대한침구의학회지 제30권 제5호 (2013년 12월) : 41-50
The Acupuncture Vol. 30 No. 5 December 2013 : 41-50
pISSN 1229-1137 eISSN 2287-7797
http://dx.doi.org/10.13045/acupunct.2013044

Original Article

요추간판 탈출증에 대한 신바로약침과 봉약침의 치료효과 비교 연구

박옥주, 김슬기, 이정주, 이상미, 김성중, 조남근*

원광대학교 부속한방병원 침구의학과

[Abstract]

The Effect of *Shinbaro* and Bee Venom Pharmacopuncture in Treating Lumbar Disc Herniations

Ok Ju Park, Sul Gi Kim, Jeong Ju Lee, Sang Mi Lee, Seong Joung Kim and Nam Geun Cho*

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Wonkwang University Oriental Medicine Hospital

Objectives : This study was performed to compare the effects of *Shinbaro* pharmacopuncture therapy and bee venom pharmacopuncture therapy in lumbar disc herniation

Methods : We compared treatment efficacy of 12 patients with *Shinbaro* pharmacopuncture therapy and 10 patients with bee venom pharmacopuncture therapy, all of whom were diagnosed with lumbar disc herniation using computed tomography(CT) or magnetic resonance imaging(MRI). We performed a retrospective comparison and analysis during the course of 21 days since admission. To evaluate the treatment efficacy, we recorded the temperatures of the opposite back, hip, and legs with visual analog scale(VAS, back and legs), pain rating scale(PRS), Oswestry disability index(ODI) and digital infrared thermal imaging(DITI) based on patients' medical records.

Results : Both treatments were effective in reducing pain and improving functions for lumbar disc herniation patients in terms of VAS, PRS, ODI, DITI. *Shinbaro* pharmacopuncture group showed slightly better results than the bee venom pharmacopuncture group, but the difference was not significant.

Conclusions : For the treatment of lumbar disc herniation, it is suggested that *Shinbaro* pharmacopuncture therapy is thought to be as effective as bee venom pharmacopuncture therapy without side effects, although further study would be necessary.

Key words :
Lumbar disc herniation;
Shinbaro pharmacopuncture;
Bee venom pharmacopuncture;
VAS;
PRS;
ODI

Received : 2013. 11. 11.
Revised : 2013. 11. 26.
Accepted : 2013. 11. 29.
On-line : 2013. 12. 20.

* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Wonkwang University Oriental Medicine Hospital, 895, Muwang-ro, Iksan-si, Jeollabuk-do, 570-754, Republic of Korea
Tel : +82-63-859-2812 E-mail : choandle@hanmail.net

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
The Acupuncture is the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. (http://www.TheAcupuncture.or.kr)
Copyright 2013 KAMMS. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

Ⅰ. 서 론

추간판 탈출증은 추간판의 퇴행성 변화 혹은 외력에 의해 수핵을 싸고 있는 섬유륜의 내측 또는 외측 섬유의 파열로 수핵의 일부 또는 전부가 탈출을 일으켜 척수의 경막이나 신경근을 압박하여 신경 증상을 유발하는 질환이다[1].

탈출된 수핵이 경막이나 신경근을 압박하여 추간판 탈출이 일어난 국소 부위의 요통과 더불어 압박된 신경근 지배영역에 방사통, 감각 저하 혹은 근력 약화 등의 증상이 나타날 수 있다[2].

요추간판 탈출증으로 인한 요통과 하지 방사통은 보존적 치료만으로도 80 % 이상의 증상 호전율을 보이며[3], 특히 수술 적응증으로 분류된 환자에게 보존적 치료를 시행하여 90 %에서 우수한 결과[4]를 보였다.

이에 따라 요추간판 탈출증의 보존적 치료에 대한 관심은 증가 추세에 있으며, 특히 요추간판 탈출증의 한의학적인 보존 요법에 대한 연구가 해마다 증가[5]하는 것을 통해 날로 높아지는 한의학적 치료에 대한 기대를 짐작 할 수 있다.

신바로약침(*Shinbaro* pharmacopuncture)은 요추간판 탈출증 환자의 요통을 감소시키는데 유의한 효과를 보인 무작위 대조군 연구[6]가 보고된 바 있어 이를 활용하여 요추간판 탈출증 환자의 요통 및 하지방사통을 감소시키는 효과를 기대할 수 있다.

또한 봉약침(bee venom pharmacopuncture)은 요추간판 탈출증의 치료에 무작위 대조군 연구[7-10]를 비롯한 다양한 논문[5]이 보고되어 요추간판 탈출증 환자의 치료에 신뢰할 수 있는 보존적 치료로 자리매김하고 있다.

이에 기존 요추간판 탈출증에 유의한 효과가 있다고 판단되는 봉약침과의 비교를 통하여 신바로약침에 대한 객관적인 치료 효과를 평가해 보고자 한다.

본 연구는 2012년 07월부터 2013년 10월까지 본원 침구의학과에 입원 치료한 요통 및 하지방사통을 호소하는 환자들의 본원 의무기록을 근거로 선정 기준 및 제외 기준에 부합하는 환자를 선발한 후 신바로약침 치료군과 봉약침 치료군으로 분류하여 그 치료 효과를 비교, 분석하는 후향적 조사를 실시하였으며 이에 다음과 같은 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 대상 및 방법

1. 연구대상

2012년 7월부터 2013년 10월까지 원광대학교 익산한방병원 침구의학과에 요통 및 하지방사통을 주소로 입원한 환자 중에서 아래의 선정 기준 및 제외 기준에 부합하는 신바로약침 치료군 12명, 봉약침 치료군 10명이 최종 선택하였다.

1) 선정 기준

① 컴퓨터단층촬영(computed tomography, CT) 혹은 자기공명영상(agnetic resonance imaging, MRI) 판독에서 요추간판에서 1부위 이상의 herniated of intervertebral disc(HIVD) 소견을 가진 환자
② 약침 치료 기간이 21일 이상 경과한 환자
③ 영상의학적 소견과 환자의 호소하는 증상이 일치하는 환자.
④ 이학적 검사에서 신경학적 이상 증상을 보이는 환자
⑤ 치료 기간 중 일주일에 3회 이상의 약침 시술을 지속적으로 받은 환자

2) 제외 기준

① 척추 통증의 기타 원인이 될 수 있는 심각한 질환(악성 종양, 척추 감염, 척추 압박 골절, 강직성 척추염, Gr. II 이상의 척추 전방 전위증 등)이 동반된 환자
② 치료 기간 중 신바로약침 혹은 봉약침을 제외한 다른 약침을 시술 받은 환자
③ 요부, 하지부 외의 신체 부위에 약침 시술을 받은 환자
④ 봉약침에 대한 과민 반응 등으로 인하여 치료 도중 봉약침 치료가 중단 된 환자

2. 치료방법

신바로약침 치료군(group A), 봉약침 치료군(group B) 모두 약침 치료와 병행하여 침 치료, 뜸 치료, 부항 치료, 한약 치료, 한방물리요법을 시행하였다.

1) 신바로약침 치료

자생한방병원의 처방인 青波煎에서 구성 약물을 가감하여 증류추출법을 통해 자생한방병원 원외탕전원에서 제조한 신바로약침액을 구입하여 사용하였다.

일회용 주사기(벡톤디킨슨 코리아, 1.0 ml, 30 G × $\frac{1}{2}$ syringe 혹은 29 G × $1\frac{1}{2}$ syringe)를 사용하였으며 추간판이 탈출된 요추 분절 및 그 상하 분절의 夾脊穴 · 環跳(GB_{30}), 신경근 분포와 유사한 경락을 따라 足三里(ST_{36}) · 懸鍾(GB_{39}) · 太谿(KI_3) · 委中(BL_{40}) 등의 부위에 매 회 1.0 cc, 주 3회 시술하였다.

2) 봉약침 치료

자생한방병원 원외탕전원에서 제조한 10 % 봉약침을 구입하여 증류수에 희석하여 사용하였으며, 저농도 투여 시 염증이 효과적으로 감소된다는 Hong et al[11]의 연구 결과에 따라 1 %(100,000 : 1)로 제작 후 사용하였다.

모든 환자의 봉약침 시술 전 5 %(50,000 : 1)의 봉약침 0.1 cc를 手三里(LI_{10}) 부위에 주입 후 20분 경과 시 발적과 부종 정도 등을 관찰하는 skin test를 시행하여 음성 반응이 확인된 환자에게 시술하였다.

신바로약침 치료군과 동일한 일회용 주사기(벡톤디킨슨 코리아, 1.0 ml, 30 G × $\frac{1}{2}$ syringe 혹은 29 G × $1\frac{1}{2}$ syringe)를 사용하였으며 추간판이 탈출된 요추 분절 및 그 상하 분절의 夾脊穴 · 環跳(GB_{30}), 신경근 분포와 유사한 경락을 따라 足三里(ST_{36}) · 懸鍾(GB_{39}) · 太谿(KI_3) · 委中(BL_{40}) 등의 부위에 매회 1.0 cc, 주 3회 시술하였다.

3) 병행치료

(1) 침치료

침은 0.30 × 30 mm 일회용 stainless steel 호침(우진침)을 사용하여 10~20 mm 심도로 자입하였고, 1~2회/일, 매일 시술하였으며 유침 시간은 15~20분으로 하였다.

취혈은 척추 주위혈 · 環跳(GB_{30})를 기본으로 환자가 호소하는 신경근 분포에 따라 足三里(ST_{36}) · 陽陵泉(GB_{34}) · 委中(BL_{40}) · 懸鍾(GB_{39}) · 太谿(KI_3) · 足臨泣(GB_{41}) · 丘墟(GB_{40}) 중 선혈하여 자침하였다.

(2) 뜸치료

뜸은 간접구(높이 2.5 cm, 강화구관 4장, 5구 구판에 끼워 사용, 이화당)를 사용하여 매일 1회 10분간 시행하였다.

(3) 부항치료

부항은 배기관(대건부항)을 이용하여 주 3회 습식, 주 4회 건식으로 시행하였으며, 환자가 통증을 호소하는 요부, 둔부 및 하지 부위에 1일 1회, 1회 10분간 시행하였다.

(4) 한약치료

모든 환자는 동일하게 치료 기간 동안 活血祛風止痛, 化濕消腫, 强筋骨, 祛風止痛의 효능이 있어 요각통의 보존적 치료에 효과적이라고 보고된 자생한방병원 처방인 청파전[12] (牛膝 · 木瓜 각 9 g, 五加皮 · 玄胡索 · 羌活 각 8 g, 蒼朮 · 當歸 · 乾地黃 · 赤芍藥 · 威靈仙 · 獨活 · 陳皮 · 沒藥 · 乳香 각 3 g, 紅花 · 砂仁 · 甘草 각 2 g, 生薑 6 g, 大棗 6 g)을 복용하였으며, 상기 용량을 1첩으로 하여 2첩을 1일 3회, 식후 1시간 후 매일 복용하였다.

(5) 한방물리요법

환자의 상태에 따라 경근 저주파요법(transcutaneous electrical nerve stimulation, 이하 TENS), 초음파요법(ultra sound, 이하 US), 적외선조사요법(infra red, 이하 IR), 견인치료, 경피경혈자극요법(silver spike point electrode, 이하 SSP) 등을 주 5~6회 시행하였다.

3. 평가방법

신바로약침과 봉약침의 치료에 대하여 동일한 기간의 효과를 비교하고자 입원 당일 평가값을 초기값으로 설정하고 치료 3주(21일)가 경과한 시점의 평가값을 종료값으로 설정하였다.

1) Visual analog scale(이하 VAS)

환자가 느끼는 주관적 통증을 객관화하기 위하여 통증 평가 척도인 VAS[13]를 사용하여 요부와 하지부 2부위를 측정하였으며 입원 당일을 시작으로 주 1회 간격으로 시행하였다.

2) Pain rating scale(이하 PRS)

통증의 강도, 발생 빈도, 지속 시간, 동작에 따른 통증의 양상을 통하여 다각적으로 평가하는 통증 평가 척도인 PRS[13]는 1998년 인제대학교와 연세대학교 재활의학교실에서 공동 연구한 다각적 통증 평가 질문지로 VAS처럼 이해가 쉽고, 신뢰도가 높으며(0.97) 타당도 및 변화의 민감도에서 우수한 평가[14]를 받았으며 환자군에 대하여 이 척도를 사용하여 입원 당일을 시작으로 주 1회 간격으로 측정하였다.

3) Oswestry disability index(이하 ODI)

환자의 요통 및 하지 방사통으로 인한 일상 활동 장애를 평가하는 기능 평가 척도인 ODI[15]를 사용하여 입원 당일을 시작으로 주 1회 간격으로 측정하였다.

4) Digital infrared thermal imaging(이하 DITI)

치료 전후 성적 평가의 객관적 지표를 위하여 DITI (T-1000, DOREX)를 이용하여 체표 온도를 측정하였다.

측정 2시간 전부터 샤워, 온습포, 한의학적 치료 등 체표 온도에 영향을 줄 수 있는 것들을 배제한 상태에서 시행하였고 검사 전 15분간 전신 탈의하여 실내 온도에 적응한 후 측정하였다[16].

요부(posterior superior iliac spine(이하 PSIS)) 1부위, 둔부(環跳(GB_{30})) 1부위, 하지부(하지 방사통 부위가 전면인 경우 足三理(ST_{36}), 측면인 경우 懸鍾(GB_{39}), 후면인 경우 委中(BL_{40}) 중 택) 1부위의 양측 체표 온도를 입원 당일 측정하여 건강한 측과의 체표 온도 차이를 비교하였으며, 주 1회 간격으로 동일 부위를 측정하여 좌우의 체표 온도 차이(ΔT)를 확인하였다.

4. 통계 처리

결과의 통계 처리는 statistical program for social science(이하 SPSS) 22.0 for Windows를 이용하였다.

Fisher's exact test와 Mann-Whitney *U*-test를 이용하여 모집단의 특성에 대한 검정을 수행하였고, 비모수적 접근방법인 Wilcoxon signed ranks test를 사용하여 동일 그룹 내 치료 전과 후의 비교를 시행하였으며 비모수적 접근방법인 Mann-Whitney *U*-test를 사용하여 두 그룹 사이의 치료 효과를 비교하였다.

모든 측정값은 성별, 이환 기간, 디스크 탈출 형태 별 분포를 제외하고 평균값±표준편차(mean±SD)로 나타내었다. p-value$<$0.05인 경우 통계적으로 유의성이 있는 것으로 보았다.

5. 윤리적 검토

본 연구는 원광대학교 익산한방병원 침구의학과에 입원 치료한 환자들의 당시 의무기록을 근거로 후향적 조사를 실시한 것으로 원광대학교 익산한방병원 임상시험 심사위원회(Institutional Review Board)의 승인 면제 심사(승인번호 : IRB-2013-04)를 받아 진행하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 일반적 특성

총 22명의 대상자 중 신바로약침을 주입한 group A는 12명으로 남자 4명, 여자 8명이었으며, 봉약침을 주입한 group B는 10명으로 남자 2명, 여자 8명이었다. 평균 연령은 group A는 44.42±14.65세 였고 group B는 48.10±10.69세였다.

이환 기간은 최 등[17]의 분류에 따라 1개월 미만은 급성기, 1개월에서 6개월 사이는 아급성기, 6개월 이상은 만성기로 분류하였고 group A는 급성기 5명, 아급성기 3명, 만성기 4명이었고 group B는 급성기 5명, 아급성기 3명, 만성기 2명이었다.

디스크 탈출 형태로는 group A는 팽윤형(bulging) 4명, 돌출형(protrusion) 5명, 탈출형(extrusion) 2명, 혼합형(mixed) 1명이었으며, group B는 팽윤형(bulging) 2명, 돌출형(protrusion) 5명, 탈출형(extrusion) 1명, 혼합형(mixed) 2명이었다.

치료 전 평가에서 요부의 VAS는 group A가 4.50±2.32, group B가 4.70±2.36이었고, 하지부 VAS는 group A가 5.29±2.12, group B가 5.05±1.70이었다. PRS는 group A가 71.67±24.34, group B가 80.90±26.99였으며 ODI는 group A에서는 51.88±21.74, group B에서는 49.02±15.05 였다. 각 그룹 사이의 초기 평가에서 통계적으로 유의한 차이가 없어(p-value$>$0.05) 두 그룹은 동일한 그룹으로 판단되었다 (Table 1).

2. 치료 전후에 따른 호전도 비교

1) Group A

3주 간의 신바로약침 치료 후 group A의 VAS는 요부에서 2.99±2.05 감소(p=0.001)하였고, 하지부에서 4.06±1.89 감소(p=0.000)하여 유의한 차이가 있었고, PRS는 45.58±20.68 감소(p=0.000)하였고, ODI 역시 24.46±10.12 감소(p=0.000) 하여 통계적으로 유의한 감소를 확인할 수 있었다. DITI로 측정한 체표 온도 차이(ΔT)는 체표 온도를 측정하지 않은 1명을 제외한 11명에서 PSIS 부위에서는 0.32±0.27 감소(p=0.006)하였고 環跳(GB_{30}) 부위에서는 0.41±0.24 감소(p=0.003)하였으며, 하지 부위에서는 0.32±0.24 감소(p=0.003)하여 역시 통계적으로 유의하게

Table 1. General Characteristics between Group A and Group B

		Group A*	Group B†	*p*-value
Total		12	10	
Gender	Male	4	2	0.646‡
	Female	8	8	
Age(years)		44.42±14.65	48.10±10.69	0.628§
Symptom duraion	Acute	5	5	0.870‡
	Subacute	3	3	
	Chronic	4	2	
Herniated type	Bulging	4	2	0.813‡
	Protrusion	5	5	
	Extrusion	2	1	
	Mixed	1	2	
Scales at baseline	VAS of low back pain	4.50±2.32	4.70±2.36	0.872§
	VAS of sciatica	5.29±2.12	5.05±1.70	0.771§
	PRS	71.67±24.34	80.90±26.99	0.674§
	ODI	51.88±21.74	49.02±15.05	0.923§

Plus-minus values are means±SD.
* : treatment with *Shinbaro* pharmacopuncture. † : reatment with Bee venom pharmacopuncture.
‡ : calculated by Fisher's exact test. § : calculated by Mann-Whitney U test.

Table 2. Changes on VAS, ODI, PRS, ΔT between Before and After in Group A*

	Before	After	*p*-value†
VAS of low back pain	4.50±2.32	1.51±1.47	0.001
VAS of Sciatica	5.29±2.12	1.23±1.20	0.000
PRS	71.67±24.34	26.08±20.27	0.000
ODI	51.88±21.74	27.41±19.51	0.000
ΔT of PSIS(by DITI)‡	0.48±0.26	0.16±0.19	0.006
ΔT of GB30(by DITI)‡	0.65±0.27	0.25±0.25	0.003
ΔT of leg(by DITI)‡	0.47±0.22	0.15±0.24	0.003

Plus-minus values are means±SD.
* : treatment with *Shinbaro* pharmacopuncture. † : calculated by Wilcoxon signed ranks test. ‡ : n=11.

감소하였다(Table 2).

2) Group B

3주간의 봉약침 치료 후 group B는 VAS가 요부에서 2.80±1.42 감소(p=0.004), 하지에서 3.04±1.10 감소(p=0.002)하였고, PRS는 43.2±21.41 감소(p=0.002)하였으며, ODI 또한 19.74±7.55(p=0.002) 감소하여 통계적으로 유의하게 치료효과가 있었다. DITI로 측정한 ΔT는 PSIS 부위에서 0.18±0.41 감소(p=0.212)하였고, 環跳(GB_{30}) 부위에서는 0.47±0.38 감소(p=0.012)하였으며, 하지 부위에서는 0.35±0.36 감소(p=0.024)하여 PSIS 부위를 제외하고 통계적으로 유의하게 감소하였다(Table 3).

3. 두 group 간의 치료 효과 비교

치료 전후 효과를 비교하였을 때 group A의 요부 VAS, 하지부 VAS, PRS, ODI 감소량이 모두 group B에 비하여 높았지만 두 그룹 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으며(각각 p=0.974, 0.180, 0.314, 0.872), DITI로 측정

Table 3. Changes on VAS, ODI, PRS, ΔT between Before and After in Group B*

	Before	After	*p*-value†
VAS of low back pain	4.70±2.36	1.90±1.31	0.004
VAS of Sciatica	5.05±1.70	2.01±1.75	0.002
PRS	80.90±26.99	37.70±22.41	0.002
ODI	49.02±15.05	29.28±13.44	0.002
ΔT of PSIS(by DITI)	0.24±0.46	0.06±0.35	0.212
ΔT of GB30(by DITI)	0.54±0.22	0.07±0.36	0.012
ΔT of leg(by DITI)	0.50±0.31	0.15±0.30	0.024

Plus-minus values are means±SD.
* : treatment with bee venom pharmacopuncture. † : calculated by Wilcoxon signed ranks test.

Table 4. Comparision on VAS, ODI, PRS, ΔT between Group A and Group B

	Group A*	Group B†	*p*-value‡
VAS of low back pain	2.99±2.05	2.80±1.42	0.974
VAS of Sciatica	4.06±1.89	3.04±1.10	0.180
PRS	45.58±20.68	43.2±21.41	0.314
ODI	24.46±10.12	19.74±7.55	0.872
ΔT of PSIS(by DITI)§	0.32±0.27	0.18±0.41	0.282
ΔT of GB30(by DITI)§	0.41±0.24	0.47±0.38	0.387
ΔT of leg(by DITI)§	0.32±0.24	0.35±0.36	0.973

Plus-minus values are means±SD.
* : treatment with *Shinbaro* pharmacopuncture. † : treatment with Bee venom pharmacopuncture.
‡ : calculated by Mann-Whitney U test. § : group A(n=11), group B(n=10).

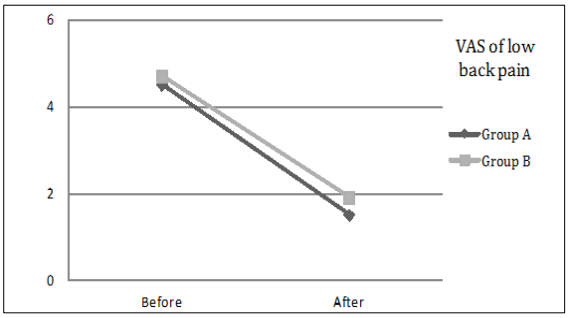

Fig. 1. Changes on VAS of low back pain

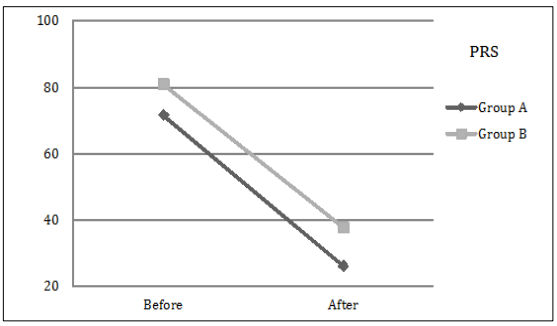

Fig. 3. Changes on PRS

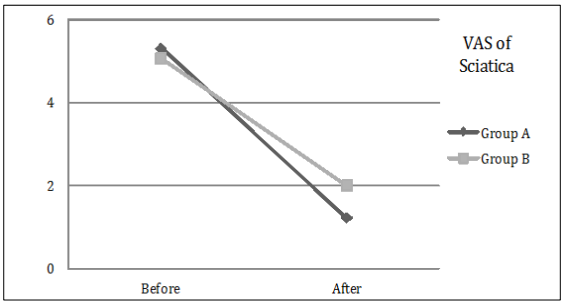

Fig. 2. Changes on VAS of sciatica

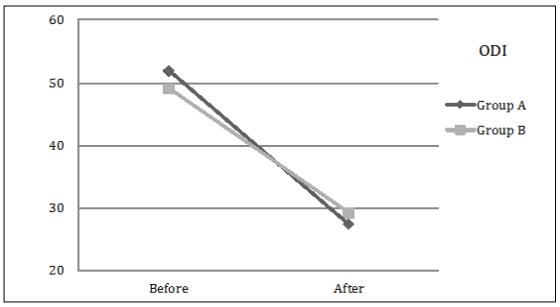

Fig. 4. Changes on ODI

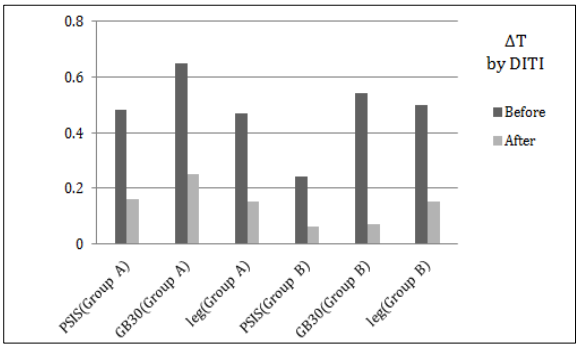

Fig. 5. Changes on ΔT by DITI

한 ΔT 역시 PSIS, 環跳(GB_{30}), 하지부에서 두 그룹 간 통계적으로 유의한 차이가 없었다(각각 p=0.282, 0.387, 0.973)(Table 4, Fig. 1~5).

4. 부작용

Group A는 치료 기간 중 보고된 이상 반응은 없었으며, group B는 1례에서 치료 부위 국소 발적과 소양감을 호소하였으나 경미한 수준(Φ≒1.0 cm)이었고 ice pack 적용 후 10분 내에 증상이 소실되었음을 확인하였다.

Ⅳ. 고 찰

요추 디스크의 섬유륜 파열에 의해 수핵이 외부로 탈출하여 척수나 신경근의 압박을 일으키는 요추간판 탈출증은 수핵 및 섬유륜의 퇴행성 변화로 인한 경우가 많으며 척추의 굴신 혹은 회전 운동, 갑작스런 자세 변화 등 척추의 가벼운 외상에 의하여 주로 발생하고 뚜렷한 원인 없이 발생하기도 한다[2].

요추간판 탈출증은 둔부를 포함한 하지통이 하부 요통보다 심한 경우, 특이적인 신경학적 증상이 있을 경우, 환측 혹은 건측 하지직거상 검사 또는 활시위 증후 검사 시 1개 이상의 변화가 있는 경우, 근력 약화, 근육 위약, 감각 소실, 반사 변화의 신경학적 징후 중 2개 이상의 징후가 관찰 되는 경우 중 3가지 이상 충족 시 임상적으로 진단을 내린다[18].

추간판의 탈출 형태에 따라 팽윤형(bulging), 돌출형(protrusion), 탈출형(extrusion), 부골화(sequestration)으로 분류하며[19] 팽윤형(bulging)은 섬유륜의 파열 없이 추간판이 바깥쪽으로 3 mm 이상 밀려나가 있는 상태이다. 돌출형(protrusion)은 수핵이 제자리를 벗어나 파열된 내측 섬유륜 사이를 밀고 나온 상태이나 외측 섬유륜은 정상이며, 탈출형(extrusion)은 섬유륜 전층 파열로 인해 수핵이 일부 섬유륜 밖으로 빠져나와 있으나 수핵은 중심부와 연결된 상태이다. 부골화(sequestration)는 탈출된 수핵이 유리되어 척추관의 상하 또는 외측으로 이동하여 다른 신경근을 압박할 수 있다[20].

추간판 탈출증은 배뇨장애를 동반한 마미신경증후군 발생, 근력저하의 악화 혹은 족하수 발생, 점차 심해지는 통증, 4~6주 간의 보존적 치료에도 증세의 호전이 미약한 경우 수술 적응증[21]으로 분류되며 보존적 치료 시 발병 3주[22] 혹은 10~12 주 이내에 호전되어 보존적 치료만으로도 80 % 호전[3]되고 수술적 치료와 보존적 치료 후 각 4년이 경과한 후에는 두 치료의 차이가 없다[23]하여 보전적 치료는 최근 계속 증가하고 있다.

한의학적 보존 치료로는 침구요법, 약물요법, 도수요법, 약침요법, 한방물리요법 등이 시행되고 있으며 이 중 약침요법은 침구요법과 약물요법을 결합한 치료법으로 침의 작용과 한약의 작용을 병행하여 생체의 기능을 조절하고 병리상태를 개선시켜 치료의 극대화를 도모하는 신침요법[1]이다.

신바로약침은 活血祛風止痛, 化濕消腫, 强筋骨, 祛風止痛의 효능이 있는 자생한방병원 처방인 청파전[12] 가미 약물을 증류 제작한 약침이다. 청파전의 약재를 가감한 GCSB-5를 동물에게 경구 투여하여 신경 재생효과[24] 및 항염증효과[25]를 증명한 연구가 보고된 바 있으며 신바로약침을 이용한 요추간판탈출증[6]과 전방전위증[26] 치료에 대한 연구가 보고되었으나 아직 객관적으로 그 효능을 입증하기에는 연구가 부족한 실정이다.

이에 소염진통, 면역조절, 혈액순환 촉진, 항산화작용, 항바이러스작용 등의 약리작용[1]이 있어 요추간판 탈출증의 치료에 널리 응용되며 최근 10년간 13건의 연구가 보고[5]된 경향으로 보아 그 치료 효과를 신뢰할 수 있는 봉약침과의 비교를 통하여 신바로약침의 치료 효과를 검증하고 나아가 요추간판 탈출증 치료에 더 적합한 치료법을 모색하고자 하였다. 본 연구는 2012년 07월부터 2013년 10월까지 CT 혹은 MRI를 통해 요추간판탈출증을 확진 받고 본원 침구의학과에 입원 치료한 환자 중 신바로약침과 봉약침을 사용한 환자들의 의무기록을 검토하여 21일간의 치료 전후를 비교하였다.

신바로약침 치료군(group A)은 12명으로 남자 4명, 여자 8명이었으며, 봉약침 치료군(group B)는 남자 2명, 여자 8명이었다. 평균 연령은 group A는 44.42±14.65세, group B는 48.10±10.69세였으며 이환기간은 group A는 급성기 5명, 아급성기 3명, 만성기 4명이었고, group B는

급성기 5명, 아급성기 3명, 만성기 2명이었다. 추간판 탈출 형태는 group A는 팽윤형(bulging) 4명, 돌출형(protrusion) 5명, 탈출형(extrusion) 2명, 혼합형(mixed) 1명이었으며, group B는 팽윤형(bulging) 2명, 돌출형(protrusion) 5명, 탈출형(extrusion) 1명, 혼합형(mixed) 2명이었다. 치료 전 요부의 VAS는 group A가 4.50±2.32, group B가 4.70±2.36이었고, 하지 방사통 부위 VAS는 group A가 5.29±2.12, group B가 5.05±1.70이었다. PRS는 group A가 71.67±24.34, group B가 80.90±26.99였으며, ODI는 group A에서는 51.88±21.74, group B에서는 49.02±15.05로 각 군 사이 치료 전 초기 상태 차이는 유의성이 없었다(Table 1).

통증이란 개인차가 존재하는 주관적이고 추상적인 감각[12]이기 때문에 통증 감소를 객관화하기 위하여 통증 평가 척도인 VAS, PRS, 기능평가 척도인 ODI, 환자의 판단이 배제된 객관적 진단기기인 DITI를 이용하여 다각적으로 평가하였다.

통증 평가에 VAS와 PRS를 사용하였으며 group A와 group B 모두 요부 및 하지부 VAS와 PRS는 치료 전후 유의한 차이를 보이며 감소하였다(Table 2, 3). 기능 평가에는 ODI를 사용하였고 group A와 group B 모두에서 유의하게 감소하였다. 객관적 평가에는 DITI를 사용하였고 group A는 치료 전후 모든 부위에서 ⊿T의 유의한 감소가 있었고, group B는 PSIS를 제외하고 다른 두 부위에서 유의한 감소가 있었다(Table 2, 3). 그러나 group A에서 1명의 환자가 체표 온도가 측정되지 않아 다른 평가 지표와 대상 환자 수의 차이가 있다. 또한 DITI를 이용한 체표 온도 측정 시 임상적으로 의미를 갖는 온도 차이는 학자마다 다르며 이를 대상으로 한 연구에서 많은 학자들이 0.3~0.6 ℃의 차이가 있으면 임상적으로 유의성이 있다[27]고 보고하여 두 치료군 모두에서 치료 전 ⊿T가 유의한 병리적 상태를 반영한다고 보기 어려워 신바로약침과 봉약침의 치료 후 환측과 건강한 측의 체표 온도 차이가 개선되었다고 결론 내리기에는 한계가 있다.

각 군의 호전도 차이를 비교하였을 때 VAS 변화량은 group A의 요부에서 2.99±2.05, 하지에서 4.06±1.89 감소한데 비해 group B의 요부에서 2.80±1.42, 하지에서 3.04±1.10 감소하였고 PRS는 group A에서 45.58±20.68, group B에서 43.2±21.41 감소하였고 ODI는 group A에서 24.46±10.12, group B에서 19.74±7.55 감소하였다. DITI로 측정한 ⊿T의 경우 PSIS에서 group A는 0.32±0.27, group B는 0.18±0.41 감소하였고 環跳(GB_{30})에서 group A는 0.41±0.24, group B는 0.47±0.38 감소하였으며 하지부에서 group A는 0.32±0.24, group B에서는 0.35±0.36 감소하여 環跳(GB_{30})와 하지부의 ⊿T를 제외하고 평가 척도 모두에서 group A가 group B에 비해 높은 치료 효과를 보였으나 두 치료군 간의 통계적 유의성은 없었다($p>0.1$). 이로 미루어 신바로약침은 요추간판 탈출증의 치료에 응용하는 데 있어 통증의 강도, 지속 시간, 발생 빈도 등의 측면에서 요통 및 하지 방사통을 감소시키고 이로 인하여 일상적인 기능 및 사회 활동 수행 능력을 회복시키는 효과가 있으며, 또한 신경근 병변으로 인한 체표 온도의 저하[28] 정도를 감소시키는 것으로 보이며, 이러한 신바로약침의 요추간판 탈출증에 대한 치료 효과의 정도는 봉약침의 효과와 비슷하다고 판단할 수 있다.

신바로약침 치료 시 시술 받은 모든 환자에게서 이상 반응이나 부작용은 관찰되지 않았으며, 봉약침 치료에서는 치료 전 skin test가 음성으로 확인된 환자에게 시술되었음에도 불구하고 지름 1.0 cm 미만의 미약한 발적과 소양감이 10여분 발생하여 적절한 조치 후 소실된 사례가 1례 확인되었다. 봉약침은 인체가 봉독에 노출 되었을 때 allergen 효소 성분에 의해 과민한 면역반응을 일으킬 수 있어 전문 지식과 임상 경험을 토대로 신중하게 시술되어야 하는 치료법[1]이다. 본 후향적 연구에서는 비록 관찰한 임상례가 적고 봉약침에서 단 1례의 이상 반응이 관찰되었을 뿐이므로 이를 일반화하기에는 성급하나 신바로약침과 봉약침의 기대되는 치료 효과가 비슷하다는 판단 아래 부작용의 면에서 좀 더 안전한 신바로약침을 요추간판탈출증 치료에 적극 응용해 볼 수 있을 것이다.

본 연구 결과로 요추간판탈출증의 치료에 있어 신바로약침이 주관적인 통증 개선, 일상생활 장애를 감소시키는 효과 및 환측과 건강한 측의 체표 온도 차이를 객관적으로 개선시키는 정도가 봉약침과 유사하거나 약간 우세한 경향이 있어 봉약침과 더불어 신바로약침 역시 요추간판 탈출증 환자의 치료에 적절히 응용할 수 있음을 제시하여 신바로약침의 임상적 활용가치가 높을 것으로 사료된다.

그러나 치료군이 각 12명과 10명으로 대상 환자 수가 적어 신바로약침 치료와 봉약침 치료를 대표하기에는 미흡하며 사전에 계획을 수립하여 이에 따라 연구를 진행하며 약의 효능을 검증하는 전향적 연구가 아닌 의무기록에 근거한 후향적 연구인 관계로 기타 한의학적 치료가 병행되었다는 제한점이 있었다. 교란 변수 통제에 대한 연구의 비틀림이 발생하는 것을 최소화하기 위하여 유사한 기타 병행 처치와 함께 동일한 한약을 지속적으로 투여한 환자군 내에서 신바로약침과 봉약침의 치료 효과를 비교하고자 하였으나 병행 처치가 정확히 일치하지 않아 검증의 정확성이 떨어진다는 한계가 있었다. 또한 치료 기간이 길지 않았고 치료 후 예후에 대한 추적 관찰이 이루어지지 않아 장기적

인 치료 효과를 확인하지 못하였으며 두 가지 치료의 효과에 대하여 통계적 유의한 차이가 없어 향후 높은 수준의 전향적 무작위대조군 연구가 활발히 이루어져야 할 것으로 사료된다.

Ⅴ. 결 론

2012년 07월부터 2013년 10월까지 원광대학교 익산한방병원 침구의학과에 요추간판탈 출증으로 입원 치료한 환자 중 신바로약침 치료군 12명과 봉약침 치료군 10명의 21일간 치료 효과를 후향적으로 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 각 치료군의 치료 전후 호전도를 비교하였을 때 봉약침 치료군의 PSIS 부위의 ⊿T를 제외하고 치료군 모두에서 유의하게 감소하였다.
2. 각 치료군 간의 치료 호전도는 두 치료군 사이의 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

이상의 결과로 보아 신바로약침은 요추간판 탈출증의 치료에 활용함에 봉약침과 유의한 수준의 효과를 내며 부작용이 없는 것으로 확인되었으나 추후 더 많은 환자를 대상으로 교란 변수를 통제한 전향적 연구가 필요하리라 사료된다.

Ⅵ. References

1. Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Medicine Society Textbook Compilation Committee. The Acupuncture and Moxibustion Medicine. 1st. edition. Paju : Jipmoondang. 2012 : 200, 250-1, 512.
2. Korean Orthopaedic Association. Orthopaedics. 6th edition. Seoul : Newest Medicine Company. 2006 : 623-5.
3. Shvartzman L, Weingarten E, Sherry, H, Levin S, Persaud A. Cost- effectiveness analysis of extended conse-rvative therapy versus surgical intervention in the management of herniated lumbar intervertebral disc. Spine. 1992 ; 17(2) : 176-82.
4. Saal JA, Saal JS. Nonoperative treatment of herniated lumbar inter-vertebral disc with radiculopathy: an outcom study. Spine. 1989 ; 14(4) : 431-7.
5. Cho HJ, Sul JU, Shin MS. Research Trends on the Treatment of Lumbar Herniated Intervertebral Disc in Korean Medicine. Korean Journal of Acupuncture. 2012 ; 29(4) : 501~18.
6. Jun BC, Kim ES, Kim DS, Kim TH, Kim JY. Effectiveness of ShinBaro Pharm- acopuncture 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. Sin HY, Lee SM, Kim JH et al. Comparative study of effects on intracutaneous bee venom pharm-acopuncture and intramuscular bee venom pharm-acopuncture in lumbar disc herniation. The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society. 2011 ; 28(3) : 1-11.
8. Lee SH, Lang MW, Lee H, Lee SY. Effectiveness of Bee-venom Acpuncture and Ouhyul Herbal Acpuncture in Herniation of Nucleus Pulposus-comparison with Acpuncture Therapy Only. The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society. 2007 ; 24(5) : 197-205.
9. Yu SM, Lee JY, Gwan GL, Lee HS. Comparative study of acupuncture, bee venom acupuncture and bee venom pharmacopuncture on the treatment of herniation of nucleus pulpous. The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society. 2006 ; 23(5) : 39-54.
10. Chung WS, Lee JS, Chung SH, Kim SS. The effect of Bee Venom Acupuncture on Patient with Herniation of Nucleus Pulposus of Lumbar Spine. The Journal of The Korean Academy of Oriental Rehabilitation Medicine. 2003 ; 13(2) : 89-101.
11. Hong JT, Park HJ, Lee SH et al. Antiarthritic effect of bee venom: inhibition of inflammation mediator generation by suppression of NF-kappaB through interaction with the p50 subunit. Arthritis & Rheumatism. 2004 ; 50(11) : 3504-15.
12. Kim DW, Kim Y, Shin JS. The clinical effect of

Cheongpa-jeon on the group of patients who were treated under conservative remedies for LBP. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine. 2004 ; 5(1) : 85-92.
13. Kim H, Kim CH, Joen SI. Clinical Value of a New Self Assessment Method of Pain. Korean Academy of Rehabilitation Medicine. 1998 ; 22(2) : 305-11.
14. Shin SU, Chung SH, Lee JS, Shin HD, Kim SS. The Study for Clinical Measurement of Pain. Dongguk J The Institute of Oriental Medicine. 2000 ; 8(2) : 25-46.
15. Fairbank JCT, Davia J, Couper J, O'Brien J. The Oswestry Disability Questionnaire. Physiotheraphy. 1980 ; 66 : 271-3.
16. Koh KH, Park SY, Choi HK et al. Clinical study on treatment of HIVD of lumbar spine using Scolopendrid herbal acupuncture. The Journal of Pharmacopuncture. 2002 ; 19(3) : 192-206.
17. Choi YT, Choi IS, Kang SK, Park DS. Clinical study of Acupuncture treatment for Low Back Pain. Theses Collection. Kyoung Hee univ. 1979 ; 9 : 883-902.
18. The Korean Neurosurgical Society. Neurosurgery. 3rd edition. Seoul : Joongang Moonhwa company. 2005 : 287-95.
19. Yu S, Hanughton VM, Sether LA, Wagner M. Anulus fibrosus in bulging intervertebral disc. Radiology. 1988 ; 169(3) : 761-3.
20. The Korean Academy of Oriental Rehabilitation Medicine. Oriental Rehabilitation Medicine. 2nd edition. Seoul : Koonja publishing company. 2006 : 59-60.
21. Suk SI. Textbook of spinal surgery. Seoul : Newest Medicine Company. 2004 : 218-52.
22. Kraemer J. Presidental address: natural course and prognosis of intervertebral disc disease. Spine. 1995 ; 20(6) : 635-9.
23. Weber H. Lumbar disc herniation: A controlled pro-spective study with ten years of observation. Spine. 1983 ; 8(2) : 131-40.
24. Chung HJ, Lee HS, Shin JS et al. Modulation of acute and chronic inflammatory processes by a traditional medicine preparation GCSB-5 both in vitro and in vivo animal models. Journal of Ethnopharmacology. 2010 ; 130(3) : 450-9.
25. Kim TH, Yoon SJ, Lee WC et al. Protective effect of GCSB-5, an herbal preparation, against peripheral nerve injury in rats. Journal of Ethnopharma-cology. 2011 ; 136(2) : 297-304.
26. Ro Park HR, Lee SH, Choo JY et al. The Com-parative Study on the Effect of ShinBaro Pharmacopuncture Treatment and Bee Venom Pharmacopuncture Treatment of Patient with Spondylo- listhesis. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves 2012 ; 7(2) : 53-61.
27. Uematsu S, Edwin DH, Jankel WR, Kozikowski J, Trattner M. Quantification of thermal asymmetry: Part 1: Normal values and repro- ducibility. Journal of neurosurgery. 1998 ; 69(4) : 552-5.
28. Pochaczevsky R, Wexler CE, Meyers PH. Liquid crystal thermography of the spine and extremities. Its value in the diagnosis of spinal root syndromes. Journal of Neurosurgery. 1988 ; 69(4) : 556-61.