

# 초등학생의 인터넷게임중독과 ADHD증상과의 관계분석 연구

최진오\*

## 요약

본 연구는 초등학생들의 인터넷게임 중독수준을 알아보고, 대상학생들의 ADHD증상이 이러한 인터넷게임 중독수준에 어떠한 영향을 미치는지 알아보는데 그 목적이 있다. 서울, 경기지역 4, 5, 6학년 초등학생 979명이 본 연구에 참여하였다. 분석된 결과에 따르면, 연구대상 초등학생들 중 약 5.3%가 인터넷게임 중독에 있어 위험수준을 나타냈었다. 개별특성에 따른 인터넷게임 중독수준에 있어서는 여학생들에 비해 남학생이, 다른 학년에 비해 6학년이 가장 높았고, 성적이 낮고 가족-친구관계가 부정적일수록 인터넷게임 중독수준이 높아지는 것으로 나타났다. 인터넷게임 중독수준과 ADHD증상과의 관계를 분석한 바에 따르면 인터넷게임 중독수준은 ADHD증상에 따라 더욱 악화되는 것으로 나타났는데, 특히 남학생이고, 성적수준이 낮고, 친구관계가 좋지 않은 학생들일수록 ADHD증상이 인터넷게임 중독을 더욱더 악화시키는 것으로 분석되었다.

## Analysis Research of Relationships between Internet Game Addiction & ADHD Symptoms of Elementary School Students

Jin-Oh Choi\*

## ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the level of Internet game addiction and the impacts of ADHD symptom on the Internet game addiction level of elementary school students. The subjects of the study were 979 4-6th sixth grade students in Seoul and Gyeonggi educational regions. Results indicated that the Internet addiction level of 5.3% of the students were at risk. Particularly, the students who were male, 6th grade, lower academic achievement and had negative relationship with their family and friends, tended to show higher level of Internet game addiction. ADHD symptom had negative influence on the level of Internet game addiction, particularly, of whom were male, had lower level of academic achievement, and had more negative relationships with their friends.

Key Words : Internet game addiction, Internet addiction, ADHD, ADHD symptom

---

\* 계명대학교 교육대학원 (✉choijin5@kmu.ac.kr)

· 제1저자(First Author) : 최진오 · 교신저자(Correspondent Author) : 최진오

· 접수일(2013년 3월 24일), 수정일(1차 : 2013년 4월 15일), 게재확정일(2013년 6월 13일)

## 1. 서 론

우리나라 정보통신기술(ICT)의 보급은 세계최고 수준이라 할만하다. OECD의 조사에 따르면 2012년 6월 기준으로 우리나라의 무선초고속인터넷 보급률은 전체 OECD 회원국 중 1위 인 것으로 나타났다[1]. 우리나라는 OECD가 무선초고속인터넷 보급률을 조사하기 시작한 2010년 이후로 3년 연속 1위를 차지하였다. 이는 우리나라가 세계 최고 수준의 ICT 강국임을 보여주는 예이다.

그러나, 이러한 ICT기술의 발달이 반드시 바람직한 결과만을 만들어내는 것은 아니다. ICT기술 발달의 대표적인 부작용이 바로 청소년들의 인터넷게임 중독이다. 2011년 행정안전부와 한국정보화진흥원의 인터넷 중독 실태조사에 따르면 우리나라 청소년들의 약 10.4%가 인터넷 중독을 나타냈으며 그 중 약 54%가 인터넷게임에 의해 인터넷 중독을 갖게 된 것으로 나타났다[2]. 2011년부터 정부에서 섯다운제를 도입하면서 까지 청소년들의 인터넷게임을 규제하고 있을 만큼 청소년들의 인터넷게임 중독은 이제 학교를 넘어서 전 사회적인 문제로 인식되고 있다.

인터넷 게임중독이 청소년들에게 미치는 피해는 다양하다. 인터넷게임 중독에 빠진 학생들의 경우 우울감과 공격성이 증대되고 자아존중감이 낮아질 뿐만 아니라 학업이나 교우관계 등도 원만치 못한 것으로 나타났다[3]. 또한, 인터넷게임 중독은 청소년들의 운동감소, 체중증가, 수면장애 등을 유발하여 신체적 성장에도 악영향을 미칠 뿐만 아니라, 언어적, 정서적 비행과 더불어 청소년 범죄를 유발시킬 가능성이 있는 것으로 조사되었다[4], [5].

보건복지가족부의 조사에 따르면 우리나라에서 아동, 청소년 인터넷게임 중독으로 인해 지불하는 사회적 비용은 약 2조 1,600억 원에 육박하는 것으로 추산되고 있다[6]. 이는 인터넷게임 중독이 단순히 개인 차원의 문제를 넘어서 국가경쟁력 자체를 훼손할 만큼

심각할 문제가 될 수 있음을 보여주는 예라 할 수 있다. 따라서 우리나라 아동, 청소년들을 인터넷게임 중독으로부터 보호하는 것이 중요한 과제라 할 수 있는데 무엇보다 인터넷게임 중독에 쉽게 빠져들 수 있는 특성을 가진 아동, 청소년들을 발견하고 보호하는 것이 무엇보다 시급한 과제라 할 수 있다.

이러한 관점 속에서 여러 선행연구들이 인터넷 또는 인터넷게임 중독과 아동, 청소년들의 특성에 대해 연구해왔다. 이러한 연구들을 종합해보면 인터넷 또는 인터넷게임중독은 대체로 여학생들보다는 남학생들에게서[7], 저학년보다는 고학년들에게서[8], 성적수준이 높은 학생들보다는 낮은 학생들에게서 더 심각한 것으로 밝혀졌다[9]. 또한, 가족 간의 관계나 친구 간의 관계와 같은 사회적 관계가 좋지 않을수록 인터넷 또는 인터넷게임 중독수준이 높아지는 것으로 조사되었다[10].

그런데, 최근 들어 이러한 인터넷게임중독이 주의력결핍 과잉행동장애 (attention deficit byperactivity disorder, 이하 ADHD)와 밀접한 관계가 있다는 주장이 새롭게 등장하고 있다[11]. ADHD는 주의력결핍, 과잉행동, 충동성을 주요증상으로 나타내는 대표적인 외현성 정서행동장애로 뇌 내 신경전달물질인 도파민과 노르에피네프린의 활동부족으로 발생한다[12].

몇몇 연구자들이 ADHD증상에 다른 인터넷 또는 인터넷게임 중독수준을 연구하였다. 위지희, 채규만은 중학생 4,075명을 ADHD증상집단과 그렇지 않은 집단으로 구분하여 인터넷 중독정도를 분석하였다[13]. 연구결과에 따르면 ADHD증상을 가지고 있는 학생들은 일반학생들에 비해 인터넷 중독을 갖게 될 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 고등학생 1,360명을 ADHD증상 집단과 비증상 집단으로 나누어 분석한 김용익, 이동훈, 박원모의 연구에 따르면 ADHD증상 집단이 인터넷을 과다사용할 가능성이 그렇지 않은 집단에 비해 매우 높은 것으로 나타났다[14].

초등학생을 대상으로 한 연구에서도 동일한 결과가

나타났는데 최근오는 초등학생 1,406명을 대상으로 ADHD증상과 인터넷 중독수준과의 관계를 분석하였다[8]. 분석된 결과에 따르면 초등학생들의 ADHD증상이 높아질수록 인터넷 중독수준 또한 증가되는 것으로 나타났는데 특히, ADHD증상 남학생들의 인터넷중독 수준이 ADHD증상 여학생에 비해 높아지는 것으로 분석되었다.

그러나, 이러한 연구의 대부분은 ADHD증상과 인터넷 중독과의 단순관계만을 살펴보았을 뿐 ADHD증상과 인터넷게임 중독과의 관계를 심층적으로 분석한 연구는 찾아보기 힘들다. 무엇보다, ADHD증상이 대상아동의 어떠한 개별적인 특성과 상호작용하여 인터넷게임 중독에 영향을 미치는 지, 나아가 이러한 관계를 완화시켜줄 가능성이 있는 보호요인은 있는지에 대한 연구는 충분히 이루어지지 않고 있다.

이에 본 연구에서는 초등학생들의 개별특성과 보호요인으로 가족, 친구관계에 따른 인터넷게임 중독수준을 알아보고, ADHD증상이 이러한 개별특성 및 가족, 친구관계와 어떻게 상호작용하여 인터넷게임 중독수준에 영향을 미치는지 분석해보고자 한다. 보다 구체적으로 다음 두 가지 연구문제를 바탕으로 본 연구를 이끌어가고자 한다.

첫째, 현재 초등학생들의 인터넷게임 중독수준은 어떠한가, 이러한 인터넷게임 중독수준은 학생들의 개별특성 및 가족, 친구관계에 따라 어떻게 다르게 나타내는가?

둘째, 초등학생들의 ADHD증상은 인터넷게임 중독수준과 어떠한 관계를 가지고 있으며, 학생들의 개별특성 및 가족, 친구관계는 ADHD증상과 상호작용하여 인터넷게임 중독수준에 영향을 미치는가?

## II. 연구방법

### 2.1 연구대상

본 연구의 대상자는 서울, 경기지역 4, 5, 6학년 초등학생 979명이다. 서울, 경기지역 5개 초등학교 1,100명에게 설문지가 배부되었다. 회수된 설문지 중 중요 정보들이 제대로 기입되지 않거나 타당도가 떨어져 분석의 의미가 없는 설문지들을 연구대상에서 제외하고 최종 979부가 본 연구에서 활용되었다. 연구 대상 학생의 개별특성은 <표 1>과 같다.

표1. 연구참여자  
Table1. Participants

개인변인	세부영역	인원수	합계
성별	남학생	517	979
	여학생	462	
학년	4학년	321	979
	5학년	343	
	6학년	315	

### 2.2 연구도구

본 연구에서 사용된 설문지는 다음과 같이 구성되었다. 첫 번째 측정도구는 인터넷 게임 중독수준을 측정하는 도구로 총 20개의 문항으로 구성되었다. 두 번째 측정도구는 가족-친구관계를 측정하는 도구로 가족관계 5문항, 친구관계 5문항으로 구성되었다. 세 번째 측정도구는 ADHD증상 측정도구로 주의력결핍 측정용 9문항, 과잉행동충동성 측정용 9문항으로 이루어졌다. 마지막, 자기정보 기록 부분에서는 연구 참여 학생들이 자신의 성별, 학년, 성적 수준을 기록하도록 했다. 성적의 경우 가장 최근 기말고사의 국어, 수학적 성적을 기록하도록 요구했다.

#### 2.2.1 인터넷게임 중독 측정도구

본 연구에서는 연구대상학생들의 인터넷 게임 중독수준을 측정하기 위해 한국인터넷정보문화원에서 개

발한 아동용 인터넷게임중독척도를 활용하였다[15]. 본 척도는 '게임지향적 생활', '내성과 통제력상실', '급단과 정서경험'의 3개의 하위영역, 총 20문항으로 구성되었다. 각 문항은 4점 척도로 자기평가 하도록 만들어져 있으며 35점 이하일 경우 '일반사용자', 36-45점 사이일 경우 '잠재적 위험 사용자', 46점 이상일 경우 '고위험 사용자'로 구분하고 있다. 본 연구에서는 '잠재적 위험사용자'와 '고위험 사용자'를 합쳐 '위험 아동', 35점 이하인 '일반사용자'를 '일반아동'으로 분류하였다. 본 연구 사용된 인터넷게임 중독척도의 내적신뢰도는 <표 2>와 같다.

표 2. 인터넷게임중독 측정도구 내적신뢰도  
Table 2. Cronbach' α of Internet Game Addiction Rating Scale

영역	문항수	Cronbach' α
게임지향적 생활	6	.761
내성과 통제력 상실	7	.889
급단과 정서경험	7	.849
게임중독전체	20	.913

### 2.2.2 가족-친구관계 측정도구

본 연구에서는 우선 가족관계를 측정하기 위해 Olson, Portner & Lavee의 FACE III (Adaptability and Cohesion Evaluation Scales)의 가족응집성 문항 중 타당도가 높다고 판단되는 5문항을 선별적으로 활용하였다[16]. 친구관계를 측정하기 위해 CHKS (California Healthy Kids Survey)의 친구관계 측정문항 등을 참고하여 5문항을 고안해 사용하였다[17]. 두 척도 모두 4점 척도를 통해 평가하도록 구성되었으며 점수가 높을수록 가족관계, 친구관계가 긍정적이라는 것을 의미한다. 가족-친구관계 측정도구의 내적신뢰도는 <표 3>과 같다.

표 3. 가족-친구관계 측정도구 내적신뢰도  
Table 3. Cronbach' α of Family & Friend Relationship Scale

영역	문항수	Cronbach' α
가족관계	5	.784
친구관계	5	.789

### 2.2.3 ADHD증상 측정도구

본 연구에서는 최진오의 ADHD증상 자기평가도구가 활용되었다[18]. 최진오의 ADHD 증상 측정도구는 총 18문항으로 주의력결핍 관련 9문항, 과잉행동/충동성 관련 9문항으로 구성되었다. 4점 척도로 평가하며 점수가 높을수록 ADHD증상이 심각하다는 것을 의미한다. 본 연구에서 나타난 ADHD증상 측정도구의 내적신뢰도(Cronbach' α 계수)는 <표 4>와 같다.

표 4. ADHD증상 측정도구 내적신뢰도  
Table 4. Cronbach' α of ADHD Symptom Rating Scale

영역	문항수	Cronbach' α
주의력결핍	9	.857
과잉행동/충동성	9	.828
ADHD전체	18	.901

## 2.3 연구분석

본 연구의 자료는 다음과 같은 과정을 통해 분석되었다. 우선, 연구대상학생들의 전반적인 인터넷게임 중독수준을 알아보기 위해 기술적 분석을 실시하였다. 다음으로, 인터넷게임 중독수준이 대상학생들의 개별특성, 가족-친구관계, ADHD증상과 어떠한 관계가 있는지 알아보기 위해 t-검증, 일원변량분석(ANOVA), 회귀분석을 실시하였다. 셋째, 대상학생들의 인터넷게임 중독수준, 가족-친구관계, ADHD증상, 개별특성들 간의 상호작용효과를 알아보기 위해 일반선형모형분석(GLM)을 실시하였다.

### III. 연구결과

#### 3.1 학생특성에 따른 인터넷게임 중독수준

우선, 기술적 분석을 통해 인터넷게임 중독수준을 살펴본 바에 따르면 <표 5>와 같이 연구대상학생의 5.3%가 위험수준인 것으로 나타났다.

표 5. 인터넷게임 중독수준  
Table 5. Level of Internet Game Addiction

개별변인	위험정도(%)		계
	일반아동	위험아동	
인터넷게임 중독	94.7	5.3	100%

t-test를 통해 성별에 따른 인터넷게임 중독 수준을 분석한 바에 따르면 <표 6>에서 나타난 바와 같이 남학생이 여학생에 비해 중독수준이 더 높은 것으로 나타났다. <표 7>과 같이 여학생 경우 약 2.6%가 위험수준으로 나타난 반면, 남학생의 경우 그 세 배인 7.8%가 위험수준인 것으로 나타났다.

표 6. 성별에 따른 인터넷게임 중독수준  
Table 6. Internet Game Addiction by Gender

독립변인	종속변인	t	< > =
성(gender)	인터넷게임 중독	7.14***	남 > 여

\*\*\* p < .001.

표 7. 성별에 따른 인터넷게임 중독수준 비율  
Table 7. Internet Game Addiction Ratio by Gender

개별변인	성별	위험정도(%)		계 (%)
		일반아동	위험아동	
	남	92.2	7.8	100
	여	97.4	2.6	

ANOVA를 통해 학년에 따른 인터넷게임 중독수준을 분석한 바에 따르면 <표 8>과 같이 5학년에 비해

6학년의 게임중독 수준이 심각한 것으로 나타났다. 우선 <표 9>와 같이 4학년은 5.5%, 5학년은 3.5%가 위험수준인 것으로 나타난 반면, 6학년은 7.2%가 위험수준인 것으로 나타났다.

표 8. 학년에 따른 인터넷게임 중독수준  
Table 8. Internet Game Addiction by Grade

독립변인	종속변인	F	사후분석(Scheffe)
학년	인터넷게임 중독	3.66*	5학년 < 6학년

\*p < .05.

표 9. 학년에 따른 인터넷게임 중독수준 비율  
Table 9. Internet Game Addiction Ratio by Grade

개별변인	학년	중독정도(%)		계 (%)
		일반아동	위험아동	
	4학년	94.5	5.5	100
	5학년	96.5	3.5	
	6학년	92.8	7.2	

회귀분석을 통해 성적 수준에 따른 인터넷게임 중독수준을 분석한 바에 따르면 성적수준과 인터넷게임 중독수준은 부적상관관계를 나타내었다. <표 10>과 같이 성적수준이 낮아질수록 게임중독 정도가 심각해져가는 것으로 나타났다.

표 10. 성적에 따른 인터넷게임 중독수준  
Table 10. Internet Game Addiction by Academic Achievement

독립변인	종속변인	$\beta$	F
성적수준	인터넷게임 중독	-.142	19.01***

\*\*\* p < .001.

회귀분석을 통해 가족-친구관계에 따른 인터넷게임 중독수준을 분석한 바에 따르면 가족, 친구관계 모두 인터넷게임 중독수준은 부적상관관계를 나타내었다. <표 11>과 같이 가족, 친구관계가 긍정적일수록 인

터넷게임 중독 수준이 낮아지는 것으로 나타났다.

표 11. 가족-친구관계에 따른 인터넷게임 중독수준  
Table 11. Internet Game Addiction by Family & Friend Relationship

독립변인	종속변인	$\beta$	F
가족관계	인터넷게임중독	-.256	65.78***
친구관계	인터넷게임중독	-.195	37.14***

\*\*\* p < .001.

### 3.2 인터넷게임 중독수준과 개별변인에 따른 ADHD증상

인터넷게임 중독수준을 ADHD증상으로 회귀분석을 실시한 결과 <표 12>과 같이 인터넷게임 중독수준은 ADHD증상의 하위영역인 주의력결핍, 과잉행동/충동성증상, ADHD증상 모두와 정적상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 ADHD증상이 많아질수록 인터넷게임 중독수준 또한 높아질 가능성이 있음을 의미한다.

표 12. ADHD증상에 따른 인터넷게임 중독수준  
Table 12. Internet Game Addiction by ADHD Symptoms

독립변인	종속변인	$\beta$	F
주의력결핍	인터넷게임 중독	.371	146.57***
과잉행동/충동성	인터넷게임 중독	.320	104.96***
ADHD	인터넷게임 중독	.382	151.02***

\*\*\* p < .001.

인터넷게임 중독수준에 대한 ADHD증상과 성별과의 상호작용 효과를 GLM을 통해 분석한 바에 따르면 <표 13>과 같이 ADHD증상은 성별과 상호작용하여 인터넷게임 중독에 유의한 영향을 줄 수 있는 것으로 나타났다.

보다 구체적으로 <그림 1>에서 나타나듯 남학생들이 경우 여학생들에 비해 ADHD증상이 인터넷게임 중독에 더 큰 영향을 미칠 가능성이 있는 것으로 나타났다.

표 13. ADHD증상, 성별, 인터넷게임 중독간의 관계  
Table 13. Relationships among ADHD symptom, Gender & Internet Game Addiction

종속변인	변량원	자유도	평균제곱	F
인터넷게임 중독	ADHD	1.00	4244.43	150.75***
	성별	1.00	127.23	4.52*
	ADHD*성별	1.00	422.04	14.99***
	오차	886.00	28.15	

\*p < .05. \*\*\*p < .001.

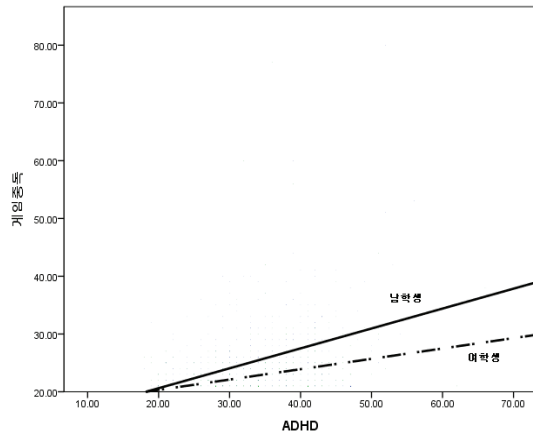


그림 1. 성별에 따른 ADHD증상 & 게임중독  
Fig. 1. ADHD Symptom & Internet Game Addiction by Gender

ADHD증상과 성적수준의 인터넷게임 중독수준에 대한 상호작용 효과를 GLM을 통해 분석한 바에 따르면 <표 14>와 같이 ADHD증상은 성적수준과 상호작용하여 인터넷게임 중독수준에 유의한 영향을 줄 수 있는 것으로 나타났다. <그림 2>와 같이 성적수준을 상, 중, 하로 나누어 살펴본 바와 따르면 성적수준이

낮을수록 ADHD증상이 인터넷게임 중독수준에 보다 큰 영향을 미칠 가능성이 있는 것으로 나타났다.

독수준에 보다 큰 영향을 미칠 가능성이 있는 것으로 나타났다.

표 14. ADHD증상, 성적, 인터넷게임 중독간의 관계  
Table 14. Relationships among ADHD symptom, Academic Achievement & Internet Game Addiction

종속 변인	변량원	자유도	평균 제곱	F
인터넷 게임 중독	ADHD	1.00	865.71	28.90***
	성적	1.00	113.51	3.79
	ADHD*성적	1.00	247.99	8.28**
	오차	853.00	29.96	

\*\*p < .01. \*\*\*p < .001.

표 15. ADHD증상, 친구관계, 인터넷게임 중독간의 관계  
Table 15. Relationships among ADHD symptom, Friend Relationship & Internet Game Addiction

종속 변인	변량원	자유도	평균 제곱	F
인터넷 게임 중독	ADHD	1.00	962.12	32.63***
	친구관계	1.00	76.11	2.58
	ADHD*친구관계	1.00	213.56	7.24**
	오차	877.00	29.49	

\*\*p < .01. \*\*\*p < .001.

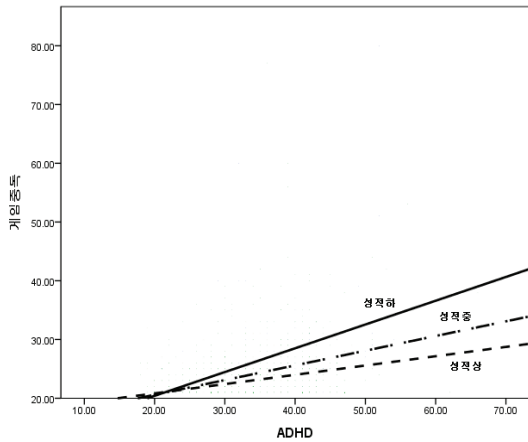


그림 2. 성적에 따른 ADHD증상 & 게임중독  
Fig. 2. ADHD Symptom & Internet Game Addiction by Academic Achievement

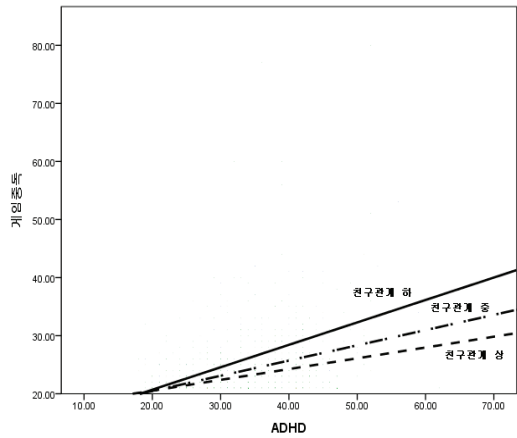


그림 3. 친구관계에 따른 ADHD증상 & 게임중독  
Fig. 3. ADHD Symptom & Internet Game Addiction by Friend Relationship

ADHD증상과 친구관계의 인터넷게임 중독수준에 대한 상호작용 효과를 GLM을 통해 분석한 바에 따르면 <표 15>와 같이 ADHD증상은 친구관계와 상호작용하여 인터넷게임 중독수준에 유의한 영향을 줄 수 있는 것으로 나타났다. <그림 3>과 같이 친구관계를 긍정적 수준에 따라 상, 중, 하로 나누어 살펴보면 친구관계가 부정적일수록 ADHD증상이 인터넷게임 중

#### IV. 논의 및 제언

본 연구는 우리나라 초등학생들의 인터넷게임 중독 수준을 분석하고 이러한 인터넷게임 중독수준이 대상 학생들의 ADHD증상에 따라 어떻게 달라지는지 알아 보는데 그 목적이 있다. 분석된 결과와 그에 대한 논의

는 다음과 같다.

#### 4.1 초등학생들의 인터넷게임 중독수준

우선, 초등학생들의 인터넷게임 중독은 심각한 수준인 것으로 나타났다. 연구대상 초등학생의 약 5.3%가 인터넷게임 중독 위험아동으로 부모와 교사의 각별한 지도를 요하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라 청소년들의 인터넷게임 중독수준이 매우 심각하다는 것을 보여주는 선행연구의 결과와 일치하는 것이다[6].

이러한 초등학생들의 심각한 인터넷게임 중독수준은 우리나라 청소년들의 높은 인터넷 이용률과 무관치 않다. 방송통신위원회와 한국인터넷진흥원에서 실시한 2012년 인터넷이용실태조사에 따르면 2012년 7월을 기준으로 3세 이상 우리나라 국민의 78.4%가 인터넷을 이용하고 있는 반면, 10대의 인터넷이용률은 99.9%인 것으로 나타났다[19]. 또한, 우리나라 초등학생들의 약50%가 한달 평균 4회 정도 pc방을 이용해 주로 게임을 하는 것으로 나타났다[20]. 본 연구의 결과는 초등학생들의 이러한 높은 인터넷게임 이용률이 일정수준을 넘어서 이젠 위험단계로 넘어가고 있는 것을 보여주는 것이라 할 수 있다.

초등학생들의 개별특성에 따른 인터넷게임 중독수준을 분석한 결과에 따르면 첫째, 남학생들의 인터넷게임 중독수준이 여학생들에 비해 더 심각한 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 초등학교 남학생들의 인터넷 또는 인터넷게임 중독수준이 여학생들에 비해 더 심각하다는 것을 보여주는 선행연구의 결과와 맥을 같이 하는 것이다[7].

왜 남학생들이 여학생들에 비해 더 인터넷게임 중독수준이 더 높은가에 대해서는 남학생과 여학생의 인터넷 활용의 차이에서 그 원인을 찾아볼 수 있다. 설진아의 연구에 따르면 우리나라 10대 청소년들에

있어 남학생들의 경우 인터넷을 주로 오락활동을 위해 활용하는 반면, 여학생의 경우 정보취득을 위해 활용하는 것으로 나타났다[21]. 이러한 활용도의 차이는 자연스럽게 인터넷게임 이용시간의 차이로 이어져 남학생들이 여학생들에 비해 인터넷게임 중독에 빠질 가능성이 더 높다고 추정할 수 있다.

둘째, 학년에 있어서는 6학년의 인터넷게임 중독수준이 다른 학년에 비해 심각한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 초등학생들의 인터넷 또는 인터넷게임 중독수준이 고학년일수록 심각하다는 선행연구결과와 맥을 같이 하는 것이다[8].

초등학교 고학년의 인터넷게임 시간이 저학년에 비해 길다는 것을 밝혀낸 선행연구결과나 중, 고등학생의 인터넷게임 중독이 초등학생에 비해 심각하다는 것을 보여주는 선행연구들을 종합해볼 때 [2], 초등학생들의 인터넷게임 중독수준은 학년이 올라감에 따라 증가되고 특히, 청소년기에 진입하는 초등학교 6학년의 경우 이러한 중독형태가 더 심각할 수 있다고 추정할 수 있다.

셋째, 성적수준이 낮은 학생일수록 인터넷게임 중독수준이 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 인터넷중독이 성적을 저해할 수 있다는 것을 보여주는 선행연구의 결과와 맥을 같이 하는 것이다[9]. 성적과 인터넷 중독과의 관계에 대해 최진오의 연구에서 다음과 같이 설명하고 있다 [8].

우선, 인터넷중독 그 자체가 학습을 저해할 가능성이 있다. 과도한 인터넷 사용은 학습시간과 학습능력의 저해를 가져하고 이렇게 저해된 학습능력과 제한된 학습시간이 성적을 낮출 수 있다는 가정이다. 다음으로 낮은 성적이 인터넷 중독을 유발할 가능성이 다. 성적수준이 낮은 집단일수록 학업스트레스가 심하고 이러한 학업스트레스를 피하기 위한 수단으로 인터넷에 몰두할 가능성이 있다.

이러한 관계를 인터넷게임 중독에 적용해보면, 인터넷게임 중독이 성적수준을 낮추고 이렇게 낮아진

성적수준이 학업스트레스를 가중시켜 인터넷게임 중독수준을 더욱더 악화시키는 악순환이 일어날 가능성이 있다.

## 4.2 ADHD증상과 인터넷게임 중독과의 관계

첫째, 연구결과에 따르면 초등학생들의 ADHD증상이 증가할수록 인터넷게임 중독수준 또한 높아질 가능성이 있는 것으로 나타났다. 이는 ADHD증상과 인터넷 중독과의 정적상관관계를 밝혀낸 다른 연구들의 결과와 흐름을 같이하는 것이다[13], [14].

ADHD증상을 가진 아동들이 일반아동들에 비해 왜 인터넷게임 중독에 더 쉽게 빠지는가에 대해서는 ADHD아동의 감각적 특성을 분석한 Zentall의 최적각성이론(optimal stimulation theory)에서 그 원인을 찾아볼 수 있다[22]. Zentall의 최적각성이론에 따르면 ADHD아동들이 자신의 각성수준을 최적으로 맞추기 위해서는 다른 일반아동에 비해 더 높은 수준의 자극을 필요로 한다. 이러한 점에 있어서 인터넷게임의 화려한 그래픽과 사운드는 ADHD아동들이 추구하는 높은 수준의 자극을 그대로 제공해줄 수 있으며 이는 자연 인터넷게임 중독으로 이어질 가능성이 높다.

둘째, ADHD증상은 남학생들의 인터넷게임 중독증상을, 성적수준에 있어서는 성적수준이 낮은 학생들의 인터넷 게임 중독증상을 더 악화시킬 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 ADHD증상이 인터넷 중독을 더욱더 악화시킬 수 있다는 것을 보여주는 다른 선행연구결과와 일치하는 것이다[8].

ADHD증상이 어떠한 과정을 통해 남학생들의 인터넷게임 중독수준과 성적수준이 낮은 학생들의 인터넷게임 중독수준을 더 악화시킬 수 있는가에 대해서는 명확히 연구된 바가 없다. 그러나 현재까지의 논의들을 종합해보면 다음과 같은 추론이 가능하다.

우선, 앞서 살펴본 바와 같이 남학생들의 경우 여학생들에 비해 인터넷을 통해 게임활동을 하는 경향이

더 강하다. 또한, 성적수준이 낮은 학생들의 경우 학업 스트레스와 같은 문제를 해결하고자 더 많이 게임이 집착할 수 있다. 이 두 집단 중 ADHD증상을 가지고 있는 아동들의 경우 앞서 언급한 최적각성이론의 특성상 같은 시간동안 인터넷게임을 하더라도 다른 아동들에 비해 훨씬 더 깊이 인터넷게임에 몰입할 가능성이 있다. 즉, 상대적으로 긴 인터넷게임 이용시간과 ADHD증상이 갖는 인터넷게임에 대한 몰입정도가 서로 상승작용을 일으킬 가능성이 있는 것이다.

한 가지 흥미로운 결과는 친구관계가 긍정적일수록 ADHD증상이 인터넷게임 중독에 미치는 악영향이 줄어드는 것으로 나타났다. 이는 긍정적 친구관계가 ADHD증상이 인터넷게임 중독을 악화시키는 것을 일정부분 막아주는 버퍼(buffer)역할을 할 가능성이 있음을 보여준다. 이는 긍정적 친구관계가 인터넷게임 중독수준을 완화시켜줄 가능성이 있다는 것을 보여주는 선행연구의 결과와 일치하는 것이다[10].

긍정적 친구관계가 형성된 경우 아동들은 인터넷에서 친구들과 시간을 보내기 보다는 직접 대면하고 활동하는 것을 더 선호할 가능성이 높다. 이는 자연적으로 인터넷게임에 대한 이용시간과 몰입에 대한 감소로 이어질 가능성이 있다. 특히, 인터넷게임에 대한 몰입정도가 일반아동들부터 더 심한 ADHD증상 아동들에게 있어 긍정적 친구관계를 통한 게임이용시간의 감소는 자연적으로 인터넷게임 중독에 빠질 가능성을 줄여준다고 할 수 있다.

## 4.3 향후연구를 위한 제언

본 연구결과를 중심으로 향후연구에 대한 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, ADHD증상이 어떻게 인터넷게임 중독을 발생시키고 악화시키는지 그 경로를 분석하는 연구가 필요하다. 본 연구는 ADHD증상이 인터넷게임 중독을 발생시킬 수 있다는 가능성을 보여주었으나 어떠한 과정을 거쳐 이러한 문제가 발생되

는지에 대해서는 구체적인 단서를 제공해줄 수 없다. 이를 구체적으로 밝히는 연구가 필요하다.

둘째, 청소년들의 인터넷게임 중독에 영향을 미치는 다른 특성들을 파악하는 연구가 필요하다. 본 연구에서는 ADHD증상이 인터넷게임 중독수준에 영향을 미칠 수 있는 것으로 파악되었으나 이외에도 다른 여러 변인들이 인터넷게임 중독에 긍정적, 또는 부정적 영향을 끼칠 가능성이 있다. 이러한 요인들을 파악하는 것은 인터넷게임중독 예방프로그램의 개발에 있어 중요한 기초자료로 활용될 수 있다.

셋째, 스마트폰을 통한 인터넷게임 중독에 대한 연구가 필요하다. 최근 들어 청소년들에 대한 스마트폰 보급이 빠른 속도로 이루어지고 있다. 이러한 스마트폰의 등장은 인터넷게임에 있어서도 새로운 트렌드를 만들어 가고 있으며 동시에 많은 청소년들이 스마트폰 중독과 같은 부작용에 시달리고 있다. 따라서 스마트폰을 통한 새로운 형태의 인터넷게임 중독에 대한 연구가 시급히 요구된다고 하겠다.

### 참고문헌

[1] [http://news.kbs.co.kr/news/NewsView.do?SEARCH\\_NEWS\\_CODE=2610278](http://news.kbs.co.kr/news/NewsView.do?SEARCH_NEWS_CODE=2610278)

[2] 전중수, 고영삼, 엄나래, 2011 *인터넷중독 실태조사*, 한국정보화진흥원, 2011.

[3] Y.S Oh., The Impact of Internet Game Addiction on the Melancholy, Offensiveness and Self-esteem of Adolescents, *Youth Facility & Environment*, Vol. 6, No. 4, pp3-15, 2008.

[4] J.R Yoon, Dietary Habits and Nutrient Intakes According to the Usage of Internet for Some Middle School Students in Gyeonggi-do, Master's thesis, Dankook University, 2011.

[5] D.W Kim, An Analysis on the Difference of Juvenile Delinquency by Online-Game Addiction, *Korean Criminal Psychology Review*, Vol. 8, No. 3, pp.5-33,

2012.

[6] 김태기, 유흥식, 남재량, 권혜경, 전형준, *아동청소년 매체 환경의 유해요인에 따른 사회적 비용*, 보건복지가족부, 2009.

[7] 고대곤, 김정민, “초등학교 고학년 아동의 학년별, 성별, 장애요인별 인터넷중독 실태분석에 관한 연구”, *Journal of Elementary Education*, Vol. 25, No. 2, pp. 281-295, 2009.

[8] J.O Choi, ICT Device Addiction and ADHD Characteristics of Elementary Students, *The Journal of Special Children Education*, Vol. 13, No. 3, pp. 207-226, 2011.

[9] J.T Geun, The Effects of Internet Addiction and Self Control on Achievement of Elementary School Children, *The Journal of Yeolin Education*, Vol. 13, No. 1, pp. 143-163, 2005.

[10] H.K Lee, Effects of Individual- and Social-related Factors and Motives for Game Playing on Game Concentration and Game Addiction, *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 10, No. 4, pp.355-380, 2003.

[11] <http://www.medpagetoday.com/Psychiatry/Addictions/16291>, 2009.

[12] R. A. Barkley, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*, Guilford, 2006.

[13] J.H We, K.M Chae, Internet Addiction Disorder of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Adolescents, *Psychological Characteristics*, *Korean Journal of Clinical Psychology*, Vol. 23, No. 2, pp. 397-416, 2004.

[14] Y.I Kim, D.H Lee, W.M Park, The Relationship Among Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms, Internet Over-Use, and Depression Symptoms in High School Students of Vocational Track, *The Korean Journal of Counseling*, Vol. 11, No. 1., pp. 245-264, 2010.

[15] 김병구, 이경옥, 김민화, 김승욱, 김혜수, *유.아동 및 청소년의 인터넷 게임중독 척도 개발 연구*, 한국정보문화진흥원, 2006.

[16] Olson, D. H., Portner, J., & Lavee, Y. (1985). *FACES III*. St. Paul: University of Minnesota, Family Social Science.

- [17] <http://chks.wested.org/>
- [18] J.O Choi, ADHD Symptoms and Off- and On-line Bullying Victimization of Elementary School Students, The Journal of Special Children Education, Vol. 14, No. 3, pp. 191-210, 2012.
- [19] 방송통신위원회, 한국인터넷진흥원, 2012년 인터넷이용 실태조사, 한국인터넷진흥원, 2012.
- [20] 한국콘텐츠진흥원, 2012 게임이용자 조사보고서, 한국콘텐츠진흥원, 2012.
- [21] J.A Seol, A Study on Korean Teenagers' Internet Usage and Motivation for Online Communication Activities, Media, Gender & Culture, Vol. 14, pp. 43-72, 2010.
- [22] S. S. Zentall, *ADHD and Education*, Pearson, 2005.

#### 저자소개



최진오(Jinoh Choi)

1994년: 서울교육대학교 (학사)  
2003년: M.Ed. Learning & behavior specialist, University of Illinois at Urbana-Champaign  
2008년: Ph.D. Department of special education, University of Illinois at Urbana-Champaign

2009년~현재 계명대학교 교육대학원

※ 관심분야: ADHD, 정서행동장애, 통합교육