

대구·경북지역 일부 자폐장애 환자의
4~7년후 추적 연구*
- 자폐장애의 증상 중심으로 -

A FOUR TO SEVEN YEAR FOLLOW-UP STUDY OF SYMPTOMS OF AUTISTIC CHILDREN IN TAEGU AND KYUNGPOOK PROVINCE

정 철 호**†

Chul-Ho Jung, M.D., Ph.D.**†

연구목적 : 자폐장애는 예후가 가장 좋지 않은 소아정신장애 중의 하나이나, 최근에는 과거의 연구들보다는 다소 나은 예후가 보고되기도 한다. 본 연구는 자폐장애 환자들의 증상을 중심으로 비교적 단기 경과를 탐색하고자 하였다.

방 법 : DSM-III-R 진단기준의 50명 자폐장애 환자들(1~13세)을 4~7년(6.4 ± 1.1 년) 후 추적 평가하여 증상의 변화유무와 사용한 치료방법, 나이, 성별, 지능, 신체증상에 따른 자폐증상의 변화를 분석하였다. DSM-III-R의 진단 기준을 A(Social interaction, A1~A5), B(Communication, B1~B6), C(Activities and interests, C1~C5)로 분류하여 비교하였다.

결 과 : 추적 평가시가 초기평가시에 비하여 전체적으로 뿐만 아니라, A, B, C 각각의 영역에서도 유의하게 증상의 수가 줄었다. 50% 이상 감소한 증상들은 A1, A2, A3 증상, B1, B2, B3, B4, B5 증상, C1, C3 증상이었다. 의사소통 영역이 초기 평가시나 추적시에 가장 낮은 빈도를 보였다. 나이가 많은 군과 특수교육 군에서 의사소통 능력이 더 나았으나, 성별, 지능, 신체증상에 따른 증상의 변화는 통계적으로 유의하지 않았다.

결 론 : 자폐장애가 청소년기까지는 시간이 지남에 따라 전반적으로 증상의 호전을 보였다. 향후 성인을 포함한 장기 추적연구가 필요할 것이며, 적극적인 조기 발견과 조기 치료적 중재를 시행하여야 할 것이다.

중심 단어 : 자폐장애 · 증상 · 추적 연구.

서 론

란 이름으로 처음 보고한 이후 수많은 연구가 진행되었으나 현재까지 원인, 치료, 경과 및 예후에 대해서는 불확실한 설정이다. 최근 미국 정신의학회에서 제정한

자폐장애란 1943년 Kanner¹⁾가 '조기 유아자폐증'이

DSM-III-R²⁾(APA, 1987)과 DSM-IV³⁾(APA, 1994)의

*본 논문 요지는 1999년 5월 The Second Congress Asian Society for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions에서 구연 발표되었음.

*본 논문은 1995년도 학술진흥재단 지원에 의해 이루어졌음.

**계명대학교 의과대학 정신과학교실 Department of Psychiatry, School of Medicine, Keimyung University, Taegu

[†]Corresponding author

진단기준에 의하면, 자폐장애는 사회적 상호작용의 질적인 장애, 의사소통과 상상력의 질적인 장애 및 활동과 관심의 폭이 현저하게 제한되어 있다는 증상으로 특징 지워지는 단일 질환이 아닌 하나의 증후군이며, 이들은 거의 대부분 3세 이전에 발병한다. 이들에 동반되는 양상은 인지기능 장애, 자세와 운동행동의 이상, 감각자극에 대한 기이한 반응, 편식 등의 식습관 장애나 수면의 이상, 정동의 이상, 자해행동이나 주의력결핍과 임운동 등의 행동 문제, 청소년기나 성인에서는 우울장애, 비특이적 신경학적 증후, 신경학적 또는 일반 의학적 문제 및 간질 등으로 다양하게 나타난다.

우리 나라에서는 이들의 유병율에 대한 연구는 없으나 구미의 유병율과 유사하다고 추정한다면 자폐장애의 유병율은 12세미만 아동 10,000명당 2~5명 정도로 상당수의 자폐장애 환자가 있을 것으로 생각된다²³⁾. 이들 중 상당수는 경제적 어려움, 가족들의 무지, 좋지 않은 예후에 대한 선입견 등으로 가정과 수용기관에서 방치되고 있으며, 소수에서만 사설학원, 특수학교와 병원에서 교육 및 치료를 받고 있는 실정이다. 실제로 이들을 담당하는 가족들은 경제적, 육체적, 정신적으로 아주 큰 어려움을 겪고 있으며 우리 나라에서도 사회복지 차원의 문제로 대두되고 있는 현 시점에서 자폐장애의 원인, 진단, 치료, 경과 및 예방 차원의 기초적 연구로서 이들의 추적연구는 시급히 시행되어져야 할 것으로 생각된다.

부모들은 자폐아동들이 성장해서 어떻게 될 것인지? 성인이 되어서도 성인 자폐장애 환자가 될 것인지?에 대해 자주 질문을 한다. 불행하게도 상당수에서는 성인 자폐장애 환자가 된다는 대답을 하게된다. 자폐장애의 경과 및 예후는 3세 이전에 발병하여 거의 대부분이 만성적인 경과를 밟아 성인까지 지속된다고 한다. 이들이 성장함에 따라 자폐장애의 증상들은 뚜렷한 변화가 없거나 호전 혹은 악화되는 방향으로 변화되어질 수 있으며, 특히 청소년기의 이런 변화가 그 이후의 예후를 추측할 수 있다고 한다. 일반적으로 좋은 예후를 예측할 수 있는 경우는 지능이 70이상이며, 다음으로 언어발달 정도, 특수 교육의 기간과 가족과 주위 환경의 지지 정도이다. 또한 여러 가지 다른 정신적 증상들과 간질 등의 신체적 증상들도 이들의 예후에 영향을 끼친다고 한다²⁹⁾.

자폐장애로 처음 보고된 이후 약 60년이 지난 현재까

지 자폐장애의 추적연구들¹⁰⁻¹⁷⁾의 결과는 다소 차이가 있다(Table 1). 과거 1950~1970년대 연구들은 한계점들이 있기는 하지만 대부분의 보고들을 종합해보면 자폐아동들은 매우 예후가 좋지 않는 것으로 보고하고 있다. 즉, 자폐아동이 성인이 되었을 때 이들 중 60~75% 정도는 심한 장애가 있어서 가족이나 장기 수용기관에서 완전 의존 혹은 부분적 의존상태로 남아있으며 (poor or very poor), 15~25%는 사소한 행동문제와 약간의 감독이 필요한 정도이며(fair), 5~20%는 거주 상태나 직장 상태에서 어느 정도 독립성을 가지며(good or near normal), 1~2%에서만이 직장을 갖고 독립적인 상태로 생활하고 있다(normal)고 한다³⁰⁾. 과거 추적 연구들은 대부분 심하고 특수교육이나 치료를 받지 않은 자폐장애자들을 대상으로 하였다. 상대적으로 높은 기능과 높은 지능, 언어의 발달, 덜 심한 증상을 소유한 자에서 더 적극적인 치료를 한 경우에는 더 나은 예후를 보일 수도 있을 것이며, 예후가 좋지 않다고 생각된 군에서도 적극적인 사회기술과 교육적, 의학적 치료를 시행하여 그 결과를 관찰할 필요도 있을 것으로 생각된다. 과거 연구들의 문제점에도 불구하고 최근의 연구가 부족한 편이며, 최근 높은 기능의 자폐장애 환자를 대상으로한 외국 연구에서는 과거보다는 더 나은 결과를 보고하고 있다¹⁷⁾. 실제로 새로운 자폐장애에 대한 인식과 적극적인 대책수립, 특수교육적, 의학적 및 기타 치료법들이 시도되고 있는 현재의 상황에서 이들의 경과는 과거에 비해 달라질 수도 있겠다. 따라서 향후 우리나라에서도 자폐장애의 지속적인 추적연구가

Table 1. Proportions of autistic individuals showing various outcomes in follow-up studies

Studies	Outcome Type(%)		
	Good	Fair	Poor
Eisenberg(1956) ¹⁰⁾	5	22	73
Creak(1963) ¹¹⁾	17	10	73
Rutter, Greenfield, Lockyer(1967) ¹²⁾	14	25	61
Brown(1969) ¹³⁾	29	37	34
Kanner(1971) ¹⁴⁾	18	25	61
DeMyer, et al(1973) ¹⁵⁾	10	16	74
Lotter(1974) ¹⁶⁾	14	24	62
Kobayashi, Murata, Yoshinaga(1992) ¹⁷⁾	26.9	26.9	46.2

행해져서 의학과 교육, 가족과 사회적 역할의 발달에 따른 정확한 경과를 연구해야 할 필요가 있겠다.

한편 유전적인 측면이나 증상의 양상이 환경이나 종족 간에 차이가 있을 수 있다는 것을 고려해 볼 때 자폐장애 환자의 추적연구는 자폐장애의 교육적, 의학적, 사회적 및 국가 정책적 대책수립에 시급한 문제라고 할 수 있겠다. 일본¹⁸⁾, 대만¹⁹⁾, 홍콩²⁰⁾ 등 아시아 나라에서도 최근 이에 대한 연구들이 보고되고 있으나 아직 우리 나라에서는 자폐장애 환자의 경과 및 추적연구는 전무한 실정이다.

이에 저자는 1987년에서 1990년 사이에 시행한 자폐장애 환자의 평가를 기초로하여 이들이 4년 내지 7년이 지난 상태를 추적 평가하여 첫째, 이들 자폐장애 환자에 대해 증상의 변화 유무를 조사하고, 둘째, 만약 증상에서 변화가 있다면 변화된 증상들의 양상을 알아보며, 셋째, 이들이 받아온 교육 및 치료, 성별, 연령, 지능과 현재 동반된 신체적 문제에 따른 증상의 변화 양상을 평가함으로써 부분적으로나마 우리 나라 자폐장애 환자의 경과 및 예후를 이해하기 위하여 본 연구를 실행하였다.

연구 내용 및 방법

1. 연구대상

1987년 12월부터 1990년 8월까지 계명대학교 동산의료원 정신과에서 자폐장애로 진단된 환자들과 1989년 11월부터 1990년 3월까지 대구 소재 특수학교에 재학중이며 자폐장애로 진단된 학생들 중에서 추적 평가가 가능한 50명(병원 26명, 학교 24명)을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

본 연구자에게 1987년 12월부터 1990년 8월까지 자폐장애로 진단, 평가받은 동산병원 환자와 특수학교 학생을 추적하여 4~7년이 지난 후의 상태를 아래와 같이 평가한 후 초기 평가시 상태와 비교 분석하였다. 자폐장애의 진단 및 증상평가는 진단기준의 일치를 위해서 초기 평가시 사용하였던 DSM-III-R 진단기준으로 평가하였다.

1) 환자의 증상분포를 얻기 위하여 DSM-III-R의 자폐장애 진단기준에 포함되는 3가지 부분 16개 증상에 대해서 증상이 있을 경우에 '1', 증상이 없을 경우에 '0'으로 평가하여 초기와 추적시의 비교통계에 사용하였다.

2) 그 외 지능, 치료방법, 신체증상(간질 및 자해) 등을 조사하여 초기와 추적시를 비교하였다.

3. 자료분석

병원을 방문하거나 특수학교에서 평가를 받을 때의 초기 자폐증상과 4~7년 이후 추적 당시 자폐증상의 변화에서 유의미한 차이가 있는지를 알아보기 위해서 전체점수와 세 가지 영역의 진단기준들에 대하여 동일한 집단에 대한 평균치 검증인 짹을 이룬 표본의 T검정(Paired T-test)을 실시하였다. 또한 치료방법, 연령, 성별, 지능, 신체증상에 따라 자폐증상 호전정도의 차이가 나타나는지를 알아보기 위해서 초기 평가시의 증상점수에서 추적 평가시의 증상점수를 뺀 차이점수에 대한 변량분석(ANOVA)을 실시하였다. 이 때 변량분석시의 가정을 만족시키기 위해 먼저 변량의 동질성 검증을 실시한 후 동질성이 입증된 후 일원변량분석을 실시하였다. 한편 일원변량 분석결과 유의미한 차이를 보인 독립집단들에 대해서는 각각의 집단간의 차이를 알아보기 위해 사후검증으로 Scheffe test를 실시하였다.

결 과

1. 인구학적 특성

추적 평가는 4년에서 7년 후에 실시되었고, 평균 추적기간은 6.4 ± 1.1 년이었다. 초기 평가 당시의 연령은 6.23 ± 3.14 세(1~13세), 추적 당시의 연령은 12.46 ± 3.56 세(6~19세)이었다. 그 외의 대상군의 인구학적 특성은 Table 2와 같다.

2. 초기 평가시의 자폐증상과 추적 평가시의 자폐증상의 변화에 대한 결과

초기 평가시의 자폐증상 점수와 추적 평가시의 자폐증상 평정 점수에 대한 평균과 표준편차, 그리고 두 집단간의 평정점수 평균에 대한 차이를 검정하였다. 세 가지 진단기준 영역인 사회적 상호작용(A군 증상), 의사소통능력과 상상력(B군 증상), 활동과 관심의 장애(C군 증상)의 각 항목에서 유의미하게 증상 수가 감소하였다. 또한 전체점수에 대해서도 초기 평가시의 증상점수에 비해 추적 평가시에 유의미한 수준에서 증상의 감소를 보였다(Table 3).

3. 초기 평가시의 자폐증상과 추적 평가시의 자폐증상의 각 항목 변화에 대한 결과

증상 각 항목에 대해서는 그 항목에 해당되는 대상들의 수를 살펴보았다. 반 수 이상의 증상소실을 보인 증

Table 2. Demographic characteristics in 50 autistic subjects

	No.	No.
Age	First assessment	Follow-up assessment
1 – 5 year	17	
5 – 8 year	18	7
8 – 14 year	15	25
14 – 17 year		12
17 – 20 year		6
Mean±S.D.(year)	6.23±3.14	12.46±3.56
Sex		
male	44	
female	6	
Treatment		
seizure control pharmacotherapy + special education	10	
special education only	19	
psychiatric pharmacotherapy + special education	19	
*missing data	2	
Physical problem		
seizure	8	
self mutilation	5	
seizure + self mutilation	4	
IQ		
more than 70	8	
51 – 69	7	
less than 50	17	

상 항목은 A1, A2, A3 증상, B1, B2, B3, B4, B5 증상, C1, C3 증상이었으며, B6 증상은 약간의 증가가 있었다(Table 4).

4. 치료방법에 따른 자폐증상의 호전정도를 나타낸 결과

치료집단을 크게 세 집단으로 나누어 각각의 치료방법에 따른 자폐증상의 호전정도를 알아보았다. 즉 간질에 대한 약물치료와 특수교육을 병행한 집단(Group 1)과 특수교육만 실시한 집단(Group 2), 정신의학적 약물치료와 특수교육을 병행한 집단(Group 3) 각각에 대하여 초기 평가시의 평정점수와 추적 평가시의 평정점수 간의 차이를 뺀 차이점수(증상의 호전정도)에 대하여 일원변량분석을 실시한 결과가 Table 5에 제시되어 있다.

전체점수 차이를 종속변인으로 한 전체증상의 호전정도에 있어서 세 가지 치료집단간에 유의한 차이를 보

Table 3. Number of symptoms by DSM-III-R at first assessment and follow-up assessment

Symptoms	First assessment	Follow-up assessment	t	p
Social interaction	3.72±1.0	1.88±0.9	10.99	0.000
Communication	3.58±0.9	1.64±1.1	9.76	0.000
Activities and interests	3.50±1.1	1.92±0.9	9.34	0.000
Total	10.80±2.0	5.44±2.3	14.27	0.000

였다($F=4.12$, $df=2, 45$, $p<.05$). 이후 세 가지 치료집단간의 차이를 알아보기 위해 사후검증으로 Scheffe test를 실시한 결과, Group 1과 Group 2가 Group 3 보다 증상의 호전정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 하지만 Group 1과 Group 2와는 유의한 차이를 보이지 않았다.

한편 진단기준에 해당되는 세 가지 각각의 영역들에 대해서 증상의 호전정도가 세 가지 치료집단간에 의미 있는 차이가 있는지에 대해 알아본 변량분석 결과에서는 의사소통 영역에서만 통계적으로 유의한 차이를 보였다($F=9.24$, $df=2, 45$, $p<.01$). 따라서 세 가지의 치료집단간의 차이를 알아보기 위해 사후검증으로 Scheffe test를 실시한 결과, 전체 점수상에서의 호전정도와 마찬가지로 Group 1과 Group 2가 Group 3 보다 증상의 호전정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 하지만 Group 1과 Group 2와는 유의한 차이를 보이지 않았다.

5. 연령에 따른 자폐증상의 호전정도를 나타낸 결과

대상의 연령에 따른 자폐증상의 호전정도를 알아보기 위해 자폐증상 평정점수간의 차이점수를 종속 변인으로 한 일원변량분석을 실시한 결과가 Table 6에 나타나 있다. 그 결과 전체 점수상에서 자폐증상의 호전이 대상의 연령수준에 따라 유의미하게 나타났으며($F=3.75$, $df=2, 47$, $p<.05$), 8~13세 연령집단(Group 3)이 1~5세 연령집단(Group 1)에 비해 유의한 수준에서 전체 증상의 호전을 나타내었다($p<.05$).

한편 진단기준에 해당되는 세 가지 각각의 영역들에 대해서 증상의 호전정도가 세 가지의 연령집단간에 의미 있는 차이가 있는지에 대해 알아본 변량분석 결과에서는 의사소통영역에서만 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($F=4.35$, $df=2, 47$, $p<.05$), 8~13세 연령집단과

5~8세 집단에서 1~5세 연령집단에 비해 유의한 수준에서 의사소통 영역과 상상력 영역에서 호전을 나타내었다 ($p<.05$). 하지만 세 가지의 진단기준 하위영역 중 사회적 상호작용 영역이나 활동과 관심 영역에서는 연령수준

에 따른 유의한 증상의 호전이 나타나지 않았다.

6. 성별에 따른 자폐증상의 호전정도를 나타낸 결과

자폐증상의 호전정도가 남녀간에 유의한 차이가 있

Table 4. Differences in number of symptoms by DSM-III-R between first assessment and follow-up assessment

Symptoms	First assessment		Follow-up assessment	
	(n=50)	(%)	(n=50)	(%)
A. Social interaction(n=250)	186	74.4	94	37.6
A1. Lack of awareness	26	52	4	8
A2. No seeking of comfort	28	56	9	18
A3. No imitation	38	76	13	26
A4. No social play	47	94	36	72
A5. Impaired peer friendships	47	94	32	64
B. Communication(n=300)	179	59.7	82	27.3
B1. No communication	8	16	0	0
B2. Abnormal nonverbal communication	35	70	6	12
B3. No imagination	48	96	22	44
B4. Abnormal production of speech*	44	88	21	42
B5. Abnormal form or content of speech*	32	64	15	30
B6. Impaired communication*	12	24	18	36
C. Activities and interests(n=250)	175	70.0	96	38.4
C1. Stereotyped body movements	33	66	16	32
C2. Preoccupation with parts of objects	42	84	25	50
C3. Distress over changes	21	42	7	14
C4. Insistence on routines	33	66	23	46
C5. Restricted interests**	46	92	25	50

* : Includes only verbal subjects

** : Includes those who use toys or express interests

Table 5. Number of improved symptoms by DSM-III-R according to treatment

Symptoms	Group 1 (n=10)	Group 2 (n=19)	Group 3 (n=19)	F	p	Post hoc comparison
Social interaction	2.00±0.9	2.05±1.5	1.68±0.8	0.51	0.60	
Communication	3.00±0.9	2.26±1.4	1.05±1.1	9.24	0.00	1>3, 2>3(1=2>3)
Activities and interests	1.50±1.5	1.84±1.2	1.42±1.1	0.62	0.54	
Total	6.50±2.8	6.16±2.8	4.16±2.0	4.12	0.02	1>3, 2>3(1=2>3)

Group 1 : Seizure control pharmacotherapy + special education

Group 2 : Special education only

Group 3 : Psychiatric pharmacotherapy + special education

Table 6. Number of improved symptoms by DSM-III-R according to age

Symptoms	Group 1(n=17)	Group 2(n=18)	Group 3(n=15)	F	p	Post hoc comparison
Social interaction	1.53±1.0	1.78±1.1	2.27±1.4	1.62	0.208	
Communication	1.18±1.0	2.28±1.3	2.40±1.6	4.35	0.018	3>1, 2>1
Activities and interests	1.41±1.1	1.50±1.0	1.87±1.6	0.63	0.538	
Total	4.12±1.9	5.56±2.4	6.53±3.2	3.75	0.031	3>1

Group 1 : 1~5 year

Group 2 : 5~8 year

Group 3 : 8~13 year

는지를 알아보기 위해 성별에 따라 자폐증상 평정점수 간의 차이점을 종속변인으로 한 일원변량분석을 실시한 결과 전체 점수에서나 세 가지의 진단기준 영역 모두에서 성별에 따른 유의한 차이를 보이지 않았다 (Table 7).

7. 지능수준에 따른 자폐증상의 호전정도를 나타낸 결과

자폐증상의 호전정도가 지능수준에 따라 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위해 지능지수가 50미만군(Group 1), 50~70(Group 2), 70이상군(Group 3) 세 집단의 지능수준에 따라 자폐증상 평정점수간의 차이점을 를 종속 변인으로한 일원변량분석을 실시한 결과 전체 점수에서나 세 가지의 진단기준 영역 모두에서 지능수준에 따른 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 8).

8. 신체증상에 따른 자폐증상의 호전정도를 나타낸 결과

간질은 12명(24%)에서 관찰되었다. 자폐장애자들이 보이는 신체증상에 따라 자폐증상의 호전정도에서 유

Table 7. Number of improved symptoms by DSM-III-R according to sex

Symptoms	Male (n=44)	Female (n=6)	F	P
Social interaction	1.78±1.1	2.33±1.5	1.19	0.281
Communication	1.84±1.4	2.67±1.0	1.85	0.180
Activities and interests	1.57±1.3	1.67±0.5	0.03	0.852
Total	5.18±2.7	6.67±2.2	1.67	0.202

Table 8. Number of improved symptoms by DSM-III-R according to IQ

Symptoms	Group 1(n=17)	Group 2(n=7)	Group 3(n=8)	F	p
Social interaction	2.00±1.1	1.57±0.8	1.75±1.7	0.34	0.717
Communication	1.53±1.2	1.29±1.6	1.88±1.6	0.33	0.721
Activities and interests	1.06±1.1	1.43±1.4	1.75±0.7	1.09	0.349
Total	4.59±2.1	4.29±2.6	5.38±3.2	0.41	0.669
Group 1 : IQ<50	Group 2 : 50≤IQ<70		Group 3 : IQ≥70		

Table 9. Number of improved symptoms by DSM-III-R according to physical symptom

Symptoms	Group 1(n=8)	Group 2(n=5)	Group 3(n=4)	Group 4(n=33)	F	p
Social interaction	2.00±0.9	1.20±1.3	2.00±0.8	1.88±1.3	0.56	0.647
Communication	2.25±0.9	2.00±1.4	3.50±1.3	1.67±1.4	2.38	0.082
Activities and interests	1.50±1.1	1.60±0.5	1.25±2.1	1.64±1.2	0.13	0.941
Total	5.75±2.4	4.80±2.6	6.75±3.5	5.18±2.7	0.53	0.663
Group 1 : Seizure	Group 2 : Self mutilation		Group 3 : Seizure±self mutilation			
Group 3 : Seizure±self mutilation	Group 4 : No above physical symptom					

의한 차이를 보이는지를 알아보기 위해 심한 증상으로 생각된 간질집단, 자해집단, 간질과 자해를 동반한 집단, 상기 신체증상이 없는 집단으로 나누어 자폐증상 평정점수간의 차이점을 종속변인으로 한 일원변량분석을 실시하였다. 그 결과 전체 증상점수에서나 세 가지의 진단기준 영역 모두에서 신체증상에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았으나 의사소통 영역에서는 네 가지의 집단간에 유의한 경향을 보였다(Table 9). 그 외에 위식도 역류, 뇌부종 등의 신체 증상 등이 있었다.

고 칠

자폐장애의 경과를 이해하기 위하여 추적연구가 중요한데 그 이유로는 추적연구가 진단적 개념의 추측 타당성에 기여하며, 향후 교육의 필요성이나 서비스와 준비의 계획을 확인하고, 자폐아동들이 장래에 어떤 경과를 갖는지에 대한 일부 지식을 부모와 전문가들에게 제공하기 때문이다²¹⁾.

자폐장애의 예후에 대한 결과는 다소 상이하다. 일반적으로 자폐장애는 계속 지속되는 상태이며 소아 정신장애 중에서 가장 나쁜 예후를 보인다고 하지만 기능이 좋은 자폐장애를 대상으로한 일부 최근의 연구들¹⁷⁾²⁵⁾²⁶⁾에서는 약간 나은 결과를 나타내기도 하였다. 과거 1950~70년대 연구의 한계점으로는 추적기간이 짧아서 충분한 성인을 포함하지 않았으며, 대부분이 수용소에 있는

자들이 대상이었고, 그 당시에는 학교 교육이 필수적이지도 않았으며 조기 치료적 프로그램이 없었던 상태이었다는 것이다⁵⁾. 비교적 최근의 추적 연구들⁹⁾²²⁻²⁵⁾의 결과에서도 연구자에 따라 다소 상이하기는 하지만 전체적으로는 초기 연구들에 비하여 다소 나아지는 경향을 보고하고 있다. 따라서 향후 적극적인 진단, 치료적 개입 등으로 좀 더 나은 예후를 기대해 볼 수도 있을 것이다. 또한 연구자마다 차이를 보이는 것은 연구 대상자의 차이 때문이거나 가정적, 사회적 지지체계나 치료적 접근의 차이 때문일 수도 있겠다.

본 연구의 추적 평가는 초기 평가후 4년 내지 7년 후에 실시되었고, 평균 추적기간은 6.4 ± 1.1 년이었다. 초기 평가 당시의 나이는 6.23 ± 3.14 세(2~13세), 추적 평가시의 연령은 12.46 ± 3.56 세(6~19세)이었다.

소아정신의학의 역사는 다른 의학에 비해 상대적으로 짧아서 구미에서는 20세기초에 시작되었다고 볼 수 있겠으며, 우리 나라에서는 1968년에 서울에서 처음 소아정신과 진료를 하게되었다. 대구 경북 지역에서는 아동에 대한 특수교육적인 접근은 이미 대학과 특수학교, 학원 등의 기관에서 행해져왔으나 실제 의학적으로는 1980년대 중반에야 어느 정도 체계적인 소아정신과 환자를 병원에서 진료하게 되었다. 추적연구에서 그 기간을 길게 하여 현대적인 교육적 접근과 의학적 치료를 받은 많은 성인이 포함되는 것이 좋을 것으로 생각되지 만 본 연구는 성인 자폐장애자들을 포함할 만한 기간이 없었다. 즉, 추적기간이 짧았고, 추적당시의 나이도 6~19세로서 성인이 포함되지 못한 제한점이 있으나 우선 단기적인 경과를 부분적으로나마 볼 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 초기 평가시에 비해 추적 평가시에는 사회성 영역 증상(A군 : 74.4% vs 37.6%), 의사소통 영역 증상(B군 : 59.7% vs 27.3%), 활동 및 흥미 영역 증상(C군 : 70.0% vs 38.4%)들이 거의 반 정도로 줄어들었다. 또한 각각의 증상 항목별로 살펴보면 반 수 이상으로 줄어든 증상은 A1, A2, A3 증상, B1, B2, B3, B4, B5 증상, C1, C3 증상이었다. B6 증상이 약간 증가한 것은 추적평가시의 대상들이 대화가 가능한 언어능력은 아니지만 어느 정도 언어 능력의 호전과도 연관이 있을 것으로 생각된다.

자폐장애의 예후에 대한 결과는 다소 상이하다(Table 1). 이 외에 성인의 추적연구 결과에서 Paul(1987)⁹⁾

은 1~2%는 정상생활, 5~20%는 양호(good) 혹은 거의 정상 상태 생활(near-normal), 15~20%는 사소한 행동문제와 약간의 지도 감독이 필요한 그저 그렇다(fair) 상태, 60~75%는 불량 혹은 매우 불량(poor or very poor) 상태로서 수용시설에서 생활하거나 완전히 자신을 돌보지 못하는 상태로 보고하였다. Volkmar와 Klin(2000)⁵⁾은 비록 나이가 증가함에 따라 사회적 관계나 언어에 호전을 보이기는 하나 평생의 장애를 갖는데, 2/3는 독립적 생활이 불가능한 불량 상태, 1/4에서는 행동문제는 있지만 사회성이나 교육적으로 호전을 보이는 fair 상태, 1/10 정도에서 학교에서나 직장에서 적절하게 적응하는 정상 혹은 거의 정상 상태인 good으로 보고하였다. 그러나 성인으로서 친구 사귀기, 결혼 등 자기 지지 능력은 거의 획득하지 못한다고 하였다. Popper와 West(1999)⁶⁾은 일반적인 경과는 점차 호전을 보이나 상당히 불규칙이며, 반대로 질병이나 환경적 스트레스, 사춘기 등으로 퇴행도 가능하다고 하였다³⁾⁹⁾.

자폐장애의 예후에 대해서 초기 연구들¹⁰⁻¹⁶⁾ 보다는 최근의 추적연구들⁹⁾¹⁷⁾²⁴⁻²⁶⁾에서는 전반적으로 높은 기능을 가진 자폐장애의 결과는 전보다는 다소 나은 경향이다. 그러나 초기와 최근 연구결과들의 차이는 자폐장애 진단기준의 변화때문일 수도 있겠다. 즉, 초기 연구 시기에는 더 엄격한 자폐장애 진단기준을 적용하여 상대적으로 더 심한 경우가 대상으로 포함되었을 가능성이 클 것으로도 생각할 수 있겠다. 또한 최근의 적극적인 특수교육 및 의학적 치료적 접근과 가정이나 사회에서의 지지체계의 강화도 과거보다 나은 예후를 보이는 이유 중의 하나일 것이다.

최근 두 편의 자폐장애의 이질적 집단의 추적연구가 있는데 Gillberg와 Steffenburg(1987)²⁰⁾는 아동기에 자폐장애로 진단 받은 23명의 초기 성인을 추적 평가하였는데 48%는 심한 장애로 의존적인 삶을, 17%는 사회적, 교육적으로 호전이 있었으며, 1명에서는 만족할 만한 직장생활과 정상 사회생활을 하였다고 보고하였다. Kobayashi 등(1992)¹⁷⁾은 높은 기능의 201명의 청소년 및 성인(평균 연령 21.5세)을 추적 평가하여 위의 연구보다 더 긍정적인 결과를 나타내었다. 즉, 27.4%는 독립적인 사회적응을 보였으며, 청소년기 동안 43.2%에서는 현저한 호전을 보였다고 하여 과거의 연구결과 보다는 상당히 좋은 예후를 보고하고 있다. 아마 이

러한 차이는 대상 자체가 상대적으로 높은 적응력을 가진 자폐장애 환자였으며, 쉽게 취직될 수 있는 사회적 환경, 과거보다는 교육적 환경, 의학적 진료, 가족의 지지와 연대감이 높은 여러 가지 요인이 작용했을 가능성에 있겠다¹⁷⁾. 또한 환경이나 가정이 지지적이고 자폐장애자의 광범위한 욕구들을 받아줄 수 있을 때 증상은 호전되며, 최근 추적연구에서 지능이 높은 자폐장애자의 일부는 청소년이나 성인에서 비록 자폐장애의 일부 양상을 보이기는 하여도 자폐장애 진단기준을 만족하지 않는다고 하였다⁴⁾. 나아가 일반적으로 단순직, 기계적 직업이기는 하지만 직장을 가질 수도 있으며, 독립적인 생활능력도 있기도 하나 결혼은 극소수에서만 이루어졌다고 한다⁶⁾. 또한 높은 기능의 자폐장애를 대상으로 한 다른 추적연구가 두 편이 있는데, Szatmari 등 (1989)²⁵⁾은 평균 지능 소유자 16명의 성인 보고에서, 7명은 대학교를 졸업하였고, 6명은 직장생활을 하였으며, 한 명은 결혼하였고 세 명은 데이트를 규칙적으로 하였으며, 1/4에서 사회적 독립, 직장생활, 정신과적 상태가 양호(good) 상태를 나타내었다. Venter 등²⁶⁾은 58명의 높은 기능의 청소년 및 성인 자폐장애자의 추적 연구에서 20년 전의 초기연구들에 비하여 이해력, 계산력 등의 학습 성취도가 더 높아졌는데 이는 자폐장애 아동에서 과거에는 유용하지 않았던 교육과 치료 기회를 법적으로 보장했기 때문일 것으로 보고했다. 이러한 결과들은 전체 대상군에서 추적시는 초기에 비교하여 유의하게 증상의 수가 줄었으므로 간접적으로나마 자폐증상이 호전을 추정할 수도 있는 본 연구 결과를 지지한다.

정철호와 김정범(1994)²⁷⁾은 89명 자폐장애 아동의 횡적인 증상분석에서 A군(74.2%), C군(63.9%), B군(56.6%) 순으로 사회성장애가 제일 많았으며, 이는 자폐장애의 핵심증상이 사회 상호성의 질적인 장애라는 것과 일맥상통한다²⁸⁾. 경과에 대한 연구들을 살펴보면, 가장 현저한 긍정적 변화는 의사소통과 사회적 영역이 시간이 지남에 따라 좋아지는 경향이며, 표현성 및 수용성 언어는 때때로 정상으로 되기도 한다. 반면에 좋지 않은 것처럼 보이는 것은 의식적(ritualistic)이고 반복적 행동과 연관된 증상들로서 성인기의 주된 증상은 상동적 걷기, 몸 흔들기, 보속증, 말더듬 등의 강박적 증상이다⁶⁾⁽²⁹⁾. 또한 높은 기능의 성인에서도 사회적 상호관계, 의사소통, 활동과 흥미의 제한 등 전형적

인 문제는 지속되기도 하며³⁾, 전체적으로는 호전을 보이더라도 단순한 사회성, 타인에게 부적절한 접근, 집착, 견고한 강박적 의식, 공감의 현저한 부족 등 상상력과 융통성의 부족뿐만 아니라 사회성과 의사소통 영역에서도 장애가 있다⁷⁾고 하여 이 연구결과와 유사하였다.

치료방법에 따른 증상 호전 정도의 차이를 살펴보면 특수교육을 단독으로 실시한 집단과 특수교육과 간질치료를 병합 실시한 집단이 정신의학적 약물치료와 특수교육을 병합한 집단과 비교하여 의사소통 영역에서 만 유의하게 증상의 수가 줄었다.

치료의 목표는 정상발달의 촉진(특히 인지, 언어, 사회성), 학습과 문제해결의 발달, 학습을 방해하는 행동의 감소, 가족의 지지, 동반된 정신과적 장애의 치료 등이다³⁰⁾. 가장 중요한 치료는 특수교육과 행동적 중재이며, 때때로 약물치료가 필요하다. 가장 좋은 치료법은 행동 치료적인 구조화된 교실 훈련인데, 구조가 많고 매일의 프로그램 시간이 많을수록 좋으며 부모에게 행동수정적인 개념과 기술에 대해 교육하고 부모의 걱정에 대한 해결을 하는 것이 증상 호전에 기여한다⁴⁾. 치료는 포괄적이고 각각의 아동 기능 수준에 따라 적용되어져야 되며, 개인의 성장과 발달에 따라 치료의 형태는 바뀌어야 한다. 가능하면 어린 시기에 해 줄 수 있는 모든 것을 해주는 것이 좋으며(Total Push), 일률적으로 짜여진 기성복 같은 치료 프로그램이 아니라 그 개인에게 알맞은 맞춤복의 프로그램이 적용되어져야 한다. Haloperidol 같은 항정신병 약물치료가 행동 문제나 학습 증가 등의 효과가 있으며, naltrexone, lithium, psychostimulant, anticonvulsant, beta blocking agents, clonidine, fluoxetine 등이 여러 가지 증상 치료에 유용하게 사용된다⁴⁾⁽²⁸⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾.

본 연구 결과에서 특수교육 단독군과 특수교육과 간질치료 병합군에서 의사소통 영역 증상 수가 줄었다는 것은 특수교육이 언어 발달에 효과가 좋다는 점으로도 생각할 수도 있겠다. 그러나 특수교육과 정신의학적 약물치료의 병합군이 특수교육 단독군 보다 의사소통 영역에서 증상 수가 줄지 않았다는 것은 설명하기가 어렵다. 이는 증상의 정도가 더 심한 아동이 상대적으로 더 빨리 병원을 방문하여 약물치료를 받았을 가능성이 크기 때문일 수도 있겠다. 또한 증상의 수가 줄었다는 것이 증상의 심한 정도가 호전되었다는 것을 직접 반영하지 않을 수 있다. 따라서 이 결과를 일반화하기에는 여

러 가지 한계점으로 인해 어려울 것이다.

연령에 따른 증상 호전 정도의 차이를 살펴보면 초기 평가시 8~13세 집단과 5~8세 집단이 1~5세 집단과 비교하여 추적 평가시 의사소통 영역에서 유의하게 증상의 수가 줄었으나 사회적 상호작용이나 행동 항목에서는 유의한 차이가 없었다. 이는 간접적으로 자폐 청소년에서 상대적으로 더 어린 자폐아동 보다 의사소통 영역이 더 호전되었다고도 할 수 있겠다. 그러나 상대적으로 더 어린 연령에서 진단 받은 군은 그렇지 않은 군에 비해 더 심한 증상을 가능성이 충분히 있을 수 있으며, 그 외에 사회경제적 수준, 부모의 교육정도, 가정 내의 지자체계 등으로도 증상 호전에 영향을 줄 수 있겠다. 따라서 이 결과는 연령, 치료방법 등의 변인들이 그 특성에 따라 결과가 달라진 것인지, 아니면 이러한 변인들을 매개하는 증상의 심한 정도에 의한 것인지 해석하기가 어려운 점이 있을 것으로 생각된다.

자폐장애의 경과에서 청소년기가 분기점이 되기도 하는데 상당수에서는 잠복기(latency)동안 상당한 호전을 보인 후에 청소년기에서 행동과 사회 기술들이 심한 퇴행을 보이기도 한다⁹⁾. 또한 Jacobson과 Ackerman(1990)³²⁾은 자폐장애와 정신지체 두 집단에서 일상생활기술(daily living skills)이 연령에 따라 다르다고 하였다. 즉, 자폐장애자는 정신지체자에 비해 5~12세에서는 일상생활기술 점수가 높으나 성인에서는 오히려 낮다고 하여 연령이 증가함에 따라 자폐장애자는 정신지체자에 비해 적응기술의 습득이 떨어진다고 하였다. 반면, 일부 자폐아동은 청소년기에 접어들면서 증상이 현저히 호전되고 이것이 성인에서 좋은 결과를 예측하는 요소가 되기도 한다³⁰⁾. 연구자에 따라 차이는 있으나 청소년기에서 43.2%가 호전을 보였다¹⁷⁾는 등 일반적으로는 나이가 들면서 호전되는 경향이 더 많다³³⁾. 가장 현저한 긍정적 변화는 의사소통과 사회적 영역이 시간이 지남에 따라 좋아지는 경향이며, 표현성 및 수용성 언어는 때때로 정상으로 되기도 한다⁹⁾는 보고들은 본 연구결과를 지지하는 소견이며, 적극적인 특수교육 및 치료적 중재를 한다면 아마 의사소통 뿐만 아니라 사회성, 활동 및 흥미 영역에서도 상당한 정도까지 호전시킬 수 있을 것으로 생각된다.

이 연구에서는 성별, 지능, 간질 및 자해 등 신체증상의 유무에 따른 자폐증상의 호전 정도는 유의한 차이가 없었다.

성별에 따른 자폐증상의 차이에 대하여는 Tsai 등 (1981)³⁴⁾은 다인자적 유전가설로서 여아는 자폐장애의 모든 영역에서 더 심하게 영향을 받는다고 하였고, DSM-IV³⁵⁾에서는 자폐장애는 남자에서 4~5배 더 많으나, 여자 자폐장애에서 더 심한 정신지체를 보인다고 하였다. 그러나 Lord 등(1982)³⁶⁾은 IQ가 조정된 후에 이상 시각반응과 부적합한 상동적 놀이는 남아에서 더 흔하다고 하여 서로 상반된 보고를 하였다.

자폐장애의 좋은 예후 조건으로는 70이상의 지능지수, 5세 이전에 대화적 언어사용, 사회적 및 의사소통 기술 습득, 교육받은 기간, 늦은 발병, 지지적인 가정과 환경을 들고 있으며, 자폐아동에서 지능 증가에 대한 적응기술의 발달은 정신지체 아동에 비해서는 떨어진다³³⁾고는 하나 그 중에서도 지능이 가장 중요한 역할을 한다⁴⁻⁶⁾⁽³³⁾는 것이 일치된 연구들로서 본 연구 결과와는 차이를 보인다. 이러한 본 연구 결과는 시간이 경과하면서 지능과 무관하게 증상의 개수 자체는 줄어드는 경향이라고 생각해 볼 수도 있겠다. 그러나 선행연구와의 차이는 본 연구에서는 단순히 증상의 개수만을 조사하였기 때문에 증상의 심한 정도를 직접적으로 나타내지 못하였을 가능성이 있다는 점이다. 또한 상대적으로 극심한 정신지체는 적었으므로 연구대상의 차이 때문일 수도 있겠으며, 지능검사를 일부에서만 시행되어서 전체의 특성을 나타내지 못했을 수도 있겠다. 이러한 점 등으로 이 결과 역시 일반화하기에는 어려울 것으로 생각된다.

또한 청소년기까지 약 1/3에서 간질이 발생하며, 간질의 발생과 동반해서 언어나 사회적 기술 등 기능의 황폐화를 경험할 수도 있고, 또한 지능이 낮을수록 간질 발현이 높으며 나쁜 예후를 보인다고 한다⁵⁾⁽³⁶⁾⁽³⁷⁾. 일부 청소년 환자에서는 심한 자해, 공격성, 퇴행이 더 심해지기도 하여⁵⁾. 일반적으로 간질, 자해 및 퇴행이 있으면 예후가 좋지 않을 것으로 생각되고 있다. 본 연구에서 간질의 빈도가 24%로서 다른 보고 보다 약간 낮은 것은 아마 연구 대상이 아직 청소년기에 도달하지 못한 어린 대상들이 상당수 포함되었기 때문으로 생각되며, 향후 더 발현될 수도 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점으로는 증상의 심한 정도를 측정한 것이 아니고 증상의 개수만 조사했다는 점이다. 또한 추적식 상당수가 청소년이었으므로 증상의 변화가 많았을 가능성성이 있으며, 성인이 포함되지 못했다는 점,

지능검사가 일부에서만 시행되었고, 아무런 치료를 받지 않은 자폐장애의 대조군이 없다는 점 등이다. 앞으로 이러한 제한점을 개선하여 성별, 지능, 신체증상 유무와 자폐증상의 차이에 대한 지속적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 그러나 명심할 점은 어린 시기에 즉정된 지능이 아동의 발달에 따라 변화가 가능할 수도 있으며, 또한 지능이 낮더라도 호전될 가능성성이 있으므로 치료해도 되지 않는다는 부정적인 시각에서 탈피하여 적극적인 치료적 중재가 필요할 것으로 생각된다.

향후 연구에서는 충분한 성인이 포함된 장기간의 추적과, 잘 계획된 전향적 연구, 증상의 종류나 개수와 더불어 증상의 심한 정도를 함께 비교 연구하여야 할 것이다. 특히 앞으로는 아주 조기에 발견할 수 있는 검사도구가 개발될 것이며, 조기에 발견하여 조기에 적극적인 중재를 한다면 과거의 연구 보다 더 나은 결과를 볼 수 있을 것으로 기대된다. 또한 의학적으로는 진단 도구를 개발시키고, 원인을 밝혀서 그 원인에 따른 의학적 분류, 치료를 향하여 적극적으로 나아가야 할 것이다.

■ 감사의 글

본 연구에 도움을 주신 대구 덕희학교 김정근 선생님께 깊이 감사드립니다.

References

- 1) Kanner L(1943) : Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child* 2 : 217-250
- 2) American Psychiatric Association(1987) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd ed-Revised(DSM-III-R), Washington DC, pp33-39
- 3) American Psychiatric Association(1994) : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed(DSM-IV), Washington DC, pp66-78
- 4) Kaplan HI, Sadock BJ(1998) : Pervasive development disorders. In : *Synopsis of Psychiatry*, 8th ed, Baltimore, Williams and Wilkins, pp1179-1192
- 5) Volkmar FR, Klin A(2000) : Pervasive developmental disorders. In : *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 7th ed, Sadock BJ, Sadock VA(Eds.), Philadelphia, Williams & Wilkins, pp2659-2678
- 6) Popper CW, West SA(1999) : Pervasive development disorders. In : *Textbook of Psychiatry*, 3rd ed, Hales RE, Yudofsky SC, Talbott JA(Eds.), Washington DC, American Psychiatric Press, pp895-903
- 7) Rutger Jan van der Gaag(1993) : A follow-up study of children with multiplex development disorder into adolescence and adulthood. In : *Multiplex Development Disorder-An exploration of borderlines on the autistic spectrum*, Nederlands, pp 59-77
- 8) Paul R(1987) : Natural history. In : *Handbook of Autism and Pervasive Development Disorders*, Cohen DJ, Donnellan AM, Paul R(Eds.), New York, John Wiley & Sons, pp121-132
- 9) Wing L(1989) : Autistic adult. In : *Diagnosis and Treatment of Autism*, Gillberg C(Ed), New York, Plenum Press, pp419-432
- 10) Eisenberg L(1956) : The autistic child in adolescence. *Am J Psychiatry* 112 : 607-612
- 11) Creak EM(1963) : Childhood psychosis. *Br J Psychiatry* 109 : 84-89
- 12) Rutter M, Greenfeld D, Locyer L(1967) : A five to fifteen year follow-up study of infantile psychosis : II. Social and behavioral outcome. *Br J Psychiatry* 113 : 1183-1199
- 13) Brown J(1969) : Adolescent development of children with infantile psychosis. *Seminar in Psychiatry* 1 : 79-89
- 14) Kanner L(1971) : Follow-up study of eleven autistic children : originally reported in 1943. *J Autism Child Schizophr* 1 : 119-145
- 15) DeMyer MK, Barton S, DeMyer WE, Norton JA, Allen J, Steele R(1973) : Prognosis in autism : A follow-up study. *J Autism Child Schizophr* 3 : 199-246. Cited from Kobayashi R, Murata T, Yoshinaga K(1992) : A follow-up study of 201 children with autism in Kyushu and Yamaguchi areas, Japan. *J Autism Dev Disord* 22 : 395-411
- 16) Lotter V(1974) : Factors related to outcome in autistic children. *J Autism Child Schizophr* 4 : 263-277
- 17) Kobayashi R, Murata T, Yoshinaga K(1992) : A follow-up study of 201 children with autism in Kyushu and Yamaguchi areas, Japan. *J Autism Dev Disord* 22 : 395-411
- 18) Wakabayashi S, Mizuno M(1975) : A study on prognosis in autistic children [in Japanese with English abstract] *Jpn J Child Psychiatry* 16 : 177-196. Cited from Kobayashi R, Murata T, Yoshinaga K (1992) : A follow-up study of 201 children with autism in Kyushu and Yamaguchi areas, Japan. *J Autism*

- tism Dev Disord 22 : 395-411
- 19) Soong W(1986) : A follow-up study of autistic adolescents and adults in Taiwan : Speech, social and overall outcomes. Paper presented at the 6th annual meeting of Canadian Academy of Child Psychiatry, Whistler BC, Canada. Cited from Kobayashi R, Murata T, Yoshinaga K(1992) : A follow-up study of 201 children with autism in Kyushu and Yamaguchi areas, Japan. J Autism Dev Disord 22 : 395-411
- 20) Chung SY, Luk SL, Lee PWH(1990) : A follow-up study of infantile autism in Hong Kong. J Autism Dev Disord 20 : 221-232
- 21) Rutter M(1988) : Epidemiological approaches to developmental psychopathology. Arch Gen Psychiatry 45 : 486-495
- 22) Cantwell DP, Baker L, Rutter M, Mawhood L(1989) : Infantile autism and developmental receptive dysphasia : a comparative follow-up into middle childhood. J Autism Dev Disord 19 : 19-31
- 23) Rumsey JM, Rapoport JL, Sceery WR(1985) : Autistic children as adults : Psychiatric social and behavioral outcomes. J Am Acad Child Psychiatry 24(4) : 465-473
- 24) Gillberg C, Steffenburg S(1987) : Outcome and prognostic factors in infantile autism and similar conditions. A population based study of 46 cases followed through puberty. J Autism Dev Disord 17 : 271-285
- 25) Szatmari P, Batolucci G, Bremner R(1989) : Asperger's syndrome and autism : comparison on early history and outcome. Dev Med Child Neurol 31 : 709-720
- 26) Venter A, Lore C, Schopler E(1992) : A follow-up study of high-functioning autistic children. J Chil Psychol Psychiatry 33 : 489-507
- 27) 정천호, 김정범(1994) : 대구 경북지역 일부 자폐아동들의 증상분석 - DSM-III-R 진단기준을 중심으로 -. 신경정신의학 33(4) : 767-776
- 28) Rutter M(1985) : Infantile autism. In : The Clinical Guide to Child Psychiatry, Ed by Shaffer D, Ehrhardt AA, Greenhill LL, New York, Free Press, pp48-78
- 29) Kobayashi R, Murata T(1998) : Behavioral characteristics of 187 young adults with autism. Psychiatry Clin Neurosci 52 : 383-390
- 30) Leventhal BL, Croots ME, Cook EH(1997) : Autistic disorder and other pervasive developmental disorders. In : Psychiatry, Ed by Tasman A, Kay J, Lieberman JA, Philadelphia, WB Saunders Co, pp650-666
- 31) Campbell M, Schopler E, Cueva JE, Hallin A(1996) : Treatment of autistic disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 35(2) : 134-143
- 32) Jacobson JW, Ackerman LJ(1990) : Differences in adaptive functioning among people with autism or mental retardation. J Autism Dev Disord 20 : 205-219
- 33) Schatz J, Allen GH(1995) : Effects of age and IQ on adaptive behavior domains for children with autism. J Autism Dev Disord 25(1) : 51-59
- 34) Tsai LY, Stewart MA, August G(1981) : Implication of sex differences in the familial transmission of infantile autism. J Autism Dev Disord 11 : 165-173
- 35) Lord C, Schopler AE, Revicki D(1982) : Sex differences in autism. J Autism Dev Disord 12 : 317-330
- 36) Volkmar FR, Nelson DS(1990) : Seizure disorders in autism. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 29(1) : 127-129
- 37) Kobayashi R, Murata T(1998) : Setback phenomenon in autism and long-term prognosis. Acta Psychiatr Scand 98 : 296-303

A FOUR TO SEVEN YEAR FOLLOW-UP STUDY OF SYMPTOMS OF AUTISTIC CHILDREN IN TAEGU AND KYUNGPOOK PROVINCE

Chul-Ho Jung, M.D., Ph.D.

Department of Psychiatry, School of Medicine, Keimyung University, Taegu

This study evaluated the improvement of autistic symptoms during the 4~7 year follow-up in autistic children. Fifty subjects(44 males and 6 females whose age ranged between one to 13 years) diagnosed with DSM-III-R autistic disorder were included in this study. Their autistic symptoms were assessed with DSM-III-R diagnostic criteria of autistic disorder(grouped as A, B and C which include 5, 6 and 5 items respectively). The mean of follow-up duration was 6.4 ± 1.1 years. Symptoms between baseline and follow-up were examined according to treatment types, age, sex, IQ and physical problems of them were identified.

There were statistically significant decreases of symptom items at follow-up as a whole and A, B and C, respectively. The most symptom decrease occurred in communication and followed social interaction, and activities and interests at follow-up assessment. Symptom items that decreased more than 50% at follow-up evaluation include A1, A2, A3 and B1, B2, B3, B4, B5, and C1, C3. Groups with special education only and combined treatment of special education and seizure pharmacotherapy showed better improvement of symptoms than the group with psychiatric pharmacotherapy with special education. Age was a significant factors in the improvement of symptoms.

The author concluded that some autistic children improved with aging, therefore they should be treated actively with special education, pharmacotherapy and other scientific methods.

KEY WORDS : Autistic disorder · Symptom · Follow-up study.