

## 경추 추간판 탈출증 입원 환자 102례에 관한 한의학적 복합치료 효과의 관찰 연구

최지훈<sup>1,\*</sup>, 이순호<sup>1</sup>, 김상민<sup>1</sup>, 김현중<sup>1</sup>, 구자성<sup>2</sup>, 이현호<sup>3</sup>, 정성현<sup>3</sup>, 윤덕원<sup>4</sup>

<sup>1</sup>대전자생한방병원 침구의학과

<sup>2</sup>대전자생한방병원 한방내과

<sup>3</sup>대전자생한방병원 한방재활의학과

<sup>4</sup>해운대자생한방병원 침구의학과



### [Abstract]

#### Effects of Korean Medical Combination Treatment for 102 Cases of Cervical Disc Herniation : An Observational Study

Ji Hoon Choi<sup>1,\*</sup>, Sun Ho Lee<sup>1</sup>, Sang Min Kim<sup>1</sup>, Hyun Joong Kim<sup>1</sup>, Ja Sung Koo<sup>2</sup>, Hyun Ho Lee<sup>3</sup>, Seong Hyun Jung<sup>3</sup> and Deok Won Youn<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine

<sup>2</sup>Department of Oriental Internal Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine

<sup>3</sup>Department of Oriental Rehabilitation Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine

<sup>4</sup>Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Haeundae Jaseng Hospital of Korean Medicine

**Objectives :** The purpose of this study is to investigate the clinical effectiveness of Korean medical combination treatment for cervical disc herniation.

**Methods :** This is an observational study. 102 patients diagnosed with cervical disc herniation by MRI (Magnetic Resonance Imaging) were investigated from January, 2015 through to December, 2015 at Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine. They were sorted according to the distribution of sex, age, causing factor, the period of disease, admission day and pain area. All patients were treated with acupuncture, Chuna treatment, and herbal therapy and physical therapy during the admission period. After treatment, NRS (Numeric Rating Scale), NDI (Neck Disability Index) and EQ-5D were assessed to evaluate the treatment efficacy.

**Results :** There were more females than Males with a ratio of 1 : 1.37, the age of fifty was the most with 35.29 %, reason unknown was the most with 72.55 % and the subacute stage was the most with 38.24 %. According to disc herniation types, patients with protruded disc types were the most with 66.67 % and a lesion of C5/6 was the most with 41.18 %. For patients diagnosed with cervical disc herniation, neck and shoulder pain NRS decreased from 6.43 ± 1.77 to 3.96 ± 1.96 ( $p < 0.001$ ) and radiating pain NRS decreased from 5.64 ± 1.96 to 3.57 ± 1.88 ( $p < 0.001$ ). NDI decreased from 41.72 ± 14.04 to 30.84 ± 15.34 ( $p < 0.001$ ), and the EQ-5D index increased from 0.68 ± 0.17 to 0.79 ± 0.14 ( $p < 0.001$ ) after treating cervical disc patients.

**Conclusion :** Korean medical combination treatment might be effective in decreasing pain and raising the life quality of patients with cervical disc herniation.

#### Key words :

Cervical Disc Herniation;  
 Observational study;  
 NRS(Numeric Rating Scale);  
 NDI(Neck Disability Index);  
 EQ-5D;  
 Korean Medicine

Received : 2016. 04. 14.

Revised : 2016. 05. 06.

Accepted : 2016. 05. 17.

On-line : 2016. 06. 20.

\* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine, 644, Tanbang-dong, Seo-gu, Daejeon, 302-859, Republic of Korea  
 Tel : +82-10-3064-1078 E-mail : jh0931@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 © 2016 KAMMS. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

## I. 서론

경추 추간판 탈출증은 나이에 따른 추간판의 변성 즉 추간판 조직의 생화학적 변화와 형태학적인 변화로 인하여 경추부 통증이나 신경학적 증상, 척추의 기능 장애를 일으키는 질환이다<sup>1)</sup>. 경추 추간판 탈출증은 추간판의 탈출에 의한 연성 추간판 탈출증과 구추 관절, 추체, 후방 관절에 형성되는 골극에 의해서 척수나 신경근이 압박되는 경성 추간판 탈출증이 있다<sup>2)</sup>. 경추 추간판 탈출증은 주로 경추 5/6 레벨과 6/7 레벨에 흔히 발생하며<sup>3)</sup> 초기 증상으로는 경추부 동통과 강직이 나타나고, 침범되는 신경근에 따라서 견관절 부위의 통증, 견갑골 내측의 통증, 전흉부의 동통, 상완부 및 전완부의 동통과 근력 약화, 수지 감각의 둔화 등으로 발전한다<sup>2)</sup>.

경추 추간판 탈출증의 치료법은 크게 보존적 방법과 수술적 방법으로 나눌 수 있다. 보존적 치료로는 근경련 및 통증을 감소시키기 위한 안정, 보조기를 사용한 국소 고정, 냉, 온찜질과 소염 진통제의 투여가 있으며, 충분한 보존적인 치료에도 불구하고 신경근 및 척수 압박 증상이 증가되는 경우에는 수술적 치료를 고려해야 한다<sup>4)</sup>. 하지만 수술적인 치료는 침습성으로 인하여 합병증이 발생할 수 있고, 보존적 치료는 치료 효과에 한계가 있어 두 가지 방법은 각각 장단점이 있다<sup>4)</sup>.

한의학적으로 경추 추간판 탈출증은 경항통으로 볼 수 있고, 이 중 추간판 탈출증으로 인한 신경근 압박으로 나타나는 증상은 경항통의 분류 중 癱瘓型으로 볼 수 있다. 그리고 노화로 인해 筋骨이 滋養을 받지 못하거나, 外傷으로 頸項部の 經絡이 阻塞되어 氣血運行이 원활하지 못하게 되어 감각이상과 운동장애가 발생하는 것으로 보았다<sup>5)</sup>.

현재 국내 연구에서 Lee 등<sup>6)</sup>, Lee 등<sup>7)</sup>이 경추 추간판 탈출증에 대한 한의학적 치료가 유의한 효과가 있음을 밝혔고, Kim 등<sup>8)</sup>, Kim 등<sup>9)</sup>은 요추 추간판 탈출증 환자에 대하여 한의학적 치료가 유의한 효과가 있음을 밝혔다. 더 나아가 Kim 등은 SF-36을 이용하고, Kim 등은 EQ-5D를 이용하여 두 연구 모두 요추 추간판 탈출증 환자에 대한 한의학적 치료가 삶의 질을 향상시킨다는 결과를 얻었다<sup>8-9)</sup>. 하지만 요추 추간판 탈출증 환자와 관련된 연구에 비해 경추 추간판 탈출증 환자에 관한 한의학적 치료의 효과와 삶의 질 향상 효과에 관한 연구는 충분하지 않은 실정이다.

이에 저자는 2015년 1월 1일부터 2015년 12월 31일까지 대전자생한방병원에서 한의학적 복합치료를 받은 102명의 경추 추간판 탈출증 입원 환자를 대상으로 관찰연구를 시행하여 한의학적 치료 효과에 대한 유의한 결과를 얻었

기에 이를 보고하고자 한다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2015년 01월 01일부터 2015년 12월 31일까지 대전자생한방병원에 입원하여 한의학적 복합치료를 받고 퇴원한 환자 102명을 대상으로 진행하였다.

이학적 검사 및 자기공명영상(magnetic resonance imaging; MRI) 상으로 경추 추간판 탈출증의 진단을 받은 이들을 대상으로 침치료, 약침치료, 물리치료 및 추나치료를 기본으로 시행하였다. 배제 기준은 척추 통증의 원인이 될 수 있는 심각한 특정 질병을 진단받은 자(악성 종양, 척추골절, 척추감염, 염증성 척추염, 마미 증후군 등), 치료 결과의 해석을 방해할 수 있는 만성질환(심혈관질환, 당뇨병성 신경증, 섬유근통 등), 진행적인 신경학적 결손이나 심각한 신경학적 증상들, 침치료를 대한 불안정한 상태(지혈장애, 출혈질환 등), 현재 스테로이드 약물, 면역억제제 등을 복용 중인 환자, 임신 중인 환자, 설문에 응하지 않은 환자로 하였다.

본 연구는 환자의 개인식별정보를 기록하지 않은 후향적 통계분석 연구로 자생임상시험심사위원회에서 2016년 2월 2일자 승인번호 KNJSIRB 2016-013으로 연구승인을 받았으며, 연구에 참여하게 된 환자들에게는 입원 시 학술자로 활용에 동의하는 내용으로 서면 동의를 대신하였다.

### 2. 연구방법

본 연구는 관찰 연구로서 경추 추간판 탈출증을 진단 받고 대전자생한방병원에서 입원치료를 받은 환자 102명의 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) 발병 동기
- 3) 병력 기간
- 4) 입원 기간
- 5) 탈출한 추간판의 개수, 단계 및 위치

- 6) 통증의 부위 및 강도
- 7) 치료에 의한 Numerical rating scale(NRS), Neck Disability Index(NDI) 및 EQ-5D index의 호전도

### 3. 치료 방법

#### 1) 침치료

침 시술에 사용된 침은 일회용 stainless steel 호침 (0.30 × 40 mm, 동방침구제작소, 대한민국)을 사용하였으며, 治療穴은 風池, 曲池, 後谿를 患側取穴하고, 頸部와 肩部의 阿是穴에 刺鍼하였다. 자침의 심도는 일반적으로 20~30 mm로 시행하였고, 1일 2회 15분간 유치하면서 경피적외선조사요법(IR ; infrared ray apparatus)과 전침(Electroacupuncture)을 동시에 적용하였다. 전침기는 Goodpl GP-304N을 사용하였다.

#### 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 청파전의 약물을 가감하여 증류 추출한 약침으로, 狗脊, 植防風, 杜仲, 五加皮, 牛膝, 蜈蚣, 羌活, 獨活, 芍藥 등의 9가지 약재를 넣고 70% 주정을 이용하여 3시간 동안 환류 추출한 약침)을 영상진단을 바탕으로 추간판의 탈출이 가장 심한 spine level의 양측 夾脊穴에 1ml씩 총 2ml를 일회용주사기(CPL, 1 ml, 26 G × 1.5 syringe)를 이용하였다. 약침 자입 시 사용된 needle의 길이는 3 cm였다. 요추와 경추 부위에 일반적으로 夾脊穴을 사용하는데, 척추전문 한방병원에 근무하는 의료진이 일반적으로 요추 부위에 시행하는 자입 깊이는 1.6~3.6 cm였고<sup>10)</sup>, 경추는 동일한 夾脊穴이긴 하지만 경추 부위임을 감안해서 요추 부위에 자입하는 깊이보다는 얇게 약 20 mm 깊이로 直刺하였다. 치료 횟수는 입원 당일부터 1일 1회를 기준으로 하였다.

#### 3) 추나치료

추나기기(Ergostyle Flexion Table(Chatanoga : 2001.8))를 통하여 양와위 양손 경추 신전법과 양와위 경추 교정법 등을 입원 당일부터 주 5회 시행하였다.

#### 4) 한약요법

한약으로는 活血祛瘀, 通絡止痛의 효능이 있어 자생한방병원에서 추간판 탈출증 치료 시 처방하는 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 투여하였으며 입원 당일부터 1일 3회, 식후 30분을 기준으로 복용하게 하였다.

#### 5) 물리치료

물리치료는 경근중주파요법(Interference current therapy; ICT), 경근저주파요법(Transcutaneous electrical nerve stimulation; TENS), 극초단파요법(Microwave; MW), hot pack, 경근건인요법 및 도수치료를 환자의 상태에 맞게 적절한 치료법을 선택하여 입원 당일 부터 주 5회 시행하였다.

### 4. 분류기준 및 평가방법

#### 1) 병력 기간 분류기준

발병 후 1주 이내는 초급성기, 발병 후 1주~1개월간은 급성기, 발병 후 1개월~6개월간은 아급성기, 발병 후 6개월 이상은 만성기로 각각 분류하였다.

#### 2) 추간판 탈출 단계별 분류

추간판이 추간판 공간의 경계에서 변위된 정도에 따라 추간판 탈출의 단계를 분류하였다<sup>11)</sup>. 환자가 여러 부위에 추간판 탈출증이 있으면 탈출 정도가 가장 심한 부위의 단계와 위치를 기록하였다.

#### 3) Numeric Rating Scale(NRS)<sup>12)</sup>

통증 정도를 0에서 10까지의 숫자로 표현하는 Numeric Rating Scale(NRS)을 사용하였다. 환자가 느끼는 주관적인 통증의 정도를 객관화하고 계량화하기 위한 통증 평가 방법으로 0점은 통증 없음, 10점은 환자가 생각할 수 있는 가장 극심한 통증이다. VAS 지표도 이와 유사하지만 시력이나 운동기능이 굳이 필요하지 않기 때문에 NRS로 측정하는 것이 조금 더 유용하고 이행 및 사용이 쉽고 할 수 있다. NRS의 측정은 입원 당일과 퇴원일에 시행하였다.

#### 4) Neck Disability Index(NDI)<sup>13)</sup>

Neck Disability Index(NDI)는 목의 통증으로 인한 일상생활에서의 환자의 장애 정도를 평가하는 방법이다. 총 10개 문항으로 이루어진 설문지의 형식인데, 각 항목당 점수는 0~5점이며 총 50점으로 구성된다. NDI의 측정은 환자의 입원 당일과 퇴원일에 시행하였다.

Table 1. Distribution of Sex and Age

		N	%
Sex	Male	43	42.16
	Female	59	57.84
Age	20 ~ 29	3	2.94
	30 ~ 39	21	20.59
	40 ~ 49	34	33.33
	50 ~ 59	36	35.29
	60 ~	8	7.84
Total		102	100

### 5) EQ-5D<sup>14)</sup>

1990년 EuroQol 그룹에 의해 개발된 EQ-5D는 일반적인 건강상태를 5가지 측면에서 평가하는 도구로 개발된 이후 현재는 운동능력(Mobility), 자기관리(Self-care), 일상생활(Usual activity), 통증/불편감(pain/discomfort), 불안/우울(anxiety/depression) 등의 5가지 측면에서 효용을 평가하는 도구로 발전하였다. 각 측면별 응답에서 '전혀 문제가 없다, 약간의 문제가 있다, 중요한 문제가 있다' 등의 세 가지 단계로 이루어져 있으며, 이를 이용해 총 3<sup>5</sup>인 243개의 가능한 건강상태를 정의할 수 있다.

분석에 사용한 가중치 공식은 2007년 질병관리본부에 제시한 삶의 질 조사도구의 질 가중치 추정 연구 보고서에 근거하여 산출하였다.

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;

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, 해당되는 경우 1을 대입하며 그렇지 않은 경우는 0을 대입한다. N3는 '심각한 문제 있음'이 하나라도 있는 경우 1을 대입함을 뜻한다.

Table 2. Distribution of causes

	N	%
Reason unknown	74	72.55
Overwork	15	14.71
Trauma	4	3.92
Slip down	9	8.82
Total	102	100

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. 치료 전후 NRS, ODI, EQ-5D의 변화를 paired t-test로 분석하여  $p < 0.05$ 를 통계적 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

## III. 결과

### 1. 성별 및 연령분포

성별 분포는 남성이 43명, 여성이 59명이었다. 평균 연령은  $47.27 \pm 9.39$ 세이며, 연령별 분포는 20대가 3명(2.94%), 30대가 21명(20.59%), 40대가 34명(33.33%), 50대가 36명(35.29%), 60대 이상이 8명(7.84%)으로 가장 젊은 환자는 28세이며, 가장 고령 환자는 66세였다(Table 1).

### 2. 발병 동기별 분포

발병 동기별 분포는 별무동기 74명(72.55%), 과로 15명(14.71%), 외상 4명(3.92%), 넘어짐 9명(8.82%)이었다(Table 2).

### 3. 병력 기간별 분포

병력 기간별 분포는 1주일 이내 급성으로 발병한 환자가

**Table 3. Distribution of Period of Illness**

	N	%
Hyperacute stage	13	12.75
Acute stage	27	26.47
subacute stage	39	38.24
Chronic stage	23	22.55
Total	102	100

**Table 4. Distribution of Admission Days**

	N	%
1 ~ 10	26	25.49
11 ~ 20	31	30.39
21 ~ 30	19	18.63
31 ~ 40	20	19.61
41 ~ 50	2	1.96
50 ~	4	3.92
Total	102	100

13명(12.75%), 1주일에서 1개월 이내에 발병한 환자가 27명(26.47%), 1개월에서 6개월 사이에 발병한 환자가 39명(38.24%), 6개월 이전에 발병한 만성 환자가 23명(22.55%)이었다(Table 3).

#### 4. 입원 기간별 분포

입원 기간은 10일 이하가 26명(25.49%), 11 ~ 20일이 31명(30.39%), 21 ~ 30일이 19명(18.63%), 31 ~ 40일이 20명(19.61%), 41 ~ 50일이 2명(1.96%), 51일 이상이 4명(3.92%)이었다. 최저 입원 일수는 2일, 최고 입원 일수는 60일이며 평균 입원 일수는 20.79 ± 13.08일이었다(Table 4).

#### 5. 탈출한 추간판의 개수, 단계 및 위치별 분포

탈출한 추간판의 개수에 따른 분포는 1개인 환자가 8명(7.84%), 2개인 환자가 21명(20.59%), 3개인 환자가 30명(29.41%), 4개인 환자가 28명(27.45%), 5개인 환자가 11명(10.78%), 6개인 환자가 4명(3.92%)이었다.

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

		N	%
Numbers	1	8	7.84
	2	21	20.59
	3	30	29.41
	4	28	27.45
	5	11	10.78
	6	4	3.92
Grade	Bulging	15	14.71
	Protrusion	68	66.67
	Extrusion	19	18.63
Position	C2 / 3	0	0
	C3 / 4	10	9.80
	C4 / 5	26	25.49
	C5 / 6	42	41.18
	C6 / 7	23	22.55
	C7 / T1	1	0.98
Total		102	100

또한 각 환자별로 가장 크게 탈출한 추간판의 단계별 분포는 팽윤 환자가 15명(14.71%), 돌출 환자가 68명(66.67%), 탈출 환자가 19명(18.63%)이었다.

가장 심하게 탈출한 추간판의 위치에 따른 분포는 C2/3인 환자가 0명(0%), C3/4인 환자가 10명(9.80%), C4/5인 환자가 26명(25.49%), C5/6인 환자가 42명(41.18%), C6/7인 환자가 23명(22.55%), C7/T1인 환자가 1명(0.98%)이었다(Table 5).

#### 6. 통증의 부위별 분포

통증 부위에 따른 분포는 단순히 경향통과 견배통만을 호소하는 환자가 12명(11.76%), 그리고 경향통과 견배통에 상지 방사통이 동시에 나타나는 환자가 90명(88.23%)이었다.

#### 7. 치료에 의한 호전도

##### 1) NRS

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해서 치료 전후의 경향통 및 견배통과 상지 방사통의 NRS

**Table 6. Distribution of Pain Area**

	N	%
Just Neck and Shoulder pain	12	11.76
Neck and shoulder pain with Radiating pain	90	88.23
Total	102	100

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

확인 결과, 경향통 및 견배통의 치료 전후 NRS 변화는 환자군 전체에서 6.43 ± 1.77에서 3.96 ± 1.96로 유의성

있게 감소하였으며( $p < 0.001$ ), 이는 환자군을 성별로 분류하거나 40세 미만과 40세 이상의 나이로 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였으며( $p < 0.001$ ), 병력 기간에 따라 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였다( $p < 0.001$ )(Table 7).

상지 방사통의 치료 전후 NRS 변화는 방사통이 있는 환자 총 90명에서 5.64 ± 1.96에서 3.57 ± 1.88로 유의성 있게 감소하였다( $p < 0.001$ ). 또한 상지 방사통도 경향통 및 견배통과 마찬가지로 성별, 나이 및 병력 기간으로 분류했을 때도 모든 군에서 유의성 있게 감소하였다( $p < 0.001$ )(Table 8).

**Table 7. Neck and shoulder pain NRS Difference before and after Treatment**

	N	NRS		<i>p</i> -value
		Before	After	
Sex	Male	43	6.06 ± 1.70	
	Female	59	6.69 ± 1.78	
Age	<40	24	6.29 ± 2.09	
	≥40	78	6.47 ± 1.67	
Period of disease	Most Acute stage	13	7.07 ± 1.11	$p < 0.001^*$
	Acute stage	27	6.44 ± 1.92	
	Subacute stage	39	6.17 ± 1.76	
	Chronic stage	23	6.47 ± 1.90	
Total	102	6.43 ± 1.77	3.96 ± 1.96	

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		<i>p</i> -value
		Before	After	
Sex	Male	38	5.36 ± 1.66	$p < 0.001^\ddagger$
	Female	52	5.84 ± 2.14	
Age	<40	20	5.00 ± 2.33	0.002 <sup>†</sup>
	≥40	70	5.82 ± 1.81	$p < 0.001^\ddagger$
Period of disease	Most Acute stage	11	5.90 ± 2.11	0.010*
	Acute stage	24	5.37 ± 2.16	$p < 0.001^\ddagger$
	Subacute stage	34	5.73 ± 1.54	
	Chronic stage	21	5.66 ± 2.33	
Total	90	5.64 ± 1.96	3.57 ± 1.88	

Average NRS values are means ± standard deviation.

*p*-value by paired *t*-test in before and after NRS.

\*:  $p < 0.05$ , <sup>†</sup>:  $p < 0.01$ , <sup>‡</sup>:  $p < 0.001$ .

### 2) NDI

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

확인 결과, 치료 전후 NDI 변화는 환자군 전체에서 41.72 ± 14.04에서 30.84 ± 15.34으로 유의성 있게 감소하였으며(*p*<0.001), 이는 환자군을 성별로 분류하거나 40세 미만과 40세 이상의 나이로 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였으며(*p*<0.001), 병력 기간에 따라 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였다(*p*<0.05)(Table 9).

### 3) EQ-5D

치료 전후로 삶의 질이 어느 정도 호전되었는지를 알아보기 위해 각 군별 EQ-5D index 값의 변화를 paired *t*-test를 통해 비교해 보았다.

확인 결과, 환자군 전체에서 치료 전후의 EQ-5D index 값의 평균이 치료 전 0.68 ± 0.17에서 치료 후 0.79 ± 0.14으로 유의성 있는 상승을 확인할 수 있었다(*p*<0.001).

이는 환자군을 성별로 분류하거나 40세 미만과 40세 이상의 나이로 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였으며(*p*<0.001), 병력 기간에 따라 분류한 경우에도 각 군에서 유의성 있게 감소하였다(*p*<0.05)(Table 10).

**Table 9.** NDI Difference before and after Treatment

	N	NDI		<i>p</i> -value
		Before	After	
Sex	Male	43	36.32 ± 11.44	<i>p</i> <0.001†
	Female	59	45.66 ± 14.53	
Age	<40	24	37.83 ± 12.60	<i>p</i> <0.001†
	≥40	78	42.92 ± 14.32	
Period of disease	Most Acute stage	13	44.76 ± 15.43	<i>p</i> <0.001†
	Acute stage	27	39.86 ± 15.06	
	Subacute stage	39	41.75 ± 14.98	
	Chronic stage	23	42.13 ± 10.49	
Total	102	41.72 ± 14.04	30.84 ± 15.34	

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

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

	N	EQ-5D Index		<i>p</i> -value
		Before	After	
Sex	Male	43	0.73 ± 0.12	<i>p</i> <0.001†
	Female	59	0.65 ± 1.96	
Age	<40	24	0.73 ± 0.13	<i>p</i> <0.001†
	≥40	78	0.67 ± 0.18	
Period of disease	Most Acute stage	13	0.60 ± 0.28	<i>p</i> <0.001†
	Acute stage	27	0.68 ± 0.13	
	Subacute stage	39	0.69 ± 0.15	
	Chronic stage	23	0.73 ± 0.16	
Total	102	0.68 ± 0.17	0.79 ± 0.14	<i>p</i> <0.001†

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

## IV. 고찰

한의학에서는 경추 추간판 탈출증을 《內經》에서는 頭項痛, 項痛, 頭項肩痛, 項筋急, 頸項痛이라 언급하였고, 《傷寒論》에서는 頭項強痛, 項背強, 頸項強이라 하여 경추 추간판 탈출증을 대다수 頭項強, 項強痛, 痺證, 筋痺, 肩痺痛의 범주에 넣고 있다<sup>6)</sup>. 경추 추간판 탈출증에 대한 한의학적 치료로는 침구요법, 약물요법,推拿요법 등이 주로 활용되고 있다.

경추는 요추나 흉추와는 다른 해부학적 구조를 가지고 있다. 제2~3경추 간 이하의 경추 간에서는 아래쪽 추간면 양측 후측방에 구상돌기가 있고 위쪽 추간면에는 구상와가 있어 Luschka 관절을 이루고 있다. 경추 추간판 질환은 나이에 따른 추간판 변성, 즉 추간판 조직의 생화학, 형태학적 변화로 인해 경추부 통증이나 신경증상, 척추의 기능 장애를 일으킨다. 이러한 추간판 조직의 변화를 일컬어 경추증이라고 하는데, 퇴행성 경추증은 성인에서 매우 흔한 질환으로 방사선 검사를 시행하면 50대 이상에서는 약 25~50%에서, 65세 이상 노인에서는 75~85%에서 이 질환이 발견되곤 한다<sup>15)</sup>.

경추 추간판은 수핵과 섬유륜으로 이루어져 있고 수핵 내에 있는 proteoglycan은 삼투 성질을 가짐으로써 물을 흡수하여 수핵 내의 정상 수분량을 유지하고 긴장압을 제공한다. 나이가 들면서 수핵을 구성하고 있는 단백질인 proteoglycan이 감소하고 수핵 내 수분의 양이 감소하게 된다. 수핵 내 수분량은 태어날 무렵 88%에서 70대에 이르르면 70%까지 감소한다고 한다<sup>14)</sup>. 영상의학에서 추간판 변위가 50% 이상일 경우에는 팽윤(bulging), 축상영상이나 시상영상에서 모두 변위된 추간판 사이의 거리가 같은 면에서의 기저부 사이의 거리보다 작은 경우에는 돌출(Protrusion), 축상영상이나 시상영상에서 변위된 추간판 사이의 거리가 같은 면에서의 기저부 사이의 거리보다 긴 부분이 있거나 모체 추간판과 분리되어 있는 경우에는 탈출(Extrusion)이라고 한다<sup>6)</sup>.

경추 추간판 탈출증의 보존적인 치료에는 동통 완화를 위하여 치료 초기에 진통소염제를 복용하기도 하며, 근육 이완제와 함께 사용되기도 한다. 통증이 심할 때는 마약성 진통제가 단기간 사용될 수도 있고 열전기치료는 초기에 급성 통증을 완화하는데 유용하다. 경추부 견인치료는 추간판성 통증 경감에 유용하게 쓰일 수 있다<sup>17)</sup>. 수술적 치료는 3개월 이상의 보존적 치료에도 불구하고 지속적으로 또는 반복되는 상지의 동통이 있을 때 시행한다. 보존적인 수술로는 전방으로 추간판 제거 및 골극의 제거, 추체 유합술

을 시행한다<sup>2)</sup>.

경추 추간판 탈출증에 대한 한의학적 치료에 대한 연구는 꾸준히 진행되고 있으며, 치료를 받은 환자가 느끼는 치료 효과에 관한 연구<sup>8,9)</sup> 또한 지속적으로 진행되고 있다.

본 연구에서는 한의학적 복합치료를 받은 환자들의 통증 호전도 및 삶의 질의 향상에 대하여 후향 연구를 진행하였다. 본 연구에서 시행한 한의학적 복합치료는 침구치료, 약침치료,推拿치료, 한약치료, 물리치료 등으로 구성되어 있다.

본 연구의 대상은 경추 추간판 탈출증으로 진단받고 입원치료를 받은 환자이며, 환자 총 102명 중 남성이 43명, 여성이 59명으로 남녀 성비는 1 : 1.37이었다. 연령별 분포는 50대 환자가 36명(35.29%)으로 가장 많았으며, 40대가 34명(33.33%), 30대가 21명(20.59%), 60대 이상이 8명(7.84%), 20대가 3명(2.94%) 순이었다(Table 1).

발병 동기별 분포는 별무동기 74명(72.55%), 과로 15명(14.71%), 넘어짐 9명(8.82%), 외상 4명(3.92%) 순이었다(Table 2).

병력 기간은 1개월에서 6개월 사이에 발병한 환자가 39명(38.24%), 1주일에서 1개월 이내에 발병한 환자가 27명(26.47%), 6개월 이전에 발병한 만성 환자가 23명(22.55%), 1주일 이내 급성으로 발병한 환자가 13명(12.75%) 순으로 나타났다(Table 3).

입원 기간은 11 ~ 20일이 31명(30.39%), 1 ~ 10일 26명(25.49%), 31 ~ 40일이 20명(19.61%), 21 ~ 30일이 19명(18.63%), 50일 이상이 4명(3.92%), 41 ~ 50일이 2명(1.96%) 순이었다(Table 4).

탈출한 추간판의 개수는 3개인 환자가 30명(29.41%)으로 가장 많았으며, 4개인 환자가 28명(27.45%), 2개인 환자가 21명(20.59%), 5개인 환자가 11명(10.78%), 1개인 환자가 8명(7.84%), 6개인 환자가 4명(3.92%) 순으로 나타났다.

추간판 탈출 정도에 따른 환자군 분류는 환자에게 경항통 등의 증상을 유발하는 추간판의 탈출 단계를 판별하여 시행하였다. 다수의 추간판이 탈출된 환자의 경우에는 탈출 정도가 가장 큰 추간판의 탈출 단계를 측정하여 분류하였다. 분류 결과 protrusion이 68명(66.67%)으로 가장 많았고 extrusion이 19명(18.63%), bulging이 15명(14.71%) 순이었다.

가장 심하게 탈출한 추간판의 위치는 C5/6인 환자가 42명(41.18%), C4/5인 환자가 26명(25.49%), C6/7인 환자가 23명(22.55%), C3/4인 환자가 10명(9.80%), C7/T1인 환자가 1명(0.98%) 순으로 나타났으며, C2/3인 환자는 없었다. C5/6에 추간판 탈출증이 가장 호발하는 것을 알



수 있었다(Table 5).

통증 부위에 따른 분포를 살펴보면 단순 경항통 및 견배통만을 호소하는 환자는 12명(11.76 %)이었고, 경항통 및 견배통과 상지 방사통을 동시에 호소하는 환자는 90명(88.23 %)이었다(Table 6).

치료 결과를 분석함에 있어 치료 전후의 상태를 객관적인 숫자로 표기하는 방법이 가장 객관적이다. 이 때문에 본 연구에서는 통증의 호전도를 평가하기 위해 치료 전후의 NRS와 ODI를, 치료를 통해 삶의 질이 향상된 정도를 평가하기 위해 치료 전후의 EQ-5D index를 항목별로 조사하였다.

치료 전후 경항통 및 견배통의 NRS는 환자군 전체에서  $6.43 \pm 1.77$ 에서  $3.96 \pm 1.96$ 으로 치료를 통한 유의미한 호전 결과를 나타내었다( $p < 0.001$ ). 성별이나 연령, 병력 기간에 따른 치료 전후의 NRS도 환자군의 분류에 상관없이 치료 후 유의미한 감소가 나타난 것을 확인할 수 있었다( $p < 0.001$ ). 이와 같은 결과를 통하여 전체 환자군에서 한의학적 복합치료가 효과적임을 알 수 있다(Table 7). 또한 치료 전후 상지 방사통의 NRS도 방사통이 있는 환자 90명에게서  $5.64 \pm 1.96$ 에서  $3.57 \pm 1.88$ 로 유의성 있게 호전이 되었다( $p < 0.001$ ). 상지 방사통 역시 특정 환자군만이 아닌 전체 환자군에 있어 모두 유의한 호전을 보였다( $p < 0.05$ )(Table 8).

치료 전후의 NDI는 환자군 전체에서  $41.729 \pm 14.04$ 에서  $30.84 \pm 15.34$ 로 치료를 통한 유의미한 호전 결과를 나타내었다( $p < 0.001$ ). 또한 성별이나 연령, 병력 기간에 따른 치료 전후의 NDI를 살펴보았을 때에도 환자군의 분류와 상관없이 치료 후에 유의성 있는 감소를 확인할 수 있었다( $p < 0.05$ ).

치료 전후의 EQ-5D index 비교에서는 환자군 전체에서의 EQ-5D index값은 치료 전  $0.68 \pm 0.17$ 에서 치료 후  $0.79 \pm 0.14$ 로 유의미한 수치 상승을 확인할 수 있었다( $p < 0.001$ ). 또한 성별이나 연령 및 병력 기간에 따른 치료 전후의 EQ-5D index를 살펴보아도 환자군의 분류에 상관없이 치료 후 유의미한 감소가 나타났다( $p < 0.05$ ).

본 연구는 입원 환자만을 대상으로 하여 퇴원 이후의 추적연구를 하지 못하였고, 지속적인 치료 효과 여부에 대하여 명확하게 밝히지 못하였다는 점에서 한계점을 가지고 있다. 또한 입원 및 퇴원 시에만 설문 조사를 진행하여 입원치료가 이루어지고 있는 중간 과정 중에서의 통증 및 삶의 질의 변화에 대한 조사가 부족하였다. 그리고 치료 기간이 동일하지 않아서 동등한 조건에서의 비교가 어려웠으며, 대조군 설정과 같은 추가적인 실험설계가 이루어지지 않아서 한의학적 복합치료와 경추 추간판 탈출증 환자의

통증 감소 및 삶의 질 향상과의 인과성을 완전히 입증하기에는 충분하지 않았다. 마지막으로 경추 추간판 복합 탈출을 가진 환자들의 복합 탈출 부위의 숫자에 대한 통계 이외에도 복합 탈출이 어떤 경추 부위들에서 발생하였는지에 대한 추가적인 통계 조사도 필요할 것으로 생각된다. 향후 이러한 한계점을 보완하여 추가적인 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

## V. 결론

2015년 01월 01일부터 2015년 12월 31일까지 대전자생한방병원에서 경추 추간판 탈출증으로 진단받고 입원치료를 받은 102명의 환자를 대상으로 한 관찰 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 환자 102명의 남녀 성비는 1 : 1.37이었으며, 연령별 분류에서는 50대가 36명(35. %)으로 가장 비율이 높았다. 발병 동기에서는 별무동기가 74명(72.55 %)으로 가장 비율이 높았으며, 병력 기간별 분류에서는 1개월에서 6개월 이내에 발병한 환자가 39명(38.24 %)으로 가장 많았다. 평균 입원 일수는  $20.79 \pm 13.08$ 일이었다.
2. 추간판 탈출 개수는 3개인 사례가 30명(29.41 %)으로 가장 많았다. 가장 심하게 탈출한 추간판의 탈출 유형은 protrusion이 68명(66.67 %)으로 가장 많았고 위치는 C5/6인 사례가 42명(41.18 %)으로 가장 많았다.
3. 단순 경항통 및 견배통만을 호소하는 환자는 12명(11.76 %)이었고, 경항통 및 견배통과 상지 방사통을 동시에 호소하는 환자는 90명(88.23 %)이었다.
4. 한의학적 복합치료 결과 경항통, 견배통 NRS 및 방사통 NRS 모두 치료 후 유의미한 감소를 나타내었으며, 일상생활에서의 환자의 장애 정도를 나타내는 NDI도 유의미한 감소를 나타내었다. 또한, 삶의 질을 나타내는 수치인 EQ-5D index도 유의미한 상승을 나타내었다( $p < 0.001$ ).

위의 결과를 통해 한의학적 복합치료가 경추 추간판 탈출증 환자의 통증 감소 및 삶의 질 향상에 효과적인 방법이 될 수 있음을 알 수 있었다.

## VI. References

1. Suk SI, Third Edition Textbook of Spinal Surgery. Seoul : Newest Medical Publishing Company. 2011 : 248–60.
2. The Korean Orthopaedic Association, Orthopedics. The 6th ed. Seoul : ChoiSin medical Publishing Co. 2006 : 584–6.
3. William H,M, Jorg J, Thomas W. Examination and diagnosis of musculoskeletal disorders II. Seoul : Hanmi Medical Publishing Company. 2002 : 520, 532.
4. Kim YH, Moon DE, Park CM, Yoon JW. The Spontaneous Resorption of Herniated Lumbar Disc. Korean J Pain. 2005 ; 18(1) : 56–9.
5. Korean Acupuncture & Moxibustion Society Textbook Compilation Committee. The Acupuncture and Moxibustion Medicine Third vol. Paju : Jipmoondang. 2008 : 59.
6. Lee OJ, Kim HH. Clinical Study on Soft Cervical Disc Herniation. The Acupuncture. 2004 ; 21(4) : 85–92.
7. Lee HE, Cho JH, Moon JY et al. The Clinical Study on 88 patients of Cervical Disc Herniation. The Acupuncture. 2008 ; 25(6) : 145–52.
8. 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.
9. Kim SM, Lee SH, Shin YB et al. Effects of Korean Medical Combination Treatment on 72 Cases of Herniated Intervertebral Lumbar Disc Patients : An Observational Study. The Acupuncture. 2015 ; 32(2) : 23–33.
10. Shin YS, Shin JS, Lee J et al. A Survey among Korea Medicine Doctors (KMDs) in Korea on Patterns of Integrative Korean Medicine Practice for Lumbar Intervertebral Disc Displacement : Preliminary Research for Clinical Practice Guidelines. BMC Complement Altern Med. 2015 ; 15 : 432–9.
11. Gang HS, Hong SH, Gang CH. Musculoskeletal radiology. 1st ed. Seoul : Bummun Education. 2013 : 811–5.
12. Patrick D, Ronald M. Textbook of Pain. Seoul : Jungdam. 2002 : 483–4.
13. Jang HJ, Koh DI, Han SH et al. Rehabilitation of the Spine. Seoul : Pureunsol. 2000 : 84, 87.
14. 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.
15. Korean Spinal Neurosurgery Society. Third Edition The Text book of Spine. Seoul : Koonja. 2013 : 733–4, 739.
16. Gang HS, Lee JW. Spinal Imaging. Seoul : Bummun Education. 2013 : 45.
17. Han TR, Bang MS. Third Rehabilitation Medicine. Seoul : Koonja. 2011 : 789–90.