

## 과잉행동아의 비학습행동 감소를 위한 무상토큰 반응대가의 효과

장 정 주      천 성 문      김 보 경

영 남 대      춘 해 대      경 북 대

본 연구는 학령기 과잉행동증 아동의 대표증상인 부주의, 과잉행동, 그리고 충동성을 실제 학교장면에서 학습에 방해주는 행동으로 보고, 그러한 행동들을 행동수정기법의 무상토큰 반응대가를 통하여 과잉행동증을 감소시키는 데 그 목적이 있다. 피험자는 과잉행동증을 보이는 초등학교 7~8세 아동, 6명(남아 4명, 여아 2명)이었다. 피험자들은 총 12회기의 행동수정기법 중 무상토큰을 이용한 반응대가 기법훈련을 받았다.

그 결과는 과잉행동증 아동들의 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리가탈 행동, 교수방해 행동 등 과잉행동증 처치 후 의미있게 감소한 것으로 평가되었다.

아동기의 교육현장에서 흔히 발견할 수 있는 장애들에는 학습장애를 비롯하여 정서장애, 행동장애 등이 있다. 이러한 여러 장애 중에서 과잉행동증(hyperactivity)은 아동기 행동장애 중에서 가장 흔한 증상의 하나이다.

과잉행동증이란 용어는 자주 사용되어서 단일 기능장애로서도 언급되지만, 다양한 의학적, 심리학적 장애의 주요증상으로서 언급되기도 한다. 과잉행동증은 학령전기 또는 학령기의 아동들 중에서 주의집중력이 짧고 수업

중에 부적절한 행동을 하며 충동적이며 공격적인 행동을 하는 것이 특징이다(Ross & Ross, 1976; Werry, Weiss & Douglas, 1964).

Stewart, Pitts와 Craig(1966)는 초등학교 1학년 아동의 4%가 과잉행동증 아동이라고 하였고, Huessy(1967)는 초등학교 2학년 아동의 10%가 과잉행동증 아동이라고 하였다. 또한 과잉행동증은 여아보다 남아에서 훨씬 더 흔한데, Werry와 Quay(1971)는 남아의 30%, 여아의 12%가 이 장애를 갖고 있다고 보고

하였으며, 남아의 43%, 여아의 25%가 주의의 폭이 짧다고 하였다. 미국 정신의학회의 1980년의 보고에 의하면, 학령기 아동의 5~10%가 과잉행동증 아동이며, 남녀의 비는 4:1 내지 9:1로 보고하고 있으나 또 다른 연구자들은 여아보다는 남아에서 5~10배 정도 많이 발견되고 있으며 남·녀 비율을 6:1로 보고하기도 하였다(조수철, 1990). DSM-IV (APA, 1994)에서는 이러한 과잉행동증의 유병률이 학령기 아동들 중에서 3~5%로 평가하고 있다. Bosco와 Robin(1980)은 학령기 아동 중 3~20%가 이 질환을 앓고 있다고 보고하였다. 한편, Ross와 Ross(1982)는 초등학교 교사들의 경우 초등학생의 15~20%를 이 증상에 포함시키고 있다면서 이 증상은 사회경제적 지위나 지역에 관계없이 발견되는 장애라고 했다.

과잉행동증의 초기 증후는 유아기의 5, 6세에 나타나기 시작하며 학업수행에 문제가 나타나고 이로 인해 아동과 그들의 교사, 부모와 갈등을 겪게 된다(Lauffer, Denhoff & Solomons, 1957). 과잉행동증 아동은 학령기에 접어들면서 정규적인 수업과정과 학교상황에 부딪히게 되는데, 이때 나타나는 주요문제점은 수업장면에서의 과제수행결함으로 인한 낮은 학업 성취도이다. Whalen과 Henker(1980)는 과잉행동증 아동의 58%가 정상아동들에 비해 학년진급에 실패하고 있다고 지적했다. Ross와 Ross(1982)는 정규수업에서의 과제수행 실패가 지속적 주의(sustained attention) 능력의 부족으로써 생기며, 이러한 특징들은 발달에 심각한 영향을 미치기 때문에 교사들은 이 아동들을 위해 많은 노력을 기울여야 한다고 지적했다.

이와 같이 학령기 과잉행동증 아동은 학습장애와 밀접한 관계가 있어서, 학습문제가 가장 중요한 문제임을 드러내는 것 이외에도 싸움이 잦고, 불복종적이며, 동료관계에서 공격적이며, 동료로부터 부정적 느낌을 갖게 만들어 위험스러운(at risk) 존재로 여겨지고 있다(Pelham & Milich, 1984).

아동기때의 과잉행동은 청년기와 초기 성인기까지 다양한 양상으로 그 증상이 나타나고 있는데, 특히 청소년기에는 과격한 행동 수준이 감소하여 과잉행동이 어떤 집단에서나 눈에 덜 띄기는 하지만 이로 인해 그의 행동 및 정서 문제와 학업상의 어려움이 감소되는 것은 아니라고 보고하고 있다(Whalen, Hanker & Hinshow, 1985; Barkely, Edelbrock & Smallish, 1990).

더 나아가서는 아동기의 과잉행동증이 청소년기에 이르러서도 행동적, 학업적 실패를 낳는다는 보고들(Lambert, Hartsough, Sassonne, & Sandoval, 1987)을 볼 때, 학령전기와 학령기 아동에 대한 조기발견과 이들에 대한 다각적 관심과 치료가 요구된다.

우리 나라의 경우, 과잉행동증 아동을 대상으로 하는 임상장면에서 과잉행동과 약물과의 관계에 대한 연구가 많이 행하여졌다(조수철, 1990; 안동현, 홍강의, 오경자, 신민섭, 유보춘, 정경미, 1992). 또한 특수교육 장면에서도 과잉행동증의 판별이나 과잉행동과 관련된 변인의 연구도 이루어지고 있다. 심언희(1988)는 유치원 아동을 대상으로 과잉행동증 아동을 판별할 수 있는 평가척도를 만들어 과잉행동증 아동을 위한 교육과 지도의 필요성을 주장하였으며, 이경숙(1988)은 초등학생 중에서 과잉행동증 아동의 자극변인인 무자극조건, 과

제 내 자극조건, 과제 외 자극조건들이 과제수행에 미치는 효과에 대한 연구를 하였는데 세 가지 자극변인이 정상집단보다 과잉행동증 집단에서 수행능력이 떨어졌다고 보고하였다. 또한 신근우(1989)는 주의산만 아동을 대상으로 교사관리 토큰강화와 자기관리 토큰강화를 비교하였으며, 김명희(1989)는 과잉행동증과 사회경제적 지위, 학업성적, 가정양육 방식과의 상호관련성에 대한 연구를 하여 서로 관련이 있음을 보고하였다. 그 외에 과잉행동증 아동의 정서적 특성과 학업특성의 관계를 연구한 사람도 있었다(송규옥, 1992; 임수경, 1992).

이러한 연구들을 살펴보면, 과잉행동증 아동을 대상으로 한 실제 교육 및 임상장면에서 연구되어진 보고는 거의 없는 실정이다. 과잉행동증은 실제 학교장면에서 문제점을 가지고 있는 장애이기 때문에 이러한 실제 학교장면에서의 연구가 이루어질 필요가 있다. 한편 과잉행동증을 감소시키는 연구 또한 아직 활발하지 않은 상태이며 특히 상담분야에서는 더욱이 이러한 연구를 거의 찾아볼 수 없다.

따라서 본 연구에서는 학령기 과잉행동증 아동을 대상으로 과잉행동증의 대표 증상인 부주의(inattention), 과잉행동(hyperactivity), 그리고 충동성(impulsivity)을 실제 학교장면에서 학습에 방해를 주는 행동으로 보고 그러한 과잉행동증들을 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리가탈 행동, 교수방해 행동으로 분류하여, 행동수정훈련의 무상토큰 반응대가를 통하여 이러한 과잉행동증들을 감소시키는데 그 목적이 있다. 또한 본 연구의 실험결과는 특히 과잉행동증 아동의 교육적 치료나 실제 학업수행에 참조가 되게 하는데 그 실용적인 목적이 있다.

이러한 목적을 수행하기 위하여 본 연구에서는 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

첫째, 무상토큰 반응대가 훈련이 과잉행동증 아동의 교사의 지시를 따르지 않는 행동을 감소시킬 것이다. 둘째, 무상토큰 반응대가 훈련이 과잉행동증 아동의 자리가탈 행동을 감소시킬 것이다. 셋째, 무상토큰 반응대가 훈련이 과잉행동증 아동의 교수방해 행동을 감소시킬 것이다.

## 이론적 배경

### 1. 과잉행동의 정의

Wright, Schafer, Scolomon(1979) 등은 "과잉행동아증후(hyperactivity child syndrome)"란 끊임없이 움직이고 단 1분도 한 가지 일에 집중할 수 없으며, 충동적으로 행동하고 말하며, 참을성이 없고 마음이 쉽게 변하는 것으로, 가정에서는 안절부절 못하고 시끄러우며 불복종적이고 학교에서는 공부를 다 끝내는 경우가 드물고 어릿광대처럼 익살을 부리고 교실에서 떠드는 등의 행동을 나타내는 것이라고 하면서 이런 아동들은 대개 이러한 특징들로 인해 문제아로 낙인찍히게 된다고 하였다.

조수철(1990)은 주의력 결핍·과잉행동장애에 관한 개념을 두 가지로 나누어 설명하였는데, 그 중 하나는 원인적인 접근이며 다른 하나는 현상론적인 접근이다. 원인적인 접근은 미소뇌손상증후군(minimal brain damage syndrome), 미소뇌기능장애(minimal brain dysfunction), 미소대뇌기능장애(minimal cerebral dysfunction), 또는 발달성 과잉행동증(developmental hyperactivity) 등으로 명명되면서,

그 원인을 명확하게 밝히기는 어려우나, 미세한 뇌 또는 대뇌의 손상과 함께 발현될 수 있는 증상으로 보거나 또는 아동이 발달하는 과정에서 정상적인 발달과정에 필요한 환경적인 요건에 장애가 있어서 일시적으로 나타나며, 지속적인 발달과 함께 극복될 수 있는 질환으로 보는 견해이다.

현상론적인 접근은 이 질환의 원인에 대하여 명확하게 밝힐 수가 없기 때문에 아동이 나타내는 임상적인 특징, 즉 현상을 정확하게 기술하는 접근법으로서 과잉행동반응(hyperactive reaction), 과잉행동 충동장애(hyperactive impulse disorder) 또는 소아의 과잉행동증후군으로 불려져 왔으며, 여기에서 볼 수 있는 바와 같이 과잉행동이 가장 특징적인 증상으로 기술되어 왔다.

최근에는 과잉행동 증상뿐 아니라, 주의력 결핍장애도 이 질환군의 가장 핵심적인 증상 중의 하나라는 연구보고가 이루어져, 공식적인 병명으로 주의력 결핍·과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder: ADHD)라는 통일된 용어로 사용하고 있다. DSM-IV에서는 주의력 결핍·과잉행동장애(ADHD)의 필수 증상이 동등한 발달수준에 있는 소아들에게서 관찰되는 것보다 더 빈번하고 더 심하고 더 지속적인 부주의나 또는 과잉행동·충동이라고 정의하면서, 이 증상은 7세 이전에 발병되며 증상으로 인한 장애가 적어도 두 가지 장면에서 존재해야 한다고 보고하고 있다. 또한, 과잉행동증이 사회적, 학업적, 직업적 기능에 임상적으로 심각한 장애를 초래한다고 하였다.

과잉행동증 아동의 외견상 특징은 잠시도 가만히 있지 못하고 앉아서도 몸을 비비곤하거나 외부의 자극에 의하여 쉽게 산만하게 반

응하고, 주의집중 시간이 짧고, 성미가 급하며 지나치게 흥분하며 폭발적인 특성을 갖는다(Ross & Ross, 1976; Werry, Weiss & Douglas, 1964). 또한 집중력이 나쁘고, 어떤 행동을 할 지 예측할 수 없으며, 만족감을 지연시킬 줄 모르며(Laufer & Denhof, 1957; Ross & Ross, 1976), 인내심이 없고 불규칙한 움직임과 일정치 않은 감정상태와 기능을 나타내며, 낮은 자존심을 가지며 동료들과의 대인관계에서 문제가 있다(Ross & Ross, 1976). 또한 친구들과 함께 놀 때에 자신의 순서를 지키지 못하고 다른 사람의 질문에 대하여 다 듣기도 전에 대답을 해버리는 경향이 있으며, 항상 번잡스럽고 말이 지나치게 많으며, 생각보다는 행동이 앞서기 때문에 실수를 많이 하며 자기 물건을 잘 간수하지 못하고 잃어버린다(조수철, 1989; 송규옥, 1992; 임수경, 1992; 황세희, 1996).

Campbell과 Paulauskas(1979)는 과잉행동증 아동이 대뇌와 중추신경계가 정상이고, 단지 주위환경과 정서적 좌절 때문에 과잉행동증 아동이 된다고 하면서 이들은 학습을 방해하는 부주의와 충동성 그리고 높은 활동수준의 특징을 가지며, 이로 인해 성적이 나쁘고 자존심이 낮으며, 동료들과의 대인관계에 문제를 갖는다고 하였다. 특히 학령기가 되어 정규적인 수업과정과 학교상황에 부딪히게 되면서 과잉행동증 아동에게서 나타나는 문제는 낮은 학업성취도이다. 과잉행동증 아동의 80%가 학습장애 아동(Safter & Aleen, 1976)이며, 과잉행동증 아동은 정상적인 집단보다 학업성적이 나쁘고(Munir, 1987; Li, Su & Varley, 1989), 낮은 자존심을 가진 것으로 나타난다(Weiss, Minde, Werry, Douglas & Nemeth,

1971). 또한 Siegel과 Ryan(1988), Moffitt와 Silva(1988), Frost(1989) 등은 과잉행동증 아동들이 비과잉행동증 아동에 비해 기억력이 낮다고 하였다.

그리고 과잉행동증 아동들의 80% 이상이 품행 불량을 나타내고 있는데(Wicks-Nelson & Israel, 1984), 싸우고 말다툼하고 말을 듣지 않고 호전적이며 동료관계는 공격적이며 다른 아동에게 부정적으로 인식되는 것으로 나타났으며, 이러한 인식으로 사회성, 사회적 의사 소통이 줄어들고 동기가 낮고 자기 통제력이 어려우며 또한 낮은 자존심을 가지고 있는 것으로 나타났다(Ross & Ross, 1976).

이상과 같이 과잉행동의 정의와 특징들에 대해서 살펴보았다. 여기서 기존 연구들을 바탕으로 한 과잉행동의 정의는 DSM-IV의 기준에서 정의 및 특징으로 설명한 부주의, 과잉행동, 충동성에 모두 포함된다고 볼 수 있다. 본 연구에서도 DSM-IV의 기준을 근거로 하여 부주의, 과잉행동, 충동성으로 과잉행동을 정의, 분류한 것을 연구의 목적에 맞게 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리이탈 행동, 수업방해 행동으로 정의하고자 한다.

### (1) 교사의 지시를 따르지 않는 행동

수업 중 교사의 지시를 따르지 않는 행동 즉, 교사가 지시를 하고 있는데 다른 물건을 가지고 놀거나 듣지 않는 행동, 발표를 할 때 발표하는 사람을 보지 않고 다른 행동을 하거나(책상 혹은 공책에 낙서) 책상에 얼굴이 닿게 엎드리는 행동, 학습자극이 아닌 곳을 멍하니 바라보는 행동, 책상에서 몸이 90도 이상 돌아가는 행동(수업중 주위를 돌아보는 행동)

### (2) 자리이탈 행동

수업 중 자리를 떠나 돌아다니는 행동, 책상이나 의자를 이용하여 장난을 치는 행동(흔들거림), 몸을 계속 움직이거나 의자에서 일어나는 행동, 수업 중 책상 위에 올라가는 행동, 몸을 비끄는 행동, 발을 구르거나 학습시설을 차거나 다른 물건(수업과 관계없는 물건)을 가지고 장난을 치는 행동, 옆사람과 잡담을 하거나 소리를 지르는 행동(노래, 웃음, 괴성), 옆사람 물건을 만지거나 책상 위 물건을 만지작거리는 행동, 손장난을 하거나 계속해서 긁적이는 행동

### (3) 교수방해 행동

교사의 질문을 다 듣지 않고 대답하거나 다른 말을 하는 행동, 친구의 말을 다 듣지 않고 끼어드는 행동, 손들지 않고 혹은 지명되지 않고 교사의 질문에 답하는 행동, 수업중 쓸데없는 고자질을 하거나 옆사람의 수업 방해(물건을 빼앗음) 혹은 신체적 접촉, 지분거리는 행동, 책상 위에 있는 물건으로 쓸데없는 소음을 내어 다른 사람의 수업에 방해되는 행동(손바닥으로 책상을 소리냄, 연필 기타 물건으로 두드려 소리를 냄)

## 2. 행동수정 기법에 의한 선행연구

조작적 조건화(operant conditioning)의 원리를 인간행동의 수정에 적용시킨 초기 연구들은 동물행동을 지배하는 그 원리가 또한 인간의 행동도 지배한다는 것을 입증하려는데 역점을 두었다. 인간의 행동을 변화시키기 위해 이와 같은 원리를 이용하는 방법을 행동수정(behavior modification)이라 한다.

행동수정 기법은 사실상 1960년대에 이르기까지 실험실을 벗어난 실제 상황에 적용되지는 못했었다. 그 후 실제로 인간의 생활장면에

행동수정의 기법을 도입하여 적용하게 된 것은 1968년도에 <응용행동분석>(The Journal of Applied Behavior Analysis)이라는 제목의 새로운 정기간행물이 발행되면서부터였다.

김정권과 이상춘(1987)은 행동수정이란 인간자체를 수정하는 것이 아니라 인간의 행동에 초점을 맞추는 것으로 행동은 학습되는 것이며 학습은 경험을 통하여 행동에 영속적인 변화를 초래하는 과정이라고 하였으며, 이는 이성진(1986)이 행동수정에 있어서 치료의 초점은 행동 자체라는 점을 상기시킨 것과 일치한다.

Kazdin(1975)에 의하면, 일상생활에서 이루어지는 대부분의 인간행동은 조작적이라고 한다. 이와 같은 조작적 행동에는 독서, 산책, 일하기, 말하기, 미소 등과 같이 방출되는 모든 반응이 거의 다 포함된다. 조작적 행동은 그 뒤에 따라오는 사태의 기능에 의해 강화되어 증가하기도 하고 약화되어 감소하기도 한다. 실제로 행동장애아동의 공격행동, 파괴행동, 방해행동 등은 모두 다 그러한 행동 뒤에 따르는 결과를 변화시켜 줌으로써 수정될 수 있는 조작적 행동이라고 할 수 있다.

교사는 아동을 지도해 나아가는 데 있어 무엇보다도 많은 행동문제에 직면하게 된다. 교사가 교실에서 아동을 지도할 때 해결해야 하는 여러 가지 행동문제를 효과적으로 통제할 수 있는 방법에 관한 연구가 많이 있다. 예를 들면, 상반행동의 강화(Dietz & Repp, 1983), 소거(Stainback, Stainback & Dedrick, 1979), 벌(Walters & Crusec, 1977), 그리고 타임아웃(Nelson & Rutherford, 1983) 등의 행동적 절차는 일반적으로 모두 다 학급내에서 아동들의 행동문제를 감소시키는데 효과가 있

는 것으로 알려져 있다.

O'Leary(1984)는 행동적 치료법이 근래에 들어 크게 관심을 받고 있으며 임상 아동심리학자의 약 50% 정도 이상이 심리치료의 방법으로 행동적 접근법을 이용하고 있다고 하였으며, Litow와 Pumroy(1975)도 공립학교의 교실에서 집단행동 후속결과를 이용한 행동적 접근법의 적용이 계속적으로 증가되어 왔다고 보고하였다. 또한 Zentall(1985)은 주의력 결핍·과잉행동장애 아동의 행동이 상황적 요소에 따라 어떠한 영향을 받는가에 대한 문헌을 개관하고, 학습시간과 휴식시간의 구별, 한 명의 아동을 감독하는 것과 여러 명의 아동을 동시에 감독하는 경우, 그리고 성인이 교실에 있느냐 없느냐 등에 의해 그러한 아동의 행동이 별로 영향을 받지 않는다고 하였다. 그는 아동의 이러한 행동특성에 따라 그들에게 어떠한 학습과제를 줄 때 과제의 내용을 선명하게 하고 또한 그 과제의 신기성을 높이는 동시에 복잡성을 제거해 줌으로써 학습상황임을 뚜렷하게 분별할 수 있게 하여 학습상황임을 증가시킬 수 있으며 또 그 결과로 행동문제를 감소시킬 수도 있다고 주장하였다.

김보경(1991)은 이러한 행동수정기법의 중요한 장점은 이것이 과학적 방법으로 잘 짜여진 특수한 치료전략을 구성할 수 있게 해주는 것이라고 하였다. 더욱이 행동수정기법은 객관적인 수단으로써 그 효율성이 증명되고 있다고 하였다.

이러한 행동수정 기법들 중에서 본 연구에서는 과잉행동증 아동을 대상으로 사용한 반응대가에 의한 행동수정을 살펴보고자 한다.

#### (1) 반응대가에 의한 행동수정

Kazdin(1972), Kazdin과 Bootzin(1972), 그리고 Weiner(1962)에 의하면, 아동의 어떤 행동에 대한 후속결과로 강화의 가능성을 가진 자유시간, 특혜, 토큰, 점수 또는 종이조각 등을 그 대상 아동으로부터 회수하는 행동수정 기법을 반응대가(response cost)라 한다. 반응대를 이용하여 아동의 행동문제나 학습행동을 개선시킨 연구결과는 주로 1970년대에 많이 발표되었다.

Kazdin(1972)이나 Weiner(1962) 등의 연구에 의하면, 반응대는 여러가지 다양한 환경, 다양한 대상, 그리고 여러 종류의 부적절한 행동을 수정하는 데 적용시킬 수 있는 유효한 방법이라고 하였다.

Kazdin(1972), McLaughlin(1975), 그리고 McLaughlin과 Malaby(1974) 등에 의하면, 반응대는 토큰시스템과 병행해서 사용할 수 있고, 또 그것 자체만으로도 학급 내에서 아동의 행동문제를 통제하는 방법으로 사용될 수 있다고 하였다. 반응대는 토큰시스템과 병행해서 적용하는 경우와 같이 적절한 행동을 통해 획득한 토큰을 적절하지 않은 행동의 결과로 다시 회수하는 방법과 또 사전에 아무런 조건 없이 무상으로 수여한 토큰을 적절하지 않은 행동의 결과로 다시 회수하는 두 가지 방법이 있다.

후자의 방법을 연구한 것들을 살펴보면, Kaufman과 O'Leary(1972)는 프로그램이 시작되기 전에 아동들에게 아무런 조건 없이 무상으로 토큰을 나누어 주고 그 후 부적절한 행동의 결과로 토큰을 회수하는 무상토큰 반응대가 기법은 아동의 관점에서 보면 별이 아니라 오히려 보상제도가 된다고 하였다.

Iwata와 Bailey(1974)는 아동이 적절한

행동에 대해 받았던 토큰을 어떤 적절하지 않은 행동의 결과로 인하여 다시 회수 당하는 반응대가와 또 사전에 아무런 조건 없이 무상으로 받았던 토큰을 잃게 되는 반응대가 사이에는 그 의미에 있어서 커다란 차이가 있다고 주장하였다. Witt와 Elliott(1982)에 따르면, 무상토큰을 미리 주고 그 중에서 부적절한 행동의 결과로 토큰을 회수하는 형태의 반응대는 우선 아동이 다른 적절한 행동을 통해 받은 토큰 중에서 잃게 되는 경우와는 달리 부정적인 역효과가 거의 보이지 않는 장점이 있다고 하였다.

또한, Azrin과 Holz(1966), 그리고 Kazdin(1972) 등에 의하면, 반응대가 기법은 프로그램이 끝난 후에도 그 효과가 오랫동안 유지된다고 하였으며, Salend와 Kovalich(1981)는 이와 같은 반응대가 기법이 토큰시스템에 비해 더 유리한 점으로는 토큰강화 기법을 사용할 때처럼 긴 시간이 소요되지 않으며 또한 아동의 행동기록에도 시간이 크게 소비되지 않는다는 것이다.

Salend와 Allen(1985)은 무상토큰에 의한 반응대가에서는 부적절한 행동과는 다른 적절한 행동을 강화하는 차별강화의 효과가 있으며 아울러 점진적 형성의 원리가 작용한다고 하였다. Iwata와 Baily(1974)의 연구에 의하면, 반응대는 토큰시스템과 마찬가지로 학급규칙을 위반하는 것과 같은 부적절한 행동을 통제하는 데에도 효과가 있었다고 밝혔다. 그리고 Hundert(1976)는 아동의 행동문제를 통제하는데 있어 반응대가 기법이 정적 강화법보다 더 나은 결과를 나타냈다고 하였다.

이런 반응대가 기법이 과잉행동증을 감소시킨다고 하는 연구들이 많이 보고되었다. Michael

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 대구시 초등학교 2학년 1개 반 총 40명에게 Conners의 단축형 교사-부모평가 척도(오경자, 이해련, 1989)를 사용하여 과잉행동증(17점 이상) 아동 6명을 본 연구대상으로 하였다.

연구대상인 아동들의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

아동 1은 연령이 8세 1개월 된 여아로서 한국행동과학적성연구소에서 만든 진학적성검사를 실시한 결과 지능지수가 128로 나타났다. 이 아동은 수업 중 늘 자신의 손톱을 물어뜯는 행동을 하며 의자에 앉아 있는 자세가 똑바르지 않고 늘 기울어진 자세로 앉아 있다. 그리고 수업에 집중을 못하고 멍하니 있는 경우가 많으며 교사의 말을 다 듣지도 않고 끼어들거나 고자질을 자주한다. 같은 반 친구와 자주 싸우며 수업중에도 앞에 앉은 친구와 말다툼을 하기도 한다. 그리고 교사나 친구의 약속을 잘 지키지 않는다.

아동 2는 연령이 7세 8개월 된 남아로서 지능지수는 118로 나타났다. 주요 행동특성은 수업중 제자리에 가만히 앉아 있지 못하고 늘 분주하며 책상 위의 물건들을 만지작거리며 몸을 꼬거나 의자를 흔든다. 그리고 교사가 지시하는 것을 따르지 않으며 도망을 많이 다니며 수업중 무엇인가를 열심히 하지만 수업과 관련없는 행동을 많이 한다.

아동 3은 연령이 8세 5개월 된 남아로서 지능지수는 101로 나타났다. 주요 행동특성은 수업중 학습교재를 보지 않고 다른 곳을 자주 보며, 멍하니 앉아 수업에 제대로 임하지 않는

(1992)은 과잉행동증 아동을 대상으로 반응대가 기법을 이용하여 학업수행과 자기존중감을 연구하였는데 반응대가가 학업수행을 증진시키고 자기존중감을 향상시켰다고 하였다. 또한 Rapport와 그의 동료들(1982)은 과잉행동증 후를 가진 2명의 소년들을 주의 집중 행동과 학업 성취에 대한 반응대가의 효과를 평가하였으며, 그들의 과업행동과 학업수행은 기저 수준과 비교하여 유의미하게 증가되었다고 하였다. 또한 Barrish, Saunders, Wolf(1969) 등은 정상적인 초등학교 4학년 학습에서 문제를 야를 대상으로 수업시간에 자리를 떠나는 아동과 잡담을 하는 아동의 행동의 수정을 연구하였다. 연구자는 선행게임의 결과에 따라서 모든 집단원에게 특정한 활동을 할 수 있는 보상(점심시간의 특권, 특별활동의 특권, 상장이나 훈장) 등을 주고 이를 강화인자로 활용하였으며 특히 수학시간과 독서시간에 효과적이었다고 보고하였다. 임상장면에서 과잉행동증 아동들의 과업이탈행동을 반응대가를 통하여 감소시킨 보고도 있다(Gordon, Thomson, Cooper & Ivers, 1991).

이상의 몇몇 연구에서도 알 수 있듯이 반응대가는 아동의 과잉행동 뿐만 아니라 그들의 학업능력을 개선시키는 데 있어서도 매우 유효한 한 가지 중재방법임이 입증되었다. 그러나 국내 연구에서는 과잉행동증을 감소시키는 반응대가 기법뿐만 아니라 행동수정 기법을 이용한 연구가 거의 없는 상태이다. 따라서 본 연구에서는 과잉행동증 아동에게서 보이는 비학습적 행동을 감소시킬 수 있는 행동수정 기법 중의 하나인 반응대가 기법을 통하여 그 효과성을 알아보고자 한다.



다. 교사의 지시에도 따라가지 않고 전반적으로 수업에 동참을 하지 않으며 수업에 집중을 잘 하지 않는다.

아동 4는 8세 1개월 된 남아로서 지능지수는 125로 나타났으며 이 아동의 주요 행동특성은 수업중 멍하니 있으며 집중을 못한다. 수업시간에 교사의 말을 안 듣고 다른 곳을 보며 책상 위에 있는 물건을 늘 만지작거리며 준비물을 잘 잊어버린다.

아동 5는 8세 1개월 된 남아로서 지능지수는 117로 나타났다. 이 아동은 수업중 옆에 앉은 친구와 장난을 자주 치며 방해로 한다. 그리고 교사의 말에 자주 끼어들고 항상 의자를 흔들거리며 다리를 자주 흔들거린다. 자신의 책상과 자리 그리고 자기의 주변정리를 잘 하지 못하여 늘 지저분하고 같은 반 친구들을 자주 때리기도 하여 아이들에게 신체적인 상처를 주기도 한다. 그리고 수업중 필기를 할 때 늘 엮드려서 한다.

아동 6은 8세 11개월 된 여아로서 지능지수는 127로 나타났다. 이 아동은 수업중 자리를 떠나 자주 돌아다니며 옆에 앉은 친구와 자주 잡담을 한다. 그리고 수업중과 쉬는 시간에 잘 울며 기분이 자주 변하는 특징이 있다.

본 연구 대상아동들의 평균연령은 8세 2개월 이었고 평균 지능지수는 119.3으로 나타났다.

## 2. 연구도구

### 1) Conners의 단축형 교사-부모평가척도 (Abbreviated Teacher-Parent Conner Questionnaire)

이 척도는 K. Conners(1969)가 개발한 척도로서 주의력 결핍·과잉행동장애아들이 나타내는 주의력 결핍·과잉행동, 충동증을 중심으

로 고안되었으며 행위문제, 학습문제, 정신신체 문제, 충동성-과잉활동성, 불안, 또래들과의 관계에 관한 문항들이 포함되어 있으며 전체가 48문항으로 구성되어 있다. 그러나 10문항으로 구성된 단축형은 주의력 결핍·과잉행동장애의 주요 증상이 되는 행동적 특징에 대하여, “전혀 없다(0)”, “약간 있다(1)”, “상당히 있다(2)”, “아주 심하다(3)”의 4점척도로 평가하도록 되어 있고, 이들 점수를 합산하여 총 점수를 산출한다. 국내에서도 오경자와 이해련(1989)이 10문항 단축형의 척도를 번안하여 피험자 선발 및 치료효과 검증에 널리 사용하고 있다.

Conners 교사-부모평정척도의 신뢰도  $\alpha = .87$ 이다. 본 연구에서는 Conners 교사-부모평정척도를 사전-사후 실시하여 그 결과를 살펴보았다.

## 3. 연구절차

반응대가 훈련을 시작하기 전 연구자는 학급 아동들에게 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리가탈 행동, 교수방해 행동 등의 비학습행동을 할 때에는 아동이 무상으로 받았던 토큰을 잃게 될 것이라는 반응대가 훈련의 규칙을 설명해 줌으로써 각 아동이 학급 내에서 어떻게 행동해야 하는지를 알 수 있게 했다.

각 아동에게 제공된 토큰의 개수는 8개씩이었다. 8개의 토큰을 가지고 시작한 이유는 본 실험에서 실시한 반응대가 적용시간이 1시간으로, 한 시간의 수업이 40분씩이므로 평균 5분에 1개의 토큰을 준 것으로 계산했기 때문이다.

실험기간 동안 평소처럼 담임교사가 수업을 진행해 나가면서 아동의 비학습행동이 두 번 발생할 때마다 해당 아동에게 무엇을 잘못했

는지를 지적해 주면서 무상으로 주어진 토큰을 한 개씩 지우게 하였다. 그 까닭은 비학습행동이 일어날 때마다 토큰을 지우게 하면 수업의 진행에 방해받을 뿐만 아니라 아동들에게 주어야 할 무상토큰의 수가 너무 많아져 토큰의 관리에 많은 시간을 빼앗기는 어려움이 있기 때문이다. 그리고 연구자는 연구대상이 아닌 다른 학생들의 비학습행동을 관찰하여 그러한 행동이 두 번 일어날 때마다 한 개씩 지우게 하였다. 이것은 담임교사가 전체 반 아동들을 다 관찰할 수 없기 때문이었다.

관찰자는 교육대학원 상담심리 전공자로서 교생 경험이 있는 사람이 관찰을 하였으며, 비학습행동의 유형과 행동수정의 기술과 적용에 관한 이론적 측면을 훈련받고 또한 비학습행동의 빈도수를 기록하는 방법을 훈련받고 실험에 참가하였다.

실험기간은 1주일에 2회씩(1회 40분), 총 12회로 하였고 읽기 수업시간에 실시하였다. 실험에 적용한 모형은 ABAB형의 반전설계법을 이용했는데 즉, 기초선 I(A), 처치 I(B), 기초선 II(A), 처치 II(B)로 하였으며 1주일 후 사후점검을 하였다.

실험기간을 세분화시켜 보면 2회는 기초선 I의 기간으로 이 기간 동안은 자연스러운 상태에서 관찰자는 아동들이 나타내는 각각의 비학습행동에 대한 빈도수를 조사하였다. 기초선 기간동안에 교사는 평소에 행하는 수업 활동을 그대로 지속해 나아가고 관찰자는 아동들의 행동문제만을 기록하며 교사가 아동들에게 아무런 피드백을 제공하지 않았다.

처치 I기간은 3회 동안으로 교사가 수업을 진행해 나가면서 아동의 과잉행동이 발생할 때마다 해당 아동에게 무엇을 잘못했는지를

지적해 주면서 무상으로 주어진 토큰을 한 개씩 지우게 하였다. 관찰자는 아동들의 행동 변화과정을 조사하였다. 본 실험에서는 반응대가를 적용한 처치기간 동안 후속 강화물이 제공되었다. 기초선 II기간은 2회로, 처치 I이 끝난 후 기초선 I과 같은 방법을 이어서 다시 실시하였다. 처치 II기간은 3회로, 처치 I에서와 같은 방법으로 실시하였다.

사후점검기간은 2회로, 본 실험이 모두 끝나고 1주일 경과한 후 본 실험에서 반응대가 기법을 통해 변화된 아동들의 행동이 얼마나 유지되고 있는지를 알아보기 위하여 실시하였다. 사후점검은 기초선 기간에서와 같은 요령으로 아동에게 반응대가 훈련을 적용하지 않고 자연스러운 수업 상황에서 나타나는 비학습행동의 빈도수를 조사하였다.

#### 4. 후속강화물 선택

아동에게 강화물로서 작용할 보상물을 제공하기 위하여 학교 앞 문방구에서 저학년 아동들이 선호하는 문구류를 조사하여 연필, 연필 교정기, 스티커, 그림엽서, 집게 등과 초콜릿, 사탕 등의 음식물을 선택하였다. 그 중 보유한 토큰이 8~7개 남았을 경우, 6~5개 남았을 경우, 4~3개 남았을 경우에 따라 3단계로 나누어 아동들에게 똑같은 강화물을 주었다. 그리고 2~1개 남았을 경우와 하나도 남지 않았을 경우는 강화물이 없었다.

그리고 실험 동안 아동들이 강화물에 대한 싫증을 느끼지 않고 강화물에 대한 기대를 높이며 토큰을 보유하려는 의욕을 높이기 위해 매 실험 때마다 한 번 제공한 강화물은 토큰 보유수가 적은 아동에게 지급하고 8개, 7개 남

은 아동의 경우는 새로운 강화물을 제공하였다.

## 5. 행동관찰

아동들의 비학습행동을 감소시키기 위해 적용한 반응대가 기법의 효과를 측정하기 위해 아동들의 행동변화 과정을 연구자가 만든 아동행동 관찰 기록표를 이용하여 기록하였다. 관찰자는 교실의 뒷편에 앉아 교사의 수업진행에 방해가 되지 않도록 유의하면서 아동들의 행동문제가 발생할 때마다 행동관찰 기록표에 그 빈도수를 기록하여 나갔다. 연구자는 반응대가 기법을 실시한 이후에 교사와 아동, 관찰자에게서 수집한 의견도 참고하였다. 그리고 행동관찰의 신뢰도를 알아보기 위하여 관찰자의 행동관찰 기록과 교사의 토권을 회수한 갯수를 이용하여 그 일치도를 측정한 결과 실험의 처치 I과 II에서 평균 .78의 수준에서 일치하였다.

## 6. 자료처리

Conners 교사-부모 평정척도의 사전-사후 t검증을 했으며, 이러한 실험 결과인 아동의 비학습행동의 빈도수를 가지고 비학습행동빈도 분포 그래프를 그려서 전체 실험기간 동안에 아동의 전반적인 행동변화의 모습을 알아볼 수 있도록 비학습행동의 변화를 그래프로 나타내었다.

그 외에 본 실험에 참가한 교사, 관찰자의 다양한 의견과 실험이 경과하는 동안 아동들의 반응과 실험이 끝난 후 아동들의 반응에 대해서도 분석하였다.

## 연구결과

### 1. Conners 교사-부모평가 점수의 사전-사후 검사 특점에 대한 t검증 결과

Conners 교사-부모 평가척도를 이용한 점수의 사전-사후 특점의 평균과 표준편차는 표 1과 같다.

<표 1>

요인	검사시기	N	M	SD	t	P
부모	사전	6	20.00	1.41	3.16*	0.25
	사후	6	17.33	0.82		
교사	사전	6	11.83	2.32	6.24**	.001
	사후	6	4.50	3.39		

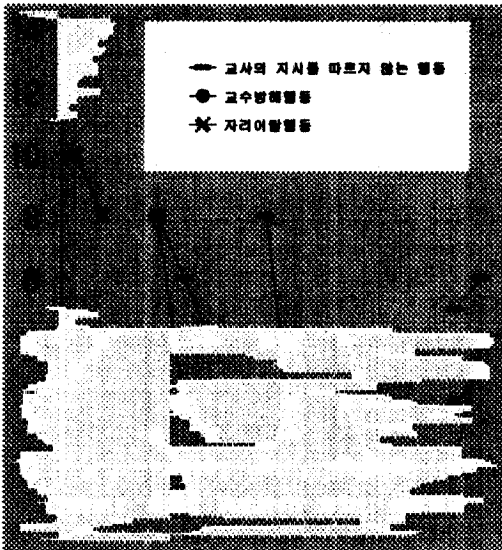
\*p<.05, \*\*p<.01

<표 1>에 따르면 과잉행동증 아동의 부모에 의한 사전-사후검사 점수(p<.05)는 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 과잉행동증 아동의 교사에 의한 사전-사후검사 점수(p<.01)도 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 즉, 과잉행동증 아동을 대상으로 한 무상토큰 반응대가 기법 훈련이 효과적인 것으로 나타났다.

### 2. 과잉행동증 아동의 무상토큰 반응대가 기법의 개별적 효과

과잉행동증 아동을 대상으로 한 무상토큰 반응대가 기법에서 각 아동들의 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리가탈 행동, 교수방해 행동에 대한 빈도수를 가지고 그래프로 나타내면 다음과 같다.

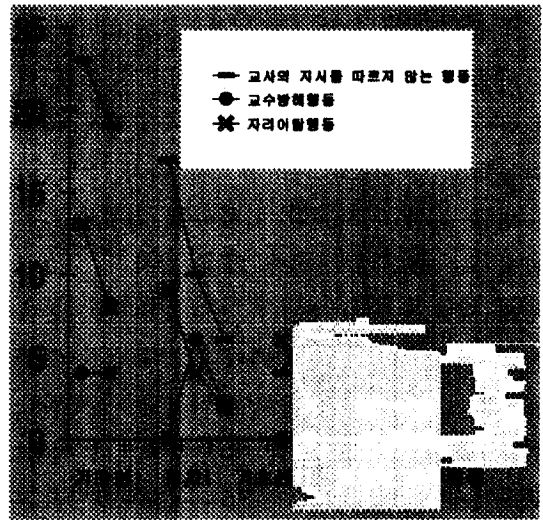
<그림 1> 아동 1



아동 1은 교사의 지시를 따르지 않는 행동이 기초선 기간동안에는 평균 13.5회로 나타났으나 반응대가 기법을 적용한 처치 I 기간 동안에는 9회로 감소하였다. 또한 기초선 II 기간 동안에 4.5로 다시 증가하였다. 처치 II 기간에는 2.7로 기초선 II보다 감소하였다. 사후점검기간에는 5.5회로 다시 증가하였다. 한편, 자리이탈 행동은 기초선 I기간에는 평균 9회에서 처치 I기간에는 5.5회로 감소하였으며, 기초선 II기간에 4회에서 처치 II기간에는 관찰되지 않았다. 그리고 사후점검기간에는 2회로 다시 증가하였다.

교수방해행동은 기초선 I기간에 3.5회, 처치 I기간에 0.5회로 감소하였으며 1회로 나타난 기초선 II기간에서 처치 II기간에는 0.7회로 감소하였고 사후점검기간에는 2.5회로 처치 II기간보다 다시 증가하였다.

<그림 2> 아동 2

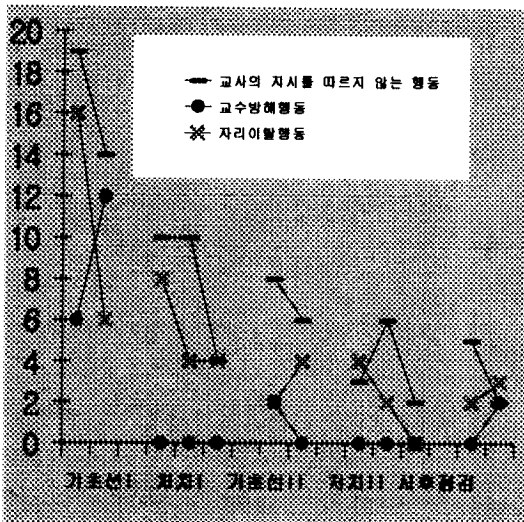


아동 2의 경우 교사의 지시를 따르지 않는 행동이 기초선 기간 동안에는 평균 21회로 나타났으나 반응대가 기법을 적용한 처치 I 기간 동안에는 11회로 현저히 감소하였다. 또한 기초선 II기간 동안에 5.5에서 처치 II기간에는 2회로 감소하였으며, 사후점검기간에는 4회로 다시 증가하였다.

한편, 자리이탈행동은 기초선 I기간에는 평균 10.5회에서 처치 I기간에는 5회로 감소하였으며, 기초선 II기간에 4회에서 처치 II기간에는 0.7회, 사후점검기간에는 0.5로 나타났다.

또한, 교수방해행동은 기초선 I기간에 4회, 처치 I기간에 2.7회로 감소하였으며 교수방해행동이 관찰되지 않은 기초선 II기간에서 처치 II기간에는 0.7회로 증가하였고 사후점검기간에는 2.5회로 처치 II기간보다 증가하였다.

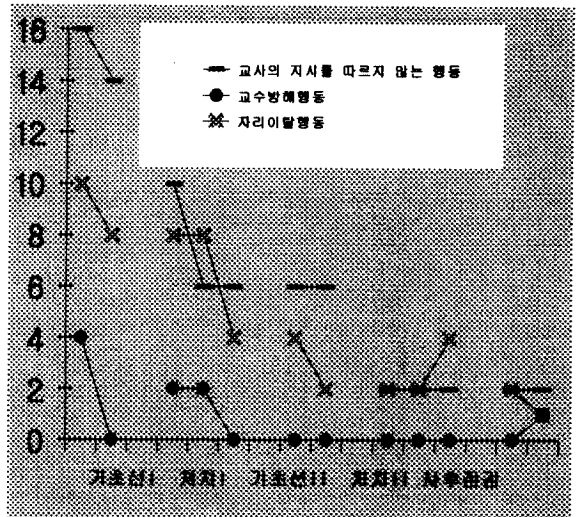
<그림 3> 아동 3



아동 3은 교사의 지시를 따르지 않는 행동이 기초선 기간동안에는 평균 16.5회로 나타났으나 반응대가 기법을 적용한 처치 I 기간 동안에는 8회로 현저히 감소하였다. 또한 기초선 II 기간동안에 6.5회에서 처치 II 기간에는 3.7회로 감소하였으며, 사후점검기간에는 3.5회로 나타났다. 한편, 자리어탈 행동은 기초선 I 기간에는 평균 11회에서 처치 I 기간에는 5.3회로 감소하였으며, 기초선 II 기간에 3회에서 처치 II 기간에는 2.7회, 사후점검기간에는 2.5로 나타났다.

그리고 교수방해행동은 기초선 I 기간에 9회, 처치 I 기간에 0회로 감소하였으며 교수방해행동이 1회로 관찰된 기초선 II 기간에서 처치 II 기간에는 0회로 감소하였고 사후점검기간에는 1회로 처치 II 기간에서 다시 증가하였다.

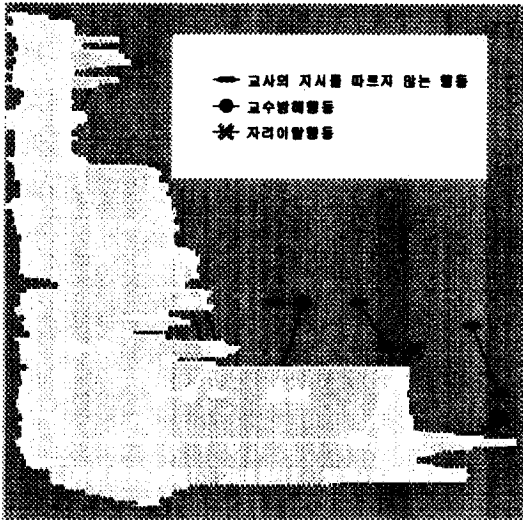
<그림 4> 아동 4



아동 4는 교사의 지시를 따르지 않는 행동이 기초선 기간동안에 평균 15회에서 처치 I 기간 동안에는 7.3회로 감소하였다. 또한 기초선 II 기간 동안에 6회, 처치 II 기간에는 2회로 기초선 II보다 감소하였으며, 사후점검기간에는 2로 같았다. 한편, 자리어탈 행동은 기초선 I 기간에는 평균 9회에서 처치 I 기간에는 6.7회로 감소하였으며, 기초선 II 기간에 3회에서 처치 II 기간에는 2.7회로 나타났다. 그리고 사후점검기간에는 1.5회로 나타났다.

교수방해 행동은 기초선 I 기간에 2회, 처치 I 기간에 1.3회로 감소하였으며 기초선 II 기간에는 3회에서 처치 II 기간에는 2.7회로 감소하였고 사후점검기간에는 1.5회로 나타났다.

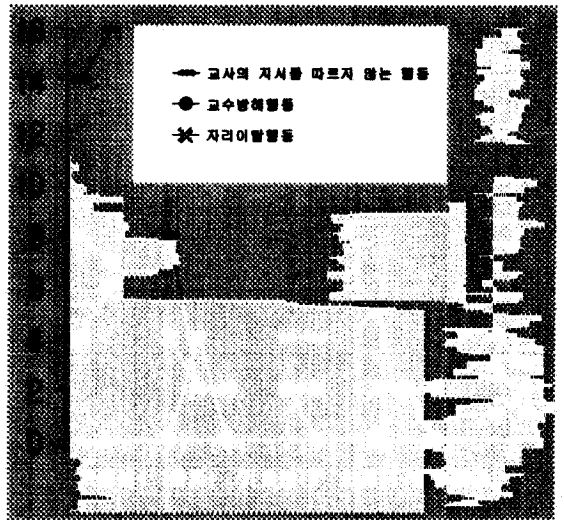
<그림 5> 아동 5



아동 5의 경우에는 교사의 지시를 따르지 않는 행동이 기초선 기간동안에는 평균 15.5회로 나타났으나 반응대가 기법을 적용한 처치 I기간동안에는 6회로 감소하였다. 또한 기초선 II기간동안에 6회로 처치 I과 같았다. 처치 II기간은 3.3회로 기초선 II보다 감소하였다. 사후점검기간에는 3.5회로 미세하게 증가하였다. 한편, 자리이탈 행동은 기초선 I기간에는 평균 10회에서 처치 I기간에는 6.7회로 감소하였고 기초선 II기간에 2회에서 처치 II기간에 2회 같았다. 그리고 사후점검기간에는 1회로 나타났다.

교수방해 행동은 기초선 I기간에 4회, 처치 I기간에 2.7회로 감소하였으며 기초선 II기간에는 다시 4회 증가되었고 처치 II기간에는 관찰되지 않았다. 사후점검기간에는 0.5회로 처치 II기간보다 미세한 증가를 보였다.

<그림 6> 아동 6



아동 6은 교사의 지시를 따르지 않는 행동이 기초선 기간동안에는 평균 15회로 나타났으나 반응대가 기법을 적용한 처치 I기간동안에는 4회로 현저하게 감소하였다. 또한 기초선 II기간동안에 4회로 나타났으며, 처치 II기간에는 1.7회로 나타났고, 사후점검기간에는 3.5회로 다시 증가하였다. 한편, 자리이탈행동은 기초선 I기간에는 평균 7.5회에서 처치 I기간에는 2.7회로 감소하였으며, 기초선 II기간에 2회에서 처치 II기간에도 2회로 기초선 II기간과 동등하게 관찰되었다. 그리고 사후점검기간에는 2회로 나타났다.

또한 교수방해 행동은 기초선 I기간에 5회, 처치 I기간에 1.3회로 감소하였으며 기초선 II기간이 1회, 처치 II기간에는 0.7회로 나타났고 사후점검기간에는 1.5회로 처치 II기간보다 미세하게 증가하였다.

이상에서 보는 바와 같이 과잉행동증 아동

들의 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리 이탈행동, 교수방해행동 등은 기초선 I기간에서 실험 II기간까지 실험이 진행되는 과정 동안 모두 뚜렷한 감소를 보였다.

### 3. 기타 관찰결과

과잉행동증 아동을 대상으로 하여 무상토큰 반응대가 기법을 적용한 결과 대상아동의 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리이탈 행동, 교수방해 행동이 감소되었다. 이러한 결과는 반응대가 기법이 아동의 비학습행동 문제를 감소시키는 효과가 있다는 것을 보여주는 것이다.

그러나 본 연구에서 적용한 반응대가 기법이 아동에게 미치는 역효과는 없는지 알아보고자 담임교사와 관찰자의 의견과 아동들에게서 관찰된 반응들을 정리해 보았다.

담임교사와 관찰자는 과잉행동증 아동의 행동문제를 통제하는 데 있어 반응대가 기법이 나타내는 행동수정의 효과에 대해서 확신을 얻게 되었으며, 또한 담임교사는 아동의 행동문제가 일어날 때, 질책하거나 처벌을 가하는 대신 아동에게서 토큰을 회수하는 반응대가 기법을 적용함으로써 아동에게 신체적 벌이나 화를 낼 때 일어날 수 있는 혐오적 경험을 피할 수 있다고 하였고, 또한 아동들이 이 기법을 실시하는 동안 후속강화물의 보상을 받기 위한 기대로 자기행동을 스스로 통제하려는 노력이 엿보였는데 이것은 후속강화물을 통한 과잉행동의 통제에 효과가 있다고 볼 수 있다. 그리고 아동들이 무상으로 받은 각자의 토큰 자체가 이미 아동의 행동을 억제하도록 하는 힘이 있었다. 아동들은 자기가 받은 토큰에 강한 애착심이 있었으며 첫 토큰을 빼앗

겼을 때 크게 실망하는 듯한 표정을 지었다.

또한, 사후점검기간에 아동들은 별표놀이를 더 하기를 원하였고 이것은 반응대가 기법이 벌이라기보다는 보상과 다름없다는 것으로 볼 수 있다. 그리고 토큰을 하나도 빼앗기지 않은 아동은 하나 빼앗긴 아동과 같은 보상을 주는 것에 대해 불만을 표시하는 경우가 있어서 아동의 개별적인 성적에 따라 차등보상의 필요성을 인식하였다. 또한 반응대가 기법을 적용하는 수업시간동안 아동들은 다른 아동들이 떠들면 조용히 하라는 행동을 나타내기도 하였으며, 교사나 관찰자의 눈치를 보는 행동도 나타내었다. 특히, 아동 1의 경우에는 실험이 진행될수록 주요 행동특성인 손톱을 물어뜯는 행동이 중단되었다.

또한, 저학년을 대상으로 하였기 때문에 상대방이 토큰을 빼앗기면 웃거나 좋아하는 모습과 같은 협동심이 부족한 행동도 보였다.

## 논 의

본 연구는 과잉행동증 아동을 대상으로 비학습행동을 감소시키기 위해 무상토큰 반응대가 기법을 이용하여 효과를 알아보려고 하였다. 이 연구에서 실험을 통해 밝혀진 결과를 선행연구의 결과와 관련시켜 다음과 같이 논의해 보고자 한다.

본 연구에서 무상토큰 반응대가 기법을 이용하였을 때 과잉행동증 아동들의 교사의 지시를 따르지 않는 행동, 자리이탈 행동, 교수방해 행동이 감소한 것으로 보아 반응대가 기법이 아동의 과잉행동 문제를 통제하는 데 상당한 효과가 있는 것이라고 볼 수 있다.

따라서 본 연구결과는 Micheal(1992)이나

Depaul 등(1992)이 보고한 과잉행동증 아동의 행동문제를 통제하는데 반응대가 기법이 효과가 있다는 선행연구 결과와 일치한다.

무상토큰을 이용한 반응대가 기법이 아동의 비학습 행동문제를 통제하는 데 유효하다는 연구 결과는 본 실험에서 사용한 무상토큰 반응대가 기법의 몇 가지 특성 때문에 그러하였을 것이라고 귀인 시켜 볼 수 있다. 즉 점진적 형성에 의한 행동의 변화, 실시방법의 용이함, 눈에 보이는 토큰 자체의 자극통제 기능, 그리고 후속 강화물 제시 등이 그것이다(Kazdin, 1972; Salend & Kovalich, 1981).

또한 기타 관찰결과에서 아동들이 무상반응대가 기법을 더 하기를 원하는 것처럼, 무상반응대가 기법의 중요한 장점은 아동이 바람직한 행동을 통해 획득한 토큰을 바람직하지 않은 행동에 대한 그 벌칙으로 토큰을 회수하는 일반적인 반응대가 기법을 적용할 때 일어날 수 있는 반응대가의 혐오적 역효과를 피할 수 있게 해 준다는 점이다. 그리고 아동들이 자신이 받은 토큰에 세심한 주의를 기울이고 빼앗기지 않으려는 태도를 보였는데, 이것은 아동들에게 나누어 준 무상토큰 자체가 자극통제의 기능을 한다는 Salend와 Allen(1985)이 보고한 것과 일치한다. 이것으로 보아 반응대가 기법을 단지 별 절차로만 생각할 수 없고 벌과 보상이 함께 내포된 기법으로 생각할 수 있는 근거가 된다.

그러나 본 연구결과에서처럼, 행동적 접근의 중요한 제한점 중의 하나는 행동수정 효과의 일반화에 관한 문제이다. 본 연구에서는 이러한 일반화 문제를 조금이라도 극복해 보기 위해 실험기간 동안 토큰이 많이 남은 아동에게 가정통신문을 보내어 부모가 아동을 칭찬

해 주라고 전함으로써 학교상황에서만 이루어지는 방법을 학교와 가정을 연계하여 함께 응용하도록 하였다.

Ingersoll(박영균, 1991에서 재인용), 고려원과 오경자(1994)는 부모와 교사간의 이러한 협력관계가 과잉행동증 아동의 행동문제를 해결하는데 절대적으로 도움이 된다고 하였다. 일반화란 관점에서 볼 때 학교에서의 방법을 가정에서 동일하게 사용한다면 학습전이가 두 상황에서 잘 연계되어 이루어질 것이므로 부모교육에 대한 필요성은 임상적으로 매우 중요한 의미를 가지므로 부모교육에 대한 체계적인 접근이 제기된다.

본 연구의 결과에서 학령기의 과잉행동증 아동들을 대상으로 무상토큰 반응대가 기법이 과잉행동을 감소시키는 데 효과가 있는 것으로 입증되었다. 이는 학령기의 과잉행동증 아동들을 조기에 발견하며 그러한 행동들을 감소시킴으로써 학교생활의 중요한 측면인 학업 증진과 자신감 향상에 본 연구가 기여할 수 있으리라 짐작한다. 그러나 본 연구의 결과를 일반화하는 데는 몇 가지 제한점이 따른다. 첫째, 엄격한 실험실적 연구가 아니라 교실 상황에서의 효과를 알아보는 현장연구로서 그 효과에 영향을 줄 가능성이 있는 모든 요인들을 완벽하게 통제 할 수 없었다. 예컨대, 교사의 수업기술과 아동관리기술, 그리고 대상 아동들의 인지능력과 같은 개인특성을 통제하는데 한계가 있었다. 둘째, 교실에서 과잉행동아들의 비학습행동을 감소시킴으로써 과잉행동아에게 미치는 중요한 영향변인의 학업성취도가 증가하는지의 여부는 살펴보지 않은 제한점이 있다. 셋째, 관찰법을 통한 행동수정기법을 사용하였기때문에 장기간의 관찰



과 연구가 필요하지만 본 연구는 12회의 짧은 기간의 훈련이었다는 제한점이 있다. 넷째, 아동에게 제공한 강화물은 아동들에게 직접 조사하여 선택한 것이 아니라 간접적인 조사에 의해 선택되었다는 제한점이 있었다.

## 참고문헌

- 고려원·오경자(1994). 부모훈련을 통한 주의결핍 과잉활동아의 치료효과 연구. 한국심리학회지: 임상, 제13권 1호, 1-21
- 김명희(1989). 과잉행동증과 관련변인의 상호연관성에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 김보경(1991). 특수교육과 심리치료. 특수교육학회지, 제12집. 대한특수교육학회.
- 김정권, 이상춘(1987). 특수학급 경영핸드북. 서울: 형설출판사.
- 대한특수교육학회(1990). 특수교육용어사전. 대구 대학교출판부.
- 박영균(1991). 정신장애아동의 비학습지향적 행동 수정을 위한 무상토큰 반응대가의 효과. 대구대학교 박사학위논문.
- 신근우(1989). 주의산만행동 수정에 있어서 자기관찰과 교사관찰에 의한 Token강화의 비교. 한국의국어대학교 석사학위논문.
- 심언희(1988). 과잉행동아 판별척도 구성을 위한 예비적 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 송규옥(1992). 과잉행동아의 정서적 특성과 학업성취도에 관한 연구. 연세대학 대학원 석사학위논문.
- 안동현·홍강의·오경자·신민섭·유보춘·정경미(1992). Methylphenidate와 Imipramine 투여에 따른 주의력 결핍·과잉운동장애 환자의 행동 및 인지기능 변화에 대한 연구. 소아·청소년정신의학. 3(1), 26-45.
- 이경숙(1988). 과잉행동증 아동의 과제수행에 있어서 자극변인이 미치는 효과. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 임수경(1992). 주의산만 및 과잉행동아 학업적 특성에 관한 연구. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 오경자·이해련(1989). "ADHD평가 도구로서의 단축형 Conners평가척도연구". 대한신경정신의학회. 추계학술대회 발표, 8(1), 135-142.
- 이성진(1986). 정서장애아와 행동수정. 정서장애아 교육 제2권 1호, 한국정서장애아교육연구회.
- 조수철(1989). 예일소아행동평가척도의 한국형개발과 주의력 결핍·과잉운동장애의 발달학적 특성에 관한 연구. 서울의대정신의학, 14(4), 284-298.
- 조수철(1990). 주의력 결핍·과잉행동장애의 개념과 생물학적 연구. 소아청소년정신의학, 1(1), 5-26.
- 황사회(1996). 중앙일보. 1996년 5월 21일.
- American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(4th ed., rev). Washington, D. C.
- Azrin, N. H., & Holz, W. C.(1966). Punishment. In W. K. Hong(Ed.), Operant Behavior: Areas of Research and Application. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Barkley, Edebrock & Smalish(1990). Attentiondeficit hyperactivity disorder. N.Y.: The Guilford Press.
- Barrish, H. H., Saunders, M. & Wolf, M.(1969). Good behavior game: effect of individual contingencies for group consequences on disruptive behavior in a classroom. Journal of Applied Behavior Analysis, 2(2), 119-124.
- Bosco, J. J., & Robin, S. S.(1980). Hyperkinesis: Prevalence and treatment. In Hyperactive Children, edited by Whalen, C. K., & Henker, B., New York, Academic Press, 173-187.

- Campbell, S. B., & Paulauskas, S.(1979). Peer relations in hyperactive children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 20, 233-246.
- Connors, C. K.(1969). A teacher rating scale for use in drug-studies with children. *American Journal of Psychiatry*, 126, 884-888.
- Depaul, G. J., Government, D. C., & Barkley, R. A.(1992). Behavioral treatment of attention deficit hyperactivity disorder in the classroom: The use of the attention training system behavior modification, 16, 204- 225.
- Dietz, D. E., & Repp, A. C.(1983). Reducing behavior through reinforcement. *Exceptional Education Quarterly*, 3, 34-46.
- Frost, L. A.(1989). Neuropsychological and biological correlates of psychopathology in an unselected cohort of young adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 307-313.
- Gordon, M., Thomason, D., Cooper, S., & Ivers, C. L.(1991). Nonmedical treatment of ADHD/hyperactivity: The attention training system. *Journal of School Psychology*, 29, 151-159.
- Huessy, H. R.(1967). Study of the prevalence and therapy of the choleric syndrome or hyperkinesis in rural Vermont. *Acta Psychiatrica*, 34, 130-135.
- Hundert(1976). The effectiveness of reinforcement, response cost, and mixed programs on classroom behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9, 197.
- Iwata, B. A., & Bailey, J. S.(1974). Reward versus cost token system: An analysis of the effects on students and teacher. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4, 567-576.
- Kauffman, F. K., & O'Leary, K. D.(1972). Reward, cost, and self-evaluation procedures for disruptive adolescents in a psychiatric hospital school. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 293- 309.
- Kazdin, A. E.(1972). Response cost: The removal of conditioned reinforcers for the therapeutic change. *Behavior Therapy*, 3, 533-546.
- Kazdin, A. E.(1975). *Behavior Modification in Applied Settings*. Homewood, Illinois, The Dorsey Press.
- Kazdin, A. E., & Bootzin, R. R.(1972). The token economy: an evaluative review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 343-372.
- Lambert, Hartsough, Sassonne & Sandoval (1987). Persistence of hyperactivity symptoms from childhood to adolescence and associated outcome. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57, 22-32.
- Laufer, M. W., Denhoff, E., & Solomons (1957). Hyperkinetic impulse disorder in children behavior problems. *Psychosomatic Medicine*, 19, 38-49.
- Li, X. Su. L., & Varley, C. K.(1989). Diagnosis of attention deficit disorder with hyperactivity in Chinese boys. *Journal of the American Academy of Child*, 28, 497-500.
- Littow, S., & Pumroy, D. K.(1975). A brief review of Classroom group-oriented contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 341-347.

- McLaughlin, T. F.(1975). The applicability of token reinforcement system in public school systems. *Psychology in the schools*, 12, 84-89.
- McLaughlin, T. F., & Malaby, J. E.(1974). Note on combined and separate effects of token reinforcement and response cost on completing assignments. *Psychological Reports*, 35, 1132.
- Michael, K.(1992). Effect of behavior modification in the classroom on academic functioning and self-esteem in hyperactive children. Unpublished, The University of Hofstra, UMI.
- Moffitt, T. E., & Silva.(1988). Self- reported delinquency, neuropsychological deficit, and history of attention deficit disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16, 553-569.
- Munir, K. (1987). A controlled study. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 4, 844- 848.
- Nelson, C. M., & Rutherford, J. R.(1983). Time-out revisited: Guidelines for its in special education. *Exceptional Education Quarterly*, 3, 56-67.
- O'Leary, K. D.(1984). The image of behavior therapy: It's time to take a stand *Behavior Therapy*, 15, 219-233.
- Pasamanick, B., & Knobloch, H.(1960). Brain damage and reproductive casualty. *America Journal of Orthopsychiatry*, 30, 298-305.
- Pelham, W. E., & Millich, R.(1984). Peer relations in children with hyperactivity/ a ttention deficit disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 17, 560-567.
- Rapport, M. D., Murphy, A., & Bailey, J. S. (1982). Ritalin Vs. response cost in the control of hyperactive children: A within subject comparison. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 205- 215.
- Ross, D. M., & Ross, S. A.(1976). *Hyperactivity*. New York: John Wiley & Sons.
- Ross, D. M., & Ross, S. A.(1982). *Hyperactivity: Current issues, research, and theory*(2nd ed). New York:Wiley.
- Safer, D., & Aleen, R.(1976). *Hyperactive Children: Diagnosis and Management*. University Park Press, Baltimore.
- Salend, S. J., & Allen, E. M.(1985). Comparative effects of externally managed and self-managed response- cost systems on inappropriate classroom behavior. *Journal of School Psychology*, 23, 59-67.
- Salend, S. J., & Kovalich(1981). A group response cost system mediated by free token: An alternative to token reinforcement. *American Journal of Mental Deficiency*, 86, 184-187.
- Sameroff, A., & Chandler, M.(1975). Reproductive risk and the continue of caretaking causality. In *Review of Child Development, Research*, edited by Horowitz F, Chicago, University of Chicago Press.
- Siegel, L. S., & Ryan.(1988). Development of grammatical-Sensitivity, phonological and short term memory skills in normally achieving and learning disabled children. *Developmental psychology*, 24, 28-37.
- Stainback, W., Stainback, S., & Dedrick, C. (1979). Controlling severe maladaptive behavior. *Behavior Disorders*, 4, 99- 115.
- Stewart, H. A. Pitts, F., & Craig, A. (1966).

- The hyperactive child syndrome. *American Journal of Orthopsychiatry*, 36, 868-897.
- Walters, G. C., & Crusec, J. E.(1977). Punishment. San Francisco, California: W. H. Freeman and Company.
- Weiner, H.(1962). Some effects of response cost upon human operant behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 201-208.
- Weiss, G. Minde, K. Werry, J. S. Douglas, V. I., & Nemeth, E.(1971). Studies of the hyperactive child VIII: Five year follow-up. *Arch. Gen. Psychiatry*, 29, 409-414.
- Werner, E and Smith, R(1977). *Kusai's children come of age*. Honolulu : University of Hawaii Press.
- Werry, J. S., & Quay, H.(1971). The prevail of behavior symptoms in younger elementary school children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 41, 136- 143.
- Werry, J. S. Weiss, G., & Douglas, V. (1964). Studies on hyperactive child, I. some preliminary findings. *Canada Psychiatric Assessment Journal*, 9, 120-130.
- Whalen, C. K., & Henker, B.(1980). Hyperactive children: the social ecology of identification and treatment. Academic Press, inc.
- Whalen, C. K., Henker, B., & Hinshow, S. P.(1985). Cognitive behavioral therapies for hyperactive children: Premises, problems and prospects. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 391-410.
- Wicks-Nelson, R., & Israel, A. C.(1984). *Behavior disorder of childhood*. prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- Witt, J. C., & Elliott, S. N.(1982). The response cost lottery: A time efficient and effective classroom intervention. *Journal of School Psychology*, 20, 155-161.
- Wright, L. Arlene B. Schaefer, & Solomons, G.(1979). *Encyclopedia of Pediatric Psychology*. Baltimore: University Park Press.
- Zentall, S. S.(1985), "A context for hyperactivity", In K. Gadow(Ed.) *Advances in Learning and Behavioral Disabilities*, 4, Greenwich, CT: JAI Press.

## The Effects of Free Token Response Cost on Disruptive Behavior of Hyperactive Children

**Jung-Joo Chang   Seong-Moon Cheon   Bo-Kyung Kim**

Yeungnam University

Choonhae College

Kyungpook University

The purpose of this study was to investigate the effect of the free token response cost procedures in reducing disruptive behavior of hyperactive children in a elementary school

Six hyperactive children, tested by the Conners Teacher-Parent Rating Scale, were administered by the free token response cost procedures.

12 sessions consisted of baseline I (2 sessions), free token response cost I (3 sessions), baseline II (2 sessions), free token response cost II (3 sessions) and follow-up (2 sessions).

The free token response cost procedure reduced significantly noncompliance with teacher, out-of-seat, interference with class of hyperactive children.