

단순요통 및 하지통을 동반한 요통의 관절운동학적 치료법에 대한 고찰

서울보건전문대학 물리치료과

오 승 길

A Study of Arthrokinematic Approach on the Low Back Problem with Referred Pain to the Leg

Oh, Seung Kil., R. P. T.

Dept. of Physical Therapy, Seoul Health Junior College

— ABSTRACT —

The joint dysfunction is the major cause of pain in trunk and extremities according to J. McM. Mennell who mentioned that there were no pathological changes that was found in the painful joint. The referred pain due to joint dysfunction has to be differentiated from other painful conditions, particularly of the neuromusculoskeletal system. Most of the pain in the lower extremities is due to the sacroiliac joint dysfunction according to Setsuo Hakata who had developed arthrokinematic approach(AKA) for sacroiliac joint in 1989. AKA for sacroiliac dysfunction is made up of distraction & gliding technics that are no violent to recover the disturbed intra-articular movement and result in immediate relief of pain.

Key words : Referred pain, Sacroiliac dysfunction, Distraction, gliding

차 례

서
론
고
찰

일반 검사결과에 의한 요통원인
관절운동학적 측면에서의 요통원인
요통에 대한 관절운동학적 검사법
요통에서 관절운동학적 치료법의 적용증
천장관절기능이상의 관절운동학적 치료법

치료의 실례

임상기술

결
론

서 론

단순요통 및 하지통을 동반한 요통은 산업화
된 현대 사회에서 많은 사람들이 고통을 호소
하는 증상의 하나로 환자 자신의 고통은 물론,

과다한 의료비의 지출 및 생산적인 활동능력의 감퇴를 가져와 중요한 사회문제의 하나로 대두되고 있다.^{3,14)}

많은 의사들이 여러 가지 검사방법 즉 병력, 이학적 검사, 단순 방사선촬영, 근전도검사, 척수강 조영술, 척추전산화단층촬영검사, 자기공명영상검사 등을 시행하여 요통의 기질적인 원인을 찾고자 노력했고, 요통의 기질적인 원인에 따라 치료했으나 만족할 만한 효과를 얻기 힘든 실정이었다. 또한 요통의 유발원인은 다양하여 검사결과 기질적인 요인이 발견되지 않는 경우에도 요통을 호소하는 환자가 늘어갔다.¹¹⁾

요통은 그 원인만큼이나 치료법도 다양하게 행하여지고 있는데 수술적 방법의 적용증을 제외하면 대부분의 경우 침상안정(bed rest), 보장구 착용(corset), 견인요법(traction), 표재열치료(superficial heat therapy) 등과 같은 보존적인 치료법이 우선적으로 널리 이용되고 있다.^{8,9)} 그 동안 요통에 대한 기존의 물리치료 방법인 온습포, 냉습포 등의 표재열치료와 초음파, 고주파 등의 심부열치료, 통증감소를 위한 각종 전기자극치료, 견인치료 등을 시행하였지만 크게 도움을 받지 못하여 요통치료에 회의적이었으나 최근에는 척추 매뉴피레이션 또는 모빌리제이션, 근막이완술 등의 방법을 시도하여 기존의 보존적 요법에 반응하지 않았던 요통에서 좋은 효과를 보게 되어 이 분야에 대한 관심이 증대하게 되었다.^{10~13, 15~21)}

J. McM. Mennell은 체간과 사지의 통증을 야기하는 원인의 대부분은 관절기능이상이고, 이 관절에는 병리적 변화(pathological change)가 없다고 했다.¹⁸⁾ 척추관절기능이상(joint dysfunction)은 각종 검사를 시행해 보아도 그 이상유무를 밝힐 수 없었기 때문에 그 동안 정통의학계에서는 요통의 원인으로 인정하지 않았지만,¹⁹⁾ Bone setter, Osteopaths, Chiropractics, Mennell, Cyriax, Maigne, Kaltenborn, Maitland 등 많은 사람들의 노력으로 척추관절기능이상인 요통의 원인이 된다는 것이 밝혀졌

고, 이들이 고안한 각종 척추 매뉴피레이션 또는 모빌리제이션 방법은 기존의 물리치료 방법만으로는 해결되지 않았던 요통에 효과적인 결과를 가져왔다.^{10~13, 15~21)}

Hakata는 이들이 사용하는 치료법의 대부분이 기술적으로, 폭력적인 방법으로 구성되어 있어 적용 시에 위험성이 크기 때문에 물리치료사들이 배워 사용하기에 부적합하다고 하며, 또한 대부분의 요통 및 하지통을 동반한 요통의 원인으로 요추관절기능 이상만을 주로 치료했기 때문에 치료에 실패하는 경우가 많다고 하였다.^{13,19)} Hakata가 기존의 관절모빌리제이션법을 수정, 보완하여 사용한 관절운동학적 치료법은 기존의 방법과는 달리 요통 및 하지통을 동반한 요통의 주 원인으로 천장관절기능 이상을 다루고, 비폭력적이고, 부드러운 치료방법을 이용하여 기술적인 위험성이 거의 없어 누구나 쉽게 배워 사용할 수 있다.

이 글은 이러한 관절운동학적 치료법을 살펴봄으로써 물리치료사들이 요통치료의 새로운 방향을 모색하는데 다소나마 도움을 주고자 하는 목적에서 시도된 것이다.

고 찰

일반 검사결과에 의한 요통원인

요통의 원인은 많으나 편의상 10가지로 크게 묶어 분류할 수 있다.

- 1) 선천적으로 약한 허리를 갖고 태어나서 성인이 되어 요통을 나타내는 질환 : 척추 이분화증, 요추화, 천추화, 요추관절의 불균형, 척추분리증, 척추전방전위증.
- 2) 척추종양, 골반종양
- 3) 외상 : 요추염좌, 요추골절, 요추관절면의 탈구, 천장관절 염좌.
- 4) 대사성 질환 : 골다공증
- 5) 비화농성 염증질환 : 류마티스 관절염, 강직성 척추염, 천장관절염
- 6) 감염 및 화농성염증질환 : 척추결핵, 화농

성 요추간판염, 만성골수염.

- 7) 혈액 순환부전질환 : 버거씨병, 대동맥류, 정맥류
- 8) 변성질환 : 골 관절염, 척추관절증, 척추관 협착증, 황색인대비후증, 요추간판 탈출증.
- 9) 역학적, 기계적 요인

a) 내인성 :

근력약화, 만성자세 불량성 염좌, 근막 동통증후군, 요추 측만증, 요추 전만증, 요추 후만증

b) 외인성 :

자궁이상, 고관절이상, 전립선 질환

10) 신경성 노이로제

대부분의 의사들은 종양, 감염 및 화농성질환, 골절 및 탈구 추간판 탈출증, 선천적인 요천주 이상, 혈액순환 부전질환, 강직성 척추염 등 특별한 요법이나 수술이 필요한 요통의 발생은 전체를 합해도 10% 미만에 해당한다고 말하고 있다.²⁾

그들은 요통의 90% 이상은 일반적으로 척추인대나 허리 근육이 약해져 척추를 잘 받쳐주지 못해 오는 만성요부염좌, 또는 요추디스크 및 요추관절의 정상적인 변성변화 및 그로 인한 골극 형성으로 인해 발생한다고 생각하며, 일반적인 물리치료와 올바른 자세 유지 및 척추보호를 위한 운동을 권하고 있다.^{2,16,17)}

관절운동학적 측면에서의 요통원인

앞에서 언급한 바와 같이 특별한 요법이나 수술 등이 필요한 요통은 별로 없고 대부분의 요통은 역학적 기계적인 요인에 의한 것이라고 한다.

J. MCM. Mennell은 역학적 기계적 요인 중에서도 관절기능이상(joint dysfunction)이 체간과 사지의 통증을 일으키는 원인의 대부분을 차지하고 있으며, 그 관절에는 병리적 변화(pathological changes)가 거의 없기 때문에 방사선촬영(X-ray) 등 일반적인 검사방법으로는 나타나지 않는다고 했다. Setsuo Hakata는

관절기능이상으로 나타나는 주증상은 통증과 저린감동의 이상감각이라고 했다. 통증은 항상 문제의 관절주위에 발생하며, 관련통(referred pain)을 동반할 때도 있고, 동반하지 않을 때도 있는데 저린감 또는 이상감각은 항상 관련통이 있는 부위쪽에서 나타난다고 한다. 천장관절이상(sacroiliac joint dysfunction)으로 발생하는 관련통은 병변이 있는 쪽의 머리에서부터 발가락까지 퍼져나가며, 체간의 관절기능이상에서 오는 관련통은 각 관절과 관련된 영역으로 퍼져 나간다고 한다. 이 관련통은 1954년 B. Feinstein이 발표한 심부체세포조직(deep somatic tissue)에서 기인된 통증과 같은 것으로, 이런 통증은 통증섬유(pain fiber)나 교감신경(sympathetic nerve)을 통해서 전달되는 것이 아니라고 B. Feinstein 등이 보고했다.⁷⁾

척수 손상환자 경우 손상된 척수 레벨이하가 마비되었음에도 불구하고, 요통과 하지통을 호소하는 경우가 있는데, 이때, 천장관절에 관절운동치료법(arthrokinematic approach = AKA)을 시행하면 통증이 쉽게 제거되지만, 환자가 항상 오랜 시간을 의자차(wheel chair)에 앉아 있는 관계로 1주일 이내에 재발되곤 한다. 따라서 척수손상 환자의 요통 및 하지통은 천장관절기능이상에 기인된 것으로 보여지며 관절을 포함한 심부체세포조직에서 기인된 관련통은 척추경로(spinal long tract)를 통해 전달되는 것이 아니고, 골막(periosteum)과 근육을 통해서 전달되는 것 같다.^{13,19)}

그러나, 관절기능이상에서 기인된 통증의 기전은 관절연골(articular cartilage)에 통증수용기(pain receptor)가 없기 때문에 현재로서는 명료하게 밝힐 수 없다. 다만 관절구축(joint contracture)을 신장운동(stretching exercise)시킬 때, 기존의 방법을 시행하면 제한된 관절가동범위의 한계점에서 관절면의 활주(gliding)이 방해되어 통증이 유발되지만 AKA 방법을 시행하여 관절면을 이개(distraction), 활주(gliding)시키는 힘을 가하면서 신장운동을 시키면, 통증이 유발되지 않는 것이 임상적으

로 관찰되고 있을 뿐이다.

시에는 관절기능이상에 의한 것으로 판단한다.

요통에 대한 관절운동학적 검사법

관절기능이상의 진단에서는 운동통증(motion pain)과 관련통의 위치가 중요하다. 요통과 하지통의 대부분은 천장관절 기능이상에 의한 것이고, 때때로 발의 통증에는 족부관절기능이상이 요통에는 요추관절기능이상이 덧붙여 있을 수 있다.

천장관절기능이상을 검사하려면,

첫째, 요추굴곡, 신전, 측굴을 시행하여 통증이나 운동제한이 나타나는 지를 알아 본다.

둘째, 하지거상검사(straight leg raising test = SLR)를 한다. 보통 60° 이상이 되지만, 통증이 심한 경우 20~30°가 되는데 추간관 수핵탈출증 및 척수신경근의 주위염증(periradicitis)과 감별하기 위한 신경학적검사(neurological examination)를 해야한다.

셋째, 고관절을 굴곡-외전-외회선시킨 상태에서 신전 시키는 Fabere test를 한다. Fadirf test보다 통증이나 운동제한의 발생율이 낮다.

넷째, 고관절을 굴곡-내전-내회선 시킨 상태에서 굴곡을 증가시키는 Fadirf test를 한다. Fadirf test에서 통증이나 운동제한이 있으면 천장관절기능이상이 있을 가능성이 많다고 판단한다.

* S.L.R, Fadirf, Fabere 등의 검사에서 통증이나 가동범위제한이 경미한 경우가 많으므로 양측을 비교해 보는 것이 필요하다.

다섯째, 신경학적검사를 하여 통증과 저린감이 관절기능이상에 의한 것인지, 신경-근-골격계통(neuromusculoskeletal system)에 의한 것인지를 감별한다. 검사결과, 통증이나 이상감각 부위가 피절(dermatome)이나 말초신경 지배영역과 일치되지 않을

요통에서 관절운동학적 치료법의 적응증

- 1) 중량물을 들어올리거나, 갑자기 몸을 비틀어 방향을 바꿀 때 발생하는 소위 요부염좌로 하는 것은 실제로는 대부분이 천장관절염좌이다. 극소수에서 요추간관 수핵탈출증과 고령자에서 척추압박골절이 발생하는 경우도 있으므로 감별이 요구된다. 서거나 걸을 수 없는 것은 물론, 침대에서 몸을 뒤척일 수조차도 힘들 정도로 요통이 심한 급성기의 상태에서도 천장관절에 대한 관절운동학적 치료법이 가능해지고, 2주일 정도 치료하면 완치된다.
- 2) 요추간관 수핵탈출증은 대개 천장관절기능이상을 동반하므로 관절운동학적 치료법(AKA)을 시행하면 극심한 통증은 일부 완화되지만, 척수신경근의 압박으로 나타나는 통증과 신경학적 증상은 완화되지 않는다.
- 3) 천장관절기능이상은 주로 하지통, 또는 이상감각을 동반한 요통을 발생시킨다. 요부굴곡, 신전, 측굴에 제한과 SLR의 편측, 또는 양측제한이 있고, Fadirf, Fabere 검사 등의 천장관절자극 검사가 양성으로 나타난다. 건반사와 감각기능은 정상인 것이 추간관 수핵탈출증과 감별점이며, 통증으로 인한 근력약화가 나타날 수도 있다. 천장관절의 AKA에 의해 통증이 즉시 완화될 수 있다.
- 4) 어떤 외상력도 없이 발생한 요통을 느낀 수 시간 후부터 극심한 통증으로 고통받는 경우는 비화농성 천장관절염(sacroiliitis)으로 의심할 수 있다. 주로 요통의 기왕력이 있던 사람이 감각증상을 수반하면서 나타내는데, 격심한 통증으로 일체의 검사행위나 치료행위를 시행할 수 없다. 증상적으로 천장관절기능이상과 비슷하나

관련통이 없다는 점에서 감별된다.

- 5) 극심한 요통을 호소하고, SLR의 제한이 현저하게 나타나며, 발등에 이상감각을 나타내면서도 신경학적 검사에서는 정상인 경우는 척수신경주위염(periradiculitis)이다. 초기에는 추간관 수핵탈출증과 감별하기 어려우나, 마취제(anesthetics), 스테로이드제제(corticosteroid)를 경막외 주사하면 통증이 완화될 수 있다.
- 6) 무엇이든 원인없이 돌발적으로 발생한 고관절부위의 극심한 통증으로 병변이 있는 쪽 다리로 체중을 이동할 수 없고, 다리를 절면서 걷게 되는데, 발열, 백혈구증가 등의 전신증상은 수반되지 않고, X-ray 상으로도 관절의 협소화만이 관찰되는 경우는 비화농성 고관절염을 의심할 수 있다. 이 경우 대개 천장관절기능이상과 합병되는 것이 대부분이다.

천장관절기능이상의 관절운동학적 치료법

관절기능이상이란 서로 마주하는 양 관절면이 부정렬한 위치에서 고착된 상태(locked state)로 되어 관절조작(joint play)이 감소하거나 없어진 상태이다. 이 관절에 과도한 압력이 가해지면 통증이 유발되고, 그것으로 인한 관련통과 교감신경증상(sympathetic symptom)이 동반된다.

대부분의 요통과 하지통은 주로 천장관절기능이상에 의한 것이고, 그 외 요추관절과 족관절의 기능이상도 있을 수 있다. 먼저 천장관절의 AKA를 시행하고, 통증이 남아있으면 요추, 또는 족관절의 AKA를 한다. 천장관절의 가동범위는 2~3mm정도 이므로 이관절에서 일어나는 관절조작을 촉진한다는 것을 쉬운 일이 아니다. 먼저 적당한 자세를 취하게 한 후 전굴활주법(임상기술 그림 참조)을 시행할 때는 모지구중간부위에 천추 1번(S1 level)이 오도록 하여 손가락이 발쪽을 향하도록 해서 천골에 손을 대고 후굴상방활주법(임상기술 그림 참

조)을 시행 때는 모지구 중간부위에 천추 3번(S3 Level)이 오도록하여 손가락이 머리쪽을 향하도록 해서 천골에 손을 댄다. 이때, 천장관절 인대가 과긴장이 되지 않도록 적당한 압력을 가해 천장관절을 이개(distraction) 시킨 후 필요한 방향으로 활주시킨다. 만약 천장관절이 고착되었거나 가동성이 감소(hypomobility)되어 있다면 먼저 전굴상방활주법(upward nutation gliding : 임상기술 그림 1 참조), 또는 후굴하방활주법(downward counter-nutation gliding : 임상기술 그림 4 참조)을 시행하여 고착된 관절을 해제(release) 시킨다. 그런 후에도 약간의 저항이 촉지되면 하방전굴활주법(downward nutation gliding : 임상기술 그림 2 참조), 상부 또는 하부이개법(superior or inferior distraction : 임상기술 그림 5, 6 참조)을 추가로 실시하여 고착된 것이 완전히 해제되도록 한다. 만약 그래도 통증이 남아 있다면 이것은 전굴상방활주법이나 후굴하방활주법을 미숙하게 시행한 결과이므로 재 시도를 한다.

치료의 실례

40대 후반에서 50대에 걸쳐 가장 자주 나타나는 원인불명의 요통, 근막성요통

A. 진단 및 검사

- a. 요부전굴제한과 전굴시 통증을 나타내는 전굴장애형과 후굴제한과 후굴통의 후굴장애형이 있다.
- b. 대부분이 천장관절기능이상에 의한 것으로 주로 양측 관절 모두 이상을 나타내는 경우가 많다
- c. 요부측굴검사로 이환된 측을 결정하는데 대개 신전측이 통증이 심하고, 굴곡측의 통증이 비교적 적다.
- d. 이환된 측을 결정하기 어려울 때는 환자가 편한 쪽으로 측외위를 취하게 하고 뒷쪽을 이환된 측으로 결정한다.
- e. 양측성 통증일 때는 통증이 심한 쪽을

위로 하여 넓게 한다.

- f. 이환된 측이나, 통증이 심한 측을 일차성 기능이상으로 결정하고, 반대측은 이차성으로 한다.
- g. SLR, Fadirf, Fabere 검사할 때 나타나는 통증과 운동제한은 경미한 경우가 많으므로 좌우를 비교하는 것이 필요하다.
- h. 근막성요통은 원발성보다는 관절기능이상의 관련통이 나타나는 부위의 이상으로 생각된다.

B. 처 료

- a. 먼저 천골전굴상방활주법(upward-rotation gliding : 그림 1)을 시행한다.
- b. 통증이 남아있으면, 전굴장애형과 측굴굴측통형은 전굴하방활주법(downward-rotation gliding : 그림 2)을 추가하고, 잔류통이 있으면 상부분리법(superior distraction : 그림 5)을 실시한다.
후굴장애형과 측굴신측통형은 후굴하방활주법(downward-counterrotation gliding : 그림 4)을 실시한다. 잔류통이 있으면 하방분리법(inferior distraction : 그림 6)을 시행한다. 그래도 통증이 남아 있으면, 전굴상방활주법(그림 1)을 불완전하게 시행한 것이므로 재시도 한다.

C. 재발예방

노화로 인해 인대의 신축성이 저하되어 천장관절의 활주가 방해받게 되어 천장관절기능이상이 재발하는 것으로 생각된다. 체간의 전굴, 후굴운동을 중심으로 가동역을 개선시키는 운동을 권장하고, 장기간 일정자세를 유지하거나 피로하게 하거나, 물건들어 올리는 행위 등 피하게 한다. 천장관절기능이상이 발생하기 어려운 자세는 요부를 수직위로 한 상태, 즉, 정좌자세이고, 쉬운 자세는 요부를 약간 굴곡하여 천장관절이 느슨해진 상태, 즉 다리를 뻗고 앉은 자세, 무릎꿇고 구부정하게 앉은 자세이다.

요부 염좌

중량물을 들어 올릴 때, 운동시 갑자기 신체를 비틀어 방향을 바꿀 때 주로 발생한다.

대부분이 천장관절염좌이고, 극히 소수에서 추간관 수핵탈출증이 발생하거나, 고령자에서 척추압박골절이 발생하기도 하므로 감별하는 것이 중요하다.

A. 증 상

- a. 대부분 인대손상이 없는 염좌(strain)로 급성기에는 요추간관 수핵탈출증과의 감별이 중요하다. 천장관절염좌의 초기 증상은 하지통이나 이상각각을 수반하지 않고, 재발시에는 하지통은 있어도 신경근의 탈락증상은 없다. 따라서 SLR의 제한도 별로 없으며, 염좌되고 2시간 후부터 서서히 통증이 증가하고, 보행이 곤란해 진다.
- b. 추간관 수핵탈출증은 SLR의 제한이 심하게 나타나고, 신경근증상으로 오는 하지통과 감각이상이 나타난다.

B. 처 료

- a. 처음에는 통증이 심하여 체위를 바꾸기 어려우므로 처음부터 측와위를 취하게 하여 전굴상방, 전굴하방활주법과 상방분리법 세 가지를 양측으로 실시한다.
- b. 천장관절염좌는 이것으로 요부직립위가 가능하게 되고 체중이동시에도 통증이 감소된다. 그러나 추간관 수핵탈출증에는 효과가 없다.
- c. 최대한 통증이 적은 자세를 취하여 침상안정(ABR)을 1주일간 한다. 잔류통이 있으면 AKA를 다시 시행한다.
- d. 염좌발생 후 2시간 이내에 AKA를 실시하면 격동의 발생이 예방된다.

임상 기술

전굴상방활주법(그림 1)

- * 환자 : 천장관절기능이상인 쪽(그림에 서는 오른쪽)을 위로하여 옆으로 눕는다.
- * 치료사 : 환자의 등쪽에서 다리를 향해 서서 환자의 척추와 천장관절이 최대풀림위치(least-packed position)가 되도록 조절한다.
- * 적용방법 : S₁극돌기에 오른손의 첫 번째 중수골을 대고, 왼손으로 장골을 고정하면서 오른손으로 천골을 압박하여 천장관절을 이개시킨 다음 상방으로 끌어 당긴다.

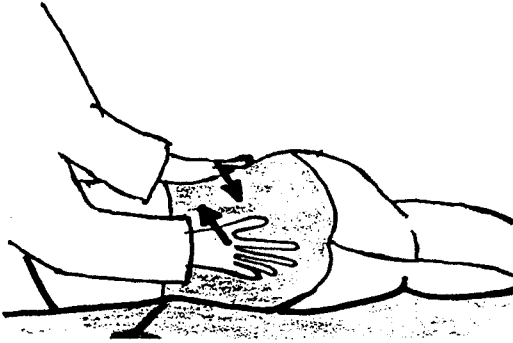


그림 1. 전굴상방활주법(upward-nutation gliding)

전굴하방활주법(그림 2)

- * 환자 : 그림 1과 동일
- * 치료사 : 그림 2와 동일
- * 적용방법 : L₅극돌기에 오른손의 첫 번째

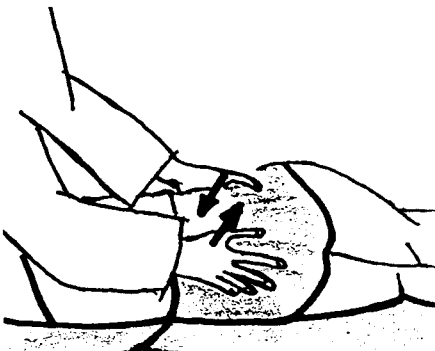


그림 2. 전굴하방활주법(downward-nutation gliding)

중수골을 대고, 왼손으로 장골을 고정하면서 오른손으로 천골을 압박하여 천장관절을 이개시킨 다음, 하방으로 민다.

후굴상방활주법(그림 3)

- * 환자 : 그림 1과 동일
- * 치료사 : 환자의 대퇴부 뒤쪽에서 머리를 향해 선다.
- * 적용방법 : S₃극돌기에 왼손의 첫 번째 중수골을 대고 오른손으로 장골을 고정하면서 왼손으로 천골을 압박하여 천장관절을 이개시킨 다음 상방으로 민다.

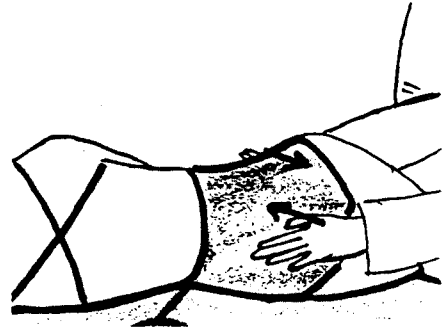


그림 3. 후굴상방활주법(upward-counter-nutation gliding)

후굴하방활주법(그림 4)

- * 환자 : 그림 1과 동일
- * 치료사 : 환자의 복부쪽에서 복부를 마주하

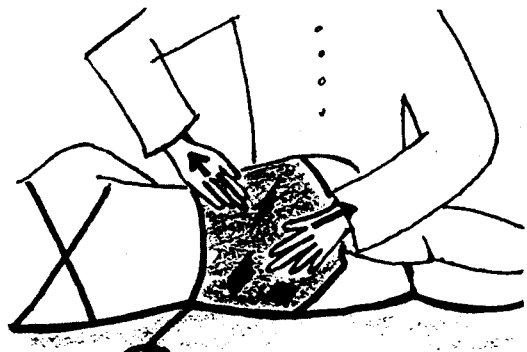


그림 4. 후굴하방활주법(downward-counter-nutation gliding)

고 선다.

* 적용방법 : S₃극돌기에 왼손의 첫 번째 중수골을 대고 오른손으로 후상장골극을 고정하면서 왼손으로 천골을 압박하여 천장관절을 이개시킨 다음 하방으로 끌어 당긴다.

상부분리법(그림 5)

* 환자 : 그림 1과 동일
* 치료사 : 환자의 복부쪽에서 복부를 마주하고 선다.
* 적용방법 : S₁극돌기를 오른 엄지손가락으로 고정하고, 왼손으로 장골을 잡아 위로 들어 올린다.

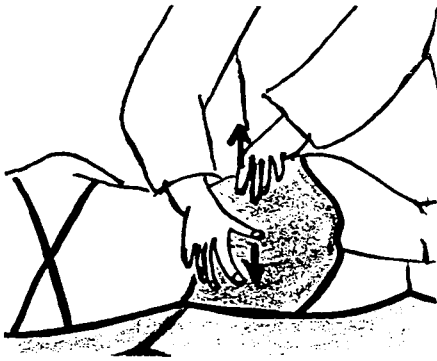


그림 5. 상부분리법(superior distraction)

하부분리법(그림 6)

* 환자 : 그림 1과 동일
* 치료사 : 환자의 복부쪽에서 복부를 마주하

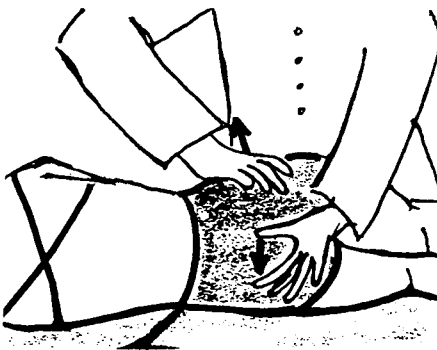


그림 6. 하부분리법(inferior distraction)

고 선다.

* 적용방법 : S₃극돌기를 왼손 엄지손가락으로 고정하고, 오른손으로 장골을 잡아 위로 들어 올린다.

결 론

James Mennell은 1952년 'The Science and Art of Joint Manipulation'이란 책을 펴내면서 요통의 원인으로 추간관절(facet joints) 자세 불량으로 인한 만성염좌(postural strain)를 지적했고 그의 아들 John Mennell은 관절조작(joint play)과 관절기능이상(joint dysfunction)의 개념을 발표하면서 외상이나 질병으로 인하여 관절조작을 상실하기 때문에 관절기능 이상이 발생한다고 했다. 그는 관절조작을 회복시키는 매뉴피레이션방법을 고안하여 관절기능을 회복시킴으로써 그로 인한 통증을 완화시키려고 노력했다. 그 후 Cyriax, Maigne, Kaltenborn, Maitland 등이 제각기 치료이론과 방법을 고안하였지만 모든 방법이 기술적으로 폭력적인 요소가 있어 임상적용에 위험성이 따르기 때문에 물리치료사들이 배워 사용하기 어려웠다.

Hakata는 체간 및 사지 통증의 대부분은 관절기능이상에서 기인된다는 Mennell 이론을 기초로 하여 요통과 하지통이 주로 천장관절기능 이상에 의해서 발생한다는 것을 주장하고 그에 대한 치료방법으로 AKA를 소개했다. 이 방법은 관절조작 내에서만 활주(gliding)를 시키므로 관절에 급성염좌(acute strain)를 발생시킬 위험성이 없는 기술적으로 부드러운 방법으로 구성되어 있다.

따라서 추간관 수핵 탈출증 경우에도 진단목적으로 사용할 수 있는 장점이 있으며 특히 천장관절에 대한 AKA는 요통과 하지통의 통증 완화에 큰 효과가 있다는 것이 임상적으로 증명되고 있다. 앞으로 많은 물리치료사들이 이 방법을 배워 요통치료의 전문 치료사로서 성장할 수 있는 계기가 되는데 이 글이 다소나마

도움이 되기를 바란다.

참고문헌

1. 윤태식, 신지철, 송주원, 전세일 : 요통환자에서의 비기질적 이학적 소견에 대한 검토. 대한재활의학회지 18(2) : 242-247, 1994.
2. 이상호 : 당신의 허리는 튼튼합니까. 열음사, p.276-277, 1992.
3. Beimborn DS, Morrissey MC : A review of the literature related to trunk muscle performance. Spine 13 : 655-660, 1988.
4. Bell GR, Rothman Rh : The conservertive treatment of scitica. Spine 9(1) : 54, 1984.
5. Biering-Sorensen, F : Low back trouble in a general population of 30-, 40-, 50-, and 60-years old men and women. Danish Med. Bull., 29(6) : 289-299, 1982.
6. Cookson, J.C : Orthopaedic manual therapy - An overview, Part II : the Spine, Physical Therapy 59 : 259-267, 1979.
7. Feinstein, B. Langton, N.K., Jameson, R.M. and Shiller, F : Experiments on pain reffered from deep somatic tissues. J. Bone Joint Surg., 36-A : 981-997, 1954.
8. Gottlieb H, Koller R : Low back pain comprehensive rehabilitation program : A follow-up study. Arch Phys Ned Rehabil 63 : 458, 1982.
9. Gottlieb H, Strite LC, Koller R : Comprehensive rehabilitation of patients having chronic low back pain. Arch Phys Med Rehabil 58 : 101, 1977.
10. Green P.E. : Principle of manual medicine. Williams & Wilkins, Baltimore, 1989.
11. Grieve GP : The sacroiliac joint. Physiotherapy 62 : 384-399, 1976.
12. Grieve, G.P : Mobilization of the spine, ed. 3, Churchill Livingstone, Edinbrugh London, 1979.
13. Hakata, S.(ed.) : Arthrokinematic Approach. Ishiyaku Pub. inc, Tokyo, 1990.(in Japaneae)
14. Holbrook T, Grazier K, Kesely J. Stauffer R : The frequency of occurrence impact and cost of selected musculoskeletal condition in the United States. Am Academy Orthop Surg, 1984.
15. Kaltenborn, F.M. : The Spine : Basic evaluation and mobilization techniques. Olaf Nolis Bokhandel, Oslo, 1993.
16. Mckenzie RA : A perspective on manipulative therapy. phsiotherapy 75(8) : 440-443, 1989.
17. Mckenzie RA : The Lumbar Spine : Mechanical diagnosis and therapy. Waikanae, Newzwaland, Spinal Publication, 1981.
18. Mennel, J. McM : Back Pain : Diagnosis and treatment using maniputive techniques. Little Brown, Boston, 1960.
19. Mitosh Fukushima, M.D., Setsuo Hakata, M.D. : Techniques and clinical reports for arthrokinematic approach.
20. Paris S.Y : Mobilization of the spine, physical therapy 59 : 988-995, 1979.
21. Peat M : Current physical therapy. p.92-97, 1988.