

## 중풍 후 경직완화를 위한 추나요법 제언: 국내 임상연구를 기반으로

### A Study on the Application of Chuna Therapy to Patients with Post-stroke Spasticity based on Korean Research

Received: 20 May, 2022. Revised: 8 June, 2022. Accepted: 8 June, 2022

김민우<sup>1</sup>, 기성훈<sup>3</sup>, 한창호<sup>2</sup>, 남항우<sup>3</sup>, 송윤경<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>가천대학교 한의과대학 한방재활의학교실

<sup>2</sup>동국대학교 한의과대학 한방내과학교실

<sup>3</sup>척추신경추나의학회 학술위원회

Min-Woo Kim, K.M.D.<sup>1</sup>, Sung-hoon Ki, K.M.D., Ph.D.<sup>3</sup>, Chang-Ho Han, K.M.D., Ph.D.<sup>2</sup>, Hang-Woo Nam, K.M.D., Ph.D.<sup>3</sup>, Yun-Kyung Song, K.M.D., Ph.D.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Korean Rehabilitation Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University

<sup>2</sup>Department of Korean Internal Medicine, College of Korean Medicine, Dongguk University

<sup>3</sup>Academic board of Korea Society of CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves

**Objectives** This study aimed to the application of Chuna manual therapy in patients with stroke where much evidence is not available.

**Methods** Domestic databases (KOREANTK, OASIS, RISS, KISS, and KMBASE) were queried for literature showing application of Chuna manual therapy in stroke patients. Additionally, insufficient evidence was supplemented with expert consensus using the Delphi method. Based on the literature review and expert consensus, the academic committee of the Korean Society of Chuna Manual Medicine reviewed and summarized the Chuna technique recommendations that can be applied to stroke patients.

**Results** There were six studies on Chuna manual therapy in stroke patients, and Chuna therapy was applied for pelvic, shoulder, and elbow joint spasticity. The expert Delphi survey did not agree with the application of the nine of the 69 standard Chuna techniques and deliberated on matters to be considered when applying Chuna manual therapy to stroke patients. Finally, based on clinical research literature and expert opinions, Chuna technique was recommended for patients with post-stroke spasticity.

**Conclusions** The application of Chuna therapy to non-muscular skeletal disorders, including stroke is recommended and should be applied while taking the necessary precautions.

**Key words** Chuna manual therapy, Spasticity, Post-stroke spasticity

## 1. 서론

중풍의 한의치료에 대해서는 중풍 이후 발생하는 다양한 임상적 상황에 대한 침, 뜸, 전침, 한약, 약침, 추나 등의 중재의 근거를 분석한 중풍 한의표준임상진료지침<sup>1)</sup>이 개발된 바 있으며, 후유증 가운데 운동장애, 경직 및 통증 등에 대해서는 침, 뜸, 전침, 한약물치료, 약침 등 한의 치료기술에 대한 권고등급이 제시된 바 있다. 진료지침에서는 중풍의 초기 및 아급성기, 후유증에 대한 근거를 포괄적으로 검색하여 근거를 분석하였기에, 후유증기 일상생활 동작에 제한을 유발하는 운동장애 및 경직 등의 증상에 대한 구체적이며 실용적인 근거는 지속적인 확보가 필요하다.

중풍 후유증 가운데 중풍 후 경직(post stroke spasticity, PSS)은 수의적인 근육의 작용과 반사가 저하되는 초기 이완기를 지나 근긴장도가 회복되는 시기에 발생하는 근긴장도의 증가, 협조운동 장애 등을 특징으로 하는 증상이다<sup>2)</sup>. 경직은 중풍 환자의 관절운동의 제한과 통증, 관절구축을 만들기도 하며, 비정상적인 운동패턴으로 움직임이 일어나 회복을 지연시킴으로써 삶의 질을 저하시킬 뿐만 아니라<sup>3)</sup> 약 4배 정도의 사회적 비용의 증가를 유발하는 것으로 보고되고 있다<sup>4)</sup>.

경직은 근긴장도 증가 및 협조운동 상실 등 운동패턴의 이상을 주된 요소로 하고 있으므로 약물치료, 물리치료 및 주사요법 외에도 수기요법의 적용이 임상에서 많이 이루어지고 있으나 한의치료로서 추나요법에 대한

\*Corresponding to Yun-Kyung Song, Department of Korean Rehabilitation Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University, 21, Keunumul-ro, Jung-gu, Incheon 22318, Korea  
TEL. +82-32-770-1341, FAX. +82-32-468-4033, E-mail. lyricsong@naver.com



**Table I.** Characteristics of Clinical Study with Chuna Manual Therapy

Author, publication year	Target symptom	Time after onset	Applied Chuna technique	Tx. period	Clinical indicators of effectiveness
Bae, 2010	hemiplegia, leg length inequality	≥2 wks	Chuna for pelvic girdle deviation	once daily, 3wks	MBI score, blood flow of MCA (to patients ≥ six months)
Kwon, 2009	hemiplegia, leg length inequality	≥2 wks	Chuna for pelvic girdle deviation	once daily, 3wks	MBI score, BBS score, FMA score (to patients ≥ six months)
Kwon, 2007	stroke patient	≥2 wks	Sacro-Occipital technique	once daily, ≥2wks	MBI score, BBS score
Kim, 2007	hemiplegia, shoulder dysfunction	≥2 wks	Shoulder traction (GH & SC joint) Scapulothoracic joint mobilization	5times per week, 2wks	VAS, ROM
Choi, 2006	stroke patient	<6 mns	Chuna for pelvic, lumbar&thoracic, cervical, scapula	2times per week, ≥2wks	MBI score, BBS score, MMAS score
Sim, 2004	post-stroke spasticity	≥3 wks	Chuna for muscle along meridian	6times per week, 2wks	MAS score, ROM, FMA score

Tx: treatment; MBI: modified Barthel index; MCA: middle cerebral artery; BBS: Berg balance scale; FMA: Fugl-Meyer Assessment scale; VAS: visual analogue scale; ROM: range of motion

종합계획 등에 따라 국민 요구도가 높은 근골격계 질환에 대한 보장범위 확대 계획에 따라 추나요법에 대한 적응증이 근골격계로 집중되어졌기 때문으로 생각된다.

6편의 연구를 통해 중풍 환자에게 시행된 추나요법 중 가장 많이 실시된 기법은 골반의 후하방 장골 교정법이였다<sup>10,11,14</sup>. 중풍 편마비 환자에게서 기능적 다리길이 차이가 나타날 수 있으므로 하지길이 평가후 단순 혹은 복합 후하방 장골교정법을 시행한 연구<sup>10,11</sup>와 체간근육의 불균형으로 인하여 요추, 흉추, 경추 및 견갑골, 골반에 전반적으로 굴곡-신연기법을 사용하며 장골교정기법을 적용한 연구였다<sup>14</sup>. 그 외 Sacro-occipital technique을 적용한 연구도 체간 및 골반의 불균형을 개선하고자 하는 목적으로 block을 이용하여 골반의 교정을 시행한 후 하지기능과 균형을 평가한 연구이다<sup>13</sup>.

중풍 후유증으로서 다빈도로 나타나는 견관절 통증에 대해 양와위 견관절 견인법, 양와위 흉쇄관절 견인법, 측와위 견갑흉부관절 유동법을 포함한 견부 견인법을 적용한 연구도 있었으며<sup>12</sup>, 주관절 경직 환자에게 상지 굴곡근에 대한 경근이완요법을 적용한 연구도 있었다<sup>15</sup>.

## 2) 전문가 합의 결과

추나의학 전문서적에 기재된 추나요법 총 69개 기법 가운데 중풍환자에게 적용할 수 있는지의 여부에 대한

전문가 합의 및 중풍환자에게 추나요법 적용시 고려사항에 대한 델파이 결과는 별첨 2에 첨부하였다.

근막기법 17개, 두경부 추나기법 9개, 흉요추부 추나기법 13개, 골반부 추나기법 9개, 상지부 추나기법 12개, 하지부 추나기법 9개 총 69개 기법에 대한 9점 척도 평가 결과 근막기법, 골반부, 상지부 및 하지부 추나기법은 모든 기법에 대해 적용가능한 것으로 합의되었으며, 두경부 추나기법 가운데 좌위 턱관절 단무지 신연기법, 양와위 경추 교정기법, 양와위 후두골 교정기법의 3개 기법은 적용에 동의가 이루어지지 않았다. 흉요추부에서는 좌위 늑골 교정기법, 좌위 요추 교정기법, 좌위(상부)흉추교정기법, 좌위(상부)흉추교정기법, 좌위(하부)흉추 교정기법, 좌위(하부) 흉추 교정기법 등 6개 기법에 대한 적용 동의가 이루어지지 않았다(Table II). 추나기법의 명칭은 추나의학 2.5판<sup>9</sup>을 기준으로 하였으며, 기법명칭은 표준화된 영문명칭이 제시되어 있지 않아 한글명칭으로 기재하였다.

중풍환자에게 추나요법을 적용함에 있어 기본적인 고려사항 및 부위별 고려사항에 대해서는 1) 중풍 급성기를 제외한 경우 적용함 2) 각 부위의 기능부전 평가후 치료가 전제됨 3) 강한 기법보다는 부드러운 기법 위주로 적용함 4) 시술시 자세로는 좌위에서 기법을 시행하는 것은 체간 불균형이 있을 수 있는 중풍후유증 환자에게 적절하지 않으므로 양와위, 복와위, 측와위의 자세에서 적용

**Table II.** Disagreed Chuna Technique

	A	B	C	D	E	F	G	mean	SD	CV
2-5.좌위 턱관절 단무지신연기법	6	6	9	5	1	4	6	5.29*	2.43	0.46
2-7.양와위 경추 교정기법	6	7	9	3	1	5	6	5.29*	2.63	0.50
2-9.양와위 후두골 교정기법	6	7	9	3	1	6	6	5.43*	2.64	0.49
3-3.좌위 늑골 교정기법	2	6	9	5	4	3	5	4.86*	2.27	0.47
3-4.좌위 요추 교정기법(추가)	2	7	8	7	5	4	3	5.14*	2.27	0.44
3-8.좌위(상부)흉추교정기법	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50
3-9.좌위(상부)흉추교정기법	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50
3-10.좌위 (하부) 흉추 교정기법	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50
3-11.좌위 (하부) 흉추 교정기법	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50

\* Disagree technique; CV: coefficient variation

하는 것이 더 안전하고 효과적인 것임. 등의 4가지 기본적인 사항이 제시되었다.

그 외 부위별로 다음의 고려사항에 대한 제시가 이루어졌다.

- 1) 근막추나기법 - 모두 동의가 이루어졌으며 적절하지만, 시술자의 피로도와 증풍 후유증 환자가 치료 자세를 만들 때 피로감을 고려하여 시술이 이루어져야 함. 특히, 상지부의 경우 굴곡근, 하지부의 경우 신전근의 경직이 우세한 경우가 많으며, 체간근육의 경우 상대적으로 다른 근육에 비해 경직은 많지 않음. 모든 근육이 중요하나, 승모근이 두경부 및 상지의 근육 기능 조절에 많은 영향을 미치며, 견갑거근도 견관절부위의 하방변위에 영향을 미치는 근육이므로 중요함. 대퇴직근 및 근막장근, 슬괵근 등이 하지에 직접적 기능적 역할을 하며, 내전근도 보행시 하지의 외번 및 내번 보행각에 영향을 미칠 수 있으므로 중요한 근육임.
- 2) 두경부 추나기법 - 증풍환자에게 경동맥의 혈류흐름에 영향을 미칠 수 있는 경추부 고속교정기법은 적절하지 않음. 증풍 후유증과 관련되지 않으며, 관절 불안정성을 유발할 수 있는 기법은 적용하지 않는 것이 바람직함. 경추부 추나요법의 경우 시술에 신중을 기해야 함
- 3) 흉요추부 및 골반부 추나기법 - 장기간 와상이나 뇌졸중으로 인한 활동이 저하되면서, 골밀도가 낮아진 환자들에서 늑골에 대한 접근은 골절 등에 대

한 위험도가 증가할 수 있으므로 주의를 요하는 부위임. 경직에 대한 기법으로는 상하지가 아닌 늑골, 체간부 등에 기법 적용은 시행 이유가 불명확함. 하지부의 경직을 완화하기 위해 운동학적으로 연관된 부위인 흉요추부위의 기능부전 확인후 추나요법은 적용 가능한 것으로 사료됨

### 3) 기법 검토 결과

증풍환자의 운동장애는 초기 이완기를 지나 근긴장도가 증가하며 경직기를 거치게 되는데, 대부분의 환자가 경직기의 비정상적인 근긴장, 선택적 운동조절의 상실 등의 증상이 잔존하며, 운동장애가 지속되어 후유증으로 남게 되는 경우가 많다.

따라서, 증풍 후유증으로서의 운동장애에 대한 치료는 구체적으로 경직을 해결하는 것이 중요하며, 경직에 대한 한의치료로서 많은 보고가 있는 전침 등의 방법과 병행하여 효과적으로 후유증을 최소화할 수 있는 추나요법 시행이 적극적으로 이루어질 필요가 있을 것으로 사료된다.

경직은 주로 상지에서는 견관절 내회전근, 주관절의 굴근, 완관절 및 손가락의 굴근의 긴장도가 증가되고, 하지에서는 고관절 신전근과 내전근의 긴장도가 증가되는 형태로 나타나게 된다<sup>16,17)</sup>. 증풍 후 경직에 대한 전침치료 연구에서도 대부분, 긴장도가 증가된 근육 관련 혈위에 50-60Hz의 고빈도 전침을 이용한 보고가 대부분이지만<sup>18-20)</sup>, 긴장도가 증가된 굴곡근이 아닌 상대적으로 약화된 근육에 초점을 둔 연구도 일부 보고된 바 있다<sup>21-23)</sup>.

6편의 연구 중 경직에 대해 구체적으로 접근한 연구는 1편이었으며<sup>15)</sup>, 견관절 및 흉쇄관절 견인과 견흉관절 가동법을 통하여 견갑대와 견관절의 긴장성을 완화시키고자 시행한 연구도 1편이 있었으나<sup>12)</sup>, 대부분 연구에서 구체적으로 운동장애의 패턴을 분석하고, 기능부전이 있는 근육 혹은 관절에 대한 기법을 적용한 것은 아니었다. 또한 대부분의 연구에서 약 2-3주간 기법을 적용한 이후 효과성을 살펴보았으며 장기간의 추적관찰은 이루어지지 않았다.

#### 4. 고찰 및 제언

중풍 후 운동장애에 대한 추나요법 적용시에는 이완기, 경직기, 회복기의 시기별로 특징을 파악하고, 시기별로 요구되는 목적에 따라 적용하는 것이 필요하다.

중풍 후 경직에 대한 치료시에는 경직성을 감소시키고, 비정상적인 자세톤으로부터 자율적이며 수의적인 동작이 가능하도록 만들어가는 두가지 목적이 중요하므로, 근막기법을 비롯한 관절가동기법 등을 치료에 적용할 수 있을 것으로 사료된다.

상지의 경직은 견관절의 내회전근군, 특히 견갑하근의 강한 수축이 길항근에 이상을 유발하여, 극상근, 극하근, 전거근 등 견관절 외회전근의 상대적인 지지가 약해지므로, 견관절(glenohumeral joint)은 아탈구되고, 상완골은 내전, 내회전된 상태로 경직이 발생하게 되는 경우가 많다. 견갑대 및 관련된 체간근육이 전반적으로 근긴장도가 증가되어 상지의 분리된 움직임을 방해하게 되기도 한다. 또한 상지 경직에 대한 치료시에는 견관절 아탈구, 반사성교감신경이영양증(reflex sympathetic dystrophy, RSD), 견관절 견인 스트레스에 의한 연부조직 손상 등이 나타나지 않도록 주의가 필요하다.

상기의 점들을 고려하여 상지의 경직에 대한 추나기법으로는 다음의 기법을 적용할 수 있다.

1) 견갑대 근막압박기법은 체간, 견갑대, 상지의 근긴장성 감소를 목적으로 억제성 압박(inhibitory cpmpression)을 이용하여 시행한다. 2) 측와위 견흉관절 가동기

법은 견갑대의 근긴장성 감소 및 주동근과 길항근의 재교육을 목적으로 시행한다. 3) 견갑하근 압박이완기법은 견갑하근의 강한 수축 및 단축이 있어 어깨관절의 아탈구 및 불안정성이 있는 경우 증가된 근긴장도 완화를 목적으로 시행한다. 4) 소흉근 압박이완기법은 견갑대의 증가된 긴장완화 및 견갑골의 움직임 향상을 목적으로 시행한다. 5) 주관절 및 완관절 굴곡근 근막압박기법, 근막이완기법은 주관절 경직환자에게 긴장도가 증가된 근육 긴장완화를 목적으로 시행한다. 6) 주관절 및 완관절 신전근 이완강화기법은 주관절 경직환자에서 상대적으로 약화된 근육의 근수축력 향상을 목적으로 시행한다.

하지의 경직은 골반대의 근긴장도 증가, 고관절 외회전근의 강한 수축으로 인한 고관절의 외전 및 외회전 변위 및 신전근의 강직이 현저하게 나타나 고관절, 슬관절의 신전근 긴장 및 발목의 족저굴곡근 긴장, 내번의 형태로 운동패턴이 형성된다.

하지의 경직의 보행시 불균형을 유발하며, 관절손상을 유발할 수 있으므로 이를 고려한 추나기법을 적용하여야 한다.

1) 골반대 근막압박기법은 체간, 골반대. 하지 근긴장성 감소를 목적으로 억제성 압박(inhibitory cpmpression)을 이용하여 시행한다. 2) 장요근 압박이완기법은 요추와 고관절, 장골의 움직임 향상을 위하여 장골근 및 요근에 대한 개별적인 압박이완기법을 시행하여 근육 움직임을 향상시킨다. 3) 이상근 이완강화기법은 고관절의 경직 환자에서 고관절의 외회전근인 이상근의 강한 수축으로 인한 고관절 외회전변위를 개선하기 위하여 적용한다. 마비환자인 경우 이를 고려하여 시술시 환자의 자세를 만들고, 일반적인 이완/강화기법의 등척성 수축의 힘보다 적은, 근긴장을 유발하지 않을 정도의 최소의 힘을 주도록 한다. 수축지속 시간을 증가시키는 것이 힘을 증가시키는 것보다 더 큰 효과가 있다. 4) 슬딕근 이완강화기법은 하지 경직 환자에게서 근긴장도가 상대적으로 약화된 슬관절 굴곡근인 슬딕근에 대해 이완강화기법을 적용하여 근긴장도를 향상시킨다. 5) 비복근 및 가자미근 이완강화기법은 족저굴곡 및 내번 변형이 이루어진 발목에 대한 근육의 긴장완화 및 고유수용성 감각 축진을 목적으로 시행한다.

추나요법은 현재 근골격계 질환에 대한 건강보험 적용이 이루어지고 있으며, 근골격계 질환에 대해서는 다양한 근거축적이 이루어지고 있다. 그러나, 추나요법은 두통, 비만, 비염, 소아야제, 과민성 장증후군 등의 비근골격계 질환에도 유의한 효과와 증상 개선 효과가 있는 것으로 확인되고 있으며<sup>24-28)</sup>, 중풍 환자에게 추나요법 적용에 의한 유효성 및 안전성에 대한 근거도 마련되어야 할 필요가 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 중풍 후유증에 대한 추나요법 적용 문헌근거를 바탕으로 전문가 합의 등을 통하여 중풍 후 경직에 활용할 수 있는 추나요법을 제시함으로써, 임상에서 중풍환자에 대한 추나요법 적용을 활성화하고 향후 임상 근거를 만드는데 도움이 되는 정보를 제공하는 것을 목적으로 하였다.

중풍환자에게 추나요법을 적용할 때는 시기에 따라 운동장애의 유형을 파악하고, 기능부전에 대한 평가근거를 바탕으로 적용하여야 하며, 체간의 안정성을 고려하고, 증가된 근긴장도에 대한 접근시 강한 힘으로 근긴장반사가 더욱 증가되지 않도록 유의하여야 한다.

또한, 두경부 추나요법 시행시 고속저진폭 교정기법 적용은 적절하지 않으며, 동맥경화 등의 유무 및 추골동맥(vertebral artery), 경동맥(carotid artery), 기저동맥(basilar artery) 등의 순환장애에 대한 평가 및 확인을 통해 혈관손상 가능성을 염두에 두고 신중한 접근이 필요하다. 그 외의 부위에 대해서도 고속저진폭 교정기법 등의 강한 기법의 적용은 적절하지 않으며, 골밀도의 저하가 동반되어 있을 가능성이 있으므로 늑골부위 등에 대한 접근시에도 골절의 위험에 대한 것을 고려해야 한다.

그러나 추나기법은 시술과 관련된 손상이 발생하더라도 85~90%는 경도~중등도 손상인 안전한 수기법으로 보고되고 있으므로<sup>29)</sup>, 중풍 환자에게 적용시에도 상기의 주의사항 등을 고려하여 근막기법 및 관절가동기법 등을 위주로 한 기법을, 평가근거에 따라 적용한다면 안전하고 효과적으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 근골격계 질환에 비해 장기간의 경과관찰과 관리가 필요한 질환이므로 효과성에 대한 판단도 이를 고려하여 추적기간을 설정해야 할 것으로 사료된다. 향후 중풍 환자에 대한 추나요법 임상활용이 적극 이루어지고 다양

한 임상근거 축적이 이루어지길 바라는 바이다.

## 감사의 말

본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 보건의료기술연구개발사업 지원에 의하여 이루어진 것임(과제고유번호: HF20C0161).

## References

1. National Institute for Korean Medicine Development. Korean medicine clinical practice guideline for stroke. 2021.
2. Francisco GE, McGuire JR. Poststroke spasticity management. *Stroke*. 2012;43(11):3132-6.
3. Susan AO, Thomas JS. Physical rehabilitation assessment and treatment. In: Kang SH. trans. 3rd ed. Seoul: Yeongmunsa. 2001:352-64.
4. Lundström E, Smits A, Borg J, Terént A. Four-fold increase in direct costs of stroke survivors with spasticity compared with stroke survivors without spasticity: The first year after the event. *Stroke*. 2010;41(2):319-24.
5. Kim MK, Han CH. Chuna manual therapy for stroke: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2019;14(2):15-28. <http://doi.org/10.30581/jkcm.2019.14.2.15>
6. Oh EM, Lee EJ. The effect of chuna manual therapy for shoulder pain in hemiplegic patients after stroke: A systematic review and meta-analysis. *J Korean Medicine Rehabilitation*. 2020;30(3):89-101. <https://doi.org/10.18325/jkrm.2020.30.3.89>
7. Kim M, Han CH. E-mail survey on the current status of clinical practice and activation measures for Korean medicine in stroke care. *J Korean Med*. 2017;38(3):143-59.
8. Ministry of Health and Welfare, Health Insurance Review & Assessment Service. Guidance for Chuna manual therapy pilot project. 2017 [cited 2019 Oct 22]; Available from: [http://www.hira.or.kr/cms/inform/01/\\_icsFiles/afieldfile/2017/03/10/4Ae9a48rIIIH.pdf](http://www.hira.or.kr/cms/inform/01/_icsFiles/afieldfile/2017/03/10/4Ae9a48rIIIH.pdf)
9. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine and Nerves. Textbook of Chuna manual medicine. 2.5 ed. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine and Nerves. 2017.
10. Bae BC, Kwon OG. The effect of adjusting leg length inequality by Chuna manual treatment on the cerebral

- blood flow in post-stroke hemiplegia. *The Journal of East-West Medicine*. 2010;35(3):75-84.
11. Kwon OG, Jang WS, Woo CH, An HD. The efficacy of adjusting leg length inequality by Chuna manual treatment for post-stroke hemiplegia. *Journal of Oriental Rehab Med*. 2009;19(2):187-202.
  12. Kim MB, Chung SH, Kim SS. The influences of Chuna (shoulder traction) therapy for shoulder pain and range of movement in hemiplegic patients after stroke. *Journal of Oriental Rehab Med*. 2007;17(2):185-98.
  13. Kwon OG, Kim MS, Ahn HD, Woo CH. The efficacy of Sacro-Occipital technique for stroke patients on activity of daily living (ADL), leg function · balance. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2007;2(2):57-68.
  14. Choi SP, Eun YJ, Soh MG, Cho TY, Song YK, Lim HH. The efficacy of Chuna manual therapy for stroke patients on activity of daily living (ADL), leg function balance, and arm function. *Journal of Oriental Rehab Med*. 2006; 16(4):97-113.
  15. Sim WJ, Moon SH, Ryu HJ, Jung SH, Kim SS, Lee JS. The effects of the muscles along meridians release therapy to spastic patients after stroke. *Journal of Oriental Rehab Med*. 2004;14(1):63-75.
  16. Susan AO, Thomas JS. translation Kang SH. *Physical rehabilitation assessment and treatment*. 3rd ed. Seoul: Yeongmunsa. 2001:352-64.
  17. D Burke. Spasticity as an adaptation to pyramidal tract injury. *Adv Neurol*. 1988;47:401-23.
  18. Lee SW, Yun JM, Son JW, Kang BG, Park SM, Yun HJ, Kim DJ, Kim TJ, Lee I, Shin YI, Moon BS. The effect of electroacupuncture on upper-extremity spasticity of stroke patients. *Korean Journal of Oriental Internal Medicine*. 2007; 28(3):492-501.
  19. 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.
  20. Kim YS. Antispastic Effects of electroacupuncture, TENS and NMES in Stroke Patient. *The Journal of of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2000;17(2):209-21.
  21. Kim JH, Kim SB, Jeong YK, Cho KH, Jung WS, Kwon SW, Mun SK. A case of post-stroke spasticity patient treated with low-frequency electroacupuncture. *The Journal of the Society of Stroke on Korean Medicine*. 2017;18(1): 47-54.
  22. Cho JH, Chung SH, Lee JS, Kim SS. MEMG analysis on antispastic effect of electroacupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation. *Journal of Oriental Rehab Med*. 2006;16(2):131-43.
  23. Sim WJ, Jung SH, Kim SS, Shin HD, Lee JS. Which is more effective for elbow spasticity after stroke, the electroacupuncture on Yin or Yang Meridians? *Journal of Oriental Rehab Med*. 2003;13(1):95-111.
  24. Kim JY, Kim BH, Kim HB, Yook TH, Kim JU. A review of Chuna manual therapy for tension type headache: Focusing on Pubmed and Korean literature. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2016;11(1):1-10.
  25. Lee YJ, Lee EB, Kim HJ, An HD, Yang DH. Chuna manual therapy for simple obesity: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2021;16(1):43-52. <https://doi.org/10.30581/jcmm.2021.16.1.43>
  26. Cho JC, Park IH, Heo I. Chuna manual therapy for rhinitis: Systematic review and meta analysis. *The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2021; 16(1):35-42. <https://doi.org/10.30581/jcmm.2021.16.1.35>
  27. Hwang MS, Shin BC, Heo KH, Heo I, Kim BJ, Kim KB, Cheon JH, Park JH, Hwang EH. Chuna manual therapy for nocturnal crying; A systematic review. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*. 2015;25(3):51-7. <http://dx.doi.org/10.18325/jkrm.2015.25.3.51>
  28. Seo HR, Lee HY, Hwang MS. Chuna manual therapy for irritable bowel syndrome; A systematic review. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2016;11(2):1-9.
  29. Ko YS, Park TY, Kong JC, Oh WK, Song YS, Shin BC. The safety of cervical chuna manipulation; Mechanism, adverse reactions and cases report. *Journal of Oriental Rehab Med*. 2006;16(4):83-95.

## ORCID

김민우	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5916-7900">https://orcid.org/0000-0002-5916-7900</a>
기성훈	<a href="https://orcid.org/0000-0002-7273-8261">https://orcid.org/0000-0002-7273-8261</a>
한창호	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3460-9263">https://orcid.org/0000-0003-3460-9263</a>
나향우	<a href="https://orcid.org/0000-0002-2619-7521">https://orcid.org/0000-0002-2619-7521</a>
송윤경	<a href="https://orcid.org/0000-0002-7666-6832">https://orcid.org/0000-0002-7666-6832</a>

별첨 1.

**[경직환자에 대한 추나표준기법 선정을 위한 전문가 합의를 위한 설문지]**

안녕하십니까?

척추신경추나의학회 학술위원회에서는 증풍후 경직환자에 대한 추나 표준기법 선정을 위한 전문가 의견을 수렴하고자 합니다. 바쁘신 가운데 본 설문지의 취지에 동의하고 설문에 응해주셔서 감사합니다.

다음 설명문의 증풍후 경직환자의 특성 및 국내 임상논문에서 증풍후 경직환자에게 적용된 것으로 보고된 추나기법에 대한 내용을 면밀히 검토하신 후 증풍후 경직 환자에게 적용할 수 있는 추나기법에 대한 동의 및 비동의 여부를 아래 기재된 응답방법에 따라 응답해 주시면 됩니다. 추나기법의 목록은 추나의학 2.5판을 근거로 한 부위별 표준기법의 목록을 제시하였습니다. 기타의견이 있으신 경우 부위별 기타의견란에 기재하시면 됩니다.

**[설문기법]**

본 설문은 델파이법으로 진행되며, 수 회에 걸친 피드백을 통해 한의 전문가분들의 의견을 수렴하고 합의된 내용을 증풍후 경직환자에 대한 추나표준기법 선정에 반영하고자 합니다. 따라서 심사숙고하셔서 설문에 응해주시기를 부탁드립니다.

**[응답방법]**

증풍후 경직환자에 대한 추나요법으로 매우 적절치 않을 경우에는 1점, 매우 적절한 경우에는 9점으로 동의 수준을 표기해 주십시오. 만약 증풍후 경직환자에 대한 추나기법으로 적절하지 않다고 판단이 될 경우에는 수정사항 혹은 적절치 않은 이유에 대한 의견을 기타의견에 적어주시면 되겠습니다.



권고안 및 임상적 고려사항	비동의					동의			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. 근막 -推拿기법</b>									
1-1. 소흉근									
1-2. 대흉근									
1-3. 상부승모근									
1-4. 견갑거근									
1-5. 흉쇄유돌근									
1-6. 사각근									
1-7. 견갑하근									
1-8. 장요근									
1-9. 대퇴직근									
1-10. 대퇴근막장근									
1-11. 이상근									
1-12. 중둔근									
1-13. 요방형근									
1-14. 광배근									
1-15. 내전근									
1-16. 슬괵근									
1-17. 비복근 및 가자미근									
기타 의견									
<b>2. 두경부 -推拿기법</b>									
2-1. 좌위 외측익돌근 단시지 추법									
2-2. 복와위 경추 신연기법									
2-3. 양와위 경추 신연기법									
2-4. 양와위 수건이용 경추신연기법									
2-5. 좌위 턱관절 단무지 신연기법									
2-6. 양와위 경추 JS 신연 교정기법									
2-7. 양와위 경추 교정기법									
2-8. 양와위 환추 교정기법									
2-9. 양와위 후두골 교정기법									
기타 의견									
<b>3. 흉요추부 -推拿기법</b>									
3-1. 척추굴곡신연기법: 굴곡전환/측굴/회선/대후두공순환/신전									
3-2. 양와위 늑골 교정기법									
3-3. 좌위 늑골 교정기법									
3-4. 좌위 요추 교정기법									
3-5. 복와위 요천관절 신연기법									
3-6. 측와위 요추 신연기법									
3-7. 복와위 하부흉추 두상골 교정기법									
3-8. 좌위 (상부) 흉추 교정기법									
3-9. 좌위 (상부) 흉추 교정기법									
3-10. 좌위 (하부) 흉추 교정기법									
3-11. 좌위 (하부) 흉추 교정기법									
3-12. 측와위 요추 교정기법									
3-13. 양와위 흉추 수장부 교정기법									
기타 의견									

권고안 및 임상적 고려사항	비동의					동의			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>4. 골반부 - 추나기법</b>									
4-1. 복와위 미골 굴곡변위 신연기법									
4-2. 측와위 장골 교정기법									
4-3. 측와위 천골 교정기법									
4-4. 복와위 장골 교정기법									
4-5. 복와위 두상골 식지중수지절부 인플레이어 · 아웃플레이어 교정기법									
4-6. 복와위 천골굴곡/신전변위교정기법									
4-7. 복와위 천골측굴회전변위 교정기법									
4-8. 복와위 하지거상 장골 교정기법									
4-9. 양와위 상방/하방치골 교정기법									
기타 의견									
<b>5. 상지부 - 추나기법</b>									
5-1. 복와위 견관관절 관절가동기법									
5-2. 좌위 견쇄관절 교정기법									
5-3. 좌위 요수근관절 관절가동기법									
5-4. 좌위 원위 요척관절 관절가동기법									
5-5. 좌위 중수근관절 관절가동기법									
5-6. 좌위 척수근관절 관절가동기법									
5-7. 좌위 흉쇄관절 교정기법									
5-8. 측와위 견갑흉부관절 관절가동기법									
5-9. 측와위 견관관절 관절가동기법									
5-10. 좌위 요골 교정기법									
5-11. 좌위 제1 수근중수 관절 관절가동기법									
5-12. 양와위 흉쇄관절 교정기법									
기타 의견									
<b>6. 하지부 - 추나기법</b>									
6-1. 양와위 거골 관절가동기법									
6-2. 양와위 고관절 관절가동기법									
6-3. 양와위 내측 반월판 가동기법									
6-4. 양와위 족근중족관절 관절가동기법									
6-5. 양와위 주상골 관절가동기법									
6-6. 양와위 중족지절관절 관절가동기법									
6-7. 와위 외과 교정기법									
6-8. 와위 종입방 내회전변위 교정기법									
6-9. 양와위 비골두 교정기법									
기타 의견									

**별첨 2. 텔파이 합의 결과 \* 동의가 이루어지지 않은 기법**

근막기법	A	B	C	D	E	F	G	mean	SD	CV
1-1. 소흉근	8	7	9	5	9	9	7	7.71	1.50	0.19
1-2. 대흉근	7	9	9	5	6	9	7	7.43	1.62	0.22
1-3. 상부승모근	8	9	9	5	9	8	9	8.14	1.46	0.18
1-4. 견갑거근	8	8	9	9	6	8	9	8.14	1.07	0.13
1-5. 흉쇄유돌근	9	6	9	5	9	8	6	7.43	1.72	0.23
1-6. 사각근	9	6	9	9	9	8	8	8.29	1.11	0.13
1-7. 견갑하근	7	7	9	6	6	8	8	7.29	1.11	0.15
1-8. 장요근	9	9	9	7	9	6	8	8.14	1.21	0.15
1-9. 대퇴직근	6	9	9	9	4	9	9	7.86	2.04	0.26
1-10. 대퇴근막장근	6	9	9	9	9	9	9	8.57	1.13	0.13
1-11. 이상근	6	9	9	9	7	9	6	7.86	1.46	0.19
1-12. 중둔근	7	8	6	9	6	9	6	7.29	1.38	0.19
1-13. 요방형근	6	7	9	6	6	6	7	6.71	1.11	0.17
1-14. 광배근	8	8	9	9	6	6	6	7.43	1.40	0.19
1-15. 내전근	6	8	9	7	6	9	9	7.71	1.38	0.18
1-16. 슬괵근	6	9	9	9	9	9	9	8.57	1.13	0.13
1-17. 비복근 및 가자미근	6	9	9	9	9	9	8	8.43	1.13	0.13

  

두정부推拿기법	A	B	C	D	E	F	G	mean	SD	CV
2-1. 좌위 외측익돌근 단시지추법	7	6	9	5	6	4	6	6.14	1.57	0.26
2-2. 복와위 경추 신연기법	5	7	9	8	6	5	8	6.86	1.57	0.23
2-3. 양와위 경추 신연기법	9	9	9	8	6	5	8	7.71	1.60	0.21
2-4. 양와위 수건이용 경추신연기법	7	9	9	5	6	5	8	7.00	1.73	0.25
2-5. 좌위 턱관절 단무지 신연기법*	6	6	9	5	1	4	6	5.29*	2.43	0.46
2-6. 양와위 경추 JS 신연 교정기법	9	9	9	8	9	5	8	8.14	1.46	0.18
2-7. 양와위 경추 교정기법*	6	7	9	3	1	5	6	5.29*	2.63	0.50
2-8. 양와위 환추 교정기법	6	6	9	3	6	6	6	6.00	1.73	0.29
2-9. 양와위 후두골 교정기법*	6	7	9	3	1	6	6	5.43*	2.64	0.49

  

흉요추부推拿기법	A	B	C	D	E	F	G	mean	SD	CV
3-1. 척추굴곡신연기법: 굴곡전환/측굴/회선/대후두공순환/신전	3	8	9	8	9	6	9	7.43	2.23	0.30
3-2. 양와위 늑골 교정기법	6	6	9	5	9	3	5	6.14	2.19	0.36
3-3. 좌위 늑골 교정기법*	2	6	9	5	4	3	5	4.86*	2.27	0.47
3-4. 좌위 요추 교정기법(추가)*	2	7	8	7	5	4	3	5.14*	2.27	0.44
3-5. 복와위 요천관절 신연기법	6	8	9	6	8	6	8	7.29	1.25	0.17
3-6. 측와위 요추 신연기법	6	9	9	7	6	6	9	7.43	1.51	0.20
3-7. 복와위 하부흉추 두상골교정기법	6	6	9	7	3	3	8	6.00	2.31	0.38
3-8. 좌위(상부)흉추교정기법*	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50
3-9. 좌위(상부)흉추교정기법*	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50
3-10. 좌위 (하부) 흉추 교정기법*	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50
3-11. 좌위 (하부) 흉추 교정기법*	1	6	9	7	6	3	5	5.29*	2.63	0.50
3-12. 측와위 요추 교정기법	6	9	9	6	6	3	8	6.71	2.14	0.32
3-13. 양와위흉추수장부교정기법	6	8	9	6	9	3	5	6.57	2.23	0.34

상지부 추나기법	A	B	C	D	E	F	G	mean	SD	CV
5-1. 복와위 견완관절 관절가동기법	8	9	9	9	9	9	9	8.86	0.38	0.04
5-2. 좌위 견쇄관절 교정기법	6	7	9	9	9	9	9	8.29	1.25	0.15
5-3. 좌위 요수근관절 관절가동기법	8	8	9	8	9	9	9	8.57	0.53	0.06
5-4. 좌위 원위 요척관절 관절가동기법	6	8	9	7	9	9	9	8.14	1.21	0.15
5-5. 좌위 중수근관절 관절가동기법	6	8	9	7	9	9	9	8.14	1.21	0.15
5-6. 좌위 척수근관절 관절가동기법	6	8	9	7	9	9	9	8.14	1.21	0.15
5-7. 좌위 흉쇄관절 교정기법	7	7	9	8	6	9	9	7.86	1.21	0.15
5-8. 측와위 견갑흉부관절관절가동기법	8	9	9	9	9	9	9	8.86	0.38	0.04
5-9. 측와위 견완관절 관절가동기법	8	9	9	9	9	9	9	8.86	0.38	0.04
5-10. 좌위 요골 교정기법	8	7	9	8	9	9	6	8.00	1.15	0.14
5-11. 좌위제1수근중수관절관절가동기법	6	7	9	8	9	9	8	8.00	1.15	0.14
5-12. 양와위 흉쇄관절 교정기법	8	7	9	7	9	9	9	8.29	0.95	0.11

하지부 추나기법	A	B	C	D	E	F	G	mean	SD	CV
6-1. 양와위거골관절가동기법	8	8	9	8	9	9	9	8.57	0.53	0.06
6-2. 양와위고관절관절가동기법	9	9	9	8	9	9	9	8.86	0.38	0.04
6-3. 양와위내측반월판가동기법	8	7	9	8	6	9	8	7.86	1.07	0.14
6-4. 양와위족근중족관절 관절가동기법	7	8	9	8	9	9	9	8.43	0.79	0.09
6-5. 양와위 주상골 관절가동기법	7	7	9	8	9	9	9	8.29	0.95	0.11
6-6. 양와위중족지절관절 관절가동기법	7	7	9	8	6	9	9	7.86	1.21	0.15
6-7. 와위외과교정기법	6	8	9	8	6	9	8	7.71	1.25	0.16
6-8. 와위중입방내회전변위 교정기법	8	7	9	8	6	9	8	7.86	1.07	0.14
6-9. 양와위 비골두 교정기법	8	7	9	8	6	9	8	7.86	1.07	0.14