

경근 추나 치료를 적용한 척추유합술 후 슬굴곡근 단축 환자 치험 1례

최희승¹ · 김민영¹ · 최영일¹ · 추원정² · 남항우³

¹부천자생한방병원 한방재활의학과, ²부천자생한방병원 한방내과, ³부천자생한방병원

Received : 2011. 11. 30 Reviewed : 2011. 12. 01 Accpeted : 2011. 12. 12

A Case Report of Hamstring shortening after Spinal Fusion, Treated by Chuna Manual Therapy.

Hee-seung Choi, O.M.D.¹ · Min-yeong Kim, O.M.D.¹ · Young-Il Choi, O.M.D.¹
Won-jung Choo, O.M.D.² · Hang-woo Nam, O.M.D.³

¹Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, Bu-Cheon Jaseng Hospital of Oriental Medicine

²Dept. of Oriental Internal Medicine, Bu-Cheon Jaseng Hospital of Oriental Medicine

³Bu-Cheon Jaseng Hospital of Oriental Medicine

Objectives : The present study introduces the clinical application of Hamstring Chuna Manual Therapy to a patient who underwent the pain after spinal fusion.

Methods : A patient who had the pain after spinal fusion was hospitalized at Bucheon Jaseng hospital of Oriental Medicine for 35 days. During the hospital treatment, the pain was relieved by Hamstring Chuna Manual Therapy. The improvement of the patient was measured by VAS(Visual Analogue Scale) score, SLR(Straight-Leg Raising) test, and walking distance.

Results : The values of the patient's VAS score, SLR test, and walking distance measured before and after Hamstring Chuna Manual Therapy presented that the pain was relieved after Hamstring Chuna Manual Therapy.

Conclusions : Therefore, this case demonstrates that Hamstring Chuna Manual Therapy is effective treatment method for relieving pain in the spine.

Key words : Hamstring Chuna Manual Therapy. pain recurred after spinal fusion. Chuna Manual Therapy.

I. 서 론

신경증상을 동반하는 요추 질환에 대해 요추 유합술을 사용하여 치료하는 방법은 널리 알려져 일반화가 되었으며 유합율을 높이기 위해 척추경 나사못을 이용한 후방 고정술을 사용하는 방법은 점차 증가하

고 있다. 이러한 척추경 나사못의 사용은 척추 후만 변형의 교정, 견고한 초기 안정성, 환자의 조기 기동과 척추관내의 간접적 감압을 보다 효과적으로 얻을 수 있게 해주었다^{1,2)}.

하지만 요추의 유합술은 인접분절의 변화를 가속시켜 인접분절질환(adjacent segment disease,

■ 교신저자 : 최희승, 주소 : 경기도 부천시 원미구 상동 414번지 부천자생한방병원 4층
Tel : 032-320-8818 Fax : 032-320-8712 E-mail : withiscar@hanmail.net

ASD)을 유발하여 또 다른 재수술의 원인으로 지목되고 있는데, 안³⁾ 등은 요추전만각의 감소, 원위 인접분절의 불안정, 심한 육체노동, 운동의 결핍, 농촌 주거 등의 요인이 척추나사못을 이용한 요추 유합술 후 인접분절의 퇴행성 변화를 증가시킬 수 있으며 유합술 시 적절한 요추 전만의 재건은 다른 기술적 인자보다 중요하다고 하였다.

척추에서의 흉추부 후만과 요추부 전만은 인체 시상면의 균형을 유지하는 중요한 특징이며 안정적인 자세를 유지하는 작용⁴⁾을 하는데, 요추의 정상 전만이 감소할 경우 경직성 요추(rigid lumbar)가 되어 요추 평편등 증후군(Lumbar flatback syndrome)을 유발하고, 이로 인해 골반의 후방경사가 발생하고 고관절이 신전되며 무릎이 신전이 발생한다. 그리고 고관절의 움직임에 작용하는 근육인 장요근의 약화 내지는 슬굴곡근의 단축이 발생하여 통증이 심해지는 등 신체의 불균형이 발생하여 여러 종류의 요통이나 신경통을 유발할 수 있다⁵⁾.

여러 가지의 추나 기법들 중에서 근육이 단축, 이완되었을 때 사용할 수 있는 경근 추나 치료는 正骨推拿에 대비되는 개념으로 軟部組織推拿라고도 하며 손상된 근육을 치료하는 추나 기법이다. 束骨格하고 관절의 굴신운동을 조절하고, 인체의 정상적인 운동 기능을 유지하는 경근에 대해 압박기법, 이완기법, 이완/강화기법, 신장기법 등을 적용하여 치료하는 방법으로 근 에너지 기법 등을 포괄하여 급성, 아급성, 만성 병변의 환자에게 유용하게 적용할 수 있는 기법이다⁶⁾. 이러한 경근 추나 치료를 적절하게 사용하여 수축된 근육을 이완시키고 전반적인 골격형태를 바로 잡아 줌으로써 척추 시상면의 소실된 균형을 바로 잡는데 도움을 줄 수 있다고 사료된다.

척추 유합술 이후 통증이 재발한 환자에 대하여 제시하는 양방적 처치는 대개 물리치료나 재수술의 치료법이 제시되고 있으나, 재수술을 해도 결과는 일차 수술에 비하여 만족스럽지 못하다⁷⁾고 보고하며 효과적인 치료법이 제시되지 않는 상황이다. 침치료, 한약치료를 사용한 한의학적 치료를 통해 유합술 이후

통증이 재발한 환자를 치료하여 보고한 사례도 있지만⁸⁾ 보고 사례가 매우 적은 것이 현실이다. 이에 저자는 척추유합술 이후 통증이 재발하여 다양한 양방 처치를 받았으나 통증이 경감되지 않아 부천자생한 방병원에 입원한 환자에 대하여 전통적인 침치료, 한약치료와 더불어 요추 전만각의 감소에 따른 골반의 후방경사와 하지직거상 검사를 통한 슬굴곡근의 단축을 특징적으로 확인해 슬굴곡근 경근 추나 치료를 적용하여 호전된 1례가 있어 보고하는 바이다.

II. 평가방법

1. 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)

VAS 점수는 통증의 정도 측정에 가장 일반적으로 사용되는 방법 중 하나이며, 또한 다른 심리 현상이나 증상의 정도, 기능이나 삶의 질 등을 측정하는 데에도 폭넓게 이용되고 있으며 쉽게 사용할 수 있고 적용에 필요한 연습시간이 적게 걸릴 뿐 아니라 측정된 자료의 변수는 통계처리가 가능하다는 특징을 가져 전통적으로 급성통증 및 만성통증의 평가지표로 사용되므로⁹⁾ 호전도를 평가하기 위해 VAS를 주요 평가지표로 사용하였다. 통증이 없는 상태를 0으로 하고 참을 수 없는 통증을 10으로 표시하고 환자가 숫자를 선택하도록 하였다.

2. 하지 직 거 상 검 사 (Straight-Leg Raising Test. SLR test)

골반의 움직임은 하지 직거상 검사에서 이해할 수 있는데 이는 좌골결절에서 기원하는 슬굴곡근(Hamstring)의 영향을 강하게 받는다. 검사 방법은 환자를 앙와위를 취하게 하고 하지를 신전위로 하여 그대로 천천히 거상하면서 하지가 올라가는 각도를 측정한다. 하지 거상시 둔부 및 대퇴부로 견인통을

호소하는 각도를 기준으로 하였고 하지직거상 검사 이후 Bragard's test를 시행하고 통증의 양상을 살펴 보아 추간판 손상이나 좌골신경통에 의한 것임을 배제할 수 있었다. 환자가 요추 전만각의 감소, 골반의 후방경사와 동시에 슬굴곡근의 단축을 특징적으로 보였기에 슬굴곡근 길이를 평가할 수 있는 하지직거상 검사를 실험의 보조평가지표로 사용하였다¹⁰⁾.

3. 한 번에 이동 가능한 보행거리(Walking Distance)

본 증례의 환자는 자가 보행이 거의 힘든 상태로 입원하여 통증과 하지직거상 검사의 호전과 함께 보행보조기를 사용한 보행거리도 유의미하게 증가하여 보조평가지표로서 사용하였다.

Ⅲ. 증 례

1. 환자

유○○ (F/76)

2. 발병일(O/S)

2011년 7월 별무이유로 발생

3. 주소증

- 1) 하부요추부 통증
- 2) 좌측 둔부 통증

4. 입원기간

2011년 8월 26일 ~ 2011년 9월 29일(35일)

5. 과거력(P/H)

- 1) 고혈압(1990년 진단)
- 2) 당뇨(2010년 진단)
- 3) L2-3-4-5-S1 척추유합술 (10년 7월 △△병원)

6. 현병력(P/I)

상기 환자는 76세의 여환으로 2010년 7월 △△병원에서 척추유합술을 받고 통증 호전되어 일상생활 하다가 2011년 7월경 별무이유로 통증 발생하여 2011년 08월 초 △△병원에 입원하여 L-spine MRI 검사 상으로 'L1 요추압박골절, L1/2 척추협착증, L2-3-4-5 후방고정술 후 상태' 라는 소견 듣고 경피적 척추성형술(L1) 및 신경차단술을 받고 경도 호전하였다가 별무이유로 증상 재발하여 2011년 8월 중순에 경피적 경막외 신경 박리술을 받았으나 별무 호전된 상태로 △△병원에 26일간 입원 치료 받고 증상 유지되어 부천자생한방병원에 입원하여 한방치료 시행하였다.

7. 초진소견

- 1) 精神：明瞭
- 2) 言語：良好
- 3) 睡眠：淺眠
- 4) 消化：良好
- 5) 大便：便秘(1회/2~3일)
- 6) 小便：良好
- 7) 食慾：食慾低下
- 8) 舌：淡紅.
- 9) 脈：細
- 10) 汗：自汗, 盜汗

8. 검사소견

- 1) 초진시 이학적 검사

- (1) Range Of Motion of Lumbar spine
Flexion, Extension, Lateral bending, rotation :
uncheckable
- (2) SLR Test : (80 / 30)
- (3) Bragard test : (- / -)
- (4) Walking on the toe : (uncheckable)

- (5) Walking on the heel : (uncheckable)
- (6) dorsi flexion : (+ / ++)50%
- (7) plantar flexion :(++ / ++)
- (8) big toe extension : (+ / ++)50%
- (9) big toe extension angle :(15 / 30)

2) 방사선 소견

(1) 2011.08.26 L-spine X-ray(Fig. 3)

S/P Posterior fixation and bone graft in L2-3-4-5-S1 with CAGE insertion in L4-5, L5-S1.

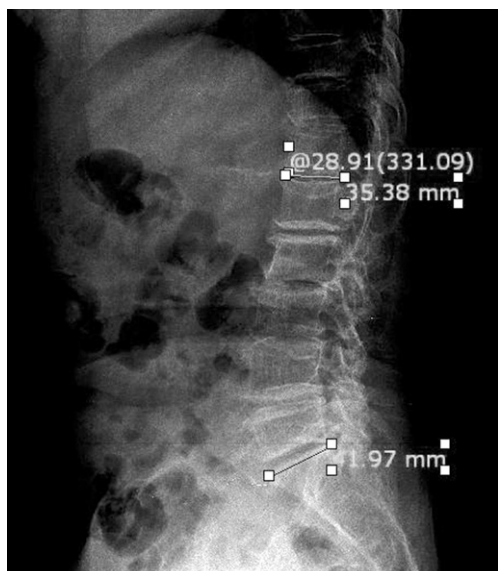


Fig. 1. Before spinal fusion L-spine X-ray (2010.07.13).

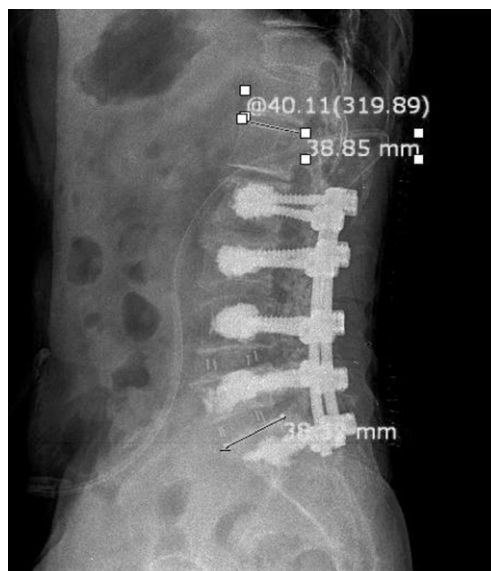


Fig. 2. After spinal fusion L-spine X-ray (2010.07.20).



Fig. 3. L-spine X-ray(2011.08.26).

S/P bone graft in L1. Spondylosis.
Osteopenia. Scoliotic change.

Total lumbar lordosis measurement : 28°

9. 치료

1) 침치료 및 약침치료

우진침구제작소의 0.30mm×40mm의 일회용 stainless steel 毫鍼을 사용하였으며 양측의 腎俞(BL23), 氣海俞(BL24), 大腸俞(BL25), 關元俞(BL26) 및 상황에 따라 척추기립근의 압통부위 혈을 선택하였다. 약침시술은 자생약침연구소에서 제조한 항련약침과 BV(10000:1)를 격일로 번갈아 1일 1회 2cc씩 요부 압통점에 투여하였다.

2) 약물치료

초진 소견에 따라 活血祛瘀, 通絡止痛하며 항염증 작용 및 항산화 능력을 통해 운동 기능 회복을 돕고 신경손상을 회복시켜 만성기 요통 및 요각통에 사용하는 본원의 처방인 청파전¹⁰⁾을 사용하였으나 지속적인 晝輕夜重 등을 호소하여 입원 13일에 瘀血腰痛을 치료하는 처방인 川芎肉桂湯¹¹⁾으로 변경하였다. 처방 변경 후 야간통은 정도 감소하였고, 이후 지속적으로 변비 및 탈력감, 사지무력 등의 증상을 호소하여 General Condition을 개선하기 위해 입원 20일에 川芎肉桂湯에 鹿茸, 濟川煎, 芍藥甘草湯 등을 가미한 川芎肉桂湯 加減方으로 변경하였다.

또한 입원기간 중 통증 호소시 活血祛瘀 작용을 하는 본원 엑기스제재인 어혈지통환, 당귀수산 등을 필요시 투여하여 통증 감소를 목표로 하였다.

3) 양약 진통제 치료

환자는 입원 전부터 통증제어를 위해 에손정(근이완제), 록소푸로정(NSAIDs)을 1T씩 아침, 점심, 저

녁으로 복용하고, 듀로제식디트렌스패취12mcg/h(마약성 진통제)를 통증이 발생할 때마다 필요시 부착하였다. 9월 7일 복용 종료 이후에도 지속적인 통증을 호소하여 9월 7일 본원의 부속 의원에서 아크로펜정(NSAIDs), 울트라셋정(기타 진통제)을 처방받아 0.5T씩 아침저녁으로 복용하였다. 또한 입원 기간 중 한약 및 양약 진통제로도 통증 제어가 안 될 때는 디페인 주사 75mg/2ml 1 amp씩 IM으로 처치하였다.

4) 슬굴곡근 경근 추나 치료

환자는 치료대에 바로 눕고, 시술자는 측면에서 서서 검사하고 있는 반대편 다리의 전상장골극을 관찰하도록 한다. 바로 누워 손상측의 고관절을 충분히 굴곡하고, 무릎굴곡은 저항점에 가서(장벽의 확인) 시술자가 신전시킨다. 치료할 다리의 장딴지 부위는, 치료할 다리 측에서 치료대 머리 측을 바라보고 서 있는 시술자의 어깨 위에 놓는다. 본 증례의 환자는 좌측 다리를 치료하고자 환자의 왼쪽 종아리는 시술자의 왼쪽 어깨에 위치하게 하고 시술자의 왼손은 환자의 우측 다리를 치료대를 향하여 고정시킨다. 시술자의 오른쪽 손은 치료하는 쪽 대퇴를 잡고 장벽을 평가하는 동안 감기는 것을 촉진하고 안정화를 유지한다. 이후 환자에게 다리를 신전하게 하고 슬굴곡근의 길항근을 이용하는데, 이 때 대퇴사두근의 20%



Fig. 4. Hamstring Chuna Manual Therapy.

정도의 근력만을 이용하다. 시술자는 7~10초간 저항을 준다. 이 때 가능하면 적절한 호흡을 지도하여 주고, 이완 후 새롭게 형성된 슬굴곡근의 제한점까지 천천히 신전하며 이 과정을 2~3회 반복한다¹³⁾. 이 치료는 입원 25일부터 퇴원시까지 매일 1회 적용하였다.

10. 경과

1) 입원 1일

- (1) 하부요추부에서 좌측 둔부 통증이 자세에 관계 없이 꾸준히 지속. 야간 통증 유지. 보행은 보행 보조기를 사용한 상태로 10m 정도 가능. 화장실은 휠체어를 타고 이동.
- (2) 에손정, 록소푸로정 지속적 복용. 통증이 심할 때 듀로제식디트랜스페취12mcg/h(마약성 진통제)를 붙여 통증을 제어함.
- (3) 침치료, 약침치료, 약물치료(청파전)를 시작.
- (4) VAS 10, SLR (80/30). 한 번에 이동 가능한 보행거리: 10m.

2) 입원 5일

- (1) 입원 3일 통증이 VAS8로 떨어졌다가 입원 4일 기상시 별무이유로 통증이 다시 증가하고, 오후에 40m 정도 보행 후 통증이 더욱 심하여 어혈지통환을 복용. 이후 VAS 8을 유지하면서 체위변동 후 통증이 있을 때 어혈지통환을 필요시 복용함.
- (2) VAS 8, SLR (80/30) 한 번에 이동 가능한 보행거리: 40m

3) 입원 10일

- (1) 체위변동시, 보행시 통증이 증가하는 양상. 입원 9일 기상시 별무이유로 통증이 VAS10으로

다시 증가. 입원 10일 05시 야간통이 계속 유지되어 디페인 주사 75mg/2ml 1 amp IM 으로 처치.

- (2) VAS10, SLR (80/30). 한 번에 이동 가능한 보행거리: 10m

4) 입원 13일

- (1) VAS10 통증이 유지되며 체위 변동 후 통증이 심화하여 당귀수산 엑기스, 디페인 주사 75mg/2ml 1 amp IM을 입원 11일, 12일 연속으로 진행.
- (2) 에손정, 록소푸로정이 종료되고 아크로펜, 울트라셋을 추가 처방받음. 한약치료도 야간 통증 제어를 위해 청파전에서 川芎肉桂湯으로 처방 변경.
- (3) VAS 10, SLR (80/30). 한 번에 이동 가능한 보행거리: 5m

5) 입원 20일

- (1) 약물처방이 변경된 이후 야간통증 강도는 정도 감소. 체위변동 후 통증 증가로 입원 17일, 18일, 19일 당귀수산 엑기스 복용. 입원 19일 디페인 주사 75mg/2ml 1 amp IM 처치.
- (2) 변비, 식욕저하, 체력저하, 自汗, 脈細 등의 General Condition이 악화되어 川芎肉桂湯 加減方으로 처방 변경.
- (3) VAS 10, SLR (80/30). 한 번에 이동 가능한 보행거리: 10m

6) 입원 25일

- (1) 약물처방을 川芎肉桂湯 加減方으로 변경한 이후 General Condition은 개선되었으나 통증은 지속적으로 유지. 좌위나 보행이 거의 힘들어 식사도 거의 못하고 화장실은 휠체어 타고 가거

나 침대에서 해결하는 상황.

- (2) 슬굴곡근 경근 추나 치료를 매일 시행하기 시작.
- (3) VAS 10, SLR (80/30). 한 번에 이동 가능한 보행거리: 10m

7) 입원 30일

- (1) 슬굴곡근 경근 추나 치료 이후 통증 강도, 야간통의 빈도 감소. 식사는 서서 진행. 보조기를 사용한 병동 내 보행운동을 시작하여 1회에 90m, 1일 3~4회 정도로 운동량이 증가.
- (2) VAS 9, SLR (80/50). 한 번에 이동 가능한 보행거리: 90m

8) 입원 35일. 퇴원

- (1) 통증 감소로 아크로펜, 울트라셋 규칙적인 복용을 중단하고 1일 1회 미만의 필요시 복용.
- (2) 통증 강도, 야간통 빈도 감소. 체위변동 후 통증 강도나 횟수 모두 감소하여 정규 치료 외의 추가 처치 받지 않음. 좌위 식사 가능. 운동량도 꾸준히 증가하여 1회에 200m 보행 및 1일 4~5회 꾸준히 진행.
- (3) VAS 5, SLR (80/70). 한 번에 이동 가능한 보행거리: 200m

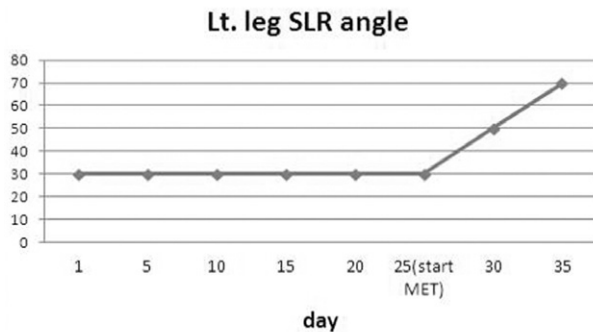


Fig. 5. The change of SLR angle.

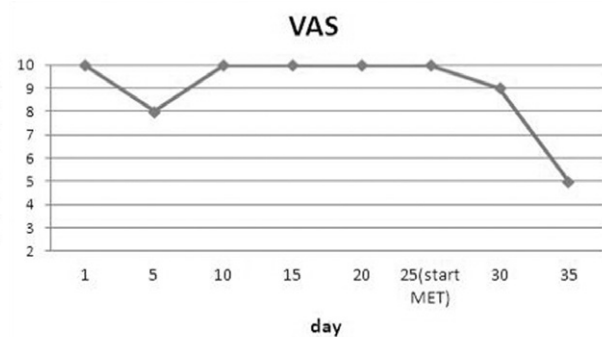


Fig. 6. The change of VAS score.

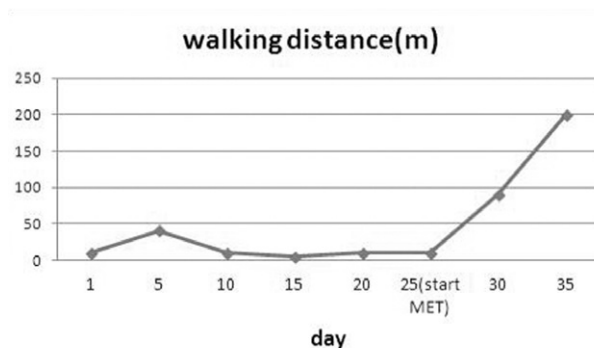


Fig. 7. The change of walking distance.

IV. 고 찰

척추 유합술은 척추 질환의 치료에서 가장 흔히 사용되는 수술 방법으로, 유합술에 대한 지속적인 연구 및 척추 유합술의 성공률을 높이기 위한 유합 재료와 척추 고정기기의 개발로 최근에는 높은 척추 유합률이 보고되고 있다¹⁴⁻¹⁵. 그러나 유합술 후 유합 분절에서 운동이 소실되고 역학적인 응력 부하를 잔여 가동 분절이 부담하면서 부하가 더 많이 집중되고 퇴행성 변화가 더욱 증가되어 인접분절질환(adjacent segment disease, ASD)이 발생하게 된다¹⁶. 이러한 인접분절질환의 위험인자나 악화인자에 대해서는 아직 논란의 여지가 있는데, Djurasovic¹⁷ 등은 요추 유합술 시 발생하는 요추 전만의 소실을 동반한 시상 배열의 불균형이 수술 후 인접분절질환을 유발할 수 있는 중요한 원인 인자라고 하였다.

척추의 생역학에 대한 연구가 발달하면서 경추 전만, 흉추 후만, 요추 전만으로 형성되는 시상면상의 균형은 효과적인 에너지 흡수와 척추 주위 근육의 효율성을 증가시키며, 특히 요추 전만은 직립자세를 유지하는데 중요한 요소로 받아들여지고 있다⁸. 정상 요추 전만각은 일반적으로 40~60도로 받아들여지고 있는데, 요추부 전만이 소실되면 이로 인해 요통과 보행 장애를 야기하는 원인이 되기도 한다. 그렇기 때문에 Becker¹⁹ 등은 요추부 유합술 시 정상적인 요추부 전만 또는 약간의 과전만으로 요추를 유지하는 것이 중요하고, 이렇게 함으로써 주위 분절이 과전만 되는 것을 막아 후방 과부하로부터 보호하고 주위 척추에 연골 변성의 시작을 멈출 수도 있다고 하였다. 그래서 수술 자세에 따른 요추 전만각의 변화를 비교하여 올바른 수술 자세를 제시하는 등²⁰ 수술 후에도 요추 전만을 유지하기 위해 많은 연구가 지속되고 있다.

자세가 잘못되면 골반이 전방이나 후방 또는 측면으로 경사지며, 골반의 경사에는 요추와 고관절이 동시에 작용한다. 특히 요추의 전만 소실 등의 자세는 골반의 후방 경사를 유도할 수 있고, 이로 인해 머리

는 전방경사, 경추는 신전, 흉추의 굴곡(하부는 일직선), 고관절 신전, 무릎 신전하는 체형의 전체적인 변화가 일어나며 정도나 굴곡에 따라 편평 등 자세(flat-back)나 굽은 등 자세(sway-back)를 유발할 수 있다. 이러한 자세에서는 고관절 굴곡근, 외복사근 등의 근육이 약해지고, 슬굴곡근(Hamstring)의 단축을 이루게 된다²¹.

슬굴곡근은 고관절을 신전시키고, 내회전시키며, 슬관절을 굴곡시키고 내회전시키는 반막양근, 반건양근과 두 근육의 협력근인 대퇴이두근으로 이루어져 있다. 특히 대퇴이두근은 고관절을 외회전시키는 데 우세하게 작용함으로써, 천장관절에 대한 내적 지지, 외적 지지가 슬굴곡근으로부터 얻어진다고 하였다. 이러한 대퇴이두근이 천장관절 인대의 긴장을 증가시키고 천장관절의 가동범위를 감소시키는 작용을 하기 때문에 단축되어 있다면 효과적인 골반 경사를 방해하여 고관절과 슬관절의 통증을 유발할 수 있다¹³. 그리고 슬굴곡근이 우세하게 사용되면 보행에서의 과사용으로 고관절을 신전하는 대둔근의 약화로 둔근의 위축이나 약화가 일어나게 되고, 이로 인해 굽은 등 자세가 발생하거나 더욱 악화되어 요통이나 골반통 등을 호소할 수 있다²².

이러한 슬굴곡근의 단축을 판단하기 위하여 하지 직거상 검사를 사용하는데 검사시 주의해야 할 사항이 있다. 첫 번째는 고관절 굴근의 단축으로 인한 골반의 전방경사로 하지직거상검사의 고관절 각도 제한을 막는 것이다. 그렇기 때문에 무릎을 펴고 요부와 천골이 바닥에 닿도록 바로 눕고(골반의 지나친 전방경사 또는 후방경사로 인하여 발생하는 변수를 조절) 요부와 천골을 바닥에 붙이고 한쪽 하퇴를 바닥에 고정시킨 채 무릎을 펴고 발은 이완시키고(비복근의 긴장 배제) 다른 쪽 하퇴를 들어올린다²¹. 두 번째로는 하지직거상 검사에서 발생하는 통증을 감별하는 것이다. 요추에 국소통을 느낀다면 추간판의 손상을, 하지의 방사통을 호소하면 좌골신경통을, 대퇴후면에 국한된 둔통을 호소하면 슬근의 구축을 의심한다¹⁰. 본 증례의 환자는 하지직거상 검사 상으로 30

도 범위에서 둔부 및 대퇴 후면의 둔통을 호소하였고, 하지직거상 검사 이후 Bragard's Test를 시행하였을 때에도 요추부의 국소 통증이 아닌 대퇴 후면부 둔통을 호소함으로써 추간판 손상이나 좌골신경통을 배제할 수 있었기에 슬굴곡근 길이의 평가지표로 사용하였다.

본 증례의 환자는 76세인 고령의 여자 환자로서 만성요통으로 2010년 7월 L2~S1 level의 다분절 후방 추체간유합술(PLIF)을 받고 통증 호전되어 일상생활을 하다가 2011년 7월경 별무이유로 통증이 발생하여 L1 level의 경피적 척추성형술 및 L4/5 신경차단술, 경피적 경막외 신경 박리술 받았으나 별무 호전된 상태로 부천자생한방병원에 입원하여 약물치료, 침치료, 약침치료 등을 진행하였다. 환자의 통증 개선을 위해 진행한 침치료와 야간통 및 변비, 식욕저하 등의 일반증상 개선을 위한 한약치료를 진행하며 경과를 관찰하다가 환자의 L-spine X-ray에서 제 1요추체 상부 종판과 제 1천추체 상부 종판 사이의 각으로 정한 요부 전만각²⁰⁾을 살펴보았을 때, 척추유합술 전 L-spine X-ray의 요부 전만각이 29° (Fig.1)로 다분절 후방 추체간유합술 이전부터 요추의 전만각의 감소, 골반의 후반경사 등 척추 시상면상의 불균형이 있었다가 척추유합술 후 요부 전만각이 40° (Fig.2)로서 정상범위로 회복되었으나, 2011년 8월 말 본원에 입원시 촬영한 X-ray에서는 요부 전만각이 28° (Fig.3)로서 다시 요추 전만각의 감소, 골반의 후반경사 등의 척추 시상면의 불균형이 진행하는 모습을 살펴볼 수 있었다. 이학적 검진 상으로도 다른 검사들에 비해 하지직거상 검사를 통한 슬굴곡근의 단축 및 둔근의 약화가 특징적으로 발견되었다. 그래서 오랜 기간 동안 슬굴곡근의 우세로 인해 근육의 단축이 발생하였다고 판단하고 주동근과 길항근의 등척성, 등장성 수축으로 근육을 신장시키고 근육의 가동범위를 증가시킬 수 있는 슬굴곡근 경근 추나 치료를 11일간 매일 진행하였다.

약물치료, 침치료를 병행하면서 슬굴곡근 경근 추나 치료를 추가 시행한 이후 하지직거상 검사의 각도

가 30도에서 70도로 증가(Fig.5)하면서 슬굴곡근의 길이가 길어지면서 환자의 VAS 점수가 10에서 5점으로 줄어들었고(Fig.6), 한 번에 보행 가능한 거리가 10m에서 200m로 늘어나면서(Fig.7) 운동 횟수도 늘어나는 등 운동량의 증가도 관찰할 수 있었다. 또한 환자가 규칙적으로 복용하던 양방진통제 복용 횟수도 스스로 줄었으며, 체위변동 후 발생하는 통증 강도나 횟수도 줄어 정규 치료 외의 응급 처치는 더 이상 진행하지 않는 등 환자의 호전 양상을 관찰할 수 있었다.

결과적으로 척추 유합술 후 통증이 재발하였는데 재수술은 할 수 없고 다양한 양방적 처치에도 호전을 보이지 못한 상황에서 전통적인 한방치료와 더불어 슬굴곡근 경근 추나 치료를 통해 슬굴곡근의 과도한 긴장을 풀어줌으로써 골반 후반경사의 긴장을 감소하고 요통에 호전을 보인 사례라고 판단할 수 있었다. 다만 슬굴곡근 단축의 호전에 따른 요추 전만각의 회복 여부를 살피지 못한 것과 증례가 1례에 불과하여 앞으로 다양한 방법의 유합술 시행 환자에 대한 더 많은 증례를 통해 임상경험 축적과 경과 관찰 및 한의학적 보존 치료법들의 개별적인 유의성과 치료 효과에 대한 지속적인 연구가 필요한 것으로 사료된다.

V. 결 론

척추유합술 이후 통증이 재발하고 다양한 양방적 처치를 받았으나 호전이 없어 부천자생한방병원에 입원한 환자에 대해 침치료, 한약치료 및 슬굴곡근 경근 추나 치료를 적용하여 유의한 효과를 얻었기에 본 증례를 보고하는 바이다.

VI. 참고문헌

1. Yue J, Sossan A, Selgrath C. The treatment of unstable thoracic spine fractures with transpedicular screw instrumentation: a 3-year consecutive series. *Spine*. 2002;27:2782-87.
2. Mahar A, Kim C, Wedemeyer M. Short-segment fixation of lumbar burst fractures using pedicle fixation at the level of the fracture. *Spine*. 2007;32:1503-07.
3. 안동기, 이송, 정기웅, 박준성, 차상규, 박훈석. 요추유합술 후 인접분절의 퇴행성 변화에 의한 재수술-위험인자에 대한 비교연구-. 대한정형외과학회지. 2005;40(2):203-8.
4. 김기택, 이상훈, 석경수, 이정희, 임양선, 서은민. 요추 퇴행성 후만증의 교정술 후 진행되는 시상면 균형의 소실 및 임상결과. 대한정형외과학회지. 2009;44:83-92.
5. Reider B. 사진으로 보는 척추와 사지의 검진. 2판. 서울:군자출판사. 2006:371.
6. 척추신경추나의학회 편저. 추나의학. 서울:척추신경추나의학회. 2011:473-90.
7. 조규정, 박승림, 정재훈, 박주현. 요추 유합술 후 인접 분절에 발생한 척추관 협착증의 재수술. 대한정형외과학회지. 2011;46(3):205-11.
8. 강명진, 공덕현, 김우영, 조태영, 남항우. 요추부한 분절 유합술 이후 발생한 추간판 탈출증환자에 대한 보존적 치료 치험 1례. 척추신경추나의학회지. 2010;5(2):127-134
9. 강철형. 요통에 대한 정형외과적 관리. 계명의대 논문집. 1997;16(2):270-6.
10. Takeuchi Y, Sawada T. 김진삼 감수. 근골격계 질환의 이학적 검사 테크닉. 서울:신흥메드사이언스. 2007:153-64.
11. Kim T, Yoon S, Lee W, Kim J, Shin J, Lee S, Lee S. Protective Effect of GCSB-5, an Herbal Preparation, against Peripheral Nerve Injury in rats. *Journal of Ethnopharmacology*. 2011;136(2):297-304.
12. 허준. 윤석희, 김형준 외 옮김. 경남:동의보감출판사. 2005:709-10.
13. Leon C. 대한정형도수치료학회 옮김. 최신 근에너지 기법(제3판). 서울:군자출판사. 2008:155-7.
14. Lehmann T, Spratt K, Tozzi J. et al. Long-term follow-up of lower lumbar fusion patients. *Spine(Phila Pa 1976)*. 1987;12:97-104.
15. Nagata H, Schendel M, Transfeldt E, Lewis J. The effects of immobilization of long segments of the spine on the adjacent and distal facet force and lumbosacral motion. *Spine(Phila Pa 1976)*. 1993;18:2471-9.
16. Ha K, Kim K, Park S, Lee Y. Changes of the adjacent-unfused mobile segment after instrumental lumbar fusion : more than 5-years follow-up. *J Korean Soc spine Surg*. 1998;5:205-14.
17. Djurasovic M, Carreon L, Glassman S, Dimar J, Puno R, Johnson J. Sagittal alignment as a risk factor for adjacent level degeneration: a case-control study. *Orthopedics*. 2008;31:546.
18. Lindh M. Biomechanics of lumbar spine: In Nordin M, Frankel VH. Basic biomechanics of musculoskeletal system. 2nd ed, Philadelphia, Lea and Febiger, 1989:183-207.
19. Becker L, Bekaert J. The role of lordosis. *ActaOrthopa Belg*. 1991;57:198-202.
20. 최창호, 고영도, 김동준, 김종오. 슬UNG 자세에 따른 요부 전만각의 변화. 대한척추외과 학회지.

2000;7:77-82.

21. Florence P, Elizabeth K, Mary M, William A. 통합의학연구소 옮김. 자세와 통증치료에 있어서 근육의 기능과 검사(5판). 2006:64-72.

383.

22. Shirley A. 권오윤, 곽민숙, 김선엽 옮김. 운동 손상증후군의 진단과 치료. 서울:정담미디어. 2005:183-6.

