大韓韓方小兒科學會誌
Vol. 8, No. 1, 1994

자폐장애의 한의학적 치료
(心神療法과 言語治療를 中心으로)

李 進 容* · 金 德 坤**

I. 서 론

Kanner는 1943년 "정감적 접촉의 자폐적 장애(autistic disturbance of affective contact)"라는 논문에서 대인관계에 있어서 관계형성의 어려움과 극심한 자폐적 고립, 언어와 의사소통의 문제 그리고 동일성의 유지 및 반복적 특이한 행동을 보이는 11례의 증례를 기술하고 "조기 유아 자폐증"이라는 특이한 증후군이 있음을 주장함으로써 아동기의 정신병적 상태에 대한 진단적 분류와 개념적 이해에 획기적인 진전을 마련하였다.

그뒤 영국의 Rutter(1968년)는 유아자폐증이 정신분열증과 달리 독립된 질병군으로 존재하며 이들은 (1) 대인관계 사회적 발달의 심한 장애 (2) 언어 및 의사소통의 심한 장애 (3) 상동성 및 특이한 행동의 반복 (4) 30개월 이전의 발병 (5) 망상, 환각, 그리고 정신분열병에서 보는 사고장애가 없는 것 등을 주장함으로써 자폐아동의 분류나 이해, 그리고 임상적 특성의 기술에 상당한 영향을 미치게 되었다.

정신과적 질환의 분류에 주된 역할을 해온 미국 정신의학 진단 및 통계책(D. S. M)과 국제질병 분류(I. C. D)에 비춰진 자폐장애를 살펴보면 1980년에 나온 DSM-III에서 처음으로 전반적 발달장애(pervasive developmental disorder, PDD)가 공식 명칭으로 채택됨으로써 자폐증과 그 유사한 문제들을 정신병적 상태로 보지 않고 발달의 심각한 장애로 보는 획기적인 개념상의 변천을 가져왔다. DSM-III(1980)의 전반적 발달장애(PDD)는 (1) 유아자폐증 (2) 아동기 발병 전반적 발달장애 (3) 비전형성 전반적 발달장애 (4) 잔류에서 전반적 발달장애의 4가지로 분류하였고 이것이 DSM-III-R(1987)에서는 2가지로 축소하여 자폐장애(autistic disorder) 및 기타 전반적 발달장애(PDD NOS)로 분류하여 현재에 이르고 있는 실정이다. 그리고 국제 질병분류의 ICD-9(1980)에서는 아동기의 심각한 문제를 "아동기에 특히 시작한 정신병"으로 분류하였다가 최근 1992년에 발표된 ICD-10에서는 전반적 발달장애(pervasive developmental disorder)가 공식 명칭으로 채택되었고 그 아형으로 (1) 아동기 자폐증 (2) 비전형 자폐증 (3) Rett 증후군 (4) 정신지체와 상동운동과 관련된 과잉운동장애 (5) Asperger 증후군 (6) 기타로 분류하였다.

이와같이 1943년 Kanner 이후에 현재에 이르기까지 자폐의 개념은 정신분열증과는 다른 전반적 발달장애로 정의하기에 이르렀으며 그럼에도 불구하고 원인의 정확한 규명이나 치료와 교육에 있어서도 효과적인 결과가 거의 나타나지 않는 것이 전세계적인 실정이다. 따라서 이제까지는 한의학적인 방법으로 자폐의 접근이 시도된 적이 거의 없었던 것이 사실이다. 이에 저자는 경희의료원 한방병원 소아과에 내원한 자폐아

* 慶熙大學校 韓醫科大學
** 慶熙大學校 韓醫科大學

동의 특징을 분석하고 검토하는 과정에서 한의학의 전체성적인 인체에 대한 개념으로 볼 때 자폐증의 치료나 예후의 개선에 도움이 될 것으로 사료되는 이론을 전개해 보기로 하였다.

Ⅱ. 자폐장애의 원인

Kanner의 경우 자폐아동의 부모를 분석한 결과 지적이고 높은 학력을 가졌고 성격이 냉정하다는 것을 지적했으나 "이 아동들이 생후 즉시부터 홀로 지내는 것으로 보아 이 아동들과 부모의 관계 때문에 이러한 것이 생겼다고 말하기는 힘들다"라고 했다. 현재는 부모의 정신병리나 환경적인 요소들은 자폐증의 원인으로서 가능성이 매우 낮은 것으로 평가되고 있는 실정이다.

자폐아동은 뇌기상의 문제가 있는 경우가 많다고 보는 경향이 있는데 Rutter(1985)에 의하면 자폐아동의 20~30%에서는 경련성 질환이 있다고 보고하였는데 특히 이러한 경련이 청소년기에 처음으로 발작하는 경우가 있는 것이 다른 경련성 질환과 구별이 되며 자폐증 아이의 뇌전산화 단층촬영(Brain CT)나 자기공명영상(MRI), 양자방출촬영(PET) 검사에 의해 일부는 이상 소견이 있는 것으로 밝혀지고 있으며 Damasio와 Maurer(1978)은 자폐증 아동이 보이는 여러가지 운동 문제들은 기저핵의 기능 이상으로 오는 전형적인 소견들이며 특히 반복적이고 상동적인 운동은 무도병이나 무정위운동(athetoid)과 유사하고 언어 및 의사소통의 이상은 전두엽 손상에서 많이 보이는 것이며 전두엽 손상환자들은 주도성이 결여되어 집중을 못하는 점에서 자폐증과 유사하다고 보았다. 즉 이와 같이 신경 해부학적 내지 신경 병리학적 소견에 관심을 둔 학자들은 자폐증이 뇌의 기질적인 역기능과 결손에 의하여 일어나는 현상으로 보았지만 아직도 이러한 뇌의 기질적 역기능은 일부 자폐증을 설명할 수 있을지라도 역시 전적으로 자폐의 원인으로 보기는 곤란하다.

유전적인 요소에 의해 자폐증이 생긴다는 생각을 갖는 연구로는 Steffenburg (1989) 등이 11쌍의 일란성 쌍생아, 10쌍의 이란성 쌍생아 그리고 세쌍등이 한 가정을 조사하여 일란성 쌍생아는 11쌍중 10쌍이 자폐증인 반면 이란성 쌍생아 10쌍에서는 아무도 자폐증이 없다고 보고 한 바 있다. 그러나 이때 일치율을 보인 쌍등이 자폐는 그렇지 않은 쌍등이에 비하여 주산기 문제성이 높았음이 발견되는 것으로 보아 자폐증이 단순히 유전적인 요소로만 보기는 곤란하고 주산기 즉 분만시에 기질적 뇌손상의 영향을 받았음을 시사하며 Young(1989) 등이 실시한 연구에 의하면 자폐아동의 0~17%가 허약 염색체 증후군을 갖고 있고 허약 염색체 증후군(Fragile X Syndrome)의 12.3%에서 자폐증을 보인다고 보고한 바 있다. 조수철과 문신용(1986)은 15명의 자폐아 중 한 명도 염색체 이상을 발견하지 못했다고 보고 함으로써 이것도 앞으로 더 연구가 진행된 뒤 자폐의 원인으로 타당성을 검증받을 것으로 보여진다.

생화학적 연구에서 자폐아동의 1/3정도에서 세로토닌의 혈장치가 증가(Hyperserotonemia)되어 있다는 것이 일관성있게 발견되고 있다. 그러나 L-dopa 또는 fenfluramine을 자폐 아이에게 투여하여 혈증의 세로토닌치를 줄여 보았으나 임상적인 증상 변화가 별로 나타나지 않았다고 Campbell(1988) 등이 보고 함으로써 1/3의 자폐증 아동의 과다 혈증 세로토닌의 의미 해석에 의문을 갖게 되었다. 또한 심한 정신지체아에서도 세로토닌 혈장치가 증가된 것으로 밝혀짐으로써 세로토닌 혈장치의 증가가 자폐에 특이한 것이라고 단정짓기도 곤란하다.

신경 생리학적인 견해에 의하면 자폐아동은 대뇌와 간뇌의 정신활동에 가장 중요하게 생각되는 변연계 및 망상체 형성에 유기적인 상호조절의 실패로 인하여 집

증 과정, 정보처리 과정의 이상을 초래함으로써 인지적인 장애가 생기고 이와 밀접히 관련된 언어와 의사소통 및 사회적 상호교환의 문제를 일으킨 것으로 보았다.

이와 같이 자폐증이 가족 및 환경적 요소, 신경 해부학적, 신경 생리학적, 생화학적 그리고 유전적인 요소 등으로 나누어 원인을 분석해 보았지만 어느 것을 주된 확고한 원인으로 등장시키는데는 한계를 드러내고 있는 것이 오늘날의 현실이다.

한의학에서는 인체를 정신과 육체의 분리된 개념으로 보지 않고 유기적인 전체성의 조화된 상태로 이해하려고 한다. 한의학에서 五臟은 精·神·血·氣 魂魄을 藏하고 精은 神의 舍가 되므로 精이 있으면 神도 있게 되며 이 精을 축적하면 神이 온전해진다. 그리고 精은 氣의 母가 되니 精이 虛하면 氣가 없어지고 氣가 없어지면 죽게된다. 그러므로 精과 氣와 神을 生命의 관건이라고 보았다.

자폐증 아이가 나타내는 증상으로 볼 때 臟腑의 개념을 도입하여 腎虛, 肝氣鬱結, 痰濕蒙蔽心竅, 陰陽不和而心身悖塞, 心腎不足, 心血虛 등을 자폐의 원인으로 보고 치료를 시도하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

Kanner(1943)는 자폐증이 "정감적 접촉의 선천적 자폐장애"라고 하였다. 그는 "자폐 아동들은 타인의 정감적인 접촉을 발달시키고 조절하는 생물학적 체계에 큰 결함이 있어서 보통의 방법으로 다른 사람과의 관계를 맺는 능력이 부족하다"라고 표현하였다. 자폐아이들은 대부분 영아기부터 부모가 안아주려할 때 그 부모에게 안기려하는 예비적인 몸자세를 취하는 것을 볼 수가 없다. 그들은 어떤 방이나 의사 사무실에 들어올 때 그 방에 누가 있느냐에 대한 아무런 관심도 없는 것처럼 보이고 즉시 나무토막이나 장난감 등의 물건에 달려가 버리고 사람도 마치 책상이나 의자처럼 취급되어지며 어머니가 오건가건간에 아무런 반응도 일으키지 않는다. 엄마, 아빠가 한동안 다른데 갔다가 돌아와도 이들은 아랑곳없고 그들이 있었는지 없었는지 조차 모르는 식으로 반응하며 또래 아이들이 있어도 그들과 놀지 않고 아무런 접촉없이 자신의 놀이를 계속 유지하며 경쟁적인 게임에도 전혀 참여하지 않는다. 사람의 그림이나 사진에는 오히려 관심을 보인다.

자폐증 아이들은 누구에게 방해받지 않고 혼자 있으려는 욕구가 강하여 외부로부터 어떤 자극도 위협적인 침입으로 받아들여 심한 반응을 보인다. 예를들어 음식은 가장 조기의 침입자라고 할 수 있는데 이들은 흔히 음식을 먹는데 어려움이 있다. 또한 큰 소음이나 움직이는 물체가 또다른 침입자로 간주되어 심한 공포반응을 보이는 수가 많고 주사나 청진기 진찰 같은 것은 매우 심한 정서적 위기 반응을 초래한다. 이들은 심한 소음이나 반복적인 운동 같은 것을 자신이 단조롭게 되풀이하는 수가 많다. 스스로가 하는 활동이 매우 제한되어 있고 고집스럽고 동일성 유지에 대한 강박적 욕구가 강하여 이를 말릴 수 없다. 예를 들면 일상생활에서 가구배치 또는 어떤 일상적인 활동의 조그만 변화도 그들을 절망적인 상태로 이끌기도 한다. 이들은 사물의 전체를 경험하지 못하고 그중의 일부에만 관심을 주며 어떤 대상물체에 집착하여 몇 시간이고 그들을 가지고 논다. 몸에 대하여서 마찬가지여서 반복적인 몸놀림을 오랫동안 지속한다.

Kanner가 관찰한 자폐아의 11명 중 8명은 언어가 있었고 세 아이는 언어가 전혀 없었으나 언어가 있는 아이와 없는 아이의 의사소통 기능을 살펴보면 별로 차이가 없었다. 이들 모두 매우 뛰어난 기억력을 가지고 있었는데 이것이 의사 소통에 도움이 되지 않는 듯하고 단어나 문장이 있는 아이들이라도 이를 의사소통에 쓰지 않았고 즉각적 반향음이나 지연된 반향음 현상을 많이 보였다. 네(yes)라는 말을 하기는 하나 그 의미를 아는지 불분명하고 정확한 의미를 알기에는 수년이 걸리는 경향이 있었고, "네"라는 말이 동의한다

는 것에 대한 일반적인 의미임을 이해하는 것이 불가능한 듯하다. 스스로 단어나 문장을 하는 경우가 거의 없고 다만 앵무새처럼 되풀이 하는 것이 많으며 문자를 그대로 반복하나 그 의미를 알지 못하는 경우가 대부분이다.

이상 Kanner의 자폐증 아이에 대한 증상기술은 비록 11례의 관찰에 의한 것이지만 너무도 생생하고 자폐증 아이에게 그대로 관찰할 수 있는 것들이다.

Kanner 이후의 자폐증에 대한 꾸준한 관찰에 의해 자폐아동의 70% 이상에서는 정신지체 기능을 가지고 있다고 한다. 상당수 자폐아동에서 지능이 매우 높게 잘못 인식되는 것은 그들의 분야, 예를 들어 기억력이라든가 특정한 손조작에 매우 뛰어난 능력을 보이기 때문이다. 그러나 이것은 특정분야에 있어서만 능력이 뛰어난 것이지 전체적으로 높지 않고 지능검사 양상을 보면 매우 불균형적인 발달을 볼 수 있으며 일반적으로 지능이 낮으면 낮을수록 자폐증상이 심하다고 한다(Bartak과 Rutter, 1976).

또한 20~30%에서는 청소년기 초기에 경련발작을 보이는 수가 많고, 청소년이 되면서 자위행위, 성기노출과 같은 부적절한 행동을 거침없이 한다(Rutter, 1970)고 한다.

Ⅲ. 자폐장애의 한의학적 치료접근

자폐아동의 증상을 분석하여 볼 때 이들은 상징적, 표상적인 인지의 결함을 가지고 있으며 다른 사람의 생각이나 행동을 이해하는 것이 부족하며 특히 합동주시(joint attention)가 관찰되지 않고 사회적, 정감적 표현의 결함을 가지고 있다.

즉 이들은 인지적 장애와 언어적 장애를 기본적인 결함으로 가지고 있는 경우가 많다. Kasari(1990)는 자폐아동이 비언어성 의사소통에서도 결손을 보이는데 이들 문제가 발달하는 과정을 종합해 보면 우선 가리키는 행동, 합동관찰의 부족과 사회적 인지의 장해는 어머니와 공동경험 부족을 초래하고 이것은 다른 사람과의 관계에서 정감적 표현, 감정적 표현의 이해에 장애를 낳고 그리하여 다른 사람과의 감정적인 공감능력이 생기지 않아서 결국은 자신과 다른 사람과의 공동의식이 발전되지 않는다고 하였다.

자폐증의 치료를 위해 환경적인 요소가 원인으로 본 시기에는 놀이치료, 부모와의 격리, 충분한 애정공급, 포옹치료법 등이 시도되었다. 자폐증이 광범위한 발달장애와 여러가지 에서 능력이 결손되어 나타나므로 홍강의(1982)는 다학제적, 발달학적 및 통합적이어야 하고 반드시 특수교육의 형태가 도입되어야 한다고 하였으며, 특정한 사회적, 인지적 그리고 신체적인 기술을 가르치거나 부적응 행동을 수정하기 위한 방법으로 행동수정이 효과적이라고 하였다(Lovaas 1976).

최진숙(1993)의 전반적 발달장애의 약물치료 조사에 의하면 경련성 질환이 나타날 경우 항경련제로 carbamazepine을 쓰고 항정신병 약물로 haloperidol을 쓰나 운동장애를 초래할 수 있는 부담이 있으며, 과잉운동등 주로 소아행동 문제가 있는 경우에는 신경흥분제로 methyl-phenidate가 응용되며, 혈장내 세로토닌치를 감소시키기 위해 Fen fluramine 을 쓰기도 하나 신경독성을 유발할 위험을 지니고 있고, opiate 길항제로 Naltrexone을 쓰고, 비타민 B_6와 마그네슘을 혼합한 치료법 등이 시도되고 있으나 어느것이 전적으로 효과적인 약물요법이라고 주장되기는 곤란한 상태이다.

자폐아동의 사회적, 인지적 측면의 발달을 도와주기 위하여 언어발달을 도와주고자 하는 시도를 하기도 한다. 필자 역시 언어의 발달을 도와주어서 인지능력의 향상과 사회적, 정감적 요소의 발달을 꾀하는 것이 효과적이라고 생각하는데 단순히 언어의 지도나 훈련이 아닌 한의학적 이론에 의한 약물요법이 필요함을 강조

하는 바이다.

한의학적인 이론에 의하면 인체는 정신과 육체가 분리될 수 없는 통일된 유기체이며 肝, 心, 脾, 腎의 五臟 또한 단순한 기질적인 장기에 의한 기능적 수행이 아닌 정신적인 면을 강조한다. 따라서 肝藏魂, 心臟神, 脾臟意, 肺藏魄, 腎臟志 한다. 喜, 怒, 憂, 思, 悲, 恐, 驚의 七情은 단순히 정신적인 상태에서 끝나지 않고 이들이 정상적인 생리상태를 벗어나면 인체의 氣機를 분란케 하여 五臟六腑 氣血을 失調케 하여 기질적인 질병뿐만 아니라 기능적인 수행도 어렵게 한다고 본다.

따라서 자폐증의 치료에서 五臟六腑의 기능을 조절해주면 인지적, 정감적 능력의 향상을 기대할 수 있을 것이라고 본다. 그 중에서도 특히 心은 神志를 주관하여 정신의학 사유활동을 정상적으로 작용하게끔 한다. 따라서 心의 陰陽, 氣血의 虛實을 조절하면 자폐의 증상을 개선시키는 요령이 될 것이다. 心의 작용을 도와주는 단방약으로 〔東醫寶鑑〕에 소개된 것을 보면

人蔘(安精神 定魂魄, 止驚悸 開心益智), 石菖蒲(開心竅治多忘長智), 遠志(安魂魄 益智慧 治健忘), 茯神(安魂魄, 養精神 主驚悸 療善忘), 猪心(補心血不足 主驚悸), 小麥(養心氣), 蓮子(助心安心 能通心氣), 龜甲(補心), 麥門冬(補心氣) 등이 있다. 이들의 작용 중 心竅를 開하는 것에 유의하여 자폐치료에 응용함이 효과적이라고 사려된다.

한의학에서는 사람들의 언어기능이 단순히 언어중추의 역할에 의한다고 집착하지 않고 "心爲聲音之主, 肺爲聲音之根"이라 하여 언어의 발달을 도와주기 위해 心이나 腎의 기능개선에 역점을 두었다.

〔東醫寶鑑〕에 "語遲者 五軟中口軟是也 兒在胎時 母有驚怖 驚氣入於心包絡 使心神不足 舌本不通 宜服菖蒲丸(菖蒲丸 ; 治心氣不足 五六歲不能言 石菖蒲 人蔘 麥門冬 遠志 川芎 當歸 各二錢 乳香 朱砂 各一錢)" "一小兒 五歲不能言咸 以爲廢人 用六味地黃元(熟地黃八兩 山藥 山茱萸各四兩 澤瀉 牧丹皮 茯苓(各二兩) 加 五味子 鹿茸皮 補中益氣湯(黃芪一錢半 人蔘 白朮 甘草 各一錢 當歸身 陳皮 各五分 升麻 柴胡 各三分) 將半年始發一二言 至一年 始言語如常"라고 나와 있다. 여기에 근거하여 필자는 石菖蒲를 위주로 한 처방으로 자폐증 아이에게 언어향상을 꾀한 결과 효과적인 반응이 나타남을 관찰할 수 있었다. 石菖蒲는 心竅를 열어주고 智力의 향상을 도와주는 작용이 있다. 필자가 응용하는 처방은 石菖蒲 20g, 遠志 4g, 人蔘 2g, 麥門冬 2g, 天門冬 2g, 乳香 2g, 玄胡索 2g, 當歸 2g으로 구성하며 만 5세를 기준으로 1일 1첩 복용하는 방법을 택하였다.

이와 같은 방법이 타당성 여부에 대해서는 지속적인 관찰이 요구되리라 본다. 이는 자폐장애의 개선이 언어를 도와주면 타인과의 관계 개선을 도모하고 그러다 보면 인지적, 사회적, 정감적 요소의 확대를 가져올 수 있는 기틀을 마련할 수 있을 것으로 본다. 杉山登志郎(1994)도 언어의 발달이 자폐의 개선에 중요함을 강조하였다.

形과 神의 合一을 강조하는 한의학에서 心은 그중에서도 五臟六腑의 大主가 되어 魂魄志意를 總括하며 단순히 혈액의 순환을 하는 臟器가 아니라 사람의 神明을 주관한다.

또한 心은 口舌에 開竅하고 言은 心의 聲이므로 心의 陰陽氣血 부족으로 기능이 저하되거나 어떤 원인에 의해 心의 작용이 되지 않을 경우 정신작용이나 언어장애가 생기기 쉽다. 이때 心을 養心, 安神, 開心竅 하는 方法으로 자폐장애를 개선시킬 수 있을 것으로 보여진다.

Rutter(1983)의 보고에 의하면 자폐아동의 3/4은 저능이라고 했는데 한의학에서는 腎을 骨髓를 주관하고 腦爲髓之海이므로 腎虛한즉 腦髓空虛하게 된다. 이때 補腎하는 方法이 곧 補腦하는 방법이 되어 智力을 향상시켜줄 수 있게 된다고 추측을 가능케 한다.

中國 中西醫結合雜誌(1982) 보고에 의하면 腦의 기능 저하나 腦발육저하로 인한 智力不足 또는 상실된 환자에게 鹿角 20g, 熟地黃 20g, 龍骨 30g, 龜板 15g, 石菖蒲 9g, 遠志 3g, 枸杞子 9g, 益智仁 6g, 丹蔘 15g, 砂仁 4g으로 구성된 처방으로 1일 1첩씩 2개월간 투여한 결과 현저한 효과가 나타난 경우가 55%에 이르렀다고 한다. 여기에서 鹿角과 熟地黃은 精과 血을 補하고, 石菖蒲와 遠志는 開心竅 益智하고 丹蔘은 養血시키는 동시에 活血하고 龍骨은 安神하며, 龜板은 滋陰補腎하는 작용을 하여 智力의 향상을 가져온 것이라 볼 수 있다.

지금까지 자폐의 개선을 위해 교육과 약물치료에 의존하고 있으나 아직도 뚜렷한 방향의 제시에는 이르지 못하고 있는 실정이다. 이에 계속 분석적인 방법으로 대처하기 보다는 인체는 心身이 분리될 수 없음을 이해하고 전체성적인 면을 고려한 대처의 방안이 필요하리라 여겨지고 한의학적인 장부개념을 도입하며 특히 心과 腎의 작용을 이해하여 智力의 발달과 언어향상을 도모함으로써 자기 세계에 머물러 타인과 사회적, 인지적, 정감적 관계를 차단하고 있는 자폐아동을 치료하는데 기여할 것으로 사료되는 바이다.

參考文獻

1. 문준전 외(1990) : 東醫病理學, 高文社, p. 57, 58, 185, 216.
2. 조수철 문신용(1986) : 전반적 발달장애아의 유전적 요인에 관한 연구, 정신의학 11 : 169~175.
3. 최진숙(1993) : 전반적 발달장애의 약물치료, 소아청소년정신의학 4 : 27~38.
4. 허준(1989) : 東醫寶鑑, 南山堂, p. 81, 86, 94, 104, 118, 142, 652.
5. 홍강의(1982) : 유아자폐증과 아동기 전반적 발달장애의 치료와 교육, 정신의학, 6 : 215~224.
6. 홍강의(1993) : 자폐장애(자폐장애의 본질과 개념변천에 관한 고찰), 소아 청소년 정신의학, 4 : 3~26.
7. Bartak L., Rutter M. (1976) : Differences between mentally retarded and normally intelligent autistic children. J. Autism Childhood Schizophrenia, 109~120.
8. Campbell M., Adams P., Small AM (1988) : Efficacy and Safety of Fenfluramine in autistic children. J. Amer Acad Child Adolesc Psychiatry 4 : 434~439.
9. Damasio A., Maurer R. (1978) : A neurological model for childhood autism. Arch Neurology 35 : 777~786.
10. Kanner L. (1943) : Autistic disturbances of affective contact. The Nervous Child 2 : 217~250.
11. Kasari C., Sigman M., Mundy P., Yirmiya N. (1990) : Affective Sharing in the Context of joint Attention Interactions of normal autistic, and MR. Children. J. Autism & Developmental Disorders 20 : 87~100.
12. Lovaas OI. (1987) : Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in Young autistic children. J. Consult Clin Psychol 55 : 3~9.
13. Rutter M. (1968) : Concepts of autism : a review of research. J. Child Psychol Psychiat 9 : 1~25.
14. Rutter M. (1970) : Autistic Children : infancy to adulthood. Seminars in Psychiatry 2 : 435~450.

15. Rutter M. (1985) : Infantile Autism and other Pervasive Developmental Disorder, Chapter 34 in Child and Adolescent Psychiatry Ed. by Rutter and Hersov, Blackwell, Oxford.
16. Steffenburg S., Gillberg C., Hellgren L., Andrsson L., Gillberg I.C., Jakobsson G., Bohman M. (1989) : A twin study of autism in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden. J. Child Psychol Psychiat 30 : 405~416.
17. Young J.G., Kavanagh M.E., Anderson G.M. (1982) : Clinical neurochemistry of autism and associated disorders. J. Autism Developmental Disorders 12 : 147~165.
18. 王伯岳 外 : 中醫兒科學, 鼎談, 1994, p.570.
19. 杉山登志郎(1994) : A Specific Recollection Phenomenon Seen in Autistic Patients : The Time Slip Phenomenon in Autism, 精神神經學 4 : 218~297.