

大腿骨頭すべり症術後に変形性股関節症と 変性側弯症をきたした1例

自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児整形外科

渡邊 英明・吉川 一郎・雨宮 昌栄・猪股 保志

自治医科大学整形外科

坂口 亮人・宮本 理・刈谷 裕成・星野 雄一

要旨 大腿骨頭すべり症術後に重度変形性股関節症と変性側弯症をきたした症例を経験した。症例は32歳、男性である。11歳時に左大腿骨頭すべり症で in situ fixation 術を受けた。詳細は不明であるが術後1年で抜釘され、その後に再び股関節痛が出現。左大腿骨頭すべり症が再発し、大腿骨近位骨切り術まで受けたが、最終的に左股関節は重度変形性股関節症となり、股関節内転外旋位で関節強直状態となった。その後身長が1年で2 cm 短縮し、腰痛も出現。体幹バランスが悪くなり、座位と歩行困難となったために、腰椎前方解離+後方矯正固定術と左人工股関節全置換術を行った。術後は腰痛も改善し、体幹バランスと歩容も改善した。大腿骨頭すべり症の治療は、screw による in situ fixation 術が主流なので、安易に治療が行われやすい。適切な治療を行わないと、変形性股関節症から変性側弯症になり、大きな侵襲の手術が必要となる。病態と合併症を熟知し、慎重な初期治療が重要である。

はじめに

大腿骨頭すべり症術後に重度変形性股関節症をきたし、股関節内転外旋位の関節強直状態から変性側弯症を生じた症例の治療経験をした。

症例呈示

症例 : 32歳、男性

主訴 : 腰痛、左股関節痛、歩行障害、跛行、座位困難

既往歴 : ホルモン異常など無し

現病歴 : 11歳時(平成元年)に左股関節痛が出現し、左大腿骨頭すべり症(Acute か Acute on chronic か Chronic かは不明)で前医にて手術治

療(in situ fixation)を受けていた(前医に問い合わせたがカルテおよびX線がなくなっており詳細は不明)。術後1年でscrewの抜釘が行われ、その後すぐに再び左股関節痛が出現した。大腿骨頭すべり症が再発し、12歳時(平成2年)に再度同じ治療を行ったが、骨頭核は整復されなかったために、大腿骨近位部骨切り術を受けた。その後は経過観察となり、最終的に左股関節は股関節内転外旋位で関節強直の状態の重度変形性股関節症になった。22歳(平成12年)の頃から、身長が徐々に低下し、右凸腰椎カーフの側弯が出現してきた。29歳(平成19年)より腰痛と左股関節痛が出現し、立位体幹バランスが悪くなり、T字杖歩行となった。またこの頃から、左股関節関節強直と痛

Key words : slipped capital femoral epiphysis(大腿骨頭すべり症), osteoarthritis of the hip(変形性股関節症), degenerative scoliosis(変性側弯症)

連絡先 : 〒 329-0498 栃木県下野市薬師寺 3311-1 自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児整形外科 渡邊英明
電話(0285)58-7374

受付日 : 平成23年1月28日



正面

外転位

図 1. 術前股関節単純 X 線正面像

左股関節関節裂隙が消失し、臼蓋と大腿骨頭が骨硬化し、内転外旋位で関節強直した状態である。



全脊椎

下肢全長

図 2. 術前単純 X 線正面像

左股関節が内転外旋位で関節強直した状態のために、左骨盤が上がり、右凸腰椎カーブの側弯が生じている。下肢長差はほとんどない。



図 3. 術前 3D-CT

第 1, 2, 3 腰椎椎体が変形し、骨棘を形成している。

限はなく、腰部に約 20°の右上がりの腰部隆起 (hump) があった。神経学的所見に異常はなかった。

血液所見：特に異常はなかった。

画像所見：術前股関節 X 線正面像では、左股関節関節裂隙は消失し、臼蓋と大腿骨頭は骨硬化して、内転外旋位で関節強直の状態であった (図 1)。術前立位全脊椎 X 線正面像では、右凸の腰椎側弯があり、Cobb 角 40°で、30°の L4 tilt があった (図 2)。術前下肢全長単純 X 線正面像では脚長差はほとんどなかった (図 2)。腰椎 3D-CT では第 1~3 腰椎椎体それぞれに変形と骨棘形成があった (図 3)。

みに伴い、座位体幹バランスも悪くなり、椅子にも洋式トイレにも腰を右に曲げて座らないと座ることができなくなった。転動に伴い、今後の経過観察と治療のために当院紹介となった。

初診時現症：身長 176 cm, 体重 78 kg, BMI 25.2 と肥満があり、T 字杖歩行で跛行があった。股関節可動域 (右 : 左) は外転 (40° : -10°), 内転 (10° : 10°), 屈曲 (90° : 10°), 伸展 (10° : -10°), 内旋 (10° : -30°), 外旋 (30° : 30°) で左股関節が内転外旋位で関節強直していた。腰椎の可動域制



図 4. 術後1年半 股関節単純 X 線正面像
人工関節の弛緩などの術後合併症はない。



全脊椎 下肢全長
図 5. 術後1年半 単純 X 線正面像
側弯の進行はなく、骨盤の傾斜も改善している。

身長が1年で2 cm 短縮し、腰痛が悪化し、立位体幹バランスが悪くなって歩行困難となったのと座位体幹バランスが悪くなり、座ることも困難になったために手術治療を行った。手術は平成22年2月(33歳)に腰椎前方解離(第12胸椎から第4腰椎まで)+後方矯正固定術(第12胸椎から第4腰椎まで)(手術時間:10時間10分,総出血量:1.860 ml)を,平成22年4月(33歳)に左人工股関節全置換術(手術時間:3時間20分,総出血量1.120 ml)を行った。術後は,腰痛も改善し,立位体幹バランスが改善したために歩容も改善し,杖無しで歩行できるようになった。左股関節可動域も外転40°,内転10°,屈曲90°,伸展10°,内旋10°,外旋30°と改善したために,座位体幹バランスも改善し,洋式トイレにも普通に座れるようになった。術後立位全脊椎 X 線正面像では,Cobb角が25°,L4 tiltは10°まで側弯は改善し,骨盤も水平になった。術後1年半経過しているが,腰痛や左股関節痛,跛行などの歩行異常もなく,また側弯の進行や人工関節の弛緩もない(図4,5)。また,身長179 cm,体重73 kg, BMI 23.0と肥満も改善した。

考 察

大腿骨頭すべり症術後における変形性股関節症の発生率は, closed reduction + pinning 術後では平均17.9年で17%¹⁾, Intratrochanteric osteotomy 後では平均24年で17%¹⁾と報告されているが, in situ fixation (pinning) 術後では不明²⁾である。

自験例のように大腿骨頭すべり症術後に重度変形性股関節症をきたし, 股関節内転外旋強直から変性側弯症が生じた症例の報告例はほとんどない。重度変形性股関節症で股関節が内転外旋強直状態では, 患側骨盤が上がり, 健側凹の側弯が生じると報告されている³⁾。そのほとんどが高齢(平均60歳)での報告であるが, 若年という早期から発症しているという報告はほとんどない。自験例のように若年から発症した理由として, 股関節が内転外旋位で関節強直し, また疼痛を避けて体幹バランスをとるために, 立位でも座位でも常に腰椎を健側に曲げていなくてはならず, このことが変性側弯の早期発症につながったものと考えられる。このことから, 股関節内転外旋強直と疼痛のある若年者の重度変形性股関節症では, 側弯症が合併したならば, 大きな侵襲のある手術を2回行

うのを避けるために、人工股関節全置換術などの股関節の除痛と可動域を獲得する治療を早期に行うべきであると考える。

大腿骨頭すべり症の治療は、screwによるin situ fixation pinningが比較的簡便なので、安易に治療が行われやすい。しかし、ひとたび初期治療法を選択や後療法を誤ると、自験例のように重度変形性股関節症から変性側弯症になり、大きな侵襲の手術が必要となる。大腿骨頭すべり症を治療するときには、大腿骨頭壊死、軟骨融解症などの術後合併症を熟知し、最終的に変形性股関節症、変性側弯症などの重篤な合併症を避けるためにも慎重な初期治療と後療法を行うことが重要である。

文 献

- 1) Boero S, Brunenghi GM, Carbone M et al : Pinning in slipped femoral capital epiphysis : long-term follow-up study. J Pediatr Orthop B 12 : 372-379, 2003.
- 2) Loder RT, Aronsson DD, Weinstein SL et al : Slipped femoral capital epiphysis. Instr Course Lect 57 : 473-498, 2008.
- 3) 奥田鉄人, 藤田拓也, 兼氏 歩ほか : 末期変形性股関節症における腰椎分離, すべりおよび変性側弯の合併頻度について. J Spine Res 1 : 1964-1967, 2010.
- 4) Schai PA, Exner GU, Hansch O : Prevention of secondary coxarthrosis in slipped capital femoral epiphysis : a long-term follow-up study after corrective intertrochanteric osteotomy. J Pediatr Orthop B 5 : 135-143, 1996.

Abstract

Hip Osteoarthritis and Degenerative Scoliosis After Treatment for Slipped Capital Femoral Epiphysis

Hideaki Watanabe, M. D., et al.

Department of Pediatric Orthopedic Surgery, Jichi Children's Medical Center, Tochigi

We report a case of osteoarthritis in the hip with degenerative scoliosis after treatment for slipped capital femoral epiphysis (SCFE) in a 32-year-old man. Earlier he had complained of sudden onset of pain in the left hip at 11 years old, and underwent in situ fixation for SCFE. The fixation screw was removed at one year later, and relapse occurred. He then underwent repeat in situ fixation immediately, but the femoral capital head was not reduced. He then underwent proximal femoral osteotomy. The left hip developed severe osteoarthritis and ankylosis. At 30 years old, he presented low back pain (LBP) and gait disturbance with a 2 cm height discrepancy. We performed lumbar anterior release with posterior fusion, and total hip arthroplasty. Immediately afterwards the LBP and gait were improved, and there has been no recurrence to date at one and half years postoperatively. SFCE is minimally invasive and easy to perform, but can be inadequate in some cases. Careful monitoring is needed in SFCE cases. In the present case maximally invasive open surgery was eventually performed.