

股関節外転装具によるペルテス病の保存療法の成績

西多賀病院整形外科

大出 武彦・馬場 有子

要 旨 免荷股関節外転装具によるペルテス病の保存療法の有効性を評価するために、片側罹患ペルテス病60例の治療成績を retrospective に調査した。発症年齢は平均7歳5か月、最終評価時の年齢は平均16歳11か月、平均経過期間は9年6か月であった。重症度の評価はHerringの外側支柱分類によった。Group Aが3例、group Bが43例、group B/Cが1例、group Cが13例であった。X線学的予後の評価はStulberg分類によった。Class Iが2例、class IIが29例、class IIIが21例、class IVが7例、class Vが1例であった。Stulberg分類 class IVの成績不良例は8歳以上の高齢発症例でHerring分類 group Cの例に多くみられた。股関節痛の訴えが6例にみられた。

序 文

自然治癒的な疾患であるペルテス病は治療効果の判断が困難なきらいがある。ペルテス病に対し長期入院のうえ“包み込み(containment)”理論により股関節外転装具(免荷)を用いて保存療法を行った治療成績を検討した¹⁾。

対象・方法

1974～1998年の間に入院治療した片側発症ペルテス病の60例(男子49例、女子11例)を対象とした。発症年齢は4～13歳(平均7歳5か月)であった(図1)。発症から治療を開始するまでの期間は6か月以内が52例、6か月以上が8例(最短18日から最長10か月、平均3か月)であった。入院期間は5か月～6年11か月(平均2年11か月)であった。治療開始時の病期は初期または吸収期の早期であった。最終評価時の年齢は11～28歳(平均16歳11か月)であった。評価時にほぼ全例とも近位大腿骨骨端線の閉鎖をみていた。

障害範囲の評価はCatterall分類(以下、C分

類)によった。C分類でgroup IIが男子1例、group IIIが45例(男子40例、女子5例)、group IVが12例(男子6例、女子6例)、判定不能が男子2例であった。

障害程度の評価はHerring分類(以下、H分類)によった。予後の評価はStulberg分類(以後S分類)によった。H分類はHerringら²⁾の方法に従い、S分類はNeyt³⁾の方法に従った。

結 果

H分類でgroup Aが男子3例、group Bが43例(男子36例、女子7例)、group B/Cが男子1例、group Cが13例(男子9例、女子4例)であった(図2)。

S分類でclass Iが男子2例、class IIが29例(男子24例、女子5例)、class IIIが21例(男子16例、女子5例)、class IVが7例(男子6例、女子1例)、class Vが男子1例であった。H分類とS分類との関係を見ると、H分類Aの3例はS分類のclass IIが3例、H分類Bの43例はS分類のclass Iが2例、class IIが23例、class IIIが16例、

Key words : abduction brace(外転装具), hip(股関節), Perthes' disease(ペルテス病)

連絡先：〒981-3109 宮城県仙台市泉区鶴が丘1-5-12 西多賀病院整形外科 大出武彦 電話(022)773-8218
受付日：平成18年2月15日

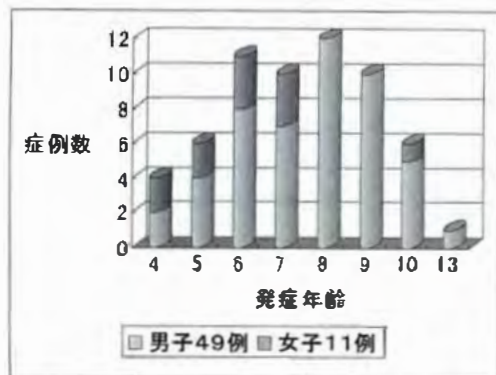


図 1. 発症年齢別の症例数

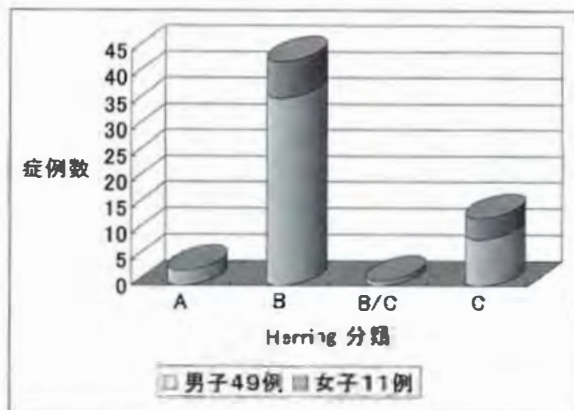


図 2. Herring 分類別の症例数

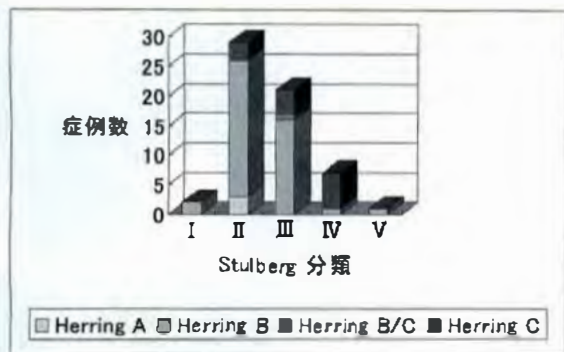


図 3. Stulberg 分類別の症例数

class IVが1例, class Vが1例, H分類 B/C の1例はS分類のclass IIIが1例, H分類 C の13例はS分類のclass IIが3例, class IIIが4例, class IVが6例であった(図3).

発症年齢が8歳未満の31例では, H分類 A の2例はS分類のclass IIが2例, H分類 B の21例はS分類のclass Iが2例, class IIが15例, class IIIが4例, H分類 B/C の1例はS分類のclass III, H分類 C の7例はS分類のclass IIが3例, class IIIが3例, class IVが1例であった. 発症年齢が8歳以上の29例では, H分類 A の1例はS分類のclass I, H分類 B の22例はS分類のclass IIが8例, class IIIが12例, class IVが1例, class Vが1例, H分類 C の6例はS分類のclass IIIが1例・class IVが5例であった(図4).

男子の49例では, H分類 A の3例はS分類のclass IIが3例, H分類 B の36例はS分類のclass Iが2例, class IIが19例, class IIIが13例, class IVが1例, class Vが1例, H分類 B/C の1例はS分類のclass III, H分類 C の9例はS分類のclass IIが2例, class IIIが2例, class IVが5例

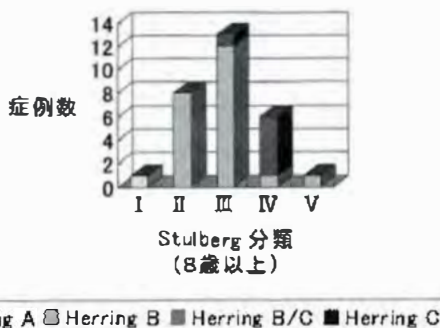
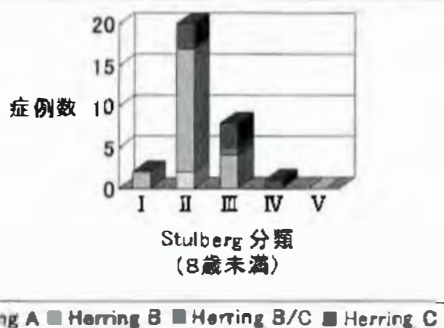


図 4. 年齢別にみた Stulberg 分類の症例数

であった. 女子の11例では, H分類 B の7例はS分類のclass IIが4例, class IIIが3例, H分類 C の4例はS分類のclass IIが1例, class IIIが2例, class IVが1例であった(図5).

外転制限のある男子1例に装具装着前に内転筋皮下切腱術を行った. また最終評価時に股痛を訴えた臼蓋被覆不良の女子4例と離断性骨軟骨炎の男子2例に骨盤側の補正手術を行った⁷⁾.

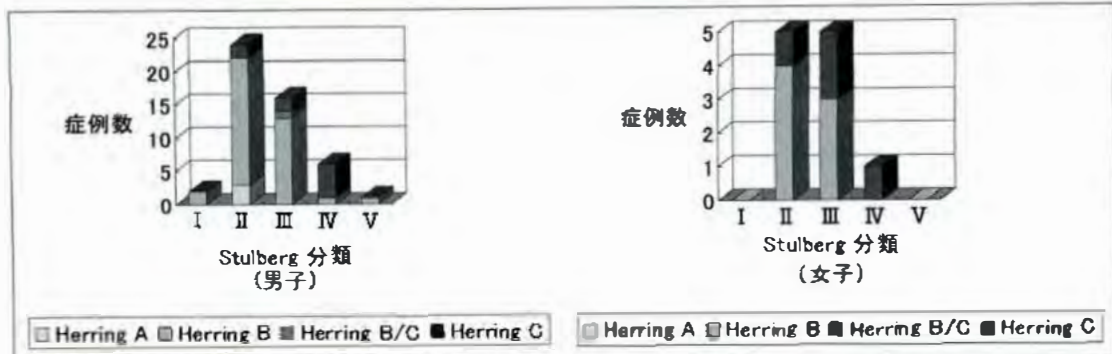


図 5. 性別にみた Stulberg 分類の症例数



図 6. 症例 1: 右ペルテス病, 男子, 9 歳発症

- a : 9 歳時, 治療開始時の X 線像, Herring 分類 group B
 b : 装具装着下の外転位 X 線像
 c : 23 歳 6 か月時, 最終調査時の X 線像, Stulberg 分類 class II

症例提示

症例 1: 右ペルテス病, 男子.

9 歳発症の右ペルテス病で, 発症 5 か月後に治療を開始した. 入院期間は 3 年 5 か月間で C 分類 group III, H 分類 group B であった. 最終評価時年齢は 23 歳 6 か月で S 分類 class II であった(図 6).

症例 2: 右ペルテス病, 男子.

13 歳発症の右ペルテス病で, 発症 7 か月後に治療を開始した. 入院期間は 3 年 4 か月間で, C 分類 group III, H 分類 group B であった. 最終評価時年齢は 20 歳 2 か月で S 分類 class III であった(図 7).

症例 3: 右ペルテス病, 女子.

7 歳発症の右ペルテス病で, 発症 3 か月後に治療を開始した. 入院期間は 2 年 6 か月間で, C 分類 group III, H 分類 group B であった. 最終評価時年齢は 21 歳 2 か月で S 分類 class III であった(図 8). 白蓋被覆不良によると思われる労作時の股関節痛を訴えていた.

症例 4: 右ペルテス病, 男子.

9 歳発症の右ペルテス病で, 発症 3 か月後に治療を開始した. 入院期間は 3 年 4 か月間で, C 分類 group III, H 分類 group C であった. 最終評価時年齢は 18 歳 6 か月で, S 分類 class IV であった(図 9).

a
b



図 7.

症例 2: 右ペルテス病, 男子, 13 歳発症
a: 13 歳 10 か月時, 治療開始時の X 線像, Herring 分類 group B
b: 15 歳 5 か月時
c: 20 歳 2 か月時, 最終調査時の X 線像, 骨頭荷重部の修復が不十分であるが無症状, Stulberg 分類 class III

a
b/c



図 8. 症例 3: 右ペルテス病, 女子, 7 歳発症

a: 7 歳 7 か月時, 治療開始時の X 線像, Herring 分類 group B
b: 装具装着下の外転位 X 線像
c: 21 歳 2 か月時, 最終調査時の X 線像, 股関節痛を訴えた, Stulberg 分類 class III

症例 5. 左ペルテス病, 男子.

8 歳発症の右ペルテス病で, 発症後 2 か月後に治療を開始した. 入院期間は 4 年間で, C 分類 group III, H 分類 group B であった. 最終評価時年齢は 11 歳 8 か月で骨頭外側の陥没変形を示し S 分類 class V であった(図 10).

考 察

Brotherton ら¹⁾は, 平均 26 か月間の長期入院下に初期牽引と引き続き'broomstick'plaster による containment 療法を実施したペルテス病 87 例 102 関節の治療成績を報告し, containment 理論



図 9. 症例 4: 右ペルテス病, 男子, 9 歳発症
 a: 9 歳 6 か月時, 治療開始時の X 線像, Herring 分類 group C
 b: 装具装着下の外転位 X 線像
 c: 18 歳 6 か月時, 最終調査時の X 線像, Stulberg 分類 class IV



図 10. 症例 5: 左ペルテス病, 男子, 8 歳発症
 a: 8 歳 10 か月時, 治療開始時の X 線像, Herring 分類 group B
 b: 装具装着下の外転位 X 線像
 c: 11 歳 8 か月時, 最終調査時の X 線像, Stulberg 分類 class V

のみの有効性には疑念を呈しつつも, 優 88%, 良 10%, 可 2% の好成績を報告している。近年はこのような負担の重い治療法はその意義が疑問視され, 特に containment の効果が得にくく予後不良とされる高齢発症の重度障害例で, 積極的に手術療法が採用される傾向にある⁴⁾⁵⁾。成績不良例の多くは報告症例の半数を占める 8 歳以上の高齢発症例と H 分類で group C の陥没変形が強い例にみられた。これらの症例に対する containment 理論

による外転装具療法には限界があると思われた³⁾。

結 論

股関節外転装具による片側発症ペルテス病 60 例の保存療法の治療成績を報告した。

S 分類 class I および class II が 31 例 (52%), S 分類 class III, class IV および class V が 29 例 (48%) だった。

S分類 class IVの成績不良例はH分類で group Cの例に多かった。

文 献

- 1) Brotherton BJ, McKibbin B : Perthes disease treated by prolonged recumbency and femoral head containment : A long term appraisal. J Bone Joint Surg 59-B : 8 14, 1977.
- 2) Herring JA, Kim HT, Browne R : Legg Calvé Perthes disease. Part 1 : Classification of radiographs with use of the modified lateral pillar and Stulberg classifications. J Bone Joint Surg 86 A : 2103 2120, 2004.
- 3) Herring JA, Kim HT, Browne R : Legg-Calvé Perthes disease. Part 2 : Prospective multicenter study of the effect of treatment on outcome. J Bone Joint Surg 86-A : 2121 2134, 2004.
- 4) 北小路隆彦 : 小児整形外科疾患の現状と展望 2. Perthes病治療の現状と今後の展望 ; 3) . Salter 骨切り術. 整形外科 56 : 237-245, 2005.
- 5) 亀ヶ谷真琴 : 小児整形外科疾患の現状と展望. 2. Perthes病治療の現状と今後の展望 ; 2) . 内反骨切り術. 整形外科 56 : 117 121, 2005.
- 6) Neyt JG : Stulberg classification system for evaluation of Legg Calvé Perthes disease ; intra rater and inter rater reliability. J Bone Joint Surg 81-A : 1209-1216, 1999.
- 7) 大出武彦, 高城利江 : ベルテス病後の若年期に股関節痛を訴え手術的に治療した6症例. Hip Joint 26 : 317 322, 2000.
- 8) 大出武彦 : 小児整形外科疾患の現状と展望. 2. Perthes病治療の現状と今後の展望 ; 1) . 免荷外転装具による保存的治療. 整形外科 55 : 1739 1748, 2004.

Abstract

Perthes' Disease Treated Conservatively Using a Hip Abduction Brace

Takehiko Oide, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, National Hospital Organization Nishitaga Hospital

We have attempted to clarify the effectiveness of conservative treatment in Perthes' disease using a non weight bearing hip abduction brace by retrospectively reviewing the results in sixty patients with unilateral Perthes' disease. The average age at onset was 7 years 5 months, and at final follow up it was 16 years 11 months. The mean follow up duration was 9 years 6 months. The severity was assessed according to the Herring Lateral Pillar classification, which showed 3 hips in group A, 43 hips in group B, 1 hip in group B/C, and 13 hips in group C. The radiographic outcome was assessed according to the Stulberg's classification. There were 2 hips in class 1, 29 hips in class 2, 21 hips in class 3, 7 hips in class 4, and 1 hip in class 5. Most cases with an age of onset more than 8 years and in Herring group C showed the poor final results and were in Stulberg class 4. There were six symptomatic hips.