

인터넷 게임 과몰입이 청소년의 자살생각에 미치는 영향: 우울감의 매개효과 분석

민다경, 이한나, 송인한
연세대학교 사회복지대학원

Effect of Internet Game Overflow on Suicidal Ideation among Adolescents: Analysis of the Mediating Effect of Depressive Mood

Dakyung Min, Hanna Lee, In Han Song
Yonsei University Graduate School of Social Welfare

요약 청소년의 인터넷 게임 과몰입이 정신건강에 부정적 영향을 미친다는 주장이 제기되어 왔다. 특히, 높은 자살률은 우리사회의 심각한 정신건강의 문제로 알려져 있다. 본 연구는 청소년의 인터넷 게임 과몰입이 자살생각에 미치는 영향과, 그 두 변수 사이에서 우울감이 가지는 매개효과를 검증함으로써, 인터넷 게임 과몰입, 우울감과 자살생각 간의 관계를 조사하고자 하였다. 이를 위해 한국청소년정책연구원의 2012년 한국 아동·청소년 정신건강 실태조사연구(N=8,745)를 분석하였다. 주요 분석 결과로는 첫째, 척도의 위험성 기준으로 볼 때 약 5.6%의 청소년이 위험군에 속하는 것으로 발견되었다. 둘째, 두 변인의 관계만을 고려하였을 때, 청소년의 인터넷 게임 과몰입이 자살생각에 유의미한 영향을 주는 것으로 발견되었다. 셋째, 그러나, 인터넷 게임 과몰입과 자살생각 사이에서 우울감이 완전 매개효과를 가져, 인터넷 게임 과몰입은 우울감을 증가시킴으로써 자살생각을 증가시키는 관계를 가지는 것으로 분석되었다. 실천적 함의로서, 청소년의 인터넷 게임 과몰입과 정신건강 문제에 개입함의 필요성을 논의하였다.

주제어 : 인터넷 게임 과몰입, 우울감, 자살생각, 청소년

Abstract It has been argued that internet game overflow (IGO) causes negative effects on mental health among adolescents. Especially, suicide has been known as one of the most serious mental health problems in Korea. This study is to examine the effect of IGO on suicidal ideation among adolescents, and to examine the relationship among IGO, depressive mood, and suicidal ideation by analyzing the mediating effect of depressive mood in the relationship between IGO and suicidal ideation. For this purpose, we analyzed the 2012 dataset from the Korea Children and Youth Mental Health Promotion Study (N=8,745) by the National Youth Policy Institute. The results showed that, first, about 5.6% of adolescents were included in the risky group depending on the criteria of the measurement. Second, IGO has a statistically significant effect on suicide ideation when considering the two variables only. Third, however, as depressive mood was found to have a complete mediating effect in the relationship between IGO and suicidal ideation, IGO increases suicidal ideation by increasing depressive mood. As policy and practice implications, the necessity of intervention to reduce IGO and mental health problems among adolescents was discussed.

Key Words : Internet Game Overflow, Depressive Mood, Suicidal Ideation, Adolescent

Received 5 July 2014, Revised 2 August 2014

Accepted 20 September 2014

Corresponding Author: In Han Song (Yonsei University Graduate School of Social Welfare)

Email: isong@yonsei.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. 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.

1. 서론

현대사회에 생활의 필수요소로 자리 잡은 인터넷은 긍정적 영향력을 미침과 동시에 역기능을 초래하고 있다. 인터넷 중독은 인터넷 사용의 대표적인 역기능으로, 특히 청소년기는 이에 취약한 시기로 인식된다. 2013년 한국사회 청소년(만 10~19세)의 인터넷 중독 위험군은 11.7%로 2011년 이후 3년간 지속적으로 상승하고 있으며(2011년 10.4% 2012년 10.7%), 같은 시기 유아와 아동(6.4%), 성인(5.9%)과 비교했을 때 월등히 높은 수치를 나타낸다는 조사결과[1]는 청소년기의 이러한 취약성을 반영한다고 하겠다.

‘게임 몰입정도가 과다해 강박적으로 의존하게 되고, 일상생활을 하는데 지장을 받고 있는 상태’[2]를 의미하는¹⁾ 인터넷 게임 과몰입은 인터넷 중독 중에서도 역기능 문제가 가장 심각하게 고려되고 있으며[3], 청소년은 이 문제의 중심에 놓여 있다. 청소년의 인터넷 게임 과몰입의 심각성과 이에 대한 사회적 우려는 2011년 도입, 시행된 “셋다운제”논란에서 잘 드러난다. 당시 수면부족과 이로 인한 건강저하 뿐 아니라 심한 경우 폭력적 성향을 보이거나, 자해를 하는 것까지 인터넷 게임 과몰입으로 인한 결과로 보는 견해가 제시되었다[4]. 이러한 견해는 인과적 개연성이 부족하며[5], 게임 산업에 대한 규제 논의가 충분치 못하다는 비판에 직면한 바 있으나, 적지 않은 연구결과는 과몰입 증상을 보이는 청소년이 공격적 정서가 더 높게 나타나고[6], 인터넷 게임을 많이 할수록 스트레스 수준이 높으며[7], 자기통제력과 자존감이 낮음[8]을 보고하여 인터넷게임 과몰입의 부작용을 드러낸 바 있다.

한편 2011년 우리나라 청소년의 인구 10만 명당 자살자 수는 13.0명으로 나타났다[9]. 이는 2010년 OECD 31개국의 평균 6.5명을 2배 이상 웃도는 높은 수치이며, 다른 국가에 비해 우리나라의 증가 폭이 2000년을 기준으로 매우 큰 것으로 나타났음을 볼 때[10], 청소년 자살은

시급한 대책이 요구되는 사회문제가 될 수 있다. 청소년기는 자살의 강력한 예측변인 중 하나인 자살생각이 급격하게 증가하는 시기이기 때문에[11] 이 시기에 자살생각을 초래하는 변인을 파악하는 것은 자살행동을 예방하기 위해 특히 중요하다.

청소년기 자살생각에 영향을 미치는 위험요인은 심리적 요인부터 환경 제도적 요인까지 광범위한 차원에 존재하나, 심리적 특성으로의 우울감은 자살생각을 예측하는 가장 강력한 변인으로 다루어져 왔다[12, 13]. 청소년기의 경우 우울감은 성장과정에서 자연스럽게 겪는 것으로 여겨지기도 하지만[14], 역기능적 행동을 예측하고 예방할 수 있는 주요한 요인이 되기 때문에, 이의 원인을 구체적으로 파악할 필요가 있다.

전술한 인터넷 게임 과몰입은 이 같은 청소년의 우울을 야기하는 원인 중 하나로 볼 수 있다. 게임 과몰입이 현실보다 게임 속 세상에서 만족감과 즐거움을 더 느끼도록 하고[15], 사회적 고립을 초래해[16, 17] 결국 우울을 증가시킨다[18, 19]는 선행연구는 이 같은 가정을 뒷받침한다. 또한 청소년 자살의 주요 원인이 충동성이라는 점[20]에서 게임 과몰입으로 자기통제와 충동성이 조절되지 않는 청소년이 현실과 가상의 괴리로 우울감을 겪고 있는 경우, 자살생각을 하게 될 가능성이 높으며, 다수의 연구들이 이를 반증한다.

인터넷 중독과 우울감, 자살생각 간의 선행연구를 보면 고기숙과 이지숙[21]은 고등학생들을 대상으로 한 연구에서 인터넷 중독과 자살생각 간의 연구에서 우울감이 부분매개효과가 있음을 보고하였다. 전은령 외[22]는 스트레스, 인터넷 중독, 우울감, 자살생각 간의 경로분석을 실시하여 스트레스가 인터넷 중독과 우울감을 매개하여 자살생각에 미치는 영향을 검증하였다. 최혜인 외[23]는 우울감 관련 장애 진단을 받은 환자 중 실제 자살행동을 한 고위험군과 자살행동을 하지 않은 저위험군 간의 비교 연구에서 게임 지향적 생활이 두 집단 간 유의한 차이가 나타나는 것을 보고하였다.

본 연구는 이와 같은 선행연구결과를 토대로 우울감이 인터넷 게임 과몰입과 자살생각 간의 관계를 매개할 것이라는 가설을 세우고 이를 검증하고자 한다. 선행연구에서 다루어 온 ‘인터넷 중독’을 ‘인터넷 게임 과몰입’으로 구체화하고, 조사대상의 지역과 연령범위를 확대함으로써 선행연구와의 차별화를 도모하고 보다 넓은 범위로

1) 인터넷(게임) 사용 관련 문헌에서 ‘과몰입’과 ‘중독’은 유사한 의미로 쓰이는데, ‘과몰입’이 병리적 관점의 ‘중독’보다 중립적 입장에서 있는 용어라고 볼 수 있다. 본 연구에서는 인터넷(게임) 자체를 문제로 바라보지 않고, 중립적인 접근이 바람직하다 판단해 과몰입으로 표기했다. 단, 선행연구 고찰 시에는 원 연구에서 사용한 용어를 인용하여 상호 교환적으로 사용하였다.

의 대상에게 구체적 모형을 적용하고자 하였다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 자료수집

본 연구는 한국청소년정책연구원의 ‘아동청소년 정신건강실태조사연구’의 2차년도(2012) 데이터를 활용하여 연구문제를 분석하였다²⁾. 조사의 모집단은 2012년 5~6월 현재 전국 16개 시·도의 초(4~6학년)·중·고등학생(일반계고, 전문계고 포괄)으로, 2011년도 교육통계연보를 표집틀로 하여 층화다단계집락표집 기법으로 표집조사를 실시하였다. 최종 분석에 포함된 대상은 8,745명이다.

2.2 변수와 척도

2.2.1 독립변수 : 인터넷 게임 과몰입

독립변수인 ‘인터넷 게임 과몰입’은 2006년 한국 정보문화진흥원에서 개발한 청소년용 인터넷 게임 중독 척도를 이용하여 측정하였다.³⁾ 본 척도는 각 항목에 대해 4점 리커트식 척도로 빈도(1점=전혀 그렇지 않다~4점=항상 그렇다)를 묻는 20개 문항으로 되어 있으며, 전체문항을 합산하여 35점 이하인 경우 일반사용자, 36점-45점은 잠재적 위험사용자, 46점 이상인 경우 고위험 사용자로 분류하도록 되어 있다. 하위차원은 게임지향적 생활(5문항), 내성과 통제력 상실(8문항), 금단과 정서 경험(7문항)으로 구성된다. 분석에는 전체 문항의 평균값을 활용하였으며, Cronbach’s alpha값은 .933으로 나타났다.

2.2.2 매개변수 : 우울감

매개변수인 우울감은 Beck et al.[27]이 개발하고 이민규 외[28]가 한국어로 번역 및 표준화 백 우울척도(Beck Depression Inventor; BDI)를 활용하여 측정하였다. BDI는 자기보고식 우울감검사로 모두 21개의 문항, 4점 척도

로 구성되어 있다. 하위차원은 죄책감/자기혐오(7문항), 부정적 자기상/정신운동 지연(5문항), 신체적 측면(5문항), 정서적 표현/부정적 인지(4문항)로 4가지이며, 종속변수와 중복을 고려하여 죄책감/자기혐오에서 자살생각을 묻는 문항을 제외한 총 20문항을 분석에 사용하였다. 20문항의 Cronbach’s alpha값은 .898로 나타났다.

2.2.3 종속변수 : 자살생각

종속변수인 자살생각은 최근 1년간 자살생각을 해본 적이 있는지에 대해 ‘있다=1’, ‘없다=0’로 측정하였다.

2.2.4 통제변수 : 인구사회학적 특성, 스트레스, 부모지원, 친구관계, 교사관계

1) 인구사회학적 변수

응답자의 성별은 ‘남자=1’, ‘여자=0’으로, 서열변수로 측정할 경제수준은 ‘매우 못산다=1’부터 ‘매우 잘산다=7’로 코딩하여, 숫자가 커질수록 경제수준이 좋은 편이 되도록 하였다. 학년은 ‘초등학교 4학년=1’~‘고등학교 3학년=9’로 코딩하였으며, 학업성적은 서열변수로 측정하여 ‘매우 못하는 수준=1’부터 ‘매우 잘하는 수준=5’로 코딩하였다.

2) 스트레스

스트레스 원인(부모, 형제자매, 외모, 신체건강, 심리건강, 경제적 문제, 친구, 이성, 선·후배, 선생님, 진로, 학업)으로 인한 스트레스 받는 정도를 ‘전혀 받지 않는다=1’, ‘매우 많이 받는다=4’로 측정하였으며, 총 12문항의 Cronbach’s alpha값은 .863으로 나타났다.

3) 부모지원

정서, 정보, 경제적 지원의 정도에 대한 14문항을 ‘전혀 그렇지 않다=1’~‘매우 그렇다=4’로 측정하였다. 본 연구에서 Cronbach’s alpha값은 .946으로 나타났다.

4) 교사관계

교사와의 긍정적인 태도와 친한 교류를 하는 정도에 대해 3문항으로 구성되어 있으며 ‘전혀 그렇지 않다=1’~‘매우 그렇다=4’로 측정하였다. 본 연구에서 Cronbach’s

2) 아동·청소년 정신건강 실태조사는 2011년부터 2013년까지 3개년에 걸친 협동연구로 2년차 조사에서는 1년차 조사와 동일한 조사내용으로 정신건강 변화추이를 검토하였다.
3) 이 척도를 인터넷 게임 과몰입으로 하여 본 선행연구[24, 25]와 내용상 중독과 함께 과몰입 증상도 다 포함되어 있고, 이 척도로 게임 과몰입 증상의 정도를 측정하는 데 문제가 없다는 선행연구[26]를 토대로 본 연구에서도 인터넷 게임 과몰입으로 표기하였다.

alpha값은 .903으로 나타났다.

5) 친구관계

친구와 긍정적인 교류를 하고 도움을 주고받는 정도에 대해 3문항으로 구성되어 있으며 ‘전혀 그렇지 않다=1’~ ‘매우 그렇다=4’, 본 연구에서 Cronbach’s alpha값은 .872로 나타났다.

2.3 자료 분석 방법

본 연구는 SPSS 21.0을 사용하여 자료를 분석하였다. 먼저 응답자의 인구사회학적인 특성 및 주요 변수의 특성을 살펴보기 위해 빈도분석과 기술분석, 상관관계분석을 실시하였다. 또한 인터넷 게임 과몰입과 자살생각의 관계를 검증하고, 인터넷 게임 과몰입이 우울감을 통해 자살생각에 어떻게 영향을 미치는지 확인하기 위해 Baron & Kenny[29]가 제시한 3단계 분석을 실시하였다. 마지막으로 우울감의 매개효과를 검증하기 위해 최소자승법과 로지스틱의 결과를 결합한 $Z_{Mediation}$ 을 시행하였다[30].

3. 연구결과 및 분석

3.1 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자들의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 주요 내용을 간단히 살펴보면, 성별은 남자가 4,494명(51.4%), 여자가 4,251명(48.6%)으로 조사대상 성별에 있어 비교적 고른 분포를 보였다. 경제수준은 ‘매우 잘 산다’는 566명(6.5%), ‘잘 산다’는 1,212명(14.0%), ‘조금 잘 산다’는 2,303명(26.5%), ‘보통’은 3,227명(37.2%), ‘조금 못 산다’는 1,010명(11.6%), ‘못 산다’는 298명(3.4%), ‘매우 못 산다’는 62명(7%)로 나타났으며, 보통이 가장 높은 비율을 보였다. 학년은 초등학교 3,185명(36.4%), 중학교 2,986명(34.1%), 고등학교 2,574명(29.4%)로 초등학교의 비율이 가장 높았다. 학업성적은 ‘매우 잘 한다’가 728명(8.3%), ‘잘 한다’가 2,017명(23.1%), ‘보통’이 3,534명(40.5%), ‘못 한다’가 1,808명(20.7%), ‘매우 못 한다’가 646명(7.4%)로 ‘보통’으로 응답한 학생이 가장 많았다.

<Table 1> Participant Characteristics

Variables	N(%)	
Sex (N=8,745)	Male	4,494(51.4)
	Female	4,251(48.6)
	Extremely High	566(6.5)
Economic Status (N=8,678)	High	1,212(14.0)
	Above average	2,303(26.5)
	Moderate	3,227(37.2)
	Below average	1,010(11.6)
	Low	298(3.4)
	Extremely Low	62(7)
	Elementary 4th	1,033(11.8)
Grade (N=8,745)	Elementary 5th	1,099(12.6)
	Elementary 6th	1,053(12.0)
	Middle 1st	992(11.3)
	Middle 2nd	962(11.0)
	Middle 3rd	1,032(11.8)
	High 1st	835(9.5)
	High 2nd	871(10.0)
Academic Achievement (N=8,733)	High 3rd	868(9.9)
	Extremely High	728(8.3)
	High	2,017(23.1)
	Moderate	3,534(40.5)
	Low	1,808(20.7)
	Extremely Low	646(7.4)

3.2 주요 변수의 특성

본 연구의 독립변수인 인터넷 게임 과몰입과 매개변수인 우울감, 종속변수인 자살생각의 기술분석 결과는 다음 <Table 2>와 같다. 먼저, 인터넷 게임 과몰입은 위험군을 산출하기 위해 합산 값을 범주화하여 빈도분석을 실시하였는데, 잠재적 위험군은 전체의 3.8%, 고위험군은 1.8%를 차지하는 것으로 나타났다. 전체집단의 평균은 80점 만점에 23.76점이었다. 우울감은 전체 문항의 평균값을 산출하였는데, 3점 만점에 평균 .3849점(SD=.36968)으로 나타났다. 자살생각은 근 1년간 자살생각을 해 본 적이 없다는 대답은 6,575명(76.3%), 있다는 대답은 2,043명(23.7%)로 나타나 대략 1/4 가량의 청소년이 자살생각 경험이 있음을 알 수 있었다.

<Table 2> Characteristics of Major Variables

Variables	cat	N	%	M	SD
IGO	at high risk	328	3.8	23.76	6.650
	potential risk	159	1.8		
	general	8,257	94.4		
Depressive Mood	-	-	-	.3849	.36968
Suicidal Ideation	Y	2,043	23.7	-	-
	N	6,575	76.3	-	-

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

3.3 주요 변수들 간의 상관관계

다음의 <Table 3>는 본 연구모형에 투입한 변수들 중 연속 변수들 간의 단순상관분석을 실시한 결과이다. 변수들 간의 관계를 살펴보면, 인터넷 게임 과몰입과 자살생각, 인터넷 게임 과몰입과 우울감, 우울감과 자살생각 간 모두 정적인 상관관계가 나타났다(p<.001).

<Table 3> Correlations among Major Variables

Variables	1	2	3	4	5	6	7
1	1						
2	-.494***	1					
3	-.411***	.492***	1				
4	-.353***	.442***	.433***	1			
5	.250***	-.207***	-.171***	-.234***	1		
6	.609***	-.454***	-.373***	-.391***	.352***	1	
7	.378***	-.277***	-.208***	-.187***	.142***	.435***	1

1) Stress 2) Parental Support 3) Relationship w/ Teachers 4) Relationship w/ Friends 5) IGO 6) Depressive Mood 7) Suicidal Ideation

3.4 인터넷 게임 과몰입이 자살생각에 미치는 영향과 우울감의 매개효과 분석

매개효과는 매개변수가 독립변수와 종속변수 사이에서 가지는 효과로, 부분매개효과(partial mediating effect)와 완전매개효과(full mediating effect)가 있다. 완전매개는 독립변수가 종속변수에 직접 미치는 영향이 미미하여 독립변수의 영향력이 매개변수를 통하지 않으면 종속변수에 의미있는 변화를 일으킬 수 없다. 즉, 매개변수는 양 변수 간 강력한 통로가 된다. 반면 부분매개는 독립변수가 매개변수를 통하는 간접효과와 직접 영향을

주는 직접 효과가 모두 유의한 경우로, 독립변수의 변화는 매개변수를 거치지 않고도 종속변수를 변화시킬 수 있다. 즉, 부분매개는 완전매개에 비해 매개변수가 양 변수 간 통로로서 가지는 설명력이 작다. 본 연구에서는 이러한 매개효과를 검증하기 위해 Baron & Kenny[29]가 제안한 3단계분석을 시행하였는데, 순서는 다음과 같다.

1 단계분석에서 독립변수(인터넷 게임 과몰입)가 매개변수(우울감)에 미치는 유의한 영향력을 확인한다. 2단계 분석에서 독립변수(인터넷 게임 과몰입)가 종속변수(자살생각)에 미치는 영향을 확인한다. 마지막 3단계분석에서는 독립변수(인터넷 게임 과몰입)와 매개변수(우울감)를 동시에 투입하여 매개변수(우울감)가 종속변수(자살생각)에 미치는 영향을 통제된 상태에서 독립변수의 영향력을 확인한다. 여기에서 독립변수가 종속변수에 미치는 영향이 유의하면 매개변수가 부분매개효과를, 독립변수의 영향력이 유의미하지 않으면 매개변수가 완전매개효과를 가지는 것으로 본다.

3.4.1 1 단계: 인터넷 게임 과몰입이 우울감에 미치는 영향 검증

독립변수와 매개변수의 관계를 분석하는 1단계 분석에서는 성별, 경제수준, 학년, 학업성적, 스트레스, 부모지원, 교사관계, 친구관계를 통제하고 인터넷 게임 과몰입을 독립변수로, 우울감을 종속변수로 한 OLS다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수인 인터넷 게임 과몰입은 20 개 문항의 평균값을 투입하였으며, 그 결과는 <Table 4>과 같다.

투입한 통제변수와 독립변수가 종속변수의 분산을 46.6%가량 설명하고 있으며, 모든 투입항의 VIF 값은 10.0이하로 다중공선성의 문제는 없었다. 경제적 수준을 제외한 모든 변인이 우울감에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나, 매개변수에 대한 독립변수의 정적 영향력이 확인되었다(b=.214). 결과를 해석하면, 남성보다 여성이, 학년은 낮을수록, 학업성적이 낮을수록, 스트레스 수준이 높을수록, 부모지원, 교사관계, 친구관계가 나쁠수록, 게임 과몰입정도가 높을수록 우울감이 높은 것으로 나타났다.

<Table 4> Effect of IGO on Depressive Mood

Variables	Model			
	B	SE	β	t
Cons	.252***	.034		7.320
Sex (D)	-.041***	.006	-.055	-6.328
Economic Status	.003	.003	.010	1.057
Grade	-.006***	.001	-.042	-4.577
Academic Achievement	-.032***	.003	-.090	-10.306
Stress	.277***	.007	.435	41.623
Parental Support	-.070***	.006	-.120	-11.613
Relationship w/ Teachers	-.017***	.004	-.040	-3.975
Relationship w/ Friends	-.062***	.005	-.112	-11.883
IGO	.214***	.010	.191	21.550
R	R ²	Adj R ²	Standard Error of Estimate	F
.683	.466	.466	.26896	807.049***

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001
Sex (D): Dummy variables (0=Female, 1=Male)

3.4.2 2단계: 인터넷 게임 과몰입이 자살생각에 미치는 영향 검증

2단계 분석에서는 종속변수에 대한 독립변수의 영향력을 검증하였는데, 통제변수와 독립변수는 2단계와 동일하게 유지하고, 종속변수를 자살생각으로 하는 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 결과는 <Table 5>와 같다.

<Table 5> Effect of IGO on Suicidal Ideation

Variables	Coefficient			Exp (B)
	B	SE	Wald	
Cons	-1.610***	.318	25.643	.200
Sex	-.570***	.063	80.804	.566
Economic Status	.033	.027	1.478	1.033
Grade	-.060***	.013	21.259	.942
Academic Achievement	.006	.030	.044	1.006
Stress	1.251***	.062	406.993	3.493
Parental Support	-.485***	.055	77.043	.616
Relationship w/ Teachers	-.114**	.041	7.712	.893
Relationship w/ Friends	-.091	.047	3.758	.913

IGO	.478***	.089	28.622	1.612
-2LogLikelihood		7581.093		
Chi-Square		1406.481***		
df		9		

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

1단계분석과 마찬가지로, 독립변수인 인터넷 게임 과몰입은 자살생각에 유의한 정적 영향력을 가지고 있었다. 즉 게임 과몰입이 높아질수록 자살생각이 있을 확률이 높은 것으로 나타났다. 통제변수 중 자살생각에 유의한 영향을 미치는 것을 살펴보면, 남성에 비해 여성이, 학년이 낮아질수록, 스트레스가 높을수록, 부모지원이 적을수록, 교사관계가 나쁠수록 자살생각이 높아짐을 알 수 있었다.

3.4.3 3 단계: 인터넷 게임 과몰입이 자살생각에 미치는 영향에서 우울감의 매개효과 검증

3단계에서는 독립변수인 인터넷 게임 과몰입과 매개변수인 우울감을 동시에 투입하고 자살생각을 종속변수로 하는 이항로지스틱회귀분석을 실시하였다. 상세한 결과는 <Table 6>와 같다.

<Table 6> Mediating Effect of Depressive Mood in the Relationship between IGO and Suicidal Ideation

Variables	Coefficient			Exp (B)
	B	SE	Wald	
Cons	-2.332***	.338	47.554	.097
Sex	-.500***	.065	58.392	.606
Economic Status	.029	.028	1.084	1.029
Grade	-.055***	.013	16.849	.947
Adademic Achievement	.079*	.031	6.428	1.083
Stress	.766***	.069	123.444	2.151
Parental Support	-.350***	.058	36.412	.704
Relationship w/ Teachers	-.078	.042	3.438	.925
Relationship w/ Friends	.044	.050	.804	1.046
IGO	.107	.097	1.216	1.113
Depressive Mood	1.961***	.105	346.268	7.106
-2LogLikelihood		7193.890		
Chi-Square		1793.146		
df		10		

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

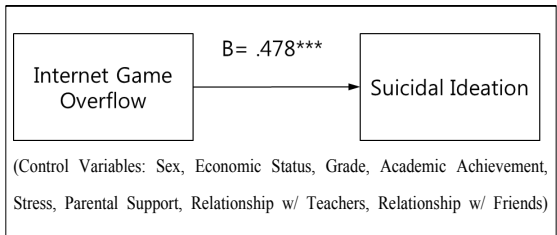
먼저, 매개변수인 우울감이 종속변수인 자살생각에 미치는 영향이 유의하게 나타나, 매개변수의 효과가 검증되었다. 독립변수인 인터넷 게임 과몰입의 자살생각에 대한 영향력은 유의하지 않게 나타나, 우울감이 인터넷 게임 과몰입과 자살생각 간의 관계를 완전매개함을 알 수 있었다. 즉, 인터넷 게임 과몰입 증상이 심화되면 바로 자살생각이 증가하는 것이 아니라, 우울감이 높아지는 과정을 거쳐 자살생각이 높아지는 것으로 볼 수 있다. 통제변수에서는 성별, 학년, 학업성적, 스트레스, 부모지원이 유의한 영향을 미쳐, 여성에 비해 남성이, 학년이 높아질수록, 학업성적이 낮을수록, 스트레스가 낮을수록, 부모의 지원이 많을수록 자살생각이 낮음을 알 수 있었다. 특히나, 스트레스 수준과 부모 지원은 상관관계 분석에서도 높은 상관관계를 보여 통제변수 중 중요 변인 중 하나라고 볼 수 있다. 더불어, 우울감의 매개경로를 검증하기 위해 최소자승법과 로지스틱의 결과를 결합한 $Z_{mediation}$ 을 실시하였는데, 계산과정은 [Fig. 1]과 같다.

$$\frac{\frac{a}{s_a} \times \frac{b}{s_b}}{\sqrt{\left(\frac{a}{s_a}\right)^2 + \left(\frac{b}{s_b}\right)^2 + 1}} = \frac{Z_a Z_b}{\sqrt{Z_a^2 + Z_b^2 + 1}}$$

a : unstandardized regression coefficient:
independent variable → mediating variable
b : unstandardized regression coefficient:
independent variable, mediating variable → dependent variable
 s_a : Standard error of a
 s_b : Standard error of b

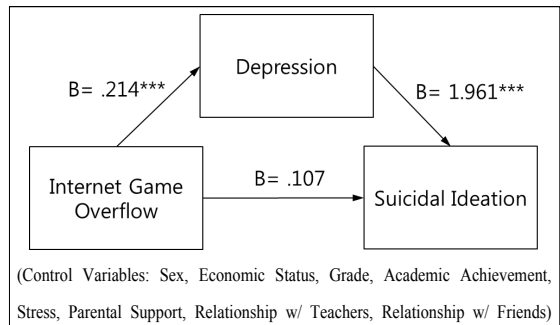
[Fig. 1] Equation for $Z_{mediation}$

위의 공식에 따라 $Z_{mediation}$ 값을 계산한 결과, 14.062로 95%의 신뢰수준에서 유의한 완전매개효과가 검증되었다. 이상의 결과를 종합하여 인터넷 게임 과몰입, 우울감, 자살생각의 매개모형을 제시하면 다음 그림과 같다. 먼저, [Fig. 2]는 인터넷 게임 과몰입에서 자살생각으로 가는 총효과를 나타내고 있다.



[Fig. 2] Effect of IGO on Suicidal Ideation

다음으로, [Fig. 3]은 매개변수인 우울감이 양변수 간에서 가지는 매개효과를 나타내고 있다. 이 모형에서 인터넷 게임 과몰입이 자살생각에 대해 가지는 직접적인 효과는 미미하며, 우울감이 이 경로에서 중요한 역할을 하는 것을 알 수 있다.



[Fig. 3] Mediating Effect of Depressive Mood in the Relationship between IGO on Suicidal Ideation

4. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 청소년의 인터넷 게임 과몰입과 자살생각의 관계에서 우울감의 매개효과를 검증하고, 이를 토대로 인터넷 게임 과몰입의 부작용을 예방하고 청소년의 건전한 발달을 위한 방안을 제언하는 것이다. 초등학교 4학년부터 고등학교 3학년에 이르는 전국의 청소년 8,745명을 대상으로 분석한 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저, 청소년의 인터넷 게임 이용 실태에서는 전체의 3.8%가 잠재적 위험군, 1.8%가 고위험군으로 총 5.6%가 위험군에 속하는 것으로 나타났다. 이는 같은 시기 인터넷 중독 위험군에 대한 조사결과(2012년 10.7%)[1]의 절반을 넘는 수치로, 조사방법의 일치성과 표본의 대표성

을 보다 엄밀하게 따져볼 필요가 있으나, 대략 청소년 인터넷 중독인구의 상당수가 인터넷 게임 과몰입 증상을 보이는 것으로 볼 수 있다.

둘째, OLS다중회귀분석과 이항로지스틱회귀분석을 결합하여 매개효과분석과 $Z_{mediation}$ 을 실시한 결과, 우울감은 인터넷 게임 과몰입과 자살생각 간의 관계에서 완전매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 즉, 인터넷 게임 과몰입 자체가 자살생각을 촉진하는 것이 아니라, 우울감을 초래함으로써 그 결과 자살생각이 증가한다는 점이다. 이 같은 연구결과는 청소년 문제행동의 원인으로 인터넷 게임 과몰입만을 문제시해 온 접근에 과몰입 자체에 대한 개입과 더불어 이로 인한 심리적 변인을 함께 고려해야 함을 시사한다. 심리적 변인에 대한 고려는 먼저, 인터넷 게임 과몰입 위험군 중에서도 보다 높은 위험성을 가지는 대상을 효율적으로 스크리닝하는 데 도움이 될 수 있다. 또한 문제를 해결하기 위한 효과적인 개입을 시도할 수 있다. 인터넷 게임 과몰입으로 인한 우울감을 완화하는 데는 본 연구에서도 나타나듯 다양한 사회적 관계(부모, 교사, 친구)에서의 지지감을 획득하는 것이 도움이 된다. 이는 우울감 뿐 아니라 자살생각 또한 낮추는 효과를 가진다. 그러나 건강한 지지적 관계를 형성하는 것은 청소년 개인에 대한 개입만으로 되는 것이 아니라, 이들을 둘러싸고 있는 전반적 가족과 학교, 사회환경을 고려할 때 가능한 것이다. 또한, 일회적 개입이 아닌, 발달초기에서부터 지지적 관계를 형성하기 위한 노력이 이루어져야 한다.

후속연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 먼저, 통제 변수 중 학년, 학업성적과 같은 일부 변수의 경우 우울감과 자살생각에 대한 영향력이 선행연구결과와 일치하지 않는 방향으로 나타났는데, 이에 대해서는 더 많은 연구를 통해 그 관계를 분석할 필요가 있다.

둘째, 변수간의 선후관계를 보다 명확하게 검증할 필요가 있다. 본 연구결과의 역으로 우울성향이 높은 청소년이 인터넷게임에 쉽게 몰입하게 되고 자살생각이 빈번해질 가능성 또한 배제할 수 없기 때문에, 차후 종단데이터를 통해 변수간의 선후관계, 또는 쌍방관계를 정확하게 파악해야 할 것이다.

셋째, 본 연구에서는 인터넷 게임의 성격을 고려하지 못했는데, 다양한 인터넷 게임의 특성이 가지는 차이를 고려하여 영향력을 분석하면 몰입하는 게임별로 다르게

접근할 수 있는, 보다 풍부한 실천적 함의를 끌어낼 수 있을 것이다.

넷째, 향후 연구에서는 게임 과몰입이 자살생각에 영향을 주는 과정에 있어, 우울 이외에 불안이나 충동성 등의 심리사회적 변인들에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

마지막으로, 본 연구에서 통제변수로 다룬 스트레스, 부모지원, 친구관계, 교사관계와의 관계 또한 실제 개입을 위하여 보다 구조적, 맥락적으로 파악할 필요가 있다.

REFERENCE

- [1] National Information Society Agency, A study on current status of internet addiction, Ministry of Science, ICT and Future Planning, 2013
- [2] Eun-Kyung Lee & Me-Kyung, Song, A Study for Prevention and Counseling of Youth Game Over-flow of Wee Center, Youth Culture Forum, Vol. 36, pp. 86-114, 2013
- [3] Kyung-Ok Lee, Min-Hwa Kim, Seung-Ok Kim & Hye-Su Kim, A Study of the Development of Internet Game Addiction Scale for Children and Adolescents, National Information Society Agency, 2006
- [4] The Korea Times, Korean Teens Fall Prey to New Disorder Internet Addiction, 2010. 3. 24, (http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2010/03/116_62907.html)
- [5] Edaily News, Bill on game addiction in reality, How can it be changed?, 2014. 7. 18, (<http://www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?SCD=JE61&newsid=01177526606155832&DCD=A00506&OutLnkChk=Y>)
- [6] Eun-Jung Kim & Hanna Kim, The effects of violent versus nonviolent internet games on adolescent internet addicts' thoughts, feelings, and behavior, Korean journal of youth studies, Vol. 14, No. 5, pp. 375-405, 2007
- [7] Kyung-Hyun Seo, Addiction to Internet Game, Stress Responses, Subjective Well-being, Life Motivation, and Life Satisfaction Expectancy

- among Male High School Students, Korean journal of youth studies, Vol. 20, No. 2, pp. 217-236, 2013
- [8] Nam-Suk Kwon & Jee-Hyun Lee, The Influential Factors related to Internet Game Addiction among Male Middle School Students in Ulsan: Focusing on Learning Motivation, School Adjustment, Self-control, Self-esteem, The Korean Society of School Health, Vol. 26, No. 1, pp. 13-25, 2013
- [9] Statistics Korea, 2013, (<http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>)
- [10] Young-Sik Jang, Issue & Focus : The suicidal status and policy issues in Korea, Korea Institute for Health and Social Affairs, 2012
- [11] Bo-Young, Kim & Jung-Sook Lee, A Meta-Analysis of Variables Related to Suicidal Ideation in Adolescents, Korean Academy of Nursing Journal, Vol. 39, No. 5, pp. 651-661, 2009
- [12] Young-Suk Park, Protective and Risk Factors Related to Suicidal Ideation among Korean Adolescents : An Approach Centered on School-Related Stress, Parent Relations and Peer Relations for Academic and Vocational High School Students, Korean journal of youth studies, Vol. 20, No. 3, pp. 221-251, 2009
- [13] Se-Won Kwon, Dong-Eun Lee, Eun-Hye Jang, & Gee-Ju Han, The Effect of Experiences of School Violence Victimization in Middle School on Suicidal Ideation among High School Students: The Mediating Effect of Depression, Korean journal of youth studies, Vol. 20, No. 11, pp. 205-231, 2013
- [14] Petersen, A. C., Compas, B. E., Brooks-Gunn, J., Stemmler, M., Ey, S., & Grant, K. E., Depression in adolescence. American Psychologist, Vol. 48, No. 2, pp. 155-168, 1993
- [15] Ng, B. D. & Wiemer-Hastings, P., Addiction to the internet and online gaming. CyberPsychology & Behavior, Vol. 8, No. 2, pp. 110-113, 2005
- [16] Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J., The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. European Psychiatry, Vol. 23, No. 3, pp. 212-218, 2008
- [17] Hur, M. H., Current trends of Internet Addiction Disorder research: a review of 2000 - 2008 Korean academic journal articles. Asia Pacific Journal of Social Work and Development, Vol. 22, No. 3, pp. 187-201, 2012
- [18] Young, K. S., Internet Addiction: The emergence of a new clinical disorder, CyberPsychology & Behavior, Vol. 1, No. 3, pp. 237-244, 1998
- [19] Young, K. S., & Rogers, R. C., The relationship between depression and Internet addiction. CyberPsychology & Behavior, Vol. 1, No. 1, pp. 25-28, 1998
- [20] Jee-Suk Lee, A Study on the relationships between impulsivity, aspects of social support, and suicidal ideation among middle school students: Focus on the moderating effect of social support, Korean Journal of future youth, Vol. 10, No. 3, pp. 1-22, 2013
- [21] Gi-Suk Kho & Jee-Suk Lee, Effect of Internet Addiction and Depression on Suicidal Ideation among Adolescents, The Korean Journal of School Social Workers, No. 25, pp. 131-156, 2013
- [22] Eun-Ryung Jeon, Hun-Jung Lee, Byung-Chul Cheon, Internet Addiction, Depression and Suicidal Ideation among Adolescents, The Korean Society of School Health, Vol. 25, No. 2, pp. 214-221, 2012
- [23] Hye-In Choi, Duk-In Jeon, Myung-Hun Jung, Narei Hong, Jae-Jin Kim, Jung-Eun Song, Ki-Hwan Yook & Hyun-Ju Hong, Suicidal Behavior and Internet Use in Adolescent Depression, Korean J Psychopharmacology, Vol. 23, No. 2, pp. 65-73, 2012
- [24] Yong-Jun Kwon & Yeong-Hee Kim, Effects of Family Functioning & Adolescents' Self-Regulation on Online Game Overflow and School Adjustment, Korean journal of youth studies, Vol. 18, No. 6, pp. 99-121, 2011
- [25] Hee-Jung Koo, The Effects of Resilience and Temperament on Young Children's Internet Game Overindulgence, Korea Journal of Child Care and

Education, Vol. 83, pp. 201-220. 2013

[26] Hyun-Ji Lee, & Il-Kwon Jeong. The Effects of Leisure Activity on Teenager's Game Overuse, Speech & Communication, Vol. 16, pp. 75-104, 2011

[27] Beck, A. T., Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects, University of Pennsylvania Press, Vol. 32, 1967

[28] Min-Kyu Lee, Young-Ho Lee, Se-Hyun Park, Chang-Ho Shon, Young-Jo Jung, Seong-Guk Hong, Byung-Kwan Lee, Philips Jang, Aeri Yoon, Reliability and Factor Analysis=A Standardization Study of Beck Depression Inventory 1-Korean Version (K-BDI), The Korean Journal of Psychopathology, Vol. 4, No. 1, pp. 77-95. 1995

[29] Baron, R. M., & Kenny, D. A., The moderator - mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations, Journal of personality and social psychology, Vol. 51, No. 6, pp. 1173-1182, 1986

[30] Iacobucci, D., Mediation analysis and categorical variables: The final frontier. Journal of Consumer Psychology, pp. 582-594, 2012

송 인 한(Song, In Han)



- 2007년 8월 : 미국 시카고대학교 박사 (사회복지학)
- 2007년 8월 ~ 2009년 2월 : 미국 뉴욕 아델파이대학교 조교수
- 2009년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 사회복지대학원 조교수, 부교수
- 관심분야 : 정신보건, 보건복지, 여성건강/정신건강, 자살예방, 건강불

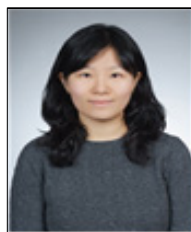
평등, 학제간 융합연구방법론
 · E-Mail : isong@yonsei.ac.kr

민 다 경(Min, Dakyung)



- 2013년 2월 : 서울여자대학교 사회복지학과 (학사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 사회복지학과 (석사재학)
- 관심분야 : 게임 과몰입
- E-Mail : felicia891128@gmail.com

이 한 나(Lee, Hanna)



- 2004년 2월 : 연세대학교 사회복지학과 (학사)
- 2008년 8월 : 연세대학교 사회복지학과 (석사)
- 2013년 2월 : 연세대학교 사회복지학과 (박사)
- 2013년 3월 ~ 2013년 12월 : 한국보건복지 인력개발원 과제연구원

· 관심분야 : 장애, 건강불평등
 · E-Mail : nazlove@naver.com