

결핵성 척추후만증 치험 1례

(종적 견인과 척추전방융합술)

육군 제57후송병원 정형외과

정 문 상

서울대학교 의과대학 정형외과학교실

한 문 식

—Abstract—

The Use of the Longitudinal Traction and Anterior Spinal Fusion in
A Patient with the Tuberculous Kyphosis

Moon Sang Chung, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, The 57th Korean Army Evacuation Hospital

Moon Sik Hahn, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Seoul National University

The beneficial effect of the longitudinal traction-either halo-femoral or halo-pelvic and the anterior spinal fusion in some spinal disorders is well documented. This paper is a report of a patient who is suffering from spine tuberculosis with severe kyphosis and incomplete paraplegia.

He was treated satisfactorily by applying a Crutchfield tong-femoral traction for four weeks followed by anterior spinal fusion. It is authors' concept that the early cases of the active spine tuberculosis with advancing kyphosis can be effectively treated by using the above mentioned method without introducing more complicated combination of the spinal osteotomy, halo-pelvic distraction and spinal fusion.

서 론

몇몇 종류의 척추 질환에서 사용되는 종적견인장치와 척추전방융합술의 좋은 효과는 잘 알려져 있다.

저자들은 중증도의 척추후만증과 불완전 하지마비를 동반한 제7 흉추에 활동성 결핵을 가진 환자에서 수술전 4주간 Crutchfield 집게-대퇴견인장치를 시행한 후 척추전방융합술을 시행함으로써 만족할만한 결과를 얻을 수 있었다. 상기한 조합의 치료는

활동성 척추결핵의 진행성 후만증에서 사용될 수 있을 것으로 사료되며, 척추절골술(spinal osteotomy)이나 halo 골반견인술과 같이 위험부담율이 크고 합병증이 잦은 기법을 가능한 범위내에서 피할 수 있는 좋은 방법이 될 것으로 생각된다.

증 례 분 석

환자는 23세된 남자로서 입원 5주 전부터 발생한 보행장애를 주소로 입원하였다. 그는 약 8개월 전부

터 흉추 중간 부위에 생긴 둔탁한 자발통으로 고생을 해왔으며, 약 3개월 전부터는 등에 짝추 모양의 움기가 그의 친구들에 의해 관찰 되었다고 한다. 약 5주 전부터는 양측 하지에 힘이 빠져 달리기를 할 수 없었으며, 입원 당시에는 벽을 집지않고는 걸을 수 없을 정도로 악화되었다.

임상검사서 환자는 흉추 중간부에서 중등도의 척추후만을 보이고 있었으며, 범발성 근력 약화와 더불어 감각의 저하가 복부 수준 이하에서 관찰되었다. 발목간대성경련(ankle clonus)이나 Babinski증후등 병리적 반사는 양측성으로 나타났다. X-선 소견은 제 7 흉추의 파괴양과 더불어 그 전방이 완전히 압박되어 55도의 흉추 후방만곡이 있었으며 척추 주위농양의 음영이 관찰되었다(사진 1, 2). 병리 검사상에서 혈침속도는 57mm/hr이었고 기타 소견은 정상이었다.

사진 2 · 척추결핵으로 인한 후만,
후만각도 : 55°

입원 당일부터 항결핵제를 투여하고, Crutchfield 집게-대퇴견인장치를 부착시킨 후 3주에 걸쳐 추의 무게를 두부 10kg, 대퇴부 8kg(합계 16kg)까지 증가시키었으나 신경증세는 나타나지 않았다(사진 3). 이 때의 후만각도는 32도이었다(사진 4). 견인 4주 후 좌측 흉부에 개흉술을 시행하여 제 7 흉추 주위에 변연절제술을 한 후 장골이식편(Iliac bone graft)을 제 6~8 흉추체에 삽입하였다. 술후후만각도는 34도로서 치료 전에 비해 38%의 향상을 보여주었다(사진 5). 수술후 4주간 견인장치를 계속하였으며, 그 후 체간부캐스트(body cast)를 16주간 착용시킨 다음 제거하였다. 이 때 환자는 보조기(Taylor type)를 착용시켰으며, 보행이 가능하였다.

사진 1 · 척추결핵정면, 척추주위
농양의 음영

사진 3 · Crutchfield 집게-대퇴견인장치

있다는 견해는 거의 표준화 된 것 같다.^{1,2,3,4,5,13)} 우리나라에서도 척추측만증에서 halo-대퇴견인을 수술전에 예비적으로 사용하여 만족스런 결론에 도달하였다는 보고가 있었다.^{1,16)}

척추결핵에 기인된 척추의 후만증에 있어서는 halo-골반견인, 척추절골술 그리고 척추전후방융합술의 조합으로 구성된 몇 단계의 수술을 시행하여 격려될 만한 결과에 도달하였다고 하는 바, 이러한 조합은 활동성 결핵의 경우에서 병소의 변연절제술을 동시에 시행하여 일석이조의 효과를 얻을 수 있는 것도 사실이다.^{2,4,5,15)} 그러나 상기한 조합의 수술은 사망, 하반신마비와 경부강직의 3대 합병증을 비롯하여 수많은 합병증이 발생한다고 한다.^{2,4,5,12,15)} 또한 결핵성 후만증의 경우 그 최종교정각도의 평균치가 20~28.3% 밖에 안되고 있어 이러한 조합의 위험 부담율에 비해 얻은 결과가 그리 만족할만한 편은 못된다.^{2,15)}

저자들의 경우 활동성 결핵의 악화일로에 있는 후만증에서 Crutchfield 집게-대퇴견인 후 전방척추융합술만을 시행하여 38% 변형의 교정이 가능하였으며, 불완전 하반신마비도 완전히 소실되었다. Halo-골반견인이나 척추절골술의 위험을 피할 수 있으면서 비교적 간단히 좋은 결과에 도달한 것이다.

1974년 Yau씨등은 척추절골술을 시행하기 전에 종적 견인을 하는 것은 하반신마비를 동반할 가능성이 있으므로 절대 금기라고 주장한 바 있다.¹⁵⁾ 그러나 이들이 근거로 제시한 증례는 겨우 4예에 지나지 않으며 그중 1예에서는 상기한 방법으로 만족할만한 교정을 하였고, 2예에서는 견인으로 얻은 교정은 많지 않았으나 견인 후 일단계로 시행한 척추감압술과 전방융합술로서 교정이 가능하다고 하였으며, 나머지 1예에서는 척추압박증세가 나타나서 더 이상의 견인이 불가능 하였다고 기술하고 있다.¹⁵⁾ 그러나 그들은 척추의 압박증세가 무엇때문에 기인하는가를 제시하지 못하고 있다. 물론 심한 척추전골증에서 척수와 척수막들은 그만큼 위축되어 있을 것은 사실이며, 또 척수의 막들이 인접 인대들과 유착이 될런지는 모르지만, 이러한 위축이나 유착이 감압술이나 절골술로 경감되지는 않을 것이며, 절골술 후에 시행한 견인만이 안전하다고 볼 수는 없다. Yau씨등의 증례에 저자들의 것을 합하여 분석하여 보아도 5예중 4예에서 양호한 결과를 얻은 것으로 보여진다. 또한 여러가지 질환에 비롯된 척추후만증에서 수술전 예비견인을 실시하여 예비견인을 실시하지 않은 그룹보다 훨씬 좋은 결과를 얻었다는 보고도 있다.^{10,16)} 요컨대는 예비견인중 발생하는 신경증세에 유의를 하여야 할 것으로 생각되며, 예비견인 자체가 위험스러

사진 4 · 척추결핵으로 인한 후만, 견인 4 주후, 후만각도 : 32°

사진 5 · 척추결핵으로 인한 후만, 수술 후, 후만각도 : 34°

고 안

여러가지 원인에서 발생한 척추의 측만증, 후만증, 혹은 전만증에서 수술적 가료가 필요하다고 인정되는 경우에 예비적으로 종적 견인을 시행한 다음에 척추융합술을 시행하면 변형의 교정을 보다 많이, 그리고 보다 간편하며 위험의 부담율도 적게 시행될 수

운 것만은 아닌 듯하다. 이러한 기초에서 생각하면 기형이 진행하고 있는 활동성 조기 척추결핵의 경우, 그리고 X-선상 확실한 골절융합이 이루어지지 않은 척추결핵성 후만증의 경우는 저자들의 방법을 간단하게 시행하여 후방만곡을 교정하고 결핵을 비활동화시키는 것이 그리 어려운 일은 아닐 것이다.

결 론

저자들은 중증도의 후만증과 진행성 불완전 하반신마비를 동반한 척추결핵 환자에서 종적 견인으로 후방만곡을 교정한 후 척추전방융합술을 시행하여 후방만곡의 38% 호전과 하반신의 완전회복을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Dewald, R. L.: and Ray, R. D.: *Skeletal traction for the treatment of severe scoliosis. The university of Illinois halo-hoop apparatus. J. Bone and Joint Surg.*, 52-A: 233-238, March 1970.
2. Kalamchi, A.: Yau, A. C. M. C.: O'Brien, J. P.: and Hodgson, A. R.: *Halo-pelvic distraction apparatus. An analysis of one hundred and fifty consecutive patients. J. Bone and Joint Surg.*, 58-A: 1119-1125, Dec. 1976.
3. Kane, W. J.: Moe, J. H.: and Lai, C. C.: *Halo-femoral pin distraction in the treatment of scoliosis. J. Bone and Joint Surg.*, 49-A: 1018, July 1967.
4. Letts, R. M.: Palakar, G. I.: and Bobechko, W. P.: *Preoperative skeletal traction in scoliosis. J. Bone and Joint Surg.* 57-A: 616-619, July 1975.
5. Nickel, V. L.: Perry, J.: Garret, A.: and Heppenstall, M.: *The halo. A spinal skeletal traction device. J. Bone and Joint Surg.*, 50-A: 1400-1409, Oct. 1968.
6. O'Brien, J. P.: Yau, A. C. M. C.: and Hodgson J. E.: *Halo pelvic traction. A technic for severe spinal deformities. Clin. Orthop.*, 93:

179-190, 1973.

7. Perry, Jacquelin: *The halo in spinal abnormalities. Practical factors and avoidance of complications. Orthop. Clin. North America*, 3: 69-80, March 1972.
8. Romsford, A. O.: and Manning, C. W. S. F.: *Complications of halopelvic distraction for scoliosis. J. Bone and Joint Surg.*, 57-B: 131-137, May 1975.
9. Rothman, R. H.: and Simeone, F. A.: *The spine. 1st Ed.: Chapter 6 and 12, Philadelphia. London. Toronto, W. B. Saunders Co., 1975.*
10. Streitz, W.: Brown, J. C.: and Bonnett, C. A.: *Anterior strut grafting in the treatment of kyphosis. Clin. Orthop.*, 128: 140-148, Oct. 1977.
11. Suk, S. I.: Yang, Y. S.: and Chang, J. K.: *A study of scoliosis. Part I. Surgical treatment. Journal Korean Orthop. Asso.*, 11-3: 339-352, Sept., 1976.
12. Tredwell, S. J.: and O'Brien, J. P.: *Avascular necrosis of the proximal end of the dens. A complication of halo-pelvic distraction. J. Bone and Joint Surg.*, 57-A: 332-336, April 1975.
13. Winter, R. B.: Moe, J. H.: and Wang, J. F.: *Congenital kyphosis. It's natural history and treatment as observed in a study of one hundred and thirty patients. J. Bone and Joint Surg.*, 55-A: 223-256, March 1973.
14. Winter, R. B.: *Congenital kyphosis. Clin. Orthop.*, 128: 26-32, Oct. 1977.
15. Yau, A. C. M. C.: Hsu, L. C. S.: O'Brien, J. P.: and Hodgson, A. R.: *Tuberculous kyphosis. Correction with spinal osteotomy, halo-pelvic distraction, and anterior and posterior fusion. J. Bone and Joint Surg.*, 56-A: 1419-1434, Oct. 1974.
16. 김영민, 이한구, 홍정용: 척추 측만증을 위한 골격견인장치. 대한정형외과학회잡지, 11-4: 667-670, Dec. 1976.