

## 요추 추간판 탈출증에 대한 한방 치료의 효과 연구 : High-intensive zone(HIZ) 유무에 따라

장재원<sup>1</sup>, 이지원<sup>1</sup>, 노지애<sup>1</sup>, 이기연<sup>2</sup>, 김현중<sup>3</sup>, 홍정수<sup>1</sup>, 김동진<sup>1</sup>

<sup>1</sup>대전자생한방병원 한방내과  
<sup>2</sup>대전자생한방병원 한방재활의학과  
<sup>3</sup>대전자생한방병원 침구의학과

Received : 2018. 11. 03 Reviewed : 2018. 11. 19 Accepted : 2018. 11. 28

### Effects of Korean Medical Combination Treatment for Lumbar Spinal Herniated Intervertebral Disc : accompanying or not High-intensive zone(HIZ)

Jae Won Jang, KMD.<sup>1</sup>, Ji Won Lee, KMD.<sup>1</sup>, Ji Ae Roh, KMD.<sup>1</sup>, Gi Eon Lee, KMD.<sup>2</sup>  
Hyun Joong Kim, KMD.<sup>3</sup>, Jung Soo Hong, KMD.<sup>1</sup>, Dong Jin Kim, KMD.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Korean Internal Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine  
<sup>2</sup>Department of Korean Rehabilitation Medicine Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine  
<sup>3</sup>Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine

**Objectives** : The purpose of this study was to analyze the effects of lumbar spinal herniated intervertebral Disc on MRI accompanying or not High-intensive zone(HIZ) by Korean Medical Combination Treatment

**Methods** : 324 patients who received inpatient treatment from January 2017 to September 2017 in the Daejeon-Jaseng of Korean Medicine Hospital were divided into 2 groups by High-intensive zone(HIZ) confirmed with a Lumbar spine magnetic resonance imaging. All patients received a combination of treatment including acupuncture, chuna manual therapy, pharmacopuncture, herbal medication. They were compared and analyzed on the basis of improvement between measuring Numeric Rating Scale (NRS), Oswestry Disability Index (ODI), EuroQol-5 Dimension Index (EQ5D Index), physical examination as they were hospitalized and as they were discharged. The statistically significance was evaluated by SPSS 18.0 for windows.

**Results** : After treatment, Numeric Rating Scale (NRS), Oswestry Disability Index (ODI), EuroQol-5 Dimension Index (EQ5D Index), physical examination was improved respectively. But there was no statistically significance between 2 group's improvement after treatment.

**Conclusions** : After inpatient treatment by Korean Medical Combination Treatment, Most patient's pain, disability and Health Related Quality of Life was improved significantly. But there was no statistically difference between accompanying or not High-intensive zone(HIZ). So We think that future research of higher quality and correct statistics shall be necessary.

**Key words** : Lumbar spinal herniated intervertebral disc, Annular tear, Acupuncture, Pharmacopuncture, Herbal medicines

■ Corresponding Author

Jae Won Jang, Department of Korean Internal Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine, 113, Munjeong-ro 2beon-gil, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea  
E-mail : pillarjw@naver.com

## I. 서론

섬유륜 파열(annular tear)은 급성 충격이나 만성적 반복적인 충격에 의해서 발생한다. 섬유륜 파열은 파열 부위에 따라 transverse, concentric, radial tear로 나눈다. 세 가지 섬유륜 파열 중에서 radial tear가 주된 호발 부위로 알려져 있다. MRI(magnetic resonance imaging) T2 강조영상에서 High-intensive zone(HIZ)은 섬유륜 내에서 핵과 떨어져서 고신호 음영을 보이는 부분을 칭하며 섬유륜 파열(annular tear)에 의한 이차적 변화로 나타나는 소견이다<sup>1)</sup>.

추간판의 대부분의 신경 분포는 섬유륜의 주변에 위치해 있다. 이를 통해 sach 등은 섬유륜 파열이 섬유륜의 내부 1/3을 침범한 경우에는 무증상인 반면, 섬유륜 주변 1/3을 침범한 경우 70%의 환자에서 통증을 유발한다는 것을 알아냈다. 많은 저자들이 HIZ는 수핵에 붙어있기 때문에 액체로 가득 찬 구역으로 구성되어 있다고 하며 그 액체는 찢어진 섬유륜 주름 사이에 갇혀 있어 부종을 야기해 MR상 비정상적인 신호가 나타나는 2차 염증을 일으킨다. 염증으로 인해 낱알 모양의 염증 조직이나 혈관 신생을 유발하고 그러한 염증 낱알 조직은 사이토카인과 증재자들을 생성하고 이것들은 통각 수용기를 예민하게 만들어 통증을 야기한다. 하지만 HIZ의 명확한 원인에 대해서 정확히 밝혀져 있지 않고 섬유륜 파열과 동반된 이차적인 염증 영역으로 생각되고 있으며 HIZ는 추간판성 요통을 일으키는 섬유륜 파열의 중요한 징후로 받아들여지고 있다<sup>2)</sup>.

요통을 유발하는 여러 원인 중 요추 추간판 탈출증(herniated lumbar intervertebral disc)은 요추부 추간판의 퇴행성 변화나 혹은 외력에 의해서 섬유륜의 내측 또는 외측섬유륜의 파열로 수핵의 일부 또는 전부가 탈출을 일으켜 척수의 경막이나 신경근을 압박하여 신경증상을 유발하는 질환<sup>3),4)</sup>으로 섬유륜 파열과 동반하여 발생하는 경우가 많다.

추간판 탈출증을 치료하기 위해 수술적 접근이 고

려되기도 하지만, 대략 60~90%의 요추 추간판 탈출증의 환자가 보존적 치료만으로도 성공적으로 치료될 수 있다고 한다<sup>5)</sup>.

보존적 치료 요법 중에서 한방에서 사용하는 요통의 보존적 치료방법에는 침, 약침, 봉침, 한약, 추나 등이 있으며 대개 이들을 이용한 통합치료를 하고 있다.

박 등<sup>6)</sup>, Chun<sup>7)</sup>, 권 등<sup>8)</sup> 등의 연구를 통해서 한의학적 치료를 통한 추간판 탈출증에 대한 연구는 많이 진행되었으나 섬유륜 파열을 동반한 추간판 탈출증에 관한 연구는 극히 드문 실정이다.

이에 본 연구는 2017년 01월부터 2017년 09월까지 대전 자생한방병원에 L-SPINE MRI 상 요추 추간판 탈출증으로 진단 받고 입원 치료한 환자 324례중 HIZ의 동반 유무에 따라 보존적 한방치료 후 변화에 대해서 후향적 연구로 분석, 평가하였다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 선정기준

2017년 01월 01일부터 2017년 09월 30일까지 요추부 MRI 상 요추 추간판 탈출증을 진단받고 대전 자생한방병원에 입원한 환자 324명을 대상으로 하였다.

### 2. 제외기준

- 1) 척추 종양, 척추관 협착증, 전방 전위증, 복부 대동맥류, 퇴행성 고관절염, 천장관절 기능부전, 이상근 증후군, 섬유 근육통, 교통사고, 임신과 관련된 요통, 류마티스 관절염, 골다공증, 강직성 척추염 등의 요추 추간판 탈출증 이외의 요통을 일으킬만한 소견을 가지고 있던 자
- 2) 심한 신경학적 결손의 증거가 있었던 환자
- 3) 과거 척추 수술을 받았던 환자

- 4) 과거 5년간 암의 과거력이 있었던 환자
- 5) 중요 장기 이식의 과거력이 있던 환자
- 6) 봉침 과민 반응이 있던 환자
- 7) 기초적 전신 질환이 있던 환자
- 8) 스테로이드 제제와 면역 억제제, 정신과 제제를 복용 했었던 환자
- 9) 원인 불명의 체중감소 또는 원인 불명의 열이 있던 환자
- 10) 입원 3일 이내 퇴원한 환자

### 3. 치료방법

#### 1) 침 치료

침 치료는 1회용 멸균용 stainless steel Free Needle 0.30×40mm (동방침구제작소, 한국)을 사용하였으며, 取穴은 최고통처 인근 혈위인 BL23(腎俞), BL24(氣海俞), BL25(大腸俞), 腰部 華他夾脊穴(督脈 기준 선 상 좌우 0.5~1寸으로 督脈과 第1膀胱經 중간 선상) 및 압통처 등 환자의 상태에 맞게 적절한 혈위를 선택하여 30mm의 심도로 직자로 자침한 후 15분간 유침 하면서 경피 적외선 조사요법(infra-red ray apparatus, IR)을 침 시술 동안 환부에 照射하였다. 입원 당일부터 1일 2회 시행하였으며, 침 치료는 시술자 2인이 오전, 오후 각 1회씩 진행하였다.

#### 2) 한약물 치료

한약으로는 요추 추간판 탈출증 환자의 치료시 처방하는 자생한방병원 원내처방인 杜仲(bark of *Eucommia ulmoides* OLIVER), 五加皮(bark of *Acanthopanax sessiliflorus* SEEM) 각 7.5g, 牛膝(root of *Achyranthes bidentata* BL), 熟地黃(tuberous root of *Rehmannia glutinosa* LIBOSCH), 白芍藥(root of *Paeonia lactiflora* PALL), 羌活(root of *Notopterygium incisum*

TING), 黑豆(seed of *Glycine max* MERR), 防風(root of *Saposhnikovia divaricata* SCHISCHK), 生薑(tuber of *Zingiber officinale* ROSC) 각 3.75g을 기본방(신바로 한약)으로 하여 증상에 맞게 약재를 가감(120ml/회)한 탕약과 五加皮(bark of *Acanthopanax sessiliflorus* SEEM) 각 7.5g, 牛膝(root of *Achyranthes bidentata* BL), 狗脊(rhizome of *Cibotium barometz* JSM), 杜仲(bark of *Eucommia ulmoides* OLIVER), 牛膝(root of *Achyranthes bidentata* BL), 補骨脂(seed of *Psoralea corylifolia* L.), 防風(root of *Saposhnikovia divaricata* SCHISCHK), 枸杞子(fruit of *Lycium chinense* MILL), 肉蓯蓉(*Cistanche deserticola* Y.C.MA), 菟絲子(seed of *Cuscuta japonica* CHOISY), 羌活(root of *Notopterygium incisum* TING), 白朮(tuber of *Atractylodes macrocephala* KOIDZ.) 등으로 이루어진 청신바로환을 각각 증상에 맞게 투여 하였으며 입원기간동안 1일 3회, 식후 30분을 기준으로 복용하게 하였다.

#### 3) 약침 치료

약침 치료는 活血去風止痛, 化濕消腫, 強筋骨, 去風止痛의 효능이 있는 자생한방병원의 고유 처방인 신바로 한약의 약물을 가감하여 증류 추출한 신바로 약침(자생 약침 연구소, 남양주, 한국)을 이학적 검사 및 영상 진단을 바탕으로 추간판 탈출 부위가 가장 심한 spine level의 양측 夾脊穴에 일회용 주사기 3.0cc (한국 백신, 서울, 한국)와 멸균 주사침 25G×5.0mm (정림, 서울, 한국)을 이용하여 척추 기립근 내 약 3cm 깊이로 피부에 직자로 주입하였고 그 외에 압통처 등 환자의 상태에 맞게 적절한 혈위를 선택하여 시술하였다. 시술 전 시술 부위 감염 예방을 위해 10% 포비돈 요오드 용액으로 소독하였으며, 치료는 입원 당일부터 시술자 2인이 1일 2회를 기준으로 진행하였다.

#### 4) 추나 치료

추나 기기로는 Ergostyle FX (Chattanooga, Tennessee, USA)를 이용하였으며 단순/복합 후하방 장골 교정법, 측와위 요추 회전 신전법, 양와위 경추 신연법 등을 환자 증상에 맞게 입원 기간동안 주5회, 시술자 1인이 1일 1회 실시하였다.

#### 5) 부항치료, 구 치료

부항치료는 督脈과 膀胱經 背俞穴 부위와 압통처 위주로 건부항을 시술자 2인이 1일 2회를 기준으로 실시하였으며 구 치료의 경우 天樞(ST25), 關元(CV4) 혈위 주위로 1일 1회 실시하였다.

#### 6) 물리치료

물리치료는 경근 중주파 요법(interference current therapy, ICT), 경근 저주파 요법(transcutaneous electrical nervestimulation, TENS), 극초단파 요법(microwave, MW), hot pack을 환자의 상태에 맞게 적절한 치료법을 선택하여 입원 당일부터 주 5~6회 시행하였다.

### 4. 연구방법

본 연구에서의 모든 통계는 SPSS 18.0 for Windows 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 수집한 의무기록의 세부 항목은 다음과 같다.

- 1) 성별 및 연령
- 2) 키(cm), 몸무게(kg) 및 BMI (Body Mass Index) (kg/m<sup>2</sup>)
- 3) 입원 기간
- 4) 병력 기간
- 5) 추간판 탈출 단계별 분류
- 6) High-intensive zone(HIZ) 유무

- 7) 치료에 의한 Numerical rating scale (NRS), Oswestry Disability Index (ODI) 및 EuroQol-5 Dimension Index (EQ-5D Index), 이학적 검사의 호전도(improvement)

### 5. 분류기준

#### 1) 병력기간

병력기간은 이<sup>9)</sup> 등의 분류 방법을 채용하여 발병 후 1주 이내는 최급성기, 발병 후 1주~1개월간은 급성기, 발병 후 1개월~6개월간은 아급성기, 발병 후 6개월 이상은 만성기로 각각 분류하였다.

#### 2) 추간판 탈출 단계별 분류

추간판 탈출 단계별 분류는 김<sup>10)</sup> 등의 방법을 차용하여 섬유륜의 상태와 탈출된 추간판 물질의 모추간판과 연결 여부, 후종 인대의 파열 여부에 따라 4가지로 분류하였다. 팽윤형 추간판(bulging disc)은 섬유륜의 퇴행성 변화에 의해 추간판이 전체적으로 팽윤되는 경우에 사용한다. 돌출형 추간판(protruded disc)은 수핵이 파열된 내측 섬유륜(inner annulus) 사이로 밀고 나온 상태로 외측 섬유륜(outer annulus)은 온전한 상태일 때 사용한다. 탈출형 추간판(extruded disc)은 외측 섬유륜(outer annulus)까지 파열되어 수핵이 섬유륜의 전층을 뚫고 탈출되었으나 탈출된 수핵이 추간판 중심부 수핵과 연결되어 있는 상태일 때 사용한다. 격리형 추간판(sequestrated disc)은 추간판의 일부가 자유 분절(free fragment)로 떨어져 나온 상태를 말하고 후종 인대의 파열이 동반된 경우를 말한다.

#### 3) 추간판 탈출 단계와 섬유륜 파열

추간판 탈출 단계별 분류와 High-intensive zone(HIZ)는 숙련된 영상의학과 전문의의 판독 소

견을 바탕으로 외부 MRI 자료 및 본원 Signa HD 1.5T (GE Healthcare, USA) 기기를 이용하여 촬영한 요추부 MRI상 T2 강조 시상면 및 축상면에서 측정하였다.

## 6. 분석방법

NRS, ODI, EQ-5D Index, ROM, SLR을 평가 변수로 설정하였다. 평가자 맹검은 하지 않았다.

### 1) Numeric rating scale (NRS)

여러 가지 통증 평가 방법 중에서 0에서 10까지 숫자로 통증 정도를 표현하는 방법인 NRS를 사용하여 기록하였다. 환자가 자각적으로 느끼는 통증 강도를 측정하는 방법으로, 0~10까지 일련의 숫자로 구성되는데 0은 통증이 전혀 없음을, 10은 지금껏 느껴본 통증 중 본인이 생각하는 가장 심한 통증으로 분류한다. 환자는 측정하는 그 순간의 본인이 생각하는 가장 가까운 통증의 강도를 선택 한다<sup>11)</sup>. 측정 자료는 환자의 입원시점과 퇴원시점에 각각 시행 되었으며 증상의 호전도는 입원 당시 강도와 퇴원 시 강도의 점수 차를 판단기준으로 삼았다.

### 2) Oswestry disability index (ODI)

ODI는 Fairbank<sup>12)</sup> 등에 의해 발전된 것으로 만성 불치 요통 환자를 평가하기 위하여 고안되었다. 일상생활의 동작과 관련된 10개의 항목으로 구성되어 통증 정도, 수면 방해, 자가 치료, 걷기, 앉기, 서있기, 옮기기, 성생활, 사회적인 활동, 여행 등을 포함하는 각 항목에 대한 일상생활의 장애를 0~5점의 6가지 단계로 기술하고 점수가 높을수록 장애의 정도가 심한 것으로 나타난다. 이는 Mousavi<sup>13)</sup> 등의 연구에서 검사-재검사 간 신뢰도(test-retest reliability) 0.91 ( $p < 0.01$ )의 수준을 갖춘 것으로 보고되었다. 국내의 경우 평가항목 중 한국인의 정

서에 부적합하다고 평가되는 ‘성생활’ 항목을 생략한 김<sup>14)</sup> 등 연구와 유사한 연구가 대부분이었으나 본 연구는 신뢰도와 타당도가 검증된 Korean version of the ODI를 사용하였다<sup>15)</sup>. ODI의 측정은 환자의 입원 당일과 퇴원 일에 시행 되었으며 증상의 호전도는 입원 당시 강도와 퇴원 시 강도의 점수 차를 판단기준으로 삼았다.

### 3) EuroQol-5 dimension index (EQ-5D Index)

EQ-5D는 운동능력(mobility), 자기관리(self-care), 일상 활동(usual activity), 통증/불편감(pain/disability), 그리고 불안/우울(anxiety/depression)과 같은 5개 항목에 대한 현 상태를 3가지 수준(3 lever; 3L) 즉, 문제가 없는, 약간의 문제가 있는, 심한 문제가 있는 경우 중 하나로 응답하여 35=243개의 건강상태를 표현할 수 있도록 되어 있는 비교적 간단한 형태의 설문도구이다<sup>16)</sup>. EQ5D Index의 측정은 환자의 입원 당일과 퇴원 일에 시행 되었으며 증상의 호전도는 입원 당시 강도와 퇴원 시 강도의 점수 차를 판단기준으로 삼았다.

### 4) 이학적 검사

요추 부위의 운동 능력을 객관적으로 검사하기 위하여 SLR(Straight Leg Raising) Test, Flexion ROM(range of motion), Extension ROM의 측정은 입원 당일과 퇴원 일에 시행되었으며 증상의 호전도는 입원 당시 강도와 퇴원시 강도의 점수 차를 판단기준으로 삼았다.

## 7. 자료 분석 및 통계처리 방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 for windows 통계 프로그램을 이용하여 통계 처리하였으며, 구체적인 통계 방법은 다음과 같다.

- 1) 요추 추간판 탈출 환자의 성별, 연령, BMI, 입원기간, 병력기간 등 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차 등의 서술통계로 확인하였다.
- 2) 모든 자료는 정규성 검정법인 Shapiro-Wilk를 이용해 진행하였다.
- 3) 요추 추간판 탈출과 MRI상 HIZ의 유무에 따른 NRS, EQ-5D, ROM, SLR의 치료 전후 변화와 군별 유의성 비교는 각각 비모수 검정법인 Wilcoxon Signed Ranks Test로 분석하였다.
- 4) 요추 추간판 탈출과 MRI상 HIZ의 유무에 따른 ODI의 치료 전후 군별 유의성 비교는 모수 검정법인 독립표본 T-검정으로 분석하였다. 유의수준  $p < 0.05$  수준에서 유의성을 검정하였고 위 기준을 만족할 경우 통계적 유의성이 있는 것으로 판단하였다. 결과 값은 소수점 셋째 자리에서 반올림하였으며, p값은 소수점 넷째 자리에서 반올림하였다.

## 8. 윤리적 검토

본 연구는 환자의 개인 식별 정보를 기록하지 않은 후향적, 전자차트 분석연구로, 자생 임상시험 심사 위원회에서 2018년 06월 15일자 승인번호 JASENG 2018-06-001로 연구 승인을 받았으며, 연구에 참여하게 된 환자분들에게는 입원 당시 학술 자료 활용에 동의하는 내용으로 서면 동의를 대신하였다.

## Ⅲ. 분석 결과

본 연구는 후향적 분석 연구로서, 대전 자생한방병원에서 요추 추간판 탈출증으로 입원치료를 받은 환자 324명의 의무기록을 수집하여 분석하였고 제외기준에 따라 최종 70명을 대상으로 진행하였다 (Fig. 1).

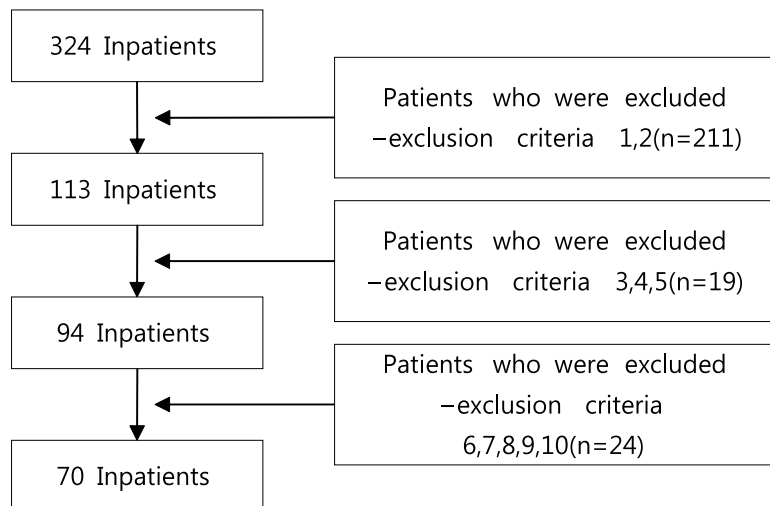


Fig. 1. Flow diagram of included patients.

### 1. 성별 및 연령분포

성별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 남성이 13명, 23명 여성이 14명, 20명으로 HIZ 유무에 따른 남성과 여성의 비율은 각각 1 : 1.07, 1.15:1을 보였다. 연령별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 10대가 0명(0%), 1명(2.33%), 20대가 4명(14.82%), 7명(16.28%), 30대가 7명(25.92%), 13명(30.23%), 40대가 8명(29.62%), 13명(30.23%), 50대가 7명(25.92%), 5명(8.04%), 60대가 0명(0%), 3명

(6.98%), 70대가 1명(3.70%), 1명(2.33%)으로 HIZ 유무에 따라 각각 40대, 30대와 40대가 가장 많은 비율을 차지하였다(Table I).

### 2. BMI별 분포

BMI별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 20미만이 6명(22.22%), 1명(2.33%), 20이상 25미만이 13명(48.15%), 22명(51.16%), 25이상 30미만이 6명(22.22%), 17명(39.53%), 30이상이 2명(7.41%), 3

Table I . Distribution of Patients according to Sex, Age and BMI

		Male (%)	Female (%)
Sex and Age	HIZ		
	10~19 (yr)	0(0)	0(0)
	20~29 (yr)	2(7.41)	2(7.41)
	30~39 (yr)	3(11.11)	4(14.81)
	40~49 (yr)	4(14.81)	4(14.81)
	50~59 (yr)	4(14.81)	3(11.11)
	60~69 (yr)	0(0)	0(0)
	70~79 (yr)	0(0)	1(3.70)
	Not HIZ		
	10~19 (yr)	0(0)	1(2.33)
	20~29 (yr)	4(9.30)	3(6.98)
	30~39 (yr)	9(20.93)	4(9.30)
	40~49 (yr)	8(18.60)	5(11.63)
	50~59 (yr)	1(2.33)	4(5.71)
	60~69 (yr)	1(2.33)	2(4.65)
70~79 (yr)	0(0)	1(2.33)	
BMI	HIZ		
	>20 (kg/)	2(7.41)	4(14.81)
	20~25 (kg/)	5(18.52)	8(29.63)
	25~30 (kg/)	6(22.22)	0(0)
	30< (kg/)	0(0)	2(7.41)
	NOT HIZ		
	>20 (kg/)	0(0)	1(2.33)
	20~25 (kg/)	8(18.60)	14(32.56)
	25~30 (kg/)	15(34.88)	2(4.65)
	30< (kg/)	0(0)	3(6.98)
Total	HIZ	13(48.15)	14(51.85)
	NOT HIZ	23(53.49)	20(46.51)

명(6.98%)으로, HIZ 유무에 상관없이 20이상 25미만이 가장 많은 비율을 차지하였다. HIZ 유무에 따른 평균 BMI는 각각 남자 23.74, 25.26이며 여자 22.90, 24.03 이었다(Table I).

### 3. 병력 기간별 분포

병력 기간별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 1주일 이내 최급성기에 발병한 환자가 11명(40.74%), 11명(25.58%), 1주일에서 1개월 이내 급성기에 발병한 환자가 5명(18.52%), 17명(39.53%), 1개월에서 6개월 이내 아급성기에 발병한 환자가 7명(25.93%), 13명(30.23%), 6개월 이전에 발병한 만성 환자가 4명(14.81%), 2명(4.65%)으로 HIZ 유무에 따라 각각 최급성기, 급성기가 가장 많은 비율을 차지하였다(Table II).

### 4. 입원 기간별 분포

입원 기간별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 10일 이하가 6명(22.22%), 11명(25.58%), 11~20일이 6명(22.22%), 16명(37.21%), 21~30일이 14명(51.85%), 12명(27.91%), 31일 이상이 1명(3.73%), 4명(9.30%)이었다. HIZ 유무에 따라 각각 21~30일, 11~20일이 가장 많은 비율을 차지하였다(Table II).

### 5. 추간판 탈출 정도별 분포

추간판 탈출 정도별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 Bulging disc가 1명(3.70%), 3명(6.98%), Protruded disc가 19명(70.37%), 22명(51.16%), Extruded disc가 7명(25.93%), 17명(39.53%), Sequestrated disc가 0명(0%), 1명(2.33%)이었다. HIZ 유무에 상관없이 Protruded disc가 가장 많은 비율을 차지하였다(Table II).

### 6. 정규성 검정

치료 전후 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해 우선 모든 표본의 정규성 검정을 시행하였고 HIZ가 있는 군의 ODI, EQ5D의 호전도, ROM(Flexion)의 호전도, HIZ가 없는 군의 SLR(Left)는  $p > 0.05$ 로 정규분포를 따르고, 나머지는  $p < 0.05$ 로 정규분포를 따르지 않음을 확인하였다(Table III).

### 7. 치료 전 환자 군별 차이에 대한 유의성 비교

요추 MRI T2 강조영상에서 HIZ 유무에 따라 각 군별 NRS, ODI, EQ-5D, 이학적 검사 값을 측정하여 Mann-Whitney, Wilcoxon Signed Ranks Test를 이용해 군별 차이의 유의성을 비교하고자 하였다.

#### 1) NRS

각 군별 차이의 유의성을 확인하기 위해 집단 간 NRS 수치 평균을 측정한 결과 HIZ 유무에 따라 각각  $6.04 \pm 0.46$ ,  $5.86 \pm 0.52$ , LEG NRS는 각각  $5.65 \pm 0.55$ ,  $5.65 \pm 0.63$ 으로(Table V) 두 집단 간 NRS, LEG NRS 차이는 통계적으로 유의성이 없었다( $p > 0.05$ ) (Table IV).

#### 2) ODI

각 군별 차이의 유의성을 확인하기 위해 집단 간 ODI 수치 평균을 측정한 결과 HIZ 유무에 따라 각각  $49.82 \pm 7.33$ ,  $46.54 \pm 5.63$ 으로(Table V) 두 집단 간 ODI 차이는 통계적으로 유의성이 없었다( $p > 0.05$ ) (Table IV).



Table II . Distribution of Patients according to the Period of Disease, Admission Days and Degree of HIVD

		N (%)
Period of Disease	HIZ	
	Most acute stage (Under 1 week)	11(40.74)
	Acute stage (1 week to 1 month)	5(18.52)
	Subacute stage (1 month to half year)	7(25.93)
	Chronic stage (Before half year)	4(14.81)
	NOT HIZ	
	Most acute stage (Under 1 week)	11(25.58)
	Acute stage (1 week to 1 month)	17(39.53)
	Subacute stage (1 month to half year)	13(30.23)
	Chronic stage (Before half year)	2(4.65)
Admission Days	HIZ	
	3 ~ 10 (days)	6(22.22)
	11~20 (days)	6(22.22)
	21~30 (days)	14(51.85)
	31~(days)	1(3.73)
	NOT HIZ	
	3 ~ 10 (days)	11(25.58)
	11~20 (days)	16(37.21)
	21~30 (days)	12(27.91)
	31~(days)	4(9.30)
Degree of HIVD	HIZ	
	Bulging disc	1(3.70)
	Protruded disc	19(70.37)
	Extruded disc	7(25.93)
	Sequestrated disc	0(0)
	NOT HIZ	
	Bulging disc	3(6.98)
	Protruded disc	22(51.16)
	Extruded disc	17(39.53)
	Sequestrated disc	1(2.33)
Total	HIZ	27(38.58)
	NOT HIZ	43(61.42)

Table III . Tests of Normality

		Before Tx p-value*	After Tx p-value*	Improvement p-value*
HIZ	NRS	0.006	0.026	0.021
	LEG NRS	0.015	0.018	0.031
	ODI	0.457 <sup>†</sup>	0.444 <sup>†</sup>	0.051 <sup>†</sup>
	EQ5D	0.010	p<0.001	0.655 <sup>†</sup>
	ROM(Flexion)	0.001	p<0.001	0.165 <sup>†</sup>
	ROM(Extension)	p<0.001	p<0.001	0.001
	SLR(Right)	p<0.001	p<0.001	0.002
	SLR(Left)	p<0.001	p<0.001	0.077
NOT HIZ	NRS	0.021	0.001	0.007
	LEG NRS	0.151 <sup>†</sup>	0.001	0.007
	ODI	0.282 <sup>†</sup>	0.035	0.048
	EQ5D	p<0.001	0.002	0.011
	ROM(Flexion)	p<0.001	p<0.001	0.322
	ROM(Extension)	p<0.001	p<0.001	p<0.001
	SLR(Right)	p<0.001	p<0.001	0.009
	SLR(Left)	p<0.001	p<0.001	0.192 <sup>†</sup>

\*Using Shapiro-Wilk, <sup>†</sup>This is a lower bound of the true significance.

Table IV . The Difference of NRS, ODI, EQ5D, ROM, SLR between two Groups before Treatment

	p-value*
NRS	0.480
LEG NRS	0.480
ODI	0.470
EQ5D	0.045 <sup>†</sup>
ROM(Flexion)	0.298
ROM(Extension)	0.085
SLR(Right)	0.347
SLR(Left)	0.174

\*Using Mann-Whitney, Wilcoxon Signed Ranks Test, <sup>†</sup>This is a lower bound of the true significance.

3) EQ-5D

각 군별 차이의 유의성을 확인하기 위해 집단간 NRS 수치 평균을 측정된 결과 HIZ 유무에 따라 각각  $0.55 \pm 0.10$ ,  $0.66 \pm 0.06$ 으로(Table V) 두 집단 간 EQ-5D 차이는 통계적으로 유의성이 있었다( $p < 0.05$ ) (Table IV).

4) 이학적 검사

각 군별 차이의 유의성을 확인하기 위해 집단 간 수치 평균을 측정된 결과 두 집단 간 이학적 검사상 차이는 통계적으로 유의성이 없었다( $p > 0.05$ ) (Table IV).

8. 치료에 의한 호전도

1) NRS

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해서 치료 전후의 통증의 NRS 평균 점수를 각각 따로 측정하여 비모수 검정법인 Wilcoxon Signed Ranks Test를 통해 확인하였다. 그 결과, 치료 전후 NRS 변화는 HIZ 유무에 따라 각각  $6.04 \pm 0.46$ 에서  $3.22 \pm 0.44$ 로,  $5.86 \pm 0.52$ 에서  $2.98 \pm 0.46$ 으로 유의성 있게 감소하였으며( $p < 0.001$ ), LEG NRS 또한  $5.65 \pm 0.55$ 에서  $3.00 \pm 0.57$ 로,  $5.65 \pm 0.63$ 에서  $2.88 \pm 0.59$ 로 유의성 있게 감소하였다.( $p < 0.001$ ) (Table V).

Table V. Changes on NRS, ODI, EQ5D, ROM, SLR between Before and After Treatment

		Before Tx	After Tx	Improvement	p-value*
HIZ	NRS	$6.04 \pm 0.46$	$3.22 \pm 0.44$	$2.81 \pm 0.46$	$p < 0.001$
	LEG NRS	$5.65 \pm 0.55$	$3.00 \pm 0.57$	$2.65 \pm 0.57$	$p < 0.001$
	ODI	$49.82 \pm 7.33$	$31.28 \pm 6.07$	$18.53 \pm 6.96$	$p < 0.001$
	EQ5D	$0.55 \pm 0.10$	$0.78 \pm 0.07$	$0.23 \pm 0.09$	$p < 0.001$
	ROM(Flexion)	$57.22 \pm 13.16$	$77.04 \pm 9.43$	$38.21 \pm 13.61$	0.001
	ROM(Extension)	$13.52 \pm 2.79$	$18.52 \pm 1.43$	$13.50 \pm 3.39$	0.006
	SLR(Right)	$64.26 \pm 9.06$	$73.70 \pm 4.92$	$25.50 \pm 15.31$	0.005
	SLR(Left)	$69.44 \pm 8.1$	$76.67 \pm 4.39$	$32.50 \pm 26.08$	0.027
NOT HIZ	NRS	$5.86 \pm 0.52$	$2.98 \pm 0.46$	$2.88 \pm 0.55$	$p < 0.001$
	LEG NRS	$5.65 \pm 0.63$	$2.88 \pm 0.59$	$2.76 \pm 0.67$	$p < 0.001$
	ODI	$46.54 \pm 5.63$	$28.28 \pm 5.07$	$18.26 \pm 5.21$	$p < 0.001$
	EQ5D	$0.66 \pm 0.06$	$0.83 \pm 0.05$	$0.17 \pm 0.06$	$p < 0.001$
	ROM(Flexion)	$64.88 \pm 9.66$	$78.49 \pm 5.74$	$41.79 \pm 12.85$	0.001
	ROM(Extension)	$16.28 \pm 1.81$	$18.60 \pm 1.07$	$10.00 \pm 1.69$	0.003
	SLR(Right)	$69.07 \pm 5.49$	$77.67 \pm 2.1$	$26.43 \pm 9.77$	0.001
	SLR(Left)	$65.81 \pm 5.7$	$74.53 \pm 3.16$	$20.83 \pm 6.56$	$p < 0.001$

\*Using Wilcoxon Signed Ranks Test

2) ODI

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해서 치료 전후의 ODI 평균 점수를 비모수 검정법인 Wilcoxon Signed Ranks Test를 통해 확인하였다. 그 결과, 치료 전후 ODI 변화는 HIZ 유무에 따라 각각  $49.82 \pm 7.33$ 에서  $31.28 \pm 6.07$ 로,  $46.54 \pm 5.63$ 에서  $28.28 \pm 5.07$ 로 모두 유의성 있게 감소하였다( $p < 0.001$ ) (Table V).

3) EQ-5D

치료 전후로 삶의 질이 어느 정도 개선되었는지를 알아보기 위해 치료 전후의 EQ-5D 값의 평균을 비모수 검정법인 Wilcoxon Signed Ranks Test를 통해 확인하였다. 그 결과, 치료 전후의 EQ-5D 값의 변화는 HIZ 유무에 따라 각각  $0.55 \pm 0.10$ 에서  $0.78 \pm 0.07$ 로,  $0.66 \pm 0.06$ 에서  $0.83 \pm 0.05$ 로 모두 유의성 있게 상승하였다( $p < 0.001$ ) (Table V).

4) 이학적 검사

치료 전후로 이학적 검사 상 어느 정도 호전이 있었는데 확인하기 위해 치료 전후의 Flexion ROM(range of motion), Extension ROM과 SLR(Straight Leg Raising) Test 값의 평균을 비모수 검정법인 Wilcoxon Signed Ranks Test를 통해 확인하였다. 그 결과, 치료 전후의 Flexion ROM(range of motion) 값의 변화는 HIZ 유무에 따라  $57.22 \pm 13.16$ 에서  $77.04 \pm 9.43$ 으로,  $64.88 \pm 9.66$ 에서  $78.49 \pm 5.74$ 으로 유의성 있게 상승하였고( $p < 0.05$ ) Extension ROM 값의 변화는 HIZ 유무에 따라  $13.52 \pm 2.79$ 에서  $18.52 \pm 1.43$ 으로,  $16.28 \pm 1.81$ 에서  $18.60 \pm 1.07$ 로 유의성 있게 상승하였다( $p < 0.05$ ). SLR(Right, Left)의 변화는 각각 HIZ가 있을 때  $64.26 \pm 9.06$ 에서  $73.70 \pm 4.92$ 로,  $69.44 \pm 8.1$ 에서  $76.67 \pm 4.39$ 로 HIZ가 없을 때

$69.07 \pm 5.49$ 에서  $77.67 \pm 2.1$ 로,  $65.81 \pm 5.7$ 에서  $74.53 \pm 3.16$ 으로 유의성 있게 상승하였다( $p < 0.05$ ) (Table V).

**9. HIZ 여부에 따른 한의학적 치료의 효과 비교**

NRS와 ODI, EQ5D, 이학적 검사 값의 각 군별 치료 전후 변화량을 측정하여 Mann-Whitney, Wilcoxon Signed Ranks Test를 이용해 한의학적 치료에 대한 각 군별 효과의 차이에 대한 유의성을 비교하고자 하였다.

1) NRS

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해서 환자군별 치료 전후 NRS 점수 변화량의 평균을 측정한 결과, HIZ 유무에 따라 각각  $2.81 \pm 0.46$ ,  $2.88 \pm 0.55$ 을, LEG NRS는 각각  $2.65 \pm 0.57$ ,  $2.76 \pm 0.67$ 로 모두 유의미한 결과가 나타났다( $p < 0.001$ ) (Table V). 그러나 환자 군별 한의학적 치료 효과의 차이는 통계적으로 유의성이 없었다 ( $p > 0.05$ ) (Table VI).

2) ODI

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해서 환자 군별 치료 전후 ODI 점수 변화량의 평균을 측정한 결과, HIZ 유무에 따라  $18.53 \pm 6.96$ ,  $18.26 \pm 5.21$ 로 모두 유의미한 결과가 나타났다( $p < 0.001$ ) (Table V). 그러나 환자 군별 한의학적 치료 효과의 차이는 통계적으로 유의성이 없었다 ( $p > 0.05$ ) (Table VI).

3) EQ-5D

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인

하기 위해서 환자 군별 치료 전후 EQ-5D 변화량의 평균을 측정하고, HIZ 유무에 따라 각각  $0.23 \pm 0.09$ ,  $0.17 \pm 0.06$ 으로 모두 유의미한 결과가 나타났다( $p < 0.001$ )(Table V). 그러나 환자 군별 한의학적 치료 효과의 차이는 통계적으로 유의성이 없었다( $p > 0.05$ ) (Table VI).

#### 4) 이학적 검사

통증의 호전도를 평가하고 치료의 유의성을 확인하기 위해서 환자 군별 치료 전후 이학적 검사 변화량의 평균을 측정하고, HIZ 유무에 따라 ROM(Flexion)의 경우 각각  $38.21 \pm 13.61$ ,  $41.79 \pm 12.85$ , ROM(Extension)의 경우 각각  $13.50 \pm 3.39$ ,  $10.00 \pm 1.69$ , SLR(Right)의 경우 각각  $25.50 \pm 15.31$ ,  $26.43 \pm 9.77$ , SLR(Left)의 경우 각각  $32.50 \pm 26.08$ ,  $20.83 \pm 6.56$ 으로 모두 유의미한 결과가 나타났다( $p < 0.05$ )(Table V). 그러나 환자 군별 한의학적 치료의 효과의 차이는 통계적으로 유의성이 없었다( $p > 0.05$ ) (Table VI).

## IV. 고찰

섬유륜 파열(annular tear)은 급성 충격이나 만성적 반복적인 충격에 의해서 발생하며 MRI (magnetic resonance imaging) T2 강조영상에서 High-intensive zone(HIZ)은 섬유륜 파열(annular tear)에 의한 이차적 변화로 나타나는 소견이다<sup>1)</sup>.

요통을 유발하는 여러 원인 중 하나인 요추 추간판 탈출증(herniated lumbar intervertebral disc)은 요추부 추간판의 퇴행성 변화나 혹은 외력에 의해서 섬유륜의 내측 또는 외측섬유의 파열로 수핵의 일부 또는 전부가 탈출을 일으켜 척수의 경막이나 신경근을 압박하여 신경증상을 유발하는 질환<sup>3),4)</sup>으로 섬유륜 파열과 동반하여 발생하는 경우가 많다.

요추 추간판 탈출증과 연관된 한국의 의료비용을 보건 의료 빅 데이터 개방시스템<sup>17)</sup>을 통해 살펴보면 2017년 질병 소분류(3단 상병)통계 자료에 의하면 기타 추간판 장애(상병코드 M51) 환자 수는 1,951,257명, 요양급여 비용 총액은 약 5,985억 원, 보험자 부담금은 약 4,253억 원이며, 한방 치료 이용에 있어서도 기타 추간판 장애 환자 수 163,848명, 요양급여 비용 총액은 약 650억 원, 보험자 부담금은 477억 원에 달했다. 이에 추가로 질병으로

Table VI. The Difference of NRS, ODI, EQ5D, ROM, SLR Improvement between two Groups

	p-value*
NRS Improvement	0.821
LEG NRS Improvement	0.805
ODI Improvement	0.966
EQ5D Improvement	0.218
ROM(Flexion) Improvement	0.684
ROM(Extension) Improvement	0.068
SLR(Right) Improvement	0.585
SLR(Left) Improvement	0.150

\*Using Mann-Whitney, Wilcoxon Signed Ranks Test,  $\phi$  This is a lower bound of the true significance.

인한 사회 경제적 생산 손실을 생각하면 그 규모는 더 크다고 볼 수 있다.

한의학적으로 腰는 『黃帝內經 素問 脈要精微論』에서 “腰는 腎의 府이며 轉搖하지 못하는 것은 腎將이 憊하기 때문이다.”라고 하였고<sup>18)</sup> 『醫學入門』에서는 “腰는 腎의 外候로 一身의 轉移開闔者이니 그러한 까닭에 諸經은 腎絡於腰脊에 통하고 비록 外感, 內傷, 種種 不同이나 반드시 腎虛而後에 邪가 능히 湊한다.”고 하여<sup>19)</sup> 腰의 생리와 병리는 腎을 바탕으로 하며 腰痛은 腎虛를 기본으로 風, 寒, 濕 등에 의해 발생된다고 하였다. 腰痛에 대한 고찰은 『黃帝內經』에서부터 시작 되었는데 臟腑와 經絡별로 나누어 腰痛을 분류하였다. 『傷寒雜病論』 시기에 이르러 臟腑와 經絡 이외에 원인 별로 虛勞, 痰飲에 의한 腰痛을 새로 논하였다. 金元대의 『蘭室秘藏』에서는 처방 별로 腰痛을 분류하였으며, 明代에 이르러 八綱辨證이 정립되면서 腰痛 병변의 부위나 성질, 병인에 대해 심도 있는 고찰이 이루어졌다. 『東醫寶鑑』에서는 腰痛에 대해 모든 經이 腎을 관통하여 腰脊에 연결되어 있으므로 비록 外感과 內傷이 각양으로 상이하지만 반드시 腎虛한 틈을 타서 病邪가 침입하여 발생되며, 寒濕의 소인이 많고, 風熱의 소인이 적으며, 傍室勞傷으로 인한 腎虛腰痛이 가장 많다고 하여 腰痛의 원인 및 대강을 제시하였으며 <外形篇-腰門>에서는 腰痛에 대한 기존의 분류들을 체계화하여 ‘十種腰痛’을 제시하였다<sup>20),21)</sup>.

추간관 탈출증에 침구 치료, 한약물 치료, 약침 치료, 추나 치료, 부항 치료 및 물리치료 등의 한의학적 치료에 의한 효과는 김<sup>22)</sup> 등의 연구 보고에서 입증되고 있다. 하지만 섬유륜 파열의 소견을 동반한 추간관 탈출증의 한방치료 관련 연구는 부족하여 이에 저자가 본 연구에서 후향적으로 분석 연구 하여 얻은 결과는 다음과 같다.

성별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 1 : 1.07, 1.15:1 을 보였다. 연령별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 40대, 30대와 40대가 가장 많은 비율을 차지하였다. 이는 장<sup>23)</sup> 등의 연구와 유사한 결과로 사회

적 활동이 왕성한 30, 40대에서 요통이 빈번하게 나타남을 확인 할 수 있었다.

BMI별 분포는 HIZ 유무에 상관없이 20이상 25 미만이 가장 많은 비율을 차지하였고 HIZ 유무에 따른 평균 BMI는 각각 남자 23.74, 25.26이며 여자 22.90, 24.03로(Table I) HIZ 유무에 따른 BMI의 차이는 없다는 것을 알 수 있다.

병력 기간별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 최급성기(40.74%), 급성기(39.53%)가 가장 많은 비율을 차지하였고(Table II). 이를 통해 HIZ를 동반한 군이 동반하지 않은 군에 비해 더 급성으로 온다는 것을 알 수 있다. 입원 기간별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 21~30일(51.85%), 11~20(37.21%)일이 가장 많은 비율을 차지하였고(Table II) 이를 통해 평균적으로 HIZ를 동반한 군이 입원 치료기간이 더 길어짐을 알 수 있다.

추간관 탈출 정도별 분포는 HIZ 유무에 상관없이 Protruded disc가 가장 많은 비율을 차지하였다.(Table II).

치료 전 HIZ 유무에 따른 NRS, LEG NRS, ODI, ROM, SLR의 차이는 통계적으로 유의성이 없었지만 EQ-5D 수치 평균은 HIZ 유무에 따라 통계적으로 유의성이 있었다(p<0.05) (Table IV). 즉 HIZ 유무에 상관없이 통증 강도나 기능 장애, 이학적 검사에서는 유의미한 차이가 없었지만 EQ-5D 수치의 차이를 통해 HIZ를 가지고 있는 군이 없는 군보다 삶의 질이 더 낮음을 알 수 있다.

치료 전 후 NRS, LEG NRS, ODI, EQ-5D 값은 HIZ 유무에 상관없이 모두 유의성 있게 호전되었고(p<0.001) Flexion ROM(range of motion), Extension ROM, SLR(Right, Left) 값 또한 HIZ 유무에 상관없이 모두 유의성 있게 호전되었다(p<0.05) (Table V). 이를 통해 HIZ 유무에 상관없이 한의학적 치료가 유의미한 효과가 있다는 것을 알 수 있다.

HIZ의 동반 유무와 상관없이 요추 추간관 탈출증 환자에 대하여 한의학적 복합치료가 환자의 통증을

조절하고 운동기능의 회복 및 삶의 질 개선에 효과가 있음을 알 수 있었다. 요통에 있어 최소 임상적 중대 변화(minimum clinically important change, MCIC)상 급성 통증의 NRS 감소량이 적어도 3.5 이상, 만성 통증의 NRS 감소량이 적어도 2.5 이상일 경우 임상적으로 유의한 치료 효과가 있고, ODI 수치 감소량이 적어도 10 이상의 결과인 경우 임상적으로 유의한 차이를 보인다는 Raymond<sup>24)</sup> 등의 연구와 비교해 보았을 때, 본 연구의 결과에서 NRS의 변화량은 HIZ 유무에 따라 각각  $2.81 \pm 0.46$ ,  $2.88 \pm 0.55$ 으로 Raymond 등의 연구 기준에는 미치지 못하나 통계적으로는 유의미한 결과를 보였고 ODI의 경우 HIZ 유무에 따라 각각  $18.53 \pm 6.96$ ,  $18.26 \pm 5.21$ 의 감소를 보여 통계적, 임상적으로도 유의미한 효과를 나타냈다. 하지만 HIZ 동반 유무에 따라 분류된 환자군 간의 한의학적 복합 치료에 대한 효과의 차이는 통계적으로 유의성이 없었다. 섬유륜 파열에 따른 이차적인 염증 영역으로 추정되는 HIZ는 추간판 탈출로 인한 신경 손상과 다르게 섬유륜 사이의 염증 조직이나 혈관 신생 등으로 인해 통증이 생긴다. 본 연구에서는 신경 재생 효과<sup>25)</sup>와 항염증 작용<sup>26),27)</sup>을 한다고 밝혀진 신바로 약침과 신바로 한약 등을 이용한 한의학적 복합 치료로 추간판 탈출로 인한 신경 손상과 HIZ를 야기하는 염증 조직이 호전 되어감에 따라 HIZ 유무에 상관없이 모두 치료 효과를 보여 효과의 차이에 있어서 통계적으로 유의성이 없었던 것으로 생각된다.

본 연구는 한의학적 복합치료와 다른 치료 방법과의 대조 연구를 진행하지 못하여 한의학적 치료의 유효성을 객관적으로 비교하지 못하였고 퇴원 이후의 추적 관찰을 통한 효과의 지속성 및 변화를 확인하지 못한 점, 요추 추간판 탈출의 부위와 탈출 정도, HIZ의 발생 부위에 따른 각각의 환자군을 구분하지 않은 점과 HIZ 유무에 따라 각각 27명, 43명 대상으로 연구 대상 수가 적어 연구 결과를 보편화하기는 힘들다는 점에서 한계를 보였다.

## V. 결 론

2017년 01월 01일부터 2017년 09월 30일까지 대전 자생한방병원에서 요추 추간판 탈출증으로 입원 치료를 받은 환자 324명의 의무기록을 수집하여 분석한 결과 다음의 결론을 얻었다.

1. 환자 남녀 성비는 HIZ 유무에 따라 각각 1 : 1.07, 1.15:1이었으며, 연령별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 40대, 30대와 40대가 가장 많은 비율을 차지하였고 BMI별 분포는 HIZ 유무에 상관없이 20이상 25미만이 가장 많은 비율을 차지하였고 병력 기간별 분포는 HIZ 유무에 따라 각각 최급성기(40.74%), 급성기(39.53%)가 가장 많은 비율을 차지하였다.
2. 요추부 MRI상 판독 소견에 근거한 요추 추간판 탈출증의 형태별 분포는 HIZ 유무에 상관없이 Protruded disc가 가장 많았다.
3. 한의학적 복합치료 결과 HIZ 유무와 상관없이 NRS, ODI, EQ-5D Index, 이학적 검사 변화량 모두 통계적으로 유의미한 호전을 보이며 호전도에 있어서는 두 그룹 간에 통계적으로 유의미한 차이는 없었다.
4. 위 연구를 통해 한의학적 복합치료가 HIZ 동반 유무에 상관없이 요추 추간판 탈출증과 함께 동반된 통증과 기능 장애 및 삶의 질에 있어 유의미한 치료 효과를 보이고 HIZ 유무에 따른 군별 치료의 효과에서는 치료 전 그룹 간 EQ-5D가 통계적으로 유의하게 더 낮았던 HIZ 그룹이 치료 후에는 HIZ가 없는 그룹과의 차이가 유의성이 없을 정도로 호전됨을 확인할 수 있었다.

## VI. 참고문헌

1. Kang HS, Lee JW. Spinal Imaging. Seoul:Panmuneducation. 2013:41-3.
2. Subash CJ, Kosaku H, Toshinori S, Yoichiro T, Mitsunobu A, Kazuta Y. Clinical Significance of High-intensive Zone for Discogenic Low Back Pain: A review. The Journal of Medical Investigation. 2016;63:1-5.
3. Korean Association of Orthopaedic Surgeons. Orthopedics. 6th. Seoul:choisineuhaksa. 2006:617-30.
4. Suk SI. Spinal Surgery. Seoul:choisineuhaksa. 2004:218-9.
5. Weber H. Lumbar disc herniation. A controlled, prospective study with ten years of observation. Spine(Phila Pa 1976). 1983;8:131-40.
6. Park WS, Ha IH, Kwon HJ, Woo I, Yoon YS, Song JH. MRI Follow-up Study of 4 Lumbar HIVD Patients after Conservative Oriental Medical Treatment. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2007;17(4):269-80.
7. Chiu CC, Chuang TY, Chang KH, Wu CH, Lin PW, Hsu WY. The probability of spontaneous regression of lumbar herniated disc: a systemic review. Clinical Rehabilitation. 2015;29(2):184-95.
8. Kwon HJ, Jung HC, Kim HJ, Park YH, Keum DH, Lee MJ. Clinical Study for Patients with Lumbar Disc Herniation on Change of Magnetic Resonance Imaging after Conservative Treatment. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2009;19(3):81-90.
9. Lee EK, Choi EH, Lee JE, Lee JE, Jeon JH, Lee SH. The Clinical Study on 137 Cases of Herniated Lumbar Disc Patients. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2008;25(3):127-38.
10. Kim SN, Kim SC, Choi HK, So KS, Lim JA, Moon HC. Clinical Study on Effect of Scolopendrid Aquacupuncture Classified by the Type of Lumbar Disc Herniation. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2004;21(5):79-99.
11. Wall PD, Mozack R. Textbook of Pain. Seoul:Jungdam Publication. 2002:483-4.
12. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. Physiotherapy. 1980;66(8):271-3.
13. Sayed JM, Mohamad P, Hossein M, Ali M, Bahram M. The Oswestry Disability Index, the Roland-Morris Disability Questionnaire, and the Quebec Back Pain Disability Scale: translation and validation studies of the Iranian versions. Spine. 2006;31(14):454-9.
14. Kim GM, Park SY, Lee CH. A rasch analysis of the Korean version of oswestry disability questionnaire according to general characteristics of patients with low back pain. Phys Ther Korea. 2011;18(2):35-42.
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;21:1092-7.
16. Lee YK, Nam HS, Chuang LH, Kim KY, Yang HK, Kwon IS. South Korean time trade-off values for EQ-5D health states: modeling with observed values for 101 health states. *Value Health*. 2009;12:1187-93.
17. Healthcare Bigdata Hub. Available from: URL:<http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap3thDsInfo.do>
18. Kim DH. Huangdi Neijing. Seoul:Eui Seong Dang. 2001(上):233-959,(下)49-54.
19. Lee Y. Introduction to Medicince VI. Seoul:Namsandang. 1996:333-40.
20. Jeong SH, Lee JD, Park DS. Literatural Study on the Cause of Lumbago, Aacu-puncture, and Moxibustion. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 1996;13(1):263-82.
21. Kwak HY, Nam DW, Kang JW, Kim EJ, Kim KS, Choi DY. A Bibliographic Study on Low Back Pain and Related General Symptoms in Classical Literatures - Standardization for Classification and Diagnosis of Low Back Pain. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2010;27(1):31-41.
22. Kim SY, Park HS, Kim MC, Seo YW, Seo YH, Lee SM. Effects of Korean Medical Combination Treatment for Herniated Intervertebral Lumbar Disc Patients: An Observational Study. *The Acupuncture*. 2014;31(4):21-8.
23. Jang SJ, Heo DS. An Analysis of Hospital Cost on the Part of Lumbar HIVD Inpatients at Oriental Medicine Hospital. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*. 2012;22(2):119-32.
24. Raymond WJG. Clinically important outcomes in low back pain. *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology*. 2005;19(4):593-607.
25. Kim TH, Yoon SJ, Lee WC, Kim JK, Shin J, Lee S. Protective effect of GCSB-5, an herbal preparation, against peripheral nerve injury in rats. *J Ethnopharmacol*. 2011;136:297-304.
26. Chung HJ, Lee HS, Shin JS, Lee SH, Park BM, Youn YS. Modulation of acute and chronic inflammatory processes by a traditional medicine preparation GCSB-5 both in vitro and in vivo animal models. *J Ethnopharmacol*. 2010 ;130:450-9.
27. Kim S, Lee C, Lee J, Cho K, Kim S, Cho S. Anti-inflammatory activities of a herbal preparation GCSB-5 on acute and chronic inflammation. *Korean J Pharmacogn*. 2005;36:311-7.