대한한방소아과학회지 제34권 제3호(2020년 8월)
J Pediatr Korean Med. August, 2020;34(3):37-54
ISSN 2287-9463(Online), https://doi.org/10.7778/jpkm.2020.34.3.37

소아 발작 질환에 대한 국내 임상논문 고찰

이신희 · 백정한 · 조연수*

대구한의대학교 부속 대구한방병원 한방소아과

Abstract

A Review of Korean Medicine Treatment for Seizure Disease in Children

Lee Shin Hee · Baek Jung Han · Cho Yun Soo*

Department of Korean Pediatrics, Daegu Korean Medicine Hospital of Daegu Haany University

Objectives

The purpose of this study is to analyze the treatment and treatment's effect for seizures disease in children by reviewing Korean clinical studies.

Methods

13 articles which were published from August, 2002 to August, 2016 were obtained from the National discovery for science leader (NDSL), Research information sharing service (RISS), Google Scholar, and Oriental medicine advanced searching integrated system (OASIS) by using keyword 'Seizure', 'Convulsion', and 'Epilepsy'.

Results

Most of the study cases were with epilepsy children. The most frequently used herbal medicine was Gwakhyangjeonggi-san gami, and the most commonly used acupoints were LI4 and LR3. Treatment periods range from 13 days to 14 months, and all of the seizures were completely cured or relieved after the treatments.

Conclusions

This study shows that there are common symptoms and treatments for seizures in children. The reported different treatments can be used in primary medical care. Developing guideline standards of the seizure treatments can be possible with further studies.

Key words: Children, Seizure, Herbal medicine, Acupuncture

Received: July 16, 2020 • **Revised**: August 18, 2020 • **Accepted**: August 24, 2020

***Corresponding Author**: Cho Yun Soo
Department of Oriental Pediatrics, Daegu Hanny University, 136, Sincheondong-ro, Suseong-gu, Daegu 706-828, Republic of Korea
Tel: +82-53-770-2128
E-mail: bluedaffo@naver.com

ⓒ The Association of Pediatrics of Korean Medicine. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the tenus of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Ⅰ. Introduction

발작은 대뇌의 비정상적인 전기 활동에 의해 돌발적이고 일시적인 운동, 감각, 행동 변화가 발생하는 것을 말하며, 경련은 발작 중에 운동 증상이 동반된 경우를 말한다[1]. 실제 소아의 10 % 정도에서 경련을 경험하는데 이는 소아가 경련을 일으킬 수 있는 원인들이 많고, 신경계가 미숙한 상태이기 때문이다[2].

소아기 발작의 원인은 연령에 따라 차이가 있다. 출생 후에서 6개월까지는 출생 시 손상, 뇌 발육이상 등이 흔하며, 6~24개월까지는 급성 열성 경련이, 2~6세에서는 중추신경계의 급성감염이 가장 흔하다. 6세 이후에서는 뇌전증이 발작의 중요한 원인인데, 전체 소아 발작 중 1/3을 차지한다[1,2].

뇌전증은 반복적으로 발작이 발생하는 질환으로, 급성 뇌 병변과 대사질환에 의해서 일시적으로 나타나는 급성 증상 발작은 포함되지 않는다. 일반적으로 일반인의 3 %가 일생동안 1회 이상 발작을 경험하며, 한번 발작을 경험한 환자의 5 %가 뇌전증로 발전한다[3].

발작성 질환을 가진 환자들은 일반인에 비해 잘 다치게 되는데, 의식 소실을 동반한 발작일 경우에 더욱 손상 가능성이 높아진다[3]. 그 중에서도 뇌전증은 만성적인 발작이 발생함에 따라 외상의 위험이 높을 뿐 아니라 사회적 시선으로 인해 환자의 삶의 질에도 나쁜 영향을 끼친다[4]. 또한, 소아 뇌전증 환자의 경우 행동, 학습, 사회성 등에서도 문제를 호소하는 경우가 많으며, 성인기의 사회생활에도 영향을 끼칠 수 있어 뇌전증의 조기 관리가 필요하다[5].

아동에서 항경련제를 사용할 경우 부작용이 나타날 가능성은 30 % 정도이며[2], 대개 약물의 농도와 비례한다. 관련 부작용으로 Phenobarbital을 복용하는 환아의 70 %에서는 과잉행동이 발생한다고 보고되었으며, Carbamazepine이나 Valproate를 복용하는 환아에서는 행동문제나 섭식의 문제가 나타날 수 있다. 이 외에도 약물에 따라서 위장장애, 우울증, 공격행동, 진전, 탈모, 여드름 등의 부작용도 나타날 수 있다[3]. 이러한 부작용들로 인해 항경련제 투약을 지속하는 것에 대하여 부담감을 가지는 환자들과 처음부터 항경련제가 아닌 대체 치료를 원하는 환자들에게 한방치료는 좋은 대안이 될 수 있다.

이에 저자는 현재까지 발표된 소아 발작 질환 관련 임상 논문들을 분석함으로써 소아 발작성 질환에 대한 한방 치료의 경향성과 효과를 파악하고 향후의 임상 치료에 도움이 되고자 본 연구를 진행하였다.

Ⅱ. Materials and methods

본 연구의 논문 검색은 국가과학기술정보센터(National Discovery for Science Leader, NDSL), 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service, RISS), 구글학술검색(Google Scholar), 전통의학정보포털(Oriental Medicine Advanced Searing Integrated System, OASIS)을 이용하였고 검색어를 '발작', '경련', '간질'로 하여 검색하였다. 검색 결과, 2000년대 이후 발표된 소아 발작 관련 한방치료 논문은 총 14편이었으며, 그 중 각각의 치료와 효과의 연관성을 뚜렷하게 알 수 없는 논문 1편을 제외한 13편의 논문을 선정하였다.

Ⅲ. Results

1. 검색 결과

검색된 13편의 논문은 모두 증례보고 형식의 논문이었으며, 논문의 연도별 분포는 2000-2005년 5편[8,11,12,16,17], 2006-2010년 4편[6,9,15,18], 2011-2015년 3편[7,13,14], 2016-2020년 1편[10]이었고, 대한한방소아과학회지에 출간된 논문이 10편[6-13,16,17], 대한한방내과학회지에 2편[14,15], 사상체질의학회지에 1편[18]이었다.

2. 질환군과 환자군에 대한 분석

13편의 논문 중 뇌전증을 주소로 하는 경우가 16례[6-16,18]로 가장 많았고, 수면 중 상하지 경련에 관한 경우가 1례[17], 우측 손 경련과 수면 중 전신 경련에 관한 경우가 각각 1례씩[18]이었다.

논문의 총 환자 수는 19명으로 1명을 대상으로 한 논문이 8편[6,10-12,14-17]으로 가장 많았으며, 2명을 대상으로 한 논문이 4편[8,9,13,18], 3명을 대상으로 한 논문이 1편[7]이었다. 환자군의 남녀 비율은 남아가 13명, 여아가 6명으로 남아가 더 많이 보고되었으며, 연령별 분류는 5세 미만이 4명, 5-9세가 11명, 10-14세가 3명, 15세 이상이 1명이었다 (Table 1).

Table 1. The Distribution of Patients' Age

Age	Number
Less than 5 years old	4
5-9 years old	11
10-14 years old	3
more than 15 years old	1
Total	19

뇌전증을 주소로 하는 16명의 환아들 중 특발성은 14명, 증후성은 2명이었으며, 증후성 뇌전증을 주소로 하는 1례[6]는 라스무센 뇌염 (rasmussen encephalitis), 스터지-웨버 증후군 (sturge-weber syndrome), 멜라스 증후군 (MELAS syndrome)과 소아 뇌경색 (childhood infarction)으로 진단을 받았고, 다른 1례[7]는 큰뇌이랑증 (pachygyria)과 영아연축 (infantile spasm)으로 진단 받았다. 16명의 환아 중 뇌전증의 가족력이 있는 환아는 2명[6,7]이었다.

3. 발작 양상에 대한 분석

19명의 발작 환자 중 발작 양상을 알 수 없는 경우 1례[16]를 제외하고 양상을 분석한 결과, 경련을 동반하지 않는 경우는 4명[6-9]이며, 경련을 동반한 15명의 환자들 중 전신경련이 아닌 부분 경련의 경우는 1명[18]이었다. 발작 중 의식 소실을 동반하는 경우는 7명[6-9,13-5]이었으며, 경련과 의식소실을 제외한 다른 발작 증상으로는 신음, 침 흘림, 안구의 상향회전이 있었다.

발작 증상과 동반된 부 증상으로 소화기증상을 호소하는 경우가 12례[7-13,15], 호흡기증상을 호소하는 경우가 10례[7-10,12,17,18]였으며, 그 외 발달지연[7], 기면[8], 좌반신 근력저하와 보행실조16)를 호소하는 경우가 각 1례씩 있었다. 구체적인 소화기증상으로는 식욕부진이 8회로 가장 많았으며, 소화불량, 구토, 변비가 각 3회였고, 복통이 2회, 그 외 구취, 구역감, 과식이 각 1회씩이었다. 호흡기증상으로는 기침이 7회로 가장 많았으며, 콧물이 4회로 그 다음으로 많았고, 가래 3회, 감기에 자주 이환되는 것이 2회였으며, 그 외 인후종통, 코 막힘, 발열이 1회씩이었다.

3. 치료 방법에 대한 분석

13편의 논문들에서 사용된 치료 방법들은 한약 치료, 침 치료를 위주로 사용하였다. 모든 논문에서 한약 치료를 사용하였으며, 침 치료를 사용한 논문은 9편[6,9-12,15-18], 뜸 치료를 사용한 논문은 3편[9,10,13], 부항 치료를 사용한 논문이 3편[9,13,15], 자락 요법을 사용한 논문이 3편[10,11,15], 식이요법을 사용한 논문이 2편[10,13]이었고, 그 외 경피적외선 요법[9], 추나 요법[10], 지압요법[11], 물리치료와 언어치료[16]를 사용한 논문이 각각 1편씩 이었다. 동일한 논문에서 하나 이상의 치료법을 사용한 경우 중복하여 분석하였으며, 발작 외에 다른 증상 치료를 위해 사용된 치료법들은 분석에서 제외하였다 (Fig. 1).

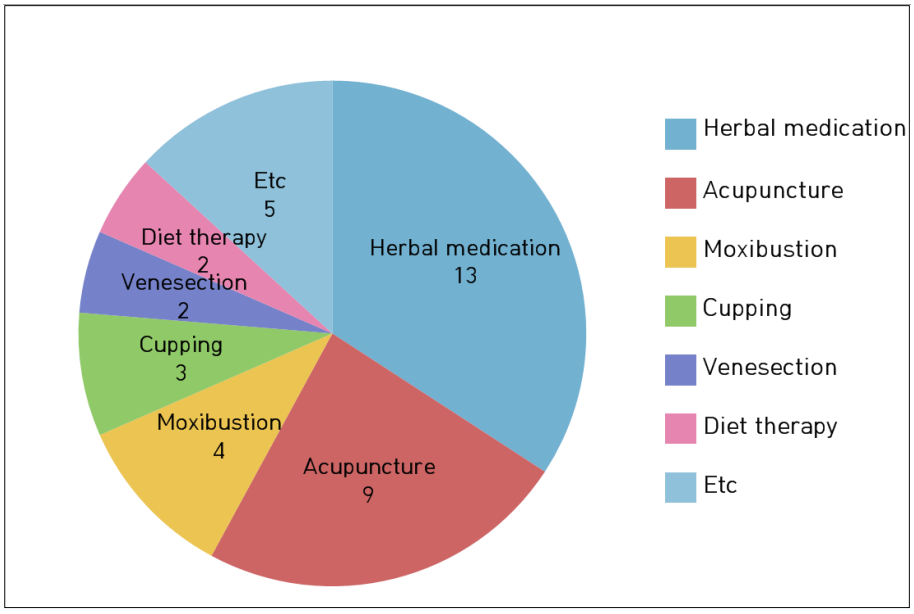

Fig. 1. The classfication of treatments

1) 서양의학적 약물 치료 병행에 대한 분석

19명의 환자 중 한방 치료 전 항경련제를 복용하던 경우는 10명[6-9,11,14-6]이며, 한방 치료와 항경련제를 병행한 경우는 9명[6-8,11,14-6]이었다. 그 중 치료 과정 중 항경련제 복용을 중단한 경우가 4명[7,8,11,14], 항경련제를 감량한 경우가 2명[8,15]이었다 (Table 5).

항경련제를 복용한 10례 중 4례[6-8,15]에서는 복용 후에도 발작이 조절되지 않거나 증상의 악화를 보였으며, 부작용에 대해 4례[8,9,14,15]에서 언급하였으며, 졸림, 산만, 학업부진, 안검하수, 식욕부진, 연하곤란, 우울증이 부작용으로 나타났다.

2) 한약 치료에 대한 분석

13편의 논문 모두에서 한약치료를 시행하였으며, 뇌전증 치료 이외의 목적으로 사용된 처방을 제외하면 15개의 탕약과 2개의 과립제, 2개의 환제 및 경옥고가 사용되어 총 20개의 처방이 사용되었다. 13편의 논문 중 탕약치료만을 적용한 논문은 3편[7,8,14]이었다. 동일 논문에서 서로 다른 증례에 같은 처방을 사용한 경우 중복하여 분석하였으며, 발작 이외에 다른 증상을 치료하기 위하여 사용된 처방이나 가감은 분석에서 제외하였다.

20개의 처방 중 가장 많이 사용된 처방은 곽향정기산가미방 (藿香正氣散加味方)으로 총 4회[7,8,9] 사용되었으며, 양위탕가미방 (養胃湯加味方)[9,11]과, 삼출건비탕가미방 (蔘朮建脾湯加味方)[9,13]이 각각 3회로 그 다음으로 많았다. 그 외 사용된 탕약으로는 향사육군자탕가미방 (香砂六君子湯加味方)[9,10], 귀비온담탕가미방 (歸脾溫膽湯加味方)[7], 열다한소탕 (熱多寒少湯)[18]이 각각 2회 사용되었고, 시호가용골모려탕 (柴胡加龍骨牡蠣湯)[6], 사군자탕가미방 (四君子湯加味方)[10], 형방도적산 (荊防導赤散)[12], 성신탕 (醒神湯)[14], 독활지황탕 (獨活地黃湯), 십이미지황탕 (十二味地黃湯)[15], 가미온담탕 (加味溫膽湯), 가미대보탕 (加味大補湯)[16], 가미보중익기탕 (加味補中益氣湯)[17]이 1회씩 사용되었으며, 과립제로는 반하사심탕 (半夏瀉心湯)과 소합원 (蘇合元)[10]이 1회 사용되었고, 환제로는 우황포룡환 (牛黃抱龍丸)[9,11]이 2회, 청뇌환 (淸腦丸)[14]이 1회 사용되었다(Table 2).

3) 한약재에 대한 분석

모든 처방의 한약재 사용빈도를 분석한 결과, 총 132개의 한약재가 사용되었으며, 그 중 10회 이상 사용된 약물은 17개로 진피 (陳皮)가 19회, 감초 (甘草) 17회, 복령 (茯苓)과 백출 (白朮)이 16회, 사인 (砂仁) 15회, 천마 (天麻), 향부자 (香附子), 생강 (生薑), 인삼 (人蔘)이 13회, 조구등 (釣鉤藤), 산사 (山査)가 12회, 후박 (厚朴), 반하 (半夏), 목향 (木香), 대조 (大棗)가 11회, 길경 (桔梗), 지실 (枳實)이 10회 사용되었다 (Table 4).

10회 이상 사용된 약물 17개를 본초학 교과서 분류기준으로 분류한 결과, 보익약 (補益藥)과 이기약 (理氣藥)으로 분류된 한약재가 각각 4개 (각각 23.5%)로 가장 많았고, 방향화습약 (芳香化濕藥), 화담지해평천약 (化痰止咳平喘藥), 평간약 (平肝藥)이 각각 2개 (각각 11.8%), 해표약 (解表藥), 이수삼습약 (利水滲濕藥), 소식약 (消食藥)이 각각 1개씩 (각각 5.9%) 있었다.

본초학 교과서 상의 귀경으로 분류한 결과, 비 (脾)가 14개 (29.8%)로 가장 많았으며, 위 (胃)가 10개 (21.3%)로 그 다음으로 많았고, 폐 (肺)가 8개 (17.0%), 간 (肝)이 4개 (8.5%), 심 (心)이 3개 (6.4%), 신 (腎)이 2개 (4.2%), 삼초 (三焦)가 2개 (4.2%), 대장 (大腸)이 2개 (4.2%), 심포 (心包)와 담 (膽)이 각각 1개씩 (각각 2.1%)이었다.

4) 침 치료에 대한 분석

침 치료를 사용한 논문은 9편[6,9-12,15-8]이며 침 치료 방법과 혈위에 대하여 표기하지 않은 논문 1편[15]을 제외하고 분석하였다. 그 중 체침을 사용한 논문은 7편[6,9,10,12,16-8], 수지침과 피내침을 사용한 논문은 2편[9,11], 이침을 사용한 논문이 1편[11], 사암침을 사용한 논문이 1편[12], 레이저침을 사용한 논문이 1편[16]이었다.

체침이 사용된 7편에서 혈위로는 합곡 (合谷)이 6회 (15.4%)로 가장 많이 활용되었으며, 태충 (太衝)이 5회 (12.8%)로 그 다음으로 많았고, 백회 (百會)가 3회 (7.7%), 족삼리 (足三里)와 내관 (內關)이 2회 (각각 5.1%)로 확인되었다. 그 외 혈자리로는 소부 (少府), 행간 (行間), 태백 (太白), 소상 (少商), 상양 (商陽), 족임읍 (足臨泣), 은백 (隱白), 여태 (厲兌), 지음 (至陰), 신주 (身柱), 간수 (肝俞), 조해 (照海), 곡지 (曲池), 외관 (外關), 상구 (梁丘), 슬안 (膝眼), 팔사 (八邪), 팔풍 (八風), 신문 (神門), 중완 (中脘), 량문 (梁門)이 1회씩 (각각 2.6%) 사용되었다.

Table 2. Summary of Symptoms and Treatments

1st Author (Year)	Size	Rule Out and Symptoms	Treatment			
			Anticonvulsant	Herbal Medicine	Acupuncture	Other Treatment
Kim YY[6] (2009)	1	R/O: (S) Rasmussen encephalitis Sturge-Weber syndrome MELAS syndrome Childhood infarction <SS>Seizure in sleep Loss of consciousness Moan, Salivation	orfil tab 1T bid	Shihogayonggolmoryo-tang (柴胡加龍骨牡蠣湯)	HT8, LR2, LR3, GV20, LI4	none
Kang KH[7] (2014)	3	R/O: (I) Simple partial seizure <SS>Loss of consciousness Tonic contraction Salivation Fixed deviation of the eyes <AS>Anorexia, Stomachache Cough, Sputum	Topiramate 25mg -> stop with starting the treatment oxcarbazepine 900mg -> stop after the treatment	Kuibiondam-tang gami (歸脾溫膽湯加味)	none	none
		R/O: (S) Infantile spasm Pachygyria <AS>Developmental disability Sputum	vigabatrin 500mg topiramate 20~50mg	Gwakhyangjeonggi-san gami (藿香正氣散加味)	none	none
		R/O: (I) Absence seizure <SS>Automatism <AS>Anorexia, Stomachache Constipation	none	Kuibiondam-tang gami (歸脾溫膽湯加味)	none	none
Na WK[8] (2004)	2	R/O: (I) Absence seizure <AS>Anorexia vomiting Frequent common cold	NR -> reduce the medication dose while treatment	Gwakhyangjeonggi-san gami (藿香正氣散加味)	none	Diet therapy
		R/O: (I) NR <SS>Loss of consciousness convulsion of the limbs Salivation <AS>Anorexia, Nausea Narcolepsy Frequent common cold	NR -> stop the medication while treatment	Gwakhyangjeonggi-san gami (藿香正氣散加味)	none	Diet therapy

1st Author (Year)	Size	Rule Out and Symptoms	Treatment			
			Anticonvulsant	Herbal Medicine	Acupuncture	Other Treatment
Son MJ[9] (2010)	2	R/O: (I) Tonic-Clonic seizure <AS>Anorexia	NR -> stop with starting the treatment	Yangwi-tang gami (養胃湯加味) Samchulkunbi-tang gami (蔘朮建脾湯加味)	LI4, LR3, ST36, SP3	Moxibustion (Abdomen) Cupping (督脈經, 膀胱經) Infra-red
		R/O: (I) Absence seizure <SS>Cyanosis <AS>Overeating Vomiting Rhinorrhea Cough	none	Gwakhyangjeonggi-san gami (藿香正氣散加味) Yangwi-tang gami (養胃湯加味) Woohwangporhyongh-wan (牛黃抱龍丸)	LU11, LI1, LI4, LR3, GB41, SP1, ST45, BL67 HA (心氣脈 g1,3,7,11,15 / 脾氣脈 f1) BL20 (Press needle)	Moxibustion (Abdomen)
Lee EJ[10] (2016)	1	R/O: (I) NR <SS>Tonic contraction Clonic movement Fixed deviation of the eyes <AS>Constipation Cough	none	Chungyouk (半夏瀉心湯顆粒) Hyangsayukgunja-tang gami (香砂六君子湯加味) Sohapwon granule (蘇合元顆粒) Sagunja-tang gami (四君子湯加味)	LI4, LR3, GV20	Moxibustion (CV6,12,15,21) Venesection (LI1, ST45) Chuna therapy Diet therapy
Kim YH[11] (2004)	1	R/O: (I) NR <SS>Tonic contraction Clonic movement Fixed deviation of the eyes <AS>Anorexia Vomiting Dyspepsia	orfil 9cc tid -> stop the medication while treatment	Yangwi-tang gami (養胃湯加味) Woohwangporhyongh-wan (牛黃抱龍丸)	SA (Spleen Tonification: HT8, SP2, LR1, SP1/ Liver Tonification: LU8, LR4, KI10, LR8) (Press needle) Hand Acupuncture (脾正方) Ear Acupuncture (枕, 腦幹, 腦點, 神門)	Acupressure/ Venesection (Same point with SA)
In SS[12] (2003)	1	R/O: (I) NR <SS>Seizure in sleep Convulsion of whole body <AS>Constipation Cough Sputum Pharyngodynia	none	Hyungbangjihwang-tang (荊防地黃湯) Hyoungbangdojeok-san (荊防導赤散)	GV20, GV12, BL18, KI6 SA (Gall bladder Sedation: SI5, LI1, GB38, GB44)	none
Kim EJ[13] (2013)	2	R/O: (I) Tonic-Clonic seizure <SS>Clonic movement Fixed deviation of the eyes Salivation <AS>Anorexia Dyspepsia	none	Samchulkunbi-tang gami (蔘朮建脾湯加味)	none	Moxibustion (CV12) Cupping (BL20, BL21) Diet therapy

1st Author (Year)	Size	Rule Out and Symptoms	Treatment			
			Anticonvulsant	Herbal Medicine	Acupuncture	Other Treatment
		R/O: (I) Tonic-Clonic seizure <SS>Loss of consciousness Tonic contraction Clonic movement Fixed deviation of the eyes Salivation <AS>Dyspepsia	none	Samchulkunbi-tang gami (蔘朮建脾湯加味)	none	Diet therapy
Ahn SY[14] (2015)	1	R/O: (I) NR <SS>Loss of consciousness Clonic movement	topamax 100mg 1T bid -> stop the medication while treatment	Seongsin-tang (醒神湯) cheongnoe-hwan (淸腦丸)	none	none
Gwak JY[15] (2009)	1	R/O: (I)Lennox gastaut syndrome <SS>Loss of consciousness Clonic movement <AS>Anorexia	orifil SR tab 450mg 1T bid zarontil 250mg 1C qd centil tab 5mg 1T bid excegran 100mg 1.5T bid -> stop while treatment	Dokhwaljihwang-tang (獨活地黃湯) Sibimijihwang-tang (十二味地黃湯)	NR	Cupping (膀胱經) Venesection (LU11, SP1)
Cho HJ[16] (2002)	1	R/O: (I) NR <AS>Ataxia Left side weakness	valproic acid 4pill/day	Gami Ondam-tang (加味溫膽湯) Gami Daebo-tang (加味大補湯)	LI11, TE5, LI4, ST34, EX-LE5, EX-LE10 (Acupuncture / Laser Acupuncture)	Physiotherapy / Verbal remediation
Yoon JY[17] (2005)	1	R/O: None <SS>Limbs convulsion in sleep <AS>Cough Rhinorrhea Nasal obstruction	none	Gami Bojunikgi-tang (加味補中益氣湯)	HT7, PC6, LI4, LR3	none
Cho JS[18] (2008)	2	R/O: (I) Absence seizure, TIC <SS>Tremor of right hand <AS>Cough Rhinorrhea Fever	none	Yeoldahanso-tang (熱多寒少湯)	PC6, CV12, ST21, ST36	none
		R/O: None <SS>Convulsion in sleep <AS>Cough Rhinorrhea	none	Yeoldahanso-tang (熱多寒少湯)	none	none

(S): Symptomatic epilepsy, (I): Idiopathic epilepsy, <SS>: Symptoms of seizure, <AS>: Accompanied symptom, NR: Not reported, T: Tap, SA: Saam acupuncture

수지침을 사용한 2편의 논문에서는 심기맥 (心氣脈)의 g1,3,7,11,15, 비기맥 (脾氣脈)의 f1과 비정방 (脾正方)(f1,f3,g13,n1)의 혈위가 사용되었고, 피내침에 사용된 혈위는 비수 (脾兪)와, 비정격 (脾正格), 간정격 (肝正格)이었다. 이침에 사용된 혈위는 침 (枕), 뇌간 (腦幹), 뇌점 (腦點), 신문 (神門)이며, 사암침에서는 담승격 (膽勝格)이 사용되었고, 레이저침에는 곡지 (曲池), 외관 (外關), 합곡 (合谷), 량구 (梁丘), 슬안 (膝眼), 팔사 (八邪), 팔풍 (八風)이 사용되었다 (Table 2).

침 치료를 시행한 10례[6,9-12,15-8] 중 치료 빈도를 언급한 경우는 7례[6,9,10,16-8]였고, 그 중 주 1-2회 시행한 경우가 4례[6,9,10,17]로 가장 많았고, 1일 1회 시행한 경우가 3례[9,16,18]였다.

5) 그 외 치료에 대한 분석

13편의 논문 중 뜸 치료를 사용한 논문은 3편[9,10,13]으로 모두 복부에 시행하였으며 중완 (中脘)에 뜸 치료를 한 논문이 2편[10,13]이며 선기 (璇璣), 기해 (氣海), 구미 (鳩尾)에 치료한 논문이 1편[10], 부위를 명시하지 않은 논문이 1편[9]이었다.

건식 부항을 사용한 논문은 3편[9,13,15]으로 방광경 (膀胱經)에 시행한 논문이 2편[9,15]으로 가장 많았고 그 외 독맥 (督脈)[9], 비수 (脾兪), 위수 (胃兪)[13] 등이 사용되었다.

자락을 사용한 논문은 3편[10,11,15]으로 상양 (商陽), 여태 (厲兌)[10], 간정격 (肝正格), 비정격 (脾正格)[11], 은백 (隱白), 소상 (少商)[15]의 혈위에 시행되었다.

그 외 3편[8,10,13]의 논문에서 과식 금지와 규칙적 식사를 통한 식이요법이 사용되었고, 경피적외선요법[9], 추나의 날척요법 (捏脊療法)[10], 간정격 (肝正格)과 비정격 (脾正格)의 지압치료[11], 물리치료와 언어치료[16]가 각각 1편에서 사용되었다(Table 2).

4. 이환기간 및 치료 기간에 대한 분석

13편의 환자들의 이환기간을 분석한 결과, 3개월 미만이 6명, 1년 미만이 6명, 2년이 3명, 3년이 1명, 4년이 3명이었다 (Table 3).

치료기간은 13일에서 14개월까지 다양하게 분포하였으며, 2개월 단위로 분석한 결과, 4개월 이상 6개월 미만 동안 치료 받는 경우가 5건 (26.3%)으로 가장 많았으며, 2개월 이상 4개월 미만 동안 치료 받은 경우가 4건 (21.0%)으로 그 다음으로 많았다. 그 외 2개월 미만의 기간이 3건 (15.8%), 6개월 이상 8개월 미만이 2건 (10.5%), 8개월 이상 10개월 미만이 1건 (5.2%), 10개월 이상 12개월 미만이 2건 (10.5%), 12개월 이상 14개월 미만이 1건 (5.2%), 14개월이 1건 (5.2%)이었다 (Table 5).

Table 3. The Distribution of Patients' Duration of Disease

Duration of Disease	Number
Less than 3 months	6
Less than 1 year	6
2 years	3
3 years	1
4 years	3
Total	19

6. 평가 방법에 대한 분석

모든 논문에서 임상증상을 통한 치료 평가가 이루어졌으며, 발작의 객관적인 호전도를 평가하기 위해 모든 논문에서 발작 횟수를 치료 평가의 근거로 삼았다. 그 외 발작 지속 시간을 추가로 평가한 논문이 2편[15,17], 경련의 강도를 추가로 평가한 논문이 1편[17]있었으며, 임상증상 외에 뇌파의 호전을 평가한 논문이 4편[6-8,14]이었다.

발작 이외의 증상에 대한 평가로는 소화기 증상의 호전도를 평가한 논문이 8편[7-13,15]으로 가장 많았으며, 발달 상태를 평가한 논문[7]과 운동능력을 평가한 논문[16]이 각 1편씩이었다 (Table 5).

7. 치료결과 분석

모든 논문에서 치료 효과를 언급하였으며, 치료 효과는 양호하였다. 치료를 통해 19명의 환아들 중 16명 (84.2%)이 발작이 소실되었으며, 나머지 3명 (15.8%)은 발작 횟수나, 총 시간이 감소되는 결과를 보여주었다. 논문별 치료 결과는 다음과 같다 (Table 5, Fig. 2).

Table 4. Constituent of Herbal Medicine

First author (year)	Herbal Medication
Kim YY[6] (2009)	**Shihogayonggolmoryo-tang** (柴胡加龍骨牡蠣湯) *Bupleuri Radix* (柴胡), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Ramulus Cinnamomi* (桂枝), *Hoelen* (茯苓), *Jujubae Fructus* (大棗), *Fossilia Ossis Mastodi* (龍骨), *Ostreae Concha* (牡蠣), *Ginseng Radix* (人蔘), *Radix Scutellariae* (黃芩), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Rhei Rhizoma* (大黃)
Kang KH[7] (2014)	**Kuibiondam-tang gami** (歸脾溫膽湯加味) *Bambusae Caulis in Taeniam* (竹茹), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Platycodi Radix* (桔梗), *Bupleuri Radix* (柴胡), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Aucklandiae Radix* (木香), *Biotae Semen* (栢子仁), *Angelicae Gigantis Radix* (當歸), *Astragali Radix* (黃耆), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Hoelen* (茯苓), *Polygalae Radix* (遠志), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲), *Zizyphi Spinosae Semen* (酸棗仁), *Longanae Arillus* (龍眼肉), *Arisaematis Rhizoma* (南星), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Aconiti Koreani Tuber* (白附子), *Taraxaci Herba* (蒲公英), *Houttuyniae Herba* (魚腥草), *Ulmi Macrocarpae Cortex* (榆根白皮), *Radix Trichosanthis* (天花粉), *Xanthii Fructus* (蒼耳子), *Zanthoxyli Fructus* (川椒), *Flos Magnoliae* (辛夷), *Radix Rehmanniae* (生地黃), *Radix Scutellariae* (黃芩)
	Gwakhyangjeonggi-san gami (藿香正氣散加味) *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Agastachis Herba* (藿香), *Hoelen* (茯苓), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Platycodi Radix* (桔梗), *Perillae Herba* (蘇葉), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Dioscoreae Rhizoma* (山藥), *Nelumbinis Semen* (蓮子肉), *Raphani Semen* (蘿蔔子), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲), *Zizyphi Spinosae Semen* (酸棗仁), *Polygalae Radix* (遠志), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Taraxaci Herba* (蒲公英), *Houttuyniae Herba* (魚腥草), *Ulmi Macrocarpae Cortex* (榆根白皮), *Radix Trichosanthis* (天花粉), *Lycii Radicis Cortex* (地骨皮), *Mori Cortex Radicus* (桑白皮)
	Kuibiondam-tang gami (歸脾溫膽湯加味) *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Bupleuri Radix* (柴胡), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Platycodi Radix* (桔梗), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Aucklandiae Radix* (木香), *Ginseng Radix rubra* (紅蔘), *Angelicae Gigantis Radix* (當歸), *Astragali Radix* (黃耆), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Hoelen* (茯苓), *Paeoniae Radix Alba* (芍藥), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲), *Zizyphi Spinosae Semen* (酸棗仁), *Polygalae Radix* (遠志), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Radix Saposhnikoviae* (防風), *Nelumbinis Semen* (蓮子肉), *Coicis Semen* (薏苡仁), *Radix Puerariae* (葛根), *Dioscoreae Rhizoma* (山藥), *Dolichoris Semen* (白扁豆), *Amomi Fructus* (砂仁), *Radix Rehmanniae* (生地黃), *Corni Fructus* (山茱萸), *Lycii Fructus* (枸杞子), *Radix Sophorae Flavescentis* (苦蔘), *Betulae Cortex* (樺皮), *Dictamni Radicis Cortex* (白鮮皮), *Crataegi Fructus* (山査), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Hoveniae Semen seu Fructus* (枳椇子)
Na WK[8] (2004)	**Gwakhyangjeonggi-san gami** (藿香正氣散加味) *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Agastachis Herba* (藿香), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Hoelen* (茯苓), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Amomi Fructus* (砂仁), *Crataegi Fructus* (山査), *Perillae Herba* (蘇葉), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Atractylodis Rhizoma* (蒼朮), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Platycodi Radix* (桔梗), *Arisaema Praeparatus cum Bile* (牛膽南星), *Arecae Pericarpium* (大腹皮), *Radix Angelicae Dahuricae* (白芷), *Aucklandiae Radix* (木香), *Herba Menthae* (薄荷), *Radix Saposhnikoviae* (防風), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Bupleuri Radix* (柴胡), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Radix Puerariae* (葛根), *Coicis Semen* (薏苡仁), *Chaenomelis Fructus* (木瓜), *Dioscoreae Rhizoma* (山藥), *Mume Fructus* (烏梅), *Astragali Radix* (黃耆), *Radix Scutellariae* (黃芩)
	Gwakhyangjeonggi-san gami (藿香正氣散加味) *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Agastachis Herba* (藿香), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Arisaema Praeparatus cum Bile* (牛膽南星), *Hoelen* (茯苓), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Perillae Herba* (蘇葉), *Amomi Fructus* (砂仁), *Crataegi Fructus* (山査), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Platycodi Radix* (桔梗), *Atractylodis Rhizoma* (蒼朮), *Arecae Pericarpium* (大腹皮), *Herba Menthae* (薄荷), *Radix Angelicae Dahuricae* (白芷), *Aucklandiae Radix* (木香), *Bupleuri Radix* (柴胡), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Radix Saposhnikoviae* (防風), *Ulmi Macrocarpae Cortex* (榆根白皮), *Taraxaci Herba* (蒲公英), *Houttuyniae Herba* (魚腥草), *Xanthii Fructus* (蒼耳子), *Zanthoxyli Fructus* (川椒), *Flos Magnoliae* (辛夷), *Mori Cortex* Radicus (桑白皮), *Lycii Radicis Cortex* (地骨皮), *Fritillariae Cirrhosae Bulbus* (貝母), *Amomi Rotundus Fructus* (白豆蔻), *Myristicae Semen* (肉豆蔻), *Mume Fructus* (烏梅)
Son MJ[9] (2010)	**Yangwi-tang gami** (養胃湯加味) *Atractylodis Rhizoma* (蒼朮), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Polyporus* (豬苓), *Alismatis Rhizoma* (澤瀉), *Poria* (赤茯苓), *Agastachis Herba* (藿香), *Amomi Fructus* (砂仁), *Crataegi Fructus* (山査), *Hoelen* (茯苓), *Ramulus Cinnamomi* (桂枝), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Aucklandiae Radix* (木香), *Zingiberis Rhizoma* (乾薑), *Oria Sclerotium Cum Pini Radix* (白茯神), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Jujubae Fructus* (大棗) **Samchulkunbi-tang gami** (蔘朮建脾湯加味) *Ginseng Radix* (人蔘), *Hoelen* (茯苓), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Amomi Fructus* (砂仁), *Crataegi Fructus* (山査), *Paeoniae Radix Alba* (芍藥), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Massa Medicata Fermentata* (神麴), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Longanae Arillus* (龍眼肉), *Rhizoma Cimicifugae* (升麻)

First author (year)	Herbal Medication
Lee EJ[10] (2016)	**Gwakhyangjeonggi-san gami** (藿香正氣散加味) *Agastachis Herba* (藿香), *Perillae Herba* (蘇葉), *Radix Angelicae Dahuricae* (白芷), *Arecae Pericarpium* (大腹皮), *Hoelen* (茯苓), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Platycodi Radix* (桔梗), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Amomi Fructus* (砂仁), *Crataegi Fructus* (山査), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽) **Yangwi-tang gami** (養胃湯加味) *Atractylodis Rhizoma* (蒼朮), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Polyporus* (豬苓), *Alismatis Rhizoma* (澤瀉), *Poria* (赤茯苓), *Crataegi Fructus* (山査), *Amomi Fructus* (砂仁), *Agastachis Herba* (藿香), *Hoelen* (茯苓), *Ramulus Cinnamomi* (桂枝), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Aucklandiae Radix* (木香), *Zingiberis Rhizoma* (乾薑), *Oria Sclerotium Cum Pini Radix* (白茯神), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Radix Puerariae* (葛根), *Jujubae Fructus* (大棗), *Rhizoma Coptidis* (黃連), *Radix Scrophulariae* (玄蔘), *Polygalae Radix* (遠志), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲) **Woohwangporhyongh-wan** (牛黃抱龍丸) *Arisaema Praeparatus cum Bile* (牛膽南星), *Bambusae Concretio Silicea* (天竺黃), *Realgar* (石雄黃), *Cimmabaris* (朱砂), *Moschus* (麝香), *Margarita* (珍珠), *Succinum* (琥珀), *Bezoar Bovis* (牛黃), *Aurum* (金箔)
	Chungyouk (半夏瀉心湯顆粒) *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Radix Scutellariae* (黃芩), *Ginseng Radix* (人蔘), *Jujubae Fructus* (大棗), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Zingiberis Rhizoma* (乾薑), *Rhizoma Coptidis* (黃連) **Hyangsayukgunja-tang gami** (香砂六君子湯加味) *Jujubae Fructus* (大棗), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Amomi Rotundus Fructus* (白荳蔻), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Polygoni Multiflori Radix* (何首烏), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Aucklandiae Radix* (木香), *Alpiniae Oxyphyllae Fructus* (益智仁), *Ginseng Radix* (人蔘), *Amomi Fructus* (砂仁) **Sohapwon granule** (蘇合元顆粒) *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Santali Albae Lignum* (白檀香), *Aquilariae Resinatum Lignum* (沈香), *Chebulae Fructus* (訶子), *Aucklandiae Radix* (木香), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Caryophylli Flos* (丁香), *Piperis Longi Fructus* (蓽撥), *Foeniculi* Fructus (小茴香), *Cinnamomi Cortex* (肉桂), *Benzoinum* (安息香), *Mel* (蜂蜜), *Corydalis Tuber* (玄胡索), *Trogopterorum Faeces* (五靈脂) **Sagunja-tang gami** (四君子湯加味) *Ginseng Radix* (人蔘), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Astragali Radix* (黃耆), *Angelicae Gigantis Radix* (當歸), *Magnoliae Cortex* (厚朴)
Kim YH[11] (2004)	**Yangwi-tang gami** (養胃湯加味) *Atractylodis Rhizoma* (蒼朮), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳殼), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Polyporus* (豬苓), *Alismatis Rhizoma* (澤瀉), *Poria* (赤茯苓), *Agastachis Herba* (藿香), *Hoelen* (茯苓), *Amomi* Fructus (砂仁), *Crataegi Fructus* (山査), *Zingiberis Rhizoma* (乾薑), *Ramulus Cinnamomi* (桂枝), *Aucklandiae Radix* (木香), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Jujubae Fructus* (大棗), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), Gastrodiae Rhizoma (天麻), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Polygalae Radix* (遠志), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲), *Corydalis Tuber* (玄胡索), *Radix Puerariae* (葛根), *Massa Medicata Fermentata* (神麴), *Adenophorae Radix* (沙蔘), *Platycodi Radix* (桔梗), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Radix Angelicae Dahuricae* (白芷), *Fritillariae Cirrhosae Bulbus* (貝母) **Woohwangporhyongh-wan** (牛黃抱龍丸) *Arisaema Praeparatus cum Bile* (牛膽南星), *Bambusae Concretio Silicea* (天竺黃), *Realgar* (石雄黃), *Cimmabaris* (朱砂), *Moschus* (麝香), *Margarita* (珍珠), *Succinum* (琥珀), *Bezoar Bovis* (牛黃), *Aurum* (金箔)
In SS[12] (2003)	**Hyoungbangdojeok-san** (荊防導赤散) *Radix Rehmanniae* (生地黃), *Akebiae Caulis* (木通), *Radix Scrophulariae* (玄蔘), *Trichosanthis Fructus* (瓜蔞仁), *Peucedani Radix* (前胡), *Osterici Radix* (羌活), *Angelicae Pubescentis Radix* (獨活), *Herba Schizonepetae* (荊芥), *Radix Saposhnikoviae* (防風)
Kim EJ[13] (2013)	**Samchulkunbi-tang gami** (蔘朮建脾湯加味) *Ginseng Radix* (人蔘), *Hoelen* (茯苓), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Crataegi Fructus* (山査), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Paeoniae Radix Alba* (芍藥), *Massa Medicata Fermentata* (神麴), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Amomi Fructus* (砂仁), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Jujubae Fructus* (大棗), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲), *Polygalae Radix* (遠志), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤)
	Samchulkunbi-tang gami (蔘朮建脾湯加味) *Ginseng Radix* (人蔘), *Hoelen* (茯苓), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Magnoliae Cortex* (厚朴), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Crataegi Fructus* (山査), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Paeoniae Radix Alba* (芍藥), *Massa Medicata Fermentata* (神麴), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Amomi Fructus* (砂仁), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Jujubae Fructus* (大棗), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Radix Saposhnikoviae* (防風), *Chrysanthemi Indici Flos* (甘菊), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲), *Polygalae Radix* (遠志), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Saccharum Granorum* (膠飴)

First author (year)	Herbal Medication
Ahn SY[14] (2015)	**Seongsin-tang** (醒神湯) *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Ginseng Radix* (人蔘), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Biotae Semen* (栢子仁), *Angelicae Gigantis Radix* (當歸), *Astragali Radix* (黃耆), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Arisaematis Rhizoma* (南星), *Amomi Fructus* (砂仁), *Crataegi Fructus* (山査), *Arecae Pericarpium* (大腹皮), *Zingiberis Rhizoma* (乾薑), *Oria Sclerotium Cum Pini Radix* (白茯神), *Cinnamomi Cortex* (肉桂), *Cnidii Rhizoma* (川芎), *Aconiti Lateralis Preparata Radix* (附子), *Aconoti Tuber* (川烏頭), *Cervi Parvum Cornu* (鹿茸), *Polygoni Multiflori Radix* (何首烏), *Alpiniae Katsumadai Semen* (草豆蔻) **cheongnoe-hwan** (淸腦丸) *Ginseng Radix* (人蔘), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Angelicae Gigantis Radix* (當歸), *Polygalae Radix* (遠志), *Longanae Arillus* (龍眼肉), *Cinnamomi Cortex* (肉桂), *Mel* (蜂蜜), *Cervi Parvum Cornu* (鹿茸), *Borneolum Syntheticum* (龍腦), *Moschus* (麝香)
Gwak JY[15] (2009)	**Dokhwaljihwang-tang** (獨活地黃湯) *Rehmanniae Radix Preparata* (熟地黃), *Corni Fructus* (山茱萸), *Hoelen* (茯苓), *Alismatis Rhizoma* (澤瀉), *Angelicae Pubescentis Radix* (獨活), *Moutan Cortex Radicis* (牧丹皮), *Radix Saposhnikoviae* (防風), *Radix Rehmanniae* (生地黃) **Sibimijihwang-tang** (十二味地黃湯) *Rehmanniae Radix Preparata* (熟地黃), *Corni Fructus* (山茱萸), *Hoelen* (茯苓), *Alismatis Rhizoma* (澤瀉), *Lycii Fructus* (枸杞子), *Moutan Cortex Radicis* (牧丹皮), *Radix Saposhnikoviae* (防風), *Rubi Fructus* (覆盆子), *Lycii Radicis Cortex* (地骨皮), *Plantaginis Semen* (車前子), *Radix Scrophulariae* (玄蔘), *Herba Schizonepetae* (荊芥)
Cho HJ[16] (2002)	**Gami Ondam-tang** (加味溫膽湯) *Bupleuri Radix* (柴胡), *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Ginseng Radix* (人蔘), *Bambusae Caulis in Taeniam* (竹茹), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Platycodi Radix* (桔梗), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), Crataegi *Fructus* (山査), *Hordei Fructus Germinatus* (麥芽), *Oria Sclerotium Cum Pini Radix* (白茯神), *Massa Medicata Fermentata* (神麴), *Liriopis Tuber* (麥門冬) **Gami Daebo-tang** (加味大補湯) *Pinelliae Rhizoma* (半夏), *Hoelen* (茯苓), *Jujubae Fructus* (大棗), *Ginseng Radix* (人蔘), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Aurantii Immaturus Fructus* (枳實), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Aucklandiae Radix* (木香), *Angelicae Gigantis Radix* (當歸), *Astragali Radix* (黃耆), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Longanae Arillus* (龍眼肉), *Paeoniae Radix Alba* (芍藥), *Radix* Saposhnikoviae (防風), *Amomi Fructus* (砂仁), *Chaenomelis Fructus* (木瓜), *Zingiberis Rhizoma* (乾薑), *Rehmanniae Radix Preparata* (熟地黃), *Osterici Radix* (羌活), *Angelicae Pubescentis Radix* (獨活), *Cnidii Rhizoma* (川芎), *Linderae Raidx* (烏藥), *Achyranthis Radix* (牛膝), *Eucommiae Cortex* (杜沖)
Yoon JY[17] (2005)	**Gami Bojunikgi-tang** (加味補中益氣湯) *Astragali Radix* (黃耆), *Ginseng Radix* (人蔘), *Angelicae Gigantis Radix* (當歸), *Atractylodis Rhizoma Alba* (白朮), *Glycyrrhizae Radix* (甘草), *Citri Pericarpium* (陳皮), *Bombycis Batryticatus* (白殭蠶), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Cyperi Rhizoma* (香附子), *Amomi Fructus* (砂仁), *Agastachis Herba* (藿香), *Perillae Herba* (蘇葉), *Bupleuri Radix* (柴胡), *Rhizoma Cimicifugae* (升麻), *Rhizoma Zingiberis Recens* (生薑), *Jujubae Fructus* (大棗)
Cho JS[18] (2008)	**Yeoldahanso-tang** (熱多寒少湯) *Radix Puerariae* (葛根), *Radix Scutellariae* (黃芩), *Angelicae Tenuissimae Radix* (藁本), *Raphani Semen* (蘿蔔子), *Platycodi Radix* (桔梗), *Rhizoma Cimicifugae* (升麻), *Radix Angelicae Dahuricae* (白芷), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Nelumbinis Semen* (蓮子肉), *Polygalae Radix* (遠志), *Acori Graminei Rhizoma* (石菖蒲), *Zizyphi Spinosae Semen* (酸棗仁), *Longanae Arillus* (龍眼肉), *Liriopis Tuber* (麥門冬)
	Yeoldahanso-tang (熱多寒少湯) *Radix Puerariae* (葛根), *Radix Scutellariae* (黃芩), *Angelicae Tenuissimae Radix* (藁本), *Raphani Semen* (蘿蔔子), *Platycodi Radix* (桔梗), *Rhizoma Cimicifugae* (升麻), *Radix Angelicae Dahuricae* (白芷), *Gastrodiae Rhizoma* (天麻), *Uncariae Ramulus et Uncus* (釣鉤藤), *Liriopis Tuber* (麥門冬), Radix *Angelicae Dahuricae* (白芷), *Schisandrae Fructus* (五味子), *Dioscoreae Rhizoma* (山藥), *Coicis Semen* (薏苡仁), *Longanae Arillus* (龍眼肉)

Table 5. The Evaluation Methods and Results of Clinical Studies

1st Author (Year)	Treatment Period	Evaluation Method	Before Treatment	Treatment Result
Kim YY[6] (2009)	11months	Clinical symptoms (Frequency of seizure) EEG	1. Seizure : 3 times/9 months 2. Abnormal EEG	1. Became seizure free: 1 year follow-up 2. EEG became normal
Kang KH[7] (2014)	14months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Digestion condition) EEG	1. Seizure : 4-5 times/day 2. Anticonvulsant : Topiramate 25mg, Oxcarbazepine 900mg/day 3. Abnormal EEG 4. Anorexia, constipation	1. Became seizure free after 10 days from starting the treatment: 2 years follow-up 2. Discontinuing anticonvulsant after the treatment 3 EEG became normal 4. Anorexia and constipation were improved
	3months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Development condition)	1. Seizure : 6-8 times/day 2. Developmental retardation and absence of attachment with parents	1. Became seizure free after 2 months from starting the treatment 2. Motor and psychosocial developments were improved
	12months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Digestion condition)	1. Seizure : 10 times/day 2. Stomachache, constipation, anorexia	1. Became seizure free after 1 year from starting the treatment 2. Abdominal pain, constipation, anorexia were cured
Na WK[8] (2004)	4months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Digestion condition)	1. Seizure : 2 times/hour 2. Take anticonvulsant 3. Anorexia	1. Became seizure free: 5 months follow-up 2. Reduce anticonvulsant dose 3. Anorexia was cured
	11months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Accompanied symptoms) EEG	1. Seizure : Non reported 2. Take anticonvulsant 3. Abnormal EEG 4. Anorexia, narcolepsy	1. Became seizure free after 11 months from staring the treatment: 8 months follow-up 2. Discontinuing anticonvulsant 3. EEG improved 4. Anorexia and narcolepsy were improved
Son MJ[9] (2010)	6months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Digestion condition)	1. Seizure : 1 time/week 2. Anorexia	1. Became seizure free after 12 days from starting the treatment: 6 months follow-up 2. Anorexia was improved
	13days	Clinical symptoms (Frequency of seizure)	1. Seizure : 5 times/day	1. Frequency of seizure was decreased (1~2 times/day)
Lee EJ[10] (2016)	4months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Digestion condition)	1. Seizure : 3 times/week 2. Constipation	1. Became seizure free after 3 months from starting the treatment: 10 months follow-up 2. Constipation was improved
Kim YH[11] (2004)	4months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Accompanied symptoms)	1. Seizure : More than 10 times/day 2. Anticonvulsant : Orfil 9cc tid 3. Anorexia	1. Became seizure free after 17 days from starting the treatment 2. Discontinuing anticonvulsant 3. Anorexia was improved
In SS[12] (2003)	2months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Accompanied symptoms)	1. Seizure : 1 time/day 2. Throat discomfort, cough, constipation	1. Became seizure free after 23 days from starting the treatment 2. Throat discomfort, cough and constipation were improved
Kim EJ[13] (2013)	5months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Digestion condition)	1. Seizure : 2 times/week 2. Anorexia, dyspepsia	1. Became seizure free: 3 years follow-up 2. Anorexia and dyspepsia were improved
	2months	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Digestion condition)	1. Seizure : 1 time before treatment 1 time after 2 years from 1st treatment 2. Dyspepsia	1. 1st treatment : Recur after 2 years 2nd treatment : Became seizure free 2. Dyspepsia was improved
Ahn SY[14] (2015)	6months	Clinical symptoms (Frequency and intensity of seizure) EEG	1. Seizure : 1 time before treatment 2. Abnormal EEG 3. Anticonvulsant : Topamex 100mg bid	1. Became seizure free: 1 year follow-up 2. EEG became normal 3. Discontinuing anticonvulsant
Gwak JY[15] (2009)	13days	Clinical symptoms (Frequency and duration time of seizure, Digestion condition)	1. Seizure : 6 times/day. 2. Whole time of seizure : 150 sec/day 3. Anticonvulsant : Orifil SR tab, Zarontil, Centil, Excegran 4. Anorexia	1. Frequency of seizure was decreased (4 times/days) 2. Whole time of seizure was decreased (30 sec) 3. Reduce anticonvulsant dose 4. Anorexia was improved
Cho HJ[16] (2002)	19days	Clinical symptoms (Frequency of seizure, Motor ability)	1. Seizure : Non reported 2. 10 meter assist ambulation	1. Became seizure free 2. 10 meter self ambulation
Yoon JY[17] (2005)	8months	Clinical symptoms (Duration time of seizure)	1. Seizure : More than 30 mins/day	1. Whole time of seizure was decreased (less than 5 min)
Cho JS[18] (2008)	4months	Clinical symptoms (Frequency of seizure)	1. Seizure : 5-10 times/day	1. Became seizure free: 3 months follow-up
	2months	Clinical symptoms (Frequency of seizure)	1. Seizure : 1 time/3-4 days	1. Became seizure free after 1 month from starting the treatment

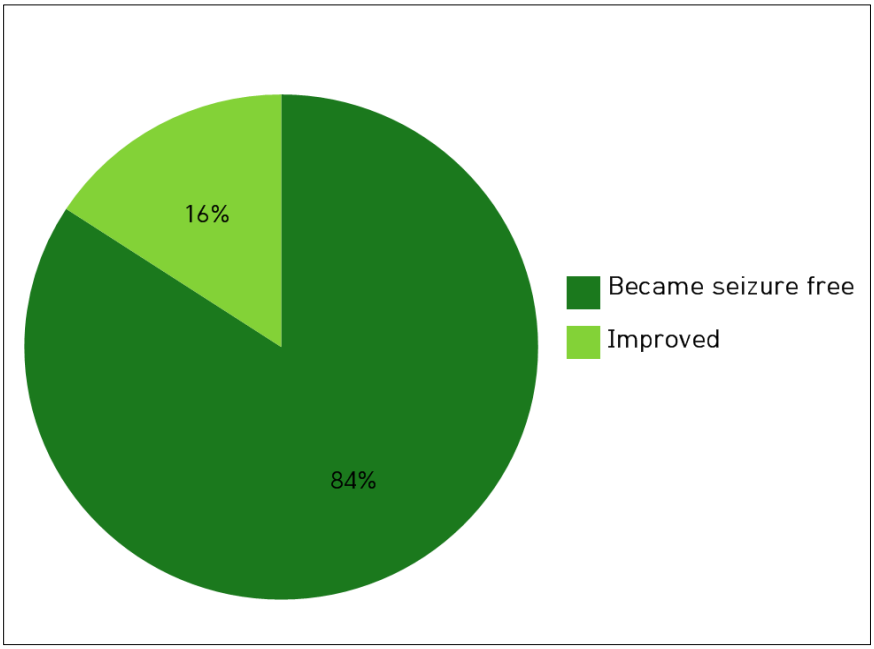

Fig. 2. Cure rate of seizure after treatment

Ⅳ. Discussion

소아에서 발작이 발생하는 경우는 주로 발열, 감염증, 두부 외상, 저산소증, 중독증 또는 부정맥과 같은 신경계 외적인 질환 때문이며, 호흡 중지 발작이나 실신, 위식도 역류, 정신적 원인에 의한 거짓발작 등과 감별해야한다. 또한 소아기 발작의 1/3의 원인은 뇌전증으로, 고열과 같은 유발 요인이 없는 발작의 약 50 % 정도는 두 번째 발작을 경험하게 되고, 흔히 뇌전증으로 이어지는 경과를 보인다[1].

한의학에서 소아의 발작 질환을 광범위하게 포함하는 대표적인 개념은 驚風과 癎症이다. 驚風은 1-5세경에 많이 나타나며, 경련과 의식소실을 특징으로 하는 질환으로 『小兒藥證直訣』에서 "心主驚", "肝主風"이라 하여 驚風과 心과 肝의 연관성에 대하여 말하였다[2]. 이는 어떤 요인으로 心의 神明이 교란되고, 肝風이 動했을 때 驚風이 발생한다는 것을 의미한다. 癎症은 風邪와 氣鬱로 인한 痰이 운동성 발작을 일으키는 질환으로[2] 『醫學入門』에서는 "驚風三發則爲癎"이라 하여 驚風과 癎症의 연관성을 설명하였으며, 『東醫寶鑑』에서는 癎을 驚癎, 風癎, 食癎, 陽癎, 陰癎으로 나누어 치료하여야 한다고 하였다[19]. 결과적으로 소아 발작 질환은 心과 肝의 有餘한 것을 조절하고, 風, 氣鬱, 痰을 치료하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

양방에서는 이러한 발작 질환에 약물 치료를 우선적으로 사용하게 되고 이를 통한 발작의 완전 완화를 목표로 한다. 이는 반복되는 발작으로 인한 2차적 신경계 질환의 발생을 감소시키고, 외상과 그로 인한 사망의 위험성을 감소시키므로 중요한 치료 목표가 된다. 그러나 항경련제로 조절되지 않는 발작도 있으며, 뇌전증에 있어서 항경련제는 질환의 자연경과에 영향을 미치지 못 하기 때문에 치료에 한계가 있다[3]. 또한 소아에서 항경련제를 사용할 경우 부작용이 나타날 가능성이 30 % 정도이며[2], 한 대학병원의 항경련제 유해반응 조사 결과, 관련 부작용으로 피부발진, 졸림, 어지러움, 인지저하, 폭력행동 등이 발생했다고 보고된 바 있다[20]. 본 연구에서도 10명의 환아가 항경련제를 복용하였으며[6-9,11,14-6], 그 중 4례는 항경련제 복용 후에도 발작이 조절되지 않거나 더 악화되는 상태를 보였으며[6-8,15], 4례에서는 항경련제로 인한 부작용이 나타난 상태였다[8,9,14,15]. 본 연구에서 환아들이 호소한 부작용은 졸림, 산만, 학업부진, 안검하수, 식욕부진, 연하곤란, 우울증이었으며, 이외에도 공격행동, 진전, 탈모, 여드름 등의 부작용이 나타날 수 있다[3].

이러한 이유로 소아 발작 질환의 한방치료에 대한 수요는 꾸준히 존재해오고 있으며, 한방치료로 발작을 조절할 경우 발작의 완화로 인한 효과 뿐 아니라 항경련제의 부작용으로부터 안전할 수 있다. 이에 본 연구

는 2000년 이후 발표된 13편의 소아 발작 질환의 한방 치료 논문을 분석하여 치료의 경향성과 효과에 대한 고찰을 하고자 하였다.

총 13편의 논문에 포함된 19개의 증례 중, 뇌전증에 의한 발작으로 진단 받은 경우가 17례[6-16,18]였으며, 그 외 2례는 특별한 진단을 받지 않았다. 이러한 결과는 발작을 주소로 한방 소아과에 방문하는 대부분의 환아들이 신경계 원인으로 인한 만성적 발작 질환군에 속한다는 것을 보여준다.

발작의 양상은 환아들마다 차이가 있었으며, 19명의 환아들 중 14명[7-18]이 전신 경련을 주소증으로 하였다. 그러나 치료 방향 결정에 영향을 준 것은 발작의 양상 보다는 환아들이 호소하는 부증상이었다. 부증상을 분석한 결과, 총 19례 중 12례[7-13,15]에서 소화기증상을 동반하였다. 10례[7-10,12,17,18]의 경우에서 호흡기증상도 호소하였으나 이러한 증상은 발작을 치료하는 중간에 단발적으로 치료가 진행되었고, 발작의 치료방향 설정에는 큰 영향을 주지 않은 것으로 보인다.

한약치료는 13개의 논문에서 모두 사용하였으며, 총 20개의 처방 중 곽향정기산가미방 (藿香正氣散加味方)이 총 4회[7,8,9]로 가장 많이 사용되었고, 양위탕가미방 (養胃湯加味方)[9,11]과, 삼출건비탕가미방 (蔘朮建脾湯加味方)[9,13]이 각각 3회로 그 다음으로 많이 사용되었다. 곽향정기산 (藿香正氣散)은 가슴과 배가 더부룩하고 답답하며, 복통, 구토, 설사를 하는 등의 소화기 증상과, 발열, 오한, 두통 등의 전신증상을 함께 호소할 때 사용하는 처방이다[21].

곽향정기산 (藿香正氣散)을 처방한 4례에서 다빈도로 가미된 한약재를 분석한 결과 3회 이상 가미된 약물은 천마 (天麻), 조구등 (釣鉤藤), 백강잠 (白殭蠶), 사인 (砂仁), 산사 (山査). 맥아 (麥芽)였다. 천마 (天麻), 조구등 (釣鉤藤), 백강잠 (白殭蠶)은 모두 본초학 교과서 분류 상 평간식풍약 (平肝息風藥)으로 분류되며, 천마 (天麻)는 肝風內動으로 인한 경련 질환에 寒熱을 막론하고 사용할 수 있고, 조구등 (釣鉤藤)은 肝熱을 내려주어 각종 경련질환에 효과가 있으며, 백강잠 (白殭蠶) 또한 息風작용으로 소아 驚風證에 사용할 수 있다[22]. 이상의 세 가지 약물을 가미하여 경련발작을 효과적으로 조절하였으며, 化濕開胃 하는 사인 (砂仁)과 소식약 (消食藥)인 산사 (山査), 맥아 (麥芽)를 가미하여 소화기의 회복을 도모하였음을 알 수 있다.

양위탕 (養胃湯)은 사군자탕 (四君子湯)과 평위산 (平胃散)을 합해 각종 이기제 (理氣劑)를 가미한 처방으로 위한 (胃寒)으로 인해 식욕부진하고 속이 거북하면서 답답한 병을 치료 한다고 하였다[23]. 또 삼출건비탕 (蔘朮健脾湯)은 비위 (脾胃)가 허약하여 나타나는 소화불량, 식욕부진, 구토, 설사 등을 치료하는 처방으로[23], 이 등[24]의 연구와 김 등[25]의 연구에서 위장관 활성을 증진시키고, 위액 분비량을 조절하며, 위장관 수송률을 증가시켰다고 보고하였다.

본 연구에서 곽향정기산 (藿香正氣散), 양위탕 (養胃湯), 삼출건비탕 (蔘朮健脾湯)을 처방한 경우[7,8,9,11,13] 발작 이외에 식욕부진, 구토, 소화불량, 설사 등의 소화기 증상을 동반하였으며, 발작의 호전과 함께 동반 증상이 호전되는 것을 확인 할 수 있었다. 또한, 13편의 논문에서 사용된 한약재 중 10회 이상 다용된 약물을 본초학 교과서 기준으로 분류한 결과, 보익약 (補益藥)과 이기약 (理氣藥)이 가장 많았고, 귀경 (歸經)은 비 (脾), 위 (胃)가 가장 많았다. 이를 통해 다수의 소아 발작이 비위의 기능과 연관성이 있음을 유추해볼 수 있으며, 소아 발작 질환의 한방 치료에 있어 腸胃의 濁氣를 내려주고, 肝氣가 위로 逆上하는 것을 바로잡아 주는 것이 중요함을 확인할 수 있었다[27].

비위와 관련된 발작 질환을 한의학에서는 식간 (食癎)의 범주에서 이해할 수 있다. 식간 (食癎)은 中焦不和로 積滯가 생기고 이로 인해 생긴 痰이 경련을 유발하는 것이다. 식간 (食癎)의 치료는 脾胃를 疏導하고 동시에 淸熱, 祛痰, 熄風을 겸하는 것을 원칙으로 한다[26]. 또한, 서양의학적으로 식간 (食癎)은 급성 위장관염에 동반된 양성경련 (Benign convulsion associated with acute gastroenteritis, BCAGE)이나 복부 간질 (Abdominal epilepsy)과 유사하다[9]. 본 연구의 논문 중 식간 (食癎)으로 분류된 경우는 5례[9,10,13]로, 이 경우 과식이나 소화불량 등의 소화기 불편감이 발작 발생과 뚜렷한 연관성을 가졌다. 그러나 식간 (食癎)으로 분류된 경우 외에도 소화기 증상을 호소하여 脾胃 관련 처방을 사용한 경우가 7례[7,8,11,12,15]였는데, 이는 소화기 증상과 발작과의 연관성이 명확하지 않은 경우에도 평소 호소하던 비위허약 (脾胃虛弱)이 처방의 중요한 기준이 될 수 있음을 보여준다. 이를 종합하였을 때, 발작 질환을 효과적으로 치료하기 위해서는 脾胃虛弱과 그로인한 氣滯, 痰結을 확인하고 이를 고려한 처방을 하는 것이 중요하다고 생각된다.

침 치료를 사용한 9편의 논문 중, 7편의 논문에서 체침을 사용하였으며, 합곡 (合谷)이 6회, 태충 (太衝)이 5회로 가장 많이 사용되었다. 합곡 (合谷)과 태충

(太衝)은 사관혈 (四關穴)로써 理氣活血, 淸熱鎭驚 작용이 있어 어린이 경풍 (驚風), 의식을 잃었을 때, 경련 등의 증상에 활용한다[27]. 박 등[28]의 연구에서 합곡 (合谷)과 태충 (太衝)의 전침 자극 시 자극 방법에 따라 다양한 부위의 뇌 활성 증가와 감소를 보였음을 보고하였는데, 특히 양측 사관혈 (四關穴)을 동시 시술할 경우 Frontal lobe 뿐만 아니라 Temporal lobe에 광범위한 자극을 줄 수 있다고 보고하였다. Temporal lobe과 Frontal lobe이 부분발작에서 가장 흔한 발작 시작 구역이라는 점[3]과 전신 발작이 뇌의 전체적인 과흥분이 원인이 된다는 점[1]에서 양측 사관혈 (四關穴)의 동시 시술은 치료혈로써 의미가 있다고 생각된다. 또한 오 등[29]의 연구에서 사관혈 (四關穴)의 자침이 억제된 위장관의 운동성을 개선시킨다고 보고하였으며, 이는 소화기 증상을 호소하는 발작 환아에게 사관혈 (四關穴)을 적용할 수 있는 근거가 된다.

체침 이외에 수지침, 피내침, 사암침, 이침, 레이저침 등이 다양하게 활용되었는데, 이는 침에 대한 환아의 두려움을 줄여주기 위한 방법일 수 있으며, 피내침과 이침의 경우 지속적인 자극을 통해 발작을 효과적으로 조절하기 위함이라고 생각된다.

그 외에도 뜸, 부항, 자락, 식이요법, 경피적외선요법, 추나, 지압, 물리치료, 언어치료의 다양한 치료들이 사용되었다. 이는 발작의 양상이 환아마다 다르고, 동반 증상과 발작을 일으킨 것으로 추정되는 원인들이 다양하기 때문인 것으로 판단된다. 그 중 식이요법은 소화기 증상을 동반한 12례 중 5례[8,10,13]에서 적용되었다. 식이요법은 과식을 금하고 규칙적인 식사시간과 식사량을 유지하는 것, 肥甘之物의 과잉 섭취를 제한하는 등의 식습관 교정을 통해 이루어졌으며, 비위 기능을 개선시키는 다른 치료법과 병행할 경우 더 좋은 치료 결과를 기대할 수 있을 것이다.

이환기간은 3개월 미만에서 4년까지 분포하였고, 치료기간은 13일에서 14개월까지 다양하게 분포하였다. 이환기간과 치료기간 사이에 유의미한 상관관계는 없었다. 치료기간이 6개월 미만인 경우가 19례 중 12례[7-13,15,16,18]로 대부분이었는데 이는 양방에서 뇌전증 치료를 목표로 적어도 2-3년간 항경련제를 처방하는 것3)에 비하여 매우 짧은 기간이었다. 항경련제의 경우 2년 이상 복용하지 않으면 재발의 위험이 높고, 갑작스럽게 투약을 중단하면 금단발작의 발생 가능성이 높아 1년 정도의 기간 동안 서서히 감량해야 하므로 약물복용 기간이 긴 편이다[3]. 그러나 한방치료와 관련한 금단발작에 대해서는 연구된 바가 없고, 한약의 복용기간과 재발의 경향성에 대한 연구도 충분하지 않아 치료기간 및 추적관찰 기간이 일정하지 않다. 본 연구에서는 4례[13,14,18]에서 치료 종결 후 재발을 보고하였는데, 각각 2개월, 5개월, 10개월, 2년 후 재발하였고, 모두 2차 치료 후 호전되었다. 본 연구의 논문 수가 많지 않은 만큼 4례에서 재발을 보고 한 것은 적지 않은 수로 생각되며, 추후 한방치료와 발작의 재발에 관한 연구가 더 필요할 것으로 보인다. 그러나 비교적 짧은 치료기간에도 불구하고 모든 증례에서 양호한 치료 효과를 확인할 수 있었기에, 한방치료가 치료기간의 관점에서 효율적일 것으로 생각된다.

본 연구에서 사용된 치료 평가 방법은 모두 임상증상 평가였으며, 발작의 강도 및 빈도를 측정하는 것이 위주가 되었다. 한방치료 후 발작이 소실된 경우는 19례 중 16례[1-14,16,18]였으며, 발작이 경감된 경우는 3례[9,15,17]로 모든 경우에서 양호한 치료 효과를 내었다. 그 중 항경련제로 발작이 조절되지 않았던 4례[6-8,15]에서도 한방치료 후 발작이 조절되는 결과를 보여, 난치성 뇌전증에 대해서도 한방치료가 충분한 가능성을 가지고 있음을 시사하였다.

양방에서는 뇌전증 발작의 소실과 더불어 뇌파의 개선을 하나의 치료 평가 방법으로 사용하고 있으며[30], 이는 뇌파의 호전이 항경련제 투약 종료 후 발작의 재발과 관계있는 요인 중 하나라고 생각되기 때문이다[31]. 본 연구의 4편[6-8,14]의 논문에서도 한방치료 후 뇌파가 정상화되었음을 언급하였는데 이는 발작의 한방치료가 증상을 호전시킬 뿐만 아니라 직접적으로 뇌신경의 흥분성을 조절 할 수 있다는 것을 보여준다.

모든 논문에서 발작이 소실되거나 경감된 후에도 일정 기간 치료를 지속하여 발작의 재발에 대한 예방적 치료를 시행하였다. 그러나 대부분의 발작 질환에서 재발작의 여부가 치료에 중요한 관건인 만큼 추적관찰로써 재발의 여부를 확인하는 것 역시 중요한 치료 평가라고 생각한다. 본 연구에서는 전체 19례 중 9례[6-10,13,14,18]에서만 재발에 관한 추적관찰을 진행하였으며, 추적 관찰 기간은 3개월에서 3년까지 분포하였다. 양방에서 항경련제로 뇌전증을 치료 할 때, 투약 중단 후 발작이 재발하는 경우는 처음 6개월에 가장 빈번하고, 2년이 지나면 격감한다고 하였으며[3], 정 등[32]의 연구에서는 평균 4년 이상 추적관찰을 진행하였다. 그에 비해 본 연구의 논문들의 추적 관찰기간은 충분하지 않은 것으로 생각되며, 10례에 대해서는 추적

관찰을 진행하지 않고 치료 효과를 보고하여, 발작에 대한 한방치료의 효과가 일시적인지 또는 지속적으로 발작을 조절 할 수 있는지에 대한 근거가 될 수 없었다. 따라서 추가적인 연구를 통해 발작에 대한 한방치료의 지속기간과 재발률을 밝혀나가는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구는 2000년부터 현재까지 발표된 소아 발작 질환에 대한 연구를 분석함으로써 치료의 경향성을 파악하였으며, 소아 발작 질환에 대해서 한방치료가 효과적임을 알 수 있었다. 그러나 대부분의 논문이 뇌전증을 주소증으로 하여, 질환군의 다양성이 부족하다는 아쉬운 점이 있다. 또한 한약치료에 있어서 경향성은 찾아내었으나 소화기 증상의 치료가 어떠한 기전으로 발작 질환의 호전에 영향을 줄 수 있었는지에 대한 근거가 부족하였다. 따라서 추가적인 연구를 통하여 둘 사이의 연관성을 밝혀내는 것이 중요할 것이다. 마지막으로 논문의 수가 적어 치료법과 치료 효과에 대한 체계적인 경향성을 파악할 수 없었던 한계가 있었다. 이후 발작 질환에 대한 다양한 증례보고와 대규모의 임상 연구 등 많은 연구 결과의 축적이 필요한 부분이라고 사료된다.

본 연구에서 밝혀낸 경향성은 향후 임상 연구의 축적을 통하여 발작 질환의 한방치료에 대한 가이드라인의 개발에 도움이 될 것으로 생각되며, 본 논문에서 언급된 다양한 치료법들 역시 일차 진료 현장에서 참고가 될 수 있을 것이다. 향후 본 논문을 토대로 보완된 연구가 진행되어 발작 질환에 대한 한방치료가 더욱 발전된 방향으로 나아가기를 기대한다.

Ⅴ. Conclusion

본 연구는 NDSL, RISS, Google Scholar, OASIS를 이용하여 검색한 소아 발작 질환의 국내 연구를 고찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 선정된 13편의 논문은 모두 증례보고 논문이었으며, 연도별로 분류한 결과 2000-2005년이 5편으로 가장 많았고, 13편 중 12편이 뇌전증을 주소로 한 논문이었다.
2. 논문의 총 환자 수는 19명으로 1명을 대상으로 한 논문이 8편으로 가장 많았고, 환자를 연령별로 분류한 결과, 5-9세가 11명으로 가장 많았다.
3. 발작의 양상은 15명에서 경련을 동반하였으며, 7명에서 의식소실이 나타났고, 발작과 동반된 부증상으로는 소화기 증상을 호소하는 경우가 12례로 가장 많았다.
4. 항경련제를 병행한 경우는 9례였으며, 그 중 치료를 하면서 항경련제를 중단한 경우가 4례, 감량한 경우가 2례였다.
5. 모든 논문에서 한약 치료를 시행하였으며, 사용된 20개의 처방 중 곽향정기산가미방 (藿香正氣散加味方)이 4회로 가장 많이 사용되었고, 양위탕가미방 (養胃湯加味方)과 삼출건비탕가미방 (蔘朮建脾湯加味方)이 각각 3례로 그 다음으로 많이 사용되었다.
6. 사용된 한약재 중 10회 이상 사용된 약물은 총 17개였으며, 본초학 교과서 기준으로 분류한 결과, 보익약 (補益藥)과 이기약 (理氣藥)이 각각 4개로 가장 많았고, 귀경 (歸經)을 분석한 결과, 비 (脾)가 14개, 위 (胃)가 10개로 가장 많았다.
7. 침 치료를 사용한 9편의 논문 중 7편에서 체침을 사용하였으며, 합곡 (合谷)이 6회, 태충 (太衝)이 5회로 가장 많이 사용되었다.
8. 이환 기간은 3개월에서 4년까지, 치료 기간은 13일에서 14개월까지로 분포하였고, 4개월 이상 6개월 미만의 기간 동안 치료 받은 경우가 5례로 가장 많았다.
9. 모든 논문에서 임상 증상을 통한 치료 평가가 이루어졌으며, 발작의 횟수와 강도를 평가하였다.
10. 한방 치료 후 발작이 소실된 경우는 19례 중 16례였으며, 발작이 경감된 경우는 3례로 모든 경우에서 양호한 치료 효과를 내었다.

Ⅵ. References

1. Ahn HS. Shin HY. editor. Hong Chang Yee Textbook of Pediatrics 11th Edition. Seoul:Daehan Printing & Publishing. 2016:1079-82.
2. National Korean Medicine University Textbook of Pediatrics 3th Edition. Seoul: Euiseongdang Publishing Co. 2020:421-33, 445.
3. Korean Epilepsy Society. Clinical Epilepsy. Seoul:Epublic. 2009:3-6, 81-2, 237, 241, 262, 271-2, 297.

4. Hartshorm JC. Byers VL. Impact of epilepsy on quality of life. J Neurosc Nurs. 1992;24(1):24-9.
5. Shin YH. Children with epilepsy: Quality of life and management. J Korean Acad Child Health Nurs. 2004; 10(2):225-32.
6. Kim YY, Min SY, Kim JH. A case report of symptomatic epilepsy. J Pediatr Korean Med. 2009;23(1):85-93.
7. Kang KH. Park EJ. A case report of epileptic children diagnosed as simple partial seizures, infantile spasms and absence seizures. J Pediatr Korean Med. 2014;28(1): 61-70.
8. Na WK. Han KH. Lee HJ. Park EJ. A case report of epileptic children. J Pediatr Korean Med. 2004;18(1): 131-138.
9. Son MJ. Han JK. Kim YH. Two cases report of epileptic children diagnosed as Sik-Gan. J Pediatr Korean Med. 2020;24(2):22-30.
10. Lee EJ. Lee BR. Lee JH. Chang GT. A case report of infant diagnosed as Sik-Gan. J Pediatr Korean Med. 2016;30(3):61-68.
11. Kim YH. Han JK. Kim YH. A case report of epileptic children quitted taking anticonvulsant. J Pediatr Korean Med. 2004;18(2):263-71.
12. In SS. Jeong LL. Ji NS. The clinical study on 1 case of patient with idiopathic epilepsy. J Pediatr Korean Med. 2003;17(2):27-35.
13. Kim EJ. Min SY. Kim JH. A case report regarding a treatment includes lots of different version of Samchulkunbi-tang to two pediatric patients diagnosed as Sik-Gan. J Pediatr Korean Med. 2013;27(4):1-9.
14. Ahn SY. Kang YG. Hong HJ. Kim GS. Lee JS. Hwang WD. A case report of an epilepsy patient with korean medical rreatment. Korean J Orient Int Med. 2015; 36(104):127-31.
15. Gwak JY. Cho SY. Shin AS. Lee IW. Kim NH. Kim HM. Park SU. Park JM. Ko CN. Bae HS. A case report of a child with Lennox gastaut syndrome treated with western and oriental medicine. Korean J Orient Int Med. 2009:156-61.
16. Cho HJ. Shin DG. Lee JY. Kim DK. A case cerebral hemiatrophy developed after continued epileptic sezure. J Pediatr Korean Med. 2002;16(1):75-80.
17. Yoon JY. Han JK. Kim YH. A clinical study of periodic limb movements child in sleep. J Pediatr Korean Med. 2005;19(1):143-51.
18. Cho JS. Yim CH. Kim HS. Kwon SM. Kim S. Kim IH. Park HS. The clinical study on 2 cases of patient with tremor. J Sasang Const Med. 2008;20(3):208-17.
19. Yun SH, Kim hyung joon and the others transmitted. Daeyukdongeubogam. Kyungnam: Dongeubogam publisher. 2005:1874.
20. Seo AY. Kim WS. Kim JS. Adverse events to antiepileptic drugs in children with epilepsy. Chungbuk National University Medical Research Institute. 2019;29(1): 39-46.
21. Korean Medicine University Herbal Prescription Professors. Herbal Prescription. Seoul: Yunglimsa. 2010:488.
22. Compilation Committee of Herbology. Herbology. Seoul: Yungrimsa. 2012:10-8, 541-5.
23. Hwang DY. Sinjeung Bangyaghabpyeon. Seoul: Younglim Company. 2002:133, 205.
24. Lee SY, Kim JH. Effects od Samchulkumbitang on the immunosuppression induced by Methotrexate in rats. J Pediatr Korean Med. 1998;12(1):257-76.
25. Kim SW. Lee TH. Effect of Samchulkunbitang on gastric secretion and intestinal transport in the rat. J Orient Physiol Pathol. 1988;3(1):84-90.
26. Kim DG. Oriental Epileptology. Seoul: Seowondang. 1998:292, 298-9.
27. National Korean Medicine University & Graduate School Meridian Acupoint Textbook Compilation Committee. Details of meridians & acupoints : a guidebook for college students. Seoul: Jongryeonamu Publishing Co. 2005:64.
28. Park TG. Kim YI. Hong KE. Yim YK. Lee H. Lee BR. A study on brain activity induced by electro- acupuncture on Taechung(LR3) and Hapkok(LI4) using functional magnetic resonance imaging. Korean J Acupunct. 2004;21(2):29-46.
29. Oh DS. Jung SY. Kim AR. Kang WC. Park JE. Koo CM. Choi JY. Jung HJ. Choi SM. Son CG. A crossover clinical trial to determine the effect of Siguan(Four gate) points on gastrointestinal motility suppressed by Loperamide administration. Korean J Orient Med. 2008; 29(1):1-6.
30. Jeon CHP. Clinical pediatric neurology. Gwangju: Seokwang Medical. 1992:212-3.

31. Shinnar S. Vining EPG. Melits ED. Discontinuing anti-epileptic medication in children with epilepsy after two years without seizure. N Engl J Med. 1985;313:976-80.
32. Chung SJ. Chung HJ. Choi YM. Cho EH. A follow-up study after discontinuation of antiepileptic drug therapy in children with well-controlled epilepsy: The factors that influence recurrence. Clin Exp Pediatr. 2002;45(12): 1559-70.