

종골 주상골 유합을 동반한 선천성 수직 거골

—1 예—

국군 부산통합병원 정형외과

김 창 곤 · 이 상 완 · 박 병 덕

<지도 문 명 상 교수>

—Abstract—

Untreated Congenital Vertical Talus Associated with Tarsal Coalition.

—A Case Report—

Chang Gon Kim, M. D., Sang Wan Lee, M. D., Byung Duk Pak, M. D.

Department of Orthopedic Surgery, R.O.K. Armed Forces Hospital Pusan, Korea.

(Director, Prof. Myung Sang Moon)

Congenital vertical talus associating tarsal coalition, which is a very anomalous condition and causes severe rigid flat foot, is presented with literary reviews.

This case was treated with soft tissue release and triple arthrodesis.

1. 서 론

선천적 강직성 편평족은 여러형의 편평족 중 드문 원 인증의 일종이며 이에 선천적 수직 거골을 수반한 강직 성 편평족은 아직 문헌상 보고된 바가 없었다.

선천적 수직 거골은 Rocher 와 Pouyane(1934)에 의 해 발표된 이래 외국의 몇몇 학자들이 보고한 일이 있 으나 그 증례가 소수였으며 그 대부분이 유아시에 발견 하여 수술적 교정으로 치료 하였다. Sir Robert Jones (1905)는 Peroneal spastic foot 의 경우 그 대부분이 족 골 유합으로 인해서 야기된다고 보고한 바 있으며 그 이후에는 다른 학자들의 보고가 없었다.

저자는 제3육군병원에서 최근에 이 두가지 기형을 수 반증 심한 강직성 편평족 일례를 경험하였기에 문헌 고 찰과 아울러 보고하는 바이다.

2. 증 예

정○현, 23세, 남자.

1) 주소

보행시 오른쪽 발의 동통과 변형으로 인한 보행장애.

2) 현병력

출생 직후에는 부모들이 인식하지 못하고 있었으나 세살때 부터 오른쪽 발의 동통과 변형으로 파행을 하기 시작함으로써 처음으로 부모들에 의해 발견되었으며 발 견 당시 외상 및 기타 질환과의 연관은 찾아볼 수 없었 다고 한다.

동통은 나이가 들수록 점점 심해졌으나 18세 이후 부 터는 더 이상 악화되지 않고 현재까지 지속하고 있는 상태이며 현재 동통은 발바닥이 지면에 닿는 내측과 외 측에 있으며 그 정도는 동통을 인식하면서도 4km 정도 걸을 수 있는 경한 상태임. 가족력에는 별 특기할 사항 은 없었다.

3) 이학적 소견(제1도 및 제2도)

오른쪽 발바닥이 convex (凸)하여 rocker bottom flatfoot 를 나타내고 있고 발의 폭이 전족보다 2cm정도 넓어져 있어서 똑 같은 신발을 신을수가 없었다. 발꿈 치는 외번되고 내측 발바닥의 돌출로 인하여 외측은 지 면에 닿지 않았다. 전족은 중족 관절에서 배굴되고 약 간 외전되어 지면에 닿지 않았다. 발바닥의 내측에는 골성 돌출이 있었고 발등부분에 깊은주벽(crease)이 있

제 1 도

었다. 발목관절의 운동은 척골만 40° 정도 되었으며 거골하관절의 운동은 극히 제한되어 있었다. 발가락에는 hallux valgus 와 clawing 의 두가지 변형이 있었다.

4) X-선 소견

Longitudinal arch 가 완전히 소실되었고 거골은 척측 (제3도)과 내측 (제4도)으로 의곡되어 있고 족관절의

제 2 도

최고 척골시 거골은 경골과 거의 같은 축으로 수직상태이고 주상골은 거골 경부위에 위치하고 있다(제5도).

종골은 약간 equinus 와 valgus 되었고 전족은 중족관절에서 배굴 되었다. oblique view 상 종골 주상골 유합을 볼 수 있다(calcaneo-navicular bar)(제6도). 그 외에 모지에 bunion 형성을 볼 수 있었다.

제 3 도

제 4 도

제 5 도

제 6 도

5) 슬릿 수 수술소견

거골은 종골의 내측으로 수직 상태로 놓여 있고 거골 하관절이 불완전 탈구된 상태였고 주상골은 거골 경부 위에서 종골과 유합되어 있었다. 거골두는 위측되고 종골은 equinus와 valgus의 위치를 취하고 있었다. 발등 부분에 있는 것인데 낭들은 수축되어 있었다.

수술은 먼저 종골주상골 유합부를 절제후 거골과 주상골 사이의 관절에서 주상골을 절반정도 절제해 내고 거골 하관절 및 종골과 입방골 사이의 관절의 연골주위 연부조직을 제거후 거골을 정상으로 올려서 정상적인 족축궁을 형성케 한 다음 제1제상골 주상골 거골을 향해 K-wire를 꽂고 주상골 거골 종골을 향해 다른 K-wire를 꽂은 다음 장골로 부터 해면골편을 채취하여 삼관절 고정술을 하였다(제7도).

제 7 도

3. 고 찰

선천적 수직 거골은 1934년 Rocher와 Pouyanne이 처음으로 발표한 이래 여러 학자들의 보고가 있었으나 아직 우리나라에서는 보고가 없었다. 이 선천적 수직 거골은 발바닥이 convex하고 종골은 equinovalgus되어 발꿈치가 지면에 닿지 않고 발 앞쪽은 신전되어 거골의 수직상태로 인하여 거골두가 발바닥의 최고돌출부를 형성하는 기형으로서 구라파에서는 congenital rocker bottom flatfoot라고 불리우고 있다. Lamy와 Weissmann(1939)은⁶⁾ 가족력을 보고 했으며 Osmond-Clarke⁹⁾는 선천적 족기형을 취급하는 특수한 병원에서 121명중 1명의 빈도를 발견하였다. Harrold³⁾는 대부분이 소년기의 남아에서 발견 하였다고 하며 약 40%에서 양측성으로 발생하였다고 한다. X-선상 확진은 족관절의 측굴시 측면사진에서 거골과 주상골 사이의 관절의 탈구로서 거골두 및 경부위에 주상골이 위치하는 것으로 이루어진다. Lloyd-Roberts와 Spence (1958)⁷⁾는 다음과

같은 것들을 감별 진단해야 한다고 강조하였다.

- (1) idiopathic flatfoot
- (2) paralytic flatfoot
- (3) flatfoot in cerebral palsy
- (4) spurious correction of a clubfoot
- (5) talipes calcaneo-valgus

치료에 대해서는 대부분 학자들이 초기에 수술적 고정술로 치료하는것이 제일 좋다고 했다. Lloyd-Roberts와 Spence(1958)는 그의 환자 22명을 모두 고식적으로 치료하였으나 모두 실패 하였다. Harrold(1967)는 첫 변형이 거골과 주상골 사이의 관절의 탈구이므로 이는 가능한 한 빨리 교정하라고 하였으며 3개월전에는 비관혈적 정복을 하고 3개월이 지난 유아의 비교정된 변형은 즉시 관혈적 정복을 해야한다고 했다. Campbell¹⁾은 거의 항상 수술적 치료를 해야한다고 하였으며 2세에서 10세 사이는 연부조직을 박리하여 정복하고 만약 수술 후 변형이 재발하면 거골하관절의 관절외관절고정술(extra-articular arthrodesis)을 해주고 10세 이후에는 연부 조직의 박리와 triple arthrodesis를 동시에 하라고 했다. 족골유합은 전술한 바와 같이 Sir Robert Jones(1905)가 peroneal spastic flatfoot의 경우 그 대부분이 족골유합으로서 온다고 처음에 발표하였으나 Outland와 Murphy(1960)는 발의 내측에서 융합 되므로 종골의 외변으로 인하여 peronei가 적응하여 단축된 것이지 경련이 아니라고 했다⁵⁾.

X-선상 거골종골유합(talo-calcaneal bar)은 posterior-anterior oblique view(Harris coalition view)로서 진단하고 종골주상골유합은 hind foot의 oblique projection으로 발견할 수 있다. Campbell은 고식적 치료는 11세 이하에서만 실시하라고 하였으며 Mitchell과 Gibson(1967)⁸⁾은 성인에서 종골주상골유합을 동반한 동통성 강직성 편평족은 삼관절고정술이 요구된다고 하고 14세 이하에서는 bar를 절제하라고 하였다.

4. 결 론

23세 남자 우측에 족골유합을 동반한 선천적 수직 거골 한 예를 경험하고 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Crenshaw, A. H. : *Campbell's operative orthopaedics, (Flat foot, Congenital rocker bottom flat-foot) 4th ed, 1583-1598, 1677-1682, C. V. Mosby, 1965.*
2. Eyre-Brook, A. L. : *Congenital vertical talus, J.*

- Bone and Joint Surg.*, 49-B; 618, 1967.
- 3) Harrold, A. J. : *Congenital Vertical Talus*, *J. Bone and Joint Surg.*, 49-B; 634, 1967.
 - 4) Herndon, C. H., and Heyman, C. H. : *Problems in the recognition and treatment of Congenital Convex Pes Valgus*, *J. Bone and Joint Surg.*, 45-A; 413, 1963.
 - 5) Hughes, J. R. : *Congenital Vertical Talus*, *J. Bone and Joint Surg.*, 39-B; 580, 1957.
 - 6) Lamy, L., and Weissmann, L. : *Congenital Convex Pes Valgus*, *J. Bone and Joint Surg.*, 21-A; 79, 1939.
 - 7) Lloyd-Roberts, G. C., and Spence, A. J. : *Congenital Vertical Talus*, *J. Bone and Joint Surg.*, 40-B; 33, 1958.
 - 8) Mitchell, G. P., and Gibson, J. M. C. : *Excision of Calcaneo-Navicular bar for painful spasmodic flatfoot*, *J. Bone and Joint Surg.*, 49-B; 281, 1967.
 - 9) Osmond-Clarke, H. : *Congenital Vertical Talus*, *J. Bone and Joint Surg.*, 38-B; 334, 1956.
 - 10) Stone, K. H. : *Congenital Vertical Talus: A New Operation* *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 56; 12, 1963.
 - 11) Turek, S. L. : *Orthopaedics*, 2nd ed, 160-161, 817-820, J. B. Lippincott, 1967.
 - 12) Wainwright, D. : *The Recognition and Cure of Congenital flatfoot. Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 57; 357, 1964.