

Disc Bulging과 Stenosis 소견을 보인 요각통 환자를 대상으로 보존적 치료와 屈曲伸延法을 병용한 치험 1례

강만호 · 김수용 · 이진호* · 고동현* · 송우섭

자생한방병원 한방내과
자생한방병원 한방재활의학과*

The Clinical Report on 1 case of Low Back Pain and radiational pain Patient Treated by Chuna Traction and Conservative Treatment

Man-Ho Kang, O.M.D., Soo-Yong Kim, O.M.D., Jin-Ho Lee, O.M.D.*, Dong-Hyun Koh, O.M.D.*, Woo-Sub Song, O.M.D.

Dept. of Oriental Internal Medicine, Jaseng Hospital Of Oriental Medicine
Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, Jaseng Hospital Of Oriental Medicine*

The purpose of this report is to investigate the clinical application of conservative treatment to a patient who has the low back pain and radiational pain. In this case, a female patient, 67 years old, who had low back pain and radiational pain on the right leg. We treated the patient with conservative treatment (acupuncture, herbal medicine, moxibustion) and chuna traction.

In result, the in-patient's pain has decreased and walking distance has increased from 10m to 300m for 27 days.

In conclusion, conservative treatment and chuna traction could be effective methods to treat the patient who has low back pain and radiational pain.

Key words : Low back pain, radiational pain, chuna traction treatment

I. 서 론

요통이란腰部에서 기원하는 모든 통증을 말하며, 요각통이란腰部 및 下肢에 나타나는 동통의 총칭으로 이는 단순히 증상을 표현할 뿐 특정한 병명이나 증후군을 말하는 것은 아니다. 요통은 현대 인류에게 가장 커다란 고통 중의 하나로 60~80%의 인구가 평생 동안 한번 이상 경험하며 전체 인구의 20~30%가 요통에 시달리고 있다고 보고되고 있다¹⁾.

요각통에 대한 최초의 기록은 腰脇痛이라 하여 『黃帝內經素問·氣交變大論』²⁾에서 찾아볼 수 있으며, 그 후 巢元方³⁾이 『腰脚痛十候論』중 “腰脚疼痛候”로

지칭하여 처음으로 腰脚痛을 기술하였다.

서양의학적으로 요통 및 하지방산통의 가장 흔한 원인은 요추 추간판 탈출증이며⁴⁾, 추간판의 팽윤이나 수핵의 탈출로 후종인대가 신장되어 경막신경을 자극하거나 추간공을 통해 척추강내로 들어가는 도중에 압박이나 자극을 받게 되면 통증이 나타나는데⁵⁾ 수핵의 protrusion이 척추관의 중앙부로 빠져나오면 요통을 일으키고 외측으로 나오면 좌골신경통을 일으킨다⁶⁾.

요각통의 원인에 대하여 巢³⁾는 “腎氣不足而風邪所乘”이라 하고, 謝⁷⁾는 “寒氣痰濕 入於膀胱及膽 二經所致”라 하여 風寒濕三氣가 腎氣不足을 乘하여 膀胱經

과 膽經에 침입한 것이 주된 것이라고 보았다.

요통 및 요각통의 치료는 보존적 요법과 수술적 요법으로 대별되며 한의학적인 치료방법으로는 침구요법, 약물요법, 물리치료 요법 등의 보존적 방법이 주로 활용되고 있다. 임상에서 실시되는 다양한 보존적 치료법 가운데 직접 척추에 작용하여 탈출된 추간판의 복원을 가능케 하고, 척추의 안정성을 기할 수 있는 이론적 근거를 가진 치료법으로 추나요법의 요추굴곡신연법이 있다. 요추굴곡신연법은 견인력이 시술자가 접촉하는 척추의 특정부위에만 작용하여 추간판내 음압을 유도하고 후종인대를 견인하여 뒤쪽으로 밀려있던 추간판의 탈출된 부분을 안으로 들어가게 하는 기법으로 비수술적인 치료법이면서도 척추에 발생한 구조적 변위를 교정 가능케 하는 효과가 있다⁸⁾.

이에 저자는 최근 임상에서 널리 이용되어지는 추나요법의 요추굴곡신연법과 보존적 치료를 병행하여 보행과 좌위 불능한 환자 1례를 치료 후 유의한 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 본 론

1. 환자

김○○ 여자/ 67세

2. 치료기간

2006년 7월 3일~2006년 7월 29일까지(27일간) 입원치료

3. 주소증

1) 침상 안정시에 발생하는 요통 및 우하지방사통

2) 보행장애

3) 야간통으로 인한 수면장애

4. 발병일

2006년 6월 10일경 수면 중 발

5. 과거력

고혈압 : 1896년경 진단, 혈압약 복용중

6. 가족력

別無認知

7. 현병력

상기 환자는 보통 체격 예민한 성격의 67세 여환으로 평소 별무대병 중 상기 발병일에 상기 증상 발하여 로컬 정형외과에서 X-ray 상 "좌골신경통" 진단 후 물리 치료, 견인 치료, 양방 진통제(22일 복용, 1-0-1), 진통제 inj.(17회) 후 별무 호전하던 중 Local 한의원에서 침치료 5회 후 별무 호전하여 환자 및 보호자 본격적 한방치료 원하여 2006년 7월 3일 Self-walking으로 입원함.

8. 이학적 소견

ROM

Flexion 0°(불가)

Extension 0°(불가)

Lat. bending 0°(불가)

Rotation 0°(불가)

Special test

SLR 80/80

Bragard -/-
 Laseque -/-
 Peyton -
 Milgram 10'
 KCCT -/-
 Patrick -/-
 Dorsiflexion -/-
 Plantaflexion -/-

9. 검사 소견

1) Lab finding(06. 7. 4)

Urine Bilirubin	+++
Urine Protein	+
Urine WBC	+++

(06. 7. 28)
 Normal

2) EKG (06. 7. 3)

PVC
 S-T, Tabnormality, V4, 5, 6

3) X-ray finding

① CHEST PA VIEW (06. 7. 3)
 Artherosclerotic change in aortic arch

4) MRI finding

① L-SPINE MRI (06. 7. 3)(Fig. 1, 2)
 -Anterior wedge deformity at T12,
 suggestive of old lesion
 -Disc bulging at L2/3 and L3/4
 -Spinal stenosis at L4/5



Fig. 1. MRI of Lumbar spine. sagittal view. T2 performed at 2006-07-03

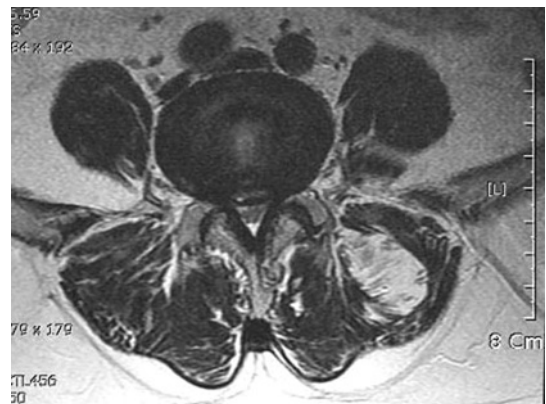


Fig. 2. MRI of Lumbar spine at L4/5. axial view. T2 performed at 2006-07-03

5) 동맥경화검사 (06. 7. 3)

Suggested arterial stiffness at both feet, and recommend clinical correlation.
(estimated vascular age: 90)

10. 치료 방법

1) 침구치료

『동씨기혈집성』⁹⁾에 수록된 요각통에 이용되는 穴位 중 靈骨, 大白, 上白, 中白, 婉順 1,2혈을 건측취혈하였다.

① 침치료

침은 0.30×40mm 일회용 Stainless 호침(동방침구 제작소, 한국)을 사용하였으며, 자침의 深度는 경혈에 따라 다소의 차이는 있으나 일반적으로 10-30mm로 시행하였고 補瀉방법으로는 直刺法 또는 환자상태에 따라 迎隨補瀉, 捻轉補瀉를 선택하여, 상기혈 중 適宜한 穴位를 선택하여 1일 1회 15-20분간 留鍼하며 動氣法을 시행하였다.

② 구치료

中脘, 關元에 신기구를 1일 1회 30분간 시술하였다.

2) 봉약침요법

봉약침(약침학회에서 제조한 2000:1의 봉약침을 Clean bench 속에서 생리식염수와 1:2 비율로 8000:1로 희석하고 10cc 유리병에 멸균, 밀봉한 것)을 1.0ml 1회용 인슐린 주사기(주사침 29G×1/2", 신아양행, 한국)로 3-6mm의 깊이로, 초기용량 0.3cc부터 0.2cc의 용량을 증량하면서 요추부위 督脈經 및 膀胱經에 입원 다음날부터 隔日로 총 13회 시술하였다.

3) 부항치료

요부와 하지부 阿是穴에 건식부항요법으로 매일 1회 실시하였다.

4) 한방이학요법

요부와 하지부에 경근 저주파 요법(TENS), 초음파 요법, 고주파, 약점치료를 1일 1회 물리치료실에서 실시하였다.

5) 약물요법

한약으로는 推拿藥物 療法中 活血祛瘀, 通絡止痛의 효과가 있어 亞急性期和 慢性期の 요통 및 요각통을 主治하는 자생한방병원 원내처방인 청파전(白屈菜9g, 牛膝9g, 木瓜9g, 五加皮8g, 玄胡索8g, 羌活8g, 蒼朮3g, 當歸3g, 乾地黃3g, 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 입원일부터 입원 20일까지 사용하였고, 입원 21일부터 퇴원일까지는 청파전에 補肝腎 強筋骨 약제가 가감된 청파양근탕을 사용하였다. 處方은 3첩을 1일 3회, 水煎 食後服하였다.

6) 추나요법

추나 신연의 장치로는 Auto flexion-distraction의 기능을 하는 Lenader Eckard Table MK-90(웰니스 시스템, 한국)을 이용하였으며, 병변 추간판 바로 위의 극돌기를 접촉하여 20초간 5-6회의 굴곡신연기법으로 치료하고 환자 상태에 따라 10-15분간 실시하였다. 입원기간중 입원 3일부터 20일까지는 2일 1회 시행하였고, 입원 21일부터 27일까지 매일 동일 요법을 시행하였다.

11. 평가 방법

입원 치료중의 환자가 호소하는 자각 증상의 소실과 보행거리의 증가, 요부 ROM의 변화 상태를 관찰하였다. 주관적인 통증의 정도를 객관화하고 계량화하기 위한 방법으로 시각적 유사척도(Visual Analog Scale, VAS)¹⁰⁾를 이용하였다. 10단계로 나누어 무증상을 0, 참을 수 없는 통증(입원당시의 통증)을 10으로 한 상태에서 호전되는 것에 따라 숫자를 표기하게 하여 1일 1회 측정하였다.

12. 치료경과

1) 17: 입원일(7월 3일)~5일째(7월 7일)

입원 시 요통, 우하지통이 심하여 앙와위, 기립위에 심한 통증을 호소하였고, 좌위는 불가능 하였다. 야간통이 심하여 2시간 내외로 수면을 취하였다. ROM의 check는 불가능 하였다. 10m 보행시 전굴하는 파행을 보였으며, 입원 5일째 20m를 보행할 수 있게 되었다.

2) 27: 6일째(7월 8일)~10일째(7월 12일)

6일째부터 기립상태의 ROM을 check 할 수 있게 되었다. 입원 9일째부터 야간통이 호전되어 4시간 이상의 수면이 가능하게 되었고, 환자의 통증이 VAS상 7로 호전되었다. 보행거리는 30m로 증가하였다. 좌위 시간은 우측 환도혈의 자통으로 2분을 넘기지 못하였다.

3) 37: 11일째(7월 13일)~20일째(7월 22일)

보행 가능거리가 200m 까지 늘어나게 되었다. 15분까지 앉을 수 있게 되었고, ROM 또한 증가하였

다. 야간통이 완전 소실되어 숙면을 취할 수 있게 되었다. 야간통이 소실되고, 보행거리가 증가되어서 요통치료의 2단계 처방인 청파양근탕을 복용하게 하였다.

4) 47: 21일째(7월 23일)~27일째(7월 29일, 퇴원일)

보행거리는 200m를 유지하였고, 좌위시간이 20분 이상으로 증가되었으며, air-ball 의자에는 1시간동안 앉을 수 있게 되었다. ROM은 정상에 가깝게 호전되었으며, 300m를 보행할 수 있게 되자 환자 및 보호자 원하여 퇴원을 결정하였다.

III. 고 찰

인간은 직립 보행을 하므로 일생동안 60%~90%가 요통을 경험하며 40%가 하지방산통을 호소한다. 요추는 다른 척추와 비교하여 체중을 지지하는데 수반한 긴장과 압박을 가장 많이 받으며, 운동범위가 넓고 근육의 발달도 타부위보다 월등하므로 손상과 변성의 기회도 그만큼 많으며, 특히 요통은 통증질환 중 가장 많은 질병의 하나로 현재 이 순간에도 20~30%의 사람이 고통받고 있다고 보고되고 있다¹⁾.

요각통이란 요부에서 요천관절 및 천장관절까지의 부위에 연하여 하지에 나타나는 동통의 총칭으로 『黃帝內經素問·氣交變大論』²⁾에 “藏水不足 民病腹滿 身重濡泄 寒傷流水 要勝痛發”이라 표현되었고, 巢元方³⁾의 『腰脚痛十候論』中 “腰脚疼痛候”로 기술된 이래, 腰勝疼痛 腰連腰痛 腰腿痛 腰脚痛 腰脚疼痛 등으로 표현되었다¹¹⁾.

요각통의 서양의학적인 개념은 요추간판탈출증, 척추 전방전위증, 횡돌기의 假關節을 동반한 요추의 천추화, 골관절염 등이 있다. 요통만을 호소할 때에는

척추 및 척추강내의 기질적인 질환이 대부분이며, 신경근에 직접 간접적으로 압박 또는 자극을 유발할 수 있는 척추전방전위증, 요추간판탈출증, 척추황색인대 비후, 척추강의 기형 또는 기타 일차성 신경질환 등이 원인이 될 수 있다.

요각통의 치료는 보존적 요법과 수술적 요법으로 대별되며 한의학적인 치료방법으로는 침구요법, 약물요법, 물리요법 등의 방법이 주로 활용되고 있으며, 침구치료에는 체침, 사암침, 동씨침, 팔체질침 등의 다양한 침법 등이 활용되고 있는 추세다¹²⁾.

신 등¹³⁾은 일반적으로 수술적 요법이 우선시 되고 있는 과열형 요추 추간판탈출증에 대해 한방 보존적 치료로 75%에서 Good 이상의 치료 효과를 보고하였다. 또한 신 등¹⁴⁾은 요추 추간판탈출 재발 환자에서 치료효과의 유무가 치료법 선호도의 주된 기준이라 하였으며, 한방 보존적 치료의 선호도가 74.5%라고 보고하였다. 이상의 보고를 통해 요추 추간판탈출증에 있어 한방 보존적 치료가 탈출된 추간판의 형태적, 병리적 변화를 일으키는데 있어서도 유효함을 알 수 있다.

『內經·舉痛論』²⁾에서는 “通則不痛 不通則痛”이라 하여 氣滯, 氣鬱, 氣逆, 氣機不利 등으로 인해 경락이閉하여 不通함으로써 국부 및 전신에 통증이 발생함과, 이상 경락의 不通을 소통시킴으로써 통증을 치료할 수 있음을 동시에 지적하였다. 경락의 不通을 소통시킴으로써 통증을 완화시키는 한방치료를 통경락요법이라 하는데, 통경락요법으로는 전기 자극을 이용한 항법과 음압을 이용하는 방법 및 추나요법 등이 있다⁴⁾. 특히 추나요법 중에서도 요추신연교정법은 비수술적인 치료법이면서도 요추간판탈출증과 같이 척추에 발생한 구조적 변위를 교정해주는 효과가 있는 통경락요법이다⁷⁾.

“밀고 당기는 다양한 기술로 형체를 바르게 하는 방법”이라는 단어적 의미를 가지고 있는 추나는 “推”가 의미하는 發散과 “拿”가 의미하는 凝集概念 즉,

원심성의 “推”와 구심성의 “拿”가 나타내는 물리학적 역학을 동원하여 한의학적 기초이론으로 분석한 한의학의 外治法의 하나로서, 현재 한국에서는 동서양의 手技法을 총칭하는 용어로 사용되고 있다⁸⁾. 즉 추나요법은 시술자가 손 및 肢體의 다른 부분을 사용하거나 보조기구 등을 이용하여 人體의 피부근골격계에 자극을 줌으로써 질병을 치료하는 방법을 총괄하여 지칭하는 것으로⁴⁾ 피부근골격계에 대한 자극은 인체의 특정부위인 경락계통을 자극하거나, 척추, 관절, 골 구조의 이상 현상을 조작하여 정상 위치로 교정해 주어서 인체 경락의 기혈운행을 소통시킴과 동시에 운동성을 향상시키고 통증을 감소시켜서 질병을 치료하는 효과를 거두게 한다. 즉 추나요법은 인체의 골격구조 중 대들보인 척추와 골반에 나타나는 이상위치상태를 생체역학에 근거한 물리적인 방법으로 교정, 질병의 원인이 되는 요소들을 제거하여 인체가 근본적으로 가지고 있는 자연치유력을 회복시켜 줌으로써 질병을 치료·예방 하는 방법으로서, 적용범위는 내과질환에서부터 마취법에 이르기까지 아주 광범위하지만 주로 통증과 마비증을 호소하는 근골격계질환에 대한 치료효과가 크다^{8, 15)}.

본 치험례에서 사용된 요추 굴곡신연법은 요추신연교정법의 한 가지 형태로서, 이 技法은 요추의 특정부위를 견인시키기 위해 고안된 것으로 척추측만증, 척추전방전위증, 요추 추간판질환, 만성 요통 등의 질환에 폭넓게 이용되며, 치료에 있어 임상활용 가치가 높은 技法이다¹⁶⁾.

굴곡신연기법을 포함하는 요추신연법은 요추가 퇴행성 병변을 나타날 때 이 병변은 반드시 후관절과 추간판에 동시에 나타난다는 것을 기본 배경으로 하고 있는 것으로서 이 기법은 요추의 특정부위를 견인시켜주며, 특히 측정부위의 골단 관절을 집중적으로 운동시킴으로써 전중인대 및 후중인대를 신전시켜 추간판이 스스로 재배열되도록 하고, 고착되었던 후관절이 열림으로써 요추 자체도 재배열 될 수 있도록

해준다⁸⁾.

즉, 요추신연법은 추골간의 disc space를 넓혀 통증을 느끼는 변연부의 섬유륜섬유의 왜곡을 제거하며, 수핵이 섬유륜내에서 중심부로 자리잡게 하여 통증을 느끼는 섬유륜섬유에의 자극을 제거할 뿐만 아니라, 척추관절의 생리적 운동을 회복시켜 주는 동시에 통증을 제거하고 신체기능을 향상시킴으로써, HNP에 의한 요각통을 감소시킴과 동시에 HNP에 구조적 변화를 일으키는 치료법이다⁷⁾.

본 증례의 환자는 우측 요통 및 우하지방사통을 주소로 자생한방병원에 내원하여 2006년 7월 3일 부터 7월 29일까지 27일간 입원치료를 받았다. 치료에 대한 임상증상의 개선여부에 대한 평가는 시각적 상사 척도(VAS)¹⁰⁾를 이용하였고, 이학적 검사를 통해 ROM 및 신경학적 증상 등 이학적 검사상의 변화를 확인하였다.

환자가 호소하는 주증상은 수면장애를 유발하는 야간통과 기립, 보행시 나타나는 요각통이므로 血瘀氣滯로 辨證하여 약물요법은 活血祛瘀, 通絡止痛의 효능이 있는 자생한방병원 원내 처방인 청파전과 청웅바로환을 사용하였다. 치료 3기부터는 환자의 통증이 감소하고, 보행을 원활히 할 수 있게 되어, 活血祛瘀, 通絡養筋하는 청파양근탕을 사용하였다. 이 처방을 사용한 결과 右腰脚痛의 통증이 지속적으로 호전되었다.

환자에게 사용한 요추의 굴곡신연기법의 일반적인 효과로는 첫째 추간판의 간극을 넓혀 통증을 느끼는 변연부의 섬유륜 섬유에의 歪曲을 제거하며, 둘째 수핵이 섬유륜내에서 중심부로 자리를 잡게 하여 통증을 느끼는 섬유륜 섬유에의 자극을 제거하며, 셋째 척추관절의 생리적 운동을 회복시키며, 넷째 통증을 제거하고 신체 기능을 향상시켜 건강상태를 만들어 자세와 보행을 개선시킨다고 하였다⁸⁾.

병행한 침치료, 봉약침요법 등은 동통과 운동불리를 개선시키기 위해 실시하였다. 박 등¹¹⁾은 좌골신경

통을 主治하는 동씨혈을 이용하여 腰脚痛 환자의 운동제한 개선에 유효한 보고를 하였으며, 이를 근거로 動氣療法은 첫째 穴位는 對側을 사용하고, 둘째 刺鍼後에 酸, 麻, 脹, 電樣感 등의 감각이 있으면 得氣가 된 것으로 움직이게 해서 통증의 경감을 즉시 느끼게 하며, 셋째 원래의 증상이 경감 되면 刺鍼穴位와 환부의 氣가 서로 연결되어 소통과 평형작용에 도달한 것을 나타내므로 이 때 상황에 따라 留鍼하거나 發鍼을 하며, 넷째 만일 病氣가 오래 지속되면 留鍼을 오래도록 하거나 간헐적으로 捻轉하여 行氣시켜주며, 다섯째 病症이 흉복부에 있어 환자의 활동이 불가능하면 按摩나 심호흡을 지시해서 침과 患處의 氣가 서로 연결되어 病氣를 소통시키게 하는 것이다. 봉독을 이용한 봉약침요법은 질병과 유관한 부위 및 혈위에 주입함으로써 자극효과와 봉독의 생화학적 이물질이 인체에 미치는 약리작용을 동시에 이용하는 요법이며, 동통과 염증성 질환에 폭넓게 응용되어 근육통, 근염, 관절염, 신경통, 통풍, 화농성 질환, 류마티즘 등에 이용된다고 하였다⁹⁾.

이상의 치료 결과 입원 당시 10이었던 VAS score는 27일간의 입원치료 후 10중 2로 통증은 감소된 상태로 호전되었으며(Fig. 3), 300m 이상 걷기, 20분 이상 앉는 자세 유지 등이 가능하게 되었다.(Table 1, 2)

본 보고는 Disc Bulging과 Stenosis 소견을 보인 요각통 환자에게 한방적 보존치료와 굴곡신연법을 병행한 시행한 임상적 경과에 대해서 1례를 관찰하였다는 제한점이 있다. 앞으로 더 많은 증례를 통해 다양한 임상경험 축적과 경과를 관찰하여야 할 것이다. 또한 동일한 질환의 환자에게 단독 약침술, 단독 침술, 단독 추나술을 시행, 비교하여 한의학적 보존적 치료법들의 개별적인 유의성과 치료효과에 대한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Table 1. The Changes of ROM after Treatment

	7/3	7/8	7/13	7/23	7/29
Flexion	Can't	20°	50°	70°	70°
Extension	Can't	5°	10°	10°	10°
Lat. bending(Lt./Rt.)	Can't	20°/20°	20°/20°	20°/20°	20°/20°
Rotation(Lt./Rt.)	Can't	40°/40°	40°/40°	45°/45°	45°/45°

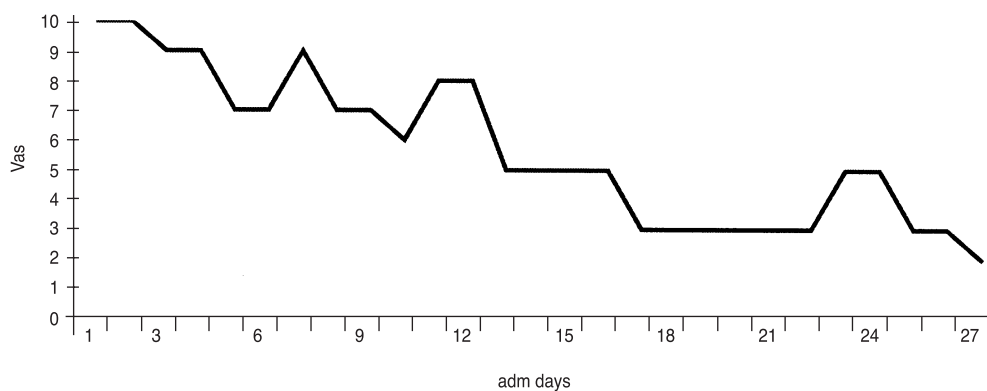


Fig. 3. The change of pain after treatment

Table 2. The Changes of Walking Distance and Sitting Time after Treatment

	7/3	7/8	7/13	7/23	7/29
Walking distance	10m	20m	50m	200m	300m
Sitting time	Can't	Can't	5min	15min	20min

VI. 결 론

저자가 관찰한 1례의 Disc Bulging과 Stenosis 소견을 보인 요각통 환자는 요통, 하퇴로 내려오는 방산통, 야간통, 보행 가능시간의 단축, 좌위 가능시간의 단축의 증상을 보였으며, 상기의 한방적인 치료로서 유의한 효과가 있었으므로 수술의 적응증에 해당하지 않거나 혹은 해당한다 할지라도 먼저 한방적인

치료를 선행하여 본다면 보다 많은 경우에서 양방적인 처치보다 뛰어난 효과를 거둘 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Biering-Sorensen F. A prospective study of low back pain in general population. I.

- Occurrence, recurrence and etiology. Scand J Rehabil. Med. 1983;15(2):81-8.
2. 장마합주. 황제내경소문. 서울:성보사. 1975:562.
3. 소원방. 소씨제병원후론. 상해:소인출판사. 1975:55.
4. 전국한의과대학 재활의학과 교실. 동의재활의 과학. 서울:서원당. 1995:307-35,407-42.
5. 최종립. 근긴장성 요통의 치료에대한 새로운 소견. 대한통증학회지. 1993;6(1):83-95.
6. 대한신경회과학회. 신경외과학. 서울:중앙문화사. 1998:398-9.
7. 사관. 중국의학대사전. 서울:김영출판사. 1977:83,3590.
8. 신준식. 한국추나학. 서울:대한추나학회출판사. 1995:96-103,162-90,212-8.
9. 채우석. 동씨기혈집성. 서울:일중사. 1997:374-9.
10. 김성용, 금동호, 이명중. 통증의 평가에 관한 문헌적 고찰. 한방재활의과학회지. 1997;7(2):205-19.
11. 김동일, 조명제, 박쾌환. 적외선체열촬영 분석을 통한 요각통 환자의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2000;17(3):199-207.
12. 박현선, 이병렬. 동씨침을 이용한 요각통 환자의 운동제한 개선에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 1997;14(2):15-34.
13. 신민섭, 노정두, 최석우, 이도호, 송범룡, 육태한. 파열형 요추 추간판탈출증에 대한 임상적 연구. 대한침구학회지. 2001;18(6):84-92.
14. 신영일, 이현, 이병렬. 요추 추간판탈출증의 재발에 관한 통계적 연구. 대한침구학회지. 2001;18(6):44-52.
15. 이명중, 정석희, 신현대. 카이로프랙틱의 현황과 그 전망. 동의물리요법과학회지. 1994;4(1):1223.
16. 신병철 신준식 이종수 임형호 : 정형 추나의학. 서울:척추신경추나의학회. 2006:229.
17. 이명중. 카이로프랙틱기법에 관한 문헌적 고찰. 한방물리요법학회지. 1994;4(1):207-21.
18. 이병렬, 김연진. 요각통 환자에 추나요법을 동반한 보존치료에 대한 임상적 고찰. 대전대학교 한의학 연구소 논문집. 1998;6(2):649-58.
19. 이병철. Extrusion type의 요추 추간판탈출증 환자의 봉독요법을 병행한 한의학적 치료의 임상보고. 대한침구학회지. 1999;16(2):285-94.