

정신지체 및 자폐스펙트럼장애에서 다양한 치료방법의 사용실태

김경민¹⁾²⁾ · 최인철³⁾ · 이석범¹⁾ · 이경규¹⁾ · 백기청¹⁾²⁾ · 이정엽⁴⁾ · 임명호²⁾⁵⁾단국대학교 의과대학 정신건강의학교실,¹⁾ 단국대학교 의료원 환경보건센터,²⁾ 제주한라병원 정신건강의학과,³⁾ 서산 굿모닝의원,⁴⁾ 단국대학교 공공인재대학 심리학교실⁵⁾

Use of Various Treatment Modalities for Autism Spectrum Disorder and Mental Retardation

Kyung Min Kim, M.D.¹⁾²⁾, In Chul Choi, M.D.³⁾, Seok Bum Lee, M.D.¹⁾, Kyung Kyu Lee, M.D.¹⁾,
Ki Chung Paik, M.D.¹⁾²⁾, Jeong Yeob Lee, M.D.⁴⁾, and Myung Ho Lim, M.D., Ph.D.²⁾⁵⁾¹⁾Department of Psychiatry, College of Medicine, Dankook University, Cheonan, Korea²⁾The Environmental Health Center, Dankook Medical Center, Cheonan, Korea³⁾Department of Psychiatry, Cheju Halla Hospital, Jeju, Korea⁴⁾Good Morning Hospital, Seosan, Korea⁵⁾Department of Psychology, College of Public Service, Dankook University, Cheonan, Korea

Objectives : The purpose of this study was to investigate the use of various treatment modalities including pharmacotherapy, educational-behavioral therapy, and complementary alternative treatment for children with mental retardation (MR) or autism spectrum disorder (ASD) in Korea.

Methods : The sample consisted of 50 parents who have children with MR (N=28) or ASD (N=22) : 38 boys, 12 girls ; mean age 14.06 (4.14) years old. A questionnaire was composed of the experienced modality, duration, cost, satisfaction, etc.

Results : According to the results, 56.0%, 100.0%, and 36.0% of children with MR or ASD have experienced pharmacological treatment, educational-behavioral therapy and complementary alternative medicine (CAM), respectively. Children who experienced educational-behavioral therapy and CAM experienced 3.52 kinds of education-behavioral therapy and 2.78 kinds of CAM, respectively. Monthly cost of pharmacological treatment was lowest among three modality categories. Regarding treatment satisfaction by parental report, the lowest score was recorded for CAM.

Conclusion : Parents who have a child with MR or ASD are trying many treatment modalities and feeling the burden of their treatment.

KEY WORDS : Mental Retardation · Autism Spectrum Disorder · Pharmacological Therapy · Educational-Behavioral Therapy · Complementary Alternative Medicine.

서론

정신지체(mental retardation, MR)와 자폐스펙트럼장애 (autism spectrum disorder, ASD)는 완치가 매우 어려운 질환이다. 그러므로 이러한 장애아동을 둔 부모들은 장애의 증

접수완료 : 2014년 1월 23일 / 수정완료 : 2014년 4월 29일

심사완료 : 2014년 5월 2일

Address for correspondence: Myung Ho Lim, M.D., Ph.D., Department of Psychiatry, College of Medicine, Dankook University, 119 Dandae-ro, Dongnam-gu, Cheonan 330-715, Korea

Tel : +82.41-550-3945, Fax : +82.41-561-3007

E-mail : paperose@dku.edu

상 감각 혹은 완치를 목적으로 다양한 치료를 시도하고 있지만 많은 시간과 경제적 부담 등으로 인해서 어려움을 겪고 있다. MR 및 ASD의 다양한 치료법에 대한 기존 연구들은 과학적인 또는 비과학적인 여러 가지 치료방법들을 보고하고 있다.¹⁻⁵⁾ 그러나, 결국 이러한 치료방법들의 대부분은 임상적인 효과를 지지하는 명백한 증거가 없거나, 아니면 효과가 있다 하더라도 연구방법적인 문제로 인해 근거가 희박한 경우가 대부분이다.⁶⁾ 그럼에도 불구하고 부모들은 자신의 아이들을 위해서 여러 가지 치료법을 시도하고 있지만 이런 다양한 방법 중에서 가장 최적의 하나를 고르는 것은 매우 어려운 일이다. Heflin과 Simpsom³⁾은 ‘자폐장애아동을 위한 치료방법

은 갈수록 증가하고 있지만, 치료방법이 증가할수록 부모와 전문가들이 가장 효과적이고 효율적인 방법을 찾는 것은 더욱 더 어려워진다고 하였다.

부모들은 어떤 치료법들이 존재하고 누가 그 치료법들을 쓰고 있는지, 또 경험자들이 치료법의 유용성에 대해서 어떻게 평가하는지에 대해서 최신 정보들을 얻는 것을 중요하게 생각한다. 장애자녀에 대해서 다양한 치료법들을 시행해 보았던 부모들은 여러 가지 다양한 치료법 중에서 어떤 것을 선택해야 하는가에 대한 혼란과 또 실제로 치료를 시행한 이후에 뒤따르는 스트레스 때문에 이전에 치료법을 경험해 보았던 부모들로부터 얻어진 사용현황과 만족도 등에 대한 정보를 신뢰하게 된다.⁷⁾

ASD 치료법의 사용실태에 대한 몇몇 연구가 보고되었다. Aman 등⁸⁾은 838명의 자폐장애 환자를 대상으로 한 약물학적 치료 빈도 연구조사에서 최소 1개 이상의 약물을 사용하는 경우가 33.8%였으며 이 중에서 50% 이상에서 의학적 약물 복용이 있었다고 보고하였다. Langworthy-Lam 등⁹⁾은 1,538명의 자폐장애 환자를 대상으로 한 연구에서 53.1%에서 항우울제, 항정신병약물, 항경련제 등의 의학적 약물을 복용하고 있었다고 보고하였다. 자폐장애아동을 대상으로 한 다른 연구에서도 최소 1개의 약물을 사용하는 경우가 46.7-55%, 2개 이상의 약물을 사용하는 경우가 29.3%라고 보고하였다.^{10,11)} 교육치료나 행동치료에 대하여 조사하였던 Kohler¹²⁾는 자폐아동의 부모 25명을 대상으로 아동들이 6개월 동안 받은 치료에 대한 연구에서 평균 6-7개 정도의 교육치료나 언어치료, 작업치료와 같은 행동치료를 받고 있는 것으로 보고하였다.

최근 자폐아동에 대해서 대체의학을 포함한 서로 다른 범주의 치료법에 대해 광범위한 조사를 시행한 연구보고가 있었다. Smith와 Antolovich¹³⁾는 Multi-site Young Autism Project에 참가하는 아동들이 평균 7개 정도의 추가적인 치료법을 받고 있는 것으로 보고하였는데, 이 중에서 가장 많이 사용되는 치료는 언어치료(85%), 비타민 B6 Megadose와 마그네슘요법(61%), 감각통합요법(56%)과 식이제한요법(50%) 등이었다. 유사한 연구에서 Levy 등¹⁴⁾은 보완대체요법의 사용을 조사하였는데, 31.7%의 자폐아동이 하나 이상의 보완대체요법을 이용하고 있었다고 보고하였다. Green 등¹⁵⁾은 아스퍼거 증후군, 경증/고기능 자폐아동과 중증 자폐아동의 부모들을 대상으로 온라인 조사를 시행하였는데, 더 어린 아동과 중증 자폐아동에서 나이 든 아동 및 경증, 중등도 자폐아동보다 더 많은 종류의 치료를 사용하는 것으로 보고하였다. 이 중에서 가장 많이 사용된 치료들은 언어치료처럼 주로 기술훈련에 초점을 맞춘 치료들이었으며, 대상자의 반수 이상이 최소 하나 이상의 약물을 복용하고 있었다.

종합적으로 이러한 결과들은 자폐아동의 가족들이 과학적으로 입증되지 않은 다양한 치료를 동시에 하고 있었다는 것을 보여준다. 이 환자들을 치료하는 전문가로서 환자들이 접근 가능한 치료적 중재들이 어떤 종류가 있는지 아는 것은 그들이 치료를 선택하는 것을 돕는 데에 매우 중요하다. 사실 식이제한이나 Megadose 비타민요법은 실제로 다수에서 사용되고 있지만, 이러한 방법이 효과적임을 지지하는 과학적인 증거는 없으며, 많은 자폐 아동들이 이런 치료를 받는 동안에 의학적 전문가들에 의해 모니터링 되지 않고 있다는 문제점이 있다.¹⁶⁻¹⁸⁾

약물요법, 식이요법, 행동요법, 교육요법, 다른 보완대체요법 등을 포함해서 현재 한국에서 MR 및 ASD를 가진 부모들이 어떤 요법들을 얼마나 사용하고 있는지에 대한 실태를 파악하는 것은 매우 중요한 문제이다. 그러나 그간 국내에서 사용되고 있는 다양한 요법들에 대해서 대체요법을 포함하여 사용실태를 평가한 연구는 없었으며, 재활치료 사용실태에 대해서는 하나의 연구가 있었다. Kim¹⁹⁾은 치료지원 바우처 사업을 받고 있는 장애 아동을 대상으로 재활치료 실태를 평가하였는데 장애유형에 관계 없이 언어치료를 가장 많이 받고 있는 것으로 보고하였다. 한편으로 각 치료법의 치료효과를 부모가 느끼는 주관적인 만족도 측면에서 살펴보는 것 역시 중요하다. 먼저 경험해 보고 느끼게 된 치료효과에 대한 주관적 만족도에 대한 정보는 향후의 환자 부모들이 치료법을 선택하는 데에 있어 중요한 지침이 될 것이다. 또한 부모들이 치료를 선택하는 문제에 있어서 경제적 부담은 빼놓을 수 없는 요소이다.

본 연구의 목적은 첫째, 한국의 MR 및 ASD 아동의 부모들이 약물, 식이, 행동, 교육, 다른 보완대체요법 등을 얼마나 다양하게 얼마만큼의 빈도로 사용하고 있는지에 대한 실태를 국내에서는 처음으로 파악하고자 하였다. 둘째, 각 치료법을 사용해 본 환자의 부모들이 각 치료에 대해 어느 정도의 만족도를 느끼는지를 평가하였다. 또한 마지막으로 각 치료법을 시행하는 데에 얼마만큼의 비용이 들었는지를 함께 알아보하고자 하였다.

방 법

1. 대 상

2013년 5월부터 2014년 1월까지 서울, 경기, 충남, 제주도에 소재한 병원의 정신건강의학과 외래진료실, 특수학교, 그리고 재활기관에서 과거에 MR 혹은 ASD로 진단받았던 아동의 부모를 대상으로 설문조사를 시행하였다. 아동의 진단은 설문 시행 전 부모가 과거에 의사로부터 해당 진단을 받았던

적이 있었는지에 대한 병력평가를 먼저 시행하였다. 또한 대상 아동은 모두 정신지체 혹은 발달장애의 장애인단으로 행정기관에 등록되어 있는 아동이었다. 총 60부의 설문지가 배포되었으며, 이 중 최종적으로 50부의 설문지가 회수되어 83.3%의 응답률을 보였다. 본 연구는 대상군의 모든 아동 혹은 부모로부터 본 연구에 대한 내용을 충분히 설명하고 동의를 얻었으며, 단국대학교병원 임상심리위원회의 승인을 받았다.

2. 평가도구 및 절차

본 연구는 장애아동의 부모를 대상으로 자기보고식 설문지를 통해서 이루어졌다. 자녀의 성별, 나이, 출생력 및 부모의 나이, 학력 등의 인구학적 자료를 조사하였으며, 덧붙여 자녀의 진단명, 진단 시기 등 질병관련 정보와 현재까지 받은 치료력에 대한 정보를 수집하였다. 그간 외국에서 시행되었던 선행연구결과들을 참고하여 본 연구에서는 1) 약물연구 2) 교육행동요법 3) 보완대체요법으로 구분하여 세부목록을 작성하였다. 특히 교육행동요법은 특수교육 전문 교사의 자문상담을 통해서 현장에서 시행되고 있는지의 여부를 확인하였다. 아동이 과거에 받았던 또는 현재 받고 있는 치료방법의 종류를 설문지의 항목 중에서 선택하도록 하였고 그 외에 부가적인 치료를 받은 경우에는 추가적으로 기술하도록 하였다. 받은 치료의 종류, 각 치료법의 치료기간, 주당 평균횟수, 월 평균비용을 조사하였으며, 각 치료 결과에 대한 만족도를 함께 조사하였다. 만족도는 7점 Likert 척도를 사용하여 평가하였다.

각 센터별로 설문지가 배포되어 회수되었으며, 회수된 설문지는 연구자가 일차적으로 검토하여 미응답 항목에 대해서는

직접 대상자에게 전화를 하여 전화설문을 통해 추가적인 응답을 구하였다.

3. 통계 분석

자료는 한글판 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 15.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 처리하였으며, 통계분석에는 MR군과 ASD군 간의 인구사회학적 변인 중 나이, 출생시 부모연령의 비교에는 independent t-test를 시행하였다. 양 군 간에 각 치료를 사용해 본 경험비율을 비교하기 위해서 chi-square test를 시행하였다. 양 군 간에 각 치료를 사용한 기간의 비교, 각 치료에 쓰게 된 비용, 각 치료에 대한 부모들의 주관적인 만족도의 비교를 위해서는 independent t-test를 시행하였다. 보완대체요법의 경우에는 표본수가 충분하지 않아 각 치료의 사용기간, 비용, 만족도에 대해서 양 군 간의 비교를 위한 independent t-test를 시행하지 않았다. 치료법에 대한 사용기간, 비용, 만족도에 대한 개별적인 통계분석시에는 각각의 치료를 경험한 대상자만을 모수로 계산하여 평균 및 표준편차를 산출하였다. 각각 p 값이 0.05 미만인 경우를 유의성이 있으므로, 그리고 p 값이 0.1 미만인 경우를 통계적으로 유의하지 않은 성향(trait)이 있음으로 판단하였다.

결 과

1. 연구 대상자의 인구사회학적 특성 및 진단

연구 대상자의 인구사회학적 특성을 살펴보면, 최종 연구 대상자는 50명이었다. 아동의 성별은 남성이 38명(76.0%), 여성이 12명(24.0%)이었다. 출생력상 미숙아는 3명(6.0%)이었

Table 1. Demographic characteristics of ASD and MR group

Factors	Total	ASD	MR	χ^2	p value
Diagnosis					
ASD	22 (44.0)				
MR	28 (56.0)				
Gender				4.79	.045*
Boys	38 (76.0)	20 (90.9)	18 (64.3)		
Girls	12 (24.0)	2 (9.1)	10 (35.7)		
Birth history					
Preterm	3 (6.0)	11 (4.5)	2 (7.1)	0.64	.621
Delivery complications	5 (10.0)	2 (9.1)	3 (10.7)	0.04	.849
Age (year)	14.06 (4.14)	12.45 (3.58)	15.32 (4.17)	-2.56	.014*
Age of parents at child's birth (year)					
Father	32.54 (4.36)	32.95 (3.90)	32.21 (4.74)	0.61	.547
Mother	29.50 (4.44)	30.27 (4.75)	28.89 (4.17)	1.09	.280

These data are represented as mean (SD), N (%), by independent t-test, or by chi-square test. * : p<.05. ASD : autism spectrum disorder, MR : mental retardation, SD : standard deviation

으며, 분만 시 합병증은 5명(10.0%)이 있었다. 대상자의 현재 나이는 평균 14.06세[standard deviation (SD) 4.14]였다. 아동의 출생시에 부의 연령은 32.54세(SD 4.36)였으며, 모의 연령은 29.50세(SD 4.44)였다. 진단은 ASD가 22명(44.0%)이었으며, MR이 28명(56.0%)이었다. ASD군과 MR군은 현재 연령과 성별에서 양 군 간에 유의한 차이를 보였다(Table 1).

2. 각 치료법의 사용경험률

각각의 치료를 사용해 보았던 아동의 비율을 살펴보면 약물치료의 경우 28명(56.0%)에서 약물치료를 경험했던 것으로 보고하였다(Table 2). ASD 아동은 16명(72.7%), MR 아동은 12명(42.9%)에서 사용을 해 보았던 것으로 보고하여, 양 군 간의 사용경험률에서 유의미한 차이를 보였다. 교육-행동요법은 모든 아동에서 최소 1개 이상의 교육-행동요법을 사용해보았던 경험이 있다고 보고하였다. 평균 3.52개(SD 1.69)의 교육-행동요법을 경험하였으며, 최소 1개에서 최대 7개를 경험한 것으로 나타났다. 군별로 살펴보면 ASD군과 MR군은 각각 평균 4.05개(SD 1.65), 3.11개(SD 1.64)의 교육-행동요법을 경험하였으며, 두 군간에 유의하지 않은 성향으로 ASD군

이 더 많은 요법을 경험한 것으로 나타났다($\chi^2=2.00, p=.051$). 가장 많이 경험했던 요법은 언어치료로 45명(90.0%)의 아동이 경험해 본 것으로 보고되었으며, ASD군과 MR군 모두 동일한 결과를 보여주었으며, 양 군 간의 사용경험률에 유의미한 차이는 없었다. 언어치료 다음으로는 놀이치료 31명(62.0%), 미술치료 26명(52.0%), 운동치료 21명(42.0%) 및 감각통합치료 21명(42.0%)의 순으로 많은 사용경험률을 보고하였다. 보완대체요법은 18명(36.0%)의 아동이 최소 1개 이상의 보완대체요법을 경험한 것으로 보고되었다. 보완대체요법의 경험자는 평균 2.78개(SD 2.41)의 보완대체요법을 경험하였으며, 최소 0개에서 최대 9개의 보완대체요법을 경험한 것으로 나타났다. 군별로 살펴보면 ASD군과 MR군은 각각 평균 3.40개(SD 2.84), 2.00개(SD 1.64)의 요법을 경험하였으며, 두 군 간에 경험한 요법 개수는 유의미한 차이를 보이지 않았다($\chi^2=1.24, p=.207$). 보완대체요법 중에서 가장 많이 경험해 보았던 하위항목은 한약으로 13명(26.0%)이 사용해 보았던 것으로 나타났다. 다음으로는 비타민요법 8명(16.0%), 청각통합요법 7명(14.0%)의 순으로 사용경험률을 보고하였다.

Table 2. Prevalence of treatment modalities used by ASD and MR group (N=50)

Name of therapy	Total (%)	ASD (%)	MR (%)	χ^2	p value
Pharmacologic therapy	28 (56.0)	16 (72.7)	12 (42.9)	4.46	.035*
Educational-behavioral therapy					
Speech therapy	45 (90.0)	20 (90.9)	25 (89.3)	0.04	.849
Play therapy	31 (62.0)	16 (72.7)	15 (53.6)	1.92	.166
Music therapy	18 (36.0)	10 (45.5)	8 (28.6)	1.52	.217
Art therapy	26 (52.0)	14 (63.6)	12 (42.9)	2.13	.144
Occupational therapy	12 (24.0)	7 (31.8)	5 (17.9)	1.32	.251
Exercise therapy	21 (42.0)	11 (50.0)	10 (35.7)	1.03	.310
Sensory integration therapy	21 (42.0)	11 (50.0)	10 (35.7)	1.03	.310
Complementary alternative medicine					
Auditory integration training	7 (14.0)	5 (22.7)	2 (7.1)		
Oriental medicine	13 (26.0)	6 (27.3)	7 (25.0)		
Special diet	4 (8.0)	4 (18.2)	0 (0.0)		
Special vitamins	8 (16.0)	4 (18.2)	4 (14.3)		
Special minerals	4 (8.0)	2 (9.1)	2 (7.1)		
Oriental therapy except medication	4 (8.0)	3 (13.6)	1 (3.6)		
Craniosacral therapy	2 (4.0)	2 (9.1)	0 (0.0)		
DMG (dimethylglycine) therapy	2 (4.0)	2 (9.1)	0 (0.0)		
Antifungal treatment	2 (4.0)	2 (9.1)	0 (0.0)		
Detox (chelation) therapy	2 (2.0)	1 (4.5)	0 (0.0)		
Immune therapy	2 (4.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Hyperbaric oxygen	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Magnetic therapy	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Secretin	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		

These data are represented as N (%) or by chi-square test. * : p<.05. ASD : autism spectrum disorder, MR : mental retardation, SD : standard deviation

3. 각 치료법의 사용기간 및 비용

각각의 치료방법의 사용기간에 대해서 살펴보았다. 약물학적 치료기간은 평균 58.71개월(SD 46.16)이었다(Table 3). 교육-행동요법 중에서는 언어치료가 평균 63.2개월(SD 48.45)로 가장 긴 치료기간을 보였다. 전체 아동에서는 언어치료 다음으로 운동치료가 44.19개월(SD 31.45), 놀이치료가 42.39개월(SD 26.83)로 긴 치료기간을 보였다. ASD군과 MR군을 구분해서 살펴보면, 양 군 모두 언어치료가 가장 긴 치료기간을 보인 것은 동일하였다. 그러나, ASD군의 경우에는 언어치료 다음으로 놀이치료, 운동치료 순으로 긴 치료기간을 보인 반면, MR군은 언어치료 다음으로 작업치료가 62.80개월(SD 40.29)로 긴 치료기간을 보였다.

각 치료별 월평균 비용은 약물치료는 63,704원(SD 57,589)의 비용을 사용한 것으로 보고하였다. 교육-행동요법의 경우 모든 치료가 20만 원 내외의 비용이 들었던 것으로 나타났다(Table 4). 양 군 간의 치료비용에 대한 비교에서도 유의미한 차이를 보이는 교육-행동요법 하위항목은 없었다. 보완대체요법은 사용경험자가 적어 통계적 대표성은 부족하지만, 사용경험률이 높았던 한약과 비타민 요법의 경우 각각 268,462원(SD 149,212)과 162,500원(SD 160,156)의 월 평균 비용이 들었던 것으로 조사되었다.

4. 각 치료법의 만족도

각 치료에 대한 만족도는 7점 Likert 척도로 측정하였다. 약물치료는 전체 아동에서 4.50점(SD 0.92)의 점수분포를 나타냈으며, ASD군에서는 4.31점(SD 1.01), MR군에서는 4.75점(SD 0.75)의 점수분포를 보여 유의미한 차이를 보이지는 않았다(Table 5). 교육-행동요법의 만족도는 운동치료가 5.48점(SD 1.21)으로 가장 높았으며, 다음으로 놀이치료, 미술치료의 순으로 높은 점수를 보여주었다. 보완대체요법은 모든 하위항목에서 4.00점 이하의 만족도를 보였다.

5. 각 치료법의 비교

전체 대상군에서 약물치료와 교육-행동요법, 그리고 보완대체요법 간에 치료기간, 치료비용, 만족도를 비교하였다. 약물치료의 평균기간과 교육-행동요법 전체의 평균기간은 서로 유의미한 차이를 보이지 않았지만, 약물치료와 교육-행동요법 전체의 평균기간은 각각 보완대체요법 전체의 평균기간에 비해 유의미하게 길었던 것으로 나타났다(Table 6). 한편 비용 면에서는 보완대체요법, 교육-행동요법, 약물치료 순으로 고비용이 들었던 것으로 유의미하게 나타났다. 한편 만족도 비교에서는 약물치료와 교육-행동요법 전체의 평균만족도는 차이가 나지 않았으나, 교육-행동요법과 약물치료는 각각 보

Table 3. Comparison of treatment duration between ASD and MR group (N=50)

Name of therapy	Total (month)	ASD (month)	MR (month)	χ^2	p value
Pharmacologic therapy	58.71 (46.16)	48.44 (37.23)	72.42 (54.60)	-1.38	.178
Educational-behavior therapy					
Speech therapy	63.24 (48.45)	56.70 (37.27)	68.48 (56.04)	-0.81	.424
Play therapy	42.39 (26.83)	41.75 (29.46)	43.07 (24.74)	-0.13	.894
Music therapy	26.89 (16.35)	20.80 (13.21)	34.50 (17.49)	-1.90	.076
Art therapy	29.19 (19.17)	22.79 (12.28)	36.67 (23.31)	-1.85	.082
Occupational therapy	41.33 (33.30)	26.00 (17.09)	62.80 (40.29)	-2.19	.053
Exercise therapy	44.19 (31.45)	37.09 (29.62)	52.00 (33.08)	-1.09	.289
Sensory integration therapy	40.81 (25.79)	32.82 (21.81)	49.60 (28.03)	-1.54	.140
Complementary alternative medicine					
Auditory integration training	3.00 (3.21)	2.80 (3.49)	3.50 (0.00)		
Oriental medicine	24.54 (20.34)	18.67 (20.96)	29.57 (19.93)		
Special diet	15.00 (6.00)	15.00 (6.00)	0.00 (0.00)		
Special vitamins	22.63 (11.62)	27.00 (11.49)	18.25 (11.50)		
Special minerals	27.00 (11.49)	24.00 (16.97)	30.00 (8.49)		
Oriental therapy except medication	67.00 (101.67)	73.33 (123.55)	48.00 (0.00)		
Craniosacral therapy	6.00 (0.00)	6.00 (0.00)	0.00 (0.00)		
DMG (dimethylglycine) therapy	12.00 (0.00)	12.00 (0.00)	0.00 (0.00)		
Antifungal treatment	12.00 (0.00)	12.00 (0.00)	0.00 (0.00)		
Detox (chelation) therapy	18.00 (8.49)	18.00 (0.00)	0.00 (0.00)		
Immune therapy	6.00 (0.00)	6.00 (0.00)	0.00 (0.00)		

These data are represented as mean (SD) or by independent t-test. ASD : autism spectrum disorder, MR : mental retardation, SD : standard deviation

Table 4. Comparison of treatment cost between ASD and MR group (N=50)

Name of therapy	Total (won/month)	ASD (won/month)	MR (won/month)	χ^2	p value
Pharmacologic therapy	63,704 (57,589)	49,333 (38,999)	81,667 (72,593)	-1.48	.151
Educational-behavioral therapy					
Speech therapy	203,256 (143,024)	190,000 (138,243)	213,750 (148,787)	-0.54	.595
Play therapy	195,805 (135,078)	189,000 (158,950)	203,095 (109,454)	-0.28	.785
Music therapy	182,353 (102,867)	172,000 (119,610)	197,143 (79,522)	-0.48	.635
Art therapy	180,625 (96,214)	165,769 (112,432)	198,182 (74,137)	-0.82	.423
Occupational therapy	176,000 (144,852)	220,000 (171,231)	110,000 (66,332)	1.21	.262
Exercise therapy	194,000 (143,981)	204,000 (190,508)	184,000 (85,140)	0.30	.765
Sensory integration therapy	194,000 (106,049)	186,000 (137,937)	202,000 (67,626)	-0.33	.747
Complementary alternative medicine					
Auditory integration training	435,714 (335,751)	504,000 (347,966)	265,000 (0)		
Oriental medicine	268,462 (149,212)	275,000 (160,468)	262,857 (151,626)		
Special diet	953,333 (703,231)	953,333 (703,231)	0 (0)		
Special vitamins	162,500 (160,156)	282,500 (145,688)	42,500 (15,000)		
Special minerals	68,750 (22,500)	62,500 (10,607)	75,000 (0)		
Oriental therapy except medication	137,500 (96,047)	176,667 (68,069)	20,000 (0)		
Craniosacral therapy	300,000 (0)	0 (0)	0 (0)		
DMG (dimethylglycine) therapy	100,000 (0)	100,000 (0)	0 (0)		
Antifungal treatment	100,000 (0)	100,000 (0)	0 (0)		
Detox (chelation) therapy	250,000 (212,132)	250,000 (212,132)	0 (0)		
Immune therapy	250,000 (0)	200,000 (0)	0 (0)		

These data are represented as mean (SD) or by independent t-test. ASD : autism spectrum disorder, MR : mental retardation, SD : standard deviation

완대체요법에 비해서 유의미하게 높은 만족도를 보이는 것으로 나타났다. 한편, 교육-행동요법의 하위항목 중에서 다른 항목들은 만족도 면에서 약물치료와 유의미한 차이를 보이지 않았으나, 놀이치료는 유의하지 않은 성향으로 약물치료에 비해 높은 만족도를 보였으며($\chi^2=1.93, p=.059$) 운동치료는 약물치료에 비해 유의미하게 높은 만족도 수준을 보였다($\chi^2=3.09, p=.004$).

고 찰

ASD와 MR은 아직 확립된 치료법이 없으며 그 치료방법은 매우 다양하다. 더군다나 보완대체요법은 그 어떠한 것도 근거에 기반된 치료효과의 증거가 없으며 각각의 방법은 더 많은 연구를 통해서 남아 있는 방법론적인 문제를 해결하는 것이 반드시 필요하다. 즉, 효과가 있는 것으로 보고된 보완대체요법들이 무작위 통제 시험과 같은 이상적인 방법의 연구를 거치면 효능이 발생하지 않을 수도 있다. 그러나 부모들은 효과가 확립된 치료가 나올 때까지 오랜 시간 기다릴 수 없기 때문에 스스로 자신의 아동에게 더 유익한 치료법을 찾기 위해 여러 가지 치료법들을 동시에 시도하고 있다.²⁰⁾

1. 약물치료

본 연구의 결과를 살펴보면 약물치료의 경우 약 56.0%의 대상자가 이용한 것으로 나타났다. ASD뿐 아니라 MR의 경우에는 대상 질환 자체의 확립된 약물치료방법이 없음에도 불구하고, 많은 대상자들이 약물치료를 이용한 것은 장애아동들이 보이는 행동적인 문제 혹은 동반질환의 치료를 위해서 약물치료가 시행되었음을 생각해 볼 수 있다. 본 연구에서는 장애아동들의 동반질환 유무와 어떤 종류의 약물이 얼마만큼 쓰였는지에 대한 조사는 진행되지 않았기 때문에 이 부분에 대해서는 알 수 없었다. 이에 대한 향후 추가적인 연구는 임상가에게 장애아동의 약물치료에 대한 상세한 정보를 줄 수 있을 것으로 생각된다. ASD군이 MR군에 비해서 약물투여를 더 많이 받았음을 보였는데 이는 일반적으로 ASD가 MR에 비해서 문제행동이 많기 때문에 약물치료의 개입이 더 많았을 것으로 추정된다. 치료에 대한 만족도 측면에서 약물치료는 평균 4.50점의 만족도를 보여 보통 이상의 만족도를 보였으나, 다른 교육-행동요법에 비해서 유의미하게 높은 만족도 수준을 보여주지는 못했다. 약물치료가 장애아동들의 다양한 문제행동에 긍정적인 영향을 줄 수 있음에도 불구하고 다른 교육-행동요법에 비해 만족도가 높지 않았던 점에 대해서는 아동의 약물치료 거부, 약물치료의 번거로움 등 수동

Table 5. Comparison of treatment satisfaction between ASD and MR group (N=50)

Name of therapy	Total	ASD	MR	χ^2	p value
Pharmacologic therapy	4.50 (0.92)	4.31 (1.01)	4.76 (0.75)	-1.25	.221
Educational-behavioral therapy					
Speech therapy	4.36 (1.26)	4.35 (1.31)	4.36 (1.22)	-0.03	.979
Play therapy	5.03 (1.17)	5.13 (1.31)	4.93 (1.03)	0.45	.656
Music therapy	4.72 (1.27)	4.70 (1.16)	4.75 (1.49)	-0.08	.937
Art therapy	4.96 (1.22)	4.79 (1.19)	5.17 (1.27)	-0.79	.437
Occupational therapy	4.50 (1.00)	4.27 (1.11)	4.80 (0.84)	-0.87	.406
Exercise therapy	5.48 (1.21)	5.55 (1.21)	5.40 (1.27)	0.27	.269
Sensory integration therapy	4.75 (1.02)	4.80 (0.79)	4.70 (1.25)	0.21	.214
Complementary alternative medicine					
Auditory integration training	3.57 (0.98)	3.80 (0.84)	3.00 (1.41)		
Oriental medicine	3.08 (1.26)	2.33 (1.21)	3.71 (0.95)		
Special diet	3.50 (1.00)	3.50 (1.00)			
Special vitamins	3.16 (1.13)	3.75 (0.96)	2.50 (1.00)		
Special minerals	3.00 (1.41)	4.00 (0.00)	2.00		
Oriental therapy except medication	2.00 (1.14)	2.00 (1.73)	2.00		
Craniosacral therapy	3.00 (0.00)	3.00 (0.00)	0.00		
DMG (dimethylglycine) therapy	3.50 (0.71)	3.50 (0.71)	0.00		
Antifungal treatment	2.50 (0.71)	2.50 (0.71)	0.00		
Detox (chelation) therapy	3.00 (0.00)	3.00 (0.00)	0.00		
Immune therapy	3.00 (0.00)	3.00 (0.00)	0.00		

These data are represented as mean (SD) or by independent t-test. ASD : autism spectrum disorder, MR : mental retardation, SD : standard deviation

Table 6. Comparison of treatment duration, cost, and satisfaction by treatment modality (N=50)

	Pharmacologic therapy	Educational-behavioral therapy	Complementary alternative medicine	F	p value	Post-hoc
Duration (month)	58.71 (46.16)	43.93 (34.88)	21.61 (32.20)	11.17	<.001*	Co<Ph=Ed
Cost (won/month)	63,704 (57,589)	195,083 (125,459)	275,000 (303,069)	12.98	<.001*	Ph<Ed<Co
Satisfaction	4.50 (0.92)	4.79 (1.22)	3.09 (1.08)	39.56	<.001*	Co<Ph=Ed

These data are represented as mean (SD) or by independent t-test, post-hoc comparison (Scheffe method). * : p<.001. Ph : pharmacologic therapy, Ed : educational-behavioral therapy, Co : complementary alternative therapy, SD : standard deviation

적인 약물투여가 부모들에게 거부감을 느끼게 하였을 수 있으며 한편으로는 약물투여로 인한 증상개선의 미미함 등을 생각해 볼 수 있겠다. 다만, 약물치료는 월평균비용이 63,704 원으로 다른 교육-행동요법 및 보완대체요법에 비해 비용 면에서 상대적으로 저렴하였다. 이는 우리나라의 의료보험체계에 기인한 것으로 생각되며, 비용과 만족도를 종합적으로 고려해 보았을 때는 다른 치료법에 비해서 우수한 것으로 생각해 볼 수 있겠다.

2. 교육-행동요법

교육-행동요법의 치료에 대한 만족도를 살펴보면, 모든 치료법이 7점 Likert 척도상 평균 4.35점 이상으로 대체로 우수한 만족도를 보였다. 치료경험률과 치료기간에서는 언어치료가 다른 치료에 비해 사용경험률도 높았을 뿐만 아니라 치료

기간도 다른 교육-행동요법에 비해서 긴 것으로 나타났다. 이는 장애아동들의 진단이 어린 시기임을 고려해 보았을 때, 부모들이 아동의 언어발달에 매우 민감한 시기로 일찍부터 언어치료를 고려해 보는 것으로 생각해 볼 수 있다.

치료의 만족도 측면에서는 운동치료, 놀이치료 등이 상대적으로 높게 나왔다. 특히 운동치료는 약물치료에 비해서도 유의하게 높은 만족도 수준을 보여주었다. 이는 이러한 치료 방법들이 활동을 바탕으로 하는 치료로 아동들이 자발적이고, 적극적으로 치료에 개입하는 모습으로부터 부모들이 더 높은 주관적인 만족감을 느끼는 것으로 생각해 볼 수 있다. 이에 대해서도 어떤 치료법이 어떤 면에서 부모들에게 더 높은 만족감을 주었는지에 대한 평가가 진행된다면 향후 ASD 및 MR 아동들에게 더 최적화된 프로그램을 개발하는 데에 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.

치료를 선택하는 데에 있어 비용문제는 빼놓을 수 없는 중요한 문제이다. 본 연구에서 교육-행동요법은 한 치료당 대개 월 20만 원 전후의 비용이 드는 것으로 조사되었다. 본 연구에서는 부모들이 교육-행동요법에 지출한 월평균 총비용과 비용에 대해 느끼는 부담에 대해서는 조사되지 않았다. 또한, 교육-행동요법의 비용문제에 있어 또 하나 고려해야 할 점은 치료지원이다. 외국연구에서는 정부에서 대상자들에 따라 치료를 이용하는 데에 무료부터 비용충당이 힘들 정도의 고비용까지 매우 다양하게 치료지원을 하는 것으로 나타났으며, 이 중에서 가장 많이 무료로 제공되는 치료는 음악치료와 동물치료였다.²¹⁾ 이는 사회문화적 차이와 학교 시스템의 차이를 반영하는 것으로 국내 학교에서는 수업의 형태로 여러 가지 교육행동치료를 제공하는 경우도 있기 때문이다. 현재 우리나라에서는 장애아동의 치료지원을 위한 재활치료지원 바우처 사업이 시행중에 있다. 재활치료지원 바우처 사업은 치료 욕구가 높은 18세 미만의 장애아동에게 월 일정금액의 바우처를 지급하면 원하는 치료서비스를 구입할 수 있는 것이다.¹⁹⁾ 그러나, 본 연구에서는 대상자들이 바우처를 통해서 받는 교육-행동요법이 어느 정도인지에 대한 평가가 포함되지 않았으며 또한 바우처를 통한 경제적 지원이 얼마나 아동의 부모들에게 도움이 되고 만족도가 높은지에 대한 평가 역시 시행되지 못했다. 향후 장애아동의 교육-행동요법에 있어 부모들이 감당하는 비용의 정도, 부담 등에 대한 추가적인 연구가 이루어진다면, 향후 장애아동의 치료를 지원하는 정책의 개발 혹은 아동들에게 최적화된 치료프로그램의 개발 및 선택에 대한 가이드라인을 마련하는 데에 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.

3. 보완대체요법

ASD 아동의 보완대체요법 사용에 대한 기존연구에서 보완대체요법의 사용경험률은 32%에서 92%의 범위로 매우 다양했다.²²⁻²⁴⁾ 이렇게 사용경험률의 범위가 넓은 것은 서로 다른 연구들이 서로 다른 연구방법들을 사용한 점, 부모들이 의료진에게 보완대체요법의 사용을 알리는 비율이 저조한 점, 보완대체요법의 정의가 명확하지 않은 점 등에 기인한 것으로 생각된다. 예를 들어 의료기록을 토대로 진행한 연구에서 Levy와 Hyman¹⁷⁾은 32%의 사용경험률을 보고하였으며, 부모의 보고를 토대로 진행한 연구에서 Harrington 등²³⁾은 92%의 사용경험률을 보고하였다. 본 연구에서는 보완대체요법의 사용경험률은 36.0%로 조사되어 부모의 보고를 토대로 진행한 Harrington 등²³⁾의 연구에 비해서는 낮은 수치를 보였다.

한 연구에서는 보완대체요법을 사용하는 장애아동의 부모가 보완대체요법을 사용하고 있다는 사실을 아동의 담당의사

에게 알리는 비율이 62%로 보고되었다.²⁵⁾ 본 연구에서는 보완대체요법을 사용한 18명 중 6명(33.3%)만이 보완대체요법의 사용에 대해서 의사에게 알렸던 것으로 나타나 매우 저조한 보고율을 보였다. 이런 저조한 보고율은 전문가의 적절한 모니터링과 지침 없이 보완대체요법이 주위의 권유와 부모의 판단에 의해 사용되고 있음을 시사한다. 보완대체요법은 아직 효과가 명확하게 입증되지 않았을 뿐 아니라 부작용 등에 대한 자료가 부족함을 고려했을 때, 향후 장애아동을 진료하는 임상가들이 보완대체요법에 대한 지식을 갖추고 동시에 진료대상 환자들이 보완대체요법을 사용하고 있는지에 대해 적절히 모니터링을 하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 본 연구에서 보완대체요법을 사용했던 18명의 대상자 중 14명(77.8%)이 '비용이 비싸 부담이 크다'는 답변을 하였으며, 비용부담주체 역시 18명 모두 부모인 것으로 조사되었다. 따라서 보완대체요법에 대한 비용부담 측면에서도 장애아동의 부모에게 전문가가 적절한 조언을 해주는 것이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째로, 총 연구 대상자의 표본크기가 작았다는 점이다. 둘째로, 자기보고식 설문지이기 때문에 부모의 인지 능력 차이가 결과에 영향을 줄 수 있다. 이에 대한 영향을 줄이기 위해 분석시에 교육연한을 통제요인으로 설정할 필요가 있었으나, 표본의 크기가 작아 수행하지 못하였다. 또한 장기간의 치료경험을 기억에 의존해서 작성해야 하는 후향조사식 설문지이기 때문에 실제와 정확하게 일치하지 않는 정보가 포함될 수 있다. 마찬가지로 장기간의 치료경험에 대한 설문지이므로 시간의 추이에 따른 비용과 만족도에서 변화가 있을 수 있었으나 이를 반영할 수 없었다. 셋째로, 본 연구는 천안, 아산 지역, 서울 지역, 그리고 제주도에 소재하고 있는 지역 아동만을 대상으로 하였다. 그러므로 국내에 거주하는 일반적인 MR 및 ASD 아동을 대표하기에는 무리가 있을 것이다. 또한 대상자 중에서 가장 많은 25명(50.0%)이 천안, 아산지역에서 조사되었는데 이 지역은 각각 인구 50만과 20만 정도의 신흥 도시로서 인구 유입률이 매우 높으며 젊은 세대가 많이 거주하는 도시이므로 인구가 점차 감소하며 노인인구가 많은 농촌 지역의 특징을 반영한다고 보기는 어렵다. 또한 병원으로 의뢰된 경우와 특수학교를 통해서 얻어진 경우이므로 좀 더 사회에 노출된 질환군으로 생각된다. 향후 성별과 연령, 그리고 지역분포 및 경제력 등을 보정한 보다 잘 구조화된 대조군 연구를 기대한다. 넷째로 본 연구에서 아동의 진단명에 대한 정보는 의사에 의해서 진단받은 병력으로 질문하기는 했지만, 부모의 설문지 병력평가에 의해서 이루어졌기 때문에 정확한 진단이라고 하기 어렵다. 다섯째, MR과 ASD는 임상적으로 공존질환이 매우 많은 것으로 알려져 있으며, 불안증과 우울증은 국내에서

도 attention-deficit hyperactivity disorder에서 50% 이상에서 동반되는 질환이며 증상군이다.²⁶⁾ 본 연구에서는 초기의 연구대상에서 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition상 동반질환을 평가하지 못했다. 또한 ASD 환자 중 상당수가 정신지체를 동반하고 있었으며 정신지체의 상당수에서도 ASD를 동반하고 있었을 것으로 추정되었으나 친안지역을 주거지로 하는 아동에서만 소아정신과 임상과의 직접 면담이 시행되었고 그 외의 지역아동에서는 설문지 혹은 전화면담으로 추정된 진단이었으므로 정확한 동반질환의 분포를 확인할 수 없었다. 여섯째, 부모에 대한 적절한 평가가 이루어지지 못했다. 임상적으로 MR 및 ASD 아동을 치료하기 위해서 부모의 역할은 매우 중요하다. 그러므로 장애를 가진 아동의 부모에 대한 적절한 정신과적 평가 및 개입은 장애 아동의 치료에 중요한 과정이다.

결 론

본 연구는 국내에서 ASD 및 MR 아동을 대상으로 약물치료, 교육-행동요법, 보완대체요법을 포괄하여 장애아동들이 각각의 치료에 대한 사용경험률, 기간, 비용, 만족도에 대하여 통합적으로 조사하였다. 본 연구결과에서는 약물치료는 56.0%의 장애아동이 이용하고 있었으며, 약물치료에 대한 만족도는 4.50점으로 나타났다. 교육-행동요법은 모든 장애아동에서 최소 1개 이상 경험하였으며 만족도는 4.79점이었다. 보완대체요법은 36.0%의 장애아동이 경험하였으며 만족도는 3.09점이었다.

중심 단어 : 정신지체 · 자폐스펙트럼장애 · 약물치료 · 교육-행동요법 · 보완대체요법.

References

- 1) Bryson SE, Rogers SJ, Fombonne E. Autism spectrum disorders: early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. *Can J Psychiatry* 2003;48:506-516.
- 2) Dempsey I, Foreman P. A review of educational approaches for individuals with autism. *Int J Disabil Dev Educ* 2001;48:103-116.
- 3) Heflin LJ, Simpson RL. Interventions for children and youth with autism prudent choices in a world of exaggerated claims and empty promises. Part I: Intervention and treatment option review. *Focus Autism Other Dev Disabl* 1998;13:194-211.
- 4) Matson JL, Minshawi NF. *Early Intervention for Autism Spectrum Disorders: a Critical Analysis*. Oxford: Elsevier;2006.
- 5) Smith T. Are other treatments effective? In: Maurice C, Green G, Luce SC, editors. *Behavioral Intervention for Young Children with Autism: a Manual for Parents and Professionals*. Austin, TX: PRO-ED;1996.
- 6) Matson JL. Determining treatment outcome in early intervention programs for autism spectrum disorders: a critical analysis of measurement issues in learning based interventions. *Res Dev Disabil* 2007;28:207-218.
- 7) Mackintosh VH, Myers BJ, Goin-Kochel RP. Sources of information and support used by parents of children with autism spectrum disorders. *J Dev Disabil* 2005;12:41-51.
- 8) Aman MG, Van Bourgondien ME, Wolford PL, Sarpahre G. Psychotropic and anticonvulsant drugs in subjects with autism: prevalence and patterns of use. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:1672-1681.
- 9) Langworthy-Lam KS, Aman MG, Van Bourgondien ME. Prevalence and patterns of use of psychoactive medicines in individuals with autism in the Autism Society of North Carolina. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2002;12:311-321.
- 10) Witwer A, Lecavalier L. Treatment incidence and patterns in children and adolescents with autism spectrum disorders. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2005;15:671-681.
- 11) Martin A, Scahill L, Klin A, Volkmar FR. Higher-functioning pervasive developmental disorders: rates and patterns of psychotropic drug use. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:923-931.
- 12) Kohler FW. Examining the services received by young children with autism and their families a survey of parent responses. *Focus Autism Other Dev Disabl* 1999;14:150-158.
- 13) Smith T, Antolovich M. Parental perceptions of supplemental interventions received by young children with autism in intensive behavior analytic treatment. *Behav Interv* 2000;15:83-97.
- 14) Levy SE, Mandell DS, Merhar S, Ittenbach RF, Pinto-Martin JA. Use of complementary and alternative medicine among children recently diagnosed with autistic spectrum disorder. *J Dev Behav Pediatr* 2003;24:418-423.
- 15) Green VA, Pituch KA, Itchon J, Choi A, O'Reilly M, Sigafos J. Internet survey of treatments used by parents of children with autism. *Res Dev Disabil* 2006;27:70-84.
- 16) Arnold GL, Hyman SL, Mooney RA, Kirby RS. Plasma amino acids profiles in children with autism: potential risk of nutritional deficiencies. *J Autism Dev Disord* 2003;33:449-454.
- 17) Levy SE, Hyman SL. Use of complementary and alternative treatments for children with autistic spectrum disorders is increasing. *Pediatr Ann* 2003;32:685-691.
- 18) Levy SE, Hyman SL. Novel treatments for autistic spectrum disorders. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2005;11:131-142.
- 19) Kim SJ. Present status and desires of the participants in the voucher program for therapy and rehabilitation. *Commun Sci Dis* 2008;13:691-706.
- 20) Goin-Kochel RP, Myers BJ, Mackintosh VH. Parental reports on the use of treatments and therapies for children with autism spectrum disorders. *Res Autism Spectr Dis* 2007;1:195-209.
- 21) Christon LM, Mackintosh VH, Myers BJ. Use of complementary and alternative medicine (CAM) treatments by parents of children with autism spectrum disorders. *Res Autism Spectr Dis* 2010;4:249-259.
- 22) Hanson E, Kalish LA, Bunce E, Curtis C, McDaniel S, Ware J, et al. Use of complementary and alternative medicine among children diagnosed with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2007;37:628-636.
- 23) Harrington JW, Rosen L, Garnecho A, Patrick PA. Parental perceptions and use of complementary and alternative medicine practices for children with autistic spectrum disorders in private practice. *J Dev Behav Pediatr* 2006;27(2 Suppl):S156-S161.
- 24) Levy SE, Hyman SL. Complementary and alternative medicine treatments for children with autism spectrum disorders. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2008;17:803-820, ix.
- 25) Wong HH, Smith RG. Patterns of complementary and alternative medical therapy use in children diagnosed with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2006;36:901-909.
- 26) Hong KE, Kim JH, Shin MS, Ahn DH. Diagnostic classification and assessment of psychiatrically referred children with inattention or hyperactivity. *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;7:190-202.