

## 주의력결핍 과잉활동 장애 아동에서 약물 단독 치료와 부모 훈련 병합 치료의 효과 비교

### COMPARISON OF THE TREATMENT EFFECTS BETWEEN MEDICATION ONLY AND MEDICATION-PLUS-PARENT TRAINING IN ADHD CHILDREN

신민섭\* · 오경자\*\* · 홍강의\*

Min-Sup Shin, Ph.D.\* Kyung-Ja OH, Ph.D.\*\* Kang-E M. Hong, M.D.\*

**요 약 :** 본 연구에서는 ADHD로 진단된 5세에서 11세 연령 범위의 임상 환자 집단을 대상으로 부모 훈련과 약물(메칠펜)을 병행한 치료와 약물만을 단독으로 사용한 치료 효과를 비교하였다. 8주간의 부모 훈련과 약물 치료를 실시한 결과, ADHD 아동들이 학교나 가정에서 보이는 주의산만함, 충동성, 과잉활동성 등 문제 행동을 감소시키고 부모의 양육 스트레스를 감소시키는데 부모 훈련과 약물 치료를 병행하는 것이 약물 치료만을 단독으로 사용하는 것보다 매우 효과적인 것으로 나타났다. 약물 치료만을 사용한 경우, 부모가 평정한 아동의 문제 행동 점수와 양육 스트레스 점수상에서는 거의 변화가 없는 반면, 교사의 평정치와 TOVA 검사에 Reaction Time과 Variability 점수가 비록 통계적으로 유의미하지는 않았으나 약물 치료 후에 정신 범위 감소되는 경향이 있었다. 이러한 결과는 메칠펜이 주의력 결핍 증상의 치료에 효과적일 수 있으나, ADHD 아동이 학교나 가정에서 보이는 문제 행동을 변화시키고 부모나 교사가 ADHD 아동에 대해 가지고 있는 부정적인 인식을 변화시킬 뿐만 아니라 부모들의 자녀양육 스트레스를 감소시키기 위해서는 부모 훈련이 반드시 필요하다는 점을 시사해 주었다.

**중심 단어 :** 주의력결핍 과잉활동 장애 · 부모 훈련 · 메칠펜

## 서 론

주의력결핍 과잉활동 장애(Attention Deficit Hyperactivity Disorder : 이하 ADHD라 약칭)는 부주의(inattention), 충동성(impulsivity), 그리고 과잉활동성(hyperactivity)을 주 증상으로 하는 아동기에 가장 흔한 소아정신과 장애중의 하나이다. ADHD에 대한 진단명은 초기에는 과잉운동적인 측면을 강조하여 “과잉 운동 장애”(Hyperkinesis)라고 불리워지기도

했으나(Barkley 1989), 1970년대 이후부터 과잉운동성보다 “주의력 결핍과 충동성”에 대한 중요성이 더욱 강조되어 DSM-III(1980)에서 주의력결핍 장애(Attention Deficit Disorder : ADD)라는 공식적인 진단 범주로 채택되었으며, DSM-III-R(1987)에 이르러 ADHD의 경정이 변경되었다.

Bradley(1937)가 처음으로 행동장애 아동을 중추 신경 흥분제(sumulant medication)로 치료한 사례를 발표한 이래, 약 20여가지의 약물이 ADHD 아동의

\*서울대학교 의과대학 정신과학교실(소아 정신분과) *Division of Child-Adolescent Psychiatry, Seoul National University College of Medicine, Seoul*

\*\*연세대학교 심리학과 *Department of Psychology, Yonsei University, Seoul*

치료에 사용되어 왔으며, 그중에서 가장 보편적으로 사용되고 있는 약물이 Methylphenidate이다(Vyse & Rapport 1989). Methylphenidate(이하 “메칠펜”이라 약칭)를 사용한 약물 치료는 ADHD가 중추신경계의 낮은 각성 수준에 기인된 신경학적 결함에 기인되었다고 생각하여 중추신경 흥분제를 사용하여 주의집중 능력을 활성화시키는 것으로, 메칠펜의 치료 효과는 이미 국내외 여러 연구들에서 일관성있게 입증된 바 있다(Dulcan 1986; Tannock, et al 1989; 박난숙 1992; 안동현 등 1992). 메칠펜을 복용중인 ADHD 아동들의 약 75%에서 주의집중력의 증가, 충동성과 과잉활동성의 감소를 보였으며(Dulcan 1986; Tannock, et al 1989), 비순응 행동과 적대적 행동도 감소하는 것으로 나타났을 뿐만 아니라(Dulcan 1986; Hinshaw, et al 1989; Whalen, Henker & Granger 1990). 메칠펜을 복용하고 있는 중에는 부모나 교사가 아동들을 통제하려는 행동을 더 적게 하게 되어 부모나 교사와 아동간에 긍정적인 상호 작용이 증가됨이 보고되었다(Barkley 1988; 하은혜 1991).

이와 같이 약물 치료가 ADHD 아동의 주의력결핍이나 과잉 활동성, 충동성과 비순응적이고 공격적 행동을 감소시키는데 매우 효과적인 것으로 나타났으나, ADHD 아동들이 보이는 여러 가지 습관화된 충동적인 행동 패턴이나 문제 해결 방식을 변화시키고 바람직한 행동이나 자기-조절(self-regulation) 능력을 학습시키는데는 거의 효과적이지 못하다는 제한점이 있다. 또한 메칠펜은 장기 복용에 따른 심각한 부작용은 없는 편이나, 간혹 틱 증상을 보일 수 있고, 복통, 두통, 식욕저하 등의 부작용을 호소하는 경우가 빈번하다. 그 뿐만 아니라 약물 치료의 가장 큰 제한점으로는 ADHD 아동들이 학년이 올라감에 따라 학업이나 또래관계 형성의 어려움과 부모나 교사로부터의 부정적인 평가나 처벌에 기인되어 부차적으로 보이는 낮은 자존감(self-esteem)과 자신감의 부족, 내적인 우울감이나 좌절감과 같은 정서적 문제, 그리고 학습 부진을 변화시키는데는 약물 치료가 별로 효과적이지 못하다는 점을 들 수 있다. 비단 ADHD 아동뿐만 아니라 부모들 또한 ADHD 자녀를 양육하는데 있어 정상 아동에 비해 더 많은 통제와 노력이 요구되어 무기력감을 느끼는 한편, 아동의 충동적이고 말안듣는 행동으로 인해 아동을 야단치거나 처벌하는 경우가 빈번하여 부모와 자녀간에 부정적인 상호작

용의 악순환이 형성되고 그러한 상호작용 패턴이 지속되어 더욱 아동의 행동 문제나 부차적인 정서적 문제가 심화될 위험성이 많다. 이같이 ADHD 아동의 어머니들은 자녀를 양육하는데 있어 자신감의 저하를 보이고 분노나 우울감을 경험하며, 아이의 산만한 행동으로 인하여 사회적 모임이나 친지들의 집을 방문하는 것과 같은 사회적 접촉을 꺼려하며, 부부간의 관계에도 갈등이 야기되는 등 상당한 스트레스를 경험하게 되는데(Barkley 1990), 약물 치료는 이와 같은 부모의 양육 스트레스를 다루어주는데도 거의 도움이 되지 못한다는 문제점이 있다. 따라서 ADHD 아동의 여러가지 행동문제를 변화시키고 적응적 행동의 습득을 도우며, 부모-자녀 관계를 긍정적으로 변화시키고, 부모(특히 모)의 양육 스트레스를 감소시키기 위해서는 약물 치료외에 문제 행동의 변화 및 자녀 양육 방법에 대한 부모 훈련이 반드시 필요하리라 생각된다.

현재 약물 치료에 대한 대안으로, 혹은 약물 치료 효과를 최대한 높이기 위해 약물 치료와 병행하여 사용되고 있는 대표적인 부모 훈련 방법이 행동수정 기법을 기본으로 Barkley(1989)가 개발한 부모 훈련 프로그램(parent training program)이다.

Barkley(1987, 1989)는 2세에서 11세 연령범위의 ADHD 아동들의 비순응 행동과 반항적이고 공격적인 행동을 다루기 위한 부모 훈련 프로그램을 제안하였다. 이 프로그램은 매주 1회, 총 10회기로 이루어져 있는데, 교육 내용은 ADHD의 원인론, 증상, 예후 등에 대한 정보 제공, 자녀에게 효율적으로 관심을 보이고 지시하는 법, 강화 계획이나 토큰 사용 등과 같은 행동수정 원리를 아동의 문제 행동에 체계적으로 적용하는 방법에 대한 교육과 실습으로 구성되어 있다.

행동 수정 기법은 ADHD 아동의 학업 수행을 향상시키는데 약물 치료보다 더 효과적이며(Ayllon, Lavman & Kandal 1975), 부모가 아동의 적절한 행동을 강화하도록 돕는데 유용한 것으로 보고되어 왔다(Pollard, Ward & Barkley 1983). ADHD 아동들에 있어 약물 치료와 부모 교육을 함께 사용하는 것이 최선의 치료적 접근법이라 할 수 있으나, 약물의 부작용으로 인해 투약을 중단하는 경우에는 ADHD 아동의 치료에 부모 훈련이 가장 중요시되고 있다(Rita Wicks-Nelson & Israel 1991). 고려원파 오경자(1994)는 5세에서 14세 연령 범위의 ADHD 아동의 어머니를

대상으로 Barkley의 부모 훈련 프로그램을 8주간으로 개발한 총 7회기의 부모훈련 프로그램을 실시한 결과, 아동의 주의산만성과 과잉활동성, 가정내에서 보이는 문제 행동이 프로그램 실시후 의미있게 감소된 것으로 나타났으며, 부모 훈련이 ADHD 아동의 응종(compliance) 행동을 증가시키는데 효과적이라는 결과를 얻었다. 그러나 이 연구는 부모 훈련의 효과를 비교할 통제 집단이 포함되지 않았으며, 임상 환이 집단이 아니라 학교 교사로부터 대학 임상심리 센터에 의뢰된 아동들중 DSM-III-R의 ADHD 진단 준거에 부합되고 부모용 Conners 평정 척도 점수상에서 16점 이상인 아동들을 대상으로 이루어졌으므로 연구 결과를 임상 집단에 일반화하는데 다소 제한점이 있다. 따라서 본 연구에서는 임상 환자 집단을 대상으로 부모 훈련과 약물을 병행한 병합치료 효과와 약물만을 단독으로 사용한 치료 효과를 비교하였다.

## 방 법

### 1. 피험자

본 연구에는 1994년 3월부터 1995년 3월까지 서울대학병원 소아정신과를 방문하여 소아정신과 의사와 심리학적 진단 평가에 의해 주 진단이 ADHD인 23명의 아동들이 포함되었다. 지능 수준이 정신 지체에 해당되는 아동은 본 연구에서 배제되었으며, 23명중 2명만이 경계선 지능에 해당되었고 나머지 아동들은 모두 보통하 수준이상의 지능 수준에 해당되었다. 한명만 여아였고 22명이 남아였으며, 연령 범위는 만 5세에서 11세였다(평균 연령 9.1세). 본 연구에 포함된 아동들은 ADHD로 진단된 후 모기 걱정관계로 부모 훈련에 참여하기 불가능한 아동 2명이 약물 단독집단에 우선적으로 할당된 경우를 제외하고는 소아정신과 의사에 의해 병합치료 집단(부모 훈련+약물)과 약물 단독 집단으로 무선적으로 할당되어, 병합치료 집단에는 15명의 아동이 포함되었고 약물 단독 집단에는 8명의 아동이 포함되었다. 연구가 진행되는 동안 두 집단의 아동 모두가 약물을 복용중이었는데, 틱증상이 수반된 아동 1명과 선계선 장애와의 공존 증상을 보이는 아동 1명을 제외한 21명의 아동은 모두 중추신경 흥분제(메칠펜)를 복용하였고, 나머지 두 아동은 각각 항우울제와 소량의 항정신병 약물을 복용하였다. 두 집단간에 연령과 지능 수준에서

유의미한 차이는 없었다(표 1).

### 2. 절차

부모 훈련이나 약물 치료를 시작하기 전에 기저선 자료(baseline data)를 얻고자 두 집단의 ADHD 아동들의 어머니에게 주의산만한 행동과 자녀 양육 스트레스를 평가하는 행정 평정 척도들을 실시하였고, 아동들에게도 개별적으로 주의력검사(TOVA)를 실시하였다. 각 아동의 담임 교사에게도 아동의 어머니를 통해 행동 평정 척도를 배부하여 각 아동들이 학교 상부에서 보이는 주의산만한 행동을 평정하도록 하였다. 부모 훈련-약물 효과와 약물 단독 효과를 평가하기 위해 병합치료 집단에게는 8주간의 부모 훈련이 끝난 후 위의 평가들을 재 실시하였고, 약물 단독 집단에도 8주간의 약물 치료 후에 동일한 검사들을 다시 실시하였다.

### 3. 지면지

부모 훈련 프로그램은 본 연구자 2명(소아정신과 의사 1인, 아동 임상심리 전문가 1인)에 의해 진행되었으며, 약물은 아동의 체중 1kg당 methylphen 0.5 mg을 하루 용량으로 하고 아침과 점심에 분복시켰으며, 두 아동 한명의 소아정신과 의사에 의해 처방되었다.

### 4. 평가 도구

#### 1) 단축형 Conners 평가 척도(부모용, 교사용)

단축형 Conners 평가 척도는 ADHD 아동이 보이는 여러 가지 행동 문제를 평가하기 위해 Conners(1970)가 제작한 93문항으로 이루어진 평정 척도를 Govette, Conners, 그리고 Ulrich(1978)가 10문항으로 축약하여 개발한 것으로, 부모와 교사가 평가하도록 되어 있다. 본 연구에서는 오경자와 이혜련(1989)이 변안한 것을 사용하였는데, 미국에서는 이 척도점수 15점을 ADHD 진단을 위한 분할점으로 간주하고 있으며, 국내 연구에서는 ADHD 아동들의 평균치에 2

표 1. 각 집단별 연령과 지능의 평균과 표준 편차

변 인	병합 치료 집단	약물 단독 집단
	(N=15)	(N=8)
연령(년)	9.00(2.04)	9.13(1.89)
KEDI-WISC FSIQ	101.07(16.69)	97.50(19.91)

표준편차를 가산한 16점을 잠정적인 분할점으로 간주하고 있다(고려원과 오경자 1994).

## 2) 가정 상황 질문지(Home Situation Questionnaire)

Barkley(1987)가 제작한 척도로, 가정과 공공 장소에서 아동들이 보일 수 있는 과잉활동성과 주의산만성을 부모가 평정도록 되어 있다. 16가지 상황에서 보이는 문제 행동의 유무를 우선 평정한 후, 각각의 문항에 대해 1점(가볍다)에서 9점(매우 심하다)까지 평정한다.

## 3) 학교 상황 질문지(School Situation Questionnaire)

학교 상황과 관련된 12개의 문항으로 이루어진 교사가 평가하는 척도이다. Barkley(1981)가 제작하였으며, 가정 상황 질문지와 유사한 방식으로 각 문항에 대해 1점에서 9점까지 평정하도록 되어 있다.

## 4) 부모 양육 스트레스 검사(Parenting Stress Index)

부모 양육 스트레스 검사는 자녀 양육과 관련하여 부모가 느끼는 심리적 어려움을 평가하기 위해 Abidin(1990)이 제작한 97문항으로 이루어진 자기 보고형 척도로, 본 연구에서는 이화여자 대학교 언어청각 임상센터에서 번안한 것을 사용하였다. 각 문항은 “매우 그렇다”(1점)에서 “전혀 그렇지 않다”(5점)까지 5점 척도로 평정 하도록 되어 있다.

## 5) TOVA(Test of Variables of Attention)

TOVA는 주의력결핍 과잉활동 장애를 가진 아동과 성인의 진단 및 약물 효과를 평가하기 위해 제작된 시각적 연속 수행 검사이다(Dupuv & Greeberg 1993). TOVA는 IBM 개인용 컴퓨터 호환기종을 사용하여 실시하는 표준화된 검사로써, 이 과제에서 제시되는 2개의 시각적 자극은 수직으로 세워진 직사각형 내부의 위쪽이나 아래쪽에 작은 정사각형이 위치해 있는 단순한 기하학적 도형으로, 과제 수행시 좌, 우 변별 능력과 언어 능력을 필요로 하지 않는다. 목표 자극(target)은 배경이 되는 직사각형 내부의 위쪽에 정사각형이 위치해있는 것인데, 피험자는 목표 자극이 나타날 때마다 반응을 하도록 지시를 받는다. 전체 수행 시간은 약 23분이며, 목표 자극과 비목표 자극은 2초 간격으로 0.1초간 무선적으로 제시된다. TOVA

에서는 주의력과 관련된 4개 변인(누락 오류, 오경보 오류, 목표 자극에 대한 평균 정반응시간과 그것의 표준편차)의 T-점수가 산출되는데, 한 변인 이상에서 65점보다 높은 점수를 받으면 ADHD 진단에 부합된다.

## 5. 부모 훈련 프로그램

본 연구에서는 Barkley(1987, 1989)가 개발한 부모 훈련 프로그램을 기본으로 ADHD 아동의 어머니들에게 매주 1회 ADHD의 원인론, 증상, 예후 등에 대한 개관, 자녀에게 효율적으로 관심을 보이고 지시하는 법, 강화물이나 토큰 사용 등과 같은 행동 수정 원리를 아동의 문제 행동에 체계적으로 적용하는 방법에 대한 교육과 실습을 실시하였으며, 아동의 충동적인 문제 해결 방식을 효과적으로 다루어주기 위해 자기-지시 훈련과 같은 인지-행동적 접근법을 보충하여 총 9 회기의 부모훈련 프로그램을 시행하였다. 매주 1회(2시간), 8주 연속으로 부모 훈련을 실시하였으며, 1달 후에 1회기의 재확인 모임(booster session)을 가졌다. ADHD 아동의 부모들을 4명씩 한 집단으로 구성하여 부모 훈련을 실시하였으므로, 15명의 ADHD 부모들에 대한 교육은 총 4번에 걸쳐 진행되었다. 본 연구에서 실시한 부모 훈련 프로그램의 내용은 다음과 같다.

- 1 회기 : ADHD의 원인, 증상, 치료, 예후 등에 대한 포괄적인 개관
- 2 회기 : 자녀에게 관심을 보이는 방법(놀이시간 설정)
- 3 회기 : 자녀의 응중 행동을 높이기 위해 효과적으로 지시하는 법
- 4 회기 : 행동 수정 방법(스티커 제도 도입)
- 5 회기 : 스티커 제도를 계속 실시(벌 제도를 첨가)
- 6 회기 : 아동의 충동적인 문제 해결 방식의 변화(자기-지시 훈련)
- 7 회기 : 공공 장소에서의 행동 조절 방법(Think Aloud-Think Ahead Method)
- 8 회기 : 종합 토의
- 9 회기 : 1달후 Booster session

## 6. 분석 방법

SPSS를 이용하여 치료전, 후의 각 집단별 척도점수들의 평균치의 차이를 Paired T-TEST로 검증하였고, 부모 훈련과 약물 치료 효과를 비교하기 위하여

중다 회귀 분석을 수행하였다.

## 결 과

치료 전과 치료 후에 실시한 두 집단의 각 척도별 평균치와 표준 편차는 표 2와 같다. 모든 척도 점수 상에서 결측치는 별로 없었으므로 23명 아동의 사료가 모두 분석되었으나, 단 TOVA 검사에서만 3명의 아동이 극단치를 보여 이를 제외한 20명의 사료가 분석에 이용되었다 즉, 부모 훈련 집단의 아동중 연령이 어린 3명의 아동이 기저선 자료를 얻기 위해 치료전에 TOVA 검사를 실시할 때 지시를 잘 따르지 않고 검사 자극을 제대로 쳐다보지 않고 반응하여 매우 극단적인 점수를 얻었으므로, 이 점수를 포함시킬 경우, 극단치의 영향으로 부모 훈련 집단의 TOVA 변인들의 평균치와 표준편차가 지나치게 크게 산출되었으므로 (TOVA Reaction Time : 평균=133.37, 표준편차 240.61 ; TOVA Variability : 평균=134.03, 표준편차 240.14), 이러한 극단치를 배제한 후 4가지 TOVA 변인 점수의 평균치와 표준편차를 산출하였다

T-TEST 결과, 치료를 시작하기 전에 실시한 모든 척도 점수상에서 두 집단간에 통계적으로 유의미한

차이가 있는 것으로 나타났다 따라서 병합치료 집단 (부모 훈련+약물)과 약물 단독 집단의 아동들이 치료전에 가정이나 학교, 그리고 구조화된 검사 상황에서 보인 주의집중 문제와 부모가 느끼는 양육스트레스의 심전 정도에 있어 두 집단간에 유의미한 차이는 없었다고 할 수 있다.

병합치료 집단이 약물단독 집단보다 학교 상황 질문지(SSQ)와 가정 상황 질문지(HSQ)에서 다소 높은 점수를 보인 반면, 약물단독 집단은 병합치료 집단보다 교사용 부모용 Conners 척도에서 다소 높은 점수를 보이는 경향이 있었으나 통계적으로는 유의미하지 않았다 병합치료 집단과 약물단독 집단 모두 TOVA 검사의 Omission, Commission 점수상에서는 정상 범위에 해당되는 수행을 보였으나, Reaction Time과 Variability 점수상에서는 ADHD를 시사하는 점수를 보였다.

8주간의 부모 훈련과 약물 치료후 재 평가한 결과, 병합치료 집단에서는 치료전과 치료후에 부모와 교사의 평정치와 TOVA 변인상에서 유의미한 변화가 있었으며, 약물 단독 집단에서는 치료 전보다 치료 후에 교사의 평정치와 TOVA 검사 점수가 다소 감소되는 경향이 있었으나, 통계적으로 유의미하지는

표 2. 각 집단별 척도 점수들의 평균과 표준편차

	병합 치료 집단(부모훈련+약물) (N=15)		약물 단독 집단 (N=8)	
	치료전	치료후	치료전	치료후
	M (S.D)	M (S.D)	M (S.D)	M (S.D)
SSQ	31.20(24.88)	20.00(16.74)	23.00(23.90)	24.00(27.77)
CTQ	11.07( 7.07)	10.58( 5.88)	16.00(11.78)	9.25( 7.40)
HSQ	37.93(28.01)	23.67(19.92)	27.38(17.82)	31.13(23.76)
CPQ	11.33( 5.51)	8.07( 3.95)	15.84( 5.66)	15.13( 5.49)
TOVAOM	54.27(18.30)	50.23( 6.29)	56.93(12.15)	55.09(18.06)
TOVACO	52.41( 9.75)	47.21( 8.51)	47.05( 9.26)	44.60( 7.64)
TOVART	64.95(14.01)	54.43( 9.19)	66.65(10.16)	59.23(13.01)
TOVAVA	70.56(18.26)	51.40(10.86)	75.15(20.92)	58.23(18.69)
PSI	201.20(29.37)	179.80(29.57)	203.75(21.80)	208.75(18.70)

- SSQ : 학교 상황 질문지
- CTQ : 교사용 Conners 척도
- HSQ : 가정 상황 질문지
- CPQ : 부모용 Conners 척도
- TOVAOM : TOVA 누락 오류(Omission Error)
- TOVACO : TOVA 오정보 오류(Commission Error)
- TOVART : TOVA 목표자극에 대한 평균 정반응 시간(Reaction Time)
- TOVAVA : TOVA 목표자극에 대한 평균 정반응 시간의 표준편차(Variability)
- PSI : 부모 양육스트레스 검사

않았다.

병합치료를 받은 집단의 아동들이 학교 상황 척도(SSQ), 가정 상황 척도(HSQ), 그리고 부모용 Connors 척도(CPQ)에서 치료후에 유의미하게 낮은 점수를 보였으며( $t=2.88, df=11, p<.05$ ;  $t=2.58, df=14, p<.05$ ;  $t=3.20, df=14, p<.01$ ). 병합치료를 받은 집단의 어머니들이 치료후에 유의미하게 낮은 자녀 양육 스트레스 점수를 보였다( $t=4.17, df=14, p<.001$ ) 부주의(inattention)와 충동성을 평가하는 TOVA Omission과 Commission 점수상에서는 치료 전, 후에 별 차이가 없는 것으로 나타났으나, 정보처리 속도의 지연과 주의력의 비일관성을 측정하는 Reaction Time과 Variability 점수는 병합치료 후에 유의미하게 감소되었다( $t=3.18, df=11, p<.01$ ;  $t=3.17, df=11, p<.01$ ).

약물 단독 집단에서는 치료 전보다 치료 후에 아동들의 주의산만한 행동에 대한 교사의 평가치와 TOVA Reaction Time과 Variability 점수가 감소되는 경향이 있었으나, 부모의 평가치 상에서는 거의 변화가 없었다. 특히, 병합치료 집단의 어머니들이 치료후에 유의미하게 낮은 자녀양육 스트레스 점수를 보인데 비해, 약물 단독 집단의 어머니들은 치료후에도 여전히 높은 양육스트레스 점수를 보이는 것으로 나타난 것은 주목할만한 결과이다.

약물 단독 집단은 약물 치료만을 단독으로 사용한 반면, 병합치료 집단은 약물 치료와 부모 훈련을 병행하였으므로, 약물 치료 효과를 제외한 부모 훈련의 효과를 알아보기 위하여, 중다 회귀분석 방법을 사용하여 두 집단의 치료전에 평가한 척도 점수상의 차이에 기인된 효과를 배제한 후, 부모 훈련의 효과를 검증한 결과, 부모 훈련이 어머니의 양육 스트레스를 감소시키는데 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며( $F=13.22, df=1, 18, p<.01$ ), SSQ로 평정한 학교 상황에서의 문제 행동을 감소시키는데도 효과적임을 보여주었다( $F=4.36, df=1, 18, p<.05$ ).

## 고 찰

본 연구에서는 ADHD로 진단된 5세에서 11세 연령 범위의 임상 환자 집단을 대상으로 부모 훈련과 약물을 병행한 병합 치료와 약물만을 단독으로 사용한 치료 효과를 비교하였다. 8주간의 부모 훈련과 약물

치료를 실시한 결과, ADHD 아동들이 학교나 가정에서 보이는 주의산만함, 충동성, 과잉활동성 등 문제 행동을 감소시키고 부모의 양육 스트레스를 감소시키는데 부모 훈련과 약물 치료를 병행하는 것이 약물 치료를 단독으로 사용하는 것보다 매우 효과적인 것으로 나타났다. 또한 주의력을 평가하는 TOVA 검사의 Reaction Time과 Variability 점수가 치료 후에 유의미하게 감소되었으며, 이는 부모 훈련과 메칠펜을 병행하는 치료적 접근이 ADHD 아동의 주의력 결핍 문제를 호전시키는데 효과적임을 시사해주는 결과이다. 특히, 어머니의, 양육 스트레스를 감소시키는데 있어 부모 훈련이 매우 효과적인 것으로 나타난 본 연구 결과는 부모 훈련 프로그램을 통하여 ADHD 아동의 어머니들이 아동의 문제 행동을 다루는 방법을 습득하게 되어 자녀양육에 대한 자신감이 증가되고, 모자간의 관계가 개선됨에 따라 긍정적인 상호작용이 증가되어 아동의 문제 행동이 더욱 감소될 수 있으며, 그 결과 어머니가 느끼는 가정내 스트레스가 감소되었을 가능성을 시사한다.

약물 치료만을 단독으로 사용한 경우, 부모가 평정한 아동의 문제 행동 점수와 양육 스트레스 점수 상에서는 거의 변화가 없는 반면, 교사가 평정한 Connors 척도 점수와 TOVA Reaction Time과 Variability 점수는 비록 통계적으로 유의미하지는 않았으나 약물 치료후에 정상 범위로 감소되는 경향이 있었다. 이러한 결과는 메칠펜이 주의력 결핍 증상의 치료에 효과적일 수 있으나, 아동이 학교나 가정에서 보이는 문제 행동을 변화시키고 부모나 교사가 ADHD 아동에 대해 가지고 있는 부정적인 인식을 변화시킬 뿐만 아니라 ADHD 아동을 둔 부모들의 자녀양육 스트레스를 감소시키기 위해서는 부모 훈련이 반드시 필요하다는 점을 시사해준다.

ADHD 치료에 대한 메칠펜의 효과는 이미 국내외의 여러 연구들에서 일관성있게 입증된 바 있으나, 본 연구에서 메칠펜의 치료 효과가 통계적으로 유의미하게 나타나지 않은 주된 이유는, 약물 단독 집단(N=8)이 병합치료 집단(N=15)에 비해 피험자 수가 작은 편이어서 몇몇 척도상에서 실제적으로 치료전, 후에 변화가 있었으나 통계적으로 유의미한 수준에 이르지 못했을 가능성을 들 수 있다. 약물 단독 집단에 포함된 피험자 수가 작은 이유는, 본 연구에서는 이전에 ADHD 증상으로 약물 복용을 한 경험이 없는

소아정신과 외래 초진 환아를 대상으로 먼저 심리학적 평가를 실시한 후 소아정신과 의사와 심리학적 평가 결과에 입각하여 ADHD 진단이 내려진 후에 약물을 처방하였으므로 피험자를 모집하는데 많은 난점이 있었기 때문이다. 또한 메칠펜은 주로 아침과 낮 시간에 복용하므로 약물 효과가 거의 감소된 저녁 시간에 아동들이 숙제나 일일 학습지 등을 하면서 산만한 행동을 계속 보이기 때문에 약물 치료후 구조화된 검사인 TOVA와 교사들이 평정한 심수상에서는 다소 증상의 호전을 보인 반면에, 부모들은 여전히 아동들이 산만한 행동을 보인다고 평가하였을 가능성도 있다. 따라서 약물을 복용하지 않는 저녁 시간에 ADHD 아동들의 문제 행동들을 다루어주기 위해서는 부모-자녀간의 긍정적 상호작용을 증기시키고 문제 행동을 감소시키며 바람직한 행동을 학습시키는 방법에 대한 부모 훈련이 가장 효과적인 대안적 치료법이라 생각된다. 그외에 약물 단독 집단에서 메칠펜의 효과가 두드러지게 나타나지 않은 이유로 약물 집단에 포함된 어머니들이 병합지도 집단의 어머니들보다 치료에 대한 동기나 기대가 낮았을 뿐만 아니라 치료자의 관심과 지지도 상대적으로 부족했던 점을 생각해 볼 수 있다. 병합치료 집단에서는 연구자가 매주 어머니들의 약물치방 이행(drug compliance) 정도를 점검하며 약물의 부작용 등에 대한 상세한 상담을 해줄 수 있는 기회가 있었던 반면, 약물 단독 집단에서는 치료전과 치료후에 2회 평가를 위해 개별적으로 만났을 뿐이므로 약물치방 이행을 점검하고 개별적인 상담이나 조언을 해줄만한 기회가 전혀 없었다

따라서 어머니의 치료에 대한 낮은 기대감과 동기의 부족 및 치료자의 관심과 지지의 상대적 부족으로 인하여 약물 단독 집단의 어머니들이 아동들에게 약물을 규칙적으로 복용시키지 않아서 메칠펜의 효과가 충분히 나타나지 않았을 가능성을 확인해 볼 필요가 있다. 박난숙(1991)의 연구에서 메칠펜을 단독으로 사용하였을 경우에 ADHD 아동의 주의집중력, 과잉활동성, 학습 태도, 부정적 사회 기술 등에서 뚜렷한 호전을 보이는 것으로 나타났으나, 그 연구에서는 10일 간격으로 아동들의 어머니에게 전회를 걸어 부작용이나 약물을 규정된 대로 복용하는 지를 점검하는 과정에서 개별적으로 어머니 상담이 이루어졌으므로 순수하게 약물 치료만의 효과라고 볼 수 없으며, 어

머니 상담의 간접적인 효과를 배제할 수 없다고 생각된다

마지막으로, 부모 훈련과 약물을 병행하였을 때 좀 더 바람직한 결과가 나타난 이유로 생각해 볼 수 있는 것은 ADHD 아동의 어머니들이 부모 교육을 통해 ADHD 증상에 대한 올바른 이해와 문제행동 관리 방안 습득 및 양육 스트레스의 감소와 같은 몇가지 치료적 요인외에도 부모 훈련 참가자들간의 상호 지지적인 관계가 긍정적 요소로 작용하였을 가능성도 생각해 볼 수 있다 즉, 부모 훈련에 참가한 어머니들은 8주간의 소집단 과정을 통하여 치료자로부터 직, 간접적인 정서적 지지를 얻었을 뿐만 아니라 참가자 부모들간의 친밀한 관계 형성과 상호 지지적인 소집단 정신치료적 요소도 크게 작용하였을 가능성이 높다

결론적으로 ADHD 아동들을 치료시 약물 치료와 부모 상담이나 교육을 병행하는 것이 약물 치료의 효과를 더욱 높일 수 있으며, 각각의 치료법이 가진 단점을 보완하는데 바람직하리라 생각된다 또한 약물만을 단독으로 사용하는 경우에도 치료자가 어머니의 양육스트레스에 대한 공감적 이해를 표시하고 정서적 기기를 제공하며 약물의 효과나 부작용에 대한 설명을 통해 약물 처방을 잘 이행하도록 주시시킨다면 더욱 약물 치료의 효과가 증가될 것이라 생각된다

## References

- 고려원 · 오경자(1994) : 부모 훈련을 통한 주의력결핍 과잉활동아의 치료 효과 연구 한국심리학회지 임상 13(1) : 217-233
- 박난숙(1991) : Methylphenidate치료가 주의력 결핍 과잉활동아의 인지 행동 및 사회, 학습, 정서적 적응에 미치는 효과 연세대학교 석사학위 청구논문
- 안동현 · 홍장익 · 오경자 · 신민섭 · 유보춘 · 정경미(1992) : Methylphenidate와 Imipramine 투여에 따른 주의력결핍 과잉활동장애 환아의 행동 및 인지기능 변화에 대한 연구 소아청소년 정신의학 3 : 26-45
- 오경자 · 이해련(1989) : 주의력결핍 과잉활동증 평가도구인사의 Conners 평가척도의 활용 한국심리학회지 임상8(1) : 135-142
- 하은혜(1990) : 주의력결핍 과잉활동아의 약물치료에 따른 모-자 상호행동과 인지적, 행동적 증상의 변화 연세대학교 석사학위 청구논문
- Abidin RR.(1990) : Parenting Stress Index Pediatric Psychology Press, Charlottesville, VA

- American Psychiatry Association**(1987) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(3rd-ed, Revised). Author, Washington, DC
- Ayllon T, Layman D, Kandel HJ**(1975) : A behavioral-educational alternative to drug control of hyperactive children. *J Applied behavior Analysis* 8 : 137-146
- Barkley RA**(1987) : *Defiant Children : A Clinician's Manual for Parent Training*. Guilford Press, New York
- Barkley RA**(1988) : The effects of methylphenidate on the interactions of preschool ADHD children with their mothers. *J Am Acad Child Adolescent Psychiat* 27 : 336-341
- Barkley RA**(1989) : Attention Deficit-Hyperactivity Disorder. In EJ Mash, RA Barkley(Eds.), *Treatment of Childhood Disorders*. Guilford Press, New York
- Barkley RA**(1991) : *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder : A Handbook For Diagnosis and Treatment*. Guilford Press, New York
- Bradley**(1937) : Cited by Wick-Nelson R, Israel AC(1991) : *Behavior Disorders of Childhood*, 2nd Ed Prentice Hall, New Jersey
- Conners CK**(1970) : Symptom pattern in hyperkinetic, neurotic, and normal children : *Child Dev* 41 : 667-682
- Dulcan MK**(1986) : Comprehensive treatment of children and adolescents with attention deficit disorders : The state of the art *Clin Psychol Rev* 6 : 539-569
- Dupy TR, Greenberg LM**(1993) : *TOVA Manual*. Universal Attention Disorders, Los Angeles
- Goyette CH, Conners CK, Ulrich RF**(1978) : Normative data on Revised Conners Parent and Teacher Rating Scales. *J Abnorm Child Psychol* 6 : 221-236
- Hinshaw SP, Henker B, Whalen CK**(1984) : Cognitive-behavioral and pharmacologic interventions for hyperactive boys : Comparative and combined effects. *J Consult Clin Psychol* 52 : 739-749
- Pelham WE**(1989) : Behavior therapy, behavior assessment and psychostimulant medication in the treatment of attention deficit disorders : An Interactive Approach. In LM Bloomingdale, J Swanson(Eds ), *Attention Deficit Disorder : Current Concepts and Emerging Trends in Attentional and Behavioral Disorders of Childhood*. Plenum Press, New York
- Pollard S, Ward EM, Barkley RA**(1983) : The effect size of parent training and ritalin on the parent-child interactions of hyperactive boys *Child and Family Therapy* 5 : 1-69
- Shaywitz SE**(1988) : Increased medication use in attention deficit hyperactivity disorder : Regressive or appropriate ? *JAMA* 260-2279-2272
- Tannock R, Schachar RJ, Carr RP, Chajczyk D, Logan GD**(1989) : Effects of methylphenidate on inhibitory control in hyperactive children *J Abnorm Child Psychol* 17 : 73-491
- Vyse SA, Rapport M**(1989) : The effects of methylphenidate on learning in children with ADDH : The stimulus equivalence paradigm. *J Consult Clin Psychol* 57 : 425-435
- Whalen CK**(1989) : Attention deficit in hyperactivity disorder. In TH Ollendick, Hersen(Eds.), *Handbook of Child Psychology*. Plenum Press, New York
- Whalen CK, Henker B, Granger DA**(1990) : Social judgement processes in hyperactive boys : Effects of methylphenidate and comparisons with normal peers. *J Abnorm Child Psychol* 18 : 297-316
- Wick-Nelson R, Israel AC**(1991) : *Behavior Disorders of Childhood*, 2nd Ed. Prentice Hall, New Jersey



## COMPARISON OF THE TREATMENT EFFECTS BETWEEN MEDICATION ONLY AND MEDICATION-PLUS-PARENT TRAINING IN ADHD CHILDREN

Miri-Sup Shin, Ph.D., Kyung-Ja Oh, Ph.D., Kang-f M. Hong, M.D.

*Department of Child Adolescent Psychiatry, Seoul National University, College of Medicine, Seoul*

We conducted the comparative study of the effects of the parent training combined with medication and the medication only on 23 ADHD children with the age from 5 to 11(boy 22, girl 1). Mothers of combined treatment group(parent training+medication) attended the parent training program once a week for 8 consecutive weeks and booster session 1 month later. Children of both groups were assessed twice before and after treatment using the various rating scales and TOVA to evaluate the treatment effects. The results of present study showed the greater effectiveness of the medication+parent training over the medication only in reducing the parenting stress of mothers as well as the inattention and behavioral problems of ADHD children. In medication only group while the scores of mother's rating did not change significantly after treatment, those of teacher's rating and TOVA tend to be decreased to normal range. These results suggested that methylphenidate is effective on improving attentional problems of ADHD children, but not on behavioral problems at home. These results mean that parent training is needed for reducing behavioral problems of ADHD children, negative interactions in mother-child relation, and parenting stress as well as maximizing medication effect.

KEY WORDS : ADHD · Parent Training · Methylphenidate.