

요추부 한 분절 유합술 이후 발생한 추간판 탈출증환자에 대한 보존적 치료 치험 1례

강명진 · 공덕현 · 김우영* · 조태영 · 남항우[†]

부천자생한방병원 한방재활의학과

*부천자생한방병원 침구과

[†]부천자생한방병원 척추센터

The Case Report of Conservative Treatment on the Herniation of Intervertebral Disc Patient After the Fusion Surgery of a Lumbar Segment

Myung-Jin Kang · Duck-Hyun Kong · Wu-Young Kim* · Tae-Young Cho · Hang-Woo Nam[†]

Department of Oriental Rehabilitation, Bu-Chun Jaseng Hospital of Oriental Medicine

**Department of Acupuncture & Moxibustion, Bu-Chun Jaseng Hospital of Oriental Medicine*

[†]Spine Center, Bu-Chun Jaseng Hospital of Oriental Medicine

Objectives: The purpose of this study is the evaluation of conservative medical treatment on the herniation of intervertebral disc(HIVD) patient after the fusion surgery of a lumbar segment.

Methods: We used acupuncture, herbal medication, and manipulation for this patient. And we measured of VNRS score and SLR test result to evaluate effect of conservative medical treatment.

Results & Conclusions: Patient's low back and left leg pain VNRS is decreased, and the SLR test result is improved.

key words: Chuna manual therapy, herniated Intervertebral lumbar disc, conservative treatment, fusion surgery of a lumbar segment

I. 서 론

근래 퇴행성 척추질환인 척추강 협착증, 퇴행성 추간판 탈출증, 퇴행성 척추전방전위증 등에 대하여 수술적 치료로 감압술 및 유합술이 많이 시행되고 있다.

1960년대에 척추를 강력하게 고정할 수 있는 척추경 나사못이 개발된 이후로는 척추 유합술이 필요한

경우 대부분 척추경 나사못 고정술이 유합술과 병행되고 있다. 척추관 협착증이나 척추 전방전위증 등의 질환도 예외는 아니어서 광범위한 감압술 후 또는 척추분절 불안정성을 치료하기 위하여 감압술 및 유합술을 시행하면 척추경 나사못 고정술을 병행하는 것이 일반적인 수술적 치료방침으로 정착되었다^{1, 2)}.

그러나 최근 요추 유합 수술 후 인접 분절의 퇴행성 변화가 가속화된다는 임상 연구들이 많이 보고되

고 있다³⁾.

최근 각종 연구를 통하여 추간판 탈출증에 한방적 치료 효과가 있다는 결과는 많이 볼 수 있으나, 유합술 이후 발생한 추간판 탈출증에 대한 한방적 치료에 대해서는 거의 연구가 이루어 지지 않고 있는 실정이다. 이에 저자들은 요추부 한 분절 유합술 이후 발생한 추간판 탈출증 환자에 추나치료, 한약치료, 침구치료 등의 한방적 치료 요법의 시행 후 증상 개선에 유의한 결과를 얻어 환자 1례를 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 환자

주○○ 남자 37세

2. 주소증

좌측 요통 및 좌측 하지 담경상 인통

3. 발병일

2006년 9월

4. 가족력

특이사항 없음

5. 과거력

2005년도 L4-5 나사고정술

6. 현병력

상기 환자는 보통 체격 원만한 성격으로 2005년도 L4-5부위 척추고정술 받은 이후로 일상생활에 불편 없이 지내다 3, 4개월 전부터 별무 이유로 좌측요통 및 하지방사통이 나타나 간헐적으로 물리치료 등만 받다가 1개월 전부터 별무 이유로 증상이 심화되어 모 양방 병원에서 MRI 검사상 L3-4의 migration 진단받은 뒤 수술 권유 받았으나 보류한 후 한방치료 받고자 본원 외래 내원함.

7. 검사소견

1) 초진시 이학적 소견

- (1) ROM
 - ① Flexion 45
 - ② Extension 10
 - ③ Lateral bending 10/30
- (2) SLR test (45/40)
- (3) Valsalva test (+)

2) 방사선 소견

- (1) X-ray of Lumbar spine (Fig.1, Fig.2)
Posterolateral fusion state at L4-5 level, with decreased disc space.
Decreased disc space at L3-4 & L5-S1 levels
- (2) MRI of Lumbar spine (Fig.3, Fig.4)
L3/4 HNP Lt paracentral extrusion (DH3)
L4/5 fusion

8. 치료방법

초기 4주간은 주 2회 내원, 일상생활이 가능해진 시점(2007년 2월)에서는 주1회 내원, 일상생활에서 큰 불편감 느끼지 못한 시점(2007년 6월)에서는 2주 1회 내원을 기본으로 치료 하였다.

1) 추나치료

주로 요추 굴곡신연법을 일주일 2회 시술하였으며 추나 신연의 장치로는 전동 flexion distraction의 기능을 하는 Lenader Eckard Table MK-90(웰니스 시스템, 한국)을 사용하였으며 환자상태에 따라 단순 후하방 장골교정법, 복합 후하방 장골교정법, 굴곡신연법 등을 시행하였다.

2) 침구치료

침시술에는 동방침구제작소의 0.25mm×30mm의 일회용 stainless steel 毫鍼을 사용하였으며, 주 2회 자침하는 것을 원칙으로 하였고 신수, 지실, 기해수, 대장수 및 환측의 위중, 양릉천, 승산, 태계혈에 자침 하였다. 유침시간은 1회당 15분으로 하였다.

3) 한약치료

한약으로는 活血去瘀, 通絡止痛의 효과가 있어 아 급성기와 급성기의 요통 및 요각통을 주치하는 자생 한방병원 원내처방인 청파전 (白屈菜9g, 牛膝9g, 木瓜9g, 五加皮8g, 玄胡索g, 羌活8g, 蒼朮3g, 當歸3g, 乾地黃g, 赤芍藥3g, 威靈仙3g, 獨活3g, 陳皮3g, 沒藥3g, 乳香3g, 紅花2g, 砂仁2g, 甘草2g, 生薑6g, 大棗6g)을 사용하였다.

처방은 3첩을 1일 3회 水煎食後服하였다.

9. 평가방법

평가방법은 1기와 2기, 3기를 나누어서 구분하여 측정하였다. 1기는 통증이 심하여 주2회 내원한 시기, 2기는 통증 감소 및 일상생활 가능한 정도로 주1회 내원한 시기, 3기는 일상생활에 거의 불편함이 없으며 주 1회 내원한 시기로 구분하였다. 1기와 2기, 3기 치료시 1주일간의 치료 회수를 제외한 모든 조건은 동일하게 하여 비교하였다. 1기, 2기 전체기간에서는 환자가 호소하는 자각 증상의 소실과 하지직거상 검사(straight leg raising test, SLR)를 관찰하였다.

주관적인 통증의 정도를 객관화하고 계량화하기 위한 방법으로 언어숫자통증등급(verbal numerical rating scale, VNRS)을 이용하였다. 통증의 정도를 환자로 하여금 0에서 10까지의 숫자로 말하도록 하는 방법으로 이행 및 사용이 쉽고, 환자가 답을 못할 가능성(2%)도 적다. 통증이 없는 상태를 0으로 하고 참을 수 없는 통증을 10으로 하여 환자가 직접적으로 서술하는 방식으로 하였다⁴⁾.

SLR 검사는 환자를 바로 눕히고 검사자는 환자의 종골을 잡고 환자의 다리를 들어올린 후 하지를 신전할 수 있는 범위를 각도로 계산하였다⁵⁾.

Ⅲ. 결 과

1. 치료경과

환자는 2006년 12월 28일부터 2007년 8월31일까지 약 8개월간 총 33회 내원하여 치료를 받았다.

1기(2006년 12월 28일~2007년 1월 23일)

내원 1주 : 좌우 돌아누울 수 있음, 10~20분 보행 가능

내원 3주 : 10~15분 기립시 좌측 요추부, 좌하복부 동통.

내원 4주 : 2~3시간 기립 가능. 하지는 무거운 느낌이나 동작 즉 소실

2기(2007년 1월 24일~2007년 5월 31일)

내원 5주- 1시간 좌위시 요추부 목직한 느낌. 동작시 몸이 틀어지는 느낌.

내원 6주- 2~3시간 걷기운동 가능. 좌위시 크게 힘들지 않음. 우측으로 돌아 누울 때 불편함.

내원 10주- 돌아누울 때 동통 감소, 좌위 입위 한 자세 오래시 동통.

내원 11주- 돌아누울 때만 약간의 동통 느낌. 물속에서 걷는 운동 시작함

내원 17주- 내원시 처음으로 운전함. 초기승차시 요추부 불편감. 다른 일상생활중 불편함 없음.

3기(2007년 6월1일~2007년 8월 31일)

내원 23주- 주말 2박3일간 운전했으나 별 무리 없었음. SLR test (60/60)

내원 30주- 일상생활에서 불편감 못느낌.

2. VNRS

치료 초기 한달간 VNRS는 9에서 2로 급격한 하강을 보이고 치료 6주째에 1로 감소하나 이후 일상생활에 제한을 주지는 않으나 지속적인 불편감 느끼다. 치료 30주 째에 일상생활에서 불편감을 느끼지 않고 요추부 관절가동범위(ROM)에도 제한이 없는 상태가 되었다(Table I).

IV. 고찰

전 인류의 80~90%는 일생동안 한 번 이상의 요통을 경험하는 것으로 알려져 있으며 허리에 이상이 생기게 되면 요통 뿐만 아니라 하지로 뻗어내려가는 방사통이 생기게 되는데 이러한 좌골신경통의 가장 많은 원인은 요추 추간판 탈출로 알려져 왔다⁶⁾.

요추 추간판 탈출에 대한 수술적 치료는 감압술과 유합술로 이루어진다. 감압술은 전방 감압술, 후방 감압술로 이루어지는데 전방 감압술은 추간판의 제거 후 추체간의 간격을 회복함으로써 추간공의 간격이 넓어지는 간접적 감압술이며 후방감압술은 최소한의 감압술로서 증식된 섬유연골체에 의하여 신경근이 압박받는 부위에서 최소한의 부분후궁 절제술과 섬유연골체 제거술을 시행하는 방법과 전 후궁 절제술과 섬유연골체 제거술을 시행하는 Gill의 술식⁷⁾이 있다. 유합술은 전방 추체간 유합술, 후방 추체간 유합술 및 후외방 유합술이 있으며 유합술의 결과를 높이기 위하여 전방 기기, 또는 후방 기기를 다양한 조합으로 병행하기도 한다⁸⁾. 요추의 유합의 인접 분절에 나타나는 가장 흔한 변화는 추간판의 퇴행성 변화이며, 또한 인접 분절의 후방 전위증, 수핵 탈출증, 척추관 협착증 등이 나타날 수 있으며, 그리고 일부 저자들은 인접 척추체의 압박 골절도 이에 준해 포함시키기도 한다⁹⁻¹¹⁾.

요추부의 유합 후 발생할 수 있는 인접 분절의 퇴행성 변화는 그 발생률에 있어서 저자마다 다르나 대체로 24-49%로 보고되고 있다¹²⁻¹⁵⁾.

이는 요추의 일부분을 유합한 후에는 요추의 생역학적인 변화가 초래되고 유합으로 인하여 소실된 운동성과 역학적인 부하를 잔여 인접 가동 분절이 감당해야 하므로 유합된 인접 분절에 운동 부가가 더 많이 집중되어 퇴행성 변화를 일으키는 것으로 생각되고 있다^{16, 17)}.

인접 분절의 퇴행성 변화는 유합 분절의 상위 분절

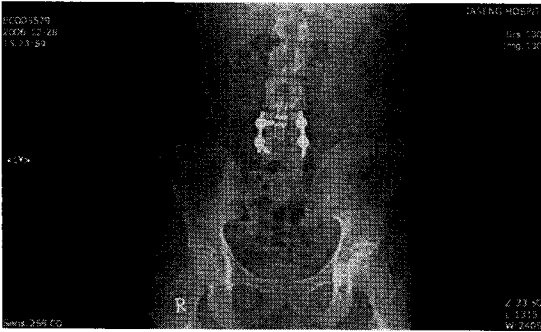


Fig. 1. L-spine X-ray at 2006-12-28.

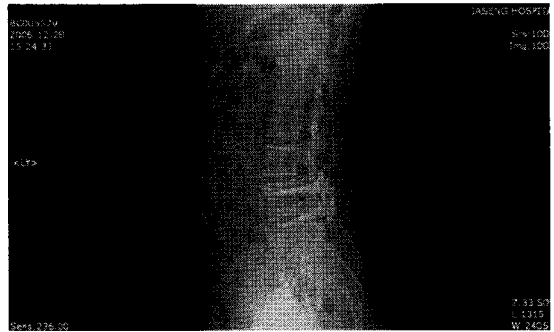


Fig. 2. L-spine X-ray at 2006-12-28.

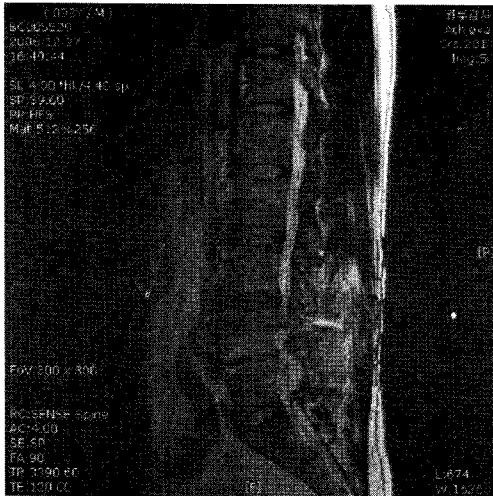


Fig. 3. L-spine MRI at 2006-12-27.

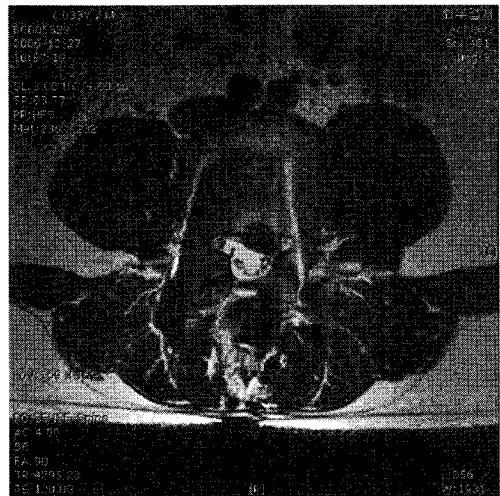


Fig. 4. L-spine MRI at 2006-12-27.

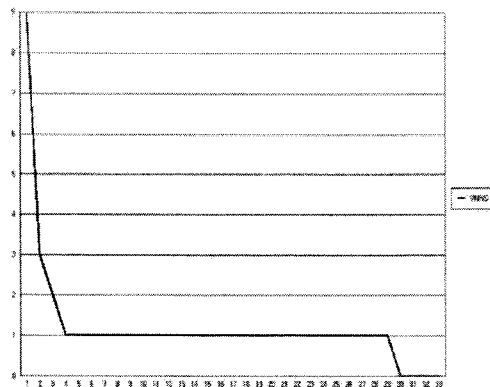


Table. I. Change of VNRS Score

에 주로 나타난다고 보고되어 있는데, Goel 등¹⁸⁾은 역학적인 실험에서 제4-5요추 분절을 고정하면 요추 추 분절보다 상위의 제3-4요추 분절에서 운동성이 더 많이 증가한다고 하였다. Lehmann 등¹⁹⁾은 고정 기구를 사용하지 않은 요추 유합술 후 평균 33년 추 시 보고에서 42%의 유합술 후 척추관 협착증과 45%의 유합 상부 분절 불안정성을 보였던 결과를 보고하였다.

韓醫學에서 요통은 “腰는 腎之府”라 하여 신장의 기능과 밀접한 관련이 있다고 보았으며 한방 분류 체계 내 에서는 外感, 外傷, 內傷의 3종과 腎虛腰痛, 痰飲腰痛, 食積腰痛, 挫閃腰痛, 瘀血腰痛, 風腰痛, 寒腰痛, 濕腰痛, 濕熱腰痛, 氣腰痛 등 10種 腰痛으로 분류하여 보았으며 침구 치료에 있어서는 척추부위와 방사통이 나타나는 하지 부위는 韓醫學의 足太陽膀胱經과 督脈, 足陽明胃經, 足少陽膽經 등이 순행하고 있기 때문에 치료에 있어서도 循經, 接經, 阿是穴의 순서에 위의 경락의 경혈을 취혈하여 침구치료를 시행한다²⁾.

본 증례의 환자는 2005년도 척추고정술 시행 후 일상생활에 불편 없이 지내다 2006년 9월부터 생활 중 서서히 요통 발생하여 요통 및 좌하지 통증을 주소로 부천자생한방병원에 내원하여 2006년 12월28일부터 2007년 8월31일 까지 총 33회 내원하여 외래치료를 받았다. 치료에 대한 임상 증상의 개선여부 확인을 위해 통증정도(pain intensity)의 평가는 언어 숫자통증등급(VNRS)을 사용하였으며, 그 외 이학적 검사를 통해 신경학적 증상의 변화를 확인하였다.

치료를 위해 活血去瘀, 通絡止痛의 효과가 있어 아 급성기와 급성기의 요통 및 요각통을 주치하는 자생한방병원 원내처방인 청파전(白屈菜9g, 牛膝9g, 木瓜9g, 五加皮8g, 玄胡索g, 羌活8g, 蒼朮3g, 當歸3g, 乾地黃g, 赤芍藥3g, 威靈仙3g, 獨活3g, 陳皮3g, 沒藥3g, 乳香3g, 紅花2g, 砂仁2g, 甘草2g, 生薑6g, 大棗6g)을 사용하였다. 처방은 3첩을 1일 3회, 水煎食後服하

였다. 병행한 針治療는 疼痛과 運動不利를 개선하기 위해 실시하였으며 『東醫寶鑑』의 10種 腰痛 중 腎虛腰痛, 挫閃腰痛, 瘀血腰痛에 속하는 것으로 변증하여 신수, 지실, 기해수, 대장수, 환도를 자침하였고, 방산통이 있는 부위는 해당경락을 따라 방광경상의 위중, 승산, 담경의 풍시, 양릉천에 자침하였다. 그리고 추나 치료를 병행하였다.

이상의 치료 결과 본 증례의 환자는 첫 내원당시 9였던 VNRS 점수는 8개월 후 치료마무리 단계에서는 VNRS 점수 0으로 감소하였으며 SLR 검사 점수(45/40)는 (60/60)으로 증가하였다.

따라서 요추부 한 분절 유합술 이후 발생한 추간판 탈출증 환자에 추나치료, 한약치료, 침구치료 등의 한방적 치료 요법이 통증의 경감과 증상의 개선에 효과가 있는 것으로 생각된다.

본보고는 요추부 한 분절 유합술 이후 발생한 추간판 탈출증 환자에 한방적 보존적 치료를 시행한 임상적 경과에 대해서 1례를 관찰하였다는 제한점이 있다. 앞으로 다양한 방법의 유합술 시행환자에 대한 더 많은 증례를 통해 임상경험 축적과 경과 관찰 및 한의학적 보존 치료법들의 개별적인 유의성과 치료 효과 비교에 대한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 요 약

요추부 한 분절 유합술 이후 발생한 추간판 탈출증으로 내원한 외래 환자 1례에 한방치료를 적용하여 요통 및 하지방사통 통증 감소와 요추부 관절가동범위(ROM) 증가에 유의한 효과를 보였기에 보고하는 바이다.

VI. 참고문헌

1. Krag MH, Beynnon BD, Pope MH, Frymoyer JW, Haugh LD, Weaver DL. An internal fixator for posterior application to short segments of the thoracic, lumbar or lumbosacral spine. *Clin Orthop* 1986; 203:75-98.
2. Roy-Carnille R, Saillant G, Mazel C. Internal fixation of the lumbar spine with pedicle screw plating. *Clin Orthop* 1986; 203:7-17.
3. Gelalis ID, Kang JD. Thoracic and lumbar fusions for degenerative disorder. *Orthop Clin N Am* 1998;29:829.
4. 대한통증학회. 통증의학. 제2판. 서울:군자출판사. 2000:36.
5. 한방재활의학과학회. 한방재활의학과학. 서울:군자출판사. 2003:43-74.
6. 석세일. 척추외과학. 개정신판. 서울:최신의학사. 2004:218-47
7. Gill CG, Manning JG, White HL : Surgical treatment of spondylolisthesis without fusion. *J Bone Joint Surg [Am]*,37:493-520, 1955.
8. 석경수, 전창훈, 이환모, 김남현, 김형찬. 요추부 척추분리형 척추전방전위증에서 척추경 나사못을 이용한 후외방 유합술과 전방 추체간 유합술 후 척추경 나사못 고정술의 비교. *대한척추외과학회지* 1999;6(3): 397-406
9. Park P, Garton HJ, Gala VC, Hoff JT, McGillicuddy JE. Adjacent segment disease after lumbar or lumbosacral fusion: review of the literature. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004;29:1938-44.
10. Miyakoshi N, Abe E, Shimada Y, Okuyama K, Suzuki T, Sato K. Outcome of one-level posterior lumbar interbody fusion for spondylolisthesis and postoperative intervertebral disc degeneration adjacent to the fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25:1837-42.
11. Etebar S, Cahill DW. Risk factors for adjacent-segment failure following lumbar fixation with rigid instrumentation for degenerative instability. *J Neurosurg.* 1999;90(2 Suppl):163-9.
12. Etebar S, Cahill DW. Risk factors for adjacent-segment failure following lumbar fixation with rigid instrumentation for degenerative instability. *J Neurosurg.* 1999;90:163-9
13. Guigui P, Lambert P, Lassale B, Deburge A. Long-term outcome at adjacent levels of lumbar arthrodesis. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 1997;83:685-96.
14. Frymoyer JW, Hanley E, Howe J, Kuhlmann D, Matteri R. Disc excision and spine fusion in the management of lumbar disc disease. A minimum ten-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1978;13:1-6.
15. Brunet JA, Wiley JJ. Acquired spondylolysis after spinal fusion. *J Bone Joint Surg Br.* 1984;66:720-4.
16. Shono Y, Kaneda K, Abum K, McAfee PC, Cunningham BW. Stability of posterior spinal instrumentation and its effects on adjacent motion segments in the lumbosacral spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998;23:1550-8.
17. Frymoyer JW, Hanley EN Jr, Howe J, Kuhlmann D, Matteri RE. A comparison of

- radiographic findings in fusion and nonfusion patients ten or more years following lumbar disc surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1979;4:435-40.
18. Goel VK, Voo LM, Weinstein JN, Liu YK, Okuma T, Njus GO. Response of the ligamentous lumbar spine to cyclic bending loads. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998;13:294-300.
19. Lehmann TR, Spratt KF, Tozzi JE, et al. Long-term follow-up of lower lumbar fusion patients. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1987;12:97-104.