Journal of Convergence for Information Technology
Vol. 9. No. 9, pp. 237-244, 2019
e-ISSN 2586-4440
DOI : https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2019.9.9.237

치위생 학생의 스마트폰 이용동기, 스트레스, 대인관계만족도가 과의존에 미치는 융합 연구

김다희[1*], 이혜진[2]
[1]단국대학교 치위생학과 겸임교수, [2]동부산대학교 치위생학과 부교수

Convergence of Smartphone Motivation, Stress, and Interpersonal Satisfaction on the Dependence of Dental Hygiene Students

Da-Hui Kim[1*], Hye-Jin Lee[2]
[1]Adjunct Professor, Department of Dental Hygiene, Dankook University
[2]Associate Professor, Department of Dental Hygiene, Dongpusan College

요 약 본 연구의 목적은 치위생 전공 학생을 대상으로 이용 동기, 스트레스, 대인관계 만족도가 스마트폰 과의존에 어떠한 영향을 미치는지 파악하기 위해 시행하였다. 대전·충남 지역의 치위생 전공 학생 216명을 대상으로 설문 조사하였다. 치위생 전공 학생의 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 요인은 주중 사용시간)(3-4hours/〉4hours)(β=0.163), 주중 사용시간(〈3hours/3-4hours)(β=0.196), 이용 동기(β=-0.178) 순이었고, 가장 영향을 주는 요인은 주중 사용시간 이었으며, 설명력은 25.6%이었다. 스마트폰의 과의존에 미치는 여러 가지 요인들에 관한 연구와 치위생 전공 학생들을 위한 스마트폰 과의존 예방 교육을 위한 프로그램 개발 및 적용이 필요하다.

주제어 : 치위생 융합, 대인관계 만족도, 스마트폰 과의존, 스트레스, 이용 동기

Abstract This study aimed to investigate the effects of motive of use, stress and interpersonal satisfaction on smartphone overdependence in dental hygiene undergraduates. A questionnaire survey was conducted on 216 dental hygiene students in colleges in Dajeon and Chungnam regions. The results showed that motive of use(3-4hours/〉4hours)(β=-0.178), weekday usage (〈3hours/3-4hours)(β=0.163), and weekday usage (β =0.196) had a high impact on smartphone overdependence in dental hygiene students. Weekday usage dummy 1 was the factor with the greatest impact, with an explanatory power of 25.6%. Additional studies on various factors that affect smartphone overdependence as well as education programs for preventing smartphone overdependence in dental hygiene students are needed.

Key Words : Dental hygiene convergence, Relationship, smartphone overdependence, Stress, Usage motivation

1. 서론

2009년 11월 국내에 미국 애플(Apple)사의 아이폰(iPhone)이 출시된 이후 다양한 디자인과 기능들을 갖춘 수많은 제품이 출시되면서 가입자는 2019년 05월 5,020만 명이 넘는 것으로 보고되었다. 이 중 20대의 스마트폰 보유율은 99.9%로 타 연령과 비교해 가장 높고, 대학생들의 스마트폰 보유율은 100%에 달한다[1,2].

스마트폰 기능이 전화와 문자만 이루어지다가 휴대전화에 인터넷과 컴퓨터 기능이 결합한 디지털 미디어 기기로 사용자가 언제 어디서든 공간의 제약 없이 서비스 사용이 가능하게 되어 휴대성, 이동성이 매우 뛰어나다고 할 수 있다[3]. 하지만 이러한 스마트폰의 편리함이 오히려 스마트폰 과의존 증상을 나타나게 할 수 있다.

한국정보화진흥원에서는 '스마트폰 중독' 대신 '스마트폰

*Corresponding Author : Da-Hui Kim(plusoten@naver.com)
Received August 7, 2019 Revised September 2, 2019
Accepted September 20, 2019 Published September 28, 2019

과의존'에 대한 개념을 정의하였다. 스마트폰 과의존은 과도한 스마트폰 사용으로 스마트폰에 대한 현저성이 증가하고, 이용조절 능력이 감소하여 문제적 결과를 경험하는 상태이다. '현저성'은 개인의 삶에서 스마트폰을 사용하는 생활 패턴이 다른 행태보다 두드러지고 가장 중요한 활동을 하는 것이고, '문제적 결과'는 스마트폰 사용으로 신체적·심리적·사회적으로 부정적인 결과를 경험하지만 스마트폰을 지속해서 사용하는 것을 말한다. 스마트폰 과의존 실태조사에 의하면 고위험군과 과의존 위험군을 합한 전체 과의존 위험군은 2016년 17.8%에서 2017년 18.6%로 증가하였고, 대학생이 포함된 20대는 23.6%로 나타났다[4].

스마트폰 과의존은 스마트폰의 기능이 단순한 휴대전화 기능뿐만 아니라 인터넷, 게임, SNS, DMB 등의 이용이 가능하므로 일반 휴대전화 중독보다 훨씬 더 심각한 문제를 일으킬 수 있다. 또한 스마트폰 과의존으로 인해 다양한 문제가 발생하게 되는데 손목터널증후군, 거북목증후군, 어깨통증, 시각 및 청각의 이상, 두통, 소화불량 등의 신체적인 문제와 우울 및 불안, 수면장애 등의 증상이 나타나기도 하며, 정신건강 및 학교생활, 대인관계에도 영향을 미치는 것으로 나타났다[5-8].

김[9]은 청소년 중 스마트폰 과의존에 비율이 20%이고, 대부분 중학생 이전부터 스마트폰을 사용하고 있다고 하였다. 선행 연구에서 스마트폰 중독은 학교 스트레스, 우울, 자기통제력, 불안, 대인 예민성, 공포 불안, 정신증, 낮은 대인관계 지향성 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다[10-12].

대학생은 대학 생활을 통해 다양한 인간관계를 형성하고 사회적 활동을 경험하여 성인으로 성장하는 시기라고 말할 수 있다. 대학 생활의 적응, 학업, 장래에 대한 준비, 미래의 불확실성, 부모로부터의 독립 등 다양한 스트레스를 유발하는 환경에 노출되어 있다. 또한 대학 생활 내에서만 존재하는 독특한 대학문화 안에서 대인관계, 문화 적응에 어려움을 갖고 있다. 고등학교 때까지는 부모와 교사의 보호에서 생활하다가 대학교에 입학하면서 자유로운 생활을 하면서도 대부분의 결정은 자신이 해야 하므로 이에 대한 스트레스도 상당한 편이다[13-15].

대학생들이 스마트폰 과의존에 대한 위험이 높은 것은 스마트폰의 이용 편리성, 스마트폰을 이용하여 과제작성 목적의 정보검색, 학습 프로그램 등의 사용과 융복합시대에 맞추어 각 대학에서 진행하고 있는 스마트 캠퍼스의 도입으로 대학생들의 생활 속에서 스마트폰 사용이 학습의 도구로 이용되어 일상화가 되어가고 있기 때문이다[15,16].

치위생 학생들은 졸업 후 치과 병·의원에서 대상자들의 구강건강 증진 업무를 담당해야 하는 구강건강전문인력으로 스스로 자신의 신체적, 정신적 건강을 유지하는 능력을 기르는 것은 중요하다. 현재 치위생 학생을 대상으로 한 스마트폰 과의존에 대한 연구가 미비한 실정이며, 선행연구로 대학생활의 적응과 학습태도, 스마트폰의 사용실태, 스트레스, 대인관계문제검사에 관해 이루어 졌다[17-19]. 본 연구는 치위생 학생들을 대상으로 스마트폰 이용동기, 스트레스 대인관계만족도가 스마트폰 과의존에 미치는 요인을 파악하여 치위생학 학생들이 바람직한 스마트폰 사용을 통하여 구강보건교육자료 제작을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구대상

자료수집은 대전·충남 지역에 위치한 치위생 학생을 대상으로 임의표본 추출하여 연구의 목적과 익명성 보장에 관해 설명한 후, 연구에 자발적으로 참여하는 것을 동의한 자를 대상으로 2019년 5월 1일부터 6월 31일 동안 자기기 입식 설문조사를 시행하였다. 표본 크기는 G*power 3.1.9.4를 이용하여 회귀분석에 대한 중간크기의 효과크기 0.15, 검정력 95%, 유의수준 0.05, 예측변수(일반적인 특성 및 스마트폰 특성, 이용 동기, 스트레스, 대인관계)를 15개로 하였을 때 최소 199명이었으며, 탈락자를 고려하여 216명을 연구대상으로 하였다[20].

2.2 연구방법

2.3.1 스마트폰 과의존

스마트폰 과의존은 한국정보화진흥원[21]에서 개발한 성인 스마트폰 중독 진단척도를 2016년 개편한 것을 사용하였다. 총 10문항으로 조절실패, 현저성, 문제적 결과로 구성하였다. 측정 기준은 Likert 4점 척도를 사용하였고, Cronbach's α는 0.879이었다.

2.3.2 이용 동기

이용 동기는 양과 이의 연구 도구[22]를 사용하였다. 총 26문항으로 정보획득, 오락 및 여가, 서비스 통합성, 즉시성, 기능성 및 이용 편리성, 과시 및 유행, 관계유지로 구성하였다. 측정 기준은 Likert 5점 척도를 사용하였고, Cronbach's α는 0.872이었다.

2.3.3 스트레스

스트레스는 전 등[23]이 개발한 대학생용 생활 스트레스 척도를 이[24]가 수정 보완한 것을 강[25]이 수정한 도구를 사용하였다. 총 43문항으로 학업, 경제, 장래, 가치관으로 구성되어 있다. 측정 기준은 Likert 5점 척도를 사용하였다. Cronbach's α는 0.912이었다.

2.3. 대인관계 만족도

대인관계는 장[3]의 연구 도구를 사용하였다. 총 26문항으로 일반적, 부모, 교수, 친구와의 대인관계 만족도로 구성되어 있으며, 총 점수가 높을수록 대인관계 만족도의 수준이 높은 것을 의미한다. 측정 기준은Likert 5점 척도를 사용하였고, Cronbach's α는 0.892이었다.

2.4 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Statistics 24.0 프로그램을 이용하여 분석하였고, 유의수준은 0.05로 고려하였다. 연구대상자의 일반적인 특성과 스마트폰 특성은 기술통계를 실시하였고, 연구대상자의 일반적인 특성과 스마트폰 특성에 따른 스마트폰 과의존, 이용 동기, 스트레스, 대인관계 만족도 정도는 T-test와 일원분산분석으로 하였고, 분석후 다중비교는 Duncan으로 하였다. 요인별 상관관계를 파악하기 위하여 Pearson's의 상관분석을 실시하였고, 스마트폰 중독에 미치는 요인은 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자에 사용한 변수의 특성

연구대상자에 사용한 변수의 특성은 Table 1과 같다. 스마트폰 과의존은 2.23점, 이용 동기는 3.62점, 스트레스는 2.93점 대인관계 만족도는 3.61점이었다.

3.2 일반적인 특성에 따른 변수의 차이

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 스마트폰 과의존은 Table 2와 같다. 과의존은 학년(p=0.019)에서 차이가 있었고, '1학년'과 '3학년'에서 높게 나타났다. 이용 동기는 성적(p=0.014)에서 차이가 나타났고, '2.5점 이하'가 가장 높게 나타났다. 스트레스는 학년(p=0.004)에서 차이가 있었고, '2.5점 이하'폰 과의존 자가진단(p=0.006)에서 차이가 있었다.

Table 1. Reliability of instrument scales

Variables	N	Item	Mean	SD
Ooverdependence	216	10	2.23	0.57
Usage motivation	216	23	3.62	0.52
Stress	216	23	2.93	0.65
Relationship	216	25	3.61	0.50

Table 2. Level of scales according to general charactristics

Unit : Mean±SD

Division		N	Overdependence	t or F (p^*)	Usage motivation	t or F (p^*)	Stress	t or F (p^*)	Relationship	t or F (p^*)
Gender	Male	17	2.24±0.83	-0.983	3.76±0.61	1.066	2.66±0.67	-0.733	3.61±0.62	0.182
	Female	199	2.42±0.77	(0.327)	3.62±0.51	(0.287)	2.78±0.61	(0.464)	3.59±0.49	(0.856)
Year	1	46	2.52±0.78[b]	4.023	3.57±0.58	0.463	2.78±0.68	2.552	3.57±0.57	0.686
	2	81	2.22±0.79[a]	(0.019)	3.66±0.53	(0.630)	2.89±0.62	(0.808)	3.66±0.53	(0.505)
	≤3	89	2.52±0.72[b]		3.64±0.49		2.67±0.57		3.63±0.52	
Age	20	46	2.48±0.78	0.330	3.61±0.57	0.036	2.83±0.66	1.238	3.38±0.26	1.087
	21	65	2.34±0.76	(0.804)	3.63±0.48	(0.991)	2.84±0.59	(0.297)	3.29±0.31	(0.356)
	22	71	2.44±0.82		3.64±0.50		2.75±0.59		3.37±0.32	
	≤23	34	2.41±0.70		3.63±0.59		2.61±0.65		3.34±0.27	
Grade	〈2.5	31	2.32±0.87	0.243	3.85±0.60[b]	4.384	3.03±0.72[b]	5.620	3.47±0.51	1.085
	2.5-3.5	114	2.43±0.78	(0.785)	3.55±0.50[a]	(0.014)	2.82±0.60[ab]	(0.004)	3.60±0.50	(0.340)
	≤3.5	71	2.42±0.73		3.67±0.50[ab]		2.60±0.56[a]		3.63±0.49	
Habitation	Home	97	2.46±0.79	0.573	3.61±0.51	0.368	2.79±0.64	0.635	3.59±0.46	0.744
	Board oneself	83	2.40±0.73	(0.565)	3.67±0.50	(0.693)	2.72±0.56	(0.531)	3.62±0.53	(0.476)
	Etc	36	2.31±0.82		3.60±0.61		2.85±0.69		3.50±0.51	

* by t-test or one-way ANOVA

[a,b,] Same letters indicate statistically indifferent by Duncanmultiple comparison

3.3 스마트폰 사용 관련 특성에 따른 변수의 차이

스마트폰 특성에 따른 스마트폰 과의존은 Table 3과 같이 나타났다. 주중 이용 시간(p=0.002), 스마트폰 과의존 자가진단(p<0.001)에서 차이가 있었다. 주중 이용시간은 '3시간 미만', 스마트폰 과의존 자가진단은 '아니오'가 가장 높게 나타났다. 이용 동기는 주중 사용시간(p=0.025), 주말 사용시간(p=0.008), 스마트 주중 사용시간은 '4시간 이상', 주말 사용시간은 '4시간 이상', 스마트폰 과의존 자가진단은 '예'가 가장 높게 나타났다. 스트레스는 스마트폰 과의존 자가진단(p=0.017)에서 차이가 있었고, '예'가 높게 나타났다. 대인관계 만족도는 스마트폰 사용요금(p=0.049)에서 차이가 있었으며, '4-6만원 미만'이 가장 높게 나타났다.

Table 3. Level of scales according to general characteristics

Unit : Mean±SD

Division		N	Overdepen-dence	t or F (p)	Usage motivation	t or F (p)	Stress	t or F (p)	Relation-ship	t or F (p)
Place	Home	173	2.39±0.77	0.837	3.65±0.53	1.615	2.78±0.63	0.858	3.59±0.51	0.477
of usage	Public transport	32	2.56±0.72	(0.435)	3.49±0.45	(0.201)	2.67±0.48	(0.425)	3.63±0.45	(0.621)
	Etc	11	2.27±0.90		3.73±0.56		2.94±0.72		3.47±0.42	
Usage of	<3 hours	41	2.73±0.50[b]	6.207	3.47±0.56[a]	3.734	2.64±0.62	1.253	3.64±0.55	0.309
midweek	3-4 hours	55	2.49±0.69[ab]	(0.002)	3.59±0.53[ab]	(0.025)	2.78±0.64	(0.288)	3.58±0.45	(0.735)
	>4 hours	120	2.27±0.85[a]		3.71±0.50[b]		2.82±0.60		3.57±0.50	
Usage of	<3 hours	17	2.71±0.69	2.725	3.30±0.51[a]	4.974	2.69±0.58	0.749	3.52±0.61	0.229
weekend	3-4 hours	43	0.56±0.67	(0.068)	3.56±0.52[b]	(0.008)	2.69±0.66	(0.474)	3.61±0.51	(0.796)
	>4 hours	156	2.34±0.80		3.69±0.51[b]		2.81±0.61		3.59±0.48	
Smartphone	<40,000	37	2.27±0.84	0.744	3.52±0.58	1.570	2.93±0.67	1.543	3.48±0.45[a]	2.664
fee	40,000-<60,000	63	2.51±0.67	(0.527)	3.67±0.48	(0.198)	2.77±0.57	(0.204)	3.71±0.49[b]	(0.049)
	60,000-<80,000	53	2.40±0.77		3.56±0.53		2.80±0.68		3.48±0.53[a]	
	>80,000	63	2.41±0.82		3.72±0.52		2.66±0.57		3.62±0.49[ab]	
Overdepen-dence	Yes	113	2.13±0.52	-6.092	3.73±0.52	2.789	2.87±0.58	2.416	3.57±0.48	-0.628
selfdiagnosis	No	103	2.72±0.58	(<0.001)	3.53±0.51	(0.006)	2.67±0.65	(0.017)	3.61±0.51	(0.531)
Smartphone availability	Yes	108	2.46±0.74	0.969	3.68±0.49	1.265	2.81±0.58	0.775	3.61±0.49	0.676
Education of law	No	108	2.36±0.80	(0.334)	3.59±0.55	(0.207)	2.74±0.49	(0.439)	3.56±0.51	(0.500)

* b* by t-test or one-way ANOVA
[a,b] Same letters indicate statistically indifferent by Duncan multiple comparison

3.4 스마트폰 과의존에 따른 이용 동기, 스트레스, 대인관계 만족도의 차이

스마트폰 과의존에 따른 이용동기, 스트레스, 대인관계만족도의 차이는 Table 4와 같이 나타났다. 이용 동기(p<0.001)에서 차이가 있었고, 사후분석 결과 '과의존', '과의존 위험군'이 '일반 사용자'보다 높게 나타났다. 스트레스(p=0.001)도 차이가 나타났고, '과의존', '과의존 위험군'이 '일반 사용자'군에 비해 높게 나타났다. 대인관계(p=0.002)도 차이가 나타났고, '일반 사용자군', '과의존 위험군'이 '과의존'군에 비해 높게 나타났다.

3.5 연구대상자의 스마트폰 과의존, 이용동기, 스트레스, 대인관계 만족도와의 상관관계

연구대상자의 스마트폰 과의존, 이용 동기, 스트레스, 대인관계 만족도와의 상관관계를 시행한결과 Table5와 같이 나타났다. 스마트폰 과의존과 이용동기(r=0.321),스트레스(r=0.391)는 양의 상관관계가 대인관계 만족도는(r=-0.266) 음의 상관관계가 나타났다. 스트레스는 대인관계 만족도(r=0.531)와 양의 상관관계가 나타났다.

3.6 치위생 전공 대학생의 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 요인

스마트폰 과의존을 종속변수로 하고, 일반적 특성, 이용동기, 스트레스, 대인관계 만족도를 독립변수로 설정하였고, 일반적인 특성은 더미 변수로 전환하여 단계적 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 6과 같다. 치위생과 학생의 스마트폰 과의존에 유의한 영향을 준 독립변수는 주중 사용시간 더미 2(t=2.315, p=0.022), 주중 사용시간 더미1(t=2.750, p=0.006)이 스마트폰 과의존에 정(+)적 영향을 주었고, 이용 동기(t=-2.494, p=0.013)는 스마트폰 과의존에 부(-)적 영향을 주었다. Durbin-Watson 검정계수는 1.680으로 자기 상관성의 문제가 없었고, 공차 한계는 1.0 이하로 유의한 모형이었으며(F=15.786, p<0.001, p<0.005), VIF는 10을 넘지 않아 문제가 없었다. 치위생 전공 학생의 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 요인은 이용 동기(β=-0.178), 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 요인은 이용 동기(β=-0.178), 주중 사용시간(β=0.163), 주중 사용시간 (β=0.196)으로 높게 나타났고, 연구결과 가장 영향을 주는 요인은 주중 사용시간 이었으며, 설명력은 25.6%이었다.

Table 4. Usage Motivation, Stress, Relationship by smartphone overdependence

Unit : Mean±SD

Division	Smartphone overdependence			F(p^*)
	overdependence (n=38)	overdependence risk (n=51)	general (n=127)	
Usage motivation	3.88±0.63[b]	3.65±0.52[a]	3.52±0.45[a]	13.979(<0.001)
Stress	3.33±0.66[c]	3.07±0.55[b]	2.76±0.63[a]	7.801(0.001)
Relationship	3.41±0.48[a]	3.51±0.45[a]	3.71±0.51[a]	6.599(0.002)

* by t-test or one-way ANOVA
[a,b,] Same letters indicate statistically indifferent by Duncan multiple comparison

Table 5. Correlation among variable

Variable	Addiction degree	Usage motivation	Stress	Relationship
Addiction degree	1			
Usage motivation	0.321**	1		
Stress	0.391**	0.117	1	
Relationship	-0.266**	0.117	0.531**	1

**p<0.001 by pearson's cprrelation analysis

Table 6. Influencing factors of smartphone overdependence

Variables	B	SE	β	t	p^*	Tolerance	VIF
(constants)	1.313	0.454		2.895	0.004		
Usage of midweek (3-4hours/>4hours)	0.194	0.084	0.163	2.315	0.022	0.701	1.427
Usage of midweek (<3hours/3-4hours)	0.176	0.064	0.196	2.750	0.006	0.678	1.475
Usage motivation	-0.205	0.082	-0.178	-2.494	0.013	0.683	1.465
R=0.273, Adjusted R^2=0.256, F = 15.786(p<0.001,p<0.005), Durbin-Watson: 1.680							

*by stepwise multiple regression analysis at α=0.05

4. 고찰 및 결론

본 연구는 치위생 전공 학생을 대상으로 스마트폰 과의존에 미치는 요인을 파악하여 바람직한 스마트폰 사용을 위한 교육자료 제작을 위한 기초자료로 활용하고자 실시하였다.

일반적 특성에 따른 변수별 차이를 보면, 스마트폰 과의존은 학년(p=0.019)에서 차이가 있었고, '1학년'과 '3학년 이상'이 '2학년'보다 높게 나타났다. 김[14]의 연구에서도 학년(p=0.012)이 유의한 차이가 있어 본 연구와 비슷한 결과를 보였다. 하지만 최[26]의 연구에서는 스마트폰 과의존과 학년의 유의한 차이가 나타나지 않았다. 일관성 있는 결과가 나오지 않는 이유는 학과별 특성과 대학별로 스마트폰을 교육에 얼마나 이용하는지에 따라 다르기 때문이라고 생각된다.

이용 동기는 3.62점으로 나타났다. 성적(p=0.014), 주중 사용시간(p=0.025), 주말 사용시간(p=0.008), 스마트폰 과의존 자가진단(p=0.006)에서 차이가 있었다. 주중 및 주말 사용시간은 '4시간 이상' 이 가장 높게 나타났다. 황 등[6]의 연구에서 스마트폰 하루 이용시간(p=0.001)이 차이가 나타났으며, '12시간 이상' 이 가장 높게 나타나 본 연구와 비슷한 결과를 보였다. 스마트폰 과의존 자가진단은 '예'에서 높게 나타났다. 이러한 결과는 이용 동기가 높을수록 본인 스스로 스마트폰 과의존을 느끼고 있음을 나타낸다.

과의존에 따른 이용 동기(p<0.001)에서 차이가 있었으며, '과의존', '과의존 위험군'이 '일반 사용자'보다 높게 나타났다. 이는 조[27]의 연구를 보면 스마트폰 중독과 이용 동기(p=0.002)에 차이가 있었고 '중독', '중독 위험군'이 '일반 사용자군'에 비해 높게 나타나 본 연구결과와 동일하였다. 선행 연구[27,28]에 따르면 이용 동기 중 오락성, 사회적 관계, 여가시간 활용, 서비스, 기능성의 동기들이 중독에 영향을 미치는 것으로 보고 되었다. 하지만 필요에 의한 정보획득 동기가 높을 때는 스마트폰 중독이 낮아져 스마트폰 중독을 예방할 수 있는 보호 요인으로 생각 할 수 있을 것이다.

스트레스는 2.93점으로 강[25]의 연구에서의 2.76점과 비슷한 결과를 보였다. 이러한 이유는 졸업 후 국가시험을 봐야 하는 학과의 특성이 작용한 것으로 생각된다. 스마트폰 과의존 자가진단(p=0.017)에서 유의한 차이가 있었고, '예'가 '아니오'보다 높게 나타났다. 과의존에 따른 스트레스(p=0.001)도 유의한 차이가 나타났으며, '과의존', '과의존 위험군'이 '일반 사용자'군에 비해 높게 나타났다. 스트레스가 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 김 등[29]의 연구에서도 스마트폰 중독 집단의 스트레스(p<0.001)가 차이가 있고 높게 나타났다. 또한 2017년 스마트폰 과의존 실태조사[4]에서도 스마트폰 과의존 군과 과의존 위험군이 일반 사용자군보다 스트레스에 더 취약하고 가족관계에서 어려움이 있는 것으로 나타났다. 강[30]의 연구에서는 일상의 스트레스들에 대처방식이 부족한 개인이 쉽고 빠르게 접근 가능한 스마트폰을 이용하여 심리적 불편감을 벗어나려 하는 경향이 크기 때문이라고 하였다.

대인관계 만족도는 3.61점으로 나타났다. 스마트폰 사용요금(p=0.049)에서 차이가 있었고, '4-6만원 미만', 가장 높게 나타났다. 과의존에 따른 대인관계(p=0.002)는 차이가 있었고, '일반 사용자군'에서 가장 높게 나타났다. 이는 대인관계 만족도가 낮을수록 스마트폰 과의존이 높게 나타나고, 대인관계 만족도가 낮을 때 외로움, 정서적 결핍, 소외감 등을 회피하기 위한 수단으로 사용하며, 직접적인 대인관계의 기회를 감소 시켜 현실 세계의 사회적 관계를 축소시키며 집중하지 못하여서 나타난 결과로 생각된다. 따라서 관계의 실패 혹은 관계의 집착이 스마트폰 중독으로 이어질 수 있음을 고려하여야 할 것이다[3].

치위생 전공 학생의 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 요인은 이용동기(β=-0.178), 주중 사용시간 더미2(β=0.163), 주중 사용시간 더미1(β=0.196)으로 높게 나타났고, 연구결과 가장 영향을 주는 요인은 주중 사용시간이었으며, 설명력은 25.6%이었다. 조[24]의 연구에서 이용 동기 하위요인 중 오락/여가(β=0.0.10), 과시/유행(β=0.10)이 설명력 12.9%로 나타났다. 이용동기에서 일치한 결과가 나타났고, 스마트폰 과의존에 사용시간이 영향을 주는 요인으로 나타나 스마트폰 사용에 대한 교육 시 이용시간에 대한 교육도 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 일부 지역 치위생 전공 학생을 대상으로 실시하여 결과의 일반화에 한계가 있었고, 스마트폰 과의존에 영향을 주는 요인을 이동 용기, 스트레스, 대인관계 만족도만 연구하여 스마트폰 과의존에 영향을 미치는 다양한 변수 간의 관련성을 고려하지 못하였다.

그럼에도 불구하고 치위생 전공 학생을 대상으로 실시한 본 연구는 스마트폰 과의존에 관련된 연구가 부족한 현실에서 이에 대한 기초자료를 축적 했다는데 의의가 있다. 이후의 연구에서는 스마트폰의 과의존에 미치는 여러 가지 요인들에 대한 연구와 치위생 전공 학생들을 위한 스마트폰 과의존 예방 교육의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

[1] Ministry of Science and ICT. (2019). *Wireless communication service subscriber line statistics*. Gwacheon-si : Ministry of Science and ICT.

[2] S. H. Kim. (2017). 2017 *Survey on Survey on Internet Usage*. Gwacheon-si & Seoul : Ministry of Science and ICT & Korea Internet & Security Agency(KISA).

[3] H. J. Jang & Y. J. Jeon. (2016). The Effect of Introversion·Extroversion and Interpersonal Satisfaction on Smart Phone Addiction Perceived by University Students. *Korean Journal of Human Ecology, 25(2),* 137-152.
DOI : 10.5934/kjhe.2016.25.2.137

[4] Ministry of Science and ICT & National Information Society Agency. (2017). *2017 The Survey on Smart Phone Overdependence*. Gwacheon-si & Daegu : Ministry of Science and ICT & National Information Society Agency.

[5] J. K. Bae & H. M. Jeong. (2008). An Empirical Study on the Determinants Factors by including Functional Attributes of Smart Phone Adoption. *The e-Business Studies, 9(4),* 337-361.

[6] K. H. Hwang, Y. S. Yoo & O. H. Cho. (2012). Smartphone Overuse and Upper Extremity Pain, Anxiety, Depression, and Interpersonal Relationships among College Students. *The Journal of the Korea Contents Association, 12(10),* 365-375.
DOI : 10.5392/JKCA.2012.12.10.365

[7] N. Schreier, A. Huss & M. Röösli. (2006). The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: a cross-sectional representative survey in Switzerland. *Sozial-und Präventivmedizin, 51(4),* 202-209.
DOI : 10.1007/s00038-006-5061-2

[8] H. J. Kang. (2016). The relationships among smartphone use, mental health and physical health - Focusing on smartphone users' attitudes. *Journal of Digital Convergence, 14(3),* 483-488.
DOI : 10.14400/JDC.2016.14.3.483

[9] K. T. Kim. (2017). Smartphone Addiction and the Current Status of Smartphone Usage among Korean Adolescents. S*tudies in Humanities and Social Sciences, 56,* 115-142.
DOI : 10.17939/hushss.2017..56.006

[10] M. S. Jung. & M, S Lee. (2018). Impact of Covert Narcissism and Interpersonal Relationship on Smartphone Addiction among Some Middle School Students. *Addiction and Welfare, 2(1),* 7-29.

[11] H. S. Jeon & J. S. Chun. (2019). Effects of Peer and School Stress on Smartphone Addiction among Adolescents: Focusing on the Mediating Effects of Depression Anxiety. *Journal of Adolescent welfare, 21(1),* 1-28.
DOI : 10.19034/KAYW.2019.21.1.01

[12] M. R. Jin & S. M. Shin. (2016). The Effects of Attachment Trauma, Self-esteem, Depression, Self-regulation on Smart phone Addiction in Korean Adolescents : Focusing on Escape Theory Model. *Korean Journal of Addiction Psychology, 1(1),* 31-53.

[13] K. H. Bae & S. O. Hong. (2008). The Study of the Effect of Self-Differentiation Degree on Stress Level and Stress Coping Strategies in College Students. *Korean journal of human ecology, 17(1),* 27-34
DOI : 10.5934/KJHE.2008.17.1.027

[14] J. E. Choi, E. J. Seo, E. H. Lee & M. S. Moon. (2014). Smartphone Addiction, Emotional Intelligence, and Self-control in College Students. *The Journal of korean academic society of home care nursing, 21(1),* 44-51.

[15] M. A. Do, S. J. Seo & C. J. Park. (2018). Analysis of the Domestic Journals' Research Trends on College Students' Smartphone Addiction: Focusing on the Causes & Results of Smartphone Addiction. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 12(4),* 177-141.
DOI : 10.22251/jlcci.2018.18.4.117

[16] S. Y. Park & K. Lim. (2012). Suggestions for Building 'Smart Campus' Based on Case Studies on the Effectiveness of Instructions with Smart-Pads. *Journal of Digital Convergence, 10(3),* 1-12.
DOI : 10.14400/JDPM.2012.10.3.001

[17] H. Y. Oh, J. Kim & C.H. Kim. (2015). Association between Smart Phone Use and Smart Phone Addiction in Dental Hygiene College. *Journal of Dental Hygiene Science, 15(6),* 761-767.

[18] S. H. Kim & Y. N. Choi. (2017). Correlation between stress and smartphone addiction in healthcare related university students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene, 17(1),* 27-37.

[19] S. S. Lee, S. K. Jun & D. A. Kim. (2016). Influence of smartphone addiction on personal relationship in dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene, 16(5),* 775-782.

[20] J. Cohen. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence

Erlbaum Associates, 407-414.

[21] S. J. Kwon & N. R. Um. (2016). *2016 Digital Culture Forum Policy Research Report-The Final Report on the Overdependence Scale Reorganization of Smartphone*. Dong-gu : National Information Society Agency.

[22] I. Y. Yang & S. Y. Lee. Exploring smartphone early adopters categories on the basis of motivations. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies, 55(1),* 109-139.

[23] K. K. Chon, K. H. Kim & J. S. Yi. (2000). Development of the Revised Life Stress Scale for College Students. *Korean journal of health psychology, 5(2),* 316-335.

[24] J. Y. Lee. (2007). *A Study on the Psychosocial Factor Influencing the Suicide Ideation of University Student.* Master's thesis. Kong Ju University. Kong Ju.

[25] S. J. Kang. (2013). *study on the smartphone addiction according to smartphone use pattern, the stress, self-control and family communication of college students in Ulsan city*. Master's thesis. Ulsan University. Ulsan.

[26] S. Y. Kim. (2017). Convergence Study on the Effects of Adaptation, Self-Esteem and Self-Control of University Students on Smartphone Addiction. *Journal of Convergence for Information Technology, 7(6),* 103-111.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.6.103

[27] M. K. Cho. (2014). The Relationships among Smart phone Use Motivations, Addiction, and Self-control in Nursing students. *Journal of Digital Convergence, 12(5),* 311-323.
DOI : 10.14400/JDC.2014.12.5.311

[28] Y. J. Lee & H. H. Park., (2014). The Effect of Use Motives, Self-Control and Social Withdrawal on Smartphone Addiction. *Journal of Digital Convergence, 12(8),* 459-465.
DOI : 10.14400/JDC.2014.12.8.459

[29] N. S. Kim & K. E. Lee. (2012). Effects of Self-control and Life Stress on Smart phone Addiction of University Students. *Journal of The Korea Society of Health Informatics and Statistics, 37(2),* 72-38
DOI : 10.5407/JKSV.2010.7.2.072

[30] J. Y. Kang. (2012). *The effect of stress and the way of stress coping, impulsivity of employees on smart-phone addiction*. Master's thesis. Catholic University, Seoul.

김 다 희(Da-Hui Kim) [정회원]

· 2014년 2월 : 건양대학교 보건학과 (보건학 석사)
· 2019년 2월 : 단국대학교 구강보건학 (구강보건학 박사)
· 2019년 2월 ~ 현재 : 단국대학교 치위생학과 겸임교수

· 관심분야 : 예방치위생, 통계, 치면세마, 구강보건학
· E-Mail : plusoten@naver.com

이 혜 진(Hye-Jin Lee) [정회원]

· 2003년 2월 : 단국대학교 치의학과 (치의학석사)
· 2011년 2월 : 경북대학교 치의학과 (치의학박사)
· 2004년 3월 ~ 현재 : 동부산대학교 치위생과 부교수

· 관심분야 : 예방치위생, 치과생체재료
· E-Mail : onlyhelena@hanmail.net