대한한방내과학회지 제39권 3호(2018년 6월)
J. Int. Korean Med. 2018;39(3):389-404
http://dx.doi.org/10.22246/jikm.2018.39.3.389

뇌졸중 후 인지장애의 침 치료에 대한 임상적 연구 고찰

김삼룡, 윤종민, 문병순
원광대학교 한의과대학 내과학교실

A Study of Clinical Research Acupuncture Treatment on Post-stroke Cognitive Disorder

San-long Jin, Jong-min Yun, Byung-soon Moon
Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate acupuncture therapy for post-stroke cognitive disorder to suggest the methods of a study about acupuncture therapy.

Methods: Several academic databases were used in this study, including National Digital Science Library (NDSL), National Assembly Library of Korea, Korean Traditional Knowledge Portal, Research Information Sharing Service (RISS), Korean studies Information Service System (KISS), Korean Medical Database (KMBASE), Korea Med, Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System (OASIS), PubMed, MEDLINE with Full Text, and China National Knowledge Infrastructure (CNKI). Keywords used were "중풍", "뇌졸중", "인지장애", "침", "acupuncture", and "cognitive disorder".

Results: Ultimately, 28 papers were investigated. that were mainly published in 2012 and 2016. Of these, More than two-thirds received a score of one or less on the Jadad scale. Acupuncture points such as GV20, GV24, PC6, EX-HN1, SP6, and GV26 were most frequently used. The treatment duration was mostly 30 minutes or less, and the treatment cycle was mostly for four weeks. Dilatational wave was generally used in pulse wave form, and amplitude of electricity was increased until patients were able to endure. G6805 was generally used in electric acupuncture apparatus. According to results of acupuncture treatment, assessments such as the MMSE (Mini Mental State Examination) and the Montreal Cognitive Function Assessment Scale (MoCA) showed statistically significant improvements in 28 studies.

Conclusions: Future research is needed to standardize the treatment of acupuncture, and more diversified high quality papers should be published to help clarify the therapeutic effects of acupuncture and the mechanisms of cognitive disorder post-stroke.

Key words: cognitive disorder, stroke, acupuncture

Ⅰ. 서 론

뇌졸중은 임상에서 발병률이 높고 사망률도 높기 때문에 매우 위중한 질환 중의 하나로 분류된다[1]. 통계청 자료에 근거하면 2015년 우리나라 뇌졸중 환자 수는 총 94,813명이었고, 남자 50-80세, 여자 70-80세에서 발병률이 비교적 높았다[2]. 세계보건기구(WHO)에 따르면 뇌졸중은 "혈관성 원인에 의해 24시간 이상 지속하거나 사망을 초래하는 갑자기 발생하는 국소 또는 전반적 뇌기능의 장애를 보이는 임상징후"라고 정의한다[3]. 한의학에서 뇌졸중은 중풍의 범주에 속하며, 중풍은 자연계의

· 투고일: 2018.05.12, 심사일: 2018.06.26, 게재확정일: 2018.07.03
· 교신저자 : 문병순 전북 익산시 무왕로 895
원광대학교 익산한방병원
TEL: 063-859-2802 FAX: 063-841-0033
E-mail: mbs@wonkwang.ac.kr
· 이 논문은 2017년도 원광대학교 한의학전문대학원 한의학 석사학위 논문임

"善行而數變"하는 風邪의 특성과 유사하다고 보아 中風이라 이름을 붙였다[4]. 임상증상은 人事不省, 手足癱瘓, 口眼喎斜, 言語蹇澁, 偏身麻木 등이 있으며, 후유증으로 운동장애, 언어장애, 배뇨장애, 배변장애, 우울증, 인지장애 등을 남길 수 있다[1].

인지장애는 때와 장소, 사람을 알고 인식하는 능력, 기억력, 상황에 맞는 적절한 행동을 하는데 문제가 발생하고, 심한 경우에는 독립적인 일상생활이 불가능한 치매로 발전하는 질환이다. 인지기능의 장애는 있으나 치매라고 할 만큼 심하지 않은 경우를 경도인지장애라고 한다[5].

뇌졸중 후 인지장애는 뇌혈관의 질환으로 인한 경도인지장애를 말하며, 경도인지장애환자를 1년 뒤에 추적 관찰을 하면 약 10%에서 치매로 진행하고, 4년 이내에 약 50%가 알츠하이머병으로 진행한다[6].

인지기능은 뇌졸중 환자에 있어서 예후와 밀접한 상관관계가 있으며, 뇌졸중의 후유증에 대한 예후 판정에 많은 영향을 미치므로 적절한 평가 및 치료가 필요하다[7].

한의학에서 인지장애는 "善忘", "健忘", "痴呆" 등의 범주에 속하는데 이에 대한 치료방법은 醒腦, 開竅, 醒神, 補腎, 健脾, 調心 등의 원칙으로 침 치료, 한약 치료, 뜸 치료 등 다양한 방법들을 종합적으로 운용하고 있다. 한약 치료에는 補陽還五湯, 六味地黃湯, 溫膽湯, 大補陰丸 등이 사용되고, 침 치료에는 頭穴叢刺法, 穴位注射法, 전침 등의 치료방법이 사용되고 있다[8].

한의학에서 인지장애에 대한 연구로는 이준환 등[9]은 경도인지장애 동물 모델에서 太溪穴 전기침이 인지기능을 향상시킨다는 보고, 김재규 등[10]은 뇌졸중 후 인지기능 저하 환자에게 한약 치료를 시행하여 MMSE-KC, 단어목록기억검사의 점수가 호전되었다는 보고, 오득주 등[11]은 뇌내출혈 후 경도인지장애 환자에게 補陽還五湯加味方을 투여하여 MMSE-K, K-MoCA의 점수가 호전되었다는 증례 보고가 있었으나, 침 치료에 대한 임상연구는 아직 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 뇌졸중 후 인지장애의 침 치료에 대한 임상논문을 검색하고 정리하여 임상연구방법 및 치료 효과 등을 분석하고 평가함으로써 향후 뇌졸중 후 인지장애의 침 치료에 대한 임상연구방법을 제시하고자 하였다.

Ⅱ. 연구대상 및 방법

자료 검색은 과학기술정보통합서비스(NDSL), 국회도서관, 한국 전통지식포탈, RISS 4U, KISS, KMBASE, Korea Med, 전통의학정보포탈(OASIS), PUBMED, medline full text, CNKI 등 데이터베이스를 이용하였으며, 검색어는 중풍, 뇌졸중, 인지장애, 침, acupuncture, cognitive disorder 등으로 하였다. 연구 결과의 최신 지견을 확보하기 위하여 2007년 1월부터 2016년 10월까지 출간된 논문을 대상으로 하였다. 논문의 언어는 한국어, 영어와 중국어로 한정하였다.

상기 검색방법을 통하여 본 연구에서는 인지장애와 관련된 논문 총 53편을 조사하였고, 선정 기준은 뇌졸중 후 인지장애에 대한 침 치료의 효과를 주요 목적으로 한 임상연구 논문으로 하였다. 그 결과, 연구목적과 관련 없는 논문 18편, 문헌 고찰 4편, 원문을 검색할 수 없는 논문 3편을 배제하여 최종적으로 28편을 대상으로 하였다(Fig. 1). 나아가 선정된 28편의 논문들을 연구 디자인, 연도별 분포, 選穴, 치료시간, 치료기간, 전침 파형, 전침 주파수, 전침 전류 강도, 전침 기기, 피험자 선별, 평가방법, 침 치료 효과, 전침 치료 효과 등으로 분류하여 분석하였다.

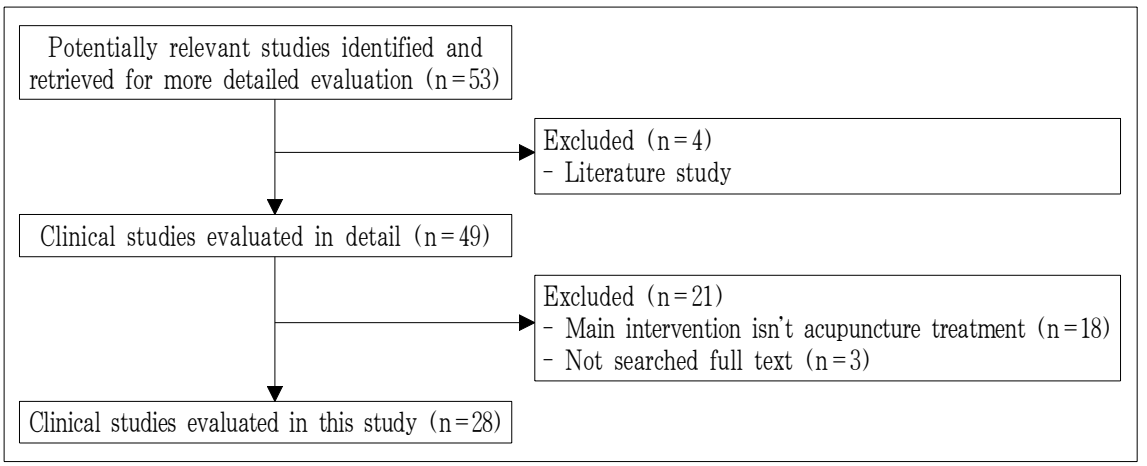

Fig. 1. Flow chart showing the number of studies included and excluded.

Ⅲ. 결 과

1. 분석 및 결과

최종 선정된 28편의 논문을 대상으로 각 논문의 연구 디자인, Jadad score[12], 피험자 수, 처치방법, 치료 빈도, 치료기간, 주 평가척도, 결과를 정리하였다(Table 1).

Table 1. Key Data of All Studies

First author (year)	Study design/ Jadad score	Subjects (experiment /control)	Intervention type (experiment/control)	Treatment frequency (experiment period)	Main outcome measure	Result	Nation
張少芸[13] (2015)	RCT/0	60 (30/30)	A : AT+EA+CT B : AT+CT+HM	every day (4 wks)	1. MMSE 2. MoCA 3. ADL	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05	China
翟文全[14] (2012)	RCT/0	110 (55/55)	A : AT+CT+RT B : CT+RT	5 dys/week (12 wks)	1. MMSE 2. BBS	1. p<0.01 2. p<0.01	China
陸子璣[15] (2014)	RCT/1	60 (30/30)	A : AT+(肺俞, 心俞, 肝俞, 脾俞, 腎俞) +CT+RT+PT B : AT+CT+RT+PT	6 dys/week (4 wks)	1. MoCA 2. ADL 3. TSS	1. p<0.01 2. p<0.01 3. p<0.01	China
李墨[16] (2011)	RCT/1	62 (31/31)	A : AT+M B : M	every day (4 wks)	1. MMSE 2. ADL	1. p<0.05 2. p<0.05	China
唐强[17] (2012)	RCT/0	60 (30/30)	A : AT+CT+RT B : CT+M	AT : 5 dys/week (8 wks) CT, RT, M : every day (8 wks)	1. MMSE 2. NCSE	1. p<0.05 2. p<0.05	China
劉嬌[18] (2013)	RCT/0	50 (25/25)	A : AT+EA+CT+RT B : CT+RT	6 dys/week (4 wks)	1. MMSE 2. ADL	1. p<0.05 2. p<0.05	China

孫聿泰[19] (2013)	RCT/3	78 (39/39)	A : AT+EA+CT+RT B : CT+RT	every day 15일 치료, 2일 휴식 (7 wks)	1. TSS 2. MMSE 3. ADL 4. NFDS 5. SF-36	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05 4. p<0.05 5. p<0.05	China
馮曉東[20] (2013)	RCT/3	80 (40/40)	A : EA+CT+RT B : CT+RT	6 dys/week (4 wks)	1. MoCA 2. LOTCA 3. BI	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05	China
曹二梅[21] (2015)	RCT/3	60 (30/30)	A : AT+EA+CT+RT B : M+CT+RT	6 dys/week (8 wks)	1. MMSE 2. BI 3. MoCA	1. p<0.05 2. p<0.01 3. p<0.01	China
張小莉[22] (2008)	RCT/1	42 (20/22)	A : AT+CT (발병 : <15일) B : AT+CT (발병 : 15일~30일)	6 dys/week (4 wks)	1. MMSE 2. CDTEA	1. p<0.05 2. p<0.05	China
閆新俐[23] (2012)	RCT/1	60 (30/30)	A : AT B : M	every day (8 wks)	1. MMSE 2. MSSS	1. p<0.01 2. p<0.01	China
邢冬雪[24] (2015)	RCT/1	60 (30/30)	A : AT+HM+CT B : M+CT	AT : 6 dys/week (4 wks) HM, M, CT : every day (4 wks)	1. MMSE 2. MoCA 3. ADL	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05	China
鄭琦[25] (2014)	RCT/1	60 (30/30)	A : AT+M+CT B : M+CT	AT : 6 dys/week (8 wks) M+CT : every day (8 wks)	1.MMSE 2.MoCA 3.BI	1.p<0.05 2.p<0.05 3.p<0.05	China
楊圓圓[26] (2015)	RCT/3	60 (20/20/20)	A : EA (疏波)+CT B : EA (密波)+CT C : EA (疏密波)+CT	6 dys/week (4 wks)	1. MMSE 2. MoCA	1. p<0.05 2. p<0.05	China
李梅[27] (2011)	RCT/1	60 (30/30)	A : EA+M+CT B : M+CT	6 dys/week (12 wks)	1. MMSE 2. MoCA	1. p<0.05 2. p<0.05	China
王桂芳[28] (2013)	RCT/0	34 (17/17)	A : EA+AT+CT B : AT+CT	6 dys/week (4 wks)	1. NCSE	1. p<0.05	China
楊娟[29] (2011)	RCT/1	40 (20/20)	A : EA+AT+CT+RT B : CT+RT	every day (8 wks)	1. MMSE 2. P300	1. p<0.01 2. p<0.01	China
邵敏明[30] (2012)	RCT/1	60 (30/30)	A : EA+AT+CT B : M+CT	5 dys/week (6 wks)	1. MMSE 2. MoCA	1. p<0.05 2. p<0.05	China
黃凡[31] (2011)	RCT/0	90 (45/45)	A : AT+CT+RT B : EA+AT+CT+RT	every day (4 wks)	1. MMSE 2. CDT 3. DSR 4. FAQ	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05 4. p<0.05	China
秦達[32] (2007)	RCT/0	80 (41/39)	A : EA+CT+RT B : CT+RT	EA : 5 dys/week (12 wks) CT, RT : every day (12 wks)	1. P300 2. FMA 3. BI	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05	China
包宇[33] (2012)	RCT/1	60 (30/30)	A : AT+M+CT B : M+CT	every day (8 wks)	1. MMSE 2. MoCA 3. BI	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05	China

李偉[34] (2010)	RCT/1	50 (25/25)	A : EA+AT+M+CT B : M+CT	AT, EA : 5 dys/week. 4주 치료, 1주 휴식 (12 wks) 2. M, CT : every day (12 wks)	1. MMSE 2. HDS-R 3. BI	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05	China
王博[35] (2008)	RCT/0	90 (30/30/30)	A : RT B : AT C : AT+RT	6 dys/week (8 wks)	1. SECF 2. BI	1. p<0.05 2. p<0.05	China
張遼[36] (2016)	RCT/0	80 (40/40)	A : AT+M+RT B : M+RT	every day (8 wks)	1. MMSE 2. BBS	1. p<0.05 2. p<0.05	China
葛書慧[37] (2016)	RCT/0	100 (50/50)	A : AT+RT B : RT	6 dys/week (8 wks)	1. BBS 2. MMSE	1. p<0.05 2. p<0.05	China
曹良[38] (2016)	RCT/0	94 (32/31/31)	A : AT+CT+RT B : HB+CT+RT C : AT+HB+CT+RT	every day (4 wks)	1. MMSE 2. HDS 3. FCA	1. p<0.01 2. p<0.01 3. p<0.01	China
Jiang C[39] (2016)	RCT/1	240 (60/60/60/60)	A : RT+CT+HE B : AT+CT+HE C : R-CT+CT+HE D : AT+R-CT+CT+HE	5 dys/week (12 wks)	1.MMSE 2. MoCA 3. FIM	1. p<0.05 2. p<0.05 3. p<0.05	China
Shuhua Wang[40] (2016)	RCT/2	126 (42/42/42)	A : AT+CT B : M+CT C : AT+M+CT	6 dys/week (12 wks)	1. MoCA	1. p<0.05	China

AT : acupuncture, ADL : activities of daily living, BBS : Blessed-Roth behavior scale, BI : Barthel index, CDT : clock draw test, CDTEA : criteria for diagnosis and therapeutic effect evaluation of apoplexy, CT : conventional treatment, DSR : delayed story recall, dys : days, EA : electro acupuncture, FAQ : functional activities questionnaire, FCA : functional comprehensive assessment, FIM : functional independence measure, FMA : Fugl-Meyer motor scale, HDS : Hasegawa dementia scale, HDS-R : revised Hasegawa's dementia scale, HE : health education, HM : herb medication, LOTCA : Lowenstein occupational therapy cognition assessment, M : medication, MMSE : mini mental state examination, MoCA : Montreal cognitive function assessment scale, MSSS : modified the Scandinavian stroke scale, NCSE : neurobehavioral cognitive status examination, NFDS : nerve function defect scale, P300 : event-related potential 300, PT : physical therapy, RCT : randomized controlled trial, R-CT : Rehacom cognitive training, RT : rehabilitation training of cognitive function, SECF : the scale of elderly cognitive function, SF-36 : the MOS item short from health survey, TSS : TCM (traditional Chinese medicine) syndrome score, wks : weeks

1) 연구 디자인 분석

(1) 대조군 연구

조사한 28편의 논문 중 대조군 연구는 28편이었다.

(2) 눈가림

눈가림이 시행된 논문 4편중에서 이중 눈가림이 시행된 논문은 2편이었다.

(3) 피험자의 동의서

28편의 논문 중 피험자의 동의서를 받은 논문은 19편이었으며, 전체 논문의 68%를 차지하였다.

(4) Jadad score[12]

① 0점을 획득한 논문 11편, ② 1점을 획득한 논문 12편, ③ 2점을 획득한 논문 1편, ④ 3점을 획득한 논문 4편이었다.

연구가 끝나고 일정한 기간이 지난 다음 방문조사를 시행한 논문은 2편이었다. 1편[19]은 1개월 후 시행하였고, 다른 1편[40]은 3개월 후 시행하였다.

2) 연도별 분석

선택된 28편의 논문을 연도별로 살펴보면 2012년, 2016년이 各 5편으로 가장 많았으며, 그 다음으로 2011년, 2013년, 2015년에 各 4편, 2008년, 2014년 各 2편, 2007년, 2010년 各 1편, 2009년 0편이었다.

2. 피험자 분석

28편의 논문 중 피험자 수, 연령, 성별, 학력, 뇌졸중 분류, 병변 부위, 발병 후 연구까지의 유병 기간을 제시한 논문 편수와 대상자의 수를 정리하였다.

1) 피험자 수

선택된 28편의 논문 중 피험자 수는 총 2052명이었으며, 그중에서 침 치료(전침 포함)를 받은 피험자 수는 1252명이었고, 전침 치료를 받은 피험자 수는 368명이었다. 各 논문의 피험자 수는 50명 미만 4편, 50~100명 미만 20편, 100~200명 미만 3편, 200명 이상이 1편으로 나타났다.

2) 피험자 선별

선택된 28편의 논문은 모두 대조군 연구로 피험자의 연령, 성별, 학력, 뇌졸중 분류, 병변 부위의 분류, 발병 후 연구까지의 유병 기간에 대하여 분석한 결과는 아래와 같다.

피험자의 연령은 21편에서 제시하였고, 18세에서 80세까지 다양한 분포를 보였다.

피험자의 성별을 제시하지 않은 1편의 논문을 제외한 나머지 27편에서 남자 피험자 수는 1106명, 여자 피험자 수는 827명으로 나타났으며, 그 비율은 남자 57%로 여자 43%보다 많이 차지하였다.

피험자의 학력에 대한 언급이 있는 논문은 15편이었으며, 교육받은 시간에 따라 문맹으로부터 대학 졸업자까지 다양하게 분포되었다.

피험자의 뇌졸중 분류에 대해 언급한 논문은 21편으로 뇌경색 환자는 1314명, 뇌출혈 환자는 212명으로 나타났다. 그 비율은 뇌경색 환자 86%로 뇌출혈 환자 14%보다 많이 차지하였다.

피험자의 뇌졸중 병변 부위에 대해 분석한 논문은 5편이었으며, 좌측과 우측으로 분류한 논문이 2편[13,32]이었고, 좌측/우측/양측으로 분류한 논문은 1편[39]이었으며, 대뇌의 해부학에 따라 분류한 논문은 2편[22,34]이었다.

발병 후부터 연구에 참여하기까지의 유병 기간을 제시한 논문은 18편으로 1일에서부터 2년까지 폭 넓게 선정하였다. 이는 뇌졸중의 급성기부터 후유증기까지 다양한 시기의 환자들을 연구에 참여시켰음을 알 수 있었다.

3) 선정기준과 배제기준 및 탈락기준

피험자의 선정기준은 총 28편의 논문 중 26편에서 언급하였다. 대부분의 논문들은 영상의학적 검사를 진행하여 뇌졸중을 진단하고 인지장애검사를 진행하여 뇌졸중 후 인지장애로 판단한 후 연구에 참여시켰으며, 어느 정도의 의사표현 및 언어표현이 가능한 환자들을 대상으로 하였다.

배제기준은 24편의 논문에서 언급하였으며, 연구의 원활한 진행을 위하여 인지장애가 극심한 환자, 기타 질환으로 인한 인지장애 환자, 실어증환자 및 우울증 등 기타 정신질환의 기왕력이 있는 환자들을 배제시켰다.

탈락기준은 17편의 논문에서 언급하였으며, 치료과정에서 엄중한 합병증이 발생하거나 환자 본인의 개인 사정으로 인하여 시험과정을 완성하지 못하거나 인지장애의 회복에 도움 되는 약물 복용자를 시험에서 탈락시켰다.

3. 침 치료방법 분석

1) 選穴 빈도

선택된 28편의 논문 중에서 GV20(百會) 22편, GV24(神庭) 18편, PC6(內關) 15편, EX-HN1(四神聰) 14편, SP6(三陰交) 12편, GV26(水溝) 11편, GB20(風池), KI3(太溪), ST36(足三里) 各 10편, HT7(神門) 7편, LI4(合谷) 6편, EX-HN3(印堂), ST40(豊隆), LI11(曲池), LR3(太衝) 各 4편, GB39(懸鐘), BL40(委中) 各 3편, BL23(腎兪), GV14(大椎), HT1(極泉), 供血, TE5(外關), BL4(曲差), LU5(尺澤) 各 2편이었으며, 기타 經穴(CV6(氣海), BL15(心兪), BL20(脾兪), BL18(肝兪), BL13(肺兪), PC9(中衝), PC8(勞宮), PC7(大陵), PC4(郄門), PC5(間使), PC3(曲澤), 頂區, 額區, LI10(手三里), KI1(湧泉), GV23(上星), GV11(神道), GV4(命門), 醫明, GB13(本神), LI15(肩髃), GB34(陽

陵泉), ST41(解溪), BL60(崑崙), 額中線, 項中線, 顳前線, 顳後線, KI6(照海), ST2(四白), GB12(完骨), BL10(天柱), 項顳前斜線, 項旁1線, 項旁2線)은 各 1편에서 사용되었다.

頭項部 주위에 頻用된 穴은 GV20(百會) 22편, GV24(神庭) 18편, EX-HN1(四神聰) 14편, GV26(水溝) 11편, GB20(風池) 10편, EX-HN3(印堂) 4편, GV14(大椎), 供血, BL4(曲差) 各 2편, 項區, 額區, 醫明, GB13(本神), 額中線, 項中線, 顳前線, 顳後線, 項顳前斜線, 項旁1線, 項旁2線 各 1편에서 사용되었다.

전침을 연결한 穴은 GV20(百會) 9편, GV24(神庭) 7편, GB20(風池) 4편, 供血, HT7(神門) 各 2편, ST40(豊隆), SP6(三陰交), EX-HN1(四神聰), KI3(太溪), GV26(水溝), ST36(足三里), GB39(懸鐘), 額中線, 項中線, 顳前線, 顳後線 各 1편에서 사용되었다.

2) 刺針手法 분석

28편의 논문에서 刺針手法에 대하여 언급한 논문은 26편이었으며, 그 구체적인 방법은 아래와 같다.

毫針刺法을 사용한 논문은 平刺法 19편[14,15,18,20-27,29-31,36-40], 斜刺法 9편[13,21,23-25,29,31,38,40], 透刺法 5편[17,19,23,33,37], 點刺出血法 1편[16]으로 平刺法이 가장 많이 사용되었다.

行針手法을 사용한 논문은 雀啄法 7편[15,19,23,35,37,38,40], 提插法 4편[15,19,35,38], 捻轉法 4편[13,15,19,24]으로 雀啄法이 가장 많이 사용되었다.

補瀉手法을 언급한 논문중 單式補瀉法을 사용한 논문은 單式補法 2편[25,26], 單式瀉法 1편[37]이었고, 復式補瀉法을 사용한 논문은 提插瀉法 4편[15,19,35,38], 捻轉補法 4편[13,15,19,24], 捻轉瀉法 4편[13,15,19,24], 提插補法 2편[15,35], 迎隨補法 1편[38]으로 나타났다.

3) 치료시간

선택된 28편의 논문 중에서 침 치료시간이 30분인 논문은 18편, 40분, 50분, 90분인 논문은 各 2편이었으며, 20분, 360분인 논문은 各 1편, 구체적으로 제시하지 않은 논문은 2편이었다.

전침을 사용한 13편의 논문 중 전침 치료시간이 30분인 논문은 12편(92%), 40분인 논문은 1편(8%)이었다.

4) 치료기간

선택된 28편의 논문 중에서 침 치료기간이 4주일은 11편(39%), 8주일은 9편(32%), 12주일은 6편(21%), 6주일, 7주일은 各 1편(8%)이었다.

전침을 사용한 13편의 논문 중 전침 치료기간이 4주일은 6편(46%), 12주일은 3편(23%), 8주일은 2편(15%), 6주일, 7주일은 各 1편(16%)이었다.

5) 전침 파형 빈도

선택된 13편의 전침을 사용한 논문 중에서 連續波[13,27,28,32,34], 疏密波[19,21,29-31]를 단독으로 사용한 논문이 各 5편이었고, 連續波와 疏密波를 교체하면서 사용한 논문이 2편[18,20], 連續波(疏波)/連續波(密波)/疏密波 3가지 그룹으로 나눈 논문이 1편[26]이었다. 連續波를 단독으로 사용한 5편의 논문에서 疏波와 密波를 구체적으로 제시한 논문 3편 중 疏波 2편[27,28], 密波 1편[13]이었다.

6) 전침 주파수(Hz) 빈도

선택된 13편의 전침을 사용한 논문 중에서 5편의 논문은 주파수를 구체적으로 제시하지 않았다. 저주파로 치료한 논문은 2~15 Hz[29], 4~20 Hz[19], 16~20 Hz[31], 5~40 Hz[34], 80~100次/分[30], 200次/分[32] 各 1편이었고, 고주파로 치료한 논문은 80 Hz[13] 1편이었다. 저주파 2 Hz, 50次/分 및 고주파 100 Hz 세 그룹으로 나누어 비교한 논문은 1편[26]이었으며, 치료효과는 50次/分>100 Hz>2 Hz 순으로 나타났다.

7) 전침 전류 강도

전침의 전류 강도와 범위는 구체적으로 제시하지 않은 2편(15%)의 논문을 제외한 11편의 논문 중에서 환자가 견딜 수 있을 때까지 강도를 증가한 방식이 10편(77%), 6 V의 전류 방식이 1편(8%)이었다.

8) 전침 기기 사용 빈도

전침 기기를 사용한 13편의 논문 중에서 전침

기기를 명확히 기재하지 않은 논문 2편(17%)을 제외하고 G6805型 전침 기기 3편(25%), GM101型 전침기기, KWD-808Ⅰ型 전침 기기, KWD-808Ⅱ型 전침 기기 各 2편(17%), G6805-Ⅰ型 전침 기기, G9805-C型 전침 기기 各 1편(8%)이 사용되었다.

4. 평가방법 분석

선택된 28편의 논문 중 치료 결과를 측정하는 평가방법 중 인지능력의 평가에서 MMSE+MoCA, MMSE를 사용한 논문이 各 7편, MMSE+MoCA+BI, MMSE+BBS, P300을 사용한 논문이 各 2편, MoCA, (MoCA+LOTCA+BI), (MMSE+NCSE), (MMSE+CDT+DSR), (MMSE+BI), (MMSE+HDS+FCA), (MMSE+HDS-R+BI), (NCSE), (SECF+BI), (BI)를 사용한 논문이 各 1편이었다. 일상생활 능력, 행위 능력의 평가에서 ADL을 사용한 논문이 7편, BBS 3편, FAQ, FMA, FIM을 사용한 논문이 各 1편이었다. 치료 효과의 평가에서 TSS를 사용한 논문이 2편, CDTEA를 사용한 논문이 1편이었다. 또한 신경학적 기능 결손의 평가에서 NFDS, MSSS를 사용한 논문은 各 1편이었다. 그밖에 삶의 질을 평가한 논문은 1편이었다.

선택된 28편의 논문 중 치료 후 일정한 기간 내에 방문조사를 시행하여 치료 효과를 평가한 논문은 치료를 마친 후 1개월 1편[19], 3개월 1편[40]이었다.

5. 침 치료의 효과 분석

침(전침 포함) 치료 효과를 살펴보면 인지장애의 호전 정도는 선택된 28편의 논문 모두 치료 전에 비하여 치료 후 인지장애가 호전되었으며, 통계적으로 유의한 호전을 보였다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$).

침(전침 포함) 치료를 병행하며 양약 또는 한약 복용 및 인지재활치료로 구성된 그룹과 침 치료를 병행하지 않고 양약 또는 한약 복용 및 인지재활치료로 구성된 그룹으로 분류한 논문은 총 22편이었다. 22편의 논문 모두 침 치료를 병행한 그룹이 침 치료를 병행하지 않은 그룹보다 통계적으로 유의한 호전을 보였다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$).

6. 전침 치료의 효과 분석

전침 치료 효과를 살펴보면 인지장애의 호전 정도는 선택된 13편의 논문 모두 치료 전에 비하여 치료 후 인지장애가 호전되었으며, 통계적으로 유의한 호전을 보였다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$).

전침 치료 효과를 분석한 연구에서 피험자 그룹을 아래와 같이 선정하였다.

A : 전침 치료, 침 치료 병행

B : 침 치료만 병행

C : 전침 및 침 치료를 병행하지 않음.

그룹 A와 그룹 B를 비교한 논문은 3편[13,28,31]이고, 그룹 A와 그룹 C를 비교한 논문은 9편[18-21,27,29-30,32,35]이었다. 이들 연구 모두 그룹 A 즉 전침 치료, 침 치료를 병행한 그룹이 다른 그룹보다 통계적으로 유의한 호전을 보였다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$).

이 외에 세 그룹에 파형이 서로 다른 전침을 사용한 논문은 1편[26]이었으며, 전침 치료 전보다 모두 통계적으로 유의한 호전을 보였다($p<0.05$).

Ⅳ. 고찰 및 결론

뇌졸중은 환자 본인, 가족, 사회에 정신적, 경제적 등 여러 방면으로 부담을 안겨주는 질환으로 운동장애, 감각장애, 언어장애, 인지장애 등 여러 가지 후유증을 동반할 수 있다[1].

뇌졸중 후 인지장애는 경도인지장애의 범주에 속하는데, 기억력, 계획성, 판단력 등의 인식장애로 뇌졸중 환자의 재활치료에 있어서 효과적인 재활을 저해하는 중요한 요인 중 하나이다. 뇌졸중 환자에서 인지장애가 나타날 수 있는 확률은 일반인의 6~9배이며, 뇌졸중 발병 후 1년 이내에 발생할 확률이 더 높다고 한다[41]. 신경 병리학적 특성에 관해서는 알려진 것이 많지 않다. 현재까지 진행된 신경 병리학적 연구를 종합해보면 경도인지장애의 단계에서는 알츠하이머병의 병리학적 소견을 모두

갖추지는 못했으나, 내측 측두엽의 병리적 소견은 관찰된다[5].

경도인지장애는 기억력, 언어능력, 주의집중력, 시공간지각력, 집행능력 등 인지기능의 저하가 정상의 범위를 벗어나지만 일상생활기능에 큰 영향을 미칠 정도로 심하지 않아서 치매로 진단할 수 없는 상태, 즉 치매와 정상의 중간 단계의 인지기능장애를 의미한다. 진단에 있어서 정상과 경도인지장애, 경도인지장애와 치매의 경계를 명확하게 결정하는 것은 어려운 문제이기 때문에 이에 대한 진단기준은 아직 부족한 실정이다[5].

경도인지장애에 대하여 명확히 제시된 진단 기준이 부족하므로 임상에서는 주로 치매 정도의 진단 기준으로 사용되는 평가도구들을 대신하여 사용하고 있다[42]. 경도인지장애는 병인, 임상양상이 매우 다양하기 때문에 진단에 있어서 인지기능, 일상생활능력, 복용약물, 신경정신기능, 검사실 검사 등을 포함한 종합적인 평가를 통하여 치매와 구분하여 진행하여야 한다[43].

한의학에서 중풍 후 인지장애는 역대문헌에서 명확히 기재된 것은 없으나 이에 대한 기억력 저하, 이해능력 저하 등의 임상양상에 근거하여 "善忘", "健忘", "癡呆", "腦髓消" 등의 범주로 볼 수 있다[15]. ≪醫學衷中參西錄≫에서는 "人之神明有體用, 神明之體藏於腦, 神明之用藏於心, 然其所注重在腦中元神, 不在心中識神"이라 하여 인체의 인지기능을 뇌가 主宰한다고 설명하였고, ≪類證治載 · 健忘論治≫에서는 "腦爲元神之府, 精髓之海, 實記憶之所憑也"[44]라고 하여 뇌의 기억에 관한 기능을 설명하였다. ≪本草綱目≫에서는 "腦爲元神之府"라고 하였고, ≪內經≫에서는 "腦爲髓之海"라고 하였으며, 淸代의 王淸任은 "靈機記性不在心, 在腦. 多瘀或久病, 臟腑氣機失調, 累及腦絡, 使氣血不能上榮於腦, 精神異常, 智力減退而發病"이라 하여 인지기능 저하의 원인을 腦髓空虛하고 心無所慮, 神無所依하여 발생한다고 설명하였다[45].

인지기능장애에 대한 침구치료는 여러 문헌에서 언급되었는데, ≪針灸大成≫에서는 "思慮過多 無心力 忘前失後, 灸百會. 健忘失記, 列缺 心兪 神門 少海 中脘 三里"라고 하여 思慮過多로 인한 인지기능장애에 GV20(百會)를 사용하였고, 健忘에 유효한 經穴들을 기록하였으며, "百會治中風心煩, 驚悸, 健忘"[46]이라 하여 GV20(百會)가 중풍으로 인한 健忘 증상을 치료한다고 설명하였다. 또한 ≪千金要方≫에서는 "健忘, 針間使入五分, 掌後三寸"이라 하여 PC5(間使)가 건망증에 사용된다고 설명하였고, "失智, 內關主之"라 하여 PC6(內關)이 인지기능장애를 치료한다고 설명하였다[46].

이에 본 연구에서는 뇌졸중 후 인지장애의 침 치료에 대한 임상논문을 검색하고 정리하여 침 치료에 대한 효과를 분석하고 평가함으로써 뇌졸중 후 인지장애 침 치료의 임상연구방법을 제시하고자 하였다.

본 연구에서 최종적으로 분석 대상이 된 논문은 총 28편으로 Jadad score 3점을 획득한 논문 4편(14%), Jadad score 2점을 획득한 논문 1편(4%), Jadad score 1점을 획득한 논문 12편(43%), Jadad score 0점을 획득한 논문 11편(39%)으로 논문의 질이 전반적으로 낮았다. 또한, 침 시술자와 피험자의 눈가림법 등을 실시하는 것은 실제 임상연구에서 적용하기가 어려워서 무작위 배정방법과 이중 눈가림법을 함께 사용하고 있는 논문은 2편밖에 없었다. 따라서 보다 질 좋은 임상연구를 위해서는 다양한 방법으로 설계한 연구 모델의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

피험자 분석을 살펴보면 피험자나 보호자의 동의서를 받고 임상시험을 시행한 논문은 19편(68%)으로 나타났고, 피험자의 선정기준은 26편, 배제기준은 25편, 탈락기준은 17편에서 언급하였으며, 영상 의학적 검사를 진행하여 뇌졸중을 진단하고 인지장애검사를 진행하여 뇌졸중 후 인지장애로 판단한 후 연구에 참여시켰다. 피험자의 학력에 대한 언급이 있는 논문은 15편으로 교육 받은 시간에 따라 文盲으로부터 대학 졸업자 까지 다양하게 연구

대상으로 선정되었음을 알 수 있었고, 뇌졸중 분류에 대해 언급한 논문은 21편으로 그 비율은 뇌경색 환자가 86%로 뇌출혈 환자 14%보다 많이 차지하였다. 또한 뇌졸중 병변 부위에 대해 분석한 논문은 좌측과 우측으로 분류한 논문이 2편[13,32]이었고, 좌측/우측/양측으로 분류한 논문은 1편[39]이었으며, 대뇌의 해부학에 따라 분류한 논문은 2편[22,34]이었다. 이는 28편의 논문 가운데 5편에 국한된 결과로 대부분의 논문에서는 병변 부위의 구분이 명확하지 않았다. 그밖에 발병 후부터 연구에 참여하기까지의 유병 기간을 제시한 논문은 18편으로 1일에서부터 2년까지 폭 넓게 선정하여 뇌졸중의 급성기로부터 후유증기까지 다양한 시기의 환자들을 연구에 참여시켰음을 알 수 있었다.

經穴은 GV20(百會) 22편, GV24(神庭) 18편, PC6(內關) 15편, EX-HN1(四神聰) 14편, SP6(三陰交) 12편, GV26(水溝) 11편, GB20(風池), KI3(太溪), ST36(足三里) 各 10편에서 사용되었고, 전침을 연결한 經穴은 전침 치료를 시행한 13편의 논문 중에서 GV20(百會) 9편, GV24(神庭) 7편, GB20(風池) 4편, 供血, HT7(神門) 各 2편이었다. 특히 인지기능과 관련된 經穴은 주로 頭項部의 經穴들이 頻用되었는데, 이는 頭項部 주위의 經穴들이 醒腦 開竅 醒神의 효능을 가졌기 때문이라고 사료된다.

刺針手法에 대하여 언급한 논문은 26편이었으며, 毫針刺法에서 平刺法은 19편으로 가장 많이 사용되었고, 行針手法에서 雀啄法은 7편으로 가장 많이 사용되었으며, 補瀉手法에서 提插瀉法, 捻轉補法, 捻轉瀉法은 各 4편으로 가장 많이 사용되었다.

침 치료시간은 30분인 논문이 13편, 40분, 50분, 90분인 논문이 各 2편이었고, 전침을 사용한 13편의 논문 중 전침 치료시간이 30 분은 12편, 40분은 1편이었다. 이는 치료 시간이 지나치게 길게 되면 환자가 피로해지고, 지나치게 짧으면 치료 효과가 낮아질 수 있는 경우가 발생할 수 있기 때문에 30분을 적당한 치료시간으로 선택한 것이라고 사료된다.

침 치료기간은 4주일 11편, 8주일 9편, 12주일 6편, 6주일, 7주일 各 1편이었고, 전침을 사용한 13편의 논문 중 전침 치료기간이 4주일은 6편, 12주일은 3편, 8주일 2편, 6주일, 7주일은 各 1편으로 4주일인 논문이 가장 많았다.

전침 파형을 구체적으로 제시한 13편의 논문 중에서 疏密波[13,27,28,32,34], 連續波[19,21,29-31]를 사용한 논문은 各 5편이었고, 連續波와 疏密波를 교체하면서 사용한 논문은 2편[18,20]이었으며, 疏波/密波/疏密波 3개 그룹으로 분류하여 치료 효과를 비교한 논문은 1편[26]이었다.

전침 주파수를 명확히 기재한 9편의 논문 중 저주파로 치료한 논문은 2~15 Hz[29], 4~20 Hz[19], 16~20 Hz[31], 5~40 Hz[34], 80~100次/min[30], 200次/min[32] 各 1편이었고, 고주파로 치료한 논문은 80 Hz 1편이었으며, 이들 모두 치료 전에 비하여 치료 후 통계적으로 유의한 인지장애 개선 효과가 있다고 보고하였다. 또한 저주파 2 Hz, 50次/min 및 고주파 100 Hz 세 그룹으로 분류하여 비교한 논문은 1편[26]이었으며, 치료효과는 50次/min>100 Hz>2 Hz 순으로 나타났다.

전침의 전류 강도를 구체적으로 제시한 11편의 논문 중에서 환자가 견딜 수 있을 때까지 강도를 증가한 방식이 10편, 6 V의 전류 방식이 1편이었다.

전침 기기의 사용 빈도는 명확히 기재하지 않은 논문 2편을 제외하고 G6805型 전침 기기 3편, GM101型 전침 기기, KWD-808Ⅰ型 전침 기기, KWD-808Ⅱ型 전침 기기 各 2편, G6805-Ⅰ型 전침 기기, G9805-C型 전침 기기 各 1편이 사용되었다.

침(전침 포함) 치료 효과를 살펴보면 인지장애의 호전 정도는 선택된 28편의 논문 모두 치료 전에 비하여 치료 후 인지장애가 호전되었으며, 통계적으로 유의한 효과를 나타내었다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$).

침(전침 포함) 치료를 병행하고 양약 또는 한약 복용 및 인지재활치료로 구성된 그룹과 침 치료를

병행하지 않고 양약 또는 한약 복용 및 인지재활 치료로 구성된 그룹으로 분류한 논문은 총 22편이었다. 22편의 논문 모두 침 치료를 병행한 그룹이 침 치료를 병행하지 않은 그룹보다 통계적으로 유의한 효과를 나타내었다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$).

전침 치료 효과를 살펴보면 인지장애의 호전 정도는 선택된 13편의 논문 모두 치료 전에 비하여 치료 후 인지장애가 호전되었으며, 통계적으로 유의한 효과를 나타내었다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$).

뇌졸중 후 인지장애의 진단기준에 대해 살펴보면 선택된 28편의 논문 중 진단기준을 명확히 기재하지 않은 논문 2편[36,37]을 제외한 26편의 논문에서 혈관성 치매를 감별진단하기 위한 혈관성 치매 진단기준인 DSM-Ⅳ가 9편[14,18,19,21,28,29,31,33,35], NINDS-AIREN이 4편[16,18,19,31]으로 나타났고, 치매의 중증도를 평가하는 평가척도인 HIS가 7편[16,18,19,24,27,31,33], CDR이 7편[13,16,24,26,30,33,34], GDS가 2편[13,26]에서 나타났으며, 인지기능저하를 평가하는 척도인 MMSE는 15편[13,16,18,19,21-27,29,30,33-34], MoCA는 7편[13,15,24,25,27,30,39]으로 나타났다. 또한 일상생활 수행능력을 평가하는 척도인 ADL은 2편[16,33]에서 나타났다.

13편의 논문에서 진단기준으로 사용된 NINDS-AIREN, DSM-Ⅳ는 혈관성 치매의 진단기준으로 사용되고 있으며, 그 외 ICD-10 진단기준, ADDTC 진단기준 등[5]이 사용되고 있다. 본 연구에서 DSM-IV 진단기준이 9편으로 가장 많이 사용된 것은 임상적 방사선학적 지침이 부족하지만, 임상적 치매의 진단과 함께 연관성이 있는 국소 신경학적 증상과 인지기능 장애에 의한 일상생활 수행능력의 변화를 요구하고 있어 임상적으로 손쉽게 적용할 수 있기 때문인 것으로 생각된다[5]. 다음으로 NINDS-AIREN 진단기준이 4편으로 두 번째로 사용 빈도가 높았는데 이는 이 진단기준에서 전략적 위치의 뇌경색과 피질하 백질 병변이 혈관성 치매를 일으킬 수 있다는 점과 혈관성 질환과 치매의 시간적 인과관계의 중요성을 강조하였으며, 또한 민감도는 낮은 편이나 특이도가 가장 높아서 국제 임상 연구에 주로 사용되고 있기 때문인 것으로 사료된다[5].

16편의 논문에서 진단기준으로 사용된 HIS, GDS, CDR은 치매의 중증도를 평가하는 평가척도로 사용되고 있다. HIS는 치매 환자에서 동반된 뇌허혈 질환의 정도를 측정하기 위해 고안되었으며[5], 이 척도가 혈관성치매 진단 시 다른 척도보다도 검사자 사이의 상호신뢰도가 높은 것으로 나타나[47] 가장 많이 빈용되었다고 사료된다. GDS와 CDR은 인지장애의 정도를 단계적으로 판단할 수 있어서 경도인지장애와 치매의 분기점의 판단에 도움이 되어 경도인지장애의 진단에 널리 사용되지만 CDR은 GDS에 비해 더 체계적으로 여러 기능들을 평가하므로 시간이 오래 걸리지만 치매 중증도의 변화를 민감하게 반영하는 장점이 있기[5] 때문에 더 많이 사용되었다고 사료된다.

22편의 논문에서 진단기준으로 사용된 MMSE, MoCA는 인지기능을 평가하는 척도로 사용되고 있으며, 그 외 P300, The Scale of Elderly Cognitive Function(SECF), Lowenste Occupational Therapy Cognition Assessment(LOTCA), Clock Draw Test (CDT), Delayed Story Recall(DSR), Neurobehavioral Cognitive Status Examination(NCSE) 등의 척도가 사용되고 있다. 본 연구에서는 MMSE가 22편, MoCA가 12편으로 가장 많이 사용되었다. 이는 MMSE가 교육 수준과 연령, 문화와 언어의 차이에 영향을 받는 단점이 있지만, 학습효과가 적어서 질병이 진행되는 동안 반복 측정함으로써 시간에 따른 변화를 살펴볼 수 있으며, 또한 검사시간이 짧고 실시 방법이 간단해서 쉽게 실시할 수 있는 등 장점[5]들이 있기 때문이고, MoCA는 경도인지장애를 감별하기 위해 MMSE보다 까다로운 항목이 포함되었으며, 전두엽/수행기능의 항목이 있어서 MMSE 검사로 정상소견을 보이는 경도인지장애를 선별할 수 있는 장점[5]이 있기 때문에 두 번째로 많이 빈용되었다고 사료된다.

일상생활 수행능력을 평가하는 척도로는 ADL, BI, BBS, FAQ 등이 있으며, 본 연구에서 선정된

28편의 논문 중 2편에서만 ADL이 사용되었다.

이러한 평가척도나 진단기준들을 단독으로 사용하거나 복합적으로 사용한 경우가 다양하게 나타났는데, 복합적인 평가방법으로 진단한 논문은 26편 중 16편이었고, 단독 평가방법으로 진단한 논문은 10편이었다. 복합적인 평가방법으로 진단한 논문이 다수를 차지한 것은 뇌졸중 후 인지장애의 진단은 혈관성 치매와의 감별진단, 인지장애의 유무, 일상생활능력의 정도 등 여러 방면에서 종합적으로 평가하고 진단해야 하기 때문이라고 사료된다. 그러나 혈관성 치매 감별진단, 치매의 중증도 평가, 인지기능 평가척도, 일상생활 수행능력 평가척도 네 가지 평가방법을 종합적으로 사용한 논문은 단 2편[16,33]밖에 없었다.

향후 임상연구에서 연구자들은 진단기준에 있어서 이러한 여러 방면들을 고려한다면 보다 수준 높은 임상연구를 진행할 수 있을 것으로 생각된다.

경도인지장애에 대한 진단 기준에 있어서는 아직까지 일치된 평가방법이 없고 평가도구가 다양하기 때문에 임상연구자들 마다 사용하는 평가도구가 혼란스러운 실정이다. 최근에 발표된 경도인지장애에 대한 진단 기준은 DSM-V(2013)[48]가 있는데 처음으로 신경인지 장애의 범주 아래 '가벼운 정도의 신경인지장애'로 분류하였다.

DSM-V(2013)는 기억 저하가 진단의 필수항목이었던 DSM-Ⅳ와 달리 인지 영역(복합 주의력, 실행 기능, 학습 및 기억력, 언어 능력, 지각-운동 기능, 사회 인지) 중 하나 이상의 영역에서 기능 저하를 요구하였다[49]. 이는 인지기능 저하의 진단 범위를 좀 더 넓게 한정하는 장점이 있고, 최신 지견을 반영하는 차원에서 향후 임상연구에서 경도인지장애의 진단 기준으로 널리 사용될 것이라고 사료된다.

본 연구에서 사용된 증상 개선의 평가 척도로는 인지능력 평가척도 MMSE가 22편, MoCA가 12편, P300 2편, SECF, HDS, LOTCA, CDT, DSR, NCSE가 各 1편이었고, 일상생활능력 평가척도 Activities of Daily Living(ADL) 7편, Barthel Index(BI) 5편, Blessed-Roth Behavior Scale(BBS) 3편, Functional Activities Questionnaire(FAQ), Functional Comprehensive Assessment(FCA) 등 各 1편이었다.

본 연구에서 MMSE, MoCA, ADL 등 평가척도가 가장 많이 빈용되었는데, MMSE는 언어능력 평가 항목에 비중을 두고 있어서 인지기능의 넓은 영역에 대한 정보를 제공하지 못하는 제한점이 있지만[50,51] 학습 효과가 적어서 반복 측정을 통해 시간에 따른 변화를 살펴볼 수 있다는 장점이 있고[5], MoCA는 경도인지장애 진단을 위하여 특별히 개발되었고, 검사시간이 짧으면서도 진단 민감도가 높은 장점[5]이 있기 때문이라고 생각된다. 또한 ADL은 일상생활능력의 개선을 평가하는 척도로 내용이 간단명료하지만 도구일상생활능력에 대한 다양한 방면들이 포함되어 있는 장점이 있기 때문에 빈용되었다고 생각된다.

인지기능 척도와 일상생활능력 척도를 결합하는 방식으로 분석한 논문은 19편(68%)이었고, 인지기능 척도로만 분석한 논문은 9편(32%)이었다.

복합 평가척도를 사용한 논문이 다수를 차지한 것은 인지기능장애의 호전 정도를 평가함에 있어서 인지저하 뿐만 아니라 일상생활능력 또한 중요한 요소이므로 이 두 가지를 종합적으로 분석해야 하기 때문이라고 사료된다. 따라서 뇌졸중 후 인지장애의 호전 정도를 평가하는 척도로는 MMSE, MoCA 등 인지능력 평가척도와 ADL, BI, BBS 등 일상생활능력 평가방법을 종합한 임상연구 설계가 필요할 것으로 사료된다.

선택된 28편의 논문 중 치료 후 방문조사를 시행하여 치료 효과를 평가한 논문은 2편밖에 없었다. 이는 피험자들이 거주지가 흩어져 있고 거리가 먼 상황도 발생하기 때문에 임상연구 진행상의 제한점이 많은 원인이라고 사료된다. 그러나 피험자의 장기치료 효과를 평가함에 있어서 방문조사는 꼭 필요한 평가방식이므로 가능한 연구모델을 설

계할 때 채택하면 좋을 것으로 생각된다.

이상의 결과를 살펴보면 연구범위로 선정한 28편의 논문에서 모두 침 치료 전에 비하여 침 치료 후 인지장애가 통계적으로 유의한 효과를 나타내었다($p<0.05$ 또는 $p<0.01$). 그러나 논문의 질이 낮거나 실험 설계가 다양하지 못한 문제점들이 있었다.

따라서 국제적으로 뇌졸중 후 인지장애 침 치료에 대한 진료지침이 결정되기 전에는 앞으로의 임상에서 보다 체계화된 연구를 시행하여 논문의 질을 향상시키고 다양한 실험 설계의 논문이 필요할 것으로 생각된다.

체계적인 임상연구를 위한 연구 디자인은 대조군 연구이며, 표준화된 진단 기준, 이중 맹검법, 동의서, 엄격한 선정기준과 배제기준, 상세한 탈락 조건 및 기록, 치료기간이 끝난 후의 방문조사 등의 조건을 만족시켜야 한다.

치료 방법 또한 기존 임상에서 인지장애 환자에게 진행되는 서양 의학적 치료 방법(약물치료, 재활치료 등)과 표준화된 한의학적 치료방법(한약치료, 한방 재활치료, 침 치료 등)을 결합하는 임상연구 설계 등 다양한 연구방법이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Council of Cardiology Internal Medicine Professor, National Oriental Medicine College. Oriental Circulatory Neurology. Seoul: Woori Medicine Publisher; 2016, p. 243-61.
2. Statistics Korea. Emergency Medical Statistics: Number of stroke patients(Sex, Age, Month). Available from URI: http://www.kostat.go.kr
3. Korean Stroke Society. Textbook of Stroke. Second Edition. Seoul: Epublic; 2009, p. 3.
4. Shin HG, Park SG, Kim DW, Jeon CY, Han YH, Park JY. A Study on the Standardization In Diagnostic Criteria on Jung-Pung. *The Journal of Internal Korean Medicine* 1997;18(2):332-57.
5. Korean Dementia Association. Dementia A clinical Approach. Second Edition. Anyang: Academya; 2011, p. 49-58, 91-2, 147-52, 423-30.
6. Lee GW. Textbook of Neurology. Second Edition. Seoul: Beommun Education; 2014, p. 563-8.
7. Brandstater ME. Stroke rehabilitation. In: Delisa JA, editor. Physical medicine and rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005, p. 1666.
8. Xu BH. Heart Kidney Primary Acupoints Acupuncture Treatment of Mild Cognitive Impairment Clinical Observation. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2015.
9. Yang EJ, Cai M, Lee JH. Neuroprotective Effects of Electroacupuncture on an Animal Model of Bilateral Common Carotid Artery Occlusion. *Molecular Neurobiology* 2016;53(10):7228-36.
10. Kim JK, Heo JE, Son YH, Jeong HY, Shin CK, Min SS, et al. Effect of herbal medicine on Poststroke cognitive deficit. *Journal of Pharmacopunture* 2008;11(4):59-64.
11. Oh DJ, Park JH, Park SJ, Yun HY. A Clinical Case of Mild Cognitive Impairment after Intracerebral Hemorrhage. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2015;fal:46-52.
12. Jadad Ar, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assesing the quality of reports of randomized controlled trials: Is blinding necessary? *Controlled clinical trials* 1996;17(1):1-12.
13. 張少芸, 皮敏, 陳鵬典, 綏燕華, 周瑞, 彭勇. 調任通督針刺法治療缺血性中風后輕度認知障碍臨床研究[J]. 新中医 2015;47(07):255-7.
14. 翟文全. 針灸配合康复訓練治療腦梗塞后認知功能障碍的療效觀察[J]. 大家健康(學術版) 2012;

6(9):18-9.
15. Lu ZJ. Clinical Research of Post-strke Vascular Cognitive Impairment Treatment with Needling back-shu point. *Guangzhou University of Chinese Medicine Master's thesis* 2014.
16. Li M. Pericardium Acupuncture Points for Treatment by A Specific Cognitive Impairment after Stroke Clilnical Research. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2011.
17. Tang Q, Zhu LW, Wang Y. Observations on the Efficacy of Acupuncture plus Rehabilitation Training in Treating Post-stroke Cognitive Disorder. *Shanghai J Acu-mox* 2012;31(08):566-7.
18. Liu J, Feng XD. Clinical Observation of Treating Cognitive Impairment after Stroke by Electroacupuncture at Baihui and Shenting with Cognitive Rehabilitation Training. *China J of Chinese Medicine* 2013;28(04):608-10.
19. Sun YT. Clinical Control Study of Post-stroke Vascular Cognitive Impairment Treatment with Galvano-acupuncture and Cognitive Training. *Guangzhou University of Chinese Medicine Doctoral thesis* 2013.
20. Feng XD. The Studies of Clinical Observation and Mechanism in Treating the Cognitive Impairment after Stroke by Electroacupuncture at Shenting and Baihui. *Fujian University of Traditional Chinese Medicine Doctoral thesis* 2013.
21. Cao EM. Local Area Court, Four God Astute with Dialectical Find Clinical Research for The Treatment of Post-stroke Cognitive Dysfunction. *Anhui University of Chinese Medicine Master's thesis* 2015.
22. Zhang XL. Clinical Research of Needling Treatment on Cognitive Function of Acute Cerebral Infarction in the Early Period. *Nanjing University of Chinese Medicine Master's thesis* 2008.
23. Yan XY. Clinical Research of Regulate Du and Improve Intelligence on Cognitive Dysfunction after Stroke. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2012.
24. Xing DX. Clinical Observation of Xingnao Tiaoshen Acupuncture with Yizhiyin for Treating the Mild Cognitive Impairment after Cerebral Infarction. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2015.
25. Zheng Q. Clinical Study on Treatment of Mild Cognitive Impairment after Stroke by Yishentiaodu Acupuncture. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2014.
26. Yang YY. The Clinical Observation of Mild Cognitive Impairment after Ischemic Stroke by Different Electroacupuncture Waveform. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2015.
27. Li M. Electro-nape Acupuncture and Donepezil Due to Vascular Cognitive Impairment after Cerebral Infarction Clinical Research. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2011.
28. 王桂芳, 元媛, 崔海. 電項針治療腦出血后認知功能障碍療效觀察. 山東中医藥大學學報 2013;37(3):232-3.
29. Yang J. The Clinical Study on Cognitive Impairment after Stroke by Using the Treatment of Electroacupuncture Given at DU20 and GB20. *Fujian University of Traditional Chinese Medicine Master's thesis* 2011.
30. Shao MM. Clinical Observation on Curing the Vascular Cognitive Impairment with no Dementia Patients by Using the Electro-acupuncture. *Guangzhou University of Chinese Medicine Master's thesis*

2012.
31. Huang F, Kuang WC, Zhou FX, Yao GX, Lu YQ. Effect of Acupuncture with Meridian-qi Activation Skills on Cognition Disorders in Patients with Cerebral Infarction. *Shanghai J Acu-mox* 2011;30(02):80-3.
32. 秦達. 頭皮針對腦卒中康夏期患者運動功能与認知功能的影響. 中國老年學雜志 2015;13(18):542-3.
33. Bao Y. Clinical Study on Mild Cognitive Impairment after Stroke Treated with Cord-supplementing and Brain-strengthening Acupuncture. *Heilongjiang University of Chinese Medicine Master's thesis* 2012.
34. 李偉. 針刺對腦卒中后輕度認知功能障碍的療效觀察. 北京中医藥大學 碩士學位論文 2010.
35. 王博. 針刺結合認知訓練對老年腦卒中患者認知障碍及殘疾狀況的影響. 湖北中医學院 碩士學位論文 2008.
36. Zhang L. Observation Curative Effect of Xingnao Kaiqiao Acupuncture Therapy Coordinate Rehabilitation Training in Treatment of Cognitive Disorder after Cerebral Infarction. *China Continuing Medical Education* 2016;8(02):196-7.
37. Ge SH. Evaluation of the Rapeutic Effect of Acupuncture Combined with Rehabilitation Training on Cognitive Dysfunction after Cerebral Infarction. *China & Foreign Medical Treatment* 2016;35(18):167-8.
38. 曹良, 奚春聯, 李飛. 針刺聯合活血補腎中藥治療腦卒中后認知功能障碍的臨床觀察. 中医藥導報 2016;22(2):98-100.
39. Jiang C, Yang S, Tao J, Huang J, Li Y, Ye H, et al. Clinical Efficacy of Acupuncture Treatment in Combination With RehaCom Cognitive Training for Improving Cognitive Function in Stroke: A 2×2 Factorial Design Randomized Controlled Trial. *J Am Med Dir Assoc* 2016;17(12):1114-22.
40. Wang SH, Yang HL, Zhang J, Zhang B, Liu T, Gan L, et al. Efficacy and safety assessment of acupuncture and nimodipine to treat mild cognitive impairment after cerebral infarction: a randomized controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2016;16:361.
41. Zhao B, Shang XL, He ZY, Fan GG, Liu H. Amplitude of Low-frequency Fluctuation in Patients with Alzheimer's Disease Based on Resting-state Functional MRI. *Journal of China Medical University* 2012;41(04):329-32.
42. Feng T, Wang YJ. The Current Views on Clinical Criteria for Vascular Dementia. *Chinese Journal of Stroke* 2009;4(1):62-6.
43. Oh ES, Lee AY. Mild Cognitive Impairment. *J Korean Neurol Assoc* 2016;34(3):167-75.
44. 王彥恒. 實用中医精神病學. 北京: 人民衛生出版社; 2000, p. 108-12.
45. 徐桂琴. 心腦病中医保健. 合肥: 安徽科學技術出版社; 2014, p. 118.
46. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society Textbook Compilation Committee. The Acupuncture and Moxibustion Medicine. Paju: Jipmoondang; 2012, p. 762.
47. Chui HC, Mack W, Jackson JE, Mungas D, Reed BR, Tinklenberg J, et al. Clinical criteria for the diagnosis of vascular dementia: a multicenter study of comparability and interrater reliability. *Arch Neurol* 2000;57(2):191-6.
48. American Psychiatric Association(2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
49. Lee SW, Seo WS, Cheon EJ, Kim HG, Lee YJ, Bai DS, et al. Characteristics of Neurocognitive Function and Factors Affecting the Severity of

Neurocognitive Disorders Classified according to Subtypes. *J Korean Soc Biol Ther Psychiatry* 2016;22(3):196-208.
50. Benedict RH, Brandt J. Limitations of the mini-mental state examination of the detection of amnesia. *J Geriatr Psychiatry Neuro* 1992;5(4):233-7.
51. Suhr JA, Grace J. Brief cognitive screening of right hemisphere stroke: relation to functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;80(7):773-6.