

国立小児病院におけるペルテス病の保存療法の成績

国立成育医療センター整形外科

西脇 徹・高山 真一郎・日下部 浩

江口 佳孝・高木 岳彦

箱根病院整形外科

都立清瀬小児病院整形外科

坂巻 豊教

下村 哲史

要旨 国立小児病院のペルテス病保存療法の治療成績を検討した。対象は1991年から10年間に初診したペルテス病患者170例182股のうち14歳以上まで経過観察が可能であった症例とした。このうち、手術例をのぞき初発症状出現時より半年以内に受診した39例41股を今回検討した。初発症状出現時年齢は平均7.0歳で、追跡調査期間は平均8.1年であった。装具はAtlanta braceまたはTachjian型の外転免荷装具を使用した。最終成績はStulberg分類で評価した。Stulberg分類I・IIの症例は61%を占め、成績良好であったが、発症時年齢8歳未満の症例でも圧潰範囲が広い場合は装具療法で満足な結果が得られなかった。

はじめに

ペルテス病に対する治療の目的は骨頭変形を防止することであり、一般にcontainment療法が行われている。今回、14歳以上まで追跡調査し得た症例の治療成績について検討したので報告する。

対象および方法

1991年から10年間に当院を初診したペルテス病患者は170例182股である。14歳以上まで経過観察が可能で、手術例をのぞき、初発症状出現時より半年以内に当院を受診した39例(男性34例、女性5例)41股を今回の検討対象とした。初発症状出現時年齢は3.8~10.1歳(平均7.0歳)で、追跡調査期間は4.2~12.0年(平均8.1年)であった。

Catterall分類¹⁾では2型が18股、3型が16股、

4型が7股で、Lateral pillar分類²⁾では、A型が5股、B型が20股、B/C型が7股、C型が9股であった(表1)。

治療は全例、入院のうえ、ベッド上安静、水平外転牽引を行い、可動域制限の改善が得られたのち装具を使用した。原則的に6歳以下ではAtlanta brace、7歳以上でTachjian型の外転免荷装具を使用した。Atlanta braceを使用したのは5例7股で発症時年齢は5.5~8.0歳(平均6.6歳)であった。6歳以上で使用したのは両側例3例5股であった。両側例のうち1股は初診時すでに修復期であったため今回の対象から除外した。装具装着期間は18.8~24.6か月(平均22.7か月)であった。Tachjian型装具は34例34股に使用し、発症時年齢は3.9~10.1歳(平均6.9歳)であった。装具装着期間は8.1~30.2か月(平均18.0か月)であった。

Key words : Perthes' disease(ペルテス病), conservative treatment(保存療法), abduction brace(外転装具), long-term results(長期成績)

連絡先: 〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1 国立成育医療センター整形外科 西脇 徹 電話(03)3416-0181
受付日: 平成18年2月2日

表 1. Catterall分類と lateral pillar 分類

		Catterall 分類				
		I	II	III	IV	計
Lateral pillar 分類	A	0	3	1	1	5
	B	0	10	7	3	20
	B/C	0	2	2	3	7
	C	0	3	6	0	9
計		0	18	16	7	41 股

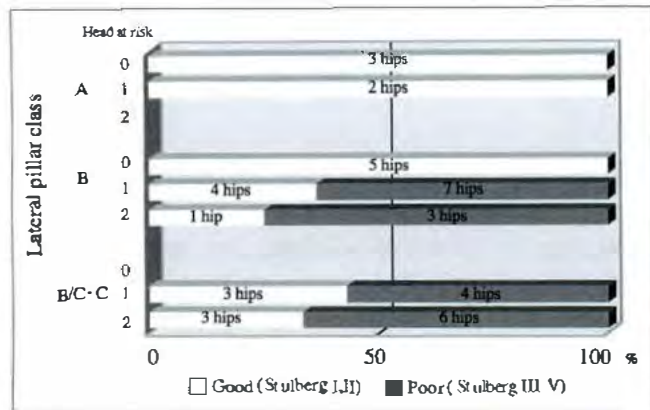


図 2. Lateral pillar 分類別の Head at-risk sign の項目数と最終成績

最終成績は最終調査時の X 線 Stulberg 分類¹⁾で評価した。

結果

最終調査時の X 線では、成績良好である Stulberg I・II 型が 25 股で 61% を占めていた。Catterall 分類別では 2 型と 3 型では約 2/3 の症例が Stulberg I・II で良好な結果であったが 4 型では 7 例中 5 例が Stulberg III から V に分類され成績不良であった。Lateral pillar 分類別では、圧壊の少ない A 型・B 型では 25 例中 19 例 76% が成績良好であったが B/C 型・C 型では 16 例中 10 例 63% が成績不良であった(図 1)。

Lateral pillar 分類をさらに head-at-risk sign の項目数に分類し、Stulberg 評価との関係を示すと、Lateral pillar 分類の B 型では、head at-risk sign の項目数が 0 では 5 例中 5 例が成績良好であったのに対し、項目数が 1 では 11 例中 7 例、項目数が 2 では 4 例中 3 例が成績不良であった。Lateral pillar 分類の B/C 型、C 型でも同様の傾

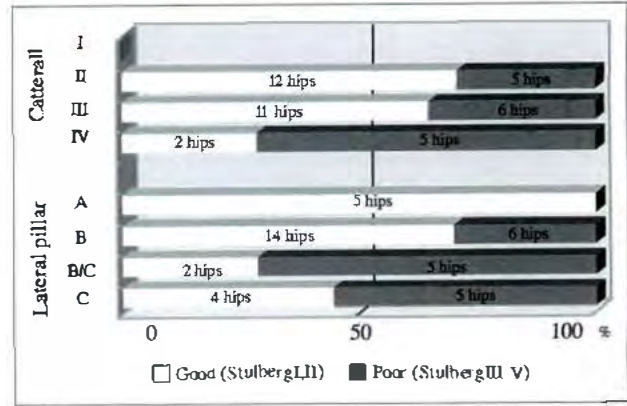


図 1. Catterall 分類および lateral pillar 分類と最終成績

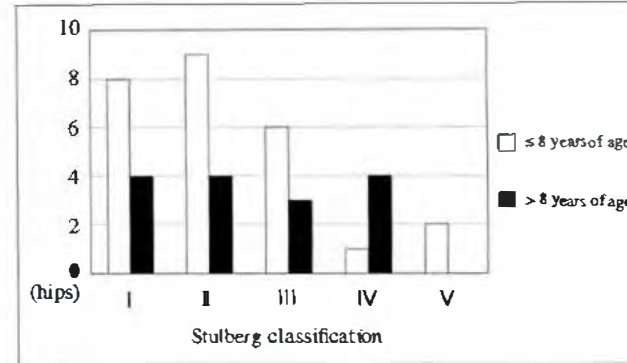


図 3. 年齢別最終成績

向が見られた(図 2)。

発症時年齢と最終成績 Stulberg 分類の関係を示すと、発症時年齢が 8 歳未満では Stulberg I・II 型の成績良好群が約 65% を占めていたが 8 歳以上では良好群と不良群が約半数ずつで、発症時年齢が若いほど成績が良好になる傾向がみられた(図 3)。Lateral pillar 分類別を示すと発症時年齢が 8 歳未満では、Lateral pillar 分類の A 型、B 型では 15 例中 13 例 87% が、Stulberg I・II 型の成績良好群であったのに対し B/C 型、C 型では 11 例中 7 例 64% が成績不良であった。8 歳以上では A 型では 2 例中 2 例が成績良好であったが、B 型、B/C 型、C 型では 13 例中 7 例 54% が成績不良であった。8 歳未満の A 型・B 型、8 歳以上の A 型では装具療法で良好な成績をおさめることができた。

考 察

本症の治療目的は骨頭変形を防ぐことであり、現在では containment 療法が一般に行われている。

我々は年少児には外転荷重装具、年長児には外転免荷装具を装着し、装具による containment 療法を中心に行ってきた。Hinge abduction や股関節炎などにより外転制限が出現した場合には入院の上、牽引を行い、症例によっては手術を行っている。今回は装具療法による保存療法の成績をまとめ報告した。

Atlanta brace や Tachdjian 型装具は着脱が容易であることから、毎日着用しているか、患肢の外転位をとることができ containment が維持されているかなどが不明であるが、1~3 か月おきに外来で装具の使用状態、歩容をチェックし、症例によっては歩行訓練のための入院も行ってきた。このような装具療法で 8 歳未満の A 型・B 型、8 歳以上の A 型では良好な成績をおさめることができたが、これ以外の症例では満足な結果を得ることはできなかった。

Herring らによると 8 歳以上で lateral pillar 分類の B 型・B/C 型は手術によって containment をはかった方が装具療法より成績が良かったとしている。また、Kamegaya ら³⁾も Catterall 分類 3 型・4 型の保存療法と手術療法の比較を行い、壊死範囲が広い症例には手術療法の方が成績良好であったとしている。

今回の検討で我々の装具療法の成績およびその限界が明らかになった。今後、年齢、head-at-risk sign の項目数を考慮し、壊死範囲の広い症例には、手術療法を含めた他の治療法も検討する必要があると思われる。

まとめ

- 1) 国立小児病院でのペルテス病の保存療法の

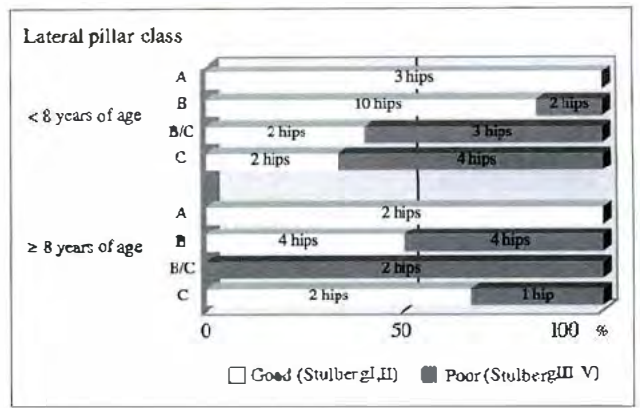


図 4. 年齢別 lateral pillar 分類と最終成績

成績を調査したので報告した。

- 2) 41 股中 61% 良好な成績をおさめることができた。
- 3) 発症時年齢が 8 歳未満の症例でも圧潰が広い場合は装具療法で満足な結果が得られなかった。
- 4) head at risk sign の項目数が多い症例は成績が悪くなる傾向がみられた。

文 献

- 1) Catterall A : The natural history of Perthes' disease J Bone Joint Surg 53 B : 37-53, 1971.
- 2) Herring JA, Kim HT, Browne R : Legg Calvé-Perthes' disease. J Bone Joint Surg 86-A : 2121-2134, 2004.
- 3) Kamegaya M, Saisu T, Ochiai N et al : A paired study of Perthes' disease comparing conservative and surgical treatment J Bone Joint Surg 86 B : 1176-1181, 2004.
- 4) Stulberg SD, Cooperman DR : The natural history of Leg Calvé Perthes' disease. J Bone Joint Surg 63-A : 1095-1108, 1981.

Abstract

Treatment Outcome in Perthes' Disease in the National Children's Hospital

Toru Nishiwaki, M. D., et al.

Division of Orthopedics, Department of Surgery Subspecialties, National Children's
Medical Center, National Center for Child Health and Development (NCCHD)

We report the results from conservative treatment for patients with Legg Calve-Perthes'disease. From 1991 to 2000, 170 patients with Legg Calve Perthes' disease have visited the National Children's Hospital, and here we have evaluated 39 patients involving 41 hips who were older than 14 years at final follow up. Their mean age at onset was 7.0 years, and the mean follow up period was 8.1 years. We used the Atlanta brace or Tachdjian abduction brace for the conservative treatment. Among the 41 patients, 61% were classified as Stulberg's type I or II, indicating a good result. But the results in severely affected hips were poor even when the age of onset was younger than 8 years.