

## 脳性麻痺患者の股関節脱臼に対する大腿骨頭切除術

愛知県心身障害者コロニー中央病院整形外科

伊藤 弘紀・古橋 範雄・門野 泉

中部大学生命健康科学部

沖 高司

**要旨** 股関節脱臼による痛みの緩和を目的に、大腿骨近位部での骨切除術を行った脳性麻痺の2例についてその結果を報告する。症例は四肢麻痺の15歳男性、12歳女性(手術時)である。2例ともに股関節の痛みがあるために、座位や日常の介護に支障をきたしていた。手術はCastleらの方法に準じてinterposition arthroplastyを行った。術後は6~7週間の牽引を実施した。術後経過観察期間は2~3年である。大腿骨近位断端での異所性骨化およびmigrationを認めた。臨床的には「座位がとりやすくなる」「痛みが緩和される」など目的とした改善が認められ、2例ともに満足が得られた。本法は、脱臼に伴う関節拘縮や疼痛の改善に有効な方法である。

### はじめに

脳性麻痺患者では、股関節の脱臼、亜脱臼は、股関節周囲筋の痙性やインバランスに伴う合併症としてしばしばみられる症状である。脱臼に伴って、股関節の可動域制限だけではなく、疼痛、座位姿勢の困難、陰部の清潔保持などが問題となることも多く、この場合患者のQOLは著しく低下する。

今回我々は、股関節脱臼による痛みの緩和などを目的として、大腿骨近位部での骨切除術を施行した症例について、その結果を調査したので報告する。

### 対象と方法

脳性麻痺に合併する股関節脱臼によって疼痛を生じ、その緩和を目的として2000年以降に当院にて大腿骨近位部切除術を施行した症例のうち、

手術時に20歳未満であった男女各1例、計2例を対象とした。全例が痙性四肢麻痺で、運動に関しては立位および座位保持ともに不能であった。

手術はCastleら<sup>1)</sup>によるproximal femoral resection-interposition arthroplastyを基にしてMcCarthyら<sup>3)</sup>が報告した方法に準じて施行した。小転子の数cm下、坐骨結節高位で骨膜を含めて骨切り、切除を行い、関節包や内転筋断端は白蓋を覆うように縫合するものである。

Migrationは、切除断端のX線上での移動量を、術直後と最終観察時との股関節正面像より計測した。

### 症例

**症例1** : Spastic typeの18歳、男性。両股関節の脱臼があり、座位が困難であることを主訴に当院へ紹介された。右の股関節の可動域制限と痛みが原因と考え、2007年(15歳)に右骨頭切除術お

**Key words** : cerebral palsy(脳性麻痺), hip dislocation(股関節脱臼), proximal femoral resection(大腿骨近位部切除)

連絡先 : 〒480-0392 愛知県春日井市神屋町713-8 愛知県心身障害者コロニー中央病院整形外科 伊藤弘紀

電話(0568)88-0811

受付日 : 平成23年3月9日

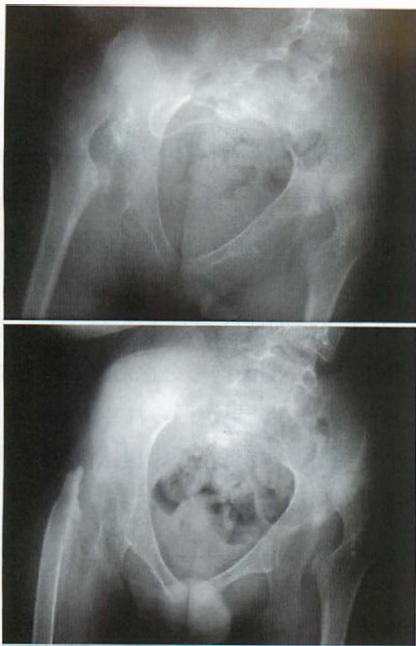


図 1. 症例 1  
上段：術前  
下段：最終観察時



図 2. 症例 2  
上段：術前  
下段：最終観察時

よび、左股周囲筋群、両大腿屈筋群の解離術を実施した。術後は7週間の牽引(直達牽引3週+介達牽引4週)を施行している。術後の経過は良好で、その後は骨盤帯付き長下肢装具を使用している。

術後3年の最終観察時(図1)にはスパイク状の異所性骨化と4.4 cmのmigrationを認めている。患者に痛み様子はなく、長時間の車椅子座位が可能となり、母親は結果に満足している。

**症例2:** Spastic typeの15歳、女性。2003年(8歳)より右股関節の脱臼を認めていたが、徐々に更衣やおむつ交換などに痛みが生じ、強い痛みと緊張の亢進により介護が困難となっていることより、2008年に骨頭切除術を行った。術後は6週間の牽引(直達牽引4週+介達牽引2週)を施行した。術後の経過に特記すべき合併症はなく、その後は骨盤帯付き長下肢装具を使用している。

最終観察時(図2)は術後約2年であるが、軽度の異所性骨化と3.8 cmのmigrationを認める。介護時の股関節痛はなく、母親は結果に満足している。

## 考 察

脳性麻痺に伴う股関節脱臼の頻度は18~59%にみられ、このうち痛みを伴う症例は25~55%とされる<sup>2)4)5)</sup>。Root<sup>5)</sup>は、およそ2000例の脳性麻痺患者を対象に調査を行い、全体での発生率は脱臼8%、亜脱臼38%であったが、四肢麻痺のみを対象にすると脱臼15.5%、亜脱臼38%で、四肢麻痺以外ではそれぞれ1%、9.5%であり、脳性麻痺症例でも四肢麻痺で発生が多いことを報告している。

股関節の脱臼、亜脱臼に対する治療については小児期では関節可動域制限の改善や疼痛発生の予防を目的として、軟部解離術や骨切りによる脱臼整復が勧められている。しかし成人例では、整復しても痛みが改善しないことも多く、整復にこだわらずsalvage手術が選択されることもある。

股関節の脱臼は、関節拘縮によって座位や移乗時の介助困難やベッド上でのポジショニングの障害となること以外にも、痛みを生じると患者の苦痛となり、介護上も排泄や陰部清潔保持が困難になるなどのQOL低下につながることから、特に立位や歩行のできない症例に関しては、骨頭切除

を勧める報告が多い。Castleら<sup>1)</sup>は、陰部ケアがしやすくなる、ポジショニングが容易となるよう股関節の動きが改善する、後療法が容易である簡便な方法、一期的な手術が可能、の4項目を満たす方法として interposition arthroplasty とその成績を報告した。

近年でも、この方法による骨頭切除の報告は多く、Kuausら<sup>2)</sup>は高度の痛みがあった15例で痛みが軽減あるいは消失し、アンケートした8割で満足が得られたとしている。また Rashidら<sup>3)</sup>も90%で痛みは消失し、陰部ケアや座位困難は全例で改善したと良好な結果を報告している。我々が今回経験した症例も、術前の強い痛みは改善し、患者あるいは介助者の満足が得られている。

我々は亜脱臼を認めた時点でより積極的な治療を勧め、また脱臼に至った症例に対しては痛みや関節拘縮による合併症を予防するためにも、早期に整復することを基本に考えている。しかし骨性手術まで行う場合には手術侵襲が大きく、後療法も負担となりやすい。脱臼位で長期に経過した症例や、麻痺が重度な症例など、整復が困難な高位脱臼に対しては、小児例であっても骨頭切除術を選択肢として考慮しても良いと考える。骨頭切除でも術後の牽引や装具の使用はあるものの、骨切りを伴う脱臼整復ほどの制限は必要ない。

切除断端での異所性骨化や migration は本法による術後合併症として比較的多く見られる。手術の後療法に関して Widmannら<sup>6)</sup>は、migrationの予防に関しては直達牽引が介達牽引より有効であるとはいえず、また術後に700 cGyの照射を行った群で異所性骨化が少なくなったと報告している。

我々は術直後には牽引を行い、その後も骨盤帯付き長下肢装具にて migration の予防を試みたが、術後2年しか経過していない症例2において

も3cm以上の migration を認めている。また今回対象となった症例では、放射線照射や etidronate 内服などの積極的な異所性骨化の予防は行わなかったが、高度な異所性骨化は認めなかった。術後2~3年の短期成績ではあるが、これまでに痛みの発生はなく関節拘縮をきたすこともなく経過しており、良好な結果が得られていると考える。しかし小児であり、かつ筋緊張も高度な症例であり、今後も経過観察が必要である。

## 結 語

脳性麻痺患者の股関節脱臼に伴う QOL 低下に対し、骨頭切除術を行った2症例を報告した。痛みや姿勢の改善が得られ、介護者の満足度は高いが、まだ短期成績であり異所性骨化や migration に対しても引き続き経過観察が必要である。

## 文 献

- 1) Castle ME, Schneider C : Proximal femoral resection-interposition arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 60 : 1051-1054, 1978.
- 2) Kuaus A, Terjesen T : Proximal femoral resection arthroplasty for patients with cerebral palsy and dislocated hips. *Acta Orthop* 8 : 32-36, 2009.
- 3) McCarthy RE, Simon S, Douglas B et al : Proximal femoral resection to allow adults who have severe cerebral palsy to sit. *J Bone Joint Surg Am* 70 : 1011-1016, 1988.
- 4) Rashid BA, George CB : Proximal femoral resection-interposition arthroplasty in cerebral palsy. *J Pediatr Orthop B* 16 : 181-184, 2007.
- 5) Root L : Surgical treatment for hip pain in the adult cerebral palsy patient. *Dev Med Child Neurol* 51(Suppl. 4) : 84-91, 2009.
- 6) Widmann RF, Do TT, Doyle SM et al : Resection arthroplasty of the hip for patients with cerebral palsy : an outcome study. *J Pediatr Orthop* 19 : 805-810, 1999.

## **Abstract**

### Proximal Femoral Resection for the Dislocated Hip in Cerebral Palsy

Hironori Ito, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Central Hospital, Aichi Prefectural Colony

We report the relief from pain by proximal femoral resection for a dislocated hip in 2 cases of cerebral palsy. The two cases involved a boy aged 15 years, and a girl aged 12 years. Both had quadriplegia, and presented severe pain while seated and in activities for daily life. We performed proximal femoral resection with interposition arthroplasty, according to the method of Castle et al. Postoperative traction of the affected limb was performed for 6-7 weeks, and the duration of follow-up was 2-3 years. At most recent follow-up, the subjective clinical result was no pain or reduced pain in both patients. Heterotopic ossification and migration in the proximal femur were achieved in both cases. Proximal femur resection was concluded to be effective for contracture and reducing pain in the dislocated hip in cerebral palsy.