

## 주의력결핍 과잉행동장애 아동과 아스퍼거장애 아동에서 사회기술훈련의 효과 비교

황 지 희<sup>1)</sup> · 곽 영 숙<sup>2)</sup>

제주대학교 의과대학 정신과학교실,<sup>1)</sup> 제주대학교 의과대학 소아청소년정신과학교실<sup>2)</sup>

### The Effect of Social Skills Training for Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Asperger's Disorder : Preliminary Study

Ji-Hee Hwang, M.D.<sup>1)</sup> and Young-Sook Kwack, M.D., Ph.D.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Neuropsychiatry, Jeju National University College of Medicine, Jeju, Korea

<sup>2)</sup>Division of Child and Adolescent Psychiatry, Jeju National University College of Medicine, Jeju, Korea

**Objectives** : Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and Asperger's disorder (AD) in children are associated with attentional problems, impulsivity, hyperactivity, and difficulties with social interactions. Pharmacological treatment may alleviate symptoms of ADHD, but seldom solves difficulties with social interactions. Social skills training (SST) may assist in improving their social interactions. We examined the effects of SST on children's social competences, general behavior, and ADHD symptoms.

**Methods** : Thirty four children, aged 7 to 12 years, participated in the cognitive behavioral SST program once a week at the outpatient division of child-adolescent psychiatry. SST was composed of 24 sessions (ninety minutes) for 6 months. Twenty-five children were diagnosed with ADHD, and 9 children were diagnosed with AD. Parents of the children rated Korea-Child Behavior Checklist (K-CBCL), Conner's rating scales, Korean-ADHD Rating Scale (K-ARS), Social Skill Rating System (SSRS), and Matson's Social Skill Rating Scale as an evaluation of the treatment effect, before the first session and after the final session of the training.

**Results** : The ADHD group showed significantly increased scores of social and social competence of CBCL and SSRS. Further, scores of externalizing problems of CBCL, CRS, and ARS were significantly decreased. The Asperger's group showed significantly increased scores of social competence of CBCL, SSRS, and MESS. There was a significant difference of the improvement in CBCL's school and total behavior problem score, CRS between drug change group and no drug change group.

**Conclusion** : The result of this study suggests that SST is effective in improving social skills for children with ADHD and AD. In addition, SST has shown its effectiveness in treating attentional problems for children with ADHD. To prove objective usefulness of SST, further studies with a more structured design and long-term duration along with a sufficient number of AD participants will be necessary.

**KEY WORDS** : Social Skill Training · Attention-Deficit Hyperactivity Disorder · Asperger's Disorder.

## 서 론

사회성 발달은 생애 초기부터 시작되며, 이후 의미 있는 우정을 형성하게 하고, 집단이나 팀원과 협력하기, 사회 공공장

접수완료 : 2013년 6월 4일 / 수정완료 : 2013년 9월 9일

심사완료 : 2013년 9월 17일

Address for correspondence: Young-Sook Kwack, M.D., Ph.D., Department of Division of Psychiatry, Jeju National University College of Medicine, 15 Aran 13-gil, Jeju 690-121, Korea

Tel : +82.64-717-1525, Fax : +82.64-717-1849

E-mail : yskcopy@jejunu.ac.kr

소에서 적절하게 행동하기 등 많은 역할을 담당하게 돕는다. 일반적으로 소아정신과 외래를 찾는 아동기 정신질환을 가진 아이들 중 이런 사회적 능력에 결함을 가지고 있는 경우가 많다. 그 대표적인 질환으로 주의력결핍 과잉행동장애(attention-deficit hyperactivity disorder, ADHD), 아스퍼거장애(Asperger's disorder, AD), 적대적반항장애(oppositional defiant disorder) 등을 들 수 있다.

이 중 ADHD의 치료 방법으로는 약물치료가 대표적인데, ADHD 아동의 약 75% 정도에서 효과가 있으며,<sup>1)</sup> 국내외 여러 연구들에서 주의력결핍이나 과잉운동, 충동성, 비순응적

이고 공격적인 행동을 감소시키는 데 매우 효과적인 것으로 나타났다.<sup>2-4)</sup> 그러나 약물치료는 ADHD 아동들의 낮은 자존감, 우울감 등의 정서적 영역이나 대인관계 대처기술 증진 등에는 별로 효과적이지 못하고,<sup>5,6)</sup> 약물치료 단독보다는 다른 정신사회적 치료들과 병합했을 때보다 광범위하고 지속적인 효과를 나타낼 수 있다.<sup>7)</sup> 그러므로 임상진료에서는 이러한 약물치료의 한계를 보완하기 위해 인지행동치료, 사회기술훈련(social skills training, SST) 및 부모교육 등의 여러 가지 정신사회적 치료가 시행되고 있다.

정신사회적 치료 중 대표적인 방법인 SST는 사회성의 결함을 보이는 아동들에게 사회기술을 획득하게 도와줌으로써 부정적인 또래관계를 감소시키고, 친 사회적인 행동이 증가하도록 돕는 방법이다. SST는 ADHD 아동들의 사회기술 및 행동상의 문제들을 호전시키고,<sup>8)</sup> 품행장애 등의 공존질환이 있는 경우에도 행동상의 문제 및 또래관계의 호전을 가져온다.<sup>9,10)</sup> 또한 부모교육이 병행되었을 때 사회성 증가와 일상생활로의 일반화가 더 많이 이루어졌다.<sup>11,12)</sup>

사회성의 결함을 보이는 또 다른 대표적 질환으로 AD를 들 수 있다. 이 아동들은 다양한 상황에서 상호작용을 시작하고 반응하는 기술이 결여되어 있는데, 청소년기를 거쳐 성인기에 이를수록 더욱 미묘하고 복잡한 사회적 상황에 노출되게 되면서 더 많은 갈등을 경험하게 된다. 이는 자존감, 자아개념의 문제<sup>13)</sup> 뿐 아니라 우울, 불안장애, 분노, 자살 충동 등의 다양한 문제를 야기하게 하고 심각한 사회적 기능 손상을 나타내게 한다.<sup>14)</sup>

AD 아동들에게 시행되는 약물치료는 대부분 전반적 발달장애(pervasive developmental disorder)의 핵심 증상보다는 동반증상의 호전에 초점이 맞추어져 있고,<sup>15)</sup> 사회성 증진을 위한 다양한 비약물적 치료들이 연구, 개발되고 있지만 현실적으로 이용 가능한 치료 프로그램이 부족하며, 프로그램의 효과에 대한 연구도 최근 늘어나고 있으나 부족한 실정이다.

AD 아동들의 사회기술훈련 효과에 대해 Barry 등<sup>16)</sup>은 고기능 자폐증인 6-9세의 4명 아동에게 8회기의 SST를 시행한 결과 부모와 또래평가에서 인사, 놀이기술과 같은 일부 사회기술 영역에서 호전을 보였다고 했다. 또한 AD 또는 고기능 자폐증으로 진단된 46명의 청소년에게 12주간의 SST를 시행한 연구<sup>17)</sup>에서 환아와 부모의 보고 모두 사회기술 향상과 문제행동 감소를 보였고, 7주간의 SST를 시행한 AD 아동들 26명과 대조군 23명을 비교한 또 다른 연구<sup>18)</sup>에서도 SST를 시행한 군에서 부모와 교사의 보고 모두 뚜렷한 사회기술의 호전을 볼 수 있었다.

국내 연구에서 Lee 등<sup>19)</sup>은 3명의 AD 아동들에게 16회기의 사회인지 향상 프로그램을 적용한 결과, 사회인지 점수와 또

래관계 능력의 향상을 보였으며, 문제행동 점수가 낮아졌음을 보고하였다. Kim<sup>20)</sup>도 AD로 진단된 12세 남아에게 주 2-3회의 사회기술 프로그램을 18회기 시행하고, 효과를 검증한 결과, 자아존중감과 사회성에 긍정적인 변화를 보인 것으로 보고하였고, AD를 포함한 사회성 결함을 호소하는 아동들에게 12회기의 SST를 시행한 또 다른 연구<sup>21)</sup>에서도 치료자가 평가한 사회기술에서 통계적으로 유의미하게 향상이 있었다고 하였다. 여러 연구결과에 의하면 SST는 사회성 결함을 가진 아동들의 사회성 증진에 도움이 되며, 치료 내용에 포함된 연습과 피드백, 강화나 단서 제공 등 여러 변인들이 치료효과 및 프로그램 밖에서의 일반화에 영향을 미치는 것으로 나타났다.<sup>22)</sup>

한편 일부 연구에서는 SST 시행 후 효과를 평가하는 주체에 따라 다른 결과를 보였는데, On과 Shin<sup>21)</sup>은 SST 시행 후 부모나 아동, 교사의 보고와 달리 치료자의 보고에서만 통계적으로 유의미한 사회기술 향상을 보였다고 했으며,<sup>21)</sup> 또 다른 연구<sup>23)</sup>에서도 SST 시행 후 부모는 문제행동이 감소했다고 보고한 반면, 교사는 사회기술이 향상되었다고 보고하였다. 이런 결과들을 볼 때, 훈련 시 습득한 사회기술을 가정이나 학교에서 일반화시키는 데 제한이 있음을 알 수 있다. 이는 현재 시행 또는 연구되는 대부분의 사회기술 훈련기간이 3개월 또는 15회기 미만으로 짧은 경우가 많고, 부모나 교사교육을 병행하지 않는 경우가 많은 점이 치료 효과에 영향을 미치는 것으로 추측해볼 수 있다. SST와 부모교육을 병행한 경우 훈련 효과가 좋았다는 연구 결과들<sup>24,25)</sup>은 훈련상황에서의 행동 변화를 가정이나 학교까지 일반화시키기 위해서는 부모와 교사가 지속적인 관심을 가지고 아동의 훈련에 참여하는 것이 중요함을 시사하고 있다.

본 연구에서는 선행 연구들에 비해 비교적 장기간인 6개월(총 24회)간 SST를 실시하였고, 훈련 효과의 일반화를 강화하기 위해 격주마다 집중적인 부모교육을 병행하였다. 이를 통해 ADHD와 AD 아동들에서 각각 SST가 정서, 행동 문제와 사회기술 변화에 어떤 효과를 미치는지 비교하여 살펴보았다.

## 방 법

### 1. 대 상

본 연구는 제주대학교병원 소아청소년정신과 외래를 방문하여 소아정신과 전문의에 의해 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Four Edition, Text Revision(DSM-IV-TR) 진단기준에 따라 ADHD 또는 AD로 진단된 만 6-12세의 아동들 중 2009년 8월부터 2012년 7월까지 본원에서 시행되었던 6개월 과정의 SST를 완료한 아동들을 대상

으로 하였다. 대상 선정 조건으로는 아동들의 부모가 부모교육에 참석한 경우, 정신의학적이고 신체적 공존질환이 없으며, 전체 지능 80 이상인 경우로 정하였고, 약물 효과를 최소화하기 위해 SST 초기 2개월 이후에 병용하는 정신의학적인 약물의 용량이나 종류가 변경된 아동들은 제외하였다. 총 34명의 아동 대상 중에서, 단일 ADHD군은 25명, AD군은 9명이었고, 저학년 그룹은 17명, 고학년 그룹 17명이었다.

## 2. 방법

SST는 주 1회, 90분씩, 6개월간 진행되었다. SST를 시작하기 전에 기저선 자료(baseline data)를 얻고자 각 집단의 아동군에게 지능 검사를 시행하였으며, 아동의 일차 양육자에게 아동, 청소년 행동평가 척도, 주의력결핍 과잉행동장애 평가 척도 평가척도, 단축형 코너스 평정 척도, 아동 사회기술평가 척도, 사회적기술 설문지를 시행하였다. 총 24회의 치료 프로그램을 끝낸 후 위의 평가들을 재실시하였다. SST와 부모교육은 언어치료사 1인과 소아정신과 의사 1인을 한팀으로 진행되었다.

## 3. 사회기술훈련 프로그램

본 연구에서는 Chicago 대학 소아정신과 주의력결핍장애 클리닉에서 고안한 6세에서 11세 아동을 대상으로 하는 사회기술훈련 프로그램을 토대로 진행하였으며 상황에 맞추어 Table 1의 내용과 같이 재구성하였다.

**Table 1.** Overview of social skill training

Session	Goal
1	Overview of the program Making group rules Presenting rewards
2	Getting-together to become good friends Social entry skill-characteristics of good & bad friends
3-4	Becoming a friend to have fun together
5-6	Pleasantly tolerating the results
7-8	How to participate in conversations How to become a friend who others wish to talk with
9-10	Recognition of emotional feelings (self & others) Differentiation between pleasant & unpleasant emotions
11-12	How to deal with negative feelings
13-14	How to praise for friends
15-16	Know about own strengths and weaknesses
17-18	Problem Solving Skill Training
19-20	How to deal with teasing
21-22	Self-assertiveness Skill Training
23	How to apologize to friends
24	Review and party

본 연구에서 사용한 SST는 12개의 주제로 이루어져 있으며, 한 주제당 1-2주간 진행되었다. 아동 집단은 1회기를 한 시간 반 동안 진행하고, 초등학교 1-3학년으로 구성된 저학년 그룹과 4-6학년으로 구성된 고학년 그룹으로 나누었으며, 한 집단당 10명 내외의 인원수로 구성하였다. 아동 훈련 방법은 지난 주 과제 점검 및 한 주간 있었던 일에 대해 이야기 나누는 것을 시작으로 하여 금주의 목표가 되는 주제에 대한 토론 및 역할극, 놀이 활동을 하고, 마무리 순서로 금주의 과제를 배부하고 당일 수행 및 과제 수행에 대해 보상을 해주었다. 프로그램 시간 중에는 강화물이나 처벌을 이용하여 적절한 사회적 행동의 강화를 도왔다. 연구에서 실시된 SST의 세부 내용은 Table 1과 같다.

부모 집단은 격주로 40분간 부모교육을 진행하고, 각 회기 아동에게 훈련하는 사회적 기술들이 가정과 학교에서도 일반화될 수 있도록 돕는 것을 목적으로 하였다. 부모교육 시간에는 프로그램 중 아동들에게 관찰되었던 행동에 관한 보고서를 부모에게 전달하고, 한 주간 수행한 과제물에 대한 의견을 서로 주고 받게 하였다. 또한 부모들에게 아동들이 그 주에 훈련받게 되는 사회적 기술들에 관한 정보 및 행동 수정 방법, 문제행동을 다루는 방법을 교육하고, 가정에서 아동이 수행할 과제 선정 및 쿠폰과 같은 보상제도를 실시하게 하여 아동의 긍정적인 행동을 강화하도록 교육하였다.

## 4. 평가 도구

### 1) 아동, 청소년 행동평가 척도(Korean Child Behavior Checklist, K-CBCL)

K-CBCL은 아동의 사회적응력과 문제행동을 포괄적으로 평가하기 위해 1983년 Achenbach와 Edelbrock가 개발한 척도로 국내에서 Ha 등<sup>26)</sup>이 표준화하였다. 부모나 교사가 아동의 행동문제를 “전혀 없다”(0점)에서 “자주 보인다”(2점)까지 3점 척도로 평가하며, 크게 3개의 사회능력 척도와 13개의 문제행동증후군 척도로 구성되어 있다. K-CBCL의 내적합치도는 .62-.86이며, 문제행동증후군 척도의 검사-재검사 신뢰도는 평균 .68로 보고되었다.<sup>26)</sup>

### 2) 주의력결핍 과잉행동장애 평가 척도(ADHD Rating Scale, ARS)

ARS는 학령기 아동의 ADHD 증상을 평가하기 위해 1991년 DuPaul<sup>27)</sup>이 개발한 척도로 국내에서 So 등<sup>28)</sup>이 표준화하였다. 교사 및 부모가 아동의 ADHD 증상을 “전혀 그렇지 않다”(0점)에서 “매우 자주 그렇다”(3점)까지 4점 척도로 평가하게 되어 있다. DSM-IV 진단기준으로 이루어진 총 18개의

문항으로 구성되어 있으며, 부주의성을 시사하는 9개의 홀수 문항과 과잉행동 및 충동성을 반영하는 9개의 짝수 문항이 포함되어 있다. 한국어판 ARS의 신뢰도는 부모용의 경우 .94이며, 교사용의 경우 .96로 보고되었다.<sup>28)</sup>

**3) 단축형 코너스 평정 척도(Abbreviated Conners Rating Scale, A-CRS)**

A-CRS는 ADHD 아동을 평가하기 위해 1969년 Keith Conners가 제작한 행동평가 척도를 1978년 Goyette, Conners와 Ulrich가 10문항으로 축약했고, 이를 국내에서 Lee 등<sup>29)</sup>이 번안하였다. 교사나 부모가 10개의 ADHD 주요 증상이 되는 행동적 특징에 대해 “전혀 없음”(0점)에서 “아주 심함”(3점)까지 4점 척도로 평가하게 되어 있고, 점수의 범위는 0-30점이다. 우리나라에서 표준화된 A-CRS는 교사용의 경우에는 17점 이상, 부모용의 경우에는 16점 이상이면 ADHD로 간주되며, 교사용 A-CRS의 신뢰도는 .92이고, 부모용의 신뢰도는 .82로 보고되었다.<sup>30)</sup>

**4) 아동 사회기술평가 척도(Matson Evaluation of Social Skills for Youth, MESSY)**

MESSY는 아동이 대인관계나 사회적 상황에서 어떻게 행동하고 대처하는지에 대한 아동의 사회기술을 측정하기 위해 1983년 Matson이 개발한 척도로, 국내에서 Park과 Oh<sup>31)</sup>가 번안하였다. 교사 및 부모가 총 64개 문항에 대해 각 항목이 아동에게서 얼마나 자주 나타나는지에 대해 “전혀 그렇지 않다”(1점)에서 “매우 그렇다”(5점)까지 5점 척도로 평가하게 되어 있다. 점수는 긍정적인 문항을 긍정하거나 부정적 문항을 부정할수록 높아지면, 높은 점수일수록 사회적인 관계에서 유능함을 나타낸다. 본 연구에 사용된 이 척도의 신뢰도는 .93로 보고되었다.<sup>32)</sup>

**5) 사회적 기술 설문지(Social Skill Rating System, SSRS)**

SSRS는 사회적 기술 측정을 위해 1990년에 Gresham과 Elliott가 개발하고, 국내에서 Kim<sup>33)</sup>이 번안하였다. 이 척도는 교사, 부모, 아동이 각 문항에 대해 “거의 없다”(0점)에서 “많다”(2점)까지 3점 척도로 평가하게 되어 있다. 하위 영역으로 사회적 기술 척도, 문제행동 척도, 학업능력 척도의 3개 영역이 있으며, 이중 부모용 사회적 기술 평정 척도는 협력, 자기주장, 자아통제, 책임감의 4개 하위척도로 구성되어 있다. 본 연구에서는 사회적 기술 부문에 해당하는 38개의 문항만을 사용하였고, 국내 연구에서의 교사용 설문지의 신뢰도는 .85이고,<sup>33)</sup> 부모용 설문의 신뢰도는 .82로 보고되었다.<sup>34)</sup>

**5. 자료의 분석**

본 연구에서는 진단명에 따라 ADHD군과 AD군으로 나누어 각 그룹의 SST 전후 효과 차이와 그룹 간 호전도의 차이를 비교하였다. 또한 치료 초기 2개월 이후에는 약물 조건 변경이 없었으나 초기 2개월 이전에 있었던 약물 조건 변화의 영향을 확인하기 위한 추가 분석을 실시하였다. 각 군 간의 인구학적 특성 및 기저선 자료 비교를 위해 Mann-Whitney U 검정을 시행하였고, 각 그룹 내에서 SST 전후 효과 차이를 비교 하기 위해 Wilcoxon 부호 순위검정을 시행하였다. 진단명에 따른 ADHD군과 AD군 간, 약물 조건 변화에 따른 약물조건 동일군과 약물조건 변경군 간의 SST 전후의 호전도 차이를 비교 하기 위해 Mann-Whitney U 검정으로 비교 분석하였다. 통계적 유의성은  $p < .05$ ,  $p < .01$ ,  $p < .001$ 로 나누어 표시하였고, 통계 프로그램은 SPSS 17.0을 사용했다.

**결 과**

**1. 아동들의 인구학적 특성**

대상 아동들을 진단에 따라 분류한 두 집단에서는 치료 전 각 집단의 연령, 지능, K-CBCL과 이외의 척도들 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 2).

**Table 2.** Comparison of sociodemographic characteristics between ADHD and AD groups

	ADHD (N=25)	AD (N=9)	t
Patients, mean (SD)			
Age (years)	8.32 (1.48)	9.50 (1.59)	-1.86
IQ, mean (SD)			
Total IQ	92.88 (17.30)	104.60 (22.30)	-1.41
Verbal IQ	97.96 (16.40)	110.1 (22.10)	-1.54
Performance IQ	88.96 (16.10)	97.44 (21.30)	-0.80
CBCL, mean (SD)			
Total competence	43.76 (9.60)	43.44 (10.60)	-0.12
Internalization problems	56.72 (7.60)	59.22 (10.10)	-0.43
Externalization problems	56.64 (9.78)	55.77 (13.20)	-0.55
Total problem behaviors	55.56 (9.47)	56.55 (11.30)	-0.29
CRS, mean (SD)	15.20 (8.06)	9.44 (5.52)	-1.86
K-ARS, mean (SD)	23.84 (12.70)	16.77 (6.03)	-1.51
SSRS, mean (SD)	31.28 (7.08)	32.00 (9.50)	-0.26
MSSRS, mean (SD)	195.60 (16.10)	201.10 (9.90)	-0.92
Mothers, mean (SD)			
Age (years)	40.32 (3.56)	40.77 (4.40)	-0.12
Education (years)	14.04 (2.05)	14.66 (1.73)	-0.76

ADHD : attention-deficit hyperactivity disorder, AD : Asperger's disorder, IQ : intelligence quotient, CBCL : Child Behavior Checklist, CRS : Conner's Rating Scale, K-ARS : Korean-ADHD Rating Scale, SSRS : Social Skill Rating System, MSSRS : Matson's Social Skill Rating Scale, SD : standard deviation



### 2. ADHD군과 AD군에서 SST의 전후 비교

ADHD군에서는 K-CBCL의 사회성과 총 사회적응력, 위축, 우울-불안, 집중, 공격성, 외현화 문제, 성, 정서불안에서 유의한 호전을 보였다. 또한 A-CRS, ARS, SSRS의 사회기술 항목에서 유의한 호전을 보였다. AD군에서는 K-CBCL의 총 사회적응력, 우울-불안에서 의미 있는 호전을 보였으며, SSRS의 사회기술항목과 MESSY에서도 유의한 호전을 보였다(Table 3).

### 3. ADHD군과 AD군에서 SST의 효과에 대한 호전도 차이의 비교

ADHD군과 AD군 간의 SST 전후의 호전도 차이를 비교했을 때 두 집단 간 유의한 차이는 없었다(Table 4).

### 4. 초기 약물 변화에 따른 SST의 호전도 차이

초기 2개월 기간 중 약물 변화 유무에 따라 두 집단으로 분류되었다. 약물조건 동일군에서 ADHD 아동은 11명, AD

**Table 3.** Change of mean score between pre SST and post-SST in ADHD and AD groups

	ADHD (N=25)			AD (N=9)		
	Pre-SST	Post-SST	t	Pre-SST	Post-SST	t
CBCL, mean (SD)						
Social	43.32 (10.80)	49.76 (9.21)	-2.57 <sup>†</sup>	40.44 (10.90)	47.11 (10.9)	-1.89
School	48.92 (9.10)	51.32 (8.34)	-1.19	53.56 (8.73)	56.56 (7.65)	-1.21
Total social competence	43.76 (9.60)	50.24 (9.24)	-2.64 <sup>†</sup>	43.44 (10.60)	50.44 (8.35)	-2.18*
Withdrawn	59.32 (8.17)	55.36 (8.34)	-1.97*	61.11 (12.67)	55.11 (7.88)	-1.36
Somatic complaints	52.04 (8.46)	49.56 (7.41)	-.94	51.11 (12.52)	48.11 (6.54)	-.68
Anxious/depressed	56.92 (8.21)	52.16 (9.41)	-2.45*	59.56 (10.33)	52.89 (6.07)	-1.96*
Social problems	59.44 (9.58)	55.52 (11.58)	-1.43	67.11 (13.97)	64.22 (10.12)	-1.01
Thought problems	51.92 (6.92)	53.80 (6.64)	-1.03	61.89 (7.00)	59.44 (7.63)	-1.09
Attention problems	59.96 (9.58)	53.76 (11.36)	-2.43*	60.44 (8.42)	58.22 (4.23)	-.95
Delinquent behavior	51.84 (9.80)	49.04 (9.88)	-1.61	50.44 (9.44)	50.56 (7.53)	-1.86
Aggressive behavior	59.64 (10.57)	53.68 (11.30)	-2.00*	54.67 (9.16)	50.56 (5.83)	-.59
Internalizing problems	56.72 (7.60)	54.44 (8.29)	-1.38	59.22 (10.10)	53.11 (5.23)	-1.85
Externalizing problems	56.64 (9.78)	50.88 (9.27)	-2.38*	55.78 (13.20)	53.56 (7.33)	-.59
Total behavior problems	55.56 (9.47)	51.88 (9.37)	-1.91	56.56 (11.30)	51.22 (8.43)	-1.24
Sex problems	55.84 (14.10)	48.80 (12.75)	-2.74*	55.00 (8.44)	50.56 (6.54)	-1.02
Emotional lability	53.08 (13.60)	47.20 (14.53)	-2.36*	52.89 (5.79)	49.44 (5.61)	-1.40
CRS, mean (SD)	15.02 (8.06)	12.02 (6.17)	-3.07 <sup>†</sup>	9.44 (5.52)	8.67 (2.87)	-.63
ARS, mean (SD)	23.84 (12.70)	19.52 (9.89)	-2.69 <sup>†</sup>	16.78 (6.03)	14.89 (5.23)	-1.33
SSRS, mean (SD)	31.28 (7.08)	39.44 (7.74)	-3.47 <sup>‡</sup>	32.00 (9.50)	39.00 (6.40)	-2.24*
MESSY, mean (SD)	195.60 (16.10)	199.60 (12.80)	-.47	201.10 (9.90)	212.20 (13.30)	-2.25*

\* : p<.05, † : p<.01, ‡ : p<.001. SST : social skills training, ADHD : attention-deficit hyperactivity disorder, AD : Asperger's disorder, CBCL : Child Behavior Checklist, CRS : Conner's Rating Scale, ARS : ADHD Rating Scale, SSRS : Social Skill Rating System, SD : standard deviation, MESSY: Matson Evaluation of Social Skills for Youth

**Table 4.** Comparison of difference score (post SST score-pre SST score) between ADHD and AD groups

	ADHD (N=25)	AD (N=9)	t
CBCL, mean (SD)			
Social	6.44 (10.9)	6.66 (8.64)	-.02
School	2.40 (9.12)	3.00 (6.61)	-.20
Total social competence	6.48 (10.5)	7.00 (6.67)	-.04
Internalizing problems	2.28 (9.60)	6.11 (8.99)	-.37
Externalizing problems	5.76 (9.62)	2.22 (11.60)	-.90
Total behavior problems	3.68 (8.61)	5.33 (10.60)	-.74
CRS, mean (SD)	3.00 (3.92)	0.77 (3.76)	-1.45
ARS, mean (SD)	4.32 (7.74)	1.88 (7.20)	-1.31
SSRS, mean (SD)	8.16 (8.53)	7.00 (7.38)	-.71
MESSY, mean (SD)	4.08 (15.50)	11.10 (13.10)	-1.74

SST : social skills training, ADHD : attention-deficit hyperactivity disorder, AD : Asperger's disorder, CBCL : Child Behavior Checklist, CRS : Conner's Rating Scale, ARS : ADHD Rating Scale, SSRS : Social Skill Rating System, SD : standard deviation, MESSY: Matson Evaluation of Social Skills for Youth

**Table 5.** Comparison of difference score (post SST score-pre SST score) between no drug change and drug change groups

	No drug change (N=17)	Drug change (N=25)	t
CBCL, mean (SD)			
Social	7.41 (7.82)	5.59 (12.40)	-.41
School	-0.65 (7.93)	5.76 (7.88)	-2.14*
Total social competence	5.82 (8.14)	7.41 (11.10)	-.74
Internalizing problems	4.82 (5.91)	1.76 (12.00)	-1.31
Externalizing problems	4.29 (9.34)	5.35 (11.10)	-.21
Total behavior problems	4.53 (6.39)	3.71 (11.30)	-.67*
CRS, mean (SD)	1.18 (3.87)	3.65 (3.74)	-2.14*
ARS, mean (SD)	2.12 (8.07)	5.24 (6.92)	-1.65
SSRS, mean (SD)	7.24 (6.41)	8.47 (9.74)	-.98
MESSY, mean (SD)	10.88 (16.80)	1.00 (11.50)	-1.67

\* : p<.05. SST : Social skills training, CBCL : Child Behavior Checklist, CRS : Conner's Rating Scale, ARS : ADHD Rating Scale, SSRS : Social Skill Rating System, SD : standard deviation, MESSY: Matson Evaluation of Social Skills for Youth

아동은 6명이었고, 약물조건 변경군에서 ADHD 아동은 14명, AD 아동은 3명이었다. 약물조건 동일군은 동일한 종류 및 용량의 약물(중추신경자극제 또는 atomoxetine)을 사용한 아동이 9명, 약물(중추신경자극제 또는 SSRI)을 사용하다가 중단한 아동이 3명, 약물을 사용하지 않은 아동이 5명이었다. 약물조건 변경군은 동일한 약물(중추신경자극제 또는 atomoxetine)을 사용하면서 용량을 증량한 아동이 11명, 중추신경자극제 또는 atomoxetine을 새롭게 시작한 아동이 3명, 항정신병제를 추가한 아동이 2명, 중추신경자극제에 atomoxetine을 추가한 아동이 1명이었다. 두 군에서 주로 사용된 약물은 중추신경자극제 또는 atomoxetine이며, ADHD군에서는 부작용인 틱증상의 호전을 위해 항정신병제를 추가한 경우가 있었고, AD군에서는 아증후군적(subsyndromal) 우울증상의 호전을 위해 SSRI를 사용한 경우였다. 약물조건 동일군에서 언어성 지능이 유의하게 높았으며, 약물조건 변경군에서 모의 연령이 유의하게 높았다. 두 군에서 SST 효과의 차이를 비교했을 때, K-CBCL의 학업과 사고, 총 문제행동영역과 A-CRS에서 유의한 차이를 보였다(Table 5).

## 고 찰

본 연구 결과에서 첫째, ADHD군에서 치료 전에 비해 K-CBCL의 위축, 우울-불안 소척도와 공격성, 외현화 문제 척도에서 호전을 보인 것으로 볼 때 SST가 ADHD 아동들의 외현화 및 내재화 문제를 감소시킨다는 선행 연구와 일치된 결과를 나타냈다.<sup>10)</sup> 이는 SST가 타인과 상호작용 시 비공격적인 방법으로 대처하는 능력을 향상시키고, 역할놀이나 모방을 통해 또래의 친사회적 행동을 배우는 데 도움이 되었을 것이다. 또한 프로그램 내에서 긍정적인 또래관계의 경험과 부모, 치료자의 긍정적 강화 등 치료 요인이 아동들의 자아존

중감, 자기효능감에 긍정적인 영향을 미쳐 내재화 문제에도 영향을 미쳤을 것이다.

선행 연구들에 따르면, SST가 아동의 사회성 문제 개선에 일차적으로 초점을 두고 있어 아동의 학습이나 주의집중력 문제에는 효과가 제한적인 것으로 알려져 있지만,<sup>5,6)</sup> 일부 연구들에서는 SST가 주의력결핍증상을 호전시킨다고 보고되었다.<sup>11,35)</sup> 본 연구 결과에서도 K-CBCL의 집중 소척도와 A-CRS, ARS에서 호전을 보인 것은, 프로그램 동안 아동이 대화기법과 상호작용 기술을 습득하고, 규칙을 지키고 과제 완수 등의 훈련결과로 부모가 아동의 ADHD 증상이 감소했다고 평가한 것으로 볼 수 있겠다. 그러나 SST에 참여한 일부 아동들에서 프로그램 초기 2개월간 약물 사용이 통제되지 못하였으므로 SST의 효과에 대해 병용한 약물치료가 영향을 미쳤을 가능성에 대해서도 염두에 두어야 할 것이다.

SST가 ADHD 아동들의 사회기술을 향상시킨다는 선행 결과<sup>8,9)</sup>와 같이, 본 연구 결과에서도 K-CBCL의 사회성과 총 사회적응력 소척도, SSRS의 사회기술 항목에서 유의한 호전을 보였는데, 이는 SSRS와 MESSY 모두에서 유의하게 호전을 보인 AD군과는 차이가 있었다. 사전조사에서 ADHD군과 AD군 간의 SSRS와 MESSY의 점수 차이가 없었던 것으로 볼 때 ADHD 아동의 보호자들이 상대적으로 아동의 사회성 결함에 대해 과대평가를 하고 치료 효과에 대해서도 더 높은 기대수준을 가져 부모가 주관적으로 평가하는 설문에서 호전 정도를 평가하는 것에 영향을 미칠 수 있었을 것이다.

둘째, AD군에서는 K-CBCL의 총 사회적응력, SSRS의 사회기술 항목과 MESSY에서 유의한 호전을 보였고, 이는 선행 연구 결과와도 일치된다.<sup>17-21)</sup> ADHD군에 비해 AD군에서 SST 효과가 적을 것이라고 예상되었으나, 두 군 간에 호전도의 차이는 없었다. 저자들은 본 연구에서 6개월이라는 비교적 장기간에 구조화된 훈련 프로그램을 시행하였고, 이를 통해

AD 아동들이 눈 맞추고 이야기하기, 다른 사람 말 귀담아 듣기와 같은 기본적인 사회기술에 대해 반복적으로 훈련할 수 있는 기회가 주어져 치료효과가 높았을 것으로 추정할 수 있었다. 또한 AD군에서 기본적으로 언어성 지능과 사회성 기술 점수가 높았던 특성을 가지고 있었던 점이 영향을 미쳤을 것으로 여겨진다. 이외에도 두 군의 아동들에게 진행된 SST 내용 또한 질환의 특징에 따라 다르게 구성하지 않고 사회기술 습득에 초점을 맞추었고, 각 아동의 특징에 따라 문제행동이나 부족한 사회기술 향상을 목표로 한 개별적인 행동치료적 접근을 하였기 때문에 그룹 간 아동의 사회기술 호전도가 큰 차이 없이 나타났을 가능성이 있었다. 또한 본 연구에서 사용한 SSRS와 MESSY는 아동의 일반적인 사회기술을 측정하는 설문지이므로 AD군이나 ADHD군의 특징을 반영한 다양한 영역과 깊이의 사회기술을 측정하는 데는 한계가 있고, 측정이 부모의 주관적인 평가로만 이루어져 부모의 프로그램에 대한 기대 정도, 프로그램 이외의 시간에서 과제 수행 정도 등의 요인들도 호전도의 차이에 영향을 미칠 수 있었을 것이다. 그러나 선행 연구들<sup>36,37)</sup>에서 균일한 진단 그룹보다 균일하지 않은 그룹에서 SST를 시행할 때 다양한 사회적 자극에 노출되므로 사회기술 향상에 더 도움이 된다는 결과들을 참고로 할 때, 진단이 다른 아동들을 같은 치료 그룹으로 프로그램을 진행한 것에 대한 타당성을 제시할 수 있다.

셋째, 본 연구에서는 SST 전체기간 동안 약물 사용을 완전히 통제할 수는 없었지만, 후기 4개월간은 전체 아동들에서 약물을 동일하게 유지했다. SST 초기 2개월의 약물 변화 유무에 따라 분류한 약물조건 동일군과 변경군의 호전도 차이에서 사회기술 척도 상에서는 차이가 없었고, K-CBCL의 학업, 사고, 총 문제행동 영역, A-CRS에서 약물조건 동일군에 비해 호전을 보였다. 이를 통해, 학습이나 주의집중력 문제에는 약물치료가 더 큰 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.

본 연구의 의의로는 6개월 이상 선행연구와 비교하여 장기간 SST를 시행하였고 집중적인 부모교육을 병행하여 훈련시간에 습득한 기술을 일상생활에서 일반화할 수 있도록 하였다는 점이다. 그리고 공존질환이 있거나 지능이 낮은 아이들을 제외하여 비교적 균일한 질환 특성의 아이들을 대상으로 했고, 초기 2개월 이후에는 사용하던 약물 조건을 동일하게 유지하여 약물의 변동에 의한 효과를 최소화하였다는 점이다. 또한 비교적 연구가 적은 AD 아동들에서 사회기술훈련 효과를 실험적으로 입증하고, 이를 ADHD 아동들과 비교하였다는 점도 이 연구의 의의로 들 수 있겠다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 치료 효과에 대해 부모의 평가만 포함시켰다는 것이다. 학령기에 대부분의 낮 시간을 학교에서 보내는 것을 고려할 때, 부모평가만으로 사회기술훈련

의 효과가 일반 상황에서까지 지속적으로 일반화되었는지 파악하는 것에 제한이 있었다. 아동의 다양한 일상생활을 포함하기 위해서 아동, 부모, 교사, 치료자 평가를 함께 실시해야 할 것으로 생각된다. 둘째, 초기 2개월간은 약물 용량을 통제하지 못한 점을 들 수 있겠다. 연구 결과에서 약물효과를 완전히 배제할 수 없었으나 이후 4개월간은 약물용량이 변화 없이 유지되었고, 특히 두 군 사이에 사회기술 척도에서 호전도의 차이가 없었던 것을 볼 때 SST가 사회기술 호전에 주된 치료 변수라고 할 수 있다. 셋째, 정상 대조군과의 비교 연구로 시행되지 못하여 SST 자체의 효과를 정확히 평가하기 어렵다는 제한점이 있다. 향후에는 동일한 조건(약물사용, 다른 종류의 정신사회적 개입)의 비교 집단과의 비교연구가 필요할 것이다. 넷째, 두 장애군 부모의 특징, 부모와 아동의 참여 및 숙제 수행 정도, 아동이나 부모의 프로그램 만족도 등과 같은 여러 변인들도 SST의 효과에 영향을 미칠 수 있는 것으로 향후 연구에서는 이에 대한 고려도 필요할 것이다. 마지막으로 AD군의 경우 피험자 수가 매우 적었다는 점이다. 본 연구에서는 동반 질환이 없고, 부모들의 참여가 전제되어야 했으며, 6개월의 프로그램 기간을 완료한 아동을 대상으로 하여서 대상자 선정에 많은 제약이 있었지만 향후에는 좀 더 많은 수의 피험자들을 대상으로 한 연구가 필요하며, 훈련 효과가 장기간 지속되는지에 대한 추적 연구가 필요할 것이다.

## 결 론

본 연구는 ADHD와 AD 아동들에서 SST의 효과를 알아보기 위해 시행되었다. ADHD군 25명과 AD군 9명을 대상으로 24회기의 SST를 실시하였고, 치료 효과의 일반화를 강화하기 위해 부모교육을 병행하였다.

훈련 결과, ADHD군에서는 사회기술 이외에도 집중력, 내재화, 외현화 문제 등 전반적인 영역에서 효과를 보인 반면, AD군에서는 주로 사회기술 영역에서 유의한 호전을 보였다. 그러나 두 집단 간에 유의한 호전도의 차이는 없었다.

SST 초기 2개월간의 약물변화 유무에 따라 분류한 결과, 약물조건 동일군과 변경군에서 호전도 차이를 보았을 때, 약물조건 변경군에서 K-CBCL의 학업, 총 문제행동과 A-CRS에서 더 큰 호전을 보인 것으로 나타났다.

**중심 단어:** 사회기술훈련 · 주의력결핍 과잉행동장애 · 아스퍼거장애.

## References

- 1) Greenhill LL, Halperin JM, Abikoff H. Stimulant medications. J Am

- Acad Child Adolesc Psychiatry 1999;38:503-512.
- 2) A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. Arch Gen Psychiatry 1999;56:1073-1086.
  - 3) **Pliszka SR, Crismon ML, Hughes CW, Corners CK, Emslie GJ, Jensen PS, et al.** The Texas Children's Medication Algorithm Project: revision of the algorithm for pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2006; 45:642-657.
  - 4) **Yoo HJ, Yang SJ, Shin D, Kang H, Kim BN, Kim JH, et al.** The Korean practice parameter for the treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (III): pharmacologic treatment. J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry 2007;18:16-25.
  - 5) **Park NS.** Effects of methylphenidate treatment on cognitive behavioral symptoms and social, academic & emotional adjustment of ADHD children. Seoul: Yonsei Univ.;1992.
  - 6) **Ha EH.** Effects of stimulant medication on the mother-child interaction patterns and cognitive-behavioral symptoms of ADHD children. Korean J Clin Psychology 1992;11:145-160.
  - 7) **Kim SS, Ahn DH, Lee YH.** The effects of the combined treatment of medication and parent training in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). J Korean Neuropsychiatr Assoc 1998;37:683-699.
  - 8) **Elder JP, Edelstein BA, Narick NM.** Adolescent psychiatric patients: modifying aggressive behavior with social skills training. Behav Modif 1979;3:161-178.
  - 9) **de Boo GM, Prins PJ.** Social incompetence in children with ADHD: possible moderators and mediators in social-skills training. Clin Psychol Rev 2007;27:78-97.
  - 10) **Kolko DJ, Loar LL, Sturnick D.** Inpatient social-cognitive skills training groups with conduct disordered and attention deficit disordered children. J Child Psychol Psychiatry 1990;31:737-748.
  - 11) **Tutty S, Gephart H, Wurzbacher K.** Enhancing behavioral and social skill functioning in children newly diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder in a pediatric setting. J Dev Behav Pediatr 2003;24:51-57.
  - 12) **Frankel F, Myatt R, Cantwell DP, Feinberg DT.** Parent-assisted transfer of children's social skills training: effects on children with and without attention-deficit hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36:1056-1064.
  - 13) **Myles BS, Simpson RL.** Understanding the hidden curriculum: an essential social skill for children and youth with Asperger syndrome. Interv School Clin 2001;36:279-286.
  - 14) **Green J, Gilchrist A, Burton D, Cox A.** Social and psychiatric functioning in adolescents with Asperger syndrome compared with conduct disorder. J Autism Dev Disord 2000;30:279-293.
  - 15) **Scahill L, Martin A.** Psychopharmacology. In: Volkmar FR, Klin A, Paul R, Cohen DJ, editors. Handbook of autism and pervasive developmental disorders. Hoboken: Wiley;2005. p.1102-1122.
  - 16) **Barry TD, Klinger LG, Lee JM, Palardy N, Gilmore T, Bodin SD.** Examining the effectiveness of an outpatient clinic-based social skills group for high-functioning children with autism. J Autism Dev Disord 2003;33:685-701.
  - 17) **Tse J, Strulovitch J, Tagalakis V, Meng L, Fombonne E.** Social skills training for adolescents with Asperger syndrome and high-functioning autism. J Autism Dev Disord 2007;37:1960-1968.
  - 18) **Baumont R, Sofronoff K.** A multi-component social skills intervention for children with Asperger syndrome: the Junior Detective Training Program. J Child Psychol Psychiatry 2008;49:743-753.
  - 19) **Lee KS, Hong JE, Shin YJ.** Applying the social-cognition improvement program for children with Asperger disorder. Korean J Dev Psychol 2002;15:71-91.
  - 20) **Kim MR.** The Effect on Applying of Social Skills Program for Children with Asperger Syndrome. Yongin: Dankook Univ.;2010.
  - 21) **On SG, Shin MS.** The effect of social skill training for psychiatric children with social skill deficit. Cog Behav Ther Korea 2007;7:1-16.
  - 22) **Gresham FM, Elliott SN.** Social skills rating system. Circle Pines, MN: American Guidance Service;1990.
  - 23) **Han ES, Ahn DH, Lee YH.** The social skill training in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry 2001;12:79-93.
  - 24) **Tutty S, Gephart H, Wurzbacher K.** Enhancing behavioral and social skill functioning in children newly diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder in a pediatric setting. J Dev Behav Pediatr 2003;24:51-57.
  - 25) **Frankel F, Myatt R, Cantwell DP, Feinberg DT.** Parent-assisted transfer of children's social skills training: effects on children with and without attention-deficit hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36:1056-1064.
  - 26) **Ha EH, O GG, Lee HR, Hong GU.** Reconstruction of the Behavior Problem Scales of the Korean CBCL. Seoul J Psychiatry 1995;20: 245-253.
  - 27) **DuPaul GJ.** Parent and teacher rating of ADHD symptoms: psychometric properties in a community-based sample. J Clin Child Psychol 1991;20:245-253.
  - 28) **So YK, Noh JS, Kim YS, Ko SG, Koh YJ.** The reliability and validity of Korean Parent and Teacher ADHD Rating Scale. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2002;41:283-289.
  - 29) **Lee HR, Min SG, Kim YJ, Oh KJ.** Characteristics of Attention Deficit-hyper Activity in Tourette's Disorder. J Korean Neuropsychiatr Assoc 1988;27:542-547.
  - 30) **Scheres A, Oosterlaan J, Sergeant JA.** Response execution and inhibition in children with AD/HD and other disruptive disorders: the role of behavioural activation. J Child Psychol Psychiatry 2001;42: 347-357.
  - 31) **Park NS, Oh KJ.** Effects of methylphenidate treatment on cognitive behavioral symptoms and social, academic & emotional adjustment of ADHD children. Korean J Clin Psychology 1992;11:235-248.
  - 32) **Oh KJ, Min SK, Park JK, Ko RW.** Development of cognitive-behavioral treatment for noncompliant and aggressive behavior in children. Korean J Clin Psychol 1998;17:1-15.
  - 33) **Kim HG.** The validation of a SSRS (Social Skill Rating System): the focus of mentally retarded children on elementary students. Korean J Soc Special Educ 1996;17:121-155.
  - 34) **Han ES.** The Effects of Social skills training in Children with attention Deficit Hyperactivity Disorder. Seoul: Sungkyunkwan Univ.; 2000.
  - 35) **Miranda A, Presentacion MJ.** Efficacy of cognitive behavioral therapy in the treatment of children with ADHD, with or without aggressiveness. Psychol School 2000;37:169-182.
  - 36) **Park SY, Kwack KY, Kim MK.** Effect of the Social Skill Training in ADHD Children. J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry 1998;9:154-164.
  - 37) **Antshel KM, Remer R.** Social skills training in children with attention deficit hyperactivity disorder: a randomized-controlled clinical trial. J Clin Child Adolesc Psychol 2003;32:153-165.