

원저

中風 再活의 鍼治療 效果에 대한 考察 -최근 RCT(Randomized controlled trial) 논문을 중심으로-

김은정 · 이재동 · 강성길

경희대학교 한의과대학 침구과교실

Abstract

The Study on the Effectiveness of Acupuncture in Stroke Rehabilitation

Kim Eun-jung, Lee Jae-dong and Kang Sung-keel

Department of acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medical Hospital,
Kyung-Hee University

Objective : The aim of this study is to review clinical trials on the effectiveness of acupuncture in stroke rehabilitation.

Methods : Computerized literature searches was carried out on three electronic databases, and hand-searching on some chinese medical journals in library of Kyung Hee Medical Center.

Results : 1) Sixteen articles of clinical trials were collected and reviewed. Among these articles, randomized controlled trials were achieved in nine articles.

2) In three articles, statically significant results in improvement of mobile abilities, activities of daily life and Quality of life were reported after acupuncture treatment applied as a part of stroke rehabilitation. In three articles no statically significant changes were reported.

3) Among two articles about spasticity, One about the upper limbs and the results showed statically significant improvement of the spasticity after acupuncture treatment as stroke rehabilitation, and the other was about the lower limbs and the results showed no statically significant changes.

4) One article about acupuncture and postural control showed statically significant results suggesting that acupuncture promotes normalization of postural control after stroke.

Key word : acupuncture, electro-acupuncture, stroke, CVA, cerebrovascular accident

· 접수 : 2005년 1월 25일 · 수정 : 2005년 1월 27일 · 채택 : 2005년 1월 27일
· 교신저자 : 강성길, 서울특별시 동대문구 회기동 1번지 경희의료원 한방병원 침구과
Tel. 02-959-9240 E-mail : omdkj7@hitel.net

I. 緒 論

중풍이라 불리는 뇌혈관질환은 갑작스럽게 발생하고, 정상적인 신경학적 기능의 상실을 동반하며, 짧은 시간 내에 급격하게 질병의 경과가 진행된다. 또한 이로 인해 사망의 위험성이 높고 사망에 이르지 않더라도 계속적인 심각한 후유장애로 인하여 사회활동을 할 수 없게 됨으로써, 이들 환자들로 인한 경제적 사회적 손실은 심각하다¹⁾.

2003년 9월 통계청이 발표한 사망원인 통계결과에 따르면 2003년 한 해 동안 사망원인 순위는 암(1위) 뇌혈관질환(2위) 심장질환(3위) 당뇨병(4위), 자살(5위)로 뇌혈관 질환은 2위를 차지하고 있다²⁾. 이와 같이 뇌혈관질환은 높은 발병률, 불량한 예후 및 사인으로의 중요성 때문에 개인적으로나 더 나아가 사회적으로 막대한 위험 부담을 안겨주는 질환이다³⁾.

이러한 뇌졸중의 재활 치료는 전문적인 의료와 간호를 포함하여 물리치료, 작업치료, 언어재활치료로 구성되는데 이 같은 집중적인 치료에도 불구하고 퇴원 후 36%의 급성 중풍환자에게 중등도에서 심각한 정도까지의 장애가 남는다⁴⁾.

한의학에서는 뇌졸중을 중풍으로 포함시키는 것이 일반화 되어 있는데 그중에서도 24시간 이상 신경장애 소견이 지속되는 뇌혈관성 뇌졸중과 중풍이 일치되는 점이 많아 같은 질환으로 해석하고 있다⁵⁾.

한의학에서 중풍에 대한 치료방법으로는 전통적으로 침구치료와 약물치료가 주된 치료법이었으며 현재는 한방 물리 요법 등을 추가하여 종합적으로 운용하여 임상에 응용하고 있다.

이중 전통적으로 쓰이던 침술요법은 신체의 체표 상에 있는 경혈에 침을 자입한 후 손을 이용하거나 전기적인 자극을 가하는 일종의 자극요법으로 지금으로부터 약 3000년 전부터 통증을 비롯한 여러 증상을 완화시키고 여러 가지 질병을 예방하고 치료하는데 활용되어 왔다. 침술요법은 약물요법과 달리 부작용이 적으며 효과가 빠르고 조작이 간편한 장점이 있어서 내과, 외과, 부인과, 소아과, 신경정신과, 치과, 피부과,

이비인후과 및 각종 마비질환과 침술마취 등 다방면으로 사용될 수 있다⁶⁾.

서양에서도 지금까지 시행되어 재활치료의 한계점을 인식하고 침 치료를 중풍 치료의 새로운 대안으로 제시하고 있다. 그리하여 근래 침 치료와 중풍재활에 관련된 논문이 많이 출판되고 있다. 본 논문은 지금까지의 침 치료와 중풍재활에 관해 쓰인 논문들을 살펴보고 그들의 연구방법, 실험과정, 결과들을 분석 평가하여 침 치료가 중풍 재활 치료에 유의함을 가지는지 알아보고자 한다.

II. 本 論

1. 연구방법 및 선별기준

컴퓨터 문헌검색은 pubmed와 science direct, EBSCO를 이용하였으며 전산 상 원문을 구할 수 없는 논문에 대해서는 경희의료원 의학도서관에 소장된 비전산화 저널 자료에 대한 수기 조사를 병행하였다. 검색어로는 "acupuncture" 또는 "electro -acupuncture"와 "stroke" 또는 "cerebrovascular accident" "CVA"가 사용되었다. 검색 조건으로는 "clinical trial" "English" "Human"으로 검색하였다. 또한 관련된 연구들을 좀더 찾아내기 위해 구한 원본의 참고문헌 목록을 참고하였다. 검색을 통해 확인된 연구 결과 중 응용도가 높으며 연구 결과가 향후 활용할 만한 것을 위주로 정리하였다. 논문의 선정기준으로는 Randomised Controlled Trials(RCT)연구이며 중풍재활치료에 있어 침 치료를 실험군으로 침을 제외한 치료를 대조군으로 잡은 연구를 선정하였다. methodological quality assesment는 Jadad의 기준에 따라서 미리 설정된 data extraction form을 이용하였다.

이와 같은 방법으로 검색하여 원문을 구할 수 있는 논문은 총 16편이었다. 그중 7편의 논문⁷⁻¹³⁾은 대조군 연구였으나 randomized되지 않아 탈락되었

으며 따라서 선택된 RCT 논문은 총 9편이었다.

2. 논문분석

선택된 RCT 논문 9편을 대상으로 하여 연구 대상, 치료시작까지의 기간과 randomization, 선정기준과 배제기준, 선혈과 침 치료 방법, 대조군과 실험군 처치, 치료기간과 평가기준, blinding 그리고 논문의 질에 대해 살펴보았다.

1) 연구대상

선택된 논문들의 대상자는 총 748명이었으며 그중 침 치료를 받은 환자는 427명 이었다. 논문 중 대상자가 100명이 넘는 논문은 모두 4편이었다. 9편의 논문 중 7편은 환자의 동의가 있었으며 두 편은 이에 대한 언급이 없었다.

대상자는 CT, MRI, 임상적인 관점을 사용, 중풍

Table 1. Subject Information of Chosen Clinical Studies

No	author	subjects	intervention	control	consent	diagnosis	stroke	severity
114)	Johansson K etc	78	38	40	yes	CT,clinical	Cb-inf	moderate-severe
215)	Mans magnusson etc	46	21	25	yes	CT, clinical	Cb-inf	moderate-severe
316)	Gosman - Hedstrom etc	104	37 (deep)	34 (superficial) 33(no acup.)	yes	CT	Cb-inf	moderate-severe
417)	Wong AMK etc	118	59	59	not reported	CT	Cb-inf , ICH	moderate-severe
518)	Johansson BB etc	150	48	51(TENS) 51(sham TENS)	yes	CT, clinical	Cb-inf	moderate-severe
619)	Pei J etc	86	43	43	not reported	not reported	Cb-inf	not reported
720)	Sze FKH etc	106	53	53	yes	CT, clinical	Cb-inf , ICH,cerebral embolism	moderate-severe
821)	Moon SK etc	35	15	10(moxa) 10(no acup)	yes	neurological findings, CT or MRI	Cb-inf, hemorrhage	not reported
922)	Fink M etc	25	13	12	yes	not reported	cerebral thrombosis(MCA) Hemorrhage or others	not reported

Table 2. Subject Information and Randomization of Chosen Clinical Studies

No	Author	Age	Interval to onset	Radomization
1	Johansson K etc	mean: 76	4-10days(mean:6.5d)	not reported
2	Mans magnusson etc	mean: 76	4-10days(mean:6.5d)	not reported
3	Gosman - Hedstrom etc	mean(Male): 76 mean(Female): 78.3	<7days	computer
4	Wong AMK etc	21-80	10-14days	not reported
5	Johansson BB etc	mean: 76.3	5-10days	computer generated & closed envelope
6	Pei J etc	intervention : 71.61±10.14 control : 69.34±12.06	1-7days	not reported
7	Sze FKH etc	mean: 70.8±8.8	3-15days	block randomization & closed envelope
8	Moon SK etc	mean: 62(40-76)	1.3 - 6.3 months (mean 2.97months)	not reported
9	Fink M etc	38-77 (mean: 58.5±10.4)	65.4±48.3months(mean 5years)	not reported

으로 진단되었으며 대상자 대부분은 cerebral infarction이었으며 4편의 연구에서는 hemorrhage 환자도 포함되었다(Table 1).

2) 치료시작까지의 기간과 Randomization

환자가 발병 후 침 치료를 받기까지의 기간은 1-15일로 빠르게 시행한 논문이 7편 이었으며 나머지 두 편은 2.97개월과 5년으로 길게 나타났다. 기간이 긴 논문 2편은 spasticity와 침 치료의 관계를 평가한 논문이었다. 대상자를 무작위 배정하는 방법에 대해 두 논문은 closed envelope를, 두 편은 computer를 사용하였으며, 나머지 논문에서는 방법이 언급되지 않았다

Table 2).

3) 선정기준과 배제기준

각 논문에는 참가자를 선정하는 기준과 배제하는 기준이 존재하였다.

3편의 논문은 선정기준과 배제기준을 명확히 구분하여 논문에 기재하였으나 나머지 논문에서는 본문의 내용 중에 포함되어 있었다. 대부분의 논문은 시험참여에 대한 환자의 동의를 구할 수 있도록 의식이 명료한 상태인 것을 선정기준으로 삼았다. 또한 원활한 시험 진행을 위하여 환자가 협조 가능한 상태이며 치료의 효과를 확인

Table 3. Criteria of Subject Inclusion and Exclusion in Chosen Clinical Studies*

No	Author	Inclusion criteria	Exclusion criteria
1	Johansson K etc	1) cooperate during test 2) ADL partial dependence (not walk,eat,dress without help)	1) patients with pacemaker 2) previous ADL dependent
2	Mans magnusson etc	1) cooperate during test 2) ADL partial dependence (not walk,eat,dress without help)	1) patients with pacemaker 2) previous ADL dependent 3) inner ear disorder
3	Gosman - Hedstrom etc	1) age ≥ 40 2) acute focal ischemic nonhemorrhagic lesion 3) onset ≤ 1week 4) ADL partial dependence (not walk,eat,dress without help) 5) cooperate during test	1) other severe disease 2) severe aphasia or unconsciousness 3) earlier cerebral lesion 4) pace maker
4	Wong AMK etc	1) clear consciousness 2) no complication 3) hemiplegia	not reported
5	Johansson etc	1) moderate-severe functional impairment BB 2) Barthel Index I ≤ 70 (9 Hole peg test within 60min) 3) inability walk 10 meters without support	1) previous neurological, psychiatric, other disorders 2) unable to comprehend 3) concurrently in another trial 4) failure to obtain informed consent
6	Pei J etc	1) cerebral infarction 2) onset ≤ 1-7days	not reported
7	Sze FKH etc	1) chinese patients with hrr or ischemic stroke 2) onset ≤ 15days 3) GCS : 15 4) ability to follow simple commands	1) Barthel Index < 3 or ≥ 15 2) no motor deficit 3) hemodynamic instability 3) history of dementia 5) inability to give consent
8	Moon SK etc	elbow spasticity(≥5weeks)	nerve block or surgical operation for spasticity
9	Fink M etc	hemiparesis and spastic equinovarus deformity of the affected leg	1) anticoagulation, pregnancy history of epileptic seizure acute or chronic infectious diseases and autoimmune disease

하기 위해 치료 전 일상생활에서의 도움을 필요로 하는 상태를 선정기준으로 삼았다.

세 편의 논문에서는 전침을 사용하기 위하여 pacemaker를 착용한 환자를 배제기준에 포함시켰다(Table 3).

4) 선혈과 침치료

전체 논문 중 6편의 논문은 전침을 사용하였으며 한편은 경혈에 부착한 전극으로 전기자극을 가하였다. 그리고 나머지 두 논문에서는 침(needle acupuncture)을 사용하였다. 실험에서 선

Table 4. Acupuncture Technique and Details in Chosen Clinical Studies*

No	author	acupuncture technique	acupuncture details(frequency)
1	Johansson K etc	EA	twice a week for 10weeks 10 Classic acupoints bilateral*30min*2-5hz
2	Mans magnusson etc	EA	twice a week for 10weeks 10 Classic acupoints bilateral*30min*2-5hz
3	Gosman - Hedstrom etc	EA	得氣(manually) twice a week for 10weeks deep acupuncture LI4, LI11, ST38, GV20 Ex mob on both the paretic and the nonparetic side TE5 nonparetic side GV20 Scalp *30min*2hz
4	Wong AMK etc	electrical acupuncture (adhesive electric node)	5 times a week for 2weeks GB21, TZ14, LI10, LI14 ST32, SP10, GB34, Liv 3 paretic side *30min* magnitude 10-20mV
5	Johansson etc	BB EA	得氣(manually) twice a week for 10weeks mode1,2 alternated(9-10 acupoints) mode 1 LI4, ST36(nonparetic side) GV20 LI11, LI4, EX28:2, ST36 ST40 EX36:1(paretic side) Mode 2 LI11, GB34, (nonparetic side) GV20 LI11, LI4, EX28:2, GB34 ST40 EX36:1(paretic side) *30min*2hz
6	Pei J etc	EA	5 times a week for 4weeks LI4, LI10, LI11, LI15, SP6, ST40, ST36, DU20 motor area in scalp *20min* 1mA
7	Sze FKH etc	manual acupuncture	得氣(manually) 5 times a week for 10weeks LI15, LI11, LI10, LI4, TE5 GB30, GB34, S36, S41 B60 +(optional) CV12 CV10 CV6 CV4 S24 S26 paretic side *30min
8	Moon SK etc	EA	every other day for 15days(8 sessions) LI11-LI10 TB5-LI4(paretic side) *30min*50Hz
9	Fink M etc	needle acupuncture	twice a week for 4weeks GB34, GB39, LR3, LI4(paretic side) +(optional) ST36, LI10, SP6, LU9 *30min

택된 경혈은 몇몇(LI4, LI11, GB34, GV20)을 제외하고는 모든 연구에서 다르게 사용하였다. 한 논문을 제외한(20분) 나머지 논문의 유침 시간은 30분이었으며 전침 치료 시 2Hz를 사용한 논문이 2편, 2-5Hz를 사용한 논문이 2편, 20-25Hz 1편, 50Hz 1편으로 다양한 주파수가 사용되었다. 침 치료 기간은 2주에서 10주까지 다양하게 나타났으며, 주 2회 침 치료를 실시한 논문이 6편이고 5회 침 치료를 실시한 논문이 3편이었다. 得氣感에 대해 언급한 논문이 3편 이었다(Table 4).

5) 대조군과 실험군 처치

9편의 논문에서 실험군과 대조군에게 일반적인 재활치료(물리치료 작업치료 언어치료)가 시행되었다. 모든 실험군에게는 침 치료가 시행되었으며 대조군에게는 재활치료만을 시행하거나 재활치료와 함께 sham acupuncture치료가 시행되었다. 대조군이 여러 그룹인 논문에서는 뜰과 TENS도 치료방법으로 사용되었다(Table 5).

6) 치료기간과 평가기준

모든 논문에서 치료기간은 2주에서 10주까지 다양하게 나타났다. 치료결과를 측정하는 방법은 논문마다 다양하게 나타났는데 환자의 움직임에 관해서는 mobility score, balance score, motor function score가 주로 사용되었으며 일상생활 활동의 변화를 측정하기 위해서는 Barthel Index가, 삶의 질의 변화를 평가하기 위해 Nottingham health profile가 주로 사용되었다(table 6).

7) Blinding, 논문의 질

세 편의 논문만이 평가자와 대상자 모두가 blinding되었으며 나머지 논문에서 평가자는 blinding되지 않거나 이에 대한 언급이 없었다. 연구 과정 중 drop out과 death에 대한 언급이 있는 논문은 4편이었으며 나머지 5편에서는 이에 관련된 언급이 없었다. 9편의 논문을

Table 5. Treatment of Control and Intervention Groups in Chosen Clinical Studies*

No	author	control treatment	intervention treatment
1	Johansson K etc	standard individual stroke rehabilitation(PT OT)	control treatment + EA
2	Mans magnusson etc	standard individual stroke rehabilitation(PT OT)	control treatment + EA
3	Gosman - Hedstrom etc	superficial acup : conventional stroke rehabilitation + superficial acupuncture no acup : Conventional stroke rehabilitation	conventional daily PT OT and deep acupuncture
4	Wong AMK etc	Supportive treatment and Standard stroke rehabilitation(PT, OT)>2hrs	control treatment + electrical acupuncture
5	Johansson BB etc	conventional daily PT OT, ST+ low-intensity high-frequency TENS(electric frequency 80Hz, amplitude 0.4mA) conventional daily PT OT ST and + TENS(Group2)	conventional daily PT OT ST and + acupuncture(Group1)
6	Pei J etc	conventional treatment + Active and/or passive functional exercise PT 5 sessions/week	conventional treatment + EA
7	Sze FKH etc	OT 5 sessions/week(45min) ST	control treatment + acupuncture
8	Moon SK etc	1) routine acupuncture therapy for stroke + ROM exercise 2) routine acupuncture therapyfor stroke + ROM stroke + ROM exercise + EA exercise + Moxa(LI11-LI10 TB5-LI4)	routine acupuncture therapy for stroke + ROM stroke + ROM exercise + EA
9	Fink M etc	sham acupuncture	needle acupuncture

* PT : physiotherapy, OT : occupational therapy ST : speech therapy

Table 6. Outcome Measures and Treatment Periods in Chosen Clinical Studies

No	author	periods	outcome measures
1	Johansson K etc	10weeks	mobility score / balance score /motor function score ADL(Barthel Index) /QL(Nottingham Health Profile)
2	Mans magnusson etc	10weeks	sway velocity / vibration-induced anteroposterior sway galvanic-induced lateral sway (swiftness, damping, stiffness) under open- and closed-eyes
3	Gosman - Hedstrom etc	10weeks	neurologic score (Scandinavian stroke study group) ADL(Barthel index, Sunnaas activities index of ADL) QL(Nottingham Health Profile)
4	Wong AMK etc	2weeks	Brunnstrom's stage chinese version of the functional independence measure(FIM)
5	Johansson etc	BB 10weeks	ADL(Barthel index) / Motor function(Rivermead Mobility Index) fine motor function(9 hole peg test) time to walk 10 meters / QL(Nottingham health profile)
6	Pei J etc	4weeks	chinese stroke scale(CSS) /Brunnstrom-Fugi-Meyer score(BFM) Barthel index / mini mental state examination(MMSE)
7	Sze FKH etc	10weeks	Fugi-Meyer Assessment(FMA)/Barthel index Functional independence measure(FIM) abbreviated Mental test(AMT)/ NIH Stroke scale(NIHSS)
8	Moon SK etc	15days	modified worth scale(MAS)
9	Fink M etc	4weeks	MAS Score / pain(VAS) /2minute walk test/ H-reflexes

Table 7. Blinding and Drop Out, Jadad Scale in Chosen Clinical Studies

No.	author	assessors blind	drop out	assessment	Jadad score
1	Johansson Ketc	not blind	control 3 intervention 5	1,3 mo for mobility score 1,3 12 mo for BI	2
2	Mans magnussonetc	not blind	not reported	1,3 mo for mobility score 1,3 12 mo for BI	2
3	Gosman - Hedstrometc	assessor blind	deep acup. death 4 drop out 2 superficial acup death 10 drop out 2 no acup death 5	3wk 3, 12 mo	5
4	Wong AMKetc	not blind	not reported	discharge acup 29.1± SD 7.9 control :32.4± SD 8.2	1
5	Johansson BBetc	blinded	acup : death 2 drop out 2 TENS : death 1	0, 3, 12mo	5
6	Pei Jetc	not reported	not reported	0, 1, 2, 4Wk 3mo	1
7	Sze FKHetc	blinded	drop out :14 intervention 6/control 8	0,5, 10wks	3
8	Moon SKetc	not reported	not reported	0, Immediately 1,3,5,10,15days	1,3,hrs 1
9	Fink Metc	not reported	not reported	0, Immediately, 4weeks, 3mo	1

Methodological quality assesment인 Jadad scale을 측정된 결과 세 논문에서만 3점 이상이

나왔으며 1-2점에 그친 논문이 여섯 편이었다 (Table 7).

Table 8. Jadad scale

category	point	assessment
randomization	1/0	trials reported that it was "randomised one"
	extra point	if trials describes the method of randomisation(table of random numbers, computer generated) it was received an additional point. If the method was inappropriate, a point was deducted.
double blind	1/0	trials reported that it was "double-blinded one"
	extra point	If trials described the method of double-blinding(Identical placebo, active placebo), it was received an additional point. If the method was inappropriate, a point was deducted.
withdrawals and drop out	1/0	Trials reported the number and reasons for drop outs and withdrawals in each group. If there is no statement on withdrawals, this item must given no point.

Table 9. Results in Chosen Clinical Studies

No	author	intervention	results
1	Johansson K etc	EA	more effective
2	Mans magnusson etc	EA	more effective
3	Gosman-Hedstrom etc	EA	no difference
4	Wong AMK etc	electrical acupuncture(adhesive electric node)	more effective
5	Johansson BB etc	EA	no difference
6	Pei J etc	EA	more effective
7	Sze FKH etc	manual acupuncture	no difference
8	Moon SK etc	EA	more effective
9	Fink M etc	needle acupuncture	no difference

Jadad sore의 측정방법은 Table8과 같다²³⁾.

3. 결 과

9편의 논문은 모두 침 치료의 중풍재활 치료 효과에 관련된 것으로 환자의 움직임 향상, 균형 감각, ADL(Activities of daily life), QL(Quality of life), 병원이나 재활원의 재원기간, 신경학적 기능 등에 관련되어 환자의 전반적인 기능향상을 평가한 논문이 6편, spasticity의 호전과 관련된 논문이 2편, 자세조절과 관련된 논문이 1편이었다.

전반적 기능향상에 관련한 논문 6편중 침 치료가 긍정적 효과를 보인다고 보고한 논문이 3편이었으며 다른 세 논문은 침 치료가 별다른 효과를 보이지 않는다고 보고하였다. 긍정적 효과를 보고한 세 논문 중 두 논문은 영어권 그리고 한 논문은 중화권에서 출간된 논문이었다.

중풍 후 증상인 spasticity에 대한 두 논문 중

상지의 spasticity에 관련한 논문은 침 치료가 효과가 있다는 의견을 보였으며 하지의 spasticity에 관련한 논문은 이와 반대로 대조군과 별다른 차이가 없음을 주장하였다. 두 논문은 주제가 spasticity와 침 치료라는 면에서 비슷하였지만 발병 후 기간이 평균5년과 평균 2.97개월로 큰 차이가 있다는 점과 부위가 상지와 하지라는 점 때문에 단순 비교하기 어려웠다.

또 다른 논문 1편은 침 치료와 자세조절에 관한 연구로 침 치료가 중풍 후 자세 조절의 정상화를 촉진시킨다는 긍정적 결론을 내렸다(Table 9).

III. 考 察

뇌졸중은 意識障礙, 運動障礙, 感覺障礙, 言語障礙 등의 신체적 후유증이 복합적으로 나타나는

데, 대표적인 것이 運動障礙와 感覺障礙로 한의 학에서는 이를 少力, 不遂, 不仁, 麻木, 半身不遂, 痺症 등의 범주에 포함시키고, 병리기전은 기혈이 소통되지 않아 생기는 것으로 본다. 특히 運動障礙는 偏枯, 四肢不舉, 手足癱瘓, 半身不遂, 口眼喎斜를 포함한다³⁾.

한의학 문헌에서는 이러한 중풍의 침구치료 및 예방에 대하여 중풍 예방에 足三里와 懸鍾을 灸하고 前兆證에는 風府, 大杼, 合谷, 太衝, 足三里, 肩髃, 曲池, 內關, 環跳, 陽陵泉, 至陰, 崑崙, 豐隆에 刺鍼하고 半身不遂에는 百會, 曲池, 合谷, 肩髃, 崑崙, 懸鍾, 手足三里, 陽陵泉, 風池, 陰交, 風市, 環跳, 總會, 承漿에 자침하였다. 또한 上肢의 半身不遂에는 肩髃, 曲池, 合谷, 外關, 手三里, 陽池, 中渚穴을 下肢의 半身不遂에는 環跳, 風市, 陽陵泉, 懸鍾, 解谿, 足三里, 崑崙, 太衝, 足臨泣, 京骨을 刺鍼하는 등의 치료기법을 기술하고 있다²⁴⁾.

논문을 살펴본 결과 전반적 기능향상에 관한 논문 6편중 세 편의 논문은 침 치료가 환자의 전반적 기능향상에 유의하다고 하였다. 반면 세편의 논문은 침 치료가 별다른 유의한 효과를 나타내지 않는다고 결론 맺었다. 중풍 후 증상인 spasticity에 대한 두 논문 중 한 논문은 침 치료가 유의하다고 주장한 반면 다른 한 논문은 유의하지 않다고 주장하였다. 그리고 침 치료와 중풍 후 자세조절의 정상화에 관련된 한편의 논문은 침 치료가 유의하다고 결론 내렸다.

중풍 재활의 침 치료 효과에 대해 유의하다고 결론내린 논문은 5편, 그 반대인 논문은 4편으로 유의하다고 주장한 논문이 단순 숫자상으로는 더 많았다. 하지만 별다른 유의한 효과를 보이지 않는다고 주장하는 논문이 논문의 방법론적 질을 평가하는 Jadad score상 5점, 5점, 3점으로, 유의하다는 논문의 2점, 1점, 1점, 1점에 비해 높게 나타나 침 치료가 유의하다거나 유의하지 않다고 하는, 한쪽의 결론을 내리기 어려웠다.

침 치료 방법에 있어서 9편의 논문 중 두 편은 manual acupuncture를 6편은 전침을 사용하였다. 이후에 manual acupuncture와 전침의 차이에 관련된 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한 전침을 사용한 논문 중 주파수로 2Hz를 사용

한 논문이 2편, 2-5Hz를 사용한 논문이 2편, 20-25Hz 1편, 50Hz 1편으로 다양하였는데 주파수의 차이점에 관련된 효과에 대한 연구가 더 필요할 것이다.

논문 검색결과 stroke와 acupuncture에 관련된 논문의 절대수가 적어 충분한 결론을 내리기에 부족하였다. 또한 검색된 논문 중 RCT논문은 그 수가 적었으며 논문이 질 또한 만족할 만한 높은 수준에 이르지 못했다. 실험 참가자가 100여명이 넘는 논문은 4개 남짓에 불과하였으며 실험의 윤리적인 측면에서 환자의 동의를 서면으로 구해야 하는데 대부분의 논문이 그러하지 못하였다. 또한 randomization되었다고만 언급되어 있지 그 자세한 방법을 밝힌 논문은 3편에 불과했으며 선정기준과 배제기준의 언급 또한 명확히 되어 있지 않은 경우가 대부분이었다. 그리고 blinding이 참가자와 평가자 모두에게 시행된 논문은 3편에 불과하여 실험결과의 객관성을 명확히 확보하기 어려웠다. Stroke는 질병의 특성상 발생한 위치와 크기에 따라 증상과 후유증의 범위가 다양한데 증상의 정도를 분류하여 실험한 논문은 한편에 불과하였다. 논문에서 사용된 경혈도 제각각이었는데 이에 높은 수준의 논문을 위해서는 선혈의 원칙이 언급될 필요가 있다고 사료된다.

따라서 중풍 재활에 대한 침 치료 효과에 대한 명확한 결론을 내리기 위해서는 위에서 언급한 부족한 부분 - 많은 참가자수, 환자의 서면동의, randomization방식의 언급, 선정기준과 배제기준의 명확함, double blinding(참가자와 평가자), 선혈의 원칙 - 을 만족하는 수준 높은 연구가 필요할 것이다.

IV. 結 論

본 논문은 지금까지의 침 치료와 중풍재활에

관해 쓰인 논문들을 살펴보고 그들의 연구방법, 실험과정, 결과들을 분석 평가하여 침 치료가 중풍 재활 치료에 유의함을 가지는지 알아보고자 하였다. 이를 위해 pubmed와 science direct, EBSCO를 검색하고 경희의료원 의학도서관에 소장된 비전산화 저널 자료에 대한 수기 조사를 병행하여 논문 원문 16편을 얻을 수 있었으며 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 검색을 통해 원문을 얻은 논문은 모두 16편이었으며, 그중 9편의 논문이 RCT논문이었다.
2. 중풍 재활치료로써 침 치료가 환자의 전반적 운동기능향상 및 일상생활과 생활의 질의 향상에 유의한 효과를 보인다고 보고한 논문이 3편이었으며, 다른 세 논문은 침 치료가 유의한 효과를 보이지 않는다고 보고하였다.
3. 중풍 후 증상인 spasticity에 대한 두 논문 증상지의 spasticity에 관련한 논문은 침 치료가 유의하다고 보고하였으며, 하지의 spasticity에 관련한 논문은 이와 반대로 유의하지 않다고 보고하였다.
4. 침 치료와 자세조절에 관한 논문 1편은 침 치료가 중풍 후 자세 조절의 정상화를 촉진시키는데 유의하다고 보고하였다.
5. 9편의 논문 중 침 치료가 유의한 효과를 보고한 논문의 Jadad score는 2점, 2점, 1점, 1점, 1점으로 낮게 나타났으며 유의한 효과를 보이지 않는다고 보고한 논문의 Jadad score는 5점, 5점, 3점, 1점으로 높게 나타났다.

V. 參考文獻

1. 대한신경외과학회. 신경외과학. 서울:중앙기획사. 2002: 263.
2. 통계청. 2003년 사망원인 통계결과. 2004 Sep. Available from : URL :http://www.nso.go.kr/newnso/notice/report_view.html?content_id=2551.
3. 김영석. 임상중풍학. 서원당. 1997: 62-4, 303-4, 308, 349-50.
4. Sze KH, Woong E, Or KH, Lum CM, Woo J. Factors predictiong stroke disability at discharge: a study of 793 Chinese. Arch Phys Med Rehabilitation. 2000;81: 876-880.
5. 박진웅. 중풍의 침구치료에 대한 소고. 대한침구학회지. 1996;13(1): 350-364, 350.
6. 김용석. 침술요법과 통증조절. 대한내과학회지. 1999;57(4): 637-646.
7. Liu yumin. Treatment of pseudobulbar paralysis by scalp acupuncture and sublingual needling. J Tradit Chin Med. 2004 Mar;24(1): 26-7.
8. Pang tong. Clinical observation on acupuncture treatment of ischemic apoplexy by nourishing the kidney and regulating the du channel. J Tradit Chin Med. 2003 Dec;23(4): 286-9.
9. Li jingming. Forty-five cases of apoplexy treated by electroacupuncture at the points of yin meridians. Tradit Chin Med. 2001 Mar;21(1): 20-2.
10. Li lalli. Acupuncture treatment of bulbar palsy—a report of 54 cases. J Tradit Chin Med. 2000 Mar;20(1): 30-2.
11. Zhang X, Yuan Y, Kuang P, Wu W, Zhang F, Liu J. Effects of electro-acupuncture on somatostatin and pancreatic polypeptide in ischemic cerebrovascular diseases. J Tradit Chin Med. 1999 Mar;19(1): 54-8.
12. Wang C, Du S, Li H, Ding Z. 120 cases of pseudobulbar paralysis treated by needling lianquan and chize. J Tradit Chin Med. 1998 Jun;18(2): 96-8.
13. 백천호, 소성욱, 김희상, 안경희, 남상수, 박선구. 뇌졸중 환자의 경직 감소를 위한 경피적 전기 신경 자극술과 침술의 효과. 대한재활의학회지 1997;21(6): 1088-1097.
14. Johansson K, Lindgren I, Widner H, Wiklund I, Johansson BB. Can sensory stimulation improve the functional outcome in stroke patients? Neurology 1993;43(11): 2189-92.

15. Magnusson M, Johansson K, Johansson BB. Sensory stimulation promotes normalization of postural control after stroke. *Stroke*. 1994;25: 1176-1180.
16. Gosman-Hedstrom G, Claesson L, Klingenstierna U, Carlsson J, Olausson B, Frizell M, Fagerberg B, Blomstrand C. Effects of acupuncture treatment on daily life activities and quality of life: a controlled, prospective, and randomized study of acute stroke patients. *Stroke*. 1998; 29: 2100-2108.
17. Wong AMK, Su TY, Tang FT, Cheng PT, Liaw MY. Clinical trial of electrical acupuncture on hemiplegic stroke patients. *Am J Phys Med Rehabil*. 1999;78: 117-122.
18. Johansson BB, Haker E, von Arbin M, Britton M, Langstrom G, Teret A, Ursing D, Asplund K. Acupuncture and transcutaneous nerve stimulation in stroke rehabilitation: a randomized, controlled trial. *Stroke*. 2001;32: 707-713.
19. Pei J, Sun L, Chen R, Zhu T, Qian Y, Yuan D. The effect of electro-acupuncture on motor function recovery in patients with acute cerebral infarction: a randomly controlled trial. *J Tradit Chin Med*. 2001 Dec;21(4): 270-2.
20. Sze FKH, Wong E, Xiang Y, Woo J. Value of acupuncture to standard post-stroke motor rehabilitation: a randomized controlled trial. *Stroke*. 2002; 33: 186-194.
21. Moon SK, Whang YK, Park SU, Ko CN, Kim YS, Bae HS, Cho KH. Antispastic effect of electroacupuncture and moxibustion in stroke patients. *Am J Chin Med*. 2003;31(3): 467-74.
22. Fink M, Rollnik JD, Bijak M, Borstadt C, Dauper J, Guerguelcheva V, Dengler R, Karst M. Needle acupuncture in chronic poststroke leg spasticity. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004 Apr; 85(4): 667-72.
23. 서병관, 류성룡, 이송실, 허정은, 백용현, 이재동, 최도영, 조윤제, 김남재, 박동석. 퇴행성관절염 한방치료에 대한 최근 연구 동향: 임상연구 방법론을 중심으로. *대한침구학회지* 2004;21(3): 265-278.
24. 전국한의학대학 침구·경혈학교실. *침구학* (하). 서울:집문당. 1988: 1285-1289.