

일부 치위생과 학생의 스마트폰 중독경향과 관련된 영향요인 연구

정미경*, 이지영, 문경희

진주보건대학교 치위생과

A Study on Influential Factors Related to the Smartphone Addiction Tendencies of Some Dental Hygiene Students

Mi-Kyoung Jeong*, Ji-Young Lee, Kyung-Hui Moon

Department of Dental Hygiene, Jinju Health College

(Received November 13, 2019; Revised November 22, 2019; Accepted December 05, 2019)

Abstract

Purpose: The purposes of this study are to investigate the actual uses of a smartphone and tendencies for smartphone addiction among dental hygiene students, examine the effects of life stress, self-esteem, communication ability and interpersonal relationship ability considered to have correlations with addiction, and is provided basic data to solve the problems.

Methods: The investigator analyzed data collected from 332 students in the Dental Hygiene Department at J University in Gyeongnam Province with SPSS 18.0.

Results: The students scored mean 2.34 ± 0.40 points on the four-point scale of smartphone addiction tendencies, 1.70 ± 0.43 on the life stress scale, 2.99 ± 0.32 on the interpersonal relationship ability scale, 2.80 ± 0.42 on the self-esteem scale, and 2.83 ± 0.39 on the Communication ability scale. There were differences in their smartphone addiction tendencies according to such general characteristics as the grade ($p < .05$), perceptions of a smartphone ($p < .001$), and hours of using a smartphone ($p < .001$). They had differences in life stress according to the grade ($p < .01$). Their smartphone addiction tendencies increased according to higher percentage of a smartphone ($\beta = .360$, $p < .001$), longer hours of using a smartphone ($\beta = .225$, $p < .001$), and greater life stress ($\beta = .297$, $p < .001$). The higher their smartphone addiction tendencies were, the lower their self-esteem was ($\beta = -.210$, $p < .001$).

Conclusions: The study provides data needed for dental hygiene students to recognize the problems of smartphone addiction, find improvement measures, and make effective use of a smartphone.

Key words : Smartphone addiction tendency, Stress of life, Self-esteem, Communication ability, Interpersonal relationship ability

*Corresponding author : mc8969@hanmail.net

1. 서론

스마트폰은 휴대전화의 기본 기능인 통화는 물론이고 인터넷과 다양한 애플리케이션을 통해 사용자에게 맞는 편의 기능을 시간, 장소에 구애받지 않고 활용할 수 있게 함으로써 일상생활뿐만 아니라 업무영역에서도 합리성과 효율성을 크게 증진시켰다.

스마트폰 사용이 일상화 되면서 청소년들의 의사소통은 주로 SNS(Social Network Service)를 통하여 이루어지고 있으며, SNS를 이용한 의사소통은 스마트폰 중독 경향에 영향을 미치고, 이는 결국 대인관계 능력에도 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다¹⁾. 우리나라의 스마트폰 이용률은 스마트폰 보급 초기인 2012년 53.4%에서 2013년 68.4%, 2014년 76.1%로 꾸준히 상승해왔다. 2016년에는 88.7%의 이용률을 보여 이제 스마트폰은 국민 대부분이 사용하는 필수재가 되었다. 스마트폰 사용을 통해 얻는 긍정적인 효과도 있지만 지나친 스마트폰 사용으로 인한 문제점 또한 그 심각성을 더해가고 있다²⁾.

대학생은 전체 인구집단 중 스마트폰 보유율이 가장 높으면서 중독 위험군도 가장 많은 집단으로 나타났다³⁾. 또한 대학생은 중·고등학생과 달리 스마트폰 사용에 대한 규제가 적어, 스마트폰을 자유롭게 사용할 수 있어 스마트폰 중독 경향에 쉽게 노출되어 있다. 대학생의 스마트폰 중독을 다룬 선행연구에서 Kim 등⁴⁾은 스트레스와 스마트폰 중독경향과의 상관성, Song⁵⁾은 자아존중감과 스마트폰 사용의 연관성을 보고하였고 Lee⁶⁾는 의사소통, Jang⁷⁾은 대인관계 능력에 스마트폰 중독이 영향을 미친다고 보고하였다.

대인관계는 다른 사람을 대하는 상황에 대처하는 능력을 의미하며 사회적 상호작용을 통해 이루어진다. 또한 정신적 건강에 긍정적인 영향을 미치는 중요한 요소로 스마트폰 중독자의 경우 의사소통에 대한 관심이 감소되어 실제적인 대인관계를 회피하는 경향이 있다고 하였다⁸⁾. 또한 성인에 비해 상대적으로 더 많은 시간을 스마트폰에 소비하는 대학생들은 스마트폰 중독으로 인한 일상생활의 장애를 겪게 되며 학업성과에

도 영향을 미칠 것으로 생각된다. 대학생 중 치위생과 학생들은 다른 전공 대학생과 비교했을 때 국가시험으로 인한 과중한 학습과 임상실습, 단기간 전문지식습득 등의 원인으로 스트레스 지수가 더 높은 것으로 조사되었으며⁹⁾, 사람들과의 소통이 중요한 직업군으로서 다양한 인간관계에 노출되어야 하므로, 스마트폰의 사용이 과다해지면 치위생 현장에서 대인관계의 문제도 심각할 것으로 생각된다. 이에 본 연구는 스마트폰 사용이 심화될 것으로 예상되는 현재의 시점에서 치위생과 학생들의 스마트폰 사용실태와 스마트폰 중독경향을 알아보고 중독과 상관성이 있을 것으로 생각되는 생활스트레스, 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력의 영향을 파악하여 스마트폰 중독의 위험성을 인식시켜 과도한 스마트폰 이용과 중독의 문제점을 인식하고 개선점을 찾아 스마트폰 활용을 효과적으로 하는데 필요한 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상 및 방법

본 연구는 2019년 5월부터 3주간 경남에 소재한 J보건대학의 치위생과 1, 2, 3학년 학생 370명을 대상으로 연구의 취지 및 목적을 설명하고, 조사 자료는 연구목적 외에는 사용하지 않을 것을 설명하고 참여에 동의한 학생 340명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 자기기입식 설문조사를 통하여 불성실한 응답을 제외한 332명의 자료를 최종 분석하였다.

2.2. 연구도구

본 연구도구는 Kwon¹⁰⁾의 설문지를 중심으로 본 연구에 맞게 수정하여 연구대상자의 일반적 특성 5문항과 스마트폰 중독경향 15문항, 생활스트레스 26문항, 자아존중감 10문항, 의사소통능력 10문항, 대인관계능력 21문항으로 총 87문항으로 구성되었다.

스마트폰 중독 자가진단 척도는 총 4개요인

15문항이며, 하위요인은“일상생활장애”,“금단”, “내성”, “가상세계지향성”으로 구성되었다. 각 문항의 점수범위는 “전혀 그렇지 않다” 1점, “그렇지 않다” 2점, “그렇다” 3점, “매우 그렇다” 4점의 Likert 척도로 구성되고, 4, 10, 15번 문항은 역문항으로 역 채점하였으며 척도의 점수가 높을수록 스마트폰 중독 경향이 높음을 의미하였으며 문항의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .862$ 이었다.

생활스트레스 척도는 대학생의 당면과제 영역으로 이뤄진 학업문제, 경제문제, 장애문제, 가치관문제로 4개 하위요인인 26문항을 사용하였다. 모든 문항은 부정적인 생활사건을 묘사하고 있으며, 각 문항의 점수범위는 “전혀 그렇지 않다” 1점, “조금 그렇다” 2점, “대체로 그렇다” 3점, “자주 그렇다” 4점의 Likert 척도로 구성된다. 점수가 높을수록 생활스트레스 수준이 높음을 의미한다. 전체 도구의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .918$ 이었다.

자아존중감 척도는 긍정적 자아존중감 5문항과 부정적 자아존중감 5문항인 총 10문항으로 구성되어 있다. 각 문항의 점수범위는 “전혀 그렇지 않다” 1점, “그렇지 않다” 2점, “그렇다” 3점, “매우 그렇다” 4점의 Likert 척도로 구성되며, 2, 5, 6, 8, 9번 문항은 역 문항으로 역 채점하였고, 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미하며 Cronbach’s $\alpha = .808$ 이었다.

의사소통능력 척도는 총 15문항으로 구성되며, 자기노출, 역지사지, 사회적 긴장완화, 주장력, 집중력, 상호작용 관리, 표현력, 지지, 즉시성, 효율성, 사회적 적절성, 조리성, 목표 간파, 반응력, 잡음 통제력으로 구성되어 있다. 각 문항의 점수범위는 “전혀 그렇지 않다” 1점, “그렇다” 2점, “그렇다” 3점, “매우 그렇다” 4점의 Likert 척도로 구성되고, 10, 11번 문항은 역 문항으로 역 채점하였다. 점수가 높을수록 의사소통 능력이 높음을 의미하며 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .835$ 였다.

대인관계 능력을 측정하기 위해 총 7개의 하위요인 만족감, 의사소통, 신뢰감, 친근감, 민감성, 개방성, 이해성에 대한 21문항으로 구성되어 있으며, 각 문항의 점수범위는 “전혀 그렇지 않

다” 1점, “그렇지 않다” 2점, “그렇다” 3점, “매우 그렇다” 4점의 Likert 척도로 구성된다. 총 점수가 높을수록 대인관계 능력이 높음을 의미하며 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .899$ 였다.

2.3. 자료분석 방법

본 연구의 수집된 자료의 통계분석은 SPSS (Statistical Package for the Social Science) 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 내용을 분석하였다. 연구대상의 일반적 특성과 각 변수들에 대해 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차를 기술통계로 분석하였고, 분산분석(Analysis Of Variance, ANOVA) 및 Duncan 사후 검정을 실시하였다. 측정도구의 동질성 평가를 위한 내적 일관성은 Cronbach’s alpha로 검증하였고, 일반적 특성과 스마트폰 중독경향, 생활스트레스, 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력은 t-검정(t-test)과 ANOVA를 시행하여 분석하였으며,

통계적으로 유의한 차이가 있는 경우 Scheffé analysis로 사후검정을 실시하였으며, 변수간의 상관관계는 Pearson’s correlation을 이용하여 분석하였다. 일반적특성 및 생활스트레스, 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력이 스마트폰중독 경향성과 관련이 있는지 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 여자 97.9%(325명), 남자 2.1%(7명)이었고, 학년은 1학년 39.2%(130명), 2학년 33.4%(111명), 3학년 27.4%(91명)이었다. 동거인으로 부모님이 73.2%(243명) 가장 많았고, 스마트폰에 대한 인식은 대체로 중요가 46.7%(155명), 매우 중요 33.1%(110명), 보통 16.6%(55명), 대체로 중요하지 않음 3.6%(12명)순으로 나타났다. 스마트폰 사용 시간은 1일 평균 4시간~5시간미만이 23.5%(78명)로 가장 많았고 3시간~4시간미만

20.8%(69명), 7시간 이상 18.4%(61명) 순으로 평균 5.47시간 동안 스마트폰을 사용하는 것으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the participants (N=332)

Variable	Categories	N(%)	Mean(SD)
Gender	Male	7(2.1)	
	Female	325(97.9)	
Grade in DH college	1	130(39.2)	
	2	111(33.4)	
	3	91(27.4)	
Living with	parents	243(73.2)	
	Alone	59(17.8)	
	friends	7(2.1)	
	Relative	7(2.1)	
	Others	16(4.8)	
Perception about importance of smartphone	Generally not important	12(3.6)	
	Normal	55(16.6)	
	Generally important	155(46.7)	
	Very important	110(33.1)	
Daily time spent for using smartphone	Less than 1 hours	2(0.6)	
	1~2 hours	6(1.8)	
	2~3 hours	29(8.7)	
	3~4 hours	69(20.8)	5.47
	4~5 hours	78(23.5)	(1.69)
	5~6 hours	49(14.8)	
	6~7 hours	38(11.4)	
	More than 7 hours	61(18.4)	

3.2. 측정 변수의 서술적 통계

스마트폰 중독 경향의 평균은 4점 척도를 기준으로 2.34±0.40 이었다. 스마트폰 중독 경향의 4가지 하부요인 중 항목평균이 가장 높은 항목은 가상세계지향성 2.66±0.46이었고, 항목평균이 가장 낮은 항목은 금단 1.84±0.50으로 나타났다.

생활스트레스의 평균은 1.70±0.43으로, 생활스트레스의 4가지 하부요인 중 항목평균이 가장

높은 항목은 학업문제 2.11±0.62이었고, 항목평균이 가장 낮은 항목은 경제문제가 1.46±0.53으로 나타났다.

대인관계능력의 평균은 2.99±0.32로, 대인관계능력의 6가지 하부 요인 중 항목평균이 가장 높은 항목은 민감성 3.11±0.44 이었고, 가장 낮은 항목은 개방성 2.88±0.43으로 나타났으며 자아 존중감 평균은 2.80±0.42, 의사소통능력 평균은 2.83±0.39으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Descriptive statistics of variables (N=332)

Categories	Mea±SD	Min	Max
Smartphone addiction tendency	2.34±0.40	1.07	3.67
Difficulty of daily living	2.36±0.47	1	4
Prohibition	1.84±0.50	1	3.5
Tolerance	2.42±0.54	1	3.75
Directivity virtual world	2.66±0.46	1	4
Stress of life	1.70±0.43	1	3.46
Academic problem	2.11±0.62	1	4
Economic problem	1.46±0.53	1	3.71
Issue about future	1.63±0.45	1	2.88
View of Values	1.67±0.56	1	4
Interpersonal relationship ability	2.99±0.32	1.71	4
Satisfaction	2.98±0.39	1.75	4
Trust	2.93±0.39	1.67	4
Friendliness	3.04±0.40	1.67	4
Sensibility	3.11±0.44	1.5	4
Openness	2.88±0.43	1.2	4
Understanding	3.07±0.40	2	4
Self-esteem	2.80±0.42	1.6	3.8
Communication ability	2.83±0.39	1.73	3.87

3.3. 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독경향, 스트레스, 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력

일반적 특성에 따른 스마트폰 중독 경향은 학년별(p=.021), 스마트폰에 대한 인식 (p=.000), 스마트폰 사용시간(p=.000)에 따라 유의한 차이가 있었다. 1, 3학년 보다 2학년에서 중독 경향

이 높게 나타났고, 스마트폰에 대한 인식이 대체로 중요하지 않음에서 매우 중요함으로 갈수록, 스마트폰 사용시간이 증가할수록 스마트폰 중독 경향의 평균점수도 증가하였다. 생활스트레스 역시 1, 3학년 보다 2학년에서 높게 나타나 (p=.005) 통계적으로 유의한 차이가 있었다 (Table 3).

Table 3. Smartphone addiction tendency, stress of life, self-esteem, communication and interpersonal relationship ability by general characteristics

Variable	Levels	Smartphone addiction tendency			Stress of life			Self-esteem			Communication ability			Interpersonal relationship ability		
		Mea±SD	F/t	p	Mean (SD)	F/t	p	Mean (SD)	F/t	p	Mean (SD)	F/t	p	Mean (SD)	F/t	p
Gender	Male	2.08±0.32	0.721	0.396	1.66(0.24)	2.265	0.133	2.90(0.37)	0.547	0.460	2.79(0.31)	1.103	0.294	3.01(0.35)	0.086	0.769
	Female	2.35±0.40			1.70(0.44)			2.80(0.42)			2.8(0.39)			2.99(0.32)		
Grade in DH college	1	2.32±0.40 ^a	3.930	0.021*	1.62(0.39) ^a	5.365	0.005**	2.82(0.44)	1.091	0.337	2.83(0.41)	0.497	0.609	3.03(0.33)	2.429	0.090
	2	2.42±0.36 ^b			1.80(0.48) ^b			2.75(0.36)			2.85(0.36)			2.96(0.27)		
	3	2.28±0.44 ^a			1.69(0.42) ^a			2.8(0.44)			2.79(0.38)			2.95(0.35)		
Living with	parents	2.35±0.40	0.256	0.906	1.72(0.45)	1.702	0.149	2.79(0.43)	0.912	0.457	2.81(0.38)	0.387	0.818	2.98(0.31)	1.085	0.364
	Alone	2.33±0.40			1.69(0.38)			2.82(0.41)			2.86(0.43)			2.99(0.38)		
	Friends	2.42±0.41			1.69(0.54)			2.70(0.25)			2.88(0.23)			2.88(0.22)		
	Relative	2.28±0.30			1.34(1.61)			2.69(0.20)			2.94(0.35)			3.21(0.40)		
	Others	2.28±0.46			1.58(0.40)			2.96(0.41)			2.85(0.38)			3.01(2.23)		
Perception about importance of smartphone	Generally not important	1.92±0.31 ^a	27.484	0.000***	1.74(0.41)	2.089	0.102	2.76(0.46)	0.720	0.541	2.59(0.36)	2.102	0.100	2.76(0.42)	2.360	0.071
	Normal	2.06±0.36 ^a			1.61(0.36)			2.88(0.39)			2.82(0.35)			2.97(0.31)		
	Generally important	2.33±0.34 ^b			1.68(0.45)			2.79(0.42)			2.86(0.37)			3.00(0.30)		
	Very important	2.54±0.40 ^c			1.77(0.44)			2.79(0.42)			2.81(0.42)			3.01(0.34)		
Daily time spent for using smartphone	Less than 1 hours	2.50±0.47 ^{ab}	8.501	0.000***	1.40(0.41)	1.223	0.289	2.50(0.14)	0.611	0.747	3.03(0.52)	0.584	0.769	3.57(0.61)	1.498	0.167
	1~2 hours	2.16±0.59 ^a			1.69(0.35)			3.0(0.37)			2.88(0.49)			3.11(0.47)		
	2~3 hours	2.14±0.43 ^a			1.61(0.41)			2.8(0.39)			2.74(0.38)			2.95(0.26)		
	3~4 hours	2.17±0.37 ^a			1.64(0.40)			2.78(0.49)			2.87(0.40)			3.03(0.35)		
	4~5 hours	2.33±0.38 ^{ab}			1.67(0.45)			2.83(0.39)			2.80(0.39)			2.95(0.30)		
	5~6 hours	2.30±0.37 ^{ab}			1.71(0.44)			2.8(0.38)			2.87(0.40)			2.98(0.28)		
	6~7 hours	2.49±0.2 ^{ab}			1.78(0.49)			2.76(0.39)			2.80(0.39)			3.0(0.26)		
	More than 7 hours	2.60±0.36 ^b			1.80(0.43)			2.75(0.43)			2.84(0.41)			2.99(0.32)		

a,b,c The same letters indicate non-significant difference between groups on Duncan multiple comparison test

*p<0.05, statistically significant by t-test and ANOVA

3.4 스마트폰 중독경향, 스트레스, 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력 상관분석

스마트폰 중독경향, 생활스트레스, 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력의 관계를 본 상관분석 결과는<Table 4>와 같다. 스마트폰 중독경향과 생활스트레스의 상관관계는 스마트폰 중독경향 점수가 증가할수록 생활스트레스 점수가 증가하는 정(+)적인 상관관계를 보였으며 (r=0.367, p<.001), 스마트폰 중독경향과 자아존중감, 의사소통능력의 상관관계는 스마트폰 중독경향 점수가 증가할수록 자아존중감(r=-0.309, p<.001), 의사소통능력(r=-0.126, p<.05)의 점수

가 감소하는 부(-)적인 상관관계를 보였다.

생활스트레스와 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력의 상관관계는 생활스트레스 점수가 증가할수록 자아존중감(r=-0.336, p<.001), 의사소통능력(r=-0.135, p<.05), 대인관계능력 (r=-0.214, p<.001) 점수가 감소하는 부(-)적인 상관관계를 보였고, 자아존중감과 의사소통능력, 대인관계능력의 상관관계는 자아존중감이 증가할수록 의사소통능력(r=0.353, p<.001), 대인관계능력(r=0.396, p<.001) 점수가 증가하는 정(+)적인 상관관계를 보였으며, 의사소통능력 점수가 높을수록 대인관계능력 점수 증가하는 정(+)적인 상관관계를 보였다(r=0.627, p<.001).

Table 4. Correlation of Smartphone addiction tendency, Stress of life, Communication ability, Interpersonal relationship ability (N=332)

	Smartphone addiction tendency	Stress of life	Self-esteem	Communication ability	Interpersonal relationship ability
Smartphone addiction tendency	1				
Stress of life	0.367***	1			
self-esteem	-0.309***	-0.336***	1		
Communication ability	-0.126**	-0.135**	0.353***	1	
Interpersonal relationship ability	-0.106	-0.214***	0.396***	0.627***	1

p<0.01, *p<0.001 by the pearson' correlation coefficient

3.4 스마트폰중독 경향에 영향을 미치는 요인

스마트폰 중독 경향은 스마트폰 비중($\beta=0.360$, $p<0.001$)과 스마트폰 사용시간($\beta=0.225$, $p<0.001$),

생활 스트레스($\beta=0.297$, $p<0.001$) 수준이 높을수록 높아졌고, 스마트폰중독 경향이 높을수록 자아존중감($\beta=-0.210$, $p<0.001$)이 낮은 통계적으로 유의한 연관성을 보였다(Table 5).

Table 5. The effects of general characteristics, Stress of life, self-esteem and Communication ability, Interpersonal relationship ability on Smartphone addiction tendency (N=332)

Classification	B	SE	β	t	P	R ² /AD R ²	F	Durbin Waston
Gender	-0.051	0.137	-0.018	-0.369	0.713			
Grade in DH college	-0.020	0.024	-0.040	-0.820	0.413			
Living with	-0.005	0.020	-0.012	-0.243	0.808			
Perception about importance of smartphone	0.182	0.027	0.360	6.937	<.001***	0.242 / 0.232	21.009	
Daily time spent for using smartphone	0.053	0.012	0.225	4.328	<.001***			1.908
Stress of life	0.281	0.050	0.303	5.661	<.001***			
self-esteem	-0.211	0.055	-0.219	-3.813	<.001***			
Communication ability	-0.061	0.068	-0.059	-0.907	0.365	0.178 / 0.168	17.661	
Interpersonal relationship ability	0.105	0.084	0.083	1.245	0.214			

SE: standard error, DH: dental hygiene. AD: adjusted.

***p<0.001, statistically significant by hierarchical regression analysis.

4. 고찰

본 연구는 현대인의 일상생활에서 필수재가 된 스마트폰에 대한 사용이 늘어날 것으로 예상

되어 치위생과 학생들의 스마트폰 사용실태와 중독경향에 영향을 미치는 요인들을 알아보고 과도한 스마트폰 이용과 스마트폰 중독의 문제점을 인식시키고자 실시하였다.

대상자의 일반적 특성과 관련하여 치위생과 학생들의 1일 평균 스마트폰 사용은 4시간이상 사용하는 학생이 68.1%(226명)으로 가장 많았고, 평균 5.47±1.69시간 사용하는 것으로 나타났다. 이는 Kwon¹⁰⁾의 연구에서 4시간 이상 사용 36.3%보다 높았으며, Aljomaa 등¹¹⁾의 64.7%보다 높아 스마트폰 사용시간이 전반적으로 증가한 것으로 나타났다. 최근에는 5G나 WiFi를 통해 시간과 장소에 제약 없이 무선인터넷에 접속이 가능하며, 앱 스토어를 통해 개인 취향에 맞는 다양한 콘텐츠의 앱을 추가하여 효율성과 편리성이 있으므로 스마트폰 사용시간이 증가한 것으로 보인다.

스마트폰 중독 경향의 평균은 2.34±0.40이었고, 하부요인 중 현실보다 가상공간에서 편안함을 느끼는 가상세계지향성이 2.66±0.46으로 높았으며 금단이 1.84±0.50으로 Kwon¹⁰⁾의 중독경향 평균점수 2.29±0.47와 가상세계지향성 2.61±0.58과 비슷한 수준이었고, 금단과 내성이 높게 나타난 Lee 등⁴⁾의 연구와는 하부 요인의 순위에 차이가 있었다. 이는 대상자의 다양한 조건과 환경에 따라 스마트폰 중독의 하부요인에 차이가 있어 좀 더 체계적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

생활스트레스의 평균은 1.70±0.43으로 낮았으며 하부요인 중 학업문제가 2.11±0.62로 가장 높았고 경제문제가 1.46±0.53으로 낮게 나타나 Kwon¹⁰⁾과 비슷한 결과를 보였다. 대인관계 능력의 평균은 2.99±0.32로 하부 요인 중 민감성이 3.11±0.44로 가장 높았고, 개방성이 2.88±0.43으로 Kwon¹⁰⁾의 대인관계 능력 3.60±0.50보다 0.61점, Back 등¹²⁾ 개방성 3.46점보다 0.58점 낮게 나타났다. 스마트폰을 통해 다른 사람들과 교류하는 시간이 많을수록 대인관계 시간이 적고¹³⁾ 고립된 생활¹⁴⁾을 하여 대인관계 능력에 영향을 미친다고 보고한 바 본 연구의 대상자들이 1일 평균 스마트폰을 5.47시간으로 Kwon¹⁰⁾과 Back 등¹²⁾의 대상자들 보다 많이 사용하고 있어 대인관계능력 점수가 낮게 나온 것으로 보인다.

일반적 특성에 따른 스마트폰 중독 경향($p<.05$)과 생활스트레스($p<.01$)는 학년별로 차이가 있었고, 1, 3학년 보다 2학년에 높게 나타

났다. 2학년은 기초, 교양교과보다 전공학습, 임상실습 등의 전공학습 확대 등으로 부담감¹⁵⁾이 커지면서 스트레스를 받고 해소하는 수단으로 스마트폰을 이용하여 사용시간이 증가한 것으로 생각된다. 스마트폰에 대한 인식에 따라 스마트폰 중독 경향에 차이가 있어 스마트폰에 대한 인식 “대체로 중요하지 않음”에서 “매우 중요함”으로 갈수록 스마트폰 중독 경향의 점수가 증가하였고($p<.001$), 스마트폰 사용시간이 증가할수록 스마트폰 중독 경향의 평균점수도 증가하여 ($p<.001$) 스마트폰 사용시간이 중독경향에 영향을 미친다고 보고한 Cho 등¹⁶⁾의 연구 결과와 같았다.

스마트폰 중독경향과 생활스트레스의 상관관계는 스마트폰 중독경향 점수가 증가할수록 생활스트레스 점수가 증가하는 정(+)적인 상관관계를 보였으며($r=0.367$, $p<.001$), 스마트폰 중독경향과 자아존중감, 의사소통능력의 상관관계는 스마트폰 중독경향 점수가 증가할수록 자아존중감($r=-0.309$, $p<.001$), 의사소통능력($r=-0.126$, $p<.05$)의 점수가 감소하는 부(-)적인 상관관계를 보였다. 생활스트레스와 자아존중감, 의사소통능력, 대인관계능력의 상관관계는 생활스트레스 점수가 증가할수록 자아존중감($r=-0.336$, $p<.001$), 의사소통능력($r=-0.135$, $p<.05$), 대인관계능력($r=-0.214$, $p<.001$) 점수가 감소하는 부(-)적인 상관관계를 보였고, 자아존중감과 의사소통능력, 대인관계능력의 상관관계는 자아존중감이 증가할수록 의사소통능력($r=0.353$, $p<.001$), 대인관계능력($r=0.396$, $p<.001$) 점수가 증가하는 정(+)적인 상관관계를 보였으며, 의사소통능력 점수가 높을수록 대인관계능력 점수가 증가하는 정(+)적인 상관관계를 보였다($r=0.627$, $p<.001$). 그러나 스마트폰 사용수준이 높을수록 대인관계능력에 문제가 높음을 보고한 Lee 등⁴⁾과 Kim 등¹⁷⁾의 결과처럼 유의한 상관관계는 나타나지 않았다. 스마트폰 중독 경향은 스마트폰에 대한 인식($\beta=0.360$, $p<.001$)과 스마트폰 사용시간($\beta=0.225$, $p<.001$), 생활스트레스($\beta=0.297$, $p<.001$) 수준이 높을수록 높아졌고, 스마트폰중독 경향이 높을수록 자아존중감($\beta=-0.210$, $p<.001$)이 낮게 나타나

Lim¹⁸⁾과 Heo¹⁹⁾의 결과와 유사하였다. 따라서 스마트폰 중독경향과 관련이 있는 스트레스 관리를 위한 프로그램의 마련과 자아존중감을 높이기 위한 올바른 스마트폰 사용 교육을 통해 의사소통능력 및 대인관계능력에 영향이 있는 스마트폰 중독 예방을 위한 비교과프로그램이 필요할 것으로 보인다.

5. 결론

본 연구는 일부지역 치위생과 학생 332명의 스마트폰 사용실태를 파악하고 중독경향과 관련이 있는 요인들을 분석하여 스마트폰 중독 예방을 위한 기초자료를 제공하고자 실시하였다. 연구결과 스마트폰 사용 시간은 1일 평균 4시간~5시간미만이 23.5%(78명)로 가장 많았고, 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독 경향은 학년($p<.05$), 스마트폰에 대한 인식($p<.001$), 스마트폰 사용시간($p<.001$)에 따라, 생활스트레스는 학년($p<.01$)에 따라 차이가 있었고, 스마트폰 중독경향과 생활스트레스는 정(+)적인 상관관계를 보였으며 ($r=0.367, p<.001$), 스마트폰 중독경향과 자아존중감($r=-0.309, p<.001$), 의사소통능력($r=-0.126, p<.05$)은 부(-)적인 상관관계를 보였다. 스마트폰 중독 경향은 스마트폰 비중($\beta=.360, p<.001$)과 스마트폰 사용시간($\beta=.225, p<.001$), 생활 스트레스($\beta=.297, p<.001$) 수준이 높을수록 높았고, 스마트폰 중독경향이 높을수록 자아존중감($\beta=-.210, p<.001$)이 낮았다.

본 연구의 제한점은 자기주입식 설문지를 수집하였기 때문에 자료의 정확성 면에서 한계점이 있고 일부 지역의 치위생과 학생들을 대상으로 하였기에 치위생과 대학생 전체를 일반화하기에 오류가 있다. 또한 스마트폰 중독 심각도에 따라 각 집단은 이질적일 수 있음에도 불구하고 본 연구에서는 사용자군별 분석을 실시하지 못하였다. 후속 연구에서는 고위험군을 비롯한 잠재적 사용자군과 일반 사용자군별로 특성을 비교할 필요가 있어 보인다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 치위생과 학생들의 스마트폰 중독과 생활스트레스, 자아존중

감, 의사소통능력, 대인관계능력의 연관성을 파악하여 올바른 스마트폰의 사용을 위한 구체적인 지침 개발의 필요성을 알고 스마트폰 중독 예방을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

References

1. Park SJ, Kwon MA, Baek MJ, Han NR. Relation between Smartphone Addiction and Interpersonal Competence of College Students using Social Network Service. Jour of KoCon.a. 2014;14(5):1:289-297.
2. Statistics Korea, Korean Social Trends 2016, <http://sri.kostat.go.kr>
3. Jung YC. Changes in Smartphone Usage Characteristics and Influence by Generation, KISDI STAT Report. 2016;16(3):1-10.
4. Lee SS, Jun SK, Kim DA. Influence of smartphone addiction on personal relationship in dental hygiene students. J Korean Soc Dent Hyg. 2016;16(5):775-82
5. Song CB. The Effect of Stress on Smartphone Addiction in College Student: Mediating Effect of Self-esteem and Self-control. Unpublished Master's Thesis, Gyeongsang National University, 2016.
6. Lee HS. A Convergence Study the Effect of College Students' Parent-Son/Daughter Communication on Addiction to Smartphones: Focused on the Mediated Effect of Stress Level, Self-Control and Self-Efficacy. J Korea Convergence Soc. 2016;7(4):163-172.
7. Jang HJ, Jeon YJ. The Effect of Introversion Extroversion and Interpersonal Satisfaction on Smart Phone Addiction Perceived by University Students. KAHE. 2016;25(2): 137-152.
8. Hwang KH, Yoo YS, Cho OH. Smartphone overuse and upper extremity pain, anxiety, depression, and interpersonal relationships among college students. Jour of KoCon.a.

- 2012;12(10):365-75. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.10.365>.
9. Choi HY, Lee EJ. Mediation effects of self-efficacy between academic stress and college adjustment in first year nursing students. *J Korean Acad Fundam Nurs.* 2012;19(2):261-8. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.2.261>
 10. Kwon EJ. Factors on Smartphone Addiction Tendency and Interpersonal Relationship of undergraduates. Unpublished Master's Thesis, Korea University, 2018.
 11. Aljomaa, S. S., Qudah, M. F. A. Albursan, I. S. Bakhiet, S. F. & Abduljabbar, A. S. Smartphone addiction among university students in the light of some variables. *Computers in Human Behavior.* 2016;61: 155-164.
 12. Beak HY, Yoo SH, J0 SS. The Effect of College Students' Stress on Smartphone Addiction Forced on Mediating Effect of Interpersonal Relationship. *JKDS.* 2016; 18(3):1621-1635.
 13. Kuss DJ, Griffiths MD. Online social networking and addiction? A review of the psychological literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2011;8:3528-3552.
 14. Choi HS, Lee HK, Ha JC. The influence of smartphone addiction on mental health, campus life and personal relations - focusing on K university students. *J. Korean Data Info Sci Soc.* 2012;23:1005-1015.
 15. Kim SH, Choi YN. Correlation between stress and smartphone addiction in healthcare related university students. *J Korean Soc Dent Hyg.* 2017;17(1):27-37
 16. Cho GY, Kim YH. Factors affecting smartphone addiction among university students. *J Korean Acad-Indust Coop Soc.* 2014;15(3):1632-40. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.3.1632>
 17. Kim BN. Effect of smart-phone addiction on youth' sociality development. *Jour of KoCon.a.* 2013;13(4):208-17. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.04.208>.
 18. Lim MR. Influence of Adolescents' Smart Phone Addiction on Self-Esteem, Parent-Child Communication and School Adjustment. Unpublished Master's Thesis, Gachon University, 2014.
 19. Heo JH. Impact of Adolescent Peer Relationships and Self-esteem on Smart phone Addiction. Unpublished Master's Thesis, Daegu University, 2013.