

## 사회기능부전스펙트럼 개념의 도입

경희대학교 의학전문대학원 정신건강의학과실,<sup>1</sup> 경희대학교병원 정신건강의학과<sup>2</sup>

반건호<sup>1</sup> · 이연정<sup>2</sup> · 한주희<sup>2</sup>

### Introduction of the Concept of Social Dysfunction Spectrum

Geon Ho Bahn, MD,<sup>1</sup> Yeon Jung Lee, MD,<sup>2</sup> Juhee Han, MD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, Kyung Hee University Hospital, Seoul, Korea

Along with language, socialization is a unique feature of the human being. There is a continuous debate regarding whether the development of socialization is innate, and conducted by the environment in the growing process, or the result of the interaction of both aspects. If socialization is the result of the interaction with the environment or is an acquired developmental process, the following question rises. "Is there a 'critical period' for the development of socialization?" Although there are a huge number of studies seeking for treatment and solutions for developmental delay or deficits of socialization, it is very complicated question to answer. Historical figures such as 'Hugh Blair' of Borgue in England, and 'the wild boy of Aveyron' in France, seem to have innate socialization deficits. Nowadays patients with non-verbal learning disorder, social communication disorder, or autism spectrum disorder seem to have genetic defects. On the other hand, Harry Harlow's monkey experiments, hikikomori of Japan, Romanian orphans and patients with reactive attachment disorder seem to display social deficits due to environmental factors. However, it is not easy to clearly draw a line between innate or acquired factors. Therefore, rather than subdividing the diseases for etiological and pathophysiological approach to heterogenous groups with the common denominator of social deficit, and for the research of pathophysiology and treatment development, the authors suggest a comprehensive concept of "social dysfunction spectrum."

**Key Words** Socialization · Innate · Acquired · Social dysfunction spectrum · Autism · Attachment.

Received: August 18, 2014 / Revised: September 26, 2014 / Accepted: October 7, 2014

Address for correspondence: Geon Ho Bahn, MD

Department of Psychiatry, School of Medicine, Kyung Hee University, 23 Kyungheedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 130-872, Korea

Tel: +82-2-958-8542, Fax: +82-2-957-1997, E-mail: mompeian@khu.ac.kr

## 서론

사회성은 아동이 발달과정에서 사회공동체에서 기능하기 위하여 필요한 사회, 정서, 인지 기술을 말한다.<sup>1)</sup> 타고난 생물학적 성향이 사회적 상호작용을 거치면서 사회성으로 발전한다. 이렇듯 인간으로서 당연히 기본적으로 진행되어야 하는 사회성 발달이 장기간 지연되거나 정지하는 경우 정신적 장애로 분류된다. 사회적 소통에 생후 초기 단계부터 문제가 생기는 대표적인 장애가 자폐장애를 포함하는 전반적 발달장애(pervasive developmental disorders, 이하 PDD)이다.<sup>2)</sup> PDD 이외에도 사회소통장애와 반응성 애착장애에서 사회적응 능력의 장애가 두드러진다.<sup>3)</sup> 공식 질병 이외에도 hikikomori<sup>4)</sup> 같은 사회적 기

능 회피집단이나 최근 연구되고 있는 루마니아 고아<sup>5)</sup>에서도 정서박탈에 따른 사회성 발달지연이 주된 정신병리이다.

이렇듯 대인관계와 사회성 결핍이라는 공통 분모가 있는 집단에 대해 다양한 접근 방법과 문제 해결을 시도하고 있으나 그 효과는 만족스럽지 못하다. 그 이유는 첫째, 의학적 진단을 받았다고 해도 이들 집단이 갖는 이질성 때문이다. 원인적 분류가 아니므로 환자 대상의 연구 결과 해석에 어려움이 따른다. 둘째, 정신장애로 진단 및 분류되는 것이 사회적 낙인이라는 약점 때문에 의학적 진단이나 치료에 순응도가 낮아질 수 있다.

따라서 본 연구자들은 비슷한 문제를 안고 있는 질병이나 집단의 특성을 비교 검토함으로써 이들을 위한 새로운 개념,

즉, 질병이나 질환 명 대신 사회성 결핍과 관련된 특정 상태를 포괄하는 '사회기능부전스펙트럼(social dysfunction spectrum, 이하 SDS)'이라는 잠정적인 명칭을 제안하고자 한다.

## 본 론

SDS라는 새로운 개념에 부합할 만한 의학적 질병을 소개하기에 앞서 공식적 의학자로나 진단체계에 해당하는 것은 아니지만, 사회성 발달 지연이나 결핍과 관련된 다양한 사례 중 자폐증이었을 것으로 예상되는 역사적 사례, Harry Harlow의 동물실험사례, 비언어성 학습장애(non-verbal learning disorder, 이하 NVLD), hikikomori, 루마니아 고아 연구 등을 검토한다. 이어서 공식 진단 기준이 정해져 있는 Asperger 증후군을 포함한 자폐스펙트럼장애, 반응성 애착장애, 사회소통장애 등의 특징 중 공유할 만한 내용을 통합적 시각에서 고찰한다.

### 비공식 진단 체계의 사회성 발달 및 결핍 상태

#### Borgue의 Hugh Blair(1708~1760)

1745년 에딘버러 법정 판결에서는 소위 '바보 지주'인 Hugh Blair의 결혼 무효소송에 대한 판결이 있었다.<sup>6)</sup> 재판 신청자는 Hugh Blair의 남동생인 John Blair였고, 피고측은 어머니였다. 어머니는 장남인 Hugh에게 문제가 있다고 생각하지 않고 결혼시켜서 재산을 물려주고자 하였다. 영지 상속에 대해 이의를 제기한 동생이 재판을 신청하였다.

당시 법정의 기록은 29명의 증인들이 Hugh의 행동에 대해 설명한 것들을 정확하게 담고 있다. 이들의 서술은 명백하게 현대의 자폐증 환자 행동과 일치한다. Hugh에 대한 어린 시절 정보를 정확하게 확인하는 것은 한계가 있겠으나, 하인과 이웃사람들, 교회 목사의 증언에 의하면 어린 시절부터 전형적인 자폐증의 경과를 거친 것으로 보인다. Hugh는 신사로 살고 싶어했던 것 같지만, 실제로는 사회적 관습에 대해 익숙하지 않았고, 집안뿐 아니라 마을에서도 여러 가지 기괴한 행적을 남겼다. 가족들은 식당에 모여서 식사를 하는데 그는 혼자 고양이와 부엌에서 먹는 것을 더 좋아했다. 자신이 아끼는 소장품인 깃털과 지팡이로 채워진 추운 다락방에서 잠들곤 했다. Hugh는 다른 사람의 말 뜻을 제대로 이해하지 못하였고, 언어구사는 짧은 어구만을 반복하는 데 그쳤다. 사람들이 그를 귀머거리거나 가는 귀가 먹는 사람이라고 생각할 정도로 의사소통에 지장이 있었다. 하지만 실제로는 그는 뛰어난 기억력의 소유자였다. 어릴 때 그를 가르친 담임교사는 Hugh의 기억력이 자기보다 낫다고 말할 정도였다. 교리문답서의 대답은 물론 질문까

지도 모두 외우고 있었다. 뛰어난 기억력에도 불구하고 Hugh는 일반 상식은 거의 없었다. 그는 사회적 사리분별이 적절치 못하였고, 자기 마음 가는 대로 속옷만 걸치고도 맨 몸을 가리려 하지 않았다. 증인의 증언 외에 재판 과정에서도 그의 괴상한 행적은 계속되었다. 예를 들어, 심문 당시 그의 자필을 보면, 그는 매우 깔끔하게 글씨를 썼지만 이는 문장에 대한 이해 없이 단지 질문을 글자 그대로 베껴 쓴 것이었다. 심지어 질문을 베껴 쓰지 말라는 경고문까지도 옮겨 적었다.

결국 Hugh의 어머니는 상속권 소송에 패하였다. 증인들의 증언 외에도 판사가 그를 직접 심문하는 과정에서도 그를 정상인이라고 인정하기 어려웠던 것이다.<sup>6)</sup> 이러한 기록들을 고려해보면 Hugh는 타고난 자폐증이었을 것으로 추정되지만, 결혼하여 자녀를 낳고 부인과 계속 결혼 생활을 유지한 점과 그와 관련된 재판이 이차적 이득과 관련된 재판이었던 점을 고려하여야 할 것이다.

#### John Howard(1726~1790)

그는 영국에서 감옥개선에 관한 책을 1777년에 처음 출간한 인물이다.<sup>7)</sup> 젊은 시절 20여 년 연상의 여주와 결혼하였으나, 결혼 2년 만에 아내가 사망하였고, 두 번째 아내가 분만 중 사망한 뒤에는 혼자 살았다. 그는 결혼을 두 번이나 하였지만 혼자의 삶을 추구하였고, 다른 사람들과의 사회적 소통을 거부하였다. Howard의 관심은 한 가지 주제에만 집중되어 있었으며, 그의 활동은 반복 행동이 특징이다. 그는 여행을 떠날 때 혼자 가거나 한 명의 하인만 동행하였으며 같은 장소를 되풀이하여 방문하였다. 그의 관심은 오로지 교도소와 열병 병원(fever hospitals)이었다. 어떤 지역을 방문하더라도 그러한 장소들만 방문하고 다른 관광은 모두 생략했다. 1790년, 티푸스에 걸려 사망할 때도 러시아의 교도소를 방문하는 여행 중이었다.

기록에 따르면 그는 엄격하고 냉철한 방법으로 스스로를 사회로부터 격리시켰으며, 이는 매우 구시대적인 방식이었다. Howard의 일상 생활은 정확하게 고정되어 있었다. 그는 매일 똑같이 검소한 식사를 했다. 그는 시간 엄수에 집착하고 약속에 늦는 법이 없었다. Howard는 어떤 의미로는 신사라고 볼 수 있었으며 아주 독실한 기독교도였다(당시 영국사회는 천주교가 국교). 그는 대부분의 시간에 여행을 하거나 강박적으로 기상 관찰을 하면서 시간을 보냈다. 40세가 되던 1755년, 지진에 의한 파괴를 관찰하기 위해 리스본으로 여행을 떠났으나, 당시 영국과 전쟁 중이던 프랑스군에게 붙잡혀서 포로교환으로 풀려날 때까지 프랑스군의 죄수로 2개월 가량을 교도소에서 보냈다. 이 경험은 1773년 자신의 영지가 있던 Bedfordshire의 관리로 임명된 후 세상에 자신을 알리게 되는 알리게 되는

계기가 된다. 관리가 된 후 그는 자신의 임무 가운데 다른 사람들이 전혀 주의를 기울이지 않았던 교도소 점검 업무를 성실하게 해냄으로써 사람들을 놀라게 만들었다. 업무 수행 중 그를 가장 격분하게 만든 것은 죄수들이 교도소장에게 석방을 위해서 돈을 지불하는 것이었다. 그는 교도소에서 발생하는 일의 불합리성을 주장하면서 이후 17년 동안 영국, 아일랜드, 유럽대륙 등에 산재한 교도소를 찾아가고 또 찾아갔다. 여행거리만 해도 6만 마일에 달한다. 자신의 저서를 통해 교도소의 개혁의 필요성을 널리 알렸고, 실제로 교도소를 개혁할 기회가 찾아왔을 때 '십지어 아주 작은 정도의' 타협도 허락하지 않고 엄격한 규칙을 내세우는 바람에 오히려 교도소 재건축은 불발로 끝났다. Howard에 대해 서술하고 있는 근대 전기에 따르면 Howard의 명성은 그의 개인적 용기뿐만 아니라, 꼼꼼한 기록과 함께 실제 관찰한 것에 대한 보고 덕분에 이루어진 것이다. 저서인 'The State of the Prisons in England and Wales'<sup>7)</sup>는 그가 살아있는 동안 3판까지 출판되었고, 판을 거듭할수록 그의 관찰과 발견에 대한 최신 통계가 부록으로 수록되었다. 그에 대한 신뢰성은 그가 타협하지 않는 진실된 정보만을 제공하고 사실적이고 단순한 단어를 사용하면서 과장을 삼갔기 때문에 가능했을 것이다. 교도소 환경 개선을 위한 집념, 뛰어난 관찰력과 문장력, 지치지 않는 열정과 성실함에도 불구하고 그의 사회적 소통능력과 실생활의 행적을 고려하면 그는 Asperger 증후군<sup>8)</sup>에 부합할 수도 있겠으나, 그의 추진력과 주변 관리 능력을 고려하면 독특한 취미와 개성을 가진 인물로 볼 수는 없었을까 하는 의문이 남는다.

#### Aveyron의 Victor(1775~1828)

'야성 소년'으로 알려져 있는 Victor는 사회성 발달을 논할 때 빠질 수 없는 인물이다.<sup>9)</sup> 18세기말 프랑스 아비뇽의 숲에서 발견된 Victor는 발견 당시 약 12세로 추정되었으며, 수년간 숲에서 혼자 산 것으로 보였다. '야만인을 문명인으로 만들기'에 도전한 이는 의사이자 훗날 유명한 장애인 대상 교육학자가 된 Jean-Marc Gaspard Itard였다. 그는 Victor와 5년간 함께 거주하면서 그를 문명화시키기 위해 교육시켰으나, "교육은 미완성이고, 앞으로 문제들은 계속될 것이다"라고 결론 짓고 교육을 중단하였다.<sup>10)</sup> Victor는 이후 40대에 사망할 때까지 Itard가 후견인으로 지명한 Guérin 여사 집에서 생활하며 조금씩 달라지기도 하였다. 하지만 사회적 상호작용은 여전히 거의 없는 상태로 '자폐적 고독(autistic aloneness)' 상태로 평생을 지냈다.

Victor는 오늘날 자폐증 환자들이 보이는 전형적인 증상을 다양하게 나타냈다.<sup>9)</sup> 먼저, 초점 없는 눈동자, 의미를 알 수 없는 불투명한 발음, 급하게 걷는 발걸음 등을 보이면서도, '숨겨

진 재능'으로 콩 다루는 솜씨나 콩요리에는 탁월함을 보이는 등 특정 영역에서만 지적 발달이 진행된 것처럼 보였다. 둘째, 감각주력 측면에서도 선택적으로 반응하는 모습을 보였다. 옆에서 아무리 큰 소리가 나도 반응을 하지 않았으나, 자기가 좋아하는 호두가 들어 있는 찬장을 여는 소리나 호두 깨는 소리에 귀신같이 반응하였다. 셋째, 상상놀이가 없었다. 먹으면 그저 자는 게 일이고, 지푸라기를 입에 물고 빠는 게 놀이로 보였다. 넷째, 반복 상동행동을 보였다. 새벽에 일찍 일어났으며, 아침 먹을 때까지 앉은 자리에서 머리와 몸을 담요로 감싸고 반복해서 몸을 앞뒤로 흔들기를 계속하였다. 오후에도 밖에 나가는 일 없이 먹는 시간 외에는 비슷한 동작을 반복하다가 저녁이 되면 잠들었다.<sup>10)</sup>

Victor의 사례에 대해 정상으로 태어난 Victor가 숲에 버려지기 전에 심각한 정신적 혹은 심리적 결함을 가지고 있었을 가능성, 즉 조현병이나 자폐증이었을 가능성에 대한 의견도 있다.<sup>11)</sup> Victor 사례가 갖는 의의 중 하나는 발달에 필요한 '결정적 시기'가 있는 것은 아닌가 하는 것이다. 숲에서 발견될 당시 Victor는 이미 열 살이 지난 것으로 보였으며, 이후 프랑스의 분야별 전문가들이 노력하였으나 언어 및 사회성 발달의 제약이 분명하였다. Victor에게 선천적으로 낮은 지능이나 자폐증 등의 선천적 문제가 있었을 가능성이 높지만, 그러한 유전적 결함이 없었다면 발달에 필요한 결정적 시기를 놓친 경우 환경적 노력에 의한 발달은 제한적임을 시사한다. Victor를 유기한 부모에게 아기의 상태에 대한 정확한 지식이나 양육의지가 있었다면 아이의 상태가 달라질 수도 있었을까?

#### Temple Grandin(1947~)

그녀는 현존하는 자폐증 또는 Asperger 증후군 사례 중 가장 뛰어난 예후를 보이는 경우이다. 성장 과정에서 특별한 치료를 받은 적은 없으나 스스로 분노조절 및 스트레스 해소를 위한 'hug machine, squeeze box'를 발명하여 사용하는 등, 자신의 증상을 개선시키고 사회성 발달을 위한 노력을 계속하면서 고등교육 과정을 마치고, 현재 콜로라도 주립대 동물과학과 교수로 재직 중이다.<sup>12)</sup> 그녀는 자신이 다른 사람과 다르게 사물을 인식한다는 것을 뒤늦게 깨달았다고 하였다. 불행하게도 주변 인물들이나 교사들은 그녀의 특징을 인식하지 못하였기 때문에 그녀를 학습부진아로 취급하기도 하였다.<sup>10)</sup> 'Savant'라 불리는 뛰어난 능력이 있었음에도 불구하고 성장 과정에서는 주변 인물과의 충돌과 부적응이 계속 되었다.

그녀는 자신이 'photo-realistic visual thinker'라고 주장하였다. 즉, 그녀의 언어 작업 영역은 정상인들처럼 뇌의 언어영역이 아니고 시각작업 영역이라는 점이다. 이러한 특성은 기능성 뇌자기공명영상 검사에서 증명되었다.<sup>5)</sup> 정상인에서는 수확

기호와 같은 낮은 수준의 시각적 영상을 포함하는 문장은 언어작업 영역에서 처리하지만, 자폐환자들은 낮은 수준은 물론 동물이나 식물 같은 높은 수준의 시각적 영상 문장을 시각 자극 관련 부위에서 작업한다. 그녀에 대해 고기능 자폐 혹은 Asperger 증후군 진단을 적용할 수 있으나, 성장 과정에서의 주된 문제는 역시 사회부적응이었음을 기억해야 한다.

#### Kim Peek(1951~2009)

1988년 영화 'Rain Man'이 개봉되면서 자폐증과 'savant' 증후군에 대한 관심이 폭발적으로 늘어났다. 영화에 등장한 자폐증 환자의 실제 인물인 Kim Peek은 엄청난 기억력으로 'me-gasavant'로 불리기도 하였다.<sup>13)</sup> 태어날 때부터 머리가 컸고, 사회성 발달이 늦었던 그는 영화 'Rain Man' 이후 자폐증상의 대명사로 불리기도 하였으나, 훗날 X염색체 이상 증상의 하나인 '선천성 무뇌량증'(일명 FG 증후군 혹은 Opitz-Kaveggia 증후군)으로 인한 증세임이 밝혀졌다.<sup>14)</sup> 오랫동안 자폐증 진단의 대명사로 살았던 그 역시 초인적인 뛰어난 기억력에도 불구하고 성인기 이후에도 자기 돌봄 지수를 포함한 사회적응 지수는 향상되지 않았다.

#### Harry Harlow의 사회적 고립 실험

Harlow(1905~1981)는 Bowlby의 애착이론을 뒷받침할 수 있는 원숭이 실험으로 주목 받았고,<sup>15)</sup> 나중에는 우울증 발생과 관련하여 '사회적 박탈(social deprivation)' 실험을 시행하였다.<sup>16-18)</sup> 사회적 고립의 영향을 알아보기 위해 시행한 실험에서 3, 6, 12개월 동안 완전한 고립 환경에서 생활하도록 하고, 이후 32주 동안 하루에 30분, 1주일에 5일씩 또래 원숭이 집단에 편입하였을 때의 결과를 관찰하였다. 또래 집단과 멀리 떨어져서 그들과 상호작용하지 못하는 모습을 보고하였다. 3개월 고립시킨 원숭이는 우리 안에서 원을 그리며 뱅뱅 돌고 상동행동, 자해 행동을 보였으며, 심각한 수준의 정신과적 문제를 보였는데, 마치 정서적 충격으로 인한 자폐적 초조감이나 몸 흔들기 동작처럼 나타났다. 이들 원숭이의 1/6에서는 음식을 먹지 않고, 결국 닻새 후 죽었다. 부검 결과 기질적 원인을 찾지 못했고, 정서적 거식증이 원인임을 입증하였다. 3개월간 고립의 결과는 극적인 반면, 가역적이어서 이들은 점차 정상 사회 행동으로 회복되었다. 6개월간 고립시킨 원숭이들은 더욱 심각한 사회성의 결함을 보였다. 이들은 정상 원숭이들에 비해 접촉 놀이와 활동적 놀이, 사회적 접근이 저하된 것이 관찰되었다. 하지만 6개월의 고립 이후에 6개월간 또래와 함께 생활한 원숭이 집단에서는 점차 또래에 적응하여 적절한 반응을 보였다. 고립기간을 12개월로 늘린 실험은 10주 만에 종료되었다. 고립된 기간이 길었던 원숭이들의 무기력함으로 인해 정상 원

숭이들에게 공격 받고 사망할 위험이 있었기 때문이었다. 12개월간 격리 수용되었던 원숭이들은 높은 수준의 두려움을 보이고 긍정적 사회적 행동을 보이지 않았으며, 공격성 또한 관찰되지 않았다. 다른 실험에서는 대리모의 체온을 낮출 경우 새끼 원숭이가 어미에게 접근하는 빈도가 줄어드는 것이 관찰되었다.<sup>19)</sup> 이를 통해 애착 발생에 사회적 상호작용과 환경 자극의 필요성을 역설하였고, 이는 사람에게서도 마찬가지라고 주장하였다. Harlow는 실험을 통해 선천적이든 환경적이든 간에 사회성 발달은 생존과 직결될 수 있는 중대한 문제임을 입증한 셈이다.

#### 비언어성 학습장애

일명 우뇌기능 학습장애라고 알려져 있는 NVLD 환자들은 전형적 학습장애 아이들과 달리 움직임이 둔하고 수학과 일반적 시공간적 정보처리에 어려움을 보이지만 언어에는 재능이 있는 점이 특징이다.<sup>20)</sup> 감정상 정보 통합에 취약하고, 다양한 관점에서 정보를 해석하는 능력이 제대로 발달하지 못하여 상대방의 정서를 적절하게 해석하지 못한다. 이는 개념을 형성하고 문제를 풀며 가정하는 기능의 손상으로 이어지고, 운동, 언어 기능, 학습 기능, 사회 적응기술에 손상을 초래한다. 결과적으로 사회성이 떨어지고 적응이 어렵게 된다.

초기 연구에서는 NVLD를 뇌 기능 이상으로 인한 일종의 학습장애나<sup>21)</sup> 수용성 언어장애로 분류하였다.<sup>22)</sup> 뇌영상 기술이나 전기생리학적 기법이 발전하면서 뇌 기능장애로 인한 것이 임이 밝혀지고 있다.<sup>23)</sup> NVLD의 특징적 증상과 관련된 뇌 신경학적인 문제는 Asperger 증후군,<sup>24)</sup> 조기 폐쇄성 수두증,<sup>25)</sup> velocardiofacial syndrome,<sup>26)</sup> Williams 증후군<sup>20)</sup>과 같은 다양한 소아청소년 신경질환에서도 보고되었다. NVLD의 대표적 형태로 알려진 'Rourke model'에서는 '회백질 모형'으로 NVLD의 증상을 설명한다.<sup>27)</sup> 즉, NVLD의 특징들은 대뇌 백질의 손상, 기능이상 혹은 미흡한 발달에 의해서 일어난 것이라고 하였다. 여러 연구에서 NVLD가 대뇌 백질의 기능 이상이나 손상으로 나타난다는 것을 지지하고 있으나,<sup>28)</sup> 이 문제가 타고난 것인지 아니면 자라는 동안 손상이 생기는 것인지에 대해서는 추후 연구가 필요하다. 예후 측면에서도 논란이 되고 있으나 Hagberg 등<sup>29)</sup>은 Asperger 증후군이 있는 아동기 환자군에서 NVLD가 공존하는 경우 청소년기와 성인기에도 NVLD가 지속되는지 관찰한 결과, 대상군 69명 중 36명이 성인기에 NVLD가 소실되었다고 보고하였다. NVLD가 타고난 장애였을 수도 있으나 호전될 가능성을 시사한다. NVLD가 학습장애 또는 언어관련 장애이지만 결과적으로 사회성 발달에 장애가 생긴다.

일본의 Hikikomori

심각한 수준의 사회적 위축을 뜻하는 단어인 hikikomori 가 약 30여 년 전부터 일본에서 주목을 받고 있다.<sup>30)</sup> 1998년 Saito<sup>31)</sup>가 hikikomori라는 용어를 사용하기 전에는 ‘withdrawal neurosis’ 혹은 ‘taikyaku shindeishou’,<sup>32)</sup> ‘school refusal syndrome’,<sup>33)</sup> ‘social withdrawal syndrome’<sup>30)</sup>으로 불렸다. Hikikomori는 대개 자신의 정체성을 설명하기 어려워하며, 면담시 질문에 대한 이들의 전형적 대답은 ‘모릅니다’이다. 열정이나 욕구에 대해 느끼고 인지하기 어려워하며 실패와 사회에 대한 두려움이 있다. ‘고립’은 청소년에서 성인기로의 이행에 반하는 방어기제로 작용하는 것으로 해석되기도 한다.<sup>34)</sup>

현재까지 hikikomori의 기전과 치료 방법으로 입증된 것은 없다.<sup>34)</sup> 기전이 분명치 않은 다른 정신과 질환과 비슷하게 정신치료와 약물치료의 병합을 기본으로 한다. 환자와 부모를 모두 포함하는 가족 치료와 사회적 접촉을 점차 늘리는 노출 치료 및 환경치료를 시행할 수 있다. 정신치료는 소아기의 외상에 집중하여 시행하고 직업적 재활 또한 도움이 된다. 하지만 무엇보다 치료에 있어서 가장 중요한 시작은 가정 방문의 형식으로 이들을 자주 방문하여 방 바깥으로 나오게 하는 것이다. 가장 성공적인 치료는 노출치료와 환경치료적 접근법이었다.<sup>35)</sup> 치료진은 환자와 함께 개방적인 치료 집단을 형성하여 집단이 안전한 상호작용이 일어나는 곳으로 인식하게 만드는 것이다. 집단 구성원은 매일 혹은 일주일에 한 번 집단을 방문하고 사회적 상호작용 기술을 1년간 혹은 그 이상 유지하였으며 사회에 다시 참여할 수 있을 정도로 개선되었음을 보고하였다. 약물치료는 항우울제를 우선적으로 고려하지만 항우울제의 효과에 대해 연구한 자료는 현재까지 없는 상태이다. 그러나 10년간 사회적 위축을 보여오면서 강박 증상이 동반된 예에서 paroxetine이 효과적이었다.<sup>36)</sup> 치료에 대한 반응과 예후에 관해 알려진 바가 많지는 않으나, 개인적인 치료에서 점차 집단치료로 단계적으로 접근하는 식의 조심스럽고 지지적인 치료 방법과 장기간 치료 유지를 한 경우에 더 좋은 예후를 보인다고 알려져 있다.<sup>4)</sup> Hikikomori 환자들의 애착 형태를 평가한 연구에서는 이들이 선천적으로 수줍음을 타고 났으며, 어린 시절에는 부모와의 애착 불안정, 청소년기에는 또래로부터의 거부 등으로 인한 양가적 애착을 형성하게 되므로 치료시 이를 충분히 고려해야 한다.<sup>37)</sup>

Hikikomori는 일본의 사회문화적 현상을 넘어서는 정신건강의 문제로 생각이 되며 이 질환에 대한 국제적인 관심도 점차 높아지고 있다.<sup>38)</sup> 우리나라는 물론 유럽과 미국에서도 hikikomori에 합당한 사례가 보고되면서 다국적 연구도 활발히 진행되고 있다.<sup>39)</sup>

루마니아 고아 연구

루마니아 고아 사례는 1980년대 이후 현재까지 계속되고 있는 대규모 ‘유사 자폐증’ 집단의 장기 추적관찰 결과이다.<sup>10)</sup> 루마니아의 독재자였던 차우세스쿠 정권의 몰락 이후 수많은 고아원에 수용된 고아들이 발견되었고, 이들을 입양 또는 분산 수용하는 과정에서 일부 아동을 대상으로 언어, 인지, 정서는 물론 사회성 발달에 대한 관찰 연구가 진행되었다. 첫 번째 대표적인 장기 연구는 영국에 입양된 아이들을 대상으로 한 것이며,<sup>40)</sup> 두 번째 연구는 헝가리에 남아있는 아이들을 대상으로 한 Bucharest Early Intervention Project(이하 BEIP)이다.<sup>41)</sup>

영국 가정에 입양된 165명의 아이들은 대부분 영양실조 상태였으며 사회성 반응이 거의 없었다.<sup>40)</sup> 영국으로 입양된 아이들은 고아원에서 발견될 당시 대부분 12개월 미만이었으며, 신체적으로나 사회적으로 방치 상태였다. 언어와 놀이 발달이 지연되었고 반복행동을 보였다. 이들은 ‘유사 자폐증’으로 분류되었다. 네 살이 되었을 때 대부분의 고아들은 놀랄 만큼 빠르게 회복되었다. 그러나 11명의 아이들은 언어지연은 물론 양부모들과 상호작용도 거의 없었다. 냄새 맡거나 특정 촉각에 집착하였고, 특정 사물에 과도한 관심을 보였다. 네 살 때 실시한 모든 검사에서 전형적인 자폐아동들과 차이가 없었다. 하지만 6세가 되었을 때 이들은 거의 모든 면에서 정상아이를 따라잡았다. 비고집단이었던 전형적인 자폐아동들은 사회성 발달이 더욱 악화되었다. 즉, ‘유사 자폐증’ 집단에서는 두드러지게 나타났던 자폐증상들이 적절한 환경 자극에 노출되면서 대부분 호전되었고 지적성취도 역시 향상되었다. 4세 이전에 정상 또는 수준으로 발달이 개선된 아이들은 고아원에서 입양될 당시 모두 생후 6개월 미만이었으며, 발달이 지연되었던 아이들은 영국 입양 당시 생후 12개월이 지난 상태였다. 이후 이들 고아에 대한 연구는 장기 수용으로 인한 정서박탈 효과에 대한 유전연구<sup>42)</sup>는 물론 다양한 장기추적 연구로 이어지고 있다.<sup>43)</sup>

또 다른 연구팀에서 진행 중인 BEIP에서도 루마니아 고아들의 입양시기와 수용기간에 따른 인지, 언어, 반복행동, 사회성발달, 뇌 기능 및 영상 변화들을 장기적으로 추적관찰 중이다.<sup>44)</sup> 수용기간이 길수록 사회성 발달이 지연되며, 회복되기는 하지만 일반 가정에서 자란 아이들만큼 완전히 회복되지는 못하는 부분이 있다. BEIP 대상군 중 고아원에 가장 오래 있었던 아이들이 생후 35개월생이었으므로, 그 이상의 정서박탈이 미치는 영향은 알 수 없다.

이들 연구에서는 발달에 필요한 ‘결정적 시기’가 있을 것임을 간접적으로 시사하고 있다. 즉, 사회성이란 인간의 본능일 수 있지만 출생 후 적절한 환경자극이 있을 때만 발현될 수 있으며, 필요한 자극의 정도는 개인 차이가 있을 수 있을 것이다.

## 공식진단체계의 사회성 결핍장애

### 자폐스펙트럼장애

Kanner<sup>44)</sup>가 처음 자폐증상을 언급할 당시에는 정서적 접촉의 장애에 대하여 언급하였으나, 현재는 사회성 문제를 주요 증상으로 여긴다.<sup>45)</sup> 언어 발달과 사회성 부분이 진단과 예후 평가에서 가장 중요하다. 사회성 발달은 정상아이들과 가장 차이를 보이는 부분이며, 각 발달 단계에 따라 증상 행동도 달라진다. 비자폐아동 중 발달 지연이 있는 아이들과 비교해도 사회성 행동과 사회적 기술이 눈에 띄게 차이가 난다. 정상 아이들에서는 사회적 자극이 사회적 관계 형성에 기여하며, 사회성은 다른 기술 발달의 기초가 된다. 반대로, 자폐아동은 사람 얼굴에 관심을 보이지 않고, 눈맞춤도 없고, 선호하는 소리도 없고 애착형성도 빈약하다. 사회적 관심이 없는 것이 전형적 모습이다. 어릴 때 부모에게도 별다른 반응을 보이지 않으며, 성장 과정에서 지능이 정상 수준에 도달한다 해도 사회적 상호작용의 결핍은 계속된다.<sup>12)</sup>

자폐스펙트럼장애(autism spectrum disorder, 이하 ASD)는 DSM-IV-TR<sup>3)</sup>에서 자폐장애, Asperger 장애, Rett 장애, 소아기 붕괴성장애, 달리 분류되지 않는 PDD 등으로 분류하였던 PDD의 진단을 DSM-5<sup>46)</sup> 체제에서 하나로 통합한 개념이다. PDD에 포함되었던 Rett 장애는 유전자 이상질환으로 제외되었다. PDD는 1) 사회적 상호교류의 질적 장애, 2) 의사소통장애, 3) 행동, 관심, 및 활동이 한정되고, 반복적이고 상동적 양상 등 세 가지 영역의 장애로 진단하였으나, ASD에서는 사회적 의사소통과 상호작용의 결함 및 제한적이고 반복적인 행동/관심/활동의 두 가지 영역의 장애로 바뀌었다.<sup>46)</sup>

### Asperger 증후군

DeMyer 등<sup>47)</sup>은 자폐증 아동 중에서 기능과 예후가 좋은 집단에 대하여 '고기능자폐(high functioning autism)'라는 용어를 처음 사용하였다. 같은 해 Wing<sup>48)</sup>은 과거 Hans Asperger<sup>49)</sup>가 보고한 '자폐적 정신병질(autistic psychopathy)' 아동을 'Asperger 증후군(Asperger syndrome)'으로 소개하였다. Wing은 Asperger 증후군 아동들이 증세가 경한 자폐증의 일부라고 여겼고, DSM-III-R<sup>50)</sup>에도 Asperger 증후군은 반영되지 않았다. 이후 Tantam<sup>51)</sup>은 인지 및 언어장애는 없지만 사회적 상호교류에 언어 능력의 사용이 어렵고 제한된 관심과 반복 상동 행동을 보이는 사람들을 Asperger 증후군으로 분류하였고, 이러한 의견은 DSM-IV<sup>52)</sup>에도 반영되어 Asperger 증후군을 PDD의 새로운 진단으로 포함시켰다. Asperger 증후군과 고기능자폐는 서로 다르게 출발했으나, 최근 연구들은 인지, 사회, 운동, 신경심리 검사 등에서 차이가 없는 것으로 결

론되고 있다.<sup>53)</sup> DSM-5에서는 ASD로 통합되었다.<sup>46)</sup>

Asperger 증후군에서 정확하고 빠른 진단은 예후와 직결된다. Asperger 증후군의 사회성 발달 치료는 사회적 인지능력, 집단 적응능력, 언어능력 개선을 주 목표로 한다. 최근 우리나라에서도 고기능 자폐와 Asperger 증후군 청소년을 대상으로 이러한 내용을 포괄적으로 진행하는 집단 치료를 시행하여 사회기술증진은 물론 우울감 개선에 대한 효과를 보고하였다.<sup>54)</sup> 이같은 치료를 꾸준히 유지하면 성인기에 보다 나은 예후를 기대할 수 있으며 또한 동반되는 공존질환을 파악하여 이를 치료하는 것이 학교나 가정에서의 적응을 개선시킬 수 있다.<sup>55)</sup>

### 사회소통장애

DSM-5<sup>46)</sup> 개정시 PDD와 소통장애의 공통 영역인 사회적 관계의 어려움을 보이는 집단을 위해 새로 생긴 진단이다. ASD에서 보이는 제한적 상동증적 행동이 나타나지 않고, 사회적 상호작용과 의사소통은 결여된 경우 해당된다. 사회적 맥락에 맞는 소통 방식의 결함을 보이거나, 상대방의 이야기를 듣고, 그에 따른 반응을 보이고, 대화 흐름을 제대로 이해하고, 언어적 혹은 비언어적 반응을 보이는 것이 어려운 경우 진단할 수 있다.

사회소통장애(social communication disorder, 이하 SCD)에서 보이는 사회성 결여와 의사소통장애는 고기능 자폐아동에서도 공통적으로 관찰되는 증상이지만, 지속적으로 화용언어의 어려움과 의사소통에 장애를 보이는 자폐증의 전형적인 진단 기준에는 맞지 않는다.<sup>56)</sup> Shields 등<sup>57)</sup>은 전형적 언어장애만을 보이는 아이들과는 달리 화용언어의 장애와 함께 고기능 자폐아동처럼 사회적 인지의 결함을 보이는 질환군에 대해 언급하였고, Boucher<sup>58)</sup>도 자폐스펙트럼과는 별개로 화용언어 결함을 보이는 질환군에 대해 언급하였다. Bishop 등<sup>59)</sup>은 이들을 화용언어장애(pragmatic language impairment) 집단으로 명명하였으며, 이는 Kirk<sup>60)</sup>가 제안한 특정 언어장애(specific language impairment)의 하나로 볼 수 있다. 특정 언어장애는 문법이나 읽기 발달에 있어서 장애를 보이는 구조적 언어장애인데, 이는 비전형적 발달이라기보다는 미성숙 발달로 인해 발생한다. 화용언어의 어려움은 향후 사회적 상호작용의 문제로 이어질 수 있으며, 화용언어장애를 보이는 아동들에서 또래 간 상호작용이 유의하게 저하됨을 확인하였다.<sup>61)</sup> 특정 언어장애 아동들이 보이는 사회성의 문제와 또래 관계의 어려움은 언어장애의 이차적인 결과이며, 사회적 기술의 결함 때문은 아니라는 보고도 있다.<sup>62)</sup>

이처럼 SCD는 ASD와는 별개의 질환군으로 분류되었으나, 사회적 의사소통은 기본적으로 언어의 발달을 기반으로 하므로 4세 이하의 아동에서는 감별진단이 어렵다. 증상이 심하지 않은 경우에는 초기 청소년기와 같이 복잡한 언어 및 상호작

용을 요하는 나이가 되어 진단이 가능할 수도 있다. 하지만 SCD가 ASD의 경한 형태인지에 대해서는 명백하게 밝혀지지 않았으며, 확연히 구분되는 원인 및 정신 병리를 보이는지에 대해서도 증거가 명확하지 않다. 그러나 peer mentoring, 집단 사회기술 훈련, video modeling 등 공통된 치료법이 두 집단에 모두 효과적일 수 있다.<sup>63)</sup>

**반응성 애착장애**

반응성 애착장애(reactive attachment disorder, 이하 RAD)는 출생 후 특정 양육자와 상호작용을 통해 발생하는 애착형성에 문제가 나타나는 애착장애 가운데 하나이다.<sup>2)</sup> 애착 문제가 현대 정신과 진단명에 도입된 것은 RAD가 DSM-III<sup>2)</sup>에 포함된 것이 처음이며, 성장 부진, 사회적 반응의 부재가 주 증상이며 생후 8개월 이전에 증상이 나타나야 한다는 내용이었다. DSM-IV<sup>62)</sup>에서는 애착 장애가 아동의 일차 양육자에 의한 “병적인 육아”가 원인이 되어 발생하여야 한다는 내용이 강조되었으나, 이러한 진단 기준은 Richters와 Volkmar<sup>64)</sup>가 구체적인 임상 증례를 발표하기까지는 큰 관심을 받지 못하였다. DSM-IV 진단 기준상 RAD의 특징은 대인 관계 상황에서 대부분 비정상적이고 발달학적으로 부적절한 대인 관계를 보이는 것이다. 이러한 증상들은 5세 이전에 시작되었을 때 진단 내릴 수 있다. RAD는 양육자에게 위안을 구하는 발달학적으로 정상적인 경향을 억제하는 것이 특징적이다. 즉, 대인 관계에서의 반응이 억제되고, 경계적이거나 심하게 양가적인 것이다. Zeanah와 Emde<sup>65)</sup>는 이러한 정서적으로 위축된 애착 부재를 묘사한 진단 기준이 확대 받은 아동들을 관찰한 결과에서 나왔다고 제안하였고, 이러한 양식은 입양아에서도 관찰되었다. 즉, 양육자의 적절한 양육 방식 부재로 발생하는 것이 RAD이며, 이로 인해 감정적으로 억제되고 위축된 양상을 보이면서 적절한 사회적 행동도 반응을 보이지 않는 것이다. 이러한 애착이 정상적으로 발달되지 않으면 여러 영역의 발달이 지연된다. 가장 크게 영향을 받는 영역은 사회적 적응 부분이며, 그 다음이 행동 문제, 가장 적은 부분은 인지 영역이다. 부모 모두와 안정 애착을 형성한 아이들이 학교 적응이 가장 좋고, 부모 양쪽과 애착이 모두 불안정한 아이들은 학교 적응도 제대로 못하였다.<sup>66)</sup> 이는 애착 형성과 사회성 발달의 연관성을 의미한다. 애착이 영향을 미치는 영역은 아동의 자존감, 정서적으로 친밀성을 가지는 능력, 대인관계에서의 자신감 등이다.<sup>67)</sup> DSM-5<sup>46)</sup> 진단 기준에서는 아기가 생후 9개월 이상 되어야 진단을 고려하며, 5세 이전에 증상이 있어야 한다고 정하였으며, 12개월 이상 지속되면 ‘지속형’이라는 ‘세분화조건(specifier)’을 달았다.<sup>46)</sup> RAD는 앞서 언급하였듯이 병적인 양육에 의해 나타나는 경우가 많은데, 이러한 발달 초기 양육의 결핍이 과연 극복

될 수 있는가에 대해서는 확실하게 밝혀지지 않았다. 대개 RAD의 예후에 있어서 가역성의 정도는 결핍 기간과 심각도, 환자의 나이, 환경에 따라 다르다고 할 수 있다. 그러므로 치료는 애착의 재형성에 초점을 맞추게 되며, 애착의 촉진 요소인 양육자의 민감성을 증진시키는 행동 변화를 일으키는 것에 중점을 둔다. 대개 장기간의 광범위한 치료보다는 목표를 분명히 하여 단기간 치료하는 것이 더 효과적이라고 알려져 있으며<sup>68)</sup> 치료 방법으로는 현재 상태에서의 위기 개입과 환자의 발달에 대한 지도 및 환아가 처해 있는 환경 조절, 환아와 부모의 정신치료 등이 통합적으로 이루어져야 한다.<sup>69)</sup>

**사회기능부전스펙트럼 개념의 도입**

사회성이 본능적인 것인지 환경에 의한 후천적 습득능력인가에 대한 논의는 여전히 진행 중이다. 역사자료를 통해 확인할 수 있는 Hugh Blair나 ‘야생소년’ Victor의 경우 당대에는 진단 기준이나 질병 개념이 없었으므로 질병으로 분류될 수 없었으나, 오늘날 질병분류에서는 자폐증에 가깝고 선천적 장애로 보인다. ASD 외에도 NVLD, SCD 역시 선천적 원인에 의한 것으로 판단되나, 진단에 필요한 유전자 지표를 포함한 생물학적 지표는 여전히 미흡하다(Table 1).

Harlow의 원숭이 실험, hikikomori, RAD, 루마니아 고아 사례 등은 후천적 결과임을 보여주는 대표적 사례이다(Table 1). 이러한 환경적 변화에 의한 상태 중 RAD처럼 공식 진단에 포함되어 자료 축적 및 치료적 접근법 연구가 진행되는 것도 있지만, 대부분 한시적, 지역적 제한 등으로 자료가 충분하지 않다.

임상에서는 이렇듯 다양한 사회성장애에 대하여 International Classification of Diseases-10<sup>70)</sup>이나 DSM-5<sup>46)</sup>의 진단 체계에 준하여 진료와 연구에 임하고 있으나, 생물학적 지표와 원인 해결을 위한 치료법은 만족스럽지 않다. 치료와 예후 측면에서도 원인 해결형보다는 각 질병상태의 대증적 또는 사회적 적응을 위한 기술훈련 위주이다. 자폐증상을 공유하는 PDD들이 DSM-5에서는 ASD로 통합되는 등 진단 체계도 불안정하다.

Huerta 등<sup>71)</sup>은 DSM-IV<sup>62)</sup>로 진단된 발달장애 환자에 대해 DSM-5<sup>46)</sup> 기준을 적용할 경우 기존 환자의 91%가 해당된다고 하였다. 부모의 정보와 임상관찰에서 비정상행동이 분명한 경우 일치율이 더 높아질 수 있었다. DSM-5 기준 확정 후 실시된 Kim 등<sup>72)</sup>의 연구에서는 기존 자폐장애, Asperger 증후군, 비특이적 PDD 환자에게 DSM-5 기준 적용시 각각 99%, 92%, 63%가 ASD에 부합하였다. 자폐장애 1%, Asperger 증후군 8%, 비특이적 PDD 32%는 신설된 SCD에 합당하였다.<sup>70)</sup> 이렇듯 진단체계의 변화에도 불구하고 높은 진단 일치도를 보고하고

**Table 1.** The characteristics of various social dysfunction spectrum conditions

Condition	Clinical features in sociality	Treatment	Prognosis
Inborn or nature			
Hugh Blair	Defect in social communication and interaction/Restricted and repetitive behavior	None	His marriage was annulled, but his wife stayed with him and two children
Aveyron's Victor	Difficulty in socialization/Failure of language acquisition	Multidisciplinary approach	Even though he never learned basic social values, he had accomplishments including some sign languages
Temple Grandin	Impairment in reciprocal social interaction	Self-limited	She got PhD of animal science and the professorship at Colorado State University
Non-verbal learning disorder	Deficits of adaptation to novelty, social competence, emotional stability, and activity level	Multidisciplinary approach	Significantly improved
Autism spectrum disorder	Persistence deficits in social communication and social interaction	Multidisciplinary approach	Partially improved
Social communication disorder	Defect in social communication Functional limitations in effective social relationship	Peer mentoring, social skills groups, video modeling	Variable courses. Even among those with significant improvements, the early deficits in pragmatics may cause lasting impairments in social relationships.
Acquired or nurture			
Harlow's monkeys	Repetitive movements/Self-mutilation and attack others/Inability to form adequate heterosexual attachment	Not available	Different degrees of social damage depending on isolated period and type
Japanese hikikomori	Ego-syntonic asocial state, confined to their home	Multidisciplinary approach	Controversial whether culture-bound syndrome or new psychiatric disorder
Reactive attachment disorder	Defect in social adaptation (especially in interpersonal relationship) Inhibited, emotionally withdrawn behavior toward adult caregivers	Appropriate parenting	Usually improve substantially with adequate caretaking provided
Romanian orphans	Disinhibited attachment disorder, inattention/overactivity, quasi-autism, intellectual disabilities	Foster care	The majority of kids flourished both physically and mentally after their good caretaking

있으나, 소수이기는 하지만 바뀐 진단적용에서 부합되지 않는 경우가 발생한다. 이 시점에서 고려해야 할 것은 과연 이들이 소수에 불과한 것인가 하는 점이다. 또한 새롭게 발생하는 사회적 결함 아동들은 새로운 기준에 의해 진단을 받지 못하는 경우도 가능하다. ASD 진단은 개인은 물론 가족과 사회 전체에 엄청난 영향을 미친다. 질병으로 볼 것인가 혹은 발달과정상 특성에 해당하는 것인가는 그 아동에게 필요한 것이 교육이나 의학적 치료이냐의 차이만큼 다르게 느껴질 수 있다.

따라서 선천적이든 후천적 원인에 의한 것이든 사회성 문제를 공유하고 있는 ASD, NVLD, SCD, RAD, hikikomori 등의 기전 및 치료 연구를 확대하기 위해 SDS 개념을 제안한다. 잠정적으로 아래와 같은 기준에 합당하는 경우 SDS에 포함시킨다.

첫째, ASD, NVLD, SCD, RAD와 같은 공식진단이 가능한 질병, 둘째, hikikomori, 외톨이, 학교부적응 학생들 중 또래 집단 형성에 문제가 있는 경우, 셋째, 주의력결핍 과잉행동장애나 품행장애의 증상을 보이나 또래관계 문제가 주된 증상인 경우, 넷째, 이상의 경우에 해당하지 않으나 가정, 학교, 사회에 적응이 어렵고 그 원인이 기존 진단체계의 질병에 부합되지 않고 사회성과 관련이 있는 상태를 말한다. 이 새로운 개념에 대해 추후 연구가 필요할 것이나, SDS를 도입하는 가장 큰 이유 중 하나는 정상과 질병 사이에 '상태'라는 완충지대를 설정함으로써 문제를 겪고 있는 개인과 가족에게 현재 문제를 평가하고 대책을 세울 수 있는 동기를 부여하고자 함이다.



## 결 론

장기간 고립되어 생활한 원숭이 연구에서 심각한 사회성 결함이 관찰되었으나, 선천적 결함으로 보이는 ASD와 달리 환경적 요인에 의한 것이 확실하다. RAD와 SCD는 별도의 공식진단체계에 속하고 대인관계 및 사회부적응이 ASD와 공통점이지만, 발생시기는 출생 전후로 각각 다르다. 발병원인이 선천성 및 후천성으로 나뉘고 진단 체계도 세분화되었으나, 이들 집단은 사회성 결함이라는 중요한 공통분모가 있으며 치료기법상 공유 폭도 넓다. 따라서 이들을 '사회기능부전스펙트럼(SDS)'으로 통합하여 거시적 차원에서의 병태생리적 접근 시도가 필요하다.

**중심 단어:** 사회화 · 선천성 · 후천성 · 사회기능부전스펙트럼 · 자폐증 · 애착.

### Acknowledgments

본 원고의 요지는 2014년 4월 4일 대한생물정신의학회 춘계학술대회에서 발표되었음.

This work was supported by a grant of the Korean Health Technology R&D Project, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea(No. A120029).

### Conflicts of interest

The authors have no financial conflicts of interest.

### REFERENCES

- 1) Grusec JE, Davidov M. Integrating different perspectives on socialization theory and research: a domain-specific approach. *Child Dev* 2010;81:687-709.
- 2) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III. 3rd ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;1980.
- 3) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR. 4th ed., text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association;2000.
- 4) Kondo N, Sakai M, Kuroda Y, Kiyota Y, Kitabata Y, Kurosawa M. General condition of hikikomori (prolonged social withdrawal) in Japan: psychiatric diagnosis and outcome in mental health welfare centres. *Int J Soc Psychiatry* 2013;59:79-86.
- 5) Kana RK, Keller TA, Cherkassky VL, Minshew NJ, Just MA. Sentence comprehension in autism: thinking in pictures with decreased functional connectivity. *Brain* 2006;129(Pt 9):2484-2493.
- 6) Houston R, Frith U. Autism in History: The Case of Hugh Blair of Borgue. Oxford: Blackwell Publishing;2000.
- 7) Howard J, Hyett WH. The state of the prisons in England and Wales: with preliminary observations, and an account of some foreign prisons. Warrington: William Eyres;1777.
- 8) Lucas P. John Howard and Asperger's Syndrome: psychopathology and philanthropy. *History Psychiatry* 2001;12:73-101.
- 9) Lane H. The Wild Boy of Aveyron: A History of the Education of Retarded, Deaf and Hearing Children. Cambridge, MA: Harvard University;1976.
- 10) Frith U. Autism: Explaining the Enigma. 2nd ed. Malden, MA: Blackwell Pub.;2003.

- 11) Shattuck R. The Forbidden Experiment: The Story of the Wild Boy of Aveyron. New York: Farrar Straus Giroux;1980.
- 12) Happé F, Frith U. Autism and Talent. Oxford: Oxford University Press;2010.
- 13) Treffert DA, Christensen DD. Inside the mind of a savant. *Sci Am* 2005;293:108-113.
- 14) Opitz JM, Smith JF, Santoro L. The FG syndromes (Online Mendelian Inheritance in Man 305450): perspective in 2008. *Adv Pediatr* 2008;55:123-170.
- 15) van der Horst FCP. John Bowlby: from Psychoanalysis to Ethology: Unravelling the Roots of Attachment Theory. Malden, MA: Wiley-Blackwell;2011.
- 16) Harlow HF, Dodsworth RO, Harlow MK. Total social isolation in monkeys. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1965;54:90-97.
- 17) Harlow HF, Suomi SJ. Social recovery by isolation-reared monkeys. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1971;68:1534-1538.
- 18) Suomi SJ, Harlow HF, McKinney WT Jr. Monkey psychiatrists. *Am J Psychiatry* 1972;128:927-932.
- 19) Harlow HF, Plubell PE, Baysinger CM. Induction of psychological death in rhesus monkeys. *J Autism Child Schizophr* 1973;3:299-307.
- 20) Rourke BP. Syndrome of nonverbal learning disabilities: neurodevelopmental manifestations. New York: Guilford Press;1995. p.138-170.
- 21) Rourke BP. Issues in the neuropsychological assessment of children with learning disabilities. *Can Psychol* 1976;17:89-102.
- 22) Johnson DJ, Myklebust HR. Learning disabilities; educational principles and practices. New York: Grune & Stratton;1967.
- 23) Collins DW, Rourke BP. Learning-disabled brains: a review of the literature. *J Clin Exp Neuropsychol* 2003;25:1011-1034.
- 24) Klin A, Volkmar FR, Sparrow SS, Cicchetti DV, Rourke BP. Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: convergence with nonverbal learning disabilities syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 1995;36:1127-1140.
- 25) Scott MA, Fletcher JM, Brookshire BL, Davidson KC, Landry SH, Bohan TC, et al. Memory functions in children with early hydrocephalus. *Neuropsychology* 1998;12:578-589.
- 26) Swillen A, Vandeputte L, Cracco J, Maes B, Ghesquière P, Devriendt K, et al. Neuropsychological, learning and psychosocial profile of primary school aged children with the velo-cardio-facial syndrome (22q11 deletion): evidence for a nonverbal learning disability? *Child Neuropsychol* 1999;5:230-241.
- 27) Rourke BP. Neuropsychology of learning disabilities: Past and future. *Learn Disabil Q* 2005;28:111-114.
- 28) Volden J. Nonverbal learning disability. *Handb Clin Neurol* 2013;111:245-249.
- 29) Hagberg BS, Nydén A, Cederlund M, Gillberg C. Asperger syndrome and "non-verbal learning problems" in a longitudinal perspective: neuropsychological and social adaptive outcome in early adult life. *Psychiatry Res* 2013;210:553-558.
- 30) Takahata T. Saitama-ken niokeru "hikikomori" no jittai (A survey of withdrawal syndrome in Saitama Prefecture). *SeishinIgaku (Clin Psychiatry)* 2003;45:299-302.
- 31) Saito T. Shakaiteki hikikomori: owaranai shishunki (social withdrawal: a neverending adolescence). Tokyo: PHP Shinsho;1998.
- 32) Kasahara Y. Taikyaku shinkeishou withdrawal neurosis to iu shinkategorii no teishou (Proposal for a new category of withdrawal neurosis). *Shishunki No Seishinbyouri to Chiryu (Psychopathology and Treatment in the Adolescent)*. Tokyo: Iwasaki Gakujutsu;1978. p.287-319.
- 33) Lock M. Plea for acceptance: school refusal syndrome in Japan. *Soc Sci Med* 1986;23:99-112.
- 34) Teo AR. A new form of social withdrawal in Japan: a review of hikikomori. *Int J Soc Psychiatry* 2010;56:178-185.
- 35) Nabeta Y. 'Hikikomori' to fuzenkei shikeishou: toku ni taijinkyou-fushou kyohaku shinkeishou wo chuushin ni (Social withdrawal and

- abortive-types of neurosis: especially on social phobia and obsessive compulsive disorder. *Seishin Igaku (Clin Psychiatry)* 2003;45:247-253.
- 36) **Shibata I, Niwa S.** Juunenkan hikikomori wo yogi naku sareta daiut-subyou episoodo wo tomonau kyouhakusei shougai kanja ni taishi parokisechin no tanzai toyo chokou shita ichi rei (Case report of the efficacy of paroxetine in a patient with obsessive compulsive disorder and a major depressive episode characterized by ten years of unremitting social withdrawal). *Pharma Medica* 2003;21:61-64.
  - 37) **Krieg A, Dickie JR.** Attachment and hikikomori: a psychosocial developmental model. *Int J Soc Psychiatry* 2013;59:61-72.
  - 38) **Watts J.** Public health experts concerned about “hikikomori”. *Lancet* 2002;359:1131.
  - 39) **Teo AR, Fetters MD, Stufflebam K, Tateno M, Balhara Y, Choi TY, et al.** Identification of the hikikomori syndrome of social withdrawal: Psychosocial features and treatment preferences in four countries. *Int J Soc Psychiatry* 2014. [Epub ahead of print]
  - 40) **Rutter M, Andersen-Wood L, Beckett C, Bredekamp D, Castle J, Groothues C, et al.** Quasi-autistic patterns following severe early global privation. English and Romanian Adoptees (ERA) Study Team. *J Child Psychol Psychiatry* 1999;40:537-549.
  - 41) **Nelson CA, Fox NA, Zeanah CH.** Romania’s Abandoned Children: Deprivation, Brain Development, and the Struggle for Recovery. Cambridge, MA: Harvard University Press;2014.
  - 42) **Kumsta R, Stevens S, Brookes K, Schlotz W, Castle J, Beckett C, et al.** 5HTT genotype moderates the influence of early institutional deprivation on emotional problems in adolescence: evidence from the English and Romanian Adoptee (ERA) study. *J Child Psychol Psychiatry* 2010;51:755-762.
  - 43) **Rutter M, Kumsta R, Schlotz W, Sonuga-Barke E.** Longitudinal studies using a “natural experiment” design: the case of adoptees from Romanian institutions. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2012; 51:762-770.
  - 44) **Kanner L.** Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child* 1943;2:217-250.
  - 45) **Zeanah CH.** Handbook of infant mental health. 2nd ed. New York: Guilford Press;2000.
  - 46) **American Psychiatric Association.** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;2013.
  - 47) **DeMyer MK, Hingtgen JN, Jackson RK.** Infantile autism reviewed: a decade of research. *Schizophr Bull* 1981;7:388-451.
  - 48) **Wing L.** Asperger’s syndrome: a clinical account. *Psychol Med* 1981; 11:115-129.
  - 49) **Asperger H.** Die “autistischen Psychopathen” im Kindersalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 1944;117:76-136.
  - 50) **American Psychiatric Association.** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 3rd ed, revised (DSM-III-R). Washington, DC: American Psychiatric Association;1987.
  - 51) **Tantam D.** Asperger’s syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 1988; 29:245-255.
  - 52) **American Psychiatric Association.** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;1994.
  - 53) **Attwood T.** The Complete Guide to Asperger’s Syndrome. London: Jessica Kingsley Publishers;2006.
  - 54) **Yoo HJ, Bahn G, Cho IH, Kim EK, Kim JH, Min JW, et al.** A randomized controlled trial of the Korean version of the PEERS(®) parent-assisted social skills training program for teens with ASD. *Autism Res* 2014;7:145-161.
  - 55) **McPartland JC, Klin A, Volkmar FR.** Asperger syndrome: assessing and treating high-functioning autism spectrum disorders. 2nd ed. New York: The Guilford Press;2014.
  - 56) **Adams C.** Clinical diagnostic and intervention studies of children with semantic-pragmatic language disorder. *Int J Lang Commun Disord* 2001;36:289-305.
  - 57) **Shields J, Varley R, Broks P, Simpson A.** Social cognition in developmental language disorders and high-level autism. *Dev Med Child Neurol* 1996;38:487-495.
  - 58) **Boucher J.** SPD as a distinct diagnostic entity: logical considerations and directions for future research. *Int J Lang Commun Disord* 1998; 33:71-81.
  - 59) **Bishop DV, Chan J, Adams C, Hartley J, Weir F.** Conversational responsiveness in specific language impairment: evidence of disproportionate pragmatic difficulties in a subset of children. *Dev Psychopathol* 2000;12:177-199.
  - 60) **Kirk U.** Neuropsychology of Language, Reading, and Spelling. New York: Academic Press;1983. p.155-184.
  - 61) **Botting N, Conti-Ramsden G.** Pragmatic Language Impairment without Autism The Children in Question. *Autism* 1999;3:371-396.
  - 62) **Redmond SM, Rice ML.** The socioemotional behaviors of children with SLI: Social Adaptation or Social Deviance? *J Speech Lang Hear Res* 1998;41:688-700.
  - 63) **Tierney CD, Kurtz M, Panchik A, Pitterle K.** ‘Look at me when I am talking to you’: evidence and assessment of social pragmatics interventions for children with autism and social communication disorders. *Curr Opin Pediatr* 2014;26:259-264.
  - 64) **Richters MM, Volkmar FR.** Reactive attachment disorder of infancy or early childhood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33: 328-332.
  - 65) **Zeanah CH, Emde RN.** Attachment disorders in infancy. In: Rutter M, Hersov L, Taylor E, editors. *Child and Adolescent Psychiatry: Modern Approaches*. Oxford: Blackwell;1994. p.490-504.
  - 66) **Suess GJ, Grossmann KE, Sroufe LA.** Effects of infant attachment to mother and father on quality of adaptation in preschool: From dyadic to individual organisation of self. *Int J Behav Dev* 1992;15:43-65.
  - 67) **Sroufe LA.** Attachment and development: a prospective, longitudinal study from birth to adulthood. *Attach Hum Dev* 2005;7:349-367.
  - 68) **van IJzendoorn MH.** Adult attachment representations, parental responsiveness, and infant attachment: a meta-analysis on the predictive validity of the Adult Attachment Interview. *Psychol Bull* 1995; 117:387-403.
  - 69) **Boris NW, Zeanah CH; Work Group on Quality Issues.** Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with reactive attachment disorder of infancy and early childhood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44:1206-1219.
  - 70) **World Health Organization.** Manual of the International Classification of Diseases, Injuries, and Causes of Death, 10th revision. Geneva: World Health Organization;1990.
  - 71) **Huerta M, Bishop SL, Duncan A, Hus V, Lord C.** Application of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder to three samples of children with DSM-IV diagnoses of pervasive developmental disorders. *Am J Psychiatry* 2012;169:1056-1064.
  - 72) **Kim YS, Fombonne E, Koh YJ, Kim SJ, Cheon KA, Leventhal BL.** A comparison of DSM-IV pervasive developmental disorder and DSM-5 autism spectrum disorder prevalence in an epidemiologic sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014;53:500-508.