

요추 추간판 탈출증 환자의 매선요법 병용치료 효과에 대한 후향적 연구*

임수지¹, 성희진¹, 이참결¹, 최현영², 노정두², 이은용^{1,*}

¹세명대학교 부속충주한방병원 침구학과

²세명대학교 부속제천한방병원 침구학과



[Abstract]

The Effect of Thread Embedding Acupuncture on Lumbar Herniated Intervertebral Disc Patients : A Retrospective Study*

Su Sie Lim¹, Hee Jin Sung¹, Cham Kyul Lee¹, Hyun Young Choi², Jung Du Roh² and Eun Yong Lee^{1*}

¹Department of acupuncture & moxibustion medicine, chung-ju hospital of oriental medicine, seymung university

²Department of acupuncture & moxibustion medicine, je-cheon hospital of oriental medicine, seymung university

Objectives : This study was conducted to examine the clinical effects of thread embedding acupuncture on lumbar herniated intervertebral disc patients.

Methods : This is a retrospective study based on clinical charts. Despite the treatments of acupuncture, pharmacopuncture, herbal medicine, and physical therapy during admission period, 10 lumbar herniated intervertebral disc patients who had shown few improvements in their symptoms were selected as subjects. Thread embedding acupuncture was conducted to reduce patient pain. Patient progress was categorized into three periods based on when the embedding procedure performed. Verbal numeric rating scale (VNRS), Oswestry disability index (ODI), and a 5 step evaluation scale for satisfaction were used to analyze the outcome.

Results : Regarding comparison of VNRS improvement rate, both 3 and 6 days after embedding progress showed significant difference compared to before embedding progress. ODI improvement rate showed significant difference only 6 days after embedding progress. Patients' satisfaction with treatment had increased by several degrees.

Conclusion : Thread embedding acupuncture for lumbar herniated intervertebral disc patients may be effective in reducing pain and improving their quality of life.

Key words :

Thread embedding
acupuncture;
Lumbar herniated
intervertebral disc;
Korean medicine;
Retrospective study

Received : 2016. 11. 03.

Revised : 2016. 12. 05.

Accepted : 2016. 12. 07.

On-line : 2016. 12. 20.

* This paper was supported by the Semyung University Research Grant of 2014.

* Corresponding author : Department of acupuncture & moxibustion medicine, chung-ju hospital of oriental medicine, seymung university, 63, Sangbang 4-gil, Chungju-si, Chungcheongbuk-do, 27429, Republic of Korea.

Tel : +82-43-841-1738 E-mail : acupley@seymung.ac.kr

I. 서론

요추 추간판 탈출증은 요추부의 수핵이 섬유륜을 밀고 돌출되거나 섬유륜을 뚫고 수핵의 일부가 밖으로 빠져나오는 것으로, 연령 증가에 의한 퇴행성 변화나 기계적 손상 및 외력 등에 의해 발생한다. 탈출된 수핵의 형태에 따라 요통 및 하지 방사통이 유발된다¹⁾.

한의학에서 요통과 하지방사통을 腰脚痛으로 지칭하며, 이는 東醫寶鑑의 十種腰痛 분류 중 風腰痛의 引兩足強急 증상과 유사하다²⁾. 이에 대한 한의학적 치료로 최근에는 埋線療法이 활용되고 있으며, 이는 穴位埋藏療法 중의 하나로 혈위, 경근 등에 약실을 매입함으로써 지속적인 자극을 주어 물리화학적 효과를 통해 질병을 치료하는 방법이다³⁾.

매선요법에 대한 최근 연구경향은 현재까지 미용⁴⁻⁹⁾, 안면마비¹⁰⁻¹³⁾, 비만¹⁴⁻¹⁶⁾ 등에 대한 연구가 활발하였다. 근골격계 통증 질환 관련 연구로 이¹⁷⁾는 발목인대 손상, 유¹⁸⁾는 슬개골 재발성 탈구, 이¹⁹⁾는 요추추간판탈출증, 이²⁰⁾는 베체트병 환자의 어깨관절통, 노²¹⁾는 족저근막염에 대한 증례보고를 하였다. 장²²⁾, 유²³⁾는 만성 요통에 대한 논문을 발표하였으나 요추 추간판 탈출증의 매선치료 효과에 대한 국내의 실험적, 분석적 연구는 미흡하였다.

이에 저자는 2014년 02월부터 2015년 12월까지 세명대학교 충주 한방병원에서 요추 추간판 탈출증으로 입원한 환자 중 침, 약침, 한약, 부항, 물리치료 등을 시행하였음에도 단기적 동통 완화 효과를 보이거나 재발을 호소하여 매선요법을 병행한 환자의 진료기록부를 참고하여 그 효과를 분석하는 후향적 연구를 실시하여 유의한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2014년 02월부터 2015년 12월까지 세명대학교 충주 한방병원에서 요추 추간판 탈출증으로 입원치료를 받은 환자 중에서 아래의 선정기준 및 제외기준을 만족하는 환자 10명을 대상으로 하였다.

본 연구는 피험자의 안전 및 권익에 대한 보호를 위해 세명대학교 충주 한방병원 생명윤리심의위원회 심의(IRB No. 1512-10)를 거쳐 진행되었다.

1) 선정기준

- (1) 만 20세 이상 만 80세 미만 환자
- (2) 컴퓨터 단층촬영(Computed tomography, CT) 또는 자기공명영상(Magnetic resonance imaging, MRI)상 1개 이상의 추간판에 팽윤(Bulging) 이상의 진단을 받고 입원한 환자
- (3) 침, 약침, 한약, 부항, 물리치료 등에 단기적 동통 완화 효과를 보이거나 재발을 호소하는 환자
- (4) 매선치료 시 Verbal numeric rating scale (이하 VNRS) 3 이상의 하지 방사통을 호소하는 환자
- (5) 매선치료가 필요하다고 판단되며, 매선치료를 동의한 환자

2) 제외기준

- (1) 교통사고 등 외상에 의해 요추 추간판 탈출증이 발생한 환자
- (2) 심각한 신경학적 결손의 증거가 있는 환자(족하수, 배뇨장애, 배변장애 등)
- (3) 입원 기간이 7일 미만인 환자
- (4) 요추 추간판 탈출증 외에 다른 질환이 주소증인 환자
- (5) 매선치료가 필요하다고 판단되나, 매선치료를 동의하지 않는 환자

3) 대상자의 일반적 특성

(1) 성별 및 연령 분포

성별 분포는 남성이 6명(60%), 여성이 4명(40%)이었다. 연령 분포는 30대 2명(20%), 40대 2명(20%), 50대 3명(30%), 60대 2명(20%), 70대 1명(10%)이었다 (Table 1).

Table 1. Characteristics of Subjects

| | Number of Patients | |
|-----|--------------------|----------|
| Sex | Male | 6 (60 %) |
| | Female | 4 (40 %) |
| Age | 30~39 | 2 (20 %) |
| | 40~49 | 2 (20 %) |
| | 50~59 | 3 (30 %) |
| | 60~69 | 2 (20 %) |
| | 70~79 | 1 (10 %) |

Table 2. Types of Intervertebral Disc Herniation and Distribution of Radiating Pain

| | Number of Patients |
|-----------------|--------------------|
| Pain region | |
| Left | 4 (40 %) |
| Right | 5 (50 %) |
| Both | 1 (10 %) |
| Herniated type | |
| Bulging | 1 (10 %) |
| Protrusion | 6 (60 %) |
| Extrusion | 3 (30 %) |
| Herniated discs | |
| 1 | 4 (40 %) |
| 2 | 5 (50 %) |
| 3 | 1 (10 %) |
| Herniated Level | |
| L2 - 3 | 1 |
| L3 - 4 | 4 |
| L4 - 5 | 8 |
| L5 - S1 | 4 |

(2) 하지방사통의 부위 및 영상의학적 소견

하지방사통 부위는 좌측 4명(40%), 우측 5명(50%), 양측 1명(10%)이었다. CT 및 MRI 검사상 추간판의 탈출 정도는 Bulging 1명(10%), Protrusion 6명(60%), Extrusion 3명(30%)이었다. 탈출된 추간판의 수는 1부위가 4명(40%), 2부위 5명(50%), 3부위 1명(10%)이었다. 대상자의 탈출된 추간판은 L2-3 level 1명, L3-4 4명, L4-5 8명, L5-S1 4명이었다. 편측 하지방사통을 호소하는 환자 9명 중 7명은 동일 부위로 추간판이 탈출되었고, 2명과 양측 하지방사통을 호소하는 환자 1명은 중앙으로 탈출되었다(Table 2).

(3) 매선 시술일 및 시술 횟수

재원 기간 중 첫 매선 시술일은 1주 차 6명(60%), 2주 차 1명(10%), 3주 차 1명(10%), 4주 차 1명(10%), 1개월 후 1명(10%)이었다. 시술 횟수는 1회 3명(30%), 2회 5명(50%), 3회 1명(10%), 4회 1명(10%)이었다(Table 3).

(4) 주소증

대상자 10명은 요통과 하지방사통 이외에 근력 저하, 저림, 감각 저하, 이상 감각 등을 호소하였다. 6명(60%)은

Table 3. First Embedding Treatment Date and Number of Treatments

| | Number of Patients |
|---------------------|--------------------|
| 1st treatment date | |
| 1st week | 6 (60 %) |
| 2nd week | 1 (10 %) |
| 3rd week | 1 (10 %) |
| 4th week | 1 (10 %) |
| After 1 month | 1 (10 %) |
| Number of Treatment | |
| 1 | 3 (30 %) |
| 2 | 5 (50 %) |
| 3 | 1 (10 %) |
| 4 | 1 (10 %) |

통증, 1명(10%)은 근력 저하, 1명(10%)은 저림, 1명(10%)은 냉감, 1명(10%)은 감각 저하를 주소로 하였다(Table 4).

4) 평가 시기별 호전도 비교

본 연구는 선정기준과 제외기준을 만족한 환자 10명의 경과를 매선 시술 전, 매선 시술 후 3일, 매선 시술 후 6일로 평가 시기를 나누어 비교하였다.

- (1) BE (Before embedding progress) Period : 입원 일과 매선 시술 직전의 VNRS, Oswestry disability index (이하 ODI)를 측정할 기간
- (2) 3AE (3 days after embedding progress) Period : 매선 시술일과 매선 시술 후 3일의 VNRS, ODI를 측정할 기간
- (3) 6AE (6 days after embedding progress) Period : 매선 시술일과 매선 시술 후 6일의 VNRS, ODI를 측정할 기간

Table 4. Distribution of Symptom

| Symptom | Number of Patients |
|--------------|--------------------|
| Pain | 6 (60 %) |
| Weakness | 1 (10 %) |
| Numbness | 1 (10 %) |
| Coldness | 1 (10 %) |
| Hypoesthesia | 1 (10 %) |

2. 치료방법

1) 매선치료

- (1) 일회 치료 시 환자당 자침 수 : 8 ~ 30개
- (2) 치료 부위 : 양측 腎俞, 氣海俞, 大腸俞, 關元俞와 환측 하지의 足太陽膀胱經筋, 足少陽膽經筋에 시술하였다.
- (3) 매선 자침방법 : 足太陽膀胱經 1선 혈위는 直刺로 하지부는 해당 경근 주행 방향과 평행하게 시술하였다. 자입 후 약실을 고정시킨 뒤 발침하였다.
- (4) 매선의 형태 : 30 mm (27 gauge), 40 mm (27 gauge), 29 gauge), 60 mm (27 gauge), Miracu Polydioxanone Suture (DongBang acupuncture, Korea)
- (5) 치료 횟수 : 1 ~ 4회
- (6) 치료 빈도 : 1회 시술 후 필요한 경우 6 ~ 7일 뒤 재시술하였다.

2) 매선 시술 전의 치료들

- (1) 침치료 : 침은 0.30 × 40 mm, 0.40 × 60 mm stainless steel needle (DongBang acupuncture, Korea) 로 주로 兩側의 腎俞(B23) · 氣海俞(B24) · 大腸俞(B25) · 關元俞(B26) · 上髎(B31) · 委中(B40) · 志室(B52) · 胞腧(B53) · 環跳(G30)와 患側의 陽陵泉(G34) · 陽交(G35) · 懸鐘(G39) · 丘墟(G40) · 俠谿(G43)와 阿是穴 중 選穴하였다. 胞腧, 環跳는 40 ~ 50 mm, 그 외 혈위에는 20 ~ 30 mm 깊이로 자침하였고 염전 외에 수기법은 사용하지 않았다. 자침 후 OTS H-306 저주파 자극기(한일 티엔, 한국)로 15분간 1 Hz의 자극을 통증이 있기 직전의 강도로 가하였다. 침치료는 주중 1일 2회 오전, 오후, 주말 1일 1회 오전에 시행하였다.
- (2) 약침치료 : 침치료 전 1.0 ml 1회용 주사기(화진메디칼, 한국)에 40 mm 30 gauge 멸균 주사침(정림의료기산업, 한국)을 사용하여 총 0.5 ~ 1.0 cc를 혈위당 0.05 ~ 0.1 cc씩 나누어 25 ~ 35 mm의 깊이로 주입하였다. 選穴은 침치료 시 사용될 穴位 중 압통을 나타내는 곳을 선정하였다. 약침은 대한약침학회에서 제조하였고 환자의 병증에 따라 枳實蠅蠅(BV), 효소제거봉독(SBV), 웅담 · 우황 · 사향약침(BUM) 등을 주 3회 시술하였다.
- (3) 한약치료 : 환자의 병증에 따라 活絡湯²⁾, 活絡續蘇散²⁾, 八味地黃湯²⁴⁾이 처방되었다.
- (4) 부항치료 : 요통 및 하지방사통 부위에 1일 1회 6 ~ 8 부위에 자락요법을 시행하였다.

- (5) 물리치료 : 침 치료 후 본원 물리치료실에서 1일 1 ~ 2회 Hot pack, Interferential Current (이하 ICT), Transcutaneous Electrical Neuromuscular Stimulation (이하 TENS)을 병행하였다.

3. 평가변수 및 평가방법

환자가 자각하는 통증과 일상생활의 장애 정도를 객관적으로 평가하기 위해 요추 추간판 탈출증 논문에 평가지표로 사용되는 VNRS와 ODI를 평가변수로 선정하였다. 평가 시기별 비교는 호전율(Improvement rate)을 기준으로 하였고, 호전율의 측정은 매선 1회 차를 기준으로 시행하였다.

1) VNRS 호전율의 측정

호전율 = (각 기간의 첫날 측정된 VNRS 각 기간의 마지막날 측정된 VNRS) / 각 기간의 첫날 측정된 VNRS × 100(%)

2) ODI 호전율의 측정

ODI는 환자에 의해 작성되는 일상생활의 장애에 대한 설문으로 각각의 동작과 관련된 10개의 항목으로 구성되어 있다. 성생활에 관한 항목은 입원 생활 중이므로 제외하여 총 9개 항목으로 하였다.

호전율 = (각 기간의 첫날 측정된 ODI 각 기간의 마지막날 측정된 ODI) / 각 기간의 첫날 측정된 ODI × 100(%)

3) 치료 만족도

매선 시술 후 3일, 시술 후 6일의 만족도를 Very satisfied, Somewhat satisfied, Neither satisfied nor dissatisfied, Somewhat dissatisfied, Very dissatisfied 5단계로 평가하였다.

4. 이상 반응 관찰

시술 후 72시간까지의 소양감, 통증 악화, 신경자극 증상, 발적 등의 이상 반응 발생여부를 관찰하였다.

5. 통계처리 방법

연구결과는 SPSS 12.0K for Windows program을 이용하여 통계처리하였다. 모든 측정값은 성별, 연령, 영상의학적 소견, 매선 시술일, 시술 횟수, 주소증을 제외하고 평균 ± 표준편차(mean ± standard deviation)로 나타내었다. 각 기간별 VNRS, ODI 호전율의 유의성은 비모수 통계분석인 Wilcoxon signed rank test로 검증하였다 ($p < 0.05$).

III. 결과

1. VNRS를 이용한 매선 시술 전후 호전율 비교

평가 시기별 평균 VNRS 호전율을 비교해본 결과, 매선 시술 전 호전율 -1.55 ± 31.41 , 시술 3일 후 호전율 22.09 ± 16.35 , 시술 6일 후 호전율 25.01 ± 14.97 로 나타났으며, 매선 시술 전 호전율과 비교 시 시술 3, 6일 후 호전율 모두 유의성 있는 차이가 있었다(Table 5).

2. ODI를 이용한 매선 시술 전후 호전율 비교

평가 시기별 평균 ODI 호전율을 비교해 본 결과, 매선 시술 전 호전율 -4.80 ± 8.67 , 시술 3일 후 호전율 10.21 ± 8.58 , 시술 6일 후 호전율 17.78 ± 12.29 로 나타

Table 5. Comparison of VNRS Improvement Rate Between Periods

| | Improvement Rate | p-value |
|-----|-------------------|---------|
| BE | -1.55 ± 31.41 | |
| 3AE | 22.09 ± 16.35 | 0.022* |
| 6AE | 25.01 ± 14.97 | 0.012* |

BE : before embedding progress period, 3AE : 3 days after embedding progress period, 6AE : 6 days after embedding progress period.

Values are represented by mean ± SD.

Significance between VNRS improvement rates was calculated by wilcoxon signed rank test.

*: $p < 0.05$, VNRS improvement rate was significantly increased compared to the rate of BE period.

Table 6. Comparison of ODI Improvement Rate Between Periods

| | Improvement Rate | p-value |
|-----|-------------------|---------|
| BE | -4.80 ± 8.67 | |
| 3AE | 10.21 ± 8.58 | 0.214 |
| 6AE | 17.78 ± 12.29 | 0.022* |

BE : before embedding progress period, 3AE : 3 days after embedding progress period, 6AE : 6 days after embedding progress period.

Values are represented by mean ± SD.

Significance between ODI improvement rates was calculated by wilcoxon signed rank test.

*: $p < 0.05$, ODI improvement rate was significantly increased compared to the rate of BE period.

났으며, 매선 시술 전 호전율과 비교 시 시술 6일 후 호전율에서만 유의성 있는 차이가 있었다(Table 6).

3. 매선 시술 후 치료 만족도

매선 시술 후 3일의 만족도는 Very satisfied 1명(10%), Somewhat satisfied 5명(50%), Neither satisfied nor dissatisfied 1명(10%), Somewhat dissatisfied 2명(20%), Very dissatisfied 1명(10%)이었고, 6일의 만족도는 Very satisfied 2명(20%), Somewhat satisfied 5명(50%), Neither satisfied nor dissatisfied 1명(10%), Somewhat dissatisfied 1명(10%), Very dissatisfied 1명(10%)이었다.

매선 시술 후 3일까지 Somewhat dissatisfied의 만족도를 보인 1명은 Somewhat satisfied로, Somewhat satisfied의 만족도를 보인 1명은 Very satisfied로 만족도가 상승하였다(Table 7).

Table 7. Satisfaction Evaluation after embedding therapy

| | 3rd day | 6th day |
|------------------------------------|----------|----------|
| Very satisfied | 1 (10 %) | 2 (20 %) |
| Somewhat satisfied | 5 (50 %) | 5 (50 %) |
| Neither satisfied nor dissatisfied | 1 (10 %) | 1 (10 %) |
| Somewhat dissatisfied | 2 (20 %) | 1 (10 %) |
| Very dissatisfied | 1 (10 %) | 1 (10 %) |

4. 이상 반응

대상자 10명 모두 시술 후 약간의 이물감을 자각하였으나 48시간 이내로 소실되었다. 2명에서 시술 직후 동통의 악화가 발생하였으나 1명은 24시간 경과 후 매선 시술 전보다 동통이 경감되었고, 1명은 72시간까지 매선 시술 전보다 동통이 악화된 상태로 유지되었다. 1명에서 시술 6시간 경과 후 30분간 소퇴부 경련이 발생하였으나 동통의 증감은 관찰되지 않았다. 시술 후 72시간 이내로 소양감, 발적 등의 기타 이상 반응은 관찰되지 않았다.

IV. 고찰

요추 추간판 탈출증은 중심부의 수핵과 그 주위의 섬유륜에 변성이 생기고 작은 외상이나 자세불량이 원인이 되어 수핵이 후부 섬유륜의 단열을 통하여 측방이나 후방으로 빠져 나와 척수 신경근을 압박하여 하지방사통을 유발한다. 하지방사통은 이러한 물리적 압박뿐만 아니라 염증 조직에서 분비되어 통증의 발생을 증가시키는 phospholipase A₂의 화학적 작용에 의해 복합적으로 발생한다²⁵⁾.

요추 추간판 탈출증의 치료는 보존적 치료와 수술적 치료로 나뉘며, 전체 환자 중 5 ~ 10 %가 보존적 치료에 실패하여 수술이 필요하고²⁶⁾, 수술 후에도 10 ~ 20 %는 회복하지 못한다고 한다²⁷⁾. 성공적인 수술 후에도 4년 뒤 추적 조사 연구에 의하면 15 %에서 재발이 일어나고²⁸⁾, 적극적인 보존적 치료로도 전체 환자의 76 %에서 1년 뒤 완전한 또는 부분적인 증상의 완화²⁹⁾를 나타내기 때문에 보존적 치료는 요추 추간판 탈출증 치료에 우선적으로 고려되어야 할 치료방법이다³⁰⁾.

보존적 치료에는 약물요법, 침상안정, 온열요법, 전기치료, 견인요법, 수기요법, 침구치료, 운동요법 등이 있다. 양방적 약물치료는 대부분 경막외 주사요법과 선택적 신경근 차단술이다. 이들의 통증 완화 기전은 phospholipase A₂의 스테로이드에 의한 억제, 주입된 용액에 의한 신경과 주위 조직 간 유착의 기계적 분리, 교감 신경의 반사기전 차단, C 섬유를 통한 통증을 억제하는 국소마취제의 효과 등으로 설명할 수 있다³¹⁾. 스테로이드 주사는 4회 이상 시 추가 효과가 없고, 시술 후 합병증 등의 우려 때문에 최근에는 다른 보존적 치료 방법이 우선적으로 고려되고 있다.

요추 추간판 탈출증의 한의학적 치료에 대한 국내연구동

향을 조³²⁾의 고찰을 통해 살펴 보면 2000년부터 2011년까지 93편의 논문이 발표되었고, 그중 침, 뜸, 추나, 침약 등을 병행치료한 논문은 34편(35 %)으로 가장 많았고, 단독 침치료 31편(33 %), 추나요법 14편(15 %), 뜸 3편(3 %)으로 나타나 병행치료가 우선시됨을 알 수 있었다.

매선요법은 留鍼의 개념에서 시작되었는데 《黃帝內經·靈樞·終始篇》³³⁾은 “久病者 邪氣入深 刺此病者 深內而久留之 間日而復刺之 必先調氣左右 去其血脈”라고 하여 오래 자침하고 오래 유침해야 한다는 이론적 근거가 된다. 매선요법은 1회 시술 후 장시간 효과가 발휘되어 자주 내원하지 않아도 되는 장점이 있기 때문에 장기간의 留鍼을 필요로 하는 동통성 질환, 기능성 질환에 유용하지만³⁴⁾ 높은 원가, 비교적 높은 시술 난이도, 미비한 연구 등으로 근골격계 질환 치료에 대한 연구가 활발하지 못하고 있다³⁵⁾. 이에 저자는 매선요법의 효과를 임상적으로 확인하였고, 향후 다양한 동통성 질환에서 매선요법이 병행치료에 활용되기를 기대하며 본 연구를 진행하였다.

본 연구는 2014년 02월부터 2015년 12월까지 세명대학교 충주 한방병원에서 요추 추간판 탈출증으로 입원한 환자 중 침, 약침, 한약, 부항, 물리치료 등을 시행하였음에도 단기간 동통 완화 효과를 보이거나 재발을 호소하여 매선요법을 병행한 환자 10명의 매선 전까지의 호전도와 매선 치료 후 호전도, 치료 만족도를 진료기록부에 근거하여 후향적으로 비교하였다.

대상자의 일반적 특성 중 성별 분포는 남성 60 %, 여성 40 %였고, 평균 연령은 52 ± 14.23세였다. 하지방사통의 부위는 좌측 40 %, 우측 50 %, 양측 10 %로 대부분 증상이 편측으로 나타났으며, 편측 하지방사통을 호소하는 환자 중 7명(77.78 %)은 환측으로, 2명(22.22 %)은 중앙으로 추간판이 탈출되어 있었다. 양측 하지방사통을 호소하는 환자 1명(10 %)은 중앙으로 탈출되어 있었다. 영상소견은 Protrusion 6명(60 %), Extrusion 3명(30 %), Bulging 1명(10 %)으로 Protrusion이 가장 많았고, 탈출된 추간판의 수는 2부위 5명(50 %), 1부위 4명(40 %), 3부위 1명(10 %)이었다. 탈출된 부위는 L4-5 level 8명(80 %), L3-4 level 4명(40 %), L5-S1 level 4명(40 %), L2-3 level 1명(10 %)으로 L4-5와 L5-S1에서 90 %이상 발생한다는 종래의 연구와 일치하였다³⁶⁾.

첫 매선 시술일은 1주 차 6명(60 %), 2주 차 1명(10 %), 3주 차 1명(10 %), 4주 차 1명(10 %), 1개월 후 1명(10 %), 평균 11.9 ± 13.08일로 재원 1 ~ 2주 차에 주로 시술하였고, 평균 시술 횟수는 2.00 ± 0.94회였다. 대상자의 60 %는 통증을 주소로 하였으나 통증에 수반된 근력 저하, 저림,

냉감, 감각 저하를 각 10 %에서 주소로 하였다.

매선요법의 통증 감소와 기능 개선에 대한 효과는 VNRS와 ODI를 평가변수로 사용하여 호전율로 평가하였다. 평가 시기별 VNRS 호전율은 시간 의존적으로 증가하였고, BE 기간과 VNRS 호전율 비교에서 3AE, 6AE 기간 모두 유의성을 보였으며($p = 0.022$, $p = 0.012$), 시술 후 시간이 지날수록 더욱더 높은 통계학적 차이를 나타냈다. 평가 시기별 ODI 호전율도 시간의존적으로 증가하였으며, BE 기간과 ODI 호전율 비교에서는 6AE 기간만 유의성을 나타냈다($p = 0.022$). 이를 통해 요추 추간판 탈출증의 하 지방사통에 대한 매선요법의 통증과 기능 개선 효과는 단 기간 관찰 시 시간 의존적으로 증가하며, 통증의 감소가 기능의 개선보다 선행함을 알 수 있었다.

VNRS, ODI 호전율을 시술 3일 후와 6일 후를 기준으로 하였기 때문에 치료 만족도에 대한 기준도 같은 기간으로 하였다. 시술 후 3일까지 60 %는 만족(Very satisfied, Somewhat satisfied)을, 30 %는 불만족(Very dissatisfied, Somewhat dissatisfied)을 보였다. 시술 후 6일까지 70 %는 만족을, 20 %는 불만족을 보였다. 치료 만족도의 증가는 VNRS, ODI 호전율이 동일 기간 시간 의존적으로 증가하는 결과에 부합한다고 사료된다.

72시간 내 이상 반응 관찰 시 대상자 10명 모두 시술 후 약간의 이물감을 자각하였으나 48시간 이내로 소실되었고, 2명에서 동통 악화, 1명에서 소퇴부 경련이 관찰되었다. 동통 악화를 호소한 2명 중 1명은 24시간 경과 후 매선 시술 전보다 동통이 경감되어 Somewhat satisfied의 치료 만족도를 보였고, 1명은 72시간까지 매선 시술 전보다 동통이 악화되어 Very dissatisfied의 치료 만족도를 보였다. 이 환자의 경우 급성기 요추 추간판 탈출증이 Ex-trusion으로 증상이 심한 상태였고, 병세가 악화되는 시기였기 때문에 매선 시술을 수일 후에 시행했으면 긍정적인 효과를 나타낼 수 있었다고 사료된다. 소퇴부 경련을 호소한 1명은 30분간 증상이 지속된 뒤 소실되었으나 동통의 경감은 보이지 않아 Somewhat dissatisfied의 만족도를 보였다.

본 연구는 후향적으로 시행되어 대상자의 재원 기간 중 매선요법 시술일이 일치하지 않고, 1회 시술 시 사용된 매선침의 수량이 다르며, 환자마다 병행한 치료가 다르기 때문에 모든 치료가 표준화되어 있지 못한 한계가 있다. 따라서 향후 매선요법의 근골격계 질환에 대한 다양한 전향적 무작위 대조군 연구를 진행할 예정이다.

V. 결론

본 연구는 진료기록부에 의한 후향적 연구로 요추 추간판 탈출증으로 입원치료 중인 환자 중 뚜렷한 호전을 보이지 않은 10명에게 매선요법을 시행한 후 매선 시술 전과 후의 호전율을 비교 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 평가 시기별 VNRS 호전율 비교에서 3AE, 6AE 기간은 BE 기간에 비해 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).
2. 평가 시기별 ODI 호전율 비교에서 6AE 기간은 BE 기간에 비해 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).
3. 치료 만족도는 시간의존적으로 증가하였다.

이상의 결과를 종합하였을 때, 매선요법은 침, 한약, 물리치료 등에 호전을 보이지 않는 환자에 있어서 통증 완화와 기능 개선에 도움이 될 수 있으나 추후 이에 대한 연구가 필요하다 사료된다.

VI. References

1. Suk SI. Textbook of Spinal Surgery. Seoul : Choishin Medicine. 1999 : 190-4.
2. Hu J. Donguibogam. Seoul : Donguibogam Publisher. 2010 : 710, 776, 778.
3. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. Acupuncture and Moxibustion Medicine. Gyeonggi : Jipmoondang. 2012 : 200-1.
4. Han JW, Kim SJ, Oh MS. A Clinical Study of Breast Augmentation Effect of Jahyungchim to 20's Female Patients. The Acupunct. 2008 ; 25(6) : 117-24.
5. Kim YG, Han JW, Park TY et al. A Clinical Study of Breast Augmentation Effect of Jahyungchim to 30~40's Married Female Patients. The Acupunct. 2010 ; 27(3) : 75-82.
6. Lee SM, Lee CW, Jun JH et al. The Effect of Needle-embedding Therapy on the Improvement Against Facial Wrinkles : A Case Series

- Objectives : The purpose of this study. *The Acupunct.* 2011 ; 28(4) : 143-7.
7. Lee GS, Gho MK, Lee JH et al. The Effect of Facial Embedding Therapy on Skin Elasticity and Moisture Content Objective : Facial embedding therapy is a korean medical. *The Acupunct.* 2011 ; 28(5) : 111-9.
 8. Yoon YH, Jo SP, Choi YH. Case report : Correction of nasolabial fold with needle embedding therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2011 ; 24(3) : 154-61.
 9. Seo SS, Lee DJ. Correction of nasolabial folds with HN Yakchim and Needle-embedding therapy And Following up the case. *Journal of korea immuno-yakchim society.* 2013 ; 2(1) : 57-64.
 10. Lee CW, Lee SM, Jun JH et al. Effects of Needle-Embedding Therapy on Sequelae of Peripheral Facial Palsy : A Case Series. *The Acupunct.* 2011 ; 28(4) : 93-103.
 11. Kang YG, Kim JH, Seo HS. The clinical investigation studies in peripheral facial paralysis using Needle-Embedding Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2009 ; 22(2) : 118-27.
 12. Han JM, Yoon JW, Kang NR et al. The Clinical investigation studies in early stage of intractable peripheral facial paralysis using Needle-Embedding Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2012 ; 25(3) : 113-28.
 13. Kim JH, Jung JY, Lee SH et al. Comparison of the Efficacy between Needle-embedding Therapy and Sweet Bee Venom Pharmacopuncture Therapy on Peripheral Facial Paralysis. *The Acupunct.* 2013 ; 30(4) : 35-44.
 14. Shin HY, Kwon HJ, Lee YG et al. The Effect of Thread-embedding therapy on 9 Patients with Partial Obesity. *The Acupunct.* 2011 ; 28(6) : 27-34.
 15. Shin HY, Lim SC, Lee YG et al. The Duplicate Effect of Thread-embedding Therapy on 5 Patients with Obesity. *The Acupunct.* 2012 ; 29(1) : 79-85.
 16. Shin MS. A Case Series : The Effects of Cultivated Wild Ginseng Pharmacopuncture and Thread Implantation Therapy on Abdominal Obesity. *J Korean Med Res.* 2013 ; 13(1) : 46-50.
 17. Lee HJ, Gook GH, Lee YJ et al. Two Clinical Cases of Heating-conduction Acupuncture Therapy and Needle-embedding Therapy Combined with Oriental Medical Treatments for Ankle Ligament Injury. *JORM.* 2012 ; 22(4) : 185-98.
 18. Yoo GG, Kim JH, Min SJ et al. A Case Report of Patient with Recurrent Patellar Dislocation Treated by Korean Medicine Treatment in Combination with Intra-articular Bee Venom Injection and Needle-embedding Therapy. *JORM.* 2013 ; 23(4) : 251-9.
 19. Lee HG, Lim JG, Jung DJ et al. Case Report on 4 Patients with Lumbar Disc Herniation Treated with Concurrent Embedding Therapy under Conventional Korean Medical Treatments. *J Physiol & Pathol Korean Med.* 2013 ; 27(1) : 124-9.
 20. Lee SM, Jee YS, Jun JH et al. Effect of Needle-embedding & Acupuncture Therapy on Shoulder Pain in Behcet Disease Patient : A Case Report. *The Acupunct.* 2013 ; 30(4) : 219-24.
 21. Rho SH, Kim YR, Kim GH et al. Effects of Catgut-embedding Acupuncture Therapy on Plantar Fasciitis : Case Report. *The Acupunct.* 2013 ; 30(5) : 227-33.
 22. Jang HG, Woo CH, Ahn HD et al. A Clinical Four Case Studies on Chronic Low Back Pain Treated by Needle Embedding Therapy. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2014 ; 9(2) : 45-55.
 23. You DJ, Jung JY, Jung SH. Effects of the Embedding Acupuncture Treatments for Chronic Low Back Pain Patients. *JORM.* 2015 ; 25(4) : 105-12.
 24. Bangjeohak Prof. Bangjeohak. Seoul : Yoon-grimsa. 2008 : 313.
 25. You BH, Kim GT, Kim YJ et al. A Prospective Study of Lumbar Spinal Root Block. *Korean J*

- Pain. 1997 ; 10(1) : 77-81.
26. 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.
 27. Hurme M, Alaranta H. Factors predicting the results of surgery for lumbar intervertebral disc herniation. *Spine*. 1987 ; 12(9) : 933-8.
 28. Calson G, Abitbol JJ, Garfin SR. Prevention of complications in surgical management of back pain and sciatica. *Orthop Clin North Am*. 1991 ; 22 : 345-51.
 29. Bush K, Cowan N, Katz DE, Gishen P. The natural history of sciatica associated with disc pathology. A prospective study with clinical and independent radiologic follow-up. *Spine*. 1992 ; 17 : 1205-12.
 30. Song BG. Study on the Conservative Treatment of Herniated Lumbar Intervertebral Disc. *JORM*. 1995 ; 16(2) : 62-78.
 31. Jang JH, Park PJ. Comparison of the Results between Epidural Injection and Selective Nerve Root Block in Lumbar Spine Disorder. *Kosin Medical Journal*. 2004 ; 19(1) : 175-9.
 32. Jo HJ, Seol JW, Shin MS. Research Trends on the Treatment of Lumbar Herniated Intervertebral Disc in Korean Medicine. *Korean J Acupunct*. 2012 ; 29(4) : 501-18.
 33. Kim DH. *Huangdineijing*. Seoul : Yisungdang. 2002 : 279.
 34. Wen MS, Zheng XR. *Needle-embedding therapy cures all diseases*. Beijing : People's Military Medical Press. 2002 : 20-44.
 35. Park SH, Jun YT, Han GY et al. Literature review of catgut-embedding therapy for lumbar disk herniation. *JORM*. 2015 ; 25(4) : 29-40.
 36. The Korean Neurosurgical Society. *Neurosurgery*. Seoul : Jungangmoonhwasa. 2000 : 398.

