

양측성 선천성 고관절 탈구의 치험

인제대의대 부속 부산백병원 정형외과학교실

김영창 · 김재도 · 최장석 · 조현오 · 이영구

= Abstract =

The Treatment of Bilateral Congenital Dislocation of the Hip

Young Chang Kim, M.D., Jae Do Kim, M.D., Jang Seok Choi, M.D., Hyoun Oh Cho, M.D.
and Young Goo Lee, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Inje Medical College, Paik Hospital, Busan, Korea

There are few reports in the literature on how to care and manage bilateral congenital dislocation of the hip. Six patients have been encountered at this hospital from June 1979, of them four children had operative treatment and the other two conservative.

As a result of our experience about the management of bilateral congenital dislocation of the hip. The authors obtained the following conceptions;

1. The patient with bilateral dislocation was rather delayed in diagnosis. Therefore, in comparison the result of the treatment of bilateral cases was poorer than that of unilateral case.
2. In the case of the dislocated hip that might be easily reduced and maintained in the stable position, the conservative care was usually recommended even in the older child. Unstable, unreduced hip, and particularly the hip in old children, the more definitive operation and internal & external rigid immobilization was sometimes mandatory to get good result.
3. It might be beneficial to operate the more deformed and resistive hip first, and then to perform the opposite with the same procedure 2 weeks after the first operation.

Key Words: Congenital dislocation of the hip, Bilateral.

I. 서 론

선천성 고관절 탈구는 좌측 일측성이 많으나 양측성인 예도 드물게 발견되며 이 경우에 일측성에 비해 진단, 치료, 및 예후에 어떤 특별한 차이가 있는지, 그리고 양측성인 경우에서 어느 고관절부터 치료를 시작하여야 하며, 각각 다른 수술방법을 각 고관절에 시도하였던 동일환자에서 그 예후에 어떠한 영향을 미치는가를 추시하고 그 문제성을 저자들이 경험한 6명의 12 고관절을 중심으로 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 임상대상 및 치료방법

1979년 6월부터 인제대의대 부속 부산 백병원 정형외과

학교실에서 치험한 양측성 고관절 탈구 환자중, 최고, 18개월이상 추시가 가능하였던 6례, 12 고관절을 대상으로 하였다.

6명의 환자에 있어서 전례가 여아이었으며, 연령은 최저 19개월, 최고 7세로서 전례가 생후 18개월 이후에 발견되었다(Table 1).

내원시 주소는 오리걸음, 넓은 회음부, 복부돌출과 요추전만증의 증가, 그리고 대전자부의 돌출 등이었다. 환자의 출산력은 둔부전진이 2명이었다.

각 환자는 입원후 치료의 방법을 결정하고자 임상적 검사와 전신마취하에 정복의 여부 및 정복의 안정성과 그 유지의 가능성을 검사하고, 이들이 용이치 않았던 예에서는 고관절 조영술을 시행하여 탈구된 고관절에서 비구와 대퇴골두의 변형 및 주위 연부조직과의 상관관계를 관찰하고 도수정복상의 명백한 장애요인이 발견되어

저항이 심하다고 판단되었던 예에서는 관혈적 정복과 동시에 정복장애 요인을 제거하였다.

치료는 보존적 요법의 경우 2례에서, 중례 I 은 골격 견인으로 대퇴골두가 만족할만한 위치에 도달하였을 때 전신마취하에서 도수정복 후 석고외고정을 시행하였으며, 비교적 저항이 적었던 중례 II 는 전신마취하에 도수정복을 실시하고 석고외고정을 하였다.

수술적 요법으로 치료하였던 4례(중례 III, IV, V, VI)에서, 수술방법은 일측성 고관절 탈구와 마찬가지로 그 연령과 상황에 따른 수술을 원칙으로 하였다. 중례 III은 좌측 고관절만 관혈적 정복만으로 치료하였으며, 그 외는 모두 무명골절골술 또는 대퇴골단축술을 시행하였다.

관혈적 정복을 한 경우에는 술전 2주간의 견인 후 비교적 정복이 용이하고, 저항이 적은 고관절부터 2주간격으로 수술을 하였다. 술후 6주에 석고외고정을 제거하고 Denis-Browne 외전보장구로 정복을 유지하였다 (Table 1). 치료에 따른 임상증세의 변화와 아울러 방사선소견으로는 수술한 4례의 8고관절에서 대퇴골두의 전염 및 대퇴경채각의 변화를 관찰하고자 Ogata법을 이용하여 술전과 술후 계속 추시 비교하였다 (Table II).

III. 치료 결과

결과판정은 Seddon평가 분류법에 의하여 전 6례 12고

Table 1. Clinical analysis of the cases

Case	Age (Yrs. + Mo)	Site	Method of treatment surgery	Follow-up (Months)	Pain	ROM	Gait	Complications
I	2+1	Both	C/R following 6 Mos. -Casting	40	—	E	E	
II	2+2	Both	C/R following 6 Mos. -Casting	18	—	E	E	
III	1+10	Right	O/R	17	—	E	G	Redislocation
			O/R c Salter's acetabuloplasty (8 wks PO)					
		Left	O/R		—	E	E	
IV	1+7	Left	O./R c Salter's acetabuloplasty Reopen (2 wks. PO)	29	—	E	E	Subluxation
		Righ	O/R c Salter's acetabuloplasty		—	E	E	Wound Infection
V	4+8	Right	O/R c Salter's acetabuloplasty	19	—	G	E	
		Left	O/R c Salter's Femoral Shortening		—	E	E	(In-Toeing)
VI	7	Left	O/R, Chiari & Femoral Shortening	20		P	P	Infection & Avsclular necrosis
		Right	O/R, Femoral Shortening (?)			P	P	Redislocation

O/R, open reduction c adductor and iliopectas tenotomy, and capsulorrhaphy. Shortening, also included with derotation and varus osteotomy. In preoperative care, all patients have arthrogram, adductor tenotomy, and skeletal traction. E: Excellent, G: Good, P: Poor

Table 2. Radiological evaluation

Case	Age	Site	Acetabular index	*Anteversion of neck	*Neck-Shaft angle	Remarks
III	1+10	Right	32/13	53/48	134/130	Reopen, Salter's acetabuloplasty
		Left	37/30	56/52	135/130	
IV	1+7	Right	30/22	55/30	138/133	Salter's acetabuloplasty
		Left	37/22	53/45	233/127	Salter's acetabuloplasty
V	4+8	Right	38/23	34/32	139/137	Salter's acetabuloplasty
		Left	34/19	36/28	140/138	Salter's, Shortening

* Measured by Ogata's method (1979) (Pre-op.)/(post-op. 9 weeks)

관절에서 증례 VI 을 제외한 5례중 3례에서 Excellent, 2례에서 Good 의 결과를 얻었다 (Table I).

합병증으로는 재탈구가 2례, 아탈구가 1례, 표층감염 1례, 심부감염으로 인한 관절경직및 대퇴골두의 무혈성 괴사 1례, 그외 대퇴절단술과 단축술로 인한 사지 단축과 In-toeing 보행이 1례로 관찰 되었다 (Table 1).

IV. 증례 보고

증례 II

2년 2개월된 여아로서 오리걸음을 주소로 하였으며 전 신마취하에서 별다른 저항없이 정복이 용이하여 6주간 격으로 3차례의 석고외고정을 교환하여 만족할 만한 결

과를 얻었다 (Fig. 2-1,2).

증례 III

1년 10개월된 초산아로서 둔부전진의 출산력을 가졌고 오리걸음을 주소로 하여 내원 하였다. 이학적 검사에서본 외전제한과 우측하지가 좌측보다 약 1cm 짧았다. 방사선 소견으로는 비구지수가 $32^{\circ}/37^{\circ}$, 대퇴경부전경 $53^{\circ}/56^{\circ}$, 대퇴경부 간부각도가 $134^{\circ}/135^{\circ}$ 이었다 (Fig. 3-1). 술전 2주간 양측하지 피부건인 후 비교적 저항이 적은 우측 고관절부터 관혈적 정복과 석고외고정을 하고, 2주후 좌측 수술 부위만 석고외고정을 제거하여 관

Fig. 2-1. Hips in a 2 year and 2 month old female on admission.

Fig. 3-1. A one and 10/12 year old female patient's picture on admission.

Fig. 2-2. Satisfactory result after closed reduction.

Fig. 3-2. Salter's innominate osteotomy was done in right side, but only open reduction in left hip. On 14 month's follow-up an acetabular index in left side revealed 34° which in needed in observation.

혈적 정복과 K-wire를 사용하여 내고정술을 시행하였다. 6주간 석고외고정을 한후 내원시 방사선 소견상 우측 고관절의 재탈구가 발견되어 관혈적 정복 및 Salter 무명골 절골술을 시행 하였다. 술후 6주후 재진시 만족한 정복 위치에 있음을 확인하고, Denis-Browne 외전부목을 착용시켰다. 술후 9주에 좌측이 약간 아탈구 현상이 있었으며, 비구지수가 30°로 측정되어 계속적인 부목 착용을 권하였다. 술후 5개월반의 추사에서 보행은 정상적으로 되었으며, 고관절의 운동범위는 굴곡 130°/150°, 신전은 정상, 외전 40°/50°, 내전은 정상, 내회전 30°/30°, 외회전이 60°/80°이었으며, Telescoping sign, Allis sign은 없었다. 방사선 소견은 비구지수 13°/30°, 대퇴경부전경 48°/52°, 대퇴경부·간부각 130°/130° 이었다. 그후 야간에만 Denis-Browne 외전부목을 착용 시키고 정상적인 보행을 하고있다(Fig. 3-2).

증례 V :

4년 8개월된 여아로서 오리걸음을 주소로 내원 하였으며, 둔부전진의 출산력과 발육지연의 과거력을 갖고 있었다. 이학적 소견상 특히 둔부의 확장, Telescoping sign(+) 고관절 외전근력이 양쪽 모두 Good 이었으며, 방사선 소견상 비구지수 38°/34°, 대퇴경부전경 34°/36°, 대퇴경부·간부각 139°/140°, C-E각이 28°/35° 이었다 (Fig. 4-1). 전신마취하에서 내전근 절단술과 관절 조영술을 양측에 실시한 후(Fig. 4-2) 피부견인 3일만에 방사선

Fig. 4-3. Simultaneously an open reduction & Salter's innominate osteotomy were done in right hip, and an additional femoral shortening and derotation osteotomy was done in left hip.

Fig. 4-1. A 4 year and 8 month old female patient sustained bilateral dislocation of the hips.

Fig. 4-2. Arthrography was done under general anesthesia.

Fig. 4-4. On post-operative one year 2 months, orthoscanogram shows no leg length discrepancy (25.8cm/25.7 in femur).

소견상 대퇴골두가 만족할 만한 위치까지 내려와서, 비교적 용이한 우측 고관절부터 관혈적 정복과 Salter 무명골 절골술을 시술하고, 2주후에 좌측 고관절에 관혈적 정복, Salter 무명골 절골술후 정복시 대퇴골두에 과중한 압력이 예상되어 약 1.5cm의 대퇴골 단축술 및 감회전 절골술을 실시하고 석고외고정을 실시하였다(Fig. 4-3). 술후 4개월 추사에서 보행시 wide based gait, 파행, 좌측하지 In-toeing 보행을 나타 내었으나, 굴곡 및 squatting 위치를 포함한 모든 운동이 만족스러웠다. 술후 7개월에서 In-toeing 보행은 없어졌으며, 실제적인 하지길이는 51/50.5cm 이었다. 술후 1년 2개월 추사에서 양측 대퇴골 길이가 Orthoscanogram 상에서 25.8cm/25.7cm으로 임상적차이가 없었다(Fig. 4-4).

V. 고 찰

양측성 고관절 탈구의 정확한 발생빈도는 보고되어 있지 않으나, 우측일측성 보다는 약간 많은것으로 알려져 있다^{1, 2, 3}).

양측성인 경우에 둔부전진의 출산력이 높다고 보고되어 있으며 저자들의 7례중 2례에서 둔부전진의 출산력을 갖고 있었으며 성별분포는 전례에서 모두 여자이었다. 조기진단 및 발견이 예후에 매우 중요한 것으로 되어 있으나⁵), 양측성인 경우 대체로 조기발견이 어려운 것으로 되어있다⁹). 저자들이 경험한 전례에서 내원시 연령은 최소 1년 7개월로서 일측성보다 늦게 발견 되었다. 그 원인은 양측성인 경우에는 뚜렷한 비대칭성 외전제한과 하지길이의 차이등을 보호자들이 쉽게 발견하지 못하는 데 있다. 주로 발견되는 시기는 보행을 시작할때 비로소 알게되어 오리걸음을 주소로하여 내원하게 되므로 조기발견은 자연적으로 늦어지게 된다. 따라서 이에대한 치료결과도 일측성보다 나빠지게 되리라고 생각되었다. John T. Lindstrom⁶) 등은 도수정복후 8년간 추시한 148례 중에서 비구지수가 정상(20° ↓)으로 돌아온 경우가 49.2%, 만족할만한 상태($20^{\circ} \sim 24^{\circ}$)로 된것이 34%, 나쁜상태(24° ↑)인 경우가 18.2%이었으며 이는 조기정복 및 유지가 비구발달에 매우 중요하다고 강조 하였다. 방사선 소견중 대퇴골두의 전염과 대퇴경 체각은 Ogata⁷) 법에 의해 측정하였으며 전례에서 대퇴골두의 전염이 34% 이상이였으며, 대퇴경체각은 134° 이상이였다.

치료는 양측성인 경우에 있어서 Tachdjian¹⁰)은 8세, Winter¹²)와 Hall⁵)은 4세 이상에서는 치료하지 않는 것이 좋으며, 성장후 관절고정술 및 성형술을 실시하는 편이 고관절 기능에 유리하다고 하였다. Hall⁵)은 5명의 양측성 고관절 탈구 환자를 관혈적 정복 및 Salter 무명골 절골술을 시행하여 치료하였으며, 5세 이상에서는 반

드시 대퇴골 단축술을 실시하였다고 하였다. 저자들의 경우는 발견된 시기가 1년 7개월에서 7세까지이었으며 비교적 용이한 정복이 되었던 증례 I, II에서는 골격전인, 도수정복과 석고외고정을 적용하여 치료하였으며 증례 V의 좌측, 증례 VI의 양측에서 대퇴골 단축술을 실시 하였다.

증례 V의 좌측·우측 대퇴골의 길이는 1년 2개월의 Orthoscanography 추시상 거의 같았으며, Coleman⁴)이 지적한 2cm 이하의 단축은 하지길이에 영향을 미치지 않는다는 것을 확인 하였다. 그리고 관혈적 정복만 시행하였던 증례 III에서 우측의 재탈구가 일어나 Salter 무명골절 골술을 실시하였으며 골수술을 시행하지 않고 관혈적 정복만 시행한 증례 III의 좌측 고관절은 비구지수가 30° , C-E 각이 8° 로서 계속적인 관찰이 요구되고 있다. John E. Hall⁵)은 양고관절 동시 수술이 단한번의 시술로 고정을 해결할 수 있으나 기능회복이 늦으며 더 심한 경직이 남는다고 하였고, Salter⁸)씨는 양고관절 동시 수술은 수술기술의 과오가 발생하기 쉬우므로 2주후에 제2차 수술을 다른 고관절에 실시 하도록 권하였다. 저자들도 술전 2주의 전인과 2주 간격으로 반대편 고관절에 수술을 실시 하였다. 저자들이 경험한 경우에는 될수 있는대로 보존적 요법으로 치료하되 이것이 허락하지 않은 경우에는 비교적 변형이 심한 고관절부터 관혈적 정복술을 시행하고 그 나이에 비해 일측성보다 더 확실한 방법을 선택하여 내고정이나 외고정을 견고히 하여 2차 수술중이나 술후에 재탈구가 일어나지 않도록 하며, 그와 동일한 수술 방법을 반대편에도 실시하여 술후 얼마간 생길수 있는 하지 및 고관절의 비대칭성을 없애주는 것이 바람직하다고 사료되었다.

합병증으로는 대퇴골두 무혈성괴사, 관절경직, 재탈구, 감염 및 사지단축 등이 보고되고 있으며, Greene¹¹) 등은 대퇴골두 무혈성괴사는 양측성이 일측성보다 적게 발생한다고 보고 하였다.

저자들이 경험한 증례 VI에서 감염 및 대퇴골두괴사가 있었으나, 관절경직은 물리치료로, 사지단축은 1년 2개월후 추사에서 만족스러운 결과를 얻었고, 재탈구 및 아탈구는 골수술과 장기간의 견고한 내·외고정으로 해결 할 수 있었다.

VI. 결 론

1979년 6월이후 인제대의 부속 부산 백병원 정형외과 학 교실에서 입원하여 치료하고 추시가 가능하였던 6명 12고관절을 분석한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 내원시 환자의 연령은 최소 19개월로서 일측성보다 조기진단이 어렵고 이에 따른 치료시기가 늦어져 일

측성보다 결과가 양호하지 못한 것 같았다.

2. 가능한 모든 환자는 양측하지 견인을 충분히 하고 전신마취하에서 수술 여부를 결정하여 수술을 요하는 예에서는 2주간격으로 양측 고관절을 분리 수술함이 좋았다.

3. 치료결과를 분석비교하여 보면 변형이 더 심하고, 저항이 더 강한 쪽부터 수술하여 동일 방법의 술식을 양측에 적용하여 술후에 오는 사지단축과 고관절의 변형을 예방함이 좋을 것으로 사료 되었다.

4. 일차 수술하였던 고관절의 재탈구와 다른 합병증을 방지하기 위해서 견고한 내고정과 외고정이 필요 하였다.

REFERENCES

- 1) 김광희, 최일용, 정영기: 선천성 고관절 탈구에 대한 임상적 고찰, 대한정형외과학회지 제 13권 제 3호 377-387, 1978.
- 2) 조우신, 김기용: 선천성 고관절 탈구에 대한 임상적 고찰, 대한 정형외과학회지 제 15권 제 4호 707-718, 1980.
- 3) Coleman, S.S.: *Congenital Dysplasia and Dislocation of the hip. The C. V. Mosby Company*, 27-37, 1980.
- 4) Coleman, S.S.: *Femoral Shortening of Congenital Dislocation of the Hip. The Hip, Mosby*, 1976.
- 5) Hall, J.E.: *Late Monagement of Congenital Hip Disease. The Hip, Mosby*, 264, 1980.
- 6) John R. Lindstrom, Ponsetti, Dennis R. Wengens: *Acetabular Debelopment after reduction in Congenital Dislocation of the Hip. J. Bone and joint Surg. Vol. 61-A No.1*, 1979.
- 7) Ogata K.: *A Simple Biplanar Method of Measuring Femoral Anteversion and Neck-shaft Angle. J. Bone and Surg. Vol. 61-A; No.2*, 1979.
- 8) Salter, R.B.: *Bilateral Hip Dislocation, The Hip, Mosby, Saint Louis*, 40-44, 1976.
- 9) Somerville, E.W.: *A Long, term Follow-up of Congenital Dislocation of the Hip. J. Bone and Joint Surg. Vol. 60-B; No.1*, 1978.
- 10) Trachdjian, M.O.: *Pediatric Orthopedics. Vol, 1, Saunders* 129-176, 1972.
- 11) Walter B. Greene and James C. Drennan: *A Comparative Study of Bilateral Versus Unilateral Congenital Dislocation of the Hip, Clin Orthop., No. 162; 78-85*, 1982
- 12) Winter: *Pediatric Orthopedics, Vol. Two, Lippincott. Philadelphia Toronto. 742*, 1978.