

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาเปรียบเทียบตำแหน่งของข้อเทียมใน การทำ total hip arthroplasty ระหว่างวิธี lateral และ posterior incision ในโรงพยาบาลปทุมธานี

ัชชาวลย์ แก้วคุณ

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลปทุมธานี

บทคัดย่อ

การวางตำแหน่งของข้อเทียมในการทำ total hip arthroplasty เป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ซึ่งเชื่อกันว่าการเลือกใช้ incision ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มได้ตำแหน่งข้อเทียมที่แตกต่างกัน เพื่อศึกษาความแตกต่างของตำแหน่งของข้อเทียม ที่ได้จากการทำ total hip arthroplasty ด้วยวิธี lateral incision และ posterior incision จึงรวบรวมข้อมูลจากภาพถ่ายรังสี และเวชระเบียนในผู้ป่วยที่รับการรักษาโดยการผ่าตัด total hip arthroplasty ทุกรายในโรงพยาบาลปทุมธานีตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2550 จำนวน 57 คนเป็นจำนวนสะโพก 68 ข้างโดยมีอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง อายุ และการวินิจฉัยโรคทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตำแหน่งของข้อเทียมที่วัดได้ ได้แก่ acetabular cup inclination, vertical height, horizontal distance และ anteversion ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ femoral stem ในกลุ่ม posterior incision จะได้ alignment มีแนวโน้มที่จะเป็น varus และแตกต่างจาก lateral incision ซึ่งมีแนวโน้มเป็น valgus อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นกลุ่ม posterior incision มี offset มากกว่ากลุ่ม lateral incision อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเชื่อว่าเกิดจากตำแหน่งของ proximal femur ที่แตกต่างกันขณะใส่ femoral stem แต่พบว่า limb length discrepancy ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการวางตำแหน่งข้อเทียม ที่ผิดพลาดตาม incision ที่เลือกใช้ในการทำ total hip arthroplasty

คำสำคัญ: ข้อเทียม

บทนำ

การผ่าตัด total hip arthroplasty เป็นการผ่าตัดที่มีมากกว่า 40 ปีแล้วได้ผลดีในการรักษาความผิดปกติของข้อสะโพกหลายชนิด เช่น rheumatoid arthritis, osteoarthritis, avascular necrosis of the femoral

head, nonunion of femoral neck โดยเฉพาะเมื่อข้อสะโพกมีความเสียหายมากและสร้างความเจ็บปวดจนไม่สามารถรักษาด้วยวิธีอื่นได้⁽¹⁾ สำหรับโรงพยาบาลปทุมธานี เริ่มมีการทำ total hip arthroplasty มากขึ้น

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาโดยเฉพาะในโรค avascular necrosis of femoral head (AVN) อย่างไรก็ตามการผ่าตัด total hip arthroplasty ก็เป็นการผ่าตัดที่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หลายประการ เช่น osteolysis, loosening, dislocation, femoral stem failure โดยภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ มีความถูกต้องของตำแหน่งของข้อเทียมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง⁽²⁾

เพื่อให้สามารถเห็นตำแหน่งกายวิภาคที่สำคัญได้ชัดเจนขณะทำผ่าตัด ซึ่งจะนำไปสู่การวางข้อเทียมได้ในตำแหน่งที่เหมาะสม มีการคิดค้น incision หลายแบบ⁽¹⁾ แต่เพื่อเป็นการจำกัดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อ incision ส่วนใหญ่จึงไม่สามารถเห็นตำแหน่งกายวิภาคที่สำคัญได้ทั้งหมดอย่างชัดเจนมีความเชื่อโดยทั่วไปว่าการเลือกใช้ incision ต่างกันอาจทำให้มีแนวโน้มที่จะได้ตำแหน่งข้อเทียมที่ต่างกันตามกายวิภาคที่มองเห็น⁽²⁾ ในโรงพยาบาลปทุมธานี ศัลยแพทย์มีการเลือกใช้ทั้ง lateral (โดยไม่ทำ greater trochanteric osteotomy) และ posterior incision ซึ่งยังไม่พบว่ามีงานวิจัยอื่นทำขึ้นเฉพาะเพื่อเปรียบเทียบตำแหน่งข้อเทียมของ incision ทั้งสองวิธีเพื่อเป็นการพิสูจน์ความเชื่อดังกล่าวว่าการเลือกใช้ incision ต่างกันมีแนวโน้มที่จะได้ตำแหน่งข้อเทียมที่ต่างกัน และเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการวางตำแหน่งข้อเทียมที่ผิดพลาดตาม incision ที่เลือกใช้จึงได้ศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของตำแหน่งของข้อเทียม ในการทำ total hip arthroplasty ด้วยวิธี lateral incision และ posterior incision ในโรงพยาบาลปทุมธานี

วิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลังเชิงวิเคราะห์นี้ รวบรวมข้อมูลจากภาพถ่ายรังสีและเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด total hip arthroplasty ทุกรายในโรงพยาบาลปทุมธานี ตั้งแต่ปี 2545 ถึงปี 2550 โดยจำแนกผู้ป่วยตาม incision ได้แก่ lateral หรือ posterior incision ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี greater trochanteric os-

teotomy หรือ double incision ในช่วงเวลาทำการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมผู้ป่วยที่ผ่าตัด revision hemiarthroplasty, revision total hip arthroplasty, bipolar hemiarthroplasty, congenital hip deformity เข้าในการศึกษา ทบทวนข้อมูลบันทึกเพศ อายุ diagnosis, acetabular inclination, acetabular anteversion, acetabular cup vertical height, acetabular cup horizontal distance, femoral stem alignment, femoral offset, limb length discrepancy

เนื่องจากภาพถ่ายรังสีครั้งแรกหลังผ่าตัดอาจไม่ใช่ภาพถ่ายรังสีที่มีคุณภาพที่ดีที่สุด เพื่อให้ได้ผลการวัดที่แม่นยำการเลือกภาพถ่ายรังสี ที่จะใช้ทำการวัดและบันทึกผลเลือกจากภาพ both hip AP, lateral และ hip ข้างที่ทำการผ่าตัด AP, lateral ที่มีคุณภาพดีที่สุดในช่วงปีแรกหลังผ่าตัดโดยเชื่อว่ายังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของข้อเทียมในช่วงปีแรกหลังผ่าตัด

หา acetabular inclination โดยลากเส้นสัมผัสผ่านจุดต่ำสุดของ ischial tuberosity ทั้งสองข้างและลากเส้นตัดผ่านผิวหน้า acetabular cup ในภาพ both hip AP วัดมุมที่ตัดกันระหว่างเส้นดังกล่าวในกรณี that ischial tuberosity ผิดปกติ หรือไม่สามารถเห็นได้ชัดจากภาพถ่ายรังสีจะเลือกใช้เส้นที่ลากสัมผัสจุดต่ำสุดของ tear drop หรือเส้นที่ลากตั้งฉากกับเส้นแบ่งครึ่ง sacrum แทน

หา acetabular anteversion โดยวัด long axis เปรียบเทียบกับ transverse axis ในภาพถ่าย รังสี AP ของสะโพกข้างที่ผ่าตัด และคำนวณด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์⁽³⁾

หา acetabular cup vertical height และ acetabular cup horizontal distance เพื่อบอกถึงตำแหน่งการวาง acetabular cup โดยใช้ tear drop เป็นจุดอ้างอิง คือวัดระยะทางในแนวตั้งจาก center of rotation ของ acetabular cup ไปที่ปลายล่างสุดของ tear drop ได้ค่า acetabular cup vertical height และวัดในแนวนอนได้ค่า acetabular cup horizontal dis-

tance ตามลำดับ (ค่าเฉลี่ยสะโพกปกติ 1.4 + 0.3 และ 4.2+0.58 ตามลำดับ)⁽⁴⁾

หา femoral stem alignment โดยวัดแนวของ femoral stem เทียบกับ proximal femoral medullary cannal

หา femoral offset โดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวของ proximal femoral medullary cannal ไปยังจุดศูนย์กลางของ femoral head

หา limb length discrepancy โดยวัดระดับความแตกต่างของ lesser trochanter ในกรณี lesser trochanter มีความผิดปกติหรือไม่สามารถเห็นได้ชัดเจนจะใช้ตำแหน่งยอดสุดของ greater trochanter แทน เนื่องจากไม่มีการทำ osteotomy การรวบรวมข้อมูล limb length discrepancy ทำเฉพาะในรายที่ข้อสะโพกด้านตรงข้ามปกติหรือได้รับการผ่าตัดแก้ไขแล้ว

เทคนิคการผ่าตัดหลังจากทำ spinal block ผู้ป่วยทุกคนถูกจัดท่าในลักษณะนอนตะแคงข้างที่จะผ่าตัดขึ้นตั้งฉากกับพื้น ยึดลำตัวและสะโพกฝั่งตรงข้ามด้วย vac-pack ลง skin incision บริเวณ greater trochanter ตัด fascia lata ในแนวเดียวกับ skin incision

ในกรณีเลือก lateral incision ส่วนหน้าของกล้ามเนื้อ gluteus medius และ vastus lateralis จะถูกตัดออกจาก greater trochanter โดยยังคงให้เส้นเอ็นของกล้ามเนื้อทั้งสองเชื่อมต่อกันอยู่ บิดต้นขาในลักษณะ external rotation เพื่อให้ข้อสะโพกเกิด anterior dislo-

cation

ในกรณีเลือก posterior incision ตัดเส้นเอ็นของกล้ามเนื้อกลุ่ม short external rotator และ posterior joint capsule บิดต้นขาในลักษณะ internal rotation เพื่อให้ข้อสะโพกเกิด posterior dislocation

หลังจากตัด femoral neck เตรียมเบ้า และ femoral cannal แล้วจึงใส่ข้อเทียม โดยการประมาณด้วย external alignment guide เพื่อให้ได้ผลดังนี้

- acetabular inclination 45-55 องศา
- acetabular anteversion 10-15 องศา
- anatomic hip center
- neutral of slightly valgus stem
- ไม่มี limb length discrepancy

ในการศึกษาใช้สถิติ chi-square test ในการเปรียบเทียบข้อมูล เพศ และการวินิจฉัยโรค ใช้ t-test (two tail) ในการเปรียบเทียบอายุ และตำแหน่งข้อเทียมโดยกำหนดระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด total hip arthroplasty ในโรงพยาบาลปทุมธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ถึง 2550 จำนวน 62 คน เป็นจำนวนสะโพก 75 ข้าง เนื่องจากความไม่ครบถ้วนของภาพถ่ายรังสี เวชระเบียนและไม่เข้าเกณฑ์การศึกษาจึงเหลือผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา 57 คน เป็นจำนวนสะโพก 68 ข้าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน (n=68 สะโพก)

	Lateral	Posterior	Significant (p)
เพศ ชาย	15	19	
หญิง	16	18	NS (0.75)
อายุ (SD)	50.12 (10.06)	47.81(11.21)	NS (0.23)
โรค AVN	27	36	NS (0.70)
อื่นๆ	2	3	-

หมายเหตุ : การนับจำนวนนับตามจำนวนสะโพกที่ทำการผ่าตัด

ตารางที่ 2 ตำแหน่ง ของข้อเทียม (n=68 สะโพก)

	Lateral	Posterior	Significant(P)
Acetabular cup			
Inclination	48.2 (8.42)	46.82(11.26)	NS (0.81)
Vertical height	2.12 (0.84)	2.04 (0.46)	NS (0.64)
Horizontal distance	3.43 (0.48)	3.4 (0.63)	NS (0.84)
Anteversio	14.24 (8.48)	12.48 (7.72)	NS (0.19)
Femoral stem			
Alignment*	0.82 (2.68)	-1.06 (1.68)	Sig (0.04)
Offset	3.48 (0.72)	4.28 (0.78)	Sig (0.04)
Discrepancy	0.08 (0.82)	-0.36 (1.00)	NS (0.30)

หมายเหตุ : *alignment มีค่าเป็นบวกหมายถึง valgus stem มีค่าเป็นลบหมายถึง varus stem discrepancy มีค่าเป็นบวกหมายถึงขาที่ได้รับผ่าตัดยาวกว่าข้างปกติ มีค่าเป็นลบหมายถึงขาที่ได้รับผ่าตัดสั้นกว่าข้างปกติ

จากข้อมูลพื้นฐานมีจำนวนผู้ป่วยเพศชายและหญิงใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่มอายุเฉลี่ยและการวินิจฉัยโรคทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตำแหน่งของข้อเทียมส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับเป้าหมายที่ต้องการและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติยกเว้น femoral stem alignment ซึ่ง lateral incision มีแนวโน้มเป็น valgus เล็กน้อย ในขณะที่ posterior incision มีแนวโน้มเป็น varus เล็กน้อย จึงส่งผลให้ posterior incision มี femoral offset มากกว่า lateral incision เล็กน้อยแต่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

การทำ total hip arthroplasty เป็นการผ่าตัดที่ได้ผลดีในการรักษาโรคที่ทำให้เกิดอาการปวดสะโพกได้หลายชนิด เช่นเดียวกับการผ่าตัด arthroplasty ชนิดอื่น ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดโดยเฉพาะความไม่มั่นคงของข้อและการสึกกร่อนของผิวข้อเทียม โดยเป็นที่ยอมรับกันว่าสาเหตุเหล่านี้เกี่ยวข้องกับ การวางตำแหน่งข้อเทียมที่ไม่ถูกต้อง มีความเห็นว่าภาวะ

แทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดจากการผ่าตัดที่ทำให้เกิดข้อสะโพกเทียมหลุดคือการวาง acetabular cup ในตำแหน่งไม่ถูกต้อง นอกจากนี้การวาง acetabular cup ไม่ถูกต้องยังมีผลทำให้จำกัดการเคลื่อนไหวของข้อสะโพก⁽⁵⁾ โดยปรกติจุดมุ่งหมายสำคัญของการผ่าตัดคือการสามารถวางตำแหน่งข้อเทียมให้ได้ใกล้เคียงตามลักษณะทางกายวิภาคปรกติมากที่สุด แต่เพื่อให้ได้ผลดังกล่าวจึงจำเป็นต้องเลือก incision ที่สามารถเห็นตำแหน่งสำคัญทางกายวิภาคได้อย่างชัดเจน ในกรณี total hip arthroplasty ได้แก่ ขอบทุกด้านของ acetabulum, greater trochanter, lesser trochanter การทำ greater trochanteric osteotomy เชื่อว่าสามารถทำให้ dislocate hip ได้ง่ายขึ้น และเห็น acetabulum ได้ดีกว่าการเตรียม femoral canal มีโอกาสเกิดการทะลุได้น้อยกว่าการวางตำแหน่งข้อเทียมง่ายและแม่นยำกว่า⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตามการเลือก incision ที่ทำให้เห็นลักษณะทางกายวิภาคที่ชัดเจนทั้งหมดก็แลกกับการใช้ incision ที่มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อมากขึ้นการฟื้นตัวของผู้ป่วยช้าลงรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา การทำ greater trochanteric osteotomy ก็มีข้อเสียหลายประการได้แก่ การเสียเลือดเพิ่มขึ้น และปัญหาการ fixa-

tion ของ trochanter จึงใช้เฉพาะในบางกรณีเพื่อเห็นข้อสะโพกชัดเจนขึ้น เช่น revision arthroplasty⁽¹⁾ โดยทั่วไปจึงมักมีการเลือกใช้ incision ที่แม้จะเห็นลักษณะทางกายวิภาคได้ชัดเจนน้อยกว่าแต่มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อน้อยกว่า

มีการคิดค้นหา incision ใหม่ ๆ ขึ้นมากมายมีการจำแนกเป็นกลุ่มต่าง ๆ บางครั้งการจำแนกกลุ่มในตำราและวารสารทางการแพทย์ก็มีความไม่เหมือนกันแต่ความแตกต่างที่เห็นชัดเจนเป็นสองกลุ่มที่มีการ dislocate hip ทาง anterior และกลุ่มที่มีการ dislocate hip ทาง posterior⁽¹⁾ การศึกษานี้ได้กำหนดให้ lateral incision ที่ไม่มีการทำ greater trochanteric osteotomy (ซึ่งบางตำราจัดรวมอยู่ในกลุ่ม anterolateral incision ด้วย)⁽⁷⁾ เป็นตัวแทนของ incision ที่มีการทำ anterior hip dislocation และ posterior incision (บางตำราจัดรวม posterior และ posterolateral อยู่ในกลุ่มเดียวกัน)⁽⁷⁾ เป็นตัวแทนของ incision ที่มีการทำ posterior hip dislocation ซึ่งมีความเชื่อว่า incision ในกลุ่มแรกจะสามารถมองเห็นขอบด้านหน้าของ acetabulum ได้ดีกว่าและมักจะวาง acetabular cup ได้ในตำแหน่ง anteversion มากกว่าและ incision ในกลุ่มหลังสามารถมองเห็นขอบด้านหลังของ acetabulum ได้ดีกว่า และมักจะวาง acetabular cup ได้ในตำแหน่ง anteversion น้อยกว่า

โดยทั่วไปเชื่อว่า anterolateral incision เห็นบริเวณผ่าตัดได้ดีกว่าและการเกิด dislocation หลังผ่าตัดที่มากขึ้นใน posterior incision มีส่วนมาจากการเห็นบริเวณผ่าตัดไม่ชัดเจนทำให้วางตำแหน่ง acetabular cup ผิด⁽⁸⁾ Woo และคณะศึกษา anteversion ของ acetabular cup ใน dislocate hip พบค่าเฉลี่ย 7.7, 3.0, 2.3 ใน anterior, lateral transtrochanteric และ posterior incision ตามลำดับแต่เนื่องจากเป็นค่าที่วัดได้ใน dislocate hip จึงไม่สามารถสรุปได้ว่า posterior incision ทำให้เกิด anteversion น้อยกว่า anterior และ lateral transtrochanteric incision⁽⁹⁾ จากการศึกษาของ

Maruyama พบว่าใน posterior incision ศัลยแพทย์มีแนวโน้มที่จะวาง acetabular cup ให้มี anteversion น้อยลง 5-7⁽¹⁰⁾ องศา อย่างไรก็ตามการศึกษาเปรียบเทียบ anterolateral, transtrochanteric และ posterior incision ก่อนหน้านี้ก็ไม่พบผลดังกล่าว⁽¹¹⁾ ในการศึกษาเปรียบเทียบ lateral และ posterior incision ก็ไม่พบผลดังกล่าวเช่นกัน อาจเนื่องมาจากความผิดพลาดของ anteversion มักได้รับการกล่าวถึงจึงได้รับการแก้ไขโดยศัลยแพทย์แล้ว

การวางตำแหน่งของ acetabular cup ได้ ถูกต้องมีผลลด lever arm ของน้ำหนักร่างกายซึ่งจะมีผลลดแรงกระทำในข้อ ส่วนการวาง acetabular cup ในตำแหน่ง superior และ lateral จะเป็นการเพิ่ม lever arm ของน้ำหนักของร่างกาย Bozic และคณะ⁽²⁾ พบว่าการวาง acetabular cup ในตำแหน่ง superior และ lateral จะมีแรงกระทำในข้อมากขึ้น จะมีผลทำให้เกิด loosening ได้มาก อย่างไรก็ตาม การวาง acetabular cup ในตำแหน่ง superior อย่างเดียว ยังมีผลการศึกษาขัดแย้งกัน Delp และคณะ⁽¹²⁾ พบว่าการวาง acetabular cup ในตำแหน่ง superior และ lateral ไม่สามารถชดเชยได้ด้วยการเพิ่มความยาว femoral neck ในขณะที่การวาง acetabular cup ในตำแหน่ง superior เพียงอย่างเดียวสามารถชดเชยได้ แต่ยังมีบางการศึกษาพบว่า การวาง acetabular cup ในตำแหน่ง superior อย่างเดียวโดยไม่ lateral ก็เพิ่มโอกาสเกิด loosening⁽¹³⁾ ในการศึกษาเปรียบเทียบตำแหน่งในแนว superior และ inferior (vertical) การศึกษานี้ใช้การวัด vertical height เป็นตัวแทนและในการเปรียบเทียบตำแหน่งในแนว medial และ lateral (horizontal) ใช้การวัด horizontal distance เป็นตัวแทน ในการศึกษาก่อนหน้านี้เปรียบเทียบการวาง acetabular cup ใน anterolateral, trans-trochanteric และ posterior incision ก็ไม่พบความแตกต่างในแนว vertical⁽¹⁴⁾ ในการศึกษาเปรียบเทียบ lateral และ posterior incision ก็ไม่พบความแตกต่างเช่นกัน นอกจากนี้การศึกษานี้ยังไม่พบความ

แตกต่างกันในแนว horizontal ด้วย

จากผลการศึกษาพบว่า lateral incision ได้ femoral stem เป็น valgus alignment มากกว่า posterior incision อย่างมีนัยสำคัญน่าจะมาจากแนว proximal femur ที่อยู่ในท่า external rotation ใน lateral incision ทำให้การใส่ femoral stem มีแนวโน้มที่จะเอียงไปทาง medial cortex (ในการศึกษานี้ผู้ป่วยนอนตะแคงและศัลยแพทย์ยืนด้านหลังผู้ป่วย) ในทางตรงข้าม posterior incision ซึ่ง proximal femur อยู่ในท่า internal rotation ซึ่งถ้าผู้ช่วยผ่าตัดช่วยยกขาในท่า flexion ไม่เพียงพอก็จะเกิดการใส่ femoral stem เอียงเข้าหา lateral cortex

ระยะ femoral offset อาจเพิ่มขึ้นได้จากหลายกรณีเช่น การวาง femoral stem ในแนว varus การเพิ่ม femoral neck length และการใช้ femoral stem ที่มี offset มากขึ้นเนื่องจากในการศึกษานี้พบว่า femoral stem ในกลุ่ม posterior incision มี alignment เป็น varus มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญจึงน่าจะเป็นสาเหตุสำคัญของการเพิ่ม offset โดยทั่วไปผลดีของ offset ที่มากขึ้นคือการเพิ่มของช่วงการเคลื่อนไหวและลดแรงกระทำในข้อเนื่องจาก moment arm ของ abductor muscles มากขึ้น แต่ offset ที่มากขึ้นจาก varus femoral stem อาจทำให้อัตราการเกิด stem loosening สูงขึ้น⁽⁸⁾ อย่างไรก็ตามบางการศึกษาก่อนหน้านี้ไม่พบว่าการ align- ment ของ femoral stem มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดความล้มเหลวของข้อเทียม⁽¹⁵⁾

ปัญหาที่พบในการศึกษาเปรียบเทียบ incision ในการผ่าตัด total hip arthroplasty ทั้งในการศึกษานี้และการศึกษาอื่นคือการเลือกใช้ incision มีความถนัดของศัลยแพทย์เป็นส่วนเกี่ยวข้องจึงไม่สามารถทำในลักษณะสุ่ม อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของข้อมูลพื้นฐานของประชากรทั้งสองกลุ่มจึงเชื่อได้ว่าประชากรทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกันและการศึกษาในลักษณะย้อนหลัง โดยไม่มีการวางแผนการศึกษาก่อนการผ่าตัดจึงเชื่อได้ว่าผลที่

ได้เป็นไปตามลักษณะที่เป็นจริงในผู้ป่วยทั่วไป และไม่มีอคติ

ในปัจจุบันมีการทำ total hip arthroplasty มากขึ้น ผู้ศึกษาหวังว่างานวิจัยนี้จะได้ใช้ประโยชน์เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกวิธีการผ่าตัดในอนาคต รวมทั้งระวังปัญหาการวางข้อเทียมในตำแหน่งผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

1. Harkess Jw. Arthroplasty of hip, surgical approaches and techniques. In: Canale ST, editor. Campbell's operative orthopaedics. Philadelphia: Mosby; 2003. p. 348-72.
2. Bozic KJ, Freiberg AA, Harris WH. The high hip center. Clin Orthop 2004; 420:101-5.
3. Ackland MK, Bourne WB, Uthoff HK. Anteversion of the acetabular cup. Br J Bone Joint Surg 1986; 68 - B:409-13.
4. Yoder SA, Brand RA, Pedersen DR, O'Gorman TW. Total hip acetabular component position affects component loosening rates. Clin Orthop 1988; 228:79-87.
5. D'Lima DD, Urquhart AG, Buehler KO, walker RH, Colwell CW, Jolla La. The effect of the orientation of the acetabular and femoral components on the range of motion of the hip at different head neck ratio. Am J Bone Joint Surg 2000; 82-A:315-21.
6. Masonis JL, Bourne RB. Surgical approach, abductor function, and total hip arthroplasty dislocation. Clin Orthop 2002; 405:46-53.
7. Demos HA, Rorabeck CH, Bourne RB, Macdonald SJ, MacCalden RW. Instability in primary total hip arthroplasty with the direct lateral approach. Clin Orthop 2001; 393:168-80.
8. Mc Grody BJ, Morrey BF, Cahalan TD, Cabanela A. Effect of femoral offset on range of motion and abduction muscle strength after total hip arthroplasty. Br J Bone Joint Surg 1995; 77-B:865-9.
9. Woo RYG, Morrey BF. Dislocation after total hip arthroplasty. Am J Bone Joint Surg 1982; 64-A:1295 - 306.
10. Maruyama M, Feinberg JR, Capello WN, D'Antonio JA. Morphologic features of the acetabulum and femur. Clin Orthop 2001; 393:52-65.
11. Ritter MA, Harty LD, Keating ME, Faris PM, Meding JB. A clinical comparison of the anterolateral and pos-

- terolateral approaches to the hip. Clin Orthop 2001; 385:95-9.
12. Delp SL, Wixson RL, Komattu AV, Kocmond JH. How superior placement of the joint center in hip arthroplasty affects the abductor muscles. Clin Orthop 1996; 328:137-46.
 13. Pagnano MW, Hanssen AD, Lewallen DG, Shaughnessy WJ. The effect of superior placement of the acetabular component on the rate of loosening after total hip arthroplasty. Am J Bone Joint Surg 1996; 78-A: 1004-14.
 14. Vicar AJ, Coleman CR. A comparison of the antero-lateral, transtrochanteric, and posterior surgical approaches in primary total hip arthroplasty. Clin Orthop 1984; 188:152-9.
 15. Ritter MA, Zhou H, Keating CM, Keating ME, Faris PM, Meding JB, Berend ME. Radiological factors influencing femoral and acetabular failure in cemented Charnley total hip arthroplasties. Br J Bone Joint Surg 1999; 81-B:982-6.

Abstract The Comparison of Prosthesis Position in Total Hip Arthroplasty by Lateral and Posterior Incision in Patum Thani Hospital

Chatchawal Kaewkun

Department of Orthopedic Surgery, Pathum Thani Hospital, Pathum Thani

Journal of Health Science 2008; 17:SIV973-9.

Prosthetic malalignment is one of the major factor of complications in total hip arthroplasty. There is a long standing belief that to use difference incision can achieve difference alignment. This retrospective analytical study tried to find the difference of prosthetic alignment in total hip arthroplasty with a lateral or posterior incision. The X-ray and medical record of every patient undergoing total hip arthroplasty in Pathum Thani hospital from 2002 to 2007 were reviewed. There were 57 patients with 68 hips. The sex, age, and diagnosis showed no statistically significant differences between the two groups. Likewise the acetabular inclination, vertical height, horizontal distance and anteversion also showed no significant differences between the two groups. Yet the femoral stem alignment tended to be varus in posterior incision and valgus in lateral incision with statistically significance, resulting in the posterior incision group longer offset with statistical significance. It might be the influence of the position of femur while inserting femoral stem. No significant differences of limb length discrepancy between the two groups were reported. This data can be used to prevent prosthetic malalignment in the selected incision in total hip arthroplasty.

Key words: comparison of prosthesis, hip arthroplasty