대한감각통합치료학회지 제13권 제2호
The Journal Korean Academy of Sensory Integration
2015 Vol. 13, No. 2
http://dx.doi.org/10.18064/JKASI.2015.13.2.043

대학생의 스마트폰 중독과 감각처리특성 및 자기효능감의 상관관계

박영주*, 장문영**
*인제대학교 대학원 재활과학과, **인제대학교 의생명공학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 대학생의 스마트폰 중독과 감각처리특성 및 자기효능감의 상관관계를 알아보고자 하였다.

연구방법 : 대학생 183명을 대상으로 2015년 6월부터 2015년 8월까지 설문조사를 실시하였다. 연구도구는 한국형 성인 스마트폰 중독 자가진단 척도(S-scale), 청소년/성인 감각프로파일(Adolescent/Adult Sensory Profile), 자기효능감 척도(Self-Efficacy Scale)를 사용하였다. 스마트폰 중독과 감각처리특성의 관계, 스마트폰 중독과 자기효능감의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 사용하였다.

결과 : 스마트폰 중독군과 스마트폰 정상사용군은 감각처리특성 중 등록저하와 감각예민에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. 스마트폰 중독군은 감각찾기와 유의한 양의 상관관계를 보였다. 스마트폰 중독군은 자기효능감과 유의한 음의 상관관계를 보였다.

결론 : 대학생의 스마트폰 중독은 감각찾기 성향이 높고, 자기효능감이 낮을수록 스마트폰 중독이 높게 나타났다. 대학생의 스마트폰 중독을 예방하고 중재하기 위해 체계적인 조사와 다양한 중재프로그램 개발이 필요하다.

주제어 : 감각처리특성, 대학생, 스마트폰 중독, 자기효능감

Ⅰ. 서 론

국내 성인의 스마트폰 사용률은 54.0%이고 이 중 대학생의 사용률은 84.0%로(Park & Lee, 2012) 미국 대학생(56.0%), 스위스 대학생(79.0%), 독일 대학생(72.0%)보다 높은 사용률을 보인다(Demirci, Akgö nü l, & Akpinar, 2015). 대학생은 청소년과 다른 패턴으로 생활하고 부모의 감독에서 벗어나며 전자기기를 자신의 사치품으로 여기기 때문에 스마트폰 사용 빈도가 높게 나타난다(Fossum, Nordnes, Storemark, Bjorvatn, & Pallesen, 2014). 스마트폰은 전화를 걸고 받는 기능뿐만 아니라 미디어 플레이, 카메라, 네비게이션 등의 다양한 기능이 결합된 휴대 가능한 기기이다(Lin et al., 2014). 이러한 장점은 현대사회에서 획기적인 편리함을 제공하는 반면, 과도한 사용의 경우에 신체적, 정신적, 사회적인 문제를 야기시킬 수 있다(Kuss & Griffiths, 2011).

대학생이 주로 속한 20대의 스마트폰 중독은 10.4%이다(South Korea National Information Society Agency, 2011). 중독은 사회적 문제가 동반된 의존상태로, 약물이나 물질뿐만 아니라 게임, 인터넷, 핸드폰사용과 같은 행위도 중독으로 포함된다(Kim, 2006). 정신보건편람 5(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5)에서는 행위중독을 의사의

교신저자: 장문영(myot@inje.ac.kr)
접수일: 2015.11.16. ‖ 심사일: (1차: 2015.11.24. / 2차: 2015.12.08.) ‖ 게재확정일: 2015.12.09.

지속적인 치료가 필요한 상태로 규정하였다(American Psychiatric Association, 2013). 스마트폰 중독을 발생시키는 요인으로는 개인요인과 환경요인 등이 있다(Kim, Ko, & Choi, 2014). 최근 연구에서 스마트폰 중독은 환경요인보다 감각추구성향이나 자기효능감과 같은 개인요인이 주요 예측요인으로 보고되었다(Kim, Kim, & Jeong, 2012). 감각추구란 다양하고 새롭고 복잡한 감각이나 경험을 추구하려는 욕구로(Zuckerman, Kolin, Price, & Zoob, 1964) Dunn(1997)의 감각처리 특성 중 감각찾기와 동일한 개념이다(Gancarz, Robble, Kausch, Lloyd, & Richards, 2012). 자기효능감이란 특정 행동을 성공적으로 달성하는 개인의 자신감으로 자신이 가치를 두고 선택한 활동을 수행하는 것이다(Hinojosa & Blount, 2009).

스마트폰 사용이 보급된 것은 비교적 최근에 나타난 사회현상으로 이에 대한 연구가 아직 부족하다(Kim, Lee, Lee, Nam, & Chung, 2014). 스마트폰 중독 요인에 대한 몇몇 연구가 보고되고 있으나 이런 선행연구에서는 스마트폰 중독과 감각추구에 대한 연구가 이루어졌을 뿐 등록저하, 감각예민, 감각회피를 포함한 전반적인 감각처리 특성과의 상관관계에 대한 연구는 이루어지지 않았다(Kim et al., 2012; Park, 2014; Ryu, 2014). 스마트폰 사용이 증가하는 사회적 환경에서 스마트폰 중독을 예방하고 중재하기 위한 다양한 기초연구들이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 스마트폰 중독 유무에 따라 개인요인 중 감각처리와 자기효능감에 대한 상관관계를 알아봄으로써 추후 스마트폰 중독 중재를 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

본 연구의 목적은 대학생을 대상으로 스마트폰 중독군과 스마트폰 정상사용군으로 나누어 감각처리특성에 대해 알아보고, 스마트폰 중독과 감각처리특성 및 자기효능감과의 상관관계에 대해 알아보고자 한다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구는 경남, 전남, 전북지역의 대학(교)에서 재학중인 대학생을 대상으로 2015년 6월부터 2015년 8월까지 설문조사를 실시하였다. 연구에 대한 목적, 시행방법에 대해 충분히 설명한 후 본 연구에 동의한 205명을 대상으로 설문지를 배부하였고, 그 중에서 회수된 설문지는 총 196부로 회수율은 95.6%이었다. 응답자 중 향정신적 약물복용이나 행위관련 중독으로 진단이나 치료경험이 있다고 답한 6명(2.9%)과 설문응답을 최소 1개 이상 누락하거나 불성실하게 표기한 7명(3.4%)을 제외한 총 183명(89.3%)의 자료를 대상으로 본 연구를 분석하였다. 연구대상자의 포함기준과 배제기준은 다음과 같다.

1) 포함기준

(1) 대학생
(2) 스마트폰을 사용하는 자
(3) 연구내용을 이해하고 참여에 동의한 자

2) 배제기준

(1) 청소년 및 대학생이 아닌 성인
(2) 근골계적 문제로 스마트폰 사용에 불편함이 있는 자
(3) 향정신성 약물복용 및 행위관련 중독으로 진단 혹은 치료경험이 있는 자

2. 조사방법

본 연구에서 연구는 설문지 방법을 사용하였다. 설문지는 일반적인 특성 7문항, 스마트폰 중독 자가진단 척도 15문항, 자기효능감 척도 24문항, 그리고 청소년/성인 감각프로파일 60문항을 포함한 총 106문항으로 구성되었다. 연구자는 설문문항을 작성한 후 각 대학에 연구목적을 알리고 동의를 얻은 후 설문지를 배포하였다. 설문지 배포 방식은 연구자가 직접 대상자를 방문하여 시행하는 방법과 각 대학의 설문담당자에게 우편을 보내는 방법으로 병행하였다. 연구에 앞서 대상자는 연구목적과 시행방법에 대하여 충분한 설명을 들은 후 연구 참여에 대한 동의서를 작성하였다. 설문지는 자가 기록방식으로 작성하고 소요된 시간은 총 20분 내외였다. 기타 연구에 대한 의문사항은 연구자의 연락처를 기재하여 연구 참여자가 원하는 경우 언제라도 연구에 대한 세부사항에 대해 이해할 수 있도록 다시 설명하였다.

3. 연구도구

1) 한국형 성인 스마트폰 중독 자가진단 척도(S-scale)

대상자의 스마트폰 중독 수준을 측정하기 위하여 National Information Society Agency(2011)에서 개발한 한국형 성인 스마트폰 중독 자가진단 척도를 사용하였다. 이 척도는 일상생활장애(5문항), 가상세계지향(2문항), 금단(4문항), 내성(4문항)의 4요인으로 구성되어 있다. 총 15문항으로 구성되어 있고 각 문항은 1점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 그렇다)의 리커트 척도로 기록하고 역문항은 역채점을 실시한다. 점수는 15점~60점으로 39점 이하는 '일반 사용자군', 40점 이상 43점 이하는 '잠재적 위험 사용자군', 44점 이상은 '고위험 사용자군'으로 분류된다. '일반 사용자군'은 심리적 정서나 성격특성에서 특이한 문제가 보이지 않고 자기행동 관리가 가능하다. '잠재적 위험 사용자군'은 일상생활에서의 경미한 수준의 장애가 나타나고, 학업수행에 어려움을 느끼며 심리적으로 불안정감을 느낀다. '고위험 사용자군'은 일상생활에서 심각한 장애가 나타나고 내성 및 금단현상이 나타나며 자기조절이 어려우며 충동적인 행동이 높다(National Information Society Agency, 2011). 본 연구에서 스마트폰 중독군은 '잠재적 위험 사용자군'과 '고위험 사용자군'으로, 본 연구에 사용된 한국형 성인 스마트폰 중독 자가진단 척도의 신뢰도 계수 Cronbach's alpha는 0.814이다.

2) 청소년/성인 감각프로파일(Adolescent/Adult Sensory Profile, AASP)

대상자의 감각처리능력을 평가하기 위해 Dunn(1997)의 감각처리 모델을 기반으로 개발된 청소년/성인 감각프로파일(Adolescent/Adult Sensory Profile)을 사용하였다. 이 평가도구는 일상적인 경험에서 감각에 대한 반응을 측정하는 것으로 감각경험에서의 행동적 반응을 자가 기록 방식으로 작성한다(Kim, Kim, Park, Jun, & Chang, 2013). 총 60문항으로 Dunn(1997)의 모델에서 제시한 4개의 군(등록저하, 감각찾기, 감각예민, 감각찾기)에 따라 6가지 감각처리영역(맛/냄새 처리, 움직임 처리, 시각 처리, 촉각 처리, 활동 수준, 청각 처리)으로 이루어져 있다. 각 문항은 1점(전혀 그렇게 반응하지 않는다), 2점(가끔 그렇게 반응한다), 3점(종종 그렇게 반응한다), 4점(자주 그렇게 반응한다), 5점(항상 그렇게 반응한다)의 리커트 척도로 이루어져 있다. 본 연구에서는 Park과 Kim(2006)이 번안한 청소년/성인 감각프로파일을 사용하였다. 청소년/성인 감각프로파일의 Cronbach's alpha는 0.64~0.76이다.

3) 자기효능감 척도(Self-Efficacy Scale)

대상자의 자기 효능감을 알아보기 위해 Han(2002)이 개발한 자기 효능감 검사를 사용하였다. 이 평가도구는 곤란한 상황을 맞이했을 때의 심리상태를 알아보는 '자신감', 일의 순서적인 처리능력과 정보 활용 능력에 대한 '자기 조절 효능감', 쉬운 일과 어려운 일을 선택해야하는 상황에서 태도에 대한 '과제 난이도'의 3가지 영역으로 이루어져 있다(Ko, 2007). 총 24개의 문항으로 각 문항은 1점(아니다)에서 5점(매우 그렇다)사이의 리커트 척도를 사용하여 자기보고식으로 작성한다. 점수는 역문항을 고려하여 점수화하고 점수가 높을수록 자기효능감이 높고 점수가 낮을수록 자기효능감이 낮은 것을 의미한다(Han, 2002). 자기효능감 검사의 Cronbach's alpha는 0.70~0.83이다.

4. 분석 방법

본 연구는 SPSS WIN 22.0을 사용하여 통계자료를 분석하였다. 연구 대상자들의 일반적인 특성, 스마트폰 중독, 청소년/성인 감각프로파일과 자기효능감 검사의 평균과 표준편차는 기술통계를 통해 분석하였다. 스마트폰 중독 유무에 따른 감각처리특성의 차이는 독립표본 t-검정을 사용하였다. 스마트폰 중독과 청소년/성인 감각프로파일의 상관관계, 스마트폰 중독과 자기효능감의 상관관계를 알아보기 위해 피어슨 상관분석(Pearson correlation)을 실시하였다. 본 연구에서 통계학적 유의수준은 .05로 하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자는 총 183명으로 남자 38명(20.8%), 여자 145(79.2%)명이었고, 전체 평균연령은 21.57±1.92세이었다. 학년별 분포를 살펴보면 1학년이 34명(18.6%), 2학년이 52명(28.4%), 3학년이 93명(50.8%) 그리고 4학년은 4명(2.2%)이었다. 전체대상자 중 스마트폰 중독군은 47명(25.7%)이었고 스마트폰 정상사용군은 136명(74.3%)이었다. 성별에 따른 스마트폰 중독의 비율을 살펴보면 여자의 스마트폰 중독(91.5%)이 남자의 스마트폰 중독(8.5%)보다 현저하게 높았다(Table 1). S-scale에서 스마트폰 중독군은 41.81±3.20점이었고 스마트폰 정상사용군은 30.64±5.22으로 두 군 간은 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<.05). Self-Efficacy Scale에서 스마트폰 중독군은 70.60±8.03점이었고 스마트폰 정상사용군은 77.11±9.80점으로 두 군 간은 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<.05)(Table 2).

2. 스마트폰 중독 유무에 따른 감각처리특성

스마트폰 중독 유무에 따른 감각처리특성의 사분면(quadrant)과 감각요소의 평균값은 다음과 같다(Table 3). 스마트폰 정상사용군에 비해 스마트폰 중독군의 평균값이 모두 높게 나타났다. 사분면에서 등록저하(low registration)와 감각예민(sensory sensitivity)에서 집단 간에 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<.05). 감각요소에서 시각처리(visual processing), 촉각처리(touch processing), 활동수준(activity level)에서 집단 간에 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<.05).

3. 스마트폰 중독과 감각처리특성 및 자기효능감의 상관관계

스마트폰 중독과 감각처리특성 및 자기효능감과의 상관관계는 다음과 같다(Table 4). 스마트폰 중독(S-scale)과 감각처리특성 중 감각찾기(sensation seeking)에서 유의한 양의 상관관계를 보였다(p<.05). 스마트폰 중독과 자기효능감(Self-Efficacy Scale)은 유의한 음의 상관관계를 보였다(p<.05).

Table 1. General characteristics of subjects N(%)

		Smartphone addiction group	Smartphone normal use group	Total
Number of subjects		47(25.7)	136(74.3)	183(100)
Gender	Male	4(8.5)	34(25.0)	38(20.8)
	Female	43(91.5)	102(75.0)	145(79.2)
Age(year)		21.74±1.34[a]	21.50±2.09[a]	21.57±1.92[a]
Grade	1	5(10.6)	29(21.3)	34(18.6)
	2	13(27.7)	39(28.7)	52(28.4)
	3	29(61.7)	64(47.1)	93(50.8)
	4	0(0.0)	4(2.9)	4(2.2)

M±SD[a]: Mean±standard deviation

Table 2. S-scale and Self-Efficacy Scale scores between groups

	Smartphone addiction group	Smartphone normal use group	t
S-scale	41.81±3.20	30.64±5.22	13.788*
Self-Efficacy Scale	70.60±8.03	77.11±9.80	-4.102*

*p<.05, M±SD: Mean±standard deviation

Table 3. Sensory processing feature between smartphone addiction group and smartphone normal use group

		Smartphone addiction group	Smartphone normal use group	t
		M±SD	M±SD	
Quadrant	Low registration	31.55±6.97	28.64±7.27	2.388*
	Sensation seeking	34.85±7.30	34.18±7.84	.518
	Sensory sensitivity	36.77±8.23	32.19±8.15	3.304*
	Sensation avoiding	33.76±7.18	31.82±8.08	1.461
Sensory	Taste/smell processing	19.94±3.89	18.84±4.57	1.473
	Movement processing	17.28±4.28	17.11±4.77	.211
	Visual processing	21.37±4.70	19.51±5.28	2.133*
	Touch processing	29.39±6.82	26.71±7.40	2.180*
	Activity level	23.53±4.66	21.54±5.09	2.364*
	Auditory processing	25.17±6.14	23.15±6.57	1.850

*p〈.05, M±SD: Mean±standard deviation

Table 4. Correlation between S-scale and AASP, Self-Efficacy Scale in smartphone addiction group

	Quadrant	S-scale
AASP	Low registration	.097
	Sensation seeking	.454*
	Sensory sensitivity	-.015
	Sensation avoiding	-.180
Self-Efficacy Scale		-.353*

*p〈.05, AASP: Adolescent/Adult Sensory Profile

Ⅳ. 고 찰

본 연구에서는 대학생을 대상으로 스마트폰 중독 유무에 따른 감각처리특성을 알아보고 스마트폰 중독과 감각처리특성 및 자기효능감과의 상관관계를 알아보고자 하였다. 연구대상자 183명 중 스마트폰 중독군은 총 47명(25.7%)으로 선행 연구의 10.4%에 비해 다소 높게 나타났다. 이는 선행연구와 본 연구가 이루어진 시간의 차이와 일부 지역의 연구대상자를 대상으로 실시하였기 때문으로 사료된다. 연구대상자의 일반적인 특성에서 스마트폰 중독군의 남녀비율을 살펴보면 여성의 중독사용률(91.5%)이 남성(8.5%)보다 월등히 높게 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 실시한 인터넷 중독과 스마트폰 중독에 대한 선행연구와 같은 결과를 보였다(Mok et al., 2014). 이러한 결과는 남성과 여성이 스마트폰을 사용하는 패턴, 목적, 동기의 차이에서 비롯된 것으로 남성은 여가, 흥미와 같은 개인적인 용도로 사용하는 반면, 여성은 사회적인 수단으로써 스마트폰을 사용하기 때문이다(Chen, 2012).

AASP의 감각처리특성의 결과는 각 사분면(quadrant)별로 '다른 사람보다 훨씬 낮은 반응(much less than most people)', '다른 사람보다 다소 낮은 반응(less than most people)', '다른 사람과 비슷한 반응(similar to most people)', '다른 사람보다 다소 높은 반응(more than most people)', '다른 사람보다 훨씬 높은 반응

(much more than most people)'으로 나타난다. 본 연구에서 스마트폰 중독 유무에 따라 감각처리특성을 살펴본 결과 스마트폰 중독군과 스마트폰 정상사용군은 등록저하와 감각예민(sensory sensitivity)에서 두 집단 간 유의한 차이가 있었다. 그러나 두 집단 모두 표준점수대 '다른 사람들과 비슷한 반응'을 보이는 정상범주에 속하였다. 그리고 감각찾기(sensory seeking)에서는 두 집단 모두 '다른 사람보다 다소 낮은 반응'을 나타내었다. 이는 국내 대학생을 대상으로 실시한 감각처리특성에 대한 여러 선행 연구와 같은 결과로(Choi, Kim, & Lee, 2010; Han, Chang, Han, & Chun, 2012; Kim, Choi, & Park, 2008; Park & Song, 2015), 평가도구의 표준화작업이 이루어진 미국과 본 연구가 시행된 국내의 문화와 민족의 기질적인 차이에서 비롯된 것으로 사료된다.

스마트폰 중독과 감각처리특성의 상관관계를 살펴본 결과 스마트폰 중독은 감각처리특성 중 감각찾기와 유의한 양의 상관관계를 보였다. 이는 기존 선행연구에서는 감각처리특성 중 감각찾기와의 상관관계만 연구되어 그 외 등록저하, 감각예민, 감각회피와의 상관관계에 대한 결과와 본 연구결과를 비교할 수는 없지만 스마트폰 중독이 감각추구와 관련이 있다는 선행연구와는 같은 결과를 보였다(Kim et al., 2012; Park, 2014). Dunn(1997)의 모델에 따르면 감각찾기는 신경학적 역치가 높은 것으로 이런 특징을 보이는 사람들은 일반 사람들보다 자극에 대해 인식하는 정도가 낮아 감각을 인식하기 위해서는 더 큰 자극을 필요로 한다. 스마트폰 중독과 자기효능감과의 상관관계를 살펴본 결과 유의한 음의 상관관계를 보였다. 이는 스마트폰 중독이 높을수록 자기효능감이 낮다는 선행연구와 같은 결과를 보였다(Kim et al., 2012; Ryu, 2014). 스마트폰 사용은 현대사회가 발전할수록 더욱 더 확산될 것이다. 앞으로 개인의 감각처리특성을 기초로 스마트폰 중독을 예방하고 중재하기 위해 다양한 연구가 지속적으로 필요할 것이다.

본 연구에서의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구자가 접근 가능한 일부 지역의 대학생을 대상으로 조사하였기 때문에 국내 전체 대학생을 대변하는 결과로 일반화하기에는 한계가 있었다. 둘째, 자가 보고식의 설문지 작성방법을 사용하여 설문지를 작성하는 개인의 주관적인 생각 및 질문을 인식하는 태도에 따라 다르게 작성될 가능성이 있어 결과를 해석함에 있어 다소 한계가 있을 것이다. 셋째, 일반대학생을 대상으로 본 연구를 실시하여 시지각 및 인지기능에 대한 객관적인 평가가 이루어지지 않았다. 넷째, 스마트폰 중독에 영향을 미치는 개인적인 변수 중 감각처리특성과 자기효능감에 대한 연구만 이루어져 그 외의 개인적인 변수의 영향에 대한 근거는 제시하지 못하였다. 앞으로는 이러한 제한점을 보완하여 체계화되고 다양한 접근의 연구가 필요할 것이다.

Ⅴ. 결 론

본 연구는 대학생의 스마트폰 중독 유무에 따라 감각처리특성을 알아보고, 대학생의 스마트폰 중독과 감각처리특성 및 자기효능감과의 상관관계를 알아보았다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 스마트폰 중독군과 스마트폰 정상사용군은 감각처리특성 중 등록저하와 감각예민에서 유의한 차이를 보였다.

둘째, 스마트폰 중독과 감각찾기는 유의한 양의 상관관계를 보였다.

셋째, 스마트폰 중독과 자기효능감은 유의한 음의 상관관계를 보였다.

본 연구에서는 스마트폰 중독 대학생을 대할 때 그들의 감각처리특성에 대해 이해하고 이들을 중재하기 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 앞으로 스마트폰 중독 대학생의 감각처리와 자기효능감에 대한 특성을 파악한 중재접근법이 필요하다. 감각찾기와 스마트폰 중독성향이 양의 상관관계가 있고, 스마트폰 중독군이 감각요소에서 시각, 촉각, 활동수준이 정상 사용군에 비해 차이가 있음을 인식하여야 할 것이다. 또한 이를 바탕으로 한 감각통합 중재프로그램 적용 및 프로그램 개발이 이루어진다면 스마트폰 보급 확대로 인한 부정적 폐해를 예방하고 스마트폰 중독사용 개선에 도움이 될 것이다.

참 고 문 헌

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

(DSM-5). Arlington, VA: American Psychiatric Association.

Chen, S. K. (2012). Internet use and psychological well-being among college students: A latent profile approach. *Computers in Human Behavior, 28(6)*, 2219-2226.

Choi, J. D., Kim, J. K., & Lee, T. Y. (2010). Relationship between sensory processing styles and personality. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 18*(1), 23- 30.

Demirci, K., Akgönül, M., & Akpinar, A. (2015). Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of Behavioral Addictions, 4*(2), 85-92. http://dx.doi.org/10.1556/2006.4.2015.010

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives young children and their families: A conceptual model. *Infants Young Child, 9*(4), 23-35.

Fossum, I. N., Nordnes, L. T., Storemark, S. S., Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2014). The association between use of electronic media in bed before going to sleep and insomnia symptoms, daytime sleepiness, morningness, and chronotype. *Behavioral Sleep Medicine, 12*(5), 343-357. http://dx.doi.org/10.1080/15402002.2013/819468

Gancarz, A. M., Robble, M. A., Kausch, M. A., Lloyd, D. R., & Richards, J. B. (2012). Association between locomotor response to novelty and light reinforcement: Sensory reinforcement as a rodent model of sensation seeking. *Behavioural Brain Research, 230*(2), 380-388.

Han, H. J. (2002). *The effects of self assertiveness training on the development of children's self-efficacy.* Unpublished master's thesis, Seoul National University of Education, Seoul.

Han, S. Y., Chang, K. Y., Han, M. Y., & Chun, S. C. (2012). Study of sensory processing ability and problem behavior of delinquent juveniles. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 20*(1), 15-28.

Hinojosa, J., & Blount, M. L. (2009). Occupation, purposeful activities, and occupational therapy. In J. Hinojosa & M. L. Blount (Eds.), *The texture of life: Purposeful activities in context of occupation* (3rd ed., pp. 1-19). Bethesda, MD: AOTA Press.

Kim, B., Ko, E., & Choi, H. (2014). A study on factors affecting smartphone addiction in university students: A focus on differences in classifying risk groups. *Korea Institute for Youth Development, 24*(3), 67-98.

Kim, D., Lee, Y., Lee, J., Nam, J. K., & Chung, Y. (2014). Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth. *PLoS One, 9*(5), e97920. http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0097920

Kim, H. J., Kim, J. H., & Jeong, S. H. (2012). Predictors of smartphone addiction and behavioral patterns. *Cybercommunication Academic Society, 29*(4), 55-93.

Kim, J. H. (2006). Currents in internet addiction. *Journal of Korean Medical Association, 49*(3), 202-208.

Kim, J. K., Choi, J. D., & Park, S. Y. (2008). The relationship of sensory processing and child-rearing attitudes for mothers of children with or without disabilities. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 16*(1), 45-54.

Kim, S. Y., Kim, E. K., Park, J. S., Jun, S. H., & Chang, M. Y. (2013). Comparison with stress, depression and self-esteem depending on adolescent's sensory processing characteristics. *The Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 11*(2), 39-49.

Ko, K. A. (2007). *Effect of a group counseling program*

for homework solving technique improvement on upper: Grade elementary school children's self-efficacy and academic achievement. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Chungbuk.

Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction-a review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 8*(9), 3528-3552. http://dx.doi.org/10.3390/ijerph8093528

Lin, Y. H., Chang, L. R., Lee, Y. H., Tseng, H. W., Kuo, T. B., & Chen, S. H. (2014). Development and validation of the smartphone addiction inventory(SPAI). *PLoS One, 9*(6), e98312. http://dx.doi.org/:10.1371/journal.pone

Mok, J. Y., Choi, S. W., Kim, D. J., Choi, J. S., Lee, J., Ahn H., et al. (2014). Latent class analysis on internet and smartphone addiction in college students. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 10*, 817-828. http://dx.doi.org/10.2147/NDT.S59293

National Information Society Agency. (2011). *Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth and adults*. Seoul: National Information Society Agency.

Park, M. H., & Kim. K. M. (2006). The necessity for adult's sensory processing evaluating tool and the introduction of Adolescent/Adult Sensory Profile. *The Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 4*(1), 1-12.

Park, N., & Lee, H. (2012). Social implications of smartphone use: Korean college students' smartphone use and psychological well-being. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*(9), 491-497.

Park, W. K. (2014). An explorative study on college students` SNS addiction: Using psychological variables as predictors. *Kookmin Social Science Revies, 27*(1), 95-125.

Park, Y., & Song, G. S. (2015). The correlation between problem drinking and sensory processing feature in college students. *The Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 13*(1), 23-32.

Ryu, M. (2014). University students' smartphone addiction propensities according to self-efficacy and leisure-related variables. *Korean Home Management Association, 32*(1), 63-79.

South Korea National Information Society Agency. (2011). *Internet addiction survey 2011* (pp. 118-119). Seoul: National Information Society Agency.

Zuckerman, M., Kolin, E. A., Price, L., & Zoob, I. (1964). Development of a sensation seeking scale. *Journal of Consulting Phsychology, 28*, 477-482.

Abstract

The Correlation Between Smartphone Addiction and Sensory Processing Feature, Self-Efficacy in College Students

Park, Youngju*, M.S., O.T., Chang, Moonyoung**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Rehabilitation Science, Graduate School of Inje University

**Dept. of Occupational Therapy, College of Biomedical Science and Engineering, Inje University

Objective : The purpose of this study was to investigate the correlation between smartphone addiction, sensory processing features and self-efficacy in college students.

Methods : From June to August in 2015, a hundred eighty three healthy college students were completed the questionnaire for smartphone addiction (S-scale), sensory processing feature (Adolescent/ Adult Sensory Profile), and self-efficacy (Self-Efficacy Scale) and correlation analyses were applied.

Results : There were significant differences on sensory registration and sensory sensitivity in sensory processing features between the addiction group and the non-addiction group. Significant correlations were found between smartphone addiction and sensory seeking, and smartphone addiction and self-efficacy.

Conclusion : This study showed smartphone addiction had relationships with high sensory seeking and low self-efficacy. Thus, more studies and interventions focused on preventing smartphone addiction are required for college students.

Key words : college students, problem drinking, self-efficacy, sensory processing feature, smartphone addiction