

선천성 고관절 탈구로 진단되었던 골반경사에 대한 임상적 연구

고려대학교 의과대학 정형외과학교실

이석현 · 임홍철 · 장재석 · 전제영 · 김찬우

=Abstract=

A Clinical Study of Pelvic Obliquities Initially Diagnosed as Congenital Dislocation of the Hip

S.H. Lee, M.D., H.C. Lim, M.D., J.S. Chang, M.D., J.Y. Cheon, M.D. and C.W. Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Guro Hospital, the Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

The authors have experienced twelve infants who were referred with impression of congenital dislocation of the hip initially, but found to have pelvic obliquity later at Department of Orthopaedic Surgery, the Korea University Guro Hospital. An analytic study with these cases is made and to be reported with review of references as follows.

1. Among 12 cases, 4 cases were male and 8 cases were female. The average age was 3.3 months ranging from 10 days to 5 months.
2. Moulded baby syndrome associated with plagiocephaly were of 4 cases, and the other 8 cases were of fixed pelvic obliquity.
3. As for clinical symptoms and signs, apparent leg shortening was found in 12 cases(100%), abduction limitations of the hip were in 12 cases(100%), external rotation contractures were in 6 cases(50%), and asymmetric gluteal folds were in 5 cases(41.2%).
4. On the plain X-rays, 5 cases(41.2%) were interpreted as congenital dislocation of the hip. Sclerosis of the acetabular margin was noticed in 3 cases(25%).
5. All cases were treated with Bryant traction, arthrography under general anesthesia to verify hip status and adductor tenotomy. And then von Rosen type abduction splint was applied for 8.5 weeks in average.
6. After 1 year 8 months follow up in average, all patient have ended up with excellent results regarding function and quality of hip development.

Key Words : Pelvic obliquity, Dislocation, Congenital, Hip.

서 론

Lloyd-Roberts에 의하면 선천성 고관절 탈구는 영아기에는 불안정성 고관절(Unstable hip)과 골반경사(Pelvic obliquity)로 표현되며, 이중

*본 논문의 요지는 1987년 제 31차 추계학술대회에서 구연되었음.

골반경사는 아직 넓게 수용되지 않고 있는 새로운 개념으로서 토론의 대상이 되어 있다^{2,8)}.

영아들의 고관절 탈구에 대한 의심에 의하여 간혹 발견되는 골반경사는 일측 고관절의 외전구축(Abduction contracture)과 반대측 고관절의 내전구축(Adduction contracture)을 동반한다. 내전구축이 동반된 고관절은 임상적으로 선천성 고관절 탈구로 오진되기 쉽고, 적절

Table 1. Sex distribution

Sex	Case
M	4
F	8
Total	12

Table 2. Laterality distribution

Side	Case
Rt	5
Lt	7
Total	12

한 치료가 안될 경우 후에 고관절의 아탈구(Subluxation)로 진행할 위험이 크다^{2,8)}.

저자들은 1983년 9월부터 1987년 7월까지 고려대학교 의과대학 부속 구로병원 정형외과에서 의부로 부터 선천성 고관절 탈구라는 진단하에 의뢰받아 치험한 12예의 골반경사에 대하여 임상분석을 가하고 그 결과를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 분석

1. 대 상

1983년 9월부터 1987년 7월까지 고려대학교 의과대학 부속 구로병원 정형외과에서 치험한 골반경사 12예를 대상으로 하였다.

2. 성별, 연령 및 부위별 분포

12예중 남자는 4예, 여자는 8예이었고(Table

Table 3. Clinical symptoms and signs

Sx and sign	No. of case(%)
Apparent leg shortening	12(100%)
Abduction limitation	12(100%)
External rotation deformity	6(50%)
Asymmetric gluteal fold	5(41.2%)

1), 초진시 나이는 10일에서 5개월까지로 평균 3.3개월 이었다. 환측은 우측이 5예, 좌측이 7예였다(Table 2).

3. 내원시의 주소

11예에서 외견상 하지단축(Apparent leg shortening)을 주소로 하였고, 나머지 1예에서는 양측 족부의 변형을 주소로 내원하였다.

4. 임상소견

진찰상 소견은 외견상 하지단축이 12예(100%), 외전제한 12예(100%), 외회전 구축 6예(50%),

Fig. 1. Abduction limitation of right hip simulating dislocated hip(Case 11, F, 5M).

Fig. 2. An example of asymmetric thigh fold with pelvic obliquity(Case 11).

Fig. 3. Left-sided plagiocephaly in association with abduction limitation of ipsilateral hip which was diagnosed as "Moulded baby syndrome"(Case 1, F, 3M).

Fig. 4. Typical appearance of the hips in an infant with the pelvic obliquity(Case 4, F, 3M).

Fig. 5. Roentgenograms of pelvic obliquity manifest adduction deformity of the right hip. At 1 year 7 months follow up, right hip joint shows good development(Case 2, F, 3 M).

Table 4. Associated anomalies

Anomalies	No. of case
Plagiocephaly	3
Cong. club hand+VSD+scolosis	1
Calcaneovalgus deformity+torticollis	1
Plagiocephaly+contriction ring+cleft palate	1
Total	6

(Ventricular septal defect) 및 선천성 척추측만증(Congenital scoliosis)이 1예, 양측 종외반 변형족(Calcaneovalgus deformity)과 사경(Torticollis)이 1예, 선천성 윤상 수축대(Congenital constriction ring) 구개열(Cleft palate) 및 사두가 1예에서 각각 동반되었다(Table 4).

6. 방사선 소견

단순 방사선 촬영 소견상 선천성 고관절 탈구 소견을 보인예는 5예(41.2%)이었으며, 이중 3예(25%)는 비구 외상연의 경화소견을 보였다(Fig. 4). 12예 모두에서 고관절 조영술(Hip arthrogram)을 실시 하였고, 내빈비구순(Inverted limbus)이나 Hourglass모양등 선천성 고관절 탈구 소견은 전예에서 발견할 수 없었다.

7. 치 료

12예 모두 입원하여 치료를 하였다. 수직견인 요법(Vertical traction)을 6일에서 14일까지 평균 11.4일간 시행하였고, 그뒤 수술실에서 전신마취하에 고관절 조영술을 실시하여 고관절의 상태를 확인한 후 내전근 건절단술(Adductor tenotomy)을 실시하였다. 그후 외전보조기를 착용하였는데 11예에서 von Rosen splint를, 1예에서 Double diaper를 6주에서 14주까지 평균 8.5주 동안 시행하였다.

결 과

평균 1년 8개월을 추시한 결과 외전보조기를 제거한 후 모든 예에서 환측 고관절의 외전제한은 소실되었으며 방사선 추시 소견에서도 고관절의 탈구소견이나 대퇴골두 및 비구의 이상 소견은 발견할 수 없었다.

고 찰

Lloyd-Roberts에 의하면 선천성 고관절 탈구는 영아기에서는 불안정성 고관절과 골반경사로 분류되며, 유아기에서는 고관절 탈구와 아탈구로 분류하였다⁸⁾. 요즈음 영아들의 고관절 불안정(Instability)여부에 대한 검사에서 골반경사에 대한 인식이 증가하고 있는 추세이며, 이러한 골반경사는 일측 고관절의 외전구축과 반대측 고관절의 내전구축을 동반하여 임상적으로 선천성 고관절 탈구와 구별하기 힘들다⁸⁾.

Fig. 6. Roentgenograms of pelvic obliquity manifest adduction deformity of right hip and abduction deformity of left hip. At 1 year 5 months follow up, right hip shows good development(Case 3, M, 5M).

대퇴부 주름 비대칭 5예(41.2%)등으로 이학적 검사상 선천성 고관절 탈구와 구별할 수 없었다(Table 3, Fig. 1, 2).

5. 동반기형

12예중 6예에서 동반기형이 발견되었는데 그중 사두(Plagiocephaly) 3예(Fig. 3), 선천성 만곡수(Congenital club hand), 심실중격결손

골반경사로 인한 이상소견이 발견되는 시기는 Lloyd-Roberts⁸⁾에 의하면 보통 생후 3개월에서 6개월 사이에 발견되며, Good and Walker⁵⁾에 의하면 생후 1일에서 10개월까지로 대개 생후 3개월에 발견된다고 한다. 저자들의 경우 초진시 나이는 생후 10일에서 5개월까지로 평균 3.3개월이었다.

남녀별 분포는 Good and Walker⁵⁾에 의하면 67예중 여아가 60%로 남아보다 많았고, 저자들의 경우에도 12예중 여아가 8예(67%), 남아가 4예(33%)로 여아에서 많이 발생되었다.

내전구축은 좌측에서 많이 나타난다고 하며 Good and Walker⁵⁾에 의하면 좌측의 내전구축이 70%이었고, 저자들의 경우에는 12예중 좌측이 7예(58%), 우측이 5예(42%)로 좌측이 약간 많았다.

골반경사는 2가지로 분류되는데, 하나는 일측 고관절의 외전제한과 함께 사두, Infantile idiopathic scoliosis, Postural talipes, Rib moulding, Bat ear 및 사경(Torticollis)를 동반하는 General moulding syndrome 또는 Moulded baby syndrome이며, 다른 하나는 동반기형 없이 일측 고관절의 외전제한을 나타내는 고착된 골반경사(Fixed pelvic obliquity)로 나누어진 다^{2,8,11,13)}.

Moulded baby syndrome은 동반되는 척추측만증에 의해 골반경사가 발생한다고 하며, 대개 출생시에는 발견되지 않으며 습관적인 편측자세(Habitual side-lying)와 관계가 있다고 한다^{3,6,8,9)}. 즉 우측으로 눕는 경우 척추 측만증이 좌측으로 나타나며 우측 고관절의 내전구축을 초래한다. 1세 이전의 Moulded baby syndrome에 나타난 Infantile idiopathic scoliosis는 92%에서 매우 양호한 예후를 보이고⁸⁾, 이에 동반된 골반경사 역시 예후가 좋다고 보고하고 있다^{5,8)}.

척추 측만증이 동반되지 않은 고착된 골반경사는 보통 출생시부터 나타나기 때문에 태아의 자궁내 부정위(Intrauterine malposition)가 원인이라 생각되며^{1,2,4,6,11)}, 예후는 척추 측만증이 동반된 골반경사보다 나쁘며, 만약 적절히 치료되지 않을 경우 후에 아탈구로 진행할 위험이 많다고 한다^{8,10)}. 골반경사에서 고관절 아탈구로 진행될 위험성은 대개 내전구축이 있는 부위에 많다고 하나, 일부에서는 외전구축 부위에서도 아탈구 위험성이 있다고 한다^{1,12)}. 저자들의 경우 1예의 척추 측만증이 동반되었으나 Moulded

baby syndrome에서 동반되는 특발성 척추증만증이 아닌 다발성 반척추(Multiple hemivertebrae)가 있는 선천성 척추 측만증이었다.

Moulded baby syndrome에서 가장 많이 동반되는 기형은 사두이며 내전구축이 있는 동측에 동반되며 특히 좌측이 우측보다 많다고 한다^{5,9)}. 저자들의 경우에서도 4예의 사두를 관찰할 수 있었으며 내전구축이 있는 동측에 동반되었고, 우측이 3예, 좌측이 1예이었다.

Good and Walker⁵⁾에 의하면 전후방 방사선 소견상 모든 예에서 비구(Acetabulum)는 정상으로 나타났지만 내전구축이 있는 부위의 고관절의 탈구나 비구 이형성(Acetabular dysplasia) 소견을 보일 수 있는데 이것은 고관절의 내전구축과 반대측 고관절의 외전구축을 동반한 골반경사의 영향 때문이라고 하였다.

저자들의 경우에는 12예중 5예(41.2%)에서 단순 방사선 촬영상 선천성 고관절 탈구와 유사한 소견을 보였고 이중 3예(25%)는 비구 외상연(Acetabular margin)의 경화소견도 보였다(Fig. 5, 6).

치료는 Lloyd-Roberts⁸⁾에 의하면 생후 3개월 이내에 발견된 경우 Abduction stretching exercise로 치료하였고, 생후 3개월 이후에 발견되거나 고관절의 구축이 소실되지 않은 경우에는 내전근 건절단술을 실시하고 후에 Denis-Browne's abduction harness를 착용시키었다. Good and Walker⁵⁾는 Moulded baby syndrome의 고관절 외전제한을 자연적으로 소실되므로 2세 이전에는 단순한 Abduction stretching exercise를 실시하고 외전보조기, 내전근 건절단술 및 석고붕대 고정등은 불필요하다고 하였다.

예후는 Weissman¹²⁾에 의하면 고관절의 내전구축 및 외전구축의 정도와 관련이 있으며, Infantile idiopathic scoliosis를 동반한 골반경사와 외전구축된 고관절이 내전구축이 있는 고관절보다 예후가 좋다고 하였다.

Good and Walker⁵⁾도 67예의 Moulded baby syndrome에서 생후 18개월까지 내전구축이 있는 고관절의 완전한 외전을 얻을 수 있었다고 하였다. 저자들의 경우 모든 예에서 수직견인요법을 시행한 후 내전근 건절단술과 외전보조기로 치료하였으며, 외전보조기를 제거한 후 전예에서 환측 고관절의 외전제한 소실되는 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었다.

결 론

1983년 9월부터 1987년 7월까지 고려대학교 의과대학 부속 구로병원 정형외과에 입원하여 치료한 12예의 골반경사에 대하여 임상분석을 가하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 12예중 남아는 4예, 여아는 8예이었고, 초진시 나이는 10일에서 5개월까지로 평균 3.3개월이었다. 환측은 우측이 5예, 좌측이 7예이었다.

2. 12예중 사두(Plagiocephaly)를 동반한 Moulded baby syndrome으로 진단되었던 증례는 4예이었으며, 그밖의 8예는 동반기형이 없는 고착된 골반경사(Fixed pelvic obliquity)이었다.

3. 진찰상 소견은 외견상 하지단축 12예(100%), 외전제한 12예(100%), 외회전 구축 6예(100%), 대퇴부 주름 비대칭 5예(41.2%)등으로써 이학적 검사상 선천성 고관절 탈구로 잘못 진단되기 쉽다.

4. 단순 방사선 촬영에서 선천성 고관절 탈구 소견을 보인예는 5예(41.2%)이었고, 이중 3예(25%)는 비구 외상연의 경화소견을 보였다.

5. 12예중 6예에서 동반기형이 발견되었으며 그중 사두(Plagiocephaly)가 3예, 선천성 만곡수, 심실증격결손 및 선천성 척추 측만증이 1예, 양측 중외반 변형족과 사경이 1예, 선천성 윤상수축대와 구개열 및 사두가 1예에서 각각 동반되었다.

6. 12예 모두 입원하여 수직적인 요법을 평균 11.4일간 시행하였다. 수술실에서 고관절 조영술을 실시하여 고관절 상태를 확인한 후 내전근 건절단술을 시행하였고, 그후 외전보조기를 평균 8.5주 동안 시행하였다.

7. 평균 1년 8개월을 추시한 결과 12예 모두 외전보조기 제거후에 환측 고관절의 외전제한은 소실되었으며 방사선 추시 소견에서도 만족할 만한 결과를 얻었다.

REFERENCES

1) Badgley, C.E. and O'connor, S.G.: *The*

clinical significance of retention of fetal position of the limb. J. Bone and Joint Surg., 35-A : 498, 1953.

2) Browne, D.: *Congenital deformities of mechanical origin. Proc. R. Soc. Med. (section for the study of disease in children), 29 : 1409, 1936.*

3) Danby, P.M.: *Plagiocephaly in some 10-year-old children. Arch Dis Child, 37 : 500, 1962.*

4) Dunn, P.M.: *Congenital postural deformities. Br Med Bull, 32 : 71-76, 1976.*

5) Good, C. and Walker, G.: *The hip in the moulded baby syndrome. J. Bone and Joint Surg., 66-B, 490-492, 1984.*

6) James, J.I.P.: *The management of infants with scoliosis. J. Bone and Joint Surg., 57-B : 422-429, 1975.*

7) Jones, P.G.: *Torticollis in infancy and childhood. Thomas, Springfield 3, 1968.*

8) Lloyd-Roberts, G.C.: *Hip disorders in children. Butterworths, 46-49, 1978.*

9) Lloyd-Roberts, G.C. and Plicher, M.F.: *Structural idiopathic scoliosis in infancy. J. Bone and Joint Surg., 47-B : 520-523, 1965.*

10) Lloyd-Roberts, G.C. and Schwann, M.: *Pitfalls in the management of congenital dislocation of the hip. J. Bone and Joint Surg., 48-B : 666, 1966.*

11) Watson, G.H.: *Relation between the side of plgiocephaly, dislocation of the hip, scoliosis, bat ear and sternomastoid tumors. Arch Dis child, 46 : 203-210, 1971.*

12) Weissman, S.L.: *Congenital dysplasia of the hip. Observation of the normal joint in cases of unilateral disease. J. Bone and Joint Surg., 36-B : 385, 1954.*

13) Wynne-Davis, R.: *Infantile idiopathic scoliosis. J. Bone and Joint Surg., 57-B : 138-141, 1975.*