

뇌졸중후 우울증 침치료의 임상연구에 대한 고찰

최지혜¹ · 김래희¹ · 윤종민¹ · 문병순^{1,2,*}

1: 원광대학교 한의과대학 내과학교실, 2: 원광대학교 한의학전문대학원 제3의학과

Study of Clinical Research Acupuncture Treatment on Post-stroke Depression

Ji Hye Choi¹, Lae Hee Kim¹, Jong Min Yun¹, Byung Soon Moon^{1,2,*}

1: Department of Internal Medicine, School of Oriental Medicine,
2: Department of Third Medicine, Professional Graduate School of Oriental Medicine, Wonkwang University

The aim of this study is to collect and analyze clinical studies on acupuncture therapies of Post-stroke depression, and to suggest a method on study about acupuncture therapies. In this thesis, electronic searches were performed. Also, 6 major journals associated with oriental medicine in Korea were searched manually. Through searching, 27 studies were selected and analyzed. There were 24 controlled studies and 3 non-controlled studies. Treatment methods were acupuncture, electronic-acupuncture, eye-acupuncture, abdominal-acupuncture and pharmaco-puncture. The percentages of these treatment method were 59.2%, 29.6% , 3.7%, 3.7% and 3.7%, respectively. Acupuncture points such as GV20, PC6, ST36, SP6, LV3, GV24, GV26, LI14, LI11, H7, ST40, GB20, GB34 and LI15 were used. In comparison of results before and after acupuncture treatment, there were statistically significant improvement in 26 studies. Based on the results from above, the studies on acupuncture for Post-stroke depression needs to be standardized and more appropriate high-quality study models should be introduced.

Key words : Post-stroke depression, Acupuncture

서 론

뇌졸중은 혈관의 폐색 또는 협착에 의해 뇌혈액의 공급이 장애를 받거나, 파열되어 혈관 영역과 관련된 신경학적 결손증상을 나타내는데, 우리나라의 경우 두 번째로 높은 사망원인 질환 이면서 발병률 역시 매우 높은 질환이다¹⁾. 임상 증상은 갑작스런 의식장애, 제반 운동 및 감각장애, 언어장애²⁾가 있으며, 이외에도 인지기능의 저하, 성격의 변화, 망상이나 환각과 같은 정신과적 문제를 야기시키는데, 그 중 가장 흔하고 오랫동안 지속되는 후유증으로서 뇌졸중후 우울증을 들 수 있다³⁾.

뇌졸중후 우울증은 뇌졸중 환자의 재활치료 효과를 감소시키며, 삶의 질을 저하시키고, 뇌졸중 후 수개월에서 수년 사이에 사망할 위험도를 증가시켜 뇌졸중 후 삶의 질에 가장 강력한 예측 인자 중 하나이다^{4,5)}. 따라서 뇌졸중후 우울증 환자를 조기에

발견하여 효과적으로 치료하는 것이 중요하며, 이는 또한 뇌졸중 환자의 재활치료에 긍정적인 역할을 한다⁶⁾.

한의학에서 뇌졸중후 우울증에 대한 연구로는 뇌졸중후 우울증에 대한 치료의 필요성에 대한 보고⁷⁾, 뇌졸중 아급성기에 발생한 뇌졸중후 우울증 환자에 대한 한방적 처치를 받은 군과 양방적 처치를 받은 군을 비교할 때 한방적 처치를 받은 군이 통계적으로 유의하게 호전되었다는 보고⁸⁾, 뇌졸중후 우울증 환자 중 陰證(寒證)으로 변증한 환자에 대하여 半夏厚朴湯이 효과가 있었다는 보고⁹⁾, 뇌졸중후 우울증 환자를 肝氣鬱結로 변증하고 六鬱湯을 투여한 후 호전되었다는 보고¹⁰⁾ 및 뇌졸중후 우울증 환자에게 향기침요법을 시행하여 호전되었다는 보고¹¹⁾가 있었으나 뇌졸중후 우울증에 대한 침치료 효과에 대하여 분석한 보고는 부족한 상황이다.

이에 본 연구는 뇌졸중후 우울증 침치료에 대한 임상 논문을 검색하고 정리하여 뇌졸중후 우울증 침치료에 대한 효과를 조사하였으며, 각 연구논문의 연구방법을 분석하고 평가함으로써 앞으로의 뇌졸중후 우울증 침치료에 대한 표준화된 연구방향

* 교신저자 : 문병순, 익산시 신용동 344-2 원광대학교 익산한방병원 2내과
· E-mail : mbs@wonkwang.ac.kr, · Tel : 063-859-2802
· 접수 : 2011/11/28 · 수정 : 2011/12/13 · 채택 : 2011/12/14

을 제시하고자 한다.

연구대상 및 방법

전자 데이터 검색은 '과학기술정보통합서비스(NDSL)', '국회도서관', 'RISS4U', 'DBPIA', 'KISS', 'KMBASE', 'KoreaMed', '한국전통지식포탈', '전통의학정보포털(OASIS)', pubmed, medline full text, DDOD, PQOD, cochrane, CINAHL Plus with Full Text 및 CNKI를 통해 인터넷 검색하였으며, 검색어는 '중풍', '뇌졸중', 'stroke', '우울', 'Depression', 'Depressive disorder', '침'과 'Acupuncture'를 조합하여 사용하였고, 검색어를 통해 검색된 모든 논문을 대상으로 하였다. 대상은 최신지견만을 반영하기 위하여 1990년부터 2010년 12월까지 출간된 논문으로 하였으며, 논문의 언어는 한국어, 영어와 중국어로 한정하였다. 논문의 참고문헌을 통하여 관련된 논문의 검색도 함께 진행하였다. 또한 추가로 한국학술진흥재단 등재후보 이상으로 분류한 '동의생리병리학회지', '대한약침학회지', '대한침구학회지', '대한한방내과학회지', '동의신경정신과학회지', '대한한의학회지'를 수기 검색하였다.

상기 검색을 통하여 본 연구에서는 1990년부터 2010년 12월까지 출간된 논문 중 뇌졸중후 우울증과 관련된 논문 총 74편이 조사되었다. 그 중 실험논문 4편, 문헌 고찰 19편, 한약치료 효과 검증 논문 9편, 침과 한약을 병행하여 치료 효과를 검증한 논문 15편을 제외하여 본 연구에서는 최종적으로 그 내용이 임상연구이고, 뇌졸중 후 침치료 효과만을 다룬 논문을 선정하였으며, 무작위배정, 비무작위배정된 환자-대조군연구, 증례연구를 모두 포함시켰다(Fig. 1). 그 이후 최종 선정된 논문 중에서 연구디자인, 처치방법, 선혈 및 침치료(빈용 혈자리, 자침횟수, 치료기간 분석, 유침시간), 주 평가척도, 결과, 눈가림과 논문의 질, 침치료의 효과에 대하여 조사하였다.

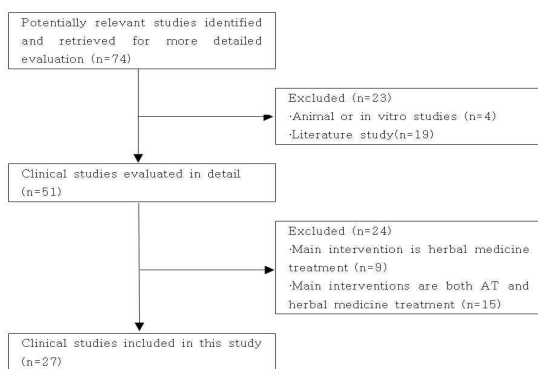


Fig. 1. Flow chart showing the number of studies included and excluded.

본 론

1. 분석 및 결과

선택된 27편의 논문을 대상으로 각 논문의 연구디자인, 피험

자, 처치방법, 치료기간, 주평가척도, 결과를 정리하였다(Table 1).

1) 연구 디자인 분석

조사 대상 27편의 논문 중 대조군 연구는 24편으로 89%, 비대조군 연구는 3편으로 11%로 나타났다.

2) 처치방법 분석

조사 대상 27편의 논문은 주요 치료 수단으로 호침을 이용한 경우가 16편으로 59.2%, 전침을 이용한 경우가 8편으로 29.6%, 안침을 이용한 경우가 1편으로 3.7%, 복침을 이용한 경우가 1편으로 3.7%, 약침을 이용한 경우가 1편으로 3.7%를 차지하였다. 또한 실험군에 단일처치 시행 후 평가한 논문은 15편이었고, 복합처치를 한 경우가 12편이었다. 복합처치를 시행한 12편 중 침치료와 항우울제를 함께 복용한 경우가 10편, 침치료와 변증에 따른 간호법을 사용한 경우가 1편, 호침과 약침을 함께 사용한 경우가 1편 이었다.

2. 선혈과 침치료

1) 빈용 혈자리

조사 대상 27편의 논문에서 빈용혈은 百會가 16편, 內關이 13편, 足三里, 三陰交, 太衝이 9편, 印堂이 7편, 四神總, 神庭, 人中, 合谷이 6편, 曲池, 豐隆, 神門이 4편, 風池, 陽陵泉, 肩髃가 3편, 攝三鍼(廣州中醫藥大學首席教授靳瑞의 創立鍼法¹³⁾, 攝1鍼: 率谷 통과하여 角孫, 攝2鍼: 懸厘 통과하여 曲鬢, 攝3鍼: 浮白), 中腕, 手三里, 極泉, 解谿, 氣海, 關元이 2편, 大椎, 曲鬢, 肩井, 外關, 髀關, 梁丘, 崑崙, 期門, 太谿, 風府, 照海, 申脈, 肝區(眼鍼: 目內眥를 0°로 정하고 目外眥를 180°로 정했을 때 157.5°와 180°의 안와 중간 지점), 中焦區(眼鍼: 目外眥를 180°로 정하고 안와 하부를 따라 202.5°와 247.5°의 중간 지점), 神厥, 命門, 後谿, 列缺, 太陽, 血海, 心俞, 下腕, 滑肉門, 外陵, 大橫, 懸鐘, 委中, 尺澤이 1편에서 사용되었다.

2) 자침 횟수

자침 횟수를 명확히 기재하지 않은 1편을 제외한 26편의 논문 중 침치료를 시행한 횟수는 1일 2회가 3편, 1일 1회 연속해서 치료한 경우 6편, 격일로 치료한 경우 2편, 1일 1회 치료하나 치료 과정에 휴식일을 가진 경우가 15편이었다.

3) 치료기간 분석

연구가 진행된 총 기간은 4주가 11편, 8주가 4편, 1개월이 3편, 6주가 2편, 2개월이 1편이었으며, 10일, 3주, 24일, 45일과 60일이 1편씩 있었다.

4)유침시간

유침시간은 언급되지 않은 논문이 2편 이었으며, 30분 유침이 18편, 20분 유침이 7편이었다.

3. 평가방법

치료결과를 측정하는 기준은 각 논문에서 우울을 평가하는 기준과 동일한 경우가 많았다. 우울증상 개선 정도를 평가한 척도는 HAMD(Hamilton Depression Scale)가 24편, SDS(Self-rating Depression Scale)가 5편, BDI(Self-rating Depression Scale)가 1편이었다. 뇌졸중으로 인한 신경학적 결손

의 호전을 평가하는 것은 BI(Barthel Index)가 4편, MBI(Modified Barthel Index)가 2편, FIM(Functional Independence Measure)이 2편, FM score(Fugl-Meyer score)가 1편, SNFD(Severity NeuroFunctional Defect)가 1편 이었다. 우울과 관련된 삶의 질 및 인지상태를 평가한 경우는 WHOQOL-BREF(WHO Quality of Life Assessment in brief), NCSE(Neurobehavioral Cognitive Status Examination), SDSS(Social Disability Screening Scale)가 각각 1편씩 있었다. 또한 CSS(Chinese Scale for Stroke)를 통하여 뇌졸중 정도를 평가한 경우는 4편이 이었다.

4. 눈가림과 논문의 질

눈가림이 시행된 논문은 없었다. 27편의 논문 중 피험자의 동의를 받은 논문은 15편이었고, 나머지는 동의서에 대한 언급이 없었다. 선정된 논문의 질적 평가는 Jadad Quality Assessment scale³⁹⁾을 이용하였다. Jadad 방법은 무작위대조임상시험의 무작위 배정의 적절성, 결과 판정에 있어 맹검법, 대상자의 추적 관찰을 포함⁴⁰⁾ 간단하면서도 객관적인 평가 도구이다⁴¹⁾. Jadad score 측정 시 3점을 획득한 논문이 3편, 2점이 7편, 1점이 3편, 0점이 14편이었다.

5. 침치료의 효과

1) 우울증 호전

침치료의 효과를 살펴보면 우울증 호전 정도는 HAMD로 우울증 호전 여부를 평가한 논문 24편 중 자침을 시행한 그룹은 모두치료 후 우울 점수가 감소하였으며, p값이 기술되지 않은 1편을 제외하고는 치료 전과 비교하였을 때 통계적으로 유의한 호전을 보였다. 또 HAMD로 평가한 대조군 연구 21편 중 침치료 그룹과 항우울제 투여 그룹으로 나눈 논문 10편^{12,21-25,28,34-36)}, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나눈 논문 7편^{14,17-19,27,32,33)}, 서로 다른 두 개의 침치료 그룹으로 나눈 논문 2편^{16,31)}, 침치료를 시행한 그룹과 시행하지 않은 그룹으로 나눈 논문이 1편³⁷⁾이었다. 침치료 그룹과 항우울제 투여 그룹을 비교한 논문은 두 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 유의성있는 호전을 보였으며, 침치료 그룹이 항우울제 투여한 그룹보다 유의한 호전을 보인 경우가 9편^{12,21,22,24,25,28,34-36)}이었고, 유의하지 않다고 나타난 논문은 1편²³⁾에 불과하였다. 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 항우울제만을 복용한 그룹은 두 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 유의한 호전을 보였으며, 병행치료를 한 경우가 항우울제만 투여한 경우보다 유의한 호전을 보인 경우가 6편^{14,18,19,27,32,33)}, 유의하지 않다고 나타난 논문은 1편¹⁷⁾에 불과하였다. 전침 그룹과 단순 자침 그룹을 비교한 논문¹⁶⁾에서는 전침 그룹이 단순 자침 그룹보다 더욱 유의한 호전을 보였으며, 頭部矩陳鍼(病位の 前, 後, 上下, 左右에 취혈하는 자침법) 그룹과 일반 頭鍼 그룹을 비교한 논문³¹⁾에서는 頭部矩陳鍼 그룹이 일반 頭鍼 그룹보다 더욱 유의한 호전을 보였다. 복침 그룹, 전침 그룹과 침치료를 시행하지 않은 그룹으로 나누어 평가한 경우³⁷⁾ 복침, 전침 그룹이 침치료를 시행하지 않은 그룹보다 유의한 호전을 보였다.

SDS로 우울증 호전 여부를 평가한 논문은 5편으로 모두 대조군 연구이었으며, 침치료를 시행한 후가 치료 전보다 유의성있게 호전되었다. 침치료 그룹과 항우울제 투여 그룹으로 나눈 논문 2편^{22,25)}, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나눈 논문 1편¹⁸⁾, 서로 다른 두 개의 침치료 그룹으로 나눈 논문 1편³¹⁾, 침치료를 시행한 그룹과 시행하지 않은 그룹으로 나눈 논문이 1편³⁷⁾이었다. 침치료 그룹과 항우울제 투여 그룹^{22,25)}을 비교해 보면 항우울제를 투여한 그룹도 치료 후에 치료 전보다 호전되었으나 침치료 그룹이 더욱 유의한 호전이 있었다. 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나눈 경우¹⁸⁾는 병행치료를 한 경우가 더욱 유의한 호전을 보였다. 頭部矩陳鍼 그룹과 일반 頭鍼 그룹을 비교한 논문³¹⁾에서는 頭部矩陳鍼 그룹이 일반 頭鍼 그룹보다 더욱 유의한 호전을 보였으며, 복침과 전침 치료를 시행한 그룹은 침치료를 시행하지 않은 그룹보다 유의한 호전을 보였다³⁷⁾.

BDI로 우울증 개선 정도를 평가한 논문은 비대조군 연구 1편³⁸⁾이었으며, 황련해독탕 약침과 호침 치료를 병행한 후 평가한 결과는 치료 후 우울 증상이 치료 전 보다 호전을 나타내었으나 유의성은 없었다.

2) 신경학적 장애 호전

BI로 신경학적 장애 호전도를 평가한 논문은 4편^{14,19,28,35)}이었으며, 모두 대조군 연구이었다. 침치료 그룹과 항우울제 투여 그룹으로 나눈 논문이 2편^{28,35)}, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나눈 논문이 2편^{14,19)}이었다. 침치료 그룹, 항우울제 복용 그룹, 침치료와 항우울제 병행 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 유의성있는 호전을 보였다. 또한 침치료 그룹은 항우울제 복용 그룹보다 더 유의한 호전을 보였으며, 침치료와 항우울제 병행 그룹은 침치료만을 단독으로 시행한 경우보다 더욱 유의성있는 호전을 보였다.

MBI로 신경학적 장애 호전도를 평가한 논문은 대조군 연구 2편^{24,29)}이었으며, 침치료 그룹과 항우울제 투여 그룹으로 나눈 논문²⁴⁾, 침치료와 변증에 따른 간호법을 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나눈 논문²⁹⁾이 각 1편이었다. 침치료 그룹, 항우울제 그룹, 침치료와 간호법을 병행한 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 유의한 호전이 있었다. 다만 침치료 그룹은 항우울제 그룹에 비해 유의한 호전을 보이지는 않았으며, 침치료와 간호법을 병행한 경우는 침치료만 단독으로 시행한 경우보다 더욱 유의한 호전을 보이는 결과를 나타내었다.

FIM으로 신경학적 장애 호전도를 평가한 논문은 대조군 연구 2편^{13,18)}이었으며, 모두 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나누어 평가하였다. 두 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 유의한 호전을 나타내었으며, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹이 침치료만 단독으로 시행한 경우보다 더욱 유의한 호전을 나타내었다.

FM score 로 평가한 논문은 대조군 연구 1편²⁹⁾이었으며, 침치료와 변증에 따른 간호법을 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나누어 평가하였다. 두 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 호전을 보였으며, 변증에 따른 간호법을 침치료와 함께 병행한 그룹이

침치료만 단독으로 시행한 그룹보다 더욱 유의한 호전을 나타내었다.

SNFD로 평가한 논문은 대조군 연구 1편³²⁾이었으며, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나누어 평가하였다. 두 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 유의한 호전을 보였으며, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹이 침치료만 단독으로 시행한 그룹보다 더욱 유의한 호전을 나타내었다.

3) 기타

CSS를 평가한 논문은 대조군 연구 4편^{14,16,17,25)}이었으며, 침치

료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나눈 논문이 2편^{14,17)}, 침치료 그룹과 항우울제 투여 그룹으로 나눈 논문²⁵⁾, 전침 그룹과 단순 자침 그룹으로 나눈 논문¹⁶⁾이 각 1편이었다. 각 그룹은 모두 치료 후에 치료 전보다 유의한 호전을 보였다. 다만 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료만 시행한 그룹의 호전도 비교 시 전자가 후자보다 유의성있게 호전을 보인 논문이 1편¹⁴⁾, 유의성있는 호전을 보이지 않은 논문이 1편¹⁷⁾으로 나타났다. 또한, 침치료 그룹은 항우울제 그룹보다 유의성있는 호전을 나타내었으며, 전침 그룹과 단순 자침 그룹은 유의성있는 호전을

Table 1. Key data of all studies

First author(Year)	Study design	Subjects (experiment/control)	Intervention type (experiment/control)	Treatment frequency (experiment period/follow-up interval*)	Main outcome measure	Result	Jadad score
Zhou (2010) ¹²⁾	Controlled study	293 (145/148)	EA / Fluoxetine	EA : 15 successive dys treatment with 5dys rest , repeat 3 times Fluoxetine : every day (8wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD : EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p<0.05	2
Peng (2010) ¹³⁾	Controlled study	60 (30/30)	EA +Fluoxetine/ Fluoxetine	EA : 6 successive dys treatment with 1day rest, for 4wks Fluoxetine : every day (4wks)	1. FIM of EG 2. FIM of CG 3. Compare FIM : EG vs CG 4. WHOQOL-BREF of EG 5. WHOQOL-BREF of CG 6. Compare WHOQOL-BREF : EG vs CG	1. ↑ (p<0.01) 2. ↑ (p<0.01) 3. p<0.01 4. ↑ (p<0.01) 5. ↑ (p<0.01) 6. p<0.01	2
Jiang(2006) ¹⁴⁾	Controlled study	75 (37/38)	EA +Fluoxetine/ Fluoxetine	every day (4wks/2wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD : EG vs CG 4. CSS of EG 5. CSS of CG 6. Compare CSS : EG vs CG 7. BI of EG 8. BI of CG 9. Compare BI : EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.05 4. ↓ (p<0.01) 5. ↓ (p<0.01) 6. p<0.01 7. ↑ (p<0.05) 8. ↑ (p<0.05) 9. p<0.05	3
Zhu (2005) ¹⁵⁾	observational study	56	EA	every other day (24dys / within 3wks after last treatment)	1. HAMD 2. NCSE	1. ↓ (p<0.05) 2. ↑ (p<0.05)	0
Huang (2005) ¹⁶⁾	Controlled study	90 (46/44)	EA / AT	6 successive dys treatment with 1day rest, for 4wks (4wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD:EG vs CG 4. CSS of EG 5. CSS of CG 6. Compare CSS : EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p<0.05 4. ↓ (p<0.01) 5. ↓ (p<0.01) 6. p>0.05	2
Jiang(2007) ¹⁷⁾	Controlled study	61(31/30)	EA+Prozac/ Prozac	EA :6 successive dys treatment with 1day rest, for 4wks Prozac: every day (4wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG 4. CSS of EG 5. CSS of CG 6. Compare CSS : EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p>0.05 7. ↓ (p<0.05) 8. ↓ (p<0.05) 9. p>0.05	0
Pang(2009) ¹⁸⁾	Controlled study	60 (30/30)	EA+Prozac/ Prozac	EA :6 successive dys treatment with 1day rest, for 4wks Prozac: every day (4wks/ 1wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG 4. SDS of EG 5. SDS of CG 6. Compare SDS : EG vs CG 7. FIM of EG 8. FIM of CG 9. Compare FIM : EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.05 4. ↓ (p<0.05) 5. ↓ (p<0.05) 6. p<0.05 7. ↑ (p<0.01) 8. ↑ (p<0.01) 9. p<0.01	3

Wang(2008) ¹⁹⁾	Controlled study	40 (20/20)	EA+Prozac/ Prozac	EA :5 successive dys treatment with 2dys rest, for 4wks Prozac: every day (4wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD:EG vs CG 4. BI of EG 5. BI of CG 6. Compare BI : EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.05 4. ↑ (p<0.05) 5. ↑ (p<0.05) 6. p<0.05	0
Xu(2008) ²⁰⁾	Controlled study	80 (42/38)	Eye AT +Prozac/ Prozac	every day (10dys/ after 8wks)	1. Total effective rates of EG 2. Total effective rates of CG 3. Compare Total effective rates :EG vs CG	1. 85.71% ↑ 2. 71.05% ↑ 3. p<0.05	1
He(2005) ²¹⁾	Controlled study	172 (86/86)	AT / Fluoxetine	AT :6 successive dys treatment with 1day rest, for 8wks Fluoxetine : every day (8wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG	1. ↓ 2. ↓ 3. p<0.01	0
Gong(2007) ²²⁾	Controlled study	256 (180/76)	AT / Amitriptyline	Every day (30dys)	1. SDS of EG 2. SDS of CG 3. Compare SDS :EG vs CG 4. HAMD of EG 5. HAMD of CG 6. Compare HAMD :EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.05 4. ↓ (p<0.05) 5. ↓ (p<0.05) 6. p<0.05	3
Jung(2003) ²³⁾	Controlled study	62 (31/31)	AT / Prozac	AT :10 successive dys treatment with 2dys rest, for 60dys Prozac: every day (60dys/30dys)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p>0.05	0
Zhao(2007) ²⁴⁾	Controlled study	276 (138/138)	AT / Chlorimipramine	AT :twice a day Chlorimipramine : every day (4wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD:EG vs CG 4. MBI of EG 5. MBI of CG 6. Compare MBI : EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p>0.05 4. ↑ (p<0.01) 5. ↑ (p<0.01) 6. p>0.05	0
He(2007) ²⁵⁾	Controlled study	256 (180/76)	AT / Amitriptyline	AT :twice a day Amitriptyline: every day (1month)	1. SDS of EG 2. SDS of CG 3. Compare SDS :EG vs CG 4. HAMD of EG 5. HAMD of CG 6. Compare HAMD :EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.05 4. ↓ (p<0.05) 5. ↓ (p<0.05) 6. p<0.05	2
Jang(2010) ²⁶⁾	Controlled study	60 (30/30)	AT+Prozac/ Prozac	Every day (4wks)	1. Total effective rates of EG 2. Total effective rates of CG 3. Compare Total effective rates :EG vs CG	1. 93.3% ↑ 2. 83.3% ↑ 3. p<0.05	2
wu(2010) ²⁷⁾	Controlled study	300 (150/150)	AT +Fluoxetine/ Fluoxetine	AT : 6 successive dys treatment with 1day rest, for 2months Fluoxetine:every day (2months)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.05	0
Zheng(2010) ²⁸⁾	Controlled study	40 (20/20)	AT/ Fluoxetine	Every day (4wks/ 4wks,3months)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG 4. BI of EG 5. BI of CG 6. Compare BI : EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p<0.05 4. ↑ (p<0.01) 5. ↑ (p<0.01) 6. p<0.05	0
Zheng(2009) ²⁹⁾	Controlled study	60 (30/30)	AT+dialectic of nursing/ AT	Every day (4wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG 4. MBI of EG	1. ↓ 2. ↓ 3. p<0.01 4. ↑ 5. ↑	0

					5. MBI of CG 6. Compare MBI : EG vs CG 7. FM score of EG 8. FM score of CG 9. Compare FM score : EG vs CG	6. p<0.01 7. ↑ 8. ↑ 9. p<0.01	
Yang(2010) ³⁰⁾	observational study	43	AT	Every day or twice a day, 20~30 times (finishing AT)	1. HAMD	1. ↓ p<0.05)	0
Shen(2010) ³¹⁾	Controlled study	60 (30/30)	Head matrix AT/ scalp AT	6 successive dys treatment with 1day rest, for 8wks (8wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG 4. SDS of EG 5. SDS of CG 6. Compare SDS : EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.05 4. ↓ (p<0.05) 5. ↓ (p<0.05) 6. p<0.05	2
He(2006) ³²⁾	Controlled study	231 (118/113)	AT +Fluoxetine/ Fluoxetine	AT : 6 successive dys treatment with 1day rest, for 8wks Fluoxetine : every day (8wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG 4. SNFD of EG 5. SNFD of CG 6. Compare SNFD : EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p<0.01 4. ↓ (p<0.01) 5. ↓ (p<0.01) 6. p<0.01	0
Cui(2010) ³³⁾	Controlled study	60 (30/30)	AT +Fluoxetine/ Fluoxetine	AT : 14 successive dys treatment with 1day rest, 3 times Fluoxetine : daily (45dys)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD: EG vs CG	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p<0.05) 3. p<0.01	2
Zhang(2005) ³⁴⁾	Controlled study	90 (45/45)	AT / Fluoxetine	AT : twice a day, 7 successive dys treatment with 1day rest, 4 times Fluoxetine : daily (1month)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD : EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p<0.05	0
Gan(2010) ³⁵⁾	Controlled study	60 (30/30)	AT / Fluoxetine	AT : 5 successive dys treatment with 2dys rest, for 4wks Fluoxetine : daily (4wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG 4. BI of EG 5. BI of CG 6. Compare BI : EG vs CG 7. CSS of EG 8. CSS of CG 9. Compare CSS :EG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. p<0.05 4. ↑ (p<0.01) 5. ↑ (p<0.01) 6. p<0.05 7. ↓ (p<0.01) 8. ↓ (p<0.01) 9. p<0.05	1
Liu(2006) ³⁶⁾	Controlled study	246 (101/145)	AT / Fluoxetine	AT : 5 successive dys treatment with 2dys rest, for 6wks Fluoxetine : daily (6wks)	1. HAMD of EG 2. HAMD of CG 3. Compare HAMD :EG vs CG	1. ↓ (p<0.0001) 2. ↓ (p<0.0001) 3. p<0.05	0
Cheng(2007) ³⁷⁾	Controlled study	60 (19/20/19)	AA / EA / not AT	Every other day (6wks/2wks)	1. HAMD of AAG 2. HAMD of EAG 3. HAMD of CG 4. Compare HAMD :AAG, EAG vs CG 5. SDSS of AAG 6. SDSS of EAG 7. SDSS of CG 8. Compare SDSS :AAG, EAG vs CG 9. SDS of AAG 10. SDS of EAG 11. SDS of CG 12. Compare SDS :AAG, EAG vs CG	1. ↓ (p<0.01) 2. ↓ (p<0.01) 3. ↓ (p<0.05) 4. p<0.05 5. ↓ (p<0.05) 6. ↓ (p<0.05) 7. ↓ (p<0.05) 8. p<0.05 9. ↓ (p<0.01) 10. ↓ (p<0.01) 11. ↓ (p<0.05) 12. p<0.05	1
Je(2010) ³⁸⁾	observational study	15	PA +AT	PA : 5 successive dys treatment with 2dys rest, for 3wks AT : daily (3wks)	1. HAMD 2. BDI	1. ↓ (p<0.05) 2. ↓ (p>0.05)	0

AA:Abdominal Acupuncture, AAG:Abdominal Acupuncture Group, AT:Acupuncture, BI:Barthel Index, CG:Control Group, dys:days, CSS:Chinese Scale for Stroke, EA:Electronic Acupuncture, EAG:Electronic Acupuncture Group, EG:Experimental Group, FIM:Functional Independence Measure, FM score:Fugl-Meyer score, HAMD:Hamilton Depression Scale, MBI:Modified Barthel Index, NCSE:Neurobehavioral Cognitive Status Examination, PA:Parmaoacupuncture, SDS:Self-rating Depression Scale, SDSS:Social Disability Screening Scale, SNFD:Severity NeuroFunctional Defect, WHOQOL-BREF:WHO Quality of Life Assessment in brief, wks:weeks, ↓:decrease, ↑: increase

나타내지는 않았다.

WHOQOL-BREF을 평가한 논문은 대조군 연구 1편¹³⁾으로 침치료와 항우울제를 병행한 그룹과 침치료 그룹으로 나눈 논문이었다. 두 그룹 모두 치료 후에 치료 전보다 유의성있는 호전을 보였으며, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹의 경우가 침치료만 시행한 그룹보다 더욱 유의성있는 호전을 나타내었다.

NCSE를 평가한 논문은 비대조군 연구 1편¹⁵⁾으로 전침치료를 시행한 후 평가한 결과는 전침치료 후 치료 전 보다 유의성있는 호전을 나타내었다.

SDSS를 평가한 논문은 대조군 연구 1편³⁷⁾으로 복침 그룹, 전침 그룹, 침치료를 시행하지 않은 그룹으로 평가하였다. 각 그룹은 모두 치료 후에 치료 전보다 유의성 있는 호전을 보였으며, 복침과 전침 그룹은 침치료를 시행하지 않은 그룹보다 유의성있는 호전을 나타내었다.

고찰

건강하고 독립적으로 일상생활을 영위하던 한 개인에게 뇌졸중으로 인한 갑작스러운 의사소통 및 이해력의 손실, 운동 및 감각의 손실 등은 심리적으로 커다란 스트레스를 유발한다⁴²⁾.

뇌졸중 후 가장 흔하게 나타나는 정서장애는 불안과 우울이며, 우울은 인간이 경험하는 가장 대표적인 정신 병리의 하나로 불쾌한 기분 중에서 슬픔의 정도가 비정상적으로 심하고 기간도 오래 끄는 상태를 말한다⁴³⁾. 뇌졸중후 우울증의 발병빈도는 환자의 선택, 진단기준, 발병일로부터 경과일 등에 차이가 있으나 대략 20~65% 정도로 보고 있으며^{44,45)}, 이는 뇌졸중 환자의 질병상태의 회복, 장애 정도, 일상 활동과 언어기능, 삶의 질에 부적절한 영향을 미치며, 뇌졸중 후 수개월에서 수년 사이에 사망할 위험도 증가시킨다⁴⁶⁾.

우울 정도의 평가 도구 중 본 연구에서 관찰한 논문들이 사용한 평가 도구는 직접 면담식이며 신체적인 면을 철저히 평가하는 HAMD, 자기 기입식 혹은 직접 면담식이며 우울증의 중증도를 평가하여 지표화하는 SDS, 자기 기입식이며 우울증상에 대한 주관적인 경험 및 정신적인 요소를 측정하는 BDI⁴⁷⁾가 사용된 것으로 나타났다. 특히 가장 많이 사용된 것은 환자의 선별 및 치료, 연구, 추적에 가장 널리 사용되고⁴⁸⁾, 뇌졸중 환자에게 발생한 우울증의 정도 평가에 적합한⁴⁹⁾ HAMD로, 1편을 제외한 26편의 논문에서 사용되었다. 현재 본 연구에 사용된 세 가지 우울증 평가 척도는 국내 실정에 맞게 개정된 한국판 개정 Hamilton 우울 평가 척도(Korean Hamilton Depression Rating Scale-Revised: K-HDRS), 한국판 Zung 우울 척도(Korean Zung's Self-rating Depression Scale: K-SDS), 한국판 Beck 우울 척도(Korean Beck Depression Inventory: K-BDI)로 국내에서 사용되고 있다⁵⁰⁾.

한의학에서 뇌졸중후 우울증은 鬱證에 포함되며, 鬱證은 《素問·至真要大論》⁵¹⁾에서 '諸氣臍鬱 皆屬於肺'라고 처음 기술되어 있으며, 《素問·本病論》에서는 '久而化鬱', '日久成鬱', '伏之化鬱'이라 하였고, 《素問·刺法論》에서는 '抑之鬱發'이라

하여 급성적이라기 보다는 만성적인 억압으로 말미암아 형성되는 舒暢, 通暢되지 못하는 상태로 설명하였고, 후대로 갈수록 정신적인 개념의 의미가 커져 明代의 張⁵²⁾이 躁鬱, 思鬱, 憂鬱 등의 情志之鬱이라는 개념을 설정한 후 우울증을 포함하는 의미가 되었다⁵³⁾.

鬱證은 情志不舒로 인하여 氣가 울체되어 생기는 병으로 心情抑鬱, 情緒不寧, 胸部滿悶, 脇肋脹痛, 或易怒欲哭, 或咽中如有異物梗阻 등이 주요 증상이다. 鬱證은 서양의학의 신경증적 장애와 유사하고 갱년기 장애, 우울증, 정신병적 장애에서 鬱證의 형태를 보이는 경우가 많다. 鬱證의 病理는 첫째로 憂思鬱怒로 인한 肝氣鬱結, 둘째로 憂愁思慮로 인한 脾失健運, 마지막으로 情志過極으로 인한 心失所養으로 분류한다⁵⁴⁾.

우울증을 치료하는 방법에 대해 여러 고전에서 빈번하게 언급되는 것은 刺鍼치료이다⁵⁵⁾. 《靈樞·九鍼十二原篇》⁵⁶⁾에서 經絡 부위를 '神氣之所遊行出入之處'라 하여 經絡의 기능과 神氣의 작용에는 밀접한 관계가 있다고 하였고, 刺鍼의 작용에 대해서는 《靈樞·刺節眞邪論》⁵⁷⁾에서 '用鍼之類 在於調氣', 《素問·寶命全形論》에서 '凡刺之眞 必先治神'이라 하여 鍼刺이 氣의 均衡을 조절하고, 神을 다스려서 인체의 정신활동에도 영향을 준다고 보았다⁵⁵⁾. 또한 《素問·血氣形志篇》에서 '形樂之苦, 病生於脈, 治之以灸刺'라 하여 情志로 인한 병을 鍼灸로 다스린다고 하였다⁵⁸⁾.

이러한 刺鍼의 효능에 대한 현대의학의 연구에서 刺鍼은 스트레스를 감소시키고, 자율신경계를 조절하며, 정신신경면역조절물질을 분비시키고, 시상하부에 영향을 주며, 신경 펩타이드를 분비시키는 등의 다양한 검증이 있었으며, 刺鍼은 그 행위만으로도 혈압강하 및 우울증상 개선에 효과적이라는 연구결과가 보고되고 있다⁵⁹⁾.

이에 저자는 뇌졸중후 우울증 침치료에 대한 임상논문을 검색하여 정리하고 뇌졸중후 우울증 침치료의 효과를 조사하여 각 연구논문의 연구방법을 분석하고 평가함으로써 앞으로의 뇌졸중후 우울증 침치료에 대한 표준화된 임상연구방법을 정립하는데 근거가 되는 자료를 제공하고자 하였다.

최종적으로 분석대상이 된 논문은 총 27편으로 그 중 대조군 연구는 89%이었으며, 무작위배정방법과 이중 맹검을 함께 사용하고 있는 논문은 없었다. 대다수의 논문은 randomization하는 방법을 제시하지 않았고, 침시술자가 현실적으로 맹검되기 어렵다는 점과 함께 본 연구 중에는 sham acupuncture를 시술한 경우도 없었기 때문에 피험자 맹검도 불가능하였다.

처치방법은 호침만 이용한 경우가 59.2%, 전침이 29.6%, 안침이 3.7%, 복침이 3.7%, 약침이 3.7%를 차지하였다. 빈용된 혈위는 百會가 16편, 內關이 13편, 足三里, 三陰交, 太衝이 9편, 印堂이 7편, 四神總, 神庭, 人中, 合谷이 6편, 曲池, 豐隆, 神門이 4편, 風池, 陽陵泉, 肩髃가 3편의 논문에서 사용되었으며, 경락별로 살펴보면 督脈經, 心包經, 心經, 胃經, 脾經, 肝經, 大腸經, 膽經 등이 사용되었다. 빈용된 경혈은 寧心安神, 疏肝解鬱, 健脾和胃, 寬胸化痰 등의 특성을 가진 경혈과 뇌졸중에 고전적으로 사용되었던 中風 七處穴을 중심으로 사용된 것으로 사료된다.

치료기간은 4주가 11편으로 가장 많았으며, 치료 횟수는 1일

2회가 3편, 격일 1회가 2편, 1일 1회가 22편으로 가장 많았고, 1일 1회 자침 시 6일 자침 후 1일 쉬는 경우가 7편으로 가장 많았다. 사용한 침의 사이즈에 대해 언급된 논문은 11편이었으나 다양한 크기의 침을 사용한 것으로 나타났다. 향후 연구에서는 치료기간을 연장하여 우울증의 회복 정도를 정확하게 평가할 필요가 있으며, 치료가 끝난 이후에도 일정한 간격을 두고 호전이 지속되는지를 평가하여야 할 것이다. 또한 동일한 자극을 주기 위하여 동일한 규격의 침을 사용하여야 할 것이다.

우울증상 개선 정도를 평가한 척도는 HAMD가 26편, SDS가 5편, BDI가 1편이었다. HAMD로 평가한 논문 26편 중 25편에서 침치료 후 유의한 호전을 나타내었으며, 대조군 연구 23편 중 침치료 그룹이 항우울제 투여 그룹보다 유의한 호전을 보인 논문이 9편, 침치료과 항우울제를 병행한 그룹이 항우울제만 투여한 그룹보다 유의한 호전을 보인 논문이 8편이었다. SDS로 평가한 논문 5편에서는 침치료 후 유의한 호전을 나타내었고, 침치료 그룹이 항우울제 투여 그룹보다 더욱 유의한 호전을 보인 논문이 2편, 침치료과 항우울제를 병행한 그룹이 항우울제만 투여한 그룹보다 더욱 유의한 호전을 보인 논문이 1편이었으며, 전침 그룹이 호침만 시행한 그룹보다 더욱 유의한 호전을 보인 논문이 1편이었다. BDI로 평가한 논문은 점수상으로 호전을 보였지만 통계적으로 유의한 호전을 나타내지는 않았다. 이는 뇌졸중후 우울증에 침치료가 좋은 효과를 나타내고 있으며, 항우울제만 단독으로 복용한 경우보다 우수한 치료 효과를 나타내었다. 또한 침치료와 항우울제를 병행한 경우 항우울제만 단독으로 복용한 경우보다 치료 효과가 우수한 것으로 나타났다.

뇌졸중으로 인한 신경학적 장애의 호전을 평가하는 것은 BI가 4편, MBI가 2편, FIM이 2편, FM score가 1편, SNFD가 1편이었다. BI로 평가한 논문에서는 침치료 그룹이 항우울제 투여 그룹보다 유의한 호전을 보였고, 침치료와 항우울제를 병행한 그룹이 항우울제만 투여한 그룹보다 유의한 호전을 보였다. MBI와 FM score로 평가한 논문에서는 침치료와 병행하는 경우 침치료만 시행한 경우보다 유의한 호전을 보였고, FIM으로 평가한 논문에서는 침치료 그룹이 항우울제 투여 그룹보다 유의한 호전을 보였으며, SNFD로 평가한 논문에서는 침치료와 항우울제를 병행한 그룹이 침치료만 시행한 그룹보다 유의한 호전을 보였다. 또한 CSS, WHOQOL-BREF, NCSE와 SDSS로 평가한 논문에서는 모두 침치료를 시행한 경우 호전을 나타내었다. 이는 우울증 호전도와 마찬가지로 신경학적 장애의 호전에도 침치료가 효과가 있으며, 항우울제만 단독으로 복용한 경우보다 우수한 치료 효과를 나타내었다. 또한, 침치료와 항우울제를 병행하는 경우 항우울제만 단독으로 복용한 경우보다 효과가 있음을 알 수 있었다. 이상의 결과는 침치료와 항우울제 병행 그룹과 침치료만 시행한 그룹을 평가한 논문이 없기 때문에 비교 순위를 정하는데 어려움을 갖는다는 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 침치료와 항우울제 병행 그룹과 침치료 그룹을 비교하는 연구를 진행한다면 임상에서 더욱 효과적인 치료가 가능할 것으로 생각된다. 더불어 우울증 호전이라는 심리적 상태가 신경학적 장애 회복이라는 신체적 상태 회복에 영향을 준 것인

지 신체적 기능 회복이 우울증상의 호전에 영향을 주는 것인지 향후 문제에 관한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

이상의 결과를 살펴보면, 뇌졸중후 우울증 침치료를 대한 효용성은 인정할 수 있으나 임상연구가 매우 부족한 실정이다. 따라서 뇌졸중후 우울증 침치료의 임상연구에 대한 적합한 설계를 하여 많은 연구를 진행해야 할 것으로 사료된다. 또한 뇌졸중후 우울증 침치료 방법에 대한 표준화가 필요하며, 임상연구가 다방면으로 이루어진다면 한의사들에게 뇌졸중후 우울증 침치료에 대한 근거를 제시하고 표준화 및 체계화된 한방 의료 서비스를 제공할 수 있을 것이다.

결 론

본 연구에서는 27편의 뇌졸중후 우울증 침치료에 대한 임상 논문을 검색하고 정리하여 침치료의 효과를 조사하고, 각 연구논문의 연구방법을 분석하고 평가하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

논문의 연구디자인의 분류는 대조군 연구가 24편, 비대조군 연구가 3편이었다. 처치방법은 호침만 이용한 경우가 59.2%, 전침이 29.6%, 안침이 3.7%, 복침이 3.7%, 약침이 3.7% 차지하였다. 빈용된 혈위는 百會가 16편, 內關이 13편, 足三里, 三陰交, 太衝이 9편, 印堂이 7편, 四神總, 神庭, 人中, 合谷이 6편, 曲池, 豐隆이 4편, 風池, 陽陵泉, 肩髃가 3편이었다. 치료기간은 4주가 11편으로 가장 많았으며, 1일 1회가 22편으로 가장 많았다. 뇌졸중후 우울증 침치료 후 치료 전과 비교했을 때, 우울 호전을 평가하는 HAMD, SDS와 BDI에서 모두 호전을 보였고, 신경학적 장애의 호전을 평가하는 BI, MBI, FIM, FM score와 SNFD에서 모두 호전 보였으며, 그 외 WHOQOL-BREF, NCSE, SDSS와 CSS에서도 호전을 보였다. Jadad score는 3점이 3편, 2점이 7편, 1점이 3편, 0점이 14편으로 전반적으로 대상이 되는 논문의 질이 낮았다.

이상의 결과로 보아 뇌졸중 후 침치료에 대한 연구는 논문의 질이 낮으며, 발표되는 논문의 수가 부족하다는 문제점이 있었다. 앞으로 체계화된 연구를 시행하여 논문의 질을 향상시켜야 하고, 다방면에서의 임상연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2009학년도 원광대학교의 교비지원에 의해서 수행됨.

참고문헌

1. 전국한의과대학심계내과학교실. 심계내과학. 서울, 군자출판사, pp 463-464, 2010.
2. 이정아, 박세진, 박상동. 중풍에 대한 건강검진을 받고자 내원한 환자의 정서상태에 대한 연구. 동의신경정신의학. 12(2):123-134, 2001.
3. 박동희, 연병길, 석재호. 뇌졸중 우울증에서 병변 부위에 따

- 른 우울증의 정도와 Dexamethasone 억제제의 차이. 신경정신 의학. 34: 139-145, 1995.
4. 김인자. 뇌졸중 후 우울에 영향을 미치는 요인. 성인간호학회지 34(1):138-143, 2002.
 5. 김현철, 김세주, 최낙경, 김영신, 이병철, 이만홍. 뇌졸중 후 삶의 질에 관한 추적연구. 신경정신의학. 41(4):681-691, 2002.
 6. Eran Chemirinski, Robert G. Robert G. Robinson, James T. Kosier. Improved recovery in activities of daily living associate with remission of post-stroke depression. Stroke. 32: 113-117, 2001.
 7. 강경숙. 중풍환자의 삶의 질 변화와 관련 인자에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사 학위 논문. 2001.
 8. 김형도, 여인영, 서알안, 양태규, 박정미. 뇌졸중 아급성기에 발생한 우울증에 대한 한방치료의 효과. 대한한방내과학회 추계학술대회. pp 177-181, 2002.
 9. 나병주, 정제환, 최창민, 홍진우, 김태훈, 이준우, 이차로, 반건호, 정우상, 문상관, 배형섭. 중풍후 우울증에 대한 반하후박탕의 유효성 및 적응증 평가. 26(3):563-574, 2005.
 10. 최지혜, 장석오, 이동엽, 방창호, 나란희, 김래희, 고하늘, 이윤진, 문병순. 뇌졸중후 우울증 환자에 대한 한방치료 호전 2례. 대한한방내과학회 추계학술대회. pp 167-173, 2010.
 11. 선종주, 정세연, 황재용, 김석민, 정제환, 최창민, 정우상, 문상관, 조기호, 김영석. 중풍후 우울증 환자에 대한 향기침요법의 임상적 연구. 대한한방내과학회지 27(2):480-487, 2006.
 12. Zhou Yuan, Jin Jianhong, Zhou Guoying. Treatment of 145 Post-Stroke Depression (PSD) Patients with Electric Acupuncture. Journal of Shaanxi College of Traditional Chinese Medicine. 33(4):78-80, 2010.
 13. Peng Huiyuan, He Xijun, Zhao Minghua. Effect of Electroacupuncture at Temporal Three Needle Acupoints as Main Treatment on Activities of Daily Living and Quality of Life in Patients with Post-stroke Depression. Shanghai J Acu-mox. 29(7):425-427, 2010.
 14. Jiang Hong, Wen Xin-yi, Shi Tin-hui, Zhang Suming. The therapeutic effects of electroacupuncture on post-stroke depression after lacunar infarction. Chin J Phys Med Rehabil. 28(12):807-810, 2006.
 15. Zhu Jie. Effects of electroacupuncture on post-stroke depression and cognitive function. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation. 9(32):32-34, 2005.
 16. Huang Yong, Chen Jing, Zou Jun. Effect of scalp electro-acupuncture on post-stroke depression. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation. 9(40):172-173, 2005.
 17. Jiang Zhenya, Gao Li, Li Changdu, Li Jincun. Clinical study on the treatment of post-stroke depression with electroacupuncture of "NIWAN BAZHEN" points. World J Acu-moxi. 27(1):11-16, 2007.
 18. Peng Huiyuan, Tan Jilin, Wang Benguo. Clinical Observation of Electroacupuncture on Temporal Three-Needle Acupoints for the Treatment of Post-stroke Depression. Journal of New Chinese Medicine. 41(10):89-90, 2009.
 19. Wang Zhonghua. The therapeutic effects of electric acupuncture on post-stroke depression. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine. 23(11):1032-1034, 2008.
 20. Xu Jinping, Wang Jian, Zhou ong-fei. Effect of Eye Acupuncture on Patients with Post-stroke Depression. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine. 35(1):119-120, 2008.
 21. He Xijun, Tan Jilin, Wang Benguo. Effect of acupuncture using Xingnao Kaiqiao needling method on patients with post-stroke depression. Chin J Rehabil Theory Practice. 11(6):467-468, 2005.
 22. Kong Li, Shen Pengfei. Effect of Acupuncture for Restoring Consciousness and Inducing Resuscitation in Treating Post-stroke Depression An Observation of 180 Cases. Journal of New Chinese Medicine. 39(10):27-28, 2007.
 23. Ding Zhou, Yu Xiaogang. Acupuncture Combined with the Dialectic of Nursing Care of Patients with Post-stroke Depression Intervention Study. Journal of Beijing University of TCM. 10(3):31-33, 2003.
 24. Zhao Hong, Zhao Wenli. Clinical Study on Post-stroke Depression by Acupuncturing Baihui Point(DU20). Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine. 25(2):275-277, 2007.
 25. He Jun, Shen Pengfei. Clinical Study on the Therapeutic Effect of Acupuncture in the Treatment of Post-stroke Depression. Acupuncture Research. 32(1):58-61, 2007.
 26. Zhang Guibo, Yang Ling, Zhang Qian. Observations on the Therapeutic Effect of Acupuncture on Post-stroke Depression. Shanghai J Acu-mox. 29(10):636-637, 2010.
 27. Wa Jiaping. Clinical Observation on Acupuncture Treatment of 150 Cases of Post-stroke Depression According to Syndrom Differentiation. Acupuncture Research. 35(4):303-306, 2010.
 28. Zheng Meifeng, Zhang Yongshu, Ruan Chuanliang. Effect of Regulating Du Channel and Ren Channel Acupuncture Method on Initial Post-stroke Depression. Journal of Fujian University of TCM February. 20(1):16-18, 2010.
 29. Zheng Juanxia. Acupuncture Combined with the Dialectic of Nursing Care of Patients with Post-stroke Depression Intervention Study. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease. 17(6):517-518, 2009.
 30. Yang Xiaohui, Ouyang Basi. Clinical Observation of Post-stroke Depression after Acupuncture Treatment. Journal of Liaoning University of TCM. 12(1):158-160, 2010.
 31. Shen Qin, Qiu Jianzhong, Huang Yong, Guo Jiaquan, Chen

- Junqi. A Clinical Study on Treating Post-stroke Depression By Head Matrix Acupuncture. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine. 37(4):718-720, 2010.
32. He Xijun, Lai Xinsheng, Tan Jilin, Wang Benguo. Clinical Study on acupuncture in the treatment of Post-stroke Depression with the method of activating the DU meridian and clearing the mind. World J Acu-moxi. 16(3):8-27, 2006.
 33. Cui Lisheng. Xingnao Kaiqiao Acupuncture Treatment of Depression after Stroke 30 Cases. Journal of Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine. 34(6):905-910, 2010.
 34. Zhang Caizhen. The Brain Resuscitation Acupuncture Method for Treatment of Post Wind-Stroke Mental Depression – A Report of 45 Cases. Journal of Traditional Chinese Medicine. 25(4):243-246, 2005.
 35. Gan Jian, Hu Yaping, Peng Mei, Li Ruiheng, Li Yuanshil. Clinical Study on the Treatment of Post-stroke Depression with Acupuncture of FuBeiBaGua. Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine. 28(4):118-120, 2010.
 36. Liu Sukun, Zhao Xiumin, Xi Zhimei. Incidence rate and acupuncture-myhnuhhggyhoxibustion treatment of post-stroke depression. Chinese acupuncture & moxibustion. 26(7):472-474, 2006.
 37. Cheng Yuan, Zhao Jianjun. Clinical Random Control Study of Abdomen Acupuncture on Treating the Post-stroke Depression. Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine. 25(9):1888-1891, 2007.
 38. 제준태, 이상관. 뇌졸중후 우울증에 대한 황련해독탕 약침의 안정성 및 유효성 평가를 위한 임상시험. 대한약침학회지 13(2):67-73, 2010.
 39. Jadad Ar, ect. Assessing the quality of reports of randomized controlled trial: Is blinding necessary? Controlled clinical trials. 17: 1-12, 1996.
 40. Egger, M., Smith, G.D., Altman, D.G. Systematic reviews in health care: meta-analysis in context. 2nd ed. London: BMJ Publishing Groups. pp 87-108, 2001.
 41. Cochrane reviewer's handbook 4.1.5 updated April 2002. The Cochrane Collaboration. Available from URI: <http://www.cochrane.org>
 42. 김세주, 김영신, 유상우, 이만홍, 유경호, 마효일, 이병철. 급성기 뇌졸중 환자의 우울 및 불안 증상. 대한뇌졸중학회지 2(1):40-47, 2000.
 43. 대한신경정신의학회편. 신경정신과학. 서울, 하나의학사. pp 188-189, 1988.
 44. Primeau, F. Post-stroke depression: a critical review of the literature. Can J Psychiatry. 33: 757-765, 1988.
 45. Tarja Pohjasvaara, Antero Leppavuori, Iraina Siira, R isto Vtaja, Markku Kastc, Timo Erkinjuntti. Frequency and clinical determinants of Post-stroke depression. Stroke. 29: 2311-2317, 1998.
 46. 김인자. 뇌졸중 후 우울에 영향을 미치는 요인. 성인간호학회지 12(1):147-162, 2002.
 47. 송상욱. 일차진료에서 우울증 평가의 실제: 우울증에 대한 개념과 선별방법의 소개. 가정의학회지 20(11):1392-1397, 1999.
 48. Willium, J.B. A Structured Interview Guide for the Hamilton Depression Rating Scale. Arch Gen Psychiatry. 45(8):742-747, 1988.
 49. Ng, K.C., Chan, K.L., Straughan, L. A study of Post-stroke Depression in a Rehabilitative Center. Acta Psychiatry Scand. 92(1):75-79, 1995.
 50. Kim, C.Y., Goh, J., Ro, E. Item characteristics of the Hamilton Rating Scale for Depression-Self-Report Inventory. J Korean Neuropsychiatry Assoc. 41(5):905-911, 2002.
 51. 홍원식 편. 정교황제내경소. 서울:동양의학연구원. pp 277, 282, 288-289, 303, 304, 1981.
 52. 장개빈. 경약전서. 서울: 정담출판사, pp 385-386, 692, 1150, 1999.
 53. 조중훈, 김종우, 김은주, 김현주, 김현택, 황의환. 청화보심탕이 우울증 모형동물의 절망행동, 불안 및 뇌의 TH와 c-FOS 발현에 미치는 영향. 동의신경정신과학회지 14(2):1-18, 2003.
 54. 대한한방신경정신과학회편. 한방신경정신의학. 경기도: 집문당. pp 254-263, 2005.
 55. 강현선, 김자영, 이진환, 성우용. 신체증상을 주증상으로 호소하는 우울증 환자에 대한 침치료와 명상의 결합을 응용한 치험 2례. 동의신경정신과학회지 19(2):241-250, 2008.
 56. 이경우. 編注譯解 黃帝內經靈樞(1권). 서울, 여강출판사. pp 52-56, 2003.
 57. 이경우. 編注譯解 黃帝內經靈樞(3권). 서울, 여강출판사. pp 441-443, 2003.
 58. 이경우. 編注譯解 黃帝內經靈樞(2권). 서울, 여강출판사. pp 209-212, 230-234, 2003.
 59. Filshie J, White A. 침의 과학적 접근과 임상. 서울, 대한추나학회출판사, pp 241-242, 250-252, 1999.