

주의력결핍 과잉행동장애 하위유형에 따른 기능장해

변수연¹⁾ · 이소영²⁾ · 이영호¹⁾

가톨릭대학교 심리학과,¹⁾ 순천향대학교 의과대학 정신과학교실²⁾

Functional Impairment across Subtypes of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder

Soo-Youn Byoun¹⁾, So-Young Lee, M.D., Ph.D.²⁾ and Yung-Ho Lee¹⁾

¹⁾Department of Psychology, The Catholic University of Korea, Bucheon, Korea

²⁾Department of Psychiatry, College of Medicine, Soonchunhyang University, Bucheon Hospital, Bucheon, Korea

Objectives : The purpose of this study was to examine the difference in functional impairment between children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and normal controls, and to compare the functional impairment across ADHD subtypes.

Methods : Children and adolescents with ADHD between the ages of 6 and 18 years were recruited for the study. Parents and teachers of the ADHD subjects completed the parents' and teachers' forms of the Children and Adolescents Functioning Impairment Scale (CAFIS), respectively. The results of these scales were compared to those of normal controls.

Results : Subjects included 110 children with ADHD, predominantly inattentive type (ADHD-IA) ; 23 with ADHD, predominantly hyperactive-impulsive type (ADHD-HI) ; and 60 ADHD, combined type (ADHD-C). When compared to 41 normal controls, there were significant differences in CAFIS-parent and CAFIS-teacher scales for the ADHD group. Functional impairment in the family relationship as rated by the parents was higher in children with ADHD-C when compared to that of children with ADHD-IA.

Conclusion : In comparison to normal children, children with ADHD have a higher level of impairment in several functional areas, and differences exist in functional impairment across ADHD subtypes. Further, ratings of functional impairment between parents and teachers were inconsistent. Thus, gathering information from the teachers is important when diagnosing or establishing treatment regimens for ADHD.

KEY WORDS : Function · Impairment · Attention-Deficit Hyperactivity Disorder · Subtype.

서 론

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, IVth Edition(DSM-IV)에서 주의력결핍/과잉행동장애(attention-deficit hyperactivity disorder, ADHD)의 진단 기준은 기본적으로 증상(symptom)과 이로 인한 장해(impair-

ment)인 두 개의 차원으로 구성되어 있는데, 증상에 대해서는 구체적으로 명시되어 있는 반면, 장해의 경우 어떻게 구성되어 있고 어떻게 평가해야 하는지에 대한 구체적인 지침이 없다. 장해는 여러 가지 방식으로 정의되어 왔는데 Barkley 등¹⁾은 ADHD 증상은 “장해와 관련된 행동적인 표현”이고 장해는 “이러한 행동의 결과로 개인에게 나타나는 영향”이라고 정의하였다. 저조한 학업 성적, 유급, 학업 중퇴, 친구로부터의 소외 등이 ADHD 아동에 있어서 대표적인 장해로 볼 수 있다. 아동을 진단하는데 뿐만 아니라 치료적 계획을 수립하기 위해서도 장해에 대한 평가는 매우 중요하다. 그 이유는 첫째, 치료를 위해 병원을 찾는 이유가 증상 자체 보다는 증상으로 인한 기능장해 때문이고,²⁾ 둘째, 특정 질환의 궁극적인 치료 목표는 증상을 넘어서 손상된 기능의 호전에

접수원료 : 2010년 2월 1일 / 심사원료 : 2010년 5월 27일

Address for correspondence : So-Young Lee, M.D., Ph.D., Department of Psychiatry, College of Medicine, Soonchunhyang University Bucheon Hospital, 1174 Jung-dong, Wonmi-gu, Becheon 420-767, Korea
Tel : +82.32-621-5233, Fax : +82.32-621-5018
E-mail : irenelee@medimail.co.kr

본 논문은 제 1저자의 석사학위 논문을 수정 보완하였음.

있으며, 셋째, 아동기 기능 장애가 개인의 장기적 예후의 예측 인자이기 때문이다. 실제로 장애 평가에 따라 진단율이 현저하게 다른데, 지역사회 아동을 대상으로 한 연구에서 50.6%인 출현율이 Children's Global Assessment Scale(C-GAS)를 적용했을 때 5.4%로 현저하게 감소하는 것으로 보고되었다.³⁾ ADHD의 경우도 증상 기준을 충족한 대상에게 장애 기준을 적용했을 때 진단율이 현저히 떨어지는 것으로 나타났다.^{4,5)} 기능장애에 대한 평가는 전반적인(global), 일차원적(unidimensional) 평가 방식과 진단 혹은 증상 특이적인(specific) 혹은 다차원적(multidimensional)인 평가 방식이 있다. C-GAS는 아동을 위한 대표적인 전반적 기능장애 평가서로서, 간단하게 사용할 수 있으나 다양한 영역의 기능장애를 평가하기에는 부적합하다. 다차원적 기능장애 평가서로 대표적인 것은 소아청소년 행동평가척도(Korean Child Behavior Checklist, K-CBCL)⁶⁾가 있는데, 이는 다양한 영역에서의 아동의 기능을 평가하고 있어서 각기 다른 상황(학교나 집)에서의 치료 계획을 세우기 위한 기초를 제공하고 있다. 반면, 진단 혹은 증상 특이적인 기능장애 평가서는 특정 증상이나 진단과 연관된 장애의 정도를 평가하는 평가서로 대표적으로 Diagnostic Interview Schedule for Children(DISC)⁷⁾를 들 수 있는데, 여기서는 아동의 증상으로 인한 가족, 또래 관계 또는 학교에서의 기능장애를 평가하도록 되어 있다. 이와 같이 정신과적 질환과 기능장애를 결합해서 평가하는 것의 장점은 증상과 관련된 고통과 증상과 관련된 장애 사이를 구분할 수 있다는 데 있다. ADHD 아동의 기능장애를 평가하는데 사용되는 평가서로는 외국의 경우, Impairment Rating Scale(IRS),⁸⁾ Brief Impairment Scale(BIS),⁹⁾ Child and Adolescent Functional Assessment Scale(CAFAS)¹⁰⁾가 있고, 국내에서는 최근에 Child and Adolescents Functioning Impairment Scale(CAFIS)¹¹⁾가 개발되었다. CAFIS는 부모용과 교사용으로 나뉘며, 부모용의 경우 가족관계, 교사관계, 또래관계, 학업관계상의 기능장애를 평가하도록 되어 있고, 교사용의 경우 교사관계, 또래관계, 학업관계 상의 기능장애를 평가하도록 되어 있다. CAFIS는 부모용과 교사용이 각각 25문항과 20문항으로 구성되어 있는 다차원적인 기능장애 평가서로 아동의 진단 과정에서 뿐만 아니라, 치료 계획 수립이나 경과를 관찰하는데도 간단하고 유용하게 사용될 수 있는 장점이 있다.

DSM-IV¹²⁾와 International Classification of Diseases(ICD-10)¹³⁾은 ADHD 하위유형에 대해 상당히 다른 견해를 갖고 있다. DSM-IV에서는 부주의형 ADHD(ADHD, predominantly inattentive type, ADHD-IA), 과잉행동-충동성형 ADHD(ADHD, predominantly hyperactive-

impulsive type, ADHD-HI), 그리고 복합형 ADHD(ADHD, combined type, ADHD-C)과 같은 하위유형을 규정하고 있는 반면, ICD-10에서는 하위유형을 인정하지 않고 있다. 이러한 차이와 더불어, 실제로 ADHD 아형의 분류에 대한 타당성에 의문점을 제기하는 여러 연구들이 있어 왔다. 각 하위유형이 사회인구학적 특징, 임상양상, 공존병리, 학업 및 정신사회적 기능, 그리고 약물에 대한 반응에 있어 차이가 있는 서로 동일하지 않은 임상군이라고 제시되고 있으나,^{14,15)} 이에 대한 반론도 많다. 가령, ADHD-HI 유형은 ADHD-C 유형이 어린 나이에 나타나는 것이라는 관점, ADHD-IA 유형은 나머지 두 유형과는 원인론적으로도 완전히 구분되는 질환이라는 관점¹⁶⁾이 있다. ADHD 하위유형에 따라 전반적인 기능장애의 정도도 차이가 있다고 보고되었는데, 대체로 ADHD-C 유형이 더 심각한 장애를 나타내었다.¹⁷⁻¹⁹⁾ 하위유형에 따라 장애의 양상도 다른 것으로 보고되었는데, 예를 들어, 학업상의 장애는 ADHD-HI 유형 보다는 ADHD-IA 유형과 더 상관이 높고, ADHD-HI 유형의 아동의 경우 사회적 혹은 행동적인 문제를 더 보이는 것으로 나타났다.¹⁸⁾ 또한 ADHD-HI 유형의 기능장애가 다른 유형보다 더 빨리 나타난다고 보고된 바도 있다.²⁰⁾ 그러나 ADHD 아동의 기능장애에 대한 연구에서는 전반적인 기능평가 위주로 이루어지거나 어떤 특정 영역의 기능장애를 세부적으로 평가하는 경우가 많다. 또한 아동의 기능장애를 발달에 민감하고 표준화된 방식으로 평가할 만한 도구가 부족하고, 특히 국내에서는 DISC-IV를 제외하고는 그간 다차원적인 아동용 기능장애 평가서는 없었던 실정이다.

따라서 본 연구에서는 저자들이 개발한 기능장애 척도를 이용하여 ADHD 아동과 정상 아동이 여러 영역에서의 기능이 어떻게 차이가 나타나는지를 알아보고, 나아가 ADHD 하위유형에 따라 기능장애가 차이가 있는지를 알아보려 하였다. 만약 ADHD 하위유형이 서로 구분되는 장애라면 그 기능장애의 정도나 양상에 있어서 차이가 나타날 것이고, 만약 ADHD가 하위유형이 존재하지 않은 단일한 질환군이라면 기능장애에 있어 차이가 나타나지 않아야 할 것이다. 또한 본 연구에서는 공존질환을 동반하는 ADHD 아동과 공존질환을 동반하지 않는 ADHD 아동을 구분하여 기능장애에 차이가 있는지도 세부적으로 더 알아보았다.

방 법

본 연구는 2005년 10월부터 2009년 3월까지 순천향대학교 부천병원 정신과 외래에 부주의, 과잉행동 및 충동성 관련 문제를 가지고 방문한 6세에서 18세 미만의 아동과 청

소년 그리고 그 부모와 교사들을 대상으로 하였다. 우선 부모가 ADHD 평가척도(Korean ADHD Rating Scale, K-ARS)²¹⁾에서 19점 이상인 아동을 포함시켰고, 과거 또는 현재 발달장애나 정신지체, 정신증, 조울병이 있거나 특수교육을 받은 경우, 심한 신체적 질병을 앓거나 현재 지속적으로 복용하는 약이 있는 경우는 연구 대상에서 제외하였다. 또한 지능이 기능에 미치는 영향을 배제하기 위해 웨슬러 아동용 지능검사(Korean Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition, K-WISC-III)²²⁾를 이용하여 전체 지능이 70 미만인 경우도 제외하였다. 정신과적 진단은 한국판 K-SADS-PL(Korean Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Lifetime Version 6~18 years)²³⁾을 이용하여 DSM-IV에 근거하여 ADHD와 공존질환을 확인하였다. 면담은 아동을 먼저 실시한 후, 부모 면담을 실시하였으며, 광범위한 면담 훈련을 받은 임상심리학자가 일차 면담을 그리고 임상심리전문가와 소아청소년정신과의사가 이차 면담을 실시하였다. 각 정보원과 면담자 간에 차이가 있는 경우 진단 회의를 통해 최상의 임상적 판단을 내렸다. 부모용 CAFIS는 부모가 직접 작성하도록 하였고, 교사용 CAFIS는 안내문, 동의서와 함께 부모를 통해 교사에게 직접 전달하게 한 후 다시 부모를 통해 직접 전달받거나 혹은 병원으로 우편 혹은 팩스로 전달받았다.

정상 대조군의 경우 병원에 공고를 하거나 외래를 통해 모집한 두 가지를 경로를 통해 선별하였다. 진단적 검사에 앞서 K-ARS 결과 19점 미만인 아동을 포함시켰고, ADHD 군과 동일한 제외기준을 적용하였다. K-SADS-PL을 이용하여 ADHD와 주요 정신과적 장애를 배제하였다. 그리고 부모용 및 교사용 CAFIS를 실시하였다.

이 연구는 순천향대학교 부천병원 임상시험심사위원회의 승인을 받았고 연구 대상의 부모와 교사로부터 연구 참여에 대한 서면 동의를 획득한 후에 이루어졌다.

1. 아동청소년기능장애척도(Child and Adolescents Functioning Impairment Scale)

CAFIS¹¹⁾는 저자들에 의해 개발된 척도로 가정과 학교에서 부모나 형제/자매, 또래, 선생님과의 관계나 학업 상에서의 아동의 전반적 기능장해를 평가하는 부모용 및 교사용 평가자이다. 부모용은 총 25문항이고 교사용은 총 20문항으로 구성되어 있으며 지난 한 달 동안 자녀 또는 학생의 문제점 또는 증상이 여러 생활 영역에 어느 정도 영향을 주는 지 응답하도록 되어있다. 각 질문에 대해 '전혀 아니다(0점)', '약간 그렇다(1점)', '중간정도 그렇다(2점)', '상당히 그렇다(3점)', '매우 그렇다(4점)' 또는 '잘 모른다' 중 하나를

택하도록 되어 있고 점수가 높을수록 기능장해가 높다고 해석된다.

이전 연구를 통해 ADHD 아동군에서 CAFIS의 신뢰도와 타당도가 조사되었고, 요인분석에서 부모용 CAFIS는 가족관계상의 장해, 선생님과 관계상의 장해, 친구관계상의 장해, 학업관계상의 장해 4개의 요인으로, 그리고 교사용 CAFIS는 선생님과 관계상의 장해, 친구관계상의 장해, 학업관계상의 장해 3개 요인으로 나뉘었다. 부모용 및 교사용 CAFIS의 내적합치도계수는 각각 .89와 .88이었고, 부모용 및 교사용 CAFIS 둘 다 C-GAS와 부적 상관을 나타내었으며 정상 아동과의 변별타당도도 높았다.

2. 통계방법

우선 ADHD군과 정상 대조군의 기능장해의 차이를 비교하고, 부모와 교사가 평가한 기능장해 하위요인들에서 두 군 간의 차이를 알아보았다. 또한 세부적으로 ADHD 하위유형에 따라 기능장해가 차이가 있는지, 또한 기능장해의 어떤 하위요인에서 차이가 있는지도 알아보았다. ADHD 아동의 공존질환 유무에 따라 부모와 교사가 평가한 기능장해의 차이도 비교하였다.

연구 대상의 나이와 성별의 차이는 각각 t-test와 χ^2 -test을 이용하여 분석하였고, ADHD군과 정상 대조군 사이의 CAFIS 점수 차이는 t-test를, ADHD 하위유형에 따른 기능장해의 차이는 일원변량분석과 Scheffé 사후검증을 실시하였으며, 공존질환 유무에 따른 ADHD군의 CAFIS 점수 차이는 t-test를 이용하였다.

분석은 SPSS 14.0 통계 프로그램을 사용하였고, 유의도가 $p < .05$ 인 경우 차이가 있는 것으로 해석하였다.

결 과

1. 대 상

선정기준과 제외기준을 적용한 후 연구 대상은 ADHD 아동 193명으로 남아가 173명(89.6%)이었고 여아가 20명(10.4%)이었다. ADHD군의 평균 연령은 9.20 ± 2.55 세였다. ADHD군에서 한 가지 이상의 공존질환을 동반하는 아동은 총 38명(19.7%)으로 남아가 34명(17.6%) 그리고 여아가 4명(2.1%)이었고, 공존질환을 동반하지 않는 ADHD군은 총 155명(80.3%)으로 남아가 139명(72.0%), 그리고 여아가 16명(8.3%)이었다. 공존질환의 분포는 반항성도전장애 16명(7.6%), 틱장애 14명(6.7%),品行장애 2명(1.0%), 뚜렛 장애 1명(0.5%), 강박장애 2명(1.0%), 범불안장애 2명(1.0%), 특정 공포증 2명(1.0%), 우울장애 1명(0.5%), 게임

중독 1명(0.5%), 외상후스트레스장애 1명(0.5%), 유뇨증 1명(0.5%), 분리불안장애 1명(0.5%), 근육운동장애(0.5%) 등이었다.

ADHD 하위유형별로는 부주의 우세형이 110명(57.0%), 과잉행동-충동성우세형이 23명(11.9%), 복합형이 60명(31.1%)이었다.

정상 대조군은 총 41명으로 남아 32명(78.0%)과 여아 9명(22.0%)이었으며, 평균연령은 9.85±2.49세였다.

ADHD군과 정상 대조군 간에 평균 연령의 차이는 없었으나($t=-1.49, p=.138$), 성별 분포에는 차이가 있었다($\chi^2=$

4.18, $df=1, p=.041$) (Table 1).

2. ADHD군과 정상 대조군의 기능장애 비교

선정기준과 제외기준을 적용 후 선정된 ADHD군(193명)과 정상대조군(41명) 아동과 청소년의 부모와 교사에게 아동청소년기능장애척도(CAFIS)를 실시하여 가정과 학교에서의 기능장애에 대한 정보를 수집하였다. ADHD군과 정상 대조군의 부모용 및 교사용 CAFIS 점수 차이는 Table 2에 수록되어 있다. 부모용 CAFIS의 4가지 하위요인인 가족관계상의 장애($t=7.23, p<.001$), 교사관계상의 장애($t=5.68, p<.001$), 또래관계상의 장애($t=6.10, p<.001$), 학업관계상

Table 1. Characteristics of children with ADHD and normal controls

	Total (N=234)	ADHD (N=193)	Controls (N=41)	χ^2/t	p
	(N, %)	(N, %)	(N, %)		
Sex					
Male	205 (87.6)	173 (89.6)	32 (78.0)	4.18	.041
Female	29 (12.4)	20 (10.4)	9 (22.0)		
Age					
Mean (SD)	9.52 (2.53)	9.20 (2.55)	9.85 (2.50)	-1.49	.138

SD : standard deviation

Table 2. Comparisons of CAFIS between children with ADHD and normal controls

	ADHD (N=193)	Controls (N=41)	t	p
	Mean (SD)	Mean (SD)		
CAFIS-parent				
Family relationship	5.95 (5.99)	1.68 (1.43)	7.23	<.001
Teacher relationship	1.86 (2.28)	0.47 (0.95)	5.68	<.001
Peer relationship	2.10 (2.70)	0.41 (0.98)	6.10	<.001
Academic relationship	3.60 (2.52)	0.90 (1.47)	8.25	<.001
CAFIS-teacher				
Teacher relationship	2.06 (2.62)	0.44 (0.98)	4.71	<.001
Peer relationship	5.10 (5.11)	0.88 (1.78)	6.48	<.001
Academic relationship	3.76 (2.48)	0.94 (1.98)	5.46	<.001

SD : standard deviation

Table 3. Comparisons of CAFIS across subtypes of ADHD

	ADHD-IA (N=110)	ADHD-HI (N=23)	ADHD-C (N=60)	F	p
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		
CAFIS-parent					
Family relationship	4.76 (4.79)	6.71 (6.23)	7.80 (7.32)	3.94	.022*
Teacher relationship	1.75 (2.28)	2.05 (2.26)	2.00 (2.32)	0.26	.770
Peer relationship	1.93 (2.90)	1.86 (2.13)	2.54 (2.49)	0.95	.391
Academic relationship	3.92 (2.38)	2.57 (2.46)	3.42 (2.73)	2.70	.070
CAFIS-teacher					
Family relationship	1.79 (2.57)	2.29 (1.98)	2.39 (2.92)	0.63	.533
Peer relationship	5.64 (5.57)	3.73 (4.86)	4.72 (4.28)	0.37	.374
Academic relationship	3.74 (2.60)	3.23 (2.52)	3.95 (2.29)	0.43	.620

* : The ADHD-C group is significantly higher than the ADHD-IA group ($p<.05$, post hoc Scheffé test). ADHD-IA : ADHD, predominantly inattentive type, ADHD-HI : ADHD, predominantly hyperactive-impulsive type, ADHD-C : ADHD, combined type, SD : standard deviation

ADHD 하위유형 기능장애

의 장애($t=8.26, p<.001$) 요인 모두에서 ADHD군에서 정상 대조군보다 점수가 높았다. 교사용 CAFIS 또한 3가지 하위요인 교사관계상의 장애($t=4.71, p<.001$), 또래관계상의 장애($t=6.48, p<.001$), 학업관계상의 장애($t=5.46, p<.001$) 요인 모두에서 ADHD군에서 정상 대조군보다 점수가 높았다.

3. ADHD 하위유형 간의 기능장애 비교

ADHD 하위유형 간의 집단별 차이를 알아보기 위해 일원 변량분석과 Scheffé 사후검증 결과는 Table 3과 같다.

부모용 CAFIS 결과, 가족관계장애 하위요인에서 ADHD-C 유형이 ADHD-IA 유형에 비해 기능장애가 더 컸다($F=3.94, p<.05$). 학업관계장애, 교사관계장애와 또래관계장애 하위요인에서는 ADHD하위유형 간에 차이가 없었다.

교사용 CAFIS 결과, 교사관계장애, 또래관계장애 그리고 학업관계장애 하위요인 모두에서 ADHD 하위유형 간에 차이가 없었다.

4. 공존질환을 동반한 ADHD군과 동반하지 않은 ADHD군 간의 기능장애 비교

Table 4와 같이 부모용 CAFIS 네 하위요인과 교사용 CAFIS 세 하위요인 모두에서 공존질환을 동반한 ADHD군과 동반하지 않은 ADHD군 간에 차이가 없었다.

고 찰

ADHD 아동의 사회적 기능장애는 학령기, 청소년기 그리고 성인기에 이르기까지 장기간 동안 삶의 여러 영역에 영향을 미치기 때문에 처음 진단 과정에서 뿐만 아니라 장기적인 치료를 위해서도 정확한 선행 평가가 이루어져야 한다. 그러나 ADHD의 사회적 기능장애에 대한 연구가 많이 이루어지지 않았고, 또한 기능장애를 측정하기 위한 신뢰로운 평가도구도 부족한 실정이어서 ADHD를 진단하는데 있어 기

능장애에 대한 객관적 평가가 그간 어려웠던 것이 사실이다. ADHD를 진단내리기 위해 환자의 행동상의 특징을 관찰하고 면담할 뿐 아니라 주위의 여러 정보원으로부터 정보를 얻어서 그 모든 정보를 통합하는 것이 중요하다. 여러 영역의 기능장애를 정량적으로 평가하기 위해, 그리고 시간 혹은 편의상의 문제로 기능장애를 평가하는데 평가 척도를 이용하는 방법이 적용되는데, 본 연구에서는 자체 개발한 CAFIS를 이용하여 ADHD군과 정상 대조군 사이의 기능장애의 차이를 알아보았다. 그리고 ADHD 하위유형에 따라 기능장애에서 어떤 차이를 나타내는지 또한 공존질환을 동반하는 ADHD군과 공존질환을 동반하지 않는 ADHD군 간에도 기능장애가 차이가 있는지도 알아보았다.

본 연구 결과, ADHD 아동에서 정상 아동에 비해 기능장애가 심하다는 것이 나타났다. ADHD 하위유형에 따라 기능장애가 차이가 날 것으로 예상하였으나 본 연구에서는 부모가 평가한 가족관계상의 장애 이외의 하위유형 간에 차이는 없었다. 또한 공존질환을 동반하지 않는 ADHD군에 비해 공존질환을 동반한 ADHD 군에서 기능장애가 더 심할 것으로 예상하였으나, 두 집단 간에도 기능장애의 차이는 없는 것으로 나타났다.

이러한 결과들을 보다 구체적으로 살펴보면, 우선 ADHD군과 정상 대조군 사이에서 기능장애가 뚜렷하게 차이가 있었다. ADHD 아동의 부모는 정상 아동의 부모에 비해 자녀의 가족관계, 교사관계, 또래관계 그리고 학업관계가 모두 더 장애되어 있다고 평정하였다. ADHD 아동의 교사 또한 정상 아동의 교사에 비해 학생의 교사관계, 또래관계 그리고 학업관계 모두 더 장애되어 있다고 평정하였다. Dupaul 등²⁴⁾의 연구에서 ADHD 아동의 부모와 교사는 정상 아동의 부모나 교사에 비해 집과 학교에서의 문제나 사회적 기술이 부족하다고 평가하였다. Landau 등²⁵⁾ 또한 ADHD 아동들이 사회적 기술 부족으로 인해 가족이나 또래와 의미 있는 관계를

Table 4. Comparisons of CAFIS between ADHD with and without comorbidities

	ADHD-only (N=155)	ADHD-comorbidity (N=38)	t	p
	Mean (SD)	Mean (SD)		
CAFIS-parent				
Family relationship	5.76 (5.87)	6.88 (6.61)	-0.83	.408
Teacher relationship	1.71 (2.09)	2.50 (2.87)	-1.47	.150
Peer relationship	2.00 (2.58)	2.59 (3.17)	-1.15	.252
Academic relationship	3.66 (2.43)	3.36 (2.91)	0.60	.547
CAFIS-teacher				
Teacher relationship	2.03 (2.50)	2.03 (2.50)	-0.18	.859
Peer relationship	5.43 (5.31)	3.78 (4.10)	1.40	.167
Academic relationship	3.90 (2.57)	3.13 (1.91)	1.68	.101

ADHD-only : ADHD without comorbidity, ADHD-comorbidity : ADHD with comorbidity, SD : standard deviation

형성하는데 심각한 어려움을 겪는다고 하였다. 이러한 소견들은 ADHD 아동이 사회적 문제 때문에 전문적인 도움을 요청하며,²⁶⁾ 치료적 개입 시 사회적 영역에서의 장애에 대한 평가가 중요하다는 것을 뒷받침하고 있다.

두 번째 결과는 ADHD 하위유형 간에 기능장애가 차이가 있었다는 것이다. 부모의 평가에 의하면, ADHD-C 유형의 아동이 ADHD-IA 유형의 아동에 비해 가족관계의 장애가 더 크다고 하였다. 이는 ADHD-C 유형의 아동이 임상집단이나 지역사회 집단에서 더 심각한 장애를 갖는 경향이 있다는 기존 연구와 일치하는 결과이다. Lahey 등¹⁸⁾은 ADHD-C 유형 뿐 아니라 ADHD-HI 유형의 아동 또한 ADHD-IA 유형의 아동에 비해 전반적인 장애가 더 크다고 하였는데, 본 연구에서는 ADHD-IA 유형에 비해 ADHD-HI 유형의 아동에서 장애가 크지 않은 것으로 나타났다. 또한 기존 연구에서 ADHD-IA 유형의 아동이 다른 ADHD 하위유형의 아동에 비해 학업과 관련하여 장애가 더 크다고 알려져 있는데, 본 연구에서는 ADHD-IA 유형의 아동이 ADHD-HI 유형의 아동에 비해 학업 관련 기능장애가 경향성 정도의 차이는 있었으나 통계적으로 유의미한 차이는 없었다. 본 연구에서 교사는 ADHD 하위유형 간에 기능장애 차이가 없는 것으로 평가하였다. 부모가 평가한 기능장애는 ADHD 하위유형에 따라 차이가 있었지만, 교사가 평가한 기능장애는 하위유형에 따라 차이가 없었다는 결과는 부모나 교사가 아동의 기능장애를 서로 다르게 평가하고 있다는 것으로 해석될 수 있다. 이는 장소나 환경에 따른 아동의 기능의 실제적인 차이를 반영하는 것일 수도 있겠으나, 현실적으로 한 학급에 학생 수가 많고 문제 행동을 보이는 아동들을 일일이 세심하게 구분하기가 어려운 우리나라 학교실정이 반영된 것일 수도 있겠다. 실제로 외국의 한 연구에서도 아동의 학교 장면에 대한 부모의 평가가 학교 장면에 대한 교사의 평가 보다 아동의 행동과 더 일치하였다고 보고하였다.²⁷⁾ 향후 교사가 진단 평가를 의뢰한 경우와 부모에 의해 병원을 찾은 경우를 구분하거나, 혹은 교사나 부모가 아동의 진단적 평가에 대해 필요하다고 생각하는지 여부에 따라 기능장애가 다르게 나타나는지를 조사하는 것도 도움이 될 것으로 생각한다. 본 연구에서 ADHD 하위유형에 따른 아동의 기능의 차이가 나타났는데 이는 ADHD가 ICD-10에서 제시한 바와 같이 단일(unitary) 개념의 질환이기 보다 DSM-IV와 같이 서로 구분되는 하위유형을 가질 가능성이 있다는 견해로 이해될 수 있겠다.

본 연구의 세 번째 결과로, 공존질환을 동반하지 않는 ADHD 아동과 공존질환을 동반하는 ADHD 아동 모두 정상 아동에 비해 기능장애가 더 컸지만, 공존질환 유무에 따른

ADHD 집단 간에는 기능장애가 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 공존질환을 동반하는 ADHD 아동에서 기능이 더 손상되어 있다는 선행 연구결과들과는 상반되는 결과인데, 본 연구에서는 기존 연구들과는 달리 공존질환을 동반하는 ADHD수가 비교적 적었다. 그 이유는 지역사회에 한 병원에 내원한 임상 환자들을 대상으로 실시했기 때문에 아동들이 심한 기능장애를 보이지 않는 임상 군이었던 것으로 보인다. 추후 연구에서 보다 많은 수를 대상으로 연구를 진행하는 것이 필요하겠다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 지역사회의 한 병원에 내원한 임상 환자들을 대상으로 실시했기 때문에 지역사회 집단에 일반화하는 데는 한계가 있을 것이다. 둘째, ADHD 하위유형 간의 피험자 수가 차이가 많았는데, 특히 ADHD-HI 유형이 전체의 11.9%에 불과하여 하위유형간의 비교에 영향을 미쳤을 수도 있다. ADHD-IA 유형과 ADHD-C 유형에 비해 ADHD-HI 유형의 유병율이 낮게 나타난 이러한 양상은 기존 연구들^{17,28)}에서도 마찬가지 이긴 하나, 향후 연구 대상수를 확대하여 하위유형의 유병율의 차이의 영향을 줄일 필요가 있다. 셋째, 본 연구에 참여한 교사의 수가 적었다는 점 또한 연구의 한계점이 될 수 있는데, 이는 자녀의 소아정신과 방문을 학교에 알리고 싶어 하지 않는 부모가 많았기 때문이다. 실제로 이러한 사회적 편견은 비단 이 연구에서 뿐만 아니라 ADHD 증상의 편만성을 확인하여 진단을 보다 확실하게 하는데 방해가 되고 있다.

결론

본 연구에서 ADHD 아동은 가족, 또래 혹은 교사와의 사회적 관계와 학업 관련 등 여러 기능적 측면에서 정상 아동에 비해 더 심한 장애가 있다는 것을 확인할 수 있었다. 이는 아동을 진단하고 치료를 계획하는 과정에서 ADHD 증상 뿐 아니라 이로 인한 기능의 장애까지 함께 고려해야 한다는 것을 시사하고 있다. 특히 이 연구에서 기능장애를 기존의 단일 혹은 전반적 차원에서 평가하거나 아니면 세부 영역만을 평가한 것이 아니라 신뢰로운 평가서를 이용하여 여러 영역의 기능을 부모와 교사가 각각 평가하여 결과를 도출하였다는 점에서 더욱 의의가 있다고 볼 수 있겠다. 연구 결과, ADHD 하위유형에 따라 기능장애가 일부 다른 양상으로 나타나 하위유형에 따른 기능장애를 보다 자세히 알아볼 필요성도 시사하고 있다.

또한 본 연구에서 기능에 대한 평가에 있어 부모와 교사가 다르다는 것이 나타났다. 실제 임상에서 시간이나 비용에 대한 부담 혹은 사회적 편견이나 번거로움으로 인해 교사의

평가를 제외시키거나 부모로부터 교사의 의견을 간접적으로 구하는 경우가 있는데, 이와 같은 방식의 정보 수집은 아동을 평가하는 데 있어 부분적인 정보 수집에 그치는 것이다. 따라서 ADHD 진단 혹은 치료 계획 과정에 있어 부모 뿐 아니라 교사로부터 기능에 대한 정보를 함께 얻는 것이 필요하겠다.

중심 단어 : 기능 · 장애 · ADHD · 하위유형.

References

- 1) Barkley RA, Cunningham CE, Gordon M, Faraone SV, Lewandowski L, Merphy KR. ADHD symptoms vs. impairment: Revisited. *ADHD Report* 2006;14:1-9.
- 2) Angold A, Costello EJ, Farmer EM, Burns BJ, Erkanli A. Impairment but undiagnosed. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:129-137.
- 3) Shaffer D, Fisher P, Dulcan MK, Davies M, Piacentini J, Schwab-Stone ME, et al. The NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version 2.3 (DISC-2.3): description, acceptability, prevalence rates, and performance in the MECA Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:865-877.
- 4) Lee SY, Jung HY, Park JH, Park YJ, Kim SY. Impact of impairment criteria on the DSM-IV diagnosis of Attention-deficit/hyperactivity disorder in the elementary school boys. *Proceedings of the Congress on ADHD; 2009 May 21-24; Vienna, Austria.*
- 5) Gordon M, Antshel K, Faraone S, Barkley R, Lewandowski L, Hudziak JJ, et al. Symptoms versus impairment: the case for respecting DSM-IV's Criterion D. *J Atten Disord* 2006;9:465-475.
- 6) Oh KJ, Lee HL, Hong KE, Ha EH. Korean version of Child Behavior Checklist (K-CBCL). Seoul: ChungAng Aptitude Publishing;1997.
- 7) Shaffer D, Fisher P, Lucas CP, Dulcan MK, Schwab-Stone ME. NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version IV (NIMH DISC-IV): description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:28-38.
- 8) Fabiano GA, Pelham WE, Waschbusch DA, Gnagy EM, Lahey BB, Andrea M. A practical measure of impairment: Psychometric properties of the impairment rating scale in samples of children with attention deficit hyperactivity disorder and two school-based samples. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2006;35:369-385.
- 9) Bird HR, Canino GJ, Davies M, Ramirez R, Chavez L, Duarte C. The Brief Impairment Scale (BIS): A multidimensional scale of functional impairment for children and adolescents. *J Clin Child Adolesc Psychiatry* 2005;44:699-707.
- 10) Hodges K. Child and Adolescent Functional Assessment Scale (CAFAS). Ypsilanti: Eastern Michigan University, Department of Psychology;1994.
- 11) Lee SY, Park JH, Jung HY, Byoun SY. Reliability and validity of the child and adolescent Functioning Impairment Scale. *Proceedings of the 2008 Annual meeting of the Korean Neuropsychiatric Association; 2008 Oct 23-24; Seoul, Korea.*
- 12) American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association;1994.
- 13) World Health Organization. *The international classification of diseases*, 10th ed. Geneva: World Health Organization;1992.
- 14) Carlson CL, Shin M, Booth J. The case for DSM-IV subtypes in ADHD. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 1999;5:199-206.
- 15) Suh HS, Cheung SD, Lee JB, Kim JS, Seo WS, Bai DS, et al. Clinical and Neuropsychological characteristics of DSM-IV subtypes of attention-deficit hyperactivity disorder. *J Kor Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;13:139-152.
- 16) Barkley RA. ADHD and the nature of self-control. New York: Guilford;1997. p.14-17.
- 17) Faraone SV, Biederman J, Weber W, Russell RL. Psychiatric, neuropsychological and psychosocial features of DSM-IV subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a clinically referred sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998;37:185-193.
- 18) Lahey BB, Applegate B, McBurnett K, Biederman J, Greenhill L, Hynd GW, et al. DSM-IV field trials for attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Am J Psychiatry* 1994;151:1673-1685.
- 19) Willcutt EG, Carlson CL, Hartman C, Pennington BF. Validity of DSM-IV ADHD-predominantly inattentive type. *Proceedings of the 51st Annual Meeting of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry; 2004 Oct 19-24; Washington DC, US.*
- 20) Applegate B, Lahey BB, Hart EL. Validity of the age-of-onset criterion for ADHD. A report from the DSM-IV field trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:1211-1221.
- 21) Kim YS, So YK, Noh JS, Choi NK, Kim SJ, Koh YJ. The Reliability and Validity of Korean parent and teacher ADHD rating scale. *Kor J Neuropsychiatr Assoc* 2002;41:283-253.
- 22) Kwak KJ, Park HW, Kim CT. K-WISC-III (Korean Wechsler Intelligence Scale for Children-III). Seoul: Special Education; 2001.
- 23) Kims YS, Cheon KA, Kim, BN, Chang SA, Yoo HJ, Kim JW, et al. The Reliability and Validity of Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Lifetime Version-Korean Version (K-SADS-PL-K). *Yonsei Med J* 2004;45:81-89.
- 24) Dupaul GJ. Parent and teacher rating of ADHD symptoms: Psychometric properties in a community-based sample. *J Clin Child Psychol* 1991;20:245-253.
- 25) Landau S, Milich R, Diener MB. Peer relation of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Read Writ Q* 1998;14: 83-105.
- 26) Whalen CK, Henker B. Social impact of stimulant treatment for hyperactive children. *J Learn Disabil* 1991;24:231-241.

- 27) Mitisis EM, Mekay KE, Schulz KP, Newcorn JH, Halperin JM. Parent-Teacher concordance for DSM-IV Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in a clinic-referred sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:308-313.
- 28) Eiraldi RB, Power TJ, Nezu CM. Patterns of comorbidity associated with subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder among 6 to 12-year-old children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:503-514.