

歩行開始後の先天性股関節脱臼に対する牽引治療を併用した徒手整復の治療成績

福岡市立こども病院整形外科

和田晃房・藤井敏男・高村和幸・柳田晴久

要 旨 歩行開始後に発見された先天股脱に牽引治療を併用した徒手整復の治療成績を報告した。5年以上追跡可能であった39例40関節を対象とした。4週間の牽引後に全麻下徒手整復を行い、クリックが明瞭で最大開排位より30°以上内転させても脱臼しない例を安定整復型と判断し、3週間のギプス固定を行った。2例は徒手整復時に不安定で、2例はギプス固定中に再脱臼し、いずれも観血整復術を行った。整復された35例36関節の徒手整復時の平均年齢は1歳7か月(1.1~2.1歳)であった。平均追跡期間は12.9年(5.2~20.8年)であった。36例中18例に骨盤骨切り術や大腿骨骨切り術などの補正手術を行った。最終追跡時のSharp角は平均43°、CE角は29°であった。Severin分類ではⅠが17股、Ⅱが13股、Ⅲが4股、Ⅳが2股であった。12股に軽度の骨頭変形を認めたが、Kalamchi分類Ⅳに該当する重度な変形はなかった。1歳以上の先天股脱に対して牽引治療を併用した徒手整復は、半数に補正手術を追加したものの概ね良好な成績が得られた。

はじめに

歩行開始後に発見された先天股関節脱臼に対して、2歳未満は入院牽引を併用した徒手整復を、2歳以上は観血整復術を行ってきた⁵⁾。今回、歩行開始後に発見された1~2歳の先天股関節脱臼に対する入院牽引治療を併用した徒手整復の治療成績を報告した。

入院牽引を併用した徒手整復

徒手整復の前処置として牽引治療を、水平2週間・垂直1週間・開排1週間の計4週間行う。水平牽引下のX線像でYamamuroのa値が5mm以上引き下がらない例では観血整復術へ治療を変更する。入院牽引治療終了時に全身麻酔下で徒手整復を行い、90°屈曲・完全開排整復位より30°以

上内転・伸展で整復が保持でき、脱臼整復の際にクリックが明瞭である例を安定した整復と判断し軽度内転させ開排位ギプス固定する。3週間のギプス固定の後、6か月間の装具治療(ゆるい開排装具後ホフマンダイムラー装具)を行う。

対象と方法

1980~2000年までに歩行開始後に発見された1~2歳の先天股関節脱臼に入院牽引を併用した徒手整復を行い、5年以上経過観察可能であった症例39例40股関節のうち、整復された35例36関節を対象とした。水平牽引下のX線像でYamamuroのa値が5mm以上引き下がらず牽引治療を中止した例はなかったが、2例2関節は整復位の保持が不安定で、2例2関節は再脱臼をきたし、観血整復術へ治療を変更した。整復された35

Key words : developmental dysplasia of the hip (先天性股関節脱臼), closed reduction (徒手整復), skin traction (牽引治療), walking age (歩行開始後)

連絡先 : 〒810-0063 福岡市中央区唐人町2-5-1 福岡市立こども病院整形外科 和田晃房 電話(092)713-3111
受付日 : 平成21年2月19日



図 1.

1 歳 10 か月 (a) の右先天股脱未治療例。徒手整復時の関節造影検査 (正面像 (b), 整復位 (c)) で, 求心性不良で, 骨頭も縦の楕円形に変形している。骨頭変形や臼蓋形成不全は改善した (3 歳 (d), 5 歳 (e), 10 歳 (f))。

a	b	c
d	e	f

例 36 関節は, 男性 5 例, 女性 30 例, 右 19 関節, 左 15 関節, 両側 1 関節であった。徒手整復時の年齢は 1 歳 1 か月～2 歳 1 か月 (平均 1 歳 7 か月) で, 術後経過観察期間は 5.2 年～20.8 年 (平均 12.9 年) であった。

評価方法は, 臨床的には, 股関節可動域・疼痛・Trendelenburg sign・跛行をポイントとする McKay 分類を用い, X 線学的には Sharp 角, CE 角, Severin 分類を用いた。

結 果

McKay 分類で, 優 24 関節, 良 8 関節, Trendelenburg sign のある可 3 関節, 跛行のある不可 1 関節であった。McKay 分類で可-不可 4 関節の Severin 分類はⅢ-Ⅳの不良群であった。X 線学的には Sharp 角は 34° ～ 53° (平均 43°), CE 角は 12° ～ 50° (平均 29°) であった。遺残性亜脱臼例に

対しては, CE 角 10° 未満, α 角 30° 超, Sharp 角 50° 超を基準に補正手術を行った⁴⁾。補正手術を行った症例は 36 例中 18 例 (50%) で, 手術時年齢は, 2.2～9.9 歳 (平均 5.2 歳) であった。補正手術後の最終追跡時の Severin 分類は, I が 17 関節, II が 13 関節, III が 4 関節, IV が 2 関節に分類され, I-II の良好群が 83% であった。補正手術を行わなかった 18 関節では 17 関節は I-II に分類された。補正手術を行った 18 関節では 13 関節が I-II に分類された。ペルテス病様変形は 36 関節中 12 関節に認め, Kalamchi 分類で I が 1 関節, II が 6 関節, III が 5 関節であったが, IV に分類される重篤な骨頭変形をきたした症例はなかった。

考 察

我々の治療方針は, Yamamuro の a 値が 0 以上の高位脱臼でない 6 か月未満の例ではリーメン



図 2.

1 歳 10 か月(a)の右先天股脱臼未治療例。徒手整復時の関節造影検査(正面像(b), 整復位(c))で、求心性不良で、骨頭も楕円形に変形している。亜脱臼遺残し(5 歳(d)), 介在物除去と関節包縫縮としての観血整復とソルター骨盤骨切り術を行った(5 歳(e))。18 歳の最終追跡時(f)では、骨頭変形も改善し臼蓋被覆や求心性は良好である。

a	b	c
d	e	f

ビューゲル装具治療を、Yamamuro の a 値が 0 未満の高位脱臼例・リーメンビューゲル装具で整復されない例・6 か月～2 歳の例では牽引治療を併用した徒手整復を、水平牽引中の X 線像で a 値が 5 mm 以上引き下がらない例・牽引徒手整復不成功例・2 歳以上の例では観血整復術を行っている¹⁾。

今回対象とした歩行開始後に発見された 1～2 歳の症例に対する牽引治療を併用した徒手整復の整復率は 90% と高く、自験例の 1 歳以下での整復率 92% と比較しても遜色なかった(図 1)。

補正手術を 36 関節中 18 関節 (50%) に 2.2～9.9 歳(平均 5.2 歳)で施行し(図 2)、自験例の 1

歳以下で徒手整復を施行した群の約 30% と比較して高率であった。補正手術施行率は、野村ら²⁾は 14%, 相賀ら¹⁾は 24%, 太田ら³⁾は 94% と報告しており、月齢が増すにつれて、亜脱臼が遺残し補正手術を要する例が多くなるというこれまでの報告と同様であった。

ペルテス病様変形は 36 関節中 12 関節と 33% に認め Kalamchi 分類でⅣに分類される重篤な骨頭変形をきたした症例はなかったものの、自験例の 1 歳以下で徒手整復を施行した群の約 15% と比較して高率であった。しかし、1 歳以上で骨頭変形例が増加したのは、高年齢での整復の侵襲が大きかったというより、歩行開始後の症例では徒

手整復時の関節造影検査でほぼ全例で軟骨性の骨頭はすでに橢円形に変形していたことから脱臼位での荷重歩行により徒手整復の時点ですでに軽度～中等度の骨頭変形をきたしていたと考えている。40 関節中 28 関節 (67%) では最終追跡時のペルテス病様変形はなく、脱臼が整復され良好な臼蓋被覆が得られれば徒手整復の時点での軽度～中等度の骨頭変形は成長とともに改善された (図 1, 2)。骨頭変形が著明で臼蓋形成不全の強い症例では早期に良好な臼蓋被覆が得られれば骨頭変形が改善されることを期待し、補正手術の時期を、骨頭変形のない症例での小学校入学前 5～6 歳頃と比較し、より早期に 2～4 歳頃としている。

まとめ

歩行開始後に発見された先天股脱 36 関節に対する入院牽引治療を併用した徒手整復の治療成績を報告した。50%に補正手術を施行したが、最終追跡時の Severin 分類 I - II の良好群が 83%で、

Kalamchi 分類で IV に分類される重篤な骨頭変形をきたした症例はなく、概ね良好な成績が得られた。

文 献

- 1) 相賀礼子, 門田弘明, 菊地 剛ほか: 歩行開始後の先天股脱の治療成績—初期治療に保存的治療を行ったもの—。日小整会誌 14 : 17-21, 2005.
- 2) 野村忠雄, 峰松康治, 伊井定雄: 先天性股関節脱臼の診断遅延例と股関節健診の問題点。日小整会誌 17 : 65-68, 2008.
- 3) 太田英吾, 二見 徹, 片岡浩之ほか: 1 歳以上の先天性股関節脱臼の保存的治療の検討。日小整会誌 17 : 69-73, 2008.
- 4) Wada A, Fujii T, Takamura K et al : Pemberton osteotomy for developmental dysplasia of the hip in older children. J Pediatr Orthop 23 : 508-513, 2003.
- 5) 和田晃房, 藤井敏男, 高村和幸ほか: 先天性股関節脱臼の治療。日小整会誌 17 : 308-312, 2008.

Abstract

Closed Reduction for Developmental Dysplasia of the Hip in Infants of Walking Age

Akifusa Wada, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Fukuoka Children's Hospital

The aim of this Paper was to evaluate the effectiveness of closed reduction for developmental dysplasia of the hip in infants of walking age. The patients included 39 infants above the age of one year, involving 40 hips. Follow-up in all cases was five years or more. All hips underwent preliminary skin traction for four weeks, followed by closed reduction and spica cast immobilization for three weeks. Two hips failed to achieve adequate stability at the time of closed reduction, and a further two hips had redislocation during cast immobilization. The other thirty-six hips are reviewed in this study. Their average age at the time of closed reduction was 1.6 years (ranging from 1.1 to 2.1 years). Eighteen of the 36 hips required one or more concomitant surgical procedures for residual subluxation. The average follow-up duration was 12.9 years (ranging from 5.2 to 20.8 years). At most recent follow-up, the average Sharp acetabular angle was 43° (ranging from 34 to 53°), and the average CE angle was 29° (ranging from 12 to 50°). According to Severin's Classification, 17 hips were rated as class 1, 13 as class 2, 4 as class 3, and the other 2 as class 4. Twelve hips showed slight-to-mild avascular necrosis. Developmental dysplasia of the hip in infants can be safely and effectively treated by closed reduction, and any residual subluxation can be treated by subsequent surgery.