

รายงานผู้ป่วย

กรณีศึกษาการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกเข้าสะโพกหัก โดยใช้ Hook Plate

เชื้อ จิรวิษฐ์ พบ.*

Treatment of Acetabular Fracture using Hook Plate: A Case Study**Choen Jirawison, M.D.***

* Department of Orthopaedics, Sakaeo Crown Prince Hospital

*J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2009;249-255;27:51-58***บทนำ**

กระดูกเข้าสะโพกหักพบได้บ่อยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งมักพบร่วมกับภาวะข้อสะโพกเคลื่อนหลุด ในกรณีที่กระดูกข้อสะโพกหักเคลื่อนและไม่มั่นคง (unstable hip) แล้วไม่ได้รับการผ่าตัดจัดกระดูกและยึดตรึงด้วยเหล็กให้เข้าที่อย่างเหมาะสมจะทำให้เกิดผลเสียตามมาในระยะยาว คือ ภาวะข้อสะโพกเสื่อมก่อนวัยอันควร¹⁻³ ซึ่งในการผ่าตัดจัดกระดูกเข้าสะโพกและยึดตรึงด้วยเหล็กนั้น มีข้อบ่งชี้ในการใช้เหล็กแต่ละรูปแบบต่างกัน

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้ต้องการนำเสนอการรักษาและติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหักเคลื่อนโดยใช้ one-third tubular plate มาดัดปลายคล้ายตะขอเพื่อยึดตรึงขึ้นกระดูก

ที่บางนั้น หรืออาจเรียก hook plate ซึ่งจากกรณีผลงานวิชาการในวารสารของประเทศไทย ยังไม่พบการตีพิมพ์ถึงวิธีการและผลการรักษาด้วยวิธีการดังกล่าว ผู้รายงานจึงจัดทำกรณีศึกษานี้ขึ้นเป็นตัวอย่างให้เห็นถึงวิธีการและผลของการรักษาด้วยเหล็กยึดกระดูกชนิดนี้เพื่อให้ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์นำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

รายงานผู้ป่วย

ชายไทยอายุ 39 ปี ปฏิเสธโรคต่างๆ ปวดสะโพกขวา 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล จากอุบัติเหตุขับรถตกถนนพลิกคว่ำ ไม่สลบ ขยับสะโพกขวาไม่ได้และผิดรูป เดินไม่ได้ มีแผลถลอกเล็กน้อย ไม่มีอาการปวดที่ตำแหน่งอื่นๆ ได้รับการ

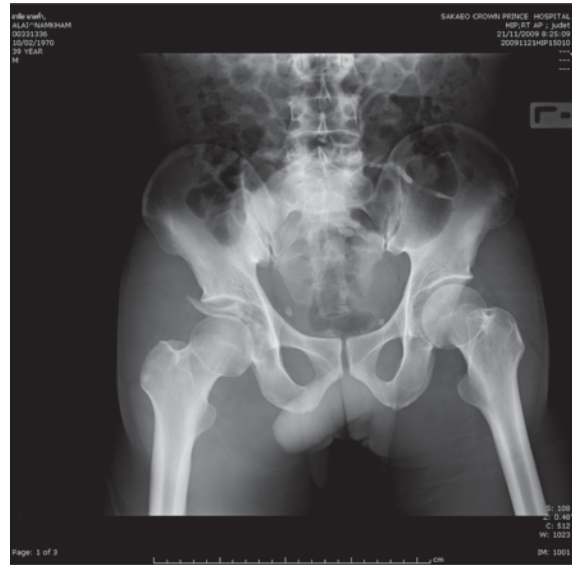
* กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

นำตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนวัฒนานคร แล้วส่งตัวมารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้วตรวจร่างกายแรกพบพบสัญญาณชีพปกติ สะโพกขวาขยับไม่ได้อยู่ในท่า flexion, adduction และ internal rotation ซี่โครงปลายเท้าคลำได้ การรับรู้ความรู้สึกของระบบประสาทส่วนปลายปกติ การตรวจร่างกายระบบอื่นอยู่ในเกณฑ์ปกติ พบข้อสะโพกขวาหลุดจากภาพรังสี ดังรูปที่ 1

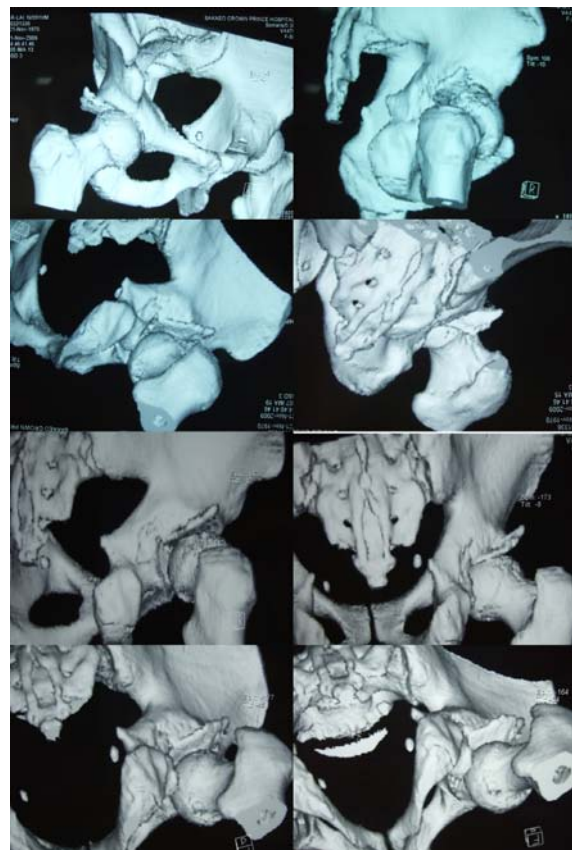


รูปที่ 1

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่า right posterior hip dislocation และรักษาโดยการดัดข้อให้เข้าที่อย่างเร่งด่วนด้วย Allis technique ภายใต้การดมยาสลบในห้องผ่าตัดซึ่งนับเป็นเวลาหลังเกิดเหตุ 5 ชั่วโมง หลังจากดัดข้อให้เข้าที่ตรวจพบความไม่มั่นคงของข้อสะโพกขวาในท่าอง 90° และพบ widening of right hip joint space ร่วมกับ posterior wall fracture of right acetabulum เข้าไปขวางในข้อดังภาพรังสีรูปที่ 2 จึงได้รับการตรวจ 3-dimension CT scan right hip (รูปที่ 3, 4) เพื่อวางแผนการผ่าตัด และได้รับการถ่วงขาขวา

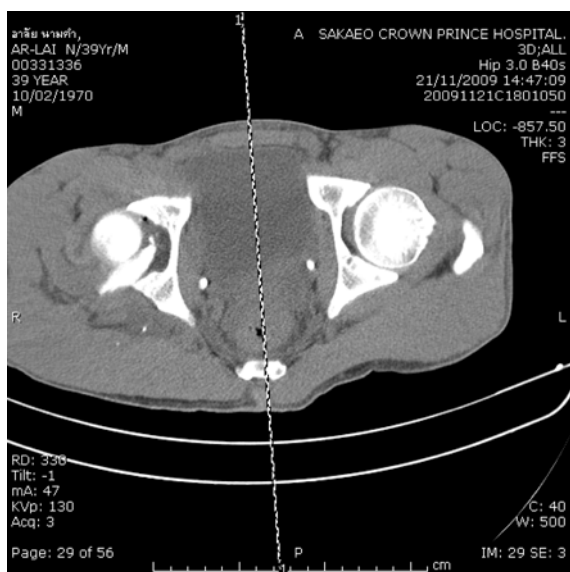


รูปที่ 2



รูปที่ 3

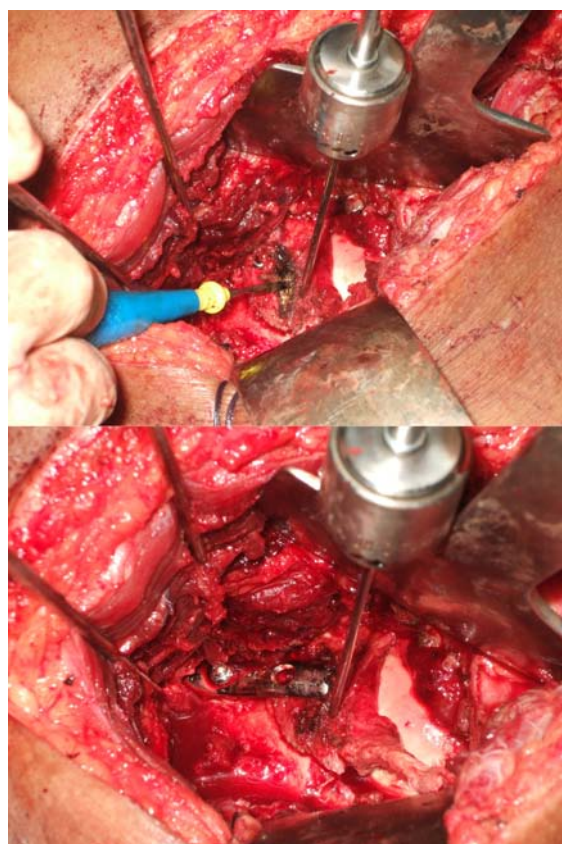
ด้วย skin traction ระหว่างรอผล 3-dimension CT scan 5 วันหลังจากการดัดข้อ ผู้ป่วยได้รับการ



รูปที่ 4

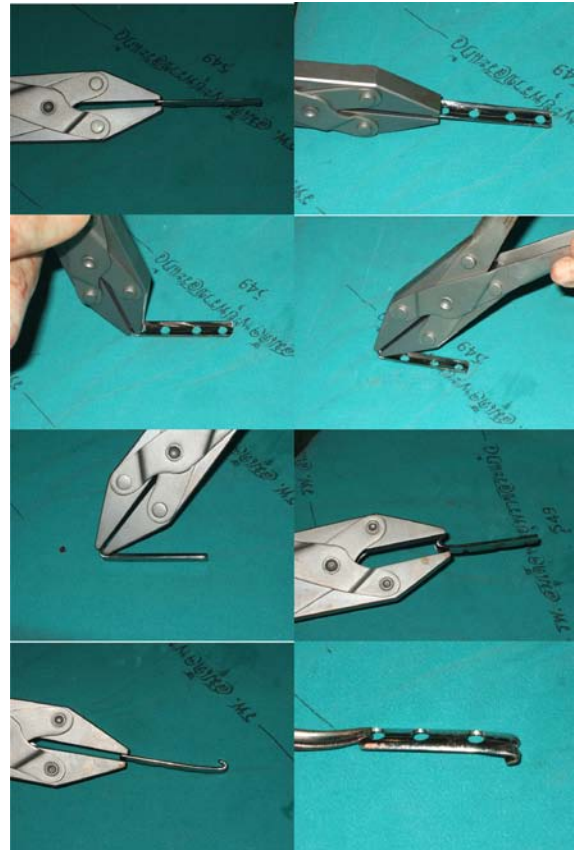
ผ่าตัดเพื่อเข้าไปจัดกระดูกให้เข้าที่ผ่านทางด้านหลังของสะโพกเนื่องจากตำแหน่งที่หักอยู่ด้านหลังด้วย Kocher-Langenbeck approach โดยจัดทำผู้ป่วยนอนตะแคงขวาขึ้น ข้องบ่งชี้ในการผ่าตัด คือ มีชิ้นกระดูก posterior wall of right acetabulum เข้าไปขวางอยู่ในข้อ และมีความไม่มั่นคงของข้อ เนื่องจาก right acetabular posterior wall fracture ในการผ่าตัดได้ทำการค้นหา short external rotator muscles และตัดออกจาก femoral insertion โดยเก็บ quadratus femoris muscle ไว้เพื่อลดการเกิด avascular necrosis of the femoral head เนื่องจากกล้ามเนื้อมัดนี้มีเลือดมาเลี้ยงดีมาก ซึ่งพบว่ามีส่วนในการ revascularization of the femoral head and neck โดยเฉพาะที่ขอบล่างจะมีเส้นเลือดมาเชื่อมต่อกันประกอบมาจาก ascending branch of the first perforating artery, descending branch of the inferior gluteal artery และ transverse branches of the medial and lateral femoral circumflex arteries⁵ แล้วทำการพลิกกลับ short external rotator muscles ที่ตัดไปให้ห่างจาก femur ให้

มากที่สุดเพื่อช่วยให้ sciatic nerve ซึ่งจะไปพร้อม short external rotator muscles หลบไปจากตำแหน่งที่ผ่าตัด ร่วมกับการให้ผู้ช่วยจัดทำเข้าของผู้ป่วยให้หมดลอดเวลาระหว่างการผ่าตัดเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด sciatic nerve injury ส่วนด้าน proximal ได้แหวกกล้ามเนื้อ gluteus และเลาะออกจาก ilium attachment ขึ้นไปโดยระวัง superior gluteal artery and nerve ซึ่งจะใช้เป็นขอบเขตด้าน proximal โดยจะไม่ตัดมันเนื่องจากจะทำให้กล้ามเนื้อ gluteus medius and minimus ขาดเลือดและเพิ่มโอกาสการติดเชื้อได้⁵ แล้วใช้ No 3.0 Steinmann pin 2 ตัว บักไว้ 2 ด้านผ่านกระดูก ilium เพื่อถ่วงกล้ามเนื้อ gluteus ให้เห็นบริเวณที่ผ่าตัดชัดเจน และช่วยทุ่นแรงผู้ช่วยในการดึง retractor ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5

หลังจากพลิก short external rotator muscles ไปพบว่า posterior capsule ฉีกขาด และ posterior wall fragment ขึ้นใหญ่แต่บาง มี hip labrum ติดอยู่ พลิกหมุนเข้าไปขวางอยู่ในข้อ โดยมีเนื้อเยื่อติดอยู่ด้าน posterosuperior จึงได้นำกระดูกดังกล่าวออกจากข้อโดยระวังไม่ให้เนื้อเยื่อที่ติดกับกระดูกฉีกขาดเพื่อให้มีเลือดมาเลี้ยงกระดูกชิ้นนั้นอยู่ เมื่อตรวจในข้อแล้วไม่พบชิ้นกระดูกใดๆจึงทำการประกบกระดูกหักเข้าที่เดิม หลังจากนั้นได้ใช้ Kirchner wire ยึดชั่วคราว และยึดถาวรด้วย screw 1 ตัวโดยใส่ในทิศทางหนีออกจากข้อ เนื่องจาก posterior wall fragment ขึ้นบางและอยู่ที่ขอบ posterior acetabulum ไม่สามารถยึดด้วย reconstruction plate ได้ดีและสามารถใส่ screw ได้เพียง 1 ตัวซึ่งไม่แข็งแรงพอ ถ้าใส่ screw อีก 1 ตัวจะเข้าข้อทำให้เกิด chondrolysis ในอนาคตได้⁶ จึงได้ใช้วิธีประยุกต์โดยนำ one-third tubular plate 4 รู มาดัดปลายคล้ายตะขอเพื่อเกี่ยวยึดตรึงชิ้นกระดูกที่บางนั้น อาจเรียก hook plate ซึ่งวิธีนี้จะคล้ายกับ spring plate ที่ได้กล่าวไว้ในตำราต่างประเทศ^{6,7,8} แต่ spring plate ต้องดัดแปลงยุ่งยากและใช้เครื่องมือมากกว่า คือ ใช้วิธีดัดแต่งปลาย one-third tubular plate งอ 90° และวางเหล็กให้แนบไปกับชิ้นกระดูกที่จะยึด แต่วิธีที่ใช้นั้นไม่ต้องดัดปลายและใช้เพียงคีม 1 ตัวในการดัดปลายเหล็กคล้ายตะขอ ดังรูปที่ 6 แล้วเกี่ยวไปกับขอบกระดูกโดยใช้มีดหรือจี้ไฟฟ้าตัดนำเป็นร่องระหว่าง hip labrum กับ acetabular bony lip เท่าความกว้างของส่วนที่จะเข้าไปเกี่ยวดังรูปที่ 5 เมื่อเกี่ยวส่วนปลายที่คล้ายตะขอกับกระดูกได้แล้วจึงทำการยึดด้วย screw ในทิศทางหนีออกจากข้อ หลังจากยึดกระดูกเรียบร้อยแล้วจึงทำการเย็บ short exter-

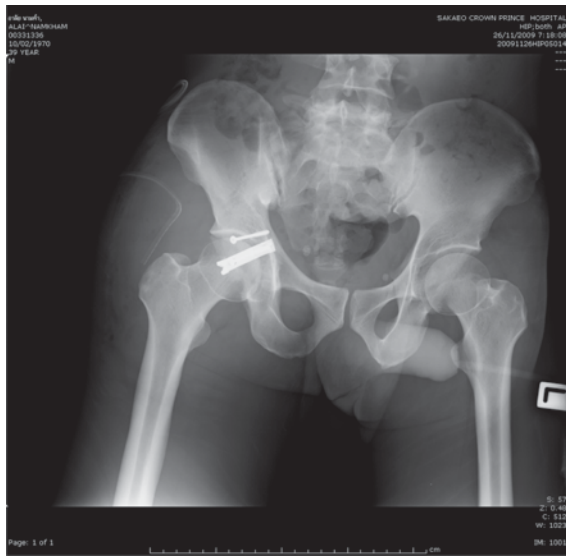


รูปที่ 6

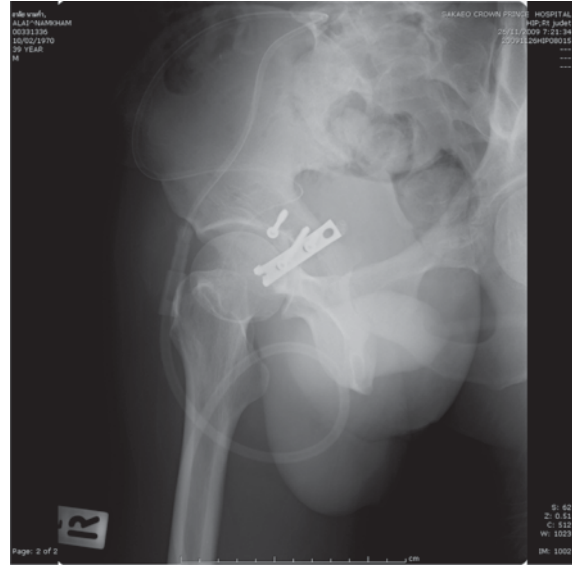
nal rotator muscles เข้าที่เดิมผ่านรูกระดูกที่เจาะเพิ่ม วางสายระบายเลือด และเย็บปิดเป็นชั้นๆตามลำดับ การผ่าตัดเสียเลือดไปประมาณ 200 ml และได้ภาพรังสีหลังผ่าตัดเป็นดังรูปที่ 7, 8 และ 9

หลังการผ่าตัดผู้ป่วยเริ่ม hip and thigh muscles strengthening exercise, hip range of motion exercise ภายใน 3 วันและได้รับการดูแลตามโปรแกรมหลังผ่าตัดทั่วไป หลังจากนำสายระบายเลือดออก ผู้ป่วยเริ่มเดินแบบไม่ลงน้ำหนักที่ขาข้างขวาโดยใช้ไม้ค้ำยันรื้อเป็นเวลา 8 สัปดาห์ แล้วให้ลงน้ำหนักบางส่วนจนถึงสัปดาห์ที่ 12 จึงให้ปล่อยไม้เท้าเดินตามปกติ

สำหรับภาวะ heterotrophic ossification ซึ่งอาจพบได้มากขึ้นในการผ่าตัด acetabular fracture ที่ใช้ Kocher-Langenbeck approach นั้น



รูปที่ 7



รูปที่ 9



รูปที่ 8

ได้ให้ผู้ป่วยทานยา indomethacin 25 mg หลังอาหาร 3 มื้อเป็นเวลา 3 เดือน⁹ ส่วนภาวะแทรกซ้อนในกลุ่ม thromboembolic disease เช่น deep vein thrombosis ซึ่งป้องกันโดยการให้ low molecular heparin หรือ warfarin¹⁰ นั้นพบน้อยในคนเอเชียและผู้ป่วยรูปร่างไม่ใหญ่ สามารถขยับร่างกายได้ทันทีหลังผ่าตัด จึงไม่ได้ให้ยาป้องกันใดๆ

ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลหลังจากภาวะทั่วไปปกติ แผลดีและเดินโดยใช้ไม้ค้ำยันได้คล่อง ใช้เวลารักษาตัวที่โรงพยาบาลรวม 11 วันโดยพักรักษาตัวหลังผ่าตัดเป็นเวลา 6 วัน หลังจากนั้นได้นัดมาติดตามผล ณ สัปดาห์ที่ 2 เพื่อตัดไหมและสัปดาห์ที่ 8 ผลการรักษาเป็นดังรูปที่ 10 และ 11 ซึ่งผู้ป่วยพึงพอใจในผลการรักษา



รูปที่ 10

บทวิจารณ์

การผ่าตัดยึดตรึงกระดูกเบ้าสะโพกหักโดยใช้ hook plate ได้ผลดีเป็นที่น่าพอใจ ผู้ป่วย



รูปที่ 11

สามารถเคลื่อนไหวข้อสะโพกได้ใกล้เคียงกับข้างซึ่งปกติในระยะเวลาไม่นาน

Hook plate เป็นการประยุกต์โลหะตามกระดูกโดยนำ one-third tubular plate มาดัดส่วนปลายคล้ายกับ spring plate ซึ่งคิดค้นโดย Goulet et al^{7,8} แต่การทําง่ายกว่า ใช้เพียงคีมดัดเหล็ก 1

ตัวดังรูปที่ 6 ซึ่งข้อบ่งใช้คือ สำหรับเกี่ยวยึดชิ้นกระดูกหักที่ขอบเป้าสะโพกซึ่งมีลักษณะบาง โดยไม่ให้เหล็กยึดไปขวางข้อ ในผู้ป่วยรายนี้มีชิ้นกระดูกที่หักเป็นส่วน posterior wall บางๆ 1 ชิ้นใหญ่ร่วมกับ posterior dislocation ซึ่งเข้าได้กับ type II Thompson-Epstein classification¹ จัด

เป็น urgency condition ถ้าปล่อยไว้นานมีโอกาas เกิด avascular necrosis of the femoral head เพิ่มขึ้น พบ ร้อยละ 1.7 - ร้อยละ 40 แตกต่างกันไปตามแต่ละการวิจัยซึ่งถ้าดึงข้อเข้าที่ภายใน 6 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุพบอุบัติการณ์ลดลงเหลือร้อยละ 0 - ร้อยละ 10⁶ ดังนั้นการรักษาอันดับแรกคือการดึงข้อที่อย่างเร่งด่วนแล้วจึงพิจารณาการรักษาตามแนวทางของ acetabular fracture ต่อไป ถ้าพบภาวะ unstable hip จาก post-reduction stability test⁴ แล้วจำเป็นต้องผ่าตัดเข้าไปจัดและยึดชิ้นกระดูก ซึ่งโดยทั่วไปจะทำการยึดกระดูกด้วย reconstruction plate หรือใช้เพียง screw อย่างเดียว แต่ในผู้ป่วยรายนี้ใช้ไม่ได้เนื่องจากอาจจะเข้าไปขวางข้อและไม่แข็งแรงพอเพราะชิ้นกระดูกที่หักบางและอยู่ที่ขอบเบ้าสะโพก จึงเลือกใช้ hook plate แทน ตามวิธีการผ่าตัดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วย acetabular fracture คือ sciatic nerve injury, heterotrophic ossification, thromboembolic disease ซึ่งได้กล่าวถึงวิธีป้องกันไว้ข้างต้นแล้ว สำหรับภาวะ heterotrophic ossification นั้น นอกจากการใช้ indomethacin ป้องกันแล้วยังสามารถป้องกันโดยใช้การฉายรังสีรักษา 700-800 cGy 1 ครั้งก่อนผ่าตัดหรือในวันแรกหลังผ่าตัด ซึ่งพบว่าผลไม่แตกต่างกัน¹¹ แต่ต้องระวังว่าจะทำให้เกิด avascular necrosis of the femur หรือ non-union ได้ในภาวะที่มี posterior hip dislocation ร่วมกับ fracture femur¹² เนื่องจากทางโรงพยาบาลไม่มีการฉายรังสีรักษาและผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการใช้ NSAIDS จึงเลือกใช้ indomethacin ในผู้ป่วยรายนี้ ถ้าผู้ป่วยมีผลข้างเคียงในระบบ

ทางเดินอาหารจึงพิจารณาให้ยารักษาต่อไป

นอกจากนี้ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ยังสามารถใช้ hook plate ร่วมกับ reconstruction plate ในกระดูกที่หักหลายชิ้นได้ โดยใช้ hook plate ยึดชิ้นกระดูกที่หักตามข้อบ่งชี้ แล้ววางทับด้วย reconstruction plate คล้ายวิธีของ Goulet et al^{7,8}

บทสรุป

Hook plate เป็นเหล็กยึดกระดูกอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งประยุกต์มาจากการดัดปลาย one-third tubular plate ใช้สำหรับยึดกระดูก posterior wall of acetabular fracture ขึ้นบ้าง ๆ ที่ขอบเบ้าสะโพกซึ่งได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้รายงานขอขอบพระคุณนายแพทย์ วิทยา หอมฉุน หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ที่คอยสนับสนุนในการจัดทำรายงาน เจ้าหน้าที่พยาบาลทุกท่านที่ร่วมในการดูแลผู้ป่วยเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว นายแพทย์ ชาญ ดันติวราภรณ์ ที่อนุญาตให้นำผู้ป่วยรายนี้มารายงาน

เอกสารอ้างอิง

1. Thompson VP, Epstein HC. Traumatic dislocation of the hip. J Bone Joint Surg 1951; 33A: 746-78.
2. Morton KS. Traumatic dislocation of the hip: a followup study. Can J Surg 1959; 3: 67-74.
3. Matta JM. Fractures of the Acetabulum:

- Accuracy of Reduction and Clinical Results in Patients Managed Operatively within Three Weeks after the Injury. J Bone Joint Surg Am, Nov 1996; 78: 1632 - 45.
4. Lavelle DG. Fractures and Dislocations of the Hip. Campbell's Operative Orthopaedics, 2008;3:3291.
 5. Hoppenfeld S. The Hip and Acetabulum. Surgical Exposures in Orthopaedics, 3rded, 2003, 426-45.
 6. Tornetta P, III. Hip Dislocations and Fractures of the Femoral Head, Rockwood and Green's Fractures in Adults, 5thed, Vol 2.1.
 7. Goulet JA, Bray TJ: Complex acetabular fractures, Clin Orthop Relat Res 1989;9:240.
 8. Goulet JA, Rouleau JP, Mason DJ. Comminuted fractures of the posterior wall of the acetabulum: a biomechanical evaluation of fixation methods, J Bone Joint Surg 1994, Vol 76A: 1457.
 9. Moed BR, Maxey JW. The effect of indomethacin on heterotopic ossification following acetabular fracture surgery. J Orthop Trauma 1993; 7: 33-8.
 10. Geerts WH, Nanez H, Pagliarello G. Venous thrombosis in trauma: a prospective study. Orthop Trans 1990; 14: 271.
 11. Burd TA, Lowry KJ, Anglen JO. Indomethacin Compared with Localized Irradiation for the Prevention of Heterotopic Ossification Following Surgical Treatment of Acetabular Fractures, J Bone Joint Surg 2001, Vol 83: 1783-8.
 12. Ayers DC, Evarts CM, Parkinson JR. The prevention of heterotopic ossification in high-risk patients by low-dose radiation therapy after total hip arthroplasty, J Bone Joint Surg 1986, Vol 68: 1423-30.