

요추 추간판탈출증 입원환자 72례에 대한 한의학적 복합치료 효과의 관찰 연구

김상민^{1,*}, 이순호¹, 신유빈¹, 최지훈¹, 구자성², 유형진³, 이동현³

¹대전자생한방병원 침구의학과

²대전자생한방병원 한방내과

³대전자생한방병원 한방재활의학과



[Abstract]

The Effect of Korean Medical Combination Treatment on 72 Cases of Herniated Intervertebral Lumbar Disc Patients: An Observational Study

Sang Min Kim^{1,*}, Sun Ho Lee¹, You Bin Shin¹, Ji Hoon Choi¹, Ja Sung Koo², Hyung Jin Yoo³ and Dong Hyun Lee³

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

²Department of Oriental Internal Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine

³Department of Oriental Rehabilitation Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine

Objectives : This study was designed to assess the general distribution and clinical effectiveness of Korean medical treatment on lumbar disc herniation.

Methods : This is an observational study. 72 patients admitted to Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine with a diagnosis of herniated intervertebral disc(HIVD) by lumbar-CT or lumbar-MRI were observed from July, 2014 to April, 2015. They were analyzed according to sex, age, the period of disease, causal factors, symptoms on admission, admission day, disc herniation type and treatment efficacy. All patients received a combination of treatments during hospitalization, including acupuncture, *Chuna*, herbal medicines and physical therapy. A zero to ten numerating rating scale(NRS) assessing pain, Oswestry disability index(ODI) and EuroQol-5 dimension(EQ-5D) was used before and after treatments.

Results : Average admission duration was 28.00±12.85 days in lumbar disc patients. For lumbar patients, lower back pain NRS decreased from 5.89±2.00 to 3.42±1.87($p<0.001$) and radiating pain from 5.96±2.12 to 3.38±1.83($p<0.001$). ODI decreased from 46.69±19.25 to 35.69±16.67($p<0.001$), and EQ-5D index increased from 0.63±0.26 to 0.71±0.20($p<0.05$) after treatment in lumbar disc patients.

Conclusions : Korean medical combination treatment might be effective in reducing pain and improving quality of life for patients with lumbar disc herniation. This study further confirmed the efficacy of Korean medical treatment on HIVD.

Key words :
 Intervertebral disc displacement;
 Observational study;
 Numeric rating scale(NRS);
 Oswestry disability index(ODI);
 EQ-5D;
 Korean medicine

Received : 2015. 04. 17.
 Revised : 2015. 05. 21.
 Accepted : 2015. 05. 26.
 On-line : 2015. 06. 20.

* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine, 58, Munjeong-ro 48beon-gil, Seo-gu, Daejeon, 302-859, Republic of Korea
 Tel : +82-10-9407-6216 E-mail : goksmgo@naver.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

허리의 통증은 임상적으로 흔히 볼수 있는 질환이다. 80~90 %의 사람이 일생 중 한 번은 요통을 경험한다고 하며, 재발과 치료 과정을 반복하게 된다. 대부분의 요통은 척추의 기능 이상 또는 척추 질환에 의해 발생하며, 가장 흔한 원인은 추간판의 퇴행성 변화이다¹⁾.

추간판이 국소적으로 추간판 공간의 정상적인 경계를 넘어선 것을 추간판탈출증(herniated intervertebral disc, HIVD)이라고 한다²⁾. 탈출한 수핵의 임상 표현은 허리나 다리 또는 두 곳 모두에서 일어나는 통증으로 시작할 수 있다. 허리의 통증은 섬유륜 바깥쪽에 있는 통각 섬유를 자극함으로써 생기며, 다리 통증은 수핵 탈출에 의한 신경근의 압박에 의해 생긴다³⁾. 추간판탈출증의 치료는 수술적 치료와 보존적 치료로 나눌 수 있는데⁴⁾ 추간판탈출증 환자 중 대부분은 보존적 치료만으로도 좋은 결과를 얻고 있다. 추간판탈출증으로 인한 요통과 하지 방사통은 보존적 치료를 통해 발병 10~12주 이내에 회복된다고 한다. 추간판탈출증으로 인한 통증을 호소하는 환자 중 5~10 % 정도의 소수만이 보존적 치료에 실패하여 수술이 필요하며⁵⁾, 수술 치료 후에도 10~20 %의 환자는 회복하지 못한다고 한다⁶⁾.

한의학에서 요추 추간판탈출증은 腰痛에 해당되며, 外傷, 勞傷, 腎陽不足, 그리고 風·寒·濕 邪氣가 經絡에 침범하여 흐름을 방해함으로써 氣血이 凝滯 및 不通하여 통증이 생긴다고 하였다⁷⁾.

한의학 치료에 관한 국내 연구에서 Kim et al⁸⁾, Lee et al⁹⁾이 요추 추간판탈출증 환자에 대한 한의학 치료 효과 있음을 밝혔고, 최근 질병의 치료 관점이 의사 중심에서 환자 중심의 실질적 개선으로 옮겨가고 있으며, 이에 따라 치료에 있어서도 삶의 질에 대한 연구가 다양한 관점으로 이루어지고 있다¹⁰⁾. Ahn et al¹⁰⁾은 한의학 치료에 의한 근골격계 통증 감소가 삶의 질에 영향을 준다고 하여 통증 감소와 삶의 질의 관계를, Kim et al¹¹⁾은 SF-36을 이용하여 한의학 치료 효과가 통증 호전뿐 아니라 삶의 질 향상에 효과가 있음을 밝혔으나 EuroQol-5 dimension (EQ-5D)를 이용한 한의학 치료 효과와 삶의 질 향상 효과에 대한 연구는 충분하지 않은 실정이다.

이에 저자는 2014년 7월 1일부터 2015년 4월 1일까지 대전 자생한방병원에서 보존적 복합치료를 받은 72명의 요추 추간판탈출증 입원환자를 대상으로 관찰연구를 시행하여 한의학 치료 효과와 치료가 삶의 질 향상에 미치는 영향에 대한 유의한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

II. 치료 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2014년 7월 1일부터 2015년 4월 1일까지 대전 자생한방병원에서 입원 치료를 받고 퇴원한 환자 158명을 대상으로 진행하였다. 158명 중 요통을 호소하지 않는 환자 27명, 요추 추간판탈출증을 진단 받지 않은 환자 37명, 설문에 응하지 않은 22명의 환자를 제외한 72명의 환자를 추적, 분석하였다(Fig. 1).

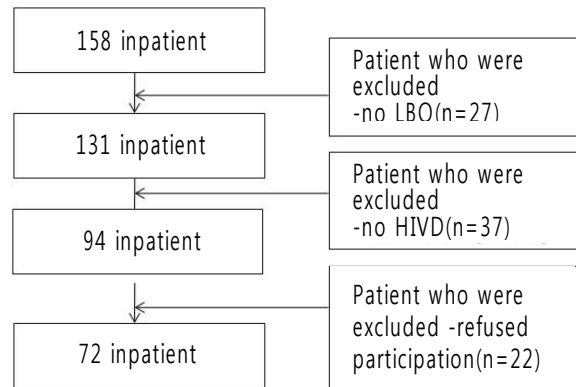


Fig. 1. Flow Diagram of Included Patients

요통을 호소하는 입원환자 중 이학적 검사 및 자기공명 영상(magnetic resonance imaging, MRI)상으로 요추 추간판탈출증 진단을 받고 이들을 대상으로 침 치료, 약침 치료, 물리치료 및 추나치료를 기본으로 시행하였다. 배제 기준은 요통을 야기할 심각한 질환(예를 들어 암, 척추골절, 척추감염), 치료 결과의 해석이나 치료의 효과를 방해할 만성 질환(예를 들어 심혈관질환, 당뇨병성 신경증, 섬유근통), 진행적인 신경학적 결손이나 심각한 신경학적 증상들, 침 치료에 대한 부적절하거나 불안정한 상태(예를 들어 출혈질환, 지혈장애), 현재 스테로이드약물, 면역억제제, 정신계열 약물을 복용 중인 환자, 임신 중인 환자, 본 연구의 검사(X-ray, MRI 등) 혹은 치료 식이에 대해 저항하는 환자, 요통이 없는 환자, 요추 추간판탈출증으로 진단 받지 않은 환자로 하였다.

본 연구는 환자의 개인식별정보를 기록하지 않은 후향적 통계분석 연구로, 자생임상시험심사위원회에서 2015년 4월 11일자 승인번호 KNJSIRB2015-12로 연구승인을 받았으며, 연구에 참여한 환자에게는 입원 시 학술자료 활용에 동의하는 내용의 서면 동의를 받았다.

2. 연구방법

본 연구는 관찰 연구로서, 대전자생한방병원에서 요추 추간판탈출증으로 입원치료를 받은 환자 72명의 의무기록을 수집하여 분석하였다. 본 연구에서의 모든 통계는 SPSS 22.0 Windows 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 수집한 의무기록의 세부 항목은 다음과 같다.

- ① 성별 및 연령
- ② 발병동기
- ③ 병력기간
- ④ 입원기간
- ⑤ 탈출한 추간판의 개수, 단계 및 위치
- ⑥ 방산통의 범위 및 강도
- ⑦ 치료에 의한 numerical rating scale(NRS), Oswestry disability index(ODI) 및 EQ-5D index의 호전도

3. 치료방법

1) 침 치료

침 시술에 사용된 침은 일회용 stainless steel 호침(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 제 1방광경 선상²⁾에 8개 침자 후 15분간 유침하면서 경피적외선조사요법(infrared ray apparatus, IR)을 적용하였다.

입원 당일부터 1일 2회 시행하였으며, 침 치료는 동일 시술자 2인이 오전, 오후로 각 1회씩 진행하였다.

2) 약침치료

신바로약침(자생약침연구소, 活血去風止痛, 化濕消腫, 強筋骨, 去風止痛의 효능이 있는 자생한방병원의 고유 처방인 청파전¹³⁾의 약물을 가감하여 증류 추출한 약침)을 이학적 검사 및 영상진단을 바탕으로 추간판 탈출 부위가 가장 심한 spine level의 양측 夾脊穴에 1 ml씩 총 2 ml를 일회용 주사기(CPL, 1 ml, 26 G × 1.5 syringe)를 이용하여 척추 기립근 내 약 3 cm 깊이로 피부에 직자로 주입하였다. 시술 전 시술 부위 감염 예방을 위해 포비돈(포비돈요오드 10%)용액으로 소독하였으며, 치료 횟수는 입원 당일 2회 1회를 기준으로 하였다.

3) 추나치료

추나베드를 통해 굴곡신연기법, 요추신전법, 측와위 회

전 신전법, 측와위 요추 교정법 등을 입원 당일부터 주 5회 시행하였다.

4) 한약요법

한약으로는 요추 추간판탈출증 환자의 치료 시 처방하는 자생한방병원 원내처방인 청파전¹³⁾과 청신바로환을 투여하였으며, 입원 당일 1회 3회, 식후 30분을 기준으로 복용하게 하였다.

5) 물리치료

물리치료는 경근중주파요법(interference current therapy, ICT), 경근저주파요법(transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS), 극초단파요법(microwave, MW), hot pack을 환자의 상태에 맞게 적절한 치료법을 선택하여 입원 당일 1회 주 5회 시행하였다.

4. 분류기준 및 평가방법

1) 병력기간 분류기준

병력기간은 Kim et al¹⁴⁾의 분류 방법을 채용하여 발병 후 1주 이내는 최급성기, 발병 후 1주~1개월간은 급성기, 발병 후 1~6개월간은 아급성기, 발병 후 6개월 이상은 만성기로 각각 분류하였다. 발병일은 허리나 다리 통증의 onset 중 가장 최근 오래된 것에 근거하여 분류하였다.

2) 추간판 탈출 단계별 분류

추간판이 추간판 공간의 경계에서 변위된 정도에 따라 추간판 탈출의 단계를 분류²⁾하였다. 환자가 여러 부위에 추간판탈출증이 있으면 탈출 정도가 가장 심한 부위의 단계와 위치를 기록하였다.

- ① 팽윤(bulging) : 섬유륜이 파열되지는 않았으나 50% 이상 추간판의 변위가 일어난 상태로, 대칭 여부에 따라 대칭형 팽윤과 비대칭형 팽윤으로 나눈다.
- ② 돌출(protrusion) : 수핵이 파열된 내측 섬유륜을 밀어서, 축상영상이나 시상영상에서 모두 변위된 추간판 사이의 거리가 같은 면에서의 기저부 사이의 거리보다 작은 경우이다.
- ③ 탈출(extrusion) : 수핵이 파열된 외측 섬유륜 바깥으로 탈출하여, 축상영상이나 시상영상에서 변위된 추간판 사이의 거리가 같은 면에서의 기저부 사이의 거리보다 긴 부분이 있거나, 모체 추간판과 분리된 경

우이다.

3) NRS

여러 가지 통증 평가 방법 중에서 0에서 10까지 숫자로 통증 정도를 표현하는 방법인 NRS를 사용하여 기록하였다. NRS는 비록 주관적인 평가지표이지만, 그것의 간결함에 널리 이용되고 있다. 0점은 통증 없음, 10점은 환자가 생각할 수 있는 가장 극심한 통증으로, VAS 지표도 이와 유사하지만 시력이나 운동기능이 굳이 필요하지 않기 때문에 좀 더 유용하다. NRS의 측정은 입원 당일과 퇴원일에 시행하였다.

4) ODI

ODI는 일상생활에서의 환자의 장애 정도를 보기 위해 고안된 것으로 10개 문항 설문지의 형식으로 되어 있으며 각 항목 당 점수는 0~5점으로 구성되어 총 50점으로 구성된다. Jeon et al¹⁵⁾의 연구에 의해 신뢰도와 타당도가 검증된 한국형 ODI 설문을 이용하였다. ODI의 측정은 환자의 입원 당일과 퇴원일에 시행하였다.

5) EQ-5D

EQ-5D는 1990년 EuroQol 그룹에 의해 일반적인 건강 상태를 5가지 측면에서 평가하는 도구로 개발된 이후 현재는 운동능력(morbidity), 자신 능력(self-care), 일상 활동(usual activity), 통증 / 불편감(pain / discomfort), 불안 / 우울(anxiety / depression) 등의 5가지 측면에서 효용을 평가하는 도구로 발전하였다. 각 측면별 응답은 '전혀 문제가 없다. 약간의 문제가 있다. 중요한 문제가 있다' 등의 세 가지 단계로 이루어져 있으며, 이를 이용해 정의할 수 있는 건강의 상태는 총 3⁵인 243개의 가능한 건강상태를 정의할 수 있고, 여기에 죽음과 의식손실 두 가지를 추가하면 245개의 건강 수준이 가능하다⁶⁾.

최근 5개 차원에 대해서 5개 수준으로 건강상태를 측정하는 EQ-5D-5L 버전이 출시되어 홈페이지에 게시되었는데, 본 연구에서는 2013년까지 국민건강영양조사에서 사용되고 있으며 국내 적용에 대한 가중치(tariff)가 보고된 3개 수준의 척도를 이용해서 조사하였고, 분석에 사용한 가중치 공식은 원시자료 이용지침에 수록된 2007년 질병관리본부가 제시한 삶의 질 조사도구의 질 가중치 추정 연구 보고서에 근거하여 산출하였다⁶⁾.

EQ-5D index

$$=1-(0.050+0.096 \times M2+0.418 \times M3+0.046 \times SC2+0.136$$

$$\times SC3+0.051 \times UA2+0.208 \times UA3+0.037 \times PD2+0.151 \times PD3+0.043 \times AD2+0.158 \times AD3+0.050 \times N3) ;$$

if LQ_1EQL=1 & LQ_2EQL=1 & LQ_3EQL=1 & LQ_4EQL=1 & LQ_5EQL=1 then EQ5D=1 ;

여기에서 M은 운동능력, SC는 자기관리, UA는 일상생활, PD는 통증 / 불편, AD는 불안 / 우울을 뜻한다. 숫자 2는 '약간 문제 있음', 숫자 3은 '심각한 문제 있음'을 의미하고, 해당되면 1을 대입하며, 그렇지 않으면 0을 대입한다. N3는 '심각한 문제 있음'이 하나라도 있을 때 1을 대입함을 뜻한다.

한국어판 EQ-5D는 우리나라의 일반 인구 집단을 대상으로 타당도와 신뢰도를 검증한 연구에서 수렴 및 판별 타당도가 확인되었으며, 검사-재검사 간의 전체적 % 일치율(overall percent agreement)이 76~97 %, 하부영역별 kappa계수는 0.24~0.59로 적정 신뢰도를 갖춘 것으로 나타났다¹⁷⁾.

EQ-5D의 측정은 환자의 입원 당일과 퇴원일에 시행하였다.

6) 통계 처리

성별, 연령은 최초 통계 분석 시에 포함되었다. 통계 분석은 SPSS 22.0 for Windows를 이용하여 시행하였다. 데이터는 mean ± SD 형식으로 표기하였으며, 치료 전후 NRS, ODI, EQ-5D의 변화를 paired t-test로 분석하여 p<0.05를 통계적 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

III. 결 과

1. 성별 및 연령분포

성별 분포는 남성이 32명, 여성이 40명이었다. 평균 연령은 44.43 ± 15.20세이며, 연령별 분포는 20대가 15명(20.8%), 30대가 19명(26.4%), 40대가 8명(11.1%), 50대가 17명(23.6%), 60대가 10명(13.9%), 70대 이상이 3명(4.2%)으로, 가장 젊은 환자는 20세, 가장 고령 환자는 76세였다(Table 1).

2. 발병동기별 분포

발병동기별 분포는 별무동기 36명(50.0%), 동작 중 염

Table 1. Distribution of Sex and Age

		N	%
Sex	Male	32	44.4
	Female	40	55.6
Age	20~29	15	20.8
	30~39	19	26.4
	40~49	8	11.1
	50~59	17	23.6
	60~69	10	13.9
	70~	3	4.2
Total		72	100

Table 2. Distribution of Causes

	N	%
Reason unknown	36	50
Lumbar strain	12	16.7
Same motion in long period	3	4.2
Overwork	9	12.5
Traffic accident	4	5.6
Slip down	7	9.7
Cough	1	1.4
Total	72	100

좌 12명(16.7%), 오랫동안 동일 자세를 취한 후 3명(4.2%), 과로 9명(12.5%), 교통사고 후 4명(5.6%), 넘어짐 7명(9.7%), 기침 1명(1.4%) 이었다(Table 2).

3. 병력기간별 분포

병력기간별 분포는 발병 후 1주일 이내에 내원한 최급성기 환자가 21명(29.2%), 발병 후 1주일에서 1개월 이내에 내원한 급성기 환자가 15명(20.8%), 발병 후 1개월에서 6개월 사이에 내원한 아급성기 환자가 14명(19.4%), 발병 후

Table 3. Distribution of Period of Illness

	N	%
Hyperacute stage	21	29.2
Acute stage	15	20.8
Subacute stage	14	19.4
Chronic stage	22	30.6
Total	72	100

6개월 이후에 내원한 만성기 환자가 22명(30.6%)이었다(Table 3).

4. 입원기간별 분포

입원 기간은 5일 이하가 1명(1.4%), 6~10일이 3명(4.2%), 11~15일이 11명(15.3%), 16~20일이 9명(12.5%), 21~25일이 8명(11.1%), 26~30일이 11명(15.3%), 31~35일이 9명(12.5%), 36~40일이 5명(6.9%), 41~45일이 7명(9.7%), 46~50일이 6명(8.3%), 51일 이상이 2명(2.8%)이었다. 최저 입원 일수는 4일, 최고 입원 일수는 56일이며 평균 입원 일수는 28.00±12.85일이었다(Table 4).

Table 4. Distribution of Admission Days

	N	%
0~5	1	1.4
6~10	3	4.2
11~15	11	15.3
16~20	9	12.5
21~25	8	11.1
26~30	11	15.3
31~35	9	12.5
36~40	5	6.9
41~45	7	9.7
46~50	6	8.3
51~	2	2.8
Total	72	100

5. 탈출한 추간판의 개수, 단계 및 위치별 분포

탈출한 추간판의 개수에 따른 분포는 1개인 환자가 16명(22.2%), 2개인 환자가 23명(31.9%), 3개인 환자가 25명(34.7%), 4개인 환자가 6명(8.3%), 5개 추간판 모두 탈출한 환자가 2명(2.8%)이었다.

또한 각 환자별로 가장 크게 탈출한 추간판의 단계별 분포는 팽윤 환자가 9명(12.5%), 돌출 환자가 35명(48.6%), 탈출 환자가 28명(38.9%)이었다.

가장 심하게 탈출한 추간판의 위치에 따른 분포는 L1 / 2인 환자가 0명(0%), L2 / 3인 환자가 1명(1.4%), L3 / 4인

Table 5. Distribution of Numbers, Grade and Position of Herniation

	N	%	
Numbers	1	16	22.2
	2	23	31.9
	3	25	34.7
	4	6	8.3
	5	2	2.8
Grade	Bulging	9	12.5
	Protrusion	35	48.6
	Extrusion	28	38.9
Position	L1 / 2	0	0
	L2 / 3	1	1.4
	L3 / 4	2	2.8
	L4 / 5	45	62.5
	L5 / S1	24	33.3
Total	72	100	

환자가 2명(2.8%), L4 / 5인 환자가 45명(62.5%), L5 / S1인 환자가 24명(33.3%)이었다(Table 5).

6. 방산통의 범위별 분포

방산통의 범위에 따른 분포는 단지 요통만 있는 환자가 3명(4.2%), 방산통이 골반까지 내려오는 환자가 5명(6.9%), 방산통이 무릎 이하 소퇴부까지 내려오는 환자가 64명(88.9%)이었다(Table 6).

Table 6. Distribution of Pain Area

	N	%
Just lumbar pain	3	4.2
Lumbar and pelvis pain	5	6.9
From lumbar to thigh pain	0	0
Lumbar and whole leg pain	64	88.9
Total	72	100

7. 치료에 의한 호전도

1) NRS

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성 확인을 위해서 치료 전후의 요통과 하지 방산통의 NRS 평균 점수의

변화를 각각 따로 측정하여 paired *t*-test를 통해 확인하였다.

확인 결과, 요통의 치료 전후 NRS 변화는 환자군 전체에서 5.89±2.00에서 3.42±1.87로 유의성 있게 감소하였는데($p<0.001$), 이는 환자군을 성별로 분류하거나 40세 미만과 40세 이상의 나이로 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였으며($p<0.001$), 병력기간에 따라 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였다($p<0.001$) (Table 7).

하지로 내려오는 방산통의 치료 전후 NRS 변화는 방산통이 있는 환자 총 69명에서 5.96±2.12에서 3.38±1.83으로 유의성 있게 감소하였다($p<0.001$). 방산통의 범위별로 NRS변화를 살펴보아도 모든 환자군에서 치료 전후의 평균 NRS가 유의성 있게 감소하였다($p<0.05$). 또한 하지 방산통도 요통과 마찬가지로 성별, 나이 및 병력기간으로 분류했을 때도 모든 군에서 유의성 있게 감소하였다($p<0.001$) (Table 8).

2) ODI

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해서 치료 전후의 각 군별 ODI 평균 점수의 변화를 paired *t*-test를 통해 비교하였다.

확인 결과, 요통의 치료 전후 ODI 변화는 환자군 전체에서 46.69±19.25에서 35.69±16.67로 유의성 있게 감소하였으며($p<0.001$), 이는 환자군을 성별로 분류하거나 40세 미만과 40세 이상의 나이로 분류하였을 때도 각 군에서 유의성 있게 감소하였으며($p<0.05$), 병력기간에 따라 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였다($p<0.05$) (Table 9).

3) EQ-5D

치료 전후로 삶의 질이 어느 정도 호전되었는지를 알아 보기 위해 각 군별 EQ-5D index값의 변화를 paired *t*-test를 통해 비교해 보았다.

확인 결과, 환자군 전체에서 치료 전후의 EQ-5D index 값의 평균이 치료 전 0.63±0.26에서 치료 후 0.71±0.20으로 유의성 있는 상승을 확인할 수 있었다($p<0.05$).

이는 환자군을 성별로 분류하거나 40세 미만과 40세 이상의 나이로 분류하였을 때도 각 군에서 유의성 있게 감소하였으며($p<0.05$), 병력기간에 따라 분류하였을 때는 급성기와 아급성기를 제외한 군에서 유의성 있게 감소하였다($p<0.05$) (Table 10).

Table 7. Lumbar Pain NRS Difference before and after Treatment

	N	NRS		p-value	
		Before	After		
Sex	Male	32	5.53±2.21	2.81±1.47	p<0.001***
	Female	40	6.18±1.78	3.90±2.02	
Age	<40	34	5.56±2.06	2.85±1.28	
	≥40	38	6.18±1.92	3.92±2.16	
Period of disease	Hyperacute stage	21	6.71±2.22	3.43±2.04	
	Acute stage	15	5.07±1.67	3.20±1.47	
	Subacute stage	14	6.00±1.52	3.64±1.78	
	Chronic stage	22	5.59±2.06	3.41±2.09	
	Total	72	5.89±2.00	3.42±1.87	

Average NRS values are means ± standard deviation,
p-value by paired t-test in before and after NRS,
*** : p<0.001.

Table 8. Radiating Pain NRS Difference before and after Treatment

	N	NRS		p-value	
		Before	After		
Pain area	Pelvis pain	5	6.60±2.19	2.80±1.30	0.012*
	Thigh pain	0	0	0	
	Whole leg pain	64	5.91±2.13	3.42±1.87	
Sex	Male	29	5.90±2.34	2.76±1.43	p<0.001***
	Female	40	6.00±1.99	3.83±1.97	
Age	<40	32	5.72±2.37	2.84±1.42	
	≥40	37	6.16±1.89	3.84±2.03	
Period of disease	Hyperacute stage	20	7.10±2.00	3.55±1.76	
	Acute stage	15	5.47±1.88	3.33±1.54	
	Subacute stage	14	6.14±1.23	3.43±1.74	
	Chronic stage	20	5.05±2.46	3.20±2.24	
	Total	69	5.96±2.12	3.38±1.83	

Average NRS values are means ± standard deviation,
p-value by paired t-test in before and after NRS,
* : p<0.05, *** : p<0.001.

Table 9. ODI Difference before and after Treatment

	N	ODI		p-value		
		Before	After			
Sex	Male	32	44.01±21.51	30.17±13.68	0.001**	
	Female	40	48.83±17.22	40.12±17.66		
Age	<40	34	42.20±20.53	29.89±14.18	p<0.001***	
	≥40	38	50.70±17.33	40.89±17.18		
Period of disease	Hyperacute stage	21	60.35±21.47	38.48±21.97		
	Acute stage	15	42.25±16.36	35.63±13.66		0.010**
	Subacute stage	14	44.56±12.97	34.83±13.10		p<0.001***
	Chronic stage	22	38.03±15.78	33.64±15.37		0.004**
	Total	72	46.69±19.25	35.69±16.67		p<0.001***

ODI values are means ± standard deviation,
p-value by paired t-test in before and after ODI,
** : p<0.01, *** : p<0.001.

Table 10. EQ-5D Index Difference before and after Treatment

		N	EQ-5D index		p-value
			Before	After	
Sex	Male	32	0.64±0.29	0.75±0.17	0.025*
	Female	40	0.63±0.22	0.67±0.21	0.029*
Age	<40	34	0.67±0.26	0.75±0.16	0.041*
	≥40	38	0.60±0.25	0.67±0.22	0.029*
Period of disease	Hyperacute stage	21	0.42±0.33	0.63±0.27	0.013*
	Acute stage	15	0.74±0.10	0.77±0.06	0.140
	Subacute stage	14	0.67±0.25	0.70±0.25	0.067
	Chronic stage	22	0.73±0.09	0.74±0.10	0.029*
	Total	72	0.63±0.26	0.71±0.20	0.003**

EQ-5D index values are means ± standard deviation.
 p-value by paired t-test in before and after EQ-5D index.
 * : p<0.05, ** : p<0.01.

IV. 고찰

요통은 척추가 병적인 상태로써 병원을 찾는 가장 흔한 원인이다. 프랑스에서는 요통 문제가 총 의료보험 예산의 5%를 차지하며, 직장에 결근하는 가장 많은 원인이 되고 있다. 또 다른 국제 통계에 의하면 요통 문제로 1%의 작업 일수 손실을 입는다고 하였다⁸⁾. MacNab은 요통을 유발시키는 요인에 따라서 내장기성, 혈관성, 신경성, 심인성, 척추성으로 분류했는데, 대부분의 요통은 척추의 기능 이상 또는 척추 질환에 의해 발생한다¹⁾.

추간판탈출증은 섬유륜의 파열에 의해 수핵이 파열된 섬유륜 사이를 뚫고 외부로 탈출되는 질환으로 특히 무거운 물건을 들어 옆으로 굽혀 놓으려고 과다 굴곡된 상태에서 압박력 및 염전력을 받아 수핵은 더 이상 섬유륜에 쌓여 있지 못하고 방사성 균열 사이로 비집고 나와 추간판탈출증을 유발하게 된다. 수핵의 탈출은 척추의 굴신운동, 회전운동, 갑작스런 자세의 변동 등 주로 척추의 가벼운 외상에 의해 일어나며 때로는 뚜렷한 원인 없이 일어날 수도 있다¹⁾.

요추 추간판탈출증의 정도에 따른 분류는 크게 팽윤(bulging), 돌출(protrusion), 탈출(extrusion)로 분류할 수 있으며, 최근에는 모체 추간판과 분리된 부골화(sequestration)도 형태학적으로 분류했을 때는 탈출의 한 종류로 포함시킬 수 있다²⁾. 팽윤(bulging) 추간판은 퇴행성 변화에 의해 섬유륜이 추간판의 정상 범위의 바깥쪽으로 3mm 이상 대칭적으로 밀려나는 것을 말하며, 섬유륜의 파열은 없고, 요통이나 방산통과 연관되지 않는 경우가 많다.

돌출(protrusion) 추간판은 수핵이 내측 섬유륜을 뚫고 탈출하려 하나 외측 섬유륜의 일부가 파열되지 않아 수핵이 외부로 노출되지 않은 상태이다. 탈출(extrusion) 추간판은 내측뿐만 아니라 외측 섬유륜까지 파열되어 수핵의 일부가 섬유륜의 전층을 뚫고 돌출되었으나, 탈출된 수핵이 아직 추간판 중심부의 수핵과 연결된 경우이며, 부골화(sequestration) 추간판은 탈출된 수핵이 완전히 단절되어 유리된 상태로, 척추관 내에서 상하 또는 외측으로 이동하여 다른 신경근을 압박할 수 있다⁹⁾.

한의학에서 요추 추간판탈출증은 요통, 요각통에 속하며 癱木症, 痺症, 委症의 범주로 보았고, 腰에 대해서 《黃帝內經素問病態論》에서는 “腰者腎之府 轉搖不能 腎將德矣”라 하여 腎과 관련이 높다고 하였으며, 《東醫寶鑑》에서는 요통을 원인별로 腎虛, 痰飲, 食積, 挫閃, 瘀血, 風, 寒, 濕熱, 濕氣의 10종으로 분류하여 각각의 치료법을 제시하였다²⁰⁾.

요추 추간판탈출증의 치료는 보존적인 방법과 수술적인 방법으로 나눌 수 있는데, 일반적으로 요추 추간판탈출증을 보존적으로 치료하여 치료에 실패하여 수술을 시행하는 확률은 10% 미만이다. 보존적 요법으로는 절대 안정, 소염진통제의 복용, 골반 견인, 열 치료, 초음파 치료, 피하신경 전기자극(TENS), 마사지, 코르셋이나 보조기의 착용, 복근 강화 운동, 올바른 허리사용에 대한 교육 등이 있다¹⁾.

한의학적 방법을 통한 요추 추간판탈출증에 대한 치료는 꾸준한 연구가 이루어지고 있으며, 치료 전후로 환자가 스스로 인지하는 통증의 호전도와 객관적인 이학적 검진을 통해 나타나는 호전^{8,9)} 및 삶의 질 향상¹¹⁾에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다.

본 연구에서는 한의학적 복합치료를 받은 환자의 통증 호전 및 삶의 질 향상에 관한 후향 연구를 시행하였다. 본 연구에서 시행한 한의학적 복합치료에는 침구치료와 약침 치료,推拿치료, 한약치료, 물리치료 등이 포함되어 있다.

본 연구의 대상은 요추 추간판탈출증으로 진단받고 입원 치료를 받은 환자이며, 총 환자 72명 중 남성이 32명, 여성이 40명으로 남녀 성비는 1 : 1.25였다. 연령별 분포는 30대 환자가 19명(26.4 %)으로 가장 많았으며, 50대가 17명(23.6 %), 20대가 15명(20.8 %), 60대가 10명(13.9 %), 40대가 8명(11.1 %), 70대 이상이 3명(4.2 %) 순이었다(Table 1). 이는 요추 추간판탈출증이 30~40대에서 가장 많이 발생하는 점과 연관성이 있는 조사결과로 보인다²¹⁾.

발병동기별 분포는 별무동기 36명(50.0 %), 동작 중 염좌 12명(16.7 %), 과로 9명(12.5 %), 넘어짐 7명(9.7 %), 교통 사고 후 4명(5.6 %), 오랫동안 동일 자세 유지 3명(4.2 %), 기침 1명(1.4 %) 순이었다(Table 2).

병력기간은 발병 후 6개월 이후에 내원한 만성 환자가 22명(30.6 %), 발병 후 1주일 이내 내원한 최급성 환자가 21명(29.2 %), 발병 후 1주일에서 1개월 사이에 내원한 환자가 15명(20.8 %), 발병 후 1개월에서 6개월 사이에 내원한 환자가 14명(19.4 %) 순으로 나타났다(Table 3).

입원 기간은 11~15일과 26~30일이 각각 11명(15.3 %), 16~20일과 31~35일이 각각 9명(12.5 %), 21~25일이 8명(11.1 %), 41~45일이 7명(9.7 %), 46~50일이 6명(8.3 %), 36~40일이 5명(6.9 %), 6~10일이 3명(4.2 %), 51일 이상이 2명(2.8 %), 5일 이하가 1명(1.4 %) 순이었다(Table 4).

탈출한 추간판의 개수는 3개인 환자가 25명(34.7 %)으로 가장 많았으며, 2개인 환자가 23명(31.9 %), 1개인 환자가 16명(22.2 %), 4개인 환자가 6명(8.3 %), 5개 추간판 모두 탈출한 환자가 2명(2.8 %) 순으로 나타났다.

추간판 탈출 정도에 따른 환자군 분류는 환자에게 요통 등의 증상을 유발시키는 추간판의 탈출 단계를 판별하여 시행하였다. 다수의 추간판이 탈출된 환자는 탈출 정도가 가장 큰 추간판의 탈출 단계를 측정하여 분류하였다. 분류 결과 protrusion이 35명(48.6 %)으로 가장 많았고, extrusion이 28명(38.9 %), bulging이 9명(12.5 %) 순이었다.

가장 심하게 탈출한 추간판의 위치는 L4 / 5인 환자가 45명(62.5 %), L5 / S1인 환자가 24명(33.3 %), L3 / 4인 환자가 2명(2.8 %), L2 / 3인 환자가 1명(1.4 %) 순으로 나타났으며, L1 / 2인 환자는 없어, L4 / 5에 추간판탈출증이 가장 빈번하게 발생함을 알 수 있었다(Table 5).

방산통의 범위에 따른 분포를 살펴보면 단지 요통만 있는 환자가 3명(4.2 %)으로 나머지 69명은 요통에 동반하는

방산통이 나타났으며, 방산통의 범위별로 분류해 보면 방산통이 무릎 이하 소퇴부까지 내려오는 환자가 64명(88.9 %), 방산통이 골반까지 내려오는 환자가 5명(6.9 %) 순이었다(Table 6).

치료 결과 분석에서 치료 전후의 상태를 객관적인 숫자로 표기하는 방법이 가장 객관성이 있다¹¹⁾. 때문에 본 연구에서는 통증의 호전도 평가를 위해 치료 전후의 NRS와 ODI를, 치료를 통해 삶의 질이 향상된 정도를 평가하기 위해 치료 전후의 EQ-5D index를 항목별로 조사하였다.

치료 전후 요통의 NRS는 환자군 전체가 5.89±2.00에서 3.42±1.87로 치료를 통한 유의미한 호전 결과가 나타났다($p < 0.001$). 또한 성별이나 연령, 병력기간에 따른 치료 전후의 NRS를 살펴봐도 환자군의 분류에 상관없이 치료 후 유의미한 감소를 확인하였다($p < 0.001$). 이는 특정 환자군만이 아닌 전체 환자군에서 고르게 한의학적 복합치료의 효과가 나타남을 의미한다(Table 7). 또한 치료 전후 하지 방산통의 NRS도 방산통이 있는 환자 69명이 5.96±2.12에서 3.38±1.83으로 유의성 있는 호전이 나타났다($p < 0.001$). 방산통의 범위별 환자군으로 나누어 비교해 보아도 통증의 범위와 상관없이 치료를 통한 NRS 수치의 유의미한 감소를 확인하였다($p < 0.05$)(Table 8).

치료 전후의 ODI는 환자군 전체가 46.69±19.25에서 35.69±16.67로 치료를 통한 유의미한 호전 결과가 나타났다($p < 0.001$). 또한 성별이나 연령, 병력기간에 따른 치료 전후의 ODI를 살펴봐도 환자군의 분류에 상관없이 치료 후 유의미한 감소를 확인하였다($p < 0.05$).

치료 전후의 EQ-5D index 비교에서는 환자군 전체의 EQ-5D index값은 치료 전 0.63±0.26에서 치료 후 0.71±0.20으로 유의미한 수치 상승을 확인하였다($p < 0.05$). 또한 성별이나 연령에 따른 치료 전후의 EQ-5D index를 살펴봐도 환자군의 분류에 상관없이 치료 후 유의미한 감소가 나타났으며($p < 0.05$), 병력기간에 따라 분류하였을 때는 급성기와 아급성기를 제외한 군에서 치료 후 유의미한 감소가 나타났다($p < 0.05$).

이는 한의학적 복합치료를 통해 단순히 통증의 감소만이 아닌 원활한 일상생활을 영위함으로써 신체적·정신적인 삶의 질 향상을 도모할 수 있음을 나타낸다고 할 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 우선 본 연구는 관찰연구로, 대조군 설정 등의 추가적인 실험 설계가 이루어지지 않아 한의학적 복합치료와 요통 및 삶의 질 향상과의 완전한 인과성을 입증하기에는 충분하지 않은 부분이 있다. 또한 환자들 간의 치료 기간 차이로 인해 동등한 조건에서의 비교가 어려운 측면이 있었으며, 퇴원 시 치료 직후의 지표만 치료 전과 비교하여 장기적인 치료 효과를 입증하기에

는 부족하였다. 차후 이러한 점들을 보완하여 추가적인 연구가 필요하다고 본다.

V. 결 론

2014년 7월 1일부터 2015년 4월 1일까지 대전자생한방병원에서 요추 추간판탈출증으로 진단받고 입원치료를 받은 72명의 환자를 대상으로 한 관찰 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 환자 72명의 남녀 성비는 1:1.25였으며, 연령별 분류에 서는 30대가 19명(26.4 %)으로 가장 비율이 높았다. 발병동기에서는 별무동기가 36명(50.0 %)으로 가장 비율이 높았으며, 병력기간별 분류에서는 6개월 이전에 발병한 만성 환자가 22명(30.6 %)으로 가장 많았다. 평균 입원 일수는 28.00±12.85일이었다.
2. 추간판 탈출 개수는 3개인 사례가 25명(34.7 %)으로 가장 많았다. 가장 심하게 탈출한 추간판의 탈출 유형은 protrusion이 35명(48.6 %)으로 가장 많았고, 위치는 L4 / 5인 사례가 45명(62.5 %)으로 가장 많았다.
3. 방산통을 호소하는 환자는 69명이었으며, 하지 전제적인 방산통을 호소하는 환자가 64명(88.9 %)으로 그 중 가장 비율이 높았다.
4. 한의학적 복합 치료 결과 요통 NRS 및 방산통 NRS 모두 치료 후 유의미한 감소를 나타내었으며, 일상생활에서 환자의 장애 정도를 나타내는 ODI도 유의미한 감소를 나타내었다. 또한, 삶의 질을 나타내는 수치인 EQ-5D index도 유의미한 상승을 나타내었다 ($p < 0.05$).

위의 결과를 통해 한의학적 복합 치료가 요추 추간판탈출증 환자의 통증 감소 및 삶의 질 향상에 효과적인 방법이 될 수 있음을 알 수 있었다.

VI. References

1. The Korean Orthopaedic Association, Orthopedics, The 6th edition, Seoul : Choisin Medical Publishing Co, 2006 : 617-30.
2. Gang HS, Hong SH, Gang CH. Musculoskeletal radiology, 1st ed, Seoul : Bummun Education, 2013 : 811-5.
3. Jensen MC. Magnetic resonance imaging of the lumbar spain in people without back pain. N Eng J Med, 1994 ; 331(2) : 69-73.
4. Lee GM, Lee GC, Hwang YJ. Collaborative study of oriental-western medicine on HIVD. The Acupuncture, 2000 ; 17(2) : 1-10.
5. Shvartzman L, Weingarten E, Sherry H, Levin C, Persaud A. Cost-effectiveness analysis of extended conservative therapy versus surgical intervention in the management of herniated lumbar intervertebral disc. Spine, 1992 ; 17(2) : 176-82.
6. Hurme M, Alaranta H. Factors predicting the results of surgery of lumbar intervertebral disc herniation. Spine, 1987 ; 12(9) : 933-8.
7. Chen G, Yang S. Practical diagnostics and therapeutics of integrated traditional Chinese and western medicine. Seoul : Iljongsang, 1992 : 1602.
8. Kim SJ, Lee H. The clinical study on 193 cases with herniated lumbar disc. J Daejeon Oriental Med, 2011 ; 19(1) : 119-28
9. Lee EK, Choi EH, Lee JE et al. The clinical study on 137 cases of herniated lumbar disc patients. The Acupuncture, 2008 ; 25(3) : 127-38.
10. 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.
11. Kim SY, Park HS, Kim MC et al. Effects of Korean medical combination treatment for herniated intervertebral lumbar disc patients: an observational study. The Acupuncture, 2014 ; 31(4) : 21-8.
12. Ahn SG, Lee SR, Yang YS. The treatise research on *Hua-Tuo-Jia-Ji-Xue*. The Acupuncture, 2000 ; 17(4) : 139-148.
13. 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(low back pain). Journal of Korea Chuna Manual Medicine, 2004 ; 5(1) : 85-92.

14. Kim YS, Chae WS. Clinical studies on the effects of the electrical acupuncture stimulation therapy of low back pain in lumbar spondylosis. *The Acupuncture*. 1989 ; 6(1) : 113-28.
15. 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.
16. Lee YK, Nam HS, Chuang LH et al. South Korean time trade-off values for EQ-5D health states: modeling with observed values for 101 health states. *Value Health*. 2009 ; 12(8) : 1187-93.
17. Lee SI. Validity and reliability evaluation for EQ-5D in Korea [Internet]. Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2011 [cited 2012 March 08]. Available from: <http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentLink.jsp?fid=28&cid=1742&ctype=1>
18. Robert M, Walter N. *Diagnosis and treatment of pain of vertebral origin*. 2nd, ed. Seoul : Koonja, 2008 : 307.
19. Suk SI. *Third edition textbook of spinal surgery*. Newest Medical Publishing Company. 2011 : 301.
20. Jung JH, Kim WW, Seong IK et al. The study on effectiveness of oriental medicine treatment for lumbar disc herniation inpatients on 208 cases. *J Oriental Rehab Med*. 2013 ; 23(1) : 77-86.
21. Jeong SH, Kim GT. *Textbook of spinal disorders*. 1st, ed. Seoul : Koonja, 2008 : 188.

