

# 요추추간판탈출증에서의 굴곡신연기법에 대한 제언(提言)

차윤엽<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>상지대학교 한의과대학 한의학과

<sup>2</sup>상지대학교부속한방병원 한방재활의학과

Received : 2019. 05. 12    Reviewed : 2019. 06. 11    Accepted : 2019. 06. 12

## Suggestion of Flexion Distraction Technique in Lumbar Herniated Intervertebral Disc(HIVD)

Yun-Yeop Cha, K.M.D.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University

<sup>2</sup>Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine Hospital of Sangji University

**Objectives** : This study aimed to introduce a new traction therapy and proposes that a new Chuna manual therapy technique could be implemented.

**Methods** : The patient is placed in the prone position and their ankle is fixed to the fixing table. Next, clinicians contact on the vertebral spinal process above herniated disc region with the tissue pulled head part of scaphoid bone and the lower part of the pelvis is pulled horizontally to the foot.

**Conclusions** : It was recently identified that traction while maintaining lumbar lordosis is more effective for lumbar disc herniation and is associated with fewer side effects. Chuna manual therapy also uses a technique of lumbar flexion-distraction manipulation to treat HIVD. further research is required

**Key words** : Chuna manual therapy, Lumbar Flexion-Distraction Manipulation, HIVD, Traction, Lumbar lordosis.

■ Corresponding Author

Yun-Yeop Cha, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine Hospital of Sangji University, 80, Sangjidae-gil, Wonju-si, Gangwon-do, Republic of Korea.

Tel : (033) 741-9261 Fax : (033) 732-2124 E-mail : omdcha@sangji.ac.kr

\* This research was supported by Sangji University Research Fund, 2018.

## I. 서론

요추추간판탈출증은 추간판의 퇴행성 변화에 의해 수핵을 싸고 있는 섬유륜의 내측 또는 외측 섬유 의 파열로 수핵의 일부 또는 전부가 그 사이로 돌출 되어 척수의 경막이나 신경근을 압박하여 요통 및 신경증상을 유발하는 질환이다<sup>1)</sup>. 2010~2014년의 건강보험 및 의료급여 심사결정 자료에 의하면, 진료인원은 2010년 약 172만 명에서 2014년 약 208만 명으로 4년 동안 약 35만 명(20.4%) 증가하여 연평균 증가율은 4.7%에 달한다. 이는 수핵의 탈출로 신경근이 압박을 받으면 초기에는 미세혈관의 혈액장애, 부종, 화학적 자극, 염증, 신경의 유합 및 자가면역반응 등이 일어나 통증이 발생하는 것으로 알려져 있으며, 치료는 크게 보존적 요법과 수술적 요법으로 구분된다. 보존적 방법은 효과에 한계가 있을 수 있고 전통적인 수술방법은 침습성 때문에 수술 후 다양한 합병증을 유발할 수 있다<sup>2)</sup>. 한의학에서는 보존적인 치료 방법 중 침치료, 뜸치료, 부항치료, 약물치료, 추나요법 등의 방법을 사용한 통합 치료를 하고 있다<sup>3)</sup>. 그 중 추나요법에서는 요추추간판탈출증 치료방법으로 측와위 요추 신전변위/굴곡 변위/중립성 기능부전 교정기법, 척추 굴곡신연 기법, 복와위 장골후방회전/천골측굴 교정기법, 측와위 장골 교정기법, 복와위 천골 측굴회전변위 교정 기법 등을 사용하고 있다<sup>4)</sup>. 그 중 추간판 내의 음압을 유도하기 위한 목적으로는 척추 굴곡신연 기법을 사용하고 있는데, 최근에 연구된 물리요법 중 음압을 유도하기 위한 같은 목적으로 사용하는 견인치료 기법<sup>5)</sup>에 대한 새로운 지견이 있어 소개하고, 이를 접목하여 추나요법에서의 척추 굴곡신연 기법을 더욱 안전하고 효과적으로 시술하는데 도움이 될 것으로 판단되어 참고할 만한 내용을 제언하고자 한다.

## II. 본론

한의학 중 추나요법에서 사용하고 있는 척추 굴곡신연 기법과 물리요법 중 견인 및 감압요법과 견인요법에 대한 최신 지견은 다음과 같다.

### 1. 추나요법에서의 척추 굴곡신연 기법<sup>4)</sup>

척추 굴곡신연 기법은 극돌기 사이를 벌려서 추간판의 공간을 넓혀준다. 이 때 추간판의 공간 내에는 음압이 생겨서 추간판 뒤 쪽의 밀려나와 있던 부분이 안으로 들어가게 된다. 추간판의 바로 뒤에 위치한 후종인대가 견인되며 추간판을 안으로 밀어 넣는 작용을 하고 근육의 이완을 통한 舒筋通絡의 효과로 치료부위의 울체된 기혈의 순환을 도울 수 있다. 또한 치료 도중 자연스럽게 변위된 추골을 교정할 수 있으므로 利筋整復의 효과도 기대할 수 있다.

주로 추간판 질환을 비롯하여 척추후관절 증후군, 퇴행성 관절질환, 퇴행성 디스크 질환, 부척추근막염, 척추수술후의 재활요법, 급만성 요통, 척추측만증, 척추전방전위증, 척추분리증, 근막통증 증후군 등에 사용 할 수 있다. 기법의 종류로는 굴곡전환 기법, 측굴 기법, 회선 기법, 대후두공 순환기법, 신전 기법 등의 방법을 사용할 수 있다.

### 2. 물리요법 중 견인 및 감압요법과 견인요법에 대한 최신 지견

척추 견인 치료는 요통의 치료 목적으로 사용되는 대표적인 보존적 치료 방법 중 하나이다. 척추 견인 치료에서는 척추에 가해지는 견인력이 통증 부위의 추간판과 척추 신경에 가해지는 압력을 감소시키고, 이로 인하여 요추의 통증이 완화되고 관절의 기능이 회복 될 수 있는 것으로 알려져 있다<sup>5)</sup>. 하지만, 아직 까지도 이러한 견인 치료의 효능에 대해서는 논란이 많은 실정이다<sup>6)</sup>. 뿐만 아니라, 견인 치료기 시술 중 추간판의 후방 돌출이 발생하여, 긴급 수술을 시행

한 사례가 보고되기도 하였다<sup>7)</sup>. 척추 견인 치료의 효과에 대한 생체역학적 분석 연구들이 실험 및 해석적 방법으로 이루어지기도 하였으나, 척추 견인 치료 중 발생한 추간판 돌출의 원인에 대해서 설명할 수 없는 등, 아직까지 척추 견인 치료가 요추에 미치는 생체역학적 영향에 대해서는 비교적 알려진 바가 적다<sup>8)</sup>.

### 1) 물리요법 중 견인치료법

견인을 사용하는 두 가지 목적은 첫째, 척추 후부를 신장시키기 위한 것이고 둘째, 추간공의 간격을 확장시키기 위한 것이다<sup>8,9)</sup>.

견인치료는 추간판 수핵 탈출, 변성디스크 질환, 아탈구와 같은 상황과 관련되어 나타나는 방사통을 감소시키고, 활성화시킴으로써 경축과 연속의 회복을 위해 효과적으로<sup>10)</sup> 신경이나 혈관을 압박하고 있던 물질의 이동은 통증이나 증상을 완화시키고 디스크 내 압박의 감소는 척추관과의 원활한 물질교환을 이끌어내어<sup>11)</sup> 통증으로 인한 이차적인 척추의 중립 자세를 잃게 되는 것을 방지 할 수 있다. 디스크 내 수핵 물질은 구심력으로 이동을 유발하여 압박 받지 않는 시간을 디스크에 더 많이 제공하고 신경 구조물에 대한 디스크 탈출의 압력을 감소시켜<sup>12)</sup> 추간판의 감압효과가 발생되어 압박받고 있던 수핵을 원위치로 돌아가게 하여 통증을 감소시킬 수 있다는 이론이다.

그러나, 기존의 일반 견인치료는 당기는 힘이 1차원적이라는 한계로, 척추 주변 근육의 전정계 반응을 제거하여 추간관절증(facet joint arthrosis)과 수핵탈출증의 통증 경감을 50%까지만 경감했다는 보고가 있다<sup>13)</sup>.

### 2) 물리요법 중 추간판 감압치료기의 특성

기존의 견인치료의 특성을 가지고 있으면서 제한점을 보완한 치료법이다. 저가동성이 있는 특정부분

을 치료할 때 일반적인 견인의 사용이 어려워 도수 견인, 관절가동술 또는 3차원적인 견인을 사용<sup>10)</sup>하게 되는데, 그 중 하나인 비수술적 3차원적인 디스크 관련 통증 치료방법으로 고안된 것이 감압치료기이다. 강력한 견인이라도 척추에 부담을 주지 않으므로 견인 후 나타날 수 있는 근경직에 대한 이차적 통증은 견인 시 병변부위에 맞는 각도 조정으로 해결할 수 있어 중립자세를 유지하는데 도움을 준다는 보고<sup>13)</sup>가 있다. 견인 후 이차적인 근경직으로 인한 통증을 호소하는 경우가 많은데 감압치료 적용은 7~21kg까지 무게의 변화에도 견인 후 나타날 수 있는 2차적 통증은 없다는 연구결과<sup>14)</sup>도 있다. 감압치료기에 의한 견인을 통해 무중력에 가까운 환경을 조성하여 수핵의 원위치로의 이동, 근이완과 척추의 생리적 만곡을 유지하는 것을 목적으로 하고 있는 것이다<sup>13)</sup>.

### 3) 최근 견인치료기법에 대한 새로운 지견

위에서 소개한 현재 사용 하고 있는 디스크 견인 및 감압 치료기들은 대부분 직선형 견인장치이다. 이는 인간과 일반 척추동물의 구조가 다르다는 배경을 무시하고 같은 방법으로 디스크 감압기술을 실행하다보니, 2족 보행을 하는 인류의 척추는 모두 전만(lordosis)의 만곡을 형성하고 있는 구조를 무시하고 견인을 하게 된다<sup>2)</sup>. 이는 대부분 견인력이 디스크가 아닌 척추 후면부에 집중 견인하는 이유로 추간판 후방의 윤상인대 섬유에 높은 응력을 발생시켜 추간판 파손의 위험성이 있을 수도 있으며<sup>15)</sup>, 척추 견인 치료 중 제 5요추-천추 운동 분절의 추간판 후방 손상을 보고<sup>7)</sup>한 바도 있다. 추간판 윤상인대의 섬유들이 추간판 퇴행이나 추간판 탈출증 등으로 인하여 약해진 경우, 일반 견인 및 감압치료에 의해 윤상인대 섬유에 걸리는 응력은 추간판 손상의 원인으로 작용 할 수도 있으며, 특히 제 4~5요추, 제5요추-천추 운동 분절에 추간판 손상이 의심되는 경우에는 일반 견인 및 감압치료를 매우 신중이 적용해

야 한다<sup>15)</sup>.

최근 박 등<sup>5,15)</sup>의 ‘국부 압박이 추가된 척추 견인치료에 대한 생체역학적 평가’에 보면, 단순히 견인만 시켰을 때 요추의 전만각이 44.6도에서 35.2도로 줄어들었으며, 요추 후방에서 전방으로 밀어주는 자극과 함께 견인 시에는 전만각이 다시 46.4도로 회복되었으며, 윤상인대 후방 섬유륜에 응력이 L4 요추 후방에서 전방으로 5mm 이동할 때 까지는 감소하였다는 연구결과가 있다. 이는 요추 전만을 유지하면서 견인 치료 시 요추의 윤상인대와 인대에 걸리는 인장 응력을 감소시켜 보다 안전한 견인 치료를 가능하게 할 수 있다는 것을 말해준다.

이 등<sup>2)</sup>의 임상시험 보고서에서는 디스크 탈출 환자 40명을 대상으로 일반 견인치료 그룹과 요추 전만각 유지된 견인 치료 그룹 각각 20명씩 15회, 하루 20분간 적용 후 효과를 비교 연구하였다. 그 결과 두 그룹 모두 VAS 통증 평가에서 통계적으로 유의하게 효과가 있었으나, 기능적 평가도구인 ODI(Oswestry Disability Index), RM(Rolando-Morris Disability Index)에서는 요추 전만각 유지 그룹만이 통계적으로 유의한 효과가 나타났으며, MRI상으로 Central Canal 넓이의 비교에서 요추 전만각 유지 그룹에서만 통계적으로 유의하게 나타나 신경학적 다리 저림 등의 증상도 개선되었다고 한다.

### Ⅲ. 결론 및 제언

경추로 인한 방사통을 호소하는 환자에 있어서 추나요법 중 관절 가동기법과 신전법, 교정법을 사용한 군과 견인요법만 시행한 군 간의 효과 비교 연구에서는 추나요법군이 시각적 상사척도(VAS) 상 유의한 효과가 있었다는 임상시험 결과<sup>6)</sup>가 있었다. 추나요법과 견인요법이 시술방법 및 목적이 다르기는 하지만, 이는 추나요법의 치료 효과가 더 우수하다는 것을 말해 준다. 요추의 추간판탈출로 인한 통증

의 경우 서로 비교 한 임상시험은 없었으나, 경추의 경우를 비추어 볼 때 요추 추간판탈출증의 경우에도 추나요법의 효과가 더 우수할 것으로 예상된다. 이 경우 사용되는 추나요법 중 척추 굴곡 신연기법의 경우 견인치료를 통한 목적과 유사하여 고찰을 해보았으며 내용은 다음과 같다.

최근 견인치료에 대해서 순수 견인 치료보다는 전만을 유지한 상태에서 견인을 하는 것이 추간판 윤상인대 손상 등의 부작용 감소 및 효과를 증대시킬 수 있다는 내용이다. 이 치료법은 최근 2019년도 상반기에 보건복지부 산하 신의료기술평가위원회에도 신의료기술로 상정되었으나, 아직은 문헌 및 임상시험 건수가 부족하여 연구단계의 기술로 평가된 바가 있다. 아마도 신의료기술평가위원회의 특성 상 조만간 1~2건의 임상시험 추가 후 그 결과를 바탕으로 다시 상정될 가능성이 높아 보인다.

한의학에서의 추나요법 중 요추 추간판 탈출증에 많이 사용하는 척추 굴곡 신연기법<sup>4)</sup>은 이미 보조수를 이용한 접촉을 통한 시술 행위 중 전만각이 자연스럽게 형성되는 치료법을 사용하고 있었으며, 시술 전 치료 적부 검사를 통해서 치료를 견딜 수 있는지 여부를 평가한 후 시술 하도록 되어있어 부작용도 적을 것으로 판단된다. 즉 지금 개발 되고 있는 물리치료 중 견인치료에 대한 새로운 방법들<sup>2,5,15)</sup>을 이미 한의학에서는 접목을 하고 있으므로 추나요법이 우수한 수기요법으로 생각된다. 하지만 더욱 더 효과적이면서 안전한 시술이 되기 위해서 다음의 문제점들이 해결되면 더욱 좋은 치료법이 될 것으로 판단된다.

1. 척추 굴곡 신연기법은 4가지 작용 중 ‘후종인대 견인’의 작용<sup>4)</sup>을 한다고 되어 있다. 후종인대의 견인을 통해 추간판을 안으로 밀어 넣는 작용을 하는 것인데, 이 때 추간판의 윤상인대 손상 가능성을 간과 할 수 없으므로, 치료 적부 검사 시 환자의 주관적인 증상 및 요부 근육의 경련을 통한 확인 외에 추간판 손상 정도나 연

령 등의 객관적인 가이드라인이 향후 연구를 통해 제시되는 게 필요해 보인다.

2. 본론에 서술한 견인요법의 새로운 지견에 의하면 요추 전만각을 유지하면서 견인 시 더욱 안전하며 치료효과가 증대된다고 한다. 그러나, 척추 굴곡신연기법은 굴곡 시 오히려 요추의 전만을 감소시키며, 후종인대 견인을 위해 역으로 요추 후만 또는 곧은 형태의 척추 배열상태에서 견인을 하게 된다. 따라서 견인요법의 새로운 지견을 참조로 한다면, 다음의 방법으로 요추신연을 하는 방법도 제안을 하고자 한다.
3. 요추 신연기법 중 환자는 복와위 상태에서 발목고정대에 고정을 한 후 치료하고자 하는 추간판 부위의 바로 위 추체의 극돌기에 연부조직견인 한 두방수의 장근부로 지지를 하고 골반 및 하체부위가 족방으로 수평의 방향으로 움직여지게 하는 수기요법을 사용하는 것도 치료에 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다. Osteopathic Medicine에서의 연부조직 기법 중 시술자의 양측 장근부를 교차하여 천골기저부와 요추 추체의 극돌기에 접촉하여 견인하는 복와위 견인(Prone Traction)의 방법<sup>17)</sup>을 활용하는 것도 요추 전만을 유지하면서 견인을 할 수 있을 것으로 판단된다.

#### IV. 참고문헌

1. Suk SI. Textbook of Spinal Surgery. Seoul:The New Medical Publisher, 2004:218-9.
2. Lee CH. The Clinical Efficacy and Geometric Assessment of Lodotic Curve Controlled Decompression Device. Ministry of Health and Welfare. Health Technology R&D Project. 2018:11-2.
3. Jang JW, Lee JW, Roh JA, Lee GE, Kim HJ, Hong JS, Kim DJ. Effects of Korean Medical Combination Treatment for Lumbar Spinal Herniated Intervertebral Disc : accompanying or not High-intensive zone(HIZ). The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2018;13(2):47-63.
4. Korean Society of CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna manual medicine(2.5 press). 2017:166, 168-71, 322-3.
5. Park WM, Kim YH, Kim KS, Yang JL. Biomechanical Evaluation of Additional Local Decompression in Traction Therapy for Low Back Pain. Journal of Korean Society of Medhanical Engineers. 2013;12:1417-8.
6. Maher, C.G., "Effective physical treatment for chronic low back pain." Orthop Clin North Am. 2004;35(1):57-64.
7. Deen, H. G. Jr., Rizzo, T. D., Fenton, D. S., "Sudden Progression of Lumbar Disk Protrusion during Vertebral Axial Decompression Traction Therapy." Mayo Clin Proc. 2003;78:1554-6.
8. Harris PR. Cervical traction:review of the literature and treatment guideline. Phys Ther. 1977;57:910-4.
9. Kim HS, Lee YD, Kwon WA. Cervical Traction:Review of Literature and Treatment Guidelines. The Journal of Korean Society of Physical Therapy. 2002;14(3):251-63.

10. Behrens, B.J. Michlovitz, S.L. Physical Agents: theory and practice for the physical therapist assistant. FA Davis Company Philadelphia. 1996:160-83.
11. Burkhardt, S. Course notes, cervical and lumbar traction seminar, Va; Morgantown W. 1983.
12. Erhard, R. Course notes, cervical and lumbar traction seminar, Va; Morgantown W. 1983.
13. Yang HS. The Effects of Lumbar Traction and Decompression Traction on HIVD Patients. Master's thesis of Dankook University. 2007:4-5, 13-4.
14. Shealy, C.N. & Leroy, P.L.. New Concepts in Back Pain management. Decompression, Reduction and Stabilization in Pain management, A practical Guide for Clinician: St. Lucie press, Boca Roton, Fl. 1988:20, 239-57.
15. Park WM, Choi DK, Kim KS, Yang JL, Kim YH. Biomechanical Effect of Global and Local Decompression of Spinal Traction Therapy on the Lumbar Spine. Journal of Korean Society of Precision Engineering. 2014;5:237-8.
16. Kim SD, Kim MY, Lim YE, Lee SY, Shin BC, Kwon YD, Song YS, Kim HK. A Clinical Study on the Effect of Chuna and Traction to Herniated Cervical Disc Patients. J Oriental Rehab Med. 2001; 12(4):39-48.
17. Korean Society of CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. Foundations for Osteopathic Medicine. 1999; 892.