殿筋群を剥離しない新しい寛骨臼回転骨切り術

— 骨盤内側からの periacetabular osteotomy —

福岡大学医学部整形外科

内 藤 正 俊・有 水 淳
井 上 敏 生・金 宮 毅
碇 伸 博・緒 方 公 介

A New Periacetabular Osteotomy for the Treatment of Hip Dysplasias

by

Masatoshi Naito, Jun Arimizu, Toshio Inoue,

Takeshi Kanemiya, Nobuhiro Ikari and Kosuke Ogata

Department of Orthopaedic Surgery, Fukuoka University School of Medicine

The Bernese periacetabular osteotomy described by Ganz et al restores the position and acetabular coverage of the dysplastic hip to nearly normal, but it has several disadvantages due to the asphericity of the osteotomy surfaces. Because this osteotomy is a series of straight cuts, incongruity at the site of the osteotomy and anterior displacement of the hip joint may occur in patients who need an extensive acetabular reorientation. We designed a curved periacetabular osteotomy to improve these drawbacks.

The direct anterior approach described by Murphy et al is used with the patient supine. The triple osteotomy is done with a specially curved osteotome, designed to approximately correspond to the circumferential curvature of the acetabulum. Except for the use of the osteotome, an incomplete cut of the ischium and a complete cut of the pubis are performed in the similar manner as those of the Bernese periacetabular osteotomy. The first step in osteotomy of the ilium is to score the inner table of the pelvis with a power drill. A C-shaped osteotomy line is started proximal to the anteroinferior iliac spine and ended in the distal part of the quadrilateral surface. The actual osteotomy along the scored line is done with the osteotome being directed proximally in the supraacetabular portion, posteriorly in the proximal part of the quadrilateral surface, and distally in the distal part of the quadrilateral surface. Then, the acetabular fragment can be redirected and is fixed with two or three screws. The posterior column of the acetabulum is kept intact. The results of the first 24 hips in 24 patients were prospectively studied with a minimum of 6-month follow-up. All hips had residual hip dysplasias. At operation, the osteotomized acetabular fragment was rotated without difficulty and was medialized as necessary. The average lateral center-edge angle was 6 degrees preoperatively, compared with 29 degrees postoperatively. The average anterior center-edge angle was 8 degrees preoperatively, compared with 26 degrees postoperatively. Bone union and relief of pain were obtained in all hips.

Key words : dysplastic hip (臼蓋形成不全), new acetabular reorientation (新しい寛骨臼回転), curved periacetabular osteotomy (彎曲状寛骨臼周囲骨切り術)

はじめに

1993年4月から1995年7月までに35症例36股関節に従来の寛骨臼回転骨切り術を行ったが、2例に移動寛骨臼の骨壊死・破壊を生じた。また、骨頭の内側化が難しく、大きな皮切や術後の長期リハビリも本術式の問題点と思われた。このため、血行路としての殿筋群を剥離せず、強固な固定とともに内側化がより容易となるような新しい寛骨臼回転骨切り術、Curved Periacetabular Osteotomy を考案した。

手術方法

原型はGantzのPeriacetabular osteotomy¹⁾である。我々の方法では全く殿筋群を剥離しないようにしたことと骨切りを彎曲鑿にて曲線状に行うことでGantzの方法と異なっている。手術は仰臥位にて行い、上前腸骨棘よりやや近位部から鼠径部にかけて約15cmの皮切を加える。Direct Anterior Approachにより縫工筋腱を付けたまま上前腸骨棘を骨切りし、鼠径靱帯とともに内側へ避け、骨盤内側・恥骨起始部を展開する。彎曲鑿にて下前腸骨棘の近位部を起点とする緩いC字型の骨盤内側からの骨切りを行う。骨切りされた寛骨臼を前・外側へ回転させ、吸収性の螺子3ないし4本により固定する。

手術の適応

比較的若い患者で、CE角が15度以下で、荷重部傾斜角が25度以上を手術適応としている。関節の適合性については、外転位での前後面のみでなくFalse profile viewによる矢状面についても検討を加え、寛骨臼の前・外側への移動距離を術前に算定している。

症 例

現在まで24症例に行っており、うち術後6カ月以上経過した症例は15例である。全例とも重篤な合併症はなく、CE角VCA角ともに平均20度前後改善している。全例とも術後2カ月から6カ月で術前の生活へ復帰している。

症 例 供 覧

症例は38歳女性、進行期であり、術前のJOAスコアは68点であった(図1)。術後1年の現在、JOAスコアは88点であり、関節裂隙の拡大、Shenton線

図1 38歳、女性の術前股関節正面像。説明は文中。

図2 38歳、女性の術後1年の股関節正面像。説明は文中。

の整復が得られている (図2).

考 察

従来の寛骨臼移動術の最も大きな問題点は、関節軟骨の溶解、移動臼蓋の壊死や骨破壊と思われる。殿筋群の剥離により、移動される臼蓋の栄養路は関節包のみに依存することになる。大阪大学の松井の報告²⁾では、術後40%にこの合併症が発生しており、移動した寛骨臼の厚さが9 mm以下の症例では全例この合併症が起こっている。我々の方法では、殿筋群を剥離せず温存しており、また、移動寛骨臼も大きくこの合併症は発生しないと考えている。大腿骨頭の内側化も従来のRAOでは困難であり、術後比較的早期に応力

の集中によると思われる外側の関節裂隙の狭小化を起こした症例も経験している。RAOでの寛骨臼は骨頭を中心に回転すると思われる。一方、我々の方法では寛骨臼の近位部を中心にして遠位部を内側へ回転させ、大腿骨頭を内側へ移動させることが可能である。

参 考 文 献

- 1) Ganz, R., et al. : A new periacetabular osteotomy for the treatment of hip dysplasias. Technique and preliminary results. Clin. Orthop., 232 : 26-36, 1988.
- 2) Matsui, M., et al. : Early deterioration after modified rotational acetabular osteotomy for the dysplastic hip. J. Bone Joint Surg., 79B : 220-224, 1997.