

化膿性股関節炎後遺残変形に対し大腿骨内反骨切り術と Salter 骨盤骨切り術を併用した 1 例

杉 江 啓 輔¹⁾・岡 佳 伸²⁾・西 田 敦 士²⁾
金 郁 喆³⁾・高 橋 謙 治¹⁾

1) 京都府立医大大学院 運動器機能再生外科学(整形外科)

2) 京都府立医大大学院 運動器機能再生外科学 小児整形外科部門

3) 宇治武田病院 小児運動器・イリザロフセンター

要 旨 化膿性股関節炎後遺残変形に対し、大腿骨内反屈曲骨切り術と Salter 骨盤骨切り術を併用した 1 例を報告する。5 歳男児、生後 6 か月時に左化膿性股関節炎と診断され、洗浄術と抗生剤投与が施行された。感染は沈静化したが、左大腿骨頭変形が遺残したため、5 歳時に当科を紹介された。初診時股関節痛や可動域制限は認めなかったが、単純 X 線像で左大腿骨頭変形と左寛骨臼形成不全を認め、Choi 分類では Type II A であった。股関節の変形や、求心性や適合性の改善を目的に大腿骨内反屈曲骨切り術と Salter 骨盤骨切り術を併施した。術後は 6 週間のギプス固定とし、その後外転装具装着下に歩行を許可した。現在術後 2 年で左股関節の適合性は改善し、疼痛なく独歩が可能である。術後 2 年と短期間ではあるが経過は良好であり、化膿性股関節炎後遺残変形に対し本術式は有用な治療法の一つと考える。

はじめに

化膿性股関節炎後遺残変形に対し、大腿骨骨切り術と Salter 骨盤骨切り術を併用した 1 例を報告する。

症 例

5 歳、男児。生後 6 か月時に発熱を認めた。前医で左化膿性股関節炎と診断され、洗浄術と抗生剤投与が施行された。感染は沈静化したが、術後 6 か月時の単純 X 線像で左大腿骨近位骨端核は確認できなかった(図 1)。その後徐々に骨化は進んだが、大腿骨頭の変形が遺残したため、5 歳時に当院を紹介され受診した。

当院初診時、股関節痛や可動域制限は認めな



図 1. 1 歳時単純 X 線像
左大腿骨骨端核は確認できず、近位骨幹端部の変形を認める。

Key words : septic arthritis of the hip(化膿性股関節炎), femoral osteotomy(大腿骨骨切り術), innominate osteotomy(骨盤骨切り術)

連絡先 : 602-0841 京都府京都市上京区広小路 上る 梶井町 465 京都府立医大大学院 運動器機能再生外科学(整形外科)
杉江啓輔 電話(075)251-5549

受付日 : 2021 年 1 月 26 日

かった。単純 X 線像で左大腿近位の巨大骨頭を伴う変形と α 角 36° 、refined CE 角 -8° の左寛骨臼形成不全を認め(図 2)、Choi 分類³⁾では Type II A であった(図 3)。3 DCT 像では、単純 X 線像と同様に左大腿骨頭の変形と巨大化を認め、寛骨臼の前外側の被覆も不良であった(図 4)。関節造影では、関節内造影剤の貯留は少なく(図 5-a)、 35° 外転位、 20° 伸展位で、大腿骨近位部は Y 軟骨へと向き、骨端部の寛骨臼の被覆が改善した

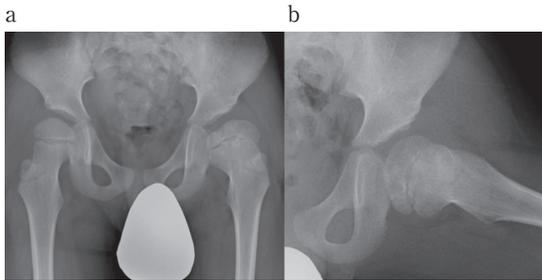


図 2. 当院初診時(5 歳)の単純 X 線像
左大腿骨頭の変形・巨大化、大腿骨頸部の短縮・外反股を認める。寛骨臼形成不全を認める。

a : 正面像
b : 開排位

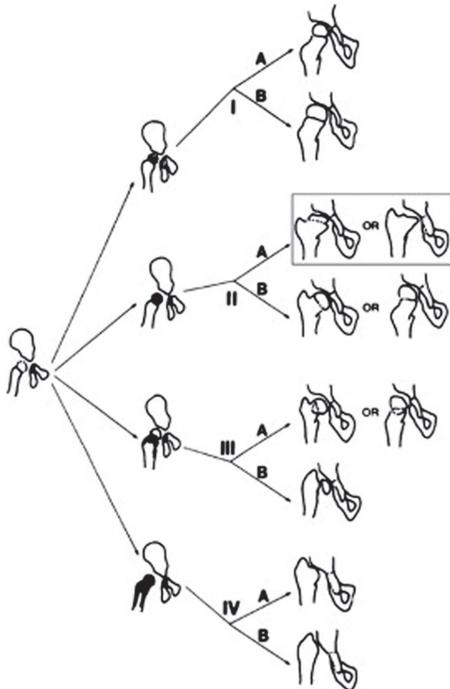


図 3. Choi 分類(許可を得て転載)
本症例は Type II A であった。

(図 5-b)。MR 画像では、関節内介在物は少なく、寛骨臼や大腿骨頭の軟骨は保たれていた(図 6)。

股関節の変形や、求心性や適合性の改善を目的として、関節造影の結果を参考に、大腿骨転子間で内反 35° 、屈曲 20° の骨切り術と Salter 骨盤骨切り術を併施した(図 7)。

術後はギプス固定を 6 週間行い、その後外転装具装着下に歩行を許可した。術後 2 か月時に骨盤



図 4. 3 DCT 像

左大腿骨頭の変形と巨大化を認め、寛骨臼の被覆も不良である。

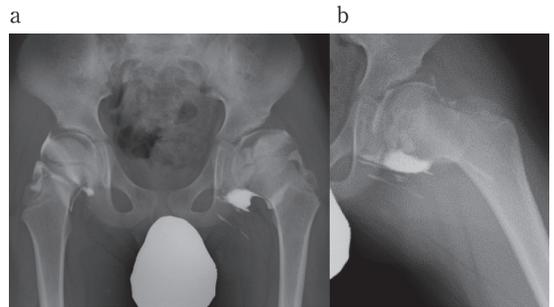


図 5. 股関節造影

a : 関節内造影剤貯留は少ない。
b : 外転伸展位で大腿骨近位部は Y 軟骨に向かう。



図 6. MR 画像 T₂ 強調像
関節内介在物は少ない。

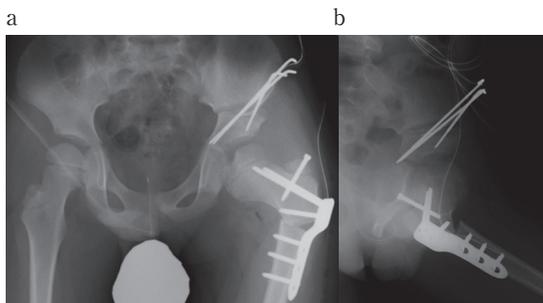


図7. 術後単純 X 線像

左大腿骨内反屈曲骨切り術, Salter 骨盤骨切り術, 大転子骨端成長軟骨発育抑制術を施行した。

a: 正面像

b: 側面像

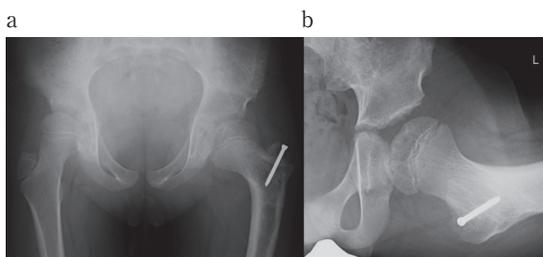


図8. 術後2年時の単純 X 線像

左大腿骨頭は球形に改善し, 求心性や適合性は改善したが, 被覆不良が遺残している。

a: 正面像

b: 開排位

部の抜釘術, 術後8か月時に大腿骨部の抜釘術を施行した。術後9か月以降は装具を除去した。

術後2年経過した最終追跡時では, 脚長差はなく, 股関節痛や跛行, 可動域制限を認めなかった。単純 X 線像では, 左大腿骨頭は球形に改善し, α 角 12° , refined CE 角 10° と寛骨臼形成不全も改善したが, 巨大骨頭により, Salter 骨盤骨切り術では十分な寛骨臼の被覆が得られていない(図8)。Hunka の分類では, 股関節が安定しており, 可動域が 50° 以上, 伸展制限が 20° 以下, 疼痛や跛行がなく日常生活に支障がない例を良好例としており, 本症例ではすべてを満たしており, 短期ではあるが, 臨床経過は良好である⁴⁾。

考 察

化膿性股関節炎は迅速な診断と初期治療が必要であり, 診断や治療が遅れると, 扁平股, 内反股

や外反股, 寛骨臼形成不全, 脚長差, 亜脱臼, 脱臼, 大腿骨頭壊死, 大腿骨頸部偽関節など多種多様な遺残変形を生じることがある³⁾⁴⁾⁶⁾⁷⁾。また, これらの遺残変形を放置すると, 成人期には変形性股関節症へと移行する³⁾。本症例では化膿性股関節炎により, 大腿骨頭の変形と巨大化, 大腿骨頸部の短縮, 外反股, 寛骨臼形成不全を認め, 化膿性股関節炎後遺残変形の Choi 分類では, Type II A に該当した³⁾。

Choi 分類 Type II A の治療は, 保存療法として外転装具の装着, 手術療法として大腿骨骨切り術もしくは骨盤骨切り術が報告されている³⁾⁶⁾⁷⁾。本症例もまず保存療法として外転装具の装着を行ったが, 股関節変形の改善は不十分であり手術療法を選択した。

股関節造影で 35° 外転位, 20° 伸展位で大腿骨近位部は Y 軟骨へと向き, 骨端部の寛骨臼の被覆が改善し, 最も求心位が良好であったため, 求心性改善を目的に大腿骨内反屈曲骨切り術を選択した。さらに, 寛骨臼形成不全の改善を目的に骨盤骨切術を併施した。骨盤骨切術として, Pemberton 骨盤骨切り術, Triple 骨盤骨切り術, Salter 骨盤骨切り術などの選択肢がある。Pemberton 骨盤骨切り術では寛骨臼容積の減少が生じること, Triple 骨盤骨切り術では侵襲が大きいことから, 若年でもあり寛骨臼の redirection が可能な Salter 骨盤骨切り術を選択した。

Choi らは Choi 分類 Type I および Type II の変形では, 大腿骨頭の虚血性壊死の X 線の特徴が Perthes 病と似ていると報告している³⁾。また, 大腿骨頭の変形や股関節亜脱臼を認める重症 Perthes 病患者に対して, 大腿骨骨切り術と骨盤骨切り術の併用である combined osteotomy が有用であると報告されている¹⁾²⁾⁵⁾。以上から, 本症例では重症 Perthes 病患者の手術方法を参考に, 大腿骨内反屈曲骨切り術と Salter 骨盤骨切り術の併用を選択した。

術後2年で球形骨頭が得られ, 可動域制限, 歩行時痛や跛行はなく経過良好であり, 化膿性股関節炎後遺残変形に対して本術式は有用な治療法の

一つと考える。しかし、巨大骨頭により、Salter 骨盤骨切り術では十分な寛骨臼の被覆が得られず、今後も成長に伴う変化を注意深く観察する必要がある。

まとめ

1. 化膿性股関節炎後遺残変形に対し、大腿骨内反骨切り術と Salter 骨盤骨切り術を併用し、適合性と被覆の改善を得た。
2. 短期成績は良好であるが、巨大骨頭により寛骨臼の被覆が十分ではなく、慎重な経過観察が必要である。

文献

- 1) Bhuyan BK : Early outcomes of one-stage combined osteotomy in Legg-Calvé-Perthes disease. *Indian J Orthop* **50**(2) : 183-194, 2016.
- 2) Olney BW, Asher MA : Combined innominate

and femoral osteotomy for the treatment of severe Legg-Calvé-Perthes disease. *J Pediatr Orthop* **5** : 645-651, 1985.

- 3) Choi IH, Pizzutilo PD, Bowen JR et al : Sequelae and reconstruction after septic arthritis of the hip in infants. *J Bone Joint Surg Am* **72** : 1150-1165, 1990.
- 4) Hunka L, Said SE, MacKenzie DA et al : Classification and surgical management of the severe sequelae of septic hips in children. *Clin Orthop* **171** : 30-35, 1982.
- 5) Mahzad J, Jhon HW : Radiographic results of combined Salter innominate and femoral osteotomy in Legg-Calvé-Perthes disease in older children. *J Child Orthop* **3** : 229-234, 2009.
- 6) 和田晃房, 藤井敏男, 高村和幸ほか : 小児化膿性股関節炎の初期治療と遺残変形に対する治療. *日小整会誌* **16**(2) : 276-279, 2007.
- 7) 和田晃房, 中村幸之, 戸澤興治ほか : 小児化膿性股関節炎の遺残変形に対する手術治療. *日小整会誌* **24**(1) : 53-58, 2017.