

ペルテス病の入院治療成績

佐賀整肢学園こども発達医療センター整形外科

松 浦 愛 二・窪 田 秀 明・桶 谷 寛・劉 斯 允

佐賀整肢学園からつ医療福祉センタ 整形外科

伊 藤 由 美・原 寛 道

要 旨 Perthes 病に対して確実な免荷を得るために牽引療法・車椅子免荷を基本とした入院治療を行った 15 例 17 関節について検討を加えた。発症年齢、入院期間、経過観察期間はそれぞれ平均 6 歳 4 か月、1 年 11 か月、8 年 8 か月であった。

82% の症例で良好な結果(modified Stulberg 分類 I : 5 関節, II : 9 関節)が得られた。しかし、今回調査可能であった症例中 67% は Herring らが指摘する特別な治療が必要でない lateral pillar group A、あるいは対症療法で良いとされる 8 歳以下発症かつ lateral pillar group B である症例であった。したがって免荷療法のみで治療可能である症例の適応を結論づけることはできなかった。

入院期間短縮傾向にある社会的背景、障害者自立支援法施行に伴う家族の経済的負担、さらに患児の精神的負担。そして外来装具の治療成績を考慮し、入院治療を必要とする症例は今後より限定されると考えられた。

はじめに

Perthes 病に対する明確な治療法はいまだ確立されておらず、その治療は現在 containment 療法を主体とし^{2)3)6)~6)10)}、装具や cast による保存療法と観血的治療法に区分され、それぞれその適応に議論がある。また荷重³⁾¹¹⁾か、免荷^{1)4)7)~10)}のどちらが有用であるかという問題も多くの議論がある。

当センターでは、過去に Perthes 病に対して確実な免荷を得ることが重要であると考え、牽引療法・車椅子免荷を基本とした入院治療を行ってきた。今回その治療成績について検討したので若干の文献的考察を加え報告する。

対 象

1986 年 9 月~2001 年 1 月まで当センターにて初期治療を行った Perthes 病 29 例 36 関節中、入院治療を実施した症例は 21 例 27 関節であった。うち治療途中で何らかの理由でドロップアウトした 2 例と、資料の揃わなかった 4 例の計 6 例 7 関節を除外して、15 例 20 関節を対象とした。

男児 13 例、女児 2 例で、うち両側例は 5 例であった。さらに両側例のうち入院時すでに修復期に入っていた 3 関節を除外して残った 17 関節について、診療録および X 線を用いて検討を行った。

発症年齢は平均 6 歳 4 か月(2 歳 11 か月~9 歳 5 か月)、入院期間は平均 1 年 11 か月(11 か月~3

Key words : Legg Calvé Perthes' Disease(ペルテス病), conservative non weight bearing treatment(保存的免荷療法), hospitalization(入院加療)

連絡先 : 〒 849 0906 佐賀市金立町金立 2215-27 佐賀整肢学園こども発達医療センター整形外科 松浦愛二
電話 (0952) 98 2211

受付日 : 平成 18 年 7 月 20 日

Age of Onset

≤ 8y:13

8y < :4

Catterall Classification

I:2

II:12

III:3

Lateral Pillar Classification

A:2

B:10

B/C:2

Modified Stulberg Classification

I:5

II:9

III:3

82%

図 1.

表 1.

	Stulberg class I	Stulberg class II	Stulberg class III
発症年齢			
≤ 8y	5	7	1
8y <	0	2	2
Catterall分類			
group 1	1	1	0
group 2	4	6	2
group 3	0	2	1
modified lateral pillar分類			
group A	1	1	0
group B	2	8	0
group B/C	0	0	2
group C	0	0	1

年 1 か月), 経過観察期間は平均 8 年 8 か月 (3 年 7 か月~12 年 9 か月)であった。

治療方針

治療は完全免荷療法とし, 入院初期の疼痛のある期間は牽引を行い, 除痛ならびに関節可動域が改善した段階で車椅子常用を許可した。X 線にて骨頭修復が外側荷重面に及んでから, 松葉枕を使用した部分荷重歩行へと移行した。X 線にて経過観察を行いつつ段階的に荷重を増加させて, 骨頭表面の滑らかな連続性が得られた段階で全荷重歩行とし退院とした。

評価項目

評価項目は, 発症時年齢が 8 歳の誕生日までの症例(8 歳以下症例)とそれを超える症例数の割合・Catterall 分類²⁾・2004 年の Herring ら³⁾の報告に基づいた modified lateral pillar 分類・modified Stulberg 分類とし, 各々の関係を調査した。Stulberg 分類の class I, II を成績良好群とした。

結 果

8 歳以下症例は 13 関節で, それを超える症例は 4 関節であった。Catterall 分類は group 1 が 2 関節, group 2 が 12 関節, group 3 が 3 関節で group 4 はなかった。lateral pillar 分類は両側例で分類不能であった 2 関節を除いて評価し, group A 2

関節, group B 10 関節, group-B border C 2 関節, group C 1 関節であった。Stulberg 分類は class I : 5 関節, class II : 10 関節, class III : 2 関節で良好群は 82%であった。class IV, V はなかった(図 1)。

発症年齢との関係では 8 歳以下症例は 92%が Stulberg class I, II であった。それを超えて発症した 50%は class III となった。

Catterall 分類と Stulberg 分類の関係においては Catterall 分類 group 2 の 2 関節と group 3 の 1 関節で Stulberg 分類 class III となった。

lateral pillar 分類と Stulberg 分類の関係では lateral pillar 分類 group-B border C の 2 関節と group-C の 1 関節が class III となった(表 1)。

症例供覧

症例 1 : 6 歳 1 か月時発症の女児。Catterall group 3, lateral pillar group B。発症より 3 か月後に当科初診。1 か月間の牽引と 15 か月間の車椅子常用の後, 2 か月間部分荷重を行い骨頭変形のないことを確認し, 退院となった。入院期間は 1 年 6 か月であった。

最終経過観察時 9 歳 8 か月で, 愁訴はなく Stulberg 分類 class 2 であった(図 2)。

症例 2 : 7 歳 7 か月時発症の男児。14 か月車椅子と牽引を併用し, 2 か月間西尾式外転免荷装具を装着の後, 部分荷重を行った。Catterall group 2, lateral pillar group-B であった。入院期間は



図 2. a, b : 分節期 X 線像
Catterall group 3
modified lateral pillar
group B
c, d : 最終調査時 X 線像
(9 歳 8 か月)
Stulberg class I



図 3. a, b : 分節期 X 線像
Catterall group 2
modified lateral pillar
group B
c, d : 最終調査時 X 線像
(14 歳 6 か月)
Stulberg class III



図 4. a, b : 分節期 X 線像
Catterall group 2
modified lateral pillar
group B/C
c, d : 最終調査時 X 線像
(17 歳 7 か月)
Stulberg class III

表 2.

Not to Contain				
	関節	入院期間 (月)	治療	良好 (%)
清水(1991)	72	15	牽引	31
赤澤(2000)	35	—	車椅子 + Page stick	74
To Contain				
藤井(2005)	29	18	Bachelor	69
西山(2000)	45	20	Bachelor + Tachdjian	93
張(1999)	33	27	A cast + Bachelor	97

2 年であった。

最終観察時 14 歳 6 か月で Stulberg 分類は class I であった(図 3)。

症例 3 : 8 歳 1 か月時発症の女児。発症後 2 週間で受診した。前外側部の骨頭修復が遷延したため車椅子の常用は 26 か月に及び、その後、松葉杖歩行を行った。その結果、入院期間は 2 年 10 か月と長期に及んだ。Catterall group 2, lateral pillar group-B/C であった。

最終観察時 17 歳 7 か月で Stulberg class III であり、左股関節の違和感が残存している(図 4)。

考 察

我々は Perthes 病の治療において、荷重はその

病態に対して影響を与える可能性があり、免荷が必要であると考えている。入院治療において、外来通院治療と比較して監視がしやすいため、より確実な免荷が期待できる長所がある。短所としては入院期間が長期に及び家族の負担や、患児の精神面への影響が危惧される。我々の症例の中でもホームシックが原因で入院治療を断念したものが存在した。

渉猟し得た国内における入院治療の報告の中で、比較対照し得るものを抽出した(表 2)。我々の行った治療は基本的に containment を行っていない。containment を行っていない報告の中で、清水ら¹⁰⁾は牽引療法が Perthes 病の自然経過を有意に変化させていないとしてその限界を述べている。

Containment が行われた治療では 90% を超える良好な成績の報告も散見され³⁾⁶⁾、西山ら⁹⁾は入院によって確実な containment 療法が実施されると述べている。

我々の免荷治療は赤澤ら¹¹⁾の報告に類似しており、入院期間は長い傾向にあったが、良好な結果が得られていた。

Herring ら⁶⁾は Perthes 病の大規模な前向き調査を行い、lateral pillar group-A の症例と 8 歳以下発症で group B の症例の予後は良好であると述べている。group-A は特別な治療は必要でなく、8 歳以下発症かつ group B である症例は対症

療法でよいと報告している。

我々の症例の67%はこの範疇に入り、このことは今回の良好な結果が得られた理由の一つである可能性がある。Stulberg class IIIであった症例3はこの範疇に入らず、Herring Ⅳ⁶⁾の指摘する発症が8歳を超え、かつgroup-B/Cであるという症例で手術治療の方が良い結果が期待できる可能性が高い群であったため、免荷療法のみで良好な成績を獲得することは■難であったと考えている。症例数が少ないため、今回の調査では我々の行った治療の限界、すなわち免荷療法のみで治療可能である症例を見極めることはできなかった。とはいえ、今回の調査で82%の良好な結果が得られたことは、免荷だけでも治療可能である症例が存在するという根拠の一つになり得ると考える。

これまでの施設における入院治療法は、長期入院が許容されてきた背景がある。しかし、EBMが重視され、また長期入院が許容されない社会慣習変化のもとで、明白な利点がないと今後は適応■難になると考えられる。例えば肢体不自由児施設であっても、障害者自立支援法の施行に伴い、措置から契約制度へと変更され、応能負担から応益負担へと移行し、家族の経済的負担も増加することから、入院治療症例の絞り込みが必要であろう。

Containmentと免荷可能な西尾式外転免荷装具を用いた治療で多くの症例は良好な治療成績が報告^{7,9)}されているので、社会的背景の変化に合わせて、現在はこの装具を利用しながら短期入院と外来での経過観察を主体とした治療方法へ変更している。今回の研究でcontainmentを行わない入院免荷療法でも一定の成績は得られることが判明したが、入院治療の適応は今後、装具complianceが不良な症例や、両側発症例で健肢荷重ができない症例となり、この場合でも可及的短期間の入院に限定されるものと考えている。

まとめ

1) Perthes病に対する入院免荷療法の治療成

績を検討した。

2) 82%の症例で良好な結果が得られた。

3) 今回の検討では我々の入院免荷治療の限界は不明であり、社会的背景、家族の負担や患児の精神的負担、外来装具の治療成績を考慮し、入院治療症例は今後限定されてくると考える。

文 献

- 1) 赤澤啓史, 三宅良昌, 永澤 大ほか: Perthes病に対する長期入院免荷療法の成績。日小整会誌 9: 148-151, 2000。
- 2) Catterall A: The natural history of Perthes' disease. J Bone Joint Surg 53 B: 37-53, 1971。
- 3) 張 京, 宇田憲司, 金 郁喆ほか: A cast型装具と改良型page stick装具によるペルテス病の治療成績。日小整会誌 8: 83-88, 1999。
- 4) 藤井正司, 金澤慎一郎: Perthes病に対する外転装具療法の長期成績と保存療法の適応。関節外科 24: 738-744, 2005。
- 5) Herring JA, Kim HT, Browne R: Legg-Calvé Perthes Disease Part I: Classification of radiographs with use of the modified lateral pillar and Stulberg classifications. J Bone Joint Surg 86 A: 2103-2120, 2004。
- 6) Herring JA, Kim HT, Browne R: Legg-Calvé Perthes Disease Part II: Prospective multicenter study of the effect of treatment on outcome. J Bone Joint Surg 86-A: 2121-2134, 2004。
- 7) 窪田秀明, 野口康男, 中島康晴ほか: ペルテス病に対する西尾式装具治療の成績。日小整会誌 9: 15-18, 2000。
- 8) 西山正紀, 二井英二, 飯田浩次ほか: ペルテス病の保存治療成績。臨整外 34: 981-985, 1999。
- 9) 桶谷 寛, 藤井敏男, 高村和幸ほか: 西尾式外転免荷装具の治療成績。別冊整形外科 48: 129-138, 2005。
- 10) 清水信幸, 門脇 徹, 山本利美雄ほか: Perthes病治療の長期成績—長期入院牽引療法—。日小整会誌 1: 56-60, 1991。
- 11) 田村 清, 大寺和満, 高矢康幸ほか: modified A cast法によるペルテス病の治療成績。臨整外 27: 601-607, 1992。

Abstract

Non weight bearing Treatment in Legg Calvé Perthes' Disease

Aiji Matsuura, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Saga Handicapped Children's Hospital

We have followed a series of 17 hips in 15 patients (13 boys and 2 girls) with Legg Calvé-Perthes' disease receiving conservative non weight bearing treatment. All patients in this study were hospitalized for treatment. The mean age of onset, length of stay, and follow up period were 6.3 years old, 1.9 years and 8.7 years, respectively.

At most recent examination, 14 hips (82%) were at modified Stulberg I or II, with good results. 10 (67%) of our patients younger than 8 years old and were in Group B where according to Herring et al they should have a good prognosis and require only symptomatic treatment. Generally, there are no clear indications for conservative non weight bearing treatment.

The results from conservative treatment with the Nishio non weight bearing abduction brace have been relatively good. Therefore many patients with Legg Calvé Perthes' disease are now treated with this brace in our outpatient clinic.