동의신경정신과 학회지
J. of Oriental Neuropsychiatry
Vol. 16. No. 2, 2005

자폐장애와 五遲·五軟과의 상관성에 관한 임상적 연구

박재형, 박재현, 백은경, 윤영주, 정슬기, 임자성, 류영수*, 강형원*
해마한의원
원광대학교 한의과대학 한방신경정신과교실*

Clinical study on the correlation between five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲) and Autistic disorder

Jae-Hyung Park, Jae-Hyun Park, Eun-Kyung Paeck, Young-Ju Yun, Seul-Ki Jeong, Ja-Seong Lim, Yeoung-Su Lyu*, Hyung-Won Kang*
HaeMa Oriental Medical Clinic
Dept. of Oriental Neuropsychiatry, College of Oriental Medicine, Wonkwang Univ*

Abstract

Background and Objectives

There was no clinical data except literary study on mutual correlation with autistic disorder in Western medical diagnosis and five kinds of flaccidity in infants(五軟),five kinds of retardation(五遲) in Oriental medical diagnosis.

This study was performed to investigate the correlation of five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲) to the children with autistic disorder and to set the time table for clinical diagnosis of developmental retardation by making a comparative study of normal developmental children so we can treat the children with autistic disorder in good time.

Method

We made the comparative study of interview sheets recorded by parents of total 163 children who were diagnosed as autistic disorder who visited HaeMa Oriental Medical Clinic with interview sheets recorded by parents of generally accepted normal developmental children(263) andthen we took statistics.

◆ 투고:10/21, 채택:11/7
교신저자 : 강형원, 전북 익산시 신룡동 344-2 원광대학교 한의과대학 신경정신과교실
Tel : 063-850-6833, Fax : 063-850-7324, E-mail : dskhw@wonkwang.ac.kr.

Results :

1. There was significant correlation with speech and walking among five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲) in autistic disorder statistically and clinically in comparison with normal children.
2. There wasn't significant correlation with growth time of tooth among five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲) on diagnosis of autistic disorder in comparison with normal children.
3. There was significant correlation with retardation of times going to toilet by oneself (it does not consist in five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲).) in both of autistic disorder.

Conclusion

Autistic disorder was significantly correlated with the faculty of speech(語遲), retardation in walking out(行遲) of five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲). We need to concrete the index of diagnosis, because it is so difficult to measure times and register retardation in tooth eruption(齒遲), retardation in hair-growing(髮遲), debility of neck and nape(頭項軟), flaccidity of extremities(手軟) and flaccidity of muscle(肌肉軟). And we can also use times going to toilet by oneself as one of diagnostic criteria because of its significant correlation. It is required to make early diagnosis of five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲) using these criteria, and to treat them early by oriental medicine.

Key word : five kinds of flaccidity in infants(五軟), five kinds of retardation(五遲), developmental disorders, autism

I. 緖 論

자폐장애(Autistic disorder)는 전반적 발달장애(Pervasive Developmental Disorder)중 가장 높은 발병율을 보이는[1] 하나의 행동적 증후군으로 사회적 상호교류에 있어서의 질적인 지장, 의사소통 및 언어발달장애, 행동장애와 현저하게 제한된 활동 및 관심 등이 특징적인 질환이다[2].

한의학에서는 아동의 발달지연을 五遲·五軟의 관점에서 진단하여 신체적 성장과 기능적 발달을 촉진하는 약물을 사용하여 치료하고 있다[3, 4]. 五軟은 頭項軟, 手軟, 脚軟, 肌肉軟, 口軟으로 분류되고, 五遲는 語遲, 行遲, 齒遲, 髮遲, 立遲로 분류 된다[5]. 부모에게서 받은 先天의 不足과 腎氣虛弱이 주된 원인이고, 그 증상적 특징으로는 步行, 言語 발달의 지연과 뼈, 치아 그리고 모발의 발육부진 등이다[4].

한의학과 서양의학의 다른 진단 체계로 인하여 서로 다르게 분류를 하고 있지만 증상면에서는 유사한 점이 있고, 최근 전반적 발달장애와 五遲·五軟이 관련성이 있다는 연구는 문헌 및 임상적 보고가 있으나[6-8], 五遲·五軟과 자폐장애의 상관성에 대한 임상적, 통계학적인 연구는 없었고, 또한 진단 및 치료에 활용되어 질 수 있는 개별요소와 인자가 통계적으로 확인되지 않았고, 진단을 위한 발달지체의 시기가 일반아동과 비교하여 어느 정도 늦은지도 제시되지 않은 실정이다.

이에 저자는 2004년 01월 03일부터 2005년 06월 30일까지 해마한의원에 내원한 아동 중 자폐장애로 진단받은 163명과 일반아동 263명을 대상으로 부모가 기록한 면접지 자료를 토대로 五遲·五軟과 자폐장애와의 상관성, 그리고 지연시기에 대한 연구를 하여 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 硏究對象 및 方法

1. 연구대상

2004년 1월 3일부터 2005년 6월 30일까지 본원에 내원한 만 2-15세 아동 중 부모가 설문에 성실히 응답한 752명을 1차 조사 대상으로 하였다. 이중, 대학병원 및 소아정신과의원 등 타 의료기관을 통해 자폐장애와 관련한 장애 등급을 받았거나 심리평가 결과 DSM-Ⅳ 진단준거로 진단이 확정된 자폐아동 163명만을 본 연구에 포함시켰다.

대조군으로 일반아동 집단은 서울, 경기에 거주하는 아동들로 (1) 부모로부터 심각한 청력손상, 뚜렷한 인지, 신경 또는 정서장애를 보이지 않는다고 보고 되고 (2) 인지, 언어 등과 관련하여 치료실 내원 경험이 없는 일반 아동들을 대상으로 2005년 7월 한 달 동안 설문조사를 시행 하였다(Table Ⅰ).

Table Ⅰ. 인구 통계학적 특성

	자폐아동 집단(n=163)	일반아동 집단(n=263)
성별 남(名)	144	117
여(名)	19	146
평균연령(歲)	5.89	5.82

2. 연구방법

본 연구에 사용된 면접지 자료는 본 연구자가 직접 구성한 발달 질문지로 본원에 내원한 환아의 부모가 직접 작성하도록 하였다. 五遲·五軟과 관련한 아동의 발달 특성을 조사하기 위해 첫 치아가 난 시기(齒遲), 걸음마를 한 시기(行遲, 脚軟), 처음 의미 있는 말을 한 시기(語遲, 口軟) 등의 항목이 질문지에 포함되었다. 五遲·五軟의 항목 중 답변이 모호하여 질문의 신뢰성이 떨어지는 처음 선 시기(立遲), 모발이 나는 시기(髮遲), 머리와 목을 가누게 되는 시기(頭項軟), 손을 사용하는 시기(手軟), 전신근육 발달 지연(肌肉軟) 등은 항목에서 제외되었으며 대신, 아동의 발달 내력 중 부모의 기술이 분명한 대변과 소변 가린 시기가 지표에 포함되었고 기초 자료로 자녀 출산 시 부모의 연령이 참조되었다.

연구자가 직접 구성한 五遲·五軟에 관한 발달 질문지의 정상 발달 기준은 기존의 연구 자료를 참조하였다. 첫 언어 표현 시기는 12개월[9], 처음으로 걷는 시기는 15개월[10], 대소변을 가리는 시기는 24개월~36개월[1], 처음 치아가 나는 시기는 6개월을[11] 기준으로 문항을 구성하였다.

3. 통계처리

각 자료는 spss 12.0 통계 프로그램을 사용하여 수집된 자료를 다음과 같이 처리하였다. 첫째, 정신지체 아동 집단과 일반아동 집단 두 집단간의 동질성 검정과 실제적 분석을 위해 독립표본 T 검정을 하였다. 둘째, 五遲·五軟의 분포 및 중복 지연 빈도와 관련하여 두 집단 간에 분포 차이를 알아보기 위해 카이검정을 실시하였다. 셋째, 五遲·五軟의 하위요인 간 관련성을 살펴보기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다. 유의도 수준은 $P<0.05$로 하였다.

Ⅲ. 結 果

1. 인구 통계학적 특성

Table Ⅱ. 출산시 부모 연령의 집단간 차이 검증

변인	자폐아동(n=163)	일반아동 (n=263)	t
	M(SD)	M(SD)	
출산시 부연령	32.71(4.10)	32.32(3.85)	.977
모연령	30.10(3.73)	29.89(3.83)	.556

본 연구에 포함된 자폐아동과 일반아동의 기초 자료로 활용된 자녀 출산시 부모 연령을 조사해본 결과 자폐아동의 경우, 평균 부의 연령이 32세, 평균 모의 연령이 30세로 조사되었다. 일반아동의 경우, 출산시 부의 연령이 32세, 모의 연령은 29세로 거의 유사한 정도의 평균 연령을 보여 두 집단간 의미 있는 차이는 나타나지 않았다. 이를 비교한 결과는 Table Ⅱ와 같다.

2. 자폐아동 집단과 일반아동 집단간의 五遲·五軟의 차이 비교

Table Ⅲ. 자폐아동과 일반아동 집단간 五遲·五軟의 차이 검증(단위: Months)

변인	자폐아동(n=163)	일반아동 (n=263)	t
	M(SD)	M(SD)	
첫 언어 발현시기	23.11(13.31)	11.25(4.34)	11.74***
걷는 시기	14.90(5.00)	12.05(2.52)	7.39.***
대변가린 시기	36.39(13.21)	22.59(5.88)	11.67***
소변 가린 시기	33.80(12.03)	21.79(6.21)	11.01***
치아난 시기	7.05(1.90)	6.71(1.92)	1.28

***p< .001

자폐아동과 일반아동 간 五遲·五軟의 특성을 비교해 본 결과 치아 난 시기를 제외하고는 첫 언어 발현시기(t=11.74, p<.001), 걷는 시기(t=7.39, p<.001), 대변가리는 시기(t=11.67, p<.001), 및 소변 가리는 시기(t=11.01, p<.001)에서 모두 유의한 차이가 있었다. 정상적인 발달을 보이는 일반아동 집단에서 첫 언어 발현 시기는 평균 11.25개월, 걷는 시기는 12.05개월, 대변가리는 시기는 22.59개월, 소변가리는 시기는 21.79개월, 치아가 난 시기는 6.71개월로 나타났다. 반면, 자폐아동 집단에서 지연정도를 볼 때, 첫 언어 발현 시기는 평균 23.11개월로 일반아동 집단에 비해 평균 11.86개월이, 걷는 시기는 14.9개월로 일반집단에 비해 2.85개월이, 대변가리는 시기는 36.39개월로 일반집단에 비해 13.8개월이, 소변가리는 시기는 33.8개월로 평균 12.01개월이 지연되는 것으로 나타났다. 반면, 치아 나는 시기는 자폐아동이 7.05개월로 일반아동과 비교해 0.34개월 늦은 정도로 집단 간 차이를 거의 보이지 않았다. 이와 관련한 결과는 Table Ⅲ와 같다.

3. 자폐아동과 일반아동의 五遲·五軟의 특성 연구

(1) 五遲 · 五軟이 나타나는 빈도분석

Table Ⅳ. 자폐아동과 일반아동의五遲·五軟의 빈도차이(%)

하위 변인		자폐아동 전체의	일반아동 전체의	x^2
첫 언어표현 시기	정상	34.5%	92.6%	137.12**
	지연	65.5%	7.4%	
걷는 시기	정상	76.3%	94.8%	31.00**
	지연	23.8%	5.2%	
대변 가리는 시기	정상	19.1%	73.7%	110.68**
	지연	80.9%	26.3%	
소변 가리는 시기	정상	20.0%	73.7%	108.28**
	지연	80.0%	26.3%	
치아 나는 시기	정상	59.4%	54.4%	1.55
	지연	40.6%	45.6%	

** p< .01

자폐아동 집단과 일반아동 집단 간 五遲 · 五軟의

분포 차이를 자세히 살펴보기 위해 카이검정을 실시하였다. 분석결과, 첫 언어표현 시기에 지연을 보인 경우가 자폐아동 집단 전체의 65.5%를 차지하는 반면, 일반아동 중에는 7.4%만이 지연을 보여 두 집단간에 유의한 분포 차이를 드러냈다(χ^2 =137.12, p<.01). 자폐아동 집단의 76.3%가 걷는 시기에 지연을 보인 반면, 일반 아동 집단은 걷는 시기에 지연을 보인 경우가 5.2%에 불과했다.

또한, 대변가리는 시기에 지연을 보인 경우는 자폐아동 집단의 80.9%, 일반아동 집단의 26.3%였으며, 소변가리는 시기에 지연을 보인 경우는 자폐아동 집단의 80.0%을 차지한 반면, 일반아동 집단의 26.3%의 빈도를 차지했다. 즉, 자폐아동 집단과 일반아동 집단에 따른 걷는 시기(χ^2=31.00, p<.01), 대변가리는 시기(χ^2=110.68, p<.01) 및 소변 가리는 시기(χ^2에=108.28, p<.01) 등의 하위 항목에서 의미 있는 분포 차이를 보였다. 반면, 치아가 나는 시기 지연을 보인 경우는 정신지체 아동이 40.6%, 일반아동은 45.6%로 두 집단 간 분포 차이가 없음을 알 수 있다. 즉, 오지오연의 하위 항목 중에서 치아가 나는 시기를 제외한 첫 언어 표현시기, 걷는 시기, 대변가리는 시기, 소변가리는 시기 등에서 p<.01 수준으로 의미 있는 분포를 나타내어 두 집단의 초기 발달 특성을 비교하는데 의미 있는 변인으로 고려된다. 이와 관련한 결과는 Table Ⅳ에 제시하였다.

(2) 五遲·五軟이 중복해서 나타나는 집단간 빈도차이

Table Ⅴ 자폐아동과 일반아동 집단 간에 五遲·五軟의 교차분석 결과(%)

교차된 하위요인	자폐아동 전체의	일반아동 전체의
언어지연 * 걷기지연	20.7%	1.9%
언어지연 * 대변가리기 지연	56.0%	4.0%
언어지연 * 소변가리기 지연	54.4%	4.0%
걷기지연 * 대변가리기 지연	22.8%	0.4%
걷기지연 * 소변가리기 지연	22.4%	0.4%

五遲·五軟의 하위 요인 중에서 중복지연을 경험하는 빈도를 교차분석으로 비교해 보았다. 그 결과, 언어지연과 걷기지연을 동시에 나타내는 아동은 전체 대상자의 20.7%를 차지하는 반면, 일반아동 집단에서는 언어와 걷기 지연이 동시에 보고 되는 경우는 1.9%에 불과했다. 또한, 언어지연과 대변 및 소변 가리는 시기에 중복 지연을 보이는 경우가 자폐아동은 각각 전체의 56%, 54.4%의 높은 빈도를 차지하는 반면, 일반아동은 각각 4.0%의 매우 낮은 비율을 보였다. 또한 걷기 지연과 대변 소변가리는 시기의 중복지연을 보이는 경우가 자폐아동은 각각 22.8%, 22.4%인 반면 일반아동은 각각 0.4%에 불과했다. 五遲·五軟의 중복지연이 자폐아동 집단에서는 높은 비율이 보이는 반면, 일반아동 집단에서는 4% 이하의 낮은 빈도를 나타내는 바, 五遲·五軟과 관련한 중복 지연이 두 집단 간 발달 차이를 구분하는데 중요한 요인으로 고려될 수 있음을 시사해 준다. 이는 Table Ⅴ에 제시하였다.

4. 五遲·五軟의 하위요인별 상관 연구

Table Ⅵ. 자폐아동과 일반아동의 五遲·五軟 하위요인별 상관분석 결과

변인	하위요인	자폐아동	일반아동
첫 언어 발현시기	걷는 시기	.322**	.185**
	대변 가리는 시기	.503**	.202*
	소변 가리는 시기	.469**	.095
	치아 나는 시기	-.127	.-010
걷는 시기	대변 가리는 시기	.306**	.090
	소변 가리는 시기	.376**	.018
	치아 나는 시기	-.092	-.015
대변가리는 시기	소변가리는 시기	.891**	.638**

** p<0.01, * p<0.05

자폐아동과 일반아동 간 五遲·五軟의 하위요인을 상관분석을 통해 고찰해보았다. 자폐아동의 경우, 첫 언어 발현 시기가 걷는 시기(r=.322, p<.01)와 대변가리는 시기(r=.503,

p<.01), 소변가리는 시기(r=.469, p<.05)에서 의미 있는 상관을 보였다. 즉, 첫 언어발현 시기가 늦을수록 걷는 시기와 대변, 소변가리는 시기가 늦은 것 간에 상관이 있다는 것을 알 수 있다. 또한 걷는 시기와 대변가리는 시기 간에(r=.306, p<.01), 소변가리는 시기(r=.376, p<.01)에서 의미 있는 상관을 보였다. 즉, 걷는 시기가 늦을수록 대변과 소변 가리는 시기가 늦은 것을 알 수 있었다. 대변 가리는 시기와 소변가리는 시기(r=.891, p<.01)에서도 정적 상관을 나타내 대변 가림이 늦을수록 소변 가림도 늦은 것으로 나타났다. 이와 관련한 결과는 Table Ⅵ에 제시하였다.

Ⅳ. 考 察

전반적 발달장애(Pervasive Developmental Disorder)는 서로간의 사회적 상호교류 또는 언어성 및 비언어성 의사소통 기술발달에 심각한 전반적 장애가 있거나, 또는 상동적인 행동, 관심 및 활동을 특징으로 하는 질환으로 자폐장애(Autistic disorder), 달리 분류되지 않는 전반적 발달장애(Pervasive Developmental Disorder Not Otherwies Specified), 아스퍼거 장애(Asperger Disorder), 레트장애(Rett Disorder) 및 소아기 붕괴성 장애(Childhood Disintegrative Disorder)로 분류 된다[12]. 이 중 자폐장애는 한국의 경우 만 명당 9.2명으로 가장 높은 유병률을 보인다. 유전적 요소, 선천적으로 타고난 뇌의 기질적 요소, 선천성 풍진과 같은 면역학적 요소, 신경학적 요소 및 신경해부학적 요소 등 복합된 유발인자로 나타나는 중추신경계 발달이상과 역기능이 원인일 것으로 추정하고 있다. 근본적인 치료는 없으며 부모 및 가족의 지원, 적응능력을 돕는 치료교육과 행동치료 등에 의존하고 있다. 서양의학적 약물치료는 자폐장애의 근본 원인 보다는 과잉운동, 위축, 상동증, 자해행동, 수면장애 같은 특정 증상을 통제하기 위한 목적으로 사용된다. 성인이 되었을 때 예후는 지능지수, 언어능력 및 장애정도에 따라 달라질 수 있다[1].

五軟은 선천의 부족으로 인하여 나타나는 頭項軟, 手軟, 脚軟, 肌肉軟(身軟), 口軟을 말한다. 頭項軟은 목을 가누지 못하거나 대천문이 늦게 닫히는 것을, 手軟은 손가락 운동의 미숙함을, 脚軟은 걸음을 늦게 걷는 것을, 身軟(肌肉軟)은 전신의 근육발달 지연을, 口軟은 언어발달의 지연을 말한다. 五遲는 立遲, 行遲, 語遲, 齒遲, 髮遲[5]로 서기, 걷기, 말하기, 치아발육 및 모발의 성장이 선천의 부족으로 인하여 늦어지는 것이다[3]. 성장의 속성상 신체적 발육과 기능적 발달이 상호의존적임으로 五遲·五軟은 신체 및 기능발달지연이 혼재되어 있다[13].

아동기 발달은 두뇌와 신체의 발달에 따른 운동발달, 인지적 발달을 통한 학습과 언어발달, 정서발달을 통한 사회성 발달로 나누어 볼 수 있는데, 전반적 발달장애는 신체적 성장보다 기능적인 언어, 사회성 및 행동 등의 발달이상을 나타낸다[11, 14].

한의학에서 나이에 따른 인체의 변화를 《黃帝內經靈樞 · 千年》[15]에서 "人生十歲五藏始定血氣始通眞氣在下故好走二十歲血氣始盛肌肉方長故好趨 …… 百歲五藏皆虛神氣乃去形骸獨居而終矣"라 하여 五臟의 盛衰로 표현하였고, 남여의 性差에 따른 변화를《黃帝內經素問 · 上古天眞論》[16]에서 "女子七歲腎氣盛齒更髮長二七而天癸至任脉通太衝脉盛月事以時下故有子……丈夫八歲腎氣實髮長齒更二八腎氣盛天癸至精氣溢瀉陰陽和故能有子 …… 故髮鬢白身體重行步不正而無子耳"라 하여 오장의 뿌리가 되는 腎氣의 변화로 표현하였고, 개인의 발달차이를 부모로부터 물려받은 선천적인 요소와 타고난 形氣에 따라 달라짐을 말하고 있다[3, 17]. 이는 소아 발달을 선천적 요소와 오장 기능을 연관하여 이해했고, 신체 및 기능적 발달의 동시성을 강조하고 있다. 五遲 · 五軟도 이

와 같이 先天 稟受의 不足과 腎氣不足을 원인으로 보았다[3].

五遲·五軟과 아동발달을 간단하게 비교해보면, 語遲, 口軟은 아동의 언어발달이 느린 것을 의미한다. 한의학에서 言語란 자신의 생각과 느낌을 스스로 표현하는 말을 '言'이라 하고, 상대편이 묻는 말에 자신의 사고를 통하여 답하는 것을 '語'라고 한다[3]. 즉 상대편 말을 알아듣는 것, 스스로의 의견을 말하는 것 그리고 자신의 사고가 言語로 표출된다는 것을 의미한다. 이는 수용언어, 표현언어와 유사한 개념이고, 언어와 인지가 연관성이 있음을 표현한 것이다. 行遲, 立遲, 脚軟은 중추신경발달에 따른 대근육 운동을, 手軟은 중추신경 발달에 따른 소근육 운동을, 齒遲는 뇌와 관련이 있는 骨과 骨髓의 상태를 나타낸다[3]. 髮遲는 신체성장과 관련 있고, 腦와 腎의 영향을 받으며[3], 肌肉軟은 근육 발달과 頭項軟은 대천문이 닫히는 시기와 목 가누는 운동과 관련이 있다.

韓醫學에서 자폐장애에 대한 문헌적 연구에서는 癲病, 神病, 呆病, 語遲의 범주에서 이해하였고[7,8,18], 실험적 연구로는 五軟症에 사용되는 처방인 六味地黃湯加減方이 학습과 관련된 해마 치상회의 뇌세포 생성의 촉진과 보호 작용[17]과 실험쥐의 학습능력의 향상[19]에 대한 실험적 보고와 임상적 개선 효과에 대한 보고가 있었고[20, 21]. 그 외 한의학적인 치료효과에 대해 임상적으로 보고된 바 있다[6].

사회성, 언어 및 행동의 결함을 보이는 자폐장애를 五遲·五軟의 관점에서 볼 때 語遲만이 연관성이 있다는 견해가 있다[22]. 그러나 자폐장애에서 나타나는 언어적 특성 중 언어발달지연을 제외한 함묵증, 상동어, 반향어, 대명사 도치, 독특한 음율, 괴성 등은 語遲로 설명하기 어려우므로 다른 관점의 연구가 필요하다.

자폐장애의 70%가 정신지체를 동반하고[1], 언어발달은 지능과 밀접한 관계를 가진다[14]. 또한 성인기의 적응능력은 지능 및 언어능력에 많은 영향을 받으므로[1] 언어발달촉진은 장애를 최소화시킬 수 있는 중요한 방법이다.

일반적으로 어린이가 만 2세가 되어서도 의미 있는 말을 하지 못하면 언어지연이라고 한다. 東醫寶鑑에서는 아동이 5세까지 말하지 못하면, 폐인으로 여기며 心氣不足과 稟賦不足으로 인한 語遲症으로 보아 치료하였다는 기록이 있다[3].

기존 연구에서 김[23] 등은 유아기 언어지연과 발달지수 및 지능과의 관련성에 관한 연구를 하였고, 유[24] 등은 언어장애의 원인에 대한 임상적 연구를 하였지만, 자폐아동의 첫 언어 발화시점에 대한 국내연구보고가 미흡한 실정이다. 본 연구에서 첫 언어표현의 지연비율이 일반아동이 7.4%인 반면 자폐아동은 65.5%로 매우 높게 나왔다. 또한 자폐아동의 평균 언어발현 시기는 23.11개월로 일반아동의 11.2개월보다 유의하게 지연되어 기존 연구와 부합된다[9, 25, 26]. 이로 보아 語遲와 口軟에 해당되는 첫 발화 시점이 자폐장애 조기발견의 중요한 지표가 될 것으로 사료된다.

직립자세가 가능해지는 것은 아동기 운동 발달상 아주 중요한 과정이다. 한국판 덴버 발육선별 검사 중 '잘 걷는다' 항목에서 아동의 50%가 12.3개월에, 아동의 90%가 15.9개월에 보행 가능한 것으로 제시 되었다[11].자폐아동은 언어지연이 동반되지만 운동발달 지연은 확실치 않다[26]고 보고 되고 있지만, 한의학에서는 立遲, 行遲, 脚軟을 언급하여 보행을 발달지연의 지표로 인식하여 진단 치료를 하여 왔다[3].

본 연구에서 일반아동의 보행 시기는 12.05개월(n=263)이였고 5.2%만이 지연소견을 보였다. 그러나 자폐아동의 보행 시기는 14.90개월(n=163)로 일반아동에 비하여 2.85개월이 늦었고, 23.8%가 지연소견을 보여 의미 있는 차이를 보였다.

걷는 시기와 첫 언어 발현시기를 상관 분석한 결과 일반아동은 연관성이 없었다. 그러나 자폐아동은 낮지만(상관계수는 0.322(P<0.01)) 연관성이 있었

다. 이러한 연관성 때문에 東醫寶鑑에서도 五遲 중 語遲行遲를 같은 조목으로 분류한 것으로 추정된다.

생활면에서 아동의 배설 조절능력은 발달과정에서의 중요한 과업 중 한가지이다. 일반 아동은 2~3세 경에 대소변을 가린다. 시기에 맞지 않게 대소변을 못 가리는 것을 배설장애라 하여 遺尿症과 遺糞症으로 나눈다. 遺尿症의 유병률은 5세 아동의 3~7%정도에서 발견되며 나이가 들면서 점차적으로 감소한다. 대변은 대개 4세 이전에 95%의 아동이, 5세가 되면 99%의 아동이 대변을 가려 나이가 들수록 유분증의 발생빈도가 낮아진다.

본 연구에서 소변을 가리는 평균시기가 일반아동의 경우 21.7개월인 반면 자폐아동은 33.8개월로 나타났다. 대변을 가리는 평균시기가 일반아동의 경우 22.5개월인 반면 자폐아동은 평균 36.3개월 로 나타났다. 자폐아동 집단의 80.9%, 일반아동 집단의 26.3%가 대변 가리는 시기 지연을 나타냈다. 자폐아동 집단의 80%, 일반아동 집단의 26.3%가 소변 가리는 시기 지연을 나타냈다. 언어지연을 보이는 자폐아동의 56%가 대변의 지연을, 54.4%가 소변의 지연을 보인 반면, 일반 아동의 중복지연은 4%로 매우 낮은 비율을 보였다.

五遲·五軟의 상관분석에서 자폐아동의 경우 첫 언어 발현 시기가 늦을수록 걷는 시기와 대변, 소변가리는 시기가 늦은 것으로 나타났다. 또한 걷는 시기가 늦을수록 소변, 대변 가리는 시기도 늦었다. 이상으로 볼 때 소변, 대변 가리는 시기의 지연도 임상적으로 五遲 · 五軟과 관련이 있을 것으로 사료 된다. 이러한 중복지연은 자폐아동의 조기발견에 있어 중요한 지표가 될 수 있음을 시사하고 있다.

齒遲는 자폐장애와 연관성이 없는 것으로 나타났다. 양육하는 부모의 기억에 의존해야 하는 치아 발생시기는 부모에게 그리 특별하게 여길 사건이 아니다. 그러므로 시기를 추정하는데 진단적인 오류가 발생할 수 있다. 그러나 아동의 부정교합, 충치, 치아 발육기간 등을 전반적으로 고려한다면 유의한 연관성이 있을 것으로 고려된다.

五遲 · 五軟 중 본 연구에서 제외된 髮遲, 頭項軟, 肌肉軟은 상세한 진단 기준을 필요로 한다. 髮遲는 기준이 모호 하지만 머리카락이 늦게 나고 잘 자라지 않으며 성글고 황색을 띠는 것으로 판단할 수 있다. 頭項軟의 경우, 목가눔 또는 대천문 폐쇄 시기는 부모들이 기억하기에 다소 어려움이 있다. 만약 목가눔과 대천문의 폐쇄 시기가 부모가 기억할 정도로 늦을 경우 그 자체가 심각한 질환이 되기도 한다. 때문에 자폐장애와 연관성이 있다고 하더라도 임상적인 활용가치는 없을 것으로 판단되어진다. 肌肉軟의 경우는 신체의 근육의 발달과 피부의 상태로 판단한다. 즉 아동의 대근육 운동 및 체중과 연관성이 많기 때문에 자폐장애보다는 다른 질환과 연관성이 높을 것으로 보인다.

본 연구는 부모 보고를 근거로 하였기 때문에 어느정도 한계는 있을 있지만, 그럼에도 불구하고 자폐아동의 걷기, 언어, 소변, 대변의 시기가 일반아동과 뚜렷한 차이를 보임으로 진단 지침으로 삼기에 어려움이 없을 것으로 사료된다. 향후 자폐장애의 한의학적 진단에 따른 치료의 성과에 대해서는 별도의 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Ⅴ. 結 論

2004년 01월 03일부터 2005년 06월 30일까지 해마한의원에 내원한 아동 중 자폐장애로 진단받은 163명과 일반아동 263명을 대상으로 부모가 기록한 면접지 자료를 비교분석하여 자폐장애와 五遲 · 五軟의 상관성을 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 자폐아동 집단(n=163)은 남자 144명, 여자 19명, 부모의 평균 연령은 각각 32세, 30세, 일반아동 집단(n=263)에서는 남자 117명, 여자 146명, 부모의 평균 연령은 각각 32세, 29세로 나타났다.

2. 자폐아동과 일반아동 간 五遲·五軟의 특성을 비교해 본 결과, 치아난 시기를 제외하고는 첫 언어 발현시기, 걷는 시기, 대변 및 소변 가리는 시기에서 모두 집단간 유의한 차이가 있었다.

3. 자폐아동 집단과 일반아동 집단 간 五遲·五軟의 분포 차이를 분석한 결과, 첫 언어 표현 시기와 걷는 시기에서 일반아동(5-7%)에 비해 자폐아동(65%이상)이 의미 있는 지연을 보였고, 대변, 소변 가리는 시기에 있어서도 일반아동(26%)에 비해 자폐아동(80%이상)이 의미 있는 지연을 나타냈지만, 치아 나는 시기에서는 두 집단간 의미 있는 차이는 없었다.

4. 자폐아동은 일반아동 집단에 비해 첫 언어 발현 시기가 평균 11.86개월 지연되었고, 걷는 시기는 일반집단에 비해 평균 2.85개월이 지연되었고, 치아 나는 시기는 0.34개월 지연되었다.

5.五遲·五軟의 하위 요인 중에서 중복 지연을 비교해본 결과, 언어와 걷기지연, 언어와 대변가리기 지연, 언어와 소변가리기 지연이 자폐 아동에게는 높은 비율로 나타났고, 일반아동에게는 매우 낮은 분포를 나타내 중복 지연이 두 집단 간 발달 차이를 구분하는데 상당한 관련이 있음을 시사해 준다.

6. 자폐아동과 일반아동 간 五遲·五軟의 하위 요인을 상관 분석한 결과, 자폐 아동의 경우 첫 언어발현 시기가 늦을수록 걷는 시기와 대변, 소변가리는 시기가 늦은 것으로 상관관계를 나타냈고, 대변 가리는 시기가 늦을수록 걷는 시기와 소변 가리는 시기가 늦은 것으로 나타났다.

이상의 결과와 같이 자폐장애는 五遲·五軟 중 語遲(口軟) 行遲(脚軟)와 유의한 상관관계가 있었고,齒遲 및 立遲, 髮遲, 頭項軟, 手軟, 肌肉軟은 시기의 측정 및 계량화에 어려움이 있어 구체적인 진단 지표가 필요할것으로 사료된다. 이외에 小便과 大便 가리는 시기도 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 특히 언어, 걷기, 대소변가리는 시기의 중복지연은 자폐아동에서 확실한 진단적 근거를 제공하는 것으로 나타나, 향후 이들 항목을 이용한 五遲·五軟의 조기 발견과 적극적인 한의학적 치료가 요구될 것으로 사료된다.

參 考 文 獻

1. 홍강의 외 : 소아정신의학, 서울, 중앙문화사, 2005, pp.152-195, 379-381.
2. 민성길 : 최신정신의학(제4개정판), 일조각, 서울, 2004, pp.552-556.
3. 허준 : 동의보감, 서울, 남산당, 1966, p.73, 77, 121, 131, 246, 307, 633, pp.651-653.
4. 이천 : 편주의학입문 外集倦三, 서울, 대성문화사, 1984, p.124.
5. 정규만 : 동의소아과학, 행림출판사, 1992, 서울, pp. 276~277
6.김덕곤, 이진용, 정규만 : 자폐증에 관한 한의학적 임상연구, 대한한방소아과학회지, 대한한의학회 소아과학회, 1996;10(1):173~182.
7. 이승기 : 소아정신질환에 대한 한의학적 연구, 동의신경정신과 학회지, 2003;14(2):35-42.

8. 김근우 : 소아신경정신 질환의 한·양방적 접근 방법론 연구, 동의신경정신과 학회지, 2003;14(2):15-25.
9. Bloom, L.(1998). Language aquisition in its developmental context. In W. Damon, F. Kuhn., & R.Siegler(Eds.), Handbook of child psychology(5th Ed.), Vol.2(PP309-370).New York: john Wiley & Sons, Inc.
10. Santrock, J.W(1995). Life-span development(5th Ed). Dubuque, Iwoa: Brown & Benchmark Publishers.
11. 홍창의 : 소아과학(완전개정 7판), 서울, 대한교과서주식회사, 2001, p. 22, 28, 40.
12. 조수철 : 소아정신질환의 개념, 서울대학교 출판부, 서울. 2000, p. 81.
13. 施杞, 周康 主編 : 臨床中醫腦病學, 科學出版社, 上海, 1997, pp.155-157.
14. David R. Shaffer : 발달심리학, 송길연, 김수정, 이지연, 양돈규역, 서울, 시그마프레스(주),2004. pp. 318-329.
15. 배병철 : 今釋 黃帝內經 靈樞, 서울, 성보사 부설 전통의학연구소, 1995, pp. 92-93, 413-414.
16. 배병철 : 今釋 黃帝內經 素問, 서울, 성보사 부설 전통의학연구소, 1994, pp. 54-55.
17. Park Jae-Hyung : Liuweidihuang-tang suppresses ischemia-inducced apoptosis and cell proliferation in hippocampal dentate gyrus of gerbils, Department of Medicine Graduate School Kyung Hee University, seoul, Korea. 2005.
18. 이진용, 김덕곤 : 소아 언어 장애에 대한 소고, 대한 한방 소아과 학회지, 1995;9(1):185-193.
19. Bahn Geon Ho 외 : Effect of Liuweidihuang-tang on Alcohol-induced Decrease in New Cell Formation in Rat Dentate Gyrus, 동의생리병리학회지, 2002;16(5):1055-1059.
20. Bahn Geon Ho 외 : A Pilot Study the Asses the Effect of Gami-Jiwhang-Tang on Cognitive Effect in Healthy Children, Korean Journal of Oriental Medicine, 2004;25(4):129-138.
21. Bahn Geon Ho 외 : A Pilot Study for Developing an the Assessment Scale for the Effect of Herbal Medicine in Healthy Children: Open-Label Study with Gami-Jiwhang, Korean Journal of Oriental Medicine, 2004;25(4):139-146.
22. 대한한방신경정신과학회 : 한방신경정신의학, 집문당, 2005, p419.
23. 김진경 : 유아기 언어발달 지연아의 발달지수와 후기 지능과의 연관성. 대구 카토릭 대학원. 2003
24. 유정훈, 김영득, 이건사 : 소아 언어장애의 원인에 대한 분석, 충남대의대소아과학교실, 대한소아신경학회지, 2004;12:85-91.
25. 정희정 : 소아의 발달장애, 가정의학회지, 2002;23:963-973.
26. 윤현숙 : 자폐스펙트럼장애의 조기발견을 위한 부모용 행동지표개발, 연세대 대학원, 2000.