



# 인터넷게임중독 예방교육프로그램이 초등학생의 자기통제성과 인터넷게임 사용시간에 미치는 효과

양 미 경<sup>1)</sup> · 오 원 옥<sup>2)</sup>

1) 동국대학교 간호학과 대학원, 2) 동국대학교 간호학과 부교수

= Abstract =

## Effects of the Internet Game Addiction Prevention Educational Program on Self-control and Time Spent on Internet Games by Elementary School Students

Yang, Mi-Kyung<sup>1)</sup> · Oh, Won-Oak<sup>2)</sup>

1) Graduate Student, Dongguk University Department of Nursing

2) Associate Professor, Dongguk University Department of Nursing

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effects of EP-IGAP(Internet Game Addiction Prevention Educational Program) on increasing the self-control and decreasing the time spent on internet games. **Method:** The research design was a quasi-experiment, repeated measures design with non-equivalent control group. Participants in this study were 269 elementary school students of elementary school(134 for the experimental group, 135 for the control group). The instruments used in this study were the Self-control of Internet Game Scale and Time spent on internet games per week. The experimental group participated in the EP-IGAP for 6 weeks. **Results:** After the intervention, the experimental group showed a significant increase in self-control related to internet games. But, there was no statistical difference in the time spent on internet games between the two groups. **Conclusion:** These results suggest that EP-IGAP is effective in increasing the self-control related to internet games in elementary school students. Further research is needed to modify the EP-IGAP.

**Key words :** Internet Addiction, Children, Mental health

주요어 : 인터넷 중독, 아동, 정신건강

교신저자 : 오원옥(E-mail: ohwo@dongguk.ac.kr)

투고일: 2007년 3월 21일 심사완료일: 2007년 7월 20일

• Address reprint requests to : Oh, Won-Oak(Corresponding Author)

Department of Nursing, Dongguk University

707, Sukjang-dong, Gyeongju City, Gyungbuk 780-714, Korea

Tel: 82-54-770-2619 Fax: 82-54-770-2616 E-mail: ohwo@dongguk.ac.kr

## 서 론

### 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 세계적으로 알려진 인터넷 강국으로 전체 인구의 약 72%가 인터넷을 이용하고 있는 것으로 조사되어 이제 인터넷 이용의 확산기를 거쳐 성숙·안정기로 접어들었다(Ministry of Information & Communication Report, 2005). 우리나라의 인터넷 사용 인구는 2005년 3,301만명, 2006년 3,412만명으로 전년도 대비 2.0% 상승한 74.8%로 조사되어 그 사용 인구가 점차 증가하는 추세이다(National Internet Development Agency of Korea, 2006).

인터넷의 주 이용자는 성인보다는 아동과 청소년이 대부분을 차지하고 있고, 특히 초등학교 고학년 학생의 인터넷 이용률은 98.1%에 이르고 있어 아동으로 하여금 인터넷이라는 가상의 친구는 더 이상 현실 세계의 친구에 연연해하지 않도록 하고 있다(Her & Lee, 2003, Oh, 2004).

특히 우리나라는 아동의 학업부담은 높은 반면 건전한 놀이 시설과 문화는 부재상태라는 점, 그리고 PC 방이 활성화되어 손쉽게 인터넷 게임을 접할 수 있는 사회적 환경은 아동의 인터넷의 과도 사용으로 인한 인터넷 게임 중독을 조장하는 요인이 되기도 한다(Oh, 2005).

‘인터넷 중독(Internet addiction)’이라는 용어는 Goldberg(1996)가 인터넷의 지나친 사용에 대해 ‘인터넷 중독 장애’라는 진단을 처음 붙이면서 알려지기 시작했고, 이 인터넷의 과다사용은 약물중독과 마찬가지로 신체적·심리적 병적 중독 상태를 초래할 수 있음이 공공연히 밝혀지고 있다(Young, 1996). 국내의 Information Culture Center of Korea(2003)는 인터넷 중독을 인터넷의 사용이 지나쳐서 일상생활에 신체적, 정신적, 경제적, 직업적, 사회적응적 기능손상을 초래하는 상태라고 정의하면서, 그 하위유형을 게임중독, 채팅중독, 섹스 중독, 거래중독, 정보검색중독으로 나누어 구분하고 있다. 초등학생의 경우 인터넷 이용 목적의 대부분이 학습활동 보다는 게임을 위한 오락적 활동의 목적이 대부분이고, 게임 중독과 관련된 피해 사례가 가장 많이 보고되고 있어(Eom, 2002; Yang, 2004), 초등학생의 경우 인터넷 게임 중독과 관련된 집중적 중재가 요구되고 있다.

선행 연구결과에 의하면 초등학생과 청소년의 인터넷 게임 중독율은 적게는 3%에서 많게는 33%까지도 보고되고 있다(Park, 2004). 물론 측정도구 상의 상이점을 감안하더라도 이는 어린 아동을 위한 인터넷 게임 중독의 예방과 치료문제는 더 이상 개인 차원의 문제가 아니라 사회적 차원의 문제로 다루어져야 할 심각한 문제임을 시사해 주고 있다.

그간 우리나라는 정보화로 가는 교육이라는 범국가적 차원

의 교육정책에 밀려 아동들이 인터넷이 가져오는 역기능에 무방비상태로 노출되어 있다는 반성과 함께 인터넷 게임을 포함한 인터넷 중독 관련 교육 및 상담 프로그램의 개발이 학계와 국가적 차원에서 활발하게 진행되고 있다. 그러나 대부분의 프로그램이 아동보다는 청소년에 초점이 맞추어져 있으며, 프로그램의 구성 역시 중독군을 선별한 후 이들을 위한 치료 및 재활 프로그램에 치중되어 있어 인터넷의 일반사용 집단 또는 고위험 상태에 있는 아동이 중독에 빠지는 것을 예방하기 위한 인터넷 게임 중독 예방 프로그램의 개발 및 적용은 매우 미비한 실정이다(Oh, 2004; Yang, 2004).

Oh(2005)도 보건교사를 대상으로 학교 기반 인터넷 중독 예방 교육에 대한 요구 조사를 통해, 보건교사들의 약 87%가 인터넷 중독 예방 교육은 유치원 또는 초등학교부터 시작되어야 한다는 인식을 밝혀 인터넷 중독 예방 관련 교육 역시 이제 성교육 또는 약물교육과 마찬가지로 저연령부터 시작되어야 할 중요 건강교육 주제임을 강조한 바 있다. 또한 인터넷 게임 중독으로 인한 폐해가 점차 청소년에서 아동으로 저연령화 되고 있어, 이제는 아동기부터 인터넷 게임 중독 예방을 위한 적극적 중재가 이루어져야 할 시기이다(Oh, 2004).

이에 Yang(2004)은 초등학생의 인터넷 게임 중독에 대한 기본적 정보제공과 중독유발의 관련 요인에 초점을 맞추어 초등학생을 위한 인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램(Educational Program for Internet Game Addiction Prevention: 이하 EP-IGAP)을 개발한 후 인터넷 중독관련 지식, 인터넷 게임 사용의도 및 중독경향에 미치는 효과를 검증하였다. 그러나 EP-IGAP가 인터넷 게임 사용 조절을 위한 중요한 심리적 변인으로 알려진 자기통제성과 실제 인터넷 게임 시간의 감소에는 어떤 영향을 미치는지에 대한 효과는 제시하지 못하였다.

이미 많은 선행연구에서는 자기통제성(self-control)이 인터넷 게임의 사용 의도나 사용 시간 조절을 위한 주요 매개변인이 제시된 바 있다(Chung, 2001; Han, 2002, Kim, 2003; Kwon & Kwon, 2002; Song, 1998; Young, 1996). 자기통제력이 높은 사람은 그 당시 제공되는 인터넷 상의 강화물의 영향력을 벗어나 현실생활에서 요구하는 일들을 수행할 수 있는 자기조절능력을 가진 반면, 자기통제력이 부족한 사람은 인터넷에 접속한 이후 현실생활에서 자신이 해야 할 일이 있음에도 불구하고 스스로 조절하지 못하고 만족을 지연하지 못하기 때문에 자신에게 부정적임에도 불구하고 지속적인 접속을 시도한다는 것이다(Young, 1996). 즉, 과거에는 자기 통제(self-control)의 개념이 개인의 의지력이나 신비한 성격적 특성으로 배워서 습득되는 것으로 고려되지 않았으나, 최근의 사회학술 이론가들은 자기 통제의 문제를 개인의 의지력 문제만으로도 보지 않고 학습을 통해 습득되는 기술로 파악하고

있다(Kwon, 1994). 따라서 학습을 하는 아동은 어떤 행동을 의도, 계획, 결정하고 일정한 기간 이를 유지하는 능력, 하고 싶지만 금지된 행동 또는 상황에 부적절한 행동들을 의도적으로 억제하는 능력, 행동을 기다리고 보류하여 만족을 연기하고 지연하는 능력의 발달을 통해 자기 자신의 행동을 통제할 수 있다는 것이다(Flavell, 1985). 따라서 초등학교생들의 인터넷 게임에 대한 통제성을 증진시키기 위해 프로그램을 적용한다면 이것이 학습의 효과로 인터넷 게임에 대한 통제성이 증가를 기대할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 Yang(2004)이 초등학교 학생을 대상으로 개발한 인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램(EP-IGAP)이 초등학교생의 인터넷 게임사용에 대한 자기통제성과 인터넷 게임 시간에 미치는 효과를 규명해보고자 한다. 이는 일선 학교 현장에서 EP-IGAP가 적용가능함을 검증함으로써 초등학교생들을 위한 주요 건강교육 프로그램으로 자리매김 하는데 기여할 것으로 기대된다.

**연구 목적 및 가설**

본 연구의 목적은 Yang(2004)이 초등학교 고학년 학생의 인터넷게임 중독 예방을 위해 개발한 EP-IGAP가 인터넷 게임사용에 대한 자기통제성과 인터넷 게임사용 시간에 미치는 효과를 규명하기 위한 것이며, 이를 검증하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

제 1 가설 : EP-IGAP를 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군 보다 인터넷 게임에 대한 자기통제성 정도가 높을 것이다.

제 2 가설 : EP-IGAP를 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군 보다 인터넷 게임사용 시간이 적을 것이다.

**용어정의**

● 인터넷 게임 중독

인터넷 게임 중독이란 인터넷 게임의 강박적인 사용 행동으로(Lee, 2001), 본 연구에서는 초등학교생이 자신이 해야 할 일보다 일시적 만족감을 위해 인터넷 게임을 사용하는 행동을 말한다.

● 인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램

인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램이란 초등학교 고학년 학생의 인터넷 게임 중독을 사전에 예방하기 위하여 인터넷 게임 중독, 스트레스 관리, 시간관리, 대인관계, 대안활동 등을 주요 내용으로 하는 교재 및 ICT(Information & Communication Technology)를 이용한 교육과 모듈 토의 형식으로 진행되는 교

육 프로그램을 의미한다.

● 자기 통제성

자기 통제성이란 보다 크고 장기적인 목표 도달을 위해 순간의 행동을 자제하며 즐거움과 만족을 지연시키는 능력으로(Logue, 1995), 본 연구에서는 Kwon과 Kim(2003)의 인터넷 게임 사용에 대한 지각된 행동 통제력을 알아보기 위해 인터넷 게임에 대한 자기통제성 측정도구를 이용하여 측정할 점수를 의미한다.

● 인터넷 게임사용 시간

인터넷 게임사용 시간이란 초등학교 고학년 학생이 자가 보고한 주당 평균 인터넷 게임사용 시간을 분단위로 계산한 점수를 의미한다.

**연구 방법**

**연구 설계**

본 연구는 인터넷 게임 중독 예방 교육의 효과를 규명하기 위한 반복측정이 있는 비동등성 대조군 전후(non-equivalent control group pre test-post test) 유사실험설계이다(Figure 1).

	Pre-test EP-IGAP(6wks)		Post-test 1	Post-test 2
Exp	Ye1	x	Ye2	Ye3
Cont	Yc1		Yc2	Yc3

EP-IGAP: Educational Program for Internet Game Addiction Prevention

Ye1, Yc1 : Demographic profile, Internet activity characteristics, Self-control, Playing time

Ye2, Ye3, Yc2, Yc3 : Self-control, Playing time

Exp : Experimental group, Cont : Control group

<Figure 1> Research design

**연구 대상**

본 연구의 대상은 G시에 위치한 1개 초등학교 5학년, 6학년 학생 중 각 학년별로 실험군 2개 반(134명), 대조군 2개 반(135명)씩 총 269명의 초등학교생을 임의 표집 하였다. 대상자의 윤리적 측면의 고려를 위해 학생들에게 연구의 목적을 설명한 후 동의를 구했으며, 원하지 않을 경우 언제라도 철회가 가능하고, 설문지는 연구 목적으로만 사용하며, 연구 대상자의 익명을 보장한다는 설명을 한 후 연구를 수행하였다.

대상자 수의 선정은 Cohen(1988)의 기준에 의하여 이루어졌다. 중재효과 크기는 large effect size  $d=.80$ 으로 가정하고  $\alpha$

=.05로 하였을 때 80%의 검정력을 가지려면 대상자 수는 그룹 당 26명의 총 52명이면 충족된다. 이에 중도 탈락율을 고려한다 해도 본 연구의 대상자 수인 269명은 충분하다고 판단하였다.

**연구 도구**

● 인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램

본 연구의 주요 실험처치인 EP-IGAP는 총 6차시의 교육프로그램으로 크게 교재개발과정과 ICT 개발과정으로 이루어져 있다(자세한 내용은 Yang, 2004 참조). 교재개발과정을 위해 Information Culture Center of Korea(2003)에서 개발한 청소년 인터넷 중독 예방 교육 프로그램 자료, 중학교 청소년의 인터넷 중독 관련 교육 요구(Oh, 2004), 청소년의 게임 조절 프로그램(Lee, 2001), 인터넷 중독 자기통제훈련 프로그램(Chung, 2001), 인터넷 중독 자기통제훈련 집단상담(Lee, 2002), 인터넷 사용조절 프로그램(Kwon & Kwon, 2002) 등을 토대로 개발하였다. 그 결과 인터넷 게임 중독의 개념, 인터넷 게임 중독의 예방책, 대인관계 증진방법, 효율적인 시간관리, 스트레스 이겨내기, 대안활동 찾기로 구성된 인터넷 게임 중독 예방 교육의 영역별 학습내용을 설정하였다<Table 1>. 다음으로 ICT 자료 개발을 위해 연구자가 ICT와 함께하는 교실수업개선의 교재, 건강한 정보사회를 위한 네티켓 교실의 ICT 교수 학습 과정안, 기존 인터넷 상의 게임 중독관련 자료를 활용하여 교수-학습방법을 구성하였다. 프로그램의 구성 내용에 대해서는 관련 전문가(간호학교수, 인터넷 중독 전문 상담교사, 보건교사 등)들로부터 타당도 검증을 수행한 후 적용하였다.

각 차시에는 목적, 강의 활동, 토의 및 평가 과제를 포함하였다. 각 차시별 시간은 현재 초등학생 1교시 당 교육시간인 40분으로 진행하였고, 교육 장소는 각 반 교실에서 수행하였다. 교육의 효과 증진을 위해 5~6명의 모둠으로 나누어 진행하였다.

● 인터넷 게임 자기통제성 측정도구

인터넷 게임 자기통제성 측정도구는 초등학생의 인터넷 게임사용에 대한 조절 능력을 알아보기 위한 것으로, Kwon과 Kim(2003)이 초등학생을 위해 개발한 인터넷 행동통제성 척도의 문항을 이용하여 측정하였다. 각 문항은 4점 척도로 각 문항별로 '자주 그렇다'의 4점에서 '전혀 아니다'는 1점까지로 측정되며, 점수가 높을수록 인터넷 게임사용에 대한 자기통제성 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 이 도구의 신뢰도 계수는 Cronbach'  $\alpha$  = .71이었다.

● 인터넷 게임사용 시간 측정도구

대상자들의 인터넷 게임사용 시간 정도를 측정하기 위해 주당 평균 인터넷 게임을 하는 시간을 자가 기록하도록 하였으며, 기록된 시간을 분단위로 환산하여 통계 처리하였다.

**자료 수집 방법 및 연구 진행 절차**

본 연구의 자료수집기간은 2004년 5월에서 7월까지 수행되었다. 본 연구는 연구대상자들에게 인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램을 1차시 40분씩, 총 6차시를 6주 동안 실시하였다.

연구자는 실험 3일전에 실험군과 대조군 각각에게 일반적 특성 및 인터넷 게임 활동 특성, 인터넷 게임 자기 통제성, 인터넷 게임사용 시간에 대한 질문지에 대해 사전조사를 실시하였다.

사전조사 3일 후부터 실험군에게만 EP-IGAP을 적용하고 대조군에게는 어떠한 처치도 실시하지 않았다. 1차 사후조사는 실험처치 종료 3일 후에 실시하였고, 2차 사후조사는 실험처치 종료 6주일 후에 실시하였다. 1차 사후조사와 2차 사후조사는 실험군과 대조군에게 일반적 특성을 제외하고 사전조사와 동일한 측정도구를 이용하여 반복 측정하였다. 실험 처치 종료 후 2차 사후조사를 6주일 후에 실시한 것은 인터넷 게임 중독 감소를 위한 중재 연구에서 실험의 효과가 6주까지

<Table 1> EP-IGAP: Theme and specific contents

Session	Theme	Specific contents
1	What is Internet game addiction(I)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepts of Internet game addiction</li> <li>• Definition of Internet game addiction</li> <li>• Symptom of Internet game addiction</li> </ul>
2	What is Internet game addiction(II)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factors related Internet game addiction</li> <li>• Strategies for prevention of Internet game addiction</li> </ul>
3	Stress management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiology of stress</li> <li>• Coping methods of stress</li> </ul>
4	Effective time management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effective time management</li> <li>• Establishment of time schedule for me</li> </ul>
5	Improving the friendship companionship	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizing own peer relationship</li> <li>• Making the good friends</li> </ul>
6	Alternative Activity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finding the good play rather than Internet game</li> </ul>

지속되었다는 선행 연구(Chung, 2001; Lee, 2002; Pyo, 2003)를 근거로 설정하였다.

연구자는 실험 중 초래할 수 있는 내·외적 타당도의 위협요소를 배제하기 위하여 다음과 같이 실험상황을 통제하였다.

- 실험의 효과 확산을 방지하기 위하여 실험군 학급과 대조군 학급을 가능한 한 가장 멀리 떨어져 있으면서 층을 달리하는 학급으로 배정하였다.
- 제 3변수의 개입을 방지하기 위해 실험군과 대조군의 학급에서는 인터넷 게임 중독과 관련하여 본 교육 프로그램을 제외한 다른 어떤 교육도 실시하지 않도록 담임교사와 합의하였다.

**자료 분석 방법**

수집된 자료는 SPSS프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 실험군과 대조군의 일반적 특성과 인터넷 게임 활동 특성은 실수와 백분율을 이용하여 분석하였다.

- 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해서는  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test 및 t-test를 이용하여 분석하였다.
- 실험군과 대조군의 EP-IGAP의 전·후 인터넷 게임 자기통제성 및 인터넷 게임사용 시간의 차이를 비교하는 가설검증을 위해서는 반복측정 분산분석(Repeated Measure ANOVA)을 이용하여 분석하였다.

**연구 결과**

**실험군과 대조군의 동질성 검증**

EP-IGAP의 효과를 검증하기 위해 실험 전 두 집단의 일반적 특성, 인터넷 게임 활동 특성, 자기통제성 정도 및 인터넷 게임 사용시간의 동질성을 검증한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 없는 것으로 확인되었다<Table 2, 3>.

**인터넷게임 중독 예방 교육 프로그램의 효과 검증**

<Table 2> Homogeneity test for general and Internet activity characteristics (N=269)

Characteristics	Categories	Exp(N=134)	Cont(N=135)	$\chi^2$ or Fisher's exact	p
		N(%)	N(%)		
Grade	5th	71(26.4)	74(27.5)	.09	.763
	6th	63(23.4)	61(22.7)		
Gender	Male	68(25.3)	70(26.0)	.03	.856
	Female	66(24.5)	65(24.2)		
Good friends	Yes	130(48.3)	131(48.7)	.00	.991
	No	4( 1.5)	4( 1.5)		
Academic performance	High	14( 5.2)	14( 5.2)	.85	.837
	Above middle	82(30.5)	76(28.3)		
	Under middle	28(10.4)	34(12.6)		
	Low	10( 3.7)	11( 7.8)		
Economic status	High	14( 5.2)	20( 7.5)	3.15	.369
	Above middle	81(30.1)	73(27.1)		
	Under middle	32(11.9)	39(14.5)		
	Low	6( 2.2)	3( 1.1)		
	NA	1( 0.4)	0( 0.0)		
Parent marital status	Living together	117(43.5)	129(48.0)	6.17	.104
	Separated	7( 2.6)	2( 0.7)		
	Divorced	7( 2.6)	4( 1.5)		
	Separation by death	2( 0.7)	0( 0.0)		
	NA	1( 0.4)	0( 0.0)		
Time computer use/day (hr)	Not doing	10( 3.7)	23( 8.6)	6.10	.107
	1~2	88(32.7)	81(30.1)		
	3~4	22( 8.2)	21( 7.8)		
	Above 5	14( 5.2)	10( 3.7)		
Frequency of PC-room/wk (day)	Not going	93(34.6)	91(33.8)	4.76	.690
	1~2	35(13.0)	35(13.0)		
	3~4	4( 1.5)	6( 2.2)		
	5~7	2( 0.7)	3( 1.1)		

<Table 2> Homogeneity test for general and Internet activity characteristics(continued) (N=269)

Characteristics	Categories	Exp(N=134)	Cont(N=135)	$\chi^2$ or Fisher's exact	p
		N(%)	N(%)		
Duration of Internet game	Below 6 month	32(11.9)	27(10.0)	1.93	.859
	6month~1yr	10( 3.7)	15( 5.6)		
	1~2yr	21( 7.8)	19( 7.1)		
	2~3yr	27(10.0)	32(11.9)		
	Above 3yrs	39(14.5)	42(15.6)		
	NA	5( 0.9)	0( 0.0)		
Motive of game	Funny	87(32.3)	86(32.0)	8.07	.233
	Playing the friend	7( 2.6)	11( 4.1)		
	Solution of stress	18( 6.7)	24( 8.9)		
	No friend	4( 1.5)	7( 2.6)		
	Satisfaction of accomplishment	5( 1.9)	3( 1.1)		
	Others	12( 4.5)	4( 1.5)		
	NA	1( 0.4)	0( 0.0)		

NA : not answered

<Table 3> Homogeneity test for self control and playing time of Internet game (N=269)

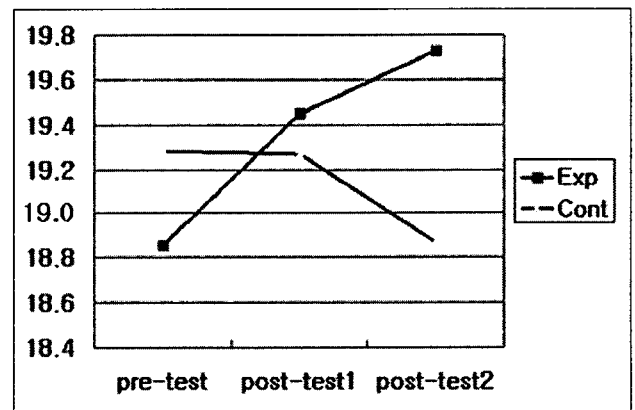
Variable	Exp(n=134)	Cont(n=135)	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Self-control	18.86± 3.44	19.28± 3.57	-0.99	0.323
Playing time	252.89±321.38	321.38±372.68	-1.55	0.121

Exp : Experimental group Cont : Control group

● EP-IGAP가 인터넷 게임에 대한 자기통제성 정도에 미치는 효과

“EP-IGAP을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군 보다 인터넷 게임에 대한 자기통제성 정도가 높을 것이다”라는 가설을 검증하기 위하여 사전조사, 1차 사후조사, 2차 사후조사의 시점에 따른 인터넷 게임에 대한 자기통제성 정도의 평균을 분석한 결과 실험군은 사전조사 18.86, 1차 사후조사 19.45, 2차 사후조사 19.73이었고, 대조군은 사전조사 19.28, 1차 사후조사 19.27, 2차 사후조사 18.87이었다<Table 4, Figure 2>.

이를 반복측정 자료에 대한 분산분석으로 검증한 결과, 인터넷 게임 자기통제성 정도에 대한 EP-IGAP의 제공 여부와 측정시점 간에는 교호작용이 존재하는 것으로 나타났다(F=



<Figure 2> Difference on self-control of internet game between two groups

3.74, p=0.024). 즉 실험군의 인터넷 게임에 대한 자기통제성

<Table 4> Effects of EP-IGAP (N=269)

Variable	Group	Pre-test	Post-tset1	Post-tset2	F	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Self-control	Exp(n=134)	18.86± 3.44	19.45± 3.88	19.73± 4.15	Group	0.27
	Cont(n=135)	19.28± 3.57	19.27± 4.13	18.87± 4.09	Time	0.87
					Group*time	3.74
Playing time	Exp(n=134)	252.89±321.38	186.31±264.94	198.58±220.94	Group	2.70
	Cont(n=135)	275.79±372.68	246.61±408.94	291.61±460.54	Time	2.76
					Group*time	1.47

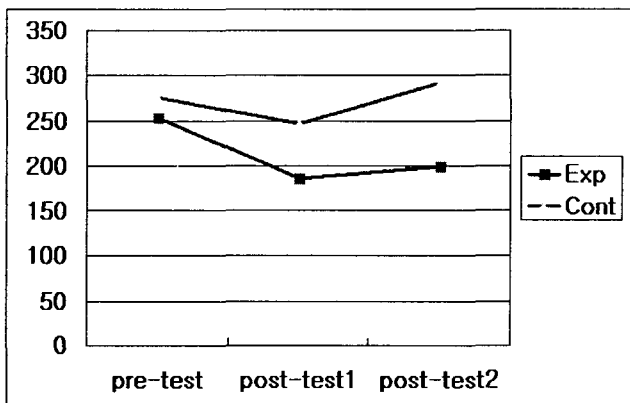
Exp : Experimental group Cont : Control group

은 실험처치 후 점차적으로 증가를 보인 반면에 대조군의 인터넷 게임에 대한 자기 통제성 정도는 시점에 따라 점차 감소하는 것으로 나타났다.

따라서 “인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램을 받은 실험군은 제공받지 않은 대조군 보다 인터넷 게임에 대한 자기통제성 정도가 높을 것이다”라는 제 1가설은 지지되었다.

● EP-IGAP이 인터넷 게임사용 시간에 미치는 효과

“EP-IGAP을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군 보다 주당 인터넷 게임사용 시간이 적을 것이다”라는 가설을 검증하기 위하여 사전조사, 1차 사후조사, 2차 사후조사의 시점에 따른 인터넷 게임 시간의 평균을 분석한 결과 실험군은 사전조사 252.89, 1차 사후조사 186.31, 2차 사후조사 198.58이었으며, 대조군의 경우 사전조사 275.79, 1차 사후조사 246.61, 2차 사후조사 291.61이었다<Table 4, Figure 3>.



<Figure 3> Difference on playing time of internet game between two groups

이를 반복측정 자료에 대한 분산분석으로 분석한 결과, 주당 인터넷 게임사용 시간에 대한 EP-IGAP의 제공 여부와 측정시점 간에는 교호작용이 없는 것으로 나타났다( $F=1.47, p=0.232$ ). 실험군은 실험 처치 후 시간이 지남에 따라 주당 평균 인터넷 게임 사용시간이 감소하였고, 반대로 대조군은 점차 증가하는 양상을 보이기는 하였으나 통계적으로 유의한 결과를 나타내지는 않았다.

따라서 “인터넷 게임 중독 예방 교육 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군 보다 인터넷 게임 사용시간이 적을 것이다”라는 제 2가설은 기각되었다.

논 의

본 연구는 초등학교 고학년 학생을 대상으로 인터넷 게임 중독 예방을 위해 Yang(2004)이 개발한 EP-IGAP를 적용하여

초등학생의 인터넷 게임사용에 대한 자기통제성의 증가와 함께 실제적인 게임 시간의 감소가 있는지를 규명하기 위해 시도되었다.

연구결과 EP-IGAP는 초등학생의 인터넷 게임 사용조절에 대한 자기통제성 증가에 효과적임이 규명되었다. 이는 인터넷 중독과 관련하여 실제적인 자기통제 능력의 향상을 위한 개입효과를 검증한 연구로 Kwon과 Kwon(2002)의 연구와 Baeg, Kim과 Kim(2003)의 연구결과와 일치되는 결과이다. 즉, Kwon과 Kwon(2002)과 Baeg 등(2003)의 연구에서 모두 자기통제프로그램을 청소년을 대상으로 적용한 결과 대상자들의 자기통제력이 증가하였음을 보고하였다. 이 두 연구 모두 자기통제능력의 증가는 결국 인터넷 중독에 대한 예방 및 치유적 효과를 달성할 수 있다는 점을 시사하고 있다.

EP-IGAP는 치료나 재활을 필요로 하는 인터넷 게임 중독자가 아닌 인터넷 게임 평균이용자 또는 고위험 상태의 대상자에게 그 초점이 맞추어져 있다. 즉, EP-IGAP는 인터넷 중독의 위험성에 대한 인식 증대는 물론 이를 예방하기 위한 대안활동의 제시까지를 모두 포괄하는 프로그램으로 구성되어 있다. EP-IGAP의 1, 2차시에 수행한 인터넷 게임 중독의 개념과 원인에 대한 명확한 정보제공과 함께 특히 4차시에 수행한 ‘게임조절을 위한 효율적 시간관리’에 대한 교육, 토론 및 ‘자신에게 적합한 시간 계획 수립’에 대한 교육은 초등학생들의 인터넷 게임 사용조절의 자기통제성 증가를 위한 학습효과의 결과라고 판단된다.

Oh(2003, 2005)도 청소년을 대상으로 한 조사연구를 통해 1일 평균 인터넷 이용 시간이 길수록, 심야의 인터넷 이용 습관, 인터넷 동호회 가입활동이 적극적인 경우, 그리고 음란 사이트 방문 경험이 많을수록 인터넷 중독의 정도가 높은 것으로 나타나 인터넷 중독 예방을 위해서는 우선 인터넷 사용과 활동에 대한 자기 조절 능력을 길러 주는 것이 가장 우선적으로 요구된다고 강조하고 있다. 결론적으로 더 큰 만족을 위해 욕구를 지연하기 보다는 즉각적인 만족을 추구하는 자기통제능력이 떨어지는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 인터넷 중독의 위험성이 높기 때문에(Lee, 2000) EP-IGAP를 통한 초등학생의 인터넷 게임에 대한 자기통제성 증진은 결국 인터넷 게임 중독예방에 기여할 수 있다는 잠정적 결론을 내릴 수 있다.

본 연구에서는 인터넷 게임중독은 자기조절 장애이기 때문에(Young, 1996) EP-IGAP의 적용에 따른 자기통제성의 증진은 인터넷 게임 시간의 감소에 직접적 효과가 있을 것이라는 가설을 설정하였다. 그러나 EP-IGAP가 초등학생의 자기통제성 증진에는 효과적이었음에도 불구하고 본 연구의 두 번째 가설이었던 인터넷게임 시간의 양적 감소에는 유의한 효과를 나타내지 못했다. 비록 실험군은 시간이 지남에 따라 인터넷

게임시간이 점차 줄어든 반면, 대조군은 점차 증가하는 양상을 보였지만 통계적으로 유의한 효과를 나타내지는 못했다 <Figure 3>. 이러한 결과는 Yang(2004)의 연구에서 EP-IGAP의 적용 후 학생들의 인터넷 게임 중독 관련 지식의 증가에는 유의한 효과를 나타냈음에도 불구하고 인터넷 게임 중독 경향에는 유의한 효과를 나타내지 못한 것과 같은 맥락으로 이해될 수 있다.

이와 같은 결과에 대해서는 다음의 2가지 측면으로 해석해 볼 수 있겠다. 첫 번째로 EP-IGAP의 적용과 평가 시점이 학기 중간으로 본 연구 대상자의 대부분은 학원 등과 같은 방과 후 활동이 많아 효과를 보일 만큼 실질적 게임 시간이 많지 않았다는 점을 들 수 있다. 두 번째로는 본 프로그램의 구성적 측면에 대한 논의이다. 즉, 인터넷게임 활동에 대한 기록지 작성이나, 목표설정을 통한 자기감찰(self-monitoring), 자신의 목표수행에 대한 자기평가(self-evaluation) 등의 방법 적용을 통한 체계적인 통제성 강화를 위한 자기조절(self-regulation) 요소에 대한 실습기회가 부족하였다는 점을 제시할 수 있겠다. 이러한 시간관리 기술과 자극통제법 등과 같은 기술적 부분을 프로그램에 통합하여 실시한 결과 청소년들의 인터넷 사용 시간 조절에 유의한 효과를 나타낸 Kwon과 Kwon(2002)의 연구결과가 이와 같은 논의를 뒷받침해 준다. 따라서 추후에는 EP-IGAP에 인터넷 게임사용에 대한 시간 기록, 합리적 목표시간 설정 등과 같은 개인의 특성에 맞는 실습 세션이 포함되어야 함을 과제로 남긴다. 또한 인터넷 게임 조절에 대한 대상자들의 통제성 증진과 게임 시간 감소의 안정성을 확인하기 위해 학기 중이 아닌 게임 시간의 증가위험이 있는 방학 중의 추후 조사가 이루어진다면 좀 더 정확한 EP-IGAP의 효과검증을 기대할 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점과 추후방향을 제시하면 다음과 같다. 첫째, EP-IGAP에서는 부모의 개입을 고려하지 못했다. 그러나 선행연구 결과에서는 부모가 자녀의 작은 변화를 민감하게 포착하고, 이에 대한 충분한 보상과 칭찬 그리고 격려를 해주는 것과, 인터넷에 대한 부모의 생각이 부정적인 경우보다 긍정적인 경우 자녀의 인터넷 중독 현상의 수준이 유의하게 낮다는 점을 고려해야 한다(Lee, 2003; Park, 2004)는 것이다. 따라서 추후 연구에서는 여러 세션 중 일부에 부모의 개입을 유도하는 프로그램의 내용 구성이 포함된다면 그 효과성이 더욱 증진될 것으로 기대된다. 둘째, 본 연구에서는 EP-IGAP의 효과 평가에서 개인단위의 평가만 수행했을 뿐 집단에 대한 평가(평균이용자 수의 변화, 고위험이용자 수의 변화 등)를 수행하지 못했다. 즉 EP-IGAP가 과연 인터넷 게임 중독 경향이 높은 고위험 집단 학생들에게 더욱 효과가 있었는지, 아니면 인터넷 중독 경향이 높지 않은, 즉 게임 시간이 적은 학생들에게 효과가 있었는지에 대한 집단에 대한 평가를 수행하

지 못한 제한이 있다. 그러므로 추후 연구에서는 EP-IGAP의 적용 후 평균이용자, 고위험자 및 중독자의 실질적 수의 변화가 있었는지 그리고 어떤 집단에게 더욱 효과적인지에 대한 측정도 함께 이루어져야 할 것이다. 셋째, 측정도구의 문제이다. 본 연구에서 사용한 초등학생의 인터넷 게임 자기통제성 측정도구의 신뢰도 값이 만족스러울 정도의 높은 값을 보여 주지는 못하였다. 이는 도구의 문항수가 지나치게 적고 그 함의를 모두 포함하지 못한 것과 관련된 것으로 사료되므로 추후 연구에서는 이 개념의 측정을 위한 도구의 개발 및 적용을 제안한다. 마지막으로 자료수집 절차에 관한 제한점으로 학생들에게 직접 자신의 게임 시간을 기록하도록 하였기 때문에 호손효과가 완전히 배제되었음을 가정할 수 없으므로, 연구의 결과를 일반화 시키는데 신중을 기해야 함을 밝힌다.

## 결론 및 제언

이미 어린 초등학생들도 매스컴 등을 통해 인터넷 게임이 마약이나 알콜 중독만큼이나 신체적, 정신적으로 큰 피해를 일으키는 질병이라는 것을 알고는 있지만, 명확하게 그 정의나 원인에 대한 기본적 지식조차 가지고 있지 못하다. 이에 EP-IGAP는 초등학생의 인지발달 수준에 맞게 인터넷게임중독의 기본개념에서부터 대처 및 대안활동의 제안까지 포괄적으로 다루어주는 교육프로그램으로 일선 학교에서 유용하게 적용할 수 있는 프로그램이다. 연구결과 EP-IGAP는 초등학생의 인터넷게임 사용에 대한 자기통제성 증진에 기여하는 유용한 교육 프로그램임이 증명되었다. 그러나 실질적 인터넷게임 시간의 감소에는 유의한 효과를 나타내지 않았으므로 추후에는 EP-IGAP 내용 및 운영방법의 보완과 함께 중재기간, 평가시기 및 평가방법 등을 고려한 반복연구가 이루어져야 할 것이다.

인터넷게임중독 예방을 위한 교육 역시 아동과 청소년을 위한 기타 다른 건강교육과 마찬가지로 이르면 이룰수록 좋을 것이다. 따라서 초등학교 저학년, 더 나아가 학령전기 아동에게 적용할 수 있는 EP-IGAP의 개발도 제안한다.

본 연구는 청소년 중심의 인터넷 게임 중독의 예방 및 치료를 위한 중재의 적용을 위한 연구가 주를 이루는 이 시점에 초등학생을 위한 인터넷 게임 중독의 예방에 초점을 맞춘 연구의 초석을 마련하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

## References

- Baeg, J. H., Kim, D. Y., & Kim, Y. S. (2003). A study on learning for preventing and treating juveniles' addiction to the Internet - application of a cyber mock trial-. *J Korean Assoc of Computer Edu*, 6(1), 121-130.
- Chung, S. T. (2001). *A study of the self-control training*



- program for decreasing the computer's internet addiction. Unpublished master's thesis, Ulsan University, Ulsan.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eom, M. K. (2002). *Use of computer by elementary schoolers and the relationship of game addiction to mental health*. Unpublished master's thesis, Chungnam University, Chungnam.
- Flavell, J. H. (1985). *Cognitive development*. (2nd Ed), Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Goldberg, I. (1996). *Internet addiction: Electronic message posted to research discussion list*. <http://rider/suler/psyber/supportgh.html>.
- Han, S. H. (2002). *A study on the junior high school students addicted to computer games. - Major in Educational Methodology Graduate School of Education-*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.
- Her, E. S., & Lee, K. H. (2003). Utilization status of internet and dietary information of school children in Gyeongnam and Jeonbuk areas. *Korean J Comm Nutrit*, 8(1), 15-25.
- Information Culture Center of Korea (2003). *Internet addiction counseling strategy*. Information Culture Center of Korea, Seoul.
- Kim, S. J. (2003). *Difference comparison of junior high school student's self-efficacy, general self-control, impulsiveness depending on their internet game addiction level*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Kwon, H. K., & Kwon, J. H. (2002). The effects of the cognitive-behavioral group therapy for high risk students of Internet addiction. *Korean J Clinical Psych*, 21(3), 503-514.
- Kwon, S. J., & Kim, G. H. (2003). *A test of theory of planned behavior model to predict Internet use*. Korean Psychological Association (Health) Workshop 2003.
- Kwon, Y. H. (1994). *The effects of self-control training on the reduction of depression of middle school girls*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Lee, G. W. (2000). *The study on Internet addiction of adolescent*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, H. C. (2001). *A study on developing the Internet Game addiction diagnostic scale and the effectiveness of cognitive-behavioral therapy for Internet game addiction*. Unpublished Doctoral Dissertation, Korea University, Seoul.
- Lee, S. M. (2002). *Effects of a self-control training program on reducing the computer internet addiction*. Unpublished master's thesis, Ulsan University, Ulsan.
- Lee, Y. B. (2003). A study on parent's role for internet addicted children. *Social Sci Rev*, 16, 187-203.
- Logue, A. W. (1995). *Self-control*. New York: Prentice Hall.
- Ministry of Information & Communication Report (2005). <http://www.mic.go.kr>.
- National Internet Development Agency of Korea (2006). *2006 Internet statistics Korea*. Seoul: National Internet Development Agency of Korea.
- Oh, W. O. (2003). Factors influencing internet addiction tendency among middle school students in Gyeongbuk area. *J Korean Acad Nurs*, 33(8), 1135-1144.
- Oh, W. O. (2004). Educational needs for internet addiction in middle school students of Korea. *Korean J Child Health Nurs*, 10(1), 48-58.
- Oh, W. O. (2005). School nurses' knowledge, educational needs & performing in internet addiction. *Korean J Child Health Nurs*, 11(4), 405-414.
- Park, J. S. (2004). The structural path model of adolescents' Internet addiction and expected self-control. *J Korean Soc Health Edu Promot*, 21(3), 1-17.
- Pyo, M. H. (2003). The effects of a game control program on the relief of Internet game addiction and self-efficacy. Unpublished master's thesis, Chonju National University, Chonju.
- Song, W. Y. (1998). *Effects of self-efficacy and self-control on the addictive use of internet*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Yang, M. K. (2004). *The effects of the internet game addiction prevention educational program for higher grade students at elementary school*. Unpublished master's thesis, Dongguk University, Gyeongbuk.
- Young, K. S. (1996). Internet addiction: emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psychol & Behavior*, 1(3), 237-244.