

뇌전증의 병인, 변증, 한약 치료에 대한 고찰 -한국, 일본, 중국 데이터베이스를 중심으로-

김혜연¹ · 김태환² · 한주희¹ · 방미란³ · 장규태^{2,3} · 이진용⁴ · 김효인⁵ · 이동현^{6,*} · 이선행^{1,2,*}

¹경희대학교한방병원 한방소아과, ²경희대학교 대학원 소아과학교실, ³강동경희대학교한방병원 한방소아과,
⁴한국한의학연구원, ⁵하버드 의과대학, 베스 이스라엘 디코니스 메디컬 센터, 외과학교실,
⁶가천대학교 한의과대학 본초약리학교실

Abstract

A Review of Etiology, Syndrome Differentiation, and Herbal Medicine of Epilepsy

Kim Hye Yeon¹ · Kim Tae Hwan² · Han Ju Hui¹ · Bang Mi Ran³ · Chang Gyu Tae^{2,3} ·
Lee Jin Yong⁴ · Kim Hyo In⁵ · Lee Donghun^{6,*} · Lee Sun Haeng^{1,2,*}

¹Department of Korean Pediatrics, Kyung Hee University Medical Center

²Department of Korean Pediatrics, Graduate School, Kyung Hee University

³Department of Korean Pediatrics, College of Korean Medicine, Kyung Hee University, Kyung Hee University Hospital at Gangdong

⁴Korea Institute of Oriental Medicine

⁵Department of Surgery, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School

⁶Department of Herbal Pharmacology, College of Korean Medicine, Gachon University

Lee Donghun and Lee Sun Haeng are equally contributed to this paper as corresponding authors

Objectives

This study aimed to establish a foundation for research on Korean medicine for epilepsy by analyzing its etiology, syndrome differentiation, and the use of herbal medicines.

Methods

Articles were extracted from five databases in Korea, Japan, and China: the Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System (OASIS), Citation Information by the National Institute of Informatics (CiNii), Chinese National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wangfang Database, and Chinese Scientific Journal Database (VIP). The etiology, syndrome differentiation, and herbal medicines used for epilepsy were investigated.

Results

A total of 64 articles were selected, including seven clinical studies, 16 case reports, and 41 reviews. Epilepsy is a complex disease with various etiologies, and among the five viscera, syndrome differentiation mainly involved the liver, spleen, and kidney, with pathological factors that included phlegm, wind, and blood stasis. Frequently used herbal medicines included Modified Jeongganhwan, Sihogyejitang, Yukgunjatang, and Sihogyonggolmoryotang.

Conclusions

This study analyzed epilepsy's etiology, syndrome differentiation, and herbal treatments. Further evidence is needed to better understand the efficacy and safety of Korean herbal medicine for treating epilepsy.

Key words: Epilepsy, Korean medicine, Kampo medicine, Chinese medicine, Herbal medicine

• Received: July 23, 2024 • Revised: August 12, 2024 • Accepted: August 14, 2024

*Corresponding Author1: Lee Sun Haeng

Address: Department of Korean Pediatrics, College of Korean Medicine, Kyung Hee University, 26-6, Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul, Republic of Korea
TEL: +82-2-958-9167 / FAX: +82-2-958-9169 / E-mail: civil011@khu.ac.kr

*Corresponding Author2: Lee Donghun

Department of Herbal Pharmacology, College of Korean Medicine, Gachon University, 1342 Seongnamdaero-ro, Sujeong-gu, Seongnam 13120, Gyeonggi-do, Republic of Korea
TEL: +82-31-750-5415 / FAX: +82-31-750-5415 / E-mail: dlee@gachon.ac.kr

© The Association of Pediatrics of Korean Medicine. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms 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

뇌전증은 뇌졸중, 치매와 함께 3대 주요 뇌신경질환으로 비유발 혹은 반사 발작이 24시간 이상의 간격을 두고 재발하는 질환이다. 건강보험심사평가원 통계¹⁾에 따르면 뇌전증으로 진료를 받은 환자 (질병코드: 뇌전증 G40)는 2018년 이후로 매년 14만명 이상으로 유지되고 있으며 2020년부터 꾸준히 증가 추세가 이어져 2023년에는 총 150,933명으로 나타났다. 이 중 만 20세 미만 소아 청소년 뇌전증 환자는 총 30,703명으로 전체 환자의 20%를 차지했는데 소아기에 발병한 뇌전증은 성인까지 지속되는 경우가 30%에 달하므로 조기 진단 및 치료가 더욱 중요하다고 할 수 있다²⁾.

대한뇌전증학회의 뇌전증 약물치료지침³⁾에 따르면 진단 후 1차 치료로서 항뇌전증약물을 이용한 약물 치료가 원칙이며, 적절한 약물을 사용한 경우 뇌전증 환자의 2/3에서 한 가지 혹은 두 가지 종류의 약물 치료를 통해 증상이 호전되거나 완전히 조절된다. 그러나 뇌전증 환자의 약 30%는 적절한 항뇌전증약물을 두 가지 이상 충분한 용량으로 복용하였음에도 불구하고 발작 조절이 안 되는 약물난치성 뇌전증으로 진행하며, 아직까지 기전 및 치료법이 명확하게 밝혀진 바 없다. 케톤 생성 식이 요법, 수술, 미주 신경 자극술 등이 대안으로 시행되고 있으나⁴⁾ 케톤 식이 요법은 종종 구토, 설사, 신장 결석, 성장 지연, 음식 거부 등이 보고되어 순응률을 낮출 수 있으며⁵⁾ 수술은 환자마다의 특수한 상황과 병변 절제의 완전성의 차이에 따라 효과가 달라질 수 있다는 한계점이 존재한다⁶⁾.

뇌전증은 한의학적 관점에서 癲癇에 속하며 원인은 크게 선천적 요인과 후천적 요인으로 나눌 수 있다. 선천적 요인으로는 유전 혹은 임신 중 情志, 精神 등이 영향을 받아 胎元이 손상되는 胎驚 등이 포함되며, 후천적 요인으로는 驚, 風, 痰, 熱, 食 등이 작용하여 발생한다고 여겨진다.

《千金要方》에서는 五臟 배속에 따라 肝癇, 心癇, 脾癇, 肺癇, 腎癇으로, 발작 시 叫聲의 양상에 따라 馬癇, 牛癇, 羊癇, 猪癇, 犬癇, 鷄癇으로 분류하였으며 《醫宗金鑑》에서는 “驚癇因驚, 痰癇因痰, 食癇因食, 風癇因風” 이라 하여 驚, 風, 痰, 食을 병인으로 보았고, 《東醫寶鑑》에서는 風, 驚, 食의 三癇과 陰陽癇으로 분류하였다⁷⁾.

癲癇 치료의 원칙은 병인을 제거하고 逆氣를 고르

게 하며 발작을 억제하고 臟腑, 經絡, 氣血의 기능을 강화시켜 재발을 방지하는 것이다. 肝火痰熱, 肝風痰濁, 肝腎陰虛, 脾胃虛弱, 氣虛血瘀로 변증하여 각각 清熱瀉火 化痰開竅, 滌痰熄風 開竅定癇, 滋陰補腎 潛陽安神, 健脾益氣 和胃降濁, 補氣化痰 定風止癇의 治法으로 치료할 수 있다⁸⁾.

뇌전증 치료에 대한 국내 연구로는 증례보고⁹⁻²³⁾와, 실험 연구²⁴⁻²⁶⁾ 그리고 문헌 고찰^{27,28)}이 주로 이루어지고 있으며, 치료 방법으로는 한약⁹⁻²⁴⁾, 침^{25,26,29)}, 추나²⁷⁾ 등이 보고된 바 있다. 이처럼 한의학적 치료법은 뇌전증의 증상 및 약물 복용으로 인한 부작용 조절에 다양하게 사용되고 있지만 아직 유효성 및 안전성이 명확히 밝혀진 바가 없으며 한의사들이 뇌전증 환자를 진료하는 데 있어 진단 및 치료에 참고할 만한 표준화된 자료가 부족한 것이 현실이다.

이에 본 연구에서는 한국, 일본, 중국 3개국의 뇌전증에 대한 병인, 변증 및 한약 치료를 분석함으로써 병인 및 변증에 대응되는 한의학적 치료법을 탐색하고 궁극적으로 유효성 및 안전성이 입증된 한의학적 치료법을 확립하는데 밑바탕이 되고자 하였다.

II. Materials and Methods

1. 문헌 검색 데이터베이스

국내 문헌 검색원으로 전통의학정보포털 (Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS)을, 일본 문헌 검색원으로 일본국립정보학연구소 (Citation Information by National Institute of Informatics, CiNii)를 사용하였다. 중국 문헌 검색원으로는 중국 학술 정보원 (China National Knowledge Infrastructure, CNKI)과 Wangfang Med Online, 그리고 중국 과학 기술 정기 간행물 데이터베이스 (Chinese Scientific Journal Database, VIP)를 사용하였다. 문헌 검색은 한 연구자가 수행하였고 이후 타 연구자들이 검토하였다.

2. 문헌 검색 전략

검색식은 국내 문헌의 경우 ‘뇌전증’, ‘전간’, ‘간질’, ‘경련’, ‘발작’을 포함하였으며, 일본 문헌은 (てんかん OR 癲癇 OR 癲疾 OR 癇疾) AND (かんい OR 韓醫 OR 韓方 OR 韓藥 OR 漢方 OR 中醫 OR 中藥)을 사

용하였다. 국내 및 일본 문헌 검색 시에는 출판 연도에 제한을 두지 않아 검색일 이전에 출판된 연구들을 모두 포함하였다. 중국 문헌 검색원 중 CNKI의 경우 검색식을 (SU = ‘癫痫’ + ‘痫症’ + ‘痫病’ + ‘痫疾’ + ‘羊癫风’ + ‘羊角风’ + ‘羊痫风’) AND (SU = ‘病因’ + ‘病机’ + ‘辨证’ + ‘分型’)으로 설정하였으며 Professional search를 통해 중영문 교차 검색을 하되 Disciplines을 Traditional Chinese Medicine, Combination of Traditional Chinese Medicine With Western Medicine, Traditional Chinese Medicinal Herbs로 한정하였다. Wangfang은 中图分类号를 中国医学으로, VIP는 主题를 中医로 한정하였으며 중국 문헌들은 2020년 이후 출판된 연구만을 포함하였다. 검색일은 2024년 6월 18일이었다.

3. 문헌 선정 및 제외 기준

문헌 선정 기준으로는 뇌전증의 병인, 변증 또는 한약 치료가 명확한 문헌을 택했으며, 임상 연구와 증례 보고, 종설 등을 모두 포함하였다. 뇌전증을 대상으로 하지 않거나 뇌전증에 한정되지 않은 연구, 뇌전증의 병인 및 변증을 적용하기에 어려움이 있는 실험 연구, 기존 연구 내용을 정리하여 다른 문헌과 중복이 되는 연구, 한약 외 치료법만을 사용한 연구, 원문을 확인할 수 없는 연구들은 배제하였으며 저자의 관점이 드러나

는 종설 문헌 중 병인, 변증 없이 한약 치료에 대한 내용만 다루고 있는 연구는 추가적으로 제외하였다.

4. 자료 수집

최종 선정된 문헌을 임상 연구, 증례보고, 종설로 분류하였으며 각 문헌에서 제시한 뇌전증의 병인, 변증, 한약 치료 및 처방 구성에 대한 정보를 추출하였다. 임상 연구와 증례보고의 경우 대상자 수, 나이, 성별, 치료 기간에 대한 정보를 추가적으로 추출하였다. 자료 추출은 Microsoft Office Excel 2019 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA)를 사용하였다.

III. Results

1. 문헌 선정 결과

검색 결과 총 457편의 문헌이 검색되었다. 이 중 중복 문헌 30편을 제외하고 427편에 대하여 제목과 초록 중심으로 일차적인 검토 과정을 거쳐 334편을 배제하였다. 93편에 대하여 전문 검토를 수행한 결과 29편이 추가적으로 제외되어 최종적으로 본 연구에 포함된 문헌은 64편이었다 (Figure 1).

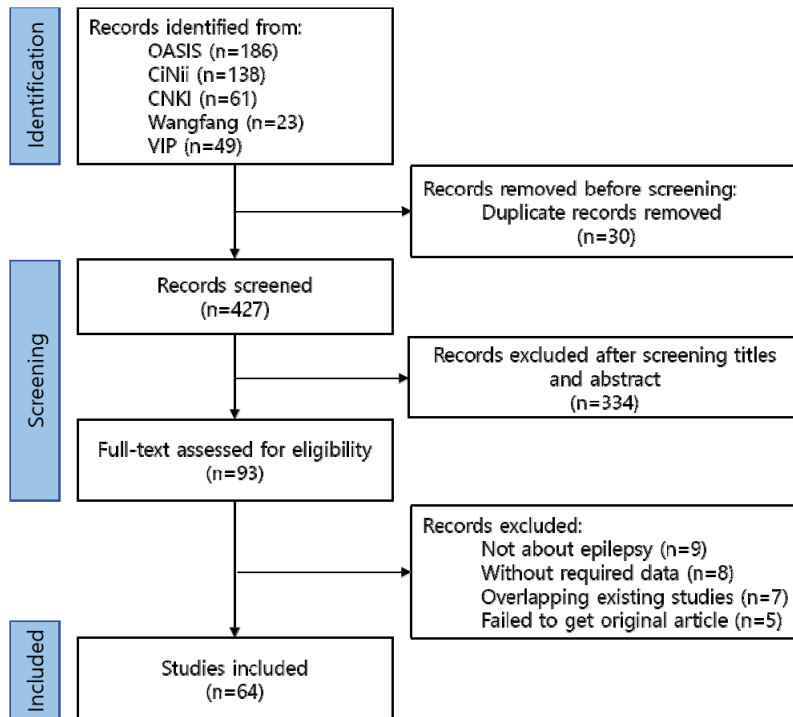


Figure 1. A flow chart of included or excluded articles

2. 임상 연구

총 7편의 임상 연구에는 6편의 일본 문헌³⁰⁻³⁵⁾과 1편의 중국 문헌³⁶⁾이 포함되었다. 6편의 일본 문헌에는 뇌전증의 병인 및 변증에 대한 내용은 포함되어있지 않았으며 처방으로는 억간산(抑肝散)³⁰⁻³²⁾과 시호계지탕(柴胡桂枝湯)^{32,33,35)}이 각 3회, 시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯)³²⁾, 감맥대조탕(甘麥大棗湯)³²⁾, 작약감초탕(芍藥甘草湯)³³⁾, 그리고 소시호탕합소건중탕(小柴胡湯合小建中湯)³⁴⁾이 각 1회 보고되었다.

Miwa 등³⁰⁾의 연구와 Sano 등³¹⁾의 연구에서는 항뇌전증약물 복용 이후 과민성에 대한 Numerical rating scale (NRS) 점수를 결과 지표로 평가하였으며 두 연구 모두 NRS 점수가 유의하게 감소하였다 ($P < 0.05$). Tagami³²⁾, Takahashi³³⁾, Sugimoto³⁴⁾, Ohta³⁵⁾ 등의 연구에서는 항발작효과를 결과 지표로 평가하였으며 Takahashi³³⁾ 등의 연구에서는 간기능과 인지능 개선율, Ohta³⁵⁾ 등의 연구에서는 양약 중단이 치료 목표인 그룹에서의 중단 여부를 추가적으로 평가하였다. Tagami³²⁾ 등의 연구에서는 연구 참여자 7명 중 4명에서 발작 감소 효과가 나타났으며 Sugimoto³⁴⁾ 등의 연구에서는 5명에서 발작이 거의 소실되거나 현저히 감소했다. Takahashi 등³³⁾의 연구에서는 항뇌전증약물만 복용한 대조군 29명과 비교했을 때 치료군에서 발작 빈도 및 간기능 개선에 있어서 유의한 결과를 나타냈으며 Ohta 등³⁵⁾의 연구에서는 24명 중 13명이 발작 개선 또는 양약 중단 목표에 있어서 유효한 것으로 보고되었다.

Zhang³⁶⁾의 논문에서 뇌전증의 주요 병인은 痰, 鬱, 風으로 氣鬱이 오래되면 火가 되어 風을 일으키고 氣機가 통하지 않고 痰濁이 내부를 막게 된다고 표현하였다. 변증으로는 肝鬱氣滯, 風痰閉竅를 제시하였다. 처방으로는 疏肝理氣, 化痰息風, 醒神開竅하는 공효를 가진 시패지간탕(柴貝止癇湯)을 사용하였으며 구성은 시호(柴胡), 절패모(浙貝母), 반하(半夏), 천마(天麻), 석창포(石菖蒲), 모려(牡蠣), 지룡(地龍)이다. 8명의 뇌전증 환자들에게 12주간 복용시킨 후 발작 빈도, 유효율, 그리고 안전성을 평가하였는데 치료 후 발작 빈도가 현저히 감소하였으며 ($P < 0.05$) 3개월 이후 총 유효율은 76.3%로 나타났고 약물이상반응은 보고되지 않았다 (Table 1).

3. 증례보고

증례보고는 총 16편으로 한국 문헌 15편⁹⁻²³⁾과 중국

문헌 1편³⁷⁾이 포함되었다 (Table 2). Lee 등⁹⁾은 뇌전증의 병인 병기로 氣血不足과 痰火를, Son 등¹⁶⁾은 선천 요인으로는 胎驚을, 후천 요인으로는 驚, 風, 痰, 熱, 食을 언급하였으며 Pu 등³⁷⁾은 氣滯血瘀를 제시하였다.

증례보고에서 제시된 뇌전증의 변증의 종류는 총 9가지로, 장부에 따른 분류로는 心과 연관된 변증이 3편의 문헌에서 心脾虛⁹⁾, 心膽虛怯²⁰⁾, 心膽氣虛 痰火擾心²¹⁾으로 나타났고 肝과 연관된 변증이 3편의 문헌에서 肝陽上亢¹⁵⁾, 肝陰不足 肝陽暴亢 肝陽化風¹⁷⁾, 肝氣鬱結¹⁸⁾으로 나타나 가장 많은 것으로 분석되었다.

병리적 소인인 痰과 관련된 변증으로는 風痰¹⁹⁾, 痰火擾心²¹⁾, 痰火, 痰熱²³⁾, 氣滯血瘀兼有痰濁³⁷⁾이 보고되었으며 2편의 문헌에서는 氣血兩虛⁹⁾와 氣滯血瘀 혹은 氣滯血瘀兼有痰濁³⁷⁾으로 표현하여 뇌전증을 氣血이 허하거나 흐름이 원활하지 않음에서 기인하는 것으로 보았다.

그 외에 동의보감에서 제시하는 간질의 분류법에 해당하는 食癇으로 변증한 문헌이 1편¹⁶⁾, 사상체질의 학 관점에서 少陽人 脾受寒表寒病으로 변증한 문헌이 1편¹³⁾, 그리고 趙心波의 癲癇 분류에 따른 正虛, 驚搖²³⁾ 등이 보고되었다.

증례보고에서 사용된 한약 처방은 가미곽향정기산(加味藿香正氣散)이 3편의 문헌에서 3회^{11,16,19)} 사용되어 가장 많은 것으로 나타났으며 시호계지탕(柴胡桂枝湯)^{15,18)}, 장담보심탕(壯膽補心湯)^{20,22)}, 천금조위탕(千金調胃湯)^{20,22)}, 청심온담탕(淸心溫膽湯)^{9,21)}이 각각 2편의 문헌에서 2회 사용되었다. 이외에도 가감구등음(加減鉤藤飲)²²⁾, 가미대보탕 가미방(加味大補湯 加味方)¹⁴⁾, 가미온담탕 가미방(加味溫膽湯 加味方)¹⁴⁾, 가미육군자탕(加味六君子湯)¹⁶⁾, 귀비온담탕가미방(歸脾溫膽湯加味方)¹⁹⁾, 맥문동탕(麥門冬湯), 맥문동탕합영계출감탕(麥門冬湯合苓桂朮甘湯), 맥문동탕합죽여온담탕(麥門冬湯合竹茹溫膽湯)²³⁾, 보아탕(補兒湯)²²⁾, 삼출건비탕가미방(參朮健脾湯加味方)¹⁶⁾, 선방패독탕(仙方敗毒湯)²²⁾, 소아안신탕(小兒安神湯)²²⁾, 시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯)¹⁰⁾, 십조탕(十棗湯)¹¹⁾, 양위탕가미방(養胃湯加味方)¹⁶⁾, 억간산(抑肝散)¹⁵⁾, 우황청심원(牛黃淸心元) 현탁액²²⁾, 우황포룡환(牛黃抱龍丸)²²⁾, 익기보혈탕(益氣補血湯)²²⁾, 진간식풍탕가감방(鎮肝熄風湯加減方)¹⁷⁾, 혈부축어탕가감(血府逐瘀湯加減)³⁷⁾, 형방지황탕(荊防地黃湯), 형방도적산가미(荊防導赤散加味)¹³⁾ 등 23가지 처방이 1회 사용되었다.

Table 1. Characteristics of Included Clinical Studies

Author (year)	Study type	Sample size (M/F)	Age	Duration	Etiology	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Outcome measures	Results
Miwa ³⁰ (2022)	Clinical Study	12/4	16-72y mean age 40.6y	3-6m	NR	NR	Ukgansan (抑肝散) Angelicae Sinensis Radix (當歸), Uncariae Ramulus et Uncus (釣樟藤), Cnidii Rhizoma (川芎), Arctiylodis Rhizoma (蒼朮), Poria (茯苓), Bupleuri Radix (柴胡), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)	NRS for irritation	The score of NRS significantly decreased ($P < 0.05$).
Sano ³¹ (2020)	Clinical Study	4/1	16-56y mean age 30.1y	1-6m	NR	NR	Ukgansan (抑肝散) Angelicae Sinensis Radix (當歸), Uncariae Ramulus et Uncus (釣樟藤), Cnidii Rhizoma (川芎), Arctiylodis Rhizoma (蒼朮), Poria (茯苓), Bupleuri Radix (柴胡), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)	NRS for irritation	The score of NRS significantly decreased ($P < 0.01$).
Tagami ³² (1997)	Clinical Study	7	NR	2m	NR	NR	① Sihogayonggolmoryeotang (柴胡加龍骨牡蠣湯) or Sihogyejitang (柴胡桂枝湯) ② Ukgansan (抑肝散) or Gammekkaejeotang (甘麥大棗湯)	Anti-seizure effects	Seizure reduction in 4 subjects.
Takahashi ³³ (1996)	Clinical Study	TC: 23/15 CG: 18/11	mean age TC: 58.1 ± 12.5y CG: 57.4 ± 12.1y	2m	NR	NR	Sihogyejitang, Jakyakgamchorang combined formula (柴胡桂枝湯合芍藥甘草湯)	① Anti-seizure effects ② Liver function ③ Cognitive function	① TG > CG ($P < 0.05$) ② TG > CG ($P < 0.05$) ③ No significant difference between TG and CG
Sugimoto ³⁴ (1990)	Clinical Study	16	2-16y	≥ 3m	NR	NR	Soshihorang Sogunjungtang combined formula (小柴胡湯合小建中湯)	Anti-seizure effects	Nearly eliminated: 2 Significantly reduced: 3 No change: 4
Ohra ³⁵ (1987)	Clinical Study	24 (12/12)	2-45y	≥ 3m	NR	NR	Modified Sihogyejitang (柴胡桂枝湯加減) ① Sihogyejitang (柴胡桂枝湯), Gyejigajakyaktang (桂枝加芍藥湯) mixture extract ② Soshihorang Gyejigajakyaktang combined formula (小柴胡湯合桂枝加芍藥湯) extract Bupleuri Radix (柴胡), Pinelliae Rhizoma (半夏), Cinnamomi Cortex (桂皮), Scutellariae Radix (黃芩), Ginseng Radix (人參), Paeoniae Radix (芍藥), Zingibers Rhizoma Recens (生薑), Jujubae Fructus (大棗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)	Anti-seizure effects or discontinuation medication	Markedly effective (顯效) or effective (有效): 13 Ineffective (無效): 5 Not evaluated (保留): 6
Zhang ³⁶ (2022)	Clinical Study	38 (21/17)	31.18 ± 18.72y	12w	Phlegm (痰), Depression (鬱), Wind (風)	Phlegm qi stagnant (痰氣鬱滯)	Sipaejigantang (柴貝止瀉湯) Bupleuri Radix (柴胡), Fritillariae Thunbergii Bulbus (浙貝母), Pinelliae Rhizoma (半夏), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Aconit Gramineae Rhizoma (石菖蒲), Ostreae Concha (牡蠣), Pterocarya Corpus (地龍)	① Frequency of seizure ② Effective rate ③ Safety	① Markedly reduced ($P < 0.05$). ② Overall effective rate for 3m: 76.3% ③ No ADR

M: Male, F: Female, CG: Control group, TG: Treatment group, y: year(s), w: week(s), m: month(s), NR: Not reported, NRS: Numerical rating scale, ADR: Adverse drug reaction

Table 2. Characteristics of Included Case Studies

Author (year)	Study type	Sex (M/F)	Age	Duration	Etiology	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
Lee ⁹⁾ (2005)	Case study	M	51y	10d	Qi and blood deficiency (氣血不足) Phlegm fire (痰火)	Dual deficiency of qi and blood (氣血兩虛) Dual deficiency of the heart and spleen (心脾虛)	Cheongsimondamjang (清心溫膽湯)	Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Poria (茯苓), Aurantii Fructus Innatus (枳實), Bambusae Caulis in Taeniam (竹茹), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Coptidis Rhizomas (黃連), Cyperi Rhizoma (香附子), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Paeoniae Radix Alba (白芍藥), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Liriodes Radix (麥門冬), Cnidii Rhizoma (川芎), Polygalae Radix (遠志), Ginseng Radix (人參), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)
Kim ¹⁰⁾ (2009)	Case study	M	12y	15d	NR	NR	Shogayonggolmyeotang (柴胡加龍骨牡蠣湯)	Bupleuri Radix (柴胡), Pinelliae Rhizoma (半夏), Cinnamomi Ramulus (桂枝), Poria (茯苓), Jujubae Fructus (大棗), Fossilia Osis Mastodi (龍骨), Ostreae Concha (牡蠣), Scutellariae Radix (黃芩), Ginseng Radix (人參), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Rhei Radix et Rhizoma (大黃)
Lee ¹¹⁾ (2022)	Case study	3/4	6-38y	Mean duration 16.57 ± 14.10m	NR	NR	Sipjotang (十棗湯)	Euphorbiae Kansui Radix (甘遂), Euphorbiae Pekinensis Radix (大戟), Daphnis Genkwa Flos (芫花), Jujubae Fructus (大棗)
Lee ¹²⁾ (2004)	Case study	① F ② M	① 7y ② 5y	① 98d ② 280d	NR	NR	Modified Gwakhyangjeonggisang (加味藿香正氣散)	Uncariae Ramulus cum Uncis (釣鐘藤), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Pogostemonis Herba (藿香), Hordei Fructus Germinatus (麥芽), Bombycis Corpus cum Baryticatus (白僵蠶), Arisaematis Rhizoma cum Bile (牛膽南星), Poria (白茯苓), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Amomi Fructus (砂仁), Crataegi Fructus (山楂), Perillae Folium (蘇葉), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Atractylodis Rhizoma (蒼朮), Cyperi Rhizoma (香附子), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Platycondonis Radix (桔梗), Arecae Pericarpium (大腹皮), Aucklandiae Radix (木香), Menthae Herba (薄荷), Angelicae Dahuricae Radix (白芷), Bupleuri Radix (柴胡), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Magnoliae Cortex (厚朴), Saposhnikovia Radix (防風), Taraxaci Herba (蒲公英), Hourtyniae Herba (魚腥草), Ulmi Cortex (榆根白皮), Xanthii Fructus (蒼耳子), Zanthoxyli Pericarpium (川椒), Magnoliae Flos (辛夷花), Mori Radicis Cortex (桑白皮), Lycii Radicis Cortex (地骨皮), Fritillariae Bulbus (貝母), Myristicae Semen (肉豆蔻), Amomi Rotundus Fructus (白豆蔻), Mume Fructus (烏梅)
Song ¹³⁾ (2003)	Case study	M	8y	43d	NR	Lesser yang person exterior cold disease induced from the spleen affected by cold (少陽人 脾受寒表寒病)	Hyeongbangjijiangtang (荊防地黃湯) Hyeongbangdojoksan (荊防導赤散) Modified Hyeongbangdojoksan (荊防導赤散加味方)	① Rehmanniae Radix Preparata (熟地黃), Comi Fructus (山茱萸), Poria (茯苓), Alismatis Rhizoma (澤瀉), Plantaginis Semen (車前子), Notopterygii Rhizoma et Radix (羌活), Angelicae Pubescentis Radix (獨活), Schizonepetae Spica (荊芥), Saposhnikovia Radix (防風) ② Rehmanniae Radix (生地黃), Akebiae Caulis (木通), Scrophulariae Radix (玄參), Trichosanthis Semen (瓜蒌仁), Peucedani Radix (前胡), Notopterygii Rhizoma et Radix (羌活), Angelicae Pubescentis Radix (獨活), Schizonepetae Herba (荊芥), Saposhnikovia Radix (防風) ③ Rehmanniae Radix (生地黃), Akebiae Caulis (木通), Scrophulariae Radix (玄參), Trichosanthis Semen (瓜蒌仁), Peucedani Radix (前胡), Notopterygii Rhizoma et Radix (羌活), Angelicae Pubescentis Radix (獨活), Schizonepetae Herba (荊芥), Saposhnikovia Radix (防風)

Author (year)	Study type	Sex (M/F)	Age	Duration	Etiology	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
								Radix (羌活), Angelicae Pubescentis Radix (獨活), Schizonepetae Spica (荊芥), Saposhnikovia Radix (防風), Lonicerae Flos (金銀花), Arctii Fructus (牛蒡子), Gypsum Fibrosum (石膏)
								① Cyperi Rhizoma (香附子), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Liriope Radix (麥門冬), Pinelliae Rhizoma (半夏), Aurantii Fructus Immaturus (枳實), Bambusae Caulis in Taeniam (竹茹), Ginseng Radix (人參), Hoelen cum Pini Radix (白茯苓), Bupleuri Radix (柴胡), Platycodonis Radix (桔梗), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Crataegi Fructus (山楂), Massa Medicata Fermentata (神麴), Hordei Fructus Germinatus (麥芽)
								② Astragali Radix (黃芪), Ginseng Radix (人參), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Poria (白茯苓), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Cnidii Rhizoma (川芎), Paeoniae Radix Alba (白芍藥), Rehmanniae Radix Preparata (熟地黃), Linderae Radix (烏藥), Achyranthis Radix (牛膝), Eucommiae Cortex (杜仲), Chaenomelis Fructus (木瓜), Saposhnikovia Radix (防風), Noropterygii Rhizoma et Radix (羌活), Angelicae Pubescentis Radix (獨活), Aucklandiae Radix (木香), Zingiberis Rhizoma Siccus (乾薑), Jujubae Fructus (大棗), Acanthopanax Cortex (五加皮)
Cho ¹⁴⁾ (2002)	Case study	M	10y	19d	NR	NR	① Modified Ondamtang (加味溫膽湯 加味方) ② Modified Daeborang (加味大補湯 加味方) ③ Modified Daeborang (加味大補湯 加味方) ④ Modified Daeborang (加味大補湯 加味方)	③ Astragali Radix (黃芪), Ginseng Radix (人參), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Poria (白茯苓), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Cnidii Rhizoma (川芎), Paeoniae Radix Alba (白芍藥), Rehmanniae Radix Preparata (熟地黃), Linderae Radix (烏藥), Achyranthis Radix (牛膝), Eucommiae Cortex (杜仲), Chaenomelis Fructus (木瓜), Saposhnikovia Radix (防風), Aucklandiae Radix (木香), Zingiberis Rhizoma Siccus (乾薑), Jujubae Fructus (大棗), Acanthopanax Cortex (五加皮)
								④ Astragali Radix (黃芪), Ginseng Radix (人參), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Cnidii Rhizoma (川芎), Acanthopanax Cortex (五加皮), Linderae Radix (烏藥), Achyranthis Radix (牛膝), Eucommiae Cortex (杜仲), Chaenomelis Fructus (木瓜), Saposhnikovia Radix (防風), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Longan Arillus (龍眼肉), Amomi Fructus (砂仁), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Aurantii Fructus Immaturus (枳實), Pinelliae Rhizoma (半夏)
Lee ¹⁵⁾ (2022)	Case study	F	85y	2w	NR	Ascendant hyperactivity of liver yang (肝陽上亢)	① Sihogyejtang (柴胡桂枝湯) ② Modified Ulsgansan (抑肝散加味) extract granules	① Pinelliae Rhizoma (半夏), Bupleuri Radix (柴胡), Jujubae Fructus (大棗), Cinnamomi Ramulus (桂枝), Scutellariae Radix (黃芩), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Ginseng Radix (人參), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) ② Poria (白茯苓), Atractylodis Rhizoma (蒼朮), Magnoliae Cortex (厚朴), Aurantii Fructus Immaturus (枳實), Cnidii Rhizoma (川芎), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Uncariae Ramulus cum Uncis (釣鉤藤), Bupleuri Radix (柴胡), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)

Author (year)	Study type	Sex (M/F)	Age	Duration	Etiology	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
1)								<p>① Atractylodis Rhizoma (蒼朮), Cyperi Rhizoma (香附子), Aurantii Fructus Immaturus (枳實), Magnoliae Cortex (厚朴), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Polyporus (豬苓), Alismatis Rhizoma (澤瀉), Poria Rubra (赤茯苓), Pogostemonis Herba (藿香), Poria (白茯苓), Crataegi Fructus (山楂), Anomii Fructus (砂仁), Zingiberis Rhizoma Siccus (乾薑), Cinnamomi Ramulus (桂枝), Aucklandiae Radix (木香), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Jujubae Fructus (大棗), Hoelen cum Pini Radix (白茯苓), Gastrodiae Rhizoma (天麻)</p> <p>② Ginseng Radix (人參), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Poria (白茯苓), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Crataegi Fructus (山楂肉), Aurantii Fructus Immaturus (枳實), Paeoniae Radix Alba (白芍藥), Anomii Fructus (砂仁), Massa Medicata Fermentata (神麩), Hordei Fructus Germinatus (麥芽), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Longan Arillus (龍眼肉), Cimicifugae Rhizoma (升麻)</p>
2)								<p>① Pogostemonis Herba (藿香), Perillae Folium (蘇葉), Angelicae Dahuricae Radix (白芷), Arecae Pericarpium (大腹皮), Poria (白茯苓), Magnoliae Cortex (厚朴), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Platycodonis Radix (桔梗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Uncariae Ramulus cum Uncis (釣鈎藤), Bombycis Corpus cum Batryticatus (白蠟), Anomii Fructus (砂仁), Crataegi Fructus (山楂肉), Hordei Fructus Germinatus (麥芽)</p> <p>② Pogostemonis Herba (藿香), Perillae Folium (蘇葉), Angelicae Dahuricae Radix (白芷), Arecae Pericarpium (大腹皮), Poria (白茯苓), Magnoliae Cortex (厚朴), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Platycodonis Radix (桔梗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Uncariae Ramulus cum Uncis (釣鈎藤), Bombycis Corpus cum Batryticatus (白蠟), Anomii Fructus (砂仁), Crataegi Fructus (山楂肉), Hordei Fructus Germinatus (麥芽)</p> <p>③ Atractylodis Rhizoma (蒼朮), Cyperi Rhizoma (香附子), Aurantii Fructus Immaturus (枳實), Magnoliae Cortex (厚朴), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Polyporus (豬苓), Alismatis Rhizoma (澤瀉), Poria Rubra (赤茯苓), Pogostemonis Herba (藿香), Poria (白茯苓), Crataegi Fructus (山楂肉), Anomii Fructus (砂仁), Zingiberis Rhizoma Siccus (乾薑), Cinnamomi Ramulus (桂枝), Aucklandiae Radix (木香), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Jujubae Fructus (大棗), Hoelen cum Pini Radix (白茯苓), Puerariae Radix (葛根), Uncariae Ramulus cum Uncis (釣鈎藤), Bombycis Corpus cum Batryticatus (白蠟), Scrophulariae Radix (玄參), Copricidis Rhizoma (日黃連), Polygalae Radix (遠志), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲)</p>
Son ⁶⁾ (2010)	Case study	① F ② M	① 10y ② 20m	① 4m ② 2m ① 10d ② 1d ③ NR	<p>Congenital (先天): Taegyong (胎驚) Acquired (後天): Fright (驚), Wind (風), Phlegm (痰), Heat (熱), Food (食)</p>		<p>1) ① Modified Yangwitang (養胃湯加味方) ② Modified Samchulgeonbitang (參朮健脾湯加味方)</p> <p>2) ① Modified Gwakyangjongsan (藿香正氣散加味方) ② Modified Yukgunjatang (加味六君子湯) ③ Modified Yangwitang (養胃湯加味方)</p>	

Author (year)	Study type	Sex (M/F)	Age	Duration	Etiology	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
Park ¹⁷⁾ (2020)	Case study	M	51y	① 46d ② 18 times	NR	Liver yin deficiency (肝陰不足) Sudden ascendant hyperactivity of liver yang (肝陽暴亢) Liver yang transforming into wind (肝陽化風)	① Modified Jingsanikpungrang (鎮肝熄風湯加減方) ② Uwhangcheongsimwon (牛黃清心元) suspension	① Uncariae Ramulus cum Uncis (釣鈎藤), Rehmanniae Radix (生地黃), Haliotidis Concha (石決明), Fossilia Osis Mastodi (龍骨), Ostreae Concha (牡蠣), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Taxilli Herba (桑寄生), Scrophulariae Radix (玄參), Lycii Fructus (枸杞子), Hoelen cum Pini Radix (白茯苓), Ziziphi Spinose Semen (酸棗仁), Ligustri Lucidi Fructus (女貞子), Paeoniae Radix (芍藥), Hordei Fructus Germinatus (麥芽), Aconit Graminei Rhizoma (石菖蒲), Massa Medicata Fermentata (神麩), Polygalae Radix (遠志), Cacteniae Fructus (梔子), Coptidis Rhizoma (黃連), Magnoliae Cortex (厚朴) ② Moschus (麝香), Bovis Calculus (牛黃), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Cinnamomi Cortex (桂皮), Paeoniae Radix (芍藥), Scutellariae Radix (黃芩), Sposhnikoviae Radix (防風), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Platycodonis Radix (桔梗), Poria (茯苓), Dioscoreae Rhizoma (山藥), Ginseng Radix (人參), Pulsis Aconiti Tubertis Purificatum (附子), Massa Medicata Fermentata (神麩), Glycine Semen Germinatum (大豆黃卷), Asini Corii Colla (阿膠), Cnidii Rhizoma (川芎)
								Lee ¹⁸⁾ (2022)
Kang ¹⁹⁾ (2014)	Case study	① F ② M ③ F	① 8y ② 8m ③ 8y	① 1y 2m ② 2m ③ 10m	NR	① Wind-phlegm (風痰) ② Wind-phlegm (風痰) ③ Fight (驚), Food (食), Phlegm (痰)	① Modified Gwibondamtang (歸脾溫膽湯加味方) ② Modified Gwakhyangjeonggisang (藿香正氣散加味方) ③ Modified Gwibondamtang (歸脾溫膽湯加味方)	① Bambusae Caulis in Taeniam (竹茹), Cyperi Rhizoma (香附子), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Aurantii Immaturus Fructus (枳實), Platycodonis Radix (桔梗), Bupleuri Radix (柴胡), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Aucklandiae Radix (木香), Biotae Semen (柏子仁), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Astragali Radix (黃芪), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Poria (白茯苓), Polygalae Radix (遠志), Aconit Graminei Rhizoma (石菖蒲), Longan Arillus (龍眼肉), Ziziphi Spinose Semen (酸棗仁), Arisaematis Rhizoma (南星), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Uncariae Ramulus cum Uncis (釣鈎藤), Bombycis Corpus cum Barryticatus (白僵蠶), Typhonii Rhizoma (白附子), Taraxaci Herba (蒲公英), Houttuyniae Herba (魚腥草), Ulmi Cortex (榆根白皮), Trichosanthis Radix (天花粉), Xanthii Fructus (蒼耳子), Zanthoxyli Pericarpium (川椒), Magnoliae Flos (辛夷花), Scutellariae Radix Preparata (黃芩), Rehmanniae Radix (生地黃) ② Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮), Pogostemonis Herba (藿香), Poria (白茯苓), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Platycodonis Radix (桔梗), Perillae Folium (蘇葉), Magnoliae Cortex (厚朴), Dioscoreae Rhizoma (山藥), Nelumbinis Semen (蓮子肉), Raphani Semen (萊菔子), Bombycis Corpus cum Barryticatus (白僵蠶), Aconit Graminei Rhizoma (石菖蒲), Ziziphi Spinose Semen (酸棗仁), Polygalae Radix (遠志), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Taraxaci Herba (蒲公英), Houttuyniae Herba (魚腥草), Ulmi Cortex (榆根白皮), Trichosanthis Radix (天花粉), Mori Radicis Cortex (桑白

Author (year)	Study type	Sex (M/F)	Age	Duration	Etiology	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
								皮), Lycii Radicis Cortex (地骨皮) ③ Cyperi Rhizoma (香附子), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Aurantii Immaturus Fructus (枳實), Platycodonis Radix (桔梗), Bupleuri Radix (柴胡), Ginseng Radix Rubra (紅參末), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Aucklandiae Radix (木香), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Astragali Radix (黃芪), Attractylodis Rhizoma Alba (白朮), Poria (白茯苓), Paeoniae Radix (芍藥), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Ziziphi Spinosae Semen (酸棗仁), Polygalae Radix (遠志), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Uncariae Ramulus cum Uncis (防風), Bombycis Corpus cum Barryticatus (白鴉膽), Saposhnikovia Radix (防風), Nelumbinis Semen (蓮子肉), Coicis Semen (薏苡仁), Puerariae Radix (葛根), Dioscoreae Rhizoma (山藥), Dolichoris Semen (白扁豆), Amomi Fructus (砂仁), Rehmanniae Radix (生地黃), Corni Fructus (山茱萸), Lycii Fructus (枸杞子), Sophorae Radix (苦參), Sophorae Cortex (槐皮), Dictamni Cortex (白蘇皮), Crataegi Fructus (山楂), Hordei Fructus Germinatus (麥芽), Kochiae Fructus (地膚子)
Kim ²⁰ (1993)	Case study	M	10y	NR	NR	Heart deficiency with timidity (心膽虛怯)	Jangdambosintang (壯膽補心湯) Cheongseumjowitang (千金調胃湯) extract	NR
Kyung ²¹ (2006)	Case study	F	60y	18d	NR	Heart gallbladder qi deficiency (心膽氣虛) Phlegm-fire harassing the heart (痰火擾心)	Cheongsimondamtang (清心溫膽湯)	Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Poria (茯苓), Aurantii Immaturus Fructus (枳實), Bambusae Caulis in Taeniam (竹茹), Attractylodis Rhizoma Alba (白朮), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Coptidis Rhizoma (黃連), Cyperi Rhizoma (香附子), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Paeoniae Radix Alba (白芍藥), Liriope Radix (麥門冬), Cnicii Rhizoma (川芎), Polygalae Radix (遠志), Ginseng Radix (人參), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑)
Yoon ²³ (2006)	Case study	64/26	under 14y	NR	NR	NR	① Jangdambosintang (壯膽補心湯) extract ② Seonbangpaedoktang (仙方敗毒湯) extract ③ Modified Gourengum (加減鉤藤飲) extract ④ Modified Cheongseumjowitang (千金調胃湯加減) extract ⑤ Uwhangbonyonghwan (牛黃抱龍丸) ⑥ Soansintang (小兒安神湯) ⑦ Boatang (補兒湯) ⑧ Ilgibohyeoltang (益氣補血湯) extract	NR

Author (year)	Study type	Sex (M/F)	Age	Duration	Etiology	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
Yi ²³⁾ (2006)	Case study	F	73y	① 3d ② 1d ③ 3d	NR	Essence deficiency (精虛), Fright convulsion (驚搐), Phlegm-fire (痰火), Phlegm-heat (痰熱)	① Maekmundongtang (麥門冬湯) ② Maekmundongtang Yeonggyechulgamtang combined formula (麥門冬湯合苓桂朮甘湯) ③ Maekmundongtang Jookryeondamtang combined formula (麥門冬湯合竹茹溫膽湯)	① Liriope Radix (麥門冬), Pinelliae Rhizoma (半夏), Oryzae Semen (粳米), Jujubae Fructus (大棗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Ginseng Radix (人參) ② Liriope Radix (麥門冬), Pinelliae Rhizoma (半夏), Oryzae Semen (粳米), Jujubae Fructus (大棗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Ginseng Radix (人參), Poria (白茯苓), Cinnamomi Cortex (桂皮), Atractylodis Rhizoma Alba (白朮) ③ Liriope Radix (麥門冬), Pinelliae Rhizoma (半夏), Oryzae Semen (粳米), Jujubae Fructus (大棗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Ginseng Radix (人參), Bupleuri Radix (柴胡), Bambusae Caulis in Taeniam (竹茹), Platycodonis Radix (桔梗), Aurantii Immaturus Fructus (枳實), Cyperi Rhizoma (香附子), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Coptidis Rhizoma (黃連), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑)
Pu ³⁷⁾ (2024)	Case study	① M ② F	① 42y ② 40y	① 1m ② 3w	Qi stagnation and blood stasis (氣滯血瘀) ② Qi stagnation and blood stasis with phlegm turbidity (氣滯血瘀兼有痰濁)	① Qi stagnation and blood stasis (氣滯血瘀) ② Qi stagnation and blood stasis with phlegm turbidity (氣滯血瘀兼有痰濁)	Modified Hyeolbuchuketang (血府逐瘀湯加減)	① Bupleuri Radix (柴胡), Paeoniae Radix Rubra (赤芍), Aurantii Fructus Pericarpium (枳殼), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草), Persicae Semen (桃仁), Carthami Flos (紅花), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Cnidii Rhizoma (川芎), Rehmanniae Radix (生地黃), Platycodonis Radix (桔梗), Cyathulae Radix (川牛膝), Fossilia Osis Mastodi (龍骨), Ostreae Concha (牡蠣), Margaritifera Ustra Concha (珍珠母), Pinelliae Rhizoma (半夏) ② Bupleuri Radix (柴胡), Paeoniae Radix Rubra (赤芍), Persicae Semen (桃仁), Cyperi Rhizoma (香附), Citri Unshiu Immaturi Pericarpium (青皮), Pinelliae Rhizoma Praeparata cum Zingiber (薑半夏), Tetrapanacis Medulla (通草), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Mori Radicis Cortex (桑白皮), Perilliae Semen (紫蘇子), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草), Scopolia (全蝎), Bambusae Caulis in Taeniam (竹茹), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Polygalae Radix (遠志), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參)

M: Male, F: Female, y: year(s), m: month(s), w: week(s), d: days, NR: Not reported

Table 3. Frequency Analysis of Medical Herbs used in Case Studies

Medical herbs composing herbal medicine	F	Medical herbs composing herbal medicine	F
Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)	16	Magnoliae Cortex (厚朴)	7
Poria (Hoelen) (茯苓)	15	Liriopes Radix (麥門冬)	6
Pinelliae Rhizoma (半夏)	14	Hordei Fructus Germinatus (麥芽)	6
Ginseng Radix (人蔘)	14	Uncariae Ramulus et Uncus (釣鈎藤)	6
Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮)	12	Notopterygii Rhizoma et Radix (羌活)	5
Jujubae Fructus (大棗)	11	Pogostemi Herba (藿香)	5
Zingiberis Rhizoma Recens (生薑)	11	Angelicae Pubescentis Radix (獨活)	5
Atractylodis Rhizoma Alba (白朮)	10	Aucklandiae Radix (木香)	5
Bupleuri Radix (柴胡)	10	Polygalae Radix (遠志)	5
Aurantii Immaturus Fructus (枳實)	9	Gastrodiae Rhizoma (天麻)	5
Saposhnikoviae Radix (防風)	8	Coptidis Rhizoma (黃連)	5
Paeoniae Radix (芍藥)	8	Bombicis Corpus cum Batryticatus (白僵蠶)	4
Cnidii Rhizoma (川芎)	8	Hoelen cum Pini Radix (白茯苓)	4
Cyperii Rhizoma (香附子)	8	Rehmanniae Radix (生地黃)	4
Cinnamomi Ramulus (桂枝)	7	Massa Medicata Fermentata (神麩)	4
Platycodonis Radix (桔梗)	7	Achyranthis Radix (牛膝)	4
Angelicae Sinensis Radix (當歸)	7	Atractylodis Rhizoma (蒼朮)	4
Amomi Fructus (砂仁)	7	Scrophulariae Radix (玄參)	4
Crataegii Fructus (山楂)	7	Scutellariae Radix (黃芩)	4

F: frequency

처방 구성이 기재된 증례보고에 한해 다빈도 약재를 분석하였다 (Table 3). 감초 (甘草)가 16회로 가장 많이 사용되었으며 복령 (茯苓) 15회,半夏 (半夏)와 인삼 (人蔘)이 각 14회, 진피 (陳皮)가 12회, 대조 (大棗)와 생강 (生薑)이 각 11회, 백출 (白朮)과 시호 (柴胡)가 각 10회, 지실 (枳實) 9회, 방풍 (防風), 백작약 (白芍藥), 천궁 (川芎), 향부자 (香附子)가 각 8회 순으로 나타났다.

4. 종설

종설 문헌 41편에는 한국 문헌 1편³⁸⁾, 중국 문헌이 40편³⁹⁻⁷⁸⁾이 포함되었다 (Table 4). 병인 병기로는 痰과 관련된 표현이 22개의 문헌에서 27회로 가장 다빈도로 나타났다. 痰濁內伏^{42,44)}, 脾虛生痰 痰擾元神, 肝風夾痰 蒙蔽腦竅, 腎陽虛衰 釀生痰濁⁴¹⁾, 痰濁阻滯^{47,59)}, 痰阻氣逆⁴⁹⁾, 痰火上擾⁴⁹⁾, 痰伏腦絡^{51,53,74)}, 脾虛痰盛⁷³⁾ 등이 포함되었다. 또한 痰瘀阻竅⁴⁵⁾, 風痰內閉⁶⁴⁾, 風痰瘀^{48,66,70)}, 風火痰瘀⁴⁴⁾, 風氣火痰瘀⁶⁰⁾, 風痰熱瘀虛⁴⁰⁾, 風痰火瘀虛⁵⁾, 風驚痰瘀虛⁵⁷⁾, 驚恐痰食瘀⁵⁸⁾, 痰火風瘀水驚虛⁵⁰⁾ 등 다른 병리적 요인과 함께 제시한 경우가 많았다.

風에 대한 표현 역시 20개 문헌에서 22회로 다양하게 나타났으며 痰과 함께 제시된 내용 외에도 風이 발생하는 것을 風陽內動上逆⁴⁷⁾, 氣逆風動^{51,53,73)}, 肝經風火內動⁵²⁾, 肝風內動⁶²⁾, 引動肝風⁶⁶⁾, 伏邪內生肝風引動⁶⁷⁾과 같이 風動으로 설명한 경우가 다수 존재했으며 장

부 중에는 肝^{41,52,62,66,67)}과 연관지어 바라본 문헌이 많았다. 이외에도 風寒暑濕³⁸⁾의 六淫과 《黃帝內經, 素門, 至真要大論》 病機十九條 중 “諸暴強直, 皆屬於風, 諸風掉眩, 皆屬於肝”을 인용해 뇌전증의 병인병기를 설명한 문헌⁴³⁾도 존재했다.

선천 및 후천적인 요인을 구분한 연구에서는 보통 선천적인 요인으로 先天稟賦不足^{38,40,44,45,52,59,63,77)} 혹은 異常^{52,77)}, 家族遺傳, 胎養失調, 分娩損傷⁵⁷⁾, 胎產損傷⁴⁴⁾ 등이 언급되었다. 후천적인 요인으로는 風寒暑濕³⁸⁾, 時疫溫毒⁵⁷⁾과 같은 외부 환경적 문제 외에도 驚恐^{38,44)}을 포함하여 情志失調^{52,57,59,63,77)}, 七情鬱結³⁸⁾, 七情失調^{40,47)}, 五志過極⁷⁵⁾ 등의 정서적, 정신적 문제, 飲食饑飽³⁸⁾, 飲食內傷⁴⁰⁾, 飲食不節^{47,52,59,71,77)}, 飲食失調^{57,63)}, 暴食⁷⁵⁾ 등으로 표현되는 음식 조절에 대한 문제, 그리고 外傷^{40,44,47,52,59,63,71,75,77)} 등이 보고되었다.

기기의 소통이 원활하지 않거나 역상하는 병리적 상황은 氣機失常³⁹⁾, 氣機內亂⁴²⁾, 氣機逆亂^{47,55,68,76)}, 中焦氣機不暢⁶¹⁾, 痰阻氣逆⁴⁹⁾, 膽經氣逆⁴⁹⁾, 氣逆風動^{51,53,74)}, 氣機鬱滯⁷⁸⁾ 등으로 표현되었다. 병소로는 腦를 언급한 연구가 다수 존재했으며 腦 부위의 外傷 외에도 腦竅^{41,52)}, 腦絡^{45,48,51,53,56,59,62,72-74,77)}, 혹은 腦神^{60,72)}의 문제가 뇌전증의 병인 병기로 다수 언급되었다. 이외에는 臟腑虛弱^{47,48)}, 玄府의 문제^{46,59,61)}, 勞累過度^{47,63)}, 他病之後^{47,52,77)} 등이 제시되었다.

Table 4. Characteristics of Included Review Articles

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
Park ³⁸⁾ (1999)	Review	① Congenital insufficiency (先天不足), Heart deficiency (心虛), Improper nursing (乳養不和), Irregular eating (飲食不節) ② Wind, cold, summerheat, and dampness (風寒暑濕), Fright (驚恐), Irregular eating (飲食不節)		NR	NR	NR
Wang ³⁹⁾ (2024)	Review	Hidden retention of turbid pathogen (濁邪伏留)	Interference between clear and turbid (清濁相干) Qi movement dysfunction (氣機失帶)	1) Remission period Liver fire and phlegm-heat (肝火痰熱) Blood stasis obstructing brain collaterals (瘀阻腦絡) Spleen deficiency with phlegm exuberance (脾虛痰盛) Liver and kidney yin deficiency (肝腎陰虛)	NR	NR
Xing ⁴⁰⁾ (2024)	Review	Congenital anomalies (先天稟賦異常), Internal damage by improper diet (飲食內傷), Disharmony of seven emotions (七情失調), Traumatic injuries of cranial and brain (顛腦外傷)	Wind, phlegm, heat, stasis, and deficiency (風痰熱瘀滯虛)	Internal accumulation of phlegm-heat (痰熱內蘊) Blood stasis obstructing brain collaterals (瘀阻腦絡)	Modified Jeongganhwan (加味定痛丸)	Prelliae Rhizoma (半夏), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Poria (茯苓), Arisaematis Rhizoma Preparatum (制南星), Typhonii Rhizoma (白附子), Bombycis Corpus cum Baryticatus (白僵蠶), Scorpio (全蝎), Saposhnikoviae Radix (防風), Curcumae Radix (鬱金), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Cnidii Rhizoma (川芎), Alpiniae Fructus (益智仁)
Xin ⁴¹⁾ (2024)	Review	Spleen deficiency generating phlegm, phlegm disturbing the original spirit (脾虛生痰, 痰擾元神) Liver wind complicated with phlegm, obstructing the brain orifices (肝風夾痰, 蒙蔽腦竅) Kidney yang deficiency, brewing phlegm turbidity (腎陽虛衰, 釀生痰濁) Heart spirit malnourishment, loss of spirit movement (心神失養, 神機失用)		1) Wind epilepsy (風動) 2) Fright epilepsy (驚動) 3) Phlegm epilepsy (痰動) 4) Stasis epilepsy (瘀動) 5) Deficiency epilepsy (虛動) ① Spleen deficiency (脾虛) ② Kidney deficiency (腎虛)	1) Jeongganhwan (定痛丸) 2) Modified Jinkyonghwan (鎮驚丸加減) 3) Changbudodanhwan (蒼附導痰丸) 4) Modified Hwangsamongraktang (黃參通絡湯加減) ① Modified Yukgunjatang (六君子湯加減) ② Modified Hageopalmiwhwan (河車入味丸加減)	NR
Lat ⁴²⁾ (2024)	Review	Phlegm turbidity internally accumulating (痰濁內伏), Qi movement internally disturbed (氣機內亂)		Spleen deficiency with impaired transportation (脾虛不運) Internally generated phlegm turbidity (痰濁內生) Inhibited pivot function (樞機不利)	Unknown	Arisaematis Rhizoma cum Bile (膽南星), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Aurantii Immaturus Fructus (枳殼), Prnelliae Rhizoma (半夏), Bombycis Corpus cum Baryticatus (白僵蠶), Ciri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Poria (茯苓), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Chebulae Fructus (青果), Uncariae Ramulus et Uncus (釣鈎藤), Platycodonis Radix (桔梗)
Yang ⁴³⁾ (2024)	Review	① Sudden stiffness and rigidity belong to wind (諸暴強直, 皆屬於風), Tremors and dizziness belong to the liver (諸風掉眩, 皆屬於肝) ② Stiffness of the neck and body belong to dampness (諸痿項強, 諸氣虛)		① Liver yang transforming into wind (肝陽化風) ② Spleen qi deficiency (脾氣虛)	Jinmutang (真武湯)	NR

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
		<p>皆屬於濕; Swelling and fullness from dampness belong to the spleen (諸濕腫滿, 皆屬於脾)</p> <p>③ Diseases with clear and cold fluids belong to cold (諸病水液, 澄澈清冷, 皆屬於寒; Contractions due to cold belong to the kidney (諸寒收引, 皆屬於腎)</p> <p>④ Sudden rebellious movements and turbid fluids belong to heat (諸轉反戾, 水液渾濁, 皆屬於熱; Sudden vomiting and diarrhea belong to heat (諸嘔吐酸, 暴注下迫, 皆屬於熱)</p> <p>⑤ All types of collapse and severe diarrhea belong to the lower part of the body (諸厥固泄, 皆屬於下)</p>		<p>③ Kidney yang insufficiency (腎陽不足)</p> <p>④ Fire-heat (火熱)</p> <p>⑤ Dual qi debilitation of yin and yang qi (陰陽兩氣衰)</p>		
Liu ⁽⁴⁾ (2024)	Review	<p>1) Congenital insufficiency (先天不足): prenatal damage, congenital constitutional insufficiency (胎產損傷, 先天稟賦不足)</p> <p>2) Acquired malnutrition (後天失養): Trauma, frequent seizures, sudden fright leading to phlegm-turbidity internally accumulating (外傷, 驚風頻發, 暴受驚恐和痰濁內伏)</p> <p>3) Wind, fire, phlegm, stasis (風, 火, 痰, 瘀)</p>		<p>Fright epilepsy (驚肺) Phlegm epilepsy (痰肺) Wind epilepsy (風肺) Stasis epilepsy (瘀肺) Deficiency epilepsy (虛肺)</p>	<p>① Seobokdaejatang (旋覆代赭湯) ② Chimjungdan (枳中丹) ③ Modified Bujajungtang (附子理中湯加減) ④ Sikpunggyonang (熄風膠囊) ⑤ Spaewjengtang (柴貝止瀉湯) ⑥ Hwapungdan (化風丹)</p>	<p>③ Pulvis Aconiti Tuberis Purificatum (附子), Zingiberis Rhizoma Siccus (乾薑), Codonopsis Pilosulae Radix (黨參), Arctostaphylos Radix (白朮), Ponia (茯苓), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草), Cimamomi Ramulus (桂枝), Pinelliae Rhizoma (半夏), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Fossilia Osis Mastodi (生龍骨), Ostreae Concha (生牡蠣), Saposhnikovia Radix (防風), Gnidii Rhizoma (川芎)</p>
Pei ⁽⁶⁾ (2023)	Review	<p>1) Congenital constitutional insufficiency and organ deficiency (先天稟賦不足, 臟腑虛損)</p> <p>2) Combination of internal and external pathogenic factors, phlegm and blood stasis obstructing the orifices (諸邪內外相合, 痰瘀阻竅)</p> <p>3) Prolonged conflict between host and guest factors, pathogens latently obstructing brain collaterals (日久主客膠結, 邪伏腦絡)</p>		<p>1) Kidney deficiency (腎虛), Spleen failing in transportation (脾虛失運)</p> <p>3-1) Obstructing of phlegm-stasis (痰瘀阻滯)</p> <p>3-2) Internal stiring of liver wind (肝風內動)</p> <p>3-2) Intermittent period (間歇期)</p> <p>① Phlegm (痰) ② Stasis (瘀) ③ Internal stiring of liver wind (肝風內動)</p> <p>3-2) Intermittent period (間歇期)</p> <p>① Spleen deficiency (脾虛) ② Kidney deficiency (腎虛)</p>	<p>1) Oryeosan(五苓散), Uguihwan (右歸丸), Joeguihwan (左歸丸), Sayeoksan ((四逆散), Sihosogansan (柴胡疏肝散), Cheonwangboimdan (天王補心丹), Guibitang (歸脾湯)</p> <p>2) Jeongganhwan (定癇丸), Yongmoldamtang (龍眠理痰湯)</p> <p>3-1) ① Cheokdamtang (條痰湯), Jeongganhwan (定癇丸) ② Tongyuhwalyeoltang (通竅活血湯), Dahuangzhechonghwan (大黃鉤蟲丸) ③ Cheonmagoutengum (天麻鉤藤飲), Jingsansikpungtang (鎮肝熄風湯)</p> <p>3-2) ① Yukgungconbitang (六君健脾胃湯), Palmjihwanghwan (八味地黃丸), Saliukgunjatang (四六君子湯), Samnyeongbaekchulsun (參奇白朮散) ② Gyeobupalmihwan (桂附八味丸), Jimmuang (真武湯), Joeguihwan (左歸丸), Daebowonjeon (六補元煎)</p>	NR
Li ⁽⁴⁶⁾ (2023)	Review	Xuanfu's opening, closing, and regulation disorder (玄府開闔通利失節)		<p>Sagnation of phlegm and qi (痰氣鬱滯) Internal block of phlegm fire (痰火內閉)</p>	Spaewjengtang (柴貝止瀉湯)	NR

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
Zheng (2023) ⁴⁷⁾	Review	<p>Congenital factors (先天因素), Disharmony of seven emotions (七情失調), Cranial trauma (腦部外傷), Irregular diet (飲食不節), Excessive Fatigue (勞累過度), After suffering from other diseases (或患他病之後), Leading to qi and blood disharmony in the organs (造成臟腑氣血失調), Phlegm-turbidity obstructing (痰濁阻滯), Rebellion of qi movement (氣機逆亂)</p> <p>Internal wind and rising yang (風陽內動上逆)</p>	<p>① Inhibited qi movement of liver and gallbladder (肝膽氣機不利), Inward invasion of fire-heat (火熱內陷)</p> <p>② Ascendant hyperactivity of liver yang (肝陽上亢)</p> <p>③ Blood stasis (血瘀)</p> <p>④ Phlegm heat (痰熱)</p>	<p>① Shogayongolmoryeong (柴胡加龍骨牡蠣湯)</p> <p>② Cheonngoutteungum (天麻鉤藤飲)</p> <p>③ Dobongsamulrang (桃核四物湯)</p> <p>④ Ondamtang (溫膽湯)</p>	<p>① NR</p> <p>② Gastrodiae Rhizoma (天麻), Uncariae Ramulus cum Uncis (鉤藤), Halioridis Concha (生石決明), Gardeniae Fructus (梔子), Scutellariae Radix (黃芩), Gyathulae Radix (川牛膝), Eucommiae Cortex (杜仲), Leonuri Herba (益母草), Taxilli Ramulus (桑寄生), Polygoni Multiflori Ramulus (夜交藤), Hoelen cum Pini Radix (茯神)</p> <p>③ NR</p> <p>④ Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma Preparatum (法半夏), Aurantii Immaturus Fructus (枳實), Poria (茯苓), Bambusae Caulis in Taeniam (淡竹茹), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (生甘草)</p>	
Jin (2023) ⁴⁸⁾	Review	<p>Children's organs delicate, form and qi not fully developed (小兒臟腑嬌嫩, 形氣未充)</p> <p>Elderly with chronic diseases (老年人基礎病)</p> <p>Disease (病)</p> <p>Weakness of organs (臟腑虛弱), Wind-phlegm-blood stasis obstructing the brain collaterals (風痰瘀阻腦絡)</p>	<p>① Wind-fire-phlegm-heat (風火痰熱)</p> <p>② Liver exuberance and spleen weakness (肝盛脾弱)</p> <p>③ Qi deficiency with blood stasis (氣虛血瘀證)</p>	<p>① Wind-fire-phlegm-heat (風火痰熱)</p> <p>② Modified Banhabaekchalcheonmtang (半夏白朮天麻湯加味)</p>	<p>Pinelliae Rhizoma (半夏), Aracyclodis Rhizoma Alba (白朮), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Poria (茯苓), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Bombyx Barryticatus (白僵蠶), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Arisaematis Rhizoma cum Bile (膽南星), Scopio (全蝎), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草)</p>	
Wang (2023) ⁴⁹⁾	Review	<p>Phlegm obstructing and counterflow of qi (痰阻氣逆), Dysfunction of clear orifices (清竅失司)</p> <p>Sagranat heat of liver meridian upwards (肝經鬱熱), Phlegm-heat disturbing upwards (痰火上擾)</p> <p>Pathogenic factors constraining lesser yang (邪郁少陽), Gallbladder meridian qi reversal (膽經氣逆)</p>	<p>① Constant deficiency of spleen (脾常不足)</p> <p>② Sagranat heat of liver meridian (肝經鬱熱)</p> <p>③ Pathogen stagnation in lesser yang (邪郁少陽), Dysfunction of lesser yang pivot mechanism (少陽樞機不利)</p>	<p>① Chockdamang (滌痰湯)</p> <p>② Modified Sacheonhwan (瀉青丸加減)</p> <p>③ Modified Sihogayongolmoryeorang (柴胡加龍骨牡蠣湯化裁)</p>	NR	
Liu (2022) ⁵⁰⁾	Review	<p>Pathogen of phlegm (痰邪)</p> <p>Pathogen of fire (火邪)</p> <p>Pathogen of wind (風邪)</p> <p>Blood stasis (瘀血)</p> <p>Retained fluid (水飲)</p> <p>Fright (驚)</p> <p>Deficiency of healthy qi (正氣虧虛)</p>	<p>① Modified Siquncheokdamtang (熄風滌痰方加減)</p> <p>② Cheokdamsikpungmyeongrang (痰痰熄風鎮驚湯)</p> <p>③ Jeogganjinrong combined formula (定癇鎮驚合劑)</p> <p>④ Sihogayongolmoryeorang (柴胡加龍骨牡蠣湯)</p> <p>⑤ Gogwajimorang (草果知母湯)</p> <p>⑥ Modified Yukgunjatang (六君子湯加減)</p> <p>⑦ Jaisoajeongpungang (白癡小兒定風湯)</p>	<p>① Scopio (全蝎), Uncariae Ramulus et Uncis (鉤藤), Bombycis Corpus cum Barryticatus (白僵蠶), Arisaema cum Bile (膽南星), Scolopendra Corpus (蜈蚣), Bambusae Concretio Siliqua (天竺黃), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Pinelliae Rhizoma Preparatum (法半夏), Fossilia Osis Mastodi (龍骨), Curcumae Radix (鬱金), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Poria (茯苓), Ostreae Concha (牡蠣), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Cnidii Rhizoma (川芎)</p> <p>② Arisaema cum Bile (膽南星), Polygalae Radix (遠志), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Bombycis Corpus cum Barryticatus (白僵蠶), Poria (茯苓), Scopio (全蝎), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲)</p> <p>③ Ferri Flos (生鐵落), Polygalae Radix (遠志), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Arisaematis Rhizoma (天南星), Paeoniae Radix Alba (白芍), Coccinopsis Phlosulae Radix (黨參), Pheretima Corpus (地龍)</p>		

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs	
					<p>6. Yeonggyechulgamtang (苓桂朮甘湯), Yeonggyejogamtang (苓桂朮甘湯), Oryongsan (五苓散)</p> <p>7. NR</p> <p>8. Soshihorang (小柴胡湯), Sihogaynggolmyeotang (柴胡加龍骨牡蠣湯), Sihogyejogangtang (柴胡桂枝湯), Sihogyejitang (柴胡桂枝湯), Sigumondamang (柴香溫膽湯)</p> <p>9. Jainyonggansan (自擬寧神散)</p> <p>10. Yeonggyechulgamtang (苓桂朮甘湯)</p> <p>11. Osenghwan (五生丸)</p> <p>12. Modified Yukgunjutbitang (六君子與歸脾湯加減)</p> <p>13. Gyejitang (桂枝湯)</p> <p>14. NR</p>		<p>2) NR</p> <p>3) Tsakko Fructus (枳殼), Magnoliae Cortex (厚朴), Pinelliae Rhizoma (半夏), Anemarrhenae Rhizoma (知母), Scutellariae Radix (黃芩), Mume Fructus (烏梅), Trichosanthis Radix (天花粉)</p> <p>4) NR</p> <p>5) Ostrae Concha (生牡蠣), Gypsum Fibrosum (生石膏), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Talcum (滑石), Halitum (寒水石), Halloysitum Rubrum (赤石脂), Fossilia Osis Mastodi (生龍骨), Fluoritum (紫石英), Rhei Radix et Rhizoma (大黃), Zingiberis Rhizoma Sicus (乾薑), Cinnamomi Ramulus (桂枝), Paeoniae Radix Alba (白芍), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)</p> <p>2-8. NR</p> <p>9. Curcuma Radix (鬱金), Cyperi Rhizoma (香附), Aucklandiae Radix (木香), Alumen (白礬), Cinnabaris (朱砂), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲)</p> <p>10-14. NR</p>
Wu ³¹⁾ (2022)	Review	Phlegm obstructing the brain collaterals (痰伏腦絡), Counterflow of qi and stirring wind (氣逆風動)		<p>1) Phlegm epilepsy (痰閉)</p> <p>2) Wind epilepsy (風閉)</p> <p>① Conduct external wind to move (外風引動)</p> <p>② Internal stirring of liver wind (肝風內動)</p> <p>3) Stasis epilepsy (滯閉)</p> <p>4) Deficiency epilepsy (虛閉)</p> <p>① Spleen qi deficiency (脾氣虛)</p> <p>② Spleen and kidney yang insufficiency (脾胃陽氣不足)</p> <p>③ Kidney essence deficiency (腎精虧損), Liver and spleen insufficiency (肝脾不足)</p>	<p>1) Modified Cheokdamang (滌痰湯加減)</p> <p>2) ① Modified Eungyosan (銀翹散加減)</p> <p>② Jeongganhwan (定崩丸)</p> <p>3) Dohongsamulatang (桃紅四物湯)</p> <p>4) ① Modified Yukgunjutang (六君子湯化裁)</p> <p>② NR</p> <p>③ Hageopalmihwan (河車八味丸)</p>	<p>1) Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Arisematis Rhizoma cum Bile (膽南星), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Cnidii Rhizoma (川芎), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Poria (茯苓), Notopterygii Rhizoma et Radix (羌活), Perri Flos (鐵落花), Calcined Qing Meng Shi (煅青礞石), Calcined Magnetium (煅磁石), Fossilia Osis Mastodi (龍骨), Ostreae Concha (牡蠣), Bombyx Barryticatus (僵蚕), Aurantii Fructus (枳殼), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Codonopsis Pilosulae Radix (黨參), Pinelliae Rhizoma (半夏)</p> <p>2) ① Lonicerae Flos (金銀花), Forsythiae Fructus (連翹), Atractii Fructus (牛蒡子), Menthae Herba (薄荷), Schizonepetae Spica (荊芥), Siposhnikovia Radix (防風), Uncariae Ramulus et Uncus (釣鈎藤), Bombycis Copus cum Barryticatus (白僵蠶), Saigae Tataricae Cornu (羚羊角)</p> <p>② Gastrodiae Rhizoma (天麻), Uncariae Ramulus et Uncus (釣鈎藤), Scorio (全蝎), Pinelliae Rhizoma (半夏), Arisematis Rhizoma cum Bile (膽南星), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Polygalae Radix (遠志), Cinnabaris (朱砂), Succinum (琥珀)</p> <p>3) NR</p> <p>4) ① Pseudostellariae Radix (太子參), Poria (茯苓), Pinelliae Rhizoma (半夏), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Arisematis Rhizoma cum Bile (膽南星), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Aquilanae Lignum Resinatum (沉香), Aurantii Fructus Pericarpium (枳殼)</p> <p>② Pulsis Aconiti Tuberos Purificatum (附子), Asari Radix et Rhizoma (細辛), Ephedrae Herba (麻黃), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Poria (茯苓), Codonopsis Pilosulae Radix (黨參), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Polygalae Radix (遠志), Bombycis Copus cum Barryticatus (白僵蠶), Scorio (全蝎), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)</p>	

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
						③ <i>Hominis Placenta</i> (紫河車), <i>Rehmanniae Radix</i> (生地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Lycii Fructus</i> (枸杞子), <i>Taxilli Ramulus</i> (桑寄生), <i>Cinnamomi Cortex</i> (肉桂), <i>Pulvis Aconiti Tubertis Purificatum</i> (附子), <i>Poria</i> (茯苓), <i>Schisandae Fructus</i> (五味子)
Cui ⁵² (2022)	Review	Congenital constitutional insufficiency or abnormality (先天稟賦不足或稟賦異常) Emotional disharmony (情志失調), Irregular diet (飲食不節), Traumatic injuries (跌仆外傷), Brain injury from other diseases (他病致腦竅損傷)	Subborn phlegm obstructing the orifices of the heart (頑痰閉阻心竅), Liver meridian wind-fire internally stirred (肝經風火內動)	1) Paroxysmal period (發作期) ① Yang epilepsy (陽癇) ② Yin epilepsy (陰癇) 2) Remission period (休止期) ① Liver fire and phlegm-heat (肝火痰熱) ② Spleen deficiency with phlegm exuberance (脾虛痰盛) ③ Liver-kidney yin deficiency (肝腎陰虛) ④ Blood stasis obstructing brain collaterals (瘀阻腦絡)	1) Paroxysmal period (發作期) ① <i>Hwangryeohaeboktang</i> Jeongsanhwan combined formula (黃連解毒湯合定癇丸) ② <i>Oseungeum Ijintang</i> combined formula (五生飲合二陳湯) 2) Remission period (休止期) ① <i>Yongdamsaentang</i> Cheokdamtang combined formula (龍膽瀉肝湯合礞石滾湯) ② <i>Yukgunjatang</i> (六君子湯) ③ <i>Daebowonjeon</i> (六補元煎) ④ <i>Tongyuhwalhyeoltang</i> (通竅活血湯)	NR
Wei ⁵³ (2022)	Review	Phlegm obstructing the brain collaterals (痰伏腦絡), Counterflow of qi and stirring wind (氣逆風動)		1) Excess epilepsy (實癇) ① Phlegm clouding the orifices of the heart (痰蒙心竅) ② Internal stirring of liver wind (肝風內動) ③ Stagnant heat of liver meridian (肝經鬱熱) ④ Conduct external wind to move (外風引動) ⑤ Liver stagnation overwhelming the spleen (肝鬱乘脾) 2) Deficient epilepsy (虛癇) ① Spleen deficiency with phlegm exuberance (脾虛痰盛) ② Dual deficiency of spleen qi and yin (脾氣陰兩虛) ③ Spleen-kidney yang deficiency (脾腎兩虛) ④ Liver-kidney yin deficiency (肝腎陰虛)	① Excess epilepsy (實癇) ① Modified <i>Cheokdamtang</i> (礞石湯加減) 礞石滾湯加減 ② Modified <i>Jeongsanhwan</i> (定癇丸加減) ③ Modified <i>Yongdamsaentang</i> (龍膽瀉肝湯加減) ④ Modified <i>Eungyoson</i> (銀翹散加減) ⑤ Modified <i>Sogambitang</i> Ijintang combined formula (疏肝理脾湯合二陳湯加減) ② Deficiency epilepsy (虛癇) ① Modified <i>Jipsongjeongganhwan</i> (集成定癇丸加減) ② Modified <i>Baekhapjihwangtang</i> (百合地黃湯加減), <i>Saonjintang</i> (酸棗仁湯), <i>Gammakdaejotang</i> (甘麥大棗湯) ③-1 Modified <i>Hageopalmihwan</i> (河車入味丸加減) and yin (脾氣陰兩虛) ③-2 <i>Geumgwisinhwan</i> (金匱腎氣丸) or Modified <i>Yuksinjihwanghwan</i> (六味地黃丸加減) ④ <i>Samgabokmaektang</i> (三甲復脈湯) or Modified <i>Daetongpungtang</i> (大定風湯加減)	NR
Wang ⁵⁴ (2022)	Review	Disharmony of yin and yang (陰陽失調), Derangement of qi-blood (氣血逆亂)		Disharmony of yin and yang (陰陽失調)	NR	NR
Zhao ⁵⁵	Review	Wind (風), Phlegm (痰), Fire (火), Stasis (瘀), Deficiency (虛)		① Paroxysmal period (發作期)	NR	NR

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
(2022)		Obstructing meridians (阻滯經絡), Derangement of qi movement (氣機逆亂)		Liver wind complicated with phlegm obstructing the clear orifices (肝風痰蒙蔽清竅) ② Remission period (緩解期)		
Li ⁽⁵⁶⁾ (2021)	Review	Toxin damage to brain collaterals (毒損腦絡)		NR	Hwatakhadokjogantang (化濁解毒調肝湯), Jogenhaeckkbang (調肝解毒方), Shojigantang (柴胡止瀉湯), Sihogantang (柴胡疏肝湯)	NR
Fan ⁽⁵⁷⁾ (2021)	Review	Congenital: Family inheritance (家族遺傳), Disharmony of fetal nourishment (胎養失調), Birth injury (分娩損傷) Acquired: Epidemic warm toxin (時疫溫毒), Emotional injury (情志所傷), Dietary disregulation (飲食失調), Traumatic injuries (跌仆損傷)	Wind(風), Fright(驚), Phlegm (痰), Stasis (瘀), Deficiency (虛)	1) Wind (風) 2) Fright (驚) 3) Phlegm (痰) 4) Stasis (瘀) 5) Deficiency (虛) ① Spleen deficiency (脾虛) ② Heat deficiency (脾虛) ③ Liver deficiency (肝虛) ④ Kidney deficiency (腎虛)	Jeonggansan (定崩散)	Scorpio (全蝎), Scolopendra (蜈蚣), Cervi Cornu (鹿角片), Bombycis Corpus cum Baryticans (白僵蠶), Paeoniae Radix Alba (白芍), Aristematis Rhizoma cum Bile (膽南星), Calcined Draconis Dens (假龍齒)
Gong ⁽⁵⁸⁾ (2021)	Review	Fright (驚), Fear (恐), Phlegm (痰), Food (食), Stasis (瘀)		① Dual deficiency of liver (gallbladder) qi and yin (肝膽 氣陰兩虛) ② Dual deficiency of Heart qi and yang (心氣陰兩虛) ③ Complex symptoms (證候)復雜, Difficult to distinguish the primary from the secondary between liver (gallbladder) and heart (難以分辨肝膽和心的主次)	① Sipmiondantang (十味溫膽湯) ② Cheonwangbosimdan (天王補心丹) ③ Modified Anshinjogjhwang (安神定志九加減)	① Codonopsis Pilosulae Radix (黨參), Rehmanniae Radix (生地黃), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Polygalae Radix (遠志), Pinelliae Rhizoma (半夏), Gtri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Poria (茯苓), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Bambuseae Caulis in Taeniam (竹茹), Aurantii Inmaturnus Fructus (枳實) ② Angelicae Sinensis Radix (當歸), Rehmanniae Radix (生地黃), Asaragi Radix (天門冬), Liriope Radix (麥門冬), Ziziphi Spinose Semen Praeparatum (炒酸棗仁), Biotae Semen (柏子仁), Polygalae Radix (遠志), Adenophorae Radix (沙參), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Scrophulariae Radix (玄參), Poria (茯苓), Platycodonis Radix (桔梗), Schisandae Fructus (五味子) ③ Cinnabaris (朱砂), Poria (茯苓), Poria Sclerotium cum Radix (茯神), Ginseng Radix (人參), Polygalae Radix (遠志), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Fossilia Osis Mastodi (生龍齒)
Xu ⁽⁵⁹⁾ (2021)	Review	Congenital deficiency of lung, spleen, and kidney in children (小兒先天脾腎不足), Emotional disharmony (情志失調), Irregular diet (飲食不節), Brain trauma (腦部外傷)	Phlegm turbidity obstruction (痰濁阻滯), Xuanfu obstruction (玄府閉塞), Brain collaterals blockage (腦絡不通)	NR	① Modified Yulgungjatang (六君子湯加減) ② Modified Bojalungtang (附子理中湯加減)	NR
Wu ⁽⁶⁰⁾ (2021)	Review	Wind (風), Qi (氣), Fire(火), Phlegm (痰), Stasis (瘀)	Malfunctioning of brain spirit (腦所主的神明失用), Loss of spirit movement (神機失靈), Failing to control the original spirit (元神失控)	NR	NR	NR

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
Wu ⁽⁶¹⁾ (2021)	Review	① Hidden pathogen causing disease (伏邪致病) ② Dysfunction of lesser yang pivot mechanism (少陽樞機不利) ③ Q movement obstruction in the middle energizer (中焦氣機不暢) ④ Disordered rhythms (節律紊亂) ⑤ Pathological changes at Xuanfu (玄府病變)		NR	NR	NR
Li ⁽⁶²⁾ (2021)	Review	Blood stasis obstructing brain collaterals (腦絡瘀阻), Clear yang failing to bear upward (清陽不升), Internal stirring of liver wind (肝風內動)		① Qi and Blood Stasis (氣血瘀滯), Brain Collateral Damage (腦絡損傷) ② Spleen and Stomach Deficiency (脾胃虛損), Clear Yang Not Rising (清陽不升) ③ Blood Deficiency Generating Wind (血虛生風), Internal stirring of liver wind (肝風內動)	Modified Tongruhwallyeoltang (通竅活血湯加味方)	Pesticae Semen (桃仁), Carthami Flos (紅花), Jujubae Fructus (大棗), Angelicae Sinerisis Radix (當歸), Moschus (麝香), Cnidii Rhizoma (川芎), Paeoniae Radix Rubra (赤芍), Paeoniae Radix Alba (白芍), Asaragi Radix (黃芪), Pseudobetulariae Radix (太子參), Puerariae Radix (葛根), Viticis Fructus (蔓荊子), Cimicifugae Rhizoma (升麻), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草), Ginseng Radix Rubra (小紅參)
Wang ⁽⁶³⁾ (2021)	Review	Congenital deficiency (先天不足), Emotional disharmony (情志失調), Irregular diet (飲食失節), Excessive fatigue (勞累過度), Traumatic injuries (跌打外傷)		① Heart epilepsy (心癇) ② Liver epilepsy (肝癇) ③ Lung epilepsy (肺癇) ④ Spleen epilepsy (脾癇) ⑤ Kidney epilepsy (腎癇)	① Modified Cheonwangbosimkan (天王補心丹加減) ② Jaushisogantang (自擬柴胡疏肝湯) ④ Modified Bojungkitang (補中益氣湯化裁)	NR
Li ⁽⁶⁴⁾ (2021)	Review	Internal block of wind-phlegm (風痰內閉), Loss of spirit movement (神機失用)		Wind-phlegm (風痰)	Common formula (常用基本方)	Gastroclae Rhizoma (天麻), Uncariae Ramulus cum Uncis (鉤藤), Tribuli Fructus (白蒺藜), Scorio (全蝎), Pheretima Corpus (黃地龍), Bombycis Corpus cum Baryticatus (白僵蠶), Arisaematis Rhizoma cum Bile (膽南星), Pinelliae Rhizoma Praeparata (法半夏), Gnidii Rhizoma (川芎), Curcumae Radix (鬱金), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Cynanchi Amari Radix (白薇), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Osreae Concha (牡蠣), Haliorctis Concha (生石決明), Rehmanniae Radix (生地黃), Anemurtheneae Rhizoma (知母), Liriope Radix (麥冬)
Liu ⁽⁶⁵⁾ (2021)	Review	Turbidity toxin (濁毒)		NR	NR	NR
Gao ⁽⁶⁶⁾ (2020)	Review	Wind (風), Plegm(痰), Blood stasis (瘀)	Conduct liver wind to move (引動肝風)	Sasis obstructing of wind-phlegm (風痰瘀阻)	NR	NR
Yang ⁽⁶⁷⁾ (2020)	Review	1) Latent pathogen internally generates liver wind and causes movement (伏邪內生肝風引動) 2) Pathogen obstructs the spirit orifices (邪閉神竅), Obstruction of orifices hides the spirit (竅閉神匿)		NR	Sachungcheokdamjigantang (四蟲蝕痰止癇湯)	Arisaema cum Bile (膽南星), Bambusae Caulis in Taeniam (竹茹), Aurantii Immanus Fructus (枳實), Pinelliae Rhizoma Praeparata (法半夏), Poria (茯苓), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Curcumae Radix (鬱金), Lapis Chloriti (青礞石), Cnidii Rhizoma (川芎), Scorio (全蝎), Bombyx Baryticatus (僵蠶), Pheretima Corpus (地龍), Scolopendra (蜈蚣), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)
Wu ⁽⁶⁸⁾ (2020)	Review	Disharmony of organ qi (臟氣不平), Derangement of qi movement (氣機逆亂)		NR	① Soshitorang (小柴胡湯) ② Shogayongolmoryeouang (柴胡加龍骨牡蠣湯) ③ Shogyeitang (柴胡桂枝湯)	① Bupleuri Radix (柴胡), Pinelliae Rhizoma (半夏), Scutellariae Radix (黃芩), Codonopsis Pilosulae Radix (黨參), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Jujubae Fructus (大棗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
						<p>② Bupleuri Radix (柴胡), Pinelliae Rhizoma (半夏), Scutellariae Radix (黃芩), Codonopsis Pilosulae Radix (黨參), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Jujubae Fructus (大棗), Rhei Radix et Rhizoma (大黃), Oestrace Concha (牡蠣), Fossilia Osis Mastodi (龍骨), Poria (茯苓), Cinnamomi Ramulus (桂枝), Plumbi Oxidum (鉛丹)</p> <p>③ Bupleuri Radix (柴胡), Pinelliae Rhizoma (半夏), Scutellariae Radix (黃芩), Codonopsis Pilosulae Radix (黨參), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑), Jujubae Fructus (大棗), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草), Paeoniae Radix (芍藥), Cinnamomi Ramulus (桂枝)</p>
Yang ⁽⁶⁾ (2020)	Review	<p>1) If the mother experiences fear during pregnancy (母親懷孕受恐), fear causes essence to decline and kidney deficiency (恐則精枯而腎虧), and the mother's kidney deficiency increases the risk of epilepsy in the child (母體腎虧會增加小兒患抽風險)</p> <p>2) Parents' congenital weakness (父母稟賦虛弱) or parents themselves having epilepsy (父母本患癇)</p>		<p>① Phlegm-fire harassing the spirit (痰火擾神)</p> <p>② Wind-phlegm obstructing the orifices (風痰閉竅)</p> <p>③ Blood stasis obstructing brain collaterals (瘀阻腦絡)</p> <p>④ Dual deficiency of the heart and spleen (心脾兩虛)</p> <p>⑤ Liver and kidney yin deficiency (肝腎陰虛)</p> <p>⑥ Phlegm obstructing the clear orifices (痰阻清竅)</p>	<p>① Yongdamsangtang (龍膽瀉肝湯)</p> <p>② Jeongganhwan (定崩丸)</p> <p>③ Hwanggiokpungtang (黃芪赤風湯)</p> <p>④ Gaubirang (歸脾湯)</p> <p>⑤ Daebowonjeon (大補元煎)</p> <p>⑥ NR</p>	<p>① Alismatis Rhizoma (澤瀉), Plantaginis Semen (車前子), Bupleuri Radix (柴胡), Akebiae Caulis (木通), Gardeniae Fructus (梔子), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (生甘草), Gentianae Radix et Rhizoma (龍膽草), Scutellariae Radix (黃芩)</p> <p>② Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Ophiopogonis Radix (麥冬), Pinelliae Rhizoma (半夏), Fritillariae Cirrhosae Bulbus (川貝母), Polygalae Radix (遠志), Gastrodiae Rhizoma (明天麻), Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Poria (茯苓), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲), Cinnabaris (辰砂)</p> <p>③ Astragali Radix (黃芪), Agkistrodon (烏蛇粉), Paeoniae Radix Rubra (赤芍), Saposhnikovia Radix (防風)</p> <p>④ Asragali Radix (黃芪), Ziziphi Spinosa Semen (酸棗仁), Hoelen cum Pini Radix (茯神), Ginseng Radix (人參), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Polygalae Radix (遠志), Atrophydis Rhizoma Alba (白朮)</p> <p>⑤ Conii Fructus (山茱萸), Eucommiae Cortex (杜仲), Ginseng Radix (人參), Lycii Fructus (枸杞子), Angelicae Sinensis Radix (當歸), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草), Dioscoreae Rhizoma (山藥)</p> <p>⑥ Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮), Bambusae Caulis in TERNIAM (竹茹), Aurantii Inmannus Fructus (枳實), Pinelliae Rhizoma (半夏), Poria (茯苓), Roasted Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (炙甘草), Jujubae Fructus (大棗), Zingiberis Rhizoma Recens (生薑)</p>
Fang ⁽⁷⁾ (2020)	Review	Binding of wind-phlegm-stasis (風痰瘀互結)		NR	Modified Jeongganhwan (定崩丸加味)	Zingiberis Rhizoma Preparatum (薑半夏), Curcumae Radix (鬱金), Poria (茯苓), Gnidii Rhizoma (川芎), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Arisaema cum Bile (制膽南星), Typhonii Rhizoma (白附子), Bombycis Copus cum Baryticus (白蠶繭), Saposhnikovia Radix (防風), Scorpio (全蝎), Alpiniae Fructus (益智仁), Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲)
Liu ⁽⁷⁾ (2020)	Review	Fright (驚恐), Irregular diet (飲食不節), Cranial trauma (腦部外傷), Congenital heredity (先天遺傳)		NR	Seombokdejaetang (旋覆代赭湯), Modified Gyejulggyetang (桂枝加桂湯化裁)	NR
Lin ⁽⁷²⁾ (2020)	Review	Cranial trauma (顛倒損傷), Disordered qi and blood circulation (機體氣血妄行), Blood flowing outside the vessels (血行脈外), Leading to Blood Stasis and Obstruction in the Vessels (導致血脈瘀阻), Blockage		NR	① Compound Danshen dripping pills (複方丹參滴丸) ② Tongyinhualiyetang (通竅活血湯) ③ Modified Hyeolbucheoktang (加味血府逐瘀湯)	①-1. Paeoniae Semen (桃仁), Carthami Flos (紅花), Scorpio (全蝎), Bombycis Baryticus (蠶砂), Phretrinae Corpus (地龍), Scolopendra (蜈蚣) ②-2. Paeoniae Radix Rubra (赤芍), Gnidii Rhizoma (川芎), Paeoniae Semen

Author (year)	Study type	Etiology	Mechanism	Syndrome differentiation	Herbal medicine	Component herbs
		of Brain Collaterals (腦絡閉塞), Wind stirring due to deprivation of brain nourishment (腦神失養而風動)			④ Geonwehwhamtang (健腦豁痰湯)	(桃仁), Carthami Flos (紅花), Salviae Miltiorrhizae Radix (丹參), Spartholobi Caulis (維血藤), Eupolythaga seu Scolopaga (全虫), Scolopendria (蜈蚣), Bupleuri Radix (柴胡), Pterimae Corpus (地龍), Astragali Radix (黃芪), Bombyx Baryticatus (僵蚕), Hirudo (水蛭粉), Notoginseng Radix et Rhizoma (三七粉), Aconi Graminei Rhizoma (右菖蒲), Liquidambaris Fructus (路路通), Angelicae Sinesis Radix (當歸)
Han ⁷⁴⁾ (2020)	Review	Insufficient marrow sea (髓海不充), Deprivation of original spirit nourishment (元神失養), Spleen deficiency with phlegm exuberance (脾虛痰盛), Dysfunction of brain collaterals (腦絡失聰)		NR	Unknown	Astragali Radix (黃芪), Ginseng Radix (人參), Comi Fructus (山茱萸), Morindae Officinalis Radix (巴戟天), Pinelliae Rhizoma (半夏), Tinglizi Praeparata (炒薏苡仁), Sinapis Semen Praeparata (炒芥子), Aconi Graminei Rhizoma (節菖蒲), Bovis Cornu Pulvis (水牛角粉), Hirudo Praeparata (燙水蛭), Scorpio (全蠍), Bombyx Baryticatus (僵蚕), Margaritiferae Concha (珍珠粉), Borax (硼砂), Borneolum (冰片), Moschus (麝香), Bovis Calculus (牛黃)
Ma ⁷⁴⁾ (2020)	Review	Phlegm obstructing the brain collaterals (痰伏腦絡), Counterflow of qi and stirring wind (氣逆風動)		① Spleen qi deficiency (脾氣虛弱) ② Kidney yang deficiency (腎陽不足)	① Modified Yukunjiangtang (六君子湯化裁) ② Hagepalmihwan (河車八味丸)	① Pseudostellariae Radix (太子參), Poria (茯苓), Ciri Reticulatae Pericarpium (佩皮), Pinelliae Rhizoma (半夏), Aconi Graminei Rhizoma (右菖蒲), Arisaema cum Bile (膽南星), Aurantii Fructus (枳殼), Cnidii Rhizoma (川芎), Gastrodiae Rhizoma (天麻), Aquilariae Lignum Resinatum (沉香), Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) ② Hominis Placenta (紫河車), Lycii Fructus (枸杞子), Rehmanniae Radix (生地黃), Poria (茯苓), Dioscoreae Rhizoma (山藥), Alismatis Rhizoma (澤瀉), Schisandrae Fructus (五味子), Taxilli Ramulus (桑寄生), Cinnamomi Cortex (肉桂), Pulsif Aconiti Tuberi Purificatum (附子)
Fu ⁷⁵⁾ (2024)	Review	Congenital insufficiency (Due to maternal fright during pregnancy, insufficient parental essence and blood, abnormal fetal development, or birth trauma) 先天不足 (母親懷胎時受驚, 或父母精血不榮, 胎兒發育異常, 產時所傷) Acquired damage to organs (pathogenic heat, phlegm-dampness, wind pathogens, overeating, excessive emotions, traumatic blood stasis) 後天臟腑受損 (邪熱, 痰濕, 風邪, 暴食, 五志過極, 外傷瘀血)		NR	NR	NR
Qiao ⁷⁶⁾ (2023)	Review	Phlegm (痰) Derangement of qi movement (氣機逆亂)		NR	NR	NR
Liu ⁷⁷⁾ (2021)	Review	Congenital constitutional insufficiency or abnormality (先天稟賦不足或稟賦異常), Emotional disharmony (情志失調), Irregular diet (飲食不節), Invasion of external pathogens (外邪侵襲), Trauma or other diseases causing brain damage (跌打外傷或患他病致腦絡損傷), Liver qi stagnation - Dysfunction in liver's dispersing and draining (木鬱-肝之疏泄失帶)		NR	① Shogyeitang (柴胡桂枝湯) ② Samultang (四物湯) ③ NR	NR
Li ⁷⁸⁾ (2022)	Review	Qi movement stagnation (氣機鬱滯)		Fire stagnation (火鬱證)	NR	NR

NR: Not reported

뇌전증의 변증으로는 오장에 따른 분류 상 肝과 脾가 각 20회, 腎 13회, 心 4회, 肺 1회로 나타났다. 肝과 관련된 변증으로는 肝火痰熱^{39,52)}, 肝陽化風⁴³⁾, 肝風內動^{45,53,62)}, 肝膽氣機不利⁴⁷⁾, 肝陽上亢⁴⁷⁾, 肝經鬱熱^{49,53)}, 肝虛⁵⁷⁾, 肝(膽)氣陰兩虛⁵⁸⁾가 있으며 脾와 관련된 변증으로는 脾虛痰盛證^{39,52,53)}, 脾虛^{41,45,49,57)}, 脾虛不運^{42,45)}, 脾氣虛^{43,51,74)}, 脾氣陰兩虛⁵³⁾, 脾胃虛損⁶²⁾이 있다. 腎과 관련된 변증으로는 腎虛^{41,45,57)}, 腎陽不足^{43,74)}, 腎精虧損⁵¹⁾이, 心과 관련된 변증으로는 痰蒙心竅⁵³⁾, 心虛⁵⁷⁾, 心氣陰兩虛⁵⁸⁾가, 肺와 관련된 변증으로는 肺癆⁶³⁾이 보고되었다. 두 장부 이상이 관련된 변증은 肝腎陰虛^{39,52,53,69)}, 肝盛脾弱⁴⁸⁾, 脾腎陽氣不足⁵¹⁾, 肝脾不足⁵¹⁾, 肝鬱乘脾⁵³⁾, 脾腎兩虛⁵³⁾, 心脾兩虛⁶⁹⁾가 관찰되었다.

장부 변증 외에는 대부분 문헌에서 風證, 驚證, 痰證, 癩證, 虛證으로 변증하고 있으며 痰 관련 변증이 17회, 癩 12회, 風 9회, 虛 6회, 驚 3회 순으로 나타났다. 痰 관련 변증으로는 痰癩^{41,44,45,51,57)}, 痰熱內蘊^{40,47)}, 痰濁內生⁴²⁾, 痰氣鬱滯⁴⁶⁾, 痰火內閉⁴⁶⁾, 痰火擾神⁶⁹⁾, 痰阻清竅⁶⁹⁾가, 癩 관련 변증으로는 癩癩^{41,44,45,47,51,57)}, 癩阻腦絡證^{39,52,69)}, 氣血癩阻⁶²⁾가, 그리고 風 관련 변증으로는 風癩^{41,44,51,57)}, 外風引動⁵³⁾이 보고되었으며 虛證과 驚證은 虛癩^{41,44,51,57)}과 驚癩^{41,44,57)}으로 표현되었다. 風, 驚, 痰, 癩, 虛 중 2가지 이상이 혼재된 변증으로는 痰癩阻滯⁴⁵⁾, 風火痰熱⁴⁸⁾, 氣虛血瘀⁴⁸⁾, 肝風挾痰蒙蔽清竅⁵⁵⁾, 血虛生風⁶²⁾, 風痰⁶⁴⁾, 風痰閉竅⁶⁹⁾가 각 1회 확인되었다.

뇌전증의 병기에 따라 급성기 혹은 발작기와 휴지기, 간헐기 혹은 완해기로 분류한 문헌이 3편^{39,45,52)}이었으며 이외에는 火熱⁴³⁾, 火鬱證⁷⁸⁾, 陰陽兩氣衰⁴³⁾, 陰陽失調⁵⁴⁾, 邪郁少陽, 少陽樞機不利⁴⁹⁾가 각 1회 관찰되었다.

한약으로는 정간환(定癇丸), 정간산(定癇散) 등을 포함하는 정간환가감(定癇丸加減)이 9편의 문헌^{40,41,45,51-53,57,69,70)}에서 11회로 가장 빈번하게 사용되었다. 육군자탕가감(六君子湯加減)이 6편^{41,50-52,59,74)}의 문헌에서 7회 사용되어 뒤를 이었으며 적담탕(滌痰湯) 6회^{42,45,48,51-53)}, 시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯)^{47,49,50,68)}과 통구활혈탕(通竅活血湯)^{45,50,52,62,72)}이 5회 사용되었다. 하거팔미환(河車八味丸)이 4회^{41,51,53,74)}, 그리고 귀비탕(歸脾湯)^{45,50,69)}, 대보원전(大補元煎)^{45,52,69)}, 시호계지탕(柴胡桂枝湯)^{50,68,77)}, 시호소간탕(柴胡疏肝湯)^{45,56,63)}, 용담사간탕(龍膽瀉肝湯)^{52,53,69)}, 천마구등음(天麻鉤藤飲)^{45,58,69)}, 천왕보심단(天王補心丹)^{45,58,63)}이 각 3회 사용되었다. 이외에도 51가지 처방이 1회씩 보고되었다.

한약 처방 구성이 기재된 문헌에 한해 다빈도 약재를 분석하였다(Table 5). 반하(半夏)가 22회로 가장 많이 사용되었으며 복령(茯苓)과 석창포(石菖蒲)가 각 21회, 감초(甘草) 17회, 백강잠(白僵蠶) 15회, 천마(天麻) 14회, 담남성(膽南星)과 진피(陳皮)가 각 13회 사용되었다. 이어서 전갈(全蝎) 12회, 천궁(川芎) 10회,

Table 5. Frequency Analysis of Medical Herbs used in Review Articles

Medical herbs composing herbal medicine	F	Medical herbs composing herbal medicine	F
Pinelliae Rhizoma (半夏)	22	Curcumae Radix (鬱金)	6
Poria (Hoelen) (茯苓)	21	Scutellariae Radix (黃芩)	6
Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲)	21	Jujubae Fructus (大棗)	5
Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草)	17	Saposhnikoviae Radix (防風)	5
Bombycis Corpus cum Batryticatus (白僵蠶)	15	Paeoniae Radix (芍藥)	5
Gastrodiae Rhizoma (天麻)	14	Rehmanniae Radix (生地黃)	5
Arisaematis Rhizoma cum Bile (膽南星)	13	Bupleuri Radix (柴胡)	5
Citri Reticulatae Pericarpium (陳皮)	13	Scolopendrae Corpus (蜈蚣)	5
Scorpio (全蝎)	12	Pheretimae Corpus (地龍)	5
Cnidii Rhizoma (川芎)	10	Astragali Radix (黃芪)	5
Polygalae Radix (遠志)	9	Cinnamomi Ramulus (桂枝)	4
Codonopsis Pilosulae Radix (黨蔘)	8	Pulvis Aconiti Tuberis Purificatum (附子)	4
Salviae Miltiorrhizae Radix (丹蔘)	7	Zingiberis Rhizoma Recens (生薑)	4
Uncariae Ramulus et Uncus (釣鈎藤)	6	Ginseng Radix (人蔘)	4
Angelicae Sinensis Radix (當歸)	6	Cinnabaris (朱砂)	4
Ostreae Concha (牡蠣)	6	Bambusae Caulis In Taeniam (竹茹)	4
Fossilia Osis Mastodi (龍骨)	6	Aurantii Immaturus Fructus (枳實)	4

F: frequency

원지(遠志) 9회, 당삼(丹蔘) 8회, 단삼(丹蔘) 7회 순으로 나타났으며 조구등(鈞鉤藤), 당귀(當歸), 모려(牡蠣), 용골(龍骨), 울금(鬱金), 황금(黃芩)이 각 6회 사용되었다.

IV. Discussion

뇌전증은 비유발 발작이 반복적으로 나타나는 질환이며 일반적으로 만성 신경계 질환으로 분류된다. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에 따르면 뇌전증의 평생유병율은 인구 1,000명당 4-10명이며 세계 뇌전증 환자 수는 5천만 명에 달한다⁷⁹⁾.

진단 후 일차 치료로서 항뇌전증약(antiepileptic drugs, AEDs) 혹은 항경련제(antiseizure medication)를 이용한 약물 치료가 원칙이며, 60-70%의 환자가 한 가지 혹은 두 가지 종류의 약물 치료를 통해 증상이 호전되거나 완전히 조절될 수 있다. 그렇지만 한 가지 이상의 항경련제를 복용하는 소아 뇌전증 환자를 대상으로 약물이상반응을 분석한 전향적 연구⁸⁰⁾에 따르면 180명의 소아 중 56명(31%)에서 114건의 약물이상반응이 보고되었으며 단독 요법보다 병행 요법에서 약물이상반응의 위험성이 3배 이상 현저히 높은 것으로 나타났다. 여러 항뇌전증약물들이 유사한 약동학적 경로를 공유하기 때문에 몇몇 약물 조합에서 약물 대사를 촉진 또는 저해하는 것이 문제가 될 수 있다⁸¹⁾.

또한 뇌전증 환자의 약 30%는 적절한 뇌전증 약물을 두 가지 이상 충분한 용량으로 복용하였음에도 불구하고 발작이 조절되지 않는 약물 난치성 뇌전증으로 진행하는데 이들은 약물 반응성이 낮고 발작 빈도가 더 높아 결과적으로 뇌 손상이 유발되고 인지 상태에 영향을 미칠 수 있다⁸²⁾. 따라서 뇌전증 약물 복용의 감소 및 약물 난치성 뇌전증의 새로운 치료 옵션에 대한 탐색은 뇌전증 치료에 있어서 핵심 과제라 할 수 있다.

뇌전증은 다양한 원인에 의해 초래되는 이질적인 질환들의 복합체로 질병의 경과와 치료에 대한 반응 및 예후 등이 환자마다 상이하다³⁾. 한의학에서는 환자마다 변증 및 치료법을 다르게 적용할 수 있다는 점, 그리고 약제의 성분, 작용 대상 및 약리학적 효과가 다양해 약물 대사 상의 문제점을 해결할 수 있다는 점에서 뇌전증에 효과적인 접근법이 될 수 있을 것으로 생각된다.

기존 국내 연구들은 증례보고 및 실험 연구가 주를 이루고 있으며 병인, 변증과 그에 대응되는 한약 치료에 대한 분석을 실시한 연구는 부재한 상황이다. 이에 본 연구는 한국, 일본, 중국 문헌을 중심으로 뇌전증의 병인, 병기, 변증 및 한약 치료를 분석함으로써 한의학 적 임상 동향을 파악하고 뇌전증에 한의학 적 치료법을 새로이 적용, 확장시켜 나갈 수 있는 기반이 되고자 한다.

7편의 임상 연구의 경우 중국 문헌 1편 외에는 병인, 병기 및 변증이 명시되어 있지 않지만 2편의 문헌에서는 항뇌전증약물 복용으로 인한 과민성 감소를, 5편의 연구에서는 발작 빈도 감소를 위해 한약을 사용하였다. 처방 구성이 명시되어 있지 않은 연구에도 처방명을 통해 유추할 수 있듯이 모든 연구에서 시호(柴胡)가 사용되었는데 시호(柴胡)는 주로 肝에 작용하여 腹痛, 胸滿, 食積, 消化不良, 往來寒熱 등에 사용되는 약재로 시호계지탕(柴胡桂枝湯), 시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯), 소시호탕(小柴胡湯) 등의 다양한 처방에 포함되어있다. 현대약리학적으로는 간 보호, 항암, 항산화, 항우울, 항염, 면역조절, 항바이러스 효과가 연구되어있으며⁸³⁾ 특히 시호(柴胡)의 saikosaponin, quercetin 성분 등은 항염증 및 신경보호 효과가 있어 뇌전증 발작에 도움이 될 수 있다^{84,85)}.

가장 많이 사용된 처방인 시호계지탕(柴胡桂枝湯)은 和解少陽하는 소시호탕(小柴胡湯)과 解表散寒하는 계지탕(桂枝湯)의 합방으로 表裏를 모두 다스리는 처방이며 시호(柴胡), 반하(半夏), 계지(桂枝), 대조(大棗), 감초(甘草), 황금(黃芩), 생강(生薑), 인삼(人蔘), 백작약(白芍藥)으로 구성되어있다. 시호계지탕(柴胡桂枝湯)에 대해서는 다양한 연구들이 보고되어있는데 Lee 등의 연구⁸⁶⁾에 따르면 약물저항성 소아 뇌전증 환자 54명을 대상으로 6개월 이상 복용시킨 결과 44.4%에서 발작이 50% 이상 감소하고 24.1%에서는 발작이 나타나지 않았으며 마지막 추적 관찰에서 항뇌전증약물 복용 중단율이 42.6%로 보고되어 그 효과 및 안전성이 확인되었다.

또 다른 다빈도 처방인 억간산(抑肝散)은 본 연구에 포함된 문헌에서 항뇌전증약물과 관련된 과민성, 공격성, 충동성 등의 조절 혹은 뇌전증 증상 조절을 위해 사용되었다. 설기(薛己)의 《保嬰撮要》에 최초로 기록된 처방으로 일본의 임상응용 한방처방해설(臨床應用漢方處方解說)에 癇證, 신경증, 신경쇠약, 히스테리, 야제, 불면증 등에 사용될 수 있다고 언급되어있다.

구성 약재별로는 조구등(釣鉤藤)은 肝木을 평정하여 진경, 진정 작용이 있으며 시호(柴胡) 및 감초(甘草)와 함께 肝氣의 긴장을 완화하고 신경 흥분을 진정시킨다. 당귀(當歸)는 肝血을 윤택하게 하여 血行을 개선시키고 천궁(川芎)은 肝血을 소통시킨다고 하였다. 복령(茯苓)과 백출(白朮)은 肝氣의 흥분 및 교감신경의 긴장으로 인해 발생한 위장장애를 개선하는 효과가 있다고 하였다⁸⁷⁾. 일본에서 신경증, 불면증, 소아 야제, 치매, 수술 전 진정 및 불안 등에 대해 다양한 임상 연구들이 보고되어있으며 그 기전 또한 serotonergic, glutamatergic, colinergic, dopaminergic, gamma-aminobutyric acid (GABA)ergic 경로 등이 광범위하게 연구되어있다⁸⁸⁾.

증례보고 문헌의 경우 16편 중 15편이 국내 문헌으로 국내의 뇌전증 연구 동향이 비교적 잘 드러나 있으며 장부로는 心과 肝이, 그리고 병리적 소인으로는 痰과 연관된 변증이 많았다. 이에 따라 처방 역시 濕痰을 치료하는 곽향정기산(藿香正氣散)이 가장 많이 사용된 것으로 나타났으며 肝에 작용하는 시호계지탕(柴胡桂枝湯), 心에 작용하는 청심온담탕(淸心溫膽湯)이 다빈도로 보고되었다.

곽향정기산(藿香正氣散)은 解表化濕하고 理氣化中하는 효능이 있어 濕痰이나 食癆으로 인한 癲癇을 치료하는 처방으로 활용되었다^{12,16)}. 구성 약재별로 살펴보면 君藥인 곽향(藿香)은 化濕和中, 解表하는 효능으로 醒脾和胃, 升清降濁 하게 한다. 臣藥인 자소엽(紫蘇葉), 백지(白芷), 반하(半夏), 진피(陳皮)로 行氣, 燥濕, 化痰하며 佐藥인 대복피(大腹皮), 복령(茯苓), 백출(白朮), 후박(厚朴), 길경(桔梗)의 下氣寬中, 滲濕健脾和中 등의 공효로 水腫과 痰飲을 제거하고 使藥인 감초(甘草)는 和中緩急하는 調和諸藥이다.

청심온담탕(淸心溫膽湯)은 淸火化痰의 효능으로 益心生血, 平肝解鬱하여 癲癇을 치료할 수 있으며⁸⁹⁾ 김 등의 실험연구⁹⁰⁾에 따르면 항경련, 해열, 진통, 진정 효과 및 뇌의 GABAergic system 조절에 유효한 것으로 나타났다. 약재 구성을 살펴보면 반하(半夏), 진피(陳皮), 지실(枳實), 죽여(竹茹), 백출(白朮), 생강(生薑)은 痰을 삭히고, 복령(茯苓), 석창포(石菖蒲), 원지(遠志), 인삼(人蔘), 천궁(川芎), 맥문동(麥門冬)은 心血을 보해준다. 향부자(香附子), 백작약(白芍藥)은 肝氣를 고르게 하여 鬱症을 풀어준다.

증례보고에서 다용된 약재는 감초(甘草), 복령(茯苓), 반하(半夏), 인삼(人蔘), 진피(陳皮), 대조(大棗), 생강(生薑), 백출(白朮), 시호(柴胡), 지실(枳實) 순으

로 나타났다. 감초(甘草)는 調和諸藥으로 전체 처방을 조화롭게 하여 상호 협조시켜주면서도 補脾, 溫中 등의 효능을 갖는 약재이다⁹¹⁾. 그 외에도 補裨하는 인삼(人蔘), 대조(大棗), 생강(生薑), 백출(白朮)과 燥濕, 化痰하는 복령(茯苓), 반하(半夏), 진피(陳皮), 지실(枳實), 그리고 앞서 언급했듯 肝에 작용하여 뇌전증 치료에 도움을 줄 수 있는 시호(柴胡)가 포함되어 있다.

종설 문헌의 경우 저자의 관점에 따라 병인 병기가 매우 다양하게 표현되고 있으며 대부분 단일 요인보다는 복합적인 요인을 나열하였는데 이를 통해 많은 연구자들이 뇌전증을 다양한 요인이 관여된 복잡한 질환으로 바라보고 있음을 알 수 있다. 그중에서도 가장 다빈도로 나타난 痰의 경우 다른 요인과 함께 묘사되는 경우가 많았는데 특히 肝風夾痰, 痰伏腦絡 氣逆風動, 風痰內閉, 風痰瘀互結 등 風과의 결합이 뇌전증이라는 병리적 상황을 유발할 수 있음을 추측할 수 있다. 이외에도 선천부족, 유전적 요인, 정신적, 정서적 요인, 그리고 음식과 관련된 요인이 빈번하게 언급되어 뇌전증의 발병에 있어 조절할 수 없는 유전 요인 외에도 정신적 스트레스와 감정 조절 및 생활 습관 관리의 중요성을 강조하였다.

변증 분석을 통해서 오장 중에서는 肝과 脾가, 병리적 소인 중에서는 痰과 風이 뇌전증 변증에 있어서 핵심임을 확인할 수 있었다. 이는 Yuan 등의 중의학(Traditional Chinese Medicine, TCM) 뇌전증 처방 규율에 대한 데이터마이닝 연구⁹²⁾에서 病位로는 肝, 心, 脾, 腦, 腎, 肺 순으로, 病性으로는 痰, 風, 瘀, 火, 氣 등의 순으로 나타난 결과와 일치한다. 따라서 뇌전증 환자 변증 및 치료 약물 선택 시 肝火痰熱, 脾虛痰盛 등으로 표현되는 肝, 脾와 痰과의 연관성, 그리고 肝風內動, 肝陽化風 등으로 표현되는 肝과 風과의 연관성을 고려해야 할 것이다.

9편의 중국 문헌에서 사용된 정간환(定癇丸)은 정간환(定癇丸), 정간환가미(定癇丸加味), 정간환가감(定癇丸加減) 등으로 다양하게 보고되고 있으며 각각의 처방 구성은 상이하다. 그렇지만 공통적으로 益氣化痰, 豁痰解毒, 止驚定癇의 공효가 있으며 Zhang 등의 연구⁹³⁾에 따르면 40명의 원발성 전간 환자를 치료군과 대조군으로 나누어 치료군은 정간환(定癇丸)을, 대조군은 항경련제를 12개월간 복용한 결과 치료군의 총 유효율은 87.5%로 대조군 65%보다 높은 것으로 나타났다.

육군자탕(六君子湯)은 《東醫寶鑑》의 食癆 처방

으로¹⁶⁾ 健脾順氣, 豁痰熄風 효능으로 脾虛痰盛으로 변증되는 뇌전증에 사용할 수 있으며 소아 뇌전증 환자를 대상으로 양약과 병용했을 때 양약 단독 복용군에 비해 충유효율의 유의하게 높았다⁹⁴⁾.

척담탕(滌痰湯)은 痰蒙心竅로 변증되는 뇌전증에 化痰開竅의 효능으로 사용될 수 있으며³³⁾ 용담사간탕(龍膽瀉肝湯)과 함께 사용했을 때 치료군에서 대조군에 비해 뇌전증 발작 빈도 및 지속 시간이 유의하게 감소하였다는 연구 결과가 존재한다⁹⁵⁾.

시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯)은 疏利少陽, 鎮驚定癇의 공효로 불면, 우울, 불안, 뇌전증 치매와 같은 신경정신적 질환에 광범위하게 사용되는 처방으로 자가 포식 개선 및 해마 신경세포 보호를 통해 뇌전증 증상을 완화시키는 효과가 실험적으로 보고된 바 있다⁹⁶⁾.

통규활혈탕(通竅活血湯)은 活血化痰, 醒腦通竅의 공효로 瘀阻腦絡으로 변증되는 뇌전증에 사용할 수 있으며 뇌졸중 후 뇌전증에 양약과 병용하였을 때 양약 단독 사용군보다 약물의 효과 시작 시간이 더 짧았고 72시간 내 발작 횟수도 낮은 것으로 나타났다⁹⁷⁾.

구성 약재로는 반하(半夏), 복령(茯苓), 석창포(石菖蒲), 감초(甘草), 백강잠(白僵蠶), 천마(天麻), 담남성(膽南星), 진피(陳皮), 전갈(全蝎), 천궁(川芎), 원지(遠志) 순으로 빈번하게 나타났다. TCM의 뇌전증 치료의 효과 및 안전성에 대한 메타분석⁹⁸⁾에 따르면 석창포(石菖蒲), 감초(甘草), 천마(天麻), 반하(半夏), 복령(茯苓)이 가장 많이 사용된 약재로 분석되었는데 상위 10위 안에 5가지가 모두 포함되어있음을 확인할 수 있다. 반하(半夏), 복령(茯苓), 석창포(石菖蒲), 진피(陳皮), 담남성(膽南星), 원지(遠志) 등 濕痰을 제거하는 공효를 가진 약재와 平肝藥인 백강잠(白僵蠶), 천마(天麻), 전갈(全蝎), 그리고 調和諸藥인 감초(甘草)가 많이 사용된 것으로 분석된다.

본 연구에서 분석한 모든 문헌들을 통합하면 뇌전증의 주요 병인 병기는 先天稟賦不足, 胎驚 등을 포함하는 선천 요인, 정서 문제, 음식 조절 문제, 외상 등을 포함하는 후천 요인, 그리고 痰, 風, 瘀의 병리적 요인으로 요약할 수 있다.

변증으로는 肝, 脾, 腎과 痰, 風, 瘀가 핵심으로, 痰과 관련된 변증이 痰氣鬱滯, 痰蒙心竅, 痰瘀阻滯, 痰熱, 痰火, 痰火擾心, 風痰, 脾虛痰盛 등으로 가장 많았으며 肝과 관련된 변증이 肝經鬱熱, 肝氣鬱結, 肝(膽)氣陰兩虛, 肝腎陰虛, 肝陽上亢, 肝陽化風, 肝鬱乘脾,

肝風內動, 肝火痰熱 등으로 두 번째로 많이 보고되었다. 세 번째로는 脾와 관련된 변증이 脾常不足, 脾虛, 脾虛痰盛, 脾腎兩虛, 心脾虛 등으로 빈번하게 나타났으며 腎虛, 腎陽不足, 腎精虧損, 肝腎陰虛, 脾腎兩虛 등의 腎 변증과 風癇, 風痰, 外風引動 등의 風 변증, 氣血瘀阻, 瘀阻腦絡, 血瘀 등의 瘀 변증이 뒤를 이었다. 그 외에 心膽虛怯, 心脾虛 등의 心 변증과 驚癇, 食癇, 邪郁少陽, 少陽樞機不利 등이 확인되었다.

2009 - 2019년의 기간동안 총 43편의 문헌에서 癇病的 증의변증을 분석한 Yu 등의 연구⁹⁹⁾에 따르면 29건의 표준 변증 중 風痰閉阻가 48회 (19.28%)로 가장 많은 빈도를 차지했으며 痰火擾神이 42회 (16.87%)로 두 번째, 脾虛痰濕이 25회 (10.04%)로 세 번째로 나타났다. 상위 3위까지 모두 痰이 포함되어있음을 알 수 있는데 본 연구에서도 痰은 장부로는 肝, 脾, 心, 그리고 병리적 요소로는 風, 瘀, 火熱 등과 다양하게 결합하여 표현되며 뇌전증의 변증에 있어서 가장 핵심 요소임을 알 수 있다.

처방은 정간환(定癇丸)이 가장 많은 것으로 나타났으나 다수의 중국 문헌에서만 보고되었고 연구별로 그 조성에 차이가 크다. 두 번째로 빈번하게 사용된 육군자탕(六君子湯)은 한국과 중국 문헌에서 두루 사용되었으며 시호계지탕(柴胡桂枝湯)과 시호가용골모려탕(柴胡加龍骨牡蠣湯)은 임상연구, 증례보고, 종설 모두에 포함되어있을 뿐 아니라 한국, 일본, 중국 문헌에서 고르게 사용되어 동아시아 전통 의학 관점에서 뇌전증 치료에 적용 가능성이 큰 처방들로 생각된다.

구성 약재로는 증례보고와 종설 모두에서 다빈도로 나타난 반하(半夏)와 복령(茯苓)이 가장 많이 사용된 것으로 분석되었으며 감초(甘草), 진피(陳皮), 석창포(石菖蒲), 천마(天麻), 백강잠(白僵蠶), 천궁(川芎), 대조(大棗), 시호(柴胡), 생강(生薑), 담남성(膽南星), 원지(遠志) 순으로 나타났다. 반하(半夏)는 化痰藥의 대표 약재로 健脾, 燥濕, 化痰 등의 효능이 있으며¹⁰⁰⁾ 利水滲濕藥으로 분류되는 복령(茯苓)은 健脾, 滲濕, 安神, 寧心の 효능이 있어¹⁰¹⁾ 두 약재 모두 脾虛로 인해 나타나는 濕痰을 제거해 뇌전증 치료에 기여할 수 있는 것으로 생각된다. 현대약리학적으로는 반하(半夏)의 알칼로이드가 GABAergic 신경 억제제를 증가시킴으로써 항경련 효과를 보일 수 있으며¹⁰²⁾ 복령(茯苓)에서 추출된 triterpene acids 성분이 GABA 발현을 상향 조절시키는 항뇌전증 효과가 실험적으로 확인된 바 있다¹⁰³⁾.

변증과 처방의 대응 관계에서 공통적으로 관찰된

내용으로는 肝과 관련해서 肝氣鬱結, 肝陽上亢에 대해 시호계지탕(柴胡桂枝湯)을, 肝陽上亢, 肝風內動에는 천마구등음(天麻鉤藤飲) 또는 진간식풍탕(鎮肝熄風湯)을, 그리고 肝經鬱熱, 肝火痰熱에 대해 용담사간탕(龍膽瀉肝湯)을 사용하였다. 脾와 관련해서는 脾虛 및 脾虛로 인한 痰에 대해 육군자탕(六君子湯)이 가장 많이 사용되었으며 心과 관련해서는 心虛에 대해 천왕보심단(天王補心丹) 또는 心脾虛에 대해 청심온담탕(淸心溫膽湯)이 사용되었다. 腎과 관련해서는 腎虛에 좌귀환(左歸丸), 하거팔미환(河車八味丸) 또는 진무탕(眞武湯)을, 肝腎陰虛에 대보원전(大補元煎)이 빈번하게 사용되었다. 痰과 관련해서는 척담탕(滌痰湯)이 가장 많은 것으로 나타났으며 痰氣鬱滯의 경우 시패지간탕(柴貝止癇湯)을, 痰熱에는 온담탕(溫膽湯)을 사용할 수 있다. 外風으로 인한 癲癇에는 은교산(銀翹散)이, 瘀阻腦絡으로 표현되는 癲癇에 대해서는 통규활혈탕(通竅活血湯) 또는 도홍사물탕(桃紅四物湯)이 사용되었다.

본 연구는 한국, 일본, 중국 3개국의 데이터베이스에서 뇌전증의 병인, 변증, 한약 치료에 대해 연구한 문헌들을 검토하여 다빈도순으로 분석함으로써 뇌전증의 임상한의학적 접근에 기초 자료가 되고자 하였다. 그렇지만 본 연구에는 대조군 없는 임상 연구와 소규모의 증례보고, 그리고 종설이 대부분을 차지하여 무작위 대조군 임상 연구가 포함되어있지 않다는 점, 중국 문헌의 경우 2020년 이전의 자료들을 포함하고 있지 않다는 점, 각 연구마다 병인, 병기, 변증에 대한 표현에 차이가 있는 점, 처방 분석에 있어서 약제 가감이 반영되지 못한 점 등의 한계가 존재한다. 현재 국내에는 뇌전증의 한의학적 진단 및 치료에 필요한 표준화 자료가 부재한 상황이기에 향후 본 연구를 토대로 뇌전증의 변증 및 치료를 체계화할 수 있기를 희망한다. 더 나아가서는 항뇌전증약물의 대안으로 사용할 수 있는 한약에 대한 높은 근거 수준을 갖춘 임상 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. Conclusions

본 연구는 한국, 일본, 중국 문헌 64편을 대상으로 뇌전증의 병인, 변증, 한약 치료에 대한 분석을 시행하였으며 결론은 다음과 같다.

1. 뇌전증의 병인에는 다양한 요인이 관여되어 있으며 五臟 중에는 肝, 脾, 心이, 병리적 소인으로는 痰, 風, 瘀가 복합적으로 나타났다. 이외에도 유전, 胎驚, 先天不足과 같은 선천 요인, 정서 및 음식 조절 문제, 외상과 같은 후천 요인이 빈번하게 보고되었다.
2. 뇌전증의 변증으로는 痰과 관련된 표현이 가장 많았으며 肝經鬱熱, 肝陽上亢, 肝風內動 등과 같은 肝 관련 변증과 脾虛, 脾虛痰盛, 脾腎兩虛 등의 脾와 관련된 변증이 뒤를 이었다. 이외에도 腎虛, 風, 瘀 관련 변증이 다빈도로 보고되었다.
3. 다빈도 처방으로는 定癇丸加減, 柴胡桂枝湯, 六君子湯, 柴胡加龍骨牡蠣湯, 滌痰湯 등이 있으며 柴胡桂枝湯과 柴胡加龍骨牡蠣湯은 세 종류의 문헌과 한국, 일본, 중국 문헌에서 모두 보고되었다.
4. 다빈도 약재로는 半夏, 茯苓이 가장 많이 보고되었으며 甘草, 陳皮, 石菖蒲, 天麻, 白僵蠶, 川芎순으로 보고되었다.

VI. Acknowledgement

본 연구는 정부 (과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. RS-2024-00354414).

VII. References

1. Health Insurance Review & Assessment Service. Opendata HIRA [Internet]. Health Insurance Review & Assessment Service; 2024 [Cited 2024 July 20]. Available from: <https://opendata.hira.or.kr/>
2. Sillanpää M, Jalava M, Kaleva O, Shinnar S. Long-term prognosis of seizures with onset in childhood. NEJM. 1998;338(24):1715-22.
3. Kim KK, Kim KJ, Bae EK, Yoon CH, Lee SK, Hong SH. Clinical guideline for antiepileptic drug treatment in patient with epilepsy. Seoul: Korean Epilepsy Society.

- 2015:7-9.
4. Hong CE. Textbook of pediatrics. 12th ed. Seoul: Miraen. 2020:1199-200.
 5. Groesbeck DK, Bluml RM, Kossoff EH. Long-term use of the ketogenic diet in the treatment of epilepsy. *Dev Med Child Neurol.* 2006;48(12):978-81.
 6. Ryvlin P, Cross JH, Rhiems S. Epilepsy surgery in children and adults. *Lancet Neurol.* 2014;13(11):1114-26.
 7. Department of Pediatrics, Nationwide Korean Medicine College. *Pediatrics of Korean medicine.* 3rd ed. Seoul: Ui Sung Dang Publishing Co. 2020:455-7.
 8. Kim DG. *Oriental epileptology.* Seoul: Seowondang. 1998:291-309.
 9. Lee JE, Hwang JH, Lim DH, Han YJ, Bae HH, Jeong IC, Park YC. A case report of patient with epileptic seizure. *Korean J Orient Int Med.* 2005;26(2):453-8.
 10. Kim YY, Min SY, Kim JH. A case report of symptomatic epilepsy. *J Pediatr Korean Med.* 2009;23(1):85-93.
 11. Lee SJ, Kim MH, Yun YG, Lim KS, Lee SI. The correlation between 『Shanghanlun』 ‘seizure’ and epilepsy: case series. *J of KMediACS.* 2022;14(1):1-26.
 12. Lee HJ, Park EJ. A case report of epileptic children. *J Pediatr Korean Med.* 2004;18(1):131-8.
 13. Song IS, Lee JL, Shin JN. The clinical study on 1 case of patient with idiopathic epilepsy. *J Pediatr Korean Med.* 2003;17(2):27-35.
 14. Cho HJ, Shin DG, Lee JY, Kim DK. A case of cerebral hemiatrophy developed after continued epileptic seizure. *J Pediatr Korean Med.* 2002;16(1):75-80.
 15. Lee DB, Park HJ, Lee Y, Cho KH, Moon SK, Jung WS, Kwon S, Lee HK. A case of nonconvulsive status epilepticus patient complaining delirium treated with combined Korean medical treatment. *J Soc Stroke Korean Med.* 2022;23(1):55-64.
 16. Son MJ, Han JK, Kim YH. Two cases report of epileptic children diagnosed as sik-gan. *J Pediatr Korean Med.* 2010;24(2):22-30.
 17. Park JW, Kim SH, Lee JE, Im JS, Lyu YS, Jo EH. A case report on post-stroke epilepsy treated by Korean medicine with Uwhangchungsimwon and Jingansik-pungtang-gagambang. *Herbal Formula Sci.* 2020;28(4):451-8.
 18. Lee YS, Jeong SH, Bae IH, Cho KH, Moon SK, Jung WS, Kwon SW. A case report of a drug-resistant epilepsy patient complaining generalized tonic-clonic seizures treated with Korean medical treatment. *Korean J Orient Int Med.* 2022;43(3):460-8.
 19. 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.
 20. Kim DG. A case of pediatric epilepsy. *J Pediatr Korean Med.* 1993;7(1):141.
 21. Kyung HS, Yoo HJ, Kong KH. A clinical case report of a patient with focal seizure who repeatedly shows ictal aphasia for a short time. *Korean J Orient Int Med.* 2006;27(4):1007-13.
 22. Yoon KH, Lee JY, Kim DG. The 90 children who visited department of pediatrics, hospital of oriental medicine with convulsion as a chief complaint. *J Pediatr Korean Med.* 2006;20(2):195-206.
 23. Yi JH. A case report of the poststroke seizure. *JKCMM.* 2006;1(1):27-33.
 24. Kang S, Lee SE, Lee A, Seo YS, Moon C, Kim SH, Lee J, Kim JS. Protective effects of *Atractylodis Rhizoma Alba* extract on seizures mice model. *Korean J Herbol.* 2021;36(6):1-8.
 25. Kim YY, Min SY, Kim JY, Kim JH. The neuroprotective effect of acupuncture treatment at Shaofu (HT8) on kainic acid-induced epilepsy mouse model. *J Korean Oriental Med.* 2010;31(5):167-78.
 26. Kim YJ, Kim JH, Ma C, Shen MH, Li ZR, Sohn IC. Electroacupuncture suppresses epileptic EEG in experimental induced epileptic rats. *Korean J Acupunct.* 2006;23(2):105-11.
 27. Park JM. Review of traditional Chinese medicine studies on the effect of pediatric tuina massage concomitant treatment on children's epilepsy. *J Pediatr Korean Med.* 2021;35(4):112-24.
 28. Song GJ, Lee YG, Gwon GH, Lee HW, Cho JY, Park SJ. Analysis of domestic research trends in oriental medical clinical treatment for epilepsy. *J Orient Neuropsychiatry.* 2021;32(3):247-60.
 29. Cho CH, Cho YS, Yon JW, Lee SK. Case of ‘dianxian’ patient induced by eum deficiency of liver and kidney who was considered as complex partial seizure treated

- by acupuncture. *J Physiol & Pathol Korean Med.* 2007; 21(1):328-32.
30. Miwa Y, Inaji M, Hashimoto S, Takagi S, Maehara T. Effect of yokukansan on psychiatric symptoms associated with antiepileptic drugs. *J Neurosurg Kampo Med.* 2022;7:44-50.
 31. Sano T, Inaji M, Hashimoto S, Takagi S, Maehara T. Usefulness of yokukansan administration for annoyance by synaptic vesicle inhibitory antiepileptic drugs. *J Neurosurg Kampo Med.* 2020;6:1-5.
 32. Tagami K, Tanabe T, Tatsumi K, Suzuki S, Tamai H. B-36: Attempt of combination therapy with Kampo medicine for epilepsy. *Program Abstr Jpn Epilepsy Soc.* 1997;31:124.
 33. Takahashi K, Noaki T, Kimura K, Shuto K, Hanashima T. Kampo therapy for intractable symptomatic epilepsy. -A study of rehabilitation patients with liver dysfunction and impaired cognitive function-. *Jpn J Orient Med.* 1996;47:27-34.
 34. Sugimoto K, Yasuhara A, Nishida N, U M, Murakami T, Yoshida H, Kobayashi Y. 2B3-17: Treatment of pediatric refractory epilepsy with Kampo medicine. *Program Abstr Jpn Epilepsy Soc.* 1990:216
 35. Ohta T. Clinical study of Kampo medicine (especially modified prescriptions of Sai-ko-kei-shi-to) for epilepsy. *Kampo Med.* 1987;37(3):153-61.
 36. Zhang Y. Clinical Effect of Chabei Zhixian decoction in the treatment of drug-resistant epilepsy. *Basic Tradit Chin Med.* 2022;1(7):5-11.
 37. Pu XY, Zhu WH. Two cases of refractory epilepsy treated by xuefu zhuyu decoction. *China Naturop.* 2024; 32(3):91-4.
 38. Park JE, Kwon JN, Kim YG. The investigation into the cause of epilepsy between east and west medicine. *Korean J Orient Int Med.* 1999;20(1):33-47.
 39. Wang KY, Sun TY, Wang Y, Li LL, Yan MY, Zhang M, Liu JM. Pathogenesis of epilepsy based on correlation of "disorder between the clear qi and the turbid qi" with ferroptosis theories. *Acta Chin Med.* 2024;39(313): 1177-81.
 40. Xing SW, Zhang J, Han YS. Case studies on Zhang Jie's treatment of epilepsy. *Chin J Integr Med Cardio Cerebrovasc Dis.* 2024;22(10):1914-7.
 41. Xin F, Liu F, Zhou SQ, Liu ZY. National TCM master LIU Zuyi treating pediatric epilepsy based on the principle of "emphasizing the crucial roles of qi and yang". *J Hum Univ Chin Med.* 2024;44(5):719-23.
 42. Lai ZY, Han YW, Li XM, Professor Li Xinmin's ideas and experience in the treatment of pediatric epilepsy. *J Zhejiang Chin Med Univ.* 2024;48(5):586-9.
 43. Yang SY, Wang KY, Li LL, Zhang M, Liu JM. Epilepsy's diagnosis and treatment based on nineteen items of pathogenesis. *China J Tradit Chin Med Pharm.* 2024; 39(4):1769-72.
 44. Liu QQ, Wang MR. Overview of traditional Chinese medicine in the diagnosis and treatment of epilepsy. *Guangming J Chin Med.* 2024;39(6):1233-6.
 45. Pei ZJ, Wang BW, Zhang C, Gou YL. Analysis of diagnosis and treatment of refractory epilepsy based on the "host-guest interaction" theory. *Glob Tradit Chin Med.* 2023;16(11):2263-6.
 46. Li LL, Wang SM, Wang KY, Xu WW, Wang Y, Liu JM. Discussion on the pathogenesis and treatment principles of epilepsy based on the theory of xuanfu. *Mod J Integr Tradit Chin West Med.* 2023;32(19):2727-30.
 47. Zheng Q, Yan X, Zhang S, Yang JS. Exploration of Yan Xiaocheng's academic experience in diagnosis and treatment of epilepsy. *J Basic Chin Med.* 2023;29(9): 1544-7.
 48. Jin XY, Tian R, Jiang Y, Jiang C. Analysis on Differentiation and Treatment Paths for Epilepsy Based on Person-Symptom-Disease-Syndrome of Professor Guo Ziguang. *J Chengdu Univ Tradit Chin Med.* 2023;46(4): 12-7.
 49. Wang XX, Li XM, Chen HX, Sun D. Li Xinmin's experience in treating childhood absence epilepsy. *Guiding J Tradit Chin Med Pharm.* 2023;29(5):164-7.
 50. Liu CC, Liu JM. Etiology, pathogenesis, and treatment of epilepsy. *World Chin Med.* 2022;17(19):2818-23.
 51. Wu SB, Chen XY, Rong P, Ma R. Clinical experience introduction of Ma Rong treating children with epilepsy. *New Chin Med.* 2022;54(18):181-5.
 52. Cui WG. Epilepsy. *Chin Pract J Rural Dr.* 2022;29(8): 9-12.
 53. Wei J, Zhang XL, Rong P, Liu X. Experience of Ma Rong treating children epilepsy based on syndrome differ-

- entiation system of five zang-organs. *Tianjin J Tradit Chin Med.* 2022;39(7):826-8.
54. Wang J, Ma R. Professor Ma rong's experience in treating epilepsy with the method of "reconciling Yin with Yang". *Chin Pediatr Integr Tradit West Med.* 2022;14(2):182-4.
 55. Zhao PL, Zhang YC. Lv Zhe's experience in treating epilepsy. *J Pract Tradit Chin Med.* 2022;38(2):307.
 56. Li J, Li L, Yang P, Li F, Xia SS, Zhong SJ, Zhang QY. Enlightenment in diagnosis and treatment of epilepsy by theory of 'toxins damaging brain'. *Acta Chin Med Pharm.* 2021;49(11):1-4.
 57. Fan HZ, Wang SC. Experience in treating pediatric epilepsy with self-designed Dingxian Powder combined with dynamic dialectics. *China J Tradit Chin Med Pharm.* 2021;36(10):5934-7.
 58. Gong YB, Li HT, Ma XB. Professor Fang Yaozhong's experience in treating primary epilepsy with five-step syndrome differentiation and treatment method. *J Tradit Chin Med.* 2021;62(18):1578-81.
 59. Xu PP, Ma BX, Feng G, Zhang JK, Wang SY. Study on the treatment of refractory epilepsy in children from the new perspective of "Xuanfu-Brain Collaterals". *Guiding J Tradit Chin Med Pharm.* 2021;27(8):198-200.
 60. Wu J, Dong XK, Li ZH, Wang KY, Li LL, Liu JM. Discussion on the mechanism of epileptic seizure and its treatment by Chinese medicine. *Guiding J Tradit Chin Med Pharm.* 2021;27(6):146-8.
 61. Wu J, Yuan SY, Liu CC, Dong XK, Li ZH, Liu JM. Pathogenesis of epileptic seizure. *Beijing J Tradit Chin Med.* 2021;40(5):508-11.
 62. Li CX, Li QR, Lin XY, Liu SM, Fu W, Wang MK, Zhou L, Wu L, Ye PL, Li H, Qin GZ. Treatment on epilepsy based on 'stasis obstructing brain collateral, clear yang failing to ascend, internal stirring of liver wind'. *China J Tradit Chin Med Pharm.* 2021;36(5):2611-4.
 63. Wang KY, Dong XK, Li ZH, Li LL, Wu J, Wang SM, Liu JM. Discussion on the clinical TCM treatment of epilepsy based on the theory of wu-shenzang. *Modern Chin Clin Med.* 2021;28(2):65-8.
 64. Li L, Ye F, Xia F, Wu MH, Zhou ZY. Zhou Zhongying's clinical thought and experience in treating epilepsy from wind-phlegm. *J Basic Chin Med.* 2021;27(2):314-7.
 65. Liu SN, Ping X, Qin SH, Lu Y, Pei L, Zhang SD. Discussion on treating epilepsy from the perspective of turbid toxin theory. *Hunan J Tradit Chin Med.* 2021;37(1):106-7.
 66. Gao L, Liu LN, Shi ZG, Shang J, Wu LP. Professor Zhang Shiqing's experience in treating childhood epilepsy. *Chin Pediatr Integr Tradit West Med.* 2020;12(6):473-6.
 67. Yang DF, Cang ZL. Professor Fu Weimin in treating epilepsy from fengyin fuxie and qiaobi shenni. *Chin Med Modern Distance Educ China.* 2020;18(24):38-40.
 68. Wu KC, Yu ZM. Application of therapeutic method of harmonizing shaoyang in treatment of epilepsy. *China J Tradit Chin Med Pharm.* 2020;35(11):5688-90.
 69. Yang DP, Xu GM, Liu P. Discussion on traditional Chinese medicine syndrome differentiation type of treating epilepsy. *J Sichuan Tradit Chin Med.* 2020;38(10):43-5.
 70. Fang LL, Tang JL, Wu D, Zhang J, Gui JU. Summary of Zhang Jie's experience in differentiating and treating pediatric refractory epilepsy. *Shaanxi J Tradit Chin Med.* 2020;41(9):1292-4.
 71. Liu QH, Wei J, Liu XL, Rong P, Zhang XL. MA Rong's clinical experience in the treatment of epilepsy based on the method of suppressing hyperactive liver for descending adverse qi. *China J Tradit Chin Med Pharm.* 2020;35(7):3481-3.
 72. Lin ZJ, Tan WL, Pan GH, Qin XS. Research progress on traditional Chinese medicine therapy for post-traumatic epilepsy. *Chin J Integr Med Cardio-Cerebrovasc Dis.* 2020;18(9):1403-5.
 73. Han YX, Zhao D. ZHENG Shaozhou 's experience in treating epilepsy with aromatic resuscitation drug. *China's Naturopathy.* 2020;28(7):23-4.
 74. Ma R, Zhang XL. Pathogenesis of pediatric epilepsy with phlegm hidden in brain collaterals, reversed flow of qi and moving wind. *J Tradit Chin Med.* 2020;61(1):79-81.
 75. Fu XX, Yang PF. Research progress on refractory epilepsy and traditional Chinese medicine constitution. *Inner Mongolia J Tradit Chin Med.* 2024;43(2):158-61.
 76. Qiao Y, Xiong MF, Wang LQ, Wang TG. Analysis of professor Xiong Mingfeng's diagnosis and treatment

- of epilepsy based on lung-liver conduction theory. *Contemp Med Symp.* 2023;21(1):148-51.
77. Liu GY, Liang XS, Yang L, Wang J, Wu ZY, Zhong Z, Ding YW. Analysis of Professor Xie Wei's experience in treating epilepsy from the liver. *Glob Tradit Chin Med.* 2021;14(1):112-4.
78. Li SW, Liu HY, Li J. Professor Liu Haiying's experience in treating idiopathic epilepsy based on the theory of "fire depression". *Basic Tradit Chin Med.* 2022;1(7):5-11.
79. World Health Organization. Epilepsy [Internet]. World Health Organization; 2024 [cited 2024 Jul 21]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
80. Anderson M, Egunsola O, Cherrill J, Millward C, Fakis A, Choonara I. A prospective study of adverse drug reactions to antiepileptic drugs in children. *BMJ Open.* 2015;5(6):e008298. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008298
81. St. Louis EK. Truly "rational" polytherapy: maximizing efficacy and minimizing drug interactions, drug load, and adverse effects. *Curr Neuropharmacol.* 2009;7:96-105.
82. Gavrilovic A, Toncev G, Matic TB, Vesic K, Zivojinovic JI, Gavrilovic J. Impact of epilepsy duration, seizure control and EEG abnormalities on cognitive impairment in drug-resistant epilepsy patients. *Acta Neurol Belg.* 2019;119(3):403-10.
83. Jiang H, Yang L, Hou A, Zhang J, Wang S, Man W, Zheng S, Yu H, Wang X, Yang B, Wang Q. Botany, traditional uses, phytochemistry, analytical methods, processing, pharmacology and pharmacokinetics of *Bupleuri Radix*: a systematic review. *Biomed Pharmacother.* 2020; 1131:110679.
84. Feng YM, Li HZ, Ai ZF, Liu YL, Yang M, Zhu GH, Chen LL, Su D, Song YG. Systematic analysis of shared material basis and its biological mechanism for prevention and treatment of psychoneurological disorders by *Bupleuri Radix*. *Chin Tradit Herb Drugs.* 2024;55(1): 307-19.
85. Wu D, Zheng Z, Fan S, Wen X, Han X, Wang S, Wang Y, Zhang Z, Shan Q, Li M, Hu B. Ameliorating effect of quercetin on epilepsy by inhibition of inflammation in glial cells. *Exp Ther Med.* 2020;20(2): 854-9.
86. Lee JS, Son KH, Hwang GS, Kim MJ. Effect and safety of Shihogyejitang for drug resistant childhood epilepsy. *Evid Based Complementary Altern Med.* 2016;34:10213.
87. Cho KH, Kim TH, Jin C, Lee JE, Kwon SW. The literary trends of herbal prescription Ukgan-san and its application in modern traditional Korean medicine. *J Korean Med.* 2018;39(3):17-27.
88. Ikarashi Y, Mizoguchi K. Neuropharmacological efficacy of the traditional Japanese Kampo medicine yokukansan and its active ingredients. *Pharmacol Ther.* 2016;166:84-95.
89. Kim CE, An DY, Noh W, Han S, Sun SH, Baek TH, Kim M. Case report of headache treated with Korean medicine in a patient with epilepsy. *Korean J Orient Int Med.* 2023;44(2):129-37.
90. Kim JH, Lee SR. The effect of anticonvulsion, antipyretic, analgesic, sedative and GABAergic system on mice by ChongsimOndamTang. *J Orient Neuropsychiatry.* 1997; 9(1):95-109.
91. Korean Traditional Knowledge Portal. Gamcho (甘草) [Internet]. Korean Intellectual Property Office (KIPO); 2007 [Cited 2024 July 20]. Available from: <https://koreantk.com/ktkp2014/medicine/medicine-view.-view?medCd=M0000074>
92. Yuan S, Liu J. The prescription rule of traditional Chinese medicine for epilepsy by data mining. *Chin J Integra Med Cardio Cerebrovasc Dis.* 2021;19(23):4044-9.
93. Zhang L, Zhai C, Quan S, Shi X, Wang J, Liu Y. Clinical study of Dingxian pill combined with sodium valproate in treatment of primary epilepsy in children. *J Shanxi Coll Tradit Chin Med.* 2017;18(4):45-7.
94. Zhang J, Qu J. Clinical observation on Liujunzi decoction and valproate in the treatment of pediatric epilepsy. *Guangming J Chin Med.* 2019;34(3):411-2.
95. Cao Y, Zheng H, Fan L, Zhang X. Clinical analysis of Longdan xiegan tang combined with Ditan tang in treatment of epilepsy attack with syndrome of phlegm-fire disturbing spirit. *Chin J Exp Tradit Med Formulae.* 2016;22(9):172-6.
96. Yang P, Qin Y, Zhu Y, Li F, Xia S, Zhou B, Wang Q, Lu J, Li L, Huang H. Chaihu-longgu-muli decoction relieves epileptic symptoms by improving autophagy in hippocampal neurons. *J Ethnopharmacol.* 2020;259: 112990.
97. Wang Y. Observation on the effect of Tongqiao huoxue

- decoction in the treatment of stroke complicated with early-onset status epilepticus. *Chin Foreign Med Res.* 2017;15(23):23-4.
98. Lu H, Luo M, Chen R, Luo Y, Xi A, Wang K, Xu Z. Efficacy and safety of traditional Chinese medicine for the treatment of epilepsy: a updated meta-analysis of randomized controlled trials. *Epilepsy Research.* 2023; 189:107075.
99. Yu Q, Yang P, Li L, Xia SS, Huang HY. Distribution rules of TCM syndrome elements in epilepsy. *Henan Tradit Chin Med.* 2020;40(4):569-72.
100. Korean Traditional Knowledge Portal. Banha (半夏) [Internet]. Korean Intellectual Property Office (KIPO); 2007 [Cited 2024 July 20]. Available from: <https://koreantk.com/ktkp2014/medicine/medicine-view.view?medCd=M0001303>
101. Korean Traditional Knowledge Portal. Bongnyeong (茯苓) [Internet]. Korean Intellectual Property Office (KIPO); 2007 [Cited 2024 July 20]. Available from: <https://koreantk.com/ktkp2014/medicine/medicine-view.view?medCd=M0001547>
102. Xiao F, Yan B, Chen L, Zhou D. Review of the use of botanicals for epilepsy in complementary medical systems-traditional Chinese medicine. *Epilepsy Behav.* 2015;52(B):281-9.
103. Gao Y, Yan H, Jin R, Lei P. Antiepileptic activity of total triterpenes isolated from *Poria cocos* is mediated by suppression of aspartic and glutamic acids in the brain. *Pharm Biol.* 2016;54(11):2528-35.