

# 국민학교 아동의 전자오락에 관한 실태조사\*

## A Survey Analysis of Elementary Children's Home Video Games

현 온 강\*\*

Hyun, On Kang

이 흥 숙\*\*\*

Lee, Hong Sook

### ABSTRACT

A survey analysis of home video games was carried out for 1,018 elementary school children. Children responded to a questionnaire consisting of sociodemographic variables, degree of game participation(frequency and mean time), control behavior(eg. resting during games, lighting interior), and physical symptoms(eg. eyestrain, headache, trembling, paralyses) during and/or after playing games. Statistical analysis was done by frequency, percentile, and chi-test.

The results showed that many children enjoyed video games frequently and played continually, that few children did control behavior during games. Main variables related to degree of game playing and control behavior were sex, game experience, parent's education, and mother's activity. In particular, the results implied that the level of physical symptoms during and/or after game differed by lighting factors.

### I. 서 론

#### 1. 연구의 의의

현대사회에서 전자오락이 아동의 시간과 주의력을 끌 수 있는 대중매체로서 여가문화형성에 큰 몫을 차지해온 이래로 아동들은 학교주변이나

주거지내 상가, 그리고 가정내의 텔레비전, 컴퓨터와 같은 매체를 이용한 전자오락으로 많은 여가시간을 보내고 있는 실정이다. 그러나, 최근 전 세계 청소년들 사이에 폭발적으로 인기를 끌고 있는 전자오락이 사용자들에게 간질성 발작을 유발할 가능성이 있다고 확인됨에 따라 전자오락이

---

\* 본 연구는 인하대학교 '94년도 연구비 지원에 의하여 수행되었음.

\*\* 인하대학교 가정관리학과 교수

\*\*\* 인하대학교 가정관리학과 강사

아동에게 미치는 정서적 영향 이외에 신체적 영향에 대한 문제도 심각하게 제기되고 있다. 유럽 공동체(EC)의 케네즈 콜린즈 소비자보호위원회의 위원장도 “전자 오락 게임의 위험정도를 파악, 사용자들을 위한 보호대책을 마련하기 위해 EC 차원에서 시급히 진상 보고를 실시해야 할 것”이라고 선언하였다.

우리나라에서도 많은 아동과 청소년들이 전자 오락을 하고 있으며 조절과 보호가 필요하다는 인식에는 공감대가 형성되고 있으나 과연 어느 정도로 전자오락을 하는 것이 적절하며, 어떠한 보호방침이 필요한가에 대한 지침이 미비한 실정이다. 따라서 전자오락을 하는 아동이나 청소년 당사자 뿐만 아니라 그를 지도하고 통제해야 할 부모와 교사 등에게도 충분한 정보가 제공되지 못하고 있다.

그러므로 본 연구는 아동들이 전자오락을 어느 정도로 하며 그 관련변수는 무엇인지, 또한 아동들은 전자오락을 할 때 어떠한 조절행동을 하며 그 관련변수는 무엇인지를 조사하고, 아동들이 주로 경험하는 오락 도중의 신체적 증상들을 조사함으로써 건전한 신체발달을 도모하고, 전자오락의 유해성으로부터 아동을 보호할 수 있는 기초 자료를 제공하는 데 목적이 있다.

## II. 선행연구의 고찰

구체적으로 전자오락을 하면 어떠한 증상이 나타나며, 어느 정도로 전자오락을 해야만 그러한 증상이 나타나는지, 또한 어떠한 보호책이 가능한지 등에 대해 세밀한 연구결과는 없다. 이는 통제환

경 속에서 엄격한 임상적 실험을 거쳐야만 그 결과가 정립될 수 있는 성격의 문제이다. 부족하나마 선행연구를 고찰해 보면, 전자오락이 미치는 영향은 정서적 측면에 대한 문제가 더 일찍 제기되었던 것으로 보이며, 최근에 신체적 측면에 대한 문제가 주로 대중매체를 통해 제기되고 있다.

### 1. 전자오락의 신체적 영향<sup>1)</sup>

영국과 프랑스 정부는 전자오락을 지나치게 오래 하던 10대 청소년 수 명이 간질발작을 일으켰다는 보고가 접수된 후 이에 대한 진상을 규명하기로 했다. 전자오락 게임을 둘러싼 EC 유럽국가들의 이같은 움직임은 최근 영국에서 한 14세 소년이 한 시간 가량 게임을 즐기다 극도로 흥분, 발작을 일으켜 숨지자 그의 어머니가 오락기구회사인 닌텐도사를 고발한 데 이어 나온 것으로 지금까지 영국에서는 모두 네 명이 프랑스에서는 십 여명이 전자오락으로 인하여 간질발작을 일으킨 것으로 조사되었다. 일본에서도 두통과 전신마비 증세를 보였다는 연구결과가九州대학 의학부 연구팀에 의해 발표되었다. 또한 런던, 大阪, AFP 공동연합에 의하면 전자오락을 즐기는 어린이나 청소년들은 평균보다 높은 콜레스테롤 수치를 나타냈으며, 심장혈관 질환을 일으킬 위험도 훨씬 많다고 영국의 대학연구팀이 경고했다. 영국의 엑서터대 닐 암스트롱 교수 연구팀은 11세에서 16세 사이의 청소년 7백명을 대상으로 전자오락의 영향에 관한 조사를 한 결과 대상 청소년의 5분의 1이 세계보건기구(WHO)가 추천하는 콜레스테롤 안정수치를 초과하고 있는 것으로 나타났다고 밝혔으며 이에 대해 닌텐도사는 컴퓨터

1) 전자오락의 신체적 영향은 최근에 대중매체를 통해 문제시된 것이어서 학술적인 연구에서는 적절한 선행연구를 찾을 수 없었다. 따라서 신문과 비학술적인 잡지 등을 참조로 하는 수준에서 그치게 되었다.

전자오락을 즐길 경우 간질이 발생할 수 있음을 알리는 경고문을 부착키로 결정했다고 밝혔다(중앙일보, 1993. 1. 27). 워싱턴 대학과 시애틀의 소아과 병원 연구진은 美소아과협회지 1994년 4월호에 전자오락이 정상적인 사람에게는 발작증상을 일으키진 않지만 시각적인 자극에 민감한 사람들에게는 발작을 일으킬 수 있으며 일반인들의 예상보다 전자오락발작이 빈번할 수 있음을 의미한다고 하였다(일간스포츠, 1994. 4. 13).

국내에서도 가정용 전자오락기에 의한 광과민성 환자가 발견되었다고 보고되었다(조선일보, 1993. 1. 23; 중앙일보, 동아일보 1993. 1. 27). “닌텐도 증후군”이란 신조어를 만들며 세계적 이목을 집중시키고 있는 이 증상은 복잡한 화면, 특이한 색깔, 번쩍거림 등의 광자극을 받아 평상시 정상 이하로 유지하던 뇌파가 증가하면서 신경을 자극하여 근육을 경련시키는 것으로서, 게임도중 갑자기 의식을 잃고 쓰러지면서 눈과 입이 돌아가며 몸에 발작을 일으키다 깨어나는 것으로 간질 증세와 비슷하며, 어린이들의 시각장애는 물론 정서발달과 신체건강에 유해한 영향을 미친다고 보고되었다.

이러한 전자오락의 영향을 감소시키기 위한 방안으로서 무엇보다도 전자오락을 하지 않거나, 덜 하는 것이 가장 좋지만(일간스포츠, 1994. 4. 13) 그렇지 못할을 경우 화면에 보안경을 씌우는 것은 필수요건이며 화질이 선명하게 보이도록 실내 밝기를 충분히 하고 화면과의 거리를 최소한 40cm 이상 확보하는 것이 좋으며 최소한 1시간 후에는 반드시 휴식하도록 해야함이 지적되고 있다(일요신문, 1994. 3. 27)

이렇듯이 건강한 아동발달을 위한 대중의 관심은 크게 증대되어 왔음에도 불구하고 전자오락이 아동에게 미치는 영향에 관한 학술적인 선행연구는 극히 미비하여, 전자오락 중 나타난 신체적 증

상들이 특이한 체질을 지닌 아동에게 나타나는 상황인지, 아니면 전자오락을 하는 대부분의 아동들에게 나타나고 있는 상황인지조차도 설명할 수 없는 실정이다.

## 2. 전자오락의 정서적 영향

전자오락의 정서적 영향에 관한 연구는 주로 전자오락이 아동의 공격성, 여가활동, 학업, 친구관계에 미치는 영향에 대한 것이다. 9세에서 16세 아동을 대상으로 비디오 게임이 어린이들의 여가활동, 학업 그리고 친구관계에 미치는 영향에 대하여 조사한 Creasey와 Myers(1986)의 연구에 의하면 비디오 게임기를 구입한 후로부터 몇 주간에는 아동들의 여가활동이 일시적으로 감소하였으나 3달 후에는 게임기를 소유하기 이전의 상태로 환원되었고, 학업과 친구관계에도 게임기를 막 구입한 집단, 1년간 소유해온 집단과 소유하지 않은 집단간에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 즉 전자오락기를 소유하는 것이 아동의 정서생활에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 보고되었다.

우리나라 미디어 환경과 아동, 청소년의 미디어 이용 실태를 조사한 최창섭(1993)에 의하면 폭력적인 내용과 공격적 성향 형성에 영향을 미친다고 여겨지는 비디오게임은 텔레비전에 비해 탈대중성, 집중성, 비동시성, 육체적 피로도가 더 높으며 프로그램의 내용도 폭력주의, 남성주의, 첨단기술주의, 문화제국주의 등의 특징을 수반하고 수용자는 그것을 반복적, 집중적, 경쟁적, 사행적으로 사용하고 있으며, 집중적인 사용자의 참여행위가 강조되므로 오늘날의 아동과 청소년의 음성문화형성에 지대한 영향을 끼친다고 하였다. 정운실(1988)이 15세에서 17세 청소년 543명을 대상으로 조사한 전자오락과 청소년의 공격성에 관한 연구에서는 전자오락을 해본 경험이 있는

청소년들은 전체의 98.3%, 경험이 전혀 없는 청소년은 불과 1.7%로 나타나 대부분의 청소년이 전자오락에 익숙해 있는 것으로 밝혀졌으며 학교 공부와 정서생활에 영향을 미친다고 나타났다. 또한 전자오락을 많이 하는 집단은 하지않은 집단보다 유의하게 높은 공격성 점수를 나타냈고, 전자오락을 처음 시작한 기간이 3년 이상 되는 집단이 2년-6개월 되는 집단에 비해 유의하게 높은 공격성 점수를 보였다.

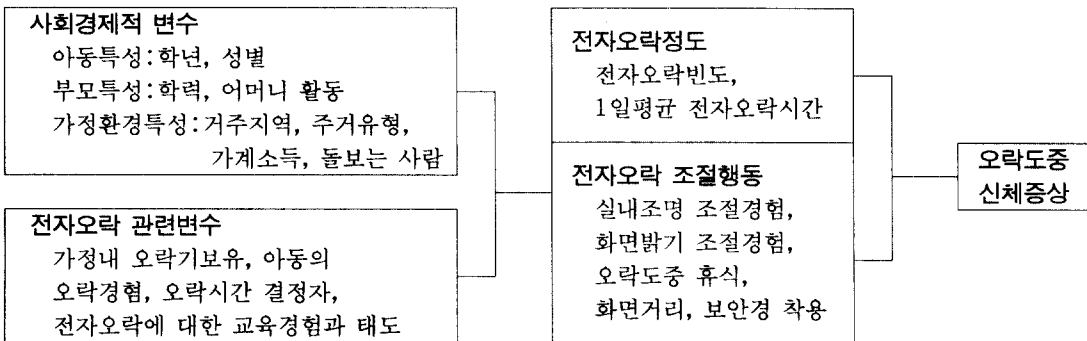
### 3. 전자오락의 관련변수

선행연구에서 전자오락행동의 관련변수를 밝혀낸 연구는 거의 찾을 수 없다. Creasey와 Myers(1986)의 연구에 의하면 전자오락시간은 소유하고 있는 게임팩의 갯수와는 상관관계가 없는 것으로 나타났으며, 남자아이들이 여자아이들 보다 전자오락을 더 많이 할 것이라는 가설과는 달리 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 연령과도 상관관계가 나타나지 않았다. 이와 비슷한 연구로서 유아들을 대상으로 컴퓨터에 대한 흥미와 자신감에 있어서 성에 따른 영향과 성역할과의 관계를 조사한 Williams와 Ogletree(1992)의 연구에 의하면 나이가 어린 아이들보다 많은 아이들이, 여자아이들보다 남자아이들이 컴퓨터 작업을 더 많이

하는 것으로 나타났다. 그러나 가정환경이나 부모의 특성에 따라 아동의 전자오락행동이 다를 수 있을 것이라는 예상에도 불구하고 이에 대한 실증적인 연구는 나타나지 않았다. 게다가 전자오락 도중의 신체증상이 전자오락의 정도나 전자오락을 할 당시의 환경여건에 따라 어떻게 차이가 나는지에 대한 연구는 찾을 수 없었다.

### 4. 연구문제와 연구모형

위에서 살펴본 바와 같이 전자오락에 관한 연구들은 극히 제한되어있고 아동의 신체적 증상을 유발할 수 있는 전자오락실태에 대한 조사연구가 없기 때문에 이에 대해 제작사와 학계간에 많은 논란이 되고 있다. 또한 부모들은 전자오락이 유해한지, 유해성은 어느 정도이며 그를 줄이기 위해서는 어떻게 해야하는지에 대한 정확한 지식이 없어 자녀지도에 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 일차적으로 전자오락 도중의 신체증상에 초점을 두고 아동들의 전자오락 정도 및 전자오락 조절행동과의 관련성을 알아보려고 하였다. 또한 아동, 부모, 가정환경, 전자오락 관련특성에 따라서 아동들의 전자오락정도는 어느 정도인지를 분석하고자 하였다. 이에 따라 연구문제와 연구모형은 다음과 같이 설정하였다.



〈그림 1〉 실증적인 연구모형

〈연구문제 1〉 아동의 전자오락행태는 전반적으로 어떠한가?

〈연구문제 2〉 아동의 전자오락정도와 전자오락 조절행동은 사회경제적변수, 전자오락 관련변수에 따라서 어떠한 차이를 보이는가?

〈연구문제 3〉 아동의 전자오락 도중 신체증상은 전자오락정도와 전자오락 조절행동에 따라서 어떠한 차이를 보이는가?

### 5. 용어의 정의

본 연구에서 사용한 용어는 다음과 같이 조작적으로 정의하였다.

(1) 전자오락정도: 아동이 가정내에서 얼마나 전자오락을 하는가를 말한다. 따라서 얼마나 자주 전자오락을 하는가를 나타내는 전자오락빈도와 하루에 얼마나 오래 전자오락을 하는가를 나타내는 1일 평균 전자오락시간의 두 변수로 구성된다.

(2) 전자오락 조절행동: 아동이 전자오락을 하는 동안에 행하는 여러가지 조절행동을 말한다. 따라서 방안이 너무 어두워서 불을 밝히는 실내 조명 조절행동, 화면이 너무 어두워서 화면을 밝게 만드는 화면밝기 조절행동, 전자오락을 시작한 후 언제 쉬는가를 나타내는 오락도중 휴식, 오락시 화면과 얼마나 떨어져 있는가를 나타내는 화면거리, 오락시 눈을 보호하기 위해 보안경을 착용하는가를 나타내는 보안경 착용유무의 다섯 변수로 구성된다.

(3) 전자오락 도중 신체증상: 아동이 전자오락을 하는 도중에 경험하는 여러가지 병리적 증상을 말한다. 구체적으로 두통, 눈이 안보임, 눈썹 주위 경련, 입술 주변 떨림, 팔이 뒤틀림, 온몸마비, 피부와 손의 장애 등을 말한다. 단, 불안감과 같은 정서적 증상은 포함시키지 않았다.

(4) 전자오락에 대한 교육경험: 아동이 주위사

람들로부터 전자오락이 미치는 부정적 영향에 대해 들어본 적이 있는가를 말한다. 교육내용은 머리카락을 좋게 한다는 긍정적인 측면도 나타나긴 하였으나 .3%에 지나지 않았다.

(5) 전자오락에 대한 태도: 아동이 전자오락에 대해 가지는 긍정적, 부정적 평가를 말한다. 공격적이라고 했을 경우는 부정적인 태도, 재미있고 유익하다고 했을 경우는 긍정적인 태도, 재미있고 공격적이기도 하다고 했을 경우는 양면적인 태도라고 하였으며, 잘 모르겠다고 했을 경우에는 판단불능이라고 하였다.

## Ⅲ. 연구방법

### 1. 연구대상과 연구절차

연구대상으로 사회경제적 배경이 다양한 서울의 2개 공립국민학교와 인천의 2개 공립국민학교에 재학중인 1200명을 선정하였다. 학교장 양해 아래 각학년 2개 학급을 선정하여 담임선생님이 학생들에게 배부한 질문지를 집단면접조사로 실시하였다. 이중 응답이 불충실한 것을 제외하고 1018명의 자료만 본 연구에 사용되었다. 연구의 자료수집은 1993년 7월 4일부터 7월 14일까지 실시하였다.

조사된 아동의 성별은 남학생 50.5%, 여학생 49.5%였으며 학년은 1, 2학년 26.5%, 3, 4학년 29.1%, 5, 6학년이 44.45%로 5, 6학년 아동이 비교적 많이 조사된 편이었다. 부모의 특성을 보면 아버지의 학력은 고졸이 50.2%, 대졸이상이 35.9%, 중졸이하가 13.9%였으며 직종은 공무원과 사무직이 31.6%, 자영업자와 서비스업이 22.7%, 전문기술 행정관리직이 19.4%, 농수산업과 기타가 13.9%, 생산직과 노무직이 12.4%로 나타났다. 어머니의 학력은 고졸이 58.8%였으며 중졸이하가 24.4%, 대졸이상이 16.8%로 아버지

에 비해 평균학력이 낮은 편이었다. 어머니가 취업이나 기타활동 등의 사회활동을 하는 경우는 35.9%였다. 월평균 총가계소득은 100만원 이하가 42.6%였으며 151만원 이상은 23.3%였다. 끝으로 거주관련특성을 보면 아파트거주가 39.5%, 연립주택과 다세대주택거주가 37.5%로 비슷하였고, 23.0%는 단독주택거주로 나타났다. 지역은 서울이 47.7%, 인천이 52.3%였다.

### 2. 조사도구

본 연구의 조사도구는 자기기입식 질문지로서 선행연구를 참조로 하여 연구자가 작성하였다. 조사내용은 ① 사회경제적 특성: 아동의 특성으로서 성별과 학년, 부모의 특성으로서 학력과 직업, 가정환경특성으로서 총가계소득, 거주지역, 주거유형 ② 전자오락 관련특성: 전자오락기 보유여부, 전자오락 경험, 오락시간 결정자, 전자오락에 관한 아동의 태도와 교육경험 ③ 전자오락정도: 전자오락빈도, 1일 평균 전자오락시간 ④ 전자오락 조절행동: 실내조명 조절행동, 화면밝기 조절행동, 오락도중 휴식, 화면거리, 보안경 착용유무 ⑤ 전자오락도중 신체적 증상으로 구성되었다. 전자오락도중 신체증상은 아동이 경험한 모든 증상에 복수응답토록 하였으나 실제 조사결과에는 1문항씩에만 응답한 것으로 나타났다. 질문형식은 아동들의 응답을 고려하여 명목척도로 구성하였다.

본조사 전에 조사도구의 적절성을 알아보기 위하여 8세 아동 20명과 10세 아동 20명에게 예비조사를 실시하였다. 그 결과 아동이 이해하기 어려운 문항과 구조화된 보기 이외에 빈번하게 나타난 응답들을 수정, 보완하였다.

### 3. 자료의 분석

사회경제적인 특성과 전자오락에 관한 전반적인 경향은 빈도분포와 백분율로 분석하였으며, 사

회경제적인 특성에 따른 전자오락정도와 전자오락 조절행동의 차이, 전자오락정도와 전자오락 조절행동에 따른 신체증상의 차이는 분할표분석과  $X^2$ 검증을 이용하였다. 통계 프로그램은 SPSS PC+를 사용하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 전자오락관련사항의 전반적인 경향

먼저, 아동의 전자오락정도와 전자오락 조절행동 이외에 여러가지 전자오락관련사항의 전반적인 경향을 기술적으로 검토해 보았다(표 1 참조).

조사대상 아동 중 62.5%가 가정내에 게임기를 보유하고 있어 상당히 많은 학생들이 가정에서 손쉽게 전자오락을 할 수 있는 여건이었다. 아동들이 전자오락을 한 지는 1년 미만이 28.7%, 3년 이상은 33.8%로 나타났다. 또한 전자오락을 하는 이유에 대해서 61.1%가 게임을 즐기기 위해서, 29.9%가 기분전환을 위해서라고 응답하여 전자오락이 국민학교아동에게 흥미위주의 여가활동으로 자리하고 있음을 알 수 있다. 전자오락에 대해 41.8%는 재미있고도 공격적이라고 평가하여 양면적인 태도를 보였으며, 27.7%는 재미있고 유익하다는 긍정적인 태도를 보여, 너무 공격적이라는 부정적인 태도가 8.4%에 그친 것과 대조적이다. 또한 모르겠다는 판단불능의 응답도 22.1%나 되었다. 즉 아동들의 전자오락에 대한 태도는 전반적으로 긍정적이거나 무비판적이라고 할 수 있다. 한편 전자오락의 영향에 대해서 주위로부터 아무런 설명을 들은 적이 없다는 응답이 42.0%나 되는 것은 전자오락에 대해 비교적 긍정적인 태도를 형성하게 된 것과 같은 맥락에서 이해할 수 있겠다.

아동들이 전자오락을 하는 정도는 전자오락빈

도와 1일 평균 전자오락 시간으로 살펴보았는데, 먼저 빈도에 대해 48.3%가 1달에 1-2번 이하, 17.8%가 1주일에 1번 정도라고 응답하여 실제로 전자오락을 하는 횟수는 예상보다 많지 않았다. 또한 1일 평균 전자오락 시간을 보면 55.5%가 30분 이하라고 하여 그리 오랜 시간을 하지는 않는 것으로 보이거나 1시간 이상이라는 응답도 14.2%나 되므로 전자오락의 빈도보다는 오히려 장시간 한다는 것이 더 문제일 수 있겠다. 이러한 전자오락의 시간을 결정하는 사람이 부모나 기타 어른인 경우가 51.8%인 반면 아동자신인 경우가 48.2%나 되어 전자오락에 대한 어른들의 통제가 매우 부족함을 알 수 있었다.

아동들이 전자오락을 하면서 어떻게 조절행동을 하는가를 보면, 먼저 오락도중 방이 어두워서 실내를 환하게 해본 경험은 40.5%가, 오락화면이 너무 밝아서 어둡게 조절해본 경험은 21.6%가 있다고 하였다. 또한 오락하는 도중 휴식을 위해 오락을 중단하는 것은 60.3%가 30분에서 1시간 미만이라고 하였으나 29.1%는 1시간에서 1시간 30분, 10.5%는 1시간 30분 이상 지나서라고 하였다. 오락할 때 화면과의 거리가 두 발자국 이내로 가까운 경우가 40.3%나 되며 보안경을 착용하는 경우는 12.5%에 지나지 않았다. 이렇게 볼 때 아동들이 오락할 때의 조절행동은 매우 미미한 수준이며 그에 따른 여러가지 부작용이 발생할 가능성을 의미한다.

끝으로 오락도중에 아동들이 어떠한 부작용을 경험하였는가를 검토해 보면 40.5%는 아무런 증상도 경험하지 못하였다고 하였으나 35.7%는 두통이나 시력장애를 경험하였고, 17.5%는 손이나 피부장애, 팔이 뒤틀림, 온몸마비 등의 비교적 심각한 증상을 경험하였다고 응답하였다. 물론 이러한 증상들이 반드시 전자오락으로인해 유발된 것이라는 인과관계는 입증할 수 없으나 주의를 요

하는 문제라고 생각된다.

〈표 1〉 아동의 전자오락관련사항의 전반적인 경향

변수	구분	백분율
가정내	없다	37.5
게임기보유	있다	62.5
전자오락	게임즐김	61.1
이유	기분전환	29.9
	두뇌발달	3.5
	친구와의 대화	1.6
	기타	
전자오락에	재미있고 공격적	41.8
대한 태도	재미있고 유익함	27.7
	모르겠음	22.1
	너무 공격적임	8.4
1일 평균	30분 미만	55.5
전자오락	30분-1시간미만	30.3
시간	1시간 이상	14.2
실내조명	있다	40.5
조절경험	없다	59.5
화면밝기	있다	21.6
조절경험	없다	78.4
보안경	착용함	12.5
착용여부	착용안함	87.5
게임시간	부모, 기타 어른	51.8
결정자	아동 자신	48.2
전자오락	3년 이상	33.8
경험	1년-2년	37.5
	1년 미만	28.7
전자오락에	없다	42.0
대한	부정적 내용	57.6
교육경험	긍정적 내용	.4
전자오락	1주일에 2-3번 이상	33.9
빈도	1주일에 1번 정도	17.8
	1달에 1-2번 이하	48.3
오락도중	30분-1시간 미만	60.3
휴식	1시간-1시간30분 미만	29.1
	1시간 30분 이상	10.5
오락시	두 발자국 이내	40.3
화면과의 거리	세 발자국 이상	59.7
오락도중	없었음	40.5
신체증상	두통, 시력장애	35.7
	눈썹과 입술 주변 경련	7.3
	손, 피부, 관절 장애, 온몸 마비	17.5

2. 관련변수에 따른 전자오락정도의 차이

다음으로 이러한 전자오락정도와 조절행동이 관련변수에 따라 어떠한 차이를 보이는가 검토해 보았다. 먼저 사회경제적 변수에 따른 전자오락정도의 차이를 <표 2>에서 보면 전자오락빈도는 아

동의 성별, 어머니의 학력, 주거유형, 가계소득, 아동을 돌보는 사람에 따라서 유의한 차이를 보였다, 1일 평균 전자오락시간은 아동의 성별, 어머니의 학력, 어머니의 사회활동여부, 거주지역에 따라서 유의한 차이를 보였다.

<표 2> 사회경제적 변수에 따른 전자오락정도의 분할표분석

		전자오락빈도			1일 평균 전자오락시간		
		1주에 2-3번이상	1주에 1번정도	1달에 1-2번이하	30분 미만	30분- 1시간미만	1시간 이상
성별	남학생	41.6	20.1	38.3	47.0	34.2	18.9
	여학생	22.2	14.4	63.3	70.1	23.7	6.2
	X <sup>2</sup>	42.37***			32.92***		
어머니 학력	중졸이하	33.8	15.6	50.6	50.4	30.7	18.9
	고졸	34.6	20.9	44.4	52.6	32.7	18.9
	대졸이상	28.3	11.7	60.0	69.3	23.8	14.7
	X <sup>2</sup>	10.83***			12.41*		
어머니 활동	활동함	39.1	18.5	42.4	58.6	24.1	
	안함	30.7	17.9	51.4	54.0	33.5	17.3
	X <sup>2</sup>	5.76			6.25*		
지역	서울	37.4	16.6	46.0	58.3	25.5	
	인천	30.1	19.1	50.7	52.5	35.5	16.2
	X <sup>2</sup>	4.09			7.48*		
주거 유형	아파트	24.7	18.6	56.7	55.4	33.8	
	단독주택	39.8	17.4	42.9	56.6	26.5	10.8
	연립, 다세대	40.1	17.1	42.8	54.6	29.2	16.9
	X <sup>2</sup>	17.60**			4.79		
가계 소득	100만원이하	27.3	21.8	50.9	56.5	28.2	
	101-150만원	38.6	14.0	47.4	53.8	30.5	15.3
	151만원이상	33.8	17.2	49.0	55.9	33.8	15.7
	X <sup>2</sup>	9.39*			2.96		
돌보는 사람	어머니	31.1	18.0	50.9	55.7	30.7	
	어머니	41.7	17.2	41.	55.4	29.7	13.6
	X <sup>2</sup>	6.99*			.16		

아동의 학년, 아버지의 학력은 유의하지 않아 표에서 제시하지 않았음.

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001



백분율로 비교해 보면 남학생이 여학생보다 전자오락을 자주 하는 편이며, 어머니가 고졸인 경우, 아파트보다 단독주택이나 연립주택, 다세대주택에 거주하는 경우, 가계소득이 101만원-150만원 정도인 경우, 돌보는 사람이 어머니가 아닌 경우의 아동이 전자오락을 비교적 자주하는 것으로 볼 수 있다. 다음으로 1일 평균 전자오락시간의 차이를 보면 남학생이 여학생보다 전자오락을 더 오래 하는 편이며 어머니가 고졸이하인 경우, 어머니가 사회활동을 하는 경우, 서울에 거주하는

경우에 아동의 1일 평균 전자오락시간이 더 긴 것으로 나타났다.

이상에서 아동의 성별과 어머니의 교육수준은 아동의 전자오락빈도와 시간 모두에 유의한 설명변수로 나타났으며, 미미한 차이이긴 하나 어머니의 교육수준이 높고 가계소득이 높으며 어머니가 외부활동을 하지않고 아동을 돌보는 경우에 아동의 전반적인 전자오락정도가 낮은 편이라고 정리할 수 있다.

〈표 3〉 전자오락 관련변수에 따른 전자오락정도의 분할표분석

		전자오락빈도			1일 평균 전자오락시간		
		1주에 1-3번이상	1주에 1번당도	1달에 1-2번이하	30분 미만	30분- 1시간미만	1시간 이상
가정내 오락기	없음 있음	24.8 35.6	13.7 18.8	61.5 45.7	71.4 52.7	20.2 32.0	8.3 15.2
		X <sup>2</sup>			10.21**		
오락 경험	3년 이상 1년-2년 1년 미만	40.3 31.0 30.6	15.6 20.2 17.1	44.2 48.8 52.3	47.1 53.8 68.1	36.7 32.7 19.4	16.2 13.6 12.5
		X <sup>2</sup>			17.77**		
태도	긍정적 부정적, 양면적 판단불능	34.7 37.6 23.4	16.6 18.7 17.7	48.7 43.7 58.9	57.6 50.5 68.1	28.5 33.5 22.3	13.9 16.0 9.6
		X <sup>2</sup>			9.57*		

전자오락에 대한 교육경험, 전자오락 시간 결정자에 따른 차이는 유의하지 않아 표에서 제시하지 않았음.  
\*p<.05 \*\*p<.01

다음으로 전자오락 관련변수에 따른 전자오락 정도의 차이를 〈표 3〉에서 보면, 아동의 전자오락빈도는 가정내 오락기 보유여부, 전자오락에 대한 태도에 따라 유의한 차이를 보였고, 1일 평균 전자오락시간은 가정내 오락기 보유여부, 전자오락경험, 전자오락에 대한 태도에 따라 유의한 차

이를 보였다.

백분율로 비교해 보면 가정내에 오락기를 보유하고 있는 경우, 전자오락에 대한 태도가 부정적이거나 양면적인 경우에 전자오락의 빈도가 더 높은 편이었다. 또한 가정내 오락기를 보유하고 있는 경우, 오락경험이 많은 경우, 전자오락에 대

한 태도가 부정적이거나 양면적인 경우에 1일 평균 전자오락시간이 긴 편이었다. 이상에서 볼 때, 가정내 전자오락기 보유여부와 전자오락에 대한 태도는 전자오락정도에 공통적으로 관련이 된다. 특이한 것은 전자오락에 대한 태도가 부정적이거나 양면적인 경우, 즉 전자오락이 공격적이라는 생각을 조금이라도 형성하고 있는 아동이 완전히

긍정적인 태도를 지니고 있는 아동보다 오히려 전자오락을 많이 한다는 점이다. 전자오락에 대한 태도를 긍정-부정-양면-판단불능의 4개 범주로 분류하여 분석하여도 같은 결과가 나타났다. 이는 여러가지로 다시 연구해 보아야 할 문제라고 생각된다.

3. 관련변수에 따른 전자오락 조절행동의 차이

(표 4) 사회경제적 변수에 따른 전자오락 조절행동의 분할표분석

		실내조명조절		화면밝기조절		오락도중휴식			화면거리		보안경 착용	
		있다	없다	있다	없다	곧	보통	한참후	가까이	멀리	착용함	안함
학년	1, 2학년	46.6	53.4	18.3	81.7	56.3	35.4	8.2	42.9	57.1	8.1	91.9
	3, 4학년	32.1	67.9	21.6	78.4	66.5	25.1	8.4	33.7	66.3	8.5	91.5
	5, 6학년	42.5	57.5	23.3	76.7	58.7	28.6	12.7	42.8	57.2	17.1	82.9
	X <sup>2</sup>	10.02**		1.82		8.23			5.22		13.46**	
성별	남학생	45.8	54.2	24.0	76.0	53.7	34.2	12.0	40.0	60.0	13.1	86.9
	여학생	33.2	66.8	18.4	81.6	69.8	21.9	8.3	40.9	59.1	11.5	88.5
	X <sup>2</sup>	12.39***		3.53		17.94***			.06		.39	
아버지 학력	중졸이하	43.0	57.0	16.3	83.7	66.3	25.0	8.8	46.0	54.0	11.0	89.0
	고졸	40.8	39.9	22.2	77.8	54.8	32.3	12.9	44.3	55.7	12.3	87.7
	대졸이상	39.9	60.1	22.6	77.4	64.3	27.5	8.1	34.0	66.0	12.4	87.6
	X <sup>2</sup>	.28		1.76		8.05			8.05*		.14	
어머니 학력	중졸이하	41.7	58.3	18.6	81.4	54.5	29.5	16.0	46.1	53.9	11.6	88.4
	고졸	40.2	59.8	23.3	76.7	60.9	30.1	9.1	40.7	59.3	12.0	88.0
	대졸이상	40.3	59.7	20.1	79.9	64.8	26.4	8.8	29.5	70.5	13.6	86.4
	X <sup>2</sup>	.12		1.85		7.30			8.65*		.32	
어머니 활동	활동 함	39.7	60.3	21.2	78.8	61.3	27.7	10.9	41.0	59.0	16.2	83.8
	안 함	40.2	59.8	22.0	78.0	59.6	30.3	10.1	39.7	60.3	10.2	89.8
	X <sup>2</sup>	.02		.06		.54			.13		5.71*	
지역	서울	41.0	59.0	23.1	76.9	58.7	28.5	12.7	34.0	66.0	14.3	85.7
	인천	40.0	60.0	20.1	79.9	62.0	29.9	8.1	46.8	53.2	10.7	89.3
	X <sup>2</sup>	.08		1.06		4.01			12.68***		2.23	
가계 소득	100만원이하	35.8	64.2	24.3	75.7	57.2	32.3	10.4	37.0	63.0	9.1	90.9
	101-150만원	45.2	54.8	19.7	80.3	62.6	25.6	11.9	41.8	58.2	15.6	84.4
	151만원이상	42.3	57.7	20.0	80.0	60.4	29.9	9.8	44.0	56.0	13.3	86.7
	X <sup>2</sup>	5.36		2.09		2.99			2.56		5.50*	
돌보는 사람	어머니	40.9	59.1	21.9	78.1	61.4	29.7	8.9	38.8	61.2	10.4	89.6
	어머니 이외	39.9	60.1	19.7	80.3	56.8	27.9	15.3	44.0	56.0	18.9	81.1
	X <sup>2</sup>	.06		.44		5.91*			1.61		9.48**	

주거유형에 따른 차이는 유의하지 않아 표에 제시하지 않았음.

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

다음으로 전자오락 조절행동의 차이를 검토해 보았다. <표 4>에서 사회경제적 변수에 따른 차이를 보면, 전자오락 도중 실내조명을 밝게해 본 경험은 학년과 성별에 따라서 유의한 차이를 보였고, 화면을 어둡게 해 본 경험은 사회경제적 변수에 따라 유의한 차이를 보이지 않았으며, 오락 도중 휴식은 성별과 돌보는 사람에 따라서 유의한 차이를 보였고, 오락시 화면거리는 아버지와 어머니의 학력과 거주지역에 따라서 유의한 차이를 보였으며, 보안경 착용여부는 아동의 학년과 어머니의 사회활동여부와 가계소득 및 돌보는 사람에 따라서 유의한 차이를 보였다. 따라서 전반적으로는 사회경제적 변수에 따라서 전자오락 조절행동에 많은 차이가 나타나지 않았다.

유의한 경우만을 백분율로 비교해 보면 1, 2학년 아동의 경우, 남학생인 경우 실내조명을 밝게 해본 경험이 상대적으로 많은 편이었다. 오락도중 휴식은 남학생인 경우, 돌보는 사람이 어머니가 아닌 경우 더 오랜 시간이 지나서야 휴식을 하는 편이었다. 화면과의 거리는 어머니와 아버지가 대졸이상인 경우, 거주지역이 서울인 경우 더 멀리 두는 편이었다. 끝으로 보안경 착용여부는 5, 6학년 아동의 경우, 어머니가 사회활동을 하는 경우, 가계소득이 101만원 이상인 경우, 돌보는 사람이 어머니 이외인 경우 상대적으로 보안경을 더 많이 착용하는 편이었다.

한편 <표 5>에서 전자오락 관련변수에 따른 차이를 보면, 전자오락 도중 실내조명을 밝게해 본 경험은 가정내 전자오락기 보유여부와 전자오락에 대한 교육경험에 따라서 유의한 차이를 보였고, 화면을 어둡게 해 본 경험은 가정내 전자오락기 보유여부와 전자오락에 대한 태도에 따라서 유의한 차이를 보였으며, 오락도중휴식은 오락경험과 태도에 따라서 유의한 차이를 보였고, 오락시 화면거리는 오락시간 결정자에 따라서 유의한

차이를 보이지 않았으며, 보안경 착용여부는 전자오락에 대한 태도에 따라서 유의한 차이를 보였다.

백분율로 비교해 보면 가정내 전자오락기를 보유한 아동의 경우, 전자오락에 대한 교육경험이 있는 경우, 실내조명을 밝게 해본 경험이 상대적으로 많은 편이었다. 전자오락 도중 화면을 어둡게 해본 경험은 가정내 오락기를 보유하고 있는 경우, 전자오락에 대한 태도가 긍정, 부정, 양면적인 경우에 더 많은 편이었다. 오락도중 휴식은 전자오락을 한 경험이 많은 경우, 전자오락에 대한 태도가 긍정, 부정, 양면적인 경우에 더 긴 시간이 지나서야 휴식을 하는 편이었다. 전자오락시 화면과의 거리는 전자오락 시간을 아동 자신이 결정하는 경우에 더 가까운 편이었다. 끝으로 전자오락에 대한 태도가 긍정적인 경우에 보안경을 더 많이 착용하는 편이었다.

#### 4. 신체적 증상의 차이

끝으로 아동들이 전자오락 도중에 경험한 신체 증상이 전자오락정도와 전자오락 조절행동에 따른 차이를 검토해 보았다. <표 6>에서 보듯이 전자오락으로 인한 신체적 증상은 전자오락정도에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았고 전자오락 조절행동 중 실내조명 및 화면밝기 조절경험에 따라서만 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 전자오락정도를 보다 세밀하게 더 다양하게 측정할 필요가 있음을 시사한다.

백분율로 검토해 보면 실내조명을 밝게 해본 경험이 있는 경우, 화면을 어둡게 해본 경험이 있는 경우에 신체적 증상을 더 많이 경험한 편이며, 또한 각종 마비와 경련 등 비교적 심각한 증상도 더 많이 경험한 편이었다. 앞에서 전자오락을 상대적으로 많이 하는 아동들에게서 이러한 조절행동도 더 많았음을 생각해 본다면, 실내를 너무 어

둘째 한 상태에서 화면을 너무 밝게 한 상태에서 전자오락을 많이 하는 경우 신체적 증상의 경험 이 더 많은 것이라고 추론할 수 있겠다. 또한 다른 무엇보다 전자오락할 때 빛의 상태가 신체적

증상과 관련이 있다는 추론도 가능하다. 그러나 이는 정확한 임상실험 등을 거쳐서 엄밀하게 분석해 볼 문제라고 생각된다.

〈표 5〉 전자오락 관련변수에 따른 전자오락 조절행동의 분할표분석

	실내조명조절		화면밝기조절		오락도중 휴식			화면거리		보안경 착용		
	있다	없다	있다	없다	곧	보통	한참후	가까이	멀리	착용함	안함	
가정내 오락기	없음 있음	23.7 44.4	76.3 55.6	13.9 23.3	86.1 76.7	64.6 59.3	27.4 29.6	8.0 11.1	49.6 38.0	50.4 62.0	8.0 13.6	92.0 86.4
		X <sup>2</sup> 22.08***		6.35*		.48			6.01		3.27	
오락 경험	3년 이상 1년-2년 1년 미만	44.8 38.9 41.7	55.2 61.1 58.3	23.5 23.7 18.4	76.5 76.3 81.6	56.2 56.6 67.7	30.2 33.2 24.3	13.6 10.2 7.9	42.3 41.2 36.8	57.7 58.8 63.2	12.9 10.4 15.5	87.1 89.6 84.5
		X <sup>2</sup> 1.87		2.36		9.12*			1.55		2.82	
시간 결정자	부모, 기타 아동 자신	43.0 41.2	57.0 58.8	23.8 20.3	76.2 79.7	58.0 61.5	30.7 28.8	11.3 9.7	33.7 66.3	46.8 53.2	13.5 12.2	86.5 87.8
		X <sup>2</sup> .23		1.28		.98			12.79***		.27	
교육 경험	없다 있다	34.3 45.0	65.7 55.0	18.5 23.9	81.5 76.1	62.7 59.1	28.0 29.7	9.2 11.2	42.2 39.2	57.8 60.8	12.2 13.1	87.8 86.9
		X <sup>2</sup> 8.82**		3.18		1.11			.64		.13	
태도	긍정적 부정, 양면적 판당불능	37.4 45.8 36.9	62.6 54.2 63.1	23.4 26.0 10.3	76.6 74.0 89.7	60.5 56.1 70.1	28.0 33.7 20.5	11.5 10.2 9.4	39.1 42.2 36.7	60.9 57.8 63.3	18.7 11.3 8.1	81.3 88.7 91.9
		X <sup>2</sup> 5.60		16.08***		9.18*			1.42		10.09**	

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

〈표 6〉 전자오락정도와 전자오락 조절행동에 따른 신체적 증상의 분할표분석

		증상없음	경미한 증상	심각한 증상	X <sup>2</sup>
실내조명	있다	14.6	53.5	31.8	25.11***
조절경험	없다	29.8	40.7	29.6	
화면밝기	있다	9.6	57.2	33.1	22.49***
조절경험	없다	26.8	43.3	30.0	

전자오락빈도, 1일 평균 전자오락시간, 오락도중휴식, 오락시 화면과의 거리, 보안경 착용여부에 따른 차이는 유의하지 않아 표에서 제시하지 않았음.

\*\*\*p<.001

## V. 결론과 제언

본 연구는 아동들의 전자오락정도와 전자오락 조절행동이 아동, 부모, 가정환경의 사회경제적인 특성과 전자오락 관련특성에 따라서 어떠한 차이가 나타며 전자오락 도중 경험하는 신체증상은 어떠한지 나아가 전자오락정도 및 전자오락 조절행동과의 관련성은 어떠한지에 대해서 개괄적으로나마 실증연구함으로써 이후의 연구를 촉발할 뿐만 아니라 전자오락의 부정적인 영향을 감소시킬 수 있는 방안모색에 기초자료를 제공하고자 하였다. 실증연구결과에 근거하여 이에 대해 다음과 같이 결론을 내리고 제언할 수 있겠다.

첫째, 아동들의 전자오락을 전면적으로 금지하는 것은 현실적으로 불가능하다. 그러나 전자오락 정도에 대한 적절한 통제와 전자오락을 할 때의 실내환경여건이나 시간을 조절하는 등의 부작용을 방지할 수 있는 노력이 필요하다. 이는 우선적으로 아동을 돌보는 사람에 대한 교육과 함께 학년이 높아질수록 아동 자신에 대한 교육이 필수적이라 하겠다. 아동을 대상으로 전자오락의 본질과 영향, 이용방식에 대한 지식을 정확히 이해하고 평가하여 비판할 능력을 갖출 수 있도록 해야 한다. 이는 학교교육, 가정교육, 대중매체를 통한 사회교육이 연계성을 갖고 지속적으로 실시되어야 할 것이다.

둘째, 전자오락을 하는 정도와 조절행동은 아동의 성별에 따라서 크게 차이를 보여 우리나라에서는 남학생이 여학생에 비해 전자오락의 부작용을 경험할 확률이 높다고 볼 수 있다. 따라서 특히 남학생에 대한 학교와 가정의 지도가 더욱 강조되어야겠다.

셋째, 전자오락을 하는 정도와 조절행동은 아동의 특성 이외에 부모의 교육수준, 어머니의 사회활동여부, 돌보는 사람이 누구인가 등에 따라서도

차이를 보였다. 이는 곧 부모의 가정교육이 아동의 전자오락행동에 관련성이 있음을 의미한다. 따라서 부모를 대상으로 아동의 전자오락지도지침, 어머니가 아동을 돌보지 못하는 경우 대리자의 통제지침 등을 개발하고 널리 홍보할 필요가 있겠다.

넷째, 보안경을 착용하는 것이 전자오락으로 인한 부작용을 얼마나 감소시킬 수 있는가에 대한 정확한 근거는 없으나 대부분의 선행연구에서 이를 지도하고 있음에서 볼 때, 보안경을 착용하는 학생의 비율이 10%에도 못미치는 것은 시정되어야 할 상황이다. 이는 개별적으로 선택하여 구매하도록 할 것이 아니라 전자오락의 기구나 프로그램의 구매시에 필수적으로 함께 구매하도록 하는 것이 좋겠다.

다섯째, 가정에서 부모는 자녀의 전자오락행동을 통제하는 이외에도 실내조명, 보안경 등과 같은 물리적 여건을 직접 조절해줄 필요가 있겠다. 특히 실내를 충분히 밝게 하는 것, 화면이 눈부시지 않게 하는 것 등의 빛에 관한 통제는 본 연구에서도 신체증상과 관련되는 것으로 나타났으므로 이에 대한 특별한 주의가 요청된다.

끝으로 이후의 연구에서는 이에 대한 보다 세밀한 연구가 실시되어 궁극적으로는 전자오락의 부작용을 최소화할 수 있는 물리적 여건, 전자오락방법 등에 대한 구체적인 지침이 개발되어 널리 보급되는 것이 필요하다.

## 참고문헌

- 동아일보(1993). 1월 27일자  
박천일(1986). 청소년 일탈행위에 미치는 대중매체 효과 연구-대중매체의 폭력노출과 성적표사가 청소년 일탈행위에 미치는 영향을 중심으로-고려대학교 대학원 석사학위

- 청구논문.
- 시티즌 시계(주)(1992). 청소년 하루 몇 시간 게임 즐기나. 게임월드, 12월호, 236.
- 일간스포츠(1994). 4월 13일자.
- 일요신문(1994). 3월 27일자.
- 정윤실(1988). 전자오락과 청소년의 공격성에 관한 연구. 고려대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 조선일보(1993). 1월 28일자
- 중앙일보(1993). 1월 27일자
- 중앙일보(1993). 2월 22일자
- 체육청소년부(1992). 청소년 유해환경 개선 대책에 관한 연구
- 체육청소년부 청소년 대화의 광장 정보자료부(1992). 청소년과 전자오락실태, 게임월드, 12월호, 233.
- 최경순(1992). 아버지의 양육 참여도와 아동의 사회적 능력과의 관계. 한국아동학회지, 14권 2호, 115-135.
- 최영일(1986). TV 바로보기 훈련. TV 모니터 지침서 중에서 (대한 TMCA 연맹 편).
- 최창섭(1993). 아동 청소년의 음성문화와 매스미디어의 역기능. 1993년 한국아동학회 춘계학술 대회 자료집 중에서, 3-11.
- 최연외(1992). 청소년을 위한 대중매체 연구. 한국청소년 연구원.
- Creasey, G. L. & Myers, B. J. (1986). Video games and children; effects on leisure activities, school work and peer involvement. Merrill-Palmer Quarterly, 32(3), 251-262.
- Stern, G. G. (1962). Environment for learning in N. Sanford(ed). Psychological social interpretation of the high learning. NY:John Wiley & Sons.
- Williams, S. W. & Ogletree. (1992). Pre-school children's computer interest and competence: effects of sex and gender role. Early Childhood Research Quarterly, 7, 135-143.