

이상근 압통을 동반한 요추 추간판 탈출증 환자에 대한 동기침법 효과 비교연구: 후향적 분석연구

신유빈^{1,*}, 김상민¹, 최지훈¹, 이순호¹, 박재홍²

¹대전자생한방병원 침구의학과

²삼세한방병원 한방재활의학과



[Abstract]

A Comparative Study on the Effect of *Dong-qi* Acupuncture for Lumbar Herniated Intervertebral Disc Patients with Piriformis Muscle Tenderness: A Retrospective Analysis

You Bin Shin^{1,*}, Sang Min Kim¹, Ji Hoon Choi¹, Sun Ho Lee¹ and Jae Hong Park²

¹Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Daejeon Jaseng of Korean Medicine Hospital

²Department of Korean Rehabilitation Medicine, Samse Hospital of Korean Medicine

Objectives : The purpose of this study was to investigate the clinical effects of *Dong-qi* acupuncture on piriformis for herniated intervertebral disc(HIVD) of lumbar spine patients with piriformis muscles tenderness.

Methods : This research was carried out on the 60 inpatients who received treatment for their HIVD of lumbar spine from January 1 to May 31, 2014 in DaeJeon Jaseng Hospital of Korean Medicine. We divided them into two groups ; group A(n=30) : common treatment on HIVD of L-spine without *Dong-qi* acupuncture on piriformis(acupuncture, pharmacopuncture, herb medication, *Chuna* and physiotherapy), and group B(n=30) : common treatment on HIVD of L-spine with *Dong-qi* acupuncture on piriformis. We evaluated the treatment effect of each group on tenderness(cheked by Algometer pressure), and with a numeric rating scale(NRS), and oswestry disability index(ODI).

The evaluations of tenderness were performed 8 times : admission day, and on the 3rd, 6th, 9th, 12th, 15th, 18th and 21st day after admission. The evaluations of NRS and ODI were performed 3 times : admission day, and on the 12th and 21st day after admission. The statistical significance was evaluated by SPSS 18.0 for Windows.

Results : In group B, tenderness was significantly decreased compared with group A. The difference of tenderness from admission day to the 12th day showed significant reduction compared with group A.

Conclusions : *Dong-qi* acupuncture is more effective in reducing piriformis muscle tenderness in the early stages of treatment. We expect that patients who receive *Dong-qi* acupuncture will be satisfied with Korean medical treatment and trust their doctor.

Key words :

A retrospective analysis;
 HIVD;
 Tenderness;
 Algometer pressure;
Dong-qi;
 Acupuncture(*Dong-qi*
 acupuncture)

Received : 2015. 05. 11.
 Revised : 2015. 05. 22.
 Accepted : 2015. 06. 02.
 On-line : 2015. 06. 20.

* Corresponding author : Departement of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Daejeon Jaseng of Korean Medicine Hospital, 58, Munjeong-ro 48beon-gil, Seo-gu, Daejeon, 302-859, Republic of Korea
 Tel : +82-10-6425-3705 E-mail : wisebiny@hotmail.com

© 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.org>)
 Copyright © 2014 KAMMS, Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

I. 서 론

요통을 일으키는 주된 원인 중 하나인 요추 추간판 탈출증은 허리의 통증뿐만 아니라 둔부의 통증, 하지 방사통, 피부의 이상감각, 운동제한, 근력약화 및 감각을 유발할 수 있는 질환¹⁾으로 추간판의 퇴행성 변화에 의해 수핵을 싸고 있던 섬유륜의 파열로 수핵의 일부 또는 전부가 돌출되어 척수의 경막이나 신경근을 압박하여 증상을 유발하게 된다²⁾.

허리의 통증을 유발하는 원인이 다양한 것처럼 둔부의 통증 또한 그 유발 요인이 많아 치료를 위해서는 정확한 원인 질환 감별이 필수인데, 이러한 둔부 통증의 원인으로는 요추 추간판 탈출증, 척추관 협착증, 골반 내 종양 및 당뇨병성 합병증 등이 있으며, 둔부 외상에 의해 발생된 이상근의 염증 및 부종 또는 이상근의 기형으로 인한 좌골신경의 압박도 포함될 수 있다.

요추 추간판 탈출증으로 인해 발생하는 둔부의 통증의 중요한 문제 중 하나는 이중 압괴 증후군(double crush syndrome)으로 이는 신경의 유주 경로를 따라 2차 압박 병변(dual compressive lesion)이 동시에 존재하는 것을 말하는 용어이며, 1973년 Upton et al³⁾에 의해 처음 제안되었다. 예를 들어 요추 추간판 탈출증으로 신경근이 압박되고 염증이 발생하여 과민해진 좌골신경은 둔부의 이상근 부위에서 2차적으로 포착(entrapment)을 받을 수 있다는 것이다. 만약 이러한 이중압괴가 없이도 이상근 자체만의 문제로 임상 증상이 발현되는 것을 이상근 증후군이라고 하는데, Choi⁴⁾는 이상근 증후군이라고 믿고 있는 증상들이 사실 근위요추신경근의 문제와 관련된 경우가 대부분이며 실제 이상근 증후군의 환자 수는 알려진 것보다 많지 않다고 하였다.

현대 의학에서 요추 추간판 탈출증에 대한 치료법은 보존적 요법과 수술적 요법이 있으며, 여러 보고에 의하면 수술의 절대 적응증이나 마미 증후군 등으로 수술을 하는 경우는 1~3%에 불과하다고 하였다²⁾. 보존적 치료 범주에 속하는 한의학적 치료에서는 요추 추간판 탈출증을 腰脚痛이라 하여, 腎氣不足이나 風·寒·濕 三氣를 원인으로 보고 이에 적합한 침구요법, 한약요법, 추나요법 등의 방법이 활용되는데, Sin et al⁵⁾, Oh et al⁶⁾에 의해 요추 추간판 탈출증 환자의 통증이나 감각이상 및 근력저하의 치료와 회복뿐만 아니라 Ahn et al⁷⁾에 의해 삶의 질 향상에도 도움이 된다고 알려져 있다.

침구치료의 한 기법인 동기침법(動氣鍼法)은 중국 董景昌의 董氏鍼法에서 활용하는 특수침법 중 하나로 자침한

상태에서 환부를 안마하거나 운동하게 하는 침법이다⁸⁾. 중의학에서는 1980년대부터 근골격계 질환에 동기침법을 적용한 임상 증례가 보고되었고, 국내에는 1990년 후반부터 동기침법에 대한 보고가 있었는데, 악관절 장애⁹⁾, 요부 염좌 또는 어혈 요통¹⁰⁾, 족관절 염좌¹¹⁾, 요부와 슬부의 동태손상증후군¹²⁾에 대한 동기침법의 효과가 보고되었다. 또한 Lee et al¹³⁾의 보고에서 국내 및 중국의 논문을 분석하여 동기침법의 적용질환, 선혈원칙, 병행된 운동방법 등을 문헌상으로 연구하였다.

이상근에 대한 최근 연구로는 Kim et al¹⁴⁾, Park et al¹⁵⁾, Min et al¹⁶⁾, Yun et al¹⁷⁾, Choi et al¹⁸⁾의 연구가 있으나 모두 이상근 증후군에 대한 연구에 집중되어있고, 요추 추간판 탈출증이 있으면서 이상근의 실제 압통이 있는 환자에 대한 연구 보고는 찾기 어려웠다. 이에 저자는 요추 추간판 탈출증으로 진단 받은 후 이상근의 압통을 동반한 환자를 대상으로 동기침법을 적용하여 유효한 결과를 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 2014년 1월 1일부터 2014년 5월 31일까지 대전자생한방병원에 입원한 환자 중 이학적 검사(physical examination) 및 자기공명영상(magnetic resonance imaging, MRI)에서 bulging 단계 이상의 요추부 추간판 문제가 1개 이상 존재하고, 이상근 압통을 동반한 환자 60명을 대상으로 시행하였다.

이상근의 압통 유무는 환자에 대해 촉진 검사를 시행한 후 촉진에서 단단한 띠(taut band)가 있으면서 압통처가 존재하면 이상근 압통이 있다고 판단하였다.

후향적 환자군 연구로 진행되었고, 연구대상자의 통증 및 기타 경향성은 본원에 입원 시 문진하여 입원기록지에 기재된 것을 따랐다. 이상근 압통을 동반한 요추 추간판 탈출증 환자 중 이상근 동기침법 치료를 병행하지 않은 30명과 이상근 동기침법 치료를 병행한 30명을 선정하여 분석하였으며, 선정된 연구대상자는 모두 침구치료, 약침치료, 추나치료, 한약요법 및 물리치료(이하 일반치료)를 받은 것으로 확인되었다. 의무기록을 참고하여 아래의 기준에 해당되면 대상에서 배제하였다.

- ① 척추 통증을 일으킬 수 있는 척추 감염, 척추 골절,

- 악성 종양 등의 심각한 질환을 동반한 환자
- ② 섬유근통, 당뇨병성 신경증, 중증의 심혈관 질환 등의 만성 질환의 환자
 - ③ 진행성 신경학적 결손이나 심각한 신경학적 증상의 환자
 - ④ 지혈장애 등의 침치료에 대한 부적절 혹은 불안정한 상태의 환자
 - ⑤ 이학적 검사 및 MRI에서 요추 추간판 탈출증 진단을 받지 않은 환자
 - ⑥ 이상근 압통이 없는 환자
 - ⑦ 입원 기간이 3주 미만으로 짧은 환자

본 연구의 프로토콜은 자생한방병원의 Institutional Review Boards(IRB)에 승인번호 KNJSIRB2015-11로 진행되었으며, 연구 내용 중 환자에게 algometer pressure를 통해 치료 전후의 이상근 압통을 비교하는 과정을 설명한 뒤 구두 동의를 얻었고, 임상데이터 사용에 대해서는 입원 시 학술자료 활용에 동의하는 내용의 서면동의로 대신하였다.

2. 연구 방법

1) 이상근 동기침법

이상근의 압통점을 선택하여 1회용 stainless steel needle(0.30 × 60 mm, 동방침구제작소, 대한민국)을 사용하여 자침하였다. 통처나 운동 제한 지점에 수동적 혹은 능동적 움직임을 유도하여 통증이나 운동기능부전을 치료하고 기혈 순환을 돕는 목적으로 환측 동기침법을 활용하였다.

취혈자세는 환자의 환측이 위로 가도록 측와위를 취한 후 견측의 하지는 신전하고, 환측의 슬관절과 고관절은 굴곡시키고, 시술자는 한 손으로 환측 슬관절 내측을 잡고 다른 손으로 환측 족관절을 잡는다. 시술자는 수동적으로 이상근의 이완을 목적으로 고관절을 굴곡, 신전시키는 수기법을 반복 시행한 후 발침하는 방법을 입원 당일 시행 후 입원 3일차부터 3일 간격으로 시행하였다.

2) 침치료

침시술에 사용된 침은 1회용 stainless steel needle (0.30 × 40 mm, 동방침구제작소, 대한민국)을 사용하였으며, 取穴은 요부 華佗夾脊穴(督脈 기준선상 좌우 0.5~1寸으로 제1방광경선상¹⁹⁾)에 8개 침자 후 15분간 유침하면서 경피적외선조사요법을 적용하였다. 입원 당일부터 21일

동안 1일 2회의 오전, 오후로 나누어 총 42회 시행하였으며, 침치료는 동일 시술자 1인이 진행하였으며 시술자 맹검은 하지 않았다.

3) 약침치료

이학적 검사 및 자기공명영상 진단을 바탕으로 추간판 탈출 부위가 가장 심한 요추부 높이의 양측 夾脊穴에 신바로약침(Shinbaro Pharmacopuncture, 자생약침연구소, 자생한방병원의 고유 처방인 청파전의 약물을 가감하여 증류 추출하여 생산)을 1 ml씩 총 2 ml를 일회용주사기(CPL, 1 ml, 26 G×1.5 syringe)를 사용하여 척추 기립근 내 약 3 cm 깊이로 주입하였다. 시술 전후에 시술 부위 감염 예방을 위해 포비돈(10 % povidone iodine)용액으로 소독하였으며, 치료 횟수는 입원 당일부터 1일 2회를 기준으로 하였다.

4) 추나치료

굴곡신연기법, 요추 신전법, 측와위 회전 신전법 및 요추 교정법 등을 입원 당일부터 1일 1회, 주 5회 시행하였다. 추나치료는 추나베드에서 시행되었고, 압통, numerical rating scale(NRS) 및 Oswestry disability index(ODI)를 측정하기로 한 입원 당일, 입원 12일차, 입원 21일차에는 추나치료를 받을 수 있도록 하였다.

5) 한약요법

요추 추간판 탈출증 환자의 치료 시 처방하는 자생한방병원 원내처방인 청파전(白屈菜·牛膝·木瓜 각 9 g, 五加皮·玄胡索·羌活 각 8 g, 生薑·大棗 각 6 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)을 사용하였으며, 입원 당일부터 21일 동안 2첩을 1일 3회, 식후 30분을 기준으로 복용하게 하였다.

6) 물리치료

경근중주파요법, 극초단파요법, 경근저주파요법을 환자 증상에 맞게 선택하여 입원 당일부터 1일 1회, 주 5회 시행하였다. 압통, NRS 및 ODI를 측정하기로 계획한 입원 당일, 입원 12일차, 입원 21일차에는 물리치료를 받도록 하였다.

3. 평가 방법

Algometer pressure, NRS 및 ODI를 평가변수로 설정

하였다.

평가자 맹검은 하지 않았고, 평가변수들은 시술자 1인이 직접 평가하였다

1) 이상근 압통에 대한 algometer pressure

이상근의 압통을 측정하기 위해 최고 압통점을 찾아 algometer pressure(FDX 25 Force Gage, Wagner instruments, 미국)로 측정하였다.

Algometer pressure를 활용한 압통의 측정은 동일 시술자 1인이 시행하였다. 압통은 입원 당일부터 입원 21일차까지 3일 간격으로 치료 전과 후를 측정하였으며, 압통 점에 3회 측정하여 나타난 값의 평균값을 선택하였다.

Algometer pressure의 디스플레이에 출력된 숫자의 크기가 클수록 해당 통처의 압통 크기는 작다고 볼 수 있다.

2) Low back pain에 대한 NRS

연구 대상이 0점에서 10점까지 숫자로 통증 정도를 표현하는 방법인 NRS를 사용하여 기록하였다. NRS는 환자의 주관적인 통증 표현이라는 맹점이 있으나, 간단하고 실용적이기 때문에 많이 활용되고 있다. 0점은 통증 없음, 10점은 환자가 생각할 수 있는 가장 극심한 통증으로 가정하였다.

입원 당일부터 1일 1회 측정했다.

3) ODI

ODI는 일상생활에서의 환자의 장애 정도를 알아보기 위해 고안된 것으로 10개 문항 설문지의 형식으로 되어있으며 각 항목 당 점수는 0점에서부터 5점까지 총 50점으로 구성된다. 점수가 높을수록 장애 정도는 높은 것으로 볼 수 있다. Jeon et al²⁰⁾의 연구에 의해 신뢰도와 타당도가 검증된 한국형 ODI 설문을 이용하였다. 입원 당일, 입원 12일, 입원 21일차에 측정했다.

4. 통계 처리

자료 분석은 SPSS 18.0 for Windows program을 이용하였다.

모든 data는 정규성 여부를 확인 후에 통계처리하였고, 성별은 frequency, 나머지 결과값은 mean±SD로 나타냈고, 연구대상의 동질성 검사에서 성별은 Chi square test, 연령은 Independent samples t-test, 처치 전 NRS는 Mann-Whitney U test를 적용하였다. 치료 전후의 비교 및 치료 회차에 따른 평가지수 변화를 평가하는 것에는 비모수 검정법인 Wilcoxon signed rank test를 적용했고, A군과 B군 간의 압통, NRS, ODI의 변화량 비교는 비모수 검정법인 Mann-Whitney U test로 분석하였다. p-value가 0.05미만일 때 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

III. 결 과

1. 연구 대상의 일반적 특성

연구 대상은 총 60명으로 남자 31명, 여자 29명이며, 평균연령은 42.48±13.25세였다. 요추 추간판 탈출증에 대한 일반적인 한방치료를 시행한 군(이하 A군)에서는 남자 16명, 여자 14명으로 평균연령은 44.56±14.46세였다. 요추 추간판 탈출증에 대한 일반적인 한방치료와 더불어 이상근 동기침법을 같이 병행한 군(이하 B군)에서는 남자가 15명, 여자가 15명이었고 평균연령은 40.40±11.80세였다.

처치 전 측정된 NRS값은 A군이 8.07±1.11, B군이 8.17±1.37로 나타났다.

군간 성별과 평균 연령 및 처치 전 NRS는 통계적으로

Table 1. General Characteristics in Patients

	Group A [†]	Group B [‡]	Total	p-value
Gender	Male	16	31	p1=0.670
	Female	14	29	
Age	44.56±14.46	40.40±11.80	42.48±13.25	p2=0.344
NRS	8.07±1.11	8.17±1.37	8.12±1.24	p3=0.749

Values of gender are the number of patients. Values of age and NRS represent the mean±SD.

Statistically significance p1 was evaluated by Chi square test.

Statistically significance p2 was evaluated by independent samples t-test.

Statistically significance p3 was evaluated by Mann-Whitney U test. † : treated group by common therapy on HIVD of L-spine.

‡ : treated group by common therapy on HIVD of L-spine + Dong-qi acupuncture.

유의한 차이가 없어 동일하다고 가정할 수 있었다($p1, p2, p3 > 0.05$)(Table 1).

지는 못했다. ($p=0.78$)(Table 3).

2. A군과 B군의 치료 전후 압통 변화

요추 추간판 탈출증에 대한 일반적인 한방치료만 진행한 A군과 이상근 동기침법을 병행한 B군에서 총 8회에 걸쳐 진행된 처치 후 압통 변화의 유의성을 확인했다.

A군은 입원 당일, 입원 후 6일, 입원 후 15일에 치료 전후 압통 변화가 통계적으로 유의함을 보였다($p < 0.05$).

입원 후 3일, 9일, 12일, 18일, 21일에는 수치상으로는 압통의 감소가 보였으나, 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 못했다($p > 0.05$)(Table 2).

B군은 입원 당일부터, 입원 후 3일, 6일, 9일, 12일, 15일, 18일에 치료 전후의 압통 변화가 통계적으로 유의함을 보였다($p < 0.05$). 입원 후 21일차에서는 수치상으로 압통의 감소가 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지

3. A군의 NRS 및 ODI의 변화

요추 추간판 탈출증에 대한 일반적인 한방치료만 진행한 A군에서의 NRS 및 ODI의 변화는 다음과 같았다.

NRS는 입원 기간 중 입원 당일, 입원 12일, 입원 21일 차에 처치 후 측정된 값을 선택하고 변화를 비교하였으며, ODI도 입원 기간 중 입원 당일, 입원 12일차, 입원 21일 차에 측정된 값의 변화를 비교하였다.

NRS는 입원 당일 7.87 ± 1.20 , 입원 12일차에 5.70 ± 1.42 , 입원 21일차에 3.80 ± 1.42 로 유의하게 감소하였고($p < 0.001$), ODI는 입원 당일 34.57 ± 7.47 에서 입원 12일차에 26.60 ± 7.98 로 유의하게 감소하였으나($p < 0.001$), 입원 12일차 측정치와 입원 21일차 측정치 간에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 못했다($p = 0.056$)(Table 4).

Table 2. The Change of Tenderness in Group A

Group A [†]	Treatment stage	Pre	Post	Difference	p-value
Tenderness (kg · f)	Admission	31.59±11.97	33.05±12.86	1.46±5.20	0.017*
	3 days	32.42±10.34	33.53±10.99	1.10±4.04	0.138
	6 days	34.05±10.32	34.93±10.26	0.88±2.76	0.008*
	9 days	38.60±11.66	39.18±11.49	0.58±2.97	0.202
	12 days	39.58±14.69	39.73±14.64	0.15±0.52	0.144
	15 days	39.46±14.53	40.40±14.55	0.93±2.32	0.012*
	18 days	41.83±16.99	42.17±16.57	0.34±1.97	0.345
	21 days	43.08±16.14	43.17±16.20	0.09±2.30	0.152

Values are mean±SD. Statistically significance was evaluated by Wilcoxon signed rank test.

† : Treated group by common therapy on HIVD of L-spine. * : $p < 0.05$.

Table 3. The Change of Tenderness in Group B

Group B [‡]	Treatment stage	Pre	Post	Difference	p-value
Tenderness (kg · f)	Admission	33.86±12.25	39.79±12.89	5.93±5.06	$p < 0.01^*$
	3 days	41.32±21.12	48.75±24.01	7.44±6.24	
	6 days	42.90±20.73	52.17±25.65	9.27±8.42	
	9 days	45.89±19.55	54.84±20.86	8.94±9.81	
	12 days	50.44±20.95	59.36±21.95	8.92±5.94	$p = 0.01^*$
	15 days	47.80±20.63	59.13±23.13	11.32±6.73	
	18 days	53.77±19.38	57.24±18.74	3.48±4.64	
	21 days	59.90±19.74	60.84±20.98	0.94±5.54	

Values are mean±SD. Statistically significance was evaluated by Wilcoxon signed rank test.

‡ : treated group by common therapy on HIVD of L-spine + Dong-qi acupuncture. * : $p < 0.05$.

Table 4. The Changes of NRS and ODI in Group A

Group	Treatment stage		
	Admission (n=30)	12th (n=30)	21st (n=30)
A [†]	7.87±1.20	5.70±1.42	3.80±1.42
NRS	Difference	2.17±1.09	1.90±1.18
	p-value	<0.001*	<0.001*
ODI	Difference	34.57±7.47	26.60±7.98
	p-value	7.97±4.65	4.30±12.35

Values are mean±SD.
 Statistically significance was evaluated by Wilcoxon signed rank test.
 † : treated group by common therapy on HIVD of L-spine.
 * : p<0.05

4. B군의 NRS 및 ODI의 변화

요추 추간판 탈출증에 대한 일반적인 한방치료와 더불어 이상근 동기침법을 병행한 B군에서의 NRS 및 ODI의 변화는 다음과 같았다.

NRS는 입원 기간 중 입원 당일, 입원 12일, 입원 21일차에 처치 후 측정된 값을 선택하고 변화를 비교하였으며, ODI도 입원 기간 중 입원 당일, 입원 12일차, 입원 21일차에 측정된 값의 변화를 비교하였다.

처치 후 측정된 NRS는 입원 당일 8.03±1.40, 입원 12일차에 5.87±1.43, 입원 21일차에 3.56±1.10으로 유의하게 감소하였고(p<0.001), ODI도 입원 당일 35.93±6.39, 입원 12일차에 27.67±7.73, 입원 21일차에 20.57±7.64로 유의하게 감소하였다(p<0.001)(Table 5).

Table 5. The Changes of NRS and ODI in Group B

Group	Treatment stage		
	Admission (n=30)	12th (n=30)	21st (n=30)
B [‡]	8.03±1.40	5.87±1.43	3.56±1.10
NRS	Difference	2.17±1.51	2.30±1.29
	p-value	<0.001*	<0.001*
ODI	Difference	35.93±6.39	27.67±7.73
	p-value	8.27±5.11	7.10±8.18

Values are mean±SD.
 Statistically significance was evaluated by Wilcoxon signed rank test.
 ‡ : treated group by common therapy on HIVD of L-spine + Dong-qi acupuncture.
 * : p<0.05

5. A와 B군의 이상근 압통 변화 비교

요추 추간판 탈출증에 대한 일반적인 한방치료만 진행한 A군과 이상근 동기침법을 병행한 B군 모두 압통이 감소하는 경향을 보였다.

입원 당일부터 입원 12일차까지의 압통 변화량은 B군이 19.57±25.10으로 A군 6.68±18.74에 비해 좀 더 유의성 있는 차이를 보였고(p=0.035)(Fig. 1), 입원 12일부터 입원 21일까지의 변화량은 A군에서 3.44±22.43, B군에서 1.47±27.07로 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 못했다(p=0.813)(Table 6).

6. A와 B군의 NRS 및 ODI의 변화 비교

요추 추간판 탈출증에 대한 일반적인 한방치료만 진행한 A군과 이상근 동기침법을 병행한 B군 모두 NRS와 ODI가 감소하는 경향을 보였다.

입원 당일부터 입원 12일까지의 NRS의 변화량은 A군에서 2.17±1.09, B군에서 2.17±1.51로 유의한 차이를 보이지 못했고(p=0.69), 입원 12일부터 입원 21일까지의 변화량도 A군에서 1.90±1.18, B군에서 2.30±1.29로 유의한 차이를 보이지 못했다(p=0.25)(Table 7).

입원 당일부터 입원 12일까지의 ODI의 변화량은 A군에서 7.97±4.65, B군에서 8.27±5.11로 유의한 차이를 보이지 못했고(p=0.865), 입원 12일부터 입원 21일까지의 변화량도 A군에서 4.30±12.35, B군에서 7.10±8.18로 유의한 차이를 보이지 못했다(p=0.328)(Table 8).

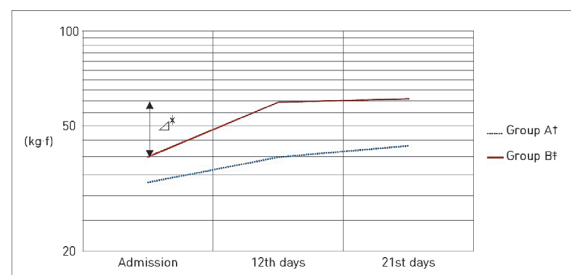


Fig. 1. The change of piriformis muscle tenderness after treatment in group A and group B

† : treated group by common therapy on HIVD of L-spine.
 ‡ : treated group by common therapy on HIVD of L-spine + Dong-qi acupuncture on piriformis muscle.
 Δ : The difference of piriformis muscle tenderness after treatment from admission day to 12th day after admission.
 * : p<0.05.

Table 6. The Difference of Tenderness between Group A and Group B

	Treatment stage	Group A [†] (n=30)	Group B [‡] (n=30)	p-value
Tenderness (kg · f)	Admission	33.05±12.86	39.79±12.89	0.000
	Difference	6.68±18.74	19.57±25.10	0.035*
	Twelfth(12 days)	39.73±14.64	59.36±21.95	0.000
	Difference	3.44±22.43	1.47±27.07	0.813
	Twenty-first(21 days)	43.17±16.20	60.84±20.98	0.001

Values are mean±SD.

Statistically significance was evaluated Mann-Whitney U test, † : treated group by common therapy on HIVD of L-spine,

‡ : treated group by common therapy on HIVD of L-spine + Dong-qi acupuncture, * : p<0.05.

Table 7. The Difference of NRS between Group A and Group B

	Treatment stage	Group A [†] (n=30)	Group B [‡] (n=30)	p-value
NRS	Admission	7.87±1.20	8.03±1.40	0.596
	Difference	2.17±1.09	2.17±1.51	0.690
	Eleventh(11 days)	5.70±1.42	5.87±1.43	0.631
	Difference	1.90±1.18	2.30±1.29	0.250
	Twenty-first(21 days)	3.80±1.42	3.56±1.10	0.658

Values are mean±SD. Statistically significance was evaluated Mann-Whitney U test,

† : treated group by common therapy on HIVD of L-spine,

‡ : treated group by common therapy on HIVD of L-spine + Dong-qi acupuncture.

Table 8. The Difference of ODI between Group A and Group B

	Treatment stage	Group A [†] (n=30)	Group B [‡] (n=30)	p-value
ODI	Admission	34.57±7.47	35.93±6.39	0.614
	Difference	7.97±4.65	8.27±5.11	0.865
	Eleventh(11 days)	26.60±7.98	27.67±7.73	0.562
	Difference	4.30±12.35	7.10±8.18	0.328
	Twenty-first(21 days)	22.30±9.62	20.57±7.64	0.553

Values are mean±SD. Statistically significance was evaluated Mann-Whitney U test,

† : treated group by common therapy on HIVD of L-spine,

‡ : treated group by common therapy on HIVD of L-spine + Dong-qi acupuncture.

IV. 고 찰

한의학에서 요추 추간판 탈출증은 腰脚痛에 범주에 속한다고 볼 수 있고, 그 원인에 따라 腎虛腰痛, 風寒腰痛, 寒濕腰痛 및 痺證으로도 표현할 수 있다. 임상양상에 기인한 표현으로는 腰脚疼痛候, 腰股痛, 腰股疼痛, 腰連股痛, 腰脚痛, 腰腿疼痛 등으로 다양하다²¹⁾. 원인으로는 주로 十種의 腎虛, 痰飲, 食積, 挫閃, 瘀血, 風, 寒, 濕, 痰熱, 氣가 있고, 이에 따른 치료를 선택하였으며. 침구요법, 약물요법, 추나요법 등이 주로 활용되고 있다.

요추 추간판 탈출증의 일반적인 증상은 요통, 하지 방사통이며, 하지 방사통은 처음에는 둔부에 나타나고 점차 대퇴부 후면과 슬와부, 하지 및 족부까지 방사할 수 있다. 요추 추간판 탈출증 환자에서 고려해야 할 점은 추간판의 문제와 함께 해당 신경근과 주변 근육들의 문제인데, 특히 둔부의 통증을 호소한다면 통처의 근육이나 신경 문제를 간과해서는 안 된다. 이상근은 해부학적으로 천골에서 부착하여 대좌골공을 통하여 대퇴골의 대전자에 부착하는 근육으로, 자세에 따라서 고관절의 외회전근 또는 외전근으로 작용하며, 임상적으로는 이상근에서의 신경포착에 의한 둔부의 통증과 통증 유발점으로부터의 연관통

증상이 유발될 수 있다.

요추 추간판 탈출증에 치료 방법으로는 보존적 방법과 수술적 방법이 있으며, 보존적 치료에는 절대 안정, 소염 진통제, 견인치료, 초음파치료, TENS 및 운동요법이 있으며, 약 90 %에서 보존적 치료 효과가 양호하다고 한다. 따라서 약 10 % 미만의 환자에서 수술을 시행하게 되고¹⁾, 수술적 치료의 적응증으로는 배뇨장애나 마비 또는 극심한 통증으로 일상생활이 불가능한 경우 등이 있다²²⁾.

대다수의 요추 추간판 탈출증 환자는 보존적 치료를 받게 되고, 이는 한의학에 대한 관심도를 높이게 되었다. 한의학 치료방법에는 침치료, 한약치료, 추나치료 등이 있는데, 침구치료만 해도 전통적인 침구요법 외에 전기, 전열, 약물, laser 등이 이용되고 있으며, 경락학설에 기초하면서 현대 해부생리학 지식에 결합된 다양한 침요법이 개발되어 임상에 많이 응용되고 있다²³⁾.

동기침법은 동씨침법에서 활용되는 기법 중 하나로 특정 혈위에 자침한 상태에서 환부를 수동 혹은 능동적으로 운동하거나 안마하는 방법이다. 그 활용이 간단하면서 동씨기혈뿐 아니라 정경혈에도 적용이 가능하고, 근·골격계 통증 감소에 효과가 있어 임상에서 많이 쓰이고 있다³⁾. Lee et al¹³⁾에 의하면 동기침법의 활용은 국내와 중국 모두 근·골격계 통증 질환이 80 % 이상이었으며, 취혈 원칙은 원위 또는 근위 혈을 선정하였다고 한다. 동기침법의 특징적인 효과로 통증의 감소, 氣의 소통, 심리적 안정감 등으로 정리할 수 있는데, 기존 침치료 효과에 운동이나 안마를 통한 止痛 효과가 더해져 표준 침법에 비해 통증 억제에 탁월한 효과를 보이며, 유침 중 환부의 활동을 점진적으로 진행하기 때문에 환자가 가질 수 있는 동통에 대한 두려움을 경감시키고 운동기능부전을 치료하는 효과를 가질 수 있다고 한다.

본 연구에서는 대상 환자를 침치료, 약침치료, 추나치료, 한약요법 및 물리치료를 포함한 일반치료를 시행한 A군과 일반치료와 더불어 이상근 동기침법을 병행한 B군으로 나누어 이상근의 압통 정도와 NRS 및 ODI의 변화를 살펴보았다. 이상근의 압통은 algometer pressure를 이용하여 측정하였고, 입원당일부터 3일마다 측정된 결과 A군과 B군 모두 이상근 압통의 크기가 감소하는 경향이 있었는데, A군에서의 변화는 통계학적으로 유의성이 떨어질 때가 있었고($p>0.05$), B군에서는 입원 21일 차의 측정치($p=0.78$)를 제외한 모든 처치 후 측정에서 유의성 있는 압통의 전후 변화를 보였다($p<0.05$). 기존 일반치료도 이상근 압통에 어느 정도 변화를 주었으나 이상근에 대한 적극적인 치료인 이상근 동기침법이 이상근 압통을 즉각적으로 감소시킬 수 있음을 알 수 있었다.

A군과 B군의 전반적인 통증 정도와 치료 만족도를 알아보기 위해 측정된 NRS와 ODI는 입원 당일, 12일차, 21일차의 결과를 비교하였으며, NRS는 치료가 진행됨에 따라 통계적으로 유의하게 감소함을 알 수 있었고, ODI는 A군에서 입원 당일부터 입원 12일까지의 변화만 유의성이 있었고($p<0.001$), 입원 12일부터 입원 21일까지의 변화는 유의하지 않았다($p=0.056$). 반면 B군의 ODI는 입원 당일부터 12일차, 입원 12일에서 21일차까지의 감소가 모두 유의한 차이를 보였다. 이를 통해 기존 일반치료와 이상근 동기침법을 병행한 치료가 모두 환자의 통증 개선에 도움을 주며, 이상근 동기침법을 병행하면 환자의 삶의 질 향상에 유의한 도움이 됨을 알 수 있었다.

이상근 동기침법 병행의 치료 효율 정도를 비교하기 위해 입원 당일부터 입원 12일까지, 입원 12일부터 입원 21일까지의 압통의 변화, NRS 변화와 ODI 변화를 측정하여 치료 효율 정도를 비교하였다. 압통의 입원 당일부터 입원 12일까지의 변화량에서 B군이 A군에 비해 통계적으로 유의하게 압통의 크기를 감소시켰고($p=0.035$), NRS와 ODI에서는 두 군의 치료 효율 정도가 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다($p>0.05$).

위와 같은 결과를 통해 이상근 압통을 동반한 요추 추간판 탈출증 환자에서 침, 약침, 추나, 한약 등의 일반치료와 더불어 이상근 동기침법을 병행하는 것은 환자의 이상근 압통의 정도를 감소시키고 전반적인 통증의 감소와 삶의 질 향상을 목표로 하는데 적합하다고 할 수 있다. 특히 A군에 비해 이상근 동기침법을 병행한 환자들은 치료 단계의 비교적 초기인 입원 당일부터 입원 12일까지의 압통 크기 변화에서 유의한 통증의 감소를 보였다는 점에서 이상근 동기침법을 시행하는 것이 치료 초기의 둔부 통증을 감소시켜 환자 만족도와 치료자에 대한 신뢰도를 높일 것으로 사료된다. 다만, 이상근 동기침법 한 가지만을 추가로 시행한다고 하여 환자의 증상 호전도 및 삶의 질 향상이 일반치료와 유의한 치료 효율 차이를 보인 것은 아니기 때문에, 효과적인 요추 추간판 탈출증 환자의 증상 호전을 위해서는 전반적인 한방치료의 질을 높이는 것이 중요하다고 판단된다.

본 연구는 입원 환자를 대상으로 진행했기 때문에, 환자에 대한 관찰 기간이 짧아 약 3주 이후의 추적 연구를 할 수 없어서 이상근 동기침법을 병행한 군의 지속적인 치료 효과 여부에 대해서는 밝히지 못했다. 또한 병원의 여건상 A군과 B군의 확실한 격리는 불가하여 환자들끼리 치료 받은 내용을 공유하는 것은 차단하지 못했다. 향후 좀 더 많은 연구 대상의 확보와 추적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 이상근 동기침법의 효과를 알아보기 위하여 2014년 1월 1일부터 2014년 5월 31일까지 이상근 압통을 동반한 요추 추간판 탈출증 환자를 대상으로 일반치료(침치료, 약침치료, 추나치료, 한약요법)를 시행한 환자 30명과, 일반치료에 이상근 동기침법을 병행한 환자 30명을 분류 분석하여 압통의 크기, NRS 및 ODI를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. Algometer pressure를 이용한 압통 측정 결과에서 이상근 동기침법 병행군이 일반치료군에 비해 이상근 압통에 대하여 유의한 치료효과를 보였으며, 특히 요추 추간판 탈출증 환자의 치료 초기 이상근 압통 감소에 유의한 효과가 있음을 알 수 있었다.
2. NRS는 일반치료군과 이상근 동기침법 병행군 모두 유의한 감소를 보였으며, ODI는 두 군 모두 유의한 감소를 보이다가 입원 12일부터 21일까지의 변화에서 이상근 동기침법 병행군만 유의한 감소를 보였다.
3. NRS와 ODI는 두 군에서 모두 감소하는 경향성을 보였고, 군간 변화량 비교에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이를 통해, 기존의 한방치료와 동기침법 병행군 모두 요추 추간판 탈출증 환자의 통증 감소 및 삶의 질 향상에 유의한 효과가 있는 것으로 사료된다.

VI. References

1. The Korean Orthopaedic Association. Orthopaedics. Seoul : Choisin Medical Books, 2006 : 625.
2. Suk SI. Spinal surgery. Seoul : Choisin Medical Books, 2004 : 218-47.
3. Upton AR, McComas AJ. The double crush in nerve entrapment syndromes. Lancet. 1973 ; 18(2) : 359-62.
4. Choi SY. Pain treatment manual 2. Seoul : Shinheung MedScience, 2013 : 104-5.
5. Sin MS, Roh HD, Choi SW, Lee DH, Song BY, Yook TH. Clinical studies on ruptured intervertebral discs. The Acupuncture. 2001 ; 18(6) : 84-92.
6. Oh SK. The clinical study on the effect of conservative treatment for patients with herniated intervertebral disc of lumbar spine. The Journal of Korea Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves . 2005 ; 6(1) : 41-9.
7. Ahn MS, Park JS, Kwon YM et al. The relationship between reduction of musculoskeletal pain and quality of life treated with korean traditional medicine. The Acupuncture. 2010 ; 27(5) : 35-42.
8. Yang WJ. Yangweijiequanji 1. Gyeonggi : Dae-sung Publishin Co, 2003 : 29-42, 74-5.
9. Wang WH, Lim JK, Ahn KB, Jang HS, Shin JS. Clinical observations of temporomandibular disorder patients used *Dong-qi* acupuncture. The Acupuncture. 2001 ; 18(5) : 110-21.
10. Kim KH, Lim HH, Hwang HS et al. The study of effect and safety related to *Dong-gi* acupuncture(dga) and complex therapy on lumbago due to blood stasis and sprain. The Acupuncture. 2002 ; 19(3) : 107-14.
11. Yoon HS, Kims SH, Jeong KS, Park SK, Ahn HJ. The study on the effects of *Dong-qi* acupuncture therapy for the patient with ankle sprain. The Acupuncture. 2005 ; 22(4) : 65-72.
12. Yoon WS, Park YJ, Park YB. *Dong-qi* therapy of *Dong-si* acupuncture to movement system impairment syndrome of lumbar spine and knee. The Acupuncture. 2013 ; 30(1) : 13-22.
13. Lee JY, Lee SW, Kim DH, Koo ST, Lee I. Research trend on the clinical application of *Dong-gi* acupuncture treatment: focusing on korean and chinese journals. KJOMPP. 2012 ; 26(5) : 599-609.
14. Kim DH, Yoo YJ, Kim MJ, Choi HH. The effect of manual therapy on piriformis syndrome. Jr of KAOMT, 2000 ; 6(1) : 5-13.
15. Park WH, Lee SW, Cha YY, We JS. Clinical research on 1 case of piriformis syndrome treated by acupuncture and ischemic compression on piriformis muscle. JORM. 2004 ; 14(1) : 169-76.
16. Min KS, Lee JH, Kim SY. A clinical report on 3 cases of piriformis syndrome treated with motion style treatment. J Oriental Sports Med. 2010 ; 10(1) : 101-8.
17. Yun JM, Lee JH. Clinical case study on piriformis syndrome after traffic accident. KJOMPP, 2010 ; 24(5) : 898-902.

18. Choi YH, Yoon IJ. A clinical case study on piriformis syndrome with oriental medical treatment and muscle energy techniques. *JORM*. 2010 ; 20(2) : 209-17.
19. Ahn SG, Lee SR, Yang YS. The treatise research on *Hua-Tuo-Jia-Ji-Xue*. *The Acupuncture*. 2000 ; 17(4) : 139-48.
20. Jeon CH, Kim DJ, Kim SK, Kim DJ, Lee, HM, Park HJ. Validation in the cross-cultural adaptation of the Korean version of the Oswestry disability index. *J. Korean Med Sci*. 2006 ; 21(6) : 1092-7.
21. Lee H, Hwang WJ. The clinical study on the efficiency of the *Sa-am* acupuncture treatment. *The Acupuncture*. 1999 ; 16(1) : 1-16.
22. Weber H. Lumbar disc herniation: a controlled prospective study with ten years of observation. *Spine*. 1983 ; 8(2) : 131-40.
23. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. *Acupuncture and Moxibustion Medicine*. Gyeonggi : Jipmoondang. 2012 : 5.