

주의력결핍 과잉활동아의 약물치료에 따른 모-자 상호행동과 인지적·행동적 증상의 변화

하 은 혜 · 오 경 자

연세대학교 심리학과

본 연구에서는 주의력결핍 과잉활동증상으로 진단한 5-10세의 남자아동 15명에게 중추신경각성제인 Methylphenidate를 1일 몸무게 기준 0.5mg을 한달간 투약하여 치료 전과 치료 후 모-자 상호행동과 인지적 증상, 행동적 증상 등을 비교하였고, 치료시작 6개월 후 치료현황과 행동증상을 조사하였다. 그 결과 약물치료 한달 후 모-자 상호행동에서는 과제수행단계에서만 치료 후 아동과 어머니의 부정적-공격적 행동이 감소되었다. 인지적 증상을 연속수행과제로 평가한 결과 치료 전에 비해 치료 후 오류수는 감소되었고, 기본적인 지각력을 평가하는 민감도(d')가 증가되었으며, 충동적인 반응성향을 평가하는 반응결정기준(β)은 감소하는 경향성만을 나타내었다. 그리고, 행동적 증상을 어머니가 평정한 결과 과잉활동성 정도와 가정상황의 문제행동이 감소하는 경향을 나타내었으나, 정신과적 문제행동을 종합적으로 평정한 행동조사표에서는 변화가 발견되지 않았다. 이에 따라, 단기간의 약물치료 후 지속적인 주의력이 일차적으로 호전되었고, 부정적이고 공격적인 모-자 상호행동이 감소되었으나, 긍정적 우호적으로 변화되지는 않았고 행동적 증상의 변화도 두드러지지 않음을 알 수 있으므로, 약물치료와 병행하여 인지행동수정 프로그램을 실시할 필요성이 제기되었다. 약물치료 후 호전된 집단(N=6)과 호전되지 않은 집단(N=9)으로 나누어 두 집단을 잘 변별해주는 변인을 분석한 결과 아동의 연령이 어릴수록, 인지적, 행동적 증상이 심할수록 호전된 집단에 포함될 가능성이 높았다. 이에 따라, 부주의와 충동성 등 핵심적인 증상이 심하고, 이밖의 다른 복합적인 증상으로 발전하기 전인, 되도록이면 어린 나이에 빨리 이들을 진단하고 치료할 필요성이 시사되었다.

주의력결핍 과잉활동장애는(Attention Deficit Hyperactivity Disorder : 이하 ADHD) 부주의(inattention), 충동성(impulsivity), 과잉 활동성

(hyperactivity) 등을 그 특징으로 하는 아동기 진단군인데(DSM-III-R, 1987), 최근 들어 이 장애 아동들의 사회적 상호작용에 대한 관심이 늘고

있다. 이들은 사회적 상황에서 중요한 타인들, 특히 아동의 어머니(Campbell & Paulauskas, 1979), 교사(Barkley, Dupaul & McMurphy, 1990), 또래들(Johnston, Pelham & Murphy, 1985; Pope, Bierman & Mumma, 1989)과의 상호행동에서 매우 부적절하고, 공격적이며, 문제를 많이 일으키는 것으로 나타났다.

이와 같은 연구는 정신과적 증상의 평가, 진단, 치료에 있어 유전적, 신경학적, 가족적, 사회적 맥락 등을 모두 고려해야 한다는 “체계 관점(systems perspective)”과, 장애아의 발달적, 사회적 맥락을 중요시 하는 “발달적 관점(developmental perspective)”에 크게 영향을 받은 것이다(Barkley, 1990a). 이와 같은 인간의 정신병리 발달에 대한 상호작용적 관점들은 아동기 정신병리 및 행동장애에 있어 아동 또는 부모쪽의 일방적인 영향력을 배제함으로써, 닭이 먼저냐 달걀이 먼저냐하는 식의 순환논리에 빠지지 않고 그 원인의 규명 및 치료에 유용한 틀을 제공해 주었다.

한편, 주의력결핍 과잉활동아를 치료한 후 그 효과를 평가할 때 치료자 임의로 평가하는 것은 편파되었을 가능성이 있고, 교사나 부모의 일방적인 평정 역시 상황과 평정자간의 불일치를 보일 가능성이 있으므로, 보다 실제적인 상황에서 구체적인 행동을 평가할 필요성이 제기되었다(Mash, Terdal & Anderson, 1973). 이에 따라 발전된 것이 실제 상황과 유사한 상황(analogue setting)에서 문제되는 행동을 직접 관찰하는 방법인데, ADHD 아동에 대해 관찰법에 의해 모-자 상호행동을 평가함으로써 임상적 장면에서 ‘문제행동’을 직접 다룰 수 있고, 아동의 문제행동은 물론 양육을 담당하는 어머니의 특성들도 파악할 수 있게 되었다. 이와 같이 ADHD아동의 평가 및 진단에 있어 실제 상황과 유사한 상황에서 문제되는 행동을 직접 관찰하는 다양한 방법들의 발전에 의해서도 모-자 상호행동에 관한 연구가 촉진되었다.

ADHD아동과 어머니의 상호행동을 직접 관찰한 최초의 연구에서 Campbell(1973; 1975)은

이 아동들이 정상아동에 비해 과제수행 기간에 어머니와 더 많은 상호작용을 시작하고(initiation), 어머니에게 말을 많이 하고, 과제를 완료하는 데 요청이나 요구를 많이 한다는 것을 지적하였다. 또한, 이들의 어머니도 정상아동의 어머니에 비해 자녀에게 부정적이며, 제안이나, 인정, 자녀의 충동통제를 위한 야단치기, 지시 등을 더 많이 하였다. 이 결과를 설명하면서 Barkley(1990b)는 부주의하고, 과잉활동적이며, 충동적인 아동은 그 증상 자체 때문에 부모가 시키는 것들을 지속적으로 수행할 수 없다고 지적하고, 그 결과 어머니는 이를 조절하고자 더 많은 통제나 지시, 제안 혹은 격려를 하게 된다는 것을 강조하였다.

또한, 자유놀이 상황에서는 아동이 여러가지 활동들을 자유롭게 선택할 수 있고, 지속적인 주의를 덜 필요로 하지만, 과제수행 상황에서는 일정하게 지켜야 할 규칙이 있고, 지속적인 주의와 창조성이 필요하기 때문에 자유놀이 상황에서 보다, 아동이 특정한 과제를 수행해야 하는 과제수행 상황에서 상호행동의 문제가 더욱 두드러졌다(Barkley, 1985a; Barkley, Karlsson, Strzelecki & Murphy, 1984; Tallmudge & Barkley, 1983). 이에 따라 학교와 같은 구조화 되고 요구사항이 많은 상황에서 이들의 문제가 더욱 두드러질 것으로 예상된다.

아버지와 상호작용 할 때는 어머니에 비해 덜 부정적이고 과제중단이 적은 것으로 나타났고(Tallmudge & Barkley & Karlsson, 1985), 같은 가족성원 중에서도 다른 정상형제와의 상호행동보다 ADHD아동과의 상호행동에서 부정적 행동, 과제중단이 두드러졌으며(Tarver-Behring, Barkley & Karlsson, 1985), ADHD남아와 여아가 나타내는 어머니와의 상호행동 문제는 성차 없이 비슷한 것으로 나타났다(Befra & Barkley, 1985).

ADHD아동의 모자 상호행동에 대한 경험적 연구들이 제시되면서 이와 같이 문제되는 상호행동의 방향성을 규명할 필요성이 제기되었다. ADHD

아동들은 자신의 부모들 뿐만 아니라, 학교에서 교사나 또래들과도 부정적인 상호행동을 보인다는 결과들(Barkley, Dupaul & McMurphy, 1990; Johnston, Pelham & Murphy, 1985; Pope, Bierman & Mumma, 1989)은 이런 문제가 어머니와의 관계에만 특징적이지 않음을 보여 주었다. 다른 한편으로는, 약물치료와 같이 한쪽 사람의 치료를 통해서 모-자 관계의 인과적 방향을 규명하고자 하였다. 만일, 부모쪽의 부적절한 양육기술 때문에 문제가 발생한 것이라면 아동에게 약물치료하여 아동의 증상이 호전되어도 상호행동의 질이 변화되지 않을 것이지만, 아동의 과잉행동 정도가 모-자 상호행동에 영향을 주었다면 약물치료를 통해 아동의 증상이 호전됨에 따라 상호행동도 변화될 것이다. 이런 가정아래 Methylphenidate 등 중추신경 각성제(stimulant drug)로 치료한 후 이들의 과잉행동이나 주의력이 호전되면 상호행동의 문제가 줄어든다는 결과들(Barkley & Cunningham, 1979a; Cunningham & Barkley, 1978c; Barkley et al., 1984)을 통해, 어머니의 부정적 양상이 아동의 문제에 따라 반응적(reactive)으로 나타난 것이라는 결론을 얻게 되었다.

ADHD아동의 인지적, 행동적 증상을 치료하는 방법은 중추신경 각성제(stimulant drug)에 의한 약물치료와 인지행동적 치료방법으로 나눌 수 있다. 약물치료 분야에서 주의가 산만하고 과잉활동적인 아동에게 중추신경 각성제를 사용하게 된 것은, 이들에게 중추신경 각성제를 사용했을 때 '역설적으로' 주의 집중을 잘하게 되고 침착해지고 학습을 더 잘하게 되었기 때문이다. 이에 따라 오늘날 약물치료는 ADHD아동에게 가장 흔히 사용되고 단기적인 효과를 보이는 치료방법이 되었지만(Cantwell, 1975; O'Leary, 1980), 장기치료는 단기치료에 비해 큰 효과가 없고, 체중감소, 구토 등의 부작용을 일으킨다는 지적이 있었다(Safer & Allen, 1976). 이와 같은 지적에 따라 인지행동적 치료방법은 ADHD아동에 대한 보다

효과적인 치료책으로 제기되었는데, 아동에게 인지행동적 치료를 한 결과 학습수행의 호전과 자기통제 방식, 그리고 적절한 행동을 내면화 하는데 효과적이었다(Rogenbaum & Baker, 1984; Aylon, Layman & Kandel, 1975). 또한, 아동과 실제 생활에서 관계를 맺고 있는 부모나 교사에 대해서도 인지 행동적 훈련 프로그램을 사용하여 효과가 입증되었다(Barkley, 1981; Mash & Dalby, 1979; Ross & Ross, 1982). 이와 같이 각각의 치료방법은 그 나름대로의 치료적 가치가 있는 영역이 있으므로, 약물치료와 함께 인지행동 치료를 병행하는 것이 가장 효과적인 치료방법이라 할 수 있다(Achenbach, 1982b).

이때, ADHD아동에게 영향을 주는 심리사회적 요인 가운데 약물치료의 효과에 영향을 주는 것이 무엇인가에 대한 관심이 제기된다. 왜냐하면 약물치료와 병행하여 환경적, 사회적으로 조절해 줄 수 있는 요인을 규명한다면 이들을 보다 효과적으로 치료할 수 있기 때문이다. 연구결과 아동의 행동적, 생리심리적 요인 가운데서 주의폭(attention span)이 치료의 예후를 예측하는 가장 중요한 평가치로 지적되었다(Barkley, 1976; Taylor, 1983). 이는 중추신경 각성제가 일차적으로 주의폭(attention span)에 대해 작용한다는 것을 의미하는 것으로, 이때 효과는 아동의 주의집중 문제가 심하면 심할수록 호전의 폭이 큰 '비율의존적(rate dependent) 성격'을 띠었다. 한편, 부모-자녀 관계의 질도 치료효과를 예측하는 중요한 요인이었다. 즉, 모-자 관계가 우호적일수록 약물에 따른 효과가 좋았다(Barkley & Cunningham, 1980). 이와 함께 약물치료 전에 자녀에 대해 긍정적 상호행동이 많고 자녀의 순응에 대해 보상을 크게 했던 어머니의 자녀는 약물치료 후 전반적인 행동문제가 긍정적으로 변화되었다(Barkley & Cunningham, 1979a). 이것은 약물이 아동과 어머니의 행동들 다에 긍정적 변화를 일으킨다는 결과들과 일치한다. 즉, 우호적인 어머니는 아동의 약물치료에 따른 치료초기의 작은 행동 변화에 대해서도 즉각

적인 주의를 기울이고 관심을 표명하며, 이에 따라 치료의 효과가 지속적으로 유지되도록 영향을 주는 것으로 볼 수 있다.

Taylor(1986a)는 약물치료 결과에 영향을 주는 요인들을 검토하면서, 아동의 나이가 어릴수록, 과잉행동이 심할수록, 운동 협응능력의 문제가 클수록, 기타 정서장애가 없는 경우일수록 약물에 대한 호전이 크다고 지적하였다. 또한 Voelker, Lachar 와 Gdouski(1983)는 부모나 교사에 의해 우울하고, 불안하다고 평가된 경우 약물에 대한 호전이 적다고 지적하였다. 이와 같이 나이가 어릴수록 약물치료를 잘 반응한다는 결과와 인지, 행동적 증상이 심할수록 약물치료를 따른 호전이 크다는 것을 동시에 고려하면, 주의력결핍 과잉활동증상의 연령에 따른 경과와 일치함을 알 수 있다. 즉, 어린 아동의 인지, 행동적 증상 등 핵심적인 증상은 매우 심하지만 나이가 많아질수록 이런 증상의 정도는 점차 감소된다. 그러나, 나이가 많아질수록 이와 같은 핵심적 증상이외의 정서적인 문제나, 또래 관계의 문제, 기타 정신과적 증상 등을 복합적으로 수반하는 경우가 많아져서 증상 자체가 만성화되는 경향이 있기 때문에 치료 후 호전되는 정도가 낮은 것이다. 한편, 아동에게 영향을 주는 심리사회적 요인도 주의력결핍 과잉활동아의 약물치료의 예후에 중요한 요인으로 지적되고 있다. 즉, 사회경제적 지위가 낮거나 가족성원과의 관계에 문제가 있거나, 어머니의 우울증, 부모의 이혼, 부모의 반사회적 행동이 있는 경우 아동의 예후가 좋지 않았다(Lambert, 1988; Hechtman, Weiss, Perlman & Amsel, 1984; Barkley et al., 1990).

이와 같이 약물치료의 결과를 예측하게 하는 요인들을 살펴보면 약물치료와 함께 아동의 심리사회적 요인들에 대해서도 관심을 기울여야 치료의 효율성을 증진시킬 수 있음을 알 수 있다. 이와 같은 이론적 배경과 선행연구 결과들을 토대로 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 주의력결핍 과잉활동아에 대한 단기

간의 약물치료 후 이들의 모-자 상호행동과 인지적, 행동적 증상은 각각 어떤 양상으로 변화할 것인가? 또한, 이 세가지 영역에서의 변화 양상은 어떤 임상적 시사점을 갖는가?

연구문제 2. 주의력결핍 과잉활동아에 대한 약물치료에 따른 호전과 비호전 여부와 관련되어 있는 심리적 변인은 무엇인가?

연구문제 3. 약물치료를 시작한 지 6개월이 지난 후 주의력결핍 과잉활동아들의 치료현황과 행동증상들은 어떻게 변화 될 것인가?

연구방법

연구대상

서울대학교 부속병원 소아정신과 외래에 내원한 만 5세에서 10세까지(M=8세 4개월)의 주의력결핍 과잉활동장애 아동 15명과 그 어머니를 대상으로 실시하였다. 정신과 의사, 임상심리학자가 참여하는 진단위원회에서 DSM-III-R의 진단기준과 지능평가 등 심리검사 결과에 따라 주의력결핍 과잉활동 장애여부를 진단하였는데, 이때 사용된 진단 준거는 ① 연령에 부적절한 수준으로 과잉활동을 하며, 집중을 못하고, 충동통제가 어렵다고 아동의 부모가 보고하고, ② 이와 같은 행동문제가 적어도 6개월 이상 지속되었으며, ③ Conners 부모용 평정척도-개정판(Abbreviated Conners Parent Rating Scale-Revised: ACPRS-R, Goyette, Conners & Ulrich, 1978)의 점수가 동일 연령의 정상아동 평균치에서 2SD 이상인 경우, ④ 지능평가 결과 주의집중의 문제를 평가하는 산수문제, 숫자문제, 빠진곳 찾기 등에서 자신의 전체평균 수준 이하로써 주의집중력의 문제가 있다고 밝혀진 경우 등이었다. 이때, IQ=70이하로써 정신지체로 판정되거나 경련성 질환, 뇌의 기질적 손상이 밝혀진 경우, 심한 언어발달의 지체 등의 경우는 제외하였다. 전체 진단 대상아동 37명 가운데 19명의 남자아동을 주의력결핍 과잉활동증상으로 진단하였고

표 1. 연구대상의 연령 및 기타 특성들

내 용	평균	표준편차	범위
아 동			
연령	8세 4개월	1세 10개월	5세 6개월-11세 10개월
학년	2.3	1.6	유치원-5학년
KEDI-WISC전체 IQ	103.4	17.1	80.-132.
CBCL 총점	55.5	25.1	24-107
CBCL-공격성	12.1	5.9	6-26
CBCL-과활동성	14.1	10.1	6-48
어머니			
연령(세)	35.3	6.1	29-49
교육연한	9.7	3.2	국졸-대졸
우울증평정도(BDI)	10.5	6.9	0-26
결혼만족도점수	170.3	31.8	118-331

모두 19명의 아동이 치료에 참가하였으나 한달간의 약물치료 기간 동안 4명은 치료를 중단하였다. 결국 한달간의 치료를 마치고 치료 후 평가에 참가한 아동은 모두 15명으로써 이들을 분석에 이용하였으며, 이들과 그 어머니의 자세한 특징들은 표 1과 같다.

연구절차

주의력결핍 과잉활동증상으로 진단한 아동에게 중추신경각성제를 처방하기 전에 아동의 인지적 증상, 행동적 증상, 그리고 어머니와의 상호행동 등 세가지 영역을 각각 평가하였다. 이후 진단위원회에서 주의력결핍 과잉활동장애로 진단받은 아동들에게 Methylphenidate를 아동의 몸무게를 기준으로 Kg당 1일 0.5mg을 처방하여 한달간 복용시켰다. 중추신경각성제를 처방하고 한달이 지난 후 어머니와 아동을 다시 병원에 오도록 하여, 아동에게 연속수행과제 (CPT)를 시킨 후 자유놀이 단계와 과제수행단계에서 모-자 상호행동을 치료 전과 똑같은 방식으로 평가하였으며, 어머니에게 아동의 행동조사표와 기타평가표들을 다시 기록하도록 하였다. 또한, 약물치료를 시작한 지 6개월이 지난 후 계속치료 여부, 치료를 중단한 이유 등을

묻는 설문조사와 함께 앞서 어머니가 평가한 세가지 행동평가지를 우편으로 보내어 회수하였다.

평가도구

1) 모-자 상호행동의 평가

모-자 상호행동의 평가는 일방거울(one-way mirror)이 설치된 3평크기의 놀이방에서 실시하였는데, 놀이방 한쪽벽에 설치된 일방거울을 통해 비디오 카메라를 설치하고 모-자 상호행동을 촬영하였다. 먼저 10분동안 아동이 어떤 놀이 도구든 마음대로 가지고 놀 수 있는 '자유놀이단계'를 진행하고, 그 다음으로 20분간 어머니가 아동에게 다음과 같은 다섯가지 과제를 시키는 '과제수행단계'를 진행하였다. 즉, 자유놀이단계에서 아동이 가지고 놀았던 장난감을 제자리에 갖다 놓고 정리하기, 마름모, 삼각형 등 9가지의 간단한 도형을 옮겨 그리기, 수수께끼문제 다섯가지를 어머니가 내고 아동이 맞추기, 사과, 자동차 등이 그려진 그림에서 물건의 갯수세기, 100조각으로 된 퍼즐을 아동이 맞추기 등의 다섯가지 과제였으며 과제들을 모두 완성하는지의 여부에 상관없이 20분이 되면 중단하였다.

평가방법은 선행연구(Barkley et al., 1984 ;

1985a)에서 사용된 Mash, Terdal & Anderson (1973)의 반응유목 행렬표(Response Class Matrix)를 이용하였다. 평가는 두 명의 평가자가 실시하였는데, 한 사람은 어머니의 행동과 이에 따른 아동의 결과적 반응을 평가하고 다른 사람은 아동의 행동과 이에 따른 어머니의 결과적 반응을 평가하는 것으로, 아동의 행동과 어머니의 행동을 각각 6개의 행동범주로 나누어 평가하였는데 이때, 평가자는 알람 소리에 따라 비디오 테이프를 10초간 관찰 후 기록알람이 울리면 5초동안 기록표에 기록하고, 다시 10초간 관찰 후 5초간 기록하는 방법을 썼으며, 이렇게 하여 '자유놀이단계'에서는 총 40개, '과제수행단계'에서는 총 80개의 행동표본을 기록하였다.

평가자는 연세대학교 대학원에 재학중인 학생 네 명을 훈련시킨 후, 두 명이 한 조를 이루어 한 피험자의 표본을 평가하였고, 평가기간 동안 연구자와 지속적으로 평가상의 문제와 평가자간 일치정도를 확인하였다. 평가자간 신뢰도는 전체사례의 3분의 1에 해당하는 5명 피험자의 치료 전과 치료 후 행동표본을 무선으로 선정하여 두 평가팀이 동시에 평가하도록 하여 평가자간 신뢰도를 산출하였다. 이렇게 하여 한 피험자의 두 평가기록내에서 두 평가자간에 일치된 빈도를 전체빈도로 나누어 구하였는데, 본 연구에서는 평가자간 신뢰계수의 범위는 .63에서 1.00였으며, 아동의 평가에서는 평균 .80의 신뢰계수가, 어머니의 평가에서는 평균 .86의 신뢰계수가 구해졌고 전체평균은 .86이었다. 각 행동범주의 분석에는 전체행동 표본 중 특정행동범주가 차지하는 백분율을 이용하였는데 이렇게 하므로써 치료 전-후의 비교는 물론 자유놀이와 과제수행단계간의 비교도 가능하며, 과제수행단계에서는 어머니가 지시하는 모든 경우에 아동의 과제수행, 저항이 차지하는 비율도 함께 분석하였다.

각 행동범주에 대한 조작적 정의는 다음과 같다.

① 아동의 상호행동

- ㉠ 순종, 과제수행 : 어머니의 지시에 대한 반응으로써 그 내용을 행동으로 나타낼 때, 자유놀이

단계에서는 '순종'으로 평가함.

- ㉡ 저항-부정적 행동 : 어머니의 지시에 대해 순종하지 않고 다른 행동(예 : 질문, 다른 것을 하고 요구하기 등)을 하거나 화를 내고 격분해서 소리지르기 등.
- ㉢ 독립적 놀이 : 어머니와 언어적, 비언어적인 접촉을 갖지 않고 혼자서 노는 경우.
- ㉣ 중립적 상호작용 : 아동이 어떤 종류의 상호접촉을 시작하거나 유지하는 시도로써 나타내는 언어적, 비언어적 행동.
- ㉤ 질문 : 아동이 어머니에게 물어보는 경우. 이때, 어머니의 지시에 대해 순응하지 않고 다른 질문을 하는 경우는 '저항-부정적 행동'으로 평가함.
- ㉥ 무반응 : 위에 제시한 행동이 전혀 나타나지 않은 경우.

② 어머니의 상호행동

- ㉦ 지시 : 어머니가 말로써 아동에게 어떤 행동을 하도록 요구하는 것.
- ㉧ 질문 : 어머니가 아동에게 어떤 내용을 물어볼 때.
- ㉨ 칭찬 : 아동의 특정 행동에 대한 격려나 인정 등 언어적, 비언어적 칭찬을 모두 포함함.
- ㉩ 부정적-공격적 행동 : 어머니가 언어적, 비언어적으로 아동행동에 대한 반대나 불인정, 야단을 치는 경우.
- ㉪ 중립적 상호작용 : 어떤 종류의 상호접촉을 시작하거나 유지하는 시도로써 나타내는 언어적, 비언어적 행동.
- ㉫ 무반응 : 위에 제시한 행동이 전혀 나타나지 않은 경우.

2) 한글철자 연속수행과제(CPT)

정경미(1990)의 연구에서 사용한 것으로, ADHD아동의 지속적인 주의력을 평가하기 위해 사용하였는데, 자료의 분석에는 과제에서 얻은 적중수(hit)와 오보수(false alarm)를 기초로 신호탐지 분석에 따라 민감도(d')와 반응결정기준(β)을 산출하였고, 이 두 측정치와 총오류수를 이용하였다.

3) 기타 평가도구

① 아동행동 조사표(Child Behavior Check List : CBCL) : 아동의 적응 및 정신과적 영역의 문제행동을 부모가 3점척도로 평가하는 것으로, 분석에는 문제행동증후군 척도의 원점수를 이용하였고 가능한 점수의 범위는 0점에서 240점까지이다.

② Conners부모용평정척도-개정판(Abbreviated Conners Parent Rating Scale-Revised : CBCL) : 아동의 과잉활동성정도를 부모가 평정하는 것으로, 10문항이 0점(전혀 없다)에서 3점(매우 심하다)까지의 4점척도로 이루어져 있으며 가능한 점수 범위는 0점에서 30점까지이다.

③ 가정상황의 행동평가지(Home Situation Questionnaire : HSQ) : 가정과 공공장소의 여러 가지 다양한 상황에서 아동이 나타내는 과잉활동성과 주의집중정도를 아동의 부모가 평정하는 것으로, 16가지 상황의 문제행동 유무를 우선 평정하고, 문제가 있다면 이를 1점(가볍다)에서 9점(매우 심하다)까지로 평정하도록 되어 있어, 가능한 점수 범위는 0점에서 144점까지이다.

④ BDI(Beck Depression Index) : 어머니의 우울증상 여부와 그 정도를 평가하기 위해 사용하였다.

⑤ 결혼만족도 평가지(Marital Satisfaction Scale) : 결혼에 대한 태도를 개인의 주관적 지각으로 측정하는 것으로, 본 연구에서는 Roach, Frazier와 Bowden의 결혼만족도 척도를 이연주(1986)가 번역하여 수정한 척도를 사용하여 어머니에게 실시하였다. 긍정적인 문항과 부정적인 문항에서 얻은 점수의 총합으로 구성하는데, 가능한 점수의 범위는 48점에서 240점까지이고 점수가 높을수록 만족도가 높은 것을 나타내며, 이 척도의 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.95이었다.

결 과

1. 약물치료 효과

1) 모-자 상호행동

A. 자유놀이단계

10분간의 자유놀이단계에서 얻은 총 40개의 행동표본들의 백분율 평균치가 표 2에 제시되어 있다. 여섯가지의 반응범주들에서 치료 전-후의 상호행동에 어떤 변화가 있는가를 확인하기 위하여, 각각 '반복측정 ANOVA'로 분석한 결과, ADHD아동은 순종, 독립적 놀이, 질문, 저항-부정적 행동, 중립적 상호작용, 무반응 등 모든 행동범주에서 치료 후 상호행동의 변화는 발견되지 않았다. 어머니도 역시 지시, 질문, 칭찬, 부정적-공격적 행동, 중립적 상호작용, 무반응 등 모든 행동범주에서 치료 후 상호행동의 변화는 유의하지 않았다.

표 2. 자유놀이단계에서의 모-자 상호행동(N=15)

행동범주	치료 전	치료 후	F	p
ADHD 아동				
순종	2.0(3.6)	1.5(1.8)	0.32	ns
독립적 놀이	51.0(21.5)	48.5(26.4)	0.13	ns
질문	1.7(1.9)	3.0(3.6)	4.53	ns
저항-부정적 행동	1.9(3.5)	1.8(1.8)	0.00	ns
중립적 상호작용	42.0(23.6)	44.3(24.6)	2.11	ns
무반응	3.7(7.6)	1.0(2.3)	1.80	ns
어머니				
지시	.2(3.5)	4.7(4.9)	0.27	ns
질문	2.7(3.2)	3.0(2.9)	0.10	ns
칭찬	0 (0)	3.0(2.9)	0.10	ns
부정적-공격적 행동	2.2(3.4)	2.2(3.5)	0.00	ns
중립적 상호작용	39.0(18.4)	40.7(21.3)	0.06	ns
무반응	52.0(17.2)	47.8(25.1)	0.36	ns

a. 수치는 전체 40개 행동 sample중 차지하는 백분율임

b. ()안은 표준편차

B. 과제수행단계

20분간의 과제수행단계에서 얻은 총 80개의 행동표본들의 백분율 평균치가 표 3에 제시되어 있고, 이 결과를 '반복측정 ANOVA'로 분석하였다.

그 결과 ADHD아동의 저항-부정적 행동이 치료 전(M=13.7%, SD=9.7)에 비해 치료 후(M=8.6%, SD=7.1) 감소하였고, 이 차이는 유의하였다. $F(1,14)=4.74, p<.05$. 어머니의 부정적-공격적 행동도 치료 전(M=16.5%, SD=12.1)에 비해 치료 후(M=8.8%, SD=7.9) 감소하였으며, 이 차이는 유의하였다, $F(1,14)=5.74, p<.05$. 이밖의 행동 범주에서는 ADHD아동과 어머니 모두 상호행동에 변화가 유의하지 않았다.

표 3. 과제수행단계에서의 모-자 상호행동(N=15)

행동범주	치료 전	치료 후	F	p
ADHD 아동				
과제수행	69.7(14.0)	68.8(19.3)	0.04	ns
독립적 놀이	1.3(1.3)	1.8(4.8)	0.20	ns
질문	2.0(2.5)	1.4(1.6)	0.56	ns
저항-부정적 행동	13.7(9.7)	8.6(7.1)	4.74	.04*
중립적 상호작용	12.8(9.9)	19.3(15.7)	1.56	ns
무반응	0.4(0.8)	0.3(0.5)	0.38	ns
어머니				
지시	32.5(16.1)	30.5(14.3)	0.37	ns
질문	0.9(1.1)	1.6(2.1)	1.3	ns
칭찬	1.1(1.4)	0.4(1.0)	2.15	ns
부정적-공격적 행동	16.5(12.1)	8.8(7.9)	5.74	.03*
중립적 상호작용	27.1(12.1)	31.7(18.9)	0.83	ns
무반응	22.7(17.1)	27.8(16.8)	1.28	ns

a. 수치는 전체 40개 행동 sample중 차지하는 백분율임

b. ()안은 표준편차 * $p<.05$

2) 연속수행과제(CPT)

ADHD아동의 지속적인 주의력을 평가하기 위한 연속수행과제를 총오류수와 반응결정기준(β), 민감도(d')를 치료 전과 치료 후 조건에서 비교하여 '반복측정 ANOVA'로 분석한 결과가 표 4에 제시되어 있다. ADHD 아동의 약물치료 결과 오류수는 평균 13.6회로($SD=13.6$) 치료 전 오류수 25회($SD=20.1$)에 비해 유의하게 감소하였다, $F(1,14)=7.50, p<.05$. 민감도(d')는 치료 후 평균은 .9414($SD=.0568$)로 치료 전 평균 .8787($SD=.1243$)보다 증가하였으며 이 차이는 유의하였다, $F(1,14)=7.25, p<.05$. 이에 비해, 반응결정기준(β)은 치료 전 평균 .2812($SD=.3696$)보다 치료 후 평균 .4751($SD=.3141$)로 다소 엄격해지는 경향성만을 나타내었다, $F(1,14)=4.06, p<.07$.

3) 어머니에 의한 아동행동의 평가

ADHD아동의 어머니가 과잉활동성정도를 평가하는 ACPRS-R과, 가정에서 관찰된 문제행동을 평가하는 HSQ, 전반적인 문제행동정도를 평가하는 CBCL을 작성하였는데, 이 평가치를 이용하여 치료 전-후의 아동행동변화를 '반복측정 ANOVA'로 분석한 결과가 표 5에 제시되어 있다. ACPRS-R은 치료 전 평균 18.47점($SD=5.5$)에 비해 치료 후 평균은 14.9($SD=5.8$)로 감소하는 경향성을 나타내었다, $F(1,14)=4.26, p<.06$. HSQ에서도 치료 전 평균 64.9점($SD=22.9$)에 비해 치료 후 평균은 45.1점($SD=34.2$)으로 감소하는 경향성을 나타내었다, $F(1,14)=3.98, p<.07$. 이에 비해 CBCL총점에서의 평가치는 치료 전 평균 55.5점($SD=25.1$)에서 치료 후 평균 49.5점

표 4. 연속수행과제(CPT)의 수행결과 (N=15)

평가점수	치료 전	치료 후	F	p
오류수	25. (20.1)	13.67(13.6)	7.50	.16*
민감도(d') ^a	.8787(1.243)	.9414(.0568)	7.25	.03*
반응결정기준(β) ^a	.2812(.3696)	.4751(.3141)	4.06	.06

a. $-1<d'<1, -1<\beta<1$ 로써, d' 은 커질수록 민감함 β 는 커질수록 엄격한 기준 b.()안은 표준편차 * $p<.05$

(SD=28.6)으로 이 차이는 유의하지 않았으며, $F(1,14)=1.30$, *ns*, 공격성과 과활동성등의 세부항목에서의 변화도 유의하지 않았다.

2. 단기적 약물치료결과 호전된 집단의 특성

ADHD아동에게 중추신경각성제로 한달간 치료한 후 호전된 집단과 호전되지 않은 집단을 구별해주는 아동과 어머니의 특성들을 규명하기 위해 판별함수분석(Discriminant functional analysis)을 실시하였다.

치료 후 호전된 집단과 호전되지 않은 집단을 구분한 과정은 치료 후 어머니에게 치료된 정도에 따라 4점척도로 보고하게 한 결과 상위 2항목에 평정하여 치료효과가 있는 것으로 나타난 아동이 9명, 지속적 주의력을 평가하는 CPT과제의 오류수

가 감소되었고 민감도(d')와 반응결정기준(β)이 증가하여 지속적 주의력도 향상되었다고 판단되는 아동도 9명이었다. 이 가운데 과잉활동성정도를 평가하는 ACPRS-R의 평정점수가 치료 전 점수에 비해 1SD(5.4점) 감소된 경우는 6명, 가정상황에서의 문제행동정도를 평가하는 HSQ에서 치료 전 점수보다 1SD(22.9점)이상 감소한 아동도 6명이었다.

결국, 어머니의 구두 보고 결과 호전 되었다고 평가하였고, 지속적 주의력이 호전되고 행동적 증상도 감소된 경우에는 모두 6명이 남게 되어, 치료 후 호전된 집단에는 6명의 아동이, 호전되지 않은 집단에는 9명의 아동이 포함되었다. 예측변인 중 아동의 요인으로서는 연령, 진단시 문제행동의 심각성을 나타내는 행동평가점수(HSQ), 주의력을 평

표 5. 어머니에 의한 행동평가점수 (N=15)

평가도구	치료 전	치료 후	F	p
ACPRS-R(과잉활동성정도)	18.5(5.5)	14.9(5.8)	4.26	.058
HSQ(가정생활의 문제행동점수)	64.9(22.9)	45.1(34.2)	3.98	.067
CBCL(총문제행동점수)	55.5(25.1)	49.5(28.6)	1.30	<i>ns</i>
CDCL-공격성	12.1(5.9)	9.6(6.8)	3.51	<i>ns</i>
CBCL-과활동성	14.1(10.1)	9.9(4.9)	2.82	<i>ns</i>

()안은 표준편차

표 6. 예측변인들의 호전-비호전 집단별 평균치

예측변인	호전 집단 (N=6)	비호전 집단 (N=9)	전 체 (N=15)	Univariate F
ADHD 아동				
연령(개월)	79. (12.2)	112. (17.6)	99.4(22.9)	16.68**
행동평가(HSQ)	78.7(12.2)	55.6(24.2)	64.9(23.0)	4.67*
CPT 수행오류수	37.5(23.7)	16.6(12.5)	25. (20.1)	4.99*
부정적 상호행동	18.9(11.7)	10.1(6.6)	13.7(9.7)	3.55
어머니				
교육연한	8.7(3.9)	10.3(2.6)	9.7(3.2)	.99
BDI 평가점수	11.5(9.8)	9.8(4.6)	10.5(6.9)	.21
결혼만족도	170.5(42.9)	169.9(24.7)	170.1(13.1)	.12
부정적 상호행동	22.9(11.6)	12.2(11.0)	16.5(12.1)	3.25

* < .05 ** < .001

가하는 CPT수행의 오류수, 그리고 부정적인 상호 행동 등 4개의 변인을 포함시켰다. 어머니의 요인으로는 교육수준, 우울증평가점수(BDI), 결혼만족도, 부정적 상호행동 등 4개의 변인을 포함시켰다. 이때, 부정적 상호행동은 자유놀이 단계에서는 그 빈도가 매우 적기 때문에 과제수행단계에서의 평가치만을 사용했으며, 이에 따라 아동은 저항-부정적 행동을, 어머니는 부정적-공격적 행동의 평가치를 각각 사용하였다. 각 변인들의 호전-비호전집단별 평균치는 표 6에 제시되어 있다.

총8개의 각 예측변인들이 호전된 집단과 호전되지 않은 집단에 따라 차이가 있는가를 규명해주는 Univariate F 값과 같이, 아동의 연령이 호전집단이 평균 79개월이었고(SD=12.2), 비호전집단은 평균 112개월로써(SD=17.6) 호전집단의 아동이 비호전집단에 비해 낮았다, $F(1,13) = 16.68, p < .01$. 아동의 치료 전 문제행동평가점수(HSQ)는 호전된 집단이 78.8점(SD=12.2)으로 비호전집단의 55.6점(SD=24.2)에 비해 높았다, $F(1,13) = 4.67, p < .05$. 그리고, 호전된 집단의 치료 전 CPT수행 오류수는 평균37.5회(SD=23.7)로써, 호전되지 않은 집단의 오류수인 16.6회(SD=12.5)보다 높았다, $F(1,13) = 4.99, p < .05$. 이밖의 다른 예측변인들에서는 두 집단간 차이가 유의하지 않았다.

다음으로 앞에서 제시한 Univariate F값으로는 전체 예측변인들의 영향력을 동시에 고려하지 못

하므로, 각 예측변인들이 호전집단과 호전되지 않은 집단을 정확히 판별해주는 정도를 알아보기 위해 단계적 판별함수분석(Stepwise Discriminant Functional Analysis)을 실시하였는데 이 분석에는 Wilks Lambda기준에 의하여 기여도를 측정해서 변인을 선택하는 방법을 이용하였다. 이때 사용된 F값(F to Enter)과 Wilks Lambda 값이 표 7에 제시되어 있는데, 단계적 판별함수분석은 두번째 단계까지만 유의하였으며, 이 단계에 포함된 변인은 아동의 연령과 어머니의 부정적 상호행동이었으며, 이 두 변인의 표준화된 판별함수계수는 표 7의 오른쪽에 제시되어 있다.

이 가운데서 호전된 집단과 비호전집단을 구분해주는 가장 중요한 변인은 아동의 연령으로, Wilks Lambda=.4381, $p < .001$, 아동의 연령을 예측변인으로 할 때 판별율(Percent of grouped cases correctly classified)을 계산한 결과 아동의 연령은 전체 피험자들의 80%를 정확하게 구분해 주었다. 두번째 변인은 어머니의 부정적 행동으로써, Wilks Lambda=.2783, $p < .001$, 제1변인인 아동의 연령을 포함하여 판별율을 계산한 결과, 전체 피험자의 93.3%를 정확하게 구분해주었다.

이밖에 아동의 행동평가점수(HSQ), 진단시 CPT수행오류수, 부정적 행동, 어머니의 교육연한, 우울증평가점수, 결혼만족도 등 6개의 변인들은 치료 후 호전된 집단과 호전되지 않은 집단을 구분하

표 7. 예측변인들의 F값 및 Wilks Lambda값

예측변인	F to enter	Wilks Lambda	표준화된 판별함수계수
아동 연령(개월)	16.68	.4381**	1.0692
어머니 부정적 상호행동	6.89	.2783***	0.7996
어머니 결혼만족도	.65	.2626	
어머니 BDI 평가점수	.54	.2652	
아동 부정적 상호행동	.36	.2695	
아동 행동평가점수(HSQ)	.26	.2776	
어머니 교육연한	.15	.2744	
아동 CPT수행오류수	.10	.2757	

p<.01 *p<.0001

는 데 거의 예측력을 갖지 못하는 것으로 나타났다.

논 의

3. 약물치료 시작 6개월 후 추후 조사

약물치료를 시작한 지 6개월이 지난 후 치료 현황을 묻는 설문조사 및 어머니가 평가하는 행동평가를 우편으로 회수 한 결과 전체 15명 가운데, 이사로 연락이 불가능해진 경우와 비협조 등으로 8명만이 조사에 응하였다. 이 가운데 1명만이 계속 약물치료를 하고 있었고, 7명이 치료를 중단하였는데 이들의 평균 치료 기간은 14.4주 (SD=8.7)였다. 치료를 중단한 이유로는 어느 정도 치료가 되어서 중단한 경우가 2명, 그밖에 별 효과가 없거나 부작용 때문에 중단한 경우가 5명이었다.

어머니가 평가한 세가지 행동평가치로 치료 전, 치료 후, 6개월 추후조사 등 세 시기에 대한 '반복 측정 ANOVA' 결과는 표8에 제시되어 있다. ACPRS-R은 세 시기의 평균치 간의 차이가 유의하지 않았고, $F(2,14)=1.97$, *ns*, HSQ도 세 시기의 평균치 간의 차이가 유의하지 않았다. $F(2,14)=2.46$, *ns*. 그러나, CBCL에서는 세 시기간의 평균치의 차이가 유의하여, $F(2,14)=4.20$, $p<.05$, 각 시기별로 대비를 주어 비교한 결과, 치료전에 비해 6개월 후 행동조사표의 총점이 감소하였고, $F(1,7)=2.46$, $p<.05$, 치료후에 비해 6개월 후에도 행동조사표의 총점이 감소하였다, $F(1,7)=2.46$, $p<.05$.

본 연구의 결과와 이에 따른 시사점을 설명하면 다음과 같다.

첫째, ADHD아동에게 중추신경각성제인 Methylphenidate로 한달간 치료한 결과 ADHD아동의 부정적-공격적 행동뿐만 아니라 어머니의 부정적-공격적 행동도 감소하였다. 약물치료를 통해 ADHD아동의 인지, 행동적 증상들이 경감되고 저항 및 부정적 행동이 감소함에 따라 아무런 처치도 가하지 않은 어머니의 부정적-공격적 행동도 감소한 것으로 나타남으로써, 어머니의 부정적 상호행동은 아동의 문제에 따라 반응적으로 나타난 것이라는 기존의 입장을 지지해 주었다.

둘째, ADHD 아동에게 중추신경각성제인 Methylphenidate로 한달간 치료한 결과 자유놀이 단계에서는 ADHD아동과 어머니의 상호행동에서 치료 전 후에 변화가 발견되지 않았으나, 어머니가 다섯가지 과제를 제시하고 아동이 이를 수행해야 하는 과제수행단계에서는 치료 후 아동과 어머니 모두가 부정적-공격적 행동의 감소를 나타내었다. 이것은 자유놀이 단계 보다는 치료전부터 상호행동에 갈등이 많고 간섭이 심한 과제수행 단계에서 치료 후 부정적인 상호행동이 감소하였음을 의미한다.

셋째, 단기치료 후 아동의 과제수행 및 순종이 증가하고 어머니는 칭찬을 많이 하며, 지시는 감소한다는 기존의 연구들과는 달리 본 연구에서는 아동의 순종이나, 어머니의 칭찬, 지시 등의 범주에서 치료 후 변화는 발견되지 않았다. 그러므로, 본 연구결과로써 ADHD아동의 약물치료 후 아동과 어머니의 부정적 상호행동이 감소하였음을 밝힐

표 8. 어머니에 의한 행동평가점수(N=8)

ACPRS-R(과잉활동성정도)	18.5(5.5)	14.9(5.8)	14.1(5.3)	1.97	<i>ns</i>
HSQ(가정생활의 문제행동점수)	64.9(22.9)	45.1(34.2)	41.9(31.5)	2.46	<i>ns</i>
CBCL(총문제행동점수)	55.5(25.1)	49.5(28.6)	39.6(24.2)	4.20	.03*

()안은 표준편차 * $p<.05$

수 있으나, 긍정적, 우호적인 양상으로의 변화는 나타난 것으로 볼 수 없다. 이 결과에 대해 생각해 보면, 부모-자녀의 상호행동은 아동의 출생부터 매우 장기적으로 유지, 발전되어온 것이므로 한달간의 약물치료를 통해 아동의 과잉활동 수준을 낮추고 주의집중력의 향상을 가져온 것만으로 상호행동의 완전한 변화를 기대할 수는 없을 것이다. 결국, 단기간의 약물치료를 통해 정상에서 두드러지게 일탈되어 있던 부정적인 상호행동이 일단 감소되고 난 후, 장기적으로 긍정적이고 우호적인 상호행동으로의 변화를 기대할 수 있을 것이다.

네째, 아동의 인지적 증상을 연속수행과제(CPT)로 평가한 결과 약물 치료 전에 비해 약물 치료 후 오류수는 유의하게 감소되었고, 민감도는 유의하게 증가되었다. 또한, 인지적 증상, 행동적 증상, 상호행동평가 등 세가지 측정치들을 비교할 때, 인지적 증상이 치료 전에 비해 치료 후 가장 유의하게 변화된 측정치로 나타난 것은 중추신경각성제가 ADHD아동의 주의력에 일차적으로 반응한다는(Barkley, 1976; Taylor, 1983) 결과와 일치되는 것이다.

다섯째, 아동의 문제행동 정도를 어머니가 평정했을 때, 치료 전에 비해 문제행동 정도, 과잉활동 증상이 감소하는 경향성만을 나타내었다. 즉, 어머니에 의한 행동평가는 인지적 증상에 비해 상대적으로 큰 변화를 나타내지는 않았다. 한편, 흥미있는 점은 행동평가측정치 가운데서 과잉활동성 정도를 평가하는 ACPRS-R이나 가정상황에서의 문제행동 정도를 평가하는 HSQ에서는 감소하는 경향성을 나타내었으나, 전반적인 정신과적 영역에 걸친 문제를 평가하는 CBCL총점에서는 전혀 변화가 없었다. 이를 통해 단기간의 약물치료는 ADHD아동들에게 진단적 의미를 갖는 target behavior 즉, 과잉활동성 정도에만 효과가 있음을 알 수 있었다. 반면에 6개월 후 추후조사에서 과잉활동성정도에는 치료 직후에 평가한 경우와 별 다른 없이 변화가 없었으나, 전반적인 정신과적 영역에 걸친 문제를 평가하는 CBCL 총점은 감소 되

어 이와 상반된 양상을 보이고 있다. 추후조사에서 치료를 중단한 아동이 7명이고 그 가운데서도 치료효과가 없는것 같아서 치료를 중단한 아동이 5명이나 되는데도 이와 같이 전반적인 정신과적 문제행동을 평가하는 CBCL에서 문제행동점수가 감소한 결과를 보인 것은, CBCL이 ADHD아동의 과잉활동성이나 충동성만을 평가하는 것이 아니고 위축, 신체증상, 강박-불안 등 여러 하위 영역의 문제들을 동시에 평가하기 때문에 결과가 일관되지 않을 수 있다는 점과, 다른 한편으로 아동의 성숙에 따른 기대효과가 오염된 것이 아닌가 생각 해 볼 수 있는데 본 연구에서 수집된 추후조사의 사례 수가 매우 작으므로(N=8), 이에 대한 체계적인 검토를 위한 후속연구가 요구된다.

여섯번째, 진단 및 평가도구로써 모-자 상호행동을 직접관찰법에 의해 관찰하고 평정함으로써 임상 장면에서 실제적인 '문제 행동'을 다룰 수 있음을 보여 주었다. 특히 아동환자의 경우 스스로 증상을 설명하기 어렵고 부모의 평가와 보고에 주로 의존하므로 이와 같이 실제행동을 관찰하는 것이 꼭 필요한 과정이라 할 수 있다.

일곱번째, 약물치료 후 호전된 집단과 호전되지 않은 집단으로 나누어 두 집단을 잘 예측해주는 심리적 변인들을 분석한 결과, 아동의 연령이 어릴수록 호전되는 집단에 포함될 가능성이 매우 높아서 전체 피험자의 80%를 정확하게 구별해 주었다. 이와 같은 결과는 연령과 관련된 증상의 다양성 정도에 그 원인이 있는 것 같다. 나이가 많은 ADHD 아동의 경우 과잉활동성, 부주의 등 일차적인 증상 이외에도 기타 학습장애나 학습수행의 어려움, 정서적인 문제, 또래관계의 문제 등을 가지게 될 가능성이 높고, 증상이 점차 고질화되는 경향이 있으며, Oppositional Defiant Disorder나 Conduct Disorder 등 기타 정신과적 증상을 수반하는 복합적인 양상으로 발전할 가능성도 높기 때문이다. 이를 통해 주의력결핍 과잉활동증상을 어린 나이에 빨리 발견하여 치료할수록 더욱 큰 호전을 보일 수 있으리라는 점이 시사된다.

끝으로, 지금까지 설명한 본 연구결과들을 종합해 볼 때 다음과 같은 점을 제한점으로 강조할 수 있다. 즉, 주의력결핍 과잉활동아를 한달간 약물치료했을 때 주의력의 호전은 두드러졌으며, 모-자 상호행동에서도 부정적 행동이 감소하였음을 밝혔음에도 불구하고, 의미있는 호전을 보인 아동은 40%인 6명에 불과하고, 모-자 상호작용에서 긍정적, 우호적 측면으로의 변화는 나타나지 않았다. 또한, 치료 후 매우 큰 호전을 보인 CPT과제의 총 오류수평균($M=13.67$)이나 민감도평균($M=.9414$)도 정경미(1990)의 연구에서 보인 정상아동의 수행결과(오류수평균 $=0.16$, 민감도평균 $=.960$)에는 훨씬 못 미치는 수행이었다. 치료효과를 예측하는 변인을 규명한 결과 진단시 인지적, 행동적 증상이 심할수록 약물치료를 따른 호전이 쉽게 나타났는데, 호전된 경우도 증상이 매우 심한 아동의 문제 정도가 다소 경감되었을 뿐 정상아동 수준으로 완치되는 것은 아님을 알 수 있었다. 그리고, 6개월 후 추후조사에서도 치료를 중단한 7명의 아동 가운데 증상의 호전이 없어서 그만두었다고 한 경우가 5명이나 되었다. 이와 같은 결과는 현재 ADHD아동의 치료시 주로 실시되는 약물치료만으로는 모-자 상호행동 및 실제 과잉활동성이 감소되어 정상수준으로의 회복은 기대하기 어렵다는 것을 의미한다. 특히, “체계관점(Systems Perspective)”이 시사하는 바와 같이 주의력결핍 과잉활동증상에는 아동의 특성과 어머니의 특성, 그리고 이들이 상호작용하는 체계가 동시에 영향을 주므로, 아동 한쪽만의 치료보다는 아동과 어머니의 특성 모두에 접근하는 것이 유용함을 알 수 있다. 그러므로, 양육태도 및 방식의 질적 변화와 이를 통한 사회적 수준에서 모-자 상호행동의 긍정적 변화를 기대하고 나아가 아동의 문제행동 자체를 경감시키고자 할 때에는 어머니와 아동 모두의 사고 및 행동등 심리적 요인들을 변화시켜주는 다양한 인지행동수정 프로그램(Barkley, 1981; Mash & Dalby, 1979; Ross & Ross, 1982)이 필요한데, 이와 같은 프로그램들은 아동이 스스로

인지적으로 조절할 수 있도록 가르치거나 어머니가 적절한 보상관계, 양육방식등을 습득하게 함으로써, 아동은 물론 어머니, 그리고 이들이 상호작용하는 체계를 함께 변화시켜 줄 것이다. 결국, 아동의 생리적인 수준에 접근하는 방법과 함께 아동의 문제행동 체계에 상호작용하는 어머니쪽의 문제도 함께 변화시켜 주는 것이 가장 필요한 방법이며 특히, ADHD아동의 연령이 높아질수록 핵심적 증상 이외의 다른 복합적인 증상들까지 포함될 가능성이 커서, 약물치료만의 효과를 크게 기대할 수 없으므로 이와 같은 인지행동수정 프로그램이 더욱 유용할 것이다.

이상과 같은 본 연구의 제한점으로는 먼저, 통제 집단을 연구에 포함시키지 못하였고, 사례수가 매우 적어서($N=15$), 연구의 결과를 모든 ADHD아동에게 일반화시킬 수 있는 가능성은 다소 제한된다는 것이다. 특히, 추후 조사의 경우 사례수가 더욱 적어서($N=8$), 이 결과는 경향성의 검토에만 한정되며, 전체 연구대상에 남자아동만 표집되었으므로, 여자아동의 증상 변화나 어머니와의 상호행동에 대한 검토가 반드시 필요하다.

그리고, 본 연구에는 만 5세부터 10세까지 다양한 연령의 아동이 포함되었으므로, 다양한 연령집단에 걸쳐 나온 결과를 특정 연령집단에 적용시키는 부적절 할 것이다. 선행 연구들에서는 아동의 연령이 증가할수록 모-자 상호행동의 문제가 점차 감소하는 경향을 나타내었고(Barkley et al., 1984; 1985), 나이 많은 아동의 모-자 상호행동은 어린아동의 경우와 다를 수 있기 때문이다(Barkley & Cunningham, 1979a).

또한, 본 연구에서 사용된 어머니에 의한 행동평가는 과잉활동성정도 등 문제행동에 한정되었다. ADHD아동의 치료시 일차적으로는 문제증상의 제거가 목적이지만 궁극적으로는 적응적인 측면을 증진시키는 것이 요구되므로 사회적 적응력이나 또래관계 등의 요소를 평가에 포함시키는 것이 필요하다.

참 고 문 헌

- 이연주(1986). 결혼만족도 척도의 타당화 연구. 경희대학교 석사학위 청구논문.
- 정경미(1990). 과제유형과 피이드백(feedback)이 주의력결핍 과잉활동아의 주의과정에 미치는 효과. 연세대학교 석사학위 청구논문.
- Achenbach, T.M.(1928b). *Developmental psychopathology*(2nd Eds.). New York : Wiley.
- American Psychological Association(1987). *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders*(3rd ed.,rev.). Washington, DC : Author.
- Ayllon, T., Layman,D., & Kandel, H. J. (1975). A behavioral-educational alternative to drug control of hyperactive children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 137-146.
- Barkley, R. A.(1976). Predicting the response of hyperactive children to stimulant drugs : A review. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 4, 327-348.
- Barkley, R. A.(1981). *Hyperactive child : A handbook for diagnosis and treatment*. New York : Guilford Press.
- Barkley, R. A.(1985a). The social interactions of hyperactive children : Developmental changes, drug effects, and situational variation. In R. McMahon & R. Peters(Eds.), *Childhood disorders : Behavioral developmental approaches*(pp. 218-243). New York : Brunner/Mazel.
- Barkley, R. A.(1990a). *ADHD Adolescents : Family conflicts and their treatment*. Grant from National Institute of mental health, MH41583.
- Barkley, R. A.(1990b). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder : A Handbook for Diagnosis and Treatment*. New York, Guilford Press.
- Barkley, R. A., & Cunningham, C. E.(1979a). The Effects of methylphenidate on the mother-child interactions of hyperactive children. *Archives of General Psychiatry*, 36, 201-208.
- Barkley, R. A., Dupaul, G J., & McMurray, M. B.(1990). Comprehensive evaluation of Attention Deficit Disorder with and without Hyperactivity as defined by research criteria. *Journal of Consulting and clinical Psychology*, 58, 775-789.
- Barkley, R. A., Karsson, J., Strzelecki, E., & Murphy, J.(1984). Effects of age and Ritalin dosage on the mother-child interactions of hyperactive children. *Journal of Consulting and clinical Psychology*, 52, 750-758.
- Befra, M., & Barkley, R.(1985). Hyperactive and normal boys and girls : Mother-Child interaction, parent psychiatric status, and child psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26 , 439-452.
- Campbell, S. B.(1973). Mother-child interaction in reflective, impulsive, and hyperactive children. *Developmental Psychology*, 8, 341-349.
- Campbell, S. B.(1975). Mother-child interactions : A comparison of hyperactive, learning disabled and normal boys. *American Journal of Orthopsychiatry*, 45, 51-57.
- Campbell, S. B., & Paulauskas, S.(1979). Peer relations in hyperactive children.

- Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 20, 233-246.
- Cantwell, D.(1975). The Hyperactive child : *Diagnosis management current research*. New York : Spectrum.
- Cunningham, C. E., & Barkley, R. A.(1978c). The effects of methylphenidate on the mother-child interactions of hyperactive twin boys. *Developmental medicine and Child Neurology*, 20, 643-642.
- Hechtman, L., & Weiss, G., Perlman,R., & Amsel, R.(1984). Hyperavtives as young adults : Initial predictors of outcome. *Journal of the American Accademy of Child and Adolescent Psychiatry*, 23, 250-260
- Johnston,C., Pelham, W. E., & Murphy, H. (1985). Peer relationships in ADHD and normal children : A developmental analysis of peer and teacher ratings. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 89-100.
- Lambert, N. M.(1988). Adolescent outcomes for hyperactive children. *American Psychologist*, 43, 786-799.
- Mash,E. I., Dalby, J. T.(1979). *Behavioral Interventions for hyperactivity*. In R. Trites (Eds.), *Hyperactivity in children : Etiology, measurement, and treatment implications*. Baltimore : University Park Press.
- Mash, E.J., & Terdal, L., & Anderson, K. (1973). The Response Class Matrix : A procedure for recording parent-child interactions. *Journal of Consulting and clinical Psychology*. 40, 163-164.
- O'Leary,K. D.(1980). Pills or skills for hyperactive children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13, 191-204.
- Pope, A. W., Bierman, K. L., & Mumma, G. H.(1989). Relations between hyperactive and aggressive behavior and peer relations at three elementary grade levels. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 17, 51-69.
- Rosenbaum, M., & Baker, E.(1984). Self-control behavior in hyperactive and nonhyperactive children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 8, 175-187.
- Ross, D. M., & Ross, S. A.(1982). *Hyperactivity : Current issues, research, and theory*(2nd ed.) New York : Wiley.
- Safer, D. J., & Allen, R. P.(1976). *Hyperactive children*. Baltimore : University Park Press.
- Tallmage, J., & Barkley, R. A.(1983). The interactions of hyperactive and normal boys with their mothers and fathers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 11, 565-579.
- Tarver-Behring, S., Barkley,R. A., & Karsson,J.(1985). The mother-child interactions of hyperactive boys and their normal siblings. *American Journal of Orthopsychiatry*, 55, 202-209.
- Taylor, E. A.(1983). Drug response and diagnostic validation. In M. Rutter(Ed.), *Developmental neuropsychiatry*(pp. 348-368). New York : Guilford Press.

Effects of Stimulant Medication on the Mother-Child Interaction Patterns and Cognitive-Behavioral Symptoms of ADHD Children

Eun-Hye Ha and Kyung-Ja Oh

Department of Psychology, Yonsei University

The present study was designed to evaluate the short-term effects of stimulant medication on mother-child interactions and the cognitive and behavioral symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), to identify factors that might predict favorable response to the treatment, and also to study 6 months follow up. 15 ADHD boys (ages 5-10 years) were treated with methylphenidate (0.5 mg/kg per day) for 1 month and their mother-child interaction, as well as attention and behavior ratings were assessed before and after the treatment. The mother-child interaction patterns were recorded through one-way mirror using video tape in the playroom for 10 minute free play and 20 minute task performance period. Then the videotaped interaction were rated according to the Response Class Matrix developed by Mash, Terdal & Anderson (1973). ADHD children's sustained attention were evaluated by computer programmed Continuous Performance Task (CPT), and their behavior problems were rated by their mother using Abbreviated Conners Parent Rating Scale-revised (ACPRS-R), Home Situation Questionnaire (HSQ) and Child Behavior Check List (CBCL). Result indicated that the percentage of negative-aggressive behavior of the ADHD children and mothers during the task performance period decreased significantly after the treatment. The ADHD children also showed a significant decrease in the errors and an increase in the sensitivity level (d') and a decreasing tendency in the response criterion (β) after 4 weeks of stimulant medication. In the ratings of mothers on their children, hyperactivity and home situation behavior problems tend to decrease. These results indicate that stimulant medication is effective in improving attention difficulties and negative aspect of mother-child interaction behaviors of ADHD children, but it does not bring about overall improvement behavioral symptoms, nor does it bring the level of mother-child interaction to that of normal children. In the analysis of variables discriminating the Improved ($N=6$) and the Unimproved group ($N=9$), younger age and more severe cognitive and behavioral symptoms were associated with favorable response to stimulant treatment. The results were discussed in terms of clinical implications for the importance of early diagnosis and treatment of ADHD.