

# 先天性股関節脱臼に対する広範囲展開法による観血的整復術の成績

昭和大学横浜市北部病院整形外科

中村正則・前田昭彦

昭和大学整形外科

山梨赤十字病院

吉川泰司・助崎文雄

宮岡英世

稲垣克記

**要旨** 先天性股関節脱臼に対して、広範囲展開法で加療した症例の臨床経過を調査して、その臨床成績を検討した。昭和大学および関連病院にて施行した広範囲展開法のうち、手術時年齢が3歳未満の症例で6年以上経過観察した26例27股を対象とした。全例女児、手術時年齢は平均16か月、観察期間は平均125か月であった。これらの最終観察時におけるX線学的評価をSeverin分類で評価し、Kalamchi & MacEwen分類による骨頭壊死の評価を行った。Severin分類ではGroup I群5股、II群11股、III群6股、IV群5股であり、I・II群の良好例は16股(59%)であった。Kalamchi & MacEwen分類での重度の骨頭壊死(Group III, IV群)は2股(7%)にみられた。また追加手術を2股に施行した。本術式に習熟し、求心位整復を確実にしてそれを保持できればさらに良好な結果が得られると考えている。

## はじめに

先天性股関節脱臼(以下、先天股脱)の初期治療法としては、リーメンビューゲル法(以下、RB)が用いられる。しかし、RBで整復されない症例や牽引療法が無効な難治例では、観血的整復術が適応になる。我々は1992年からそれまでのLudloff法に替えて広範囲展開法による観血的整復術(以下、本法)を施行してきた。今回、短期ながらその治療成績をX線学的に検討したので報告する。

## 対象および方法

対象は1992~2004年に昭和大学および関連病院において、本法により観血的整復術を施行した手術時年齢3歳以下の26例27股である。全例女

児、左側16例、右側9例、両側1例であった。手術時月齢は9~32か月(平均16か月)であり、術後経過観察期間は70~215か月(平均125か月)であった。調査時年齢は6~19歳(平均11歳)であった。家族歴があったものは8例であった。これらをX線学的にSeverin分類<sup>7)</sup>による評価とKalamchi & MacEwenの分類<sup>3)</sup>による骨頭壊死の評価を行った。また追加手術を必要とした症例の検討を行った。

## 結果

最終調査時のSeverin分類はI群5股、II群11股、III群6股、IV群5股であり、I・II群の良好例は59%であった。また骨頭壊死はKalamchi & MacEwenの分類で評価するとI型2股、II型7

**Key words** : developmental dislocation of the hip(先天性股関節脱臼), open reduction(観血的整復), extensive antero-lateral approach(広範囲展開法)

連絡先 : 〒224-8503 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央35-1 昭和大学横浜市北部病院整形外科 中村正則

電話(045)949-7000

受付日 : 平成23年2月17日



a. 初診時(生後15か月)の単純X線像



b. 最終調査時(19歳5か月)の単純X線像  
Severin分類はI群

図1. 症例1: 18か月, 女児



a. 初診時(生後7か月)の単純X線像



b. 最終調査時(16歳)の単純X線像  
Kalamchi & MacEwen分類のIV型

図2. 症例2: 10か月, 女児

股, III型1股, IV型1股であり, III・IV型の重度変形は2股(7%)であった。

追加手術は2例に施行した。1例は5歳8か月でSalter法を, もう1例は13歳時に寛骨臼回転骨切り術を施行した。また外旋制限(60°以下)を23股(85%)に認めた。

### 症例提示

**症例1:**手術時月齢18か月の女児。生後14か月時に母親が跛行に気づき初診となった。左側先天股脱と診断し, 牽引療法を施行したが整復されず, 生後18か月で本法による観血的整復術を施行した。19歳5か月現在, 単純X線像ではSeverin分類はI群であり経過良好である(図1)。

**症例2:**手術時月齢10か月の女児。4か月健診で開排制限を指摘され, 前医を受診した。右側先天股脱と診断され, RBを装着したが整復されないため当科初診となった。生後7か月で牽引療法を施行したが, それでも整復されないため生後10

か月で本法による観血的整復術を施行した。16歳時点での単純X線像では, Kalamchi & MacEwen分類IV型のペルテス病様変形を認める(図2)。

**症例3:**手術時月齢10か月の女児。4か月健診で開排制限を指摘され初診。左側先天股脱と診断し, RBを装着したが整復不可能であった。徒手整復も試みたが整復されないため本法による観血的整復術を施行した。5歳6か月時, 臼蓋角38°, CE角2°と臼蓋形成不全を呈したためSalter手術に加え大腿骨減捻内反骨切り術を施行した。補正手術後11か月(6歳7か月)時のX線では臼蓋角20°と臼蓋形成不全は改善されている(図3)。

### 考察

先天股脱の初期治療法としては, RB法が一般的であるが, RB法で整復されない症例も少なくない。これらの症例にはRB再装着, 牽引療法, 徒手整復後ギプス固定などが行われる。しかし,



これらの治療法でも整復されない場合には観血的整復術の適応となる。田辺<sup>9)</sup>が考案した広範囲展開法による観血的整復術は、前側方進入によって関節包を全周性に切離し、整復障害因子を処置して求心位整復を容易に、かつ確実に獲得する方法である。その治療成績は他の方法より優れており、岡山大学グループによって多くの報告がなされている。三谷ら<sup>5)</sup>は最終調査時年齢が15歳以上(平均18歳)の71股(追跡調査率84%)のSeverin分類Ⅰ・Ⅱ群の良好例は77%であったと報告している。また赤澤ら<sup>2)</sup>は15歳以上に達した169股のSeverin分類の良好例は80.5%と報告している。

我々は本法を1992年より施行している。経験した症例数は多くはないが、その要点を自分の経験をもとに記述する。まず、中・小殿筋を大転子から切離し、寛骨まで関節包から剥離して翻転する。次に、後方の短外旋筋群を同定し、梨状筋の近位より小エレバトリウムを挿入して関節包からこれらを剥離して切離する。赤澤ら<sup>1)</sup>は大腿骨を内旋するのに強い抵抗がなくなるまで近位から解離すると述べているが、我々は、すべての短外旋筋群を切離して、少しでも後方の癒着をとるようにしている。前方は腸骨筋と関節包の間を剥離して、腸腰筋を小転子から一時的に切離して関節包の前下方を展開する。股関節は脱臼位であり、腸骨筋が関節包と癒着しているとこれを同定するのがなかなか難しい。関節包に沿ってゆっくりと剥離していくことが肝要と考えている。大腰筋のみを後に外側前方に縫着する。そして、関節包を全周性に切除する。前下方関節包の切除が不十分になりがちなので注意が必要である。赤澤ら<sup>1)2)</sup>は求心位が得られない原因は前方関節包の不十分な切除であることが多いと述べている。関節内の肥厚した大腿骨頭靭帯を切除し、臼底部の介在物を除去して横靭帯を切離する。これらの整復障害因子を十分に除去しないと求心位整復が得られないと考えている。そして、内反した関節唇は臼底から剥離し、放射状に切開して外反翻転している。原法では<sup>9)</sup>、関節唇はその変形または臼底部との癒

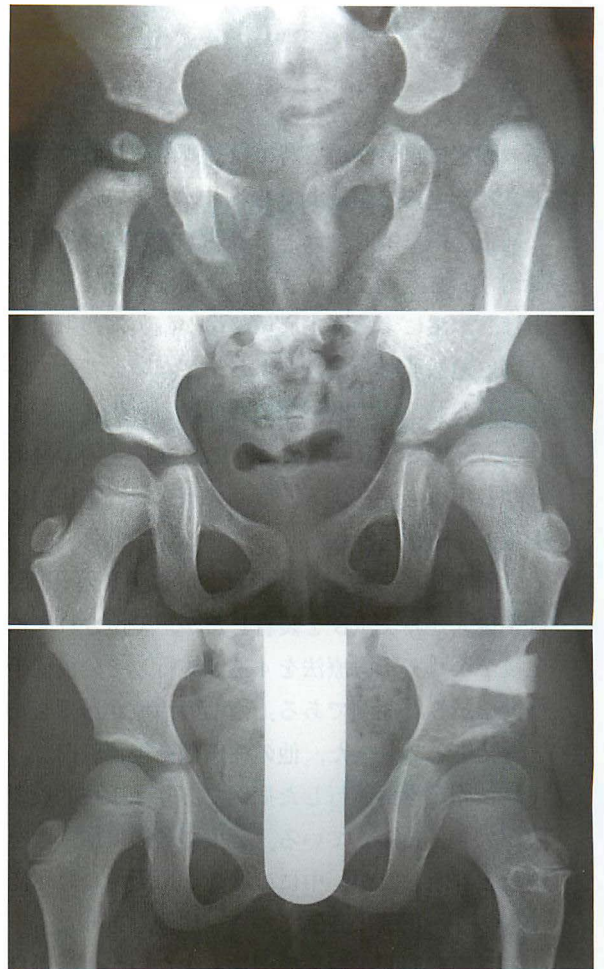


図 3. 症例3: 10か月, 女児  
 a : 生後9か月時の単純X線像  
 b : 術後4年8か月(5歳6か月)時の単純X線像  
 c : Salter手術後11か月(6歳7か月)時の単純X線像

着が高度の場合以外は手をつけないと述べているが、我々は全例にこの操作を行っている。肥厚した関節唇を外反するのは容易ではないが、大腿骨頭の求心位整復と保持には役立つと考えている。これらの術中操作は脱臼位と小児ゆえ視野が小さいので非常に難しく、習熟するには多くの経験が必要である。最後に、大腿骨頭の整復位を関節造影で求心位整復が得られていることを確認し、軽度屈曲、外転内旋位(Lange肢位)で術側のギプス固定を6週間行っている。この求心位保持のためのギプス固定は、骨盤(腸骨)、大転子部の型をとる(molding)ことが大切であるが、経験を積みないと容易にはできないと思われる。赤澤ら<sup>2)</sup>はギ

プス固定に自信がない時には健側も同じ肢位で膝上まで巻いた方が確実であると述べている。

補正手術に関しては、Y 骨閉鎖後に寛骨臼回転骨切り術を適応すればよいと考えている。その理由は、本法によって求心位整復が確実に獲得出来れば、遺残亜脱臼はほとんど生じないと考えている。しかし、現実的には遺残亜脱臼を生じることがあり、諸家の報告<sup>4)6)</sup>のように Salter 手術の適応となる症例も存在する。今回の調査でも 1 症例に Salter 手術を施行した。

骨頭壊死による重度変形は 2 股に生じた。1 股は生後 4 か月で RB を装着したが、整復されずに生後 7 か月で牽引療法を 4 週間施行、その後徒手整復を試みた症例である。術前の治療が影響したと考えている。また、他の症例は術後再脱臼し、ギプス固定を再試行した症例であり、手技的な要因が大きいと考えている。軽度の骨頭変形 9 股を壊死と判断したが、中には壊死が原因でない可能性もあり、正確に評価できない症例もあった。

まだ観察期間が短く症例数も少ないが、経過良好例は約 60% と岡山大学グループの報告に比べると劣っていた。これには手術手技の他に、ギプス固定による求心位保持が出来なかったことにも一因があると考えた。ただし今回の調査で、学童期に Severin 分類Ⅲ群に分類された中に、成長とともに臼蓋形成不全が改善してⅡ群に分類された症例が見受けられた。現時点で、Severin 分類Ⅲ群 6 股のうち 5 股が 7~12 歳であり、これらを経過観察することによって、術後成績が改善する可能性があると思われる。良好な成績を得るためには、確実な求心位整復とその保持を獲得するために本法に習熟することが必要である。

## まとめ

- 1) 26 例 27 股の広範囲展開法による観血的整復術の治療成績について検討した。
- 2) 術後平均観察期間 10 年 5 か月では Severin 分類Ⅰ群、Ⅱ群 16 股(59%)であった。
- 3) 骨頭壊死は Kalamchi & MacEwen 分類 GroupⅢ、Ⅳ群がそれぞれ 2 股(7%)に認めた。
- 4) 手術手技を習熟し、確実な求心位整復とその保持を獲得すれば治療成績の向上が見込まれる。

## 文献

- 1) 赤澤啓史, 青木 清: 先天股脱臼の観血的整復術(広範囲展開法). 新 OSNOW 11:8-14, 2001.
- 2) 赤澤啓史, 青木 清, 遠藤裕介ほか: 先天性股関節脱臼に対する観血的整復術—広範囲展開法一. 日小整会誌 19: 218-221, 2010.
- 3) Kalamchi A, MacEwen GD: Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg 62-A: 876-888. 1980.
- 4) 亀ヶ谷真琴: 骨盤補正手術の適応と問題点. 関節外科 24(6): 44-48, 2005.
- 5) 三谷 茂, 浅海浩二: 難治性先天性股関節脱臼に対する治療戦略—広範囲展開法の位置づけ—. 関節外科 24(6): 36-43, 2005.
- 6) 西須 孝, 亀ヶ谷真琴, 中村順一ほか: 先天性股関節脱臼補正手術(ソルター法)の長期成績. 日小整会誌 15: 214-219, 2006.
- 7) Severin E: Contribution to the knowledge of congenital dislocation of the hip joint. Acta Chir Scand 63(Suppl): 37-54, 1941.
- 8) 田辺剛造, 国定寛之, 三宅良昌: 先天股脱臼—観血的整復の際の 1 つの試み—. 日整会誌 51: 503-511, 1977.

## *Abstract*

### Extensive Anterolateral Approach for Developmental Dislocation of the Hip

Masanori Nakamura, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Showa University Northern Yokohama Hospital

We report the mid-term clinical outcomes after concentric reduction of the femoral head via an extensive anterolateral approach in 27 cases of developmental dislocation of the hip. The 27 cases involved 26 infants followed over six years. Their mean age at operation was 16 months, and the mean follow-up duration was 125 months. At the most recent follow-up, five hips were in Severin Group I, eleven in Group II, six in Group III, and five were in Group IV. Satisfactory results were achieved in the sixteen hips (59%) in Severin Groups I and II. Severe osteonecrosis according to the classification by Kalamchi & MacEwen developed in two hips (7%) in Groups II and IV. A further two hips required a second operation. These results indicated the importance of achieving sufficient concentric reduction and to maintain this by casting in abduction and internal rotation.