

대학생의 대인관계 문제와 우울의 관계에서 스마트폰 중독의 조절효과

홍 은 영*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 스마트폰 가입자 수는 2014년 3월 기준으로 38,320,657명에 이르고 있어(Ministry of Science, 2014), 총 인구수 대비 스마트폰 사용자는 전체 국민의 약 76.6%에 이르고 있다. 특히 20대의 스마트폰 보유비율은 99.2%(Korea Internet Security Agency, 2013)에 이르는 것으로 조사되어 대학생의 대부분이 스마트폰을 보유하고 있을 것으로 생각된다.

스마트폰은 기존 휴대전화와 달리 전화나 문자뿐만 아니라 언제 어디서나 편리하게 정보와 네트워크에 접속할 수 있어 정보검색 뿐만 아니라 소셜 네트워크 서비스(SNS), 음악, 동영상, 게임, TV시청, 메일 확인 등 다양한 편의 기능을 자유롭게 사용할 수 있는 장점이 있다. 하지만 언제 어디서나 편리하게 이용 가능한 장점으로 인해 스마트폰 중독과 같은 부작용이 나타나고 있다.

스마트폰 중독이란 스마트폰의 다양한 기능에 대한 지나친 사용과 몰입으로 스스로의 통제력을 상실해 일

상생활에 장애를 초래하고, 이에 의존성이 높아져 사용하지 못할 경우 심각한 심리적 불안함을 느끼는 상태를 의미하며, 현실세계 보다 가상 공간에서의 대인관계 형성을 편안하게 느끼면서 이를 추구하게 되는 상태이다(Kim, B., 2013). 성인들의 스마트폰 중독을 연구한 결과 특히 20대에서 스마트폰 중독 발생률이 가장 높았으며, 40대와 50대의 3배에 이르고 있었다(Kim, B., 2013). 그러므로 대부분이 20대인 대학생들의 스마트폰 중독도 이와 비슷하게 높은 수준일 것으로 생각된다.

특히 대학생의 스마트폰 중독은 대인관계에 영향을 미치고(Choi, Lee, & Ha, 2012; Kim, B., 2013), 우울을 증가(Hwang, Yoo, & Cho, 2012)시키며 정신건강에 문제가 많은 것으로(Choi et al., 2012) 나타났다. Korkeila (2012)는 인터넷을 장시간 사용한 사람은 의사소통에 대한 관심이 감소되어 실제적인 대인관계를 회피하는 경향이 있다고 하였다. Kim, Ko와 Choi (2013)는 대학생 477명을 대상으로 연구한 결과 스마트폰 중독과 우울 간에는 유의한 정적 상관관계($r=.353$, $p<.001$)가 있었으며, Hwang 등 (2012)의 연구에서 스마트폰 중독 정도가 심할수록

* 경남과학기술대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: heyne@hanmail.net)

• Received: 10 October 2014 • Revised: 1 November 2014 • Accepted: 16 March 2015

• Address reprint requests to: Hong Eunyoung

Department of Nursing, Gyeongnam National University of Science and Technology
33 Dongiin-ro, Jinju 660-758, Korea

Tel: 82-55-751-3656 Fax: 82-55-751-3659 E-mail: heyne@hanmail.net

우울 정도는 높았으며($r=.27, p<.001$), 우울 정도가 높을수록 대인관계는 좋지 않았다($r=-.37, p<.001$). Bae와 Lee (2009)는 청소년을 대상으로 연구한 결과 대인관계 문제와 우울 간에는 유의한 정적 상관관계($r=.58, p<.001$)가 나타나 대인관계 문제가 높을수록 우울의 정도도 높았다. 즉 스마트폰 중독은 원만한 대인관계를 감소시키고 대인관계 문제와 우울을 증가시키며, 대인관계 문제는 또 우울을 증가시켜 이들 변수가 서로 악순환하고 있었다.

특히 우울은 대학생의 정신건강 문제 중 가장 유병율이 높고 중요한 건강문제(Roh et al., 2006)이므로 대학생 정신건강증진을 위해 우선적으로 다루어야 할 중요한 건강문제 중 하나이다. 그러므로 대학생의 우울과 정적 상관관계에 있으며 우울을 증가시킨다고 알려진 스마트폰 중독을 효과적으로 예방하는 것은 대학생 우울예방에 있어 중요한 한 가지 전략이 될 수 있다. 이를 위해 스마트폰 중독이 구체적으로 어떻게 대인관계 문제와 우울에 작용하는지 파악할 필요가 있으나 선행연구는 주로 스마트폰 중독과 대인관계 문제나 우울과 같은 정서적 문제와의 상관성 연구가 대부분으로, 스마트폰 중독이 어떻게 어떤 상황에서 대인관계 문제나 우울에 작용하는지 구체적 정보를 제공하는 연구는 부족한 상태이다.

따라서 본 연구에서는 대학생의 대인관계문제와 우울의 관계에서 스마트폰 중독의 조절효과를 검증하여 추후 대학생 스마트폰 중독 예방 및 우울 예방 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 대학생의 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독 정도를 조사하고, 이들 변수의 상관관계 및 대인관계 문제와 우울의 관계에 있어서 스마트폰 중독이 조절변수로서 유의한 효과를 가지는지 검증하기 위한 연구이며 구체적 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자의 일반적 특성 및 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독을 파악한다.
- 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독의 차이를 파악한다.
- 셋째, 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독의 관련성

을 파악한다.

- 넷째, 대인관계 문제와 우울 간의 관계에서 스마트폰 중독의 조절효과를 검증한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 대학생의 대인관계 문제와 우울의 관계에서 스마트폰 중독이 조절변수로서 유의한 효과를 가지는지 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 G시에 소재한 일개 K대학 재학생중 스마트폰을 사용하는 학생을 대상으로 하였으며, 연구보조자가 해당 학교의 캠퍼스 내에서 설문지를 배부하고 회수하였으며, 자료수집기간은 2013년 5월 21일부터 2013년 5월 30일까지였다. 사전에 연구의 목적을 설명하고 서면으로 동의한 사람에게 한해 설문을 실시하였다. 연구보조자는 대상자에게 연구의 목적, 익명성, 비밀보장, 수집된 자료를 연구 이외의 목적으로는 사용하지 않을 것에 대해 설명한 후 자발적으로 서면으로 참여를 동의한 사람에게 한해 설문을 실시하였고, 참여에 동의한 후에도 언제든지 철회할 수 있음을 알렸다. 자발적 참여와 성실한 응답을 독려하기 위해 참가자에게 소정의 답례품을 제공하였다. 본 연구에 필요한 대상자 수는 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 분산분석 시 그룹수 4, 중간크기의 effect size .25, 유의수준 .05 일때 검정력(1-β) .80을 유지하도록 계산한 결과 표본 크기는 최소 180명이었다. 탈락률을 고려하여 설문지 총 230부를 배부하였고 210부가 회수되었으며 이중 응답이 부실한 18부를 제외하고 192부를 최종분석에 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 대인관계 문제

본 연구에서는 Horowitz, Rosenberg, Baer, Ureno와 Villasenor (1988)가 개발하고 Kim 등

(2002)이 표준화한 한국형 대인관계문제검사(KIIP)를 Hong 등(2002)이 단축형으로 표준화한 한국형 대인관계문제검사 원형척도의 단축형(KIIP-SC)으로 측정 한 점수이다. 하위요인으로는 타인을 통제하고 조종하는 것과 관련된 문제를 측정하는 통제지배, 자신의 안녕에 대한 과도한 관심과 관련된 문제를 측정하는 자기중심성, 정서를 경험하고 표현하는 것과 관련된 문제를 측정하는 냉담, 비사회적인 경향, 수줍음과 관련된 문제를 측정하는 사회적 억제, 자신감, 주장성 및 자존감의 결여와 관련된 문제를 측정하는 비주장성, 독립성을 유지하지 못하고 쉽게 설득, 이용당하는 것과 관련된 문제를 측정하는 과순응성, 타인의 욕구에 지나치게 민감하고 책임지려고 하는 것과 관련된 문제를 측정하는 자기희생, 다른 사람에 대한 지나친 관여와 관련된 문제를 측정하는 과관여 등 8개의 하위영역으로 구성되어 있다. 각 하위영역은 모두 5문항으로 총 40문항으로 구성되어 '전혀 그렇지 않다'에 1점부터 '매우 그렇다'에 5점까지로 총점은 40점에서 200점까지이다. 점수가 높을수록 대인관계에서 어려움을 느낀 정도가 많은 것을 의미한다. Hong 등(2002)의 연구에서 Cronbach 'a는 .61-.81이었으며, 검사-재검사 신뢰도는 .60-.78이었다. 본 연구에서는 전체 문항의 Cronbach 'a는 .939였으며 하위영역별로 Cronbach 'a는 .678 - .873이었다.

2) 우울

우울은 Beck (1978)이 개발한 BDI (Beck Depression Inventory)를 Rhee 등(1995)이 번안한 한국판 우울척도를 사용하였다. BDI는 우울의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 증상 영역을 포함하는 총 21문항의 0점에서 3점까지의 4점 척도이다. 각 문항마다 0점에서 3점까지 점수가 부과되고 각 문항에 대한 개인의 평가를 합산한 총점의 범위는 0-63점까지이다. 총점이 0-9점이면 정상, 10-15점이면 약한 우울, 16-23점이면 중등도 우울, 24-63점이면 심한 우울을 의미한다 (Rhee et al., 1995). Rhee 등(1995)의 도구 개발 당시 Cronbach 'a는 .85 이었고 본 연구의 Cronbach 'a는 .956이었다.

3) 스마트폰 중독

본 연구의 스마트폰 중독 측정도구는 휴대폰 중독 수준을 알아보기 위해 '한국형 이동전화 중독척도'(Han & Hur, 2004)를 Park (2011)이 수정 보완한 25문항 척도를 사용하였다. 각 문항에 대해 '전혀 그렇지 않다'에 0점, '매우 그렇다'에 4점으로 총점은 0점부터 100점까지이다. 점수가 높을수록 스마트폰 중독 성향이 높음을 의미한다. 개발 당시는 Cronbach 'a는 .930 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach 'a는 .930이었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였다.

- 첫째, 대상자의 일반적인 특성은 기술통계를 이용하여 분석하였다.
- 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독의 차이는 ANOVA, t-test를 사용하였으며, 사후검정은 Duncan test로 분석하였다. 이때 빈도가 30미만인 항목이 있는 경우 비모수 검정의 Kruskal Wallis 검정을 실시하였으며, 사후검정은 Mann Whitney U검정으로 분석하였다.
- 셋째, 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 넷째, 대인관계 문제와 우울 간의 관계에서 스마트폰 중독의 조절효과를 확인하기 위해 3단계의 위계적 회귀분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자들은 2학년이 39.1%로 가장 많았으며, 다음으로 1학년이 25.5%였다. 여학생이 52.6%, 남학생이 47.4%였고, 전공은 공과계열이 51.0%로 가장 많았고, 간호학이 31.8%, 인문사회계열이 17.2%였다(Table 1). 학교생활만족도는 만족이 53.1%로 가장 많았고 보통이 39.1%로 대체로 보통이상 만족하고 있었다. 이성교제를 하고 있는 경우가 39.1%, 그

렇지 않은 경우가 60.9%였다

대상자들의 일일 스마트폰 사용시간은 1시간-2시간 사이가 32.8%로 제일 많았고, 다음으로 2시간-3시간 사이가 26.0%, 세 시간 이상이 25.0%로 대부분 일일 1시간 이상은 사용을 하고 있었고 일일 2시간 이상 사용하는 학생은 51.0%였다. 스마트폰 기능 중 가장 많이 사용하는 기능 한 가지만 선택하도록 한 결과 Social Network Service (카카오 톡, 트위터 등)라고 답한 사람이 53.6%로 가장 많았고 다음으로 인터넷 자료검색이 24.0%, 게임이 10.4%, 음악듣기, 영화감상 및 Digital Multimedia Broadcasting 시청이 6.3%, 음성통화가 3.1%, 문자메시지가 2.6%로 나타났다.

2. 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독

대상자들의 대인관계 문제 점수 평균평점은 2.2±0.54 (1.0-2.7)였다. 우울충점의 평균은 6.6±6.93

(0.0-39.0)이었다. Beck (1978)의 기준에 따른 분포는 비우울이 146명(76.0%), 경한우울증이 29명(15.1%), 중증도우울증이 11명(5.7%), 심한우울증이 6명(3.1%)으로 나타났다. 스마트폰 중독 점수 평균평점은 1.4±0.69 (0.0-2.9)였다.

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독의 차이

대상자들의 일반적 특성에 따른 변수의 차이는 다음과 같다(Table 2). 대인관계 문제는 학년에 따라 유의한 차이는 없었으며, 성별에 따라 여학생이 유의하게 대인관계 문제가 더 높았다($t=-3.215, p=.002$). 전공에 따라 간호학과 인문사회계열이 공과계열에 비해 유의하게 대인관계 문제가 높았다($F=3.464, p=.033$). 대학생활 만족도에 따라서 유의한 차이가 있었는데($F=9.042, p=.011$), 불만족인 경우와 보통인 경우 매우 만족에 비해 유의하게 대인관계 문제가 높았다.

Table 1. General Characteristics

(N=192)

Characteristics	Categories	N(%)
College year	First	49(25.5)
	Second	75(39.1)
	Third	27(14.1)
	Fourth	41(21.3)
Gender	Male	91(47.4)
	Female	101(52.6)
Major	Science & technology	98(51.0)
	Nursing	61(31.8)
	Humanities & social	33(17.2)
Satisfaction of school life	Satisfied	102(53.1)
	Moderate	75(39.1)
	Dissatisfied	15(7.8)
Girl(Boy) friend	Yes	75(39.1)
	No	117(60.9)
Using time/Day(hour)	<1	31(16.2)
	1-2	63(32.8)
	2-3	50(26.0)
	≥3	48(25.0)
Using purpose	SNS(Kakao Talk, twitter, etc)	103(53.6)
	Internet search	46(24.0)
	Game	20(10.4)
	Music, Movie, DMB	12(6.3)
	Voice call	6(3.1)
	Text message	5(2.6)

우울은 성별에 따라 유의한 차이($t=-3.056, p=.003$)가 있었으며, 학교생활만족도에 따라 유의한 차이($F=15.8736, p<.001$)가 있었는데, 학교생활에 불만족인 군과 보통인 군이 만족인 군에 비해 우울이 유의하게 높았다.

스마트폰 중독 정도는 학년에 따라 유의한 차이가 있었는데($F=4.366, p=.005$), 4학년의 경우 1학년과 2학년에 비해 유의하게 높았다. 성별에 따라 여학생이 유의하게 스마트폰 중독 정도가 높았으며($t=-5.589, p<.001$), 전공별로는 간호학 전공과 인문사회계열 전공인 경우 공과계열 전공보다 유의하게 높았다($F=14.758, p<.001$). 학교생활만족도에 따라 스마트폰 중독 정도는 유의한 차이가 없었다. 이성교제여부에 따라 이성교제를 하는 경우 유의하게 스마트폰 중독 정도가 높았다($t=2.194, p=.029$). 일일 스마트폰 사용시간에 따라 스마트폰 중독 정도에 유의한 차이($F=10.862, p<.001$)가 있었는데, 일일 3시간 이상 사용하는 군의 스마트폰 중독 정도가 제일 높았으며 사용시간이 증가할수록 스마트폰 중독 정도가 높

아지는 경향이 있었다.

4. 변수간 상관관계

대인관계 문제, 우울, 스마트폰 중독간의 상관관계는 다음과 같다(Table 3). 대인관계 문제는 우울과 유의한 정적 상관관계($r=.47, p<.001$)가 있었고, 스마트폰 중독과도 유의한 정적 상관관계($r=.34, p<.001$)가 있었다. 우울은 스마트폰 중독과 유의한 정적 상관관계($r=.26, p<.001$)가 있었다.

Table 3. Correlation of Interpersonal Problems, Depression and Smartphone Addiction

Variables	Interpersonal problems	Depression
	r(p)	r(p)
Depression	.47 ($<.001$)	-
Smartphone addiction	.34 ($<.001$)	.26 ($<.001$)

Table 2. Differences of Smartphone addiction, Interpersonal Problems, Depression by General Characteristics

Characteristics	Categories	Interpersonal problems		Depression (sum of total)		Smartphone addiction	
		Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)
College year**	First	2.2±0.56		6.1±6.61		1.3±0.64 ^D	
	Second	2.1±0.59	1.224	7.4±8.65	0.577	1.2±0.68 ^D	4.366
	Third	2.1±0.41	(.302)	5.6±4.05	(.631)	1.4±0.61 ^{a,b}	(.005)
	Fourth	2.3±0.49		6.4±5.08		1.6±0.57 ^a	
Gender	Male	2.0±0.54	-3.215	5.0±5.50	-3.056	1.1±0.61	-5.589
	Female	2.3±0.52	(.002)	8.0±7.77	(.003)	1.6±0.60	($<.001$)
Major [†]	Science & technology	2.1±0.55 ^b		6.3±7.45		1.1±0.63 ^b	
	Nursing	2.3±0.46 ^a	3.464	6.5±5.24	0.442	1.6±0.55 ^a	14.758
	Humanities & social	2.3±0.61 ^a	(.033)	6.6±8.10	(.663)	1.6±0.66 ^a	($<.001$)
Satisfaction of school life**	Satisfied	2.1±0.50 ^b		4.6±4.77 ^b		1.3±0.65	
	Moderate	2.2±0.56 ^a	9.042	7.8±6.55 ^a	15.873	1.3±0.66	3.274
	Dissatisfied	2.5±0.56 ^a	(.011)	13.9±13.05 ^a	($<.001$)	1.6±0.57	(.195)
Girl(boy) friend	Yes	2.1±0.55	-0.915	5.7±6.27	-1.364	1.5±0.66	2.194
	No	2.2±0.54	(.361)	7.1±7.30	(.174)	1.3±0.64	(.029)
Using time/day (hour) [‡]	<1	2.0±0.60		5.3±4.84		0.9±0.60 ^c	
	1-2	2.2±0.55	1.577	5.5±4.65	2.081	1.2±0.64 ^D	10.862
	2-3	2.1±0.44	(.196)	7.1±6.92	(.104)	1.5±0.54 ^{b,c}	($<.001$)
	≥3	2.2±0.54		8.4±9.78		1.7±0.63 ^a	

* : Kruskal wallis test; [†] a>b : Mann Whitney U test; [‡] a>b>c : Duncan test

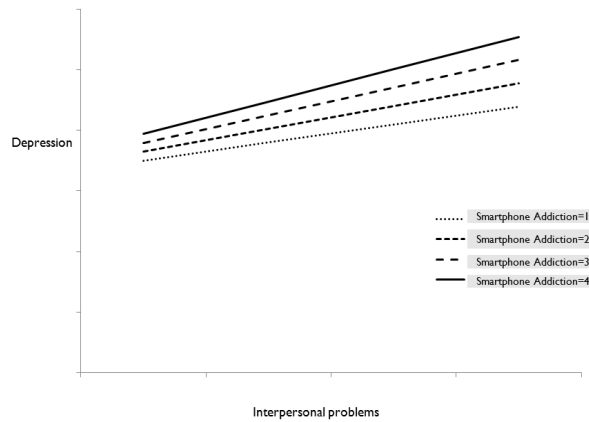


Figure 1. Moderating Effect of Smartphone Addiction

5. 스마트폰 중독의 조절효과 검증

대인관계 문제와 우울 사이에서 스마트폰 중독의 조절효과는 스마트폰 중독 수준이 증가할수록 대인관계 문제가 우울을 더욱 증가시킨다는 가정을 검증하는 것이다. 조절효과를 확인하기 위해 독립변수와 조절변수의 상호작용항을 추가했을 경우 설명력 R^2 값이 통계적으로 유의하게 증가하는지 여부를 검증하는 것으로 3단계의 위계적 회귀분석을 실시하였다. 1단계에서 독립변수를 투입하고, 2단계에서 독립변수, 조절변수를 투입하며, 3단계에서 독립변수, 조절변수, 독립변수와 조절변수의 상호작용항을 투입한다. 그러나 3단계에서 독립변수와 조절변수의 상호작용항의 투입은 다중공선성의 문제를 발생시킬 수 있기 때문에 평균중심화(Mean-Centering)를 실시한다(Baron & Kenny, 1986). 본 연구에서는 Baron과 Kenny (1986)가 제시한 방법대로 독립변수인 대인관계 문제와 조절변수인 스마트폰 중독은 평균중심화를 실시한 후 투입하였고 3단계의 위계적 회귀분석을 실시하였다(Table 4). 그 결과 대인관계 문제와 스마트폰 중독의 상호작용항을 투입하였을 때 $\Delta R^2 = 0.24(p = .014)$ 로 유의하게 증가하여, 대인관계 문제가 우울에 미치는 영향력이 스마트폰 중독 수준이 증가할수록 유의하게 증가하는 조절효과가 유의하였다. 우울에 대한 대인관계 문제와 스마트폰 중독의 상호작용 효과의 구체적인 양상을 파악하기 위하여 스마트폰 중독(0-5점 척도) 점수에 따라

그래프를 통해 살펴보면 Figure 1과 같다.

IV. 논 의

본 연구는 대학생들의 대인관계 문제와 우울정도를 파악하고 이들의 관계에서 스마트폰 중독이 어떤 효과를 가지는지 검증하기 위해 시도되었다.

본 연구대상자들의 대인관계 문제의 평균평점은 2.2 ± 0.54 점으로 같은 도구를 사용한 Hong 등(2002)의 연구에서 대학생 1460명을 대상으로 조사한 결과 1.5 ± 0.41 이었던 것과 비교해서 점수가 더 높았으며, Yang, Jeon과 Ryue (2010)의 의대생 212명을 대상으로 한 결과인 2.5 ± 0.63 과 비슷한 수준이었다. 성별에 따라 대인관계 문제 점수에 유의한 차이가 있었는데 여학생의 대인관계 문제 점수가 더 높았으며 Hong 등(2002)의 연구에서는 여학생이 남학생 보다 약간 더 높게 나타났지만 두 군의 차이를 검증하지는 않았기 때문에 직접적 비교는 어려우며, 추후 반복연구가 필요하리라고 본다.

대인관계 문제는 전공에 따른 유의한 차이가 있었는데 간호학 전공과 인문사회계열 전공이 공과계열 전공에 비해 대인관계 문제가 더 높았는데 이는 간호학과와 인문사회계열에 주로 여학생이 많고 공과계열에 주로 남학생이 많은 것을 고려하면 전공에 의한 차이라기보다는 성별에 의한 차이로 생각된다. 학교생활만족도가 높을수록 대인관계 문제 점수가 감소하는 경향을

Table 4. Moderating Effect of Smartphone addiction on the Relationship between Interpersonal Problems and Depression

	Step 1					Step 2					Step 3				
	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p
Constant	6.583	0.442		14.902	<.001	6.583	0.440		14.958	<.001	6.270	0.452		13.858	<.001
Interpersonal problems	6.065	0.819	.473	7.406	<.001	5.601	0.868	.437	6.451	<.001	5.616	0.857	.438	6.555	<.001
Smartphone addiction	-	-	-	-	-	1.122	0.719	.106	1.560	.120	1.4237	0.720	.134	1.981	.049
Interpersonal problems x Smartphone addiction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.608	1.056	.158	2.470	.014
R ²	.220														
ΔR^2	-														
F(p)	57.850 (<.001)					28.850 (<.001)					21.785 (<.001)				
						.226					.246				
						.010					.024				

보여 학교생활에 불만족할수록 대인관계에서 어려움을 많이 경험한다고 할 수 있겠으며 대인관계 문제는 대학생의 학교생활만족도와 관련 있는 중요한 변수 중 하나라 할 수 있겠다.

우울 점수 총점의 평균은 6.6 ± 6.93 점으로 남·녀 대학생 593명을 대상으로 조사한 Yang (2013)의 연구에서의 평균 6.3 ± 7.43 과 비슷한 수준이었으며 간호학과 여학생을 대상으로 한 Kim과 Kim (2011)의 연구에서의 평균 10.6 ± 5.64 보다는 낮았다. 체계적 문헌고찰을 통한 대학생들의 우울증 유병율(Sarokhani et al., 2013)은 33%였는데, 분석에 사용된 논문의 절단점은 14점에서 17점으로 본 연구 대상자들을 Beck (1978)이 제시한 경한 우울증의 기준인 16점을 기준으로 분류하면 대상자의 34%가 경한 우울증 이상으로 체계적 문헌고찰에서 나타난 대학생들의 우울증 유병율과 비슷한 수준이었다.

우울은 여학생이 남학생보다 유의하게 점수가 높았는데 이는 여학생에서 유의하게 높았던 Yang (2013)의 연구와 일치하는 결과였다. 또한 Roh 등(2006)의 연구에서 주요 우울장애의 12개월 유병률은 남학생 4.2%, 여학생 9.5%로 성별에 따른 유의한 차이가 있었고, 평생유병률도 남학생 7.4%, 여학생 13.8%로 유의한 차이가 있어 본 연구결과와 일치하였으며 여학생이 남학생보다 우울을 더 많이 경험하는 것으로 볼 수 있겠다. 그러므로 지역사회 대학생 우울예방 프로그램은 여학생을 우선 대상으로 포함시킬 필요가 있다. 또한 학교생활 만족도가 낮을수록 우울이 높았는데 대학생 우울 예방을 위해 학교생활 만족도를 향상시키는 방안 마련이 필요한 결과라 할 수 있겠다.

본 연구 대상자들의 일일 스마트폰 사용시간은 1-2시간이 가장 많았고, 2시간 이상 사용하는 비율이 절반정도였다. 이는 Lee 등(2013)이 대학생을 대상으로 조사한 결과 일일 평균 사용시간이 2.3시간이었던 것과 비슷한 수치이지만 Kim과 Lee (2012)의 4년제 대학생 대상 연구에서 일일 3시간 이상 쓰는 학생이 60%이상이었다는 것과 비교하면 다소 낮은 편이었으며, 2013년 인터넷 중독 실태조사에서 전체 스마트폰 사용자의 일일 사용시간이 평균 4.1시간(Korea Internet Security Agency, 2013)이었던 것에 비해 비교적 낮은 수준이었다.

가장 많이 사용하는 기능으로 SNS(카카오톡, 트위터 등)를 절반 이상이 선택하였는데 이는 2013년 인터넷 중독 실태조사에서 스마트폰의 이용목적은 복수 응답하게 한 결과 1위가 모바일 인스턴트 메신저(카카오톡 등)였던 것(Korea Internet Security Agency, 2013)과 일치하는 결과로 대학생들은 스마트폰의 기능 중 SNS(카카오톡 등)를 가장 많이 사용하고 있었다. 2013년 인터넷 중독 실태조사에서도 20대에서 인터넷 이용시 주 사용기기는 스마트폰인 경우가 54.8%, 스마트폰과 PC를 비슷하게 이용하는 경우가 32.4%로 나타났고(Korea Internet Security Agency, 2013), 인터넷 이용용도의 1위가 모바일 인스턴트 메신저(카카오톡 등)였던 것을 고려해보면 언제 어디서나 쉽게 접근할 수 있는 스마트폰을 이용해 특히 SNS 이용을 많이 하고 있다고 할 수 있으며 본 연구대상자들의 스마트폰 이용 특성과도 비슷하였다. 즉 대학생들은 스마트폰을 SNS와 같은 비대면적 의사소통 및 대인관계에 가장 많이 활용하고 있었다.

본 연구 대상자들의 스마트폰 중독 정도는 평균평점 1.4 ± 0.69 점으로 같은 도구로 성인들의 스마트폰 중독 정도를 조사한 Park (2011)의 연구에서는 평균평점 및 총점을 제시하고 있지 않아 비교할 수가 없었지만 대상자들의 스마트폰 중독 정도는 중간점수(2점) 보다 낮은 수준이라고 할 수 있다. 한편 본 연구와 다른 도구로 대학생의 스마트폰 중독을 조사한 Hwang 등(2012)은 1점에서 5점까지의 5점 likert 척도로 조사한 결과 스마트폰 중독 점수는 평균평점 1.9 ± 0.64 점 이었고, Kim 등(2013)은 1점에서 4점까지의 4점 likert 척도로 조사한 결과 평균평점 2.2 ± 0.53 으로 나타났으나 도구의 척도가 상이하여 본 연구 대상자와의 직접적 비교는 어려웠다.

스마트폰 중독 점수는 학년에 따라 유의한 차이가 있었는데 4학년의 경우 1, 2학년에 비해 스마트폰 중독 정도가 유의하게 더 높았다. 이는 학년에 따른 차이가 없었던 Lee 등(2013)의 연구와는 차이가 있었다. 성별에 따라서 여학생의 중독점수가 유의하게 더 높았는데 이는 Lee 등(2013)의 연구와 Hwang 등(2012)의 연구와 일치하여 여학생의 스마트폰 중독 정도가 남학생보다 더 높은 것으로 생각된다. 여학생이 남학생보다 더 높은 이유는 여성의 경우 휴대폰을 통한 감정

공유에 치중하는 경향이 크기 때문에(Yu, 2011), 남학생에 비해 직접 대면하는 의사소통보다는 스마트폰을 이용한 카카오톡 등의 SNS를 통한 의사소통을 보다 많이 하기 때문인 것으로 생각된다. 전공에 따른 차이도 있었는데 간호학 전공과 인문사회계열 전공이 공과계열 전공에 비해 중독정도가 더 높았는데 이는 전공에 의한 차이라기보다는 공과계열은 주로 남학생이 많고 간호학 및 인문사회계열은 주로 여학생이 많기 때문에 성별에 의한 차이로 생각된다. 이성교제를 하는 경우가 그렇지 않은 경우보다 중독 정도가 더 높았는데 이는 이성교제를 하는 학생의 경우 스마트폰을 이용해 상대방과 소통하는 시간이 더 많기 때문으로 생각된다. 일일 스마트폰 사용시간이 길어질수록 중독정도도 더 높아지는 경향을 보였는데 이는 Hwang 등(2012)의 연구와 Park (2011)의 연구결과와 일치하며 스마트폰 중독을 가장 잘 나타내는 척도가 스마트폰 사용시간임을 시사하는 것이라고 생각된다.

연구변수들의 상관관계를 분석한 결과 대인관계 문제와 우울 간에 유의한 상관관계가 있었는데 이는 Bae와 Lee (2009)의 연구에서 두 변수 간 유의한 정적 상관관계가 있었던 결과와 일치하였다. 대인관계 문제와 스마트폰 중독 간에도 유의한 정적 상관관계가 있었는데 Hwang 등(2012)은 스마트폰 정상사용군과 중독사용군을 구분하여 조사한 결과 정상사용군에서 대인관계가 더 좋았지만 통계적으로 유의하지는 않았으며($p = .053$), Choi 등(2012)의 연구에서는 대학생들의 스마트폰 사용이 대인관계에 유의하게 부정적 영향을 주는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 즉 스마트폰의 사용은 대면접촉을 통한 직접적 의사소통보다는 간접적 의사소통을 늘리고 스마트폰의 사용이 증가할수록 타인과 원만한 대인관계를 유지하는데 장애요인이 된다고 볼 수 있겠다. 우울과 스마트폰 중독 간에는 유의한 상관관계가 있었는데 이는 Choi 등(2012)의 연구에서 스마트폰 사용이 정신건강에 유의하게 부정적 영향을 미친다는 결과와, Hwang 등(2012)의 연구에서 스마트폰 중독사용도와 우울 간에 유의한 정적 상관관계가 있다는 결과와 일치하였다. 즉 스마트폰 중독, 대인관계 문제와 우울 세 변수는 서로 유의한 정적 상관관계를 가지고 있어 세 변수 중 어느 한 변수의 증가는 나머지 다른 두 변수의 증가를

동반한다고 할 수 있으며 이 악순환을 차단시키기 위한 효율적 전략이 모색될 필요가 있겠다.

스마트폰 중독이 대인관계 문제와 우울의 관계에서 구체적으로 어떠한 조절효과를 가지는지 확인하기 위해 3단계의 위계적 회귀분석을 실시한 결과 스마트폰 중독이 대인관계 문제와 상호작용하여 우울을 높이는 조절효과가 유의함을 확인하였다. 조절효과가 유의하다는 것은 스마트폰 중독이 심한 사람일수록 대인관계 문제가 우울에 미치는 영향이 더 크다는 의미로, Figure 1과 같이 스마트폰 중독 수준이 증가할수록 대인관계 문제와 우울 사이의 기울기가 더 커지는 것을 확인할 수 있었다. 본 연구의 결과는 Hwang 등(2012)의 연구에서 우울이 스마트폰 중독 사용 군에서 더 높았다는 결과와 Park (2011)의 연구에서 스마트폰 중독수준 상위집단의 우울 정도가 더 높다는 결과에 의해 지지받았다. 스마트폰 중독이 심한 사람일수록 대인관계 문제가 우울에 미치는 영향이 더 커지는 이유는 스마트폰 중독이 심해 질수록 현실세계보다 가상 공간에서의 대인관계형성을 편안하게 느끼면서 이를 추구하게 되므로(Kim, B., 2013) 직접대면적 대인관계는 더욱 줄어들게 되고, 결국 우울을 더 증가시키는 것으로 생각된다. 즉, 스마트폰 중독은 대인관계 문제의 우울에 대한 영향을 더욱 악화시키는 요인으로 작용하였다. 이는 또한 대학생들이 가장 많이 사용하는 스마트폰 기능이 SNS(카카오톡, 트위터 등)라는 점에서도 스마트폰 사용이 비대면적 의사소통이나 대인관계를 증가시키고 직접적 대면접촉을 통한 의사소통 및 대인관계를 감소시킨다고 볼 수 있으며, 이로 인해 더욱 대인관계 문제가 우울을 증가시키는데 기여한다고 할 수 있겠다. 이러한 우울에 대한 스마트폰 중독과 대인관계 문제의 상호작용의 악순환을 차단하기 위해 스마트폰 중독을 감소시키거나 예방하는 전략을 개발할 필요가 있으며 대학생의 직접적 대면을 통한 의사소통 향상 및 대인관계 능력 향상을 위한 중재프로그램도 필요할 것으로 생각된다.

우리나라의 대학생은 약 300만명(Ministry of Education, 2013)에 이르고 있어, 국가 보건사업의 주요 대상 중 하나라고 할 수 있으며, 이들이 대학을 졸업하고 사회로 나아가 우리 사회의 중요한 생산인력이 되므로 대학생 시기부터 건강한 습관을 유지하고

건강을 증진하는 것은 매우 중요한 일이라 할 수 있다. 하지만 대학생은 인생의 발달단계로 볼 때 후기 청소년기 또는 성인기 초기이며, 성공적 성인기를 맞이하기 위하여 부모로부터 심리적 및 정서적으로 독립함과 동시에 자아에 대한 이해와 정체감을 확립하여 사회적 역할을 구축하는 발달과업을 이루어야 하는 시기로 (Kim, M., 2013; Park & Kim, 2013; Yoo, Park, Song, You & Park, 2013), 생활범위가 넓어지고, 음주 및 흡연의 증가, 취업스트레스 등으로 인해 신체적, 정서적 및 심리적 변화가 극심하고 정신적인 스트레스를 많이 경험하게 되며, 발달과 정신건강에 취약한 시기이다(Kim, M., 2013; Park & Kim, 2013). 실제적으로 성인기에 진단되는 정신과적 장애의 상당수가 이미 청소년기 혹은 성인초기부터 시작되므로(Kim, 2009) 대학생의 중요한 정신건강문제 중 하나인 우울을 예방하기 위한 중재가 활성화될 필요가 있다. 본 연구결과 우울을 높이는 대인관계 문제를 감소시키기 위한 대인관계 향상을 위한 간호중재 프로그램이 필요하다고 생각되며 스마트폰 중독이 심할수록 대인관계문제가 우울에 미치는 영향력이 커지기 때문에 스마트폰 중독예방 프로그램 또한 우울 예방 및 감소에 필수적 전략으로 사료된다. 그러므로 향후 대학생 정신건강 향상 및 우울예방을 위한 건강증진사업 실시에 있어 대인관계 향상 및 스마트폰 중독예방 전략이 반드시 고려될 필요가 있겠다.

본 연구는 국내·외에서 대인관계 문제와 우울사이의 스마트폰 중독의 조절효과를 밝힌 최초의 연구로서의 의의가 있으며, 본 연구결과 대학생 건강증진을 위한 보건사업을 실시할 때 대학생의 우울 예방 및 감소를 위해 대인관계 능력을 향상시키고, 스마트폰을 통한 SNS(카카오톡, 트위터 등)와 같은 간접적 대인관계 보다는 직접적 대면을 통한 대인관계를 활성화시키기 위한 전략을 고려하는 것이 권장된다.

본 연구는 일개 대학생만을 편의표집하여 연구결과를 일반화하는데 주의가 필요하며, 향후 대표성있는 표본을 통한 반복연구를 실시할 것을 제언한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 대학생들의 대인관계 문제와 우울간의 관

계에서 스마트폰 중독이 조절효과를 갖는지 검증하여 향후 대학생들의 스마트폰 중독 예방 및 우울 예방 프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 시도되었다.

대학생들은 간접적 의사소통인 SNS사용에 스마트폰을 가장 많이 이용하고 있었으며 스마트폰 사용시간이 증가할수록 스마트폰 중독 정도가 높게 나타나 추후 대학생의 스마트폰 중독 예방프로그램 개발시 스마트폰 사용시간을 관리하는 중재가 고려되어야 하겠다. 여학생의 경우 스마트폰 중독, 대인관계 문제 및 우울 모두 남학생보다 유의하게 높아 대학생 우울예방 및 스마트폰 중독 예방 프로그램은 여학생을 우선적으로 포함할 필요가 있을 것으로 생각된다.

대인관계 문제, 스마트폰 중독, 우울은 모두 유의한 정적 상관관계가 나타나 세 변수 중 어느 한 변수의 증가는 나머지 두 변수의 증가를 동반하고 있었으며, 스마트폰 중독이 심할수록 대인관계 문제가 우울에 미치는 영향이 커지는 조절효과가 유의하게 나타나, 대학생들의 스마트폰 중독은 대인관계 문제가 우울에 미치는 영향력을 더욱 악화시키는 요인으로 나타났다.

전체 인구 중 대학생이 차지하는 비율을 볼 때 대학생은 국가 보건사업의 중요한 대상이라 할 수 있으며 특히, 대학생의 우울예방 및 정신건강증진을 위한 건강증진 프로그램을 실시할 때 대인관계 능력 향상을 위한 전략 및 직접적 대면접촉을 통한 의사소통 및 대인관계를 향상시키는 전략이 반드시 포함될 필요가 있으며, 스마트폰 중독을 예방하고 감소시키기 위한 중재의 활성화가 필요할 것으로 생각된다. 향후 연구결과에의 일반화를 위해 대표성 있는 표본을 통한 반복연구를 제언한다.

References

- Bae, M. Y. & Lee, E. H. (2009). The relationships between self-differentiation, interpersonal problems, and depression/anxiety levels in adolescence : the mediating effects on self-control ability. *Studies on Korean Youth*, 20(1), 85-112.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in

- social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Beck, A. T. (1978). *The beck depression inventory*. Philadelphia: Center for cognitive therapy.
- Choi, H. S., Lee, H. K., & Ha, J. C. (2012). The influence of smartphone addiction on mental health, campus life and personal relations- Focusing on K university students. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, 23(5), 1005-1015. <http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2012.23..5.1005>
- Han, J. L. & Hur, G. H. (2004). Construction and validation of mobile phone addiction scale. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 48(6), 138-165.
- Hong, S. H., Park, E. Y., Kim, Y.H., Kwon, J. H., Cho, Y. R., & Kim, Y. K. (2002). Short form of the Korean inventory of interpersonal problems circumplex scales(KIIP-SC). *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 21, 923-940.
- Horowitz, L. M., Rosenberg, S. E., Baer, B. A., Ureno, G., & Villasenor, V. S. (1988). Inventory of interpersonal problems: Psychometric properties and clinical applications. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 885 - 892.
- Hwang, K. H., Yoo, Y. S., & Cho, O. H. (2012). Smartphone overuse and upper extremity pain, anxiety, depression, and interpersonal relationships among college students. *Journal of the Korean Contents Association*, 12(10), 365-375. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.10.365>
- Kim, B. N. (2013). The mediating effect of depression on the relationship between self-control and smartphone-addiction in university students. *Korean Journal of Family Welfare*, 39(3), 49-81.
- Kim, B. N., Ko, E. J., & Choi, H. I. (2013). A study on factors affecting smart-phone addiction in university students : a focus on differences in classifying risk groups. *Studies on Korean Youth*, 24(3), 67-98.
- Kim, G. H. & Kim, K. H. (2011). Anger, depression and self-esteem among female students in nursing college. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 20(3), 233-241.
- Kim, I. H. (2009). Mental health of adolescents in a community. *Journal of Agricultural Medicine & Community Health*, 34(2), 234 -243.
- Kim, M. H. (2013). Factors affecting mental health among college students - Sassang constitution and ego state centered approach-. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 27(3), 564-577. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.3.564>
- Kim, N. S. & Lee, K. E. (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), 72-83.
- Kim Y. H., Jin, Y. K., Cho, Y. R., Won, J. H., Hong, S. H., & Park, E. Y. (2002). Validation of Korean inventory of interpersonal problems: KIIP - C and KIIP - PD. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 21, 391-411.
- Korea Internet Security Agency. (2013). *The survey of internet addiction 2013*. Retrieved April 20, 2014, from: <http://isis.kisa.or.kr/board/?pageId=060200&bbsId=3&itemId=8012012>
- Korkeila, J. (2012). Internet addiction. *Duodecim*, 28(7), 711-718.

- Lee, B. I., Kim, S. W., Kim, Y. J., Bae, J. Y., Woo, S. K., Woo, H. N., Lee, S. M., Lee, S. Y., Jung, M. G., & Choi, G. E. (2013). The relationship between smartphone usage time and physical and mental health of university students. *The Journal of The Korean Society of School Health*, 26(1), 45-53.
- Ministry of Education. (2013). *Basic education statistics*. Retrieved May 13, 2014, from: <http://www.mest.go.kr/web/100026/ko/board/view.do?bbsId=294&pageSize=10¤tPage=0&encodeYn=N&boardSeq=50261&mode=view>
- Ministry of Science. (2014). *ICT and future planning*. Retrieved April 20, 2014, from: http://www.msip.go.kr/www/brd/m_163/view.do?seq=22
- Park, J. Y. & Kim, N. H. (2013). Relationships between physical activity, health status, and quality of life of university students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 27(1), 153-165. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.1.153>
- Park, Y. M. (2011). *A study on adults' smart phone addiction and mental health*. Unpublished Master's thesis, Sangji University, Kangwon.
- Rhee, M. K., Lee, Y. H., Park, S. H., Sohn, C. H., Chung, Y. C., Hong, S. K., Lee, B. G., Jang P. & Yoon, A. R. (1995). A standardization study of Beck Depression Inventory I-Korean Version (K-BDI): reliability and factor analysis. *Korean Journal of Psychopathology*, 4, 77-95.
- Roh, M. S., Jeon, I. J., Lee, H. W., Lee, H. J., Han, S. K., & Hahm, B. J. (2006). Depressive disorders among the college students : prevalence, risk factors, suicidal behaviors and dysfunctions. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 45(5), 432-437.
- Sarokhani, D., Delpisheh, A., Veisani, Y., Sarokhani, M. T., Manesh, R. E., & Sayehmiri, K. (2013). Prevalence of depression among university students: a systematic review and meta-analysis study. *Depression Research and Treatment*, 1-7.
- Yang, E. B., Jeon, W. T., & Ryu, S. H. (2010). The relationship between the level of I-consciousness, We-consciousness and interpersonal problems of Korean medical students. *Korean Journal of Medical Education*, 22(2), 141-148. <http://dx.doi.org/10.3946/kjme.2010.22.2.141>.
- Yang, K. M. (2013). A study on the effects of body image, perfectionism, and obsessive compulsion on depression among university students. *Korean Journal of Stress Research*, 21(1), 1-11.
- Yoo, M. S., Park, J. W., Song, M. S., You, M. A., & Park, H. R. (2013). Effects of passive music listening on psychological well-being and depression in undergraduate nursing students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 27(3), 490-499. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.3.490>
- Yu, M. O. (2011). *A Study on high school students' cellular phone addiction, mental health and impulsiveness*. Unpublished Master's thesis, Kangwon National University, Kangwon.

ABSTRACT

The Moderating Effect of Smartphone Addiction on the Relationship between Interpersonal Problem and Depression

Hong Eunyoung (Assistant Professor, Department of Nursing,
Gyeongnam National University of Science and Technology)

Purpose: The purpose of this study was to demonstrate the moderating effect of smartphone addiction on the relationship between interpersonal problem and depression.

Methods: From 21 to 30 May 2013, a convenience sample of 192 subjects was recruited. Research data were collected via questionnaires and analyzed using SPSS version 18.0.

Results: Scores for female students were higher than those for male students in smartphone addiction, interpersonal problems and depression. The average BDI score was 6.6. There were 29(15.1%), 11(5.7%), 8(4.0%), and 6(3.1%) students with mild, moderate, and severe depression, respectively. Significant positive correlation between smartphone addiction, interpersonal problems and depression. The moderating effect of smartphone addiction on the relationship between interpersonal problems and depression was significant.

Conclusion: Smartphone addiction plays a role as a moderating variable influencing the relationship between interpersonal problems and depression, and also increases the effect of interpersonal problems on depression. When developing depression prevention programs for college students, such programs should consider strategies to decrease smartphone addiction and increase direct interpersonal relationship, and female students in particular should be included in such programs.

Key words : Student, Cell Phones, Interpersonal Relation, Depression