

비디오피드백과 반응대가 훈련의 병행을 통한 사회성 기술훈련이 학령전 아스퍼거 장애아동의 사회성 발달에 미치는 효과

윤 현 숙¹⁾

건양대학교 중등특수교육과

곽 금 주²⁾

서울대학교 심리학과

본 연구는 학령전 아스퍼거 장애 아동의 사회성 발달을 목적으로 비디오피드백과 반응 대가 훈련이 사회성 발달에 미치는 효과를 알아보고자 실시되었다. 대상아동은 6~7세 남아 3명이었다. 연구에서 사용한 실험설계는 대상자간 복식기초선 설계(multifurcated-baseline across subjects)였다. 사회성 증진을 위한 사회적 과제 수행행동과 과제 이탈행동을 종속 측정하였고 중재 전후, 대상자간의 중재효과를 시각적 분석을 통하여 확인하였다. 중재 전의 과제수행행동의 경우 각각 11.25%, 16.88%, 9.6%였던 것이 중재 1(VF)의 경우 41.5%, 57.5%, 46.88%로 각각 증가하였다. 대상아동의 중재 2(VF+RC)의 과제수행율은 85%, 86.25%, 78.75%로 각각 증가하였다. 유지기간에는 각각 83.75%, 76.25%, 83.75%를 보여 비교적 높은 수준의 유지율을 보였다. 중재 전 과제 이탈행동의 경우 각각 66.25%, 79.83%, 89.58%이었던 것이 중재 1(VF) 기간동안 35.63%, 31.88%, 48.75%로 감소하였다. 중재 2(VF+RC) 기간동안의 과제이탈율은 7.5%, 3.13%, 8.13%로 각각 감소하였다. 유지기간동안 아동 각각은 11.25%, 13.75%, 15%로 과제이탈비율이 비교적 낮게 유지되었다. 비디오 피드백 관찰과 반응 대가 훈련이 학령전 아스퍼거 장애 아동의 사회성 과제 수행능력과 과제이탈 행동이 감소됨을 알 수 있었다. 따라서 본 연구는 사회인지훈련과 행동수정 방법을 병행한 사회성 기술훈련이 아스퍼거 장애아동의 사회성 훈련에 효과적으로 활용할 수 있는 임상적 의의를 갖는다.

주요어 : 아스퍼거 장애, 비디오 피드백, 반응 대가, 대상자간 복식기초선설계(multifurcated-baseline across subjects)

1) 건양대학교 중등특수교육과 전임강사

2) 교신저자 : 서울대학교 심리학과 교수, E-mail : kjkwak@snu.ac.kr

I. 서 론

아스퍼거 장애(Asperger disorder)는 전반적 발달장애의 한 유형으로서, Asperger(1944년)가 “autistic psychopathic”으로 발표한 이후 증상(syndrome)으로 인식되다가 1994년 DSM-IV(Diagnostic Statistical Manual-IV)에 포함된 장애군이다. 이 장애의 특성은 사회적으로 고립된 생활을 하며 사회적인 단서에 둔감하고 타인과의 관계에서 비정상적인 시선접촉, 얼굴표정 및 자세를 보이는 것이다. 또한 타인에 대한 감정의 결핍을 보이는 등의 사회적 상호작용상의 질적 장애 및 제한되고 반복적이며 상동적인 행동이나 관심, 활동을 보이는 특성을 보인다(APA, 1994). 아스퍼거 장애는 고기능 자폐와의 감별진단과 비교하여 많은 논의가 있어왔는데, 아스퍼거 장애가 자폐장애에 비하여 언어기능이 뛰어나고 인지능력이 상대적으로 우수하며 상대적으로 운동기능이 둔한 특성을 가진 것으로 보고되었다. 따라서 자폐장애에 비하여 아스퍼거 장애가 그 시작 시기가 늦은 것으로 알려져 왔다(Volkmar & Cohen, 1991).

최근 국내외를 막론하고 특수교육에 있어서 큰 변화는 완전 통합교육(Full inclusion)의 확산이다(박승희, 2003). 이러한 맥락에 따라 다양한 유형의 장애학생이 일반학교에 재학하게 되었고 자폐아동이나 아스퍼거 장애 아동이 일반학교에서 교육받는 것이 보편화되었다. 그러나 아스퍼거 장애아동은 상대적으로 언어발달이 우수하고 두드러지게 이상행동이 나타나지 않기 때문에 자폐아동에 비해 조기발견이 어려운 경향이 있다. 또한 조기 발견의 실패로 특별한 장애로 인식되지 않아 초등 연령

에서 특수교육 대상으로 인식되기 어려운 경향이 있고 이러한 인식의 부재는 학교교육 장면에서 특별한 중재 없이 방치되기도 한다. 아스퍼거 장애 학생이 중등학교에 진학하게 되면 담임교사의 감독 없이 지내는 시간이 증가되어 최근의 사회병리 현상중의 하나로 알려져 있는 집단 괴롭힘의 대상이 될 수 있다는 데서 그 심각함이 더해진다. 박경숙(1999)은 괴롭힘을 당하는 장애아동의 특성을 동작이 둔하고 눈치가 없을 때라고 하였는데 아스퍼거 아동은 독특한 행동특성으로 인하여 집단괴롭힘의 피해아동이 되기 쉽기 때문에 학교장면에서의 중재가 시급함을 강조하였다. 그러나 교실에서 일어나는 괴롭힘 현상도 교실 장면을 재구조화하여 중재만 한다면 빈도나 정도를 감소시킬 수 있다고 하며, 가해자인 학생들의 인식훈련과 함께 피해자의 사회성기술 훈련을 통하여 학교적응에 도움을 주는 것이 중요하다고 하겠다(곽금주, 2000).

학교적응에 어려움을 초래하는 아스퍼거 장애의 임상적인 특성은 여러측면에서 고찰해볼 수 있다. Gillberg와 Gillberg(1989)는 아스퍼거 장애아동의 특성을 사회적 손상, 제한된 관심, 반복적인 틀에 박힌 일, 언어의 특수성, 비언어적 의사소통 문제, 둔한 운동능력의 특성으로 설명하였다. 이중 인지적 특성은 자폐아동에 비하여 상대적으로 우수한 경향이 있으나 사고의 경직성을 보인다고 보고 되고 있다(Minshow, Goldstein, Muenz & Poyton, 1992). Prior와 Hoffman(1990)은 아스퍼거 장애아동에게 나타나는 경직된 사고로 인하여 실수를 통해 배우기 어렵고 전략을 변화시키지 못하며 같은 활동을 반복하는 어려움을 보인다고 하였다. 아스퍼거 아동의 사회성 특징은 주로

마음읽기 기능으로 설명되고 있는데 김혜리, 정명숙, 박선미, 박영신 그리고 이현진(2002)은 자폐장애아동과 아스퍼거 장애와 마음읽기 능력을 비교했을 때 자폐아동에게는 분명히 나타나는 마음읽기 능력 오류가 아스퍼거 장애에게는 나타나지 않은 것으로 보고 되었다. 반면 다른 사람의 느낌이나 생각을 개념화하고 평가하는 틀린 믿음(false belief)과제에 있어서 자폐아동과 비슷한 수준에 있다고 하였다(Dahgren & Trillinggaard, 1996). 그러나 Attwood(1998)는 마음읽기 과제에서 정상아동에 비해 반응만 지연되어 나타난다고 하였고 틀린 믿음 과제를 사회적 상황에 적용하는데 어려움을 보이는 일반화 문제를 보인다고 하였다.

아스퍼거 장애의 행동문제는 또 다른 학교 적응에 방해요소로 작용하는데 Wing(1981)은 Kanner의 설명과 Asperger 설명을 토대로 아스퍼거 특징을 다시 요약하면서 공격성, 파괴성과 협동하지 못하는 등의 파괴적 행동을 언급하였다. 이러한 행동장애는 다른 사람의 마음을 이해하지 못하는 마음읽기 기능의 결여가 수반되어 나타나 학령기, 청소년기로 갈수록 공격적 성향이 두드러지게 되면 감독 없이 학교생활을 하는데 어려움을 보일 소지가 있다.

따라서 성공적인 학교적응을 위하여 어린 시기부터 아스퍼거 장애를 위한 치료교육적 접근이 필요하다. 그러나 아스퍼거 장애와 고기능 자폐의 용어가 혼용되어 사용되고 있고 감별진단이 어렵기 때문에 특정 프로그램을 아스퍼거에 적용하는 데는 한계가 있다(이경숙, 홍정은, 신의진, 2002). 게다가 임상현장에서 아스퍼거 증후군의 진단이 빈번해지고 있고 점차 자폐장애와 진단을 구별하는 경향이 있으므로 이들을 치료교육하기 위해서는 아동

개인의 행동특성에 따라 조기에 개입하는 것이 바람직한 것으로 보인다.

최근 국내에서는 사회인지 향상 프로그램을 적용한 사례연구가 발표되고 있는데, 이경숙 등(2002)은 11~13세 아스퍼거 아동 3명을 대상으로 사회인지프로그램을 진행하였을 때, 중재 전에 비하여 마음이론 과제 점수가 증가되었다고 하였다. 또한 중재결과 또래 지각점수가 상승하였으며 부모가 아동의 문제행동이 감소된 것으로 지각하였다(이경숙 등, 2002). 그러나 이 연구가 아스퍼거 장애의 특성적 치료적 접근을 시도한 의의를 갖고 있으나 연구의 제한점에서 밝혔듯이 통제집단이 없는 사례연구의 한계를 가질 수 있기 때문에 단일사례연구(single subjects design)복식기초선 설계 같은 체계적인 실험설계를 사용하여 효과를 검증할 필요가 있다(이소현, 박은혜, 김영태, 2000). 또한 조기발견과 조기중재를 위해 학령전 아동의 사회 인지 프로그램을 실시하여 사회성 기술을 촉진하고 문제행동 발현 예방에 초점을 맞추는 것이 필요하다.

학령전 아스퍼거 장애를 위한 사회인지 기술 훈련을 위해서 그 연령에서 출현할 수 있는 사회성 측면의 변수를 찾는 것이 바람직하다. Carpenter, Pennington과 Rogers(2001)은 주요 사회인지 기능을 관심집중 행동, 주의에 따르는 행동, 모방능력, 참조적 언어능력으로 보았다. Goldstein, Johnson 과 Minshew(2001)는 사회 이해능력을 훈련하면 사회적 판단능력이 증가한다고 하였으며 이해기능의 촉진을 위하여 비디오 피드백 훈련이 주의과정을 훈련하는데 도움이 된다고 하였다. Escalona, Field와 Singer-Strunck과 Cullen(2001) 또한 모방능력의 형성이 사회성을 촉진한다고 하였는데 이러한 기능의

습득은 어린 연령일수록 그 효과가 배가된다
고 할 수 있겠다(윤현숙, 정보인, 2002).

사회인지이론을 바탕으로 한 학령전 아스퍼
거 장애아동의 조기개입은 사회인지적 기술의
훈련과 문제행동지도에 초점을 맞추어 2차적
인 적응장애로 전이되지 않도록 예방하는 것
이 중요하다. 이를 위하여 사회-인지 기술 훈
련과 행동수정 방법을 동시에 고안하여 실시
하는 것이 유용해 보인다. 이를 위하여 사회
인지이론과 행동치료 이론을 결합한 인지행동
치료의 접근이 필요하다.

아스퍼거 장애아동을 위한 인지행동치료의
방법으로서 자기기술, 자기감독, 자기 관찰 방
법 등 다양한 접근 등이 사용될 수 있다. 이
방법은 어느 정도의 지적기능과 언어이해능력
이 필요한데 아스퍼거 장애의 경우 지적 기능
이 우수하고 언어이해 기능을 적절히 갖추고
있어서 충동행동을 조절하기 위한 인지행동치
료접근에 적합한 것으로 보인다(Kendall &
Braswell, 1993).

인지행동치료의 일환으로 최근 임상현장에
서는 비디오 피드백연구가 사용되어 지고 있
다(양명희와 김황용, 1997; 윤현숙, 조경자, 김
수희, 2004; Falk, Dunlap, & Kern, 1996; Swaim
& Morgan, 2001). 연구들은 학령기 자폐스펙트
럼 장애아동이나 부모를 대상으로 비디오로
녹화한 자료를 보여주고 적절한 행동에 칭찬
을 하여 긍정적인 피드백을 주는 중재를 시도
하였는데, 비디오 테입에 나타난 동료의 칭찬
횟수에 따라 문제행동이 감소되고 사회적 상
호작용이 증진된 결과를 보고하여 자기감독의
효과를 증명하였다. Thelen, Fry와 Frautschi
(1979)는 직접관찰과 비디오 피드백을 통한 관
찰의 비교연구를 통해 비디오피드백 치료교육
의 효과를 강조하였는데 첫째, 실제관찰에 비

하여 비디오관찰방법은 병원이나 학급 등의
실제 장면에서 연출하기 어려운 자연스러운
장면의 훈련을 실시할 수 있다는 점, 둘째, 치
료자나 교사가 원하는 관찰 절차 장면을 잘
조절할 수 있다는 점, 셋째, 동일한 장면을 반
복 관찰할 수 있어서 원하는 관찰절차를 반복
제시할 수 있다는 점, 그리고 의미 있는 장면
을 여러 사람이 사용할 수 있는 편리성 등을
장점으로 설명하였다. 양명희와 김황용(1997)
또한 주의력 결핍-과잉행동장애 아동의 사회
성 향상을 위하여 자기 관리 기법과 비디오테
잎 녹화 후 피드백을 결합한 비디오테잎-자기
관찰(video tape self-observation)기법을 실시한 효
과에 대하여 연구하였다. 이 기법은 아동의
활동을 비디오 카메라로 녹화한 후 아동이 비
디오 테잎 녹화를 통해 자기 행동을 평가하는
방법으로, 중재자가 또래와의 상호작용 행동
에 직접 개입하지 않고도 자신의 행동을 평가
하고 긍정적인 행동을 증진시킬 수 있다는 것
이다. 저자들은 이러한 방법이 자신의 행동에
대해 영속적이고 정확한 정보를 제공하는 장
점이 있다고 하였다. 윤현숙 등(2004)은 비디
오 피드백을 통한 부모 훈련을 실시한 결과
자폐성 장애아동의 언어발달 및 사회적 상호
작용이 증가하였음을 보고하였다.

선행연구를 토대로 본 연구에서는 대상자간
복식기초선 설계를 사용하여 학령 전 아스퍼
거 장애아동의 집단 활동 전후 구조화된 장면
을 비디오 녹화하여 피드백을 준 후 사회성이
증진되는지(on-task behavior), 혹은 부적응행동
(off-task behavior)이 감소되는지를 알아보고자
하였다. 또한 비디오 피드백 훈련 과정에서의
효과와 반응 대가 훈련을 동시에 적용하였을
때 반응에 차이를 나타내는지를 알아보고자
하였다.

II. 연구방법

대상아동

대상아동 선정기준

대상아동 선정은 연구자의 사전관찰에 의해 집단구성이 이루어졌다. 대상아동의 선정기준은 다음과 같다.

- ① 생활연령 6~8세 아동으로
- ② 병원 및 관련기관에서 아스퍼거 증후군이나 고기능 자폐장애로 진단 받은 경험이 있고
- ③ CARS 점수 30 이하인 아동으로
- ④ 감각, 지체장애가 없고
- ⑤ 언어적 지시이해, 행동수행이 가능한 아동
- ⑥ 이전에 행동수정을 받은 경험이 있는 아동으로 부모의 동의를 받은 3명을 선정하였다.

선정된 대상아동의 특징

검사정보: 대상아동 선정기준에 따라 3명의 아동이 선정되었다. 대상아동들의 발달 정도를 알아보기 위하여 교육진단검사(PEP: Psychoeducational Profile, 김정권, 1994)를 실시하였다. PPVT-R(김영태, 장혜성, 임선숙과 백현정, 1995)을 실시하여 언어이해 기능을 측정하였다. 대상 아동의 일상생활행동의 수행 정도와 사회적응도를 점검하기 위해 사회성숙도검사(김승국, 김옥기, 1995)를 실시하였다. 또한

아동의 지능정도를 알아보기 위하여 박혜원, 곽금주와 박광배(1996)가 표준화한 K-WPPSI 검사를 실시하였다. 고기능자폐와 아스퍼거 감별 진단을 위하여 자폐평정척도(Childhood Autistic Rating Scale, CARS; 김태련과 박랑규, 1996)가 측정되었다. 측정된 자료는 임상경험이 3년 이상인 심리치료사 및 특수교사 중 아동을 잘 아는 중재자에게 검토되었다.

검사정보에 의한 특성을 살펴보면 대상 1은 생활연령 5세 6개월의 아스퍼거 증후군 아동으로서 K-WPPSI 점수 96(언어성: 105, 동작성: 87)을 나타냈다. 또한 사회성 지수는 126.7을 보였으며 CARS 16점으로 비자폐적인(non-autistic)에 해당되었다. 대상 2는 생활연령 5세 7개월로서 K-WPPSI에 의한 지능지수 88(언어성: 112, 동작성: 67)을 보였다. 사회성숙도 검사에 의한 사회성 지수 133을 보였으며 CARS 19점으로 비자폐적인(non-autistic)에 해당되는 아스퍼거 아동이었다.

대상 3의 경우 지능지수 75(언어성: 68, 동작성: 89)를 보이는 아동으로서 사회성 지수 126.7을 보였다. 자폐정도를 평정하는 CARS 28 점으로서 비자폐적인(non-autistic)에 해당되었다. 검사정보에 따른 아동의 특징은 표 1에 제시되어 있다.

관찰에 의한 대상아동의 특징: 대상아동

표 1 대상자 특성

대상	CA	진단	K-WPPSI	PEP	SQ	CARS	PPVT-R
1	5y 6m	AS	96(105, 87)	6y	126.7	16	6.6-6.11m
2	5y 7m	AS	88(112, 67)	6y5m	133	19	7-7.5m
3	5y 7m	AS	75(68, 89)	6y	95	28	4-4.5m

PPVT-R(Peabody Picture Vocabulary Test-Revised)

의 특성을 행동과 의사소통 및 사회성 측면에서 살펴보면 다음과 같다. 대상 아동 1은 주의산만과 자세의 불안정을 보여 구부정한 태도로 앉아서 학습하는 특성을 보인다. 대화에 필요한 일상적인 언어이해는 가능하나 때로 경청하지 않는 태도를 보이고 있다. 친구를 배려하지 않고 교사에게 칭찬을 기대하고 표현을 하며 자신이 잘한 것을 강조하여 말하며 친구가 부적절하게 행동하는 데 대하여 보고하는 성향을 보였다. 상호간의 친사회적 행동이 적게 나타나고 단답형의 대답을 하거나 책을 읽는 듯이 반응하는 특성을 보였다. 대상 아동 2는 주의가 산만하고 제자리에 바른 자세로 앉지 못하며 싫어하는 감정을 성인이나 또래에게 직접 표현하는 어려움을 보였다. 대화 시 상대방의 말에 자주 끼어들고 상황과 관계없이 자신의 말을 하였다. 상대가 대화에 응답을 하는 경우에도 자신의 말을 혼잣말을 하듯이 끝까지 주장하였다. 구두 언어 표현 시 띄어 말하기가 어려워 리듬감이 적고 의례적인 행동을 반복하여 의자를 고집하거나 반드시 같은 시간에 등교를 해야 한다고 고집을 피우기도 하였다. 또한 아동은 상호놀이가 어렵고 설명에 경청하지 않는 어려움을 보였고 대명사 반전현상을 보여 자신의 이름을 지칭하여 자주 부르며 동작이 둔한 어려움을 보였다. 대상 아동 3은 주의가 산만하고 단답식으로 말하는 특성을 보이는 아동으로서 즉각, 지연반향의 어려움을 보였다. 소리 나는 장난감을 반복적으로 사용하며 일정한 색을 고집하는 등의 감각 병리적 특성을 보이며 대화 시 상대방을 쳐다보지 않고 같은 주제에 관심을 공유하기 어려운 특성을 보였다. 아동은 또한 설명에 주목하지 않으며 한 가지 생각에서 벗어나기 어려운 특성을 보였다. 자리나

특정 사람을 고집하는 등의 동일성에 대한 고집을 보이고 수시로 눈을 움찔거리거나 손을 치켜들어 반복적으로 손장난을 하는 모습을 보이며 기계적인 기억력이 우수하고 반복적인 대화를 할 수 있었다. 스스로를 지칭할 때 자신의 이름을 부르는 대명사 반전현상을 보이기도 하였다.

실험장소 및 실험도구

실험환경

본 실험은 기초선과 중재 및 유지기간 동안에 놀잇감이 배열되어 있는 5m×6m 크기의 소집단 치료교육실에서 이루어졌다. 치료교육실에는 낱자 및 출석 확인용 테이블과 칠판, 놀이영역, 학업영역, 작업영역, 요리영역, 신변처리영역 배열하여 구조화하였다. 놀이영역에서는 자동차류, 인형류의 장난감이, 작업영역에는 소근육 기술을 촉진할 수 있는 색종이, 가위, 풀 등이 원형책상과 함께 배열되었다. 담화영역에서는 융칠판과 의자가 배치되어 있었다. 대상아동으로 하여금 프로그램의 순서에 따라 상호작용이나 게임, 학업기술 등을 습득할 수 있도록 하며 각 시간은 15분 간격으로 구성되어 있었다. 프로그램은 사이좋은 친구(3:00-3:15), 생각놀이(3:15-3:30), 애들아 모여라(3:30-3:45), 화장실 및 간식 준비(3:45-4:00), 간식 먹기, 및 다음 간식 정하기(4:00-4:15), 두뇌 게임(4:15-4:30)으로 구성되었다.

실험도구

중재는 3m×3m 방에서 활동 중 놀이나 학업 활동 등 사회성 기술훈련을 진행하는 동안 전 장면을 비디오 녹화하여 과제 후반 15분간, 이전의 치료교육활동을 회상하면서 자신의 적

절한 점, 부적절한 점으로 자유롭게 평가하는 것이었다. 피드백 내용은 자유놀이시간 5분, 생각놀이 5분간 구조화장면과 비구조화장면을 끌고루 편집하였다. 녹화시 비디오 카메라는 8mm 캠코더로 각 아동들이 모두 보이는 위치에 놓았으며 이동이 심한 경우에는 직접 들고 가서 녹화하였다. 피드백을 줄 때는 16mm로 복사하여 TV 비전을 사용하여 기기조작을 간편하도록 하였다.

중재 1에서 피드백을 주는 절차는 아동에게 적절한 행동과 부적절한 행동을 찾아보도록 제안을 하였다. 아동이 지시를 이해하기 어려운 경우는 유도를 위하여 일시정지 버튼을 눌러 상황을 설명해주어 아동이 관찰하기 용이하도록 구성하였다. 적절한 반응을 보일 때는 칭찬을 주어서 아동으로 하여금 주의를 기울이게 하여 적절한 행동을 변별할 수 있도록 하였다.

중재 2에서는 연구자가 직접 고안한 반응대가를 통한 토큰 강화활동을 사용하였다. 반응대가 훈련은 아동에게 중재 1과 같은 피드백을 주면서 적절한 행동이 나타날 때 토큰을 주었고 부적절한 행동을 아동으로 하여금 찾아내도록 하고 확인 후 토큰을 박탈하였다. 퇴실 직전에 토큰 수를 세어 음식물 강화나 활동 강화로 반장놀이하기와 앞 순서에 줄 서기를 시도하였다.

실험 설계 및 절차

실험설계

본 연구는 대상자간 복식기초선 연구(multifactorial baseline across subjects)설계에 의해 실시되었다. 실험기간은 기초선과 중재, 유지의 순서로 5월 1일부터 9월 20일에 걸쳐 진행되었다.

기초선 기간동안에 대상아동 1이 목표행동에 대하여 안정세를 보일 때 대상 아동 1에 대한 중재를 시작하였으며 대상 아동 2와 3은 기초선 관찰이 이루어졌다. 아동 1이 중재를 통하여 안정된 변화를 보일 때 아동 2에 대한 중재를 시작하였고 아동 2에서도 안정세를 보일 때 아동 3에 대한 중재를 시작하였다. 실험은 마지막 중재가 종료된 2주 후에 유지검사를 실시할 때까지 계속되었다.

실험절차

기초선: 치료교육실에 영역별 활동이 진행되는 동안 전 장면을 비디오 녹화하여 자유놀이 10분간 과제수행행동(on-task behavior)과 과제이탈행동(off-task behavior)을 측정하였다.

관찰은 각 치료교육 활동을 진행하는 중재자의 흐름에 따라 자연스럽게 나타나는 행동 중 과제수행행동과 과제 이탈 행동을 구분하여 관찰하였다. 치료교육 활동 진행 중 아동을 촉진하는 정도는 도움을 청하는 경우를 제외하고는 언어적, 신체적 촉진을 주지 않았고 자발적으로 과제수행행동이 이루어지는 경우에는 칭찬과 격려를 하였다. 관찰은 10분간의 활동을 30초 간격으로 시간표집법(time sampling system)을 통하여 이루어졌다. 각 관찰은 연구자가 고안한 관찰표에 따라 수행정도를 빈도관찰 기록하였다.

실험중재:

① 중재 1-비디오 피드백(Video Feedback, VF)
비디오를 통한 모델링 단계는 주 2회(월, 수) 90분간의 치료교육 활동 중 귀가직전 15분간을 사용하였다. 비디오 피드백을 위한 개별 방에서 해당아동에게 1m 거리의 비디오 비전 앞에서 활동을 예고 받고 녹화해둔 테이

프를 틀어주었다. 중재자의 촉진에 따라 아동은 자유롭게 비디오 내용을 살펴보고 자신의 적절한 행동에 대해 OX 판을 사용하여 O란에 스마일 스티커를 받았다. 부적절한 행동은 스스로 확인하였으며 X란에 찡그리는 스티커를 받았다. 이 과정을 통하여 긍정적, 부정적 피드백을 받도록 하였다. 만일 아동이 질문에 대한 이해가 어려운 경우에 유도를 위하여 일시정지 버튼을 눌러 상황을 설명하였고 어떤 상황인지 대상아동으로 하여금 설명하도록 하였다. 이 단계에서는 칭찬을 통하여 어떤 행동이 적절하고 부적절한 지의 기준을 사회적 이해를 하도록 하였다. 비디오의 흐름을 방해하지 않기 위하여 진행 중 구두로 칭찬하기 어려운 경우에 “잘했어”, “바로 그거야”, “○○○는 멋져”등으로 촉진하였으며 박수를 치거나 엄지손가락을 올려 “최고”라고 하였다. 변별을 위하여 부적절한 행동을 했을 때는 상황 설명과 찡그리는 모양의 스티커 이외에는 칭찬을 하지 않았다.

② 중재 2-비디오 피드백+반응 대가(Video Feedback + Response Cost, VF+RC)

이 단계는 중재 1을 통한 비디오 피드백 단계와 반응대가 훈련을 통하여 스스로 한 행동에 대한 자기강화 활동을 제공하였다. 비디오를 통한 피드백과정은 중재 1과 같이 진행되었고 동시에 적절한 행동을 보였을 때 토큰을 아동의 이름에 붙여 주었고 만일 부적절한 행동이 나타난 경우에는 설명을 한 후 스티커를 박탈하였다. 귀가직전에 아동 자신의 토큰 수를 세도록 하여 피드백을 제공하였다. 피드백은 아동이 원하는 활동 강화를 선정하여 제공하였는데 아동이 원하는 반장놀이나 그네타기 등의 기회를 제공하였다. 토큰 교환 제공의

기회는 즉각적인 음식물 보상으로부터 간헐강화에 이르기까지 단계적으로 아동의 반응정도에 따라 중재자가 유연하게 적용하였다.

유지: 비디오 피드백을 사용하지 않는 조건에서 지속적인 중재의 효과를 알아보기 위하여 중재 종료 2주 후에 3회기 동안 기초선과 동일한 조건으로 유지검사를 실시하였다.

자료수집 및 자료분석

측정행동의 정의

본 연구에서 측정한 종속변인은 선정된 목표행동의 과제 수행행동과 과제 이탈행동이다. 각 아동의 목표행동은 아동의 행동관찰 후 부모가 도움을 받기를 원하는 내용을 조사하여 관련치료교육자와 협의하여 항목을 선정하였는데 과제수행행동이 동시에 반대양상으로 나타나거나 긍정, 부정적인 행동이 독립적으로 나타나는 행동이 포함되었다. 구체적인 행동에 대한 설명은 다음과 같았다.

과제수행행동:

- ① 쳐다보기: 이름을 부르거나 대화를 할 때 상대방의 얼굴이나 눈을 바라보는 행동
- ② 대답하기: 치료교육 교사나 또래가 이름을 불렀을 때 대답하는 행동, 혹은 응대하는 행동
- ③ 양보하기: 또래가 원했을 때 장난감, 구구를 주거나 원하는 활동의 순서를 양보하는 행동
- ④ 기타 친 사회적 행동: 미소를 짓거나 관심을 공유하는 등의 치료자간의 협의에 따른 행동 등이었다.

과제 이탈행동: 과제이탈행동은 과제수행 행동과 반대되는 행동을 하는 것으로 쳐다보지 않거나 대답하지 않기, 양보하지 않기 등의 순응하지 않는 행동, 그리고 기타 반사회적 행동으로 공격적, 때쓰기 등이었다.

관찰 및 자료수집

본 연구의 자료는 기초선과 중재, 유지기간의 전 실험회기에 걸쳐서 중재전 시간 90분을 비디오로 녹화하여 이중 자유놀이 10분간을 분석하였다. 과제수행행동과 과제이탈행동에 대한 측정기준은 표. 2에 기록되어 있다. 표. 2에서 보듯이 조작적으로 정의된 기준에 따라서 10분간의 자유놀이 장면을 30초 간격의 시간표집법(time sampling system)으로 기록하였다. 연구자와 임상경험 3년 이상의 심리학을 전공한 제 2 관찰자는 녹화된 테이프를 보면서 초시계를 사용하여 30초 시점에 나타나는 아동의 행동을 관찰하여 체크표에 기록하였다. 과제수행행동과 과제이탈행동의 행동발생율은 다

음과 같이 계산되었다.

$$\text{행동발생율(\%)} = \frac{\text{행동발생이 관찰된 구간 수}}{\text{총 관찰 구간 수}} \times 100$$

관찰자간 신뢰도

기초선과 중재, 유지 기간의 모든 회기를 비디오로 녹화하였다. 관찰은 본 연구자와 제 2 관찰자가 일치도를 점검한 후에 실시하였는데 제 2관찰자는 심리학을 전공하고 심리언어 치료를 실시하고 있는 심리치료사였다. 관찰자 훈련은 실험전 일주일동안 예비실험과 사전관찰 기간에 녹화된 테이프를 보면서 훈련하였고 관찰자간 신뢰도가 90% 이상일 때 관찰 측정에 들어갔다.

관찰자간 신뢰도를 위하여 과제수행행동 및 과제이탈행동의 구간 비율 일치도를 다음과 같은 공식에 의해 계산하였다.

표 2. 과제수행 및 과제이탈 기준

과제수행율(+) 빈도	과제이탈율(-) 빈도
목표와 관련된 활동에 5초 이내 응함	목표와 관련된 활동을 하지 않음
신체적, 언어적 촉진에 10초 이내에 응함	신체적, 언어적 촉진에 응하지 않음
	과제를 수행하지 않고 치료교육실을 돌아다니거나 상동 행동 등의 부적절한 행동을 함

표 3. 관찰자간 신뢰도(%)

	아동 1	아동 2	아동 3	전체
과제수행행동평균(범위)	95 (100-90)	95 (100-90)	90 (85-95)	93.3 (85-100)
과제이탈행동평균(범위)	92 (90-94)	95 (100-90)	91.5 (90-93)	92.8 (90-100)

구간비율간 관찰자간 일치도

$$= \frac{\text{행동발생에 대한 일치 수}}{\text{행동발생일치수} + \text{불일치수}} \times 100$$

세 아동에 대한 관찰자간 신뢰도의 평균과 범위는 표 3에 제시되었다. 과제수행행동의 전체신뢰도 평균은 93.3%(85-100)이었고 과제 이탈행동의 전체신뢰도 평균은 92.8%(90-100)이었다.

III. 결과 및 해석

훈련에 따른 아동별 과제 수행행동의 변화

표 4와 그림 1은 기초선 기간 및 중재 1, 중재 2의 훈련, 유지기간동안의 반응의 변화를 표와 그래프(●은 과제 수행정도, ○은 과제 이탈 정도를 표시함)로 나타낸 것이다. 제시된 바와 같이 기초선 기간동안 대상 아동 1은 4회기 10%, 20%, 10%, 5%로 평균 11.25%를 보였다. 대상 아동 2의 경우 8회기동안 20%, 20%, 30%, 20%, 20%, 10%, 15%, 20%를 보여 평균 16.88%로 나타났다. 대상 아동 3은

12회기의 기초선 기간을 통해 15%, 10%, 10%, 5%, 15%, 5%, 10%, 5%, 10%, 15%, 5%, 10%를 나타내 평균 9.6% 수행율을 보였다. 아동별 기초선 평균은 11.25%, 16.88%, 9.6%로 매우 낮은 수행율을 보였다.

훈련이 진행되는 동안 비디오 피드백을 사용한 중재 1(VF)에서는 대상 아동 1은 8회기를 걸쳐 이중 3회기 동안 10%, 20%, 15%로 낮은 수행율을 보이다가 4회기 이후 50%, 65%, 40%, 70%, 60%를 나타내 평균 수행율 41.25%를 보였다. 대상 아동 2의 경우 8회기에 걸친 수행율은 40%, 50%, 40%, 35%, 60%, 70%, 85%, 80%로 비교적 완만한 증가세를 보였으며 평균 57.5%의 비교적 높은 수행율을 나타냈다. 대상 아동 3은 초기 4회기까지 30%, 30%, 20%, 20%로 완만한 증가를 보이다가 5회기부터 60%, 50%, 80%, 85%의 비교적 높은 증가를 보였다. 아동별 중재 1 기간동안 평균 41.5%, 57.5%, 46.88%로 과제수행행동이 증가되었다.

중재 2에서는 비디오 피드백과 반응 대가 훈련(VF+RC)한 결과 평균 수행율 각각 85%, 86.25%, 78.75%로 증가를 보였다. 대상아동 1은 8회기에 걸쳐 65%, 70%, 70%, 90%, 90%,

표 4. 아동별 과제수행(on-task)행동 평균 발생율과 범위(%)

발생율	구분	기초선	중재1(VF)	중재2(VF+RC)	유지
대상 1의 평균(범위)		11.25 (5-20)	41.5 (10-70)	85 (65-100)	83.75 (0-20)
대상 2의 평균(범위)		16.88 (10-30)	57.5 (10-60)	86.25 (75-95)	76.25 (70-85)
대상 3의 평균(범위)		9.6 (5-15)	46.88 (20-85)	78.75 (80-100)	83.75 (80-95)

VF: video feedback/ VF+RC: video feedback+response cost

100%, 100%, 95%의 높은 수행율을 보였다. 대상 아동 2는 8회기에 걸쳐 75%, 90%, 80%, 95%, 90%, 80%, 90%, 90%를 보였다. 아동 3의 경우 역시 8회기에 걸쳐 실시되었는데 85%, 80%, 90%, 90%, 90%, 90%, 100%, 95%의 높은 수행율을 나타냈다.

유지기간에서는 4회기에 걸쳐 세 아동 각각 평균 83.75%, 76.25%, 83.75%로 비교적 높은 수준의 유지율을 보였다. 대상 아동 1의 경우 85%, 90%, 80%, 80%를 보였고 대상 아동 2의 경우 70%, 80%, 70%, 85%를 나타냈다. 대상 아동 3의 경우 95%, 80%, 80%, 80%를 보여 특히 실험 중재 후 높은 유지율을 보였다.

훈련에 따른 아동별 과제이탈 행동의 변화

표 5와 그림 1은 기초선 기간 및 중재 1, 중재 2의 훈련, 그리고 유지기간동안 아동별 과제이탈 행동의 변화를 나타낸 것이다. 자료는 세 아동 모두 훈련기간 이전 기초선 기간 동안 과제 이탈 비율이 높게 나타났다가 훈련이 진행됨에 따라 낮아지는 것을 보여주고 있다.

기초선 기간동안 대상아동들은 과제이탈비

율 평균 66.25%, 78.83%, 89.58%를 보였다. 대상 아동 1의 경우 4회기 동안 70%, 60%, 70%, 65%를 나타내 높은 과제이탈율을 보였다. 대상 아동 2의 경우 8회기 동안 80%, 80%, 70%, 80%, 80%, 90%, 80%, 75%의 과제이탈율을 보였다. 대상 아동 3의 경우 12회기동안 85%, 90%, 90%, 95%, 85%, 95%, 90%, 95%, 90%, 85%, 95%, 90%를 나타냈다.

비디오 피드백만을 사용한 중재 1(VF)에서는 8회기 동안의 평균 과제이탈율이 35.63%, 31.88%, 48.75%로 감소되었다. 대상 아동 1의 경우 50%, 40%, 30%, 40%, 30%, 35%, 30%, 30%로 나타났다. 대상 아동 2의 경우 60%, 40%, 30%, 30%, 40%, 30%, 15%, 10%로 감소되었다. 대상아동 3은 70%, 65%, 70%, 70%, 40%, 40%, 20%, 15%로 나타났다.

반응 대가 방법을 병행한 중재 2 기간 동안은 8회기 평균 각각 7.5%, 3.13%, 8.13%로 과제 이탈 행동이 낮게 나타났다. 대상 아동 1의 경우 10%, 20%, 20%, 10%로 감소되다가 5회기부터 8회기까지 연속 0%로 과제이탈 비율이 감소되었다. 대상 아동 2의 경우 10%, 10%, 0%, 5%로 낮게 나타나다가 5회기부터 8회기까지 과제이탈 행동이 더 이상 관찰되지

표 5. 아동별 과제이탈(off-task)행동 평균 발생율과 범위(%)

발생율	구분	기초선	중재1(VF)	중재2(VF+RC)	유지
대상 1의 평균(범위)		66.25 (60-70)	35.63 (30-50)	7.5 (0-20)	11.25 (10-15)
대상 2의 평균(범위)		79.38 (16.88)	31.88 (10-60)	3.13 (0-10)	13.75 (5-20)
대상 3의 평균(범위)		89.58 (85-95)	48.75 (15-70)	8.13 (0-20)	15 (5-20)

VF: video feedback/ VF+RC: video feedback+response cost

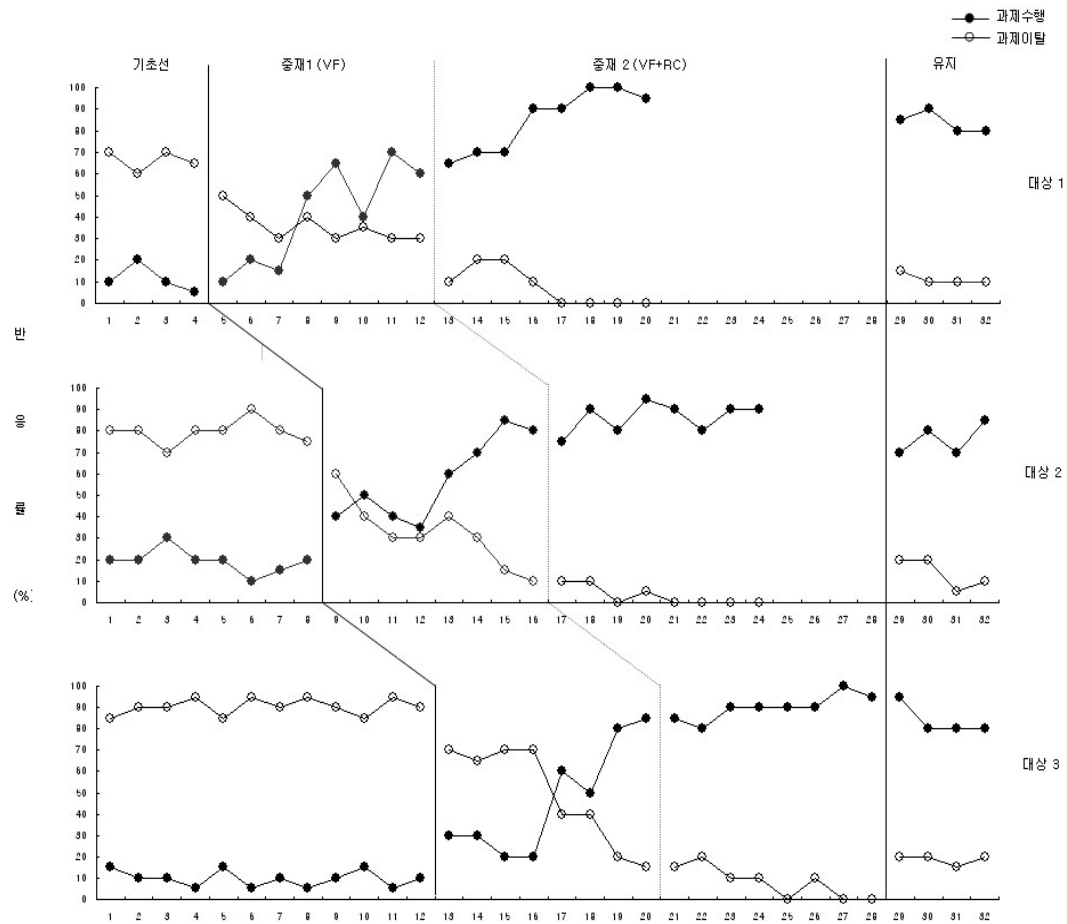


그림 1. 대상자별 과제수행-과제이탈 비율

않았다. 아동 3의 경우 15%, 20%, 10%, 10%, 0%, 10%, 0%, 0%로 감소되었다.

유지기간동안 아동별 과제 이탈비율은 4회기 평균 각각 11.25%, 13.75%, 15%를 보여 낮게 유지되었다. 아동 1은 15%, 10%, 10%, 10%로 나타났으며 아동 2는 20%, 20%, 5%, 10%로, 그리고 아동 3의 경우 5%, 20%, 15%, 20%로 낮게 유지되는 것으로 나타났다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 학령전 아스퍼거 장애 아동 3명을 대상으로 비디오 피드백을 사용한 자기관찰방법과 반응 대가 훈련이 사회성을 증진(과제수행행동)시키는지, 부적응행동을 감소(과제이탈행동)시키는지 알아보고자 실시되었다. 이를 위하여 기초선, 중재, 유지기간동안 대상자간 복식기초선 설계를 통하여 대상자간의 과제수행행동과 과제 이탈 행동을 중재전후,

대상자간의 시간차를 이용하여 검증되었다.

본 연구는 단일대상연구 방법의 복식기초선 연구기법을 통해 실시되었다. 단일대상연구는 단일대상자를 중심으로 계획적으로 실험조사를 하는 연구방법으로, 개별 대상자를 중심으로 중재의 효과를 심도 있게 평가할 수 있으며 특수교육을 포함한 교육학, 심리학, 언어병리학, 사회복지학 등 많은 영역에서 자주 사용되는 연구방법이다(이소현 등, 2000). 단일대상연구는 사례연구와 달리 변인간의 인과 관계를 밝혀 낼 수 있는데 다만 실험에 참여한 대상자 이상으로 지나치게 일반화된 결론을 도출해서는 안 되는 제한점을 갖는다. 1950년대와 1960년대에 이르러 정상적인 발달과 비정상적인 발달을 보이는 사람을 대상으로 행동주의 원칙을 적용한 효과를 조사하기 위한 연구들이 발표되어왔으며 응용행동분석 논문집(Journal of Applied Behavior Analysis: JABA) 창간 이후 단일사례연구 기법은 비약적인 발전을 가져왔다. JABA의 창간호에서 Bear 등(1968)은 사회적으로 중요한 행동에 초점을 맞추는 연구는 응용적이고(applied), 행동적이고(behavioral), 분석적(analytic)이어야 한다고 하였다.

단일사례 연구는 특징적 특성과 일반적 특성으로 구분하여 설명할 수 있는데 특징적인 특성으로는 행동의 지속적인 평가와 중재효과의 반복을 입증할 수 있다는 것(Kazdin, 1982)이다. 단일사례연구의 일반적인 특성은 소수 참여자 대상연구, 겉으로 드러나는 명백한 행동에 대한 평가, 그리고 실험조건내의 안정된 형태의 수행을 보기 위한 비통계적 분석을 사용한다. 연구자는 목표행동의 선행사건이나 후속결과를 조작함으로써 종속변인의 변화가 일어날 수 있는 상황을 조절한다(Richards,

Taylor, Ramasamy, & Richards, 1999). 단일대상 연구에서 실험상황은 중재 효과를 평가할 수 있도록 구성되어야 하며 동시에 내적 타당도를 위협하는 요소를 최대한 배제하도록 구성해야 하므로 대상자나 상황, 행동을 3가지 이상 선정하여 시간의 순서에 따른 상호작용의 효과를 배제할 수 있는 복식기초선 설계 등이 필요하다. 교육장면에서의 복식기초선 설계가 자주 사용되는데, 행동을 변화시킬 수 있는 중재를 의미하는 독립변인과 연구의 성과를 측정하는 종속변인(목표행동)의 측정을 통해 변인간의 인과관계를 입증하게 된다(이소현 등, 2000).

복식기초선 설계는 여러 개의 기초선을 측정하여 순차적으로 중재를 적용하고 그 외의 조건을 동일하게 함으로써 목표행동의 변화가 오직 중재 만에 의해 변화한 것임을 입증하는 설계이다. 방법으로는 몇 가지 서로 다른 행동간(across behaviors), 개인이나 집단의 동일한 행동이 나타나는 서로 다른 상황간(across settings), 동일한 자극조건하에서 동일한 행동을 나타내기 위해 개인이나 집단간을 대상으로 하는 대상 간(across subjects) 복식기초선 설계로 나눌 수 있다. 복식기초선 설계의 장점은 실험통제를 입증하기 위하여 중재를 제거하거나 반전하지 않아도 무방하며 몇 가지의 목표행동, 상황, 대상자에게 동시에 실시되므로 일반적인 교육환경에서 교육목표와 유사한 특성을 지니므로 실제 교육현장에서 사용하기에 용이하다는 장점을 갖는다. 제한점으로 다수의 기초선을 동시에 측정해야 한다는 점과 기초선 기간이 길어져서 학습을 지루하게 느끼게 할 수 있거나 학습효과를 배제하기 어려운 제한점을 들 수 있다(Johnson & Christensen, 2004).

본 연구는 대상간복식기초선 설계(multifactorial baseline across subjects)로서 과제수행행동 증진과 과제이탈 행동의 감소를 목표로 이루어졌다. 복식기초선 설계를 통해 독립변인으로 비디오 피드백을 통한 관찰 방법이 종속변인인 과제 수행행동을 증진시키고 과제 이탈 행동을 감소시킨 것을 알 수 있었다. 기초선 기간 동안 체계적으로 중재이전의 반응을 측정하였고 중재기간의 차이에 따라 중재의 효과를 측정하여 대상 상호간의 반응의 차이를 입증하였다. 중재 방법간의 차이를 살펴보기 위하여 동일 회기를 통해 대상자간의 효과의 차이를 관찰, 측정하였다.

연구 결과 중재 이전의 기초선 단계에서 낮은 과제수행율과 높은 과제 이탈율을 보였던 아스퍼거 장애 아동 세명 모두 반응 대가 훈련을 병행한 결과 비디오 피드백만 사용한 경우보다 과제 수행행동이 더 높은 비율로 증가되었고 더 낮은 폭으로 감소되었음을 알 수 있었다.

본 연구결과를 토대로 몇 가지 논의 점을 살펴보면 다음과 같다.

우선, 비디오 피드백을 통한 자기관찰방법은 학령전 아스퍼거 장애아동에게 다른 아동의 반응에 쳐다보거나 불렀을 때 대답하기, 순서양보나 기타 미소 짓기, 관심 공유 등의 친사회적 기술 등의 사회성 기술을 증진시키는 결과를 가져왔다. 이는 비디오를 통해 나타난 행동양상을 통해 상대방의 의도를 알아차리는데 영향을 미친다는 Swain과 Morgan(2001)등의 견해와 같은 결과를 보였다. 또한 Friedrich 등(1996)이 뚜렛 장애아동의 경우 역시 비디오 피드백을 통해 행동의 의도를 알아차리는데 도움이 된다고 하였다. 이는 인지기능의 손상이 상대적으로 적은 아스퍼거 장애

의 경우 비디오를 통한 자신의 행동이나 상대방의 행동을 비디오관찰 하는 방법이 학령전 아스퍼거 장애 아동의 사회행동 증가 및 부적응 행동 감소에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 이러한 결과는 본 연구의 대상 아스퍼거 장애 아동들이 언어이해가 가능하고 지적 기능이 평균 이상의 기능을 보여 충분히 사회적 상황을 이해한데서 기인한 것으로 보인다.

연구결과 과제수행행동의 증가와 과제이탈 행동의 감소는 체계적 반복과 구조화를 통해 학령전 아스퍼거 장애 아동이 사회적 기능훈련에 효과적인 것으로 나타났다. 정보인(1995)은 학령 전 아동의 행동문제를 지도함에 있어 반복과 과제분석, 그리고 구조화된 접근을 강조하였는데 본 연구는 장면을 구조화하여 반복적 제시를 한 결과 사회적 과제에 긍정적인 영향을 보였을 것으로 생각된다.

또한 비디오 피드백을 통한 자기관찰 기법과 함께 사용된 반응 대가 훈련은 주의기능을 늘리는데 효과적인 것으로 보인다. Klin 등(1995)은 아스퍼거 장애아동에 있어 주의과정은 시각기억의 제한이나 시-공간 지각에서의 장애 등으로 주의이동 과정이 원활하지 않다고 하였는데 본 연구는 피드백 후 즉각적인 보상이 이루어지거나 OX 판을 이용한 토론 강화훈련 등의 시각적 제시가 주의과정에 영향을 미쳤을 것으로 보인다. 이러한 보상의 효과는 Goldstein 등(2001)이 고기능 자폐성 장애의 주의과정을 촉진시키는데 각성정도의 조절이 주의과정 훈련에 효과적이라는 결과와 일치되고 있다.

본 연구에서는 비디오 피드백만 사용하는 것 보다 반응 대가 훈련을 병행하였을 때 효과적인 과제수행행동의 증가와 과제 이탈 행동의 감소를 보였다. 이는 연령이 어린 아동

의 경우 시각적으로 보상이 확인되었을 경우에 효과적인 것으로 보인다. 정보인(1995)은 연령이 어릴수록, 장애가 어릴수록 행동수정적 접근이 효과적이라고 하였는데 지적 기능이 평균 이상인 아스퍼거 장애의 경우 사회인 지기술만을 이용한 것 보다 행동수정적 접근을 병행하는 것이 효과적인 것으로 생각된다. 또한 반응 대가 훈련을 적용함에 있어 토큰 보상과 권리 박탈을 병행함으로써 아동의 주의집중에 동기부여가 되어 후속행동 간의 연계성이 높은 것으로 보인다.

연구에서 세 아동 모두 중재효과가 높았다. 특히 대상 아동 3의 경우 비교적 과제수행율의 변화의 폭이 아동 1, 2에 비하여 낮게 나타났다는데 이는 자폐행동척도(CARS) 수치로 보았을 때 28점으로 다른 아동(아동 1: 16점, 아동 2: 19점)에 비해 자폐성향이 상대적으로 강한 특성 때문인 것으로 보인다. 이는 인지행동치료 기법이 비교적 지적 손상이 적고 자폐성향이 적은 아동 집단에서 효과적임을 보여준다.

연구결과 과제수행 및 이탈 비율 감소 모두 짧은 기간동안 효과적으로 나타났는데 이러한 결과는 체계적이고 일관된 반복적인 변별훈련의 효과로 볼 수 있겠다. 중재기간동안 아동의 반응 중 칭찬과 무시를 통하여 적절한 행동에 대한 변별이 이루어졌으며 적절한 행동의 구분학습은 다시 후속결과에 영향을 미쳤을 것으로 보인다. 만일 아스퍼거 장애아동의 연령을 고려하여 중재를 재구조화한다면, 비디오 훈련의 효과는 이후 학령기로 이어지는 문제행동의 예방기법으로서 효과적으로 기능할 수 있겠다(정보인, 1995). 즉, 학령전 아스퍼거 장애 아동에게 인지행동치료 효과가 유지될 수 있도록 지적 기능이 있는 학령기 아

스퍼거 장애학생에게 비디오 피드백을 주어 수준에 따라 적용하는 교실내 프로그램의 재구조화 시도할 수 있을 것이며, 이러한 시도는 부적절한 문제행동을 사전에 예방하여 학교 폭력의 피해요소로부터 최소한의 예방효과를 가질 수 있다는 점에서 앞으로 장애학생을 위한 학교폭력 예방 연구의 시사점이 있다고 하겠다(강진령, 유형근, 2000). 본 연구는 학령전 아스퍼거 장애 아동을 대상으로 사회성 기술을 향상시키기 위한 실증적인 임상연구로서 그 의의를 갖는다. 그러나 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구는 소수를 대상으로 한 연구이므로 대다수의 아스퍼거 장애아에게 적용하는 것에는 어느 정도 제한이 따른다. 둘째, 비디오 피드백 훈련과 반응 대가 훈련을 혼용하였으므로 순수하게 두 중재간의 차이를 분리하여 설명하는데 있어서는 다소 무리가 있다. 셋째, 중속측정을 자유놀이에 한정하였으므로 시간 전체를 통한 반응으로 일반화하기에는 제한이 있다. 넷째, 임상적 특성상 다른 서비스를 배제하기 어려워 유치원 통합이나 관련 서비스를 엄격하게 통제하기가 어려웠다. 다섯째, 복식기초선 연구의 한계로 기초선의 반복측정으로 인한 학습효과를 배제하기 어려웠다.

그러나 이와 같은 치료 훈련 효과를 알아보는 연구가 앞으로 지속적으로 이루어져야 할 것이며, 다음과 같은 후속연구를 생각해 볼 수 있겠다.

첫째, 외적 타당도를 높이기 위하여 다른 집단의 대상으로 동일한 중재기법을 사용한 복식기초설계를 적용하여 타당도를 높이는 것이 필요하다. 둘째, 평행교대 설계법을 사용하여 비디오 피드백만 훈련한 중재와 반응 대가

훈련을 사용한 중재로 훈련에 따른 효과를 검증할 필요가 있다. 셋째, 관찰시 시간을 안배하여 학습상황 등의 구조화된 시간과 놀이 등의 비구조화된 상황에서의 과제수행정도를 관찰할 필요가 있다. 넷째, 대상 아동의 중재 전후 서비스를 조정하여 오염변인에 의한 결과를 최소화하는 후속 연구들이 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 강진령, 유형근 (2000). 집단괴롭힘. 서울: 학지사.
- 곽금주 (2000). 교실이야기, 발달심리학회 2000 춘계 심포지움, 81-95.
- 김승국, 김옥기 (1995). 사회성숙도 검사. 서울: 중앙적성출판사.
- 김영태, 장혜성, 임선숙, 백현정 (1995). 그림어휘력 검사. 서울: 서울 장애인 복지관.
- 김정권 역 (1994). 교육진단검사. 서울: 특수교육.
- 김태련, 박랑규 역 (1996). 아동기 자폐증 평정 척도. 서울: 특수교육.
- 김혜리, 정명숙, 박선미, 박영신, 이현진 역 (2002). 자폐증과 아스퍼거 증후군 아동. 서울: 시그마프레스.
- 박경숙 (1999). 왕따가 된 중학교 1학년 자폐 학생 사례연구. 자폐성 장애연구, 1(1), 99-117.
- 박승희 (2003). 한국장애학생 통합교육. 서울: 교육과학사.
- 박혜원, 곽금주, 박광배 (1996). 한국형 유아웍슬러지능검사. 서울: 특수교육.
- 양명희, 김황용 (1997). 비디오 테잎-자기관찰 기법이 초등학교 고립아동의 사회적 행동향상에 미치는 효과. 특수교육 학회, 18(3), 263-285.
- 윤현숙, 정보인 (2002). 자폐스펙트럼장애의 조기발견을 위한 부모용 행동지표 개발. 정서-학습장애연구, 17(3), 25-55.
- 윤현숙, 조경자, 김수희 (2004). 비디오 피드백 부모교육이 자폐장애아의 언어 및 상호작용에 미치는 효과. 대한재활의학회지, 28(1), 31-40.
- 이경숙, 홍정은, 신의진 (2002). 아스퍼거 장애 아동의 사회인지향상 프로그램 적용 사례연구. 한국심리학회지: 발달, 15(3), 71-91.
- 이소현, 박은혜, 김영태 (2000). 단일대상연구. 서울: 학지사.
- 정보인 (1995). 어린이 문제행동지도. 서울: 중앙적성출판사.
- Asperger, H. (1944). Die "Autistischen Psychopathen" im Kindersalter. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 117, 76-136.
- Attwood, A. (1998). *Asperger's Syndrome: A guide for parents and professionals*. Philadelphia: Kingsley.
- Bear, D. M., Wolf, M. W., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior Analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97.
- Carpenter, M., Pennington, B. & Rogers, S. J. (2001). Understanding of other's intentions in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 31, 589-599.
- Dahlgren, S. O., & Trillingsgaard, A. (1996). Theory of Mind in Non-Retarded Children With Autism and Asperger's Syndrome. A research Note. *Journal of child psychology and Psychiatry*, 37, 759-763.

- Escalona, A., Field, T., Singer-Strunck, R., Cullen, C., & Hartshorn, K. (2001). Brief report: Improvements in the behavior of children with autism following massage therapy. *Journal of autism and developmental disorders*, 31, 513-516.
 - Falk, G. D., Dunlap, G., & Kern, L. (1996). An analysis of self-evaluation and videotape feedback for improving the peer interactions of students with externalizing and internalizing behavioral problems. *Behavior Disorder*, 21, 261-276.
 - Friedrich, S., Morgan, S. B., & Devin, C. (1996). Children's attitudes and behavioral intentions toward a peer with Tourette's syndrome. *Journal of pediatric psychology*, 21, 307-319.
 - Gillberg, I. C., & Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome: Some epidemiological considerations. *Journal of child psychology and Psychiatry*, 30, 631-638.
 - Goldstein, G., Johnson, C. R., & Minshew, N. J. (2001). Attentional Processes in Autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 31(4), 433-440.
 - Johnson, B., & Christensen, L. (2004). *Educational research*. MA: Pearson education, Inc.
 - Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research design: Methods for clinical and applied settings*. New york: Oxford University Press.
 - Kendall, P. C., & Braswell, L. (1993). *Cognitive-Behavioral Therapy for Impulsive Children*. NY: The Guilford Press.
 - Klin, A., Sparrow, S. S., Volkmar, F. R., Cicchetti, D. V., & Rourke, B. P. (1995). Asperger Syndrome. In Rourke, B. P(Eds.), *Syndrome of nonverbal learning disabilities: Neurodevelopmental manifestations*. NY:Guilford press.
 - Minshow, N. J., Goldstein, G., Muenz, L. R., & Poyton, J. (1992). Neuropsychological functioning in normally retarded Autistic Individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 14, 749-761.
 - Prior, M., & Hoffman, W. (1990). Brief report: Neuro-psychological testing of autistic children through an exploration with frontal lobe tests. *Journal of autism and developmental disorders*, 20, 581-590.
 - Richards, S. B., Taylor, R. L., Ramasamy, R. & Richards, R. Y. (1999). *Single subject research: Applications in educational and clinical settings*. San Diego: Singular Publishing Group, Inc.
 - Swaim, K. F., & Morgan, S. B. (2001). Children's attitudes and behavioral intentions toward a peer with autistic behaviors: Does a Brief educational intervention have an effects? *Journal of autism and developmental disorders*, 31, 195-205.
 - Thelen, M. H., Fry, R. A., & Frautschi, N. M. (1979). Therapeutic videotape and film modeling: A review. *Psychological Bulletin*, 86, 701-720.
 - Volkmar, F. R., & Cohen, D. J. (1991). Comorbid association of Autism and schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 30, 717-71707.
 - Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115-129.
- 1차 원고접수 : 2005. 3. 30.
수정원고접수 : 2005. 5. 30.
최종게재결정 : 2005. 6. 4.

The effects of social skills training through video-feedback plus response cost for Asperger's Disorder Children's social development

Hyeon Sook Yoon

Department of secondary Special Education
Konyang University

Keumjoo Kwak

Department of Psychology
Seoul National University

This study investigated the effects of social skills training through Video-feedback training plus response cost for preschool Asperger's Disorder Children. Three participants with Asperger's Disorder were impairment of social skills and attention problems. Employing a multiple-baseline across subjects design, a special teacher evaluated on-task behavior such as looking with peers, answering about appropriate situation and sharing toys, and off-task behavior such as avoiding eye contact, non-compliant, aggressive and temper-tantrum. A social skills training procedure was conducted in a lab that consisted of video-feedback tape and Board of token economy. During intervention, the participants improved the rate of on-task behavior as well as reducing off-task behavior. They also higher of maintenance at the follow-up sessions that were conducted 6 weeks after intervention.

Key words : Asperger's Disorder, Video-feedback, response cost, multiple-baseline across subjects, on-task behavior, off-task behavior

