

## 일본에서 발달장애아를 대상으로 Kampo치료 및 교육프로그램의 제공에 대한 연구동향

김미숙<sup>1\*</sup> · 고병섭<sup>2</sup>

<sup>1</sup>백석대학교 사범학부 특수교육과, <sup>2</sup>한국한의학연구원 한약연구부

### Abstract

### Review on the Kampo Treatment and Education Program for Children with Developmental Disabilities in Japan

Kim Mi-Suk<sup>1\*</sup> · Ko Byoung Seob<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Special Education, Teachers College, Baekseok University,

<sup>2</sup>Herbal Medicine Research Division, Korea Institute of Oriental Medicine (KIOM)

#### Objectives

This study reviewed the effects of a combined treatment with Kampo and Western medicine for Developmental disability in Japan, and the provision of education programs in clinical care.

#### Methods

The search database includes J-STAGE. To narrow the search, the following key words were used: 'pervasive developmental disorders, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Learning Disorders or Learning Disabilities, Intellectual Disability, and Kampo'. The search was limited to the publication date from 2001 to 2019.

#### Results

1. Japan analyzed five sections: The usage of the Kampo medicine ranges from 25.2% to 71.6%, and the Kampo medicine was highly used in large cities.
2. In Japan, the educational programs were provided for the caregiver and special educational programs were available for children with disabilities.
3. In Japan, there were 9 studies regarding developmental disability treating with herbal remedies. There were seven clinical trial reports, and two were published in a review or report form.
4. The results showed benefits of using Kampo for patients with lack of Yin in blood in treatment of developmental disorder. It is also important to control the liver qi and Yin in blood.
5. Seven papers reported no side effects or abnormal findings. They have reduced the use of antipsychotics.

#### Conclusions

These review studies in regards to the combined treatment of Kampo and Western medicines can be helpful to improve long term side effects of the antipsychotics used in developmental disorders.

**Key words:** Developmental disability, Pervasive developmental disorders, Attention-deficit/hyperactivity disorder, Learning disorders, Intellectual disability, Kampo medicine

## I. Introduction

발달장애 (Developmental disability)는 선천적인 여러 가지 요인에 의해서 주로 출생부터 발달의 불균형과 뇌에서의 정보처리나 제어의 문제 등으로 일상생활에 어려움을 보인다. 발달장애의 문제의 원인과 유형에 따라 그 증상은 다양하고, 어느 특정 질환 또는 장애로 진단되지는 않지만 대인 관계 또는 의사소통의 곤란, 인지 발달의 지연과 문제행동을 보이며, 제 나이보다 발달이 늦어지는 특징을 보인다. 일본의 경우, 발달장애를 행동이나 인지특성에 의해서 주로 광범성 발달장애 (pervasive developmental disorders; PDD), 주의력결핍 과잉행동장애 (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; AD/HD), 학습장애 (Learning Disorders 또는 Learning Disabilities; LD)의 3가지로 분류하고 있다<sup>1)</sup>. 발달장애의 원인은 명확하게 밝혀지지 않았지만 다양한 요인이 관여하여 선천적으로 뇌의 미세한 부분에 기능적 문제를 일으켜 발생하는 것으로 예측된다. 유전적인 요인의 측면도 고려되어야 하는 다양한 원인들 중 하나이며, 유전적인 요인 이외에도 임신기의 감염증과 같은 출산력 등 여러 가지 환경적 요인들이 복합적으로 영향을 끼친다<sup>2)</sup>. 이와 같이 원인이 다양하고 복잡하여 아동마다 나타나는 증상의 정도가 다르며 문제들이 중복적으로 나타나기도 한다.

일본은 2004년에 제정된 ‘발달장애자지원법 (発達障害者支援法)’에서는 발달장애를 자폐증, 아스퍼거증후군, 기타의 광범성 발달장애, 학습장애, 주의결핍 과잉행동장애, 기타 이와 유사한 뇌기능의 문제를 가지며, 그 증상이 일반적으로 저 연령에서 출현되는 것이라고 정의내리고 제도적 지원을 실시하고 있다. 특히 발달장애를 보이는 아동 중 많은 수가 교육과 약물치료를 병행하는 것으로 조사되었다<sup>3)</sup>.

일본의료데이터센터가 최대 규모의 건강보험데이터베이스를 이용하여 항정신약의 사용실태를 밝힌 연구에 의하면 발달장애아들에게 다양한 항정신약을 사용하는 것으로 밝혀졌으며, 이 연구에서 다양한 약들로 구성된 항정신약 복합처방의 부작용과 복용일수 및 복용량의 증가에 대한 문제가 제기되었고, 항정신약에 의한 치료효과의 유무와 부작용 및 사용지침에 관한 보다 안전한 약물요법의 가이드라인에 대한 모니터링의 필요성을 강조하였다<sup>4)</sup>. 항정신약의 장기사용은 발달장애아의 인권과 건강한 삶이라는 행복권 측면에서

문제를 보인다. 발달장애를 가진 아동의 부모들은 항정신약의 사용을 줄이기를 희망하고 있고, 약 이외의 개개인의 특성에 맞는 행동치료요법과 부작용이 상대적으로 적은 한방치료에 관심이 높다<sup>5)</sup>.

일본은 발달장애에 대해 항정신약의 장기 사용의 문제를 개선하기 위해 한약의 병행치료의 선택이 증가하고 있다. 일본의 의료는 한방과 서양의학에 대한 구분을 두지 않은 일원화제도를 시행하고 있어 일찍부터 한·양방 병용치료를 실시하여 왔다. 일본의 의료현장에서 발달장애아에게 제공하는 한·양방 병용치료의 실태와 치료의 효과를 활성화시키기 위한 교육, 그리고 기타 의료서비스를 분석하는 것은 국내의 한방소아과 영역에서 양방과 차별성 있는 발달장애아를 위한 의료서비스로의 개선에 도움이 될 것으로 기대된다.

본 연구에서는 우선, 일본의 자치체인 시도에서의 발달장애아에게 제공되는 의료기관 정보를 분석하였고, 이와 함께 논문검색 등을 통하여 한방치료의 비중과 한약의 병용투여의 효과 및 교육적 측면에서 치료의 효율을 높이기 위해 임상현장에서 제공되는 교육프로그램에 대해 조사하였다.

## II. Materials and Methods

### 1. 발달장애 의료기관 분석

일본의 발달장애의료기관에 대한 분석은 5개 지역의 지방자치단체에서 제공하는 데이터베이스를 사용하였다. Table 1에 지역의 정보제공 온라인 주소를 정리하였다. 국립장애자재활센터 (National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities: NRC, <http://www.rehab.go.jp>)의 발달장애 정보지원센터에서 각 지역의 더 자세한 지원정보에 대해 도움을 받을 수 있다. 한약 병용과 한방과의 진료에 대한 조사는 일반인에게 한방정보를 제공하는 한방종합포털사이트인 Kamponabi (<http://www.kamponabi.com>)를 이용하였다.

### 2. 논문검색

일본의 발달장애에 대한 논문은 일본의 국립연구개발법인 과학기술진흥기구 (Japan Science and Technology Agency: JST)가 구축한 Japan Science and Technology Information Aggregator, Electronic (J-STAGE, <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja/>)에서 일본의 학회지 논문

Table 1. Data Source of Medical Institutions for the Treatment of Developmental Disorders

Local government	Year	Area	Online Site
Tokyo Metropolis	2015	Kantō region	<a href="https://drive.google.com/file/d/0BxEPIRIGT-hCM2VhZjAyYzMtZGExNC00MTE2LW1wNjItOTQyZTFiMTU5YWRi/view">https://drive.google.com/file/d/0BxEPIRIGT-hCM2VhZjAyYzMtZGExNC00MTE2LW1wNjItOTQyZTFiMTU5YWRi/view</a>
Saitama-ken	2018	Kantō region	<a href="https://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/b0614/documents/iryoukikanrisuto.pdf">https://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/b0614/documents/iryoukikanrisuto.pdf</a>
Shizuoka-ken	2019	Chūbu region	<a href="https://www.pref.shizuoka.jp">https://www.pref.shizuoka.jp</a> > kousei > hattatu2017
Niigata-ken	2014	Chūbu region	<a href="https://www.pref.niigata.lg.jp">https://www.pref.niigata.lg.jp</a> > sec > shougafukushi
Kagawa-ken	2019	Shikoku island	<a href="https://www.pref.kagawa.lg.jp">https://www.pref.kagawa.lg.jp</a> > shogaifukushi > upfiles

\* Ken is Prefecture.

을 조사하였다. 검색어는 PDD, AD/HD, LD, ID와 Kampo, Wakanyak, Japan을 사용하였다. 자폐증 (Autism Spectrum Disorder: ASD)이 보이는 경우 지적장애를 동반하는 경우가 많아서 지적장애도 조사에 포함시켜 2001년부터 2019년 최근까지 발표한 논문을 조사하였다. 그리고 침, 뜸, 기타 대체의학 치료방법을 사용한 연구문헌과 강연초록이나 자료집은 배제하였고, 세포나 동물을 이용한 실험논문이나 총설 등도 제외하였다. 검색된 논문 중 1차적으로 발달장애와 관련 없는 논문을 제외하였으며 한의학 치료가 아닌 논문, 연구 대상자가 19세 이상 경우, 연구 프로토콜, 치매나 기억력 증진 등 다른 질병을 다룬 연구는 제외하였다. 선정된 논문은 한·양방 병용사례를 중심으로 조사하였다. 최종적으로 발달장애에 대한 한의학적 치료에 대한 증례 보고 (Case report)를 위주로 총 9편을 선정하였고 논문 유형별로 치료법과 평가 기준 및 최종결과의 항목으로 나누어 분석하였다 (Figure. 1).

### III. Results

#### 1. 일본의 발달장애아를 위한 의료서비스 조사

일본의 지방자치단체에서 제공되고 있는 발달장애 의료기관 리스트를 5개의 지역에 대해 분석하였고, Kamponabi를 이용하여 한·양방 병용과 한방의 진료에 대해 조사하였다.

일본의 발달장애의 진료 가능한 의료기관에서 한약의 사용은 25.2%~71.6%의 분포를 보이고 있고 대도시일수록 한약의 사용을 많이 하고 있었다. 도쿄는 71.6%이며 도쿄의 정북 쪽에 위치한 인구 750만인 사이타마현은 51.7%이었다. 도야마현과 인접한 지역인 니가타현은 한약 사용이 61.7%로 높은 편이었다. 한방과 또는 한방내과의 개설은 5.2%~18.3%이었고, 도쿄가 18.3 %로 가장 높았다. 발달장애에 대한 한방진료는 소아과나 정신과 등에서 소개되어서 진료되는 경우

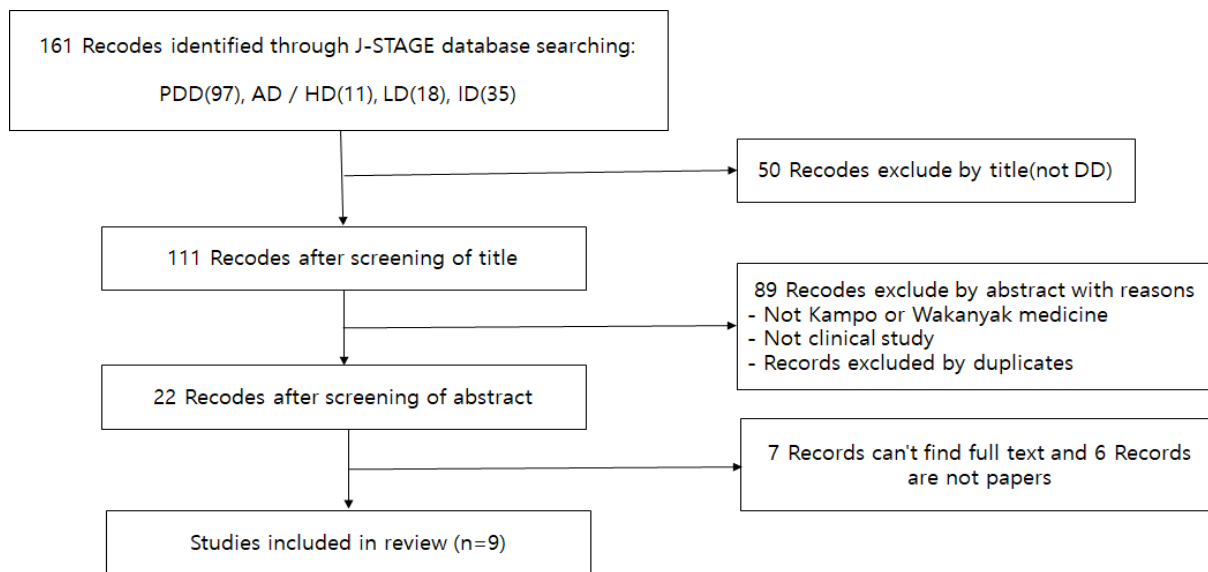


Figure 1. Flow chart of study selection process

가 대부분이었다 (Table 2). 발달장애의 진료는 소아과가 32.1%~45%이고 정신과는 40%~43.2%이며 한방내과의 진료는 기타에 포함되어 있다. 특히, 정신과에서 성인 발달장애의 진료가 많았는데, 진료과별 지역간 차이는 거의 없었다 (Table 3).

2. 교육프로그램 운용 실태

일본의 교육적 지원은 장애아의 발달을 촉진하고 사회적인 자립을 목표로 의료와 교육을 병행하고 있다. 의료기관의 교육프로그램은 장애아의 사회성과 보호자의 적절한 대응 조치에 대한 교육의 필요성에 따라 장애아 당사자와 보호자를 대상으로 실시되고 있다. 발달장애 진료 가능한 의료기관들은 PDD>AD/HD>LD>ID 순으로 진료를 제공하고 있었으며, 연령대의 분포에 따른 진료가능 의료기관으로 각 연령층

6세~11세의 초등학생과 12-14세의 중학생을 진료하는 기관이 가장 많았고 영유아와 성인에 해당하는 18세 이상이 상대적으로 적었는데 이는 장애아의 연령에 따른 특성을 반영하고 있다고 생각된다. 그러나 지역에 따른 연령별 진료 가능 의료기관의 분포는 비슷하였다. 보호자를 위한 교육프로그램은 도쿄 10기관, 사이타마현 84기관, 시즈오카현 5기관, 가가와현 21기관, 니카타현 2기관에서 제공하고 있었다. 사이타마현과 가가와현이 보호자를 위한 프로그램이 많은 것은 임상심리사 등 전문가에 의한 카운슬러의 상담을 보호자용 프로그램에 포함하고 있었기 때문이었다 (Table 4). 장애아를 대상으로 하는 특별지원프로그램은 기숙시설과 연계된 진료기관에서 제공하는 교육으로 도쿄의 공공의료기관 또는 대학병원 등에서 8개 프로그램이 제공되고 있었다.

Table 2. Current Status of Medical Service for Developmental Disorders in Japan

A local government	Number of care institutions	Use of Kampo medicine		Department of Kampo medicine	
		No.	%	No.	%
Tokyo Metropolis	60	43	71.6	11	18.3
Saitama-ken	174	90	51.7	9	5.2
Shizuoka-ken	119	30	25.2	8	6.7
Kagawa-ken	53	17	32.1	4	7.5
Niigata-ken	44	27	61.3	3	6.8

Table 3. Status of Investigation of Development Disorder Clinic

Clinic part	Tokyo Metropolis		Saitama-ken		Shizuoka-ken		Kagawa-ken		Niigata-ken	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pediatrics	27	45	62	35.7	51	42.9	17	32.1	19	43.2
Psychiatry	24	40	89	51.1	59	49.6	23	43.4	19	43.2
Psychosomatic	6	10	15	8.6	6	5.0	6	11.3	4	9.1
etc.	3	5	8	4.6	3	2.5	7	13.2	2	4.5
Sum	60	100	174	100	119	100	53	100	44	100

Table 4. Providing the type of developmental disorder that can be treated, age, and education programs

A local government	Number of care institutions	Developmental disability (plural acceptance)						Age group (plural acceptance)				Parental Training Program	Developmental Disorder Specialization Program
		PDD	ADHD	LD	ID	ect, An infant child	6~11 years	12~14 years	15~11 years	Over 18 years			
Tokyo Metropolis	60	51	48	30	5	3	29	28	27	15	17	8	7
Saitama-ken	174	148	154	72	13	10	75	96	112	92	100	84	-
Shizuoka-ken	119	107	108	76	1	36	77	68	65	49	53	5	5
Kagawa-ken	53	Unclassified					29	28	39	35	33	21	5
Niigata-ken	44	32	31	24	-	31	21	24	25	36	34	2	1

\* PDD : pervasive developmental disorders, AD / HD : Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, LD : Learning Disorders or Learning Disabilities, ID : Intellectual Disability

### 3. 연구경향 및 한약치료 방법분석

일본의 발달장애에 대한 한약처방의 사용하여 보고된 9편의 논문은 출판 년도에 따라 분석한 결과는 2004년<sup>6)</sup>, 2010년<sup>7)</sup>, 2011년<sup>8)</sup>, 2018년<sup>9)</sup>, 2019년<sup>10)</sup> 각각 1편, 2016년<sup>11,12)</sup>과 2017년<sup>13,14)</sup>에는 2편이 게재되어 있었다. 이들 중 7편이 임상증례보고<sup>6-8,10,11,13,14)</sup> (Table 5), 2편은 총설<sup>9)</sup> 또는 보고형식<sup>12)</sup>으로 발표되었다 (Table 6).

한·양방 병용치료에 관한 임상논문은 4편이고<sup>9,11,13,14)</sup>, 한방처방만을 사용한 경우와 한·양방을 병용한 경우의 임상사례를 같이 보고한 논문이 1편이며<sup>7)</sup>, 2편<sup>6,8)</sup>은 한약처방만으로 증례보고를 한 논문이었다. Table 5의 처방에 대한 영문표기는 일본식 Kampo의 처방명으로 정리하였고, 임상연구에 사용된 처방은 억간탕<sup>7,8,9,12)</sup>, 산조인탕<sup>9)</sup>, 감택대조탕<sup>6,9,13)</sup>, 사역산<sup>9)</sup>, 소견중탕<sup>9)</sup>, 황기견중탕<sup>14)</sup>, 시호계지건강탕<sup>8)</sup>, 시박탕<sup>7)</sup>, 시령탕<sup>7)</sup>, 도핵승기탕<sup>6)</sup>, 계지가작약탕<sup>10)</sup>, 사물탕<sup>10)</sup>과 가감처방으로 억간산 가작약후박이었으며<sup>11)</sup>, 이 중에서 억간탕을 사용한 증례보고가 가장 많았다. 총설 등으로 발표한 논문에서 계지가작약탕과 사물탕은 패키지처방으로 사용되고 있었고<sup>10)</sup>, 단일증후성야뇨증 (Monosymptomatic nocturnal enuresis: MNE) 아동 환자 250례에 대한 개선으로 억간산과 항정신약 데스모프레신(Desmopressin)이 병용되고 있었다<sup>12)</sup>.

### 4. 평가 기준 분석

임상증례보고 논문 7편의 각 치료 효과에 대한 평가는 주증, 과거병력, 가족력, 현재발달장애와 관련된 병력 (항정신약 복용여부), 일반증후, 신장 등 신체정보, 한약처방을 위주로 한 임상경과 등으로 다양한 평가기준을 사용하고 있었다. 그러나 양방 평가 기준의 척도인 Conners Rating Scale (CRS) 등은 사용하지 않았다. 이 논문들은 한방진단을 위해 지능, 증상, 학업 능력, 사회적 능력, 삶의 질을 평가할 수 있는 각각의 척도도 사용하고 있었고 각 논문에서 사용한 평가기준에 대해서는 Table 7에 정리하였다.

### 5. 치료결과 분석

임상증례보고 논문 7편의 각 치료 효과에 대해 분석한 결과에 의하면, kampo처방은 발달장애로 인한 여러

증상을 완화하는데 효과를 보였다. 구체적인 결과는 다음과 같다 (Table 8). 발달장애아의 수면장애 등을 위한 한방치료는 정신안정에 간기 (肝氣)의 조절과 음혈 (陰血)의 부족을 보충하는 처방을 사용하는 것이 기본적인 공통점으로 발달장애의 증을 개선하거나 치료하는 목적아래 한약처방의 선택을 하고 있었다. 특히 발달장애에 있어 뇌성마비를 보이는 경우 불수의운동 (involuntary movement)의 개선이 중요하다고 판단하여 작약이나 후박을 가미한 억간산 가미방<sup>11)</sup>을 사용하였는데, 이에 대한 추후 연구의 필요성을 강조하고 있었다. 한방치료 시 부작용이나 이상소견은 없었는데 장애아의 생활습관이나 다른 요인으로 증상 악화가 나타난 경우가 있었지만 처방의 변화와 치료지도에 의해 치료 효과가 다시 나타난 경우가 있었다<sup>9)</sup>.

### 6. 조사문헌의 비뚤림위험평가

Cochrane group의 Risk of bias (RoB)도구를 이용해 무작위배정 비교임상시험의 비뚤림 위험 평가를 시행하였다 (Figure 2, 3). 무작위 배정순서 생성은 난수생성에 대한 언급이 없어 불확실 위험도로 분류하였다. 배정순서 은폐와 연구 참여자와 연구자에 대한 눈가림에 대한 언급이 없어 불확실 위험도로 분류하였다. 결과 평가에 대한 눈가림에 대한 언급은 대부분 언급이 없어 불확실 위험도로 분류하였는데, 3개의 논문에서 국제기준 International Classification of Diseases (ICD)-11에 대한 검토<sup>15)</sup>와 International Children's Continence Society (ICCS)의 기준<sup>16)</sup>, 미국 정신의학회 진단기준 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)-5<sup>17)</sup>이 있어서 낮은 위험도로 분류하였다. 불충분한 결과자료는 권태감<sup>14)</sup>, 생활습관<sup>10)</sup>이나 다른 요인에 의한 증상 악화, 처방의 변화<sup>6,7,8,9)</sup>, 항정신약의 사용<sup>12,13)</sup> 등의 언급이 있고 프로토콜이 존재하면 낮은 위험도로 분류하였고, 1편<sup>8)</sup>에서 아무런 언급이 없어 불확실 위험도로 분류하였다. 선택적 보고는 패키지나 프로토콜에 대한 언급이 있는 경우 낮은 위험도로 분류하였고, 1편<sup>6)</sup>에서 아무런 언급이 없어 높은 위험도로 분류하였고, 그 외의 비뚤림에서 모두 연구 참여자의 특성, 치료군, 대조군의 치료방법, 기간에 대한 언급이 있고 실험설계 및 결과도출과정에서 추가 편견의 가능성이 없어 낮은 위험도로 분류하였다.

Table 5. Case Studies and RCT of Kampo Medicine Therapy on Patients with Developmental Disabilities in Japan

First author, year Refs.	Sample size and study/design	Kampo medicine (Chinese name)	Prescription Period	Average daily dosage(g/day)	Antipsych medications	Average dose of AM (mg/day)	Physical Symptom
H. Takehana, 2018 <sup>7)</sup>	Case 1: 15 years, F, ASD	Yokukansan (抑肝散)	X 11/15 ~ X+1 2/28	4			
		Sansoninto (酸棗仁湯)	X 11/5 ~ 11/19	4	Aripiprazole Duloxetine	3 3	
		Kambakutaisoto (甘麥大棗湯)	X 11/19 ~ X+1 2/4, X+12/4 ~ 2/28	4		Unknown	Sleep Disorder With DD
K. Hirabayashi, 2017 <sup>12)</sup>	Case 2: 17 years, M, ADHD	Shiyakusan (四逆散)	X 12/16 ~ X+2 3/25	3	Atomoxetine	Drug stop	
		Shokenchuto (小建中湯)	X 12/16 ~ X+2 3/25	12	Serotonin		
M. Kodama, 2017 <sup>11)</sup>	13 years, F, ASD	Ogikenchuto (黃耆建中湯)	3 months	9	Midodrine hydrochloride Aripiprazole	6 Increase from 1.5 to 6	Anxiety disorder and orthostatic dysregulation (OD)
		Kambakutaisoto (甘麥大棗湯)	Unknown	5	Ethyl loflazepate, Diazepam, Ramelteon Diazepam Diazepam, Nitrazepam, phenobarbitone, Dantrolene, Ramelteon	Unknown	Sleep rhythm Disquiet, Exasperation Unrest, Warrage, Tension, Sweating
H. Koike, 2010 <sup>6)</sup>	17 years, F, Adjustment Disorder, (AD)	Yokukansan -ka-shaknyakukoboku (抑肝散加芍藥厚朴) Added shakuyaku(芍藥) 6g and koboku(厚朴) 6g	10 months	Unknown	Clonazepam Eperisone. Pregabalin Etrizolam Omeprazole Epimastine	0.75 100 25 1 20 20	Involuntary movements
		Yokukansan(抑肝散)					
Y. Nakagawa, 2011 <sup>6)</sup>	6years, F, PDD	Saikokeishinkanyoto (柴胡桂枝乾姜湯)	X 8/28 ~ X+1 4/25	Unknown	Do not use	Do not use	language disorder
		Shokenchuto (小建中湯)					
H. Hiraiwa, 2010 <sup>5)</sup>	8.4years, M, PDD	Saibokuto(柴朴湯)		5~2.5	Imipramine hydrochloride	25	Asthma attack
		Saibokuto(柴朴湯)		2.5			
S. Nishida, 2004 <sup>4)</sup>	13years, M, PDD, ID	Saireito(柴芎湯)	X 3/1 ~ X+2 10/31	5	Do not use	Do not use	Boredom, Thirst
		Yokukansan(抑肝散)		5			
S. Nishida, 2004 <sup>4)</sup>	6years, M, AD/HD,	Yokukansan(抑肝散)		5	Methylphenidate Hcl	5	
		16years, F, ASD	Tokakujyokito (桃核承氣湯) Kambakutaisoto (甘麥大棗湯)	Before and in the beginning of mense	None	Do not use	Do not use

Table 6. The Medical Treatment of Both Kampo and Western Medicine

First author (year)	Physical Symptom	Kampo medicine (Chinese name)	Average daily dosage (5g/day)	Antipsych medications	Average dose of AM (mg/day)	Package type & Notice	Results
T. Sugiyama (2018)	Complex Post traumatic stress disorder (PTSD) Developmentaltra-umadisorder	Keishikashakuyakuto (桂枝加芍薬湯)	6 (3x2times)	Aripiprazole, Lithium carbonate, Ramelteon	0.2, 2.0, 0.8	Type 1 Center for mood fluctuations (Dual type II)	On this cases of complex PTSD, taking a small amount of antipsych medication and KAMPO prescription make it possible to safely treat.
		Keishikashakuyakuto (桂枝加芍薬湯)	6 (3x2times)	Risperidone, Lithium carbonate, Ramelteon	0.3, 2.0, 0.8	Type 2 Problem with aggressive behavior	
		Keishikashakuyakuto (桂枝加芍薬湯)	6 (3x2times)	Olanzapine, Lithium carbonate, Ramelteon	0.5, 2.0, 0.8	Type 3 Problem centered on consideration of damage	
Y. Ohtomo (2015)	Monosymptomatic nocturnal enuresis	Yokukansan (抑肝散)	2.5 ~ 5	Chlordiazepoxide, Diazepam, Oxazepam, Chlorprothixene, Meprobamate, Hydroxyzine, Triclofos, Amphetamine, Phenmetrazine, Ephedrine, Pseudoephedrine, Methedrine	None	Evidences are not obtained. It need to remind that tricyclic anti-depressants are cardiotoxic when used.	Of 141 children with nocturnal enuresis, desmopressin was combined with yokukansan, and 56 case had lost nocturnal urine. Desmopressin : It's a medicine to reduce urine.It is used to treat diabetes and night urinosis.

Table 7. Evaluation Method of a Case Report

Evaluation Method	Frequency
Antipsychotic usage	3
Clinical progress	7
Current situation (including whether or not to take Kampo medicine or antipsychotics)	4
Family disease	5
General symptoms	3
Hemochemical test	1
Initial diagnosis	2
Kampo diagnosis	5
Living activity	1
Major symptoms	6
Past disease	4
Physical information (sizes, weights, blood pressure, pulse ect.)	5
Social activities	1

Table 8. Result of a Case Report

Ist Author	Result
H. Takehara <sup>7)</sup>	All of Two cases claimed that Kampo medicine has significant effectiveness for sleep in developmental disorder. In the oriental medicine, Blood has important roles in mental stability and sleep, whereas Qi and blood tend to be insufficient in childhood. The symptoms might be caused by yin and blood deficiency, which lost control of kanki hyperactivity and evoked tension/excitement state easily. These prescriptions have improved the case of sleep disorder.
K. Hirabayashi <sup>12)</sup>	A 9g of Ogikenchuto extract a day were prescribed, and the symptoms improved. <i>Liver qi</i> stagnation (肝氣虛) should be considered for orthostatic dysregulation patients with psychosomatic symptoms, and it may be one of the prescription drugs for such condition.
M. kodama <sup>11)</sup>	Kanbakutaisoto (甘麥大棗湯) is often used by children with nocturnal crying or developmental disabilities, but it is not common for children with severe mental or physical disabilities. It was effective in some cases of unrest/tension. The excitement and body movements have decreased and skin disorders have improved.
H. Koike <sup>9)</sup>	Yokukansan-ka-shakuyakukoboku (抑肝散加芍藥厚朴) was effective against involuntary movements, such as convulsions. The treatment of herb medicine with west medicine has higher effect compared with treatment of west medicine. The further studies needs to be done on the differences between Yokukansan (抑肝散) and added prescription.
Y. Nakagawa <sup>6)</sup>	The treatment of Shokenchuto (小建中湯) and Yokukansan (抑肝散) improved the language function of language development disabled children and was able to communicate. The child was able to communicate with normal conversation.
H. Hiraiwa <sup>5)</sup>	The herbal treatment of disabled children requires careful attention and it is important to be considerate of the caregiver's mind and body. The results of administering prescriptions such as Saibokuto (柴朴湯), which contains Bupleurum palatum, have greatly improved the feeling of boredom or lethargy. The prescription was used by Tsumura. The condition of treatment has improved. A feeling of boredom was gone and it was possible to go to school.
S. Nshida <sup>4)</sup>	Tokakujyokito (桃核承氣湯) and Kanbakutaisoto (甘麥大棗湯) have a regulating action on the impulsiveness of autistic syndrome and have improved the function of communication. Especially Tokakujyokito (桃核承氣湯), which is indicated to treat patients with a lunatic behavior, was thought that it could be used as a medical treatment to control autistic patient's impulsive behavior.

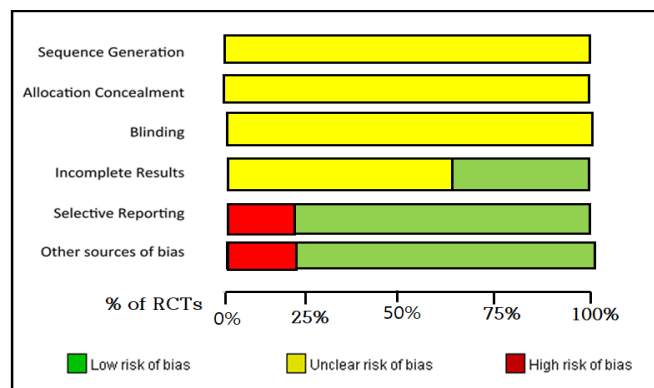


Figure 2. Risk of bias graph



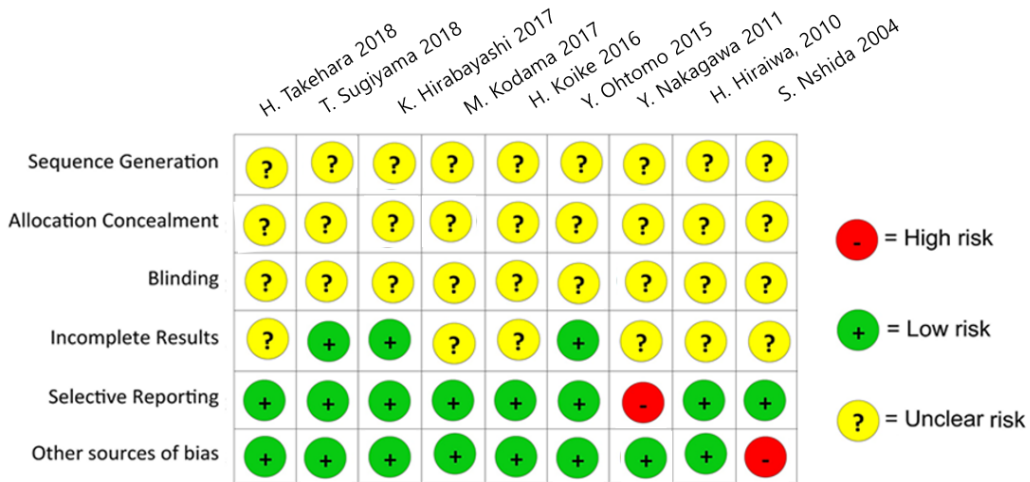


Figure 3. Risk of bias summary

#### IV. Discussion

발달장애는 신체 발육은 물론 인지 등의 다양한 측면에서 발달적 지연이 나타나 언어, 학습, 행동 등에 문제를 보인다. 뇌기능의 문제가 주요원인으로 생각되며, 이로 나타나는 여러 가지 문제는 특정 환경, 상황의 적응, 인간관계형성, 그리고 일상생활과 사회생활에서 어려움을 지속시킨다. 일본 발달장애지원법에서는 세계보건기구의 ICD-10<sup>15)</sup>의 기준을 근거로 자폐스펙트럼장애, 아스퍼거증후군, 주의력결핍 과잉행동장애, 학습장애, 기타 뇌기능장애는 비교적 어린 나이에 출현한다고 규정하고 있다. 발달장애의 특성은 개개인마다 그 증상이 다르고 특수교육의 대상인 장애와 중복적으로 나타나는 경우도 있어서 가정이나 학교에서 대처하기가 어렵고 증상이 호전되기도 쉽지 않다. 유전적 요인으로 나타나는 발달장애보다 환경적 요인에 의한 발달장애의 경우 조기 치료에 의해 좋은 결과를 보이기 때문에 의학적 지식에 기반을 둔 발달 전문가의 조기 진단과 치료는 발달장애 아동의 보다 나은 삶을 위해 매우 중요하며 의미 있는 일일 것이다.

일본은 ‘발달장애자지원법’이 시행되면서 장애아를 지원하는 중앙이나 지방자치체의 의무에 관한 법이 제정되어 전국 각 지방에 발달장애정보지원센터 (<http://www.rehab.go.jp>)가 설치되었고 노동후생성과 NRCD가 연계되어 관련정보 및 진료나 치료의 지원을 받을 수 있게 되었다. 각 지방자치단체는 발달장애의료기관 리스트를 제공하여 의료정보를 지원하고 있으며<sup>2)</sup> 비록

지역 간의 특성을 반영하여 의료정보의 제공에 있어 양식이 차이가 있었지만 제공되는 정보들은 기본 항목들에서는 큰 차이가 없었다. 발달장애의료기관에 대한 분석은 대도시가 밀집한 지역인 도쿄도와 도쿄대도시권에 포함되는 사이타마현, 인구수가 중간 정도인 380만의 시즈오카현과 222만 정도인 니카타현, 인구수가 100만 미만인 가가와현을 조사하였다. 한방약의 사용에 관한 정보는 지자체에서 제공하는 발달장애의료기관 정보가 제한적이어서 한방진료를 파악할 수 없기 때문에 일반인에게 한방진료가 가능한 의료기관을 알려주는 한방종합 포털 Kamponabi를 이용하여 한방치료 및 한약처방이 가능한 의료기관을 지역별로 조사하여 통계를 처리하였다. 한약의 사용은 도쿄도가 71.6%로 가장 많았고 한방진료과도 11개 의료기관에서 운영되고 있는데 대부분 대학병원에 한방진료과가 설치되어 있었다. 니카타현은 그다지 크지 않은 지방의 지자체인데도 불구하고 한약사용은 61.3%로 가장 높았는데 일본의 한방메카인 토야마현이 이웃하고 있어 환경적으로 한약에 대한 거부감이 적었던 결과라고 생각된다.

발달장애에게 약물요법을 통한 치료적 접근은 심리 사회적인 개별화 교육이나 소집단의 집중적 교육과 같은 지원이 함께 병행할 때 좀 더 효과적이다. 발달장애로 인한 어려움과 편견을 경감시키기 위해서 발달장애아의 주변 환경을 세심히 살펴보고 상황이나 문제 해결을 위한 적절한 교육과 부모교육을 통해 자녀의 문제행동에 충분히 대처하는 방법을 지도하는 것은 매우

중요한 과정이 될 것이다. 발달장애아를 위한 구체적인 교육내용으로는 일상생활에서 일으키는 행동문제나 의사소통의 곤란으로 일어나는 문제를 해결하기 위한 의사소통방법이나 사회적 기술과 사회적 상호작용의 방법을 지도하고 적응 능력의 향상과 관련된 내용들이 포함되며 발달장애아들에게 적절히 필요하다. 교육프로그램 운용 실태의 조사에서 도쿄도의 8개의 프로그램은 공익재단법인 신경연구소부설 세이와병원(晴和病院), 도쿄여자의과대학병원(東京女子医科大学病院), 도쿄대학의학부부속병원(東京大学医学部附属病院), 소와대학부속카라스야마병원(昭和大学附属烏山病院), 도쿄도립 오쓰카병원(東京都立大塚病院), 도쿄도립소아총합의료센터(東京都立小児総合医療センター), 도쿄니시토쿠슈카이병원(東京西徳洲会病院), 일본심신장애협회 시마다료육센터(島田療育センター)와 같은 공공의료기관 또는 대학병원 등에서 제공되고 있었다. 일반 클리닉 등 규모가 작은 진료기관에서는 보호자를 위한 프로그램으로 상담지원을 주로 실시하고 있었다. 일본은 발달장애자지원법과 모자보건법에 따라 발달장애의 조기발견은 영유아 발달장애체크리스트 Modified-Checklist for Austin in Toddlers (M-CHAT)<sup>16</sup>와 3세 아동부터 검진에 사용가능한 면접식 평가척도 Parent-interview ADS Rating Scales - Text Revision (PARS-TR)<sup>17</sup>을 제공하여 발달장애가 의심되는 아동들을 조기발견하도록 하고 있다. 또한 후생노동성은 발달장애의 조기발견과 조기대응을 위해 2011년부터 순회지원 전문가지원프로그램을 운영하고 있

다 (Figure 4)<sup>18,19</sup>. 그림에서 제시된 것처럼 의료, 교육, 보건, 복지가 상호 긴밀하게 연계된 지원서비스 체계를 마련함으로써 전문적 지식과 경험을 공유하는 다기능적 접근으로 그 효율성을 높이고 있다. 지자체의 각 시·군·구에서 순회상담의 연계성에 의해 발달장애아의 보건과 의료, 교육 및 복지에 대한 다양한 지원을 실시되고 있다. 우리나라의 한방의료 기관에서도 발달장애아에게 치료 중심의 진료만 실시하는 것이 아니라 교육과 상담을 제공하는 프로그램이 함께 이루어지는 협력적 체계의 구축이 필요하다. 발달장애는 평생 두고 관리되어야 하므로 의사와 특수교육전문가, 그리고 관련 행정가, 사회복지사 등 다양한 전문가의 협력은 필수적 요소이다. 항정신약에 대한 거부감을 줄이고 부작용에 대한 보호자들이 염려를 덜어 줄 수 있는 진료로 한약이라는 약을 처방하는 것에 그치지 말고 교육프로그램을 연계하여 약물효과를 극대화시키는 한방케어시스템을 구축하면 좋을 것이다. 이런 노력은 발달장애 당사자의 근본적이 문제 해결은 물론 보호자들의 심적 부담도 덜어주는 효과가 있을 것이다.

J-STAGE의 학회지 논문검색서비스 DB를 이용하여 2000년대 이후 일본의 발달장애의 한방치료에 대한 연구를 조사하였다. J-STAGE는 일본에서 발행하고 있는 학회지와 논문 등에 대한 정보를 제공하고 있는 DB로, 현재 200개 이상의 나라와 지역에서 매월 약 500만 건의 논문이 다운로드 되고 있다. 논문을 검색한 결과, 9편의 임상보고 논문이 조사되었으며 임상증례보고는 7편<sup>6-8,10,11,13,14</sup>이고 2편<sup>9,12</sup>은 총설 또는 보고형식의 논

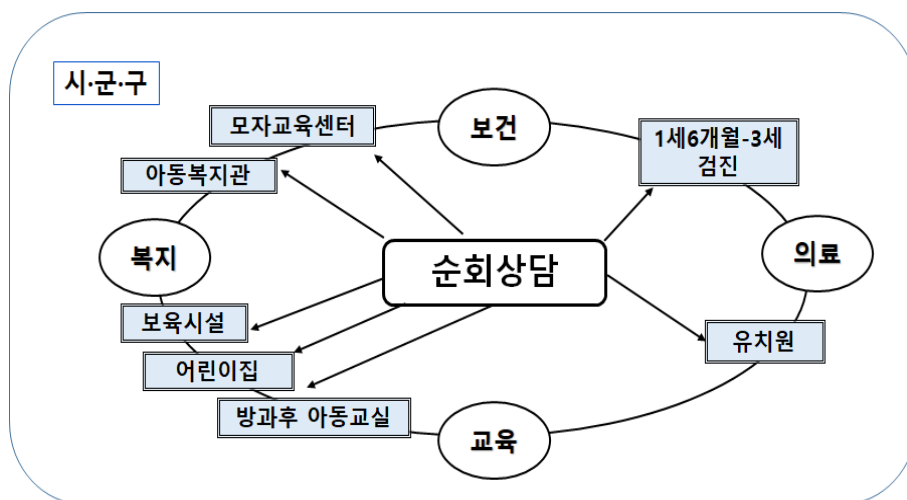


Figure 4. Overview of consultation of circuit expert  
(Reference: Ministry of Health, Labor and Welfare in Japan, 2019)

문이였다. 조사된 논문의 보고된 내용은 한약과 항정신약을 같이 복용하면서 치료한 경우, 복용하고 있는 항정신약을 중지하고 한약만으로 치료한 경우, 한·양방 병용과 증상에 따라 한약만을 사용한 임상사례 보고였다. 이들 임상보고의 공통적 특징은 한 가지 처방만을 사용하는 것이 아니라 여러 다양한 처방들로 복합처방을 내리고 있었다. 이들 처방들은 대부분 한방 제약회사에서 시판하고 있으며 가루 또는 정제된 알약의 형태로 발달장애아들이 거부감 없이 복용할 수 있도록 제조되어 있었고 대부분 보험조제약으로 등록되어 있었다. Nikkei Medical (日経メディカル)의 2010년 8월호 별책부록에서 Nikkei Medical에 등록되어 있는 의사들에게 앙케이트를 조사한 결과 86.3%가 한방약을 처방하고 대부분이 제약회사에서 만든 한약을 사용하고 있었다<sup>20)</sup>.

본 연구에서 다빈도로 조사된 한·양방 병용치료에 사용한 억간산은 명대의 소아의학서인 『보영촬요(保嬰撮要)』<sup>21)</sup>의 처방으로 소아의 열성경련, 야경증, 불면증, 신경과민증 등에 사용하며 7종류의 한약재로 구성되어 있고 귀경이 간, 심, 비로 작용하는 약재들이 대부분이다. 억간산을 구성하는 시호, 조구등, 감초, 당귀, 그리고 천궁은 진정, 진경, 진통, 정신안정작용이 있고 당귀와 천궁은 혈행효과가 있으며, 백출과 복령은 비위를 보하는 효과를 가지고 있다. 억간산의 맛이 너무 써서 소아들이 거부하는 경향이 많아서 소아에게는 2007년까지는 5%미만 사용하였는데, 항정신약의 알레르기 전혀 사용하지 못하는 장애아들에게 통상 사용량보다 반량으로 조절한 결과 거부하는 경우는 3%로 복용의 문제를 해결하고 있다<sup>22)</sup>. Takehara 등<sup>9)</sup>에 의하

면 발달장애의 경우 2차장애로 수면 또는 기타 정신장애가 중복되는 경우가 많아 항정신약에 의한 약물치료를 많이 하고 있는데, 정상적인 정신의 안정에는 충분한 혈(血)이 필요하며 혈이 부족하면 발달장애아들은 불안, 흥분, 긴장 또는 수면장애 등 다양한 2차 장애를 호소하게 된다. 그래서 kampo에서는 기혈(氣血)의 윤행에 간기(肝氣)가 관여하고 있어 간기를 북돋아주는 보혈음(補血陰)에 착안하여 처방하는 것을 중요하게 생각하고 있었다. 발달장애는 유아기부터 그 증상에 대한 치료가 필요하며, 특히 아동은 어른보다 기혈이 부족하기 쉽기 때문에 기본적으로 혈을 북돋아 주는 처방을 주로 응용하고 있었다 (Table 9).

발달장애로 인한 수면장애나 정신적 문제가 동반하는 경우, 이를 치료하기 위해 항정신약의 처방이 많이 내려졌는데, 약제 과민성으로 인한 약제의 반응도 다양하게 나타나고 있었다. 산조인탕과 감맥대조탕은 둘 다 음혈을 보하여 안신작용(安神作用)을 위한 처방인데, 억간산이 산조인탕과 병용한 경우 수면을 방해했지만 감맥대조탕과 병용한 경우 수면장애를 개선하였다. 억간산과 산조인탕의 구성약재로 천궁(川芎)이 포함되어 있지만, 감맥대조탕의 구성약재에는 천궁이 없다. 천궁은 활혈거어(活血祛瘀)의 약재로 혈의 순환을 원활히 해주는 과정에서 기혈을 소모시킨다. Takehara 등은 억간산의 운용에서 산조인탕과 복합처방은 천궁이 과잉으로 음혈의 소모가 많이 생겨서 수면을 방해하고, 감맥대조탕은 천궁이 없어 억간산과 함께 처방하여 수면의 호전을 보고하고 있다<sup>9)</sup>. 그러나 이에 대한 EBM은 제시하지 않아서 과학적 연구의 필요성이 제기된다. 발달장애 아동들은 수면의 문제뿐만 아니라 초

Table 9. The Operation of Prescription using Oriental Medicine

Physical symptom	Operation			Manufacturing company
	Prescription (Chinese name)	Period	Result	
Sleep disorder <sup>7)</sup> : case 1	Yokukansan (抑肝散) + Sansoninto (酸棗仁湯)	14d	Aggravation	TSUMURA KOTAROKAMPO:Sh
	Yokukansan (抑肝散) + Kanbakutaisoto (甘麥大棗湯)	4m	Efficacy	
Sleep disorder <sup>7)</sup> : case 2	Shigyakusan (四逆散) + Shokenchuto (小建中湯)	15m10d	Efficacy	okenchuto (小建中湯)
	A half quantity of Shigyakusan (四逆散) + Shokenchuto (小建中湯)	After 15m10d	Efficacy	
Language disorder <sup>8)</sup>	Shokenchuto (小建中湯) + Saikokeishikankyoto (柴胡桂枝乾姜湯)	10d	-	-
	Shokenchuto (小建中湯) + Yokukansan (抑肝散)	After 10d	Efficacy	
Boredom, Thirst <sup>5)</sup>	Saibokuto (柴朴湯) + Shokenchuto (小建中湯)	49d	Efficacy	TSUMURA
	Saibokuto (柴朴湯) + Saireito (柴苓湯) + Yokukansan (抑肝散)	After 2w	Efficacy	
Autistic atient's Impulse <sup>4)</sup>	Tokakujyokito (桃核承氣湯) + Kanbakutaisoto (甘麥大棗湯)	-	Efficacy	-

d: Day, w: Week, m: Month

조, 분노, 긴장 등과 같은 정서적 문제를 중복적인 보이는 경우가 많다. 이 경우에는 간기의 조절로 음혈의 보충이 중요한데, 소견중탕은 간기를 지원하는 음혈의 역할을 한다. 시호는 소간해울(疏肝解鬱)의 효능이 있고 최근 약리작용이 과학적으로 증명되어 시박탕과 시령탕은 간기를 개선하는 처방으로 고려되고 있는데, 시호 함유처방의 약리작용이나 투여량에 대해서 검토의 필요성이 제기되고 있다. 도핵승기탕은 하초(下焦)에 어열축혈(瘀熱蓄血)이 있을 사용하는 처방으로 발달장애아의 생리초기의 충동성을 개선하기 위해 감맥대조탕과 함께 사용한 임상사례가 보고되었다<sup>6,23)</sup>.

발달장애아의 외상 후 스트레스 장애 (Post traumatic stress disorder)에 대한 패키지처방은 3종으로 제시하고 있고 이 패키지처방은 AD/HD에도 처방이 가능하고 그 효과는 긍정적이며, 한약처방에 의해 항정신약의 소량처방이 가능하여 안정성이 높음을 보고하고 있다<sup>10)</sup>. 발달장애의 경우 장기간 항정신약을 대량 복용하고 있어 부작용이 적은 약물치료를 선호하고 있는데, 이들 패키지처방은 이러한 문제점을 해결할 수 있다고 보고하고 있다. 발달장애에 대한 야노증의 치료에 벤조디아제핀계약 (Chlordiazepoxide, Diazepam, Oxazepam), 항정신약 (Chlorprothixene), 항불안약 (Meprobamate), 항히스타민제 (Hydroxyzine), 불면증치료제 (Triclofos), 항경련약 (Phenobarbitone), GABA계약 (Piracetam), 중추신경자극제 (Amphetamine, Ephedrine, Methedrine, Pseudoephedrine) 등을 사용하고 있지만 유효하다는 증거는 없다. 발달장애를 가지고 있는 환아가 야노증을 동반하고 있을 때, 야노증치료제 데스모프레신으로 효과가 충분하지 않은 MNE<sup>24)</sup>의 치료에 억간산을 사용하고 있었다<sup>2)</sup>. 저녁식사 후, 체중 35 kg 미만인 어린이는 2.5 g, 35 kg 이상인 어린이는 5 g의 억간산을 복용하도록 처방하였다. 데스모프레신을 처방한 야노증 아동 250명의 임상사례에서 43.6%인 109명의 아동이 임상사례에서 야노증을 치료하였고, 치료가 안 된 141명에게 데스모프레신과 억간산을 병용 사용하여 56명이 야노증을 치료한 임상사례가 보고되었다<sup>12,25)</sup>. 이런 결과에 의해 야노증 치료제로 억간산을 제 2의 선택 약으로 선정하고 있다. 억간산은 세로토닌 신경계와 글루타민산 신경계에 관계하는 5-HT<sub>1A</sub> 와 5-HT<sub>2A</sub> 수용체에 작용하여 수면개선을 기여하여 야노증 치료에 양호한 효과를 보이고 있다고 가정하고 있으나<sup>26)</sup>, 아직까지 메커니즘은 정확하게 규명되지 않았다.

일본은 오래 전부터 한·양방 병용치료를 실시하고

있으며, 발달장애의 치료는 주로 소아과나 정신과에서 진료를 하고 있고 발달장애를 가진 성인의 경우는 심신내과에서 진료하고 있다. 한방진료과에서 발달장애아를 진료하는 경우는 보호자가 항정신약의 부작용을 우려하여 한약을 선호하는 경우와 타 진료과에서 한방과 진료를 받아보도록 추천하는 경우가 많았다. 2001년 문부과학성은 『의료교육모델 뉴 컬리큘럼』<sup>27)</sup>에서 의과대학에서 kampo강좌개설과 한방임상실습과 학점 이수, 전통의학이수 단위취득을 권고한 이후 그 영향을 받아 실제 임상에서 한약의 사용이 많아진 것으로 생각하고 있다. 일본동양심신의학연구회의 조사보고서는 84%의 의사가 항정신약과 한약을 병용하여 사용하고 있다는 결과를 발표하였다<sup>28)</sup>. 한약을 사용하는 가장 큰 이유는 항정신약의 부작용을 경감시키기 위함이라고 답하고 있다.

일본은 양방의 항정신병약에 의한 약물 치료의 부작용이 보고되면서 한의학 치료에 대한 관심이 높아지고 있는 연구 결과가 보고되고 있다. 2016년 일본의 료데이터센터의 역학데이터베이스인 JMDC Claims Database를 이용하여 1년간 3세부터 17세까지 2,305명의 외래환자를 추적하여 지적장애인의 항정신약의 사용실태를 조사하였다<sup>4)</sup>. 그 결과에서 연령이 높아질수록 항정신병약의 처방비율, 일수, 복용량이 증가되었다고 밝히고 있다. 또한 이 결과에 의하면 발달장애아의 부모들이 항정신병약 등의 부작용에 대한 불안으로 한약을 선호하는 경향이 나타났으며, 실제로 억간산이 1.1%과 반하후박탕은 0.2~0.8%나 처방된 것으로 보고되었다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 일본의 발달장애의 한·양방 치료에 대한 연구와 교육지원 실태에 대한 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 일본은 발달장애의 지원을 위한 법이 일찍이 마련되어, 그 규정에 따라 다양한 지원이 이루어지고 있다. 둘째, 일본의 발달장애에 대한 지원 중 교육은 부모들의 심적 부담을 줄여준 것은 물론 발달장애아 당사자들의 삶의 질을 향상시켰다. 의료적 진단과 그에 따른 처방에 적절한 교육프로그램을 함께 진행하는 것은 발달장애아동들에게 매우 의미 있는 일이다. 셋째, 발달장애에 사용되는 항정신약들의 유효성에 대한 논란을 한약의 병용치료의 효과로 해소시킬 수 있었고, 이로 인하여 양약의 부작용을 걱정하는 발달장애아의 부모들은 한방치료에 대한 관심이 점점 높아지고 있다. 넷째, 일본의 임상연구 선례들은 국내의 발달장애아에 대한 한·양방 협진의 연구가 별

로 없는 임상현장에서 진료는 물론 교육지원의 연계에 많은 도움이 될 것으로 생각된다.

## V. Conclusion

본 연구의 조사·분석에서 한약이 발달장애아에게 장기간으로 사용하고 있는 항정신약들의 부작용이나 치료효과를 개선할 수 있는 방법으로 기대되고 있음을 알 수 있었다. 이들 임상보고의 공통적 결과는 한약은 항정신약의 사용을 감소시키는데 영향을 미쳤고, 부작용을 감소시킬 수 있는 치료약으로 사용 가능하다는 것이다. 일본의 발달장애아의 임상에서 교육적 지원은 부모를 위한 교육프로그램과 발달장애아를 대상으로 하는 특수프로그램을 제공하고 있었는데, 우리나라의 한방의료 기관에서도 장애아들을 위한 치료와 더불어 교육과 상담을 함께 제공하는 종합적 지원 프로그램의 도입의 필요성을 제안한다. 한방의 치료와 함께 교육적 지원은 의료기관, 가정, 지역사회에 의한 연계적 시스템으로 발달장애아들에게 사회성과 환경 적응력을 키워줄 수 있는 실질적 지원 프로그램이 될 것이며, 장애아 부모의 만족은 물론 그 효과도 긍정적일 것으로 기대된다. 한방치료를 특수교육의 접목은 발달장애의 원인에 따른 치료뿐 만 아니라 향후 동반될 수 있는 합병증에 대한 예방과 함께 발달장애의 새로운 임상시스템으로 의료 현장에 적극적으로 도입하여야 한다고 생각한다. 향후 한방치료를 임상에서 발달장애에 대한 교육과 상담을 병행할 수 있는 카운셀링의 도입에 대한 연구가 추후 필요할 것이다.

## Acknowledgement

이 논문은 백석대학교 2019년 교내연구지원사업에 의하여 연구되었음.

## Reference

1. National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities (Japan), Information and support center for persons with developmental disorders, 'Do you have concerns about your child's development?', Available from: [http://www.rehab.go.jp/ddis/?action=common\\_download\\_main&upload\\_id=4623](http://www.rehab.go.jp/ddis/?action=common_download_main&upload_id=4623)
2. Hee Jung Chung, Developmental Disabilities in Children, Korean Journal of Pediatrics, 2004;47(2):131-39
3. Y Tokunaga, Support for persons with developmental disabilities in Japan, National Institute of Special Education(NISE), Journal of Special Education in the Asia Pacific, 2005;41-43.
4. Y Inoue, Yasuyuki Okamura, Junichi Fujita, Psychotropic prescribing practices for children and adolescents with intellectual disabilities : A cohort study using a large-scale health insurance database, Psychiat. neurol. Jap, 2016; 118(11):823-33.
5. K. Yamada, Quality of life in patients treated with Kampo medicine: a complementary alternative to modern medicine, J Altern Complement Med. 2006;12(8): 799-803.
6. S Nishida, T Nishimoto, K Yasuda, A Koyama, Effectiveness of tokaku-joki-to and Kam-baku-taiso-to for Autistic Patient's Impulse - Report of a case, Journal of Japanese Association of Oriental Psychosomatic Medicine, 2004;19(1):2.
7. H Hiraiwa, R Hiraiwa, S Date, T Sakiyama, Muscle hypertension excitation, and insomnia, possibly related with the administration of Bupleurum Root containing formulations, for 7cases of severe mental and physical disabilities, or developmental disorder, Kampo Med, 2010;61(1):36-44.
8. Y Nakagawa, Renewed thoughts on what is being required of kampo - Form some memorable cases, Kampo Med, 2011;62(1):70-80.
9. H Takehara, Y Matsukawa, Y Tanaka, S Yamamoto, R Horitani, F Nishimori, Two cases sleep disorder with developmental disorders successfully treated with Kampo medicines, Kampo Med, 2018;69(3):246-51.
10. T Sugiyama, A brief Trauma Therapy for Complex PTSD, Jpn J Psychosom Med, 2019;59:219-24.
11. H Koike, Y Horiba, K Watanabe, A case of involuntary movements treated with YakukansankashakuyakukoboKu, Kampo Med, 2016;76(2):178-83.
12. Y Ohtomo, S Fujinaga, N Nishizaki, Current medical

- treatment for monosymptomatic nocturnal enuresis, *Japanese Journal of Pediatric Nephrology*, 2016;29(2): 34-41.
13. M Kodama, R Izumi, K Masagi, K Inoguchi, Experience using Kam-baku-taiso-to for children with severe mental and physical disabilities that show insomnia, unrest, tension, etc., *Journal of Severe Motor and Intellectual Disabilities*, 2017;42(2):172.
  14. K Hirabayashi, H Sato, M Sato, J Tamura, A case of child anxiety disorder with orthostatic dysregulation successfully treated with Ogikenchuto in combination with western medicine, *Kampo Med*, 2017;68(4):362-65.
  15. World Health Organization(WHO), International Classification of Diseases ICD-10, Available from: <https://www.who.int/classifications/icd/icdonlineversions/en/>
  16. N. Haglund, SO. Dahlgren, P. Gustafsson, M. Rastam, and K. Kallen, Early screening for autism in child health care services, *Austin Journal of Autism & Related Disabilities*, 2017;3(1):1038-45.
  17. G.J. DuPaul, T.J. Power, K.E. McGoey, M.J. Ikeda, A.D. Anastopoulos, Reliability and validity of parent and teacher ratings of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, symptoms, *Journal of Psychoeducational Assessment*, 1998;16:55-68.
  18. Rie Wakimizu, Quantitative and qualitative consideration on the effects of parenting program on children with a Developmental Disability, parents, families who have regular visit to hospital, 2016;21(2):158-69
  19. Ministry of Health, Labour and Welfare, Measures to Support Developmentally Disabled Persons(Japanese), Available from: <https://www.mhlw.go.jp/topics/2005/04/tp0412-1.html>
  20. Yosho KASE, Front line - The latest evidence of Chinese herbal medicine and future developments(Article in Japanese), *Pharmaceutical Society of Japan*, 2011;47(5): 392-396.
  21. Seol Gae(薛鎧)·Seol Gi(薛己), Chinese Text Project. Boyeongchwalyo (保嬰撮要). 2016. Available at: URL: <https://ctext.org/wiki.pl?if=gb&res=664599> Accessed August 15, 2018.
  22. K. Yamada, S. Aoyama, Application Yokukansan, *Kampo Med*, 2011;62(3):479-508.
  23. Ichiro WATANABE, Clinical Effects of Tokaku-joki-to (Tao-He-Cheng-Qi-Tang) Extract, *Nihon Toyo Igaku Zasshi (Japanese Journal of Oriental Medicine)*, 1995; 45:557-61.
  24. M. Naseri, M. Hiradfar, Monosymptomatic and non-monosymptomatic nocturnal enuresis: a clinical evaluation, *Arch Iran Med*. 2012;15(11):702-6.
  25. Ohtomo Y, Umino D, Niiijima S, Fujinaga S, Shimizu T, Yokukansan: A Treatment Option for Nocturnal Enuresis in Children by Improving Sleep Quality, *Juntendo Medical Journal*, 2015;60:536-542.
  26. Kaori Kubota, Ai Nogami, Kotaro Takasaki, Shutaro Katsurabayashi, Kenichi Mishima, Michihiro Fujiwara, Katsunori Iwasaki, Pharmacological study on the ameliorative effects of Yokukansan on the memory impairment and the behavioral and psychological symptoms of dementia in AD models, *Folia Pharmacol. Jpn.*, 2014; 143:110-4.
  27. Masanaga Yamawaki, Education of Japanese traditional medicine: Educational Program in Kyoto Prefectural University of Medicine, *Journal of Kyoto Prefectural University of Medicine*, 2016;125(2):107-114.
  28. T. Oka, M. Ashihara, T. Ito, S. Nishida, M. Murakami, The Prevalence of Psychotropic Drugs and Kampo medicine combination therapies in japan, *Journal of Japanese Association of Oriental Psychosomatic Medicine*, 2007; 22(1/2):97-102.