

경북막 도달법에 의한 요천추 이행부 결핵의 치료

광주 기독교병원 정형외과

김 기 수 · 양 진 철

= Abstract =

The Treatment of Tuberculous Spondylitis of the Lumbosacral Junction by Transperitoneal Approach

Ki Soo Kim, M.D. and Jin Chul Yang, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Christian Hospital, Kwangju, Korea

A total seven cases of tuberculous spondylitis of the lumbosacral junction were treated by transperitoneal anterior vertebral interbody fusion.

The postoperative course was unevenful with minimal complications in all cases. There was no evidence of recurrence of infection, low back pain, or sciatica during follow-up periods of seven to sixty months.

The clinical experience gained in this study leads us to conclude that the transperitoneal approach for tuberculous spondylitis of the lumbo-sacral junction is advantageous in that, the lesion is exposed under direct vision, so adequate curettage and the bone graft can be carried out accurately and easily.

Key Words : Tuberculous spondylitis, L-S junction, Transperitoneal approach.

중례와 함께 보고하고자 한다.

I. 서 론

척추결핵의 치료로서 Hodgson(1956)^{4,5)} 이래 팔목할만 한 진전에 힘입어 척추체의 심한 파괴 및 변형으로 인한 척추체의 불안정을 동반하는 경우에는 척추체 전방 도달법에 의해 철저한 골소파 및 골이식을 하는 것이 가장 합리적인 방법으로 받아 들여지고 있다. 그러나 추체분절의 이행부 즉 경흉추간, 흉요추간 및 요천추간 이행부의 경우에 있어선 추체의 곡선의 변화 및 복잡한 해부학적 구조 때문에 전방 유합수술을 시행하는데 어려움이 많다. 요천추의 결핵에 대해선 대부분의 경우 후복막 도달법으로 병소에 도달하였으나 병변의 범위 및 정도를 명확히 판별하기 어렵고 이상적인 방향으로의 골이식편의 삽입이 곤란하고 그 주위의 중요기관에 손상을 줄 위험이 더욱 크다. 본 기독교병원 정형외과에서는 요천추 이행부에 국한된 7명의 척추결핵환자에서 경북막 도달법을 통해 전방 유합술을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에

II. 중례 분석

1977년 4월부터 1982년 2월까지 7례에서 시행하였으며, 성별은 남자 4명, 여자 3명이었으며, 연령은 6세에서 50세까지였다. 전 7례에서 경북막 도달법을 통해 골소파술 및 전방 제압술과 자가골 이식을 시행하였다(Table 1).

III. 수술 및 술후처리

수술 전 처치로 장세척(bowel preparation)을 철저히 하고 Foley catheter를 삽입하여 방광을 비어 있게 하였다. 피부절개는 배꼽에서 시작하여 정중선을 따라 하방으로 치골결합부(symphysis pubis) 상방 약 5cm까지 직선으로 가한 다음 피하조직과 건막을 피부절개선을 따라 절개하고 복막강에 도달하여 조심스럽게 복막을 절개하고 복강내 장기를 조심스럽게 견인하여 후복막에 도달했다. 후복막을 절개하고 중천추혈관(mid sacral vessel)들을 절찰한 후 병소에 도달하여 충분한

본 논문의 요지는 제 26차 추계 학술 대회에서 구연됨.

골 소파 및 전방 제압술을 실시한 후 장골에서 사다리꼴 모양의 2~3개의 골편을 채취하여 요천추 이행부의 해부학적 구조에 맞도록 파괴 양상 및 병변의 침범 범위에 따라 적절히 삽입하였으며, 이식골의 후방침습을 방지하기 위하여 측방에서 볼 때 관절의 전방 2/3에 달하도록 삽입했다. 요천추간 이식골의 삽입시 laminar spreader를 사용하여 요천추간을 벌린 후 삽입했다. 배농관(drain)은 후복막강을 통해 배출시킨 후 후복막을 봉합했다 (Fig. 1, 2).

IV. 수술 후 처치

일반적인 복강 수술 후 처치에 준하여 실시하였으며 계속 항결핵제를 투여하고 발사(stitch out) 후 체간척고붕대(body spica cast)를 3개월간 착용하여 점차 활동을

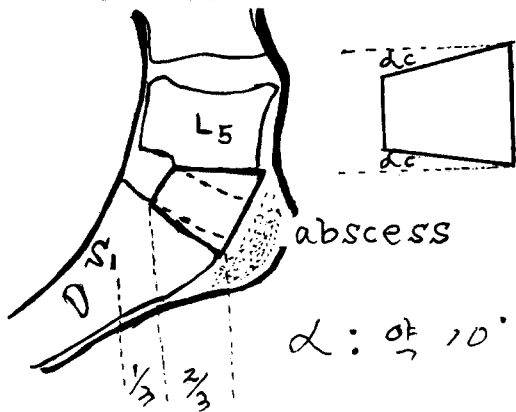


Fig. 1. 이식골의 측방사진 모형도로서 이식골의 후방침습을 방지하기 위하여 관절의 전방 2/3에 달하도록 삽입하여, 상하에 약 10°의 경사를 주었다.

허용하고 그 후에 보조기를 3~6개월간 착용시켜 원복한 골 유합을 도모하고자 하였으며 매 3월개 간격으로 방사선 촬영 및 혈침하강속도등을 측정하여 골유합 및 발 여부를 추사하였다.

V. 결과 및 수술 후 합병증

수술 후 2~3일 동안 복강의 팽만 및 경증의 복통이 5에는 특별한 합병증은 없었고 전례에서 증상의 소실 및 7~60개월 추사에서 점진적인 골 유합상을 보여주었다

VI. 증례보고

증례1: 6세된 남아로서 입원 40일 우측 보행장애 및 요천추부의 후방돌출을 나타내어 본원에 입원했다. 이 환자는 입원 8개월 전에 본 병원에서 후복막 도달법술을 통해 배농술을 시행해 주었으나 증상이 호전되지 않고 배농이 계속되었다. 배농술 전 방사선 소견에서 요천추

Table 1. Analysis of 7 cases.

Case	Age	Sex	Follow up	Complication
1	6yrs.	M.	60 ms.	none
2	29yrs.	F.	28 ms.	none
3	38yrs.	M.	25 ms.	none
4	50yrs.	F.	27 ms.	none
5	13yrs.	F.	23 ms.	none
6	31yrs.	M.	18 ms.	none
7	41yrs.	M.	7 ms.	Abdominal distention for 3 post op. days.

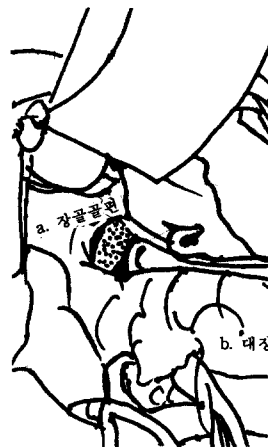


Fig. 2. 29세의 여자 환자로서 a) 피부 절개선을 보여주고 있다. b) 장골이식을 실시 하였다. c) 후복막을 흡수성 봉사로 봉합하였다.

Fig. 3. 31세의 남자 환자로써 수술전 사진(a)과 2년의 장골 이식후 사진(b)이다.

후 파괴 및 관절 간격 소실을 보여주었다. 경복막 도달법을 통해 배농술 및 골 소파술을 시행했으며 8개월 추시에서 증상의 소실 및 점진적인 골 유합상을 보여 주었다.

증례 2 : 29세 된 기혼 여성으로 1년전 부터 요통 및 양측 하지로 방사통이 있어서 본 병원에 입원했다. 방사선 소견상 제5 요추체는 파괴되었고 관절간격 소실을 인정할 수 있었다. 척추 조영술상 불완전 폐쇄상을 보였다. 경복막 도달법으로 부골 및 피사조직을 제거한 후 장골이식을 시행했다.

3개월 및 6개월 추시에서 점진적인 이식골의 유합상을 나타내고 다른 합병증은 나타나지 않았다.

증례 3 : 38세 된 남자로서 3개월 전부터 요통을 호소하고 제5요추부의 압통이 있었고 방사선 소견상 요추체간 파괴 및 요추관절 간격의 소실을 보여주었다. 수술시 농은 보이지 않았고 부골 및 피사조직을 제거한 후 장골 이식을 시행했다. 수술 후 사진에서 이식골의 이합은 보이지 않았다.

증례 4 : 50세 된 여자 환자로써 7개월 전부터 요통과 양 하지의 동통 및 보행장애가 있어서 내원했다. 제5요추부에 압통이 있었고 방사선 소견상 요추관절 간격의 소실 및 제5요추체의 파괴를 보여주었다. 수술중 난소낭종(ovarian cyst)이 보였다. 5개월 추시에서 점진적인 골 유합상을 보여주었다(Fig. 3)

증례 5 : 13세 된 여자 환자로써 6개월 전부터 요통과 양 하지의 운동 장애가 있었다. 제5요추부에 압통과 후궁이 있었다. 방사선 소견상 요추관절 간격소실과 제5요추의 심한 파괴를 보여주었다. 피사조직 및 부골을 제거한 후 장골 이식을 시행했으며 플라스틱 배농관을 삽입하였다. 3개월 추시에서 점진적인 골 유합상을 보였다.

Fig. 4. 50세 된 여자 환자로써 수술전 사진(a)과 장골 이식후 5개월 사진(b)이다.

증례 6 : 31세 된 남자 환자로써 2년전부터 요통과 하지의 운동 장애가 있었다. 방사선 소견상 요추관절 간격 소실 및 제5요추체의 심한 파괴를 보여주었다. 척추 조영술상 부위와 일치하여 불완전 폐쇄상을 보여 주었다. 장골이식을 2개 실시하였고 수술후 이식골의 이탈등은 없었으며 모든 증상은 소실되었다(Fig. 4).

Ⅶ. 고 찰

제5요추와 천추 사이의 전방추체고정술^{2,4)}로서 후복막 도달법(extraperitoneal approach)이 Iwahara^{8,9)}, Ikeda⁶⁾, Hirabayashi⁹⁾, Harmon³⁾, 등에 의해서 시술되었고, 경복막 도달법(transperitoneal approach)은 1933년 Burns¹¹⁾와 1936년 Mercer¹¹⁾에 의해서 기술된 후 Lane과 Moore¹⁰⁾등이 1948년 36례의 요추추부의 disk lesion의 전방추체고정에 경복막 도달법을 사용하였으며 1955년 Suzuki¹⁴⁾는 536례의 경복막 전방추체고정술에서 성공적인 결과를 얻었다고 보고하였으며⁸⁾ 그후 Sachs^{12,13)}, Inoue⁷⁾등도 경복막 도달법에 의한 좋은 결과를 보고하였다. 요추추 이행부 수술을 위한 경복막 도달법의 일반적 적용은 추간판 탈출증, 척추 분리증, 척추굴전전위, 불안정 골절 그리고 종양 및 염종의 변연절제술 등이며⁷⁾ 저자들의 경우는 전례에서 척추결핵이었다. 이 부위의 척추 결핵시 경복막 도달법의 장점으로는 병변을 직시하에서 관찰하고 노출시킬 수 있으며 골 이식을 정확한 위치로 용이하게 할수 있으며 보다 철저한 변연절제(debridement)를 기할수 있다는 점이다. 또한 예견되는 수술 합병증으로서 후복막을 절개하고 전인할 때 대장에 손상을 줄 수가 있으며 장 폐색증이 초래될수 있고 또한 병변의 직상부에 대동맥과 하대정맥(inferior vena-cava)의 분기(bifurcation)가 있고 또 중천추혈관(mid

sacral vessel) 들을 결찰하여 병소에 도달하는데 이때 상기한 혈관들에 손상을 줄 수 있으며 교감신경총 특히 하복신경총의 손상시 건성사정(dry ejaculation)을 초래하게 된다. 그의 요관손상을 생각할 수 있으며 또 결핵이 복막내로 번질 수 있을 가능성이 있다^{5,7)}. 이상의 합병증을 초래할 가능성이 있으나 세심한 주의를 기울여 수술을 하면 방지할 수 있을 것으로 사료된다. Inoue⁷⁾씨는 1955년 이래 계속된 수술방법의 개선으로 장폐색증(ileus), 건성사정(dry ejaculation), 정맥혈전증 등의 합병증은 점점 감소하여 1975년 까지의 5년 통계상 장폐색증과 건성사정은 없었고 정맥혈전증은 감소하는 경향을 보였다고 하였다.

VIII. 요 약

1977년 4월부터 1982년 2월까지 본 병원에서 요천추 이행부 결핵을 경복막 도달법에 의한 전방도달법으로 골소파술 및 제압술과 골이식을 실시하여 좋은 결과를 얻은 7례를 경험하면서 저자들은 다음과 같은 결론에 도달하였다. 요천추 이행부의 골결핵 치료에 있어서 경복막 도달법은 직시하에서 병소부위를 정확히 파악할 수 있고 철저한 골소파 및 결손부에 대한 적절한 골이식이 가능하기 때문에, 요천추부에 국한된 결핵인 경우 좋은 방법으로 사료되며 여러가지 합병증을 초래할 가능성이 있기 때문에 충분한 해부학적인 지식과 수술시에는 세심한 주의가 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- 1) Burns, B.H. : *An operation for spondylolisthesis. Lancet.*, 1:1233, 1933.
- 2) Carpener, N. : *Spondylolisthesis. Br. J. Surgery.*, 19:374, 1932.
- 3) Harmon, P.H. : *The removal of lower lumbar in-*

tervertebral discs by the transabdominal extraperitoneal rout. Permanente Found. M. Bull., 6:169, 1948.

- 4) Hodgson, A.R. and Stock, F.E. : *Anterior spinal fusion. The operative approach and pathological findings in 412 patients with pott's disease of the spine. Br. J. Surg.*, 48:172, 1960.
- 5) Hodgson, A.R. and S.K. Wong. : *A description of a technic and Evaluation of Results in Anterior Spinal Fusion for Deranged Intervertebral Disk and Spondylolisthesis. Clinical Orthopedics and Related Reserch.*, 56:133-162, 1968.
- 6) Ikeda, K. : *On surgical operation for lesions of the spinal bodies. Ann. Cong. Jap. Orthop. Assn.*, 40:2, 1967.
- 7) Inoue(정상준일) : 척추전방치합법. 임상정형외과, 제 10권 제 2호 별책 :43, 1975.
- 8) Iwahara, T. : *A new method of vertebral body fusion Surg (Japan).*, 8:271, 1944.
- 9) Iwahara, T., Ikeda, K. and Hirabayashi, K. : *Results of anterior spine fusion by extraperitoneal approach for spondylolysis and spondylolisthesis. J. Jap. Orthop. Assn.* 13:1049, 1963.
- 10) Lane, J., Jr. and Moore, E.S., Jr. : *Transperitoneal approach to the intervertebral disc in the lumbar area. Ann. Surg.*, 127:537, 1948.
- 11) Mercer, W. : *Spondylolisthesis with a description of a new method of operative treatment and notes of ten cases. Edin. Med. J.*, 43:545, 1936.
- 12) Sacks, S. : *Anterior interbody fusion. J. Bone Joint. Surg.*, 43B:401, 1961.
- 13) Sacks, S. : *Anterior interbody fusion of the lumbar spine. Indications and results in 200 cases. Clin. Orthop.*, 44:163, 1966.
- 14) Suzuki, J. : *Anterior spinal fusion. Ann. Cong. Jap. Ortho. Assn.*, 40:6, 1967.