 미만 이용 그룹에서는 각각 41.4%, 41.8%, 16.8%로 조사되어 더 많은 비율의 학생들이 스트레스를 많이 느끼는 것으로 나타났다. 따라서 인터넷 이용시간 별로 느끼는 스트레스의 수준이 다르다는 것을 알 수 있다.

## 3. 일반적 특성을 보정한 상태에서 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 행복감 및 스트레스와의 관련성

일반적 특성을 보정한 상태에서 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 정신건강과의 관련성은 2개의 모형(행복감과 스트레스 각각을 종속변수로 하는 모형)으로 나누어 살펴보았다. 일반적 특성은 성별, 학년, 주관적으로 인지된 학업성적, 가족의 경제 수준, 거주 형태를 포함하였다. 거주 지역의 경우



**Table 3.** Relationship between Internet Use for Non-academic Purposes and Happiness and Stress

(N=72,435)

Variables	Hours of internet usage for non-academic purposes					Rao-Scott $\chi^2$	p
	None	0~< 1 hr	1~< 2 hrs	2~< 3 hrs	≥ 3 hrs		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Happiness						288.70	< .001
Very happy/happy	10,805 (56.4)	1,0479 (62.0)	9,505 (60.6)	5,844 (57.6)	5,494 (52.7)		
So-so	6,080 (31.6)	4,829 (28.4)	4,529 (28.9)	3,085 (30.2)	3,420 (32.6)		
Very unhappy/unhappy	2,356 (12.0)	1,604 (9.6)	1,607 (10.5)	1,261 (12.2)	1,537 (14.7)		
Total	19,241 (100.0)	16,912 (100.0)	15,641 (100.0)	10,190 (100.0)	10,451 (100.0)		
Stress						143.22	< .001
Very much/very stressful	8,563 (44.3)	6,703 (39.3)	6,033 (38.6)	4,244 (41.4)	4,649 (43.8)		
Slightly stressful	7,447 (38.7)	7,216 (43.0)	6,817 (43.6)	4,236 (41.8)	4,125 (39.8)		
Rarely/never stressful	3,231 (17.0)	2,993 (17.7)	2,791 (17.7)	1,710 (16.8)	1,677 (16.4)		
Total	19,241 (100.0)	16,912 (100.0)	15,641 (100.0)	10,190 (100.0)	10,451 (100.0)		

%; Weighted.

종속변수와 유의한 관련성이 없는 것으로 나타나 최종 모형에서는 삭제하였다. 또한 Rao-Scott  $\chi^2$  검정에서 인터넷 이용시간이 0분 초과 1시간 미만 그룹에서 행복감을 느끼는 학생의 비율이 가장 높았고, 스트레스를 느끼는 비율도 비교적 낮았으므로 이를 기준그룹으로 하여 dummy variable을 구축하여 분석하였다. 본 연구에서 교차비가 1보다 큰 경우는 불행하다거나 스트레스를 많이 느끼는 위험이 증가하는 부정적인 경우이고, 1보다 작은 경우는 행복하다거나 스트레스를 적게 느끼는 가능성이 증가하는 긍정적인 경우를 의미한다.

그 결과, 일반적 특성을 보정한 상태에서 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 행복감과의 연관성은 다음과 같았다. 학업 목적 이외의 인터넷 이용을 전혀 하지 않는 군(AOR [Adjusted Odds Ratio]: 1.17, 95% CI: 1.13~1.12)과 1시간 이상 2시간 미만 이용 군(AOR: 1.07, 95% CI: 1.03~1.12), 2시간 이상 3시간 미만 이용 군(AOR: 1.17, 95% CI: 1.11~1.23), 3시간 이상 이용 군(AOR: 1.34, 95% CI: 1.28~1.42), 모두 0분 초과 1시간 미만 이용 군에 비해 행복하지 않다고 느낄 가능성이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다(Table 4).

학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 스트레스와의 관련성은 0분 초과 1시간 미만 인터넷 이용 군에 비해 이용하지 않는 군(AOR: 1.16, 95% CI: 1.11~1.22), 2시간 이상 3시간 미만 이용 군(AOR: 1.17, 95% CI: 1.11~1.24), 3시간 이상 이용 군(AOR: 1.27, 95% CI: 1.20~1.34)에서 스트레스를 많이 느낄 가능성이 유의하게 높은 것으로 나타났으며, 0분 초과 1시간 미만 이용군과 1시간 이상 2시간 미만 이용 군은 유의하게 다르지 않았다(AOR: 1.03, 95% CI: 0.98~1.08).

그 외 일반적 특성과 행복감 및 스트레스 사이의 관련성을 살펴보면, 성별의 경우 남학생에서 보다 긍정적인 정신건강

을 나타내었는데, 남학생은 여학생보다 불행하다고 느낄 위험이 낮고(AOR: 0.71, 95% CI: 0.69~0.74), 스트레스를 느끼는 위험도 유의하게 낮은 것으로 나타났다(AOR: 0.52, 95% CI: 0.51~0.54). 학년의 경우 고3에 비해 저학년들에서 불행하다고 느낄 위험과 스트레스를 느낄 위험이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 불행하다고 느낄 위험은 고3과 비교하여 중1 (AOR: 0.71, 95% CI: 0.67~0.76), 중2 (AOR: 0.87, 95% CI: 0.81~0.93), 중3 (AOR: 0.90, 95% CI: 0.85~0.96)에서 낮았고, 고3과 고1은 유의한 차이가 없었으며, 고2는 고3과 비교하여 불행하다고 느낄 위험이 유의하게 높은 것(AOR: 1.07, 95% CI: 1.01~1.13)으로 조사되었다. 고3과 비교하여 중1 (AOR: 0.71, 95% CI: 0.65~0.75), 중2 (AOR: 0.82, 95% CI: 0.77~0.88), 중3 (AOR: 0.84, 95% CI: 0.79~0.89), 고1 (AOR: 0.79, 95% CI: 0.75~0.84), 고2 (AOR: 0.94, 95% CI: 0.88~0.99)에서 스트레스를 느낄 위험이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 성적은 낮은 그룹에 비해 중간이거나(AOR: 0.72, 95% CI: 0.69~0.75) 높은 그룹에서(AOR: 0.58, 95% CI: 0.55~0.60) 불행하다고 느끼는 위험은 유의하게 낮았으며, 스트레스를 느낄 위험도 성적이 낮은 그룹에 비해 중간이거나(AOR: 0.78, 95% CI: 0.75~0.81) 높은 그룹에서(AOR: 0.76, 95% CI: 0.73~0.79) 유의하게 낮았다. 또한 가정경제수준이 낮은 그룹에 비해 중간이거나(AOR: 0.65, 95% CI: 0.63~0.68) 높은 그룹에서(AOR: 0.43, 95% CI: 0.41~0.45) 불행하다고 느끼는 위험은 유의하게 낮았으며, 스트레스를 느낄 위험도 가정경제수준이 낮은 그룹에 비해 중간이거나(AOR: 0.64, 95% CI: 0.61~0.66) 높은 그룹에서(AOR: 0.59, 95% CI: 0.57~0.62) 유의하게 낮았다. 거주형태와 행복감의 관계를 살펴보면, 보육시설에 거주하는 군보다 친척과 거주

**Table 4.** Multivariate Relationships between Internet Use for Non-Academic Purposes and Happiness and Stress (N=72,435)

Variables	Categories	Feeling unhappy		Feeling stressful	
		AOR	95% CI	AOR	95% CI
Gender	Boys	0.71	0.69~0.74	0.52	0.51~0.54
	Girls	1		1	
Grade	Middle 1st	0.71	0.67~0.76	0.71	0.67~0.75
	Middle 2nd	0.87	0.81~0.93	0.82	0.77~0.88
	Middle 3rd	0.90	0.85~0.96	0.84	0.79~0.89
	High 1st	0.95	0.89~1.01	0.79	0.75~0.84
	High 2nd	1.07	1.01~1.13	0.94	0.88~0.99
	High 3rd	1		1	
School achievement	High	0.58	0.55~0.60	0.76	0.73~0.79
	Middle	0.72	0.69~0.75	0.78	0.75~0.81
	Low	1		1	
Economic status	High	0.43	0.41~0.45	0.59	0.57~0.62
	Middle	0.65	0.63~0.68	0.64	0.61~0.66
	Low	1		1	
Living type	Living with family	1.13	0.91~1.40	1.17	0.92~1.48
	Living with relatives	1.51	1.18~1.95	1.41	1.06~1.86
	Living in boarding facility	0.98	0.77~1.23	1.15	0.79~1.48
	Living in care facility	1		1	
Hour of internet usage/day	None	1.17	1.13~1.22	1.16	1.11~1.22
	0<, < 1hr	1	1.03~1.12	1	0.98~1.08
	1≤, < 2hr	1.07	1.11~1.23	1.03	1.11~1.24
	2≤, < 3hr	1.17	1.28~1.42	1.17	1.20~1.34
	3≤	1.34		1.27	

AOR=adjusted odds ratio.

하는 군에서 불행하다고 느낄 위험이 유의하게 높았고(AOR: 1.51, 95% CI: 1.18~1.95), 스트레스의 경우도 보육시설에 거주하는 군에 비해 친척집에 거주하는 경우 스트레스를 느낄 위험이 증가하였다(AOR: 1.41, 95% CI: 1.06~1.86).

## 논 의

본 연구는 우리나라 중·고등학생에서 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 이들의 행복감 및 스트레스와의 관련성을 파악하고자 하였다. 이를 위해 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 주관적으로 느끼는 행복감 및 스트레스를 조사하였고, 일반적 특성을 고려한 상태에서 학업 목적 외 인터넷 이용시간이 행복감이나 스트레스에 어떤 영향을 주는 지 살펴보았다.

먼저 본 연구에 포함된 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간의 수준을 살펴보면, 이용하지 않음 26.2%, 0분 초과 1시간 미만 23.2%, 1시간 이상 2시간 미만 21.7%, 2시간 이상 3시간 미만 14.1%, 3시간 이상이 14.7%로 나타났다. 이는 인터넷을 이용하지 않는 것으로 보고된 청소년이 스위스의 국가 자료분석에서는 16.5%였고[17], 캐나다의 국가 자료분석에

서는 17.8%로 보고되어[18], 우리나라 청소년이 인터넷을 이용하지 않는 비율이 높은 것으로 나타났다. 또한 스위스 자료에서는 하루 2시간 이상 인터넷 이용의 비율이 7.3%[17], 캐나다 자료에서는 주당 20시간(약 하루 3시간) 이용의 비율이 8.9%로[18] 조사되어 우리나라 청소년 중 인터넷 이용시간이 2시간 이상 되는 학생의 비율은 상대적으로 높은 것으로 보인다. 그러나 본 연구에서는 학업 외 목적으로 인터넷을 이용하는 시간을 조사하였고, 스위스나 캐나다의 분석에서는 모든 목적으로 인터넷을 이용하는 시간을 포괄적으로 조사하였기 때문에 직접적인 비교는 어려울 것으로 생각된다.

본 연구결과, 하루 0분 초과 1시간 미만 인터넷 이용 군과 비교하여 인터넷 이용시간이 증가할수록 불행하다고 느낄 위험과 스트레스를 많이 느끼는 위험이 높아지는 것으로 나타났다. 선행연구에서는 대부분 인터넷 이용시간을 변수로 이용하기 보다는 인터넷 중독 여부를 이용하여 분석하였으므로, 본 연구의 결과를 선행연구결과와 직접 비교하기는 어렵다. 그러나 인터넷에 중독되면 인터넷 이용시간이 길어지며[13], 인터넷 중독이 청소년의 정신건강에 부정적인 영향을 미친다는[6] 선행연구를 고려해 볼때, 학업목적 외 인터넷 이용시간

이 늘어날수록 불행감과 스트레스를 느낄 위험이 증가하는 것으로 나타난 본 연구의 결과는 선행연구와 일맥상통하는 결과라고 할 수 있다. 또한, 대학생을 대상으로 한 연구에서 인터넷 중독이 심할수록 주관적 행복감이 감소한다는 결과와 비슷한 결과이며[14], 2010년도 청소년건강행태온라인 조사자료를 분석한 결과에서도 인터넷 중독 군에서 덜 행복하다고 느낄 위험성과 더 스트레스를 느낄 위험성이 증가하는 것으로 나타난 결과와도[13] 유사하다고 할 수 있다. 또한 행복감이나 스트레스가 아니더라도 인터넷 중독 고등학생이 그렇지 않은 학생보다 우울감이 유의하게 높았다는 연구결과와[14], 인터넷 중독 대학생에서 삶의 만족도가 낮았다는 연구결과와[19] 인터넷이 정신건강에 부정적 영향을 미친다는 점에서 본 연구의 결과와 맥을 같이 하는 결과라 할 수 있다.

기존 연구와는 달리 본 연구에서 밝혀진 흥미로운 점은 학업 목적 이외의 인터넷 이용을 전혀 하지 않는 군이 하루 0분 초과 1시간 미만 이용을 하는 군보다 불행하다고 느낄 위험이나 평소 스트레스를 많이 느낄 위험이 유의하게 증가하였다는 점이다. 이 결과는 싱가포르 청소년에서 인터넷을 전혀 하지 않는 군이 하루 1시간 정도 이용하는 군보다 거의 매일 우울감이나 슬픔을 경험하는 비율이 낮았다는 연구결과와 비슷한 결과이며[12], 성인에서 인터넷 비이용자보다 이용자가 삶의 만족도가 더 높았다는 연구와 비슷한 결과라고 할 수 있다[5].

이러한 현상이 나타난 원인을 추론해보자면, 서론에서도 언급하였듯이, 인터넷을 이용한 오락적 활동 혹은 SNS를 통한 인간관계 등을 통해 행복감 증진 및 스트레스의 경감이 가능했을 가능성을[9,10] 배제할 수 없다. 특히 청소년기는 발달 단계상 또래와의 관계가 매우 중요하며[20], 최근 또래와의 의사소통을 위한 주요한 수단으로써의 SNS 매체 이용이 급증하고 있기 때문에[21,22], 본 연구결과에서와 같이 학업 목적 이외의 인터넷 이용을 전혀 하지 않는 학생들이 또래와의 관계에서 소외됨으로써 행복감이 떨어지고, 스트레스가 증가하는 가능성이 있을 수 있다. 그러나 본 연구에서는 학업 외 목적의 인터넷 이용과 또래 관계에서의 소외감과 관련성에 대한 조사를 하지 않았으므로 이를 확신할 수 없어 향후 이에 관한 후속 연구가 필요하다.

하루 1시간 미만 학업 목적 이외의 인터넷 이용 군과 비교하여 비이용 군이나 하루 1시간 이상 이용 군에서 불행하다고 느낄 위험이 증가하는 경향이 있었고, 비이용 군이나 하루 2시간 이상 이용 군에서 평소 스트레스를 느끼는 위험이 증가한다는 본 연구의 결과를 종합하면, 학업 목적 이외의 인터넷 이용시간과 불행감 및 스트레스를 느끼는 위험 사이에

J-shape의 관계가 있다는 것을 의미한다. 이러한 결과 역시 비슷한 선행연구를 찾기 어려워 직접적 비교는 어려우나, 인터넷이용시간과 청소년이 느끼는 우울감 사이에 U-shape의 관계가 있다고 보고한 연구와 어느 정도 일치하는 결과라 할 수 있다[17]. 이 선행연구에서는 남학생에서 우울감을 느낄 위험도가 인터넷을 전혀 이용하지 않는 경우 1.31배, 하루 2시간 미만 이용하는 경우 1.03배, 하루 2시간 이상 이용하는 경우 1.36배로 보고되어 전혀 이용하지 않는 경우와 하루 2시간 이상 이용하는 경우 우울감 경험의 위험도가 비슷하여 인터넷 이용시간과 우울감 사이에 U-shape의 관계가 있다고 보고하였으나[17], 본 연구에서는 학업 목적 이외의 인터넷 이용을 전혀 하지 않는 경우 보다 하루 3시간 이상 이용군에서 불행감과 스트레스를 높게 느낄 위험도가 높아 J-shape이라고 보는 것이 적절할 것으로 생각된다.

따라서 본 연구결과, 인터넷 이용시간과 불행감 및 스트레스 사이에 J-shape의 관계가 있다는 것은 향후 인터넷 이용시간과 정신건강 사이의 관련성을 분석하는 연구를 진행할 때에 기존 대부분의 선행연구에서처럼 인터넷 이용시간이 극단적으로 긴 중독 군과 비중독 군으로 분류할 것이 아니라, 비이용 군, 하루 1~2시간 미만의 보통 이용 군, 2~3시간 이상의 장시간 이용 군으로 분류하여 분석하는 것이 필요함을 시사한다.

그 외 통제변수 중 행복감과 관계가 유의한 것으로 나타난 변수는 남학생이 여학생보다 행복하다고 느낄 가능성이 증가하였고, 이는 기존 연구[23]와 일치하는 결과였으며, 성적이 좋은 경우, 그리고 경제수준이 높은 경우 행복하다고 느낄 가능성이 증가하는 것도 기존 연구와 일치하는 결과였다[23,24]. 그 외 학년의 경우 고등학교 3학년에 비해 저학년에서 불행감을 느낄 위험이 낮을 것으로 나타났는데, 이는 대학입학이 일생의 중대한 목표가 되는 현실로 인해 발생하는 당연한 결과로 생각된다. 보육시설 거주 학생과 비교하여 가족과 함께 살거나 하숙 혹은 기숙사에 거주하는 학생들의 불행감을 느낄 위험에 있어서 차이가 없었던 점과 친척집에서 생활하는 학생들이 불행감이 보육시설 거주 학생들보다 높았던 점은 가족과 동거하는 경우 행복감을 느낄 가능성이 높다는 기존연구와는 다른 결과이며[24], 이러한 결과가 나타난 원인에 대해서는 후속연구가 필요하다.

또한 통제변수와 스트레스와의 관련성 중 남학생이 여학생보다 스트레스를 적게 느낄 가능성이 증가하였으며, 성적이 좋은 경우 스트레스를 적게 느꼈고, 이 역시 선행연구와 일치하였다[25]. 또한 경제수준이 높은 경우 스트레스를 덜 느끼는 것으로 나타난 결과도 기존 연구와 일치하였다[26]. 학년의 경

우 고등학교 3학년과 비교하여 저학년에서 스트레스를 적게 느낄 가능성이 증가하였고, 이 역시 위에서 언급한 대학 입시로 인해 고3에서 스트레스가 가장 높은 것으로 생각된다. 보육시설 거주 학생에 비해 친척 집에서 거주하는 학생들이 스트레스를 많이 받을 가능성이 증가하였는데, 이를 설명하기 위해서는 향후 보다 자세한 연구가 필요하다고 할 수 있다.

본 연구의 제한점은 학업 목적 이외 인터넷 사용이라는 것이 인터넷을 이용한 온라인 게임인지 혹은 SNS를 이용하는 것인지 등에 대한 구체적 사용내역을 조사하지 않았기 때문에 어떠한 특정 종류의 학업 목적 이외의 인터넷을 하루 1~2시간 이내로 적절히 사용했을 때 행복감 증가나 스트레스 감소에 도움을 주는지를 확실히 알 수 없다는 점이다. 이는 향후 연구에서 밝혀져야 할 것으로 보인다. 이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 다음과 같은 점에서 의미가 있다. 인터넷 이용과 건강문제를 살펴본 연구에서는 학업 목적을 위한 인터넷 사용과 학업 목적 이외의 인터넷 사용에 대한 구분 없이 인터넷을 이용하는 시간을 통합적으로 측정한 연구가 많았고 [5,13,17,18], 또한 많은 연구에서 인터넷 중독이 청소년의 건강에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 인터넷 이용시간이 극단적으로 긴 중독자와 중독이 아닌 자로 구분하여 건강수준을 비교한 연구였다[13-15,27]. 이에 반해 본 연구는 비록 어떠한 종류의 인터넷 이용인지는 파악할 수는 없었으나, 학업목적 이외 인터넷 사용으로 한정하여 보다 오락적이거나 SNS와 같이 소통이나 교류를 위한 인터넷 활동으로 제한이 되었다는 점과 인터넷 이용시간을 세분화하여 분석한 점은 기존 연구와는 차별되는 점이다.

또한 본 연구는 우리나라 청소년을 대표할만한 국가자료의 분석결과이므로 일반화 가능성이 높다는 점이 장점이며, 학업 목적 외 인터넷 이용이 항상 나쁜 것은 아니며 적절한 시간 이용할 경우 아예 인터넷을 하지 않는 경우보다 행복감을 더 느끼고, 스트레스를 덜 느낀다는 점을 발견했다는 점에서 그 의미가 있다고 할 수 있다. 따라서 청소년을 가까이서 지켜보는 부모나 교사들은 그들의 자녀나 학생들이 학업 목적 이외의 인터넷을 아예 사용하지 못하도록 하기 보다는 적당한 시간 동안 이용할 수 있도록 지도하는 것이 바람직할 것이다. 그러나 인터넷은 순기능만 있는 것이 아니라 성인물이나 잔혹한 게임 등 청소년의 정신건강에 위해를 가할 수 있으며, 이러한 종류의 인터넷 활동은 쉽게 중독되는 경향이 있으므로[28], 단순히 이용시간만을 모니터링 할 것이 아니라 청소년들이 건전한 목적의 인터넷 활동을 적당 시간 이용할 수 있도록 주의를 기울이는 것이 필요하다.

## 결론 및 제언

본 연구는 우리나라 청소년에서 학업 목적 이외의 인터넷 사용시간과 그들이 인지하는 행복감 및 스트레스와의 관련성을 파악하기 위한 것이었다. 2013년도 청소년건강행태온라인조사 결과를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 도출하였다.

학업 목적 이외의 인터넷 사용시간과 불행감 및 스트레스 사이에는 J-shape 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 학업 목적 이외의 인터넷 사용시간 증가할수록 불행감이 높아지고 (즉, 행복감이 낮아지고) 스트레스를 느끼는 수준이 높아졌으나, 아예 사용하지 않는 청소년 보다는 하루 1~2시간 미만 사용하는 청소년이 불행감은 낮고(즉, 행복감은 높고), 스트레스는 낮게 느끼는 것으로 나타났다. 이는 학업 목적 이외의 인터넷 이용을 무조건 부정적인 것으로 볼 것이 아니라, 적절한 시간 동안 인터넷을 사용하는 것이 청소년의 정신건강에 긍정적인 영향을 시사한다.

따라서 향후 인터넷 이용과 정신건강과의 관련성을 살펴보는 연구에서는 중독자 혹은 비중독자로 분류하기 보다는 미이용 군, 적당시간 이용 군, 장시간 이용 군으로 분류하여 분석하는 것이 필요하다. 또한 본 연구결과에서 파악한 현상을 더욱 잘 이해하기 위해서는 학업 목적 이외 인터넷 중 어떠한 특정 활동이 행복감을 높이고 스트레스를 적게 느끼게 하는지 그 기전을 알기 위하여 보다 구체적인 인터넷 활동을 조사해서 그 특정 활동과 정신건강 사이의 관련성을 조사하는 후속 연구가 필요하다.

## REFERENCES

1. Hardie EA, Tee MY. Excessive Internet use: The role of personality, loneliness and social support networks in internet addiction. *Australian Journal of Emerging Technologies and Society*. 2007;5(1):34-47.
2. Lenhart APK, Smith A, Zickhur K. Social media and young adults. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project; 2010. 37 p.
3. Statistics Korea. Internet usage by gender and age [internet]. Seoul: Korean Statistical Information Service. 2014 [cited 2015 January 12]. Available from: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=1\\_27&tblId=DT\\_MH001\\_MI004&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=1_27&tblId=DT_MH001_MI004&conn_path=I2)
4. Kim W, Lee JI, Cho CH, Lee GH, Na EA, Hwang HS, et al. Survey on the internet usage [internet]. Seoul: Korea Internet & Security Agency. 2011 [cited 2015 January 12]. Available from: <http://isis.kisa.or.kr/eng/board/index.jsp?pageId=040100&b>



- bsId=10&itemId=319&pageIndex=2
5. Pénarda T, Poussingb N, Suirea R. Does the internet make people happier? *The Journal of Socio-Economics*. 2013;46: 105-116. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socec.2013.08.004>
6. Ko CH, Yen JY, Chen CS, Yeh YC, Yen CF. Predictive values of psychiatric symptoms for internet addiction in adolescents: A 2-year prospective study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2009;163(10):937-943. <http://dx.doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.159>
7. Ko CH, Yen JY, Yen CF, Chen CS, Weng CC, Chen CC. The association between Internet addiction and problematic alcohol use in adolescents: The problem behavior model. *Cyberpsychology & Behavior*. 2008;11(5):571-576. <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2008.0199>
8. Chen SY, Tzeng JY. College female and male heavy internet users' profiles of practices and their academic grades and psychosocial adjustment. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2010;13(3):257-262.
9. Hong SH. The recent growth of the internet and changes in household-level demand for entertainment. *Information Economics and Policy*. 2007;19(3-4):304-318.
10. Gui B, Stanca L. Happiness and relational goods: Well-being and interpersonal relations in the economic sphere. *International Review of Economics*. 2010;57(2):105-118. <http://dx.doi.org/10.1007/s12232-010-0099-0>
11. Mitchell ME, Lebowa JR, Uribea R, Grathousea H, Shogerb W. Internet use, happiness, social support and introversion: A more fine grained analysis of person variables and internet activity. *Computers in Human Behavior*. 2011;27(5):1857-1861. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2011.04.008>
12. Mythily S, Qiu S, Winslow M. Prevalence and correlates of excessive Internet use among youth in Singapore. *Annals of Academy of Medicine Singapore*. 2008;37(1):9-14.
13. Yoo YS, Cho OH, Cha KS. Associations between overuse of the internet and mental health in adolescents. *Nursing & Health Sciences*. 2014;16(2):193-200. <http://dx.doi.org/10.1111/nhs.12086>
14. Akin A. The relationships between Internet addiction, subjective vitality, and subjective happiness. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2012;15(8):404-10. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2011.0609>
15. Ko CH, Liu TL, Wang PW, Chen CS, Yen CF, Yen JY. The exacerbation of depression, hostility, and social anxiety in the course of Internet addiction among adolescents: A prospective study. *Comprehensive Psychiatry*. 2014;55(6):1377-1384. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.05.003>
16. Korea Centers For Disease Control & Prevention. The ninth Korea youth risk behavior web-based survey [Internet]. Seoul: Ministry of Education, Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Centers For Disease Control & Prevention. 2013 [cited 2015 January 12]. Available from: <http://yhs.cdc.go.kr/>
17. Bélanger RE, Akre C, Berchtold A, Michaud PA. A U-shaped association between intensity of Internet use and adolescent health. *Pediatrics*. 2011;127(2):e330-335. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2010-1235>
18. Casiano H, Kinley DJ, Katz LY, Chartier MJ, Sareen J. Media use and health outcomes in adolescents: findings from a nationally representative survey. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2012;21(4):296-301.
19. Bozoglan B, Demirev V, Sahin I. Loneliness, self-esteem, and life satisfaction as predictors of Internet addiction: A cross-sectional study among Turkish university students. *Scandinavian Journal of Psychology*. 2013;54(4):313-319. <http://dx.doi.org/10.1111/sjop.12049>
20. Elisheva FG. Adolescent Internet use: What we expect, what teens report. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2004;25(6):633-649. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appdev.2004.09.005>
21. Canadian Pediatric Society. Impact of media use on children and youth. *Paediatrics and Child Health*. 2003;8(5):301-306.
22. O'Keeffe GS, Clarke-Pearson K. Clinical report-the impact of social media on children, adolescents, and families. *Pediatrics*. 2011;127(4):800-804. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2011-0054>
23. Cheng H, Furnham A. Personality, peer relations, and self-confidence as predictors of happiness and loneliness. *Journal of Adolescent Health*. 2002;25(3):327-339. <http://dx.doi.org/10.1006/jado.2002.0475>
24. Park SY, Lee H. Determinants of subjective well-being among Korean adolescents. *The Korean Journal of Stress Research*. 2013;21:73-84.
25. Cho, A. Mediating effect of social support in the relationship between adolescent's stress and academic achievement. *Korean Journal of Educational Research*. 2005;43(3):137-155.
26. Park D, Jang S. Influence of parental socioeconomic status on stress, depression and suicidal ideation among Korean adolescents. *Journal of the Korean Academic-Industrial Cooperation Society*. 2013;14(6):2267-2676. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS2013.14.6.2667>
27. Yang SJ, Stewart R, Lee JY, Kim JM, Kim SW, Shin IS, et al. Prevalence and correlates of problematic internet experiences and computer-using time: A two-year longitudinal study in Korean school children. *Psychiatry Investigation*. 2014;11(1):24-31. <http://dx.doi.org/10.4306/pi.2014.11.1.24>
28. Xiuqin H, Huimin Z, Mengchen L, Jinan W, Ying Z, Ran T. Mental health, personality, and parental rearing styles of adolescents with Internet addiction disorder. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2010;13(4):401-406. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2009.0222>