

선천성 고관절 탈구에 대한 임상적 고찰

한양대학교 의과대학 정형외과학교실

김광희 · 위광민 · 최영훈

= Abstract =

A Clinical Study of Congenital Dislocation of the Hip

Kwang Hoe Kim, M.D., Kwang Min Wee, M.D., Young Hoon Choi, M.D.

Department of Orthopedic Surgery Hanyang University Hospital, Seoul, Korea

The congenital dislocation of the hip is one of the most common congenital disease in the field of the orthopedic surgery. For the normal development of the acetabulum and femoral head, the displaced femoral head should be replaced in the acetabular socket as early as possible. In most cases treated in proper time, closed reduction is successful. If not, operative correction will almost always be necessary due to abnormal changes of the acetabulum and femoral head.

We experienced 33 cases in 32 patients of the congenital dislocation of the hip at the Department of Orthopedic Surgery of Hanyang University Hospital from May, 1972 to December, 1980.

The results obtained were as follows:

1. The most common aged group at the first visit was ranged from 12 months to 24 months and the preponderance of girl to boy was 3.6:1.
2. The ratio of left to right side was 1.6:1.

3. In delivery history, there were 3 cases of breech presentation, 1 case of Cesarean section and 1 case of prematurity. The associated congenital anomaly was observed in a case of which combined internal tibial torsion and talipes metatarsus varus deformity.

4. In 33 cases in 32 patients, 22 cases were treated conservatively and 11 cases were treated surgically. The results of treatment were excellent in 21 cases, good in 11 cases and fair in 1 case. We experienced 4 cases of neglected congenital dislocation of the hip in the period of late childhood, 3 cases were treated with Chiari osteotomy and the other 1 case was treated with Colonna capsular arthroplasty. The overall results were excellent.

Key Words: Congenital Dislocation of the Hip

I. 서 론

선천성 고관절 탈구는 정형외과 영역에서 흔히 볼 수 있는 선천성 기형중의 하나로써 비구 및 대퇴골두의 정상 발육을 위해 조기진단 및 치료가 가장 중요하며 대부분 도수정복이 가능하나 치료를 받지 못한 상태로 연령이 증가하면 고관절 주위의 연부조직, 비구 및 대퇴골두의 변화가 심해지므로 수술적 치료방법을 필요로 하게 된다. 근래에는 초기에 내원하는 빈도가 점차 많아지고 있으나 간혹 적당한 시기에 치료를 받지 못하고 학

동기 혹은 그 이후에 내원하는 환자도 볼 수 있었다.

본 한양대학교 의과대학 정형외과학교실에서는 선천성 고관절 탈구로 치료한 환자중 추후관찰이 가능하였던 32명에 대하여 임상적으로 연구 분석하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 연구 대상

1972년 5월부터 1980년 12월까지 만 8년 8개월간 한양대학교 의과대학 정형외과학교실에서 치료하였던 선

천성 고관절 탈구 환자 32명, 33예를 대상으로 하였다.

III. 증례분석 및 증례보고

1. 초진시의 연령 및 성별분포

초진시의 연령은 최하 1개월, 최고 11세 사이였으며, 1세이상 2세미만의 연령에서 15명으로 가장 많았다. 성별분포는 남자가 7명, 여자가 25명으로 남녀의 비는 1:3.6으로써 여자에서 호발하였다(Table 1).

2. 부위별 분포

우측이 12명, 좌측이 19명이었으며 양측이 1명으로 좌측이 많았다(Table 2).

3. 출산력 및 타 선천성 질환과의 관계

출산력은 32명중 둔위전진(breech presentation)이 3명, 제왕절개술(Cesarean section)에 의한 분만이 1명, 조산(prematurity)이 1명이었다(Table 3). 선천성 기형을 동반한 경우는 1예로써 동측에 경골 내염전(internal tibial torsion) 및 중족골 내반족(talipes metatarsus varus)의 기형이 있었다.

4. X-선 소견

대부분에서 대퇴골두 및 비구의 발육부전, 비구지수(acetabular index)의 증가, C-E 각의 감소와 Shenton 선의 어긋남을 볼 수 있었다. 비구지수는 연령이 증가함에 따

Table 1. Age and Sex distribution

Sex Age(mos.)	Male	Female	Total (%)
Under 12	2	5	7 (21.9)
13-24	4	11	15 (46.9)
25-36	0	3	9 (9.4)
37-48	1	2	3 (9.4)
Over 49	0	4	4 (12.4)
Total (%)	7 (21.9)	25 (78.1)	32 (100.0)

Table 2. Affected side

Side	No. of cases (%)
Right	12 (37.5)
Left	19 (59.4)
Bilateral	1 (3.1)
Total	32 (100.0)

Table 3. Delivery history

Delivery	No. of cases
Normal	27
Breech	3
C-section	1
Premature	1
Total	32

Table 4. Changes of acetabular index

Degree Age(mos.)	Unaffected side		Affected side	
	Initial	Follow-up	Initial	Follow-up
Under 12	24.5	18.4	37.5	20.3
13-24	22.8	18.0	34.8	22.0
25-36	19.5	17.0	37.3	18.8
37-48	18.0	15.5	34.0	18.2
Over 49	15.5	11.7	33.5	14.0

Table 5. Duration of traction

Duration(wks.) Age(mos.)	2	3	4	5
Under 12	4			
13-24	8	7		
25-36	2	2		
37-48		3		
Over 49		2	1	1
Total	14	14	1	1

라 정상측에서는 서서히 감소됨을 볼 수 있었고, 환측에서도 치료후 뚜렷한 감소를 볼 수 있었다(Table 4).

5. 치료 방법

견인은 33례중 30례에서 시행하였으며 입원과 동시에 견인을 시작하였고 견인기간은 2주에서 5주 사이이었다(Table 5).

생후 6개월 이하에서는 견인을 시행하지 않았고, 생후 6개월부터 18개월 이하에서는 고관절을 굴곡(flexion) 30~45°, 및 외전(abduction) 45°를 넘지 않는 위치에서 가벼운 피부견인(skin traction)을 시행하였다.

18개월 이상되는 탈구 환자에 있어서는 반견인(counter traction)의 목적으로 견축에 단측 고수상 석고붕대(single hip spica cast)를 착용한 후 대퇴골 원위부에 골격견인(skeletal traction)을 시행하였고 내전근건의 구축이 심

하고 대퇴골두가 상후방으로 심하게 전위된 탈구환자에 있어서는 내전근건 절단술(adductor tenotomy)을 동시에 시행하였다. 견인의 무게는 대퇴골두의 전위의 정도와 연령에 따라 다르나 전위가 심하고 연령이 많은 아동에서는 5Kg에서부터 시작하여 점차 증가시켜 8Kg까지 사용하였다. 견인은 X-선상 대퇴골두가 비구 중심부에 내려올 때까지 시행하였다.

4 개월미만의 3 예에서는 Pavlik 장구(harness), 외전부자(abduction brace)등을 사용하여 치료하였다.

3 세미만에서는 대부분에서 도수정복(closed reduction)이 가능하였고 도수정복시에는 전신마취하에서 관절 조영술(arthrogram)을 시행하여 도수정복의 장애요소의 유무를 확인하였으며, 고관절을 굴곡 90~100°, 외전 70~90°, 완전 외회전(full external rotation) 위치에서 와지(frog leg)형의 석고붕대 고정을 시행하였다.

고정기간은 최단 4 개월부터 최장 14개월로써 평균 8

개월이었으며, 석고붕대는 2 개월마다 새로 교환을 하였고 석고붕대 교환시 X-선 검사를 실시하여 재탈구의 유무를 확인하였으며 새로 석고붕대를 착용할 때에는 안정성을 유지하는 범위내에서 외전의 정도를 감소시켰다.

3 세이상 4 세미만의 3 예중 1예에서는 도수정복이 가능하였고 2 예에서는 관혈적 정복(open reduction)을 시행하였으며, 이때 정복하는데 방해가 되는 비구순(limbus)과 비구내의 연부조직을 제거하였고 수술후 6개월에 석고고정을 제거한후 외전부자를 착용시켰으며 수술후 9 개월부터는 체중부하로 시작하여 점차 체중부하를 증가시켜갔다.

4 세이상된 선천성 탈구 환자에 있어서, 3 예에서는 Chiari 절골술을 시행하였고 1 예에서는 Colonna 관절낭 성형술을 시행하였다. Chiari 절골술후 평균 5주에 석고고정을 제거하였고 외전부자를 착용시켜 고관절의 능동적 수동적 운동을 증가시켜 갔으며 5 개월부터는 부분체

Table 6. Treatment

Age(mos.) Method	Under 12	13-24	25-36	37-48	Over 49	Total
Conservative						
Pavlik harness	1					
Abduction brace	2					2
Closed reduction	4	13	1	1		19
Surgical						
Open reduction		2	1	2		5
Derotational osteotomy			1			1
Derotation & varus osteotomy			1			
Chiari operation					3	3
Colonna operation					1	1
Total	7	15	4	3	4	33

Fig. 1-A. 내원시 사진으로 좌측고관절의 비구 지수가 증가된것을 볼수 있다.

Fig. 1-B. 치료 1년후의 사진으로 좌측고관절의 정상발육을 볼 수 있다.

중부하 보행을 시작하였고 7개월부터는 전체중부하 보행을 시작하였다. Colonna 관절낭 성형술을 시행한 1예에서는 수술후 5주에 석고고정을 제거하였으며 6개월부터 전체중부하 보행을 시작하였다.(Table 6).

증례 1 : 주○리.

생후 7주된 여아로써 고관절의 비구지수는 우측이 35°, 좌측이 40°로써 좌측이 더 증가된 것을 볼 수 있었으며 이학적 소견상 좌측 Ortolani 징후가 양성이었고 좌측 고관절의 외전 제한이 있었다(Fig. 1-A).

외전부자로 치료하였으며 치료 1년후의 X-선 소견상 비구지수는 정상 범위이며 대퇴골두가 잘 발달되어 비구 내에 위치하고 있음을 볼 수 있었다(Fig. 1-B). 이학적 소견상 좌측 고관절의 운동범위는 정상이었고 보행시 파행(limping gait)이나 동통은 없었다.

증례 2 : 윤○주.

16개월된 여아로써 좌측 대퇴골두가 외측으로 탈구되어 있었으며, 비구 및 대퇴골두의 발육부전을 볼 수 있고 비구지수는 우측이 22°, 좌측이 40°로써 좌측에 있어서 증가를 볼 수 있었다(Fig. 2-A).

2주간 피부견인 후 전신마취하에 도수정복을 시행하였으며(Fig. 2-B), 치료 20개월후의 X-선 소견상 비구 및 대퇴골두는 잘 발달되었고 대퇴골두는 비구내에 위치하고 있음을 볼 수 있었다(Fig. 2-C).

이학적 소견상 좌측 Allis 징후와 Trendelenburg 검사는 음성이었으며 고관절 운동범위는 정상이었고 보행시 파행이나 동통은 없었다.

증례 3 : 이○범.

20개월된 남아로써 좌측 대퇴골두가 외상방으로 탈구되어 있었으며 비구 및 대퇴골두의 발육부전을 볼 수 있었고 비구지수는 우측이 20°, 좌측이 40°로써 좌측에 있어서 증가를 볼 수 있었다(Fig. 3-A).

3주간 골격 견인후 관혈적 정복을 시행하였으며(Fig. 3-B), 수술 14개월후의 X-선 소견상 비구 및 대퇴골두는 잘 발달되어 있고 대퇴골두는 비구내에 위치하고 있음을 볼 수 있었다(Fig. 3-C). 이학적 소견상 좌측 Allis 징후와 Trendelenburg 검사는 음성이었으며 고관절 운동범위는 정상이었고 보행시 파행이나 동통은 없었다.

증례 4 : 이○진

6세된 여아로써 우측 대퇴골두가 심한 아탈구 상태에 있었으며 대퇴경부에 고도의 전염(anteversion)이 있음을 볼 수 있었다(Fig. 4-A, B).

양측 고관절의 내회전(internal rotation) X-선상에서는 우측 대퇴골두는 비구내로 정복됨을 볼 수 있었다(Fig. 4-C).

우선 대퇴골 소전자하에서 회전 절골술(rotational osteotomy)을 시행하였으며, 수술 5개월후의 X-선 소견

Fig. 2-A. 16개월된 여아의 초진시 사진으로 좌측 고관절의 탈구, 비구 및 대퇴골두의 발육 부전과 비구지수의 증가를 볼 수 있다.

Fig. 2-B. 도수 정복후의 전후 방면 사진.

Fig. 2-C. 치료 20개월 후의 사진으로 대퇴골두가 비구내에 잘 위치하고 있으며 대퇴골두의 정상 발육을 볼 수 있다.

상 우측 고관절의 비구는 여전히 앞으로 비구지수가 증가되어 있었으며, 경한 아탈구 상태에 있었다(Fig. 4-D).

Fig. 3-A. 20개월된 남아의 초진시 사진으로 좌측 대퇴골두의 탈구, 대퇴골두의 발육부전 및 비구지수의 증가를 볼 수 있다.

Fig. 4-A. 6세된 여아의 초진시 사진으로 우측 대퇴골두가 심한 아탈구 상태에 있음을 볼 수 있다.

Fig. 3-B. 관혈적 정복시의 사진.

Fig. 4-B. Dunlap 방법으로 우측 대퇴경부의 전염을 측정하는 사진.

Fig. 3-C. 수술 14개월후의 사진으로 좌측 대퇴골두의 정상 발육과 비구내에 골두가 잘 위치하고 있음을 볼 수 있다.

퇴골두는 변형이 없이 잘 발달되어 있었고 비구개(acetabular roof)에 의하여 잘 덮혀 있음을 볼 수 있었다(Fig. 4-F). 이학적 소견상 우측 Allis 징후와 Trendelenburg 검사는 음성이었으며 고관절 운동범위는 정상이었고 보행시 동통은 없었다.

증례 5 : 심 O 경

8세된 여아로써 우측 대퇴골두가 외상방으로 탈구되어 있었으며 대퇴골두의 발육부전 및 비구의 변형을 볼 수 있었다(Fig. 5-A).

내전근건 절단술을 시행한 후 대퇴골 원위부에 골격

회전 절골술 6개월후에 Chiari 절골술을 시행하였으
며(Fig. 4-E), Chiari 절골술 16개월후의 X-선 소견상 대

Fig. 4-C. 양측 고관절의 내회전 사진으로 우측 대퇴골두가 비구내에 잘 위치함을 볼 수 있다.

Fig. 4-E. Chiai 절골술 후의 사진.

Fig. 4-D. 회전 절골술 5개월 후의 사진으로 우측 고관절의 비구지수의 증가 및 경한 아탈구 상태임을 볼 수 있다.

견인을 시행하였으며 견인 3주후에 Colonna 관절낭 성형술을 시행하였고, 수술후 양측 고수상 석고붕대를 착용하여 우측 고관절을 중등도 외전 및 내회전 위치로 고정하였다 (Fig. 5-B).

수술 19개월후의 X-선 소견상 대퇴골두는 잘 발달되어 비구내에 깊숙이 위치하고 있었으며 관절간격도 정상이었고 비구지수는 우측이 18° , 좌측이 16° 이었다 (Fig. 5-C). 이학적 소견상 우측 Allis 징후와 Trendelenburg 검사는 음성이었으며 고관절 운동범위는 정상이었고 보행

Fig. 4-F. 수술 16개월후의 사진으로 우측 대퇴골두가 비구개에 의해 잘 덮혀 있다.

시 파행이나 동통은 없었다.

IV. 결 과

평균 3년 10개월간의 추후관찰 결과, Muller와 Seddon에 의한 동통, 기능, 운동, X-선 소견에 따른 결과 판정 기준에 의하여 분석하면 excellent 21예, good 11예, fair 1예이었다. 결과가 fair인 1예는 도수정복법으로 치료한 우측 고관절에 탈구가 있는 여아이었다 (Table 7).

비수술적 방법으로 치료한 경우 22예중, excellent가 12예, good이 9예, fair가 1예이었고, 수술적 방법으로 치료한 경우 11예중, excellent가 9예, good이 2예이었다 (Table 8).

치료방법에 따른 결과로는 도수정복으로 치료한 1예를 제외하고는 전예에서 양호한 결과를 얻었다 (Table 9).

V. 고 찰

선천성 고관절 탈구에 대한 끊임없는 연구에도 불구하고

Fig. 5-A. 8 세된 여아의 초진시 사진으로 우측 대퇴골두의 탈구 및 발육부전과 비구의 변형을 볼 수 있다.

Fig. 5-C. 수술 19개월후의 사진으로 우측 대퇴골두는 잘 발달되었고 비구개에 깊숙히 위치하고 있음을 볼 수 있다.

고 아직도 그 원인이 분명치 않으며 대개 유전적인 요소와 환경적인 요소에 기인하는 것으로 알려져 있다. Arts 등⁴⁾은 Cacasian 이 Negro보다 3.12배 많다고 하였으며 Edeistein¹⁴⁾에 의하면 Black Africa에서는 한 사람의 선천성 고관절 탈구 환자도 볼 수 없었다고 하였고 Hodgson¹⁹⁾은 한국인과 중국인에서는 발생빈도가 적다고 보고하였다.

또 Barlow⁵⁾는 정상아의 분만에 있어서는 4.4%에서 둔위전진인데 비해서, 선천성 고관절 탈구 환자에서는 17.5%에서 둔위전진이었다고 보고하였고, Cater 와 Wilkinson⁷⁾은 17.5%, Smaill²⁸⁾은 25%에서 둔위전진이었다고 보고하였으며, 저자의 경우에도 3예(9.6%)에서 둔위전진의 출산력이 있었다.

성별 분포에 있어서 대부분의 학자들이^{2, 3, 23, 28)} 여자에서 호발한다고 하였으며 저자의 경우도 여자에서 3.6배 많이 발생하였다.

좌우의 빈도는 보고자에 따라 차이는 있으나^{2, 3, 4)} 좌측에 호발하며 저자의 경우도 좌측에서 1.6배 많았다.

Muller 와 Seddon²³⁾, Hummer 와 MacEwen²¹⁾은 선천성 변형을 동반한 경우를 보고하였으며 저자의 경우, 경골 내염전과 중족골내반족의 변형이 동반된 1예를 볼 수 있었다.

선천성 고관절 탈구에 대한 조기치료의 중요성은 Ponsetti²⁶⁾, Muller 와 Seddon²³⁾, 그의 많은 학자들^{5, 6, 23, 25)}에 의해 강조되었으며 그 치료 방법은 환자의 연령, 비구의 상태, 연부조직의 구축정도, 대퇴골 경부의 전염, 및 대퇴골두의 상태등에 따라 다르다.

치료전 처치로 시행하는 견인의 중요성은 연부조직의 이완으로 정복을 용이하게 할 뿐만 아니라 정복후 대퇴골두의 무혈성 괴사를 예방할 수 있다는 것으로 이미 알려진 사실이며 이러한 견인이 너무 장기간 시행할 경우

Fig. 5-B. Colonna 관절낭 성형술후의 사진.

Table 7. Result of treatment

Result Age(mos.)	Excellent	Good	Fair	Poor	Total
Under 12	5	2			7
13—24	8	7			15
25—36	3	1			4
37—48	1	1	1		3
Over 49	4				4
Total	21	11	1		33

Table 8. Results according to the method of treatment

Result Method	Excellent (%)	Good (%)	Fair (%)	Poor (%)	Total (%)
Conservative	12 (54.6)	9 (40.9)	1 (4.5)		22 (100.0)
Surgical	9 (81.8)	2 (18.2)			11 (100.0)
Total	21	11	1		33

Table 9. Results according to the method of treatment

Result Method	Excellent	Good	Fair	Poor	Total
Conservative					
Pavlik harness	1				1
Abduction brace	2				2
Closed reduction	9	9	1		19
Surgical					
Open reduction	3	2			5
Derotational osteotomy	1				1
Derotational osteotomy & varus osteotomy	1				1
Chiari operation	3				3
Colonna operation	1				1
Total (%)	21 (63.6)	11 (33.4)	1 (3.0)		33 (100.0)

에는 불용위축(disuse atrophy)과 도수정복시에 골절(fracture)의 위험이 있어서 2~3 주간의 견인이 이상적이라고 하였다^{2,9,29)}. 저자의 경우, 도수정복 시에는 대부분 2~3 주간의 견인을 시행하였으며 간과된 연령이 많은 4 예에서는 3~5 주간의 견인이 필요하였다.

고관절 탈구의 도수정복후 석고고정의 위치는 고관절을 굴곡 90°, 외전 90°, 완전 외회전 위치로 고정하는 Lorenz 법, 고관절을 과신전, 외전 45°, 내회전 위치로 고정하는 Lange 법, 소위 accentuated position 이라고 해서 고관절 굴곡을 110° 까지 시키고, 외전 90°, 완전 외회전 위치에 고정하는 Hass 법 및 고관절을 굴곡 90°, 외전 70°, 완전 외회전 위치로 고정하는 Ponseti 법 등이 있다.

Lorenz 법에 의한 도수정복과 고관절을 제 1 지위(primary position)에 석고봉대로 강고(強固)하게 고정하므로 야기될 수 있는 대퇴골두의 무혈성 괴사와 같은 합병증을 고려하여 1957년 Pavlik²⁴⁾은 Riemenbugel 장구(harness)를 고안하였다. Pavlik²⁴⁾는 타동적 기계적 치료법에 반하여 고관절의 신전 운동만을 제한하고 다른 운동은 허용하며 따라서 환자의 운동을 이용하여 자연정복을 얻는 생리적 기능요법을 고안한 것이다. 즉 이 장구는 고관절을 90° 이상 굴곡위를 취하게 하고 하지를 신전하러

는 힘이 외전력(abduction force)으로 변하여 작용하게 되어 내전근 구축은 점차 이완되고 탈구된 고관절의 외전 제한은 소실되어 탈구는 자연히 정복되도록 고안된 것이다. 현재 1 세미만의 선천성 고관절 탈구 치료에 이 장구가 널리 사용되고 있으며 장착후 1~2 주간이면 고관절의 외전제한이 소실되어 자연 정복이 일어난다고 한다. 저자도 1 예에서 Pavlik 장구를 사용하여 좋은 결과를 얻었다.

Gage와 Winter¹⁶⁾는 Lorenz 위치의 고정은 대퇴골두가 비구내에 정복이 잘되고 견고하지만 대퇴골두에 가는 혈행의 차단으로 무혈성 괴사를 경험하였다고 하였다. 저자의 경우에는 Lorenz 법에 의하여 도수정복을 시행하고 석고고정 위치는 굴곡은 90°로 하며, 외전의 위치는 Ramsey 등²⁷⁾이 추천한 방법에 따라 고관절의 최대 외전위와 외전된 고관절을 서서히 내전시켜 갔을 때 재탈구가 일어나는 위치와의 중간 위치로 하였다. 만약 외전이 상당히 제한이 되면, 내전근건 절단술을 시행하였다. 대퇴골두의 무혈성 괴사를 초래하는 원인의 하나는 내전근의 구축이 있는 경우 무리한 힘을 가하여 정복을 시행하고 고관절의 재탈구를 방지하기 위하여 외전을 최대한으로 시켜서 석고고정을 시행하였을 때 일어나는 골두와 비구

간의 압박으로 인한 순환장애이다.

석고붕대는 2개월 간격으로 교환하였으며 첫회 석고 고정은 환자 족부까지 포함시켰고 두번째는 하퇴 중간 부까지 포함시켰으며 세번째는 대퇴부만 포함시켰다. 그 이유는 가능한 한 빨리 슬관절과 족부를 운동시키므로 비구에 자극을 가하여 비구의 발달을 촉진시키는 데 있다. 물론 석고붕대 교환시에는 X-선 검사를 실시하여 X-선 소견상 재탈구의 유무, 비구의 발달상태 등을 관찰하여 향후 치료방침을 결정하였다.

석고붕대 제거후에는 야간이나 수면시에는 외전부자를 사용시켰고, 주간에는 자유로이 하지를 움직이게 하였으며 보행은 고관절의 굴곡 및 외전 구축이 완전히 소실되고 비구의 발달이 충분히 되었을 때 시작하게 하였다.

학자에 따라 첫번 석고붕대는 Lorenz 위치로, 2회째부터는 점차적으로 Lange 위치로 변경하여 고정하는 방법을 추천하였는데 저자의 경험으로는 고관절 고정위치를 변경하는 동안 재탈구가 잘 일어나므로 이런 방법은 좋지 않다고 사료된다.

최근의 많은 학자들^{1,3,15,18)}은 3세 이전에는 도수정복이 가능하나 그 이후에는 수술적 치료가 필요하다고 하였으며 여러가지 수술 방법이 있다. 저자의 경우, 2세 이전에서는 대부분에서 도수정복이 가능하였고 2세 이상에서부터 4세 이전에서는 도수정복 외에, 관혈적 정복술, 대전자하 회전절골술, 내반회전절골술(varus derotational osteotomy) 등을 시행하여 좋은 결과를 얻었으며 특히 간과된 연령이 많은 4예에서는 Chiari 절골술과 Colonna 관절낭 성형술을 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

4세 이상된 선천성 고관절 탈구에 있어서는 변형된 비구의 정상 발달은 기대하기 어려우며 대개는 탈구된 고관절의 정복수술과 비구 성형술을 필요로 하게 된다. Chiari⁸⁾는 4세 이후의 모든 연령에서 Chiari 절골술을 시행할 수 있으며 비구강(socket)이 너무 작아 대퇴골두를 포용할 수 없는 극심한 발육부전에서 적용이 된다고 하였으며 절골술은 비구외연 직상부에서 시작하여 내상부 방향으로 비스듬히 시행하여야 된다고^{8,13,17,20)}하였다.

Coleman⁹⁾은 정복이 만족하게 안되고 관절면이 불일치한 동통있는 아탈구에 있어서, Trendelenburg 파행을 나타내는 발육부전적인 고관절에서 다른 종류의 비구 성형술이 적용이 안될 때 이 수술을 시행한다고 하였다.

수술후 석고고정 기간은 Chiari⁸⁾는 3주, Colton¹⁵⁾ 및 Hoffman 등²⁰⁾은 대개 4~6주간, Coleman⁹⁾은 6~8주간의 고정을 요한다고 하였으며, 저자의 경우에는 6~8주간 고정하였다.

Colonna^{10,11,12)}는 3~8세의 완전 선천성 고관절 탈구에서 Colonna 관절낭 성형술이 적용이 된다고 하였으며

편측성에서는 10세, 양측성에서는 8세이상에서 관절낭 성형술을 시행할 경우에는 항상 대퇴골두의 무혈성 괴사가 발생한다고 하였다. 이에 대해 Coleman⁹⁾은 비구의 연골이 비구 성장에 중요하므로 6~7세 이후에 시행하여야 된다고 하였다. Colonna¹¹⁾는 1단계 처치에서 견인의 무게는 지탱할 수 있는 11Kg까지 증가시킨다고 하였으며 견인기간은 대퇴골두가 비구 중심부에 충분히 내려올 때까지 한다고 하였다. 저자의 경우, 견인의 무게는 8Kg까지 증가시켰으며 견인기간은 3주동안 시행하였다.

Colonna¹²⁾는 수술후 4주간의 석고고정을 추천하였으며 보행은 6개월후에 시작한다고 하였고, Coleman⁹⁾은 수술후 6주에 석고고정을 제거하고 4개월부터 부분 체중부하를 시작한다고 하였다. 저자의 경우 5주동안 석고고정을 하였으며 6개월부터 전체중부하 보행을 시작하였다.

IV. 결 론

저자는 1972년 5월부터 1980년 12월까지 한양대학교 의과대학 정형외과학교실에서 32명, 33예의 선천성 고관절 탈구 환자를 치료하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 초진시의 연령은 12~24개월 사이가 가장 많았고, 남녀의 비는 1:3.6으로써 여자에서 많았다.
2. 좌측과 우측의 비는 1.6:1으로써 좌측이 많았다.
3. 출산력에서 둔위전진이 3예, 제왕절개술에 의한 분만이 1예이었으며, 조산이 1예이었고, 선천성 기형의 동반이 1예에서 있었다.
4. 결과관정에서 excellent 21예, good 11예, fair 1예이었으며, 특히 간과된 4예중 3예에서는 Chiari 절골술을, 1예에서는 Colonna 관절낭 성형술을 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

REFERENCES

- 1) 김광희, 왕진만: 선천성 고관절 탈구의 치료. 대한 정형외과학회지, 제9권 제4호 431, 1974.
- 2) 김광희, 최일용, 정현기: 선천성 고관절 탈구에 대한 임상적 고찰. 대한 정형외과 학회회지 제13권 제3호. Vol. 13. 377, 1978.
- 3) 이한구, 장진만: 선천성 고관절 탈구에 대한 임상적 고찰. 대한 정형외과 학회회지 제11권 제3호 458, 1976.
- 4) Arts, T.D., Levine, D.B., Lim, W.N., Salvati, E.A. and Wilson, P.D.: Neonatal diagnosis, treatment and related factors of congenital dislocation of the hip. Clin.

Orthop., 110:111, 1975.

- 5) Barlow, T.G. : *Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip.* *Clin. Orthop.*, 110:112, 1975.
- 6) Bost, F.C., Hagey, Helen, Schottstaedt, E.R. and Larsen, L.J. : *The results of treatment of the congenital dislocation of the hip in infancy.* *J. Bone and Joint Surg.*, 30A: 454, 1948.
- 7) Carter, C.O., and Wilkinson, J.A. : *Genetic and environmental factors in the etiology of the congenital dislocation of the hip.* *Clin. Orthop.*, 33:119, 1964.
- 8) Chiari, K. : *Medial displacement osteotomy of the pelvis.* *Clin. Orthop.*, 98:55, 1974.
- 9) Coleman, S.S. : *Congenital dysplasia and dislocation of the hip.* St. Louis, 1978, The C.V. Mosby Co.
- 10) Colonna, P.C. : *Arthroplasty of the hip for congenital dislocation in children.* *J. Bone and Joint Surg.*, 29:711, 1947.
- 11) Colonna, P.C. : *Capsular arthroplasty for congenital dislocation of the hip. A two-stage procedure.* *J. Bone and Joint Surg.*, 35A:179, 1953.
- 12) Colonna, P.C. : *Capsular arthroplasty for congenital dislocation of the hip. Indication and technique. Some long-term results.* 47-A:437, 1965.
- 13) Colton, C.L. : *Chiari osteotomy for acetabular dysplasia in young subjects.* *J. Bone and Joint Surg.* 54-B:578, 1972.
- 14) Edelstein, J. : *Congenital dislocation of the hip in the Barntu.* *J. Bone and Joint Surg.*, 48B:682, 1966.
- 15) Eyre-Brook, A.L. : *Treatment of congenital dislocation or subluxation of the hip in children.* *J. Bone and Joint Surg.*, 48B:682, 1966.
- 16) Gage, J.R. and Winter, R.B. : *Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis as a complication of closed reduction of congenital dislocation of the hip. A clinical review of twenty years experience at Gilletti children's hospital.* *J. Bone and Joint Surg.*, 54A:373, 1972.
- 17) Handelsman, J.E. : *The Chiari pelvic sliding osteotomy.* *Orthopedic Clinics of North America.* 11:105, 1980.
- 18) Hierton, T. and James, U. : *Congenital dislocation of the hip. Experience of early diagnosis and treatment.* *J. Bone and Joint Surg.*, 50B:542, 1968.
- 19) Hodgson, A.R. : *Congenital dislocation of the hip.* *Br. Med.*, J. 2:647, 1961.
- 20) Hoffman, D.V., Simmons, E.H. and Barrington, T.W. : *The results of the Chiari osteotomy.* *Clin. Orthop.*, 98:162, 1974.
- 21) Hummer, C.D. and MacEwen, G.D. : *The coexistence of torticollis and congenital dysplasia of the hip.* *J. Bone and Joint Surg.*, 54A:1255, 1972.
- 22) Mitchell, G.P. : *Chiari medial displacement osteotomy.* *Clin. Orthop.*, 98:146, 1974.
- 23) Muller, G.M. and Seddon, H.G. : *Late results in the treatment of congenital dislocation of the hip.* *J. Bone and Joint Surg.*, 35B:342, 1953.
- 24) Pavlik, Arnold : *Die funktionelle Behandlungsmethod mittels Riemchenbügels als Prinzip der Konservativen Therapie bei angeborenen Hüftgelenksverrenkungen der Säuglinge.* *Zeitschr.F. Orthop.*, 89:341-352, 1957.
- 25) Ponseti, I.V. and Frigerio, E.R. : *Results of treatment of congenital dislocation of the hip.* *J. Bone and Joint Surg.*, 41A:823, 1959.
- 26) Ponseti, I.V. : *Non-surgical treatment of congenital dislocation of the hip.* *J. Bone and Joint Surg.*, 48A:1392, 1966.
- 27) Ransey, P.L., Lasser, S. and MacEwen, G.D. : *Congenital dislocation of the hip.* *J. Bone and Joint Surg.*, 58A: 1000, 1976.
- 28) Smaill, G.B. : *Congenital dislocation of the hip in the newborn.* *J. Bone and Joint Surg.*, 50B:524, 1968.
- 29) Tachdjian, M.O. : *Pediatric orthopedics.* Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1972.