

先天股脱に対する治療体系と成績

—岡山大学関連施設において—

旭川療育園

赤澤啓史・青木清・小田 渚

岡山大学病院整形外科

高知県立療育福祉センター

遠藤裕介・三谷 茂 三宮 穂・高橋 義仁

愛媛県立子ども療育センター

佐野 敬介・中 込 直

要 旨 岡山大学整形外科は、小児整形グループとして先天股脱に対し、一貫した治療を行ってきた。生後3か月までは育児指導のみ、3～6か月ではRiemenbügel(RB)を行っている。6か月を過ぎると、寝返りをするようになり、整復されにくくなるので、二方向股関節造影を行い、上方関節唇と前方、後方関節唇や骨頭との関係を分類することにより、徒手整復の適応を決めている。また、広範囲展開法の適応は、1歳6か月以上あるいは歩行開始例、保存的整復不成功例、観血整復不成功例としている。1962～1992年までに先天股脱に対して治療を行い、14歳以上まで経過観察可能であった症例446例をX線学的にSeverin評価で検討した。RB(279股)ではⅠ：193股、Ⅱ：13股、Ⅲ：67股、Ⅳ：6股で、徒手整復(52股)ではⅠ：29股、Ⅱ：6股、Ⅲ：15股、Ⅳ：2股、広範囲展開法(148股)ではⅠ：73股、Ⅱ：40股、Ⅲ：28股、Ⅳ：7股であった。我々は上記のような体系で治療を行ってきたが、その成績は満足すべきものと考えている。

序 文

岡山大学整形外科は、1954年の開設以来小児整形外科を臨床の大きな柱の一つとしてきた。小児整形の関連施設として大学病院以外にも、岡山県、香川県、愛媛県、高知県に四つの肢体不自由児施設を持ち、岡山大学小児整形グループとして先天股脱に対し一定の方針で治療を行ってきた。今回、岡山大学小児整形グループの先天股脱に対する治療方針の概略と、岡山大学関連四施設において治療した先天股脱の治療成績について報告する。

我々の治療方針

生後3か月までの治療であるが、新生児期には石田が提唱した予防的処置(育児指導)で改善する可能性があること、von Rosen splintなどの新生児用の装具は骨頭壊死の危険性が高いので使いたくないこと、生後3か月から治療を開始しても遅くないことなどから、育児指導のみ行い経過観察としている。

生後3～6か月の治療は当然Riemenbügel法(以下、RB)が第一選択となる。脱臼の程度によって治療法を選択している施設もあるが、この時期には全ての症例に一律にRBを処方している。

Key words : hip(股関節), dislocation(脱臼)

連絡先 : 〒703-8555 岡山市祇園地先 旭川療育園 赤澤啓史 電話(086)275-1881

受付日 : 平成20年1月31日

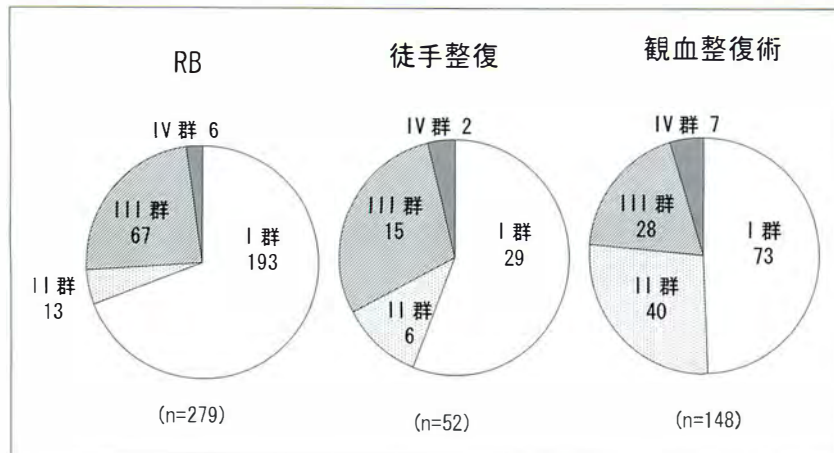


図 1.
X 線学的成績 (Severin 分類)

RB による整復率は、本邦では 80 数%というのが平均的な数字と思われ、岡山大学でも 86.6%であった。装着期間であるが、脱臼は 4 か月、亜脱臼 3 か月としている。一旦整復が得られたと判断した症例で、4 か月間装着した後に再脱臼したことはない。もし、脱臼することがあるのなら、最初に整復されたという判断が間違っていると考ええる。

生後 6 か月を過ぎると、寝返りをするようになるので、岩崎³⁾が述べている整復のメカニズム(股屈曲位での下肢重量によるこの原理)が働きにくくなる。また、RB をスクリーニングとして使うのは、骨頭壊死のリスクを高める事になると思われるので行っていない。そこで、我々はこの時期には RB を初期治療とせず、まず、二方向股関節造影で上方関節唇と前方、後方関節唇や骨頭との関係を分類することにより、徒手整復後ギプス固定をするか牽引をするかを決定している。

1 歳 6 か月以上あるいは歩行開始例でも、原則としては二方向股関節造影で牽引や徒手整復の可能性を探っている⁵⁾。しかし、造影所見以外にも、子どもが大きくなりすぎて十分な牽引が出来ないことや、保存的に整復が可能であっても、長期間の装具やリハビリを要し、さらには追加手術が必要になることなどから広範囲展開法の適応とすることが多い。

対 象

1962~1992 年までの間に岡山大学、旭川療育

園、愛媛県立子ども療育センター、高知県立療育福祉センターにおいて、先天股脱に対して治療を行い、14 歳以上まで経過観察可能であった症例は 446 例であった。麻痺性股関節脱臼や亜脱臼、白蓋形成不全は除外し、追加手術を行った症例も今回の検討から外した。治療法の内訳は、RB 法 279 股、徒手整復ギプス固定 52 股、観血的整復術(広範囲展開法のみ)148 股であった。

方 法

X 線学的に Severin 評価で検討した。

結 果

Severin 評価は、RB (279 股) では I・II 群 73.8%で、徒手整復(52 股)では I・II 群 67.3%であった。また、広範囲展開法(148 股)では I・II 群 76.4%であった(図 1)。手術群では、保存的整復(RB、徒手整復)群よりも I 群の症例に対する II 群の症例の割合が高かった。

III 群は RB で 67 股 24.0%、徒手整復で 15 股 28.8%、広範囲展開法で 28 股 18.9%であり、徒手整復群の割合が高かった。IV 群は RB で 6 股 2.2%、徒手整復で 2 股 3.8%、広範囲展開法で 7 股 4.7%であった。

考 察

岡山大学整形外科は 1954 年に東京大学から児玉俊夫先生を教授に迎え創設された。当時の先天股脱治療は、全国的に Lorenz 法による治療(徒手

整復後開排位ギブス固定)が行われていたが、成績は短期においても良好とはいえなかった。鈴木が1957年に本邦にRBを紹介し、岡山大学でも1962年にRBを採用した。今では、本邦のほとんどの施設で先天股脱の初期治療にRBが使われ、その成績は比較的良好である。我々の施設でも73.8%がSeverin I・II群であった。ただ、今のままでは20数%は将来変形性股関節症になる可能性が高いということになる。鈴木ら¹¹⁾は、整復前の状態を超音波像で分類しRBの適応を決め、適応外のものには開排位持続牽引で治療を行い、骨頭壊死を起こさずに治療が可能であったと報告している。しかし、長期成績を論じる段階ではない。今後はさらなるRB治療成績向上のために、RBの適応を明確にする努力も必要であると思われる。

早期発見・早期治療とは言っても、RBで整復されない症例は少なからず存在するし、RBの適応時機を失して発見されることもある。以前は、このような症例には固定角度などの工夫はするものの全ての症例に、一律にLorenz法を行うしかなかった。しかし、岡山大学ではやみくもに徒手整復を行うのではなく、整復障害の原因を明らかにすることが大切と考え、1974年からは二方向股関節造影を行い検討してきた¹²⁾。三谷ら⁶⁾は治療前後の関節造影像に着目し、既存の正面像の分類に側面像での前後の関節唇分類を加えることにより、repositionが確実に得られるかどうかを明らかにし、いわゆるLorenz法の適応を明らかにした。今回の徒手整復のデータは三谷が示したものに、他の施設の症例を加えたもので、Severin I・II群が52股中35股(67.3%)であった。過去のLorenz法の治療成績を見るとSeverin I・II群20~40%とするものが多い⁴⁾⁷⁾。これは、すべての症例に一律に行った結果であり、観血整復でしか対応できないものまで含まれている可能性がある。今回はこれらの症例を未だ不十分ではあるものの、治療前に徒手整復の適応を決められたと考えている。

しかし、十分なreductionが得られない場合や、reductionが得られても非常に不安定である場合、二方向造影で徒手整復の適応ではないとしたものについて我々は、観血整復術(広範囲展開法)を施行している。手術法の詳細については、数多くの論文があるので参照されたい¹⁾²⁾⁸⁾¹⁰⁾。

今回の検討で、Severin I・II群は本法単独で76.4%と保存的治療よりも良い成績が得られたが、I群に比べII群の割合が高かった。つまり、骨頭肥大や軽度の骨頭変形が見られたので術式の改良など、今後も更なる成績向上を求めている。ただ、広範囲展開法でIII群となった症例の多くは、求心位は良好で、関節適合性も良いものの、臼蓋形成不全のみが残存するためにIII群となったものであり、これらには寛骨臼回転骨切り術などの骨盤骨切り術を追加することで、I・II群となる可能性がある。

広範囲展開法に対してはそのアプローチからして、いくつかの疑問があるのは承知している。まず、大腿筋膜張筋の横切や中殿筋の付着部での切離で、外転筋力は大丈夫かという指摘があるが、成長終了時の筋力評価では左右差を認めなかった。また、関節包を全周切離して血行は大丈夫かという指摘に対しては、手術によると思われる骨頭壊死を認めた症例はない。杉岡式骨切り術でも関節包を全周切離するが骨頭への血流は保たれている。股関節周囲の徹底的な解離で股関節安定性はどうかという指摘に対しては、術中に整復操作をした時は、容易には脱臼しないぐらい安定している。

また、広範囲展開法に対する誤解があると思うので、少し述べる。内側アプローチや前方アプローチによる広範囲展開法という報告がある。つまり、広範囲展開法は関節包全周切離すればよいと考えている人がいるが、これは間違いである。また、広範囲展開法としている症例の写真で、術中に良好な求心位がとれていないものがある。我々が目指している求心位とは臼蓋の中心と骨頭の中心が介在物なく相対する位置⁹⁾をとることで



a	b
c	d

図 2.

左先天股脱 男児，1 歳 4 か月

術前造影(a)：臼内に介在物があり，十分な求心位がとれていない。

術中造影(b)：整復位 X 線であるが，臼蓋側と大腿骨頭側が接している。

関節包全周切離した後の臼底概観(c)：関節唇は全周にわたり内反し，臼底は膜様の介在物で埋まっている。

整復前の臼底(d)：横靱帯切除，臼底の膜様介在物を郭清した。

ある(図 2)。脱臼例での大腿骨の前捻は強いので，この求心位をとるためには，外転のみならず内旋する必要がある。求心位がとれていない症例は，広範囲展開法を行ったとはいえない。広範囲展開法の本質は，軟部組織解離により，どこまで求心位が容易に確実に獲得できるかということだと考えている。さらに，腸腰筋腱の外側移行術は術後の求心位維持のために重要である。

先天股脱の手術症例が少なくなった現在，観血整復術に誰もが習熟することはできない。広範囲展開法は，ポイントを押さえさえすれば症例毎の特別な処置は必要ではなく，求心位が確実に獲得でき，術者による差が少ない方法であると考えられる。

結 論

岡山大学小児整形グループは先天股脱に対し，上記のような治療体系で治療を行ってきたが，治療戦略としてはおおむね妥当であったと考えている。しかし，Severin Ⅲ群となったものに対して，骨盤骨切り術などにより Severin I・Ⅱ群にできるかを，もう少し検討する必要がある。

そして，最終的に我々の治療が先天股脱後の変

形性股関節症の発生を少なくできたかについては，より長期の経過観察を待たなければならない。

文 献

- 1) 赤澤啓史，青木 清：先天股脱の観血整復術(広範囲展開法)。股関節疾患(小児・成人)の手術療法，新 OS NOW 11：8-14，2001。
- 2) 赤澤啓史：先天性股関節脱臼治療の現状と展望—観血的整復術(広範囲展開法)—，整形外科 56：1267-1271，2005。
- 3) 岩崎勝郎：Riemenbügel 法，整形外科 MOOK 25：31-43，1983。
- 4) 洪 淳道：先天性股関節脱臼非観血的療法の治療成績—X 線像計測による統計学的検討—，日整会誌 43：1-13，1969。
- 5) Mitani S, Nakatsuka Y, Akazawa H et al：Treatment of developmental dislocation of the hip in children after walking age. Indications from two-directional arthrography. J Bone Joint Surg 79-B：710-718，1997。
- 6) 三谷 茂，三宅 歩，高木徹他：先天性股関節脱臼における Riemenbügel 不成功例に対する治療—二方向関節造影からみた保存的整復の適応—，整・災外 43：1429-1437，2000。
- 7) 三谷 茂，三宅 歩，浅海浩二ほか：Lorenz 法の成績—40 歳以上に達した症例—，Hip Joint

26 : 1-4, 2000.

- 8) 三宅良昌：先天股脱—広汎屈展開法による観血的整復術—, 愛媛医学 3 : 555-563, 1984.
- 9) 守屋有二：先天性股関節脱臼に対する観血的整復術直後の求心位の評価, 中部整災誌 38 : 573-579, 1995.
- 10) 小田 滋, 三谷 茂, 三宅良昌ほか：先天股脱に対する観血的整復術の適応と限界, 整・災外

36 : 557-563, 1993.

- 11) 鈴木茂夫, 瀬戸洋一, 柏木直也ほか：先天性股関節脱臼に対する新しい治療法—開排位持続牽引整復法—, 別冊整形外科 32 : 35-39, 1997.
- 12) 寺沢栄一：先天性股関節脱臼における2方向股関節造影法に関する研究, 日整会誌 56 : 1633-1648, 1982.

Abstract

Developmental Dislocation in the Hip : Clinical Strategies and Radiological Findings in Our Hospitals

Hirofumi Akazawa, M. D., et al.

Asahigawa Ryouikuen

In our hospitals, developmental dislocation in the hip is treated using a Pavlik harness(PH), from the age of three to six months. From six months old, treatment is decided according to the findings on a two-directional arthrogram, considering the relationship between the femoral head and the superior, anterior and posterior limbus. Open reduction (OR) including circumferential capsulotomy and iliopsoas antero-lateral transfer through the extensive antero-lateral approach are indicated when the patient is over the age of a one and half years, manual reduction (MR) has failed, and OR has not been successful. At a final follow-up, patients over 14 years old are evaluated according to the classification of Severin. Of the 279 cases of PH we have seen to date, 193 hips were evaluated as group I, 13 hips II, 67 hips III, and six hips as group IV. Of the 52 cases of MR, 29 hips were evaluated as group I, six hips II, 15 hips III, and two hips as group IV. And of the 148 cases of OR, 73 hips were evaluated as group I, 40 hips II, 28 hips III, and seven hips as group IV. These results were concluded to be satisfactory.