

원저

무작위대조군연구(RCT)를 중심으로 한 근·골격계 질환의 약침 치료에 관한 고찰

장민기 · 윤은혜 · 정찬영 · 김은정 · 이승덕 · 황민섭 · 김갑성

동국대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

Review of Randomized Controlled Trials on Pharmacopuncture Treatment for Musculoskeletal Diseases

Jang Min-ki, Yoon Eun-hye, Jung Chan-yung, Kim Eun-jung, Lee Seung-deok, Hwang Min-seop and Kim Kap-sung

Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objectives : The purpose of this study is to review RCTs on pharmacopuncture treatment for musculoskeletal diseases and to establish standards of pharmacopuncture treatment model.

Methods : We searched articles up to date of March 2009 via computerized databases of Pubmed, The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion, Journal of Korean Institute of Herbal Acupuncture, Journal of Oriental Rehabilitation and Journal of Korean Oriental Medicine. Only Randomized Controlled Trials(RCT) concerning the effects of pharmacopuncture on musculoskeletal diseases. The pharmacopuncture treatment methods were assessed based on STRICTA and items considering the feature of pharmacopuncture. And the methodological quality of the trials was assessed by FEAS and modified Jadad score.

Results : Eighteen trials of pharmacopuncture on musculoskeletal diseases were analyzed. Except for 4 trials comparing the effect of SBV and BV, positive outcome was reported in ten trials. Among eighteen trials, most of the trials were about Bee Venom acupuncture, and most of the trials used about five acupuncture points, mainly local acupuncture points. But, the amount of injection to each point and total injection were various. And most of trials were lack in the information about method of stimulation. The adjusted FEAS score ranged from 0 to 12, and modified Jadad scoreranged from 1 to 5.

Conclusions : To standardize pharmacopuncture treatment, we need more well-designed, high quality clinical trials. And methodological assessment tools designed for pharmacopuncture treatment are also needed.

* 이 논문은 2008년 대한약침학회의 지원을 받아 수행된 연구임(KPI-08연구-01)

· 접수 : 2009. 5. 27. · 수정 : 2009. 6. 4. · 채택 : 2009. 6. 4.

· 교신저자 : 김갑성, 경기도 고양시 일산동구 식사동 814번지 동국대학교 부속한방병원 침구과

Tel. 031-961-9121 E-mail : kapsung@unitel.co.kr

Key words : Pharmacopuncture, Herbal Acupuncture, Musculoskeletal diseases, Systematic review, Randomized Controlled Trials

I. 서론

약침요법이란 질병의 치료에 유관한 혈위나 압통점 등에 기미론에 따른 정제된 한약제재를 주입하여 자침과 약물의 효과를 동시에 구현한 신침요법으로, 이전의 침구요법이 질병 치료에 유효한 경혈 등 체표에 침이나 뜸 등의 물리적인 자극을 가한데 비해 한약재의 화학적인 자극을 결합하여 질병을 치료하는 독특한 치료기술이다¹⁻³⁾.

약침요법은 근·골격계 질환에서 활용도가 높는데, 보고된 바에 따르면 《대한침구학회지》의 약침관련 임상논문 70편 중 추간판 탈출증이나 관절염 등의 근·골격계 질환이 45편을 차지한다고 보고되었고²⁾, 《대한약침학회지》에서는 67편 중 31편을 차지한다고 한다⁴⁾. 이는 약침요법이 근·골격계 질환에서 선호도가 높음을 뒷받침하는 것이다.

그러나 현재 약침요법은 몇 가지 문제점을 가지고 있다. 첫째, 약침 치료 방법이 표준화되어 있지 않아 약침제재의 선택 및 시술방법 등에 있어서 시술자에 따른 편차가 크다. 둘째, 근거중심의학(evidence-based medicine, EBM)에 따라 약침요법의 유효성을 입증하기 위해 임상 경험이나 문헌적 근거보다는 잘 설계된 임상시험을 통한 치료 효과의 검증이 필요하나, 아직까지 약침요법에 대한 질 높은 임상시험의 수가 절대적으로 부족한 실정이다. 셋째, 현재까지 선행된 임상시험에 있어서 연구방법이 통일되어 있지 않아 결과에 대한 신뢰도가 떨어질 수 있으며, 이는 최근 활용도가 증가하고 있는 다수의 무작위 대조 이중맹검시험(randomized controlled trials, RCT)의 결과들을 종합하고 분석하여 치료지침을 설정하는 수단인 Meta-analysis⁵⁾에의 적용을 어렵게 만드는 요인이다.

그러므로 현재 약침요법이 근·골격계 질환에서 빈번히 사용되고 있으나, 보다 근거중심의학에 바탕을 둔 유효성을 가진 치료법으로 자리매김하기 위해서는 우선 약침요법의 특성에 적합한 형태로 표준화된 연구방법을 사용한 임상시험이 이루어져야 한다. 그리고 약침요법의 안전성이나 유효성을 증명하는 연

구가 활발하게 이루어져야 하고, 이러한 연구 결과의 종합 및 분석을 통하여 치료방법의 표준화가 이루어져야 한다.

이에 저자는 근·골격계 질환에 대한 약침요법의 연구방법의 재고, 논문의 질 향상, 치료방법의 표준화를 위한 한 방편으로, 문헌조사를 통하여 현재까지 보고된 근·골격계 질환에 관한 RCT논문을 고찰하여 약침요법의 연구방법 및 치료방법에 대하여 정리하고, 논문의 질을 평가하는데 있어 약간의 지견을 얻었기에 이에 보고하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

국내 논문은 《대한침구학회지》(<http://www.acumoxa.or.kr>), 《대한약침학회지》(<http://pharmacopuncture.co.kr>), 《한방재활의학과학회지》(<http://www.ormkorea.org>), 《대한한의학학회지》(<http://www.koms.or.kr>)를 대상으로 하였고, '약침', '봉독', '봉약침', '수침'을 검색어로 각각 창간호부터 2009년 3월까지 발표된 논문을 검색하였다. 국외 논문은 PubMed database ([www/pubmed.gov](http://www.pubmed.gov))에서 검색어는 'herbal acupuncture', 'pharmacopuncture', 'pharmacopuncture', 'bee venom', 'apitoxin', 'apitherapy', 'bee sting'을 사용하였고, human, English, randomized controlled trial로 검색 제한을 하였다.

2. 연구방법

검색된 논문은 수작업을 통하여 선별하였는데, 대상 질환은 근·골격계 질환으로, 논문의 형식은 임상논문 중 RCT의 형태를 갖춘 것으로 한정하여 대조군이 없는 치료 전후의 비교나, 임상시험이 아닌 관찰 연구, 무작위배정의 언급이 없는 것, 치료 횟수나 기간, 빈도가 명확하지 않아 연구 대상이 일정한 protocol로 처치

받지 않았다고 판단되는 연구는 제외하였다. 그 결과 국내 논문 17편, 국외 논문 1편 총 18편의 논문이 선택되었다.

III. 본 론

1. 약침의 종류

총 18편의 연구 중 사용된 약침의 종류는 봉독약침 16편⁶⁻²¹, 자하거 약침 1편²², 중성어혈약침 1편²³ 및 황련해독탕약침액 1편으로 봉독약침이 거의 대부분이었다. 한 연구에서 봉독약침과 황련해독탕약침액 2가지를 사용한 경우가 있어¹⁹ 이는 따로 개수에 포함시켰다.

2. 대상 질환

슬통과 관련된 연구가 7편^{6-11,22}, 건통 관련 연구가 3편^{20,21,23}, 요통 관련 연구가 3편¹⁴⁻¹⁶, 족관절통 연구가 3편¹⁷⁻¹⁹, 경부통 관련 연구가 1편¹³, 류마티스 관절염 관련 연구가 1편¹²이었다. 슬통 관련 연구는 모두 퇴행성 슬관절염을, 건통은 모두 중풍후유증으로 인한 견비통, 족관절통은 모두 급성 족관절 염좌를 대상으로 하였다. 요통 관련 연구는 만성요통¹⁴과 요추간판탈출증¹⁶, 좌심요통¹⁵을 대상으로 하였고, 경부통은 낙침¹³에 관한 것이었다.

3. 환자의 선별과 분포

총 18편의 연구에서 임상연구의 표본추출 수는 총

753명이었으며, 각 연구당 참여인원의 분포는 20명에서 90명 사이의 분포를 보였다.

환자선정 기준은 대부분 임상증상이나 방사선검사, 이학적검사를 고려하여 선정하였다. 주관적 증상의 강도에 따라 환자 선정에 제한을 둔 논문이 총 4편으로, 이 중 VAS(visual analogue scale) 40점 이상으로 제한한 논문이 2편^{9,16}, VAS 50점 이상이 1편²¹, NRS (numerical rating scale) 5점 이상으로 제한한 연구가 1편²⁰이었다. 그리고 봉독약침을 사용한 연구 1편에서는 맹검을 위하여 이전에 봉독약침 치료를 받았던 경험이 있는 환자는 제외하였다¹.

4. 대조군의 선정

약침 치료군에 대한 대조군의 선정은 호침 치료군을 설정한 연구가 3편^{11,19,22}, 약침과 호침 병행 치료군을 실험군으로 하여 호침 치료군을 대조군으로 설정한 연구가 3편^{9,16,18}이었다. 대조군을 생리식염수 처치군으로 설정한 연구는 총 4편^{12,15,17,23}이었는데, 이중 2편^{15,17}은 실험군과 대조군 모두 호침치료를 병행하도록 설계되었다. 그리고 sweet bee venom(SBV)의 치료효과를 알아보기 위해 bee venom(BV) 치료군을 대조군으로 설정한 연구가 4편^{7,8,13,14}, 실험군과 대조군 모두 중풍에 대한 일반적인 침치료와 한약치료를 시행하면서 실험군에만 견관절에 약침치료를 시행한 연구가 1편²⁰이었다. 그 외 근육 내 약침 시술의 효능을 알아보기 위해 피내 약침 시술군을 대조군으로 설정한 연구가 1편⁶, 봉독약침과 봉약침, 호침치료군 3군 간의 차이에 관한 연구가 1편²¹, 온침 치료군을 대조군으로 설정한 연구가 1편¹⁰이 있었다(Table 1).

Table 1. Characteristics of Reviewed RCTs of Pharmacopuncture for Musculoskeletal Diseases

Reference	Object (n : total)	Pharmacopuncture group intervention (n)	Control group intervention (n)	Outcome
Pharmacopuncture vs needle acupuncture				
Park et al. 2006 ²²	Knee OA (60)	<i>Homnis Placenta</i> herbal acupuncture (紫河車藥鍼) (30)	Needle acupuncture (30)	No difference
Kwon et al. 2001 ¹¹	Knee OA (60)	BV (40)	Needle acupuncture (20)	Positive

Kang et al. 2008 ¹⁹⁾	Acute ankle sprain (52)	BV (18)	Needle acupuncture (17)	Small significant
		<i>Hwangryunhaedok-tang</i> herbal acupuncture (黃連解毒湯藥鍼液) (17)		
Pharmacopuncture + needle acupuncture vs needle acupuncture				
Ryu et al. 2004 ⁹⁾	Knee OA (51)	BV + needle acupuncture (26)	Needle acupuncture (25)	Positive
Jung et al. 2003 ¹⁶⁾	HNP of L-spine (45)	BV + needle acupuncture (24)	Needle acupuncture (21)	Positive
Seo et al. 2006 ¹⁸⁾	Acute ankle sprain (20)	BV + needle acupuncture (11)	Needle acupuncture (9)	No difference
Pharmacopuncture vs normal saline				
Lee et al. 2003 ¹²⁾	RA (80)	BV (40)	NS (40)	Positive
Kim et al. 2005 ¹⁵⁾	Sprain of L-spine (24)	BV + needle acupuncture (11)	NS + needle acupuncture (13)	Positive
Song, 2005 ¹⁷⁾	Acute ankle sprain (24)	BV + needle acupuncture (11)	NS + needle acupuncture (13)	Positive
Bae et al. 2004 ²³⁾	Post-stroke hemi- plegic shoulder pain (43)	Ouhyul herbal acupuncture (中性瘀血藥鍼) (21)	NS (22)	No difference
Pharmacopuncture vs standard care				
Lee et al. 2006 ²⁰⁾	Post-stroke hemi- plegic shoulder pain (40)	BV (20)	Usual medical care for CVA (20)	Small significant
SBV vs BV				
Na et al. 2007 ⁷⁾	Knee OA (36)	SBV (18)	BV (18)	Negative
Kim et al. 2008 ⁸⁾	Knee OA (30)	SBV (15)	BV (15)	Positive
Lee et al. 2008 ¹³⁾	Stiff neck(落枕) (41)	SBV + needle acupuncture (20)	BV + needle acupuncture (21)	No difference
Kim et al. 2008 ¹⁴⁾	Chronic lower back pain (39)	SBV + needle acupuncture (20)	BV + needle acupuncture (19)	Negative
Etc				
Kim et al. 2008 ⁶⁾	Knee OA (45)	BV: intramuscular (21)	BV: intracutaneous (24)	No difference
Yang et al. 2008 ¹⁰⁾	Knee OA (33)	BV (18)	Warm acupuncture (15)	Positive
Eom et al. 2006 ²¹⁾	Post-stroke hemiplegic shoulder pain (30)	BV herbal acupuncture + needle acupuncture (10)	Needle acupuncture (10)	Small significant
		BV acupuncture + needle acupuncture (10)		

BV : bee venom. SBV : sweet bee venom. NS : normal saline.

5. 약침치료의 방법

침의 대조군 실험에서 실험처치를 보고할 때 그 해석 및 분석을 위하여 침 시술 자체의 특수한 측면을 고려한 명확한 기준의 필요성이 제기되어 이를 목적으로 침의 대조군 연구에서 실험처치 보고에 대한 표준 STRICTA(standard for reporting interventions in controlled trials of acupuncture)가 제정된 바 있다²⁴⁾.

이후 김²⁵⁾ 등은 STRICTA 권장안을 토대로 침 전문의의 조언을 얻어 설정한 침 시술의 특수성을 반영한 새로운 침 임상시험 평가도구인 FEAS(The influencing factors which affect the effectiveness

of acupuncture scale, 침 효과에 영향을 미치는 인자 척도)를 만들었다. FEAS는 침 효과에 영향을 미치는 인자로 4가지 항목을 만들었고, 중요도에 따라 높은 점수를 배점하여 총점은 17점이다. 상위 점수를 받은 논문일수록 침 시술의 질이 높다고 말할 수 있다. 김²⁵⁾은 FEAS를 통하여 5편 systematic review와 그 대상인 58편의 RCT에 대하여 고찰한 결과 FEAS에서 상위 순위를 차지한 논문들은 각 질환에 대한 침 효과에 대해 긍정적인 결론이었다고 보고한 바 있다.

그러나 STRICTA 권장안과 FEAS 평가도구는 호침을 이용한 임상시험에 적용하기에는 적합하나 이를

Table 2. FEAS

Intervention	Item	Description	Score	Total	
Acupuncture rationale	1	Does this trial have explicit rationale of diagnosis for acupuncture treatment(analysis of symptoms)?	1/0	6	
		Does this trial have explicit rationale of the meridian or points selection for the acupuncture treatment?	2/0		
		Does this trial suggest the name of acupuncture points for acupuncture treatment?	3/0		
Methods of stimulation	2	The practitioner provoked each patient feeling of the de qi sensation which muscle twitch or muscle contraction	1/0	5	
		The method includes the following description	Numbers of needles inserted		0.5
			Depths of insertion		0.5
			Needle retention time		0.5
			Needle type		0.5
			Needle direction		0.5
			Patient position		0.5
Is each of the factors inadequate?	-0.5				
The practitioner used Reinforcing-reducing method or any other stimulation when he/she performed acupuncture?	1				
Treatment regimen	3	Number of treatment sessions	1/0	3	
		Incorrect number of treatment sessions	-1		
		Frequency of treatment suitable for disease	1/0		
		Incorrect frequency of treatment suitable for disease	-1		
		Treatment duration	1/0		
		Incorrect treatment duration	-1		
Practitioner background	4	He/She is a certified acupuncturist or specialist	3	3	
		He/She is a experienced or acknowledged acupuncturist	2		
		He/She is a surgeon or physician trained at the chinese traditional medical research institute	1		
		He/She is a only a regular basic surgeon, physician or acupuncturist	0.5		
		There is no explanation of practitioner's background	0		

그대로 약침을 이용한 임상시험에 적용하기에는 무리가 있다. 그 이유는 약침요법은 약침의 종류나 농도, 각 혈위 당 주입된 약침액의 양이나 주입된 총량, 사용된 주사기의 굵기나 길이 등이 자극량에 변화를 줄 수 있는 중요한 요소이나 FEAS에는 이러한 약침의 특수성을 반영할 수 있는 항목이 존재하지 않는다. 또한 약침요법은 대개 혈위에 주사기를 자입하고 약침액을 주입한 후 유치하지 않고 바로 발침하는 방식으로 시술되는 것이 일반적이거나 FEAS는 유치 시간에 대한 항목을 평가하도록 되어있어 약침에 대한 평가 도구로 FEAS는 적합하지 않은 면이 있다. 그러므로 본 연구에서는 FEAS의 4가지 항목 중 3가지 항목, 즉 침 치료의 이론적 근거제시, 치료기간, 시술자의 배경에 관한 항목에 대하여는 기존의 FEAS를 통하여 논문의 질을 평가하고 FEAS 점수를 산정하였고, 자극량을 중심으로 한 자침방법에 관한 항목에 대하여는 약침의 특수성을 고려한 수정된 분석방법을 통하여 대상 연구들의 약침 치료 방법에 대하여 분석하고자 한다(Table 2).

1) 침치료의 이론적 근거

(1) 변증의 유무

총 18편의 연구 중에서 슬통을 대상으로 한 2편의 연구가 변증을 사용하여 개인별 특성에 맞추어 약침 치료를 하였다^{7,10}. 변증의 기준과 관련하여 나⁷의 연구에서는 《동의보감》을 그 근거로 제시하였고, 양¹⁰의 연구에서는 기본적으로 공통된 혈위 외에 추가 혈위를 선정할 때 경락변증을 근거로 한다고 하였다.

(2) 경락 혹은 경혈 선택의 논거 유무

약침치료 시 선택하는 경락이나 경혈에 대하여 그 선택 논거를 제시한 연구는 18편 중 9편이었다^{6,7,10,11,15,16,19,23}. 그 중 3편^{6,10,11}은 퇴행성 슬관절염에 대하여 한의학 이론인 痺症에 근거하여 약침치료를 시행한다고 언급하였으며, 1편⁷의 연구는 퇴행성 슬관절염에 대하여 한의학 고전문헌인 《동의보감》을 근거로 제시하였다. 나머지 4편^{15,16,19,23}의 연구는 이전에 발표된 임상논문이나 문헌논문을 근거로 제시하였다.

(3) 경혈명의 제시 유무

1편을 제외한 모든 연구에서 경혈명을 제시하였다. 경혈명을 제시하지 않은 연구⁹는 '약침을 슬관절 강 내로 자입한다'라고만 기술되어 정확한 시술부위를 알 수 없었다. 1편의 연구⁶에서는 대조군으로 쓰인 피

하 약침 치료군만 경혈명을 제시하고 실험군으로 쓰인 근육 내 약침 치료군에 대하여는 '초음파로 확인된 병소에 가장 가깝게 심부 근육 내 부위'라고 기재하여 비경혈 부위에 약침을 시술하였다.

근위부의 경혈만을 사용한 연구가 10편^{6,8-10,12,13,16,17,20,23}이었고, 원위부의 경혈만 사용한 연구는 없었다. 근위부의 경혈과 원위부의 경혈을 함께 사용한 연구가 8편^{7,11,14,15,18,19,21,22}이었으며, 함께 사용된 원위부의 경혈은 각 1-2개 정도로 근위 취혈이 주가 되고 원위 취혈은 부가적으로 사용되는 형태였다.

2) 자극량을 중심으로 한 자침 방법

앞서 설명한 대로 기존의 FEAS 항목에 약침의 특수성을 고려한 항목을 추가하여 자침 방법에 대해 분석하였다.

(1) 약침의 종류

각 연구에서 사용된 약침의 종류 및 농도는 봉독약침이 사용된 16편의 연구 중 1편⁷의 논문을 제외하고 모두 농도에 대하여 언급하였으며, 자하거 약침²²과 황련해독탕약침액¹⁹이 사용된 연구에서는 대한약침학회에서 제조되었다고 언급하였다. 중성어혈약침이 사용된 연구²³에서는 중성어혈약침의 약물구성은 언급하였으나 정확한 추출방법이나 제조사 등이 언급되지 않았다.

(2) 약침이 자입된 혈위 개수

연구 대상 18편 중 11편^{6,8-11,15-17,19,21,23}의 연구에서 자입된 혈위의 총 개수나 그 범위가 언급되었고, 나머지 7편^{7,12-14,18,20,22}에서는 언급이 없었다. 슬통 관련 연구 중 약침을 초음파를 이용하여 병소부위의 근육 내에 주입한 연구와⁶ 약침을 슬관절 강 내로 주입한 연구⁹에서는 1개의 혈위에 시술을 하기도 하였고, 좌삼요통을 대상으로 한 연구¹⁵에서는 모두 10개의 혈위에 약침을 시술하기도 하였으나, 대부분은 5개 내외의 혈위에 약침을 시술한 것으로 나타났다.

(3) 각 혈위별 주입된 약침의 양

총 18편 중 12편의 연구^{6-11,15,17,19,21-23}에서 각 혈위별 주입된 약침의 양이나 그 범위가 언급되었고, 6편^{12-14,16,18,20}에서는 언급이 없었다. 각 혈위별 주입된 약침의 양은 0.01-0.5cc로 다양하였고, 약침을 슬관절 강 내로 주입한 류⁵의 연구에서는 한 부위에 3.5cc를 주입하여 다량을 사용한 예도 있었다.

Table 3. Method of Stimulation in the Trials of Pharmacopuncture for Musculoskeletal Diseases

	Type of herbal acupunc-ture	Num-bers of points inserted	Amount of injection to each point	Amount of total injection	Tools for treat-ments	Depths of inser-tion	Needle direc-tion	Patient posi-tion	Needle reten-tion time	Deqi	Reinforcing-reducing method or any other stimulation
Kim et al. 2008 ⁶⁾	BV 30,000:1	1	0.5cc	0.5cc	1cc syringe (30gauge)	Intram-vascular	N	N	N	N	N
		5	0.1cc	0.5cc		Intracu-taneous					
Park et al. 2006 ²²⁾	<i>Homnis placenta</i> herbal acupunc-ture	N	0.1cc	N	U-100 insulin syringe	No com-ment	N	N	N	N	N
Na et al. 2007 ⁷⁾	SBV, BV	N	0.1-0.5cc	1.0cc	1cc insulin syringe	0.3-2.4 mm Intra-dermal	N	N	5min.	O	N
Kim et al. 2008 ⁸⁾	SBV, BV 0.1mg/ml	5-7	0.1-0.5cc	1.0cc	1cc insulin syringe	0.3-2.4 mm Intra-dermal	N	N	0min.	N	N
Ryu et al. 2004 ⁹⁾	BV 0.005%	1	0.01-3.5cc	0.01-3.5cc	1ml syringe (29gauge)	Intra-articu-lar	N	N	N	N	N
Yang et al. 2008 ¹⁰⁾	BV 3,000:1	4-6	0.01ml	0.2ml	N	N	N	N	N	N	N
Kwon et al. 2001 ¹¹⁾	BV 0.03%	Less than 5	0.1ml	Less than 1ml	N	N	N	N	N	N	N
Lee et al. 2003 ¹²⁾	BV 3,000:1	N	N	0.2-1.0ml	N	N	N	N	N	N	N
Lee et al. 2008 ¹³⁾	BV 10,000:1 SBV 0.1mg/ml	N	N	0.2ml	1.0ml syringe (30gauge)	N	N	N	N	N	N
Kim et al. 2008 ¹⁴⁾	BV 0.1mg/ml SBV 0.1mg/m	N	N	0.5-0.7cc	Sterile hypoder-mic syringe (1ml 5/16" 30gauge)	N	N	N	N	N	N

Kim et al. 2005 ¹⁵⁾	BV 3,000:1	10	0.01cc	0.1cc	1ml Syringe (29gauge)	3-6mm	N	Supine position	N	N	N
Jung et al. 2003 ¹⁶⁾	BV 0.005-0.04%	3	N	0.01-0.05cc	1ml Syringe	Subcutaneous	N	N	N	N	N
Song, 2005 ¹⁷⁾	BV 3,000:1	4	0.01cc	0.04cc	1cc Syringe (28gauge)	N	N	N	N	N	N
Seo et al. 2006 ¹⁸⁾	BV 4,000:1, 2,000:1	6	N	0.1-0.3cc	Insulin syringe (29gauge)	N	N	N	N	N	N
Kang et al. 2008 ¹⁹⁾	BV 8000:1 <i>Hwangry-unhaedok-tang</i> herbal acupuncture	6	0.1cc	0.6cc	Insulin Syringe (29gauge)	N	N	N	N	N	N
Lee et al. 2006 ²⁰⁾	BV 4,000:1, 10,000:1	N	N	0.1-1.5cc	Insulin syringe	N	N	N	N	N	N
Bae et al. 2004 ²³⁾	<i>Ouhyul</i> herbal acupuncture	5	0.1-0.05ml	N	1ml Syringe	Subcutaneous	N	N	N	N	N
Eom et al. 2006 ²¹⁾	BV 0.5mg/ml	5	0.05-0.1cc	0.25-0.5cc	N	N	N	N	N	N	N

N : no comment. BV : bee venom. SBV : sweet bee venom.

(4) 주입된 약침의 총량

2편^{22,23)}을 제외한 나머지 16편의 연구에서 주입된 약침의 총량이 언급되었고, 그 범위는 0.01-1.5cc였다. 약침의 총량과 함께 각 혈위당 주입된 약침의 양까지 모두 언급된 연구는 10편이었다^{6-11,15,17,19,21)}.

(5) 시술 시 사용된 주사기

3편^{10,11,21)}을 제외한 나머지 15편의 연구는 모두 1cc 또는 1ml 1회용 주사기를 사용하였다고 언급하였고, 그 중 8편^{6,9,13-15,17-19)}에서는 주사기의 gauge를 명시하여 그 굵기를 언급하였는데, 3편의 연구에서 30gauge (0.305mm)를, 4편에서 29gauge(0.330mm)를, 1편에서 28gauge(0.356mm)를 사용하였다. 주사기의 길이에

대해 언급한 연구는 1편¹⁴⁾이 있었다.

(6) 자침 깊이

자침의 깊이에 대하여 언급한 연구는 총 6편^{6-9,16,23)}으로, 근육 내와 피내⁶⁾, 0.3-2.4mm 진피층^{7,8)}, 관절강 내⁹⁾ 및 피하^{16,23)} 등으로 기재하였다.

(7) 자입 각도

총 18편의 연구 중 자입 각도에 대하여 언급한 연구는 없었다.

(8) 환자 체위

1편의 연구¹⁵⁾에서만 환자의 체위에 대하여 ‘양와위’

라고 언급하였고, 나머지 연구에서는 언급이 없었다.

(9) 유침 시간

총 18편의 연구 중 대조군이나 병행치료로 쓰인 호침치료를 제외하고 약침치료에 대한 유침 시간에 대하여 언급한 연구는 2편^{7,8)}이 있었는데, 한 연구⁷⁾에서는 5분간 유침 하였다고 언급하였으나 구체적으로 어떤 방법으로 유침을 시행하였는지에 대한 기술은 없었고, 다른 한 연구⁸⁾에서는 유침하지 않았다고 명시하였다.

(10) 득기

총 18편의 연구 중 대조군이나 병행치료로 쓰인 호침치료를 제외하고 약침치료에 대하여 득기의 유무에 대해 언급한 연구는 1편⁷⁾이 있었으나 이에 대한 구체적인 설명은 없었다.

(11) 침 자극 방법

대조군이나 병행치료로 쓰인 호침치료를 제외하고 약침치료에 대하여 보사법 및 기타 자극 방법을 사용한 연구는 없었다(Table 3).

3) 치료 기간과 횟수 설정

(1) 치료 횟수

1편²²⁾을 제외한 17편의 연구에서 치료 횟수에 대한 언급이 있었으며, 치료 횟수가 언급되지 않은 경우 치료 빈도나 기간을 통해 치료 횟수를 유추할 수는 있었다. 치료 횟수의 적정성을 살펴보면 중풍후유증으로 인한 견비통 환자에 대한 연구 1편은²³⁾ 치료 횟수를 3회로, 만성 요통을 대상으로 한 연구 1편¹⁴⁾에서는 치료 횟수를 4회로 설정하여 이들은 대상 질환이 만성적인 질환인 것에 비하여 치료 횟수가 적어서 부적절하다고 판단된다. 급성 족관절 염좌 환자에 대하여 봉독 약침을 사용한 연구 1편¹³⁾은 치료 횟수를 단 1회로 설정하였기 때문에 이 또한 부적절하다고 판단된다.

(2) 치료 빈도

모든 연구에서 치료 빈도에 대하여 언급하였으며 대부분 주당 2-3회의 치료 빈도를 원칙으로 하였다.

(3) 치료 기간

2편^{16,19)}을 제외한 16편의 논문에서 치료기간에 대하여 언급하였으며, 치료횟수가 1회인 연구 1편¹³⁾을

제외하면 6일에서 8주까지 그 분포가 매우 다양하였다.

4) 시술자의 배경

시술자의 배경을 언급한 연구는 모두 4편^{7,8,10,23)}이었고, 대부분은 시술자의 배경을 언급하지 않았다. 시술자의 배경을 언급한 연구 중 3편^{7,8,10)}은 한의사 면허를 가진 시술자에 의해 시술되었다고 언급하였으며, 1편²³⁾은 면허에 대한 언급 없이 숙련된 시술자에 의하여 시술되었다고 언급하였다.

6. 논문의 질

논문의 질을 평가하기 위하여 지금까지 고찰한 내용을 바탕으로 FEAS 점수와 Modified Jadad score를 매겨보았다. 단 FEAS의 4가지 항목 중 2번째 항목인 자극량을 중심으로 한 자침 방법의 항목에 대하여는 점수를 산정하지 않았는데, 이는 앞서 설명한대로 약침에 대한 연구 방법의 특성을 반영하는데 적합하지 않을 뿐 아니라, 약침 치료와 함께 대조군이나 병행치료로 호침치료가 사용된 연구의 경우 대부분 호침 치료 방법에 대한 설명은 구체적으로 언급되었으나 약침 치료 방법에 대한 설명은 구체적이지 않은 경우가 많으므로 이 둘을 구분하여 평가하지 않으면 혼란이 생기기 때문이다. 약침 치료와 호침 치료는 구분하여 평가되어야 하며, 각각의 특성에 맞는 차별화된 기준에 따라 평가되어야 제대로 된 평가가 이루어질 것으로 사료된다. 자침 방법의 항목에 대한 점수는 산정하지 않았기 때문에 본 논문의 FEAS 총점은 12점이다.

Jadad score는 1996년 Jadad 등에 의해 고안된 임상시험의 방법론적인 질을 평가하는 도구로 무작위배

Table 4. Modified Jadad Score

Criteria	Point
Study described as randomized	+1
Appropriate randomization method	+1
Inappropriate randomization method	-1
Patient blinded to intervention	+1
Evaluator blinded to intervention	+1
Description of withdrawals and dropouts	+1
Total	5points

정, 양측눈가림, 중도탈락이나 조기종료에 대한 설명이 있는 경우 각각 1점을 부여하고, 무작위배정이나 양측눈가림 방법이 적절하다면 각 1점 추가, 부적절하면 각 1점 감소로 총 0-5점까지 등급화한 도구로 논문을 질을 평가하는데 있어서 다용되고 있다²⁶⁾. 본 연구에서 사용된 Modified Jadad score는 침 시술자가 현실적으로 맹검되기 어렵다는 점을 감안한 것이다 (Table 4).

1) FEAS

FEAS 점수는 12점을 총점으로 기준하여 0점에서 12점까지 다양한 분포를 보였는데, 대부분의 연구가 침 시술의 이론적 근거 중 변증에 대한 항목과 시술자의 배경에 대한 항목에서 점수를 얻지 못하였다. 12점을 받은 연구가 2편^{7,10)}이었고, 0점을 받은 연구도 1편

¹³⁾이 있었으며, FEAS 점수의 평균은 6.78점이었다. SBV와 BV 간의 효과를 비교한 연구 4편^{7,8,13,14)}을 제외하고 약침 치료군과 대조군 간의 치료 효과를 비교한 연구 14편 중 약침 치료군이 대조군에 비하여 차이가 없다는 결론의 연구 4편^{6,18,22,23)}의 FEAS 점수의 평균은 6.75점이었고, 유효한 효과를 가진다는 결론의 연구 10편^{9-12,15-17,19-21)}의 FEAS 점수의 평균은 7점으로 나타나 본 연구의 대상 논문들에서는 FEAS 점수에 따른 논문의 질과 결론 간의 연관성은 없는 것으로 사료된다.

2) Jadad score

Jadad score는 1점에서 5점의 분포를 보였으며, 18편의 평균은 2.61점이었다. 특히 높은 질의 연구라 할 수 있는 4점과 5점을 받은 5편의 연구^{10,13,15,17,23)}에서 유효한 결과가 나온 연구가 3편^{10,15,17)}, 차이가 없지는

Table 5. Quality Assessment of Trials of Pharmacopuncture for Musculoskeletal Diseases Using Modified Jadad Score and FEAS

Trials	FEAS								Modified Jadad score						
	Item1(6)			Item3(3)			Item4(3)		Total	A	B	C	D	E	Total Modified Jadad score
Kim et al, 2008 ⁶⁾	0	2	3	1	1	1	0	3	12	1	1	0	0	1	3
Park et al, 2006 ²²⁾	0	0	3	0	1	1	0	3	5	1	0	0	0	0	1
Na et al, 2007 ⁷⁾	1	2	3	1	1	1	3	3	12	1	0	1	0	0	2
Kim et al, 2008 ⁸⁾	0	0	3	1	1	1	3	3	9	1	0	1	0	0	2
Ryu et al, 2004 ⁹⁾	0	0	0	1	1	1	0	3	3	1	0	0	0	0	1
Yang et al, 2008 ¹⁰⁾	1	2	3	1	1	1	3	3	12	1	1	1	1	1	5
Kwon et al, 2001 ¹¹⁾	0	2	3	1	1	1	0	3	8	1	0	0	0	0	1
Lee et al, 2003 ¹²⁾	0	0	3	1	1	1	0	3	6	1	0	1	0	1	3
Lee et al, 2008 ¹³⁾	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	1	0	1	4
Kim et al, 2008 ¹⁴⁾	0	0	3	0	1	0	0	3	4	1	0	1	0	1	3
Kim et al, 2005 ¹⁵⁾	0	2	3	1	1	1	0	3	8	1	1	1	0	1	4
Jung et al, 2003 ¹⁶⁾	0	1	3	1	1	0	0	3	6	1	0	0	0	1	2
Song, 2005 ¹⁷⁾	0	0	3	1	1	1	0	3	6	1	1	1	1	1	5
Seo et al, 2006 ¹⁸⁾	0	0	3	1	1	1	0	3	6	1	1	0	0	1	3
Kang et al, 2008 ¹⁹⁾	0	2	3	1	1	0	0	3	7	1	0	0	0	1	2
Lee et al, 2006 ²⁰⁾	0	0	3	1	1	1	0	3	6	1	0	0	0	0	1
Bae et al, 2004 ²³⁾	0	2	3	0	1	0	2	3	8	1	0	1	1	1	4
Eom et al, 2006 ²¹⁾	0	2	3	1	1	1	0	3	8	1	0	0	0	0	1

결과가 나온 연구가 2편^{13,23)}이었다. 유효한 결과가 나온 연구의 Jadad score 평균은 2.5점인 반면, 차이가 없다는 결과가 나온 연구의 평균은 2.75점으로 나타나 본 연구의 대상 논문들에서는 Jadad score에 따른 연구의 질과 연구와 결과 사이에는 큰 상관성이 없는 것으로 사료된다.

(1) 무작위배정

본 연구는 대상 선정 시 무작위배정이 되어있는 논문을 대상으로 하였는데, 18편 중 6편의 연구^{6,10,13,15,17,18)}가 적절한 무작위배정 방법을 사용하여 이를 논문에 기술하였다. 그리고 무작위배정에 대한 양군의 유사성 검정을 위한 통계처리를 시행한 연구는 10편^{6-10,12,13,17,23)}이었다.

(2) 맹검

환자에 대한 맹검이 이루어진 연구는 총 9편^{7,8,10,12-15,17,23)}, 평가자에 대한 맹검이 이루어진 연구가 총 3편^{10,17,23)}, 맹검에 대한 언급이 없는 연구가 9편이었다. 환자 맹검을 하였다고 언급하더라도 실험군과 대조군이 시술방법이 달라서 실제로 맹검이 깨질 수 있는 경우는 맹검이 되지 않은 것으로 판단하였다.

호침을 이용한 임상시험이 시술자를 맹검 하기가 현실적으로 힘들어 이중 맹검이 불가능한 반면, 약침을 이용한 임상시험은 주사기에 담긴 약침은 육안으로 구별하기 어려우므로 약침을 준비하는 보조자를 따로 두어 시술자에게 전달하도록 하는 방법을 사용하면 이중 맹검이 가능하다. 이러한 방법을 통하여 이중 맹검을 시행한 연구가 4편^{13,15,17,23)}이었다. 그리고 환자, 시술자, 평가자가 모두 맹검된 연구는 2편^{17,23)}이었다.

(3) 중도탈락

7편을 제외한 11편의 연구에서 중도탈락에 대한 언급이 있었고 이에 대한 이유가 기재되었다(Table 5).

IV. 고 찰

약침요법이란 질병의 치료에 유관한 혈위나 압통점 등에 기미론을 따른 정제된 한약제재를 주입하여 자침과 약물의 효과를 동시에 구현한 신침 요법으로,

국내에서는 1960년대 남상천의 《경락》이라는 책에 의해 처음으로 소개되었다¹⁾. 약침요법은 이전의 침구요법이 질병 치료에 유효한 경혈 등 체표에 침이나 뜸 등의 물리적인 자극을 가한데 비해 한약재의 화학적인 자극을 결합하여 질병을 치료하는 독특한 치료 기술이다²⁾.

약침요법은 임상에서 특히 근·골격계 질환을 중심으로 활용도가 높으며, 이에 따라 근·골격계 질환에 대한 약침요법에 대한 연구도 진행되어 왔다^{2,4)}. 그러나 현실적으로 약침요법은 그 치료방법의 표준화가 이루어져 있지 않고, 임상논문보다는 실험논문 중심으로 연구가 진행되어 왔으며²⁷⁾, 임상논문들 또한 질이 높지 못하거나 연구방법이 통일되지 않아 그 결과에 대한 신뢰도가 떨어지는 것이 사실이다. 무작위배정 대조군 임상시험(randomized controlled trial, RCT)은 의약품 및 의료기술에 대한 효능을 검증하는 'Gold standard'로 여겨지고 있고, 최근 근거중심 의학의 중요성이 커짐에 따라 대개 임상시험들은 무작위배정 대조군 임상시험 디자인을 채택하여 효과와 안정성을 증명하려 한다²⁸⁾. 근·골격계 질환에 대한 약침요법이 보다 발전하기 위해서는 약침의 특성에 적합한 연구방법을 적용한 무작위배정 대조군 임상시험이 활발하게 진행되어 그 유효성을 입증하여야 하고, 또 다수의 RCT 논문에 대한 재분석이 이루어져 치료방법의 표준화가 이루어져야 한다.

이에 저자는 국내 및 국외의 약침을 이용한 RCT 논문 18편을 선별하여 약침의 종류 및 대상 질환, 참여 환자, 대조군 처치 등의 연구방법과 약침 치료 방법에 대하여 분석하였다. 또 논문의 질에 대하여 침의 대조군 연구에서 실험처치 보고에 대한 표준 STRICTA (standard for reporting interventions in controlled trials of acupuncture)에 바탕을 둔 침 임상시험 연구의 침 연구 방법론적 질 평가도구인 FEAS와 임상시험의 방법론적인 질을 평가하는 도구로 사용되는 Jadad score를 사용하여 평가하였다.

총 18편의 논문 중 SBV와 BV의 치료효과를 비교한 논문 4편을 제외하고 약침 치료군과 대조군의 치료효과를 비교한 연구가 14편이었는데, 그 중 10편이 유효한 치료 효과를 보였고, 4편이 차이가 없다는 결론이었다. 연구의 대다수가 봉독약침을 사용한 연구였는데, 이는 봉독약침이 《대한침구학회지》에 게재된 약침관련 임상논문의 58.6%, 《대한약침학회지》에서는 35.8%를 차지한다고 보고된 것^{2,4)}을 반영하더라도 지나치게 편중된 결과이다. 자하거 약침과 중성

어혈약침을 사용한 연구^{22,23)}는 결과가 모두 유의성이 없는 것으로 나타났는데, 이는 봉독약침에 비하여 다른 약침제재를 이용한 연구는 아직 활발하게 진행되지 않아 연구방법론의 표준화가 부족한 것도 요인으로 생각해 볼 수 있을 것이다.

대상 질환에 있어서 슬통, 견통, 요통, 족관절통, 경부통, 류마티스 관절염 등 근·골격계 질환 전반에서 연구가 이루어지고 있으나 특히 퇴행성 슬관절염 관련 연구가 18편 중 7편으로 활발한 연구가 이루어졌음을 알 수 있었다. 논문검색 중 수근관 증후군이나 수근관절 염좌, 상완골 외측상과염 등의 근·골격계 질환에 대하여 약침을 이용한 임상시험도 있었으나 이들은 치료 빈도나 횟수, 기간에 대해 명시되어 있지 않아 제외되었다.

환자의 선별과 분포에 있어서 각 임상연구의 표본 추출 수는 20명에서 90명 사이의 분포를 보였다. 이 중 SBV와 BV 간의 효과를 비교한 연구를 제외하고 약침 치료군과 대조군 간의 치료 효과를 비교한 연구 중 유효한 결과가 나온 연구가 모두 10편이었는데, 그 중 대상 환자수가 평균 이상인 연구가 4편, 대상 환자수가 평균 이하인 연구가 6편으로 나타났고, 유효한 효과가 도출된 연구의 표본수 평균은 43.9명, 차이가 없다는 결론이 도출된 연구의 표본수 평균은 42명으로 본 연구에서는 표본추출수와 결론 간의 상관관계는 없는 것으로 나타났으나 대상 연구의 수가 적으므로 일반화하기는 어렵다.

대조군의 선정과 결론과의 관계에 있어서 호침 치료군을 대조군으로 설정한 연구 3편 중 2편, 약침과 호침 병행 치료군에 대해 호침 치료군을 대조군으로 설정한 연구 3편 중 2편에서 유효한 치료 효과를 보였다. 그리고 생리식염수 처치군을 대조군으로 설정한 연구 4편 중 봉독약침을 실험군으로 설정한 3편에서 유효한 치료 효과를 보였고, 중성어혈약침을 실험군으로 설정한 1편은 유의성 있는 차이가 없다는 결론이 도출되었는데, 이는 봉독약침에 대하여 생리식염수가 적절한 플라세보 역할을 하였음을 보여주는 것이다. 그러나 약침의 대조군 선정에 있어 플라세보 약침으로 생리식염수를 사용할 수 있을지에 대해서는 연구가 더 이루어져야 할 것으로 사료된다. 서^{29,30)} 등은 생리식염수는 녹용약침에 대한 적절한 대조군으로서 침 경험이 적은 피험자에게 플라세보 약침의 역할을 할 수 있을 것이나, 침 경험이 많은 환자에게는 플라세보 역할을 하기가 힘들 것이라고 보고한 바 있고²⁹⁾, 생리식염수는 홍화 약침에 대해서는 플라세보 약침의

역할을 하나, 녹용이나 봉독약침에 대해서는 플라세보로서의 역할을 하지 못하는 것으로 보고하였다³⁰⁾. 그러므로 대조군으로서 플라세보 약침에 대한 연구가 보다 활발하게 이루어져야 할 것으로 사료된다.

SBV와 BV를 실험군과 대조군으로 설정한 연구 4편에서 과민반응에 대한 BV와의 비교에 있어서는 4편 모두 SBV가 과민반응 억제에 유의한 효과가 있음이 도출되었으나 SBV와 BV의 효능비교에 있어서는 일관된 결론이 도출되지 않았는데, SBV가 BV에 비하여 보다 효과적이라는 결론이 1편, SBV가 BV와 대등한 효과를 가진다는 결론이 1편, SBV가 BV에 비하여 효과적이지 못하다는 결론이 2편의 연구에서 도출되어 이에 대한 연구가 더 필요함을 알 수 있다.

약침 치료의 방법에 대한 고찰은 이전에 제안된 STRICTA에 바탕을 둔 평가도구인 FEAS를 기본으로 하고, 약침 치료의 특수성을 고려하여 약침의 종류 및 농도, 각 혈위별 주입된 약침의 양 및 주입된 약침의 총량, 주사기의 종류 등의 항목에 관해서도 추가로 분석하였다. 대부분이 변증을 하지 않았고, 취혈에 있어서는 근위 취혈을 위주로 하되, 경우에 따라서는 원위 취혈을 병행하기도 하였다. 사용한 주사침의 굵기를 언급한 논문이 다수 있었으나, 길이에 대한 언급은 거의 없었고, 자침 깊이를 언급한 연구의 수도 적었다. 약침을 주입하는 혈위는 대개 5개 내외의 혈위를 사용하나, 각 혈위별 주입하는 약침액의 양이나 주입된 약침액의 총량에 있어서는 연구마다 다양했다. 유침 시간에 대해 언급한 연구는 거의 없었는데 약침은 보통 자입 후 약침액을 주입하고 나서 바로 발침하는 것이 일반적이므로 유침 시간에 관련된 항목은 약침 치료에 대한 평가 항목으로 적절하지 않다고 사료된다. 득기나 보사법 및 기타자극 방법에 대하여 언급한 연구도 거의 없었는데 현재 《침구학》교과서³¹⁾나 약침학 관련 서적³⁾에서도 득기 반응의 유발 유무나 보사법 및 기타자극에 대하여 언급된 부분이 전혀 없어 이들을 약침치료의 평가항목으로 포함여부에 대하여는 좀 더 고민이 필요할 것이다.

그리고 18편의 연구 모두 각 연구에서 사용된 해당 약침을 선정한 근거나, 각 혈위별 주입된 약침액의 양과 주입된 약침액의 총량 설정에 대한 무작위대조군 연구(RCT)를 중심으로 한 근·골격계 질환의 약침 치료에 관한 고찰근거를 제시하지 않았는데, 이는 약침요법의 치료의 일정한 지침이 없음을 보여준다고 사료된다.

치료 횟수나 빈도, 기간에 관하여는 그 범위가 다

양했으나 8주간 16회로 비교적 장기간 치료가 이루어진 연구는 2편에 불과했다. 논문의 수가 적어 치료횟수와 결론과의 관계를 분석하기에는 무리가 있으나 치료 횟수가 16회로 비교적 많았던 연구 2편^{10,12)}의 결론은 모두 유효한 효과를 나타내었다. 그러나 모든 연구가 치료 종료 시까지만 follow up이 이루어졌고, 치료 종료 후 일정 기간이 지나서 follow up이 이루어진 연구가 없어 약침의 장기적 효과에 대한 연구가 부족하다고 사료된다.

대부분의 연구에서 시술자의 배경을 언급하지 않았는데 이는 본 연구의 대상 논문이 1편을 제외하고는 모두 국내 침구학회, 약침학회, 한방재활의학학회의 학회지를 통하여 검색된 논문이기 때문에 시술자는 특별히 언급되지 않았더라도 면허받은 한의사일 가능성이 높으므로, 별 의미가 없다고 판단하여 언급하지 않았을 가능성이 크다.

FEAS 점수와 Modified Jadad score를 통하여 논문의 질을 평가하였다. FEAS 점수 중 자극량을 중심으로 한 자침 방법의 항목에 대하여는 약침치료의 특성을 고려해 볼 때 맞지 않는 부분이 많다고 생각되어 자침 방법의 항목에 대한 점수는 산정하지 않아 본 논문의 FEAS 총점은 12점으로 하였다. FEAS 점수는 12점을 총점으로 기준하여 0점에서 12점까지 다양한 분포를 보였고, 그 평균은 6.78점 이었다. Modified Jadad score는 1점에서 5점의 분포를 보였고, 그 평균은 2.61점이었다. FEAS에서 대부분의 연구가 시술자의 배경에 대한 점수를 얻지 못하였고, Jadad score에 있어서는 대체적으로 평가자 맹검에 대한 점수를 얻지 못한 경우가 많았다. 한편 생리식염수를 대조군으로 처치한 연구의 경우 보조자를 통한 이중 맹검이 가능하므로 이중 맹검이 시행되기도 하였다. 본 연구에 있어서 FEAS와 Modified Jadad score를 통한 논문의 질과 결과 간에는 큰 연관성은 없는 것으로 나타났다. 그리고 환자를 대상으로 실제로 맹검이 제대로 이루어졌는지 확인하기 위한 설문이 이루어진 연구는 없었는데 봉독약침의 경우 환자 맹검이 이루어졌다고 기술되었더라도 봉독약침의 특성상 시술 후 나타나는 반응들로 인해 맹검이 되지 않을 가능성이 높기 때문에 맹검이 제대로 이루어졌는지를 평가하는 설문을 임상연구의 과정에 포함시키는 것이 논문의 질과 신뢰도를 높이는데 도움이 될 것이라 사료된다²⁰⁾. 그리고 이전에 봉독약침을 시술받은 경험이 있는 환자는 맹검이 깨질 가능성이 크므로 선정기준에서 제외하는 것이 좋을 것이다.

V. 결 론

이상에서 RCT를 통한 근·골격계 질환에 대한 약침 치료를 고찰해 보았다. 고찰한 논문의 수가 부족하여 어떠한 결론을 내리기는 부족하지만 다음과 같은 지견을 얻었기에 보고한다.

1. 향후 봉독뿐 아니라 임상이나 실험연구 등에서 유효성을 인정받은 다양한 약침을 여러 가지 근·골격계 질환에 적용하여 그 유효성을 검증하기 위한 연구가 이루어져야 할 것이고, 이를 통하여 질환과 증상에 따른 약침 선정 기준이 정리될 필요가 있다.
2. 치료 방법에 있어서 약침의 농도, 각 혈위별 및 총 주입된 약침액의 양, 약침액의 주입 심도 등에 따른 여러 가지 요소의 변화에 따른 치료 효과 차이에 관한 연구가 이루어져 결과적으로 치료방법의 표준화가 이루어져야 한다.
3. 논문의 질과 신뢰도를 높이기 위하여 평가 기준에 합당한 근거를 제시하여야 할 것이고, 양질의 RCT 논문이 다수 배출되어 이들에 대한 분석을 통하여 치료지침을 산정하는 방향으로 연구가 계속되어야 한다.
4. 약침의 특성을 고려한 평가, 분석 도구가 고안되어 연구의 질을 높일 수 있는 바탕이 마련되어야 할 것이다.

VI. 참고문헌

1. 대한약침학회. 약침요법 시술 지침서. 대한약침학회 1999 : 13.
2. 백승일, 안중철, 김영진, 김형석, 권기록. 대한침구학회지에 게재된 약침관련논문의 유형 분석. 대한침구학회지. 2006 ; 23(6) : 19-27.
3. 대한약침학회 학술위원회. 약침학. 엘스비아코리아(유). 2008 : 3-4.
4. 이종영, 한영주, 김진호, 김영진, 권기록. 대한약침학회지에 게재된 약침관련논문의 유형 분석. 대한약침학회지. 2006 ; 9(3) : 147-54.
5. 백용현, 박동석, 강성길. 침의 근거중심적 연구동향에 관한 고찰. 대한침구학회지. 2002 ; 19(3) :

- 138-55.
6. 김행범, 이로민, 이민호, 최양식, 김종인, 이윤호, 이재동. 퇴행성 슬관절염 환자에서 근육 내 봉독 약침과 피내 봉독약침의 효능 비교 연구. 대한침구학회지. 2008 ; 25(2) : 151-164.
 7. 나원민, 이성용, 장은하, 김성철, 문형철, 김성민, 윤창호, 전봉환. Sweet Bee Venom과 봉약침의 퇴행성 슬관절염에 대한 통증감소효과와 Allergy 반응 비교연구. 대한약침학회지. 2007 ; 10(2) : 47-54.
 8. 김성철, 나원민, 이성용, 장은하, 임승일. 동일 농도(0.1mg/ml)의 Sweet Bee Venom과 봉약침의 퇴행성 슬관절염에 대한 임상연구. 대한약침학회지. 2008 ; 11(1) : 31-40.
 9. 류수민, 이종수, 김성수, 정석희. 관절강내 봉독요법이 퇴행성 슬관절염에 미치는 임상적 효과. 한방재활의학과학회지. 2004 ; 14(1) : 35-52.
 10. 양가람, 송호섭. 퇴행성 슬관절염에 대한 봉약침과 온침효과 비교. 대한약침학회지. 2008 ; 11(2) : 21-31.
 11. Young-Bae Kwon, Ji-Hoon Kim, Jung-Hee Yoon, Jae-Dong Lee, Ho-Jae Han, Woung-Chon Mar, Alvin J Beitz and Jang-Hern Lee. The Analgesic Efficacy of Bee Venom Acupuncture for Knee Osteoarthritis : A Comparative Study with Needle Acupuncture. American Journal of Chinese Medicine. 2001 ; 29(2) : 187-99.
 12. 이상훈, 홍승재, 김수영, 양형인, 이재동, 최도영, 이두익, 이윤호. 무작위 대조 이중맹검 시험을 통한 봉독 약침의 류마티스 관절염 치료 효과 연구. 대한침구학회지. 2003 ; 20(6) : 80-8.
 13. 이경희, 윤현민, 고우신, 송춘호, 장경진, 안창범, 김철홍. 낙침 환자에 대한 Sweet Bee Venom과 봉약침의 치료효과 및 Allergy 반응 비교 연구. 대한약침학회지. 2008 ; 11(4) : 39-48.
 14. 김재홍, 장선희, 윤현민, 안창범, 장경진, 김철홍, 송춘호, 최하나. 만성 요통환자에 대한 Bee Venom 과 Sweet Bee Venom의 치료효능 비교 연구. 대한약침학회지. 2008 ; 11(4) : 15-24.
 15. 김경태, 송호섭. 좌섬요통에 있어 봉약침의 치료 효과에 대한 연구(A Randomized Controlled Trials; Double Blinding). 대한침구학회지. 2005 ; 22(4) : 113-20.
 16. 정원석, 이종수, 정석희, 김성수. 요추간판탈출증에 대한 봉독약침요법의 효과. 한방재활의학과학회지. 2003 ; 13(2) : 87-101.
 17. 송호섭. 급성 족관절 염좌에 대한 봉약침 효과-무작위대조시험, 이중맹검. 대한약침학회지. 2005 ; 8(2) : 11-6.
 18. 서진우, 박민정, 성인형, 김남옥, 안치권. 급성기 족관절 염좌 환자의 봉약침 시술 효과에 대한 임상적 연구. 대한침구학회지. 2006 ; 23(1) : 95-103.
 19. 강인, 문자영, 임명장, 조재희, 이효은. 급성기 족관절 염좌 환자에 대한 치료방법에 따른 효과 비교 연구-체침, 봉약침, 황련해독탕 약침액을 통해-. 대한침구학회지. 2008 ; 25(5) : 89-95.
 20. 이대용, 이진목, 염승철, 김도호, 김대중. 중풍후유증으로 인한 견비통 환자의 봉약침 치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2006 ; 23(4) : 69-80.
 21. 엄재용, 원승환, 권기록, 이향숙. 견관절 동통을 호소하는 중풍편마비 환자에 대한 체침, 봉독침 및 봉약침 치료효능의 비교연구. 대한약침학회지. 2006 ; 9(1) : 139-54.
 22. 박기범, 송계화, 이진석, 조진형. 자하거 약침의 퇴행성 슬관절염 치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2006 ; 23(4) : 163-73.
 23. 배한호, 박양춘. 중성어혈약침 병행치료가 뇌졸중으로 유발된 견비통 환자의 기능 및 삶에 미치는 영향(무작위 대조군 연구-이중맹검). 대한약침학회지. 2004 ; 7(1) : 77-86.
 24. 이향숙, 박종배, 서정철, 박희준, 이혜정. 침의 대조군연구에서 실험처치 보고에 대한 표준-STRICTA 권장안 및 침임상실험에서 최적의 치료, 거짓대조군 및 블라인딩에 관한 동의안. 대한침구학회지. 2002 ; 19(6) : 134-54.
 25. 김우영, 이승덕, 임병목, 김갑성. STRICTA 권장안에 기초한 침 연구방법론의 적절성 평가-새로운 평가지수를 이용한 5편 Systematic Review와 그 대상인 58편 무작위대조시험의 고찰. 대한침구학회지. 2007 ; 24(5) : 151-70.
 26. 박지은, 강경원, 최선미. 한국 침 임상시험의 질 평가 및 분석. 대한침구학회지. 2007 ; 24(1) : 127-35.
 27. 이홍석, 이재동, 고희균. 최근 10년간 국내의 봉독 관련 연구에 대한 고찰. 대한침구학회지. 2003 ; 20(3) : 154-65.

28. AK Akobeng. Understanding randomized controlled trials. Archives of Disease in Childhood. 2005 ; 90 : 840-4.
29. 서정철, Charlie Xue. 플라세보 약침에 대한 무작위배정 임상시험. 대한침구학회지. 2008 ; 25(6): 153-61.
30. 서정철, 윤종석, 한상원, 박희준, 이해정. CC, CF, BV 약침의 침감에 대한 임상적 연구-placebo 약침을 위한 기초연구. 대한약침학회지. 2004 ; 7(1) : 63-70.
31. 대한침구학회 교재편찬위원회 편저. 침구학(중). 집문당. 2008 : 408-36.