

## 青少年期における先天性股関節脱臼遺残変形の手術成績

千葉県こども病院整形外科

西 須 孝・中 村 順 一・村 上 玲 子・瀬 川 裕 子  
伊 藤 錦 哉・赤 木 龍 一 郎・若 生 政 憲・小 林 倫 子

千葉こどもとおとなの整形外科

亀ヶ谷 真 琴

**要 旨** 先天性股関節脱臼後遺残変形に対して当科で10歳代に手術治療を行い2年以上経過観察した13例14股の臨床成績を調査した。手術時年齢は10歳から17歳、平均13.8歳であった。術式は、タナ形成術が8股(2股はWagner法、2股は大腿骨転子部内反骨切り術、1股は大転子下降術を合併)、寛骨臼回転骨切り術が4股、Pemberton骨切り術と大腿骨内反骨切り術の合併手術が2股であった。大腿骨頭壊死は12股86%で術前からみられた。術後経過観察期間は平均6.4年、最終診察時年齢は平均20.2歳であった。Severin分類class I、IIを成績良好とすると11股79%がこれに該当した。しかし9股64%で跛行、疼痛などの症状が断続的または持続的にみられていた。どの術式にも課題が残されていたが、姑息的手術と考えられるタナ形成術は意外に好結果をもたらしていた。

### はじめに

先天性股関節脱臼は、近年、初期治療と幼児期における補正手術の積極的導入により、大部分の症例においては成長終了時に臨床上大きな問題を残さないようになった<sup>1)2)</sup>。しかし、現在も少数ではあるが、将来の変形性股関節症が危惧される遺残変形を残す症例が存在する。今回我々はこのような遺残変形に対する適切な治療法を検討する目的で、これまで手術を行った症例の治療成績を調査してみた。

### 対象と方法

先天性股関節脱臼後遺残変形に対して当科で10歳代に手術治療を行い2年以上経過観察した

13例14股を対象とした。手術時年齢、術後経過観察期間、遺残変形に対する術式、術前大腿骨頭壊死(Kalamchi分類<sup>3)</sup>)、最終治療成績(Severin分類<sup>4)</sup>)などについて調査した。

### 結 果(表1)

手術時年齢は10歳から17歳、平均13.8(±2.6 SD)歳であった。全例女性であった。Spitzzyのタナ形成術<sup>5)</sup>が8股(図1、2)で、うち2股はWagner法<sup>6)</sup>(図3)、2股は大腿骨転子部内反骨切り術、1股は大転子下降術の合併手術であった。この他、寛骨臼回転骨切り術<sup>7)</sup>が4股(図4、5)、Pemberton骨切り術<sup>8)</sup>と大腿骨内反骨切り術の合併手術が2股であった。大腿骨頭壊死は12股(86%)で術前からみられた。術後経過観察期間は

**Key words** : developmental dysplasia of the hip(先天性股関節脱臼), acetabular dysplasia(臼蓋形成不全), residual subluxation(遺残性亜脱臼), shelf plasty(タナ形成術)

連絡先: 〒266-0007 千葉県緑区辺田町579-1 千葉県こども病院整形外科 西須 孝 電話(043)292-2111

受付日: 平成22年3月1日

表 1. 先天性股関節脱臼遺残変形の手術成績

| 症例番号 | 患側 | 術前          | 手術時 |             | 最終診察時 |            |                               |
|------|----|-------------|-----|-------------|-------|------------|-------------------------------|
|      |    | Kalamchi 分類 | 年齢  | 術式          | 年齢    | Severin 分類 | 症状                            |
| 1    | L  | Ⅱ           | 15  | Shelf       | 25    | Ⅱ a        | 軽度の跛行。                        |
| 2    | L  | Ⅲ           | 16  | Shelf       | 21    | Ⅱ a        | 跛行、時に痛み。                      |
| 3    | R  | Ⅱ           | 17  | Shelf       | 26    | Ⅱ a        | 無                             |
| 4    | R  | Ⅳ           | 11  | Shelf + Wag | 18    | Ⅱ a        | 無                             |
| 5    | R  | Ⅳ           | 17  | Shelf + Wag | 27    | Ⅲ          | ヨガの後に痛みあり。                    |
| 6    | L  | Ⅱ           | 10  | Shelf + FVO | 16    | Ⅱ a        | 時々痛みあり。                       |
| 7    | L  | Ⅲ           | 14  | Shelf + FVO | 20    | Ⅱ a        | 無                             |
| 8    | R  | Ⅳ           | 11  | Shelf + GT  | 19    | Ⅳ b        | 跛行と外転制限あり。                    |
| 9    | L  | Ⅱ           | 14  | RAO         | 18    | Ⅱ a        | 跛行あり。                         |
| 10   | R  | 無           | 16  | RAO         | 21    | Ⅱ a        | 立ち仕事で時に痛みあり。消炎鎮痛剤頓用。          |
| 11   | L  | 無           | 13  | RAO         | 19    | Ⅱ a        | 6時間以上歩くと痛みあり。                 |
| 12   | L  | Ⅳ           | 13  | RAO         | 16    | Ⅱ a        | 跛行あり。長く歩くと痛みあり。あぐら、体育座りができない。 |
| 13   | R  | Ⅱ           | 10  | Pemb + FVO  | 15    | Ⅲ          | 無                             |
|      | L  | Ⅱ           | 10  | Pemb + FVO  | 15    | Ⅱ b        | 無                             |

Shelf : Spitzzy のタナ形成術<sup>5)</sup>, Wag : Wagner 法<sup>6)</sup>, FVO : 大腿骨転子部内反骨切り術, GT : 大転子下降術, RAO : 寛骨臼回転骨切り術<sup>7)</sup>, Pemb : Pemberton 骨切り術<sup>8)</sup>

a | b | c



図 1.

症例 1 : タナ形成術を行った女性

a : 15 歳 (術前). 跛行と左股関節痛あり。

b : 15 歳 (術直後)

c : 25 歳, 痛みはないが, 軽度の Trendelenburg 歩行がみられた。

a | b | c

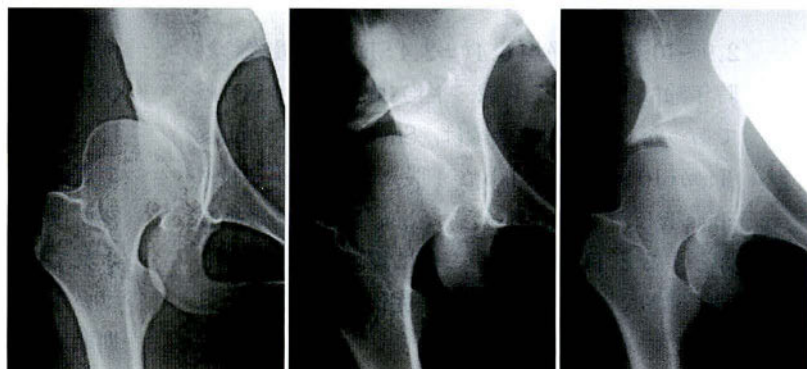


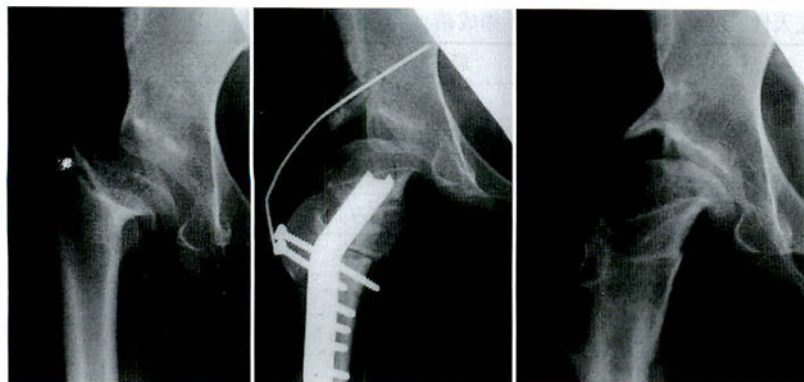
図 2.

症例 3 : タナ形成術を行った女性

a : 17 歳 (術前). 30 分くらい立っていると右股関節痛

b : 17 歳 (術直後)

c : 26 歳, 無症状



a|b|c

図 3.  
症例 5 : Wagner 法とタナ形成術を行った女性

a : 17 歳(術前), 愁訴はなかった.

b : 17 歳(術直後)

c : 27 歳. ヨガの後に痛みがでることがある.



a|b|c

図 4.  
症例 11 : 白蓋回転骨切り術を行った女性

a : 13 歳(術前). 長時間の歩行, マラソン後に左股関節痛

b : 13 歳(術直後)

c : 19 歳. 6 時間以上歩くと左股関節痛



a|b|c

図 5.  
症例 9 : 白蓋回転骨切り術を行った女性

a : 14 歳(術前). 長距離歩行で左股関節痛

b : 14 歳(術直後)

c : 17 歳. 痛みはないが, Trendelenburg 歩行がみられる.

2.9~10.3 年, 平均  $6.4(\pm 2.4 \text{ SD})$  年, 最終診察時年齢は 15.9~27.9 歳, 平均  $20.2(\pm 4.0 \text{ SD})$  歳であった. 最終治療成績は, Severin 分類で class II a が 10 股, class II b が 1 股, class III が 2 股, class IV b が 1 股であった. Class I, II を成績良好とすると 11 股 79% がこれに該当した. しかし 9 股 64% で跛行, 疼痛などの症状が断続的または持続的にみられていた.

### 考 察

今回の調査結果では Severin 分類で 79% の症

例が成績良好と評価されたが, 若年齢で既に有症状の症例が 64% であった. タナ形成術については Hamanishi らが 124 股の平均 10 年にわたる中期成績を報告しており<sup>5)</sup>, 30 歳未満で手術した 79% 以上で 5 点以上の JOA スコアの改善が維持されていたが, 半数以上が有症状であったと述べている. Nishimatsu らは 119 股の平均 24 年の長期成績を報告しており<sup>9)</sup>, 前股関節症, 初期股関節症の 87% で成績良好であったが, 進行期股関節症では 51% であったと述べている. また, 25 歳未満で手術した 72% で成績良好であったが, 25

歳以上では40%であったと述べている。他にもタナ形成術に関して多くの報告があるが、若年齢で関節症性変化の軽いものが、良い手術適応であると述べている。タナ形成術の特徴は、他の臼蓋形成術で報告されている術後早期の臨床所見の増悪のリスクがほとんどない<sup>10)</sup>ことで、今回の症例においても増悪例は皆無であった。タナ形成術は、姑息的手術と考えられがちであるが、臼蓋の被覆については意外な好結果をもたらしていた。しかし、8例中5例が有症状であったことは重く受け止める必要がある。

その他の術式については症例数が少なく、手術法の優劣について議論することはできないが、ペルテス様変化で骨頭が球形でなくなった症例に対して寛骨臼回転骨切り術を行っても十分な臨床成績が得られないことが、今回の調査結果でも示された。このような骨頭変形のある症例には、タナ形成術を行うのが無難な選択と思われるが、先にも述べたようにタナ形成術の臨床成績は必ずしも十分とは言えない。今後このような症例に対する適切な治療方法についてさらに検討が必要と思われる。

## 文 献

- 1) Nakamura J, Kamegaya M, Saisu T et al : Treatment for developmental dysplasia of the hip using the Pavlik harness. *J Bone Joint Surg* **89-B**(2) : 230-235, 2007.
- 2) 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**(2) : 214-219, 2006.
- 3) Kalamchi A, MacEwen D : Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg* **62-A** : 876-888, 1980.
- 4) Severin E : Contribution to the knowledge of congenital dislocation of the hip joint : Late results of closed reduction and arthrographic studies of recent cases. *Acta Chir Scand* **84** (Suppl 63) : 1-142, 1941.
- 5) Hamanishi C, Tanaka S, Yamamuro T : The Spitzzy shelf operation for the dysplastic hip. *Acta Orthop Scand* **63**(3) : 273-277, 1992.
- 6) Herring JA, et al : Wagner intertrochanteric double osteotomy. In Tachdjian's pediatric orthopaedics 4th edition. (Herring JA, ed) Saunders, Philadelphia, 726-727, 2008.
- 7) 田川 宏 : 寛骨臼回転骨切り術. *整形外科* **24** (2) : 173-181, 1989.
- 8) Pemberton PA : Pericapsular osteotomy of the ilium for treatment of congenital subluxation and dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg* **47-A** (1) : 65-86, 1965.
- 9) Nishimatsu H, Iida H, Kawanabe K et al : The modified Spitzzy shelf operation for patients with dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg* **84-B**(5) : 647-652, 2002.
- 10) 飯田 哲, 品田良之, 篠原寛林 : 亜脱臼性股関節症にする臼蓋棚形成術の検討. *Hip Joint* **30** : 112-118, 2004.

## **Abstract**

### Surgical Treatment for Residual Deformity after Developmental Dysplasia of the Hip in Adolescence

Takashi Saisu, M. D., et al.

Division of Orthopaedic Surgery, Chiba Children's Hospital

We report the short-term clinical outcomes after surgical treatment for residual deformity in developmental dysplasia of the hip in 14 hips (involving 13 patients). Their mean age at operation was 13.8 years (range from 10 to 17 years). Shelf plasty was performed for 8 hips, rotational acetabular osteotomy for 4 hips, and Pemberton osteotomy for the other 4 hips. Among those 8 hips that received shelf osteotomy, Wagner's double osteotomy was combined in 2 hips, femoral varus osteotomy in 2 hips, and distal advancement of the greater trochanter in another 1 hip. Overall, preoperative avascular necrosis in the femoral head was seen in 12 hips (86%). The mean follow-up duration was 6.4 years, with a minimum follow-up of 2 years, and their mean age at most recent follow-up examination was 20.2 years. At most recent follow-up, 11 hips (79%) were at Severin class 1 or 2, with satisfactory outcomes. While 9 hips (64%) showed clinical symptoms of pain or limp. Overall those hips that received shelf plasty had good short-term outcomes.