

주의력 결핍-과잉 활동 장애에 대한 약물 치료와 부모 훈련을 통한 행동 치료의 효과

오경자	홍강의	고려원	박난숙
연세대 심리학과	서울의대 정신과	연세대 심리학과	

주의력 결핍-과잉 운동 장애(ADHD)에 대한 중추 신경 흥분제를 통한 약물 치료의 효과와 부모 훈련을 통한 행동 치료의 효과를 비교하기 위하여 주의 산만한 증상을 보이는 국민학교 남아 30명을 모집하여 각 15명씩 6주간의 약물 치료와 8주간의 부모 훈련을 통한 행동 치료를 실시하고 가정과 학교에서의 행동 변화를 부모와 교사의 평가를 통하여 비교하였고 연속 수행 검사(CPT)를 통하여 지속적인 주의 집중력의 호전 여부를 알아보았다. 그 결과 교사와 부모의 행동 평가에서는 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단 모두에서 전반적인 증상의 감소가 있었고 교사가 평가한 학습 태도에서도 두 집단이 모두 호전되었는데 비하여, CPT를 통해 평가된 주의 집중력에서는 약물 치료 집단에서만 치료의 효과가 뚜렷하게 보였다. ADHD치료에서의 약물 치료의 역할과 함께 부모 훈련의 임상적 유용성이 논의되었고 두 가지 치료방안을 병행함으로써 치료의 효과를 높일 필요성이 지적되었다.

핵심단어: 주의력 결핍-과잉 활동 장애, 부모 훈련, 행동 치료, 약물 치료

주의력 결핍 과잉 운동 장애(Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD)는 학령기 아동들에게서 가장 흔히 나타나는 문제중 하나로, 남아의 경우는 국민 학교 연령층의 소위 일반 정상 아동의 3-15%가 ADHD로 진단될 수 있는 것으로 추정되고 있다(Anderson, William, McGee & Silva, 1987; Whalen, 1989). 또한 근래의 연구 결과에 의하면 중

전에는 비교적 ADHD의 빈도가 비교적 낮은 것으로 알려졌던 여아나 청소년들의 경우에도 실제로는 ADHD가 상당히 높은 비율로 나타나고 있고, 심지어는 성인들도 주의 집중 문제로 인한 어려움을 겪는다는 사실이 알려지면서 새로운 관심을 끌고 있다.

ADHD아동은 주의 집중 문제로 인하여 일반적으로 자신의 지적 잠재력에 비해서 학업성적이 떨어지

는 편이며, 그중 50-80% 정도는 학업 수행에 심각한 문제를 보인다(Lambert & Sandoval, 1980). 이들의 문제는 학업 수행에 국한되는 것이 아니라 또래 관계에서의 어려움과 반항적 행동, 나아가서는 비행 등의 심각한 행동 문제를 보이는 경우도 빈번하다(Minde, Weiss & Mendelson, 1972). 이와 같은 학업상의 어려움과 사회적 상황에서의 부적응은 또한 자신감의 결여와 우울감등의 이차적 정서 문제를 일으키기도 한다.

ADHD는 아동기의 어떤 심리 장애보다 높은 빈도로 나타날 뿐만 아니라 아동의 적응에 다방면으로 어려움을 주기 때문에 미국에서는 그동안 집중적인 연구의 대상이 되어 왔으며, 이에 대한 인식이 교육자나 학부모들 사이에 넓게 자리잡고 있어 ADHD아동의 대다수가 치료 및 특수 교육을 받고 있다. 이와같이 미국 등의 서구에서 ADHD에 관한 관심이 매우 높은데 비하여 국내에서 ADHD에 대하여 관심을 갖게 된 것은 비교적 최근의 일로 우리 나라 아동을 대상으로 한 연구는 매우 드물다. 또한 일반적으로 아동의 주의 집중력 부족이나 산만한 행동에 대한 우려를 표명하는 교사나 부모들은 상당히 많으나(오경자 이해련, 1989, 1990), 이러한 문제가 전문적인 치료를 통하여 호전될 수 있다는 인식이 보편화되어 있지 않아 실제로 치료를 받고 있는 경우는 극소수에 불과하다.

ADHD의 가장 보편적인 치료 방법은 methylphenidate 등의 중추 신경 자극제를 통한 약물 치료이다. 근래 미국 Baltimore시에서 실시된 조사에 의하면 1987년도에 그 지역의 모든 국민학교 아동의 6%가 ADHD로 인하여 약물 치료를 받고 있으며, 약물 복용기간 또한 국민 학생은 평균 2년, 중학생은 4년, 그리고 고등 학생은 무려 7년에 이르는 것으로 보고되어 있어(Safer & Kragen, 1988), ADHD로 인한 약물 복용이 지나치게 일반화 되어 가고 있다는 지적과 함께 장기적인 약물 복용에 대한 우려가 일각에서 제기되어 왔다.

Methylphenidate를 비롯한 중추 신경 자극제가 ADHD아동의 주의 집중력을 향상시키고 부산한 행

동을 상당 부분 감소시키며 충동적인 성향 또한 크게 호전시킨다는 것은 여러 연구를 통해서 밝혀져 있다(Tannock, Schachar, Carr, Chajcayk & Logan, 1989). 또한 이러한 변화에 힘입어 학습의 효율성이 향상되며, 부모와의 상호 작용 그리고 또래와의 상호 작용 역시 전반적으로 호전된다는 것도 연구자들간에 일치되는 견해이다(Barkley & Cunningham, 1979; Barkley, Cunningham & Karlsson, 1983; Pelham & Bender, 1982). 국내에서 수행된 연구에서도 미국에서의 연구와 같이 약물이 ADHD의 증상들을 단기적으로 개선하는데 효과적임이 보고되어 있다(안동현, 1992; 박난숙, 1992; 하은혜, 1992).

그러나 ADHD아동의 약 1/3 정도에서는 약물 치료의 효과가 뚜렷이 나타나지 않으며, 위와 같은 약물 치료의 단기적 효과가 실제적으로 크게 의미 있는 학업 성적의 향상이나 대인 관계의 호전 등으로 이어지지 않는 경우가 대부분이라는 점은 약물 치료의 제한점으로 지적되고 있다(Barkley & Cunningham, 1978). 또한 ADHD아동중의 일부는 여러 가지 부작용으로 인하여 methylphenidate 등의 중추신경 자극제 사용이 어려워 이들을 위한 대안적 치료 방안이 필요하다.

ADHD 치료에서 약물 치료에 대한 대안으로 가장 많이 시도되고 있는 것은 행동 치료이다. ADHD아동들 중 대다수는 단순히 주의 집중력 부족이나 산만한 행동과 같은 소위 ADHD의 핵심 증상에 국한되는 문제만을 보이는 것이 아니라, 공격 행동, 반항, 또래 관계에서의 문제, 학습 습관을 비롯한 일상 생활에서의 자기 관리 능력의 부족 등 여러 방면에서의 어려움을 보이게 된다. 따라서 이러한 여러 가지 문제 행동들을 직접적으로 다루어 주는 행동 치료가 약물 치료에 대한 대안으로서, 혹은 약물 치료와 병행할 수 있는 보완 치료 방안으로서 매우 유용하게 활용될 수 있다. 특히 ADHD아동과 가장 접촉 시간이 길고 또한 이들에게 행동 변화를 일으키고자 하는 동기가 가장 높다고 볼 수 있는 그 부모들로 하여금 자녀의 여러 가지 문제 행동들을 적절히 다룰 수 있도록 훈련시키는 부모 훈련 program은 ADHD치료에서

매우 중요한 역할을 할 수 있다.

Methylphenidate 등의 중추신경 자극제의 ADHD 치료 효과에 대하여서는 체계적인 연구가 많이 이루어졌는데 비하여 부모 훈련을 통한 행동 치료의 효과를 체계적으로 검증한 연구는 드물다. 부모 훈련 program을 비교적 체계적으로 치료에 도입하여 그 효과를 검증한 몇몇 연구 결과에 의하면 부모 훈련에 참여한 집단에서는 아동의 문제 행동이 감소하는 경향이 있어(Pisterman, McGrath, Firestone, & Goodman, 1989; Pollard, Ward, & Barkley, 1983) ADHD의 치료 방안으로서의 유용성을 지지해 주고 있다. 그러나 약물 치료와 비교하여 부모 훈련을 통한 행동 치료가 ADHD의 여러 증상을 과연 어느 정도 개선시킬 수 있는가, 또한 각 치료 방법의 제한점과 유용성은 무엇인가를 밝히는 것은 임상적으로 매우 중요한 문제임에도 불구하고 이를 직접적으로 다룬 연구는 거의 없다.

근래 고려원(1993)은 부모 훈련을 통한 행동 치료 program을 주의 집중 문제를 보이는 아동을 대상으로 실시하여 긍정적인 효과를 얻었음을 보고하고 있으나, 약물 치료 등 다른 치료를 실시한 비교 집단이 포함되지 않은 단순한 사전 사후 비교에 그쳐서 그 결과의 임상적 의미를 판단하는데 제한점이 있었다.

또한 고려원(1993)의 연구에서는 부모의 평정 자료가 주요 기준으로 사용되었고 학교 장면에서의 아동의 행동을 객관적으로 평가한 자료는 포함되지 않아 가정에서의 행동 변화가 학교 장면으로 일반화되는지 여부를 판단하기 어려웠다. 따라서 이 연구에서는 위의 두 가지 제한점을 보완하여 ADHD아동을 대상으로 약물 치료와 부모 훈련을 통한 행동 치료를 실시하고 그 효과를 부모와 교사의 평가를 통하여 비교하여 각 치료 방안의 유용성과 한계점을 알아보고자 한다.

방 법

연구 대상

서울 시내 국민 학교에 재학 중인 일반 아동 중 ADHD의 주요 증상인 주의 집중력의 부족, 과잉 활동 성향 그리고 충동적인 행동이 두드러져서 학교 생활에 적응에 어려움이 있는 남자 아동 30명이 이 연구의 대상으로 참여하였다. 이들은 모두 전문 진료 기관에서 ADHD로 진단되거나 치료를 받은 일은 없었으나 담임 교사가 주의 집중 문제로 인하여 학업 성취나 학교 생활 전반에 지장이 있다고 판단하여 본 연구팀에게 의뢰한 아동들로 종합적인 심리 평가 결과 ADHD의 소견에 부합되고 부모가 연구참여에 동의한 아동들이었다. 교사들에 의하여 연구에 의뢰된 아동의 대다수가 남아들이었으므로 집단의 동질성을 확보하기 위하여 연구 대상을 남자로 국한시켰다. 구체적인 연구 대상 선정 과정은 다음과 같다.

첫째, 서울 시내 국민 학교에 재직하고 있는 교사 중 본 연구의 취지를 이해하고 이에 협조하기로 동의한 교사들에게 ADHD의 주요 특징을 상세히 설명하고 이에 해당하는 아동을 본 연구팀에 의뢰하도록 부탁하였다.

둘째, 일단 교사에 의하여 의뢰된 아동들은 그 보호자에게 연락을 취하여 보호자가 동의한 경우는 연세 대학교 임상 심리 연구실을 방문하도록 하여 보호자와 본인의 면접과 행동 관찰 그리고 지능검사, 주의력 평가 등을 포함한 종합적인 진단 평가를 실시하였다.

셋째, 종합적인 진단 평가 결과 1)교사와 부모용 ACRS(단축형 Conners 평가 척도)중 적어도 하나에서 평균+2표준 편차(교사용 17점, 부모용 16점)이상의 점수를 얻고, 2)KEDI-WISC로 측정된 전체 지능 지수가 80 이상인 아동을 일차 연구 대상으로 하되 3)심리 평가 소견상 대뇌의 기질적 손상이 있거나 혹은 우울, 불안 등의 정서적 문제나 자폐 장애가 주의 산만한 증상의 일차적인 원인으로 판단되는 경우는 연구 대상에서 제외하였다.

표 1. 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단의 평균 연령, Wechsler지능지수, ACRS척도점수

	약물 치료집단 (n=15)	부모 훈련 집단 (n=15)	
연령	8년 7개월 (19개월)	8년 3개월(18개월)	n.s.
KEDI-WISC			
VIQ	103.73(16.62)	114.87(12.70)	$p < .05$
PIQ	103.93(12.40)	105.13(17.20)	n.s.
FIQ	104.27(13.56)	111.20(14.89)	n.s.

() 안에는 표준편차가 제시되어 있음

종합적인 진단 평가의 결과는 참여한 모든 아동의 보호자를 본 연구팀이 직접 면담을 통하여 상세히 설명하여 주었으며 위의 기준에 부합되는 아동의 경우에는 집단에 따라 약물 치료나 부모 훈련을 통한 행동 치료를 제외하여 보호자가 동의하면 최종적인 연구 대상으로 선정되었다.

Methylphenidate 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단의 피험자들은 모두 위에 기술된 바 동일한 절차를 통하여 선정되었으나 피험자의 모집 시기가 서로 달라 집단에 대한 피험자의 무선 할당은 이루어지지 못하였다. 즉 연구의 전반부에 모집된 피험자는 모두 약물 치료에 의뢰되었으며, 약물 치료 집단의 사후 평가가 끝난 후에 다시 8주간의 부모 훈련에 동의하는 사람들을 모집하여 부모 훈련 집단을 구성하였다.¹⁾

약물 치료 집단의 경우 총 41명이 종합적인 진단 평가에 응하여 그중 17명이 치료에 참석하였고 15명이 최종 평가에까지 참여하였다. 행동 치료 집단의 경우에는 총 23명이 종합적인 진단 평가를 받았고 그중 18명이 행동 치료에 참여하였으며 15명이 행동 치료를 마치고 최종 평가에까지 참여하였다. 최종적으로 분석된 30명(약물 치료 집단 15명, 행동 치료 집단 15명)의 평균 지능 지수와 연령, 그리고 부모와 교사의 ACRS척도 점수가 표 1에 제시되어 있다.

연령에서는 두 집단간 유의한 차이가 없었고, KEDI-WISC의 언어성 지능 지수(VIQ)에서 부모 훈

련 집단이 유의하게 높았으나($F(1,28)=4.24, p < .05$), 전체 지능 수준에서는 집단간 차이가 유의하지 않았다.

절 차

1. 사전 평가

약물 치료 집단과 행동 치료 집단의 아동들에 대하여서는 치료가 시작되기 전에 연세 대학교 임상 심리 연구실을 방문하여 KEDI-WISC와 연속 수행 검사(CPT)를 통한 주의 집중력의 평가, 부모의 평정을 통한 행동 평가(부모용 CBCL, 단축형 Conners 척도)로 구성된 사전 평가를 실시하였다. 아울러 연구 대상으로 선정된 각 아동의 담임 교사를 접촉하여 학교에서의 생활과 교사의 관점에서 본 아동의 행동을 평가하도록 하였다(교사용 CBCL, 단축형 Conners 척도, 학업 수행 평가 척도). 평가에 사용된 구체적인 평가 도구들은 아래의 평가 도구 부분에 보다 상세히 기술되어 있다.

2. 치료의 실시

약물 치료 집단: 약물 치료 집단의 아동들은 사전

1) 약물 치료 집단 사전 사후 평가 자료는 박난숙(1992)에 발표된 바 있으며, 이 연구에서는 부모 훈련 집단과의 비교를 위하여 재분석되었음.

평가 후 소아 정신과 전문의에게 의뢰되어 Methylphenidate의 투여를 통한 약물 치료를 받도록 하였다. 투여 방법은 체중 1 kg당 .5mg을 기본으로 하여 치료 경과에 따라 증감하였으며 아침 식사, 점심 식사 시에 각각 1/2씩 나누어 복용하도록 하였다. 약물 치료시 지시대로 약물을 복용하고 있는지를 확인하고 아울러 치료 도중 피험자 탈락을 방지하기 위하여 본 연구팀이 매 10일 마다 각 아동의 보호자와 전화 연락을 실시하였다.

행동 치료 집단: 행동 치료 집단은 총 8주에 걸친 부모 훈련을 통하여 아동의 여러 가지 문제 행동에 대한 행동 치료를 실시하였다. 행동 치료를 위한 부모 훈련은 5명 내외의 소집단을 구성하여 매주 1회 각 2시간씩 총 8회를 실시하였다. 부모 훈련program은 고려원(1993)이 Barkley(1987)의 부모 훈련program을 토대로 6회용 program을 구성하여 사용한 것을 8회용으로 확장한 것으로 그 내용은, 1) ADHD에서 흔히 나타나는 여러 가지 행동적 특성, ADHD의 원인과 보편적인 치료 방법 등을 소개함으로써 ADHD에 대한 이해를 돕고, 2) 문제 행동의 원인을 사회 학습 이론의 관점에서 분석함으로써 행동의 선행 사건과 결과를 조절하여 행동의 양상이나 빈도를 변화시킬 수 있다는 행동 수정의 원리를 설명하며, 3) 이러한 행동 수정의 원리를 실제로 ADHD아동을 다루는데 활용할 수 있도록 구체적인 행동 수정 Program을 구성하여 실시하도록 하는 세 부분으로 구성되어 있다. 이와 같이 6회용을 8회용으로 확장한 것은 고려원(1993)의 연구에서 대다수의 부모들이 행동 수정 program을 실제로 구성하고 시행하는데 6회의 훈련만으로는 부족함을 보고하여 이를 보완하기 위한 것으로, 고려원(1993)의 연구에서 2주간의 시간이 할당되었던 실제로 행동수정 program을 실시하고 이에 대한 feedback을 받아 조정하는 기간을 4주로 연장하였다.

부모 훈련에는 총 18명이 참가하여 그중 16명이 8주간의 훈련을 마쳤으며, 사후 평가 자료 중 일부분이 수집되지 못한 1명을 제외한 15명의 자료가 최종 분석되었다. 부모 훈련은 1주일에 1회 실시되었으나

중도 탈락을 방지하고 각 참가 부모에게 주어진 과제의 실시 여부를 점검하고 문제점을 미리 다루어 주기 위하여 정기적으로 주 2회 각 참가자와 전화 연락을 취하였다.

3. 사후 평가

치료의 효과를 알아보기 위하여 연구에 참여한 모든 아동에 대하여 사후 평가를 실시하였다. 사후 평가의 시기는 Methylphenidate 약물 치료 집단의 경우 약물의 효과가 안정되기 위한 기간을 허용하기 위하여 치료 시작 후 6주가 경과한 후에 평가를 실시하였다. 부모 훈련을 통한 행동 치료 집단은 부모 훈련의 마지막 모임이 끝난 후 (즉 치료 시작 후 8주경과후) 2주내에 아동과 보호자가 함께 연세 대학교 임상 심리 연구실을 방문하도록 하여 사전 평가시 실시하였던 행동 평정 척도들을 실시하고, 아울러 CPT로 주의 집중력의 평가를 실시하였다. 교사의 평정 자료는 사전 평가에서와 같이 본 연구팀이 학교를 직접 방문하여 수집하였다.

평가 도구

치료의 효과를 알아보기 위하여 치료 시작 전, 그리고 치료 후에 아래와 같은 평가 도구를 사용하여 평가를 실시하였다.

1) Child Behavior Checklist(CBCL): 아동의 문제 행동을 전반적으로 평가하기 위하여 Achenbach와 Edelbrock(1983)이 제작한 Child Behavior Checklist (CBCL)를 오경자와 이혜련(1990a, 1990b)이 번역하여 표준화한 도구로 아동 청소년기에 나타날 수 있는 118개의 정서 행동 문제에 대하여 0(전혀 없다), 1(가끔 보이거나 정도가 심하지 않다), 2(자주 보이거나 정도가 심하다)의 3점 척도로 평가하도록 되어 있다. CBCL에는 부모가 평정하도록 되어 있는 부모용과 교사가 평가하는 교사용, 그리고 자기 보고식이 있

는데 본 연구에서는 부모용과 교사용이 사용되었다. 본 연구에서는 CBCL의 하위척도중 ADHD와 직접 관련이 있다고 보는 공격성(aggresive)과 주의 집중 문제(hyperactive/inattention)척도의 점수가 사용되었다.

2) 단축형 Conners 평정 척도(Abbreviated Conners Rating Scale : ACRS) : Conners(1969)가 제작한 부모 평가 척도(Conners Parent Symptom Questionnaire)중 ADHD부모가 가장 빈번히 보고하는 10개 문항으로 구성된 척도로 ADHD연구에서 피험자를 선정하는 기준으로, 그리고 치료의 효과를 측정하는데 많이 쓰이고 있다(Conners, 1970). 총 10개의 문항으로 구성된 ACRS는 “차분하지 못하고 너무 활동적이다”, “주의력이 없고 쉽게 주의 분산이 된다” 등의 ADHD의 주요 증상이 되는 행동적 특징들을 “전혀 없음”(0), “약간”(1), “상당히”(2), “아주 심함”(3)의 4점 척도로 평가하도록 되어 있다. ACRS-부모용의 α 지수는 .82, ACRS-교사용의 지수는 .92로 보고되어 있다 (오경자와 이해련, 1990).

3) 모호화된 숫자 연속 수행 과제(Continuous Performance Test : CPT) : 주의 집중력을 보다 객관적으로 평가하기 위하여 선행 연구에서 주의 집중력 평가 도구로 널리 사용되고 있는 연속 수행 과제(Continuous Performance Test)를 사용하였다. 본 연구에서 사용된 CPT는 정경미(1990)의 연구에서 사용되었던 과제중 하나로 기존의 연속 수행 과제가 난이도가 낮아 변별력이 적은 점을 보완하고자 난이도를 높여 고안된 과제이다. 구체적으로 자극으로 제시되는 1부터 9까지의 숫자를 밀도 .01%의 무선화된 점을 덧씌워 찍음으로서 모호화시키고, 아울러 시각적 방해 과제로 가로 5.7cm×세로 3.7cm×두께 .2cm의 십자가 모양을 그 위에 겹쳐 제시함으로써 자극 탐지에 더 높은 주의 집중력이 필요하도록 하여 과제의 난이도를 높였다. 피험자는 연속적으로 제시되는 1부터 9까지의 숫자에서 목표 자극인 5를 탐지하면 노란색 종이를 붙여 표시한 컴퓨터 키보드의 스페이스

바(computer keyboard space bar)를 눌러 반응하였다. 자극 제시 시간은 40msec, 자극간 간격은 1000msec였으며, 각 구획당 목표 자극은 20회, 비목표 자극은 60회씩 3구획, 총 240회가 제시되었다. 목표 자극이 제시되었을 때, 정확하게 탐지하여 반응한 경우는 적중(hit), 목표 자극이 제시되었는데 반응하지 않는 경우는 탈락(miss), 목표 자극이 제시되지 않았는데 반응하는 경우는 오경보(false alarm)로 기록하고 이러한 자료를 토대로 Davies와 Parasuraman (1982)이 제안한 방식에 따라 기본적인 지각 능력을 반영하는 민감도(d')와 충동적인 특징 등 동기적인 측면을 반영하는 것으로 해석되는 반응 기준 (β)를 산출하였다. 또한 피험자의 자극에 대한 반응시간이 자동적으로 기록되어 자극 제시 후 200msec이내에 반응한 것은 자극에 대한 탐지없이 무조건 반응한 것으로 간주되어 예견반응으로 충동성의 지표로 기록하였다. 분석에는 탈락과 오경보수를 합한 총오류수와 d' , β , 그리고 예견 반응 수가 사용되었다.

4) 학업 수행 평가 척도(Academic Performance Rating Scale : APRS) : 아동의 학교에서의 학습 관련 행동을 평가하기 위한 것으로 Dupaul, Rapport & Perriello (1990)의 척도를 번역하여 사용하였다. 학업 수행 평가 척도는 다양한 영역에서의 과제 수행 정도(e.g. 급우들과 비교하여 국어 쓰기 과제에서 끝마치는 정도를 평가하시오.), 학업 성취 정도(e.g. 이 아동의 읽기 능력 수준은 어느 정도입니까?), 학습 상황에서의 행동 통제 정도, 과제에 대한 주의 집중 정도 등에 대한 총 19개의 문항에 대하여 교사가 1-5점의 5점척도로 평가하도록 되어 있다.

결 과

methylphenidate 약물 치료 집단과 부모 훈련을 통한 행동 치료의 치료 효과를 알아보기 위하여 두 집단의 사전 사후 평가 자료를 paired t-test 로 각각 비교한 후, 두 집단의 치료 효과를 비교하기 위하여 사

후 점수를 비교하였다. 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단의 사전 점수를 비교한 결과 여러 행동 평가 척도에서 약물 치료 집단이 유의하게 높은 수준을 보이고 있어(부모용 CBCL Hyperactive, $t(1,28)=2.35, p < .05$; 부모용 CBCL Aggressive, $t(1,28)=4.12, p < .01$; 부모용 ACRS, $t(1,28)=3.23, p < .01$; 교사용 CBCL Aggressive, $t(1,27)=3.26, p < .01$), 두 집단의 치료 효과의 비교에는 사전 점수를 공변인으로 하는 공변량 분석을 실시하였다.

1. 행동적 증상의 변화

약물 치료 집단과 행동 치료 집단의 사전 사후 CBCL과 ACRS점수의 평균과 표준 편차가 표 2에 제시되어 있다. 표 2에 제시된 바와 같이 두 치료 집단 모두에서 부모용 CBCL, ACRS에서 치료 후에 점수가 낮아져, 치료 결과 ADHD의 행동적 증상이 감소되는 경향을 보였다. 그러나 각 치료 집단별로 치료 전과 치료 후를 비교하였을 때, 약물 치료 집단에서는 위의 세 척도에서 모두 통계적으로 유의한 수준의 증상 감소를 보였는데 반하여(CBCL Hyperactivity Scale, $F(1,14)=16.72, p < .01$; Aggressive Scale, $F(1,14)=12.52, p < .01$; ACRS, $F(1,14)=17.71, p < .01$),

부모 훈련 집단에서는 ACRS에서만 통계적으로 유의미한 수준의 차이를 보였다($F(1,14)=25.20, p < .001$).

부모가 지각한 행동적 증상에 대한 두 치료 방안의 효과를 알아보기 위하여 사후 점수에서의 집단간 차이를 비교하였다. 사전 점수를 공변인으로 하는 공변량 분석을 한 결과의 세 척도에서 모두 사후 점수에서의 집단간 차이가 유의하지 않아, 적어도 부모가 평가한 아동의 행동적 증상에서는 약물 치료와 부모 훈련을 통한 행동 치료가 비슷한 효과를 갖는 것으로 해석될 수 있다.

교사가 평가한 자료에서도 부모의 평가와 마찬가지로 두 치료 집단 모두에서 치료와 함께 여러가지 행동적 증상의 감소 경향이 있었다. 그러나 각 치료 집단 별로 치료 전과 치료 후를 비교하였을 때, 약물 치료 집단에서는 CBCL Inattention ($F(1,14)=20.77, p < .01$), CBCL Aggressive($F(1,14)=19.36, p < .001$), 그리고 ACRS($F(1,14)=69.87, p < .001$)의 세 척도에서 모두 통계적으로 유의미한 결과가 나타난 데 반하여, 부모 훈련 집단에서는 CBCL Inattention과 CBCL Aggressive 척도에서는 치료 전후의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았고 ACRS에서만 유의미하였다($F(1,14)=25.90, p < .001$). 그러나 사전점수를 공변인으로

표 2. 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단의 치료 전과 치료 후의 평균CBCL과 ACRS척도 점수

	약물 치료		부모 훈련	
	치료 전	치료 후	치료 전	치료 후
부모용 CBCL				
Hyperactive	11.5(3.2)	8.9(3.0)	8.6(3.6)	6.9(3.8) n.s
Aggressive	24.4(8.2)	17.7(8.1)**	13.5(6.1)	10.5(2.4) n.s.
단축형 Conners(ACRS)	20.9(3.0)	16.5(4.8)***	16.3(4.6)	9.4(1.5)***
교사용 CBCL				
Inattention	26.9(5.9)	19.5(6.5)**	23.6(7.7)	19.4(9.7) n.s.
Aggressive	44.5(12.9)	32.6(11.9)***	26.8(16.3)	22.4(16.0) n.s.
단축형 Conners(ACRS)	20.1(4.4)	12.5(4.5)***	18.9(6.0)	13.4(7.0) **

() 안에는 SD가 제시되어 있음.

** $p < .01$ *** $p < .001$

로 하는 공변량 분석을 실시한 결과, 세 척도 모두에서 유의하지 않아 교사가 평가한 행동적 증상을 호전시키는 효과도 두 치료 방안이 차이가 없다고 해석될 수 있다.

2. 주의 집중력

약물 치료 집단과 부모 훈련을 통한 행동 치료 집단의 사전 사후의 연속 수행 과제 의 총오류수, d' , β , 그리고 예견 반응 수가 표 3에 제시되어 있다. 표 3에 제시된 바와 같이 약물 치료 집단에서는 치료 전에 비하여 치료 후에 오류수가 감소하고($F(1,14)=19.51, p < .001$), d' 이 증가하였으며($F(1,14)=20.11, p < .001$), 예견 반응 수가 감소하였다($F(1,14)=5.46, p < .05$). 반면 반응 기준(β)에서는 치료 전과 후의 차이가 유의하지 않았다. 부모 훈련 집단에서는 CPT의 네 척도에서 모두 치료 전 후에 통계적으로 유의한 차이가 없었다

두 치료 집단의 치료 효과를 비교하기 위하여 사

전 점수를 공변인으로 하는 공변량 분석을 실시한 결과 사후 점수에서 치료 집단 간 차이가 위의 네 변인 중 반응 기준을 제외한 세 변인에서 나타났다(총오류수, $F(1,26)=5.75, p < .05$; d' , $F(1,26)=9.27, p < .01$; 예견 반응, $F(1,26)=5.74, p < .05$). 이는 주의 집중력을 측정하는 CPT수행에서는 약물 치료가 부모 훈련보다 더욱 뚜렷한 효과를 나타내는 것으로 해석할 수 있다.

3. 학습 태도의 변화

두 치료 집단의 사전 사후 APRS(학습 수행 평가 척도)의 평균이 표 4에 제시되어 있다. 표 4에 제시된 바와 같이 두 치료 집단에서 모두 치료 후의 평가에서 APRS 점수가 향상되었다(약물 치료 집단, $F(1,4)=7.99, p < .05$; 부모 훈련 집단, $F(1,14)=8.29, p < .01$). 그러나 사전 점수를 공변인으로 하는 공변량 분석에서는 두 집단의 사후 점수에서 유의미한 차이가 없어 약물 치료와 부모 훈련이 학습 태도에 갖는

표 3. 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단의 치료 전 치료 후 CPT 총오류수, 민감도(d'), 반응 기준(β), 예견반응수평균

	약물 치료집단		부모 훈련집단	
	치 료 전	치 료 후	치 료 전	치 료 후
CPT 총오류수	69.47(33.47)	41.67(34.22) ***	59.43(34.22)	58.71(54.78) n.s.
민감도(d')	.72(.16)	.85(.15) ***	.76(.17)	.74(.27) n.s.
반응기준(β)	.21(.25)	.12(.46) n.s.	.16(.28)	.11(.31) n.s.
예견반응	17.13(17.83)	7.53(9.20) *	14.93(13.30)	29.29(33.71) n.s.

() 안에는 SD가 제시되어 있음.

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

표 4. 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단의 치료 전후 APRS(학습 수행 평가 척도) 평균.

	약물 치료집단		부모 훈련집단	
	치 료 전	치 료 후	치 료 전	치 료 후
APRS점수	48.07(10.8)	55.86(14.0)*	52.73(15.18)	56.47(15.06)**

() 안에는 SD가 제시되어 있음.

* $p < .05$ ** $p < .01$

효과는 비슷한 것으로 해석될 수 있다.

논 의

본 연구에서는 국민학교 연령층의 주의산만한 아동들을 대상으로 ADHD 치료의 가장 보편적인 유형인 중추신경 자극제를 통한 약물 치료와 부모 훈련을 통한 행동 치료를 실시하고 그 효과를 비교하였다. 그 결과를 간략히 요약하면 다음과 같다.

첫째, ADHD의 행동적 증상을 호전시키는데는 약물 치료와 부모 훈련의 두 치료 방안이 모두 유의한 효과가 있었다. 두 치료 집단 모두에서 치료 후 부모와 교사가 ACRS로 평가한 증상 수준이 유의하게 감소하였으며, CBCL로 평가된 공격성과 과잉 활동, 주의력 결핍 척도에서도 평균 척도 점수가 감소하는 경향이 있었다. 그러나 약물 치료 집단에서는 위의 모든 척도에서의 변화가 폭이 더 컸고 그 차이가 통계적으로 유의하였는데 반하여 행동 치료 집단에서는 모든 척도에서 평균 점수는 감소하였으나 그 차이는 부모용과 교사용 ACRS를 제외하고는 통계적으로는 유의하지 않았다. 치료 후의 각 척도 점수에서는 대체로 부모 훈련 집단이 더 낮은 점수를 보였으나, 두 집단에서의 사전 검사에서의 차이를 감안하여 사전 검사 점수를 공변인으로 하는 공변량 분석을 실시한 결과 사후 검사에서의 집단간 차이는 유의하지 않았다. 따라서 두 치료 방안을 비교할 때, ADHD의 행동적 증상의 개선에서는 매우 유사한 효과를 갖는 것으로 보인다.

둘째, 주의 집중력 자체를 연속 수행 과제를 통하여 평가하였을 때에는 약물 치료 집단에서만 유의한 효과가 있었고, 부모 훈련 집단에서는 거의 변화를 볼 수 없었다. 사전 점수를 공변인으로 한 공변량 분석에서도 사후점수에서 유의한 집단 차이가 있었다.

셋째, 교사로 하여금 아동의 학습 태도를 평가하도록 한 자료에서는 약물 치료 집단과 부모 훈련 집단에서 모두 작은 폭이나마 치료 후 유의미한 수준의 향상이 나타났으며 사전 점수를 공변인으로 한 공변

량 분석에서는 집단간 차이가 유의하지 않아, 두 치료 방안이 매우 유사한 효과를 보이는 것으로 해석되었다.

Methylphenidate 등의 중추신경 자극제가 ADHD의 치료에 효과적임은 이미 수많은 선행 연구를 통하여 입증된 바 있다. 또한 부모 훈련도 이미 선행 연구에서 나름대로의 치료 효과를 뒷받침해 주는 결과들이 보고된 바 있다. 따라서 이 연구의 핵심은 약물 치료나 부모 훈련의 효과 그 자체를 입증하려는 것보다는 약물 치료와 그 대안적 치료 방안이라고 할 수 있는 부모 훈련을 비교하여 각각의 유용성과 제한점을 밝혀 보고자 하는 것이었다. 다시 말해서 약물 치료가 부모 훈련에 비하여 우수한 효과를 갖는 영역은 무엇인가, 부모 훈련이 상대적으로 더욱 유용한 측면은 어떤 것일까를 알아보는 것이 이 연구의 주된 목적이라고 할 수 있다.

위의 결과들을 종합하여 볼 때 약물 치료는 ADHD의 행동적 증상뿐만 아니라 주의 집중 능력 자체와 학교에서의 학습 태도도 어느 정도 호전시키는 등 전반적인 효과를 보이는 것으로 나타나, ADHD 치료에 매우 중요한 역할을 한다는 외국의 선행 연구의 결과가 다시 확인되었다. 특히 약물 치료 집단의 아동들은 비록 전문 의료 기관에 자발적으로 내원한 임상 집단은 아니지만, Conners 척도 등의 자료에서 볼 때 그 증상의 심각도가 상당한 수준이었음을 감안할 때 비교적 단기간의 치료로 광범위한 영역에서의 증상의 개선이 있었다는 점은 유의할 만한 사항이다. 다만 치료 후의 평가 자료를 보면 약물 치료 집단은 치료전에 비하여 많은 증상 호전이 있었음에도 여러 측면에서 정상 수준에 근접하지 못하고 있다. 이는 치료 기간이 짧았던 데 기인할 수도 있고 약물 치료 자체의 한계를 보여주는 것일 수도 있다.

부모 훈련을 통한 행동 치료에서는 주로 그 효과가 부모가 평가한 행동적 증상을 호전시키는데 효과적이었다. 이러한 결과는 행동 치료가 주로 행동적 증상의 변화를 치료의 주요 목표로 삼았다는 점을 생각할 때 당연히 예측될 수 있는 일이라고 할 수 있다. 그러나 부모들에게 자녀의 행동을 다루는 방법을

훈련시키는 것만으로 아동의 행동에 상당한 변화를 일으키고 나아가서는 작은 폭이기는 하지만 직접적으로 변화를 시도하지는 않았던 학교에서의 행동까지 변화시킬 수 있었음은 매우 고무적인 일이라고 할 수 있다. 따라서 부작용 등의 문제나 혹은 부모의 약물에 대한 부정적 태도로 인하여 약물 치료가 불가능한 아동의 경우, 부모 훈련은 약물 치료에 대한 하나의 대안적인 치료 방안으로 사용될 수 있을 것이다. 또한 약물 치료를 시행하는 경우에도 부모 훈련을 병행함으로써 약물 치료에 힘입어 호전된 주의 집중력이나 충동 통제력 등이 학습 습관이나 대인관계의 개선 등 실제적인 일상 생활에서의 행동과 기능상의 변화로 나타낼 수 있도록 뒷받침하는데 효과적인 것으로 보인다.

이 연구에서 약물 치료 집단이 여러 측면에서 현저한 증상의 개선을 보인 것은 약물 자체의 효과 이외에 연구 진행 과정에서 각 피험자에게 연구진이 보여준 관심과 정서적 지지가 중요한 역할을 하였을 가능성이 있음을 지적할 필요가 있다. 연구 도중 피험자 탈락을 방지하기 위하여 각 피험자와 정기적 접촉을 하는 과정에서 연구자와 각 피험자간에 정서적인 유대 관계가 형성되었고, 이를 통하여 비록 부모 훈련 집단과 같은 체계적인 훈련은 받지 않았다 하더라도 상당한 수준의 정서적 지지를 연구자로부터 얻을 수 있었을 것으로 본다. 이러한 정서적 유대 관계는 일차적으로는 부모들로 하여금 약물 치료에 대하여 긍정적인 태도를 가지고 적극적으로 협조하도록 유도하였을 것이고 아울러 부모들이 ADHD자녀들을 다루는데 있어서 좀더 여유를 가지고 대처하게 되어 전반적인 부모 자녀 관계가 호전되었을 가능성도 있다. 따라서 이와 같은 정서적 지지가 제공되지 않는 상황에서 단순히 약물만 처방하였을 때에는 이 연구에서와 같은 전반적인 긍정적 효과를 기대하기 어려울 가능성이 크다.

부모 훈련의 과정에서 특기할 만한 것은 장기간에 걸친 좌절 경험으로 인하여 자신의 자녀 훈육 능력에 대하여 자신감을 잃어 무기력한 상태가 되었던 상당수의 부모들이 부모 훈련의 경험을 통하여 자신감

을 찾고 보다 긍정적인 태도로 자녀 양육에 임하게 된 경우가 많았고, 이와 더불어 부모-자녀의 관계가 크게 호전되는 경향이 있었다는 점이다. 이는 이 연구에서 실시된 것 같은 부모 훈련을 통한 행동 치료가 단순히 행동 수정의 기법만을 가르치는 것이 아니라 부모의 자녀 양육에 대한 태도의 근본적인 변화를 유도할 수 있음을 시사하고 있다. ADHD아동의 부모들이 특히 부모 역할에서 많은 스트레스를 받고 이로 인한 부모의 부정적인 태도와 부모 자녀 관계의 악화가 ADHD 아동의 정서적 적응에 큰 영향을 미친다는 점을 감안할 때, 부모 훈련은 ADHD의 치료에서 임상적으로 매우 중요한 역할을 할 수 있다.

본 연구에서는 두 치료 방법의 대상은 일반 국민 학교에서 교사의 추천을 통하여 모집한 후 다시 종합적인 평가를 통하여 참가를 확정짓는다는 동일한 방법으로 모집되었으나, 약물 치료 효과 연구 대상을 일차적으로 모집하여 연구를 수행하고 이어서 행동 치료의 대상을 모집하였기 때문에 무선 할당이 이루어 질 수 없었다. 실제로 모집된 두 집단을 비교할 때, 약물 치료 집단이 부모 훈련 집단보다 거의 모든 평가 척도에서 높은 수치를 보이고 있어, 좀더 증상이 심각한 집단이라고 볼 수 있다. 이와 같이 두 집단이 증상의 정도 등에서 차이가 난 것은 일반적으로 약물 치료에 대하여 상당수의 부모들의 지니고 있는 부정적 태도로 인하여 자녀의 문제가 매우 심각한 것으로 지각한 부모들만이 약물 치료에 동의하여 연구에 참여하였기 때문일 가능성이 있다. 실제로 부모 훈련 집단보다 약물 치료 집단의 모집 과정에서 참여 거부의 비율이 높았던 점은 이러한 가능성을 뒷받침해 주고 있다.

비교 대상이 되는 두 집단이 치료 전 평가에서 그 증상의 심각도에서 유의한 차이를 보였으므로 이 연구의 결과를 토대로 두 치료 방안의 상대적인 우월성을 단순히 비교하기는 어렵다. 이러한 경우 흔히 사용되는 분석 방안은 두 집단의 사전 점수의 차이를 공변량 분석을 통하여 통계적으로 통제하는 방법이나 이는 치료의 효과가 증상 수준에 관계없이 동일하다는 가정이 성립할 때에 사용할 수 있는 방안

이다. 만약 ADHD증상의 수준에 따라 각 치료 방안의 효과가 다르다면 공변량 분석의 결과가 각 치료 방안의 효과를 이해하는데 큰 도움이 되지 못하게 된다. 예를 들어 증상이 비교적 경미한 ADHD아동들은 부모 훈련을 통한 행동 치료에 좋은 반응을 보이지만 증상이 심한 ADHD아동들의 경우에는 약물 치료 없이 행동 치료만을 실시하였을 때 좋은 결과를 얻기 어려울 가능성을 생각할 수 있다. 실제로 부모 훈련 집단 중에서 증상이 매우 심각한 아동의 경우에는 부모 훈련에의 동기가 높았음에도 불구하고 이를 충분히 활용하지 못하는 경향이 있어 위의 가능성을 뒷받침해 주고 있다. 이러한 가능성을 검증하기 위해서는 증상의 수준을 하나의 독립 변인으로 하고 각 증상 수준 내에서 두 치료 집단에 피험자를 무선 할당하는 연구 설계가 필요하나 보호자의 동의가 필수적인 치료 연구에서 피험자의 무선 할당은 매우 어려우므로 현실적으로 실행하는데 여러 가지 결림돌이 예상된다.

이 연구에서의 방법적인 측면에서의 또 하나의 제한점은 평가자인 부모와 교사가 아동이 치료를 받고 있음을 알고 평가하였다는 점이다. 특히 집단 모집과 연구 진행 과정에서 연구팀과 교사, 부모간에 지속적인 접촉이 있었으므로 이들이 평가 과정에서 연구자가 기대하는 결과를 의식하고 반응하였을 가능성을 배제하기 어렵다. 이 연구에서는 현실적인 제한점으로 인하여 실행하지 못하였으나, 명확하게 해석할 수 있는 결과를 얻기 위하여서는 두 치료 집단과 함께 대기 집단 (wait list group)을 구성하고, 교사에게는 아동의 소속 집단을 알려주지 않은 상태에서 아동을 평가하도록 하여야 할 것이다.

이 연구의 대상은 정신과 진료 기관에 자발적으로 내원한 환자군이 아니라 일반 국민학교에 재학 중인 아동들을 교사의 의뢰를 받아 모집되었으므로 이 연구의 결과를 임상군에 일반화시킬 수 있을 지에 대한 의문이 제기될 수 있다. 그러나 이 아동들이 여러 가지 평가 자료로 비추어 볼 때 선행 연구의 대상이 된 임상 집단과 큰 차이가 없을 정도로 매우 심각한 수준의 증상을 보이고 있고, 실제로 학교 생활에서의

어려움을 기준으로 교사에게 의뢰를 받았으므로, 이들이 정신과 진료 기관에 자발적으로 내원한 집단과 임상적 특징에서 질적인 차이가 있다기 보다는 ADHD에 대한 인식의 부족으로 지금까지 의뢰되지 않았을 가능성이 크다고 하겠다. 따라서 본 연구의 결과를 임상 집단에 일반화시켜 적용하는데는 큰 무리가 없을 것으로 보이나, 추후 연구에서 정신과 진료 기관에 내원한 임상 집단과 일반 집단에서 모집된 준 임상 집단과의 차이를 조사해 볼 필요가 있을 것이다.

결론적으로 본 연구의 결과는 ADHD에 대한 치료 방안으로서 약물 치료와 부모 훈련을 통한 행동 치료 두 가지의 유용성을 함께 뒷받침 해주고 있다. 다만 약물 치료가 주의 집중력의 개선에도 효과를 보이는 등 좀더 전반적인 효과를 보이는 경향이 있었고 일반적으로 좀더 심각한 수준의 증상을 보이는 아동들에게도 뚜렷한 효과를 보였다. 그러나 두 가지 치료 방안은 각각 지향하는 바가 서로 다르므로 그중 어느 것이 더 유용한 것으로 선택하는 것보다는 각 개인의 상황에 따라 좀더 적절한 치료 방안을 선택하거나 혹은 두 가지 방안을 병행하여 치료하는 것이 보다 바람직 할 것으로 보인다.

Whalen과 Henker(1991)가 지적인 바대로 여러 가지 치료 방안의 유용성을 비교할 때에는 단순히 각 치료 방안의 증상 개선 효과만을 비교할 것이 아니라 치료를 담당할 수 있는 전문 인력의 가용성(availability), 치료 방안 훈련의 용이성(Comunicability/teachability), 치료 효과의 지속성(durability)과 일반화 가능성(generalizabilty), 부작용의 문제, 그리고 환자나 가족의 가치관이나 목표와 합치도 등 여러 가지 요인을 종합적으로 고려할 필요가 있다. 따라서 임상가들이 적절한 치료 방안을 선택하는데 충분한 정보를 줄 수 있도록 각 치료 방안을 위의 여러 가지 측면에서 평가하는 연구가 많이 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 고려원(1993). 부모 훈련을 통한 주의 결핍 과잉 행동아의 치료 효과 연구. 연세 대학교 대학원 석사 학위 청구 논문.
- 박난숙(1992). Methylphenidate 치료가 주의력 결핍 과잉 행동아의 인지·행동 및 사회, 학습, 정서적 적용에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사 학위 청구 논문.
- 안동현(1992). Methylphenidate와 Imipramine투여에 따른 주의력 결핍 과잉 운동장애 환자의 행동 및 인지기능 변화에 대한 비교 연구. 서울대학교 대학원 박사 학위 청구 논문.
- 오경자 · 이해련(1989). 주의력 결핍 과잉 활동증 평가 도구로서의 Conners평가 척도의 활용. 한국심리학회지: 임상 제 8 권 제 1 호, 135-142.
- 오경자 · 이해련(1990a). 아동 청소년 문제 행동 평가 척도의 개발을 위한 예비연구. 신경정신의학, 28, 452-462.
- 오경자 · 이해련(1990b). 한국어판 CBCL의 개발 및 표준화를 위한 연구. 문교부 산하 학술진흥재단 자유 공모 과제 연구 보고서.
- 정경미(1990). 과제 유형과 가이드 백이 주의력 결핍 과잉 행동아의 주의 과정에 미치는 효과. 연세대학교 석사 학위 청구 논문.
- 하은혜(1991). 주의력 결핍 과잉활동아의 약물 치료에 따른 모자 상호 행동과 인지적·행동적 증상의 변화. 연세 대학교 석사 학위 청구 논문.
- Achenbach, T.M. & Edelbrock, C.S. (1981). Behavioral problems and competencies reported by parents of normal and disturbed children aged four through sixteen. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 46(1), 1-82.
- Achenbach, T.M. & Edelbrock, C.S. (1983). *Manual for the Child Behavior Checklist and Revised Behavior Profile*. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Anderson, J.C., Williams, S., McGee, R., & Silva, P. A. (1987). DSM-III disorder in preadolescent children: Prevalence in a large sample from the general population. *Archives of General Psychiatry*, 44, 69-76.
- Barkley, R.A. (1987). *Defiant children: A clinician's manual for parent training*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A., & Cunningham, C.E. (1978). Do stimulant drugs improve the academic performance of hyperkinetic children?: A review of outcome research. *Clinical Pediatrics*, 17, 85-92.
- Barkley, R.A., & Cunningham, C.E. (1979). The effects of methylphenidate on the mother-child interactions of hyperactive children. *Archives of General Psychiatry*, 36, 201-208.
- Barkley, R.A., Cunningham, C.E., & Karlsson, J. (1983). The speech of hyperactive children and their mothers: Comparisons with normal children and stimulant drug effects. *Journal of Learning Disabilities*, 16, 105-110.
- Conners, C.K. (1969). A teacher rating scale for use in drug studies with children. *American Journal of Psychiatry*, 126, 884-888.
- Conners, C.K. (1970). Symptom patterns in hyperkinetic, neurotic, and normal Children. *Child Development*, 41, 667-682.
- Davies, D.R., & Parasuraman, R. (1982). *The psychology of vigilance*. New York: Academic Press.
- Dupaul, G.J., Rapport, M., & Perriello, L.M. (1990). *Teacher ratings of academic performance: The development of the Academic Performance Rating Scale*. Unpublished Manuscript. University of Massachusetts Medical Center, Worcester.
- Lambert, N.M., & Sandoval, J. (1980). The prevalence of learning disabilities in a sample of children considered hyperactive. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 8, 33-50.

- Minde, K., Weiss, G., & Mendelson, N. (1972). A 5-year follow-up study of 91 hyperactive school children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 11, 595-611.
- Pelham, W.E., & Bender, M.E. (1982). Peer relationships in hyperactive children: Description and treatment. In K.D. Gadow & I. Bialer (Eds.), *Advances in learning and behavioral disabilities*, Vol.1, p.365-436. Greenwich, CT: JAI Press.
- Pisterman, S.J., McGrath, P., Firestone, P., & Goodman, J.T. (1989). Outcome of parent-mediated treatment of preschoolers with Attention Deficit Disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57, 628-635.
- Pollard, S., Ward, E.M., & Barkley, R.A. (1983). The effects of parent training and Ritalin on the parent-child interactions of hyperkinetic boys. *Child and Family Therapy*, 5, 51-69.
- Safer, D.J., & Kragen, J.M. (1988). A survey of medication treatment for hyperactive/inattentive students. *Journal of the American Medical Association*, 260, 2256-2258.
- Tannock, R., Schachar, R.J., Carr, R.D., Chajcayk, D., & Logan, G.D. (1989). Effects of methylphenidate on inhibition control in hyperactive-children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 17, 473-491.
- Whalen, C.K. (1989). Attention deficit in hyperactivity disorders. In T.H. Ollendick & M. Hersen (Eds.), *Handbook of Child Psychopathology*, 2nd edition. New York:Plenum Press.
- Whalen, C.K., & Henker, B. (1991). Therapies for hyperactive children: Comparisons, combinations, and compromises. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 126-137.

Pharmacotherapy and Behavioral Parent Training for Attention-Deficit Hyperactivity

**Kyung Ja Oh, Kang-E Hong, Rye won Ko, Nan Sook
Park**

Yonsei
University

Seoul Nat'nal
University

Yonsei
University

The purpose of the present study was to evaluate and compare the treatment effect of pharmacotherapy with methylphenidate and behavioral parent training. 30 elementary school boys with attention difficulties were recruited with the cooperation of their school teachers to participate in 6-week pharmacotherapy or 8-week behavioral parent training program. Each of the 30 boys (15 for each of the two treatment groups) who met the selection criteria for the study was assessed prior to and following the respective treatment using parent and teacher rating scales for behavioral symptoms, Continuous Performance Test (CPT) for their attention ability. The results indicated that both pharmacotherapy and behavioral parent training were effective in reducing behavioral symptoms of hyperactivity and teacher rated academic performance, but only pharmacotherapy was effective in improving CPT measured attention. The role of pharmacotherapy and clinical utility of behavioral parent training were discussed and it was suggested that the two treatments be used together as part of multimodal intervention program to optimize therapeutic impact.

Key Words : ADHD, Parent training, Behavior Therapy, Pharmacotherapy