ORIGINAL ARTICLE

J Korean Acad Community Health Nurs (지역사회간호학회지)

ISSN 1225-9594 (Print) / ISSN 2288-4203 (Online)
Vol. 31 No. 3, 290-299, September 2020
https://doi.org/10.12799/jkachn.2020.31.3.290

청소년의 학업 스트레스와 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service) 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과

배은숙[1] · 강혜승[2] · 이하나[3]

김해대학교 간호학과 조교수[1], 구미대학교 간호학과 조교수[2], 동아보건대학교 간호학과 조교수[3]

The Mediating Effect of Sleep Quality in the Relationship between Academic Stress and Social Network Service Addiction Tendency among Adolescents

Bae, Eun Sook[1] · Kang, Hye Seung[2] · Lee, Ha Na[3]

[1]Assistant Professor, Department of Nursing, Gimhae College, Gimhae
[2]Assistant Professor, Department of Nursing, Gumi University, Gumi
[3]Assistant Professor, Department of Nursing, Donga University of Health, Yeongam, Korea

Purpose: The purpose of this study is to examine the mediating effect of sleep quality in the relationship between academic stress and social network service (SNS) addiction tendency among adolescents. **Methods:** The participants were composed of 204 high school students who were enrolled at private schools in Incheon metropolitan city. Data were collected from August 16 to September 10, 2019. The collected data were analyzed using a regression analysis, and SPSS Process Macro was used to test the mediating effect. **Results:** The direct effect of academic stress on SNS addiction tendency and the indirect effect of academic stress mediated with sleep quality about SNS addiction tendency were statistically significant. **Conclusion:** These findings suggest that positive intervention for academic stress and effective intervention program enhancing sleep quality should be provided for adolescents in order to prevent SNS addiction.

Key Words: Adolescent; Stress, Psychological; Sleep; Social networking; Behavior, Addictive

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 청소년은 학업을 중시하는 사회적 환경으로 인해 여가가 부족할 뿐만 아니라 주어진 여가를 효율적으로 활용하지 못하고 있으며, 여가 공간과 프로그램도 매우 제한된 실정이다[1]. 스트레스를 해소할 수 있는 시간이나 공간 등이 부족한 청소년의 스트레스 해결방법으로 스마트폰을 가장 많이 이용하고 있으며 이들이 스마트폰으로 가장 많이 이용하는 서비스는 social network service (SNS)이다[2]. SNS란 스마트폰과 인터넷 기반의 소통으로 사회관계망을 형성하여 실시간 교류

주요어: 청소년, 스트레스, 수면, SNS, 중독

Corresponding author: **Kang, Hye Seung**
Department of Nursing, Gumi University, 37 Yaeun-ro, Gumi 39213, Korea.
Tel: +82-54-440-1312, Fax: +82-54-440-1219, E-mail: hskang21@gumi.ac.kr

Received: Mar 29, 2020 / Revised: Jul 25, 2020 / Accepted: Aug 8, 2020

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.

하는 온라인 서비스 플랫폼을 의미한다[3]. 청소년은 현실 세계보다 간편하고 통제가 쉬운 온라인 SNS를 통한 자기표현과 소통하는 것을 선호하는 경향이 있으며[4], 이들은 통제조절력이 부족하여 성인보다 쉽게 중독의 행동을 보일 수 있다[2]. 최근 청소년의 SNS 이용이 성인의 2배에 이르면서 SNS 중독에 대한 우려의 목소리도 높아지고 있다[4]. 청소년은 눈을 뜨자마자 '카카오스토리'나 '페이스북', '인스타그램' 등의 SNS를 살피고 낮 동안 스마트폰으로 확인하고, 자기 전에 SNS를 확인하는 것이 일상생활이 되어 버렸다[5]. 청소년은 SNS에 대한 의존성이 높아 SNS에 과도하게 몰입하면 금단 및 내성을 경험하고, 스트레스와 우울증, 집중력 저하 등 정신적 피로와 신체적 문제가 발생한다[4]. 나아가 사이버공간에서 괴롭힘과 폭력이 빠르게 확산하여 심각한 문제를 일으킬 수 있다[6]. SNS는 신속하게 정보를 공유할 수 있으며, 사람들과 관계 형성을 위해 필요한 의사소통의 도구로서 긍정적인 측면이 있지만, SNS의 과도한 사용은 SNS 중독으로 이어져 부정적인 영향을 미치게 된다[7].

청소년기는 학업에 대한 내적이나 외적 환경의 기대가 높아지면서 심한 스트레스와 긴장이 고조되는 시기로 학업성적 및 학업 수행과 관련하여 부모, 교사, 자기의 기대에 미치지 못할 때 학업 스트레스를 받게 된다[8]. 이러한 학업 스트레스로 인하여 부정적인 정서를 경험하게 되지만 스트레스에 대한 대처방식이 미성숙하여 갈등, 긴장, 스트레스 등 불안정한 심리상태를 경험한다[9]. 특히 우리나라 현실에서 입시를 준비하는 고등학생들이 학업으로 인한 스트레스를 가장 많이 받고 있으며, 대학 진학 및 진로 문제는 성적에 대한 부담감과 입시 실패의 두려움으로 나타나고, 이로 인해 불안, 우울 등 정신적 스트레스가 가중되고 있다[1,4]. 이렇게 치열한 입시 위주의 교육환경에서 학생들이 학업 스트레스가 가중되면 부정적 감정을 피하고자 쉽게 SNS를 통해 자신의 욕구를 충족하고, 온라인에서 주로 소통하는 SNS 중독으로 이어질 수 있기에 주목할 필요가 있다. 청소년을 대상으로 한 학업 스트레스와 SNS 중독경향성 관련 국내 연구를 살펴보면, 학업 스트레스가 높은 집단은 낮은 집단에 비해 스마트폰 중독이 높았고[10,11], 청소년의 학업 스트레스는 인터넷 중독에 영향을 미친다고 밝혀졌다[12,13]. 국외연구에 따르면 청소년의 스트레스와 같은 부정적 정서 상태는 페이스북 같은 사회적 관계망 사이트에 접속이 증가하였고, 청소년의 스트레스와 인터넷 중독의 상관관계를 보고하였다[14]. 이러한 선행연구를 고려하면 청소년의 학업 스트레스는 SNS 중독에 영향을 미칠 것으로 추측해 볼 수 있다.

청소년기의 충분한 수면은 성장과 발달에 있어 필수적이며, 신체기능 유지, 정서적 안정에 영향을 미친다[15]. 하지만 우리나라 청소년은 이른 등교 시간, 과외수업 및 야간 자율학습으로 인한 늦은 귀가, 과도한 입시경쟁으로 인한 학업 스트레스 등으로 인한 수면 문제를 경험하고 있다[16]. 2019년 질병관리본부의 아동·청소년 인권실태조사 결과에 따르면[17], 우리나라 고등학생의 평균 수면시간은 6시간 미만이 45.9%로 가장 많았고, 6~7시간이 30.4%, 7~8시간이 17.3%, 8시간 이상이 6.4% 분포하였다. 최근 7일간 수면시간이 피로 해소에 부족하다고 생각하는 고등학생의 비율은 49.3%로 수면 만족도가 낮았다[17]. 학업 스트레스와 수면의 질을 다룬 국내연구에서 학업 스트레스가 높아질수록 수면시간이 줄어들고 수면의 질이 감소하였고[18], 국외연구에서도 청소년의 학업 스트레스는 수면의 질에 상당한 영향을 미친다고 보고하였다[19,20].

우리나라 대부분의 청소년이 낮에는 학교생활을 하고, 학교에서는 스마트폰 사용을 규제하는 경우가 많기 때문에 방과 후나 학원 수업을 마친 후 밤이나 새벽 시간대에 집중적으로 스마트폰을 사용한다. 특히, 혼자 있는 이 시간대에는 스마트폰을 사용하기 시작하면 스마트폰 사용시간을 스스로 조절하기 힘들어 스마트폰에 몰입하게 되고, 이로 인해 수면시간과 수면의 질이 낮아진다[15,21]. 수면의 질과 SNS 중독경향성의 국외연구를 살펴보면, 청소년의 수면의 질이 감소하면서 인터넷 사용이 늘어나거나 자제하지 못하여 인터넷 중독에 영향을 미친다고 밝혔고[22,23], 수면의 질이 낮아지면서 스마트폰에 의존하여 중독 경향성이 높아진다고 보고하였다[24]. 이렇게 청소년의 수면의 질이 인터넷 중독, 스마트폰 중독과 상당한 관계가 있음을 미루어 짐작하여 SNS 중독에도 영향을 미칠 것으로 유추할 수 있다. 이상의 선행연구를 고려할 때 청소년의 학업 스트레스와 SNS 중독경향성과의 관계에서 수면의 질이 매개할 수 있음을 추론할 수 있다.

최근 청소년의 SNS 사용의 급증에 따른 우려의 목소리가 높아지고 있는 가운데 SNS 중독과 유사한 맥락의 인터넷 중독[12-14,22,23], 스마트폰 중독[10,11,15,21,24]에 대한 많은 연구가 이루어졌다. 하지만, 현재까지 SNS 중독경향성과 관련된 국내 선행연구는 대학생을 대상으로 한 연구들이 대부분이며, 청소년 대상의 연구는 드문 실정이다.

이에 본 연구는 청소년의 학업 스트레스, 수면의 질과 SNS 중독경향성의 관계를 파악하고, 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과를 규명하고자 한다. 이를 통해 청소년의 SNS 중독을 예방하기 위한 다양한 중재 프로그램 개발에 필요한 근거자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 청소년을 대상으로 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과를 규명하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성과 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS 중독경향성의 정도를 파악한다.
- 대상자의 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS 중독경향성 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 청소년을 대상으로 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 I광역시에 소재한 2곳의 입시학원 입시생 중에 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 본 연구에 자발적으로 참여한 고등학교 1, 2, 3학년 재학생으로 학생과 보호자 모두 서면 동의한 자를 대상으로 하였다. 학원 입시생 중에 학교에 재학 중이지 않고 학원만 다니는 학생과 보호자 동의가 없는 학생은 제외하였다.

필요한 대상자 수는 G*Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 회귀분석에 필요한 표본수를 구하였다. 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95, 독립 변수를 11개로 설정하였을 때 최소 표본 수는 178명으로 산출되었으나 탈락률을 고려하여 210명을 대상으로 자료를 수집하였다. 수집된 설문지 210부 중 무응답이거나 불성실한 응답을 한 설문지 6부를 제외하여 최종 204부(97.1%)를 최종분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 학업 스트레스

학업 스트레스를 측정하기 위해 Kim [9]이 개발한 척도를 사용하였고, 도구 사용에 관한 이메일 문의를 통해 저자의 허락을 받았다. 이 도구는 4개 하위영역으로 비교 2문항, 기대 6문항, 내면 7문항, 표출 6문항의 총 21문항으로 구성되었다. 각 문항의 측정은 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다', 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지이며, 최저 21점에서 최고 105점까지의 범위로 점수가 높을수록 학업 스트레스가 높은 것을 의미한다. Kim [9]의 연구에서 Cronbach's α는 .89였고, 본 연구에서 Cronbach's α는 .90이었다.

2) SNS 중독경향성

SNS 중독경향성을 측정하기 위해 Suh와 Cho [7]가 개발한 척도를 사용하였고, 도구 사용에 관한 이메일 문의를 통해 저자의 허락을 받았다. 이 도구는 3개의 하위영역으로 SNS를 위한 과도한 시간 소비 3문항, SNS 과잉소통과 몰입 7문항, SNS 집착 및 금단증상 10문항의 총 20문항으로 구성되었다. 각 문항의 측정은 4점 척도로 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점까지이며, 최저 20점에서 최고 80점까지의 범위로 점수가 높을수록 SNS 중독경향성이 높은 것을 의미한다. Suh와 Cho [7]의 연구에서 Cronbach's α는 .94였고. 본 연구에서 Cronbach's α는 .94였다.

3) 수면의 질

수면의 질을 측정하기 위해 Oh 등[25]이 개발한 척도로 신뢰도와 타당도를 검정한 수면측정도구를 사용하였고, 도구 사용에 관한 이메일 문의를 통해 저자의 허락을 받았다. 이 도구는 4개의 하위영역으로 수면 양상 8문항, 수면평가 4문항, 수면저해 원인 2문항, 수면 결과 1문항의 총 15문항으로 구성되었다. 각 문항의 측정은 4점 척도로 '매우 그렇다' 1점에서, '전혀 아니다' 4점까지이며, 최저 15점에서 최고 60점까지의 범위로 점수가 높을수록 수면 상태가 양호한 것을 의미한다. Oh 등[25]의 연구에서 Cronbach's α는 .75였고, 본 연구의 Cronbach's α는 .89였다.

4. 자료수집

본 연구자료수집은 I광역시에 소재한 2곳의 입시학원장에게 본 연구의 취지를 설명하고 허락을 구한 후 연구자가 학원에 직접 방문하여 연구대상자에게 연구목적과 방법에 관해 설명하였다. 연구에 자발적 참여를 동의한 자는 학생 편으로 보호자에게 본 연구에 대한 설명문과 동의서를 전달하도록 하였으며, 보호자의 서면 동의서를 받아 오도록 하였다. 이후 학생과 보호자가 작성한 서면 동의서를 받은 후 설문조사를 실시하였

다. 자료수집기간은 2019년 8월 16일부터 2019년 9월 10일까지이었다. 자료수집은 연구자가 각각 학원에 방문하여 학원에서 제공한 외부 소음이 차단되고 사생활이 존중되는 공간인 학생상담실에서 설문지를 배부하였다. 구조화된 설문지는 연구대상자가 무기명으로 직접 기재하도록 하였고, 설문지 작성시간은 약 15~20분 정도 소요되었다. 작성한 설문지는 개별 봉투에 밀봉하여 연구자가 직접 수거하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 25 통계 프로그램을 이용하여 연구목적에 맞게 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS 중독경향성 정도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 일반적 특성에 따른 차이검정은 각 변수에 대하여 범주별로 정규성 및 등분산성 검정을 실시하여 만족하는 경우 ANOVA 분석 후 사후 검정은 Scheffé test 실시하였고, 그렇지 않은 경우 Kruskal-Wallis 검정을 실시하였으며 사후 검정은 Bonferroni 방법을 이용하였다.
- 대상자의 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS중독경향성 간의 상관관계는 Spearman's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과는 회귀모형에서 잔차가 정규성을 만족하지 않기 때문에 Bootstrap 방법을 이용하는 SPSS Process Macro (Model 6, version 3.2) 프로그램을 사용하여 매개효과를 검정하였다. Process Macro 방법으로 매개모형의 각 경로별 유의성과 매개변수의 간접효과의 유의성과 매개효과를 분석하였다. 매개효과의 유의성 검정은 Bootstrap 방법을 사용하여 5,000회의 표본을 재추출하였고, Bootstrap 신뢰구간(Confidential Interval, CI)이 0을 포함하지 않으면 유의수준 95% 하에서 매개효과가 존재한다고 할 수 있다[15].

6. 윤리적 고려

본 연구의 목적 및 방법과 연구대상자의 권리 보호를 위하여 동신대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받았다(IRB NO: 201907-BM-035). 연구자가 직접 학원에 방문하여 연구대상자에게 본 연구의 목적과 방법, 익명성과 비밀보장에 대해 충분히 설명하였다. 수집된 자료는 연구의 목적으로만 사용할 것과 대상자의 인권이 보장되도록 본인의 의사에 따라 연구참여를 언제라도 철회할 수 있음을 설명하였다. 자발적으로 연구참여에 동의한 학생과 학부모에게 서면동의를 받은 후 설문조사를 진행하였고, 설문지 작성에 든 노력의 보상으로 연구대상자에게 소정의 사례품을 제공하였다. 수집된 자료는 개인정보를 보호하기 위해 부호화하여 전산에 입력하였고, 암호 및 안전장치가 있는 컴퓨터에 저장하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 총 204명이며 남자 83명(40.7%), 여자 121명(59.3%)으로 여자가 조금 더 많았고, 학년은 1학년 40명(19.6%), 2학년 73명(35.8%), 3학년 91명(44.6%)으로 3학년이 가장 많았다. 학교생활만족은 '그렇다'가 41.2%를 차지하였고, 하루 평균 수면시간은 5시간 이상에서 7시간 미만이 58.9%로 가장 많았다. 부모(혹은 동거인)와의 관계에서 '만족한다'가 42.1%로 가장 높은 비율을 차지하였다. 하루 SNS 사용시간은 3시간 이상에서 4시간 미만이 28.9%로 가장 많았고, SNS 인간관계 정도는 41~50명이 31.9%로 가장 높게 나타났다(Table 1).

2. 일반적 특성에 따른 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS 중독경향성의 차이검정

일반적 특성에 따른 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS 중독경향성의 차이검정은 Table 1에 제시하였다. 대상자의 학교생활만족도, 평균 수면시간, 부모(혹은 동거인)와의 관계, SNS 인간관계 정도에 따라 학업 스트레스에 유의하게 차이가 있었다. 대상자의 학년, 학교생활만족도, 평균 수면시간, 부모와의 관계, 하루 SNS 사용시간(통화, 문자, 게임, 음악감상, SNS 웹검색 포함), SNS 인간관계 정도에 따라 수면의 질에 유의하게 차이가 있었다.

대상자의 학교생활만족도, 평균 수면시간, 부모와의 관계, 하루 SNS 사용시간, SNS 인간관계 정도에 따라 SNS 중독경향성에 유의하게 차이가 있었다. 학교생활만족은 '보통이다'인 경우가 '그렇다'이거나 '매우 그렇다' 경우보다, 하루 평균 수면시간이 5시간에서 7시간 미만이거나 7시간에서 9시간 미만인 경우가 수면시간이 9시간 이상인 경우보다, 부모와의 관계는 보통이거나 만족하는 경우가 매우 만족하는 경우보다, 하루

Table 1. Subject Characteristics and Analysis of Differences in Academic Stress, Sleep Quality and Social Network Service addiction Tendency being by General Characteristics (*N*=204)

Characteristics	Categories	n (%)	Academic stress		Sleep quality		SNS addiction tendency	
			M±SD	F or H (*p*)	M±SD	F or H (*p*)	M±SD	F or H (*p*)
Gender	Men	83 (40.7)	2.52±0.67	1.51	2.85±0.58	4.53	2.09±0.64	0.79
	Women	121 (59.3)	2.65±0.60	(.219)	2.66±0.51	(.033)	2.17±0.52	(.377)
School grade	First	40 (19.6)	2.44±0.68	2.95	3.00±0.49	11.81	1.98±0.58	1.97
	Second	73 (35.8)	2.68±0.64	(.229)	2.66±0.52	(.003)	2.17±0.55	(.142)
	Third	91 (44.6)	2.60±0.59		2.69±0.56	a > b, c	2.18±0.58	
Satisfaction of school life	Strongly disagree[a]	1 (0.5)	2.81±0.00	12.02	2.33±0.00	21.56	1.75±0.00	20.64
	Disagree[b]	12 (5.9)	3.08±0.55	(< .001)	2.58±0.49	(< .001)	2.29±0.56	(< .001)
	Neither agree nor disagree[c]	71 (34.8)	2.89±0.55	b > d, e	2.57±0.54	c < e	2.38±0.48	c > d, e
	Agree[d]	84 (41.2)	2.43±0.57	c > d, e	2.77±0.50		2.04±0.55	
	Strongly agree[e]	36 (17.6)	2.24±0.62		3.09±0.55		1.84±0.62	
Average of sleep time (hour/day)	< 5[a]	47 (23.0)	2.77±0.61	19.44	2.55±0.55	20.71	2.29±0.52	4.61
	5~ < 7[b]	120 (58.9)	2.66±0.58	(< .001)	2.70±0.49	(< .001)	2.16±0.58	(< .004)
	7~ < 9[c]	36 (17.6)	2.17±0.67	a, b > c	3.11±0.56	a, b < d	1.84±0.50	b, c > d
	≥ 9[d]	1 (0.5)	2.33±0.00		2.93±0.00		2.35±0.00	
Relationship with parents (housemate)	Very dissatisfied[a]	2 (1.0)	3.57±0.07	37.21	2.50±0.33	20.68	2.30±0.35	30.36
	Dissatisfied[b]	6 (2.9)	2.79±0.62	(< .001)	2.73±0.33	(< .001)	2.00±0.79	(< .001)
	Neither satisfied nor dissatisfied[c]	56 (27.5)	2.86±0.52	a, c, d > e	2.58±0.54	c, d < e	2.37±0.55	c, d > e
	Satisfied[d]	86 (42.1)	2.65±0.56		2.67±0.54		2.20±0.52	
	Very satisfied[e]	54 (26.5)	2.18±0.64		3.01±0.51		1.80±0.51	
Time of SNS use (hour／day)	< 1[a]	13 (6.4)	2.31±0.44	11.05	2.96±0.39	15.31	1.72±0.44	36.05
	1~ < 2[b]	18 (8.8)	2.40±0.60	(.050)	2.96±0.44	(.009)	1.66±0.46	(< .001)
	2~ < 3[c]	56 (27.5)	2.55±0.60		2.79±0.56	a, b > f	1.98±0.55	a, b < d, e, f
	3~ < 4[d]	59 (28.9)	2.56±0.66		2.70±0.61		2.30±0.55	
	4~ < 5[e]	51 (25.0)	2.79±0.62		2.67±0.50		2.35±0.52	
	≥ 5[f]	7 (3.4)	2.89±0.77		2.19±0.29		2.51±0.34	
Human relations through SNS (person)	10~ < 20[a]	25 (12.3)	2.23±0.58	6.95	3.06±0.53	5.12	1.59±0.41	40.76
	20~ < 30[b]	30 (14.7)	2.53±0.64	(< .001)	2.84±0.55	(.001)	1.97±0.53	(< .001)
	30~ < 40[c]	36 (17.6)	2.81±0.59	a < c, d	2.67±0.59	a > c, d	2.35±0.57	a < c, d, e
	40~ < 50[d]	48 (23.5)	2.87±0.50		2.51±0.44		2.40±0.47	
	≥ 50[e]	65 (31.9)	2.45±0.65		2.77±0.54		2.11±0.54	

a, b, c, d, e, f=Scheffé's test or bonferroni test; F=ANOVA; H=kruskal-wallis; SNS=social network service.

SNS 사용시간이 3시간 이상인 경우가 2시간 미만인 경우보다, SNS 인간관계 정도는 30명 이상인 경우가 20명 이하인 경우보다 SNS 중독경향성이 유의하게 높았다.

3. 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS 중독경향성 간의 상관관계

학업 스트레스가 SNS 중독경향성에 정적인 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나(r=.52, p <.001) 학업 스트레스가 높을수록 SNS 중독경향성이 높은 것으로 나타났다. 수면의 질이 SNS 중독경향성에 부적인 방향에서 유의한 것으로 나타나(r=-.55, p <.001) 수면의 질이 높을수록 SNS 중독경향성이 감소하는 것으로 나타났다. 학업 스트레스가 수면의 질에 부적인 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나(r=-.58, p <.001) 학업 스트레스가 높을수록 수면의 질은 낮게 나타났다(Table 2).

4. 학업 스트레스와 SNS 중독경향성 관계에서 수면의 질 매개효과

대상자의 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과를 분석하기 전에 회귀분석의 가정을 검정한

결과, Dubin-Watson 값은 2.10으로 기준 값인 2에 가까워 오차의 자기상관이 없는 것으로 나타났다. 공차한계(tolerance)는 0.58~0.65로 0.1 이상이고, 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF)가 1.55~1.72로 10 이하이며, 독립변수 간 상관계수가 .52~.58로 .80 미만으로 나타나 독립변수 간의 다중공선성이 없는 것으로 확인되었다. 회귀모형의 적합성은 잔차가 정규성을 만족하지 않기 때문에 Bootstrap 방법을 이용하는 Process Macro version 3.2를 사용하여 매개효과를 분석하였다.

Model 1에서 독립변수 학업 스트레스는 종속변수인 SNS 중독경향성(B=0.49, p<.001)에 유의한 정적 영향을 미쳤고, Model 2에서 독립변수인 학업 스트레스는 매개변수인 수면의 질(B=-0.52, p<.001)에 유의한 부적 영향을 미쳤다. Model 3에서 매개변수 수면의 질이 추가되었을 때 학업 스트레스는 SNS 중독경향성(B=0.30, p<.001)에 유의한 정적 영향을 미쳤고, 매개변수인 수면의 질은 SNS 중독경향성(B=-0.37, p<.001)에 유의한 부적 영향을 미쳤으며, 모형의 설명력은 38%(R^2=.38, p<.001)이었다(Table 3). 이때 매개변인이 추가된 모형에서의 독립변인 효과(B=0.30, p<.001)가 매개변인이 없는 모형에서의 독립변인 효과(B=0.49, p<.001)보다 작아 매개효과 검정의 조건을 만족하였다.

학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질 매개효과 유의성은 Bootstrap 방법을 이용하여 95% 신뢰구간을 검정하였다. 먼저 학업 스트레스의 SNS 중독경향성 대한 직접효과의 크기는 .30이었고, 95% Bootstrap 신뢰구간(.08~.24)이 '0'을 포함하지 않아 통계적으로 유의하였다. 학업 스트레스가 수면의 질을 매개로 하여 SNS 중독경향성에 미치는 간접효과 크기는 .19였고, 95% Bootstrap 신뢰구간(.12~.27)이 '0'을 포함하지 않으므로 통계적으로 유의하였다(Table 4). 이상에서 수면의 질이 매개효과를 가지는 것으로 확인되었으며, 이는 청소년의 학업 스트레스가 높은 상황에서 수면의 질을 높인다면 SNS 중독을 예방할 수 있다는 것을 의미한다. 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질의 매개효과를 그림으로 나타내면 Figure 1과 같다.

Table 2. Correlations among Academic Stress, Sleep Quality and Social Network Service addiction tendency (*N*=204)

Variables	Academic stress	Sleep quality
	r (p)	r (p)
Academic stress	1.00	
Sleep quality	-.58 (<.001)	1.00
SNS addiction tendency	.52 (<.001)	−.55 (<.001)

SNS=social network service.

논 의

본 연구는 청소년을 대상으로 학업 스트레스가 SNS 중독

Table 3. Mediating Effect of Sleep Quality in the Relationship between Academic Stress and Social Network Service Addiction Tendency (*N*=204)

Model	Variables			B	SE	β	t	p	R^2
Model 1	Academic stress	→	SNS addiction tendency	0.49	.04	.54	9.13	<.001	.29
Model 2	Academic stress	→	Sleep quality	-0.52	.05	-.59	-10.49	<.001	.35
Model 3	Academic stress, sleep quality	→	SNS addiction tendency						.38
	Academic stress	→	SNS addiction tendency	0.30	.06	.33	4.72	<.001	
	Sleep quality	→	SNS addiction tendency	-0.37	.07	-.36	-5.18	<.001	

B=regression weights; SE=standardized error; β=standardized regression weights; SNS=social network service.

Table 4. Direct and Indirect Effect on Social Network Service Addiction Tendency (*N*=204)

Variables	Direct effect				Indirect effect			
	B	Boot SE	95% CI		B	Boot SE	95% CI	
			Boot LLCI	Boot ULCI			Boot LLCI	Boot ULCI
Academic stress → SNS addiction tendency	0.30	.06	.08	.24				
Academic stress → Sleep quality → SNS addiction tendency					0.19	.04	.12	.27

CI=confidential interval; LLCI=the lower limit of B in 95% confidential interval; ULCI=the upper limit of B in 95% confidential interval; SNS=social network service.

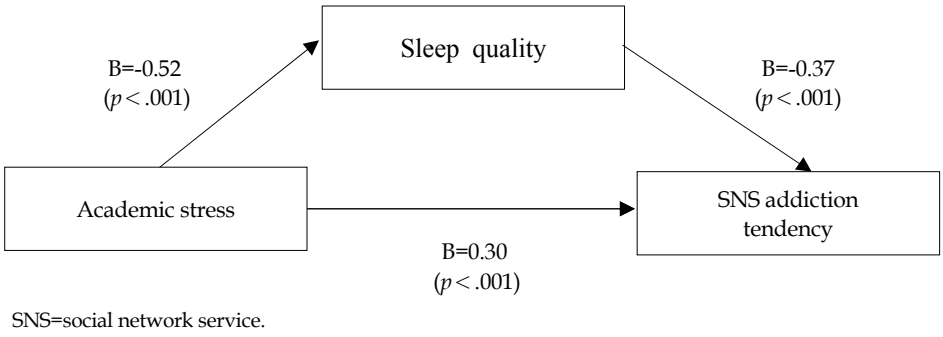


Figure 1. Mediating effect of sleep quality in the relationship between academic stress and SNS addiction tendency.

경향성에 미치는 영향에서 수면의 질의 매개효과를 규명함으로써 청소년의 SNS 중독을 예방하기 위한 중재 방안을 모색하고자 하였다. 본 연구의 결과를 바탕으로 한 논의점은 다음과 같다.

첫째, 일반적 특성 중 학교생활만족도, 수면시간, 부모와의 관계, SNS 사용시간, SNS 인간관계 정도에 따라 SNS 중독경향성에 유의한 차이가 있었다. SNS 사용시간, SNS 인간관계 정도에 따른 SNS 중독경향성의 차이는 Kim과 Cho [1]의 연구와 Ko와 Bae [5]의 연구에서 SNS 사용시간이 많을수록, SNS 인간관계 정도가 많을수록 SNS 중독경향성이 높게 나타난 결과와 일치하였다. 이는 SNS 과다사용으로 SNS의 긍정적인 영향보다 부정적인 영향이 나타나기 때문에 올바른 SNS 사용 교육과 건전한 SNS 소통을 위한 중재 프로그램이 필요함을 시사한다. 부모와의 관계에 따른 SNS 중독경향성의 차이는 Ko와 Bae [5]의 연구에서는 일치된 결과를 보였으나 Byun 등[4]의 연구에서 부모와의 관계에 따른 SNS 중독경향성은 유의한 차이가 없다는 결과와는 상이하였다. 또한, 학교생활만족도에 따른 SNS 중독경향성의 차이는 Byun 등[4]의 연구에서 학교생활만족도에 따른 SNS 중독경향성은 유의한 차이가 없다는 결과와는 상이하였다. 추후에는 SNS 중독경향성에 영향을 미칠 수 있는 일반적 특성을 고려할 필요가 있다. 본 결과에서는 청소년이 부모와의 원만한 관계와 적절한 수면시간을 유지하고, 학교생활만족도를 높이기 위한 방안을 모색하는 것도 SNS 중독을 예방할 수 있는 효과적인 대안으로 제안할 수 있을 것이다.

둘째, 학업 스트레스가 수면의 질에 유의한 영향을 미쳤으며, 학업 스트레스가 높을수록 수면의 질이 낮다는 것을 확인하였다. 이는 청소년의 학업성적에 관한 스트레스로 인해 수면의 질이 낮다는 결과와 같은 맥락이다[18-20]. 본 연구대상자가 입시학원의 인문계 고등학생인 점을 고려하면 과도한 입시경쟁으로 인한 압박감, 대학수능시험에 대한 부담감과 학업성적에 대한 스트레스가 수면의 질에 영향을 미친 것으로 보인다. 우리나라 청소년의 스트레스 원인으로 성적 및 진로 문제가 가장 많은 비중을 차지하고 있었다[18]. 학년이 높아질수록 학업량이 증가하고, 심리적인 부담감은 더욱 커지며, 입시 위주의 사회문화적 압박으로 인하여 청소년이 느끼는 신체적이나 심리·사회적 스트레스는 상당한 것으로 보인다. 이러한 학업 스트레스를 감당하지 못했을 경우, 교감신경 호르몬을 분비시켜 수면에 들어가야 할 밤까지 지속하여 온몸을 긴장하게 하고, 우울을 호소하고 수면의 질은 떨어지게 만들 수 있다[20]. 수면의 질이 저하되면 낮 동안 집중력 저하와 졸림으로 학업 수행능력이 감소하고, 피로감, 두통 등 신체적 이상과 우울, 불안과 같은 정신적 문제를 야기할 수 있다[18]. 이렇게 청소년의 학업 스트레스가 증가하면 수면의 질은 낮아지고, 학업성취도 저하와 함께 신체적, 정신적 건강에 부정적인 영향을 미치게 된다. 이들의 학업 스트레스를 조절하기 위한 심리적 안정과 긍정적인 대처방안을 모색하여 양질의 수면을 유지할 수 있도록 교육이나 중재 프로그램이 필요하다.

셋째, 학업 스트레스가 SNS 중독경향성에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 학업 스트레스가 높을수록 SNS 중독경향성이 높다는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 청소년의 학업 스트레스가 스마트폰 중독[10,11]이나 인터넷 중독[12-14]에 영향을 미친다는 연구결과와 유사한 맥락으로 볼 수 있다. 청소년이 경험하는 학업 스트레스는 스마트폰, 인터넷 중독과 정적 상관관계가 있고, 학업 스트레스가 높을수록 스마트폰, 인터넷 중독 경향이 높아진다는 결과[10-14]는 청소년이 경험하는 학업 스트레스가 SNS 사용을 가중할 수 있음을 지지한다. 청소년의 학업 스트레스가 높아지면 SNS 의존성을 높여 사회관계망에 집착하고 현실세계와 가상세계의 괴리로 인한 문제 등 사회적 문제가 발생할 수 있다[6]. 결국, 청소년이 자신들만의 사회적 관계를 구축하여 또래 간의 유대를 강화하고 스트레스 없이 접근이 쉬운 SNS 사용에 많은 시간을 할애하게 되므로

사회문제를 정확하게 직시할 수 없게 된다. 이는 인터넷·공간에서 자신과 유사한 생각을 하는 사람들과만 소통하면서 점차 편향된 사고를 갖는 것을 비판적으로 이르는 '에코 체임버(Echo Chamber)' 현상이 나타나게 된다[26]. 에코 체임버에 갇힌 사람들은 자신과 다른 의견에 배타적인 태도를 보이며 사회 갈등을 부추기게 되므로 이러한 현상은 정치적·사회적으로 양극화시키게 된다[26]. 따라서 청소년의 SNS 중독은 인터넷 중독처럼 사회적 문제를 일으킬 가능성이 높기 때문에 이를 예방하는 차원에서 청소년 시기에 올바른 SNS 사용 교육과 건강한 SNS 소통문화가 조성되어야 할 것이다. 건전한 SNS 소통문화를 위해서 Howard [27]는 주의, 참여, 협력, 네트워크 지식, 비판적 소비의 소셜미디어 리터러시(literacy)의 5가지 요소를 주장하였다. 참여와 공유라는 '소통능력'에 대한 정의와 올바른 활용법이 주목받고 있으며, 온라인 공간에서 무엇이 믿을만하고 그렇지 않은지를 가려내기 위해서는 정보 소비자가 비평가가 되어야 함을 강조하고 있다[27]. 최근에는 흡연, 음주, 비만, 마약과 신체 이미지 등 건강관련 문제들이 미디어와 관련 있다고 보고 소셜미디어 리터러시 교육이 논의되고 있어 관심을 기울일 필요가 있다[28].

마지막으로, 청소년의 학업 스트레스와 SNS 중독경향성의 관계에서 수면의 질이 매개효과가 있음을 확인하였다. 즉 학업 스트레스가 높을수록 수면의 질은 낮아지고, 낮아진 수면의 질은 SNS 중독경향성을 증가시킬 수 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 수면의 질과 스마트폰 중독, 인터넷 중독의 상관관계를 확인한 연구결과와 맥락을 같이 하고 있다[21-24]. 스마트폰을 과다 사용하는 집단은 일반 사용 집단에 비해 늦게 잠자리에 들었고, 잠드는 데 걸리는 시간이 길었으며, 수면의 질이 낮아진다는 결과와 유사한 맥락이다[21]. 선행연구에서 취침 전 스마트폰 과다사용은 멜라토닌 분비를 억제하여 수면의 질에 영향을 미친다고 입증되었듯이[24], 스마트폰을 이용한 SNS 중독경향성은 수면의 질과 밀접한 관계가 있음을 알 수 있었다. 본 연구에서는 학업 스트레스로 인해 수면의 질은 떨어지고, 줄어든 수면시간에 SNS에 접속하여 인간관계를 맺고, SNS 사용시간을 적절히 조절하지 못하여 SNS 중독경향성이 높아진 것으로 보인다. 청소년의 학업 스트레스는 한참 성장 과정에 있는 이들의 수면시간과 수면의 질에 중요한 요인으로 작용하고 있다. 결국, 수면 문제에 대한 스트레스 해결도 SNS를 통한 친구들과의 대화로 연결되고 있음을 알 수 있었다. 이러한 SNS 중독을 예방하기 위해 학업 스트레스에 긍정적인 대처방안과 수면의 질을 높이기 위한 효과적인 중재 프로그램이 필요할 것이다. 이를 위해 학업 스트레스 대처방안으로 아로마 요법을 활용한 스트레스 해소[29], 학업 향상을 위한 동료학습 멘토링[30], 수면의 질을 높이기 위한 짧은 시간이지만 점심시간 이후 낮잠자기, 성장호르몬이 분비되는 새벽시간에는 청소년의 잠자기 캠페인 등 구체적 방안을 제안하고자 한다. 이를 통해 SNS 중독과 관련된 사회문제의 예방과 청소년 건강증진을 위한 학교보건의 구체적 정책 마련을 위한 새로운 방안 모색에 도움이 될 것이라 생각한다.

결론적으로, 청소년의 과도한 입시경쟁으로 인한 학업 스트레스와 수면 문제로 야기될 수 있는 SNS 중독을 예방하기 위한 효과적인 중재 프로그램을 개발하여 적용할 필요가 있다. SNS 중독경향성이 높은 대상자에 대한 상담을 통하여 SNS 과다사용을 스스로 통제할 수 있는 중재 프로그램의 적용과 소셜미디어 리터러시 등을 통한 다양한 차원에서 교육이 이루어져야 할 것이다.

하지만, 본 연구는 입시학원에 재학 중인 학생을 대상으로 하였으므로 전체 청소년을 대표한다고 보기 어렵고, 인문계열 고등학생을 대상으로 일부 지역에 국한되어 표집이 수행되었기에 연구결과의 해석과 확대 적용에 있어 한계점이 있다. 연구결과의 일반화를 위하여 지역을 확대하여 다양한 청소년 대상을 표집으로 대표성과 일반화 가능성을 높이는 것이 필요하다. 또한, 고등학생의 학업 스트레스와 SNS 중독경향성을 평가할 수 있는 타당도 높은 도구가 개발되지 않아 신뢰도와 타당도를 확보하지 못하였다는 데 제한점이 있으며, 수면의 질 측정도구는 신뢰도와 타당도를 확보하였지만 '수면저해요인'과 '수면결과'의 문항을 포함하고 있어 청소년의 수면의 질을 충분히 반영시키지 못한 데에 제한점이 있다.

결론 및 제언

본 연구는 입시학원에 재학 중인 고등학생을 대상으로 학업 스트레스와 수면의 질이 SNS 중독경향성에 어떤 영향을 미치는지를 탐구하고 그 결과를 밝혔다. 청소년의 SNS 사용이 증가하고 있는 현실에서 고등학생의 학업 스트레스와 SNS 중독경향성 관계에서 수면의 질의 매개효과를 검정하였다는 점과 소셜미디어 리터러시의 5가지 요소를 근거로[27] 건전한 SNS 소통문화를 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 입시 위주의 학업 스트레스와 이른 등교시간, 늦은 귀가, 과도한 입시경쟁으로 인한 압박감, 과다한 SNS 사용 등으로 인해 청소년의 수면 문제는 정신건강과 사회적 문제를 야기할 수 있다는 점을 고려할 때 이를 예방하기 위한 정책적 지원 마련의 근거자료로 활용이 가능할 것이다. 또한, 청소년의 올바른 SNS 사용과 소통문화

를 활성화하는 소셜미디어 리터러시 교육은 이들의 SNS 중독을 예방하기 위한 새로운 방안이 될 것으로 기대한다. 본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 성별에 따른 학업 스트레스, 수면의 질 및 SNS 중독경향성 비교 연구, 학업 스트레스 정도에 따른 그룹 간의 수면의 질과 SNS 중독경향성의 비교 연구 등 후속 연구가 필요하다.

둘째, SNS 중독경향성이 높은 대상을 관찰하고 인터뷰하는 등 질적연구를 통해서 청소년의 중독을 이해하며 SNS 중독을 예방하기 위한 중재 프로그램 개발이 필요하다.

셋째, 학업 스트레스의 긍정적 대처방안과 수면의 질을 높이기 위한 다학제 중재 프로그램을 개발하고 그 효과를 검정하는 연구가 필요하다.

넷째, 청소년의 소셜미디어 리터러시 활용 능력을 파악한 후 올바른 SNS 사용과 소통문화를 활성화하는 교육이 필요할 것이다.

REFERENCES

1. Kim YH, Cho GY. Factors influencing SNS addiction in high school students in B city. Journal of the Korean Data Analysis Society. 2014;16(2):1075-1086.
2. Kim IO, Shin SH. Effects of academic stress in middle school students on smartphone addiction: Moderating effect of self-esteem and self-control. Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing. 2016;25(3):262-271. https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2016.25.3.262
3. Kelsey T. Social networking space: From facebook to twitter and everything in between. 1st ed. New York: Spiringer- Verlag; 2010. 536 p.
4. Byun JH, Choi YH, Na YJ. Relationship between high school students' mental social health and tendency toward social networking addiction. The Journal of the Korean Society of School Health. 2015;28(3):248-255. https://doi.org/10.15434/kssh.2015.28.3.248
5. Ko EH, Bai SY. The exploration of factors Influencing youth's social media addiction: Focusing on SNS usage patterns & parental mediation types. Korean Journal of Youth Studies. 2016;23(6):451-472. https://doi.org/10.21509/KJYS.2016.06.23.6.451
6. Bae ES, Kim MJ. The influence of stress, depression, self-esteem and cyberbullying on adolescent's psychological well being. Korean Public Health Research. 2015;41(4):37-49.
7. Suh KH, Cho SH. An exploratory study on factors related with SNS addiction proneness: Focus on covert narcissism, self-presentational motivation, and sense of alienation. Korean Journal of Health Psychology. 2013;18(1):239-250.
8. Kim YJ, Lee EM. Effect of parental-adolescent communication on academic stress and peer relationship perceived by high school students. The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2016;22(3):326-333. https://doi.org/10.5977/jkasne.2016.22.3.326
9. Kim DW. The effectiveness of academic counseling integrating academic stress reduction program and academic motivation enhancement program. The Journal of Play Therapy. 2013;17(3):129-149.
10. Jung IK, Kim JH. Effects of academic stress and academic burnout on smartphone addiction in junior high school students. The Korean Journal of Community Living Science. 2017;28(2):289-300. https://doi.org/10.7856/kjcls.2017.28.2.289
11. Kim DH, Park YJ, Jang JW. The study on effect of adolescent's smart-phone addiction related to academic stress. Journal of School Social Work. 2017;37(1):67-89.
12. Ah YA, Jeong WC. The mediating effect of internet addiction between academic stress and school maladjustment in adolescence. Korean Journal of Youth Studies. 2011;18(2):27-50.
13. Ko JL, Byun SH. Analysis of the structural relation between adolescents's academic stress, internet addiction, and learned helplessness. Korean Journal of Youth Studies. 2014;21(7):27-54.
14. Feng Y, Ma Y, Zhong Q. The relationship between adolescents' stress and internet addiction: A mediated-moderation model. Frontiers in Psychology. 2019;10(1):1-8. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02248
15. Chung EH, Lee SY. The multiple mediating effects of sleep duration and quality in the relationship between adolescents' smartphone addiction tendencies and depressive symptoms. Studies on Korean Youth. 2017;28(3):119-146. https://doi.org/10.14816/sky.2017.28.3.119
16. Ahn CY, Kim EY, Hong JY, Kim HS, Lee MS. Related factors of sleep quality among some middle and high school students. The Journal of Korean Society for School & Community Health Education. 2017;18(1):43-56.
17. Statistics Korea. Human Rights survey for children and youth [Internet]. Daejeon: Statistics Korea. 2020 [cited 2020 March 19]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=402&tblId=DT_ES2017_031&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=402_siew6548_2017_50_20&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
18. Yun HJ. Effect of stress and sleep quality on mental health of adolescents. Journal of the Korean Society of School Health. 2016;29(2):98-106. https://doi.org/10.15434/kssh.2016.29.2.98
19. Mesquita G, Reimao R. Stress and sleep quality in high school Brazilian adolescents. Annals of the Brazilian Academy of Sciences. 2010;82(2):545-551. https://doi.org/10.1590/S0001-37652010000200029
20. Yan YW, Lin RM, Su YK, Liu MY. The relationship between adolescent academic stress and sleep quality: A multiple medi-

ation model. Social Behavior and Personality An International Journal. 2018;46(1):63-77.
https://doi.org/10.2224/sbp.6530

21. Shim MJ, Han GY, Kim BK, Kim SY, Cho SM, Lee KS, et al. Relation between smartphone usage and sleep pattern and deprivation: A survey on high school students. Korean Journal of Family Practice. 2017;7(3):418-423.
https://doi.org/10.21215/kjfp.2017.7.3.418
22. Ekinci O, Celik T, Savas N, Toros F. Association between internet use and sleep problems in adolescents. Archives of Neuropsychiatry. 2014;51(1):122-128.
https://doi.org/10.4274/npa.y6751
23. Kawabe K, Horiuchi F, Oka Y, Ueno SI. Association between sleep habits and problems and internet addiction in adolescents. Psychiatry Investigation. 2019;16(8):581-587.
https://doi.org/10.30773/pi.2019.03.21.2
24. Wang PY, Chen KL, Yang SY, Lin PH. Relationship of sleep quality, smartphone dependence, and health-related behaviors in female junior college students. Public Library of Science ONE. 2019;14(4):1-12.
https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214769
25. Oh JJ, Song MS, Kim SM. Development and validation of Korean sleep scale. Journal of Korean Academy of Nursing. 1998;28(3):563-572.
https://doi.org/10.4040/jkan.1998.28.3.563
26. Barberá P, Jost JT, Nagler J, Tucker JA, Bonneau R. Tweeting from left to right: Is online political communication more than an echo chamber?. Psychological Science. 2015;26(10):1531-1542.
https://doi.org/10.1177/0956797615594620
27. Howard R. Attention and other 21st-century social media literacies. EDUCAUSE Review. 2010;45(5):14-24.
28. Bergsma L, Carney M. Effectiveness of health-promoting media literacy education: A systematic review. Health Education Research. 2008;23(3):522-542.
https://doi.org/10.1093/her/cym084
29. Kim ME, Jun JH, Hur MH. Effects of aromatherapy on sleep quality: A systematic review and meta-analysis. Journal of Korean Academy of Nursing. 2019;49(6):655-676.
https://doi.org/10.4040/jkan.2019.49.6.655
30. Moliner L, Alegre F. Effects of peer tutoring on middle school students' mathematics self-concepts. Public Library of Science ONE. 2020;15(4):e0231410.
https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231410