

年長児ペルテス病に対する大腿骨頭前方回転骨切り術

八戸市立市民病院整形外科

藤 井 一 晃

弘前大学医学部整形外科教室

原 田 征 行・熊 沢 やすし

要 旨 年長児ペルテス病に対し大腿骨頭前方回転骨切り術を施行した症例について検討した。

症例は4例4関節、全例男児、発症年齢は7～12歳(平均10歳)、手術時年齢は9～13歳(平均11.5歳)。Catterall分類では3群3例、4群1例。回転角度は70～90°(平均81°)。術後経過観察期間は4か月～5年(平均2年)であった。Catterall分類3群の3例は関節適合性良好である。Catterall分類4群の1例は疼痛はないが、関節面の不整、可動域制限、跛行が残存している。適応、回転不足に問題があったと考えている。

大腿骨頭回転骨切り術は年長児ペルテス病で壊死範囲の広い3群までの症例で的確な手術を行えば有効な方法である。

はじめに

ペルテス病の治療はcontainment、免荷を基本とした保存療法が原則であるが年長児発症例で壊死の範囲が広がったり、骨頭の扁平化を来した症例では、保存療法で良好な成績が得られず観血治療が適応となることがある。これまで年長児ペルテス病に対し、杉岡式大腿骨頭前方回転骨切り術を施行した症例について検討したので報告する。

対象と方法

症例は4例4関節、全例男児であった。発症年齢は7～12歳(平均10歳)、全例装具による保存療法を施行したが骨頭の扁平化が進行したため手術を施行した。手術時年齢は9～13歳(平均11.5歳)であった。Catterall分類では3群3例、4群1例。hinge abductionはCatterall分類4群の1例に認めた。手術は杉岡式に準じ前方回転骨切り術を施行した。回転角度は70～90°(平均81°)であった。術後経過観察期間は4か月～5年(平均2年)。

Catterall分類3群の3例は関節適合性良好であり2例は疼痛、跛行はなく1例は免荷中である。

Catterall分類4群の1例は疼痛はないが、関節面の不整、可動域制限、跛行が残存している(表1)。

症例供覧

症 例 3

11歳発症。手術時12歳。Catterall分類4群。広範囲に扁平化を来し、hinge abductionを認めた。MRIでは前方骨端核は圧潰し後方は低信号となっている。

発症1年で手術施行。回転角度は70°しか得られなかった。術後1年3か月、疼痛はないが関節面に不整を認め、脚長差35mm、跛行、可動域制限を認める。補高装具使用し歩行している(図1)。

症 例 4

12歳発症。手術時13歳。Catterall分類3群。MRIでは荷重面全域に及ぶ低信号を認め、dynamic MRIでは低信号域周囲が造影されてい

Key words : Perthes' disease (ペルテス病), anterior rotational osteotomy (前立回転骨切り術)

連絡先: 〒031 8555 青森県八戸市田向字毘沙門平1 八戸市立市民病院整形外科 藤井 晃 電話(0178)72 5111
受付日: 平成12年4月9日

表 1. 症例の概要

	性	発症年齢	手術時年齢	Catterall 分類	前方回転角度	経過観察期間	診察時の所見
症例 1	男	7 歳	9 歳	3	90°	3 年	脚長差 20 mm 疼痛(-)
症例 2	男	10 歳	12 歳	3	85°	1 年 3 か月	脚長差 15 mm 疼痛(-)
症例 3	男	11 歳	12 歳	4	70°	1 年 3 か月	脚長差 35 mm 疼痛(-) 跛行 可動域制限あり
症例 4	男	12 歳	13 歳	3	80°	4 か月	免荷中



図 1.
症例 3 : 12 歳, 男
a : 術前
b : 外転位
hinge abduction を
呈する
c : 前方回転骨切り術後
d : 術後
関節面の適合性不良
である



a|b
c|d

図 2. 症例 4: 13 歳, 男児

a: 術前 b: MRI T1, 強調冠状面
c: 造影 MRI, 骨頭後方が造影されている d: 術後

た。発症 1 年で手術施行。80°前方回転得られた。関節適合性は良好であり現在免荷中である(図 2)。

考 察

ペルテス病の治療は containment を基本とした保存療法により良好な結果が得られるとされている。予後に影響を与える因子として壊死範囲、発症年齢が重要であり⁴⁾年長児発症で壊死範囲が広い場合には保存療法では成績が不良である。

このような症例に対し大腿骨頭前方回転骨切り術の良好な成績が報告され⁶⁾、杉岡らは 9 歳以上の発症で高度の骨頭陥没により著しい変形とそれによる亜脱臼を呈した場合⁵⁾、渥美らは特に hinge abduction を来した症例に優れた適応がある²³⁾とし、我々もこれに準じ手術を施行した。

ペルテス病においては成人と異なり修復能力が旺盛で健常部が 1/3 以下であっても良好な修復が得られるとされている²³⁾。当科では脂肪抑制および造影を組み合わせた dynamic MRI を施行して

いる¹⁾が症例 4 に示すごとく広範に造影され修復能が旺盛であることを示しこのことを裏付けていると考えられた。

Catterall 分類 3 群の 3 例では頸部内反を生じた例があったが関節適合性が得られた。Catterall 分類 4 群の 1 例では関節面に不整が生じ、適応、回転角度不足に問題があったと考えている。

まとめ

1) 年長児ペルテス病に対し大腿骨頭前方回転骨切り術を施行した症例について報告した。

2) Catterall 分類 3 群の症例では良好な関節適合性が得られた。

3) Catterall 分類 4 群の症例では関節面に不整を生じた。回転不足に問題があったと考えている。

4) 大腿骨頭回転骨切り術は年長児ペルテス病で壊死範囲の広い 3 群までの症例で的確な手術を行えば有効な方法である。

文 献

- 1) 秋元博之, 原田征行, 熊沢やすし: 大腿骨頭の壊死範囲についてのMRI評価, Hip Joint 22: 258-260, 1996.
- 2) 渥美 敬, 黒木良克, 吉田雅之ほか: 高度変形広範囲壊死域を有する年長児 Perthes 病に対する大腿骨頭回転骨切り術, 整形外科 42: 721-726, 1991.
- 3) 渥美 敬, 黒木良克, 山野賢一ほか: 広範囲壊死域を有する年長児ペルテス病に対する内反屈曲骨切り術および大腿骨頭回転骨切り術の適応, 日小整会誌 2(1): 75-80, 1992.
- 4) Catterall A: Legg Calve Perthes disease, Churchill Livingstone, London, 1982.
- 5) 杉岡洋: ペルテス病に対する大腿骨頭回転骨切り術の成績と適応, 日整会誌 64: S96, 1988.
- 6) Sugioka Y: Transtrochanteric rotational osteotomy in the treatment of idiopathic and steroid induced femoral head necrosis, Perthes' disease, slipped capital femoral epiphysis and osteoarthritis of the hip; indications and results. Clin Orthop 184: 12-23, 1984.

Abstract

Anterior Rotational Osteotomy for the Treatment of Perthes' Disease in Children with after 9 Years

Kazuaki Fujii, MD., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Hachinohe municipal Hospital

We did anterior rotational osteotomy for four hips of children with Perthes' disease onset at 7 to 12 years of age (mean, 10 years). The mean age at the operation was 12 years old (range, 9-13). One hip was classified as being in Catterall group 4 and the other three hips were in Catterall group 3. Anterior rotational angle was 70-90° (mean, 81°). Follow up was 4 months-5 years (mean, 2 years). The one hip in Catterall group 4 had joint irregularity and limited range of motion. The other three had good joint adaptation.

For older patients with Perthes' disease in Catterall group 3 or 4, anterior rotational osteotomy is recommended.