

초기 청소년의 외로움과 게임중독의 종단적 관계: 게임이용자 패널 데이터의 자기회귀 교차지연 효과 분석

Loneliness and Game Addiction in the Early Adolescence: A Four-Year Panel Study

진보래

중부대학교 문화콘텐츠학부 신문방송학 전공

Borae Jin(bjin23@gmail.com)

요약

게임중독은 사용자를 사회적으로 고립시킬 수 있다. 반면, 외로움으로 인해 게임에 몰두하게 될 수도 있다. 본 연구는 한국콘텐츠진흥원의 게임이용자 패널 데이터를 활용하여 외로움과 게임중독 간의 종단적인 상호 인과관계를 분석하였다. 분석된 응답자들은 초등학교 4학년이었던 2014년부터 중학교 1학년인 2017년까지 매년 하반기 조사에 참여한 초기 청소년들($N = 346$)이었고, 자기회귀 교차지연 모형이 적용되었다. 분석 결과, 외로움과 게임중독은 각기 이후 시점의 외로움과 게임중독을 상대적으로 강하게 예측하였다(자기회귀 효과). 또한, 이전 시점의 게임중독은 다음 시점의 외로움을 유의미하게 예측한 반면(교차지연 효과), 외로움은 이후 시점의 게임중독에 유의미한 영향을 끼치지 않았다. 즉, 게임중독 수준이 높으면 이후 시점의 외로움 수준이 높아졌으나, 외로움은 이후의 게임중독을 예측하지 못하였다. 이러한 결과는 게임중독이 외로움의 원인일 수 있으나 그 반대는 아님을 시사한다.

■ 중심어 : | 청소년 | 게임중독 | 외로움 | 패널 연구 | 자기회귀 교차지연 모형 |

Abstract

Previous studies have shown the significant association between loneliness and game addiction. To determine the causal relationship between them, the present study utilized a series of autoregressive cross-lagged models to early adolescent panel data ($N = 346$) from KOCCA's Game User Panel Research. Results indicated that loneliness and game addiction, respectively, had relatively strong and stable autoregressive effects across four time points. Also, game addiction at a prior time increased loneliness at a later time, but loneliness was not significantly related to game addiction later in time. These results suggest that game addiction may cause loneliness, not the vice versa.

■ keyword : | Adolescence | Game Addiction | Loneliness | Panel Study | Autoregressive Cross-lagged Model |

I. 서론

1. 연구의 필요성

사람들이 게임을 하는 이유는 다양하다. 예를 들면,

무료함을 달래고, 재미를 느끼고자 게임을 한다. 게임을 통해 스트레스를 풀거나 성취감을 느낄 수도 있을 것이다. 게임은 사회적 기술이나 심지어 친사회적 행동의 습득을 도울 수도 있다[1]. 이러한 긍정적인 동기과 효

* 이 연구는 한국언론학회, 콘텐츠진흥원, 건국대학교가 함께 진행한 2019년도 게임이용자 패널연구 학술대회의 지원에 의해 수행되었음.

접수일자 : 2019년 02월 22일

수정일자 : 2019년 03월 28일

심사완료일 : 2019년 04월 03일

교신저자 : 진보래, e-mail : bjin23@gmail.com

과에도 불구하고, 게임중독, 특히 어린이와 청소년의 게임중독은 이 연령대가 가진 취약성과 특수성으로 인해 사회적으로나 학문적으로 크게 주목받고 있다. 게임중독은 일상생활을 방해할 정도로 과도하게 강박적으로 게임을 하는 것을 의미한다[2]. 중독 외에도 과몰입, 과의존, 병리적 이용, 문제적 이용, 게임 이용 장애 등 다양한 용어가 존재하지만, 모두 일상생활에 문제가 생길 정도로 과도하게 게임한다는 의미를 포함하고 있다[2]. 본 연구에서는 이들을 대표하는 의미에서 게임중독이라는 용어를 사용한다.

한국콘텐츠진흥원[3]의 2017년 보고서에 따르면, 10-18세 청소년들의 0.7%가 게임중독이고, 1.9%는 위험집단으로 분류될 수 있다. 비록 중독 집단의 비율이 작은 수치인 것처럼 보이지만, 이 보고서의 조사에 응한 청소년의 2/3가 하루 평균 3시간 이상 게임을 한다고 답하였다. 게임을 많이 하는 것이 곧 중독을 의미하지 않지만, 게임 이용 시간은 중독의 증상인 불안, 일상생활 및 대인관계 지장, 통제력 상실을 모두 예측하는 주요 변인이다[4]. 많은 연구들이 일상생활에 문제가 생길 정도로 과도하게 게임을 이용하는 것은 충동성, 공격성, 외로움, 우울 등 다양한 심리사회적 문제와 관련이 있음을 밝히고 있다[5-7]. 특히나 신체화장애, 강박장애, 우울, 적대감, 불안 등 약물 중독에서 발견되는 증상과 같은 증상이 인터넷 중독 또는 게임중독에서도 발생한다[8-10].

발달 단계상 아동과 성인 사이에 위치하는 청소년은 신체적, 정서적, 환경적 변화를 겪는다. 초등학교 고학년에서 중학교 저학년에 이르는 초기 청소년기에는 급격하게 변화가 시작된다[11]. 발달 과정에서 나타나는 청소년기의 심리적 특성으로 높은 충동성과 자극추구 성향을 들 수 있는데, 우리 뇌는 보상 추구 시스템보다 이성적인 판단 시스템이 더 늦게 발달하기 때문에 나타나는 자연스러운 현상이다. 따라서 청소년기는 중독 행동에 취약한 시기이다[12]. 특히나 요즘과 같이 개인 미디어의 높은 접근성을 고려하면, 청소년은 게임중독에 취약할 수밖에 없다. 청소년의 게임중독을 연구하는 일은 그들의 게임 이용을 정확히 이해하고 필요할 경우 효과적인 개입을 위해 매우 중요하다. 본 연구는 청소년의 게임중독과 외로움의 관계를 살펴보았다.

2. 외로움과 게임중독

누구나 외롭다고 느낄 때가 있다. 그러나 외로움을 만성적으로 비교적 강하게 느끼는 사람들도 있다. 그동안 외로움을 야기하는 선행 요인과 외로움이 가져오는 결과는 무엇인지 다양한 연령 집단을 대상으로 수많은 연구가 진행되어 왔다[13][14]. 이러한 연구들은 공통적으로 외로움이 정신적 건강은 물론 육체적 건강에 있어 매우 중요한 역할을 한다는 점을 강조한다. 사람들은 개인적, 사회적 관계가 자신이 원하는 바대로 이루어지지 않을 때 외로움을 느낀다. 이 불일치, 즉 인간 관계에 있어 바라는 바와 실제 경험하는 바의 차이가 외로움의 본질이다[15]. 한편, 절대적인 측면에서도 외로운 사람들은 사회적 관계망의 크기가 작고, 그 질적인 수준 또한 낮다. 예컨대, 외로운 사람들은 더 적은 수의 친구를 가지고 있고, 친구 관계에서의 만족도도 낮다[16].

진화론적 관점에서 보았을 때, 사람은 다른 사람들과 연결되어 있어야 성공적으로 생존할 수 있었다. 홀로 떨어져 생활하는 인간은 살아남기 힘들었을 것이라는 점은 쉽게 예상할 수 있다. 이렇게 인간의 적응 및 생존과 관련된 측면에서, 외로움은 개인의 사회적 환경에 문제가 있다는 것을 알려주는 일종의 경고 신호라고 할 수 있다[17]. 육체적인 고통이 물리적 환경에 문제가 있다는 신호인 것과 마찬가지로, 카치오포와 동료들[17]은 일련의 실험을 통해 외로움이 단지 다른 종류의 성향이나 상태와 관련이 있는 것을 넘어서서, 실제로 그러한 상태를 야기함을 보여주었다. 외로운 감정은 개인의 성격과 사회정서적 상태에 영향을 끼친다는 것이다. 이들에 따르면 외로움은 “개인차를 드러내는 중심적인 특성”으로 작용한다[17]. 이와 비슷하게 호클리 와 동료들[18]의 실험에서도 외로움의 증가는 갈등이나 불신과 같은 부정적인 커뮤니케이션의 증가와, 위로나 이해와 같은 긍정적인 커뮤니케이션의 감소를 의미하게 설명한다. 이들에 따르면, 외로움은 우리의 지각과 감정, 행동에 영향을 미치는 선행 요인이다.

청소년에게도 외로움은 흔한 현상이고 때로는 강하게 나타날 수 있다[19][20]. 이들은 몸과 마음, 친구 관계, 부모 관계 등 다양한 영역에서 급격한 변화를 겪으면서 외로움을 경험하게 된다. 청소년의 외로움은 부모

및 친구와의 관계는 물론 자아존중감, 생활 만족도와도 관련이 있다[21][22]. 또한 청소년의 외로움은 불안 및 우울과는 정적 관련을, 행복 및 긍정적 자기 인식과는 부적 관계가 있다[23]. 외로움은 이렇게 개인의 사회정서적 안녕감의 수준을 나타내는 대표적인 지표라고 할 수 있다. 특히나 청소년의 외로움은 인터넷이나 게임과 같은 미디어 이용의 양적, 질적 측면과도 관련이 있다[24].

외로움은 전통적인 매스미디어 연구에서도 미디어 이용의 동기나 선행 요인으로서 중요하게 다루어 졌다[25]. 외로움과 미디어 이용의 관계에 대한 연구는 지속적으로 이루어져 왔으나, 90년대 말 크라우트와 동료들[26]의 인터넷 연구에서 큰 주목을 받게 된다. 이들은 인터넷 이용이 사회심리적인 안녕감을 낮춘다는 연구 결과를 발표하였는데, 인터넷 이용자 패널을 대상으로 종단 연구를 실시한 결과, 인터넷을 많이 이용한 사람들의 외로움이 증가한 것이다. 이 연구는 인터넷 이용과 외로움을 포함한 심리적 안녕감 간의 관계에 관한 다양한 연구들을 촉발하였다. 이 중에는, 기존의 매스미디어와는 달리 사회적 상호작용을 가능하게 한다는 점에서, 인터넷 이용이 외로움을 감소시킨다는 연구 결과 또한 존재한다[27]. 이러한 연구들은 외로움이 인터넷 이용의 결과라고 주장한다.

한편, 외로움은 강박적인 인터넷 이용이나 인터넷 중독과는 정적인 관련이 있다. 예컨대, 대학생을 대상으로 한 연구에서 외로움이 클수록 강박적인 인터넷 이용과 그로 인한 부정적인 결과 또한 유의미하게 커지는 것으로 나타났다[28]. 청소년의 경우도 마찬가지로, 외로움은 인터넷 중독과 정적인 상관을 갖는다[29]. 또 다른 연구에서는 부모 및 친구들과의 관계 그리고 사회적 불안이 청소년의 인터넷 중독과 관련이 있음을 밝히기도 하였다[30]. 이러한 연구들은 사회적 능력이 부족하거나 친밀한 관계에서의 충족감을 느끼지 못하는 것, 즉 외로움이 인터넷 중독을 일으킨다고 암시한다.

게임중독과 외로움의 관계에 관한 연구는 인터넷 연구에 비해 상대적으로 적다. 그러나 다수의 인터넷 중독 연구자들은 게임 이용을 과도한 인터넷 이용의 핵심 요소라고 본다[8][31][32]. 따라서 게임중독에 관한 연구도 유사한 결과를 갖는다. 예를 들면, 청소년 게임중독자들은 그렇지 않은 청소년에 비해, 대인 관계의 질

이 낮고, 사회적 불안의 수준이 높다[33]. 게임 이용이 증가할수록 사회적 관계망은 작아지고 사회적 지지는 낮아진다[34]. 즉, 친구, 선생님, 가족과의 관계가 좋으면 게임중독 수준은 낮아진다[35][36].

이렇게 기존 연구들이 일관적으로 암시하는 바는, 게임중독과 외로움의 정적인 연관성이다. 그러나 대부분 횡단 연구로 인과적 관계성을 확립하기 어렵다. 예외적으로, 6개월의 간격을 두고 두 시점에서 자료를 수집한 패널 연구에 따르면, 외로움과 병리적 게임 이용은 서로를 유의미하게 예측하였다[6]. 즉, 병리적인 게임 이용은 외로움을 증가시키고, 외로움은 게임 이용의 병리적 증상을 악화시켰다[6]. 더구나 우리 청소년들의 인터넷 혹은 게임 이용과 외로움에 관한 종단 연구는 더욱 찾아보기 어렵다. 따라서, 본 연구에서는 한국콘텐츠진흥원의 게임이용자 패널 연구 자료를 활용하여, 청소년의 외로움과 게임중독 간의 상호 인과적이고 종단적인 관계를 살펴보고자 한다. 앞서 논의한 외로움 연구자들 및 전통적인 매스미디어나 인터넷 이용 연구 결과에 근거하면, 외로움은 게임에 빠지게 되는 원인일 수 있다. 반면, 중독은 일상생활이나 대인관계에 문제가 생길 정도의 게임 이용을 의미하므로, 게임중독으로 인해 외로움이 증가할 수 있다. 본 연구는 자기회귀 교차지연 모형을 적용한 패널 데이터 분석을 통해 외로움과 게임중독 간의 인과관계를 명확히 밝혀보고자 한다. 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 외로움이 게임중독에 미치는 영향력은 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는가?
- 연구문제 2. 게임중독이 외로움에 미치는 영향력은 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는가?

II. 방법

1. 연구 대상

본 연구는 한국콘텐츠진흥원의 게임이용자 패널 데이터를 분석하였다. 한국콘텐츠진흥원은 어린이와 청소년들의 게임 이용의 효과를 규명하고자 2014년부터 계

입이용자 패널 연구를 실시하고 있다. 응답자는 수도권에 거주하는 청소년과 부모들로, 상반기 응답자와 하반기 응답자 패널로 구분되어 있다. 본 연구는 1차년도(T1)인 2014년 초등학교 4학년 때부터 4차년도(T4)인 2017년 중학교 1학년 때까지 하반기 연구에 참여한 초기 청소년들의 응답 데이터를 분석하였다. 데이터 수집에 관한 구체적인 내용은 이용자 패널 연구 보고서에서 확인할 수 있다[3]. 1차년도에 참여한 응답자수는 550명이었으나 4차년도에는 346명이 참여, 37.1%의 이탈률을 보였다. 이 중, 182명(52.6%)이 남자, 164명이 여자였다. 콘텐츠진흥원에서는 이탈 자료와 정확한 연령 데이터를 제공하지 않아 탈락자 분석과 나이 분석을 하지 않았다.

2. 측정 도구

2.1 외로움

게이미용자 패널 연구에서 외로움은 UCLA 외로움 척도 중 10문항을 사용하여(예: “어려울 때 나를 도와 줄 사람이 없다.”), 4점 척도(1=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)로 측정되었다[3]. UCLA 외로움 척도는 애초 20문항으로 개발되었고, “외로움”을 의미하는 문항 10개와 “외롭지 않음”을 의미하는 문항 10개로 구성되어 있다[16]. 이에 대해 여러 후속 연구에서 외로움 척도의 2-요인 구조에 대해 밝혀 왔고[37-39], 단축 척도를 생성할 경우에는 외로움 문항과 외롭지 않음 문항을 원칙도와 마찬가지로 대등한 비율로 구성하거나[37][38], 외로움 문항만으로 구성하기도 한다[39]. 그런데 게이미용자 패널 연구에서 사용된 척도 10문항 중에서는 2문항만이 외롭지 않음을 의미한다(예: “내가 의지할 상대가 있다.”). 이 두 문항은 전체 척도의 신뢰도를 낮추었고, 탐색적 요인분석 결과, 6문항(아이젠값 4.9, 설명분산 49%)과 2문항(아이젠값 1.4, 설명분산 14%)으로 구분되었다. 확인적 요인분석 결과 또한, 10문항 척도($\chi^2[35] = 439.9$, CFI = .804, TLI = .748, RMSEA = .183)에 비해 8문항 척도($\chi^2[20] = 93.4$, CFI = .956, TLI = .939, RMSEA = .103)의 적합도가 우수하였다. 따라서 본 연구를 위한 외로움 척도는 8문항으로 구성하였다. 이 척도의 신뢰도(α)는 연차 순으로, .92, .92, .94, .94였다.

표 1. 외로움과 게임중독의 평균, 표준편차, 상관관계

변인	1	2	3	4	5	6	7	8
1. T1 외로움	-							
2. T1 게임중독	.54	-						
3. T2 외로움	.44	.39	-					
4. T2 게임중독	.37	.61	.51	-				
5. T3 외로움	.42	.36	.63	.41	-			
6. T3 게임중독	.36	.58	.41	.74	.46	-		
7. T4 외로움	.36	.36	.56	.39	.62	.46	-	
8. T4 게임중독	.31	.56	.30	.65	.35	.77	.46	-
평균	1.50	2.04	1.49	2.01	1.46	2.19	1.52	2.19
표준편차	0.56	0.84	0.59	0.87	0.56	0.88	0.58	0.90

$N = 346$, 모든 상관계수는 $p < .001$ 수준에서 유의미함.

2.2 게임중독

게임중독을 측정하기 위해서는 영[8]의 인터넷 중독 척도를 게임 이용 맥락에 적합하게 수정한 척도가 사용되었다[3]. 모두 20문항, 5점 척도(1=거의 아니다, 5=매우 그렇다)로 구성되었으며, “게임 때문에 다른 일을 게을리 한다,” “게임이 없으면 지루하고 허전해진다”와 같은 문항들이 포함되었다. 이 문항들에 대해 탐색적 요인분석(주축요인분석 방법, 오블리민 회전)을 시행한 결과, 두 요인으로 구분되었으나, 단일 차원인 것으로 가정하였다. 그 이유는 애초 인터넷 중독 척도는 단일 차원 척도로 개발되었고[8], 하위 요인 구조를 발견한 기존 연구들도 일관된 결과를 내지 못한다[40]. 나아가, 요인분석 결과 제1요인을 제외한 요인들의 아이젠 값이 제1요인보다 현저하게 낮을 경우 구조방정식 분석을 위한 단일차원성을 가정할 수 있는데[41], 이 척도가 그러한 결과를 보였다. 첫 번째 요인의 아이젠 값은 11.5(설명분산 58.4%), 두 번째 요인은 1.3(설명분산 6.4%)이었다. 마지막으로, 20문항으로 구성하는 것의 신뢰도가 더 우수하였다. 따라서 게이미용자 패널 데이터의 게임중독 척도는 단일차원성을 가정하고 본 연구의 구조방정식 모형에 사용되었다. 이 척도의 신뢰도는 연차 순으로 .96, .96, .96, .97이었다. 각 변인의 평균과 표준편차, 그리고 변인 간 상관관계는 [표 1]에 제시하였다.

3. 분석 방법

외로움과 게임중독의 종단적 상호관계를 살펴보기 위해 자기회귀 교차지연 모형을 적용하였다. 자기회귀 교차지연 모형에서는 한 시점에서의 변인이 이후 시점의 변인을 설명하는데, 자기회귀 효과(그림 1)의 A와 B)는 구성체의 안정성을 의미하고, 교차지연 효과(그림 1)의 C와 D)는 한 변인(X)이 이후 시점의 다른 변인(Y)에 미치는 영향을 의미한다.

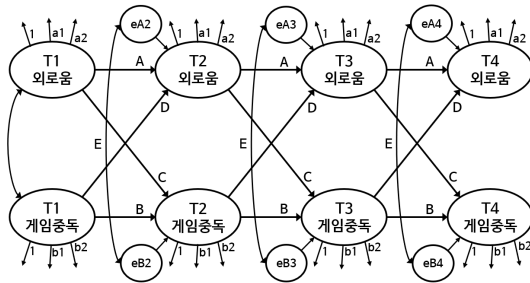


그림 1. 외로움과 게임중독의 종단적 상호관계

구조방정식 모형에는 네 시점에 해당하는 외로움과 게임중독 잠재변인이 설정되었다. 두 변인 각각 1차년도 개별 문항값들에 대해 무작위 문항묵음 방식[41]을 적용하여 세 개의 문항묵음을 생성하였다. 나머지 연차도 같은 문항들로 문항묵음을 구성하여 지표변인으로 투입하였다.

구조방정식 모형을 분석하기 위해서는 측정 변인들의 정상성 가정이 성립하여야 한다. 모형에 투입된 지표변인들의 왜도 최대값은 1.07, 첨도의 최대값은 1.62로 정상성은 확인되었다. 모형 적합도는 CFI, TLI, RMSEA를 사용하였고, χ^2 값도 제시하였다. 일반적으로 CFI와 TLI는 .90 이상, RMSEA는 .08 이하이면 양호한 모형임을 의미한다. 덧붙여, 포함 관계에 있는 모형 간 비교를 위해서는 CFI 변화량을 기준으로 삼아, 두 모형의 CFI 차이가 .01보다 작으면 두 모형의 적합도는 대등한 것으로 보았다[42].

III. 결과

1. 외로움과 게임중독의 상호 종단적 관계

자기회귀 교차지연 모형의 분석을 위해서는 모형에

단계적으로 제약을 가해 측정, 자기회귀, 교차지연, 오차 공분산의 동일성을 검증하는 과정을 거친다[43]. 우선, [그림 1]의 모형에 어떠한 제약도 가하지 않은 기저 모형의 적합도를 검증한다(모형 1). 그리고 외로움 잠재변인이 갖는 세 개의 요인적재치(그림 1)의 a1과 a2)에 대해 네 시점 모두 같은 값을 갖도록 제약한다(모형 2). 외로움의 요인적재치를 이렇게 고정한 이후에, 게임중독도 같은 방식으로 요인적재치(그림 1)의 b1과 b2)를 고정시킨다(모형 3). 모형 2와 3은 따라서 외로움과 게임중독 척도의 측정 동일성을 검증한다.

다음 단계에서는 외로움의 자기회귀 계수(그림 1)의 A)를 같은 값으로 고정시킨다(모형 4). 즉, 한 시점의 외로움이 다음 시점의 외로움에 미치는 영향력은 일정하다고 가정하는 것이다. 게임중독의 자기회귀 계수(그림 1)의 B)도 같은 값을 갖도록 제약을 가한다(모형 5). 이후에는 게임중독에 대한 외로움의 교차회귀 계수(그림 1)의 C, 모형 6), 외로움에 대한 게임중독의 교차회귀 계수(그림 1)의 D, 모형 7)에 동일성 제약을 가하고, 마지막으로 각 시점에서의 외로움과 게임중독 간의 오차 공분산(그림 1)의 E)에 동일성 제약을 설정한다(모형 8). 이렇게 순차적으로 동일성 제약을 덧붙인 모형들의 적합도 산출 결과는 [표 2]와 같다.

표 2. 자기회귀 교차지연 모형의 동일성 검증

동일성 제약 모형	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)
1. 제약 없음	678.5	236	.956	.949	.074 (.067-.080)
2. 측정: LO	689.5	242	.955	.949	.073 (.067-.080)
3. 측정: GA	693.7	248	.956	.951	.072 (.066-.079)
4. 자기회귀: LO	701.4	250	.955	.950	.072 (.066-.079)
5. 자기회귀: GA	712.0	252	.954	.950	.073 (.066-.078)
6. 교차지연: LO → GA	712.0	254	.954	.951	.072 (.066-.079)
7. 교차지연: GA → LO	714.7	256	.954	.951	.072 (.066-.078)
8. 오차공분산: LO ↔ GA	726.9	258	.953	.950	.073 (.066-.079)

주: LO=외로움, GA=게임중독

이 결과를 보면, 동일화 제약이 가해진 경우 그 전 단계 모형에 비해 적합도가 .001 정도 낮아졌고, 모형 1과 모형 8의 CFI 값도 .003 정도의 차이만 보였다. 따라서 모형 8을 최종 모형으로 채택하였다. 이러한 결과는 두 변인의 측정이 네 시점 모두 동일하게 유지되었

고, 외로움 및 게임중독의 자기회귀 효과도 시간에 따라 동일한 것으로 확인되었으며, 외로움과 게임중독이 서로에게 갖는 상호지연 효과도 시간의 흐름과 관계없이 일정한 것으로 볼 수 있음을 의미한다.

모형 8의 결과를 살펴보면, 외로움 및 게임중독의 자기회귀 효과는 상대적으로 강한 편이었다. 즉, 현재의 외로움은 미래의 외로움을, 현재의 게임중독은 미래의 게임중독을 예측하는 강력한 변인인 것이다. 한편, 외로움이 게임중독에 갖는 교차지연 효과는 유의미하지 않은 반면(연구문제 1), 게임중독이 외로움에 갖는 교차지연 효과는 유의미하였다(연구문제 2). 한 시점의 외로움은 이후 시점의 게임중독에 영향을 미치지 못하였지만, 게임중독은 이후 시점의 외로움을 유의미하게 증가시켰다. 최종모형의 경로계수 추정치는 [표 3]에 제시하였다.

표 3. 최종모형의 경로계수 추정치

경로	<i>b</i>	SE	β	<i>p</i>
T1 외로움 → T2 외로움	.550	.031	.507	<.001
T2 외로움 → T3 외로움	.550	.031	.590	<.001
T3 외로움 → T4 외로움	.550	.031	.546	<.001
T1 게임중독 → T2 게임중독	.764	.026	.703	<.001
T2 게임중독 → T3 게임중독	.764	.026	.772	<.001
T3 게임중독 → T4 게임중독	.764	.026	.776	<.001
T1 외로움 → T2 게임중독	-.001	.039	-.001	.984
T2 외로움 → T3 게임중독	-.001	.039	-.001	.984
T3 외로움 → T4 게임중독	-.001	.039	-.001	.984
T1 게임중독 → T2 외로움	.101	.039	.137	<.001
T2 게임중독 → T3 외로움	.101	.020	.159	<.001
T3 게임중독 → T4 외로움	.101	.020	.156	<.001
T2 외로움 ↔ T2 게임중독	.086	.010	.266	<.001
T3 외로움 ↔ T3 게임중독	.086	.010	.351	<.001
T4 외로움 ↔ T4 게임중독	.086	.010	.341	<.001

IV. 논 의

본 연구는 외로움과 게임중독의 상호 종단 관계를 초기 청소년 집단을 대상으로 살펴보았다. 외로움은 개인의 심리사회적 안녕감을 반영하는 대표적인 지표이다 [17][18]. 청소년들 또한 외로움을 경험하는데, 이들의 외로움은 종종 미디어 이용과 관련하여 설명된다 [6][24][28]. 비록 인터넷이나 게임의 사회적 상호작용

기능은 외로운 감정을 경감시킬 수도 있으나[27], 일반적으로 인터넷 중독, 게임중독과 같은 과도한 미디어 이용은 외로움과 정적인 상관을 갖는다[6][28][33]. 본 연구는 이러한 연관성을 패널 자료를 활용하여 종단적으로 살펴보았다. 한국콘텐츠진흥원이 실시하고 있는 게이미용자 패널 연구 자료 중 초등학교 4학년 학생들이 중학교 1학년이 될 때까지 4년간 추적 조사한 데이터를 분석하였다. 자기회귀 교차지연 모형을 적용한 결과, 외로움과 게임중독 척도의 시간적 안정성과 두 변인 간 일관된 교차지연 효과를 발견하였다.

구체적인 결과를 살펴보면, 흥미롭게도 외로움은 이후 시점의 게임중독에 유의미하게 영향을 끼치지 않았지만, 게임중독은 이후 시점의 외로움을 유의미하게 예측하였다. 게임중독은 외로움을 강화시켰다. 외로움은 게임중독의 원인일 수도 있고 결과일 수도 있다는 기존 연구들이 존재하는 가운데[6], 본 연구 결과는 외로움이 게임중독의 원인이기보다 결과임을 암시한다. 다시 말해, 외로우니까 또는 외로움을 해소하고자 게임에 몰입하게 된다고보다, 게임에 과도하게 몰입하다보니 주변 사람들과의 관계를 소홀히 하거나 또는 관계에 문제가 생기게 되고 따라서 외로움이 수반된 결과라고 해석할 수 있겠다. 게임중독의 정의와 측정 도구의 내용이 암시하듯, 일상생활을 방해할 정도로 게임을 하는 것은 가족이나 친구관계, 학교생활에 투자해야 할 물리적, 심리적 시간이 충분하지 않다는 것을 의미할 수 있고, 특히 부모와의 관계나 친구관계의 질적인 측면에서도 문제가 생길 수 있다[36]. 따라서 게임중독이 외로운 상황을 야기하게 되는 것이다. 이렇게 증가된 외로움은, 외로움 연구자들이 주장하는 바대로라면, 개인의 자아존중감이나 일상적 상호작용의 질과 같은 심리사회적 성향이나 상태는 물론 신체 건강에도 부정적인 영향을 끼칠 수 있을 것이다[17][18].

본 연구에서는 외로움이 게임중독에 미치는 종단적 영향력을 확인하지 못하였으나, 게임중독은 같은 시점의 외로움과 상관을 보였고, 이전 시점의 게임중독에 의해 가장 잘 설명되고 있었다. 게임중독의 자기회귀 계수는 외로움의 자기회귀 계수와 비교해도 더 강한 편이다. 즉, 게임에 중독된 청소년들은 계속해서 게임에 중독되어 있을 가능성이 높은 것이다. 따라서, 다른 위

협요인이나 보호요인을 고려함과 동시에 게임중독 자체에 대한 접근이 필수적일 것이다.

본 연구가 가진 한계로는, 데이터에 접근할 수 없어 탈락자 분석을 하지 못했고, 또한 응답자의 사회경제적 수준을 통제할 수 없었다. 청소년의 게임중독은 가구소득이나 부모의 교육수준과 같은 가구의 사회경제적 지표와 관련이 있을 수 있다. 따라서 이러한 변인을 통제하는 것은 연구 결과의 외적 타당도를 높이는데 기여했을 것이다. 본 연구는 외로움과 게임중독 사이에 위치할 수 있는 다양한 종류의 매개 변인이나 조절 변인에 대해 고려하지 않고 단순한 상호관계만을 살펴보았다. 특히 측정 시점 사이 1년이라는 기간은 두 변인 사이 직접적이고 즉각적인 인과성을 도출하기에는 한계가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고, 비교적 장기적인 패널 데이터를 통해 초기 청소년들의 게임중독과 외로움의 종단적 관계를 밝혔다는 점에서 본 연구는 청소년의 게임 이용과 그 효과에 대한 이해를 돕는데 기여하였다. 추후 보다 정교한 설계를 바탕으로 본 연구가 발견한 관계성의 구체적인 기제에 대한 규명이 이루어질 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] C. J. Ferguson and A. Garza, "Call of (Civic) Duty: Action Games and Civic Behavior in a Large Sample of Youth," *Computers in Human Behavior*, Vol.27, No.2, pp.770-775, 2011.
- [2] J. S. Lemmens, P. M. Valkenburg, and J. Peter, "Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents," *Media Psychology*, Vol.12, No.1, pp.77-95, 2009.
- [3] 한국콘텐츠진흥원, *게임이용자 패널 4차년도 연구*, <http://www.kocca.kr>, 2017.
- [4] 박조원, 정현일, "어린이, 청소년 게임 이용자의 심리적 특성이 게임 과몰입에 미치는 영향에 대한 연구," *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제11호, pp.665-676, 2013.
- [5] 임지영, "남자 중학생의 게임중독과 공격성의 관계," *한국콘텐츠학회논문지*, 제16권, 제1호, pp.688-689, 2016.
- [6] J. S. Lemmens, P. M. Valkenburg, and J. Peter, "Psychosocial Causes and Consequences of Pathological Gaming," *Computers in Human Behavior*, Vol.27, No.1, pp.144-152, 2011.
- [7] 서경현, 김혜경, 김성민, "청소년기의 삶에 대한 태도와 인터넷 게임중독 및 건강 간의 관계," *한국심리학회지: 건강*, 제19권, 제4호, pp.1087-1104, 2014.
- [8] K. Young, *Caught in the Net*, Wiley, 1998.
- [9] M. Mehroof and M. D. Griffiths, "Online Gaming Addiction: The Role of Sensation Seeking, Self-Control, Neuroticism, Aggression, State Anxiety, and Trait Anxiety," *Cyberpsychology, Behavior, & Social Networking*, Vol.13, No.3, pp.313-316, 2010.
- [10] J. Y. Yen, C. H. Ko, C. F. Yen, S. H. Chen, W. L. Chung, and C. C. Chen, "Psychiatric Symptoms in Adolescents with Internet Addiction," *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, Vol.62, No.1, pp.9-16, 2008.
- [11] R. G. Simmons, R. Burgeson, S. Carlton-Ford, and D. A. Blyth, "The Impact of Cumulative Change in Early Adolescence," *Child Development*, Vol.58, No.5, pp.1220-1234, 1987.
- [12] R. A. Chambers, J. R. Taylor, and M. N. Potenza, "Developmental Neurocircuitry of Motivation in Adolescence: A Critical Period of Addiction Vulnerability," *American Journal of Psychiatry*, Vol.160, No.6, pp.1041-1052, 2003.
- [13] J. Holt-Lunstad, T. B. Smith, and J. B. Layton, "Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-analytic Review," *PLoS Medicine*, Vol.7, No.7, e1000316, 2010.
- [14] P. Qualter, K. Rotenberg, L. Barrett, P. Henzi, A. Barlow, M. Stylianou, and R. A. Harris, "Investigating Hypervigilance for Social Threat of Lonely Children," *Journal of Abnormal Child Psychology*, Vol.41, No.2, pp.325-338, 2013.
- [15] L. A. Peplau and D. Perlman, "Perspectives on Loneliness," in L. A. Peplau and D. Perlman (eds.), *Loneliness: A Sourcebook of Current Theory, Research and Therapy*, pp.1-18,

- Wiley, 1982.
- [16] D. Russell, L. A. Peplau, and C. E. Cutrona, "The Revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and Discriminant Validity Evidence," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.39, No.3, pp.472-480, 1980.
- [17] J. T. Cacioppo, L. C. Hawkley, J. M. Ernst, M. Burleson, G. G. Berntson, B. Nouriani, and D. Spiegel, "Loneliness within a Nomological Net: An Evolutionary Perspective," *Journal of Research in Personality*, Vol.40, No.6, pp.1054-1085, 2006.
- [18] L. C. Hawkley, M. H. Burleson, G. G. Berntson, and J. T. Cacioppo, "Loneliness in Everyday Life: Cardiovascular Activity, Psychosocial Context, and Health Behaviors," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.85, No.1, pp.105-120, 2003.
- [19] T. Brennan, "Loneliness at Adolescence," in L. A. Peplau and D. Perlman (eds.), *Loneliness: A Sourcebook of Current Theory, Research and Therapy*, pp.269-290, Wiley, 1982.
- [20] 신지은, 김가영, "청소년의 외로움과 목소리에 대한 주의 및 해석," *한국청소년연구*, 제29권 제1호, pp.295-321, 2018.
- [21] 김주연, 도현심, 김민정, 신나나, "부모의 양육행동과 청소년의 외로움," *아동학회지*, 제33권 제1호, pp.111-131, 2012.
- [22] N. Çivitci and A. Çivitci, "Self-Esteem as Mediator and Moderator of the Relationship between Loneliness and Life Satisfaction in Adolescents," *Personality and Individual Differences*, Vol.47, No.8, pp.954-958, 2009.
- [23] D. Moore and N. R. Schultz, "Loneliness at Adolescence: Correlates, Attributions, and Coping," *Journal of Youth and Adolescence*, Vol.12, No.2, pp.95-100, 1983.
- [24] 조영기, "청소년의 온라인 게임 이용효과에 미치는 영향요인 분석," *사이버커뮤니케이션 학보*, 제26권, 제4호, pp.151-193, 2009.
- [25] D. J. Canary and B. H. Spitzberg, "Loneliness and Media Gratifications," *Communication Research*, Vol.20, No.6, pp.800-821, 1993.
- [26] R. Kraut, V. Lundmark, M. Patterson, S. Kiesler, T. Mukopadhyaya, and W. Scherlis, "Internet Paradox: A Social Technology that Reduces Social Involvement and Psychological Well-Being?," *American Psychologist*, Vol.53, No.9, pp.1017-1031, 1998.
- [27] L. H. Shaw and L. M. Gant, "In Defense of the Internet: The Relationship between Internet Communication and Depression, Loneliness, Self-Esteem, and Perceived Social Support," *CyberPsychology & Behavior*, Vol.5, No.2, pp.157-171, 2002.
- [28] J. Kim, R. LaRose, and W. Peng, "Loneliness as the Cause and the Effect of Problematic Internet Use," *CyberPsychology & Behavior*, Vol.12, No.4, pp.451-455, 2009.
- [29] 이현덕, 홍혜영, "중학생의 애착과 인터넷 중독성향 간의 관계: 외로움의 매개효과," *청소년학연구*, 제18권, 제10호, pp.271-294, 2011.
- [30] C. Y. Liu and F. Y. Kuo, "A Study of Internet Addiction through the Lens of the Interpersonal Theory," *CyberPsychology & Behavior*, Vol.10, No.6, pp.799-804, 2007.
- [31] 이선주, 김귀애, 홍창희, "인터넷 사용동기와 스트레스 대처방식이 청소년의 병리적 인터넷 사용에 미치는 영향," *한국심리학회지: 여성*, 제16권, 제3호, pp.265-284, 2011.
- [32] A. J. van Rooij, T. M. Schoenmakers, R. J. van de Eijnden, and D. van de Mheen, "Compulsive Internet Use: The Role of Online Gaming and Other Internet Applications," *Journal of Adolescent Health*, Vol.47, No.1, pp.51-57, 2010.
- [33] S. K. Lo, C. C. Wang, and W. Fang, "Physical Interpersonal Relationships and Social Anxiety among Online Game Players," *CyberPsychology & Behavior*, Vol.8, No.1, pp.15-20, 2005.
- [34] R. Kowert, E. Domahidi, R. Festl, and T. Quandt, "Social Gaming, Lonely Life? The Impact of Digital Game Play on Adolescents' Social Circles," *Computers in Human Behavior*, Vol.36, pp.385-390, 2014.
- [35] 최귀숙, 임성욱, "학교청소년의 대인관계가 비행에

미치는 영향: 게임중독의 매개효과를 중심으로,” 한국 콘텐츠학회논문지, 제17권, 제6호, pp.180-193, 2017.

- [36] J. Zhu, W. Zhang, C. Yu, and Z. Bao, “Early Adolescent Internet Game Addiction in Context: How Parents, School, and Peers Impact Youth,” *Computers in Human Behavior*, Vol.50, pp.159-168, 2015.
- [37] R. G. Knight, B. J. Chisholm, N. V. Marsh, and H. P. Godfrey, “Some Normative, Reliability, and Factor Analytic Data for the Revised UCLA Loneliness Scale,” *Journal of Clinical Psychology*, Vol.44, No.2, pp.203-206, 1988.
- [38] T. R. Miller and T. A. Cleary, “Direction of Wording Effects in Balanced Scales,” *Educational and Psychological Measurement*, Vol.53, No.1, pp.51-60, 1993.
- [39] M. E. Hughes, L. J. Waite, L. C. Hawkey, and J. T. Cacioppo, “A Short Scale for Measuring Loneliness in Large Surveys,” *Research on Aging*, Vol.26, No.6, pp.655-672, 2004.
- [40] L. A. Jelenchick, T. Becker, and M. A. Moreno, “Assessing the Psychometric Properties of the Internet Addiction Test (IAT) in US College Students,” *Psychiatry Research*, Vol.196, No.2-3, pp.296-301, 2012.
- [41] R. J. Hall, A. F. Snell, and M. S. Foust, “Item Parceling Strategies in SEM: Investigating the Subtle Effects of Unmodeled Secondary Constructs,” *Organizational Research Methods*, Vol.2, No.3, pp.233-256, 1999.
- [42] G. W. Cheung and R. B. Rensvold, “Evaluating Goodness-of-fit Indexes for Testing Measurement Invariance,” *Structural Equation Modeling*, Vol.9, No.2, pp.233-255, 2002.
- [43] 김민규, 김주환, 홍세희, *구조방정식모형으로 논문 쓰기*, 커뮤니케이션북스, 2009.

저 자 소 개

진 보 래(Borae Jin)

정회원



- 2010년 : University of Texas at Austin (Ph.D.)
- 2019년 현재 : 중부대학교 문화콘텐츠학부 신문방송학 교수

〈관심분야〉 : 휴먼 커뮤니케이션, 소셜 미디어, HCI