

# 자하거 약침의 신경정신과 임상 응용에 관한 체계적 문헌 고찰

신혜규\*<sup>†</sup>, 이재혁\*, 강형원<sup>†</sup>

세명대학교 충주한방병원 한방신경정신과\*, 원광대학교 한의과대학 한방신경정신과학교실<sup>†</sup>

## A Systematic Review of Placenta Pharmacopuncture for Neuropsychiatric Diseases in Practice

Haegue Shin\*<sup>†</sup>, Jae-Hyok Lee\*, Hyung Won Kang<sup>†</sup>

\*Department of Neuropsychiatry, Chungju Hospital of Korean Medicine, Semyung University, <sup>†</sup>Department of Korean Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Wonkwang University

Received: May 26, 2022  
Revised: June 16, 2022  
Accepted: June 22, 2022

**Objectives:** To perform a systematic review of placenta pharmacopuncture for treating neuropsychiatric diseases, focusing on its efficacy and the safety so that evidence on its clinical use could be obtained, thus contributing to further studies.

**Methods:** Through Korean, English, and Chinese databases (OASIS, Korean TK, KISS, RISS, ScienceON, Pubmed, Cochrane, EMBASE, CINAHL, AMED, CNKI, and Wanfang), combinations of keywords (placenta, pharmacopuncture, etc.) were used to select clinical studies published until January 2021 about placenta pharmacopuncture for neuropsychiatric diseases. Interventions included combined treatments. Study design included cases studies, series, and clinical trials. Cohort studies, literature reviews, in vitro and animal experiments were excluded. The primary outcomes involved measurements of symptoms, Visual Analogue Scale, or questionnaires. Data extracted from databases were imported to Endnote X7 to remove duplicates. The quality of the literature was assessed based on CAsE REports Guidelines and Cochrane's Risk of Bias (ROB).

**Results:** Twenty-one studies were selected, including ten case reports, three case series, two one-armed clinical trials, one non-randomized clinical trial, and five randomized clinical trials. There were six studies on sleep disorders, five studies on stroke sequela, two on mood disorders, two on enuresis, two on Guillain-Barré syndrome, two on multiple sclerosis, one on neurocognitive disorder, and one on vertigo. The most frequent combined treatment was acupuncture in both the experimental group (n=10) and the control group (n=3). Acupoints were ST36, SP6, BL23, CV4, GB20, GV20, N-HN54, and so on. All studies reported improvement of symptoms. The quality of case studies was relatively high. Assessment of ROB resulted in low risks.

**Conclusions:** Placenta pharmacopuncture is effective for neuropsychiatric diseases such as sleep disorders, mood disorders, enuresis, and neurocognitive disorders. Regarding insomnia, several studies have reported significant improvements with placenta pharmacopuncture. There was no adverse event associated with placenta pharmacopuncture.

**Key Words:** Hominis Placenta, Pharmacopuncture, Placenta pharmacopuncture, Neuropsychiatric disease, Korean medicine

**Correspondence to**  
Hyung Won Kang  
Department of Korean  
Neuropsychiatry, College of Korean  
Medicine, Wonkwang University, 460  
Iksandae-ro, Iksan, Korea.  
Tel: +82-63-850-6831  
Fax: +82-63-390-7234  
E-mail: dskhw@wku.ac.kr

## I. 서론

약침요법은 경락론을 바탕으로 한 침치료와 기미론에 근거한 약물요법을 결합하여 개발된 신침요법으로, 주사기를 사용하여 시술하는 현대 한의학의 독특한 기술이다<sup>1)</sup>. 약침요법에 사용되는 약물은 한약재 등에서 추출, 정제, 희석, 혼합, 분리, 증식 또는 융합되어 제조되며 경피, 경근, 관절 및 각종 강 내, 혈맥, 종양 등에 자입된다<sup>2)</sup>. 경구 한약 복용에 비해 적은 약의 용량으로 치료 효과를 높일 수 있다는 장점이 있으며, 중국에서는 ‘水鍼療法’, ‘穴位注射療法’이라는 이름으로 시술되고 있고 독일, 이탈리아 등에서도 동침요법의 일환으로 널리 사용되고 있다<sup>3)</sup>.

자하거(紫河車, Hominis Placenta)는 건강한 산부의 태반을 전처리하여 건조한 것으로<sup>4)</sup>, 본초서에 따르면 성미가 감(甘), 한(鹹), 온(溫)하고 간(肝), 폐(肺), 신(腎) 세 경락에 작용하며 자하거의 효능은 익기양혈(益氣養血), 보정(補精)으로 기혈쌍허(氣血雙虛), 정후불임(精虧不孕), 양위(陽痿), 산후유즙소(產後乳汁少), 허천노수(虛喘勞嗽), 전간(癲癇)을 치료한다<sup>5)</sup>. 자하거는 보통 단방으로 많이 응용되고 인체의 저항력을 향상시켜 오늘날에는 강장약(強壯藥)으로 신경쇠약, 빈혈, 기관지천식 등 만성병에 사용된다<sup>4)</sup>.

자하거에는 interferon, macroglobulin, urokinase 억제제, plasminogen activator 등과 각종 호르몬, erythropoietin, phospholipid, 아미노산 다당체 등이 함유되어 있으며<sup>6)</sup>, 인태반 추출물로서의 자하거 약침은 단백질, 펩타이드, 아미노산, 핵산, 사이토카인, estradiol, FSH 등의 호르몬을 함유한다<sup>6,7)</sup>. 자하거 추출물은 산화질소 합성효소(nitric oxide synthase, NOS) 조절 및 항산화 작용을 통한 항스트레스 효과가 있으며<sup>8)</sup>, 조직의 세포증식을 촉진하고<sup>9,10)</sup>, 항염증 작용<sup>11)</sup>, 자가면역질환 조절 효과<sup>12)</sup> 등으로 알려져 있다.

자하거 약침 관련 기존 고찰 연구로는 이 등<sup>13)</sup>이 한의학 적 효능 및 성분, 약리, 독성, 제조사 등 자하거 약침 제제를 다방면으로 분석한 이래, 2011년 한방 부인과 질환에 대한 연구<sup>14)</sup>, 2012년 국내 논문 문헌 고찰 연구<sup>15)</sup>, 2017년 중국 포함 국내외 데이터베이스(Database, DB)에서 검색된 자하거 약침 연구를 체계적으로 고찰한 연구<sup>16)</sup>가 이루어졌다. 최근의 자하거 관련 약침 관련 연구는 부인과 질환<sup>17)</sup>, 불면증<sup>18)</sup> 연구가 있다.

이처럼 자하거 약침은 다양한 질환에 활용되고 있으며 특히 신경정신과와 관련하여 이 등<sup>15)</sup>은 국내 자하거 약침 연구의 대상 질환 중 신경과 질환이 10건, 정신과 질환이 5건으로 1, 2위를 차지한다고 하였고, 영어, 중국어 문헌을 포함한 Ryoo 등<sup>16)</sup>의 연구는 신경과 12건, 정신과 4건으로 각각 1 위, 5위를 차지한다고 하였다. 한편 약침요법과 신경정신과 질환 관련 체계적 문헌 고찰로 불면증 연구<sup>18)</sup>가 있었고, 자하거 약침에 대한 체계적 문헌 고찰 연구<sup>16)</sup>도 기존하나 모두 국내의 상용 DB를 포괄하지는 않았다.

이에 본 연구에서는 상기 선행연구에서는 심도 있게 다루어지지 않은 자하거 약침의 신경정신과적 응용에 중점을 두고, 한국어, 영어, 중국어 DB에 등재된 신경정신 질환에 대한 자하거 약침 연구를 대상으로 체계적 문헌 고찰을 시행하여 신경정신 질환에 대한 자하거 약침의 효과 및 결과 측정에 사용한 지표, 그리고 사용 혈위, 주입방법, 시술빈도 등의 중재를 분석하였다. 자하거 약침의 신경정신과 질환에 대한 효과와 안전성을 확인함으로써 이를 통해 한방신경정신과 임상 현장에서 자하거 약침 활용의 근거를 마련하고, 자하거 약침 연구의 현주소를 파악하여 향후 연구의 방향을 설정하는 데 기여하고자 한다.

## II. 연구대상 및 방법

본 연구는 프로토콜 등록(register) 과정을 거치지 않았으며, Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 체크리스트<sup>56)</sup>를 참고하여 다음과 같은 연구방법을 사용하였다.

### 1. 검색 전략

국내외 12개 데이터베이스를 사용하여 검색했으며, 2021년 1월까지 출판된 모든 문헌을 대상으로 하였다. 국내 DB는 전통의학정보포털(OASIS), 한국전통지식포털(KoreanTK), 한국학술정보(KISS), 학술연구정보서비스(RISS), 과학기술 지식인프라(ScienceON, 구 NDSL)를, 해외 DB로는 영문 DB인 Pubmed, Cochrane Library, EMBASE, CINAHL, AMED 와 중문 DB인 CNKI, Wanfang을 사용했다. 기존 연구 참고문헌에서 관련 자료를 추가로 검색했다.

검색식은 placenta\* OR (pharmacopuncture OR pharmacopuncture\* OR phar-macoacup\* OR phar-maco-acup\*)을 기초로 하여 각 데

이터베이스에 맞게 한국어 및 중국어 검색어를 포함하여 재구성하였다. 데이터베이스별 검색식 12개는 부록에 수록하였다(Appendix 1).

## 2. 문헌 선정·제외 기준

### 1) 연구 대상(Patient/participant)

한의학정신과학 증후편 및 질환편<sup>19)</sup>을 참고로 수면장애, 신경인지장애, 화병, 조현병 등 정신과 질환과 두통, 현훈, 뇌전증, 뇌졸중 등 신경과 질환을 포함하여 한방신경정신과 임상에서 다루는 질환을 대상으로 연구한 문헌을 대상으로 하였다. 변증분류, 증례 및 대상자 수에는 제한을 두지 않았다.

### 2) 중재법(Intervention)

자하거 약침을 1차 주요 중재로 하였다. 그 외 침, 한약, 뜸, 부항, 양약, 심리치료, 물리치료 등을 2차 부(附) 중재로 하여 병용치료를 시행한 문헌을 모두 포함하였다.

### 3) 대조군(Comparison)

대기대조군(wait-list control group), 플라시보, 침, 한약, 양약, 물리치료 및 복합 치료 대조군을 대조군으로 설정한 문헌을 모두 포함하였다.

### 4) 결과변수(Outcome)

유효성 평가 지표(증상, Visual Analogue Scale [VAS], 설문검사 등)를 1차 주요 결과변수로 삼았다. 안전성 평가 지표(부작용, 혈액검사 결과)는 2차 부(附) 결과변수로 삼았다.

### 5) 연구설계(Study design)

증례보고, 연속증례보고, 단일군임상시험, 비무작위대조시험(Non-randomized Controlled Trial, non-RCT), 무작위대조시험(Randomized Controlled Trial, RCT)을 포함하였다. 코호트 연구, 동물실험 및 세포실험연구와 문헌고찰연구는 제외하였다.

## 3. 자료 추출·분석 방법

### 1) 자료 선정·추출 방법

문헌 검색, 선택 및 자료 추출 과정에서 독립된 두 명의 연구자가 참여하였다. 검색전략에 따라 문헌을 검색하여 DB에서 추출된 문헌은 Endnote X7 (Thompson Reuter, CA, USA)을 사용하여 중복된 연구를 제거하고 제목 및 초록을 통해 선정기준에 부합하는 문헌을 1차 선별하였다. 선별된 문헌들은 전문 확인을 거쳐 최종 분석을 위한 문헌으로 2차 선정되었다.

증례 및 대상자 수와 진단, 증례 및 실험군/대조군의 중재, 결과변수와 결과, 부작용 여부를 추출하였다. 중재는 약침, 침, 한약, 기타로 나누어 약침에 대해서는 주입 부위(혈위)와 자입 깊이, 혈위별 주입량, 주입 시 사용한 의료기기, 약침액의 출처, 시술빈도, 총 시술 횟수를 추출하였다. 침치료, 뜸, 부항은 혈위와 빈도, 한약은 처방과 복용법, 복용 기간, 양약은 종류와 복용량, 복용법을, 물리치료, 심리치료는 종류와 빈도 등을 추출하였다. 자료 추출의 각 단계에서 두 연구자 간의 합의를 통해 진행되었다.

### 2) 문헌의 질 평가

최종 선정 문헌 중 증례보고 및 연속증례보고는 CAsE Reports (CARE) 가이드라인<sup>20)</sup>의 13가지 항목에 따라 두 명의 연구자가 독립적으로 검토하여 충분(sufficient), 불충분(not sufficient), 보고되지 않음(not reported)으로 평가하고 최종 합의를 통해 결론지었다. RCT는 Cochrane's Risk of Bias (ROB)<sup>21)</sup>에 따라 7가지 항목(무작위배정 순서, 배정 순서 은폐, 연구참여자와 연구자에 대한 눈가림, 결과평가자 눈가림, 불완전 결과 자료, 선택적 결과 보고, 기타 비틀림)에 의거하여 높음(high risk of bias), 낮음(low risk of bias), 불확실(unclear risk of bias) 3가지로 평가하여 RevMan 5.4.1을 통해 도식화하였다. 단일군임상시험은 Methodological Index for Non-Randomized Studies (MINORS)<sup>55)</sup>의 8가지 항목에 따라 평가하였다. 두 명의 연구자가 평가하였으며, 의견이 불일치할 경우 재논의를 통해 결정하였다.

### III. 결과

#### 1. 선정된 문헌들의 일반적 특성

검색 결과 국내 데이터베이스에서 460편, 해외 데이터베이스에서 294편의 논문이 검색되어 총 754편의 문헌을 추출하였다.

제목 및 초록 확인을 거쳐 1차 선별된 190편 중 전문을 확인하여 자하거 약침이 사용되지 않은 연구 5건, 환자의 상태에 따라 다양한 종류의 약침 증재를 사용하여 자하거 약침 사용 대상자를 구분할 수 없는 연구 4건을 제외하였다. 신경정신과 외 질환으로 분류된 160건의 자하거 약침 관련 임상연구는 내과계 연구 58건, 근골격계 35건, 부인과 33건, 피부과 17건, 안이비인후과 8건, 소아과 4건, 기타 5건으로 분류되었다. 정신과 11편, 신경과 10편은 최종 선정 논문 21편에 포함되었다(Table 1, Fig. 1).

최종 선정된 논문 21편은 단일증례보고 10편, 연속증례보고 3편, 단일군임상시험 2편, non-RCT 1편, RCT 5편이며, 이 중 단일맹검 1편, 이중맹검 1편이다. 출판 국가는 한국 12편, 중국 9편, 연도는 1995년 1편, 2001년 3편, 2003년 1편, 2004년 1편, 2005년 2편, 2006년 1편, 2011년 2편, 2012년 1편, 2013년 2편, 2014년 1편, 2015년 2편,

2016년 1편, 2017년 1편, 2019년 1편으로, 2000년대 이후로 꾸준한 연구가 이루어져 왔음을 알 수 있다.

#### 2. 선정 논문 분석

##### 1) 대상 질환

한방신경정신과 질환을 기준으로 정신과 질환인 수면장애, 우울증, 유노증, 치매, 화병, 신경계 질환인 길랑바레 증후군, 뇌졸중, 다발성 경화증, 현훈이었다(Table 1). 질환별 대상자 수는 기본장애 2명, 수면장애 238명, 유노증 80명, 신경인지장애 1명, 뇌졸중 113명, 길랑바레 증후군 11명, 다발성 경화증 8명, 현훈 1명으로 집계되었다.

정신과 질환 중 6건으로 가장 많은 수면장애 연구 모두 불면증을 대상으로 하였고, 그 다음으로 많은 뇌졸중은 5건으로, 증례보고는 3건 모두 뇌경색 후유증을 대상으로 하였으며 각각 보행장애, 현훈, 견비통, 안구운동장애를 대상 질환으로 하였다. Shi 등<sup>22)</sup>의 RCT는 실험군 뇌출혈 34례, 출혈성 경색 12례, 허혈성 경색 44례, 양측성 다발성 경색 15례, 대조군 뇌출혈 16례, 출혈성 경색 6례, 허혈성 경색 23례, 양측성 다발성 경색 8례에 대한 뇌경색 후유증을, 노 등<sup>23)</sup>의 이중맹검 RCT는 실험군 뇌경색 5례, 뇌출혈 6례, 대조

Table 1. Categorization of "Not NP" Diseases

Category	No.	Diseases (n)
Internal diseases	58	Asthma (10), male infertility (5), diabetes (5), bronchitis (4), facial spasm (4), cancer (4), semen leakage (3), hepatitis (2), dyspepsia (2), hypothyroidism (1), xerostomia (1), head injury (1), hiccup (1), complex gastrointestinal disorder* (1), fever of unknown origin (1), anemia (1), dysuria (1), renal failure (1), urinary tract infection (1), GERD (1), gastritis (1), gastroptosis (1), carbon monoxide intoxication (1), polycythemia (1), prostatitis (1), pneumonia (1), fatigue (1), cough (1)
Musculoskeletal diseases	35	Isolated paralysis (3), gonarthrosis (3), HIVD (2), neck pain (1), fracture (1), supraspinatus tendinitis (1), pain (1), cauda equina syndrome (1), trigger finger (2), fibromyalgia syndrome (1), temporomandibular joint disease (1), facial paralysis (11), lumbar and sacral pain (1), ankle joint sprain (1), spinal sprain (1), stenosis (1), spondylosis (1), transverse myelitis (1), CRPS (1)
Gynecological diseases	33	Infertility (8), PID (8), dysmenorrhea (4), postpartum disease (3), leukoplakia vulvae (3), perimenopause (1), coldness (1), vaginal discharge (1), emesis gravidarum (1), adnexa inflammation (1), LUFs (1), PCOS (1)
Dermatologic diseases	17	Cnidosis (4), melasma (2), acne (2), alopecia (2), psoriasis (1), herpes zoster (1), melanocytic nevus (1), leukoplakia (1), eczema (1), condylomata acuminata (1), herpes (1)
Psychiatric diseases	11	Sleep disorder (6), enuresis (2), depression (1), dementia (1), hwa-byung (1)
Neurologic diseases	10	Stroke (5), Guillain-Barré syndrome (2), multiple sclerosis (2), dizziness (1)
Ophthalmological and otorhinolaryngology diseases	8	oculomotor nerve paralysis (2), rhinitis (2), myopia (1), hearing loss (1), tinnitus (1), internuclear ophthalmoplegia (1)
Pediatric diseases	4	pediatric asthma (2), cerebral palsy (1), adult-onset Still's disease (1)
Others	5	Pharmacopuncture side effect (5)

NP: neuropsychiatry, GERD: gastroesophageal reflux disease, HIVD: herniation of intervertebral disc, LUFs: luteinized unruptured follicle syndrome, PCOS: polycystic ovarian syndrome, PID: pelvic inflammatory disease, CRPS: complex regional pain syndrome.

\*This study included 293 gastritis, 206 gastric ulcer, 270 duodenal ulcer, 68 gastroptosis, 6 gastric cancer, and 20 unspecified abdominal pain cases.

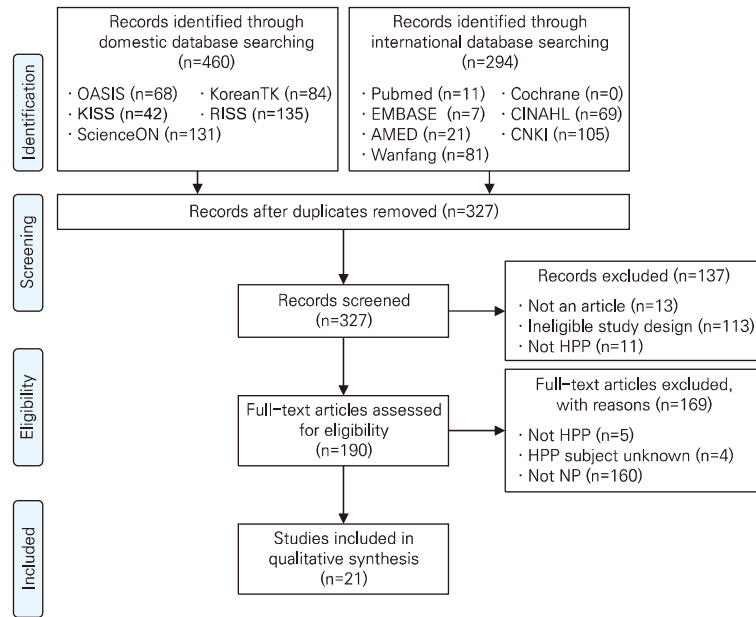


Fig. 1. Flowchart of study selection process.  
HPP: Hominis Placenta Pharmacopuncture, NP: Neuropsychiatric diseases.

군 뇌경색 4례, 뇌출혈 5례에 대한 하지 경직 후유증을 대상 질환으로 하였다.

## 2) 진단기준 및 선정/제외기준

수면장애 연구 중 두 건의 국내 임상시험에서 입원환자 중 불면 증세를 호소하는 자 등을 선정기준으로 하였고<sup>24,25</sup>. 기타 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) 7점 이상<sup>26</sup>, ‘중의병증진단요�효표준(《中医病证诊断疗效标准》)’의 ‘불면(不寐)<sup>27</sup>’ 등의 선정기준이 사용되었다. 유뇨증 연구에서는 ‘중의병증진단표준 및 방제선용(《中医病证诊疗标准与方剂选用》)’의 ‘유뇨증(遗尿)<sup>28</sup>’ 등이 선정기준으로 적용되었다.

화병 증례보고는 화병면담도구(Hwa-Byung Diagnostic Interview Schedule, HBDIS)<sup>29</sup>, 우울증 증례보고는 우울증 척도 Beck Depression Inventory (BDI)와 산후우울증 척도 Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)<sup>30</sup>, 경도인지장애 증례보고는 the Mini-Mental State Examination for Dementia Screening (MMSE-DS), the Korean Version of Montreal Cognitive Assessment (MoCA-K)<sup>31</sup> 등을 진단기준으로 사용하였다.

뇌졸중 연구는 brain MRI, CT 등을 통해 진단하였고 ‘중

풍병증의진단요�효표정표준(《中风病中医诊断疗效评定标准》)’ 등에 근거하여 선정기준을 설정하였다<sup>22</sup>. 길랑바레 증후군 연구는 근력검사, 심부건반사 등의 신경학적 검사를 통해 진단하였고<sup>32</sup> 다발성 경화증 연구는 증상, brain MRI, 뇌척수액 검사 결과 등을 진단 근거로 하였다<sup>33</sup>. 현훈 연구는 Korean version of dizziness handicap inventory (DHI) 등의 기준을 사용하였다<sup>34</sup> (Table 2).

## 3) 중재 방법

### (1) 자하거 약침 외 병행치료 방법

중재 방법으로 약침치료 이외에 침, 한약, 양약, 물리치료 등과의 병용치료를 모두 포함하였다. 시험군 증례로 가장 많이 병행된 치료는 침치료(n=10), 그 다음은 한약(n=6), 전침(n=3), 양약(n=3), 물리치료(n=2), 뜸(n=2), 이침(n=2), 정맥주사(n=2), 재활치료(n=1)였다.

자하거 약침만을 사용한 연구는 2건의 증례보고와<sup>31,35</sup> 1건의 단일군 임상시험이 있었다<sup>24</sup>. 다른 단일군 임상시험 1건은 자하거 약침에 단삼과 비타민 B12가 포함된 복합 처방 약침을 사용하였다<sup>37</sup>. 대조군 연구 6건 중에서는 3건이 시험군에 자하거 약침만을 사용했고<sup>25,26,28</sup>, 2건은 침치료를 병행<sup>23,27</sup>, 1건은 양약 경구 제제와 맥락녕(脉络宁, Mailuoning)

**Table 2.** The Characteristics and Inclusion/Exclusion Criteria of the Selected Studies

Study, year	Patient/ participant(s)	Inclusion criteria		Cases/sample size (n)	Intervention
			Exclusion criteria (if applicable)		
<b>Case Reports &amp; Case Series</b>					
Jang et al, 2003 <sup>38)</sup>	Insomnia	- A patient who wants to taper off insomnia drug treatment		1	1. Acupuncture (KI6, BL62, 20 min) 2. Pharmacopuncture (EX-HN15, N-HN54, 1.8 cc, tapering to 1.0 cc) 3. Oral medication (Zolpidem tartrate 10 mg 2 T, tapering for 1 month)
Ren, 2001 <sup>39)</sup>	Enuresis	- Enuresis		20	1. Pharmacopuncture (CV2, CV4, SP6 4cc q3d) 2. Herbal medicine (Shenqiwan tid)
Kim et al, 2005 <sup>29)</sup>	Hwa-byung	- Hwa-byung (HBDIS) - Climacteric syndrome		1	1. Herbal medicine (Palmulgunjatang) 2. Acupuncture (GV20, CV17, CV12, ST25, LI4, LR3, ST36) 3. Pharmacopuncture (GV11, GV10, GV9, CV17, CV15 0.8 cc) 4. Moxibustion (CV12, CV4, qd) 5. Auricular acupuncture (TF4, AH6a, CO10, CO18, AT4, 5 times)
Lee et al., 2006 <sup>30)</sup>	Postpartum depression	- Postpartum depression (BDI, EPDS)		1	1. Herbal medicine (samuransintang tid, gamisoyosan HS qd) 2. Acupuncture (GV20, LI4, LI11, PC6, HT7) 3. Pharmacopuncture (CV6, CV4, BL23, GV15, 1cc) 4. Auricular acupuncture (TF4, AH6a, CO10, CO18, AT4; 6 times) 5. Moxibustion (CV12, CV4; qd) 6. Carbon beam therapy (CV12, KI1; qd) 7. IV injection (5% DW 1L, mixed with vit B, vit C, 0 gtt/min, 2 days)
Kim et al, 2019 <sup>31)</sup>	Mild neuro-cognitive disorder	- Mild neurocognitive disorder (MMSE-DS, MoCA-K, K-DRS)		1	1. Pharmacopuncture (GV20, CV12, ST36; 0.6 cc, qw)
Wang, 1995 <sup>35)</sup>	CVA sequelae	- Unknown		1	1. Pharmacopuncture (GB20, 4 cc, eod)
Heo et al, 2014 <sup>40)</sup>	CVA sequela (shoulder pain)	- Multifocal acute infarct, Lt F-T-P area, MCA territory (Brain MRI)		1	1. Oral medication (amlodipine 5 mg qd, besylate+ valsartan 80 mg qd, aspirin 100 mg qd, acetyl-L-carnitine 500 mg bid, beecom-C bid, Legalon-140 bid, atorvastatin 20 mg qd) 2. IV injection (vit. B, C, naloxone 2 mg qd, mixed with N/S or H/S 1 L eod) 3. Herbal medicine ([1] poria, Atractylodis Rhizoma, cinnamon, Puerariae Radix, ephedra, aconitum, licorice, Rhei Rhizoma 24 days; [2] Angelicae Gigantis Radix, poria, Saposhnikovia Radix, Cnidii Rhizoma, Paeoniae Radix Rubra, Osterici Radix, Angelicae Pubescentis Radix, Atractylodis Rhizoma, cinnamon, ephedra 3 days) 4. Acupuncture (GB43, ST36, CV23, LU1, GB21, LI15, TE14, LI14, LI16, LI11, TE5, EX-UE9, 6 days/week) 5. Pharmacopuncture (GB21, LI15, TE14, 1.5 cc, 6 days/week, 1.5 cc)
Eom et al, 2015 <sup>41)</sup>	CVA sequela (oculomotor nerve palsy)	- Recent infarction along the right side thalamus, right side paramedian mid brain and upper pons (Brain MRI)		1	1. Acupuncture (GV20, GV24, ipsilateral BL1, GB14, BL2, TE23, ST2, SI18, ST7, TE17, GB12, SP1, LR1, T1010.22, LI4, LI1, GB15; 20 min, qd) 2. Electroacupuncture (GB14, BL2, EX-HN4, TE23, qd) 3. Pharmacopuncture (BL2, EX-HN4, TE23, EX-HN5, 0.2 cc, qd) 4. Infrared (lower extremities, 20 min)

Table 2. Continued 1

Study, year	Patient/ participant(s)	Inclusion criteria		Cases/sample size (n)	Intervention
		Exclusion criteria (if applicable)			
Kong, 2013a <sup>32)</sup>	Guillain-Barré syndrome	- Weakness of the limbs, especially weakness of the lower limbs - Muscle strength of G2~G4 in the limbs - Bilateral symmetry - Flaccid paralysis - Weakened or disappeared DTR		10	1. Electroacupuncture (LI15, LI14, LI11, LI10, TE5, LI4, ST31, ST32, SP10, SP9, GB34, ST36, SP6, etc., 30 min) 2. Pharmacopuncture (ST36, LI11, 4cc, qd; 3 cases - IM 4 cc)
Kim et al, 2015 <sup>42)</sup>	Guillain-Barré syndrome	- Guillain-Barré syndrome		1	1. Acupuncture (paralumbur area, gluteus medius, GB30, GB31, ST36, BL40, BL56, GB39, LI10, TE5, SI3, 15 min, bid) 2. Electroacupuncture (gluteus medius, GB30) 3. Pharmacopuncture (paralumbur area, gluteus medius, GB30, GB31, ST36, BL40, BL56, GB39, LI10, TE5, bid) 4. Herbal medicine (yongkakkyo-daeyoungtang tid, youkong-baro tid, woohwangsunkiwon hs, chungsanggyuntong-tang 1 time)
Kong, 2013b <sup>43)</sup>	Multiple sclerosis	- Patients who already have been diagnosed with and treated for multiple sclerosis		7	1. Acupuncture (LI15, LI14, LI11, LI10, TE5, LI4, ST31, ST32, ST34, SP10, ST36, ST40, SP6, GV20, EX-HN3, CV23, etc.; 30 min) 2. Pharmacopuncture (ST36, LI11, 4cc eod; 40 times; 2 cases - IM 4 cc)
Hwang et al, 2017 <sup>33)</sup>	Multiple sclerosis	- Diagnosed with MS based on symptoms, brain MRI, and CSF test		1	1. Pharmacopuncture (CV4, 2 cc, qd, 14 times) 2. Rehabilitation therapy (Gait training)
Jang et al, 2016 <sup>34)</sup>	Vertigo	- Chief complaint of vertigo		1	1. Pharmacopuncture (CV6, GB21; 2 cc, 3~4 times/wk, 27 days) 2. Acupuncture (LR3, SP6, GB34, ST36, CV12, LI11, etc., 3 times/wk) 3. Herbal medicine (Jagyakgamchotang, 1p bid)
Uncontrolled Studies					
Wan et al, 2001 <sup>36)</sup>	Insomnia	- Refractory insomnia - Resistant to drug treatment (diazepam, chloral hydrate) - Without organic lesion		35	1. Pharmacopuncture (Salvia 6~8 cc, HP 4 cc, Vit B12 1000 µg; N-HN54, GV20 GV14 HT7 scalp acupoints, etc., qd)
Yoon et al, 2004 <sup>24)</sup>	Insomnia	- Patient admitted for another disease, who complain of insomnia - Patients who already undergo insomnia treatment		34	1. Pharmacopuncture (GV20, GV12; 1.2 cc qd)
Controlled Studies (Non-Randomized)					
Yoon et al, 2005 <sup>25)</sup>	Insomnia	- Patients who understand and agree with the study - Admitted for stroke for over a week - Patients who did not take sleep-related drug or herbal medicine during the clinical trial - Patients who have not taken any drug or alcohol for insomnia treatment - Patients without comorbid psychological disease or secondary insomnia	Experimental: Control:	25 23	1. Pharmacopuncture (GB20, GB12, HT7; 0.6 cc, qd) 1. Acupuncture (GB20, GB12, HT7, 150.0020 min)

중약 정맥주사<sup>(1)</sup>를 병행하였다<sup>22)</sup>.

병행된 침치료에서 다용된 혈자리는 순서대로 족삼리 (ST36, n=7) 곡지(LI11, n=5), 백회(GV20, n=5) 등이며, 자세한 내용은 Table 2에 정리하였다. 대조군 증재로는 침치

(1) 맥락령은 석곡(Dendrobium), 현삼(Radix Scrophularia), 금은화(Flos Lonicerae), 우슬(Radix Achyranthis Bidentatae)을 추출하여 만들어진 물질로, 중국에서 허혈성 뇌졸중에 사용하는 약침 제제의 한 종류이며 주 유효성분은 scoparone과 ayapin이다<sup>37)</sup>.

Table 2. Continued 2

Study, year	Patient/ participant(s)	Inclusion criteria Exclusion criteria (if applicable)	Cases/sample size (n)	Intervention
Controlled Studies (Randomized)				
Shi et al, 2001 <sup>22)</sup>	CVA sequela	- Diagnosed with stroke based on the <i>Evaluation Criteria for Diagnosis and Efficacy of Stroke in TCM</i> - The course of disease is more than a half year - Patients who meet the exclusion criteria of <i>the Guiding Principles for Clinical Research of New Chinese Medicines for the Treatment of Stroke</i>	Experimental: 90 Control: 45	1. Oral medication (Venoruton 0.3 mg tid, vit. E 0.1 mg tid, aspirin 50 mg qd) 2. IV injection (only for inpatients; Mailuoning inj. 20 mL IV qd) 3. Pharmacopuncture (GB20, 4 cc, eod) 1. Oral medication (Venoruton 0.3 mg tid, Vitamin E 0.1 mg tid, aspirin 50 mg qd) 2. IV injection (only for inpatients; Mailuoning inj. 20 mL IV qd)
Noh et al, 2009 <sup>23)</sup>	CVA sequela (leg spasticity)	- Outpatients diagnosed with stroke based on brain CT or MRI at least 6 months ago, whose affected side have spasticity in the joint - Patients who agree with the study and sign the informed consent form - Patients taking muscle relaxants (participants must hold the relaxant during the study from a week before the start) - Patients who take herbal medicine or acupuncture therapy from another facility - Aphasia or cognitive impairment - The past history of diseases that can cause spasticity (e.g. Parkinson's disease) - Patients who take insulin injection and whose blood sugar is uncontrolled - Some factors that can aggravate spasticity (e.g. UTI, bedsore, anxiety, ingrowing toenail) - Allergic skin - Acute/chronic nephritis, kidney failure - Assessed ineligible by the investigator	Experimental: 11 Control: 9	1. Pharmacopuncture (ST36, GB34, BL55, BL56, BL57, 2 cc, 5 days/wk) 2. Acupuncture (GV20, GB7, GB21, GB31, ST36, GB39, LI11; 20 min, 3 days/wk, 9 times) 1. Pharmacopuncture (distilled water, ST36, GB34, BL55, BL56, BL57, 2 cc, 5 days/wk) 2. Acupuncture (GV20, GB7, GB21, GB31, ST36, GB39, LI11; 20 min, 3 days/wk, 9 times)
Song et al, 2012 <sup>26)</sup>	Insomnia	- Patients with typical insomnia symptoms for more than a month - Diagnosed with insomnia based on the criteria of TCM syndrome differentiation - Patients with systemic disease - Patients under 18 years of age or over 65 years of age, or in pregnancy or lactation period - Patients with severe primary diseases such as cardiovascular, lung, liver and hemato-poietic system, and mental disease - Patients who do not meet the inclusion criteria, fail to follow the regulations, cannot evaluate the efficacy, or have incomplete data that affect the efficacy and safety	Experimental: 20 Control: 20	1. Pharmacopuncture (ST36 SP6 KI3 BL23 BL18 BL20 BL52 BL42 GV4, 4 cc, eod) 1. Acupuncture (KI6, BL62, HT7, EX-HN3, N-HN54 etc.; qd)
Kong, 2017 <sup>27)</sup>	Insomnia	- Diagnosed with insomnia based on "Insomnia" by the <i>Criteria of diagnosis and therapeutic effects of diseases and syndromes in TCM</i>	Experimental: 40 Control: 40	1. Pharmacopuncture (N-HN54 2 cc qd) 2. Acupuncture (EX-HN1, EX-HN3, CV6, CV4, PC6, HT7, ST36, SP6, KI3 qd) 1. Acupuncture (N-HN54 [EX-HN, anmian], EX-HN1, EX-HN3, CV6, CV4, PC6, HT7, ST36, SP6, KI3, 30 min; qd)
Ling et al, 2011 <sup>28)</sup>	Enuresis	- Diagnosed with enuresis based on "Enuresis" by the <i>Standards for Diagnosis and Treatment of Diseases and Symptoms in TCM and Selection of Prescriptions</i>	Experimental: 30 Control: 30	1. Pharmacopuncture (BL23, BL28, SP6; 2 cc; qd) 1. Herbal medicine (Alpiniae Fructus, Linderæ Radix, Dioscoreæ Rhizoma, bid)



료(n=3), 한약치료(n=1), 침+중류수 약침(n=1), 양약+중약 정맥주사(n=1)가 있었다. Shi 등<sup>22)</sup>의 뇌졸중 연구에서 대조군 증재는 시험군 증재인 자하거 약침, 양약, 중약 정맥주사(맥락녕)에서 자하거 약침만 제외하고 동일했다(Table 2).

## (2) 자하거 약침 시술 방법

약침치료 방법에 대해서는 주입 부위(혈위)와 자입 깊이, 혈위별 주입량, 주입 시 사용한 의료기기, 약침액의 출처, 시술빈도, 총 시술 횟수를 추출하였다. 논문에서 상술되지 않은 부분은 '-'로 표시하였다.

족삼리(ST36) n=7, 삼음교(SP6) n=4, 신수(BL23), 관원(CV4), 풍지(GB20), 백회(GV20), 안면(N-HN54) n=3이며, 승근(BL56), 기해(CV6), 견정(GB21), 신문(HT7), 곡지(LI11)는 2회씩 사용되었다. 그 외 Kong<sup>32,43)</sup>의 연구 2건에서 혈자리 약침 시술을 거부한 대상자에 한해 근육주사로 약침을 시술하였고, 부위는 상술되지 않았다. Wan 등<sup>36)</sup>의 연구는 두침 혈자리를 사용하였는데, 액중선(MS1)과 전후정중선(額頂帶) 후방 1/3지점, 그리고 두유(頭維)에서 전정(前頂)까지 이어지는 섭정사대(額頂斜帶) 상 1/3지점을 사용하였다. 중둔근(gluteus medius)과 요부(paralumbur area)에 자침한 연구도 1건 있었다<sup>42)</sup>. 기타 1회씩 사용된 혈위는 간수(BL18), 찬죽(BL2), 비수(BL20), 위중(BL40), 백호(BL42), 지실(BL52), 합양(BL55), 승산(BL57), 중완(CV12), 구미(CV15), 단중(CV17), 곡골(CV2), 백로(EX-HN15), 어요(EX-HN4), 태양(EX-HN5), 완골(GB12), 환도(GB30), 풍시(GB31), 양릉천(GB34), 현중(GB39), 영대(GV10), 신도(GV11), 신주(GV12), 대추(GV14), 아문(GV15), 명문(GV4), 지양(GV9), 태계(KI3), 수삼리(LI10), 견우(LI15), 음릉천(SP9), 견료(TE14), 사죽공(TE23), 외관(TE5) 등이다.

임맥 또는 독맥에만 자침한 연구 2건을 제외하고 19건의 연구 중 10건이 양측에 자침한 것으로 가장 많았고, 매 시술 시 좌우측을 번갈아가는 방식이 4건, 환측에 자침하는 방식이 2건에서 등장하였다. 나머지 2건은 좌우측 중 어디에 자침했는지 상술하지 않았다.

자입 깊이를 명시한 연구는 5건이었으며, 그 중 Wang<sup>35)</sup>과 Shi 등<sup>22)</sup>은 동일하게 3~3.5 cm을 사자(斜刺)하였고, Kong<sup>27)</sup>은 1.5~2 cm 직자, 노 등<sup>23)</sup>은 1 cm 자입, 엄 등<sup>41)</sup>은 0.5 cm 자입 방법을 사용했다.

혈위별 주입량은 최대 4 cc에서 최소 0.05 cc로, 평균 주입량은 1.16 cc 정도이다. 4 cc를 주입한 경우는 Kong<sup>32,43)</sup>

의 연구 2건에서 근육주사로 주입한 경우이며, Wan 등<sup>36)</sup>은 체부 혈자리에 1~1.5 cc, 두부 혈자리에 0.5 cc로 부위를 나누어 용량을 달리하였고, 김 등<sup>29)</sup>의 연구는 흉골 상 단중, 구미에 0.1 cc, 그 외 극돌기 하 혈자리에는 0.2 cc씩 주입하였다.

주입 시 사용한 의료기기는 주사기의 용량과 주사침 규격을 위주로 조사하였다. 13건의 연구에서 사용한 주사기 용량 또는 주사침 규격을 명시하였고, 1 cc 주사기 n=7, 5 cc n=3, 3 cc n=1, 1건은 2.5 cc 또는 5 cc 주사기를 혼용하였다. 주사침의 굵기는 29 G, 23 G가 각각 4건으로 많이 쓰였고, 30 G는 2회, 26 G, 25 G는 1회씩 사용되었다. 주사침의 길이까지 명시된 연구는 3건이며, 황 등<sup>33)</sup>에서 1인치, 엄 등<sup>41)</sup>, 허 등<sup>40)</sup>에서 1/2인치를 사용하였다.

13건의 연구에서 약침액의 제조사를 밝혔으며, 대한약침학회(n=6), 자생 남양주 원외탕전실(n=3), 후베이성 邯鄲星製藥(河北省邯鄲星製藥)(n=2), 후난 一格製藥(湖南一格製藥有限公司)(n=1), 구이양 黔峰製藥(貴陽黔峰生物製品有限公司)(n=1) 순으로 자주 언급되었다.

시술 빈도는 일 1회(qd)가 가장 많았고(n=9), 이틀에 1회(eod)가 그 다음이었으며(n=5), 주 1회(qw), 주 3~4회(3~4/wk), 주 5회(5/wk), 주 6회(6/wk), 3일에 1회(q3d), 일 2회(bid)는 각각 1건씩 집계되었다. 장 등<sup>38)</sup>의 증례 연구에서는 첫 한 달 간은 2~4일에 한 번 정도로 날짜별 약침 주입량이 표시되어 있으나 날짜 간격이 일정하지 않으므로 확인이 어려웠다.

시술 횟수가 명시되지 않은 장 등<sup>38)</sup>의 연구를 제외한 20건의 연구에서 평균적인 시술 횟수는 16.45회이며, 최대값 45회<sup>41)</sup>, 최소값 4회로 최소는 주 1회 약침치료를 시행한 김 등<sup>31)</sup>의 연구로 나타났다(Table 3).

## 4) 평가 지표 및 결과

결과지표는 질환별로 나누어 분석하였다. 화병, 산후 우울증은 각각 증상 개선 정도를 체크하고 질환 관련 자기보고식 설문 척도를 사용하여 평가하였다. 김 등<sup>29)</sup>의 연구는 화병의 증상인 열감, 심계, 불면, 매핵기를 포함한 증상의 변화와 화병 척도인 HBDIS를 사용하여 점수 감소와 증상 개선을 통해 자하거 약침의 화병에 대한 치료 효과를 보고하였고, 이 등<sup>30)</sup>의 연구에서는 우울증에 동반되는 제반 증상 변화와 불안, 흥민, 우울감 VAS, 산후우울증 척도(EPDS), 우울

**Table 3.** The Characteristics of Intervention in the Selected Studies

Study, year	Patient/ participant(s)	Solution	Manufacturer	Fre- quency	Acupoints	Depth (cm)	Dose per point (cc)	Syringe	Duration (sessions)
<b>Mood disorder</b>									
Kim et al, 2005 <sup>29)</sup>	Hwa-byung	HP only	-	qd	GV11, GV10, GV9 CV17, CV15	- -	0.1 0.2	- -	11 (9)
Lee et al, 2006 <sup>30)</sup>	Postpartum depression	HP only	Korean Pharma- copuncture Institute	eod	CV6, CV4, BL23 (bilateral); GV15	-	0.2	1 cc 29 G	14 (7)
<b>Sleep disorder</b>									
Jang et al, 2003 <sup>38)</sup>	Insomnia	HP only	-	-	EX-HN15, N-HN54 (bilateral)	-	0.25~0.45	-	65 (UK)
Wan et al, 2001 <sup>36)</sup>	Insomnia	HP 4 mL, Salvia 6~8 mL, Vitamin B12 1000 µg	-	qd	N-HN54, GV14, HT7, extra points according to symptoms (SP9, SP6, ST36, etc.) GV20, scalp acupoints (MS1, the back 1/3 of the middle frontal zone and the frontal parietal zone; the upper 1/3 of the temporal parietal oblique zone)	- -	1~1.5 0.5	- -	24 (20)
Yoon et al, 2004 <sup>24)</sup>	Insomnia	HP only	Korean Pharma- copuncture Institute	qd	GV20, GV12 (bilateral)	-	0.3	1 cc 29 G insulin syr.	5 (5)
Yoon et al, 2005 <sup>25)</sup>	Insomnia	HP only	Korean Pharma- copuncture Institute	qd	GB20, GB12, HT7 (bilateral)	-	0.1	1 cc 29 G	5 (5)
Song et al, 2012 <sup>26)</sup>	Insomnia	HP only	Guiyang Qianfeng Biological Products Co., Ltd	eod	ST36, SP6, KI3 (extremities); BL23, BL18, BL20, BL52, BL42, GV4 (back) (alternating extremities and back points every session, selecting 4~6 points according to symptoms)	-	0.5~1	25 G	23 (10)
Kong, 2017 <sup>27)</sup>	Insomnia	HP only	-	qd	N-HN54 (alternating right and left every session)	1.5~2.0 (straight)	2	2.5 or 5 cc	10~25 (10~20)
<b>Elimination disorder</b>									
Ren, 2001 <sup>39)</sup>	Enuresis	HP only	-	q3d	CV2, CV4; SP6 (bilateral)	-	1	-	20 (20)
Ling et al, 2011 <sup>28)</sup>	Enuresis	HP only	Hunan Yige Pharmaceut- ical Co., Ltd.	qd	2 acupoints alternating among BL23, BL28, SP6	-	1	5 cc 23 G	30 (20)
<b>Neurocognitive disorder</b>									
Kim et al, 2019 <sup>31)</sup>	Mild neuro- cognitive disorder	HP only	-	qw	GV20, CV12; ST36 (bilateral)	-	0.2	-	24 (4)
<b>Cerebrovascular accident (CVA) sequelae</b>									
Wang, 1995 <sup>35)</sup>	CVA sequelae	HP only	Handan Xingxing Pharmaceut- ical Factory	eod	GB20 (bilateral)	3~3.5 (oblique)	2	5 cc 23 G	20 (10)
Heo et al, 2014 <sup>40)</sup>	CVA sequela (shoulder pain)	HP only	Korean Pharma- copuncture Institute	6/wk	GB21, LI15, TE14 (affected side)	-	0.5	1 cc 26 G ½"	27 (24)

Table 3. Continued 1

Study, year	Patient/ participant(s)	Solution	Manufacturer	Fre- quency	Acupoints	Depth (cm)	Dose per point (cc)	Syringe	Duration (sessions)
Eom et al, 2015 <sup>41)</sup>	CVA sequela (Oculomotor nerve palsy)	HP only	Korean Pharma- copuncture Institute	qd	BL2, EX-HN4, TE23, EX-HN5 (affected side)	0.5	0.05	1 cc 30 G ½"	62 (45)
Shi et al, 2001 <sup>22)</sup>	CVA sequela	HP only	Handan Xingxing Pharmaceut- ical Factory	eod	GB20 (bilateral)	3~3.5 (oblique)	2	5 cc 23 G	20 (10)
Noh et al, 2009 <sup>23)</sup>	CVA sequela (leg spasticity)	HP only	Korean Pharma- copuncture Institute	5/wk	ST36, GB34, BL55, BL56, BL57	1	0.4	1 cc 30 G	21 (15)
Other neurological disorders									
Kim et al, 2015 <sup>42)</sup>	Guillain-Barre syndrome	HP only	Jaseng Namyangju Herbal Dispensary	bid	paralumbar area, gluteus medius, GB30, GB31, ST36, BL40, BL56, GB39, LI10, TE5 (bilateral)	-	-	-	15 (30)
Kong, 2013a <sup>32)</sup>	Guillain-Barre syndrome	HP only	-	qd	ST36, LI11 (alternating right and left every session)	-	2	-	10~49 (10~40)
Hwang et al, 2017 <sup>33)</sup>	Multiple sclerosis	HP only	Jaseng Namyangju Herbal Dispensary	qd	CV4	-	4	-	14 (14)
Kong, 2013b <sup>43)</sup>	Multiple sclerosis	HP only	-	eod	ST36, LI11 (alternating right and left every session)	-	2	-	49~55 (40)
Jang et al, 2016 <sup>34)</sup>	Vertigo	HP only	Jaseng Namyangju Herbal Dispensary	3~4/ wk	CV6, GB21 (bilateral)	-	4	-	23 (9~13)

HP: Hominis Placenta, qd: quaque die, eod: every other day, q3d: every 3 days, qw: every week, wk: week, bid: bis in die, G: gauge.

중 척도(BDI)를 사용하여 증상 개선 및 척도 점수 하락으로 전반적 증상 개선을 나타내었다.

불면증 관련 연구 6건 중 3건에서 만족도(수면, 치료 관련)를 측정하였고, 3건에서 증상의 변화를 기준으로 판단하여 그 중 2건은 이를 기반으로 유효율을 계산하였다. 총 수면 시간은 2건의 연구에서 측정하였고, 장 등<sup>38)</sup>의 연구는 테이퍼링을 목적으로 한 증례 연구로 수면제 복용량을 평가하여 수면 시간은 약간 줄었으나 결과적으로 수면제를 중단하여 환자의 만족도가 높았다. 불면증 연구에서 사용된 수면 관련 척도들은 Korean Sleep Scale A, PSQI이다. 세 건의 대조군 연구에서는 대조군에 비해 실험군에서 유의한 수면 개선 효과가 나타났다(Korean Sleep Scale A, PSQI 점수 감소 및 증상 개선).

유뇨증 관련 연구 2건 모두 유뇨 횟수를 기준으로 한 유효율을 평가하였고 Ling 등<sup>28)</sup>은 '중의병증진단표준 및 방제선용(《中医病证诊疗标准与方剂选用》)'의 유뇨 증상을 참고하였다. 두 연구 모두 유의한 증상 개선을 보고했다.

경도인지장애 증례보고 1건은 치매 선별검사인 MMSE-DS, MoCA-K, K-DRS를 통해 치료 효과를 판정하였다. MMSE-DS는 치료 전후 차이가 없었고 MoCA-K와 K-DRS에서는 치료 후 점수가 상승하였다<sup>31)</sup>.

뇌졸중 후유증 연구 5건 중 2건에서는 증상 변화를 결과 지표로 하였고, 각기 다른 후유증의 측면에 초점을 맞추어 견통은 VAS와 Range of Movement (ROM)<sup>40)</sup>, 안구운동장애는 안구 운동성과 안검열너비(Palpebral fissure width, PFW), 복시 증상 유무<sup>41)</sup>, 하지 경직은 Modified Ashworth

Scale (MAS), H-reflex/M-response ration (H/M ratio), Berg Balance Scale (BBS), Time Up & Go (TUG)<sup>23)</sup>로 각각 평가하였다. 견통 및 안구 관련 지표는 모두 개선되었고, Shi 등<sup>22)</sup>의 단일맹검 RCT에서는 유효율을 기준으로 평가하여 치료군 68.9%, 대조군 33.3%으로 치료군에서 유의한 증상 개선이 나타났으며 노 등<sup>23)</sup>의 이중맹검 RCT에서는 TUG가 대조군에 비해 실험군에서 유의하게 감소했고 MAS, BBS는 실험군 내 전후비교에서 각각 유의하게 감소, 증가하여 대조군에 비해 효과가 있음을 나타냈다.

길랑바레 증후군을 다룬 Kong<sup>32)</sup>의 연구에서는 증상에 따른 유효율을 계산하여 증상 개선을 보고하였고, 김 등<sup>42)</sup>은 보행 상태 평가, 심부건반사(deep tendon reflex, DTR), 도수근력검사(manual muscle test, MMT)를 통해 치료 효과를 평가하여 자가 보행 불가 상태에서 자가보행으로 호전된 결과를 보고하였고, DTR 호전, MMT 등급 상승으로 전반적으로 치료 효과가 양호하였다.

다발성 경화증을 다룬 두 연구에서는 확장형 장애척도점수(EDSS, Expanded Disability Statue Scale)를 공통적으로 사용하여 모두 치료 후 점수가 상승하였고, 황 등<sup>33)</sup>은 추가적으로 Functional System (FS)과 MMT, 보행곤란정도 VAS, BBS를 결과지표로 사용하여 FS, MMT, BBS 상승 및 VAS 감소로 좋은 치료 효과를 보여주었다.

현훈 1례 연구는 현훈 관련 혈액검사(Hb, RBC, Hct, TIBC) 수치와 현훈 증상 유무, DHI를 통해 치료 효과를 평가하였다. 혈액 검사 수치는 정상화되었고 현훈 증상은 호전되었으며 DHI 점수는 감소하였다<sup>34)</sup>.

21건의 연구 중 안전성과 관련된 평가 지표를 설정한 연구는 없었으며, 이상반응은 3건의 연구에서는 없는 것으로 보고하였고<sup>31,35,36)</sup> 나머지 18건의 연구에서는 이와 관련된 언급이 별무하였다(Table 4).

## 5) 무작위 배정 및 맹검 방법

노 등<sup>23)</sup>의 연구에서는 스크리닝을 통과한 환자들을 보조 연구원이 무작위 표본 추출방식으로 randomization code에 따라 대조군, 실험군 순서로 배정하였고, Shi 등<sup>22)</sup>, Song 등<sup>26)</sup>, Kong<sup>27)</sup>, Ling 등<sup>28)</sup>은 무작위배정 방법을 명시하지 않았다.

노 등<sup>23)</sup>은 이중맹검법을 사용하여 시술자와 환자 모두에게 맹검처리를 하기 위하여 약침 시술 주사기의 표면에 반투

명 테이프를 붙였다. Shi 등<sup>22)</sup>은 단일맹검법을 사용하여 환자에게만 맹검처리를 하였다. Kong<sup>27)</sup>, Ling 등<sup>28)</sup>은 맹검 여부를 명시하지 않았다.

## 6) 문헌의 질

증례보고 및 연속증례보고의 문헌의 질 평가는 CARE 가이드라인에 따라 시행되었다. '충분'한 보고율은 최대 75%, 최소 21.43%, 중간값 64.29%로 비교적 양호한 수준으로 판단되었다. '불충분'과 '보고되지 않음'이 50% 이상을 차지한 항목을 살펴보면, 5a번 환자의 인종, 직업이 누락되어 대다수의 연구가 불충분으로 판단되었고(92.31%), 10c번의 치료 순응도, 10d번 이상반응에 대한 내용을 대부분 보고하지 않았다(92.31%, 84.62%). 또한 11a번의 연구의 한계를 명시하지 않은 연구가 많아 '불충분'이 53.85%로 집계되었고, 많은 연구가 12번 환자의 의견, 13번 동의서에 대한 내용을 보고하지 않아(76.92%, 92.31%) 이에 대한 보완이 필요함을 알 수 있다(Table 5, 6).

RCT의 비틀림 위험 평가는 RevMan 5.4.1 프로그램을 이용하여 시행하였다. 노 등<sup>23)</sup>의 중풍 후유증 연구는 연구 보조자가 randomization code에 따라 무작위 표본 추출방식으로 무작위 코드를 생성하고 이 코드 순서에 따라 내원하는 순서대로 배정하여 무작위배정과 할당 은닉이 모두 이루어졌다. 또한 약침에 테이프를 붙이는 시술자, 피험자 이중맹검법을 사용하였다. 그러나 평가자 맹검 여부에 대해서는 기술하지 않았다. 3명의 중도탈락자의 탈락 사유(개인 사유 2명, 시험 중 약물 복용으로 제외기준에 해당한 자 1명)와 근전도 검사를 거부하여 H/M ratio가 누락된 시험군 대상자 1명에 대해 상술하였고, 연구 방법에 기술된 대로 시험이 진행되었다.

Kong<sup>27)</sup>, Song 등<sup>26)</sup>의 불면증 연구, Ling 등<sup>28)</sup>의 유효증 연구, Shi 등<sup>22)</sup>의 중풍 후유증 연구는 무작위배정(隨機) 언급은 있었으나 무작위 방법과 할당 은닉 여부는 상술하지 않았다. Shi 등<sup>22)</sup>는 피험자 단일맹검을 시행하였고 다른 3건의 연구에서는 맹검 여부를 알 수 없었다. 최종 평가자 맹검 여부도 기술되지 않았으며, 중도탈락은 없었고 연구 방법에 서술된 대로 시험이 진행되었다.

윤 등<sup>25)</sup>의 불면증 연구는 무작위배정과 맹검이 이루어지지 않았고 평가자 맹검 여부도 알 수 없었다. 중도탈락자는 실험군 4명, 대조군 6명으로 탈락 사유는 치료 효과가 미미

**Table 4.** The Characteristics of Outcomes in the Selected Studies

Study, year	Patient/ participant(s)	Outcome measurements	Results	Study design
<b>Mood Disorder</b>				
Kim et al, 2005 <sup>29)</sup>	Hwa-byung	1. Symptoms (Weakness, hot flush, palpitation, insomnia, plum pit syndrome) 2. HBDIS	1. Symptoms improved. 2. HBDIS score decreased.	CR
Lee et al, 2006 <sup>30)</sup>	Postpartum depression	1. Symptoms (insomnia, anxiety, palpitation, chest discomfort, weakness, depressive mood) 2. VAS 3. EPDS 4. BDI	1. Symptoms improved. 2. VAS scores decreased. 3. EPDS score decreased. 4. BDI score decreased.	CR
<b>Sleep Disorder</b>				
Jang et al, 2003 <sup>38)</sup>	Insomnia	1. Use of sleeping medication 2. Total sleep time 3. Sleep satisfaction	1. The sleeping medication was tapered off. 2. Total sleep time slightly decreased. 3. Satisfactory	CR
Wan et al, 2001 <sup>36)</sup>	Insomnia	1. Symptoms	1. Symptoms improved.	CT
Yoon et al, 2004 <sup>24)</sup>	Insomnia	1. Total sleep time 2. Treatment satisfaction	1. Total sleep time increased significantly. 2. 61.8% answered insomnia improved.	CT
Yoon et al, 2005 <sup>25)</sup>	Insomnia	1. Korean Sleep Scale A 2. Treatment satisfaction	1. Sleep scale score decreased significantly in the experimental group. 2. More subjects satisfied in the experimental group.	Non-RCT
Song et al, 2012 <sup>26)</sup>	Insomnia	1. Symptoms 2. PSQI	1. Symptoms improved significantly in the experimental group compared to the control group. 2. PSQI score decreased significantly in the experimental group.	RCT
Kong, 2017 <sup>27)</sup>	Insomnia	1. Symptoms (based on "Insomnia" by <i>the Criteria of diagnosis and therapeutic effects of diseases and syndromes in TCM</i> )	1. Symptoms improved.	RCT
<b>Elimination Disorder</b>				
Ren, 2001 <sup>39)</sup>	Enuresis	1. Symptom (the number of nocturnal urination)	1. The symptom improved.	CS
Ling et al, 2011 <sup>28)</sup>	Enuresis	1. Symptoms (the number of nocturnal urination, based on "Enuresis" by <i>the Standards for Diagnosis and Treatment of Diseases and Symptoms in TCM and Selection of Prescriptions</i> )	1. Symptoms improved significantly in the experimental group.	RCT
<b>Neurocognitive Disease</b>				
Kim et al, 2019 <sup>31)</sup>	Mild neurocognitive disorder	1. MMSE-DS 2. MoCA-K 3. K-DRS	1. MMSE-DS score remained the same. 2. MoCA-K score increased. 3. K-DRS score increased.	CR
<b>Cerebrovascular Accident</b>				
Wang, 1995 <sup>35)</sup>	CVA sequelae	1. Symptoms (abnormal gait, dizziness)	1. Symptoms disappeared.	CR
Heo et al, 2014 <sup>40)</sup>	CVA sequela (shoulder pain)	1. Shoulder pain VAS 2. Shoulder ROM	1. VAS score decreased. 2. Shoulder aROM and pROM increased.	CR
Eom et al, 2015 <sup>41)</sup>	CVA sequela (Oculomotor nerve palsy)	1. Eye movement 2. PFW 3. Diplopia	1. Eye movement improved. 2. PFW increased. 3. Diplopia persisted.	CR
Shi et al, 2001 <sup>22)</sup>	CVA sequela	1. Symptoms (based on language, movement, integrative functions by <i>the Guiding Principles for Clinical Research of New Chinese Medicines for the Treatment of Stroke</i> )	1. Symptoms improved significantly in the experimental group.	Single-blind RCT

Table 4. Continued 1

Study, year	Patient/ participant(s)	Outcome measurements	Results	Study design
Noh et al, 2009 <sup>23)</sup>	CVA sequela (leg spasticity)	1. MAS 2. H/M ratio 3. BBS 4. TUG	1. MAS decreased significantly in the experimental group; NSD 2. NSD 3. BBS increased significantly in both experimental and control groups; NSD 4. TUG decreased significantly within experimental group and compared to the control group. (p < .05)	Double-blind RCT
Other Neurological Disorders				
Kim et al, 2015 <sup>42)</sup>	Guillain-Barre syndrome	1. Ambulation 2. DTR 3. MMT	1. Improved to self-ambulation 2. DTR improved. 3. MMT grade improved.	CR
Kong, 2013a <sup>32)</sup>	Guillain-Barre syndrome	1. Symptoms	1. Symptoms improved.	CS
Hwang et al, 2017 <sup>33)</sup>	Multiple sclerosis	1. FS 2. EDSS 3. MMT 4. VAS 5. BBS	1. FS score improved. 2. EDSS grade improved. 3. MMT grade improved. 4. VAS score decreased. 5. BBS score increased.	CR
Kong, 2013b <sup>43)</sup>	Multiple sclerosis	1. EDSS	1. EDSS score increased.	CS
Jang et al, 2016 <sup>34)</sup>	Vertigo	1. Blood test 2. Symptoms 3. DHI	1. Hb, RBC, Hct, and TIBC stabilized. 2. Vertigo diminished. 3. DHI score decreased.	CR

NSD: no significant difference between groups.

Table 5. Percentage of Items Reported according to CARE Guidelines

Study, year	Reported						Not reported	
	Sufficient		Not sufficient		Total		n3/N	%
	n1/N	%	n2/N	%	(n1 + n2)/N	%		
Jang et al, 2003 <sup>38)</sup>	8/28	28.57	10/28	35.71	18/28	64.29	10/28	35.71
Ren, 2001 <sup>39)</sup>	16/28	57.14	8/28	28.57	24/28	85.71	4/28	14.29
Kim et al, 2005 <sup>29)</sup>	19/28	67.86	6/28	21.43	25/28	89.29	3/28	10.71
Lee et al., 2006 <sup>30)</sup>	21/28	75.00	3/28	10.71	24/28	85.71	4/28	14.29
Kim et al, 2019 <sup>31)</sup>	18/28	64.29	6/28	21.43	24/28	85.71	4/28	14.29
Wang, 1995 <sup>35)</sup>	21/28	75.00	3/28	10.71	24/28	85.71	4/28	14.29
Heo et al, 2014 <sup>40)</sup>	21/28	75.00	3/28	10.71	24/28	85.71	4/28	14.29
Eom et al, 2015 <sup>41)</sup>	20/28	71.43	3/28	10.71	23/28	82.14	5/28	17.86
Kong, 2013a <sup>32)</sup>	20/28	71.43	3/28	10.71	23/28	82.14	5/28	17.86
Kim et al, 2015 <sup>42)</sup>	18/28	64.29	6/28	21.43	24/28	85.71	4/28	14.29
Kong, 2013b <sup>43)</sup>	11/28	39.29	3/28	10.71	14/28	50.00	14/28	50.00
Hwang et al, 2017 <sup>33)</sup>	14/28	50.00	3/28	10.71	17/28	60.71	11/28	39.29
Jang et al, 2016 <sup>34)</sup>	6/28	21.43	4/28	14.29	10/28	35.71	18/28	64.29
Max of %		75.00		35.71		89.29		64.29
Min of %		21.43		10.71		35.71		10.71
Median of %		64.29		10.71		85.71		14.29

n1, n2, and n3: the number of items that match each criteria (sufficient, not sufficient, and not reported); N: the number of the total applicable items.

하고 수면장애가 심하기 때문에 비슷한 수가 탈락하여 낮은 위험(low risk)으로 평가하였다. 연구 진행은 연구 방법에서 미리 서술한대로 이루어졌다(Fig. 2, 3).

단일군임상시험의 비뚤림 위험은 MINORS<sup>55)</sup>의 8개 항목을 기준으로 평가하였으며, 총점 16점 중 윤 등<sup>24)</sup>의 불면증 연구는 6점, Wan 등<sup>30)</sup>의 불면증 연구는 4점으로 평가되

**Table 6.** Percentage of Case Reports with Reported Items of CARE Guidelines by Each Item

Topic	Item	Checklist item description	Sufficient		Not sufficient		Not reported	
			n/N	%	n/N	%	n/N	%
Title	1	The words "case report" (or "case study") should be in the title along with phenomenon of greatest interest (e.g., symptom, diagnosis, test, intervention)	7	53.85	6	46.15	-	-
Key words	2	The key elements of this case in 2~5 words.	12	92.31	-	-	1	7.69
Abstract	3a	Introduction—What does this case add?	8	61.54	2	15.38	3	23.08
	3b	Case presentation: -The main symptoms of the patient -The main clinical findings -The main diagnoses and interventions -The main outcomes	10	76.92	-	-	3	23.08
	3d	Conclusion—What were the main "take-away" lessons from this case?	10	76.92	-	-	3	23.08
Introduction	4	Brief background summary of the case referencing the relevant medical literature.	11	84.62	-	-	2	15.38
Patient information	5a	a) Demographic information of the patient (age, gender, ethnicity, occupation)	1	7.69	12	92.31*	-	-
	5b	b) Main symptoms of the patient (his or her chief complaints)	11	84.62	-	-	2	15.38
	5c	c) Medical, family, and psychosocial history including diet, lifestyle, and genetic information whenever possible and details about relevant comorbidities and past interventions and their outcomes	6	46.15	4	30.77	3	23.08
Clinical findings	6	Describe the relevant physical examination (PE) findings	8	61.54	2	15.38	3	23.08
Timeline	7	Depict important dates and times in the case (table or figure)	7	53.85	3	23.08	3	23.08
Diagnostic assessment	8a	Diagnostic methods (e.g., PE, laboratory testing, imaging, questionnaires)	8	61.54	1	7.69	4	30.77
	8b	Diagnostic challenges (e.g., financial, language/cultural)	1	7.69	6	46.15	6	46.15
	8c	Diagnostic reasoning including other diagnoses considered	5	38.46	4	30.77	4	30.77
	8d	Prognostic characteristics (e.g., staging) where applicable	5	38.46	2	15.38	6	46.15
Therapeutic intervention	9a	Types of intervention (e.g., pharmacologic, surgical, preventive, self-care)	13	100	-	-	-	-
	9b	Administration (e.g., dosage, strength, duration)	13	100	-	-	-	-
	9c	Changes in intervention (with rationale)	11	84.62	2	15.38	-	-
Follow-up and outcomes	10a	Clinician and patient-assessed outcomes	13	100	-	-	-	-
	10b	Important follow-up test results (positive or negative)	12	92.31	1	7.69	-	-
	10c	Intervention adherence and tolerability (and how this was assessed)	-	-	1	7.69	12	92.31*
	10d	Adverse and unanticipated events	2	15.38	-	-	11	84.62*
Discussion	11a	Strengths and limitations of the management of this case	5	38.46	7	53.85*	1	7.69
	11b	Relevant medical literature	11	84.62	2	15.38	-	-
	11c	Rationale for conclusions (including assessments of cause and effect)	11	84.62	2	15.38	-	-
	11d	Main "take-away" lessons of this case report	11	84.62	1	7.69	1	7.69
Patient perspective	12	The patient should share their perspective or experience whenever possible.	-	-	3	23.08	10	76.92*
Informed consent	13	Did the patient give informed consent? Please provide if requested.	1	7.69	-	-	12	92.31*

n: the number of items that match each criteria, N: the number of relevant case reports.

\*the percentage of not sufficiently reported or not reported items over 50%.

었다. 두 연구 모두 사전 프로토콜에 대한 언급이 없었으며, 종결점(endpoint) 설정에 대한 충분한 기술이 이루어지지 않았고, 평가자 맹검과 추적관찰(follow-up)에 대해 언급하지 않았다(Table 7).

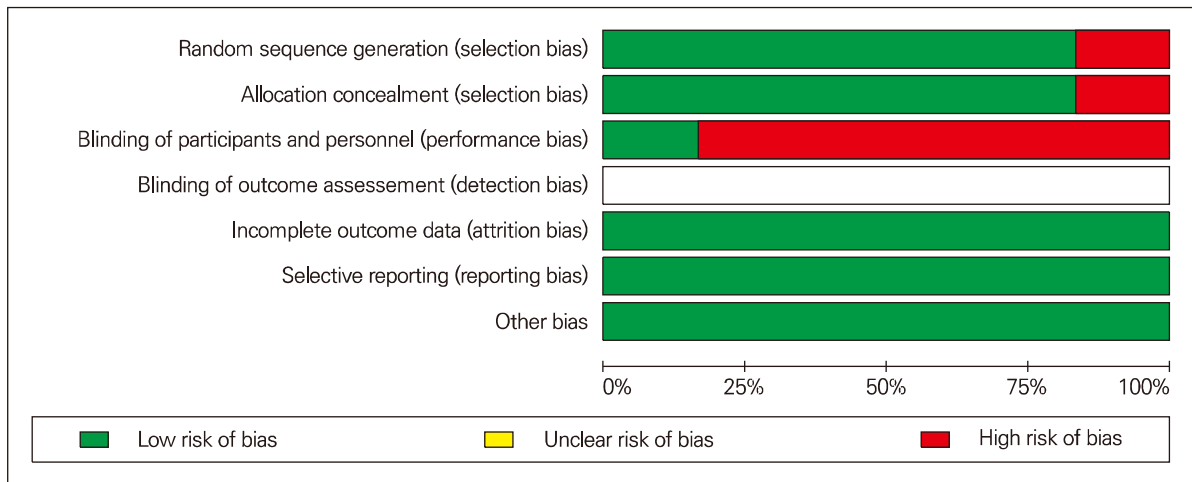


Fig. 2. Risk of bias graph.

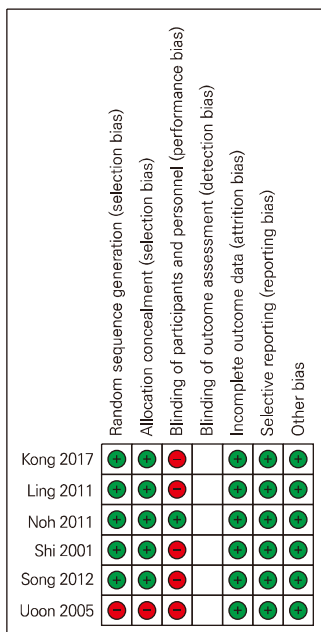


Fig. 3. Risk of bias summary.

7) 메타분석

5건 이상의 RCT가 진행된 질환이 없어 메타분석은 시행하지 못하였다.

Table 7. Methodological Items for Non-Randomized Studies (MINORS)

Methodological items for non-randomized studies (MINORS)	Yoon et al, 2004 <sup>24)</sup>	Wan et al, 2001 <sup>36)</sup>	Mean
1. A clearly stated aim	1	1	1
2. Inclusion of consecutive patients	2	1	1.5
3. Prospective collection of data	0	0	0
4. Endpoint appropriate to the aim of the study	1	1	1
5. Unbiased assessment of the study endpoint	0	0	0
6. Follow-up period appropriate to the aim of the study	0	0	0
7. Loss to follow up less than 5%	0	0	0
8. Prospective calculation of the study size	2	1	1.5
Total Score	6	4	5

IV. 고찰

자하거는 각종 interferon, macroglobulin, urokinase 억제제, plasminogen activator 등과 호르몬(gonadotropin A~B, lactogen, 스테로이드 호르몬, estrone, estradiol, estriol, progesterone 등), 그리고 erythropoietin, phospholipid, 아미노산 다당체 등을 포함하며<sup>4)</sup>, 자하거 약침은 인태반 가수분해 추출물로, 단백질, 펩타이드, 아미노산, 핵산, 사이토카인(interleukin), 호르몬(estradiol, FSH 등) 등을 함유한다<sup>6,7)</sup>. 본 연구에서 선정된 21편의 논문 중 3편에서 사용된 자생 원외탕전 자하거 약침의 경우에는 분석법 밸리데이션 연구에서 지표물질로 alanine과 leucine을 확인하였다<sup>44)</sup>.



자하거 추출물은 두뇌에서 산화질소 합성효소(NOS) 조절 및 항산화 작용을 통한 항스트레스 효과를 나타내며<sup>8)</sup>, 성장 인자를 통해 두뇌 및 기타 조직의 세포증식을 촉진하고<sup>9,10)</sup>, 다양한 질병상태와 관련하여 항염증 작용으로도 알려져 있다<sup>11)</sup>. 또한 interleukin의 조절을 통해 자가면역질환에도 관여한다<sup>12)</sup>.

본 연구는 신경정신과 질환에 대한 자하거 약침의 임상적 활용을 위한 근거 마련과 향후 연구방향 제시를 목적으로 체계적 문헌 고찰을 시행하여 그 효과와 안전성을 평가하였다. 21개 문헌을 선정, 분석하여 연구 대상 질환, 자하거 약침의 시술 부위, 자입 깊이, 주입량, 사용 의료기기, 제조사, 시술 빈도, 횟수와 평가지표, 안전성 평가 등의 자료를 추출하였다. Ryoo 등<sup>16)</sup>의 선행연구에서 자하거 약침 연구의 대상 질환을 분석한 결과 불면증이 3건으로 2위를 기록하였는데, 본 연구에서 불면증 관련 연구는 총 6건으로, 단일 질환으로서 가장 빈도가 높았다.

자하거 약침 치료에 가장 많이 사용된 혈자리는 족삼리(ST36, n=7), 삼음교(SP6, n=4) 등이며, 대부분 양측에 자침하였다. 질환별로 분석하면 화병에는 신도(神道, GV11), 영대(靈臺, GV10), 지양(至陽, GV9), 단중(膻中, CV17), 구미(鳩尾, CV15) 등, 산후 우울증에는 기해(氣海, CV6), 관원(關元, CV4), 신수(腎俞, BL23), 아문(痲門, GV15) 등, 불면증에는 안면(N-HN54), 백회(百會, GV20)가 주로 사용되었으며, 명문(命門, GV4), 신주(身柱, GV12), 대추(大椎, GV14), 족삼리(足三里, ST36), 완골(完骨, GB12), 풍지(風池, GB20), 신문(神門, HT7), 삼음교(三陰交, SP6), 태계(太谿, KI3), 배수혈 등이 사용되었다. 유효증에는 삼음교(三陰交, SP6)와 함께 곡골(曲骨, CV2), 관원(CV4), 신수(腎俞, BL23), 방광수(膀胱俞, BL28) 등이 배합되었고, 경도인지장애에는 백회(GV20), 중완(中腕, CV12), 족삼리(ST36)가 사용되었다. 뇌졸중 후유증에는 풍지(GB20) 및 국소 증상 관련 혈자리, 길랑바레 증후군에는 족삼리(ST36)를 기본으로 환도(環跳, GB30), 풍시(懸市, GB31), 위중(委中, BL40), 승근(承筋, BL56), 외관(外關, TE5), 곡지(曲池, LI11), 수삼리(手三里, LI10) 및 요부, 중둔근 등, 다발성 경화증에는 관원(CV4), 족삼리(ST36), 곡지(曲池, LI11)가 사용되었고, 현훈에는 양측 기해(CV6), 견정(肩井, GB21)이 사용되었다.

대부분의 연구에서 자입 방법 및 깊이를 상술하지 않았으나 명시된 연구에서는 0.5~2 cm 직자 또는 3~3.5 cm 사자

(斜刺)하는 방법을 사용하였고, 혈위별 주입량은 0.05~4 cc로 평균 1.16 cc 정도이다. 흉골 상의 단중, 구미 등 뼈 위의 혈자리에는 0.1 cc 정도로 소량씩 주입하고, 4 cc로 비교적 다량을 주입한 연구는 근육주사로 주입하였다<sup>32,43)</sup>. 주사기는 대부분 1 cc 용량의 주사기를 사용하였고, 주사바늘의 굵기는 23 G에서 29 G까지 사용되었으며 23 G, 20 G가 각각 4건으로 가장 많이 쓰였다. 약침액 제조사는 대한약침학회가 6건으로 가장 많이 사용되었고, 그 다음은 자생 원외탕전(n=3)이다. 시술 빈도는 일 1회가 가장 많았고(n=9), 이틀에 1회(n=5)에서 주 3~6회까지 다양하였고, 가장 잦은 빈도로 시술한 연구는 일 2회 시행하였다. 총 시술 횟수는 4~45회로 평균적인 시술 횟수는 16.45회였다.

평가지표는 대부분 증상 개선도를 기준으로 하였다. 기분에 중 화병에서 HBDIS, 산후 우울증에서 신체 및 정신적 증상 VAS, EPDS, BDI를 사용하여 자하거 약침의 치료효과를 확인하였고, 불면증에는 수면 및 치료 관련 만족도와 총 수면 시간, Korean Sleep Scale A, PSQI를 사용하여 유효한 결과를 나타냈다. 유효증 연구는 야간뇨 횟수를 기준으로 한 증상 개선도를 평가하여 유의한 횟수 감소가 나타났고, 뇌졸중 후유증 연구는 주소증 부위 VAS, ROM, MAS 및 기타 국소 부위 관련 척도 및 검사(PFW, H/M ratio)와 보행 관련 검사(BBS, TUG)를 통해 평가하여 전반적으로 유의한 증상 개선을 나타냈다. 길랑바레 증후군에서는 보행 상태 평가와 DTR, MMT가 사용되었고 다발성 경화증에서는 EDSS, FS, MMT 등을, 현훈에서는 관련 혈액검사 지표(Hb, RBC, Hct, TIBC)와 DHI를 사용하여 모두 유효한 결과를 보고하였다.

13건의 증례보고 및 연속증례보고에서 CARE 가이드라인에 따른 '충분'한 보고율은 최대 75%, 최소 21.43%, 중간값 64.29%로 비교적 양호한 수준으로 판단되었다. '불충분', '보고되지 않음'의 비율이 높은 항목은 인구학적 정보(인종, 직업), 치료 순응도, 이상반응, 연구의 한계, 환자의 의견, 사전 동의 등이다. 6건의 RCT 연구에 대해서는 실행, 결과확인 비뮌림을 제외하고 ROB는 낮게 평가되었다. 2건의 단일 군임상연구에 대해서는 선택, 결과확인 비뮌림 위험이 높게 평가되었고, 추적관찰에 대한 기술이 누락된 점이 낮은 MINORS 점수에 기여하였다. 안전성 평가 지표를 설정한 연구는 없었으며, 이상반응은 보고된 바 없었다. 자하거 약침 시술 후의 반응을 관찰한 2006년의 연구에서는 20명의

일반인 대상자에게 시술한 후 국소통, 발적, 불쾌감, 가려움, 부종, 상기감, 현훈, 두통, 활동 시 통증, 피로의 순으로 신체 반응이 나타남을 보고하였다. 두통을 제외한 증상들은 2일 이후 모두 소실되었고, 1례에서 두통이 7일까지 지속되었다<sup>45)</sup>.

스크리닝 단계에서 경도인지장애 환자를 대상으로 한 자하거 약침 이중맹검 무작위 임상시험 프로토콜 논문이 확인되었는데(질병관리본부 임상연구정보서비스 등록번호 KCT0005368), 이 연구에서는 자하거 약침 총 1 cc를 백회(GV20), 양 족삼리(ST36), 중원(CV12)에 나누어 주입, 매주 2회, 8주 간 치료를 진행하고 대조군 중재로는 동일한 조건 하에 식염수를 사용한다고 하였으나 결과는 아직 보고되지 않았다. 일차 평가지표로 MoCA-K, 이차 평가지표로 MMSE-DS, K-DRS, Clinical Dementia Rating (CDR), Global Deterioration Scale (GDS), K-BDI-II, the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI), Insomnia Severity Index (ISI), EuroQol-5 dimension (EQ-5D), the EuroQol Visual Analogue Scale (EQ-VAS), the Geriatric Quality of Life scale-Dementia (GQOL-D)가 설정되었다<sup>46)</sup>.

자하거 약침은 한약재 추출물로 복합 성분을 함유하고 있기 때문에 이와 같은 신경정신 질환 이외에도 응용이 되고 있다. 여성호르몬을 함유하여 부인과 질환에도 한양방을 막론하고 상용되는데, 양방 임상시험에서 갱년기 증후군 환자의 estradiol 농도가 대조군에 비해 유의하게 상승한 결과를 보고했으며<sup>7)</sup> 자하거 약침의 부인과적 고찰 연구 2건에서 월경통, 임신, 산후 증상, 갱년기 장애 등에 관원(CV4), 족삼리(ST36), 삼음교(SP6), 천추(ST25), 혈해(SP10), 신수(BL23) 등의 혈자리가 유용하게 사용된다고 보고하였다<sup>14,17)</sup>. 또한 말초성 안면신경마비에 찬죽(BL2), 사백(ST2), 지창(ST4), 협거(ST06) 등 혈자리를 사용한 임상시험이 있었으나 유의성은 없었으며<sup>47)</sup>, 천식에 폐수, 천돌을 선용하여 증상을 개선한 연속증례보고도 있었다<sup>48)</sup>.

신경정신과 질환에 대한 기타 약침 연구로 불면증에 대한 중국의 약침 임상연구 고찰에서 단삼, 천마 등의 약침액이 주로 이용되고 안면혈, 족삼리, 삼음교 등에 자입한다고 하였으며<sup>18)</sup>, 산조인초 약침<sup>49)</sup>, CM 약침(원지, 석창포, 천마, 하수오)<sup>50)</sup>, 섬수(蟾酥) 약침<sup>51)</sup>을 사용한 국내 불면증 임상연구가 단편적으로 시행되어 증상 개선 효과를 보고하였으나 황련해독탕 약침 증례보고는 뚜렷한 불면 개선 효과를 보이지

는 못했다<sup>52)</sup>. 우울증 관련 약침 연구로는 뇌졸중 후 우울증 환자에게 황련해독탕 약침을 투여한 임상시험이 있었으며 유효성 및 안전성을 모두 확인하였다<sup>53)</sup>. 홍 외<sup>54)</sup>는 혈관성 치매에 대한 중국의 약침 치료 임상연구를 고찰하여 혈관성 치매 치료에 약침을 고려할 수 있다고 보고하였으며 약침 제제로는 단삼, 당귀, 황기가, 혈자리로는 족삼리(ST36), 신수(BL23) 등이 주로 사용되었다.

그러나 상기 치료법들에 대한 연구는 증례보고나 단편적 임상시험에 그쳐 아직 특정 질환에 대한 근거수준은 낮은 실정이다. 이러한 배경에서 본 연구는 자하거 약침 관련 연구 중 최초로 한글, 영문, 중문 DB를 포괄하여 고찰하였고, 자하거 약침 치료가 수면장애, 기분장애, 유뇨증, 경도인지장애, 뇌졸중 후유증, 길랑바레 증후군, 다발성 경화증, 현훈 등 신경정신과 질환 개선에 유의한 효과가 있고 특히 불면증에 대해 다수의 연구에서 유효한 결과가 나타남을 확인하였다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째로, 선정 기준에서 넓은 범위의 질환을 대상으로 체계적 문헌 고찰을 진행하여 이를 통해 자하거 약침의 특정 질환에 대한 효능을 구체적으로 평가하기에는 어려움이 있다. 그러나 특정 질환에 대해 누적된 연구가 부족한 상황에서 신경정신과 분야의 자하거 약침 응용을 위한 근거 마련에 본 연구가 충분한 역할을 할 수 있으리라 사료된다. 둘째로, 증례보고와 같이 낮은 근거 수준의 연구를 포함하였고, 포함된 연구들 간의 이질성이 크므로 정량적 메타분석을 시행하지 못하여 중재의 효과와 완전성에 대한 정량적인 근거를 제공하지는 못하였다. 이러한 점을 보완하기 위해 증례 연구 문헌의 질을 평가하였으며, 현 상황에서 특정 질환에 대한 대규모 RCT가 충분치 않은 한계가 있으므로 이와 같은 연구가 더 높은 근거 수준의 연구를 한시적으로 대체할 수 있을 것으로 생각된다.

향후 연구에서는 기준에 자하거 약침 치료가 유의한 효과를 나타낸 불면증, 뇌졸중 후유증, 유뇨증, 길랑바레 증후군, 다발성 경화증 등 질환에 관련한 다수의 대규모 RCT를 포함해야 할 것이다. 특히 시술자와 피험자의 맹검 및 평가자 맹검이 필요하며, 질환에 대한 정량화되고 표준화된 결과지표를 사용하여 평가하는 것이 필요하다.

## V. 결론

체계적 문헌고찰을 통해 21개의 문헌을 선정하여 자하거 약침이 신경정신과 임상에서 어떻게 응용되고 있는지 분석한 결과 자하거 약침 치료는 수면장애, 기분장애, 유노증, 경도인지장애, 뇌졸중 후유증, 길랑바레 증후군, 다발성 경화증, 현훈 등 신경정신과 질환 개선에 유효하였으며, 특히 불면증에 대해 다수의 연구에서 유효한 결과가 나타났다. 이를 간략히 요약하면 다음과 같다.

1. 화병에는 신도(GV11), 영대(GV10), 지양(GV9), 단중(CV17), 구미(CV15) 등의 혈자리에 일 1회 자하거 약침 0.1~0.2 cc 정도 시술이 이루어지며, 화병 신체증상 변화와 HBDIS를 평가했을 때 치료 효과가 있었다.

2. 산후 우울증 증례에서는 기해(CV6), 관원(CV4), 신수(BL23), 아문(GV15) 등 혈자리에 0.2 cc씩 2일에 1회 시술이 이루어졌고 심리 및 신체 증상과 EPDS, BDI로 평가하여 증상 개선 효과를 보였다.

3. 불면증에는 안면(N-HN54), 백회(GV20)가 주로 사용되었으며, 명문(GV4), 신주(GV12), 대추(GV14), 족삼리(ST36), 완골(GB12), 풍지(GB20), 신문(HT7), 삼음교(SP6), 태계(KI3), 배수혈 등도 고려할 수 있다. 주입량은 0.1~1 cc, 시술 빈도는 1~2일에 1회 정도가 적당한 것으로 보인다. 관련 연구 6건에서 모두 증상 개선 효과가 나타났고, 임상시험 3건에서는 Korean Sleep Scale, PSQI, 유효율 계산을 통해 대조군에 비해 유의한 차이를 보고하였으며, 그 외 연구 2건에서는 총 수면시간을 계산하여 불면 증상 개선을 보고하였다.

4. 유노증에는 삼음교(SP6)가 주로 선용되고, 곡골(CV2), 관원(CV4), 신수(BL23), 방광수(BL28)도 고려할 수 있다. 혈위별 주입량은 1 cc, 1~3일에 1회 정도 시술할 수 있다. 두 건의 연구에서 모두 유효율을 계산하여 증상 개선 효과를 보고하였다.

5. 경도인지장애에 대해서는 백회(GV20), 중완(CV12), 족삼리(ST36)가 사용되며, 혈위당 0.2 cc 정도 주입하고 시술 빈도는 주 1회 정도이다. 해당 증례보고 연구에서 치료 결과 MoCA-K, K-DRS 점수가 상승하였다.

6. 뇌졸중 후유증 치료에 있어서는 풍지(GB20)가 다용되었고 그 외 증상 발현 국소 부위에도 시술되었다. 혈위별 주입량은 안면에 있어서는 0.05 cc 정도로 소량을, 기타 부위

에는 0.5~2 cc 정도 주입할 수 있다. 시술 빈도는 주 3~7회 정도이다. 관련 연구 5건 중 이중맹검 RCT 연구에서는 TUG에서 대조군에 비해 실험군에서 유의한 개선 효과를 보였고, 기타 연구에서도 관련 국소 부위 증상이 개선되는 결과가 있었다.

7. 길랑바레 증후군에는 족삼리(ST36)가 우선적으로 선택되고 환도(GB30), 풍지(GB31), 위중(BL40), 승근(BL56), 외관(TE5), 곡지(LI11), 수삼리(LI10) 및 요부, 중둔근 등을 고려할 수 있다. 혈위당 2 cc 정도 주입하며 일 1~2회 시행한다. 증례보고 연구에서는 DTR, MMT 상의 개선을 보고하였고 연속증례보고 연구에서 또한 유효율을 계산하여 유의한 개선 효과를 나타냈다.

8. 다발성 경화증에는 관원(CV4), 족삼리(ST36), 곡지(LI11)를 취하여 혈위당 2 cc 정도 주입한다. 1~2일에 1회 시술이 적당한 것으로 생각된다. 관련 증례보고 및 연속증례 연구에서 FS, EDSS, MMT, VAS, BBS를 통한 증상 개선을 보고하였다.

9. 현훈에는 양측 기해(CV6), 견정(GB21)이 사용되고 1 cc 주입하며 주 3~4회 정도 시술이 이루어졌다. 이 증례보고 연구에서는 관련 혈액검사 수치 안정화와 DHI 점수가 감소하는 치료 효과가 나타났다.

10. 자하거 약침 치료로 인한 이상반응은 보고된 바 없었다.

## REFERENCES

1. Korean Pharmacopuncture Institute. Pharmacopunctureology. Seoul: Elsevier Korea, 2008:3-5.
2. Shin MS, Choi SW. Pharmacopunctureology in Musculoskeletal Disease. Gyeonggi: Gaonhae Media, 2021:3-4.
3. The Textbook Compilation Committee of Korean Acupuncture and Moxibustion Society. Acupuncture and Moxibustion Medicine. Seoul: Jipmoondang, 2014:230-54.
4. Ju YS. Woongok Herbal Medicine. Jeonju: Woosuk Press, 2013:1279-81.
5. Shin MK. Clinical Traditional Herbalogy. Seoul: Yeonglimsa, 2002:191-2.
6. Carotti D, Allegra E. An approach to chemical characterization of human placental extracts: proteins, peptides, and amino acids analyses. *Physiol Chem Phys*. 1981; 13(2):129-36.
7. Kong MH. Effect of human placental extract on menopausal symptom scale, fatigue scale, and risk factors of

- cardiovascular disease in middle-aged women [Dissertation]. Gyeonggi: Aju University Graduate School, 2007.
8. Park HJ, Shim HS, Lee S, Hahm DH, Lee H, Oh CT, Han HJ, Ji HJ, Shim I. Anti-stress effects of human placenta extract: possible involvement of the oxidative stress system in rats. *BMC Complement Altern Med.* 2018;18(1):149.
  9. Huh J, Suh MS, Park SJ, Lim YK, Shin JH, Chung HY, et al. The effect of placental extract on proliferation and differentiation of human chondrocytes. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg.* 2006;33:616-20.
  10. Park JY, Byeon JH, Park SW, Eun SH, Chae KY, Eun BL. Neuroprotective effect of human placental extract on hypoxic-ischemic brain injury in neonatal rats. *Brain Dev.* 2013;35(1):68-74.
  11. Sur TK, Biswas TK, Ali L, Mukherjee B. Anti-inflammatory and anti-platelet aggregation activity of human placental extract. *Acta Pharmacol Sin.* 2003;24(2):187-92.
  12. Jazayeri MH, Barzaman K, Nedaeinia R, Aghaie T, Motallebnezhad M. Human placental extract attenuates neurological symptoms in the experimental autoimmune encephalomyelitis model of multiple sclerosis—a putative approach in MS disease? *Auto Immun Highlights.* 2020;11(1):14.
  13. Lee SK, Lee JD, Koh HK, Park DS, Lee YH, Kang SK. The Study on the Hominis Placenta Aqua-acupuncture Solution. *Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society.* 2000;17(10):67-74.
  14. Heo JK, Lee JM, Lee CH, Lee KS, Jang JB. A Review of the Utility of Hominis Placenta on Oriental Obstetrics and Gynecology. *The Journal Of Oriental Gynecology.* 2011;24(4):85-94.
  15. Lee JH, Jo DC, Moon SJ, Kong JC, Park TY, Ko YS, Song YS, Lee JH. Narrative Review of Clinical Trial on Hominis Placenta Pharmacopuncture in Korean Literature. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine.* 2012;22(3):79-88.
  16. Ryoo DW, Kim HG, Kim SJ, Baek SW, Jeong SM, Yoon JY, Lee CH, et al. Systematic Review of Hominis Placenta Pharmacopuncture in English and Korean Literature. *J Acupunct Res* 2017;34(4):153-8.
  17. Choi SJ, Kim DI. The Review on Trend of Clinical Studies of Hominis Placenta Pharmacopuncture on Obstetrics & Gynecology Diseases. *The Journal Of Oriental Gynecology.* 2019;32(1):15-25.
  18. Song G, Lim G, Lee Y, Song G, Park SJ. A Review of a Clinical Study on Pharmacopuncture for Insomnia in China. *J of Oriental Neuropsychiatry* 2019;30(3):265-74.
  19. The Textbook Compilation Committee of Neuropsychiatry of Korean Medicine, *The Neuropsychiatry of Oriental Medicine.* 3th ed. Paju: Jipmoondang. 2016.
  20. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, Kiene H, Helfand M, Altman DG, Sox H, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol.* 2017;89:218-35.
  21. Julian Higgins, James Thomas, Jacqueline Chandler, Miranda Cumpston, Tianjing Li, Matthew Page et al., *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, Version 6.2, The Cochrane Collaboration,* 2021.
  22. Shi XL, Wang XM, Li FF. Placental Tissue Fluid Injection at Fengchi Point in the Treatment of Stroke Sequelae (胎盘组织液风池穴注射治疗中风后遗症). *Henan Traditional Chinese Medicine.* 2001;21(3):56-7.
  23. Noh JH, Park JA, Youn HM, Jang KJ, Song CH, Ahn CB, Kim CH. The effect of Hominis Placenta Pharmacopuncture on Leg spasticity of stroke patients (A Pilot study, Double blind, Randomized, Controlled Clinical Trial). *Journal of pharmacopuncture.* 2009;12(4):97-110.
  24. Yoon HS, Moon JH, Jeong KS, Lee JH, Baek JY, Ahn HJ. A study on the effects of the Hominis placenta-induced injection on insomnia patient. *Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society,* 2004;21(3):99-105.
  25. Youn HM, Lee CW, Kim HK. The Effects of the Hominis Placenta Herbal acupuncture on Sleep pattern disturbance. *Journal of Pharmacopuncture.* 2005;8(1):5-12.
  26. Song YJ, Feng T. Clinical Observation on Insomnia Syndrome Treated by Acupoint Injection of Placenta Polypeptide Injection (胎盘多肽注射液穴位注射治疗失眠证临床观察). *China Healthcare and Nutrition.* 2012;10:296-7.
  27. Kong XF. Observation on the therapeutic effect of acupoint injection combined with acupuncture in the treatment of intractable insomnia (穴位注射配合针刺治疗顽固性失眠疗效观察). *China's Naturopathy.* 2017;25(12):25.
  28. Ling QL, Chen XL. Clinical Observation on 30 Cases of Pediatric Enuresis Treated by Acupoint Injection of Human Placental Tissue Fluid (穴位注射人胎盘组织液治疗小儿遗尿30例临床观察). *J. Gangsu College of TCM.* 2011;28(3):54-6.
  29. Kim JW, Ahn DH, Lee SY, Wang DJ, Lee JY, Kang HW. A clinical report of Hwa-byeong with Jahageo Herbal acupuncture therapy. *J of Oriental Neuropsychiatry.* 2005;16(1):211-20.
  30. Lee SY, Lee CW, Kim JW, Cho JH. A case report of the postpartum depression with Hominis Placenta Herbal acupuncture therapy. *The Journal Of Oriental Gynecology.* 2006;19(2):282-94.
  31. Kim Y, Eom YJ, Cho SH. Treatment of Hominis placenta pharmacopuncture for a patient with mild neurocognitive disorder: Case report. *Journal of Pharmacopuncture* 2019;22[4]:279-83.
  32. Kong XF, 10 Cases of Guillain-Barré Syndrome Treated by Injection of Human Placental Tissue Fluid and Electroacupuncture (人胎盘组织液注射加电针治疗格林-巴利综合征10例). *China's Naturopathy.* 2013a;21(11):56.
  33. Hwang GS, Yu KJ, Lee SY, Lee JY, Kim DR, Hong KK, Shin SH, Shin YJ. A Clinical Case Report of Multiple Sclerosis Treated with Only Hominis Placental Pharmacopuncture.

- J. Int. Korean Med. 2017;38(2):289-300.
34. Jang SH, Heo H, Kwon JO, Yim YK. A Case Report of Vertigo by Korean Medical Treatment with Hominis Placenta Pharmacopuncture. *Journal of Haehwa Medicine*. 2016; 25(1):45-52.
  35. Wang XT. Placental tissue fluid injection at Fengchi acupoint cures stroke sequelae (胎盘组织液风池穴注射治愈中风后遗症). *Henan TCM*, 1995;15(4):242.
  36. 万静, 张会峰, 余立红, 马文梅, 宋平, 梁辉. Clinical Observation on 35 Cases of Intractable Insomnia Treated by Acupoint Injection (穴位封闭治疗顽固性失眠35例临床观察). *Modern Rehabilitation*, 2001;5(8):120.
  37. Yang W, Hao Z, Zhang S, Dong W, Wu T, Liu GJ, Liu M. Mailuoning for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Apr 15;(2):CD007028.
  38. Jang HH, Doo IS, Lee DY, Lee SH, Min SJ, Kim TH, Lyu YS, Kang HW. The Case of regulation of Insomnia with Jahgeo Herbal acupuncture. *J of Oriental Neuropsychiatry*. 2003;14(1):155-60.
  39. Ren ZF. 任志凡, 20 Cases of Pediatric Enuresis Treated by Injection of Placental Tissue Fluid and Shenqi Pill Per Os (胎盘组织液穴注配合肾气丸内服治疗小儿遗尿20例), *Journal of External Therapy of Traditional Chinese Medicine*, 2001;10(6):55.
  40. Heo WY, Kim HO, Kang IA. A Case Report on Shoulder Pain Caused by Sequela of Cerebral Infarction Treated with Placenta Pharmacopuncture. *Journal of the Spine and Joint Korean Medicine*, 2014;11(1):97-104.
  41. Eom YJ, Hong CH. A Case Study of Ocular Motility Disorders caused by Thalamus, Midbrain and Pontine Infarctions. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol* 2015;28(4):130-41.
  42. Kim DJ, Lee J, Lee J, Kim MR, Ha IH. Guillain-Barre Syndrome Mistaken for a Common Spinal Disorder: A Case Report. *Alternative Therapies*. 2015;21(3):64-7.
  43. Kong XF. 7 Cases of Multiple Sclerosis Treated by Human Placenta Tissue Fluid Injection and Acupuncture (人胎盘组织液注射加针刺治疗多发性硬化7例). *Journal of Frontiers of Medicine*. 2013b;24: 384-5.
  44. Park SW, Lee JW, Lee JH, Ha IH, Byun JH, Jung BH, Jung HJ, Lee IH, Kim MJ, Kim EJ. Original Article : Identification of Standard Compound of Ja-ha-guh Pharmacopuncture and Validation of Analytic Methods. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*, 2016;26(1):33-40.
  45. Kim YH, Shin MS, Choi SW, So WR, Lee TH, Song BR, Yook TH. Research about the Physical Reactions to Appear in Herbal Acupuncture Operating. *Journal of Pharmacopuncture*, 2003;6(1):38-46.
  46. Kim Y, Lee JH, Jung IC, Eom YJ, Cho SH. Efficacy and safety of Hominis placenta pharmacopuncture on mild cognitive impairment: Randomized, double blind, placebo-controlled, multi-center trial. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Nov 13;99(46):e22956.
  47. Park JH, Jang SH, Lee CH, Ku JY, Jeun DS, Ahn CB, Kim CH, Song CH, Yoon HM. The Clinical Research of the Effectiveness of Pharmacopuncture Complex Therapy on Peripheral Facial Paralysis - Hominis Placenta Pharmacopuncture Therapy and Sweet Bee Venom Therapy. *Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society*, 2010;27(2):79-87.
  48. Lee SY, Shin KM, Hong JM, Choi SY, Bae KR, Kim HK. *Journal of pharmacopuncture* 2008;11(4):79-86.
  49. Lee J, Baek J, Jeong H, Park S. A clinical study of Sanjoincho-induced injection on insomnia patients. *J of Oriental Neuropsychiatry*, 2000;11(2):79-86.
  50. Lee DG, Yoon JM, Choe YE, Jung C. A Case Report on Patient with Insomnia Treated with CM Immuno-Pharmacopuncture. *Journal of Korea Immuno-Yakchim Society*, 2017;6(1):49-59.
  51. Seo DK, Shin SY, Kim SY, Seo JC, Seo YJ, Park JH, Yoon HM, Jang KJ, Song CH, Kim CH. Clinical Research of the Effects of Sumsu (Bufonis venenum) Pharmacopuncture on Insomnia and Depression in Patients with Sleep Disorder. *Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society*, 2015;32(3):175-83.
  52. Ahn SY, Yeum HW, Kim SB, Kim JW, Oh MJ, Nam DW. A Case Report on a Patient with Chronic Insomnia Treated with Hwangryunhaedok-tang Pharmacopuncture. *Journal of Korea Immuno-Yakchim Society*, 2019;7(1):27-40.
  53. Je JT, Lee SK. The Clinical pilot study of Hwangryunhaedok-tang Pharmacopuncture therapy on Post-stroke depression. *Journal of Pharmacopuncture*, 2010;13(2): 67-74.
  54. Hong MH, Kim MG, Koo BS, Kim GW. A Review on the Trend of Clinical Research on Pharmacopuncture for Vascular Dementia in Traditional Chinese Medicine. *J of Oriental Neuropsychiatry*, 2020;31(4):315-27.
  55. Slim K, Nini E, Forestier D, Kwiatkowski F, Panis Y, Chipponi J. Methodological Index for Non-Randomized Studies: Development and Validation of a New Instrument. *ANZ J. Surg*. 2003;73:712-16.
  56. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71.

## Appendix 1

### 검색 전략

#### 1. OASIS

(자하거|placenta|placental) (약침|pharmacopuncture|pharmacoacupuncture) (n=68)

#### 2. KoreanTK

ABS:(자하거|placenta\*)&ABS:(약침|pharmacopuncture|pharmacoacup\*|pharmaco-acup\*) (n=84)

#### 3. KISS

#1 약침 (초록)

#2 pharmacopuncture (초록)

#3 pharmacoacup\* (초록)

#4 pharmaco-acup\* (초록)

#5 #1 OR #2 OR #3 OR #4

#6 자하거(초록)

#7 #5 AND #6

#8 placenta\* (초록)

#9 #5 AND #8

#10 #7 AND #9 (n=42)

#### 4. RISS

(자하거|placenta|placental) (약침|pharmacopuncture|pharmacoacupuncture|pharmaco-acupuncture) (학술논문 n=110, 학위논문 n=25, 총 n=135)

#### 5. ScienceON

(자하거 | placenta | placental) (약침 | pharmacopuncture | pharmacoacupuncture | pharmaco-acupuncture) (n=131)

#### 6. Pubmed

#1 placenta\*

#2 "pharmacopuncture"

#3 pharmacoacup\*

#4 pharmaco-acup\*

#5 "acupoint injection"

#6 #2 OR #3 OR #4 OR #5

#7 #1 AND #6 (n=11)

7. EMBASE

- #1 'placenta\*
- #2 pharmacopuncture
- #3 pharmacoacup\*
- #4 pharmaco-acup\*
- #5 'acupoint injection'
- #6 #2 OR #3 OR #4 OR #5
- #7 #1 AND #6 (n=7)

8. Cochrane

- #1 placenta\*
- #2 pharmacopuncture
- #3 pharmacoacup\*
- #4 pharmaco-acup\*
- #5 acupoint near injection
- #6 #2 OR #3 OR #4 OR #5
- #7 #1 AND #6 (n=0)

9. CINAHL (EBSCO host)

- S1 placenta\*
- S2 pharmacopuncture
- S3 pharmacoacup\*
- S4 pharmaco-acup\*
- S5 'acupoint injection'
- S6 S2 OR S3 OR S4 OR S5
- S7 S1 AND S6 (n=69)

10. AMED (EBSCO host)

- S1 placenta\*
- S2 pharmacopuncture
- S3 pharmacoacup\*
- S4 pharmaco-acup\*
- S5 'acupoint injection'
- S6 S2 OR S3 OR S4 OR S5
- S7 S1 AND S6 (n=21)

11. CNKI

(AB='紫河车' OR AB='胎盘' OR AB='placenta\*') AND (AB='穴位注射' OR AB='水针' OR AB='穴位药物注射' OR AB='穴位注药' OR AB='穴注' OR AB='穴位药物注入' OR AB='acupoint injection' OR AB='pharmacopuncture' OR AB='pharmacoacup\*' OR AB='pharmaco-acup\*') (n=105)

12. Wanfang Database

摘要:(“紫河车” or “胎盘” or “placenta\*”) and 摘要:(“穴位注射” or “水针” or “穴位药物注射” or “穴位注药” or “穴注” or “穴位药物注入” or “acupoint injection” or “pharmacopuncture” or “pharmacoacup\*” or “pharmaco-acup\*”) (n=81)