

## 신바로 약침의 국내 임상 연구 동향: 스코핑 리뷰

김영민\* · 한윤희\*<sup>†</sup> · 최승관\*<sup>†</sup> · 조정호\*<sup>§</sup> · 전병현\*<sup>||</sup> · 우현준\*<sup>‡</sup> · 하원배\*<sup>†</sup> · 이정한\*<sup>†,\*\*\*</sup>

원광대학교 한의과대학 추나의학연구회\*<sup>†</sup>, 원광대학교 한의과대학 한방재활의학교실<sup>†</sup>, 세명대학교 한의과대학 한방재활의학교실<sup>†</sup>, 원광대학교 한의과대학 한방내과학교실<sup>§</sup>, 원광대학교 장흥통합의료병원 난치질환통합치료연구소<sup>||</sup>, 원광대학교 한국전통의학연구소<sup>\*\*</sup>

### Domestic Clinical Research Trends of Shinbaro Pharmacopuncture: Scoping Review

Yeongmin Kim\*, Yunhee Han, K.M.D.\*<sup>†</sup>, Seungkwan Choi, K.M.D.\*<sup>†</sup>, Jungho Jo, K.M.D.\*<sup>§</sup>, Byeonghyeon Jeon, Ph.D.\*<sup>||</sup>, Hyeonjun Woo, K.M.D.\*<sup>‡</sup>, Wonbae Ha, K.M.D.\*<sup>†</sup>, Junghan Lee, K.M.D.\*<sup>†,\*\*\*</sup>  
Chuna Manual Medicine Research Group, College of Korean Medicine, Wonkwang University\*, Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Wonkwang University<sup>†</sup>, Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Semyung University<sup>†</sup>, Department of Korean Internal Medicine, College of Korean Medicine, Wonkwang University<sup>§</sup>, Rare Incurable Disease Integrative Medicine Treatment Laboratory, Jangheoung Integrative Medical Hospital, Wonkwang University<sup>||</sup>, Research Center of Traditional Korean Medicine, Wonkwang University<sup>\*\*</sup>

**Objectives** This study aimed to investigate domestic clinical research trends in Shinbaro pharmacopuncture, identify diseases managed using Shinbaro pharmacopuncture, and suggest the direction for future studies to increase its clinical utilization.

**Methods** This study used five steps proposed by Arksey and O'Malley and the PRISMA-extension for scoping reviews checklist. We examined published literature on Shinbaro pharmacopuncture studies reported until June 5, 2023, in the following eight databases (Research Information Sharing Service, Science ON, Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, KMBASE, The Society of Internal Korean Medicine, PubMed, EMBASE, and the Cochrane Library). The search terms used were 'Shinbaro' or 'Sinbaro'.

**Results** A total of 47 studies were included in our analysis. Of these, 37 (78.7%) were interference time series studies. Shinbaro pharmacopuncture was the most frequently used treatment for lumbosacral disease (n=15). In the facial area, ST4 and ST6 were used in five out of six studies, and in the shoulder area, TE14 and LI15 were used in all studies. Nine of the 15 studies in the lumbosacral area used the EX-B2. The other parts mostly used the pressure points. Compared to other pharmacopuncture methods, the treatment effect was similar to that of bee venom, and faster than that of jungsongouhyul.

**Conclusions** This is the first scoping review of Shinbaro pharmacopuncture therapy in South Korea. Studies with a high level of evidence based on sole treatment, large capacities, and standardization of Shinbaro pharmacopuncture need to be conducted to increase its clinical utilization. (*J Korean Med Rehabil* 2023;33(4):125-144)

RECEIVED September 22, 2023  
REVISED October 10, 2023  
ACCEPTED October 13, 2023

**CORRESPONDING TO**  
Junghan Lee, Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Wonkwang University, 895 Muwang-ro, Iksan 54538, Korea

TEL (063) 859-2807  
FAX (063) 841-0033  
E-mail milpaso@wku.ac.kr

Copyright © 2023 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

**Key words** Shinbaro, Pharmacopuncture, Korean traditional medicine, Scoping review

## 서론»»»»

약침요법은 경락론 기반의 침구요법과 기미론 기반의 약물요법을 결합하여, 약침 주입기를 활용해 인체에 직접 약물을 주입하는 신침요법이다. 약침요법에 사용되는 약물 및 치료 부위는 각각 기미론, 경락론에 따라 선정되기에, 약침요법은 전통을 기반으로 한 현대적인 치료 기술이라 할 수 있다<sup>1)</sup>. 약침요법에 사용되는 약물은 한약재를 추출, 정제, 희석, 혼합, 분리, 증식하여 만들어지며, 경혈, 아시혈, 경피, 경근, 관절, 혈맥 등에 자입된다<sup>2)</sup>. 즉 약침요법은 경락이론에 근거하여 질병과 관련된 혈자리에 한약 추출물을 주입하여 신체 기능을 조절하고, 병리 상태를 개선하여 질병을 치료한다<sup>3)</sup>. 2016년 12개의 한방 의료기관에서 실시한 연구<sup>4)</sup>에 의하면, 입원 환자 33,145명, 외래 환자 373,755명 중 각각 98.6%, 77.6%의 환자가 약침치료를 받았으며, 이는 약침요법의 임상 활용도가 높음을 보여준다.

신바로 약침은 생약 복합제인 GCSB-5 (청과전)의 근간이 되는 약재들(구척, 방풍, 두충, 오가피, 우슬 등)을 바탕으로 개발된 약침으로, 염증을 억제하고 연골을 보호해주며 신경을 재생시키는 효과가 있다<sup>5)</sup>. 신바로 약침에 대한 연구들을 살펴보면, 2011년 Jun 등<sup>6)</sup>이 추간판 탈출증에 신바로 약침의 유효성을 무작위 대조군 시험으로 처음 발표하였다. 이후 족저근막염<sup>7)</sup>, 방아쇠 수지<sup>8)</sup>, 극상근 건염 및 삼각근하 점액낭염<sup>9)</sup> 등 다양한 근골격계 질환에 유효함이 증례를 통해 보고되었다. 또한 2023년에 보고된 동물 실험 연구에 따르면, 신바로 약침은 염증 및 디스크 퇴행 관련 인자 발현을 억제시켜 요추 디스크 탈출 질환에 효과적이었다<sup>10)</sup>.

이처럼 현재 개별 질환에 대한 신바로 약침 효과를 검증하는 연구가 많이 되어 있으나 이를 정리해 놓은 연구는 없다. 또한 기존 국내 약침 연구 동향 선행 연구<sup>11)</sup>가 있으나 전체 약침을 대상으로 진행하여 신바로 약침의 국내 연구 동향을 알기 어렵다.

이에 본 연구에서는 신바로 약침에 대한 국내 연구 동향, 신바로 약침이 주로 사용되는 질환과 중재 기법 등에 대해 주제범위 문헌고찰을 통해 신바로 약침의 임상 활용도를 높이고 정책 방향을 세우는 데 기반을 마련하고자 한다.

## 대상 및 방법»»»»

본 연구는 주제범위 문헌고찰을 위해 Arksey와 O'Malley가 제시한 5단계<sup>12)</sup>와 preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA)-extension for scoping reviews 체크리스트를 확인한 후 진행하였다.

### 1. 연구 질문 설정

질문의 범위를 넓게 하여 신바로 약침에 대한 임상 연구가 불충분한 영역을 파악하기 위해 다음과 같은 질문을 설정하였다.

- 1) 신바로 약침의 국내 연구 동향(출판연도, 연구설계, 연구기관)은 어떠한가?
- 2) 신바로 약침은 어떤 질환 혹은 증상에 사용되고 있는가?
- 3) 신바로 약침은 구체적으로 어떠한 방법(위치, 용량, 병용 치료)으로 사용되고 있는가?
- 4) 신바로 약침을 다른 약침들과 비교했을 때 어떤 차이가 있는가?
- 5) 추후 필요한 신바로 약침의 연구 방향은 무엇인가?

### 2. 관련 연구 확인

본 연구는 2023년 6월 5일까지 보고된 국내 연구를 대상으로 하였다. 국외 데이터베이스는 PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), EMBASE ([www.embase.com](http://www.embase.com)), Cochrane Library ([www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com))를 활용하였고, 검색 키워드는 title/abstract or text word에 대해 'Shinbaro', 'Sinbaro'로 하였다. 국내 데이터베이스는 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service [RISS]; [www.riss.kr](http://www.riss.kr)), 과학기술 지식 인프라(Science ON; <https://scienceon.kisti.re.kr>), 전통의학정보포털(Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System [OASIS]; <https://oasis.kiom.re.kr>), 한국의학논문데이터베이스(KMBASE; [kmbase.medic.or.kr](http://kmbase.medic.or.kr)), 대한한방내과학회지(The Society of Internal Korean Medicine; <https://ikm.or.kr>)를 활용하였고, 검색 키워드는 국외 데이터베이스 검색 키워드에 '신바로'를 추가하였다.

### 3. 연구 선택

사전에 연구자 회의를 통해 선정 및 배제 기준을 정하고, 이를 토대로 연구 선택을 진행하였다. 2명의 연구자가 2단계를 통해 수집한 연구들을 독립적으로 제목과 초록을 확인하여 무관한 연구를 제외하였다. 이후 선별된 논문의 원문을 확보하여 전문을 검토한 뒤 최종적으로 분석할 문헌을 선정하였다. 연구 선택 과정에 있어, 언어의 제한은 두지 않았으며, 연구자들의 의견이 서로 다를 경우 함께 논의하거나 제3의 연구자와의 회의를 통해 분석할 논문을 결정하였다.

#### 1) 선정기준

(1) 국내외에 출판된 논문 중 신바로 약침을 주제로 포함한 논문

#### 2) 배제기준

- (1) 원문을 확보할 수 없는 논문
- (2) 학회지에 출판하지 않은 논문
- (3) 프로토콜, 학위논문, 포스터 논문 등 회색 논문
- (4) 신바로 약침의 효과를 분석하지 않은 논문
- (5) 사람을 대상으로 하지 않은 논문: 문헌 고찰, 실험 연구
- (6) 질환 치료에 대한 설문을 기반으로 한 논문

### 4. 데이터 기록

연구 정리는 서지 관리 프로그램인 Mendeley 2021 (ELSEVIER)을 활용하였고, Microsoft Excel 2016 (Microsoft)을 사용하여 데이터를 기록하고 추출하였다. 출판 연도, 연구 설계, 대상 질환, 약침 용량, 자입 위치(혈위), 병행 치료, 치료 횟수 및 방법 등의 데이터를 2명의 연구자가 독립적으로 추출하였다. 이후 3인의 연구자가 해당 내용을 검토하는 과정을 거쳤다.

### 5. 분석, 요약과 결과 보고

설정된 질문과 관련된 주요 내용 및 결과를 얻기 위해 출판 연도, 연구 설계 등을 정리하였고, 신바로 약침

의 대상 질환, 사용 혈위, 약침 용량, 깊이 등과 같은 술기 방법을 분석하였다. 분석된 내용은 표와 그림을 활용하여 제시하였다.

## 결과»»»»

### 1. 논문 검색 결과

2023년 6월 5일까지 각 데이터베이스에서 검색된 문헌을 대상으로 하였다. 검색 결과, RISS 290건, Science On 41건, OASIS 26건, KMBASE 34건, The Society of Internal Korean Medicine 57건, PubMed 16건, EMBASE 12건, Cochrane Library 7건으로 총 483편의 연구를 확인하였으며, 중복되는 258편을 제외하였다. 이후 제목과 초록을 확인하여 130편을 제외하였다. 또한 원문을 확보할 수 없었던 8편의 논문을 제외하고 87편의 논문의 전문을 확인하였다. 선정, 배제 기준에 따라 40편을 제외하여 최종 47편을 분석 대상 연구로 선택하였다(Fig. 1, Appendix I).

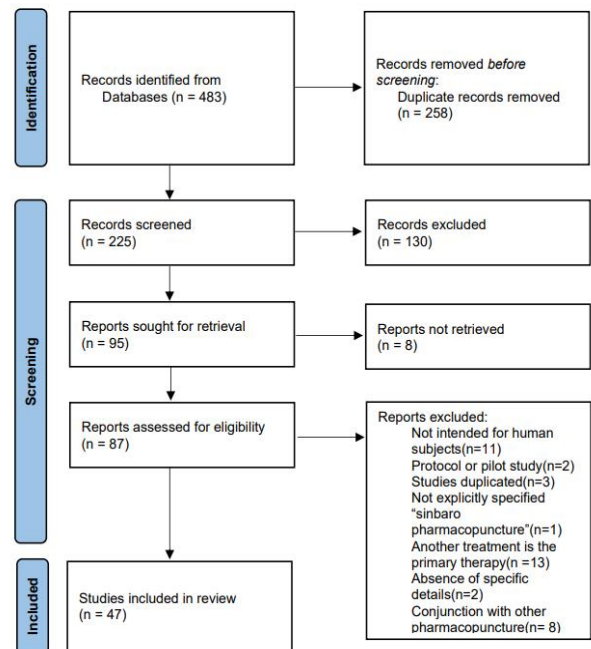


Fig. 1. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) flow diagram of the study.

## 2. 연구 동향

### 1) 출판 연도

연구량의 변화를 연도별로 파악하기 위해 신바로 약침 관련 연구의 출판 연도를 분석하였다. 2011년 ‘요추 추간판탈출증에 대한 신바로 약침의 효과: 무작위 대조군 시험’을 시작으로 꾸준히 연구가 진행되었음을 확인하였다. 2019년에 출판된 논문 수가 7편으로 가장 많았고 2020년이 6편으로 두 번째로 많이 발표되었다. 또한 2019년을 기점으로 신바로 약침 연구가 매년 5편 이상 꾸준히 발표되었다(Fig. 2).

### 2) 연구 설계

총 47편의 연구들의 연구 설계를 파악하기 위해 연구 문헌 분류 도구인 DAMI ver 2.0<sup>13)</sup>을 기준으로 분류하였다. 47편의 연구들 중 간섭 시계열 연구(interference time series study)가 37편(78.7%)으로 가장 많았다. 후향적 코호트 연구(retrospective cohort study)가 5편(10.6%)<sup>14-18)</sup>으로 그 다음으로 많았으며, 전후 연구(before-after study)가 3편(6.4%)<sup>19-21)</sup>, 무작위 배정 비교 임상 시험(randomized controlled trial, RCT)과 비 무작위 배정 비교 임상 시험(non-RCT)이 각 1편(2.1%)<sup>6,22)</sup>임을 확인하였다(Fig. 3).

### 3) 연구 기관

47편의 문헌 중 연구 기관이 자생한방병원만 있는 문헌은 34편으로 가장 많았으며, 자생한방병원과 대학 부속 한방병원이 같이 연구에 임한 경우는 9편으로 그 뒤를 이었고, 대학원과 같이 연구한 경우는 2편<sup>23,24)</sup>이었다. 연구 기관이 대학 부속 한방병원만 있는 경우는 2편

으로 각각 원광대학교<sup>14)</sup>, 상지대학교<sup>16)</sup>임을 확인하였다(Fig. 4).

## 3. 대상 질환 분석

신바로 약침의 대상 질환이 대부분 신경근골격계 질환임을 확인하였다. 대상 질환을 부위별로 나누어본 결과, 요천추 부위의 질환이 15편(28.8%)으로 가장 많았으며, 경추 부위의 질환이 10편(19.2%)으로 그 뒤를 이었다. 요천추 부위 질환에서는 추간판 탈출증이 6편으로 가장 많았고, 경추 부위에서는 편타 손상과 경항통이 각각 3편으로 가장 많았다. 대상 질환 분석에 있어, 한 연구에 신바로 약침 치료 대상 질환이 2개인 논문은 2개로 분류하였다. 47편의 논문 중 5편<sup>25-29)</sup>이 2개의 질환을 다루고 있기에 중복을 포함하여 52편의 논문을 분석하였다(Table I).

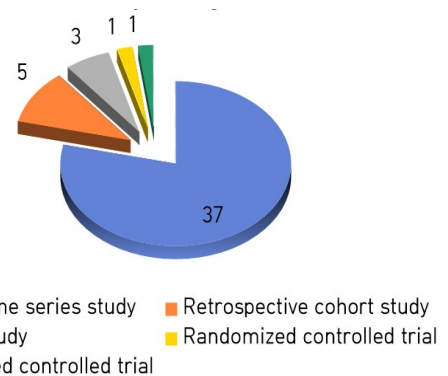


Fig. 3. Study design of selected studies.

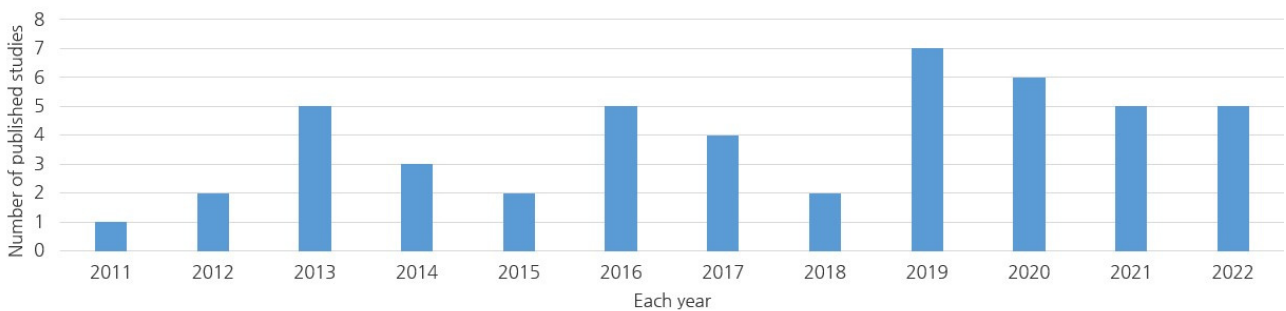


Fig. 2. Number of published studies on Shinbaro pharmacopuncture treatment by year.

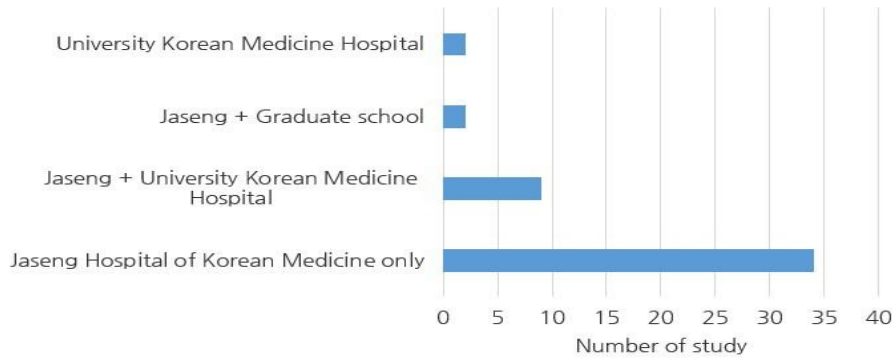


Fig. 4. Research institutes of selected studies.

Table I. Number of Studies on Shinbaro Pharmacopuncture Treatment by Disease Area

Area	Disease (n)	Number of studies (%)
Lumbosacral	HIVD (6)	15 (28.8)
	LBP (3)	
	Compression fracture (2)	
	Spondylolisthesis (2)	
	Cauda equina syndrome (1)	
	Spinal stenosis (1)	
Cervical	Whiplash injury (3)	10 (19.2)
	Neck pain (3)	
	HIVD (2)	
	Cervical myelopathy (1)	
	Tension headache (1)	
Facial	Facial paralysis (3)	6 (11.5)
	Trigeminal neuralgia (1)	
	Atypical facial pain (1)	
	Ramsay hunt syndrome (1)	
Shoulder	Supraspinatus tendinitis & subdeltoid bursitis (2)	5 (9.6)
	Labrum tear (2)	
	Frozen shoulder (1)	
Whole body (indescribable)	Fibromyalgia (3)	4 (7.7)
	Complex regional pain syndrome (1)	
Ankle & foot	Acute ankle sprain (1)	3 (5.8)
	Plantar fasciitis (1)	
	Foot drop (1)	
Leg & knee	Meniscus injury (2)	3 (5.8)
	Restless leg syndrome (1)	
Thoracic	Herniated intervertebral disc (1)	2 (3.8)
	Fractures of ribs (1)	
Wrist & hand	Rheumatoid arthritis (1)	2 (3.8)
	Trigger finger (1)	
Elbow	Medial and lateral epicondylitis (1)	1 (1.9)
Abdomen	Stomachache (1)	1 (1.9)
Total		52 (100)

HIVD: hernia of intervertebral discs, LBP: low back pain.

#### 4. 신바로 약침의 슬기 분석

대상 질환 분석과 마찬가지로 중복을 포함하여 52편의 연구를 분석하였다. 다만, 평가 지표는 47편의 논문을 기준으로 분석하였다.

##### 1) 질환 부위에 따른 치료 기간 및 횟수

52편의 논문 중 치료 기간 및 횟수를 모두 언급한 논문은 42편이며, 치료 기간만 언급한 논문은 10편이었다. 2명 이상의 환자 사례를 소개하고, 환자별로 치료 기간 및 횟수가 다른 논문은 치료 기간과 횟수의 평균

을 구하였으며, 소수 첫째 자리까지 기록하였다. 통증이 있을 때마다 추가로 약침 치료를 한 경우에는 정확한 숫자가 기록되어 있지 않아 추가 치료의 경우 횟수에서 배제하였고, 치료 횟수가 1회 또는 2회의 경우 1.5회로 계산하였다. 치료 횟수가 가장 많은 부위는 안면 부위였으며(62.1회), 기간이 가장 긴 부위는 손목과 손 부위(65일)로 확인되었다(Table II, Fig. 5).

##### 2) 사용 혈위

요천추 부위를 대상으로 한 연구 15편 중 9편에서 夾脊(EX-B2)을 사용하였고 6편<sup>25,30-34</sup>에서 압통치(pressure point)

**Table II.** Diseases and Symptoms in Individual Studies and Specific Methods of Shinbaro Pharmacopuncture

Area	Disease	1st author	Case (n)	Pharmacopuncture point	Volume (each, total) & syringe size (inch)	Depth	Number and duration	Sterilization method & allergy
Lumbosacral	HIVD	Jun BC	10	EX-B2	(1 mL, 2 mL) 26 G×1.5	3 cm	Once a day for 14 days	10% povidone No allergy
		Park OJ	12	EX-B2, GB30, ST36, GB39, KI3, BL40	(-, 1 mL) 30 G×0.5	(-)	3 times a week for 21 days	No allergy
		Seong JY	1	Erector spinae muscle, pressure point	(0.1 mL, -) (-)	(-)	(-) for 14 days	(-)
		Choi KW	1	Pressure point	(1 mL, 3 mL) 29 G×0.5	(-)	Twice a day for 8 days	(-)
		Ju AR	1	EX-B2	(1 mL, 2 mL) 26 G× (-)	(-)	Once or twice a day for 12 days	(-)
		Kong GS (duplicated)	1	EX-B2, pressure point	(1 mL, 2 mL) (-)	(-)	(-) for 27 days	(-)
	LBP	Kim TH	33	interspinous ligament, BL24	(0.25 mL, 1 mL) 29 G×0.5	1.27 cm	Twice a week for 28 days	No allergy
		Moo HY	1	Pressure point	(-, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Twice a day for 41 days	(-)
		Kwon MJ (duplicated)	1	EX-B2	(-, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Once a day for 17 days	(-)
		Kim SW	1	Pressure point, oversensitive point	(0.2-0.3 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Twice a day for 25 days+PRN	(-)
	Compression fracture	Lee YJ	1	EX-B2, pressure point	(1 mL, 4 mL) 29 G×0.5	(-)	Once a day for 51 days	(-)
		Spondylolisthesis	Ro HR	15	EX-B2	(1 mL, 2 mL) 26 G×1.5	3 cm	Twice a day for 14 days
	Park SM		1	Facet joint	(1 mL, 2 mL) (-)	(-)	Once a day for 23 days	(-)
	Park SH		1	EX-B2	(0.2-0.3 mL, 2 mL) 26 G×1.5	3 cm	Once a week in 7 months	10% povidone
	Cauda equina syndrome	Spinal stenosis	Wang YM (duplicated)	1	EX-B2	(1 mL, 3 mL) (-)	(-)	Once a day for 14 days
Kim TH			15	Pressure point	(0.1-0.2 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Twice a week for 21 days	(-)
Cervical	Whiplash injury	Seo HJ	3	Pressure point	(1 mL, 2 mL) (-)	(-)	(-) for 9.3 days (on average)	(-)
		Kim SW	5	Pressure point	(0.2-0.3 mL, 2 mL) 29 G×0.5	(-)	(-) for 12 days (on average)	(-)

Table II. Continued

Area	Disease	1st author	Case (n)	Pharmacopuncture point	Volume (each, total) & syringe size (inch)	Depth	Number and duration	Sterilization method & allergy	
	Neck pain	Kong GS	1	EX-B2, pressure point	(1 mL, 2 mL) (-)	(-)	(-) for 37 days	(-)	
		Park JH	1	EX-B2, pressure point	(1 mL, 2 mL) (-)	(-)	Twice a day for 10 days	(-)	
		Jin SR (duplicated)	1	GB20, GV16, BL20, TE14, pressure point	(1 mL, 5 mL) (-)	(-)	Twice a day for 15 days	(-)	
	HIVD	Kim KW	31	Pressure point	(0.1-0.3 mL, 1 mL) 29 G×0.5	2 cm	Twice a week for 21 days	(-)	
		Kong GS (duplicated)	1	EX-B2, pressure point	(1 mL, 2 mL) (-)	(-)	(-) for 27 days	(-)	
	Cervical myelopathy	Cho HW	21	Dysfunctional point	(-, 0.5-1 mL) (-)	(-)	(-) for 21.9 days (on average)	(-)	
	Tension headache	Jin SR (duplicated)	1	GB20, GV16, BL20, TE14, pressure point	(1 mL, 5 mL) (-)	(-)	Twice a day for 15 days	(-)	
	Facial	Facial paralysis	Kim SY (Duplicated)	1	TE17, GB14, ST4, ST6	(0.2-0.3 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Once or twice a day for 16 days	(-)
			Park MJ	1	ST4, ST6, ST2, ST7, LI4	(0.1 mL, 0.5 mL) (-)	(-)	Twice a day for 37 days	(-)
			Wang YM (duplicated)	1	ST4,ST6	(0.5 mL, 1 mL) (-)	(-)	Twice a day for 16 days	(-)
Atypical facial pain		Choi AR	1	Pressure point	(0.2-0.3 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Twice a day for 106 days+PRN	(-)	
	Trigeminal neuralgia	Kim SY (duplicated)	1	TE17, GB14, ST4, ST6	(0.2-0.3 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Once or twice a day for 16 days	(-)	
	Ramsay hunt syndrome	Shin WB	1	GB14, TE23, TE17, ST07, ST03, ST04, ST06	(0.1-0.2 mL, -) 30 G×8 (mm)	0.3-0.5 cm	Once every 2 days for 15 days	No allergy	
Shoulder	Supraspinatus tendinitis & subdeltoid bursitis	Yun YU	1	LI14, LI15, LI16, TE14	(0.25 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	17 times for 112 days	(-)	
		Song KC	4	TE14, LI15, SI10, SI9 Mega dose: TE14	(0.2-0.3 mL, 1 mL) 29 G×0.5 Mega (3 mL, 3 mL) 26 G×(-)	(-)	Once every 2 or 3 days for 15.5 days (on average)	Povidone No allergy	
	Labrum tear	Yoon TK	3	GB21, LI15, TE14, Ashi point	(0.25 mL, 1 mL) 29 G×0.5	0.5-1 cm	(-) for 20.6 days (on average)	(-)	
		Kwon OJ	1	LI15, LI14, LI16, TE14, GB21	(0.2-0.5 mL, 1.0-1.5 mL) 30 G×8 (mm) Deep (2 mL, 2 mL) 26 G×1.5	(-)	46 times for 71 days	Povidone	
	Frozen shoulder	Choi KW	1	LI15, TE14, pressure point	(1 mL, 3 mL) (-)	(-)	Twice a day for 31 days	No allergy	
Whole body (indescribable)	Fibromyalgia	Choi AR	1	Pressure point, erector spinae muscle	(0.05-0.1 mL, 0.9 mL) (-)	(-)	(-) for 42 days	(-)	
		Jin SR	1	GB20, GV16, BL10, TE14, BL23, BL40, SP6, GB39, pressure point	(0.1 mL, -) (-)	(-)	Twice a day for 13 days	(-)	
		Kang AH	1	Pressure point, erector spinae muscle, metacarpophalangeal joint	(0.05-0.1 mL, -) (-)	(-)	(-) for 65 days	(-)	
	CRPS	Kim SY	1	Pressure point, oversensitive point	(0.2-0.3 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Twice a day for 38 days	(-)	
Ankle & foot	Acute ankle sprain	Kim MW	32	Pressure point, GB40, BL62 SP5, KI6, ST41	(0.3-0.5 mL, 2 mL) 26 G×1.5	0.5-1 cm	Once a day for 1.28 day (on average)	10% povidone	

Table II. Continued

Area	Disease	1st author	Case (n)	Pharmacopuncture point	Volume (each, total) & syringe size (inch)	Depth	Number and duration	Sterilization method & allergy
	Plantar fasciitis	Choi CW	4	Pressure point	(-, 1 mL) 29 G×0.5	1 cm	8.75 times for 36 days (on average)	(-)
	Foot drop	Byun JH	1	Pressure point	(0.1 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	5 times a week for 47 days	(-)
Leg & knee	Meniscus injury	Lee SJ	3	SP10, ST33, ST34, ST35	(-, 1 mL) (-)	0.5 mm	Twice a day for 25 days (on average)	(-)
		Hong NR	5	EX-LE, GB34, SP9, ST36	(0.2 mL, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Once a day for 33.6 days (on average)	(-)
	Restless leg syndrome	Ahn SM	1	Pressure point	(-, -) 29 G×0.5	(-)	Once a day for 8 days	(-)
Thoracic	HIVD	Lim SJ	1	EX-B2	(1 mL, 2 mL) 26 G×1.5	3 cm	Once a day for 14 days	10% povidone
		Lee JW	5	Pressure point	(0.1 mL, 1 mL) 29 G×0.5	Inject shallowly	Once a day for 21.4 days (on average)	(-)
Wrist & hand	Rheumatoid arthritis	Eom KJ	1	Pressure point	Wrist (0.2-0.3 mL, 1 mL) 29 G×1.5 Finger (0.1 mL, 1 mL) 31 G×8 (mm)	Wrist: 5 mm Finger: 2-3 mm	Twice a week for 108 days	(-)
		Lee MS	1	MP joint, A1 pulley, LI4, LU10, LU9, LI11	(0.2 mL, -) 31 G×8 (mm)	A1 pulley: 3 mm	Three times for 22 days	(-)
Elbow	Medial and lateral epicondylitis	Kim DH	5	Pressure point	(-, 0.5-1.0 mL) 29 G×0.5	(-)	11 times for 15 days (on average)	(-)
Abdomen	Stomachache	Kwon MJ (duplicated)	1	Pressure point	(-, 1 mL) 29 G×0.5	(-)	Once a day for 17 days	(-)

HIVD: hernia of intervertebral discs, LBP: low back pain, PRN: pro re nata, CRPS: complex regional pain syndrome.

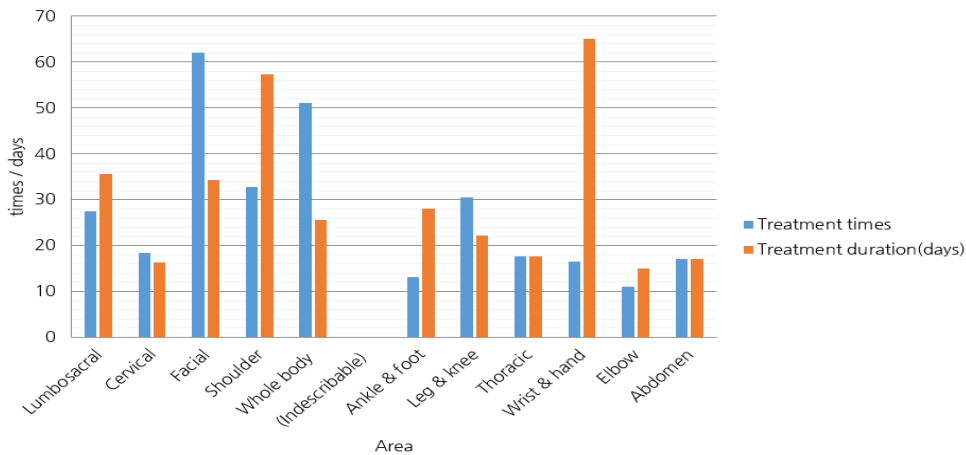


Fig. 5. Treatment duration and times of Shinbaro pharmacopuncture.

를 치료하였다. 경추 부위를 대상으로 한 연구 10편 중 9편에서 압통처를 치료하였으며, 3편에서 夾脊 (EX-B2) 에 치료하였다. 안면 부위를 대상으로 한 연구 6건 중 5

건<sup>23,28,29,35</sup>)에서 地倉 (ST4), 頰車 (ST6)을 사용하였으며, 3건<sup>28,35</sup>)에서 翳風 (TE17)을 사용하였다. 어깨 부위를 대상으로 한 연구 5편 모두 공통적으로 肩髃 (TE14), 肩髃



(LI15)을 사용하였다. 섬유근육통과 같이 부위를 특정할 수 없는 질환을 다룬 논문 4편과 발과 발목 부위를 대상으로 한 연구 3편의 경우 모두 공통적으로 압통처를 공통적으로 치료하였다. Ashi point, trigger point의 경우 모두 pressure point로 기술하였다(Table II).

### 3) 약침 용량

1회 주입 용량과 전체 용량을 모두 적어놓은 논문은 38편이었다. 1회 주입 용량만 적어놓은 논문은 5편, 전체 용량만 적어놓은 논문은 8편, 둘 다 적어놓지 않은 논문은 1편이었다.

夾脊 (EX-B2)에 신바로 약침을 사용한 12개의 연구 중 9편과 경추 부위 압통처에 신바로 약침을 사용한 8건 중 6건<sup>19,25,27,36,37)</sup>에서 1회 주입량을 1 mL로 하였다. 地倉 (ST4), 頰車 (ST6)에 신바로 약침을 사용한 5편은 모두 0.5 mL를 넘지 않았으며, 翳風 (TE17)에 사용한 3편도 모두 0.3 mL를 넘지 않았다. 肩髃 (TE14), 肩髃 (LI15)에 신바로 약침을 사용한 5편의 연구에서 1편<sup>38)</sup>을 제외하고 모두 0.3 mL를 넘지 않았다. 다만, Song 등<sup>39)</sup>의 연구에서는 치료 기간 중 肩髃 (TE14)에 대용량인 3 mL를 사용하였다. 부위를 특정할 수 없는 질환을 다룬 4편은 모두 0.3 mL를 넘지 않았고 발목 부위를 다룬 3편에서 1회 주입량의 공통점은 찾을 수 없었으나 3편 중 가장 많은 환자 사례를 다룬 Kim 등<sup>40)</sup>의 연구에서 발목 염좌에 0.3~0.5 mL를 사용하였다. 전체 용량을 기록한 46편 중 1 mL가 23편, 2 mL가 13편으로 다수를 차지하였다. 논문 중 0.5~1 mL와 같이 범위를 설정한 경우 최소 용량으로 계산하였다(Table II, Fig. 6).

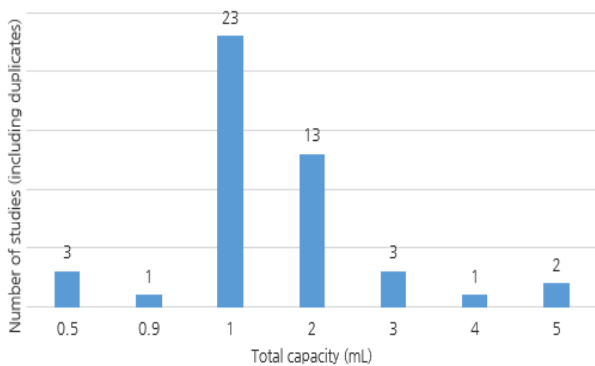


Fig. 6. Total capacity of Shinbaro pharmacopuncture.

### 4) 약침 바늘의 크기와 길이 및 약침 자입 깊이

약침 바늘의 크기를 언급한 35편 중 29 G가 24편으로 가장 많았고, 31 G가 2편<sup>8,41)</sup>으로 가장 적었다. 부위별로 살펴보면 요천추, 경추 부위는 상대적으로 근육과 피부가 두꺼워 비교적 굵은 바늘인 26 G도 사용하였다. 어깨 부위 5편 중 3편<sup>9,38,39)</sup>에서 29 G를 사용하였고, Song 등<sup>39)</sup>의 연구에서 대용량 약침을 사용하는 경우, Kwon 등<sup>42)</sup>의 연구에서 심부 약침을 사용하는 경우에는 26 G를 사용하였다. 연구 분석에 있어 29 G 또는 30 G를 사용한 경우 더 작은 바늘인 30 G로 계산하였으며, Eom 등<sup>41)</sup>의 연구의 경우 손목과 손가락에 사용한 바늘이 다르기에 개별로 계산하였다(Table II, Fig. 7).

약침 바늘의 길이를 언급한 34편 중 0.5인치(=12.7 mm)가 24편으로 가장 많았고, 6편이 1.5 인치(=38 mm)였으며, 4편이 길이가 8 mm인 약침을 사용하였다. 38 mm 약침을 사용한 연구 중 절반이 요천추 부위 질환을 치료한 연구였으며, 8 mm 약침을 사용한 연구 중 절반이 손과 손목 부위 질환을 치료한 연구였다(Table II).

약침 자입 깊이를 기록한 연구는 요천추 부위에서 4편<sup>6,15,22,43)</sup>, 경추<sup>17)</sup>, 안면<sup>35)</sup>, 어깨<sup>38)</sup>, 하지 및 무릎<sup>20)</sup> 부위에서 각 1편, 손과 손목<sup>8,41)</sup>, 발과 발목<sup>7,40)</sup> 및 흉추<sup>44,45)</sup> 부위는 각 2편으로 총 14편이었다. 요천추 부위의 경우 대부분 피부에 직각으로 3 cm, 경추 부위는 2 cm, 안면 부위는 0.3~0.5 cm, 어깨 부위는 0.5~1 cm, 무릎은 0.5 mm 자입하였다. 관절강 안으로 손목은 5 mm, 손가락은 2 mm 깊이로 자입하였으며, A1 pulley에 자입하는 경우 깊이를 3 mm로 하였다. 발과 발목을 다룬 2편의 연구에서 깊이는 비슷하지만 각도에 있어 차이가 있었다. 단순 염

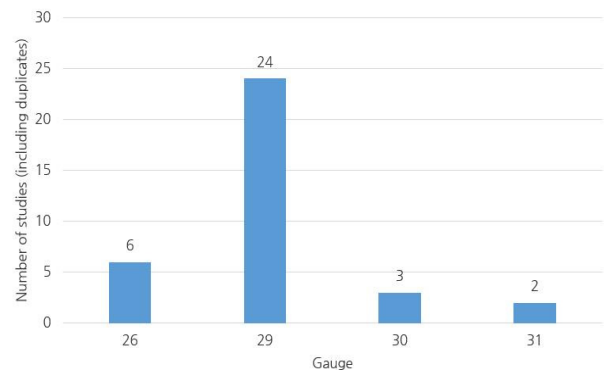


Fig. 7. Syringe gauge of Shinbaro pharmacopuncture.

좌는 최소 30도 각을 기울여서 자입하였고, 족저근막염은 종골에서 건에 평행하게 자입하였다. 흉추 부위에서 추간관 탈출증은 3 cm 자입하였고, 갈비뼈 골절을 다른 연구는 구체적인 깊이는 언급하지 않고 얇게 자입하였다(Table II).

5) 소독

소독에 대해 언급한 논문은 7편으로 모두 포비돈 용액으로 소독하였고, 5편에서 10%라는 농도를 제시하였다(Table II).

6) 이상반응

시술 후 이상 반응이 있었는지 언급한 논문은 6편이며, 모두 부종 발적, 통증, 열감 등과 같은 염증 및 혈종, 피로, 발한, 두통 등의 부작용이 없었다(Table II).

7) 신바로 약침과 함께 사용한 술기

실험군과 대조군을 나누어 신바로 약침의 효과를 관찰한 2개의 비교 대조 연구를 제외한 연구의 참여 환자는 총 211명이었다. 신바로 약침과 함께 사용한 술기는 침, 전침, 한약, 추나, 부항, 초음파, 뜸 등이 있었다. 전체 환자 중 1명을 제외하고 모두 침 치료를 받았고, 이 중 80명이 전침 치료를 받았다. 한약 치료로 144명이 치료받았으며, 추나 치료 76명, 부항 치료 42명, 초음파, 뜸

치료를 받은 환자가 각 14명으로 그 뒤를 이었다(Fig. 8).

RCT, non-RCT 연구는 기존의 한의 복합 치료에 신바로 약침 치료를 추가로 시행하였으며, 특징적으로 두 개의 논문 모두 실험군, 대조군에 공통적으로 황련 약침을 사용하였다(Table III).

8) 신바로 약침과 다른 약침과의 비교

전체 연구 중 5편의 논문에서 다른 약침과의 효과 차이를 언급하였다. 5편 중 3편은 봉약침과 비교하였으며, 남은 2편은 각각 중성어혈, 작약감초탕 약침과 비교하였다. 봉약침과 비교한 3편을 확인한 결과, Ro 등<sup>22)</sup>의 연구에서 신바로 약침이 Oswestry disability index (ODI)를 기준으로 더 효과적이었으며 Park 등<sup>14)</sup>의 연구에서는 visual analogue scale (VAS), pain rating scale, ODI 모두 신바로 약침이 더 효과적이었다. 반면 Kim 등<sup>17)</sup>의 연구에서는 verbal numerical rating scale (VNRS), neck disability index (NDI) 모두 봉약침이 더 효과적이었다. 그러나 해당 결과 차이들은 통계적으로 유의하지는 않았다. Kim 등<sup>17)</sup>의 연구에서 치료 첫 주차에는 신바로 약침이 더 효과적이었고, 두 번째 주차에는 봉약침이 더 효과적이었는데, 이 차이는 통계적으로 유의하였다. 중성어혈 약침과 비교하였을 때 신바로 약침이 VAS, NDI의 감소가 더 컸으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 다만 신바로 약침이 치료 효과가 더 빠른 경향이 있

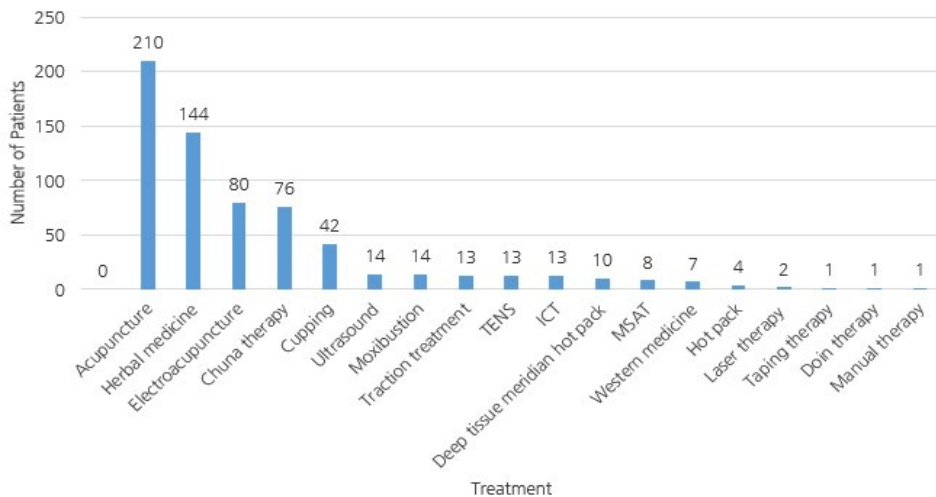


Fig. 8. Treatment provided with Shinbaro pharmacopuncture of excluded RCT and non-RCT studies. TENS: transcutaneous electrical nerve stimulator, ICT: interferential current therapy, MSAT: motion-style acupuncture treatment.

었다. 신바로 약침과 좌약감초탕 약침을 비교하였을 때 총 8회의 치료 중 4회차 기준으로는 좌약감초탕이 numeric rating scale (NRS) 감소가 더 컸으나, 8회 치료 후에는 둘의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다(Table IV).

### 9) 평가 지표 및 치료 효과

47개의 논문의 질환을 보면, 모두 신경근골격계 질환이었으며, 질환 부위에 따라 다양한 평가 지표를 사용하였다. 환자가 느끼는 통증은 주로 NRS로 평가하였다. 기능 회복을 평가하고자할 때는 주로 ODI를 사용하였고, 치료 후 삶의 질의 변화를 파악하고자 할 때는 5 levels

**Table III.** Intervention and Outcome of RCT and Non-RCT Studies

Study design	1st author	Disease	Intervention		Results
			Experimental	Control	
RCT	Jun BC	HIVD (lumber)	Control+Shinbaro pharmacopuncture	Coptidis rhizoma pharmacopuncture, acupuncture, chuna therapy, herbal medicine, ICT, TENS etc.	1) NRS reduction in back pain is significantly higher in the experimental group 2) The change in ODI is higher in the experimental group, but not significant 3) The reduction of NRS in sciatica pain is higher in the experimental group, but not significant
Non-RCT	Ro HR	Spondylolisthesis (lumber)	Shinbaro pharmacopuncture, Coptidis rhizoma pharmacopuncture, acupuncture, herbal medicine, ICT, TENS etc.	Bee venom pharmacopuncture, Coptidis rhizoma pharmacopuncture, acupuncture, herbal medicine, ICT, TENS etc	1) The reduction of NRS and ODI is significant in both group but the difference in both group is not significant

RCT: randomized controlled trial, HIVD: hernia of intervertebral discs, ICT: interferential current therapy, TENS: transcutaneous electrical nerve stimulator, NRS: numeric rating scale, ODI: Oswestry disability index.

**Table IV.** The Difference in Effect between the Shinbaro Pharmacopuncture and the Other Pharmacopuncture

1st author	Disease	Other pharmacopuncture	Results
Ro HR	Spondylolisthesis (lumber)	Bee venom	1) The reduction of NRS and ODI is significant in both group but the difference in both group is not significant 2) If dare to say, Shinbaro is superior to ODI, Bee venom is superior to NRS
Kim TH	Whiplash injury	Jungsongouhyul	1) The reduction of VAS and NDI is higher in Shinbaro than Jungsongouhyul, but the difference in both group is not significant 2) There is a tendency to see fast improvement in Shinbaro group
Park OJ	HIVD (lumbar)	Bee venom	1) The reduction of VAS, PRS, and ODI is higher in Shinbaro than bee venom but the difference in both group is not significant 2) The difference in the reduction of DITI is not significant
Kim KW	HIVD (cervical)	Bee venom	1) The reduction of VNRS, and NDI is higher in bee venom than Shinbaro but the difference in both group is not significant 2) In the first week of treatment, the VNRS reduction is more significant in Shinbaro group 3) In the second week of treatment, the VNRS reduction is more significant in bee venom group
Kim TH	LBP	Jakyakgamcho	1) Based on four treatments, the reduction of NRS is higher in jakyakgamcho than Shinbaro 2) Based on eight treatments, there is no difference between the two groups

NRS: numeric rating scale, ODI: Oswestry disability index, VAS: visual analogue scale, NDI: neck disability index, HIVD: hernia of intervertebral discs, PRS: pain rating scale, DITI: digital infrared thermal imaging, VNRS: verbal numerical rating scale, LBP: low back pain.

**Table V.** Evaluation Tools of Included Studies

Purpose	Evaluation tools	Number of studies (%)
Pain	NRS	36 (76.6)
	VAS	5 (10.6)
	K-HIT	3 (6.4)
	VNRS	2 (4.3)
Function	ODI	15 (31.9)
	ROM	12 (25.5)
	Special test	7 (14.9)
	NDI	5 (10.6)
	House-Brackmann scale	4 (8.5)
	Yanagihara scale	4 (8.5)
	MMT	2 (4.3)
	SPADI	2 (4.3)
Quality of life	EQ-5D	14 (29.8)
Abnormalities	DITI	2 (4.3)
Arthritis	WOMAC	2 (4.3)

NRS: numeric rating scale, VAS: visual analogue scale, K-HIT: Korean headache impact test, VNRS: verbal numerical rating scale, ODI: Oswestry disability index, ROM: range of motion, NDI: neck disability index, MMT: manual muscle testing, SPADI: shoulder pain and disability index, EQ-5D: 5 levels of EuroQol-5 dimension, DITI: digital infrared thermal imaging, WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis.

of EuroQol-5 dimension (EQ-5D)을 주로 사용하였다. 12개의 연구에서 치료 전후 관절의 가동범위를 측정하여 치료 효과를 확인하였고, 일부 연구에서는 해당 질환을 감별할 수 있는 이학적 검사를 실시하였다. House-Brackmann scale이나 Yanagihara scale과 같은 지표는 모두 안면부 질환의 치료 효과를 파악하기 위해 사용되었다(Table V).

## 고찰»»»»»

신바로 약침은 활혈거풍지통(活血祛風止痛), 화습소종(化濕消腫) 효과가 있는 증류 약침으로<sup>46)</sup> 산화 스트레스와 관련된 신호 전달 물질인 종양괴사인자-알파(TNF- $\alpha$ ), 인터루킨 베타(IL-1 $\beta$ )의 발현을 억제하고<sup>10)</sup>, 척추 질환에서 염증 발생과 관련이 있는 활성질소(NO, nitric oxide)와 프로스타글란딘(PGE2)의 생성을 억제한다<sup>47)</sup>. 즉,

신바로 약침은 염증 부위를 직접 자극하여 손상된 신경, 인대, 근육을 회복시키고, 약해진 조직을 강화시키는 효과가 있다. Jun 등<sup>6)</sup>의 연구에서 신바로 약침을 추가로 시행한 그룹이 대조군 그룹보다 NRS의 감소량이 통계적으로 유의하게 컸기에 신바로 약침은 임상적으로 유의한 치료법이라 생각한다. 다만 진행된 연구들을 살펴보면, 질환별로 효과에 대해 연구한 논문이 대다수이며, 이를 정리해 놓은 연구는 전무하다. 따라서 본 연구에서는 주제범위 문헌고찰을 통해 신바로 약침에 대한 개념, 관련 자료 및 근거들을 매핑하고, 불충분한 연구 영역을 파악하여 향후 연구 방향을 제시하고자 하였다.

본 연구는 5개의 국내 데이터베이스와 3개의 국외 데이터베이스에서 검색을 하였고, 2차 스크리닝을 거쳐 최종 47편을 분석 대상으로 결정하여, 연도별로 출판된 논문 수, 연구 기관, 신바로 약침이 적용된 질환, 사용 혈위 등을 살펴보았다.

출판 연도를 기준으로 분석한 결과, 2011년 Jun 등<sup>6)</sup>의 연구가 처음 발표되었고, 가장 많이 출판된 2019년을 기점으로 매년 5편 이상 꾸준히 발표되었다. 이를 통해 신바로 약침 연구가 처음 발표되었을 시기보다 최근에 더 많은 연구가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

연구 설계를 보면, 47편의 연구 중 근거 수준이 낮은 간접 시계열 연구가 37편(78.7%)을 차지하였다. 2023년에 시행된 약침의 국내 임상 연구 현황 연구에 따르면, 근거 수준이 높은 226편의 논문 중 144편이 봉약침 연구였으며<sup>48)</sup>, 현재 봉약침은 다수의 연구를 기반으로 외상성 손상<sup>49)</sup>, 무릎 관절염<sup>50)</sup>, 족관절 염좌<sup>51)</sup> 등 여러 질환에 대한 체계적 문헌 고찰이 발표되어 있다. 반면, 신바로 약침에 대한 연구는 226편 중 9편으로 근거 수준이 높은 연구가 상대적으로 부족하였다<sup>48)</sup>. 따라서 약침의 효과를 객관적으로 파악하기에는 어려움이 있었으며, Jun 등<sup>6)</sup>의 연구와 같이 근거 수준이 높은 RCT 연구가 더 필요하다.

연구 기관을 분석한 결과, 34편의 논문이 자생한방병원에서만 이루어졌다. 다기관 연구는 대규모 연구를 진행하기에 유리하며, 편견의 적용이 적어 단일 기관 연구보다 더 신뢰할 수 있는 연구 결과를 도출해낼 수 있다는 장점이 있다<sup>52)</sup>. 향후 다기관 연구가 더 많이 진행된다면 더 높은 근거 수준의 연구 결과가 나올 수 있을 것이라 생각한다.

신바로 약침의 대상 질환을 분석한 결과 모두 신경근 골격계 질환이었으며, 요천추부 질환이 15편으로 가장 많았다. 15편 중 추간관 탈출증을 다룬 연구가 6편으로 가장 많았고, 전체 연구 중 유일한 RCT 논문인 Jun 등<sup>6)</sup>의 연구도 요추부 추간관 탈출증을 대상으로 하였다. 이를 통해 요천추부 질환에 대한 연구가 다른 부위에 비해 활발히 이루어지고 있음을 알 수 있었다. 다만, 코호트 연구 5편 중 경추부 질환을 연구한 3편<sup>16-18)</sup> 모두 통계적으로 유의한 치료 효과가 있었기에 향후 요천추부 이외의 부위에 대한 연구가 활발히 이루어질 필요가 있다고 생각한다.

신바로 약침의 치료 횟수 및 기간 분석에 있어 치료 기간만 언급한 10편의 연구는 구체적인 중재를 알기 어려워 치료 횟수와 기간의 분석 대상에서 제외하였다. 42편의 논문을 분석해보았을 때 하루 1~2회 치료한 연구가 28편으로 가장 많았다. 부위별 치료 횟수를 분석하기 전, 2016년에 진행된 Kim 등<sup>53)</sup>의 연구에서, 근골격계 입원 환자의 평균 약침 횟수는 23회로 분석되었다. 이를 기준으로 경추부, 발과 발목, 흉추부, 손과 손목, 팔꿈치 등의 부위가 치료 횟수가 다른 부위에 비해 상대적으로 적음을 확인하였다. 치료 기간은 손과 손목이 65일로 가장 길었고, 어깨가 51일로 그 뒤를 이었다. 다만, 치료 횟수에 있어 본 연구는 외래 환자도 같이 분석했기에 단순 비교가 어렵다는 점과 요천추부와 안면부, 경추부를 제외하면 부위별로 분석된 연구 수가 4개 이하인 점이 한계점이라고 생각된다. 따라서 입원과 외래 연구를 분류하여 부위별 치료 횟수를 분석하고 4개 이하로 분석된 부위의 경우 향후 추가적인 연구가 필요하다.

사용 혈위를 분석하였을 때, 대부분 압통처 및 주변 혈자리를 사용하는 경우가 많았으며, 이는 염증 부위를 직접 자극하여 손상 부위를 회복시키려는 목적으로 보인다. 안면부는 地倉 (ST4), 頰車 (ST6), 翳風 (TE17)을 많이 사용하였는데, 이는 Kim 등<sup>54)</sup>의 연구에서 해당 혈자리에 약침치료를 하였기에 선행 연구를 참고한 것으로 보인다.

약침 1회 주입량은 주로 1 mL였으며, 신체 중 피부가 비교적 얇은 안면부, 발과 발목, 손과 손목 부위는 0.5 mL를 넘지 않았다. Song 등<sup>39)</sup>의 연구에서는 肩髃 (TE14)에 3 mL를 주입하였고, Yoo 등<sup>55)</sup>의 연구에서 요추 추간관탈출증 환자 41명에게 4 mL를 주입하였으며

Ju 등<sup>56)</sup>의 연구에서 요추는 4 cm, 경추는 2 cm의 깊이로 6 mL 주입하였고, NRS와 ODI 지표를 통해 통증 완화 효과가 큼을 입증하였다. 또한 0.4, 0.8 mL보다 1.2 mL의 용량의 약침 적용군이 통증 역치 변화에 있어 유의한 효과가 있기에<sup>57)</sup>, 향후 부위별 적정 대용량을 분석하고 대용량 약침 효과를 일반 용량 약침과의 비교를 통해 입증할 필요가 있다.

주사기는 주로 29 G를 사용하였으며, 피부가 얇은 손가락 부위는 31 G를 사용하였다. 약침 깊이는 요천추와 경추 및 흉추부 일부 논문을 제외하고는 1 cm를 넘지 않았고, 손, 손바닥, 손목 부위는 mm 단위로 자입하였다. Jun<sup>58)</sup>의 연구에서 해부학적 구조를 고려하여 약침 깊이를 설정하여 치료한 환자군이 대조군보다 통계적으로 치료 효과가 높았다. 또한 Yang 등<sup>59)</sup>의 연구에서 BL51, BL52와 같은 혈자리에 깊게 자침할 경우 신장을 손상시킬 수 있어 자기공명영상(magnetic resonance imaging)을 통해 신장까지의 거리를 분석하였다. 따라서 향후 연구에 있어 안전하고 효과적인 신바로 약침 기술을 위해 해부학적 구조를 고려하여 약침 깊이를 설정하고, 이를 언급해 줄 필요가 있다.

신바로 약침의 효과를 다른 약침과 비교한 연구는 5편이었으며, 3편이 봉약침이었다. Park 등<sup>14)</sup>의 연구에서, 신바로 약침은 치료 기간 중 이상 반응이 없었으나 봉약침 치료를 받은 환자 10명 중 1예에서 국소 발적과 소양감을 호소하였다. 봉약침의 부작용으로는 현기증, 저혈압, 실신, 호흡곤란 등이 있으며<sup>60)</sup>, 부작용을 줄이기 위해 Sweet BV를 개발하였으나 이 역시 국소 즉시형 과민반응이 나타난 것으로 알려져 있다<sup>61)</sup>. 반면, 신바로 약침의 이상 반응에 대하여 언급한 6편의 연구 모두에서 이상 반응이 나타나지 않았다. 신바로 약침의 효과를 다른 약침과 비교한 연구 대부분 결과 차이가 통계적으로 유의하지 않았으나, Kim 등<sup>17)</sup>의 연구에서 단기간 치료에 있어 신바로 약침이 봉약침보다 효과적이었다는 결과는 통계적으로 유의하였다. 향후 봉약침과의 치료 기간별 효과 비교에 대한 더 많은 연구가 필요하다. 또한 봉약침과 비교한 3편의 연구 중 2편<sup>14,22)</sup>이 요추부, 1편<sup>17)</sup>이 경추부 질환으로 다른 부위 질환에 대한 효과 비교 연구가 없다. 향후 무릎 관절염<sup>50)</sup>, 족관절 염좌<sup>51)</sup> 등 봉약침의 효과를 체계적 문헌고찰로 발표한 질환에 대해 신바로 약침과의 효과 비교가 필요하다.

봉약침 이외에 신바로 약침과 효과 비교한 약침은 중성 어혈, 작약감초약침으로 각 1편의 연구가 존재한다. 향후 해당 약침과의 효과 비교에 대한 더 많은 연구가 필요하며, 다양한 약침과의 효과 비교가 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 먼저, 47편의 연구 중 신바로 약침 단독 중재에 대한 연구는 적고, 대부분 기타 한의 치료와 병행한 복합 중재에 대한 연구이기에, 신바로 약침의 단독 효과만을 분석하기에 어려움이 있었다. 따라서 앞으로 단독 중재에 대한 연구가 진행될 필요가 있다고 생각한다. 또한 스코핑 리뷰의 연구 특성상 분석한 문헌 각각의 질 평가를 할 수 없었고, 메타 분석과 같은 양적 통합을 시행하지 못했다는 점이 본 연구의 한계점이라 생각한다.

그럼에도 본 연구는 항염 효과 및 신경 재생 효과가 있는 신바로 약침에 대해 질문을 설정하여 관련 연구를 광범위하게 살펴본 최초의 연구라는 점에서 의의가 있다. 현재 신바로 약침의 국내 연구 동향을 연도별로 살펴보고 신바로 약침이 적용된 질환과 용량과 혈위와 같은 구체적인 치료 방법을 부위별로 분석하였으며, 더 나아가 다른 약침 치료와의 비교를 통해 신바로 약침의 효과를 확인하였다. 향후 신바로 약침과 관련된 연구를 진행할 때 약침 용량, 약침 깊이, 치료 기간과 횟수 등 구체적인 술기 방법을 서술할 필요가 있으며, 추가로 부위별 적정 대용량에 대한 연구가 진행될 필요가 있다. 또한 다른 약침과의 치료 효과 비교나 RCT와 같이 근거 수준이 비교적 높은 연구들이 진행될 필요가 있다. 이를 기반으로 연구가 쌓이고, 표준화 연구가 진행되면 신바로 약침의 임상 활용도는 현재보다 더 높아질 것으로 생각한다.

## 결론»»»»

본 연구는 연구 방법으로 스코핑 리뷰를 사용하여 신바로 약침과 관련된 47개의 논문을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 신바로 약침 연구는 2011년에 발표된 RCT 연구를 시작으로 매년 꾸준히 발표되었으나 봉약침에 비

- 해 근거 높은 연구 수가 절대적으로 적어 체계적 문헌 고찰과 같은 연구를 진행하기 어려움이 있다.
2. 신바로 약침은 신경근골격계 질환 중심으로 연구가 시행되었고, 요천추 부위 질환이 15편으로 가장 많았으며, 경추부 질환이 10편으로 그 뒤를 이었다. 최근에는 안면부 질환 및 어깨 질환 등 다양한 부위에 대한 연구가 진행되고 있다.
3. 신바로 약침은 주로 압통처 위주로 치료를 진행하였다. 요천추부와 경추부에 夾脊 (EX-B2)에 약침을 자입하였는데, 이는 손상된 신경을 회복시키는 목적으로 보인다. 신바로 약침의 1회 주입 용량은 안면부와 같이 피부가 얇은 곳은 0.5 mL를 넘지 않았고, 다른 부위는 주로 1 mL였다. 신바로 약침과 병행치료의 경우 침 치료가 가장 많았다.
4. 다른 약침과 비교한 5편의 논문 중 3편이 봉약침이었고, 신바로 약침과 효과 차이를 설명한 내용에서 대부분 통계적으로 유의하지 않았다. 다만, 신바로 약침의 효과가 단기적으로 봉약침보다 더 유효하다는 내용이 통계적으로 유의하였다.
5. 향후 신바로 약침 단독 처치에 대한 근거수준이 높은 연구, 요천추부와 경추부 이외의 부위에 대한 연구, 대용량 약침에 대한 연구, 술기 방법에 대한 표준화 연구가 필요하다.

## References»»»»

1. Korean Pharmacopuncture Institute Sciencecommittee & Pharmacopuncturology Institute. Pharmacopuncturology. 3rd ed. Hanmibook. 2019;8, 3.
2. Shin MS, Choi SW. Pharmacopuncturology in musculoskeletal disease. 1st ed. Gaonhae Media. 2021;1, 3-4
3. Lee MH, Son IC. Introduction to the aqua-acupuncture therapy and problems. The Acupuncture. 1998;15(2): 511-8.
4. Lee YJ, Shin JS, Lee JH, Kim MR, Park KB, Lee HD, Lee YM, Hong JW, Ha IH. Usage report of pharmacopuncture in musculoskeletal patients visiting Korean medicine hospitals and clinics in Korea. BMC Complementary and Alternative Medicine. 2016;16(1):292.
5. Lee JH, Kim MJ, Lee JW, Kim MR, Lee IH, Kim EJ. A study on standardization of pharmacopuncture using

- herbal medicines identification test and HPLC-DAD. The Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society. 2015;32(2):1-9.
6. Jun BC, Kim ES, Kim DS, Kim TH, Kim JY. Effectiveness of ShinBaro pharmacopuncture on lumbar spinal herniated intervertebral disc: a randomized controlled trial. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2011;6(2):109-19.
  7. Choi CW, Huh SW, Yun YI, Min BK, Kim MK, Yoon JP, Choi JY, Oh MS. The clinical study of the ShinBaro pharmacopuncture and acupuncture treatment on plantar fasciitis. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2013;8(2):151-7.
  8. Lee MS, Kang KR, Choi AR, Jung YJ, Kang AH, Han DG, Song WS, Lee HC. Case report of a trigger finger patient treated with Shinbaro pharmacopuncture. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2016;37(2):389-96.
  9. Yun YU, Chung JH, Cheong SH, Moon BH, Choi YJ, Yoo SB, Lee JH, Shin DJ. A case report of supraspinatus tendinitis and subdeltoid bursitis patient Improved by Korean medicine treatment with Shinbaro3 pharmacopuncture. *J Korean Med Rehabil*. 2015;25(4):161-7.
  10. Kim WK, Shin JS, Lee J, Koh W, Ha IH, Park HJ, Lee SK, Hong JY. Effects of the administration of Shinbaro 2 in a rat lumbar disk herniation model. *Frontiers in Neurology*. 2023;14(3):10-4.
  11. Yun JM, Han YT, Kim JU, Kim KH, Oh YT. The analysis of the recent research trend of pharmacopuncture. *Society of Preventive Korean Medicine*. 2018;22(2):55-63.
  12. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. 2005;8(1):19-32.
  13. Korea Insurance Review & Assessment Service. EBRM (Evidence Based Review Manual). 6th ed. 2020 [cited 2021 May 1]. Available from: URL: [https://www.hira.or.kr/ebooksc/ebook\\_617/ebook\\_617\\_202012220247334120.pdf](https://www.hira.or.kr/ebooksc/ebook_617/ebook_617_202012220247334120.pdf).
  14. Park OJ, Kim SJ, Lee JJ, Lee SM, Kim SJ, Cho NG. The effect of Shinbaro and bee venom pharmacopuncture in treating lumbar disc herniations. *The Acupuncture*. 2013;30(5):41-50.
  15. Kim TH, Jeong SH, Yoon TK, Lee SJ, Shin SJ, Kwon OJ, Joo YG, Lee JC, Park JU. A comparison of the effect of Shinbaro pharmacopuncture and Jakyakgamcho decoction pharmacopuncture treatments in patients with low back pain caused by traffic accidents: a retrospective, case series observational study. *The Acupuncture*. 2015;32(4):157-65.
  16. Kim TH, Park WH, Cha YY. A retrospective study on the effects of ShinBaro pharmacopuncture and Jungsonguhyul pharmacopuncture on whiplash injury by traffic accident. *J Korean Med Rehabil*. 2013;23(4):1-7.
  17. Kim KW, Lee MJ, Jun JY, Lim SJ, Lee CH, Kim HS, Ha IH. The comparative study on the effect of Shinbaro pharmacopuncture and bee venom pharmacopuncture treatment of patient diagnosed as cervical disc herniation based on the MRI after traffic accident: a retrospective, case series observational study. *The Acupuncture*. 2014;31(1):43-50.
  18. Cho HW, Park JH, Yoo DH, Hwang DW, Kim SD, Kim ES, Park KS, Lee YJ, Lee J, Yang C, Han CH, Ha IH. Long-term follow-up of inpatients with cervical myelopathy who received integrative Korean medicine treatment: a retrospective analysis and questionnaire survey study. *Journal of Pain Research*. 2022;28(15):801-12.
  19. Kong GS, Lee YR, Oh JH, Song JY, Kim SW, Kang MH, Eom GH, Lee HC, Song WS. The effect of Korean medicine treatment on suspected Meniere's disease with headache in a patient hospitalized at a Korean medicine hospital: a case report. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2020;41(2):213-23.
  20. Lee SJ, Yoon TK, Shin SJ, Ahn SM, Lee SJ, Won JY, Jang YJ. Three cases meniscus injury treated with Shinbaro pharmacopuncture therapy. *The Acupuncture*. 2017;33(4):109-19.
  21. Hong NR, Jang YS, Oh DY, Lee SJ, Kim JH. The effect of Korean medical treatments including Shinbaro pharmacopuncture for medial meniscus tear patients: five cases report. *The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2020;15(2):55-62.
  22. Ro HR, Park SH, Lee JY, Choo WJ, Han SW, Kim SW, Son SK, Eom TW. The comparative study on the effect of ShinBaro pharmacopuncture treatment and bee venom pharmacopuncture treatment of patient with spondylolisthesis. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2012;7(2):53-61.
  23. Park MJ, Jin SR, Oh EJ, Oh JH, Song WS, Lee HS, Woo JH, Hwang KH, Bae GH, Yun YC. Peripheral facial palsy due to cerebellar artery infarction is improved by Korean medical treatment: a case report. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2021;43(2):122-9.
  24. Jin SR, Park MJ, Oh EJ, Kim KH, Song WS, Kim ES, Lee HS, Lee SK, Hwang KH, Bae KH, Oh SJ. Case report of patient with fibromyalgia treated with Korean medicine treatment, including Onkyung-tang. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2021;42(2):215-23.
  25. Kong GS, Song JY, Kim SW, Park JH, Wang YM, Kim SY, Park SH, Kang MH, Eom GH, Lee HC. Case report of voiding dysfunction treated with Korean medicine in a hospitalized patient with a herniated intervertebral

- disc. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2021; 42(2):86-94.
26. Kwon MJ, Kim TJ, Lee YJ, Kim NY, Kwon OB, Lee DH, Jang SW. A case report on functional dyspepsia treated with Korean medicine in a patient with panic disorder and lower back pain. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2022;43(5):918-28.
  27. Jin SR, Park MJ, Oh EJ, Oh JH, Kim KH, Song WS, Ahn SM, Kim ES, Jang DJ. A case report of tension headache treated with Yanghyeolgeopung-tang. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2022;43(2):303-10.
  28. Kim SY, Kim SW, Jin SR, Kim DW, Kang KR, Ha DH, Kim ES, Kim SY, Oh SJ, Kim EJ. A case report of a patient with facial paralysis and accompanying trigeminal neuralgia improved by integrative Korean medicine treatment. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2019;40(5):760-7.
  29. Wang YM, Park JH, Kim SW, Kim SY, Baek GG, Yun SH, Kang MH, Park SH, Lee HC, Lee JY. A case report of peripheral facial nerve palsy in a patient with spinal stenosis hospitalize data Korean medicine hospital and treated with Korean medicine. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2021;43(5):122-9.
  30. Seong JY, Seo HJ, Oh JH, Lee YR, Kong GS, Song JY, Kang MH, Lee HC, Eom GH, Song WS. A case report of Korean medicine treatment of a lumbar disc herniation in a patient with diabete. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2019;40(5):894-900.
  31. Choi KW, Kim TJ, Park HB, Yoo DH, Lee SG, Jo HW, Choi JY. Intensive Korean medicine treatments for low back pain and decreased living function due to herniation intervertebral discs in the lumbar spine: a case study. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2020; 41(2):283-92.
  32. Moon HY, Ryu GH, Ju AR, Choi YS, Choo WJ, Park JW, Kim DR, Jeon YH. A patient with a diagnosis of spinal neurofibroma and complaining of lower back pain: a case report, including two follow-ups after discharge. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2019;40(5):938-47.
  33. Kim SK, Kim SY, Kim DW, Kang KR, Ha DH, Kim SY, Oh SJ, Jin DE. A case report of integrative Korean medicine treatment of a patient with a compression fracture arising from metastasis of prostate cancer to the spine. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2019; 40(5):841-50.
  34. Lee YJ, Choi KW, Kwon MJ, Jang WS, Youn JH, Bae IS, Hwang DW, Yoon KY. A case report on Korean medical treatment for a patient hospitalized with acute compression fracture. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2021;42(5):1027-34.
  35. Shin WB, Park JW, Choi HJ, Nam GJ, Kim SG, Min BK. Treatment of ramsay hunt syndrome using Korean medicine including Sinbaro3 pharmacopuncture: a case report. *Korean Journal of Acupuncture*. 2019;36(3): 161-5.
  36. Seo HJ, Sung JY, Oh JH, Lee YR, Kong GS, Song JY, Kang MH, Lee HC, Eom GH, Song WS, Lee WJ. Case series: three patients treated with traditional Korean medicine for acute headache attributed to whip-lash injury. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2019;40(5):901-11.
  37. Park JH, Kong GS, Song JY, Kim SW, Wang YM, Kim SY, Kang MH, Park SH, Eom GH, Lee HC, Lee JY. Case report on headache (SuspectedCPSP) treated with Korean medicine in a hospitalized patient with a history of cerebral infarction. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2021;42(5):893-903.
  38. Yoon TK, Lee SJ, Lee EJ, Jeong JY, Hyun MK, Kim MH, Park JY. A case report of patient with labrum tear in shoulder treated by oriental therapy, including Sinbaro3 pharmacopuncture. *The Acupuncture*. 2016;33(4):203-12.
  39. Song KC, Seo JY, Song SB, Cho MU, Choi BS, Ryu WH, Kim DR, Jeon YH. A case report on the improvement of range of motion and pain relief for patients diagnosed with supraspinatus tendinosis, subacromial bursitis and subdeltoid bursitis treated with megadose Shinbaro pharmacopuncture. *Journal of Haehwa Medicine*. 2017;26(1):73-80.
  40. Kim MW, Eom KJ, Yang SH, Baek SH, Park HM, Hong NJ. Clinical study on 32 cases of patient of acute ankle sprain by ShinBaro pharmacopuncture treatment. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2013;34(109): 198-203.
  41. Eom KJ, Yang SH, Baek SH, Kang KR, Lee MS, Lee MJ. A case report of patient with rheumatoid arthritis treated by Shinbaro pharmacopuncture and Daeganghwaltang (Daqianghuoshang). *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2014;37(2):168-74.
  42. Kwon OJ, Kim GH, Ju YG, Seo JY, Song KC, Ryu WH, Jeon YH, Kim JW. A case report of superior labrum from anterior to posterior tear patient treated with Shinbaro pharmacopuncture and motion style acupuncture treatment (MSAT). *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(1):185-93.
  43. Park SH, Ro HR, Lee JY, Han SY, Shin DJ, Park JY, Kim CY. A clinical case study of cauda equina syndrome patient induced spinal anesthesia. *The Journal of korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2012;7(2):91-100.
  44. Lim SJ, Nam JW, Lee MJ, Kim KW, Jun JY, Lee CW, Kim HS, Ahn JH. One case report of ShinBaro pharma-



- acupuncture treatment at Jia -JI -Xue (夾脊穴) on thoracic HIVD with lumbar stenosis. *Journal of Korean Skeletojoint Medicine*. 2013;10(1):105-13.
45. Lee JW, Roh JA, Choi GC, Kim DJ, Hong JS, Kim GB, Kim HJ, Kim SA, Kim HG, Jeon WJ. 5 Cases of patients with multiple fractures of ribs after a traffic accident who improved with the combination of Korean medical admission treatment: case series. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2019;40(3):506-16.
  46. Kim Y, Shin JS, Kim DW. The clinical effect of Cheongpa-jeon on the group of patients who were treated under conservative remedies for LBP (Low Back Pain). *The Journal of Korea Chuna Manual Medicine*. 2004;5(1):85-92.
  47. Park SH, Hong JY, Kim WK, Shin JS, Lee JH, Ha IH, Chung HJ, Lee SK. Effects of SHINBARO2 on rat models of lumbar spinal stenosis. *Mediators of Inflammation*. 2019;2019(7651470):1-11.
  48. Kim M, Lee SM, Lee YJ, Ha I. Clinical research on pharmacopuncture in Korea: a scoping review. *Perspectives on Integrative Medicine*. 2023;2(1):8-23.
  49. Lee JE, Lee CH, Lee EJ, Lee JM, Oh MS. Systematic review of bee venom therapy for traumatic injury. *J Korean Med Rehabil*. 2016;26(3):67-77.
  50. Gu JH, Kim ES, Park YC, Jung IC, Lee EJ. A systematic review of bee venom acupuncture for knee osteoarthritis. *J Korean Med Rehabil*. 2017;27(3):47-60.
  51. Gu JH, Li YC, Jo DC, Lee EJ. A systematic review of bee venom acupuncture for ankle sprain. *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(3):55-66.
  52. Yoon SH, Hong YH, Lee HK, Lee JH, Shin MY. A survey of the domestic epidemiological characteristics and clinical manifestations of pertussis. *Investigative and Clinical Urology*. 2006;47(4):387391.
  53. Kim MR, Shin JS, Lee J, Lee YJ, Ahn YJ, Park KB, Lee HD, Lee Y, Kim SG, Ha IH. Safety of acupuncture and pharmacopuncture in 80,523 musculoskeletal disorder patients: a retrospective review of internal safety inspection and electronic medical records. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(18):e3635.
  54. Kim MS, Kim HJ, Park YJ, Kim EH, Lee EY. The clinical research of the efficacy of bee venom aqua-acupuncture on peripheral facial paralysis. *The Acupuncture*. 2004;21(4):251-62.
  55. Yoo SB, Kim MH, Moon BH, Yoon TK, Ju YG, Kwon OJ, Choo WJ, Kim JW. Fourty one cases on MRI (magnetic resonance imaging) change of HIVD of L-spine patient who have been improvement on megadose pharmacopuncture and Korean medical treatments. *J Korean Med Rehabil*. 2016;26(4):117-26.
  56. Ju YG, Kim TH, Lee SJ, Ahn SM, Sin SJ, Kwon OJ, Kim JW, Yoon MS. A clinical case report treated by megadose pharmacopuncture and Korean medical treatments for the three Patients with HIVD of L-spine and one patient with HIVD of C-spine. *The Journal of Korea Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2015;10(2):61-71.
  57. Jeong MJ, Kwon OG, Woo CH, An HD. Dose dependent effects of Jungsongouhyul pharmacopuncture on low back pain. *Journal of Pharmacopuncture*. 2011; 14(2):45-52.
  58. Jun BC. Difference of effectiveness according to pharmacopuncture treatment depth on lumbar spinal herniated intervertebral disc: a randomized controlled trial. *The Journal of Sports Korean Medicine*. 2012;12(1):73-84.
  59. Yang HJ, Sim HY, Lee KH. A retrospective study on needling depth of Hwangmun (BL51) and Jisil (BL52) with MRI. *Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society*. 2016;33(2):89-96.
  60. Kim KH, Shin MS, Yook TH. The clinical study on the thermal changes and side effects after bee venom acupuncture therapy. *Journal of Pharmacopuncture*. 2001; 4(3):7-14.
  61. Choi SH, Cha BC, Kwon KR. Component analysis of sweet BV and clinical trial on antibody titer and allergic reactions. *Journal of Pharmacopuncture*. 2006;9(2):79-86.

**Appendix I.** Studies Included in Scoping Review of Shinbaro Pharmacopuncture Treatment

No	Year	Subject	Journal title	Author
1	2011	Effectiveness of ShinBaro Pharmacopuncture on Lumbar Spinal Herniated Intervertebral Disc: A Randomized Controlled Trial	The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves	Jun et al.
2	2012	The Comparative Study on the Effect of ShinBaro Pharmacopuncture Treatment and Bee Venom Pharmacopuncture Treatment of Patient with Spondylolisthesis	The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves	Ro et al.
3	2012	A Clinical Case Study of Cauda Equina Syndrome Patient Induced Spinal Anesthesia	The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves	Park et al.
4	2013	Clinical Study on 32 Cases of Patient of Acute Ankle Sprain by ShinBaro Pharmacopuncture Treatment	J. Int. Korean Med	Kim et al.
5	2013	The Clinical Study of the ShinBaro Pharmacopuncture and acupuncture treatment on Plantar Fasciitis	The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves	Choi et al.
6	2013	One Case Report of ShinBaro Pharmacopuncture Treatment at Jia -JI-Xue (夾脊穴) on Thoracic HIVD with Lumbar Stenosis	Journal of Korean Skeletojoint Medicine	Lim et al.
7	2013	A Retrospective Study on the Effects of ShinBaro Pharmacopuncture and Jungsongouhyul Pharmacopuncture on Whiplash Injury by Traffic Accident	Journal of Korean Medicine Rehabilitation	Kim et al.
8	2013	The Effect of Shinbaro and Bee Venom Pharmacopuncture in Treating Lumbar Disc Herniations	The Acupuncture	Park et al.
9	2014	A Case Report of Patient with Rheumatoid Arthritis Treated by Shinbaro Pharmacopuncture and Daeganghwal-tang (Daqianghuoshang)	J. Int. Korean Med	Eom et al.
10	2014	The Comparitive Study on the Effect of Shinbaro Pharmacopuncture and Bee Venom Pharmacopuncture Treatment of Patient Diagnosed as Cervical Disc Hermiation Based on the MRI after Traffic Accident: A Retrospective, Case Series Observational Study	The Acupuncture	Kim et al.
11	2014	Peroneal Nerve Injury with Foot Drop due to Prolonged Compression; a Case Report	J Sports Korean Med	Byun et al.
12	2015	A Comparison of the Effect of Shinbaro Pharmacopuncture and Jakyakgamcho Decoction Pharmacopuncture Treatments in Patients with Low Back Pain Caused by Traffic Accidents: A Retrospective, Case series Observational study	The Acupuncture	Kim et al.
13	2015	A Case Report of Supraspinatus Tendinitis and Subdeltoid Bursitis Patient Improved by Korean Medicine Treatment with Shinbaro3 Pharmacopuncture	Journal of Korean Medicine Rehabilitation	Yun et al.
14	2016	Case Report on Post Spinal Surgery Syndrome in Restless Leg Syndrome	J. Int. Korean Med	Ahn et al.
15	2016	A Case Report of Spondylolytic Spondylolisthesis Treated with an Oriental Medical Treatment	J. Int. Korean Med	Park et al.
16	2016	A case Report of Patient with Labrum Tear in Shoulder Treated by oriental Therapy, including Sinbaro3 Pharmacopuncture	The Acupuncture	Yoon et al.
17	2016	Case Report of a Trigger Finger Patient Treated with Shinbaro Pharmacopuncture	J. Int. Korean Med	Lee et al.
18	2016	Case Report of a Patient with Atypical Facial Pain Using Traditional Korean Medical Treatments	J. Int. Korean Med	Choi et al.
19	2017	A Case of Traditional Korean Medicine for a Patient with Fibromyalgia Experiencing Whole Body Pain and Sleep and Digestive Disorders	J. Int. Korean Med	Choi et al.
20	2017	A Case Report on the improvement of Range of Motion and Pain Relief for Patients Diagnosed with Supraspinatus Tendinosis, Subacromial Bursitis and Subdeltoid Bursitis treated with Megadose Shinbaro Pharmacopuncture	Journal of Haehwa Medicine	Song et al.

Appendix I. Continued

No	Year	Subject	Journal title	Author
21	2017	Three cases meniscus injury treated with Shinbaro pharmacopuncture therapy	The Acupuncture	Lee et al.
22	2017	A Case of Traditional Korean Medicine Patients Who Suffer from Multiple Pain and Physical Disorders Suspected of Fibromyalgia	J. Int. Korean Med.	Kang et al.
23	2018	A Case Report of a Patient Diagnosed with Complex Regional Pain Syndrome(Type1) Improved by Integrative Korean Medical Treatment	J. Int. Korean Med	Kim et al.
24	2018	A Case Report of Superior Labrum from Anterior to Posterior Tear Patient Treated with Shinbaro Pharmacopuncture and Motion Style Acupuncture Treatment (MSAT)	Journal of Korean Medicine Rehabilitation	Kwon et al.
25	2019	A Case Report of a Patient with Facial Paralysis and Accompanying Trigeminal Neuralgia Improved by Integrative Korean Medicine Treatment	J. Int. Korean Med	Kim et al.
26	2019	Case Series:Three Patients Treated with Traditional Korean Medicine for Acute Headache Attributed to Whiplash Injury	J. Int. Korean Med	Seo et al.
27	2019	A Patient with a Diagnosis of Spinal Neurofibroma and Complaining of Lower Back Pain: A Case Report, Including Two Follow-ups after Discharge	J. Int. Korean Med	Moo et al.
28	2019	A Case Report of Integrative Korean Medicine Treatment of a Patient with a Compression Fracture Arising from Metastasis of Prostate Cancer to the Spine	J. Int. Korean Med	Kim et al.
29	2019	A Case Report of Korean Medicine Treatment of a Lumbar Disc Herniationin a Patient with Diabete	J. Int. Korean Med	Seon et al.
30	2019	5 Cases of Patients with Multiple Fractures of Ribs after a Traffic Accident who Improved with the Combination of Korean Medical Admission Treatment: Case Series	J. Int. Korean Med	Lee et al.
31	2019	Treatment of Ramsay Hunt Syndrome Using Korean Medicine including Sinbaro3 Pharmacopuncture: A Case Report	The Acupuncture	Shin et al.
32	2020	Intensive Korean Medicine Treatments for Low Back Pain and Decreased Living Function due to Herniation Intervertebral Discs in the Lumbar Spine: A Case Study	J. Int. Korean Med	Choi et al.
33	2020	The Effect of Korean Medicine Treatment on Suspected Meniere's Disease with Headache in a Patient Hospitalized at a Korean Medicine Hospital: A Case Report	J. Int. Korean Med	Kong et al.
34	2020	A Case Report of Lumbar HIVD Treated with Korean Medicine on a Polycystic Kidney Patie	J. Int. Korean Med	Ju et al.
35	2020	Korean Medicine Treatment for Acute Headache Patients Caused by Whiplash Injury: A Retrospective Case Series of Five Patients	J. Int. Korean Med	Kim et al.
36	2020	A Case Report of a Patient Diagnosed with Medial and Lateral Epicondylitis Treated with Korean Medicine Treatment Including Motion style Acupuncture Treatment (MSAT) and Shinbaro Pharmacopuncture	Journal of Sports Korean Medicine & Clinical Pharmacopuncture	Kim et al.
37	2020	The Effect of Korean Medical Treatments including Shinbaro Pharmacopuncture for Medial Meniscus Tear Patients: Five Cases Report	The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves	Hong et al.
38	2021	A Case Report on Korean Medical Treatment for a Patient Hospitalized with Acute Compression Fracture	J. Int. Korean Med	Lee et al.
39	2021	A Case of Frozen Shoulder Treated with Korean Medicine	J. Int. Korean Med	Choi et al.
40	2021	Case Report on Headache (SuspectedCPSP) Treated with Korean Medicine In a Hospitalized Patient with a History of Cerebral Infarction	J. Int. Korean Med	Park et al.

**Appendix I.** Continued

No	Year	Subject	Journal title	Author
41	2021	Case Report of Voiding Dysfunction Treated with Korean Medicine in a Hospitalized Patient with a Herniated Intervertebral Disc	J. Int. Korean Med	Kong et al.
42	2021	Case Report of patient with Fibromyalgia Treated with Korean Medicine Treatment, Including Onkyung-tang	J. Int. Korean Med	Jin et al.
43	2022	Long-Term Follow-Up of Inpatients with Cervical Myelopathy Who Received Integrative Korean Medicine Treatment: A Retrospective Analysis and Questionnaire Survey Study.	Journal of Pain Research	Cho et al.
44	2022	Peripheral Facial Palsy due to Cerebellar Artery Infarction is Improved by Korean Medical Treatment: A Case Report	J. Int. Korean Med	Park et al.
45	2022	A Case Report of Peripheral Facial Nerve Palsy in a Patient with Spinal Stenosis Hospitalize data Korean Medicine Hospital and Treated with Korean Medicine	J. Int. Korean Med	Wang et al.
46	2022	A Case Report on Functional Dyspepsia Treated with Korean Medicine in a Patient with Panic Disorder and Lower Back Pain	J. Int. Korean Med	Kwon et al.
47	2022	A Case Report of Tension Headache Treated with Yanghyeolgeopung-tang	J. Int. Korean Med	Jin et al.