

추나요법으로 호전된 소아 요추 과전만 1례: 증례보고

Pediatric Lumbar Hyperlordosis Improvement by Chuna Manual Therapy: Case Report

Received: 28 October, 2024. Revised: 27 November, 2024. Accepted: 11 December, 2024

윤광식^{1*}¹대전대학교 한의과대학 침구학과교실Kwang-sik Yoon^{1*}¹Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University**Objectives** The purpose of this study is to introduce the improvement of lumbar lordosis angle by only Chuna manual therapy to pediatric patient.**Methods** Chuna manual therapy was performed to pediatric patient with hyperlordosis who had no other symptoms, including pain. In order to evaluate lumbar lordosis angle, lumbar Cobb's angle was compared before and after Chuna manual therapy.**Results** After a total of six times Chuna manual therapy for eight weeks, the lumbar lordosis angle was recovered from hyperlordosis to normal range.**Conclusions** This study suggests that Chuna manual therapy may improve lumbar lordosis angle of hyperlordosis patients. Through many studies in the future, the basis for Chuna manual therapy should be established at a higher level.**Key words** Chuna manual therapy, Lumbar lordosis angle, Hyperlordosis, Case report

1. 서론

척추(vertebral column)는 경추, 흉추, 요추, 천추와 미추 등 일련의 척추골(vertebra)로 구성된다. 측면에서 척추의 만곡을 볼 때, 경추의 만곡은 축추(axis)의 치상골기 끝에서 제2흉추의 중간까지로 전만(lordosis)을 이루고, 흉추의 만곡은 제2흉추 중간부터 제12흉추 중간까지로 후만(kyphosis)을 이루고, 요추의 만곡은 제12흉추 중간부터 요천추각까지로 전만을 이루고 있다¹⁾.

요천추는 천추가 전방으로 기울어져 있는 상태로 전만각을 형성하고 있기 때문에 정상적인 전만각의 유지를 위해서는 요천추의 구조적 안정성이 중요하다. 요추 전만각은 요천추의 만곡 정도를 평가할 수 있는 대표적인 지수로서 주로 제1요추와 제1천추의 상연이 이루는 각을 측정한다²⁾. 요추 전만각은 경추나 흉추에 비해 정상 범위가 넓으며 공인된 측정 부위가 명확하지 않기 때문에 Kim 등³⁾이 사용한 방법을 활용하여 제1요추 상단의 연장선과 제1천추 상단의 연장선이 이루는 각도를 측정하

여 해당 연구에서 제시된 한국인 평균 전만각 약 45-50°를 정상 범주로 판단할 수 있다.

요추의 과전만은 정상적인 각도보다 과도한 전만으로 요추의 자연스러운 전만을 지나치게 증가시키는 상태이다. 요추 전만의 증가는 요추 후관절에 큰 무게 지지를 요구하게 되며 무리한 하중이 척추 및 추간판에 가해져 신경근을 압박하며 이로 인해 주변 근육의 단축, 추간판 퇴행성 변화, 조직 및 인대 등의 손상을 유발할 수 있다⁴⁾. 요추 과전만이 장기간 유지되면 기본적인 자세에 문제가 생길 수 있고 과전만으로 인해 복부는 전방으로 튀어나오고 엉덩이는 반대로 후방으로 튀어나와 보이게 될 수 있다.

추나요법은 시술자가 손 또는 신체의 일부분을 이용하여 거나 보조기구 등을 이용하여 추나 테이블에서 환자의 신체 표면에 자극을 가하여 관절, 근육, 인대 및 신경 체계를 조절하거나 왜곡된 골격구조를 교정함으로써 질병을 치료하고 예방하는 한의학 치료기술을 말한다⁵⁾.

척추의 구조적 변화에 대한 기존 연구는 요추의 과소전만이 호전된 증례보고⁶⁾, 흉추후만 요추전만이 호전된

*Corresponding to Kwang-sik Yoon, Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University, Republic of Korea

TEL. +82-2-2222-8105, E-mail. love6605@naver.com

Copyright © 2024. KSCMM All Rights Reserved.

증례보고⁷⁾ 등 한방복합치료로 호전된 사례는 보고된 바가 있으나 요추 과전만에 대해 추나요법 단독 치료의 효과를 보고한 연구와 소아를 대상으로한 보고는 없었다. 따라서 본 연구에서는 요추 과전만 소아 환자에서 추나 단독 치료로 호전된 사례를 보고하고자 한다.

2. 방법

1) 연구 승인

본 연구는 연구대상자의 개인 식별 정보를 기록하지 않았으며, 기존 자료와 문서를 이용한 후향적 연구로 공용기관생명윤리위원회의 심의 면제 승인(P01-202410-01-051)을 받아 진행하였다.

2) 치료 방법

(1) 복와위 요천관절 신연기법

상기 환자는 요추 과전만으로 진단되어 요추 후면을 전체적으로 견인시키며 근육의 긴장을 풀어주는 기법인 요천관절 신연기법을 적용하였다. 환자는 추나 테이블에서 복와위를 취하며 시술자는 환자의 요부 측면에서 서서 양손의 장근부로 두방수의 경우 흉추부의 극돌기에, 족방수의 경우 요추부의 극돌기 및 천골부에 접촉한다. 환자의 극돌기를 잡고 흉추부는 족방에서 두방으로, 요추부 및 천골부는 두방에서 족방으로 신전하며, 추나 테이블의 낙차를 이용해 가볍게 순간 교정도 동시에 진행하였다(Fig. 1).



Fig. 1. Prone position lumbosacral joint stretching technique

(2) 굴곡전환기법

환자는 복와위로 전상장골극이 추나 테이블의 요추 부분과 골반 부분의 사이에 위치하도록 자세를 취하며 환자의 발을 발목고정대에 고정시킨다. 측면에서 서서 주동수로 각 척추분절의 극돌기에 고정하고, 보조수로 척추 굴곡신연 추나 테이블의 손잡이를 아래로 서서히 내린다. 한번 시행하는데 4초 정도의 속도로 진행하고 4회를 시행 후 잠시 쉬었다가 다시 시행하는 방식으로 총 4회를 시행하는데, 전동 추나 테이블의 경우에는 위와 똑같은 시간, 횟수로 설정하여 시행하였다(Fig. 2).

(3) 장요근 신장기법

요추 과전만으로 인해 장요근 긴장 가능성이 있어 장요근 신장기법을 시행하였다. 자세는 한쪽 다리는 고관절, 슬관절을 90° 굴곡시키고 반대쪽 다리는 뒤로 뻗은 상태에서 체중을 앞쪽으로 옮기면서 허리, 골반 부위 장요근 신전을 일으키도록 하였다(Fig. 3).



Fig. 2. Flexion-distraction technique



Fig. 3. Iliopsoas stretching technique.

3) 평가방법

요추 전만각(lumbar lordosis angle, LLA)의 변화를 비교하였고, 요추 전만각을 평가하기 위해 Cobb's angle을 사용하였다. L-spine X-ray상 lateral view에서 제1요추 추체의 상단 경계에서 연장된 선과 제1천추 추체의 상단 경계에서 연장된 선이 만나는 지점의 각도를 측정하였다. 상기 환자는 초진일에 X-ray를 촬영하여 요추 전만각을 측정하였다. 치료 기간 중 총 6회의 추나치료를 시행하였고 약 8주간 치료 후 X-ray를 재촬영하여 요추 전만각을 재측정하여 비교하였다.

3. 증례

1) 환자 기본 정보

이OO(F/10), 내국인, 초등학생

2) 영상검사 소견

2024년 3월 25일 시행한 L-spine X-ray 검사상 요추의 과전만 소견을 보였으며, lumbar lordosis angle은 약 71°로 측정되었다.

3) 치료기간

2024년 3월 25일 본원 초진 내원하였으며 2024년 3월 29일부터 2024년 5월 21일까지 총 6회 요추 과전만과 관련하여 추나치료를 받았다. 주 1회 추나치료 예정으로 정기적으로 방문하였고 치료 순응도는 이상 없었으며, 치료 중 이상반응 또한 없었다.

4) 주소증

일반 X-ray 검진상 요추 과전만 발견되었으나 현재 호소하는 증상 및 척추 부위의 경결점은 없었고, 기존에도 환자의 자각적인 불편감은 없었다.

5) 발병일 및 발병동기

평소 통증 및 기타 연관된 불편감을 호소하지 않아 발병일은 알 수 없었으며, 측만증 검진을 위해 내원하여 X-ray를 촬영하였고 과전만을 발견하였다.

6) 과거력

특이 과거력은 없었다.

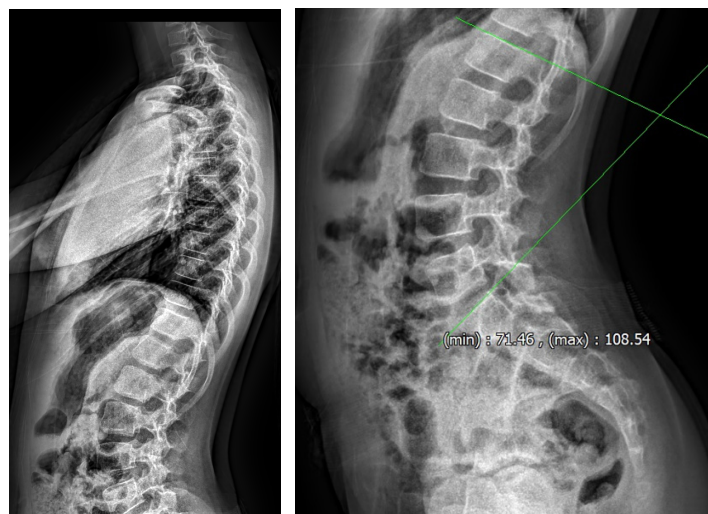


Fig. 4. Lumbar spine lateral view X-ray image of patient before Chuna manual therapy on 25th March 2024.

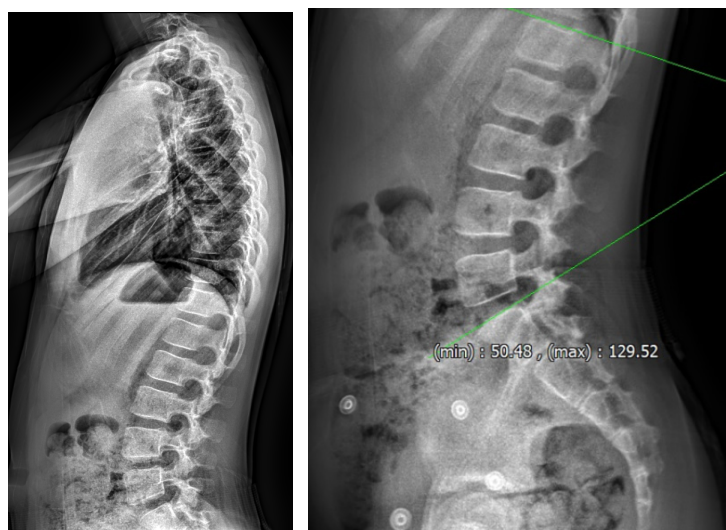


Fig. 5. Lumbar spine lateral view X-ray image of patient after Chuna manual therapy on 21th May 2024.

7) 치료 결과

(1) 요추 전만각의 변화

2024년 3월25일 검사한 L-spine X-ray lateral view의 lumbar cobb's angle은 약 71°로 측정되었으며, 2024년 5월 21일 총 6회의 추나치료 후 추적 관찰한 L-spine X-ray lateral view의 lumbar cobb's angle은 약 50°로 측정되었다(Figs. 4, 5).

4. 고찰

요추의 과전만은 정상 전만에 비해 후관절에 무리한 하중이 가해져 신경근을 압박하고, 추간판 퇴행성 변화, 주변 근육 단축 등을 유발할 수 있다⁴⁾. 요추 전만각의 증가는 만성요통과 밀접한 관계가 있다는 보고가 있고⁸⁾, 전만각 증가로 인하여 척추의 구조적 변형을 일으킬 수 있어 척추의 만곡을 분석하여 바른 자세를 유지하는 것이 추후 요추 관련 질환을 예방하는 데 도움을 줄 수 있다⁹⁾.

바른 자세는 척추의 이상적인 배열을 의미하며, 바로서 있는 상태에서 측면을 보았을 때 귀, 경추 추체, 어깨 끝, 흉곽, 요추 추체, 고관절 약간 뒤, 슬관절 축의 약간 앞, 족외과 앞을 지나는 일직선이 유지될 때를 말한다¹⁰⁾.

또한 정상적인 척추의 만곡은 경추 전만, 흉추 후만, 요추 전만, 천추 후만의 4개의 만곡을 가진다. 따라서 lateral X-ray상 S자 형으로 만곡을 유지하며, 정상적인 요추의 전만각은 약 45-50° 전후로 제시되고 있다⁴⁾.

과전만은 척추의 과도한 전방굴곡을 말하는데, 요부에 비정상적으로 증가된 전만은 척추의 다른 부위나 하지의 변형에 의해 이차적으로 발생하는 것이 보통인데, 자세 변형, 근육의 불균형, 흉부의 후만, 척추전방전위증 등 원인이 다양하다¹¹⁾. 본 증례에서 과전만이 발생한 요인으로는 척추 관련 질환에 대한 과거력이 없기 때문에 이차적으로 과전만이 발생했다기보다는 책상에 앉아있거나 스마트폰 사용이 급격하게 증가하는 초·중·고등학생인 것을 미루어보아 요추를 뒤로 붙이지 않고 흉추만 기대는 비스듬한 자세로 책상에 장시간 앉아있거나 불안정한 자세로 스마트폰 사용이 장시간 이어지는 등 자세 이상에 의해 과전만이 발생한 것으로 추정할 수 있다.

요추 전만각 감소의 치료에 대한 연구로 Kim 등⁶⁾은 추나요법을 동반한 한방복합치료로 호전된 요추 과소전만 1례를 보고 하였고, Choi 등¹²⁾은 flat-back 환자에게 근에너지기법을 통해 요추 전만각을 개선한 3례를 보고 하였으며, Kim 등¹³⁾은 편평 등 자세의 환자에 대하여 교정 운동 프로그램과 근력강화 운동 프로그램을 시행하여 요추 전만각이 개선을 보인 연구를 발표하였다. 위와 같이 전만각 감소를 보이며 일자 허리에 대한 치료 효과를

보고한 연구는 있었지만 요추 과전만에 대한 치료 효과나 추나 단독 치료를 통한 요추 과전만에 대한 효과를 보고한 연구는 없었다.

또한, 비수술적 요법을 통해 정상적인 범주를 벗어난 척추의 구조를 다시 정상적인 범주안으로 변화시키기는 어려운 것으로 알려져 있는데, Park¹⁴⁾ 등은 도침치료로 요추추간판탈출증 환자에 영상의학적 소견을 호전시킨 증례보고, Kim¹⁵⁾ 등의 복합한방치료로 경추추간판탈출증 환자에 영상의학적 소견을 호전시킨 증례보고, Namgoong¹⁶⁾ 등의 추나요법을 포함한 한방복합치료를 통해 요추추간판탈출증으로 인한 비구조적 척추측만증이 호전된 증례보고 등 구조적 변화를 일으킨 소수의 연구가 보고되었다. 하지만 기존의 증례보고는 대부분 한방복합치료로 호전된 사례로 단일 치료의 효과로 보기에는 한계가 있었다.

이에 본 증례보고에서는 소아 요추 과전만 환자에게 복와위 요천관절 신연기법, 척추굴곡전환기법 및 장요근 신장기법 등 다른 한방복합치료 외에 추나 단독 치료를 시행하여 전후 비교 영상에서 유의미한 치료 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

본 연구의 증례는 요추의 전만이 정상 각도보다 증가된 환자로, 평소 통증 및 기타 불편감을 호소하지 않았으며 X-ray 검진상 우연히 과전만을 발견하였다. 이에 1-2 주마다 1회씩 약 8주간 치료를 받았으며, 과전만과 동반된 통증이나 경결 등 다른 증상이 발견되지 않아 침, 물리치료 등 다른 한방치료는 받지 않고 총 6회의 추나치료만 시행하였다.

상기 환자는 초진 내원시 X-ray 영상상 lumbar cobb's angle 71°로 과전만으로 진단되었고, 소아이기 때문에 강한 외력을 통한 교정보다는 이완요법 위주의 추나치료를 선정하였다. 요천관절 신연기법, 굴곡전환기법 위주로 반복 시행하였고, 상기 요법을 시행하면서 요추, 천추 외에 하부흉추 부위까지 넓은 범위에 걸쳐 시행하였다. 또한, 과전만으로 인한 장요근 긴장 가능성이 있어 추나요법을 시행하기 전후로 장요근 신장기법을 시행하였고 자택에서도 시행하도록 권고하였다.

약 8주간 총 6회의 치료 후 제1요추 추체의 상연과 제1천추 상연 사이의 lumbar lordosis angle을 통해 측정된 요추 전만각은 치료 전 약 71°에서 치료 후 약 50°로

요추 과전만에서 정상적인 척추 만곡의 각도까지 호전을 보였다.

Kim⁷⁾ 등은 침 및 봉약침으로 요추 과소전만이 호전된 비교 대조군 연구를 보고하였고, Kim⁶⁾ 등은 추나치료를 포함한 한방복합치료로 요추 과소전만이 호전된 증례를 보고하였다. 본 연구는 단일 증례이기 때문에 통계적 유의성을 논하기 어렵고, 위 연구와 같은 질환이 아니기에 치료의 상대적 유효성 여부를 판단할 수 없지만 본 연구에서는 추나 단독 치료를 통해 요추 전만각이 약 20° 정도의 개선을 보였다.

본 증례보고의 한계점은 요추의 과전만이 호전된 것이 일시적인 현상인지, 장기간 유지될 수 있는 현상인지에 대한 판단이다. 소아 환자이기 때문에 추후 추적관찰을 통해 성장기를 거치며 비정상적인 구조로 다시 변화하는지 확인이 필요하다. 또한, 단일 증례이기 때문에 더 많은 임상례의 축적이 필요하다.

그럼에도 불구하고 기존 연구들은 대부분 한방복합치료로 그 효과를 보여주었던 것에 비해 본 연구는 다른 중재없이 추나치료를 단독으로 시행하여 요추 과전만의 개선을 확인함으로써 추나치료의 효과를 직접적으로 확인한 연구라는 의의를 가진다. 추후 본 증례를 바탕으로 과소전만, 과전만, 척추측만증 등 더 많은 증례를 포함한 관찰연구 및 임상연구가 필요할 것으로 사료되며, 추나치료의 근거가 높은 수준으로 확립되어 추나치료가 척추의 구조적 변화를 일으키는데 적절한 치료법으로 제시되길 기대한다.

5. 결론

요추 과전만 환자 1례에 대하여 약 8주의 치료 기간 동안 총 6회의 요천관절 신연기법, 굴곡전환기법, 장요근 신장기법 등 추나 단독 치료를 시행한 결과 치료 전 약 71°로 측정되었던 lumbar lordosis angle이 치료 후 약 50°로 호전되었다.

References

1. The Korean Orthopaedic Association. Orthopaedics. 6th ed. Seoul;New medicine. 2006:579-83.
2. Kim SJ, Kim SW, Choung JH, Kim MY, Choi YI, Cho TY. The study of relationship between lumbar lordotic angle and low back pain patterns. The Journal of Korean Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2013;8(1): 15-26.
3. Kim DS, Kim YM, Choi ES, Shon HC, Park KJ, Park GK, Lee EM, Cui HS. Shape and motion of each lumbar segment in normal Korean adults. Journal of orthopaedic association. 2008;43(5):595-600.
<https://doi.org/10.4055/jkoa.2008.43.5.595>
4. Korean Rehabilitation Medicine Society. Korean rehabilitation medicine. 5th ed. Paju:Globooks. 2020:47-50.
5. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna manual medicine. 2.5th ed. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2017;4, 54-62.
6. Kim NH, Lee JM, Kim BJ. Lumbar lordosis angle improvement by combining Korean medicine treatment with Chuna manual therapy: Case report. The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve 2022; 17(1):55-60.
<https://doi.org/10.30581/jcmm.2022.17.1.55>
7. Park GY, Yu SH, Kim TH. Effect of thoracic kyphosis on lumbar lordosis by Korean medical treatment involving the Jeongham therapy: 8 cases. The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve 2011;6(1):121-7.
8. Koh DH, Hong SS, Lee JH, Jung SY, Shin JS. Statistical study of the Ferguson's angle, lumbar gravity line and lumbar lordotic angle in HIVD patients. The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve 2007;2(2): 17-32.
9. Lee BY, Lee GJ, Song YK, Lim HH. The study of relationship among low back pain, lumbar lordosis, obesity and Sasang constitution. The Journal of Korean Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2008;3(2):69-76.
10. Choi BM, Lee JM, Kim HS. A study on correlation between power of trunk flexors, extensors and lumbar lordotic angle in normal adults. The Journal of Korea Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves 2012;7(2): 39-5.
11. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. Acupuncture medicine. Seoul:Hami Medicine. 2020:523-6.
12. Choi YI, Kim MY, Choi HS, Kim CT, Kim SJ, Kim SW. Three cases on flat-back posture patients with lumbar disc herniation. Journal of Sports Korean Medicine. 2012;12(1):85-98.
13. Kim WM, Seo YG, Park YJ, Cho HS, Lee CH. Effect of different exercise types on the cross-sectional area and lumbar lordosis angle in patients with flat back syndrome. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021;18:10923.
<https://doi.org/10.3390/ijerph182010923>
14. Park SK, Kim YS, Jo HK, Yoo HR, Seol IC. Case report: Changes in magnetic resonance imaging in lumbar disc herniation treated with Korean medicine. Journal of Internal Korean Medicine. 2018;39(5):863-9.
<https://doi.org/10.3390/10.22246/jikm.2018.39.5.863>
15. Kim KY, Kim WY, Han SY, Lee HJ, Kim KJ, Jeong DU, Moon TW, Kim CY. Changes on MRI(magnetic resonance imaging) in cervical disc herniations treated with oriental medical therapy. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2009;26(4):71-7.
16. Namgoong J, Hwang BK, Shin WB, Choi HJ, Bae HK, Lee YH, Choi DJ. Five cases of nonstructural scoliosis with lumbar herniated intervertebral disc treated by complex Korean medicine treatment with Chuna manual therapy: Case report. The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve 2020;15(1):121-34.
<https://doi.org/10.30581/jkcmm.2020.15.1.121>

ORCID

윤광식 <https://orcid.org/0000-0002-3336-4287>