

뇌졸중 후 요실금에 대한 침치료 임상진료지침

이지원¹ · 신병철² · 이명수³ · 임성민⁴ · 유정희⁵조충식⁶ · 문상관⁷ · 육태한⁸ · 주종천⁹ · 이의주^{10*}¹경희대학교 한의과대학 사상체질과, ²부산대한의원 한방병원 한방재활의학과,³한국한의학연구원, ⁴국립재활원, ⁵경희대학교 간호과학대학,⁶대전대학교 한의과대학 신계내과학교실, ⁷경희대학교 한방병원 한방내과,⁸우석대학교 침구학교실, ⁹원광대학교 한의과대학 사상체질과,¹⁰경희대학교 한방병원 사상체질과

Abstract

Clinical Practice Guideline for acupuncture in Post-stroke urinary incontinence

Ji-Won Lee¹ · Byung-Cheul Shin² · Myeong-Soo Lee³ · Sung-Min Lim⁴ · Jung-Hee Yoo⁵Chung-Sik Cho⁶ · Sang-Kwan Moon⁷ · Tae-Han Yook⁸ · Jong-Cheon Joo⁹ · Eui-Ju Lee^{10*}¹Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University ,²Dept. of Korean Physical Medicine Rehabilitation, School of Korean Medicine, Pusan National University,³Korean Institute of Oriental Medicine,⁴Department of Clinical Research on Rehabilitation, Korean National Rehabilitation Research Institute,⁵College of Nursing Science, Kyung Hee University,⁶Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dae-jeon University,⁷Dept. of Korean Internal Medicine, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital,⁸Dept. of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, WooSuk University,⁹Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Wonkwang University,¹⁰Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital

Received December 14, 2017 Revised December 14, 2017 Accepted December 26, 2017

Corresponding author Eui-Ju Lee

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Kyunghee University Korean Medicine Hospital, Seoul, Korea.

Tel: +82-2-958-9232, Fax: +82-2-958-9234, E-mail: sasangjin@daum.net

© The Society of Sasang Constitutional Medicine.
All rights reserved. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons attribution Non-commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)

Objectives

This study is aimed to develop a Clinical Practice Guideline (CPG) on acupuncture treatment for the stroke patients with Post-stroke Urinary Incontinence(PSUI).

Methods

Experts committee, consisting of stroke or methodology specialists, searched Medline, EMBASE, Cochrane Library, China National Knowledge Infrastructure, and 19 Korean medicine journals. The search terms were selected to screen the randomized controlled trials (RCTs) or systematic reviews for the effectiveness of acupuncture on PSUI, compared with placebo or conventional group. Levels of evidence and grades of recommendations were appraised based on Recommendations for Development of Clinical Practice Guideline in Korean Medicine.

Results & Conclusions

8 RCT were included to build the CPG. There was a strong evidence to support the effectiveness of acupuncture treatment for PSUI. The moderate evidence was presented that over 3 times a week of the acupuncture should be performed over 4 weeks on the acupoints, such as BL23, CV3, SP6, CV4, CV6, ST28, BL28, BL32, GV20, BL22, GV4 or ST36, for 15-30 minutes. 1-150 Hz frequency is suggested if electro-acupuncture treatments is performed with. It was also suggested that the procedure should begin at the acute stage just after the vital signs of the patients are stabilized. There was a moderate evidence to support safety of acupuncture treatment for PSUI. We recommend acu-points of constitutional acupuncture for Sasangin on the healthy side.

Key Words: Acupuncture, Stroke, Urinary dysfunction, Urinary incontinence, Clinical practice guideline, Sasang Constitutional Medicine

I. 緒論

뇌졸중의 후유증으로 발생한 요실금(Poststroke Urinary Incontinence; PSUI)은 뇌졸중으로 발생한 뇌 손상에 의해 방광의 반사항진, 절박성 요실금이 발생하는 것을 의미한다¹. 한의학에서는 이를 요불금라 는 용어로 설명하며, 요가 유출하는 것을 인지하면서도 자출하는 것을 억제하지 못하는 증상으로 설명하였다².

요실금의 진단은 자가 배뇨 조절의 어려움이 확인 된 경우 요역동학 검사를 시행하여, 방광을 채우는 과정에서 방광배뇨근이 과항진 된 현상을 보일 때 진단될 수 있다^{3,4}. 급성 뇌졸중 환자의 40-60%는 요실금 증상을 보일 정도로 뇌졸중 환자에게 요실금은 흔한 증상이다⁵. 뇌졸중 환자의 요실금 동반 여부는 생존율 과 밀접한 상관성을 나타내며, 일상 생활 활동의 의존

도 여부를 결정하기 때문에 환자의 삶의 질에도 큰 영향을 미치는 증상이다⁶.

2009년 뇌졸중 재활치료를 위한 한국형 표준 임상 진료지침에서는 뇌졸중 후 배뇨장애에 대해 요로역동 검사 등 체계적인 평가가 입원 당시부터 이루어져야 한다고 하였다. 치료방법으로는 다양한 배뇨훈련 프로그램을 통한 관리를 권고하였으며, 그에 해당하는 각각의 방법인 배뇨훈련프로그램, 골반 기저근육 강화 바이오피드백 배뇨훈련, 전기자극치료 프로그램 등에 대해서는 명확한 근거가 부족한 현황이라고 하였다.

침치료는 한의학적 주된 치료 방법 중 하나로 경락 및 경혈 자극을 통해 인체의 기혈을 다스리는 치료법이다. 자극방법, 자극부위에 따라 호침자법, 전기침, 온침, 두침, 약침, 피내침 등등 다양한 침법이 있으나 본 연구에서는 치료 과정에 호침 사용이 포함된 경우

를 침치료로 한정하였다.

본 연구에서는 한의임상진료지침 개발 보고 가이드(PRIDE-CPG-KM)에 제시된 과정을 수행하여 뇌졸중 발병 후의 요실금에 대한 침치료 효과를 제시하는 문헌을 정리한 후, 이에 대한 전문가 논의를 통해 도출된 권고안을 제시하고자 한다.

II. 研究方法: 임상진료지침 개발방법

1. 목적

본 임상진료지침의 목적은 모든 연령의 뇌졸중 환자 중 요실금을 호소하는 자를 대상으로 치료 및 관리 방법 중 침치료에 국한하여 체계적 연구방법에 따라 현재까지의 국내외 자료 및 국내 임상전문가의 의견을 통합해 개발한 임상진료지침을 제시함으로써 뇌졸중 후 요실금을 호소하는 환자에게 적절한 침치료를 시행할 수 있는 기준을 마련하는 것이다.

2. 임상진료지침의 사용자

본 임상진료지침은 뇌졸중 후 요실금을 호소하는 환자를 치료하고자 하는 한의사가 주 사용자가 되며, 기타 상기 질환과 관련 있는 의료인을 대상으로 한다.

3. 임상진료지침 개발의 현황 및 필요성

국내의 경우 뇌졸중 질환 전반에 대한 임상진료지침 제시는 최근 활발히 진행되고 있다. 그러나 뇌졸중으로 인해 발생하는 개별 증상의 한의학적 치료에 대한 임상진료지침은 2014년 뇌졸중 후 경직의 침치료에 대한 임상진료지침 개발 이외에는 아직 보고되지 않았다.

4. 임상적 핵심질문 선정

뇌졸중의 한의학적 전문가인 사상체질과, 한방내과, 한방재활의학과, 침구의학 전공 한의사 논의를 통해 뇌졸중 후 요실금의 침치료에 대한 임상적 핵심질문 네 가지를 작성하였다. 이 중 두 번째 질문에 대해서는 세분하여 소질문 네 가지를 제시하였다. 이와 관련된 임상 논문들을 검색하여, 핵심 질문에 대한 답변으로 7가지의 권고안을 작성하였다. 권고안 중 권고안 1은 임상질문 1에 대한 답변이며, 권고안 2-5는 임상질문 2와 하위질문 4가지에 대한 답변이며, 권고안 6은 임상질문 3에 대한 답변이다. 권고안 7은 임상질문 4에 대한 답변이다.

- 1) 뇌졸중 후 요실금의 치료에 침치료가 효과 있는가? (권고안 1)
- 2) 뇌졸중 후 요실금의 침치료는 어떻게 시행하는 것이 좋은가? (권고안 2)
- 3) 뇌졸중 후 요실금의 치료로, 침치료는 안전한가? (권고안 3)
- 4) 사상체질 별 요실금에 대한 침치료는 어떻게 시술하는 것이 좋은가? (권고안 4)

5. 문헌 검토 과정

뇌졸중에 대한 한의학 전문가(사상체질과, 한방내과, 한방재활의학과, 침구의학 전공 및 국립재활원 재직 한의사), 체계적 문헌고찰 전문가의 논의를 통해 핵심질문과 관련된 문헌 검색 및 수집, 선택, 질 평가 과정 등을 수행하여 문헌을 정리하였다.

1) 문헌 검색 및 수집

논문 검색은 Medline, EMBASE, Cochrane Library, 19개의 국내 한의학 관련 학회지, CNKI 등의 Data Base를 사용하였다. 검색어는 stroke, cerebrovascular disease, acupuncture, urinary incontinence 등으로 하여, 주제와 관련된 체계적 문헌고찰(Systematic review; SR)과

무작위배정-대조군 임상시험(Randomized controlled clinical trial; RCT)를 검색하였다.

2) 문헌 선택

선정조건은 다음과 같다. (1) 대상은 뇌졸중 환자 중 요실금 증상을 보이는 자를 대상으로 함; (2) 중재군은 호침, 전기침, 온침, 두침 등을 포함하는 침치료를 시행함; (3) 대조군은 가짜침(Sham-acupuncture) 또는 뇌졸중 후 요실금에 대한 재활치료 또는 일반적 치료를 시행함; (4) 연구디자인은 무작위배정-대조군 임상시험을 수행. 문헌 검색 및 선정 결과 1개의 체계적 문헌고찰 연구와 8개의 무작위배정-대조군 임상시험 연구가 선정되었다.

3) 문헌의 질 평가

권고안의 근거가 되는 문헌의 비뚤림 위험 평가를 위해 독립적인 2인의 연구자가 질 평가를 수행하였다. 선정된 선정된 체계적 문헌고찰 연구는 AMSTAR

(Assessment of Multiple Systematic Review), 무작위배정-대조군 임상연구에 대해 코크란 연합에서 제시한 ROB(The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias)를 사용하여 평가하였다.

문헌의 질 평가 결과 비뚤림 위험이 높은 문헌의 경우 해당 문헌에 의한 권고안의 권고등급 하향 등의 과정을 개발위원 및 전문가 회의 시 합의를 통해 진행하였다.

6. 근거수준 및 권고안 등급체계

근거수준과 권고안 등급체계는 2013년 한의학연구원(KIOM) 한의임상진료지침 개발팀 권고안⁷을 따랐다 (Table 1, Table 2). 또한, 침 연구로 STRICTA (STandards for Reporting Clinical Trials of Acupuncture) checklist를 기준으로 근거수준을 평가하였다.

Table 1. Quality of Evidence

수준	내용
Ia	잘 수행된 무작위 대조 임상연구의 메타분석 및 체계적 문헌고찰로부터 얻어진 근거
Ib	적어도 하나의 무작위 대조 임상연구로부터 얻어진 근거
IIa	무작위 없이 적어도 하나의 잘 디자인된 대조군 연구 및 코호트 연구로부터 얻어진 근거
IIb	적어도 하나의 잘 디자인된 관찰연구로부터 얻어진 근거
III	역사적 중요 문헌에 게재된 치료법으로 전문가 합의에 의한 근거
IV	연속증례연구 등 그 외의 연구로부터 얻어진 근거
V	전문가의 의견 또는 임상경험 전문가로부터 얻어진 근거

Table 2. Grade of Recommendation

등급	내용	근거수준
A	매우 권고 적어도 한 개 이상의 무작위 대조 임상연구 또는 메타분석에 의한 근거가 있는 경우 매우 권고함	Ia, Ib
B	권고 무작위 대조 임상연구가 아니라도 잘 수행된 연구디자인에 의한 근거이거나 역사적으로 중요 문헌에 의한 것이면 권고함.	IIa, IIb, III
C	선택적 권고 근거 자료가 부족하더라도 전문가 합의가 있을 경우 선택적으로 권고함	IV, V
GPP	임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하였을 경우 권고함	

III. 結果: 권고사항

1. 근거종합

뇌졸중 후 배뇨(Urin-, Bladder 등)와 관련된 검색어를 활용하여 논문 286개가 검색되었다. 이 중 제목과 초록을 검토하여 174개 논문이 제외되었는데, 뇌졸중과 무관한 논문(n=23), 침치료와 무관한 논문(n=68), 뇌졸중 후 배뇨장애와 무관한 논문(n=45), 임상연구가 아닌 논문(n=38)에 해당하였다. 본문을 검토하여 100건의 논문을 제외시켰는데, RCT가 아닌 연구(n=12), 여러 종류의 침법을 비교한 연구(n=32), 침치료와 다른 치료법을 비교한 연구(n=47), 침치료와 무관한 연구(n=8), 제공되는 정보가 충분치 않은 연구(n=1), 배뇨장애 중 요저류와 관련된 연구(n=4)에 해당하였다. 이 과정을 통해 최종적으로 8개의 RCT가 선정되었으며 이를 근거로 하여 임상진료지침이 작성되었다.

2. 권고안

1) 임상질문 1

뇌졸중 후 요실금의 치료에 침치료가 효과가 있는가?

i. 권고안 1

뇌졸중 후 요실금에 대한 침치료는 효과가 있다.
(권고등급 A)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 130명에 대해 호침군(n=80, 호침과 뇌졸중에 대한 일반적 치료 시행)과 대조군(n=50, 뇌졸중에 대한 일반적 치료 시행)으로 나누어 시행한 결과 4단계 평가도구를 통해 침군은 92.5%, 대조군은 46.0%의 유효율을 보였으며, 군간의 치료율은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($\chi^2=35.13$, $p<0.05$)⁸. (근거수준 Ib)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 59명에 대해 전침군(n=30, 전침과 방광 재활 훈련 시행)과 대조군(n=29,

방광 재활 훈련 시행)으로 나누어 시행한 결과 4단계 평가도구를 통해 침군은 80.00%, 대조군은 58.62%의 유효율을 보였으며, 군간 차이는 통계적으로 유의하였다($p<0.05$)⁹. (근거수준 Ib)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 86명에 대해 전침군(n=43, 전침과 골반저 근육 훈련 시행)과 대조군(n=43, 골반저 근육 훈련 시행)으로 나누어 시행한 결과 3단계 평가도구를 통해 침군은 86.05%, 대조군은 65.12%의 유효율을 보였으며, 군간의 치료율은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($\chi^2=4.032$, $p<0.05$)¹⁰. (근거수준 Ib)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 168명에 대해 호침군(n=84, 침치료와 뇌졸중에 대한 수액 치료 시행)과 대조군(n=84, 침치료와 뇌졸중에 대한 수액 치료 시행)으로 나누어 시행한 결과 3단계 평가도구를 통해 호침군은 95.2%, 대조군은 50.0%의 유효율을 보였으며, 군간의 치료율은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$)¹¹. (근거수준 Ib)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 97명에 대해 전침군(n=50, 전침과 골반저 근육 훈련 시행)과 대조군(n=47, 골반저 근육 훈련 시행)으로 나누어 시행한 결과 4단계 평가도구를 통해 전침군은 84.00%, 대조군은 68.08%의 유효율을 보였으며, 군간의 치료율은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$)¹². (근거수준 Ib)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 78명에 대해 호침군(n=39, 침치료와 뇌졸중에 대한 일반적 치료 시행)과 대조군(n=39, 뇌졸중에 대한 일반적 치료 시행)으로 나누어 시행한 결과 4단계 평가도구를 통해 호침군은 89.7%, 대조군은 66.7%의 유효율을 보였으며, 군간의 치료율은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$)¹³. (근거수준 Ib)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 111명에 대해 전침군(n=56, 전침과 뇌졸중에 대한 약물 치료, 사지 호침 치료 시행)과 대조군(n= 뇌졸중에 대한 약물 치료, 사지 호침치료 시행)으로 나누어 시행한 결과 4단계 평가도구를 통해 전침군은 대조군에 비해 통계적으로 유의한 효과를 보였다($p<0.01$)¹⁴. (근거수준 Ib)

뇌졸중 후 발생한 요실금 환자 71명에 대해 전침군

(n=35, 전침 시행)과 대조군(n=36, 삼침 시행)으로 나누어 시행하였을 때 요역동학검사를 통해 평가한 결과 전침군에서 최대방광용적(Maximum cystometric capacity, MCC), 방광 수용력(Bladder compliance, BC)에 통계적으로 유의한 증가를 보였고(p<0.01), 소변횟수 및 요실금 횟수의 치료후 통계적으로 유의한 감소(p<0.05), 대조군에 비해 통계적으로 유의한 차이(p<0.05)를 보였다¹⁵. (근거수준 Ib)

박 등¹⁶은 뇌졸중 후 배뇨장애의 침치료 효과에 대하여 문헌고찰을 하였다. 이 중 요실금을 대상으로 한 임상연구는 8개로 확인되었으나 문헌고찰 방법이 체계적이지 않고, 포함된 연구의 질 문제가 있으며, 메타분석을 시행하지 않아 그 효과를 명확하게 논하기에는 어려움이 있다.

2) 임상질문2

뇌졸중 후 요실금의 침치료는 어떻게 시행하는 것이 좋은가?

요실금의 침치료 시술에 대한 권고안은 Table 3으로 제시하였다. 해당 권고안의 경우 근거로 삼을 수 있는 임상연구 논문이 부족하므로 임상논문의 내용을 참고하되 전문가 패널들의 실제 임상 경험을 토대로 논의하고 합의된 결과를 위주로 작성하였다. 특히, 본 지침의 구체적 침치료 방법에 대한 권고안은 부득이 임상연구에서 제시된 방법을 기반으로 하여 전문가 논의 및 합의를 통해 도출하였다.

3) 임상질문3

뇌졸중 후 배뇨장애의 치료에 침치료는 안전한가?

i. 권고안3

침치료는 비교적 안전하다. 그러나 혼침, 자침부위의 통증, 경미한 피하출혈 등의 일반적인 침치료 부작용은 발생할 수 있다. 또한, 항응고제를 투약 받는 환자의 경우에도 침치료는 비교적 안전하다. (권고등급 GPP)

Table 3. Recommendation for the Clinical Practice of Acupuncture in Post-stroke Urinary Incontinence

Items	Contents	
Acupuncture	1) Recommended acupoint: BL 23(신수, 腎俞), CV 3(중극, 中極), SP 6(삼음교, 三陰交), CV 4(관원, 關元), CV 6(기해, 氣海), ST 28(수도, 水道), BL 28(방광수, 膀胱俞), BL 32(차료, 次髎), GV 20(백회, 百會), BL 22(삼초수, 三焦俞), GV 4(명문, 明門), ST 36(족삼리, 足三里)	
	2) Additional acu-point diagnosis of symptom: BL 31-BL34(팔료, 八髎, 상료, 上髎 / 차료, 次髎 / 중료, 中髎 / 하료, 下髎), Zuyundongqu(족운동구, 足運動區), BL 35(회양, 會陽), BL 29(중려수, 中膂俞), BL 30(백환수, 白環俞), SP 8(지기, 地機), EX-HN3(인당, 印堂), GV 23(상성, 上星), EX-HN1(사신총, 四神聰), GV 20(풍지, 風池), CV 19(자궁, 紫宮), KI 13(기혈, 氣穴)	
	Depth of insertion	5-10 mm
	Reaction	Deqi
	Treatment session	15 ~ 30 minutes [Grade GPP]
	Feature of needle	Diameter: 0.25mm, Length: 4.0mm, Material: Stainless steel
	Feature of acupuncture tube	Appropriate for the needle
Electro-acupuncture	Frequency	1-150Hz
Treatment start		Start at acute stage when the vital signs are stable ¹⁷
Frequency and duration of treatment	Frequency of treatment	At least 3 times a week
	Duration of treatment	At least 4 weeks

일반적인 뇌경색에 대해 침치료의 효과 및 부작용을 문헌을 통해 체계적으로 고찰한 연구¹⁸에서 총 25개의 연구가 분석이 이루어졌고, 이 중 3개의 연구에서 부작용이 보고되었다. 대표적인 부작용으로는 일시적 혼침, 자침부위 통증, 경미한 피하출혈이 있다.

뇌졸중 환자의 경우 치료 및 예방 차원에서 항응고제를 투여하는 빈도가 높는데¹⁹, 항응고제를 사용하는 환자에게 침치료가 안전한지에 대한 체계적 문헌고찰에서 합병증이 발생한 비율은 0.003%에 불과하다고 하였다. 이 연구에서 항응고제를 투약중인 환자에게 침치료를 시행했을 때 부작용을 보고한 논문은 7편이었다. 1편의 연구에서는 발침 시 경미한 출혈이 있어 압박하여 처치했음을 보고하였고, 2편의 연구에서는 자침부위의 멍을 보고하였다. 1편의 연구에서는 환자 4명의 뇌출혈을 보고하였는데, 이는 허혈성 뇌질환 환자에게 침치료 없이 섬유소용해제를 투약했을 때의 뇌출혈 발생율과 다르지 않다고 보아 침치료가 원인이 아닐 것으로 추정하였다. 1편의 연구에서는 매우 경미한 부작용을 보고하였고, 1편의 연구에서는 근육의 출혈이 있었는데 항응고제의 투여를 고려하지 않고 자침을 깊이 했기 때문으로 원인 분석을 하였으며, 1편의 연구에서는 맹장 출혈이 있었는데 부적절하게 깊은 자침을 시행했기 때문으로 보았다. (근거수준 V)

4) 임상질문 4

사상체질 별 뇌졸중 후 요실금에 대한 침치료는 어떻게 시술하는 것이 좋은가?

i. 권고안 4

뇌졸중으로 발생한 요실금은 일반적 침치료는 위의 권고안을 따르고, 체질을 고려하여 건축에 체질침치료(예, 태극침법 등)를 시행할 것을 권장한다. (권고등급 GPP)

뇌졸중의 합병증인 요실금에 관한 임상 연구는 없었으나, 임상 현장에서 환부 또는 환측에 대하여 대증적 치료를 하고, 건축에 대하여 원인적 치료를

하고 있다. 따라서 위의 경우 건축에 원인적 치료 중 하나인 체질침치료를 시행할 것을 권장한다. (근거수준 V)

IV. 考察 및 結論

최근 뇌졸중 관련 한의임상진료지침은 최근에 개발되기 시작하여, 관련 후유증 중 소수증상에 대해서만 임상진료지침이 제시된 상태이다. 뇌졸중 후 요실금은 환자의 생존율과 높은 상관성을 보이는 증상이며, 일상 생활의 의존도를 결정하는 삶의 질에 중요한 증상이나 이에 대한 명확한 임상적 증거가 밝혀진 치료법은 많지 않은 실정이다. 한의학에서 침치료는 한약치료와 더불어 가장 빈용되는 치료기술로 오래된 역사를 갖고 있으나 이에 대한 과학적인 연구는 최근 급증하고 있는 추세다. 이렇게 축적되고 있는 연구결과를 토대로 실제적 임상 진료에 활용할 수 있는 지침을 제시하고자 본 연구를 수행하였다.

본 연구에서는 체계적인 진료지침 개발 가이드에 기반하여 지침을 개발하였으며 치료의 효과, 방법, 안전성이라는 항목을 나누어 구체적인 권고안을 기술하였다. 권고안은 크게 3가지 임상질문을 설정한 뒤, 이에 대해 사전에 정한 연구방법에 따라 관련 연구를 검색하고, 선정하였다. 권고안 작성은 설정된 임상질문에 대한 답변으로 구성하였다. 최대한 문헌에 근거하여 권고안을 제시하고자 하였고, 근거 문헌이 미비하다고 판단되는 경우에는 문헌적 근거를 종합하여 이에 대한 전문가 합의를 통해 권고안을 제시하였다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 임상질문 1의 경우 근거로 삼은 개별 RCT의 수가 많지 않으며 그 질적 수준 또한 높지 않은 것으로 평가되었다. 임상질문 2의 구체적인 침치료 방법에 대한 권고안 작성시에는 검색된 연구 결과에서 사용한 방법을 참고하였으나, 방법 간의 효과를 비교한 연구가 아니었기 때문에 명확한 근거로 삼을 수 없었다. 그러나 전문가의 합의를

통해 이러한 문헌적 근거의 부족함을 보완하고자 하였다. 임상질문 3 안전성 항목 역시 각각의 연구에서 합병증이 보고된 경우가 전무하여 뇌졸중 후 요실금에 대한 침치료의 안전성 또한 문헌을 통해 명확하게 확인하기는 어려웠다. 대신하여 뇌졸중 환자에게 침치료가 안전한지, 뇌졸중과 관련이 깊은 약물 투여 시에 침치료가 안전한지를 조사한 연구를 근거로 권고 내용을 마련하고 이에 대한 전문가의 의견을 종합하여 최종적인 권고안을 제시하였다. 임상질문 4의 경우 또한 사상체질 별 침치료를 달리해야 한다는 원칙은 있으나 구체적인 근거가 부족하여 전문가 합의 를 통해 권고안을 제시하였다.

향후 과제 및 전망은 다음과 같다. 첫째, 개발된 본 임상진료지침에 대해 지속적인 검토 및 새로운 연구 결과를 토대로 업데이트가 필요할 것으로 사료된다. 두 번째로는 본 임상진료지침을 활용한 결과를 통해 임상진료지침에 대한 평가를 시행해야 한다. 세 번째로 향후 다양한 기타 뇌졸중 후유증의 침치료 관련 임상진료지침 개발이 추가적으로 이루어질 것이라 전망한다.

V. Acknowledgement

This research was supported by the R&D grant(No. 2016006) on rehabilitation by Korea National Rehabilitation Center Research Institute, Ministry of Health & Welfare and the Traditional Korean Medicine R&D program funded by the Ministry of Health & Welfare through the Korea Health Industry Development Institute (KHIDI) (HB16C0010).

VI. References

1. Gelber DA, Good DC, Laven LJ, Verhulst SJ. Causes of urinary incontinence after acute hemispheric stroke. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 1993;24:378-382.
2. DS P, DY C, JD L, YS K, SS N, SH L. *The acupuncture and moxibustion medicine*. Jipmoondang; 2012. (Korean)
3. Pizzi A, Falsini C, Martini M, Rossetti MA, Verdesca S, Tosto A. Urinary incontinence after ischemic stroke: Clinical and urodynamic studies. *Neurourology and urodynamics*. 014;33:420-425.
4. Currie CT. Urinary incontinence after stroke. *British medical journal*. 1986;293:1322-1323.
5. Patel M, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CD. Natural history and effects on 2-year outcomes of urinary incontinence after stroke. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2001;32:122-127.
6. Wein AJ. Impact of urinary incontinence after stroke: Results from a prospective population-based stroke register. *The Journal of urology*. 2005;173:2057.
7. Lee MS. *Preferred reporting items for development of clinical practice guideline in korean medicine(pride-cpg-km)*. Daejeon: Korea Institute of Oriental Medicine; 2013.
8. QZ X. Clinical observation of acupuncture in treatment of bladder transitional bladder in patients with stroke *Journal of clinical and Experimental Medicine* 2006.
9. Feng X, Bai J. Clinical observation of electroacupuncture in the treatment of urinary incontinence after stroke. *Guangming Journal of Chinese Medicine*. 2011.
10. Wang H, Deng D, Huang X. Clinical observation of 43 cases of post-stroke urinary incontinence treated by electro-acupuncture and pelvic floor muscle training. *Journal of Qilu Nursing*. 2011.
11. C K, WB C, J L, AH D, JL X, L D. Therapeutic effect of acupuncture on the treatment of urinary incontinence in patients with ischemic stroke *People's Military Surgeon*. 2012.
12. Zhang Q, Cui Q, Song B. 50 cases of post-stroke urinary incontinence treated by electro-acupuncture and pelvic floor muscle exercise. *Chinese Journal of Traditional Medical Science and Technology*. 2012.
13. Zhu Z. Clinical observation on 39 cases of urinary

- incontinence after stroke treated by acupuncture. *Chinese journal of practical nervous diseases*. 2012.
14. Chu J, Bao Y, Zou C, Zhao H, Gong Y, Wang C. Clinical observation of electric acupuncture in treatment of non - inhibitory neurogenic bladder. *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*. 2012.
 15. Liu Y, Liu L, Wang X. Electroacupuncture at points baliao and huiyang (bl35) for post-stroke detrusor overactivity. *Neural Regen Res*. 2013;8:1663-1672. doi: 1610.3969/j.issn.1673-5374.2013.1618.1004.
 16. BW P, JM Y, BS M. Review of clinical research on acupuncture treatment of voiding difficulty in stroke patients. *J. Int. Korean Med*. 2015;36:153-164.
 17. Wu HM, Tang JL, Lin XP, Lau JTF, Leung PC, Woo J, et al. Acupuncture for stroke rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006:CD004131.
 18. Li L, Zhang H, Meng SQ, Qian HZ. An updated meta-analysis of the efficacy and safety of acupuncture treatment for cerebral infarction. *PLoS one*. 2014;9:e114057.
 19. Sardar P, Chatterjee S, Chaudhari S, Lip GY. New oral anticoagulants in elderly adults: Evidence from a meta-analysis of randomized trials. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2014;62:857-864.