

11. Coxa vara

โดยปกติแล้วส่วนคอและท่อนกระดูกฟีเมอร์ในเด็กจะทำมุมกันประมาณ 160 องศา และจะลดลงเหลือ 125 องศา เมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่แล้ว ภาวะที่มุมนี้ลดลงกว่าปกติเรียกว่า coxa vara และเกิดได้จากหลายสาเหตุ ทั้ง congenital, developmental (infantile) และ acquired (Schmidt, Kalamchi 1982) สำหรับสาเหตุหลังอาจพบได้ใน rickets, osteomalacia, fibrous dysplasia เป็นต้น

ในเด็กกลุ่ม Infantile coxavara แผ่นการเจริญเติบโตอยู่ในแนวตั้งกว่าปกติทำให้คอกระดูกงุ้มลงทีละน้อย เด็กมีแต่อาการขาสั้นลงเป็นลำดับ ยกเว้นเพียงบางรายเท่านั้นที่มีความเจ็บปวดด้วย (Weinstein, Kuo, Millar 1984) ในภาพรังสีของเด็กเหล่านี้ซึ่งมีอายุประมาณ 1-6 ขวบจะพบว่า epiphyseal plate อยู่ในแนวตั้งกว่าปกติ บางรายอาจมี triangular fragment ของส่วน metaphysis แยกออกมาจากบริเวณคอและหัวกระดูก (Fairbank's triangle) เข้าใจว่าเกิดจาก ossification defect ในบริเวณ inferior femoral neck (Pylkkanen 1960) และการศึกษา histology พบว่าบริเวณนี้มีความผิดปกติ (Chung, Riser 1978) ควรรักษาโดยการทำ subtrochanteric osteotomy (Pauwels 1976) เพื่อให้ epiphyseal plate กลับมาอยู่ในแนวระดับ ควรแก้ไขมากกว่า 40 องศา (Cordes, Dickens, Cole 1991) หากเป็นทั้งสองข้างอาจไม่สังเกตความผิดปกติจนกว่าจะเป็นผู้ใหญ่ และมีอาการของ osteoarthritis โรคกลุ่ม congenital อาจเกิดร่วมกับกระดูก femur ท่อนบนสั้นหรือโค้งงอ (congenital short or bowed proximal shaft of femur) ก็ได้ และยังทำให้ขาข้างที่ผิดปกติสั้นลงได้อย่างมาก (Pappas 1983) ในกลุ่มหลังนี้ต้องรักษาโดยการทำ leg Lengthening (Grill, Dungle 1991)

เอกสารอ้างอิง

- Chung SMK, Riser WH. The histological characteristics of congenital coxa vara. Clin Orthop 1978 ; 132 : 71-81.
- Cordes S, Dickens DRV, Cole WG. Correction of coxa vara in childhood : The use of Pauwels' Y-shaped osteotomy. J Bone Joint Surg (Br) 1991 ; 73B : 3-5.
- Grill F, Dungle P. Lengthening for congenital short femur : results of differential method. J Bone Joint Surg (Br) 1991 ; 73B : 439-47.
- Pappas AM. Congenital abnormalities of the femur and related lower extremity malformations. J Pediatr Orthop 1983 ; 3 : 45-60.
- Pauwels F. Biomechanics of normal and diseased hip. Theoretical foundation, technique and results of treatment : an atlas. Berlin, Springer-Verlag 1976.
- Pylkkanen PV. Coxa vara infantum. Acta Orthop Scand 1960 Suppl. 48.
- Schmidt TL, Kalamchi A. The fate of the capital femoral physis and acetabular development coxa vara. J Pediatr Orthop 1982 ; 2 : 534-8.

Weinstein JN, Kuo KN, Millar EA. Congenital coxa vara : a retrospective review. J Ped Orthop 1984 ; 4 : 70-7.

12. Rheumatoid arthritis

โรครูมาตอยด์ทำให้เกิดการอักเสบที่ข้อตะโพกได้บ่อยพอควร บางรายอาจเป็นที่ข้อนี้หลายปีก่อนที่จะมีอาการที่ข้ออื่น เนื่องจากข้อนี้มีเยื่อหุ้มข้อหนาและแข็งแรง ความดันภายในข้อจึงลงอย่างรวดเร็วเมื่อเกิดการอักเสบและน้ำไขข้อมีปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้กระดูกอ่อนผิวข้อและเนื้อกระดูกส่วนที่รองรับถูกทำลายลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวเข่าบางรายหัวกระดูกจึงอาจดันทะลุเข้าไปในช่องท้องน้อย (Apley, Solomon 1982)

อาการ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการอักเสบที่ข้ออื่นด้วย อาการมักเริ่มด้วยอาการปวดที่บริเวณขาหนีบ อาการเดินกะเผลก มักไม่ใช่อาการนำเพราะผู้ป่วยเข้าใจว่าเกิดจากการอักเสบที่ข้อเข่าหรือข้อเท้ากำเริบ หากการอักเสบเกิดขึ้นกับข้อตะโพกทั้งสองข้างของผู้ป่วย การลุกนั่งหรือขึ้นลงบันไดจะลำบากโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเก้อตัวเดียว เนื้อบริเวณตะโพกต้นขาจะลีบ ขามักติดอยู่ในท่าอและบิดออก การเคลื่อนไหวที่ข้อตะโพกจะติดขัดและเจ็บปวดทุกทิศทาง (Apley, Solomon 1982)

ภาพเอกซเรย์

ในระยะแรกจะพบเพียงช่องข้อแคบลงและเนื้อกระดูกบางตัวลง ระยะต่อมาเมื่อเข้าถูกทำลายหัวกระดูกจะบิดจมลึกเข้าในเบ้า ในรายที่อาการมากจะพบว่าทั้งหัวและเบ้าถูกทำลายลง (Bossingham 1987)

วิธีการรักษา

หากการอักเสบยุติลงก่อนที่กระดูกอ่อนผิวอ่อนจะเกิดความเสียหาย ข้อยังอาจเคลื่อนไหวได้อีกโดยไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดถึงแม้จะไม่ได้เต็มที่เช่นเดิม หากผิวข้อถูกทำลายลงหมดแล้ว การรักษาด้วยยาจะไม่สามารถป้องกันข้อไม่ให้เกิดความเสียหายมากขึ้นได้ วิธีการที่ดีที่สุดได้แก่การใส่ข้อตะโพกเทียม เพราะเป็นวิธีการเดียวที่ได้ทั้งการเคลื่อนไหวและลดความเจ็บปวด แม้แต่ในผู้ป่วยอายุน้อยก็ควรใช้วิธีนี้ ทั้งนี้เพราะการเชื่อมข้อให้ติดกันในผู้ป่วยเหล่านี้จึงลดการอักเสบไม่ได้คงอยู่แต่เพียงข้อตะโพกเพียงข้อเดียวจะทำให้การเคลื่อนไหวยากลำบาก ข้อที่ติดแข็งจะทำให้กระดูกซึ่งบางอยู่แล้วหักได้ง่ายขึ้น ข้อเทียมในผู้ป่วยเหล่านี้มักมีความทนทานไม่สึกหรือหลุดหลวมง่าย เพราะผู้ป่วยด้วยโรคนี้ใช้ชีวิตประจำวันอยู่ในวงจำกัด (Halley, Wroblewski 1986 ; Sonter 1987)

เอกสารอ้างอิง

Apley AG, Solomon L. Apley's System of Orthopaedic and fractures, 6th ed. London : Blackwell Scientific 1982.

Bossingham DH. Medical management of osteoarthritis. In : Hughes SPF ed. Orthopaedics : The principle and practice of musculoskeletal surgery. Edinburgh : Churchill Livingstone 1987 ; 114-9.

Souter WA. Surgical management of rheumatoid arthritis. In : Hughes SPF ed. Orthopaedics. The principle and practice of musculoskeletal surgery. Edinburgh : Churchill Livingstone 1987 ; 187-216.

Halley DK, Wroblewski BM. Long-term results of low friction arthroplasty in patients 30 years of age or younger. Clin Orthop 1986 ; 211 : 43-50.

13. เนื้อห้กระดูกฟ้เมอร์ตาย (Avascular necrosis of the femoral head)

ค้ำน้ำน

การตายของเนื้อกระดูกฟ้เมอร์ที่ไม้ได้เกิดจากอุบัติเหตุ เป็นสาเหตุสำคัญที่ท้ำให้ข้อตะโปกเลื้อมในคนไท้ พบมากในช้วงอายุ 20-50 ปี และพบในชายมาก หล้ิง ประมาณร้อยละ 50 เป็นท้ังสองข้าง แต่ในคนที่รับประทานยาสเตอรอยด์อาจพบได้สูงถึงร้อยละ 80 (Mango 1989)

สาเหตุ

แม้แต่ในปัจจุบันก็ยังไม่ทราบว้าเนื้อกระดูกเกิดการตายได้อย่างไร ที่สันนิฐานกันได้แก่ 1) เซลไขมันในไขกระดูกมีขนาดใหญ้ขึ้นกดเส้นเลือดให้ตีบตัน 2) เกิดการความดันภายในโพรงกระดูกสูงขึ้น (increased intraosseous pressure) 3) เส้นเลือดค้าคู้ตัน (venous stasis) 4) ไขมันอุดเส้นเลือด (fat embolism) การตีบตันต้องเกิดขึ้นหล้ายครั้ง (Atsumi, Kuroki 1992) จากการสำรวจผู้ป่วยจ้ำนวนมากพบว่าร้อยละ 34.7 เกิดจากการรับประทานสเตอรอยด์ อีกร้อยละ 21.7 เกิดจากการเสพสุราเรื้อรัง และอีกร้อยละ 37.1 หาสาเหตุไม่พบ (Arlet 1992) สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ Gaucher's disease, hemoglobinopathies, irradiation, dysbaric osteonecrosis, hematologic neoplasm, hyperlipoproteinemia, pregnancy, systemic lupus erythreinosus, chronic renal failure, gout, pancreatitis และ venous occlusion (Mango 1989)

พยาธิสภาพ

ความผิดปกติของเนื้อกระดูกที่ตายภายในห้กระดูกฟ้เมอร์แบ่งได้เป็น 3 บริเวณ (Merle d' Aubigne et al 1965) articular cartilage จะหนาขึ้นแต่เซลล์กระดูกอ่อนจะมีลักษณะปกติ

1. subchondral bone เซลกระดูกจะตาย แต่โครงสร้างของเนื้อกระดูกจะปกติ
2. zone of bone destruction เซลกระดูกตายและเนื้อกระดูกถูกท้่าลายโดย osteoclast โดยมี fibrous tissue งอกเข้าไปแทนที่

3. zone of osteosclerosis and vascular proliferation เป็นชั้นลึกสุด เนื้อกระดูกในบริเวณนี้จะไม่ตายแต่มีเส้นเลือดเพิ่มขึ้นมากมายและมีการสร้างเนื้อกระดูกขึ้นมาใหม่ด้วย

เนื้อกระดูกบริเวณที่ ligamentum teres เกาะจะไม่ตาย เส้นเลือดแดงที่ม้าหล่อเลี้ยงห้กระดูกจะมีการหนาตัวท้ำให้เกิดการตีบตัว

อาการ

ในระยะแรกผู้ป่วยจะมีแต่อาการปวดเมื่อยบริเวณขาหนีบหรือหน้าขา ในขณะที่เดินบางรายอาจมีอาการเดินกะเผลก ต่อมาจะมีอาการแม้แต่เวลาพักผ่อน ในระยะแรกข้อตะโพกจะเคลื่อนไหวได้เป็นปกติต่อเมื่อมีการทรุดตัวจึงจะเกิดการติดขัด

การวินิจฉัย

ในรายที่การเปลี่ยนแปลงในภาพรังสีชัดเจนการวินิจฉัยจะไม่มีปัญหา Ficat และ Arlet แบ่งการเปลี่ยนแปลงในภาพรังสีแบบธรรมดาออกเป็น 5 ระยะ (Ficat 1985)

1. Stage 0 ปกติ
2. Stage I อาจพบว่าเนื้อกระดูกบางลงเป็นหย่อม ๆ หรือทั้งบริเวณหัว
3. Stage II subchondral osteoporosis หรือ sclerosis
4. Stage III crescent sign ซึ่งแสดงว่าผิวข้อหลุดจากหัวกระดูก
5. Stage IV หัวกระดูกมีการทรุดตัว

ในกรณีที่ภาพรังสีธรรมดายังไม่ชัดเจนต้องใช้วิธีการพิเศษช่วยได้แก่

1) Radionuclide scanning โดยใช้ ^{99m}Tc monodiphosphonate จะตรวจพบการตายของเนื้อกระดูกได้เร็ว (Hughes 1980) แต่อาศัยเป็นแนวทางการรักษาไม่ได้ และต้องอาศัยเทียบกับอีกข้างหนึ่งจึงไม่มีประโยชน์ในรายที่เป็นทั้งสองข้าง (Arlet 1992) เหมาะกับการตรวจ fracture neck of femur

2) Magnetic resonance imaging (MRI) โดยจะเห็นบริเวณที่เนื้อกระดูกตายมีลักษณะ low signal เป็นรูปสามเหลี่ยมหรือเป็นแนวโค้งในบริเวณ subchondral bone ถึงแม้จะเห็นบริเวณเสียหายได้ชัดเจน แต่ต้องรอให้ไขกระดูกเริ่มสลายตัวเสียก่อนซึ่งจะกินเวลาหลายสัปดาห์หลังจากเส้นเลือดเริ่มอุดตันจึงจะตรวจพบ (Watts 1991)

การรักษา

1. การไม่ผ่าตัด

การงดเดินลงน้ำหนักอาจช่วยลดความเจ็บปวด แต่ไม่ได้ป้องกันการทรุดตัว

2. การผ่าตัดเพื่อป้องกันการทรุด

2.1 Core decompression คือการเจาะให้เลือดภายในหัวกระดูกไหลออก เชื่อว่าได้ผลดีในกลุ่มที่หัวกระดูกยังไม่ทรุดตัว (Ficat 1985) แต่ก็มีผู้พบว่าไม่ได้ผลและยังทำให้กระดูกทรุดตัวหรือแตกหักได้ (Camp, Colwell 1986)

2.2 Transtrochanteric rotational osteotomy เพื่อนำกระดูกส่วนที่ดีมารับน้ำหนักตัวแทนส่วนที่เสียนอกจากท่านผู้คิดค้นวิธีการแล้ว (Sugioka 1982) ยังไม่มีผู้ใดรายงานว่าผลดี (Mango 1988) เช่นเดียวกันกับ varus osteotomy หรือ rotation osteotomy (Murle d' Aubigie 1965) หากจะได้ผลบริเวณที่ทรุดตัวต้องมีขนาดเล็ก

2.3 Cortical bone graft โดยนำเอากระดูก fibula หรือ tibia มาเป็นแท่งขนาดเล็กสอดเข้าไปตามแนวคอกระดูกเพื่อไปค้ำกระดูกที่ตายไม่ให้เกิดการทรุด (และนำทางให้เลือดไปหล่อเลี้ยง) วิธีนี้ใช้ไม่ได้เมื่อมีการ

เกิดทรุดแล้ว (segmental collapse) ระยะเวลาหลังมีผู้ใช้เป็น vascularized graft แต่ผลไม่แน่นอน สรุปไม่ได้ว่า ผลดีกว่าและวิธีการที่ยั่งยืนกว่า (Mango 1989)

ในระยะหลังมีผู้พยายามทำการเปลี่ยนแปลงที่ตรวจพบด้วย MRI ในระยะแรกเริ่มกับการทรุดของหัวกระดูก เพื่อเป็นแนวทางการรักษาแต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ ดังนั้นวิธีการผ่าตัดดั่งที่กล่าวมาทั้งหลายที่ผู้คิดค้นอ้างว่าดีจึงไม่สมเหตุผล (Fordyce, Solomon 1993)

3. ข้อตะโปกเทียม เป็นวิธีการที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ควรใช้เมื่อหัวกระดูกทรุดแล้วและมีความเจ็บปวดมาก ยังไม่ควรรีบร้อน เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการเจ็บปวดมากในระยะ 6 เดือนแรกต่อมาอาการปวดจะทุเลาลงและไม่เกิดปัญหา บางรายอาจนานถึง 15 ปี (Merle d' Aubigne 1975) ไม่จำเป็นต้องทำทั้งสองข้างพร้อมกัน (Harkesss 1992)

เอกสารอ้างอิง

- Arlet J. Non-traumatic avascular necrosis of the femoral head : past, present and future. Clin Orthop 1992 ; 277 : 12-21.
- Atsumi T, Kuroki Y. Role of impairment of blood supply of the femoral head in the pathogenesis of idiopathic osteonecrosis. Clin Orthop 1992 ; 277 : 22-30.
- Camp JF, Colwell CW. Core decompression of the femoral head for osteonecrosis. J Bone Joint Surg [Am] 1986 ; 68A : 1314-19.
- Ficat P. Idiopathic bone necrosis of the femoral head : early diagnosis and treatment. J Bone Joint Surg [Br] 1985 ; 67B : 3-9.
- Fordyce MJF, Solomon L. Early detection of avascular necrosis of the femoral head by MRI. J Bone Joint Surg [Br] 1993 ; 75B : 365-7.
- Harkess JH. Arthroplasty of the hip. In : Crenshaw AH ed. Campbell's operative Orthopaedics, vol 1, 8th ed. St Louis etc : Mosby-Year Book 1992 ; 441-626.
- Hughes SPF. Radionuclides in orthopaedic surgery. J Bone Joint Surg [Br] 1980 ; 62B : 141-50.
- Mango E. Ischemic necrosis of the femoral head. In : Dee R ed. Principle and practice of orthopaedics, vol 2. New York etc : Mc Graw-Hill 1989 ; 1357-65.
- Merle d' Aubigne R, Postel M, Mazabrand A, Massias P, Guegune J. Idiopathic avascular necrosis of the femoral head in adults. J Bone Joint Surg [Br] 1965 ; 47B : 612-33.
- Sugioka Y, Katsuki L, Hotokebuchi T. Transtrochanteric rotational osteotomy of the femoral head for the treatment of osteonecrosis. Clin Orthop 1982 ; 169 : 115-26.
- Watts I. Magnetics resonance imaging in Orthopaedics. J Bone Joint Surg [Br] 1991 ; 73B : 539-50.

14. Osteoarthritis

สาเหตุ

Osteoarthritis ที่ข้อตะโพกหากตรวจพบในคนที่อายุน้อยมักเป็นชนิด secondary โดยเกิดเป็นผลสืบเนื่องจากโรคอื่น เช่น congenital subluxation, hip dysplasia, Perthes disease, coxa vara หรือจากอุบัติเหตุ ในคนสูงอายุ อาจสืบเนื่อง rheumatoid arthritis จากอุบัติเหตุ หรือ avascular necrosis of the femoral head (Bentley 1987)

สาเหตุสำคัญอีกอย่างหนึ่งซึ่งไม่พบในคนไทยได้แก่ protrusio acetabuli (Otto pelvis : arthrokata-dysis) โรคนี้พบในผู้หญิงและเริ่มมีอาการตั้งแต่วัยสาว โดยที่ไม่มีอาการแต่หากตรวจผู้ป่วยจะพบว่าข้อตะโพกเคลื่อนไหวได้น้อยกว่าปกติในภาพเอกซเรย์จะพบว่าหัวกระดูกงมลึกเข้าไปในเบ้า บางรายอาจผลุบเข้าไปในท้องน้อย (Apley, Solomon 1982)

Primary osteoarthritis พบได้บ่อยในคนสูงอายุชาวยุโรป คอเคเซียน ประมาณว่า 40 เปอร์เซ็นต์ของคนเชื้อสายคอเคเซียนที่มีอายุเกิน 60 ปี มีอาการของโรคนี้ ผู้หญิงเป็นมากกว่าผู้ชาย (Kellgran, Moore 1952) ไม่พบในคนเอเชียเพราะการเกิดการเสื่อมที่ข้อตะโพกไม่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักตัวผิดกับที่ข้อเข่า (Saville, Dixon 1968) เข้าใจว่าข้อตะโพกของชาวยุโรปหัวกระดูกและไม่สบกันสนิทเหมือนคนเอเชีย การกระจายน้ำหนักตัวจึงไม่ทั่วถึงบริเวณที่ต้องรับน้ำหนักมากจึงสึกหรือเร็วขึ้น (Hoagland et al 1985)

กลศาสตร์ที่ข้อตะโพก (Mechanics of the hip joint)

แรงเส้นที่ข้อตะโพกเป็นแรงลัพธ์ของแรงที่เกิดจากน้ำหนักตัว และแรงดึงของกล้ามเนื้อตะโพก ในท่ายืนขาเดียวหรือในขณะที่เดินแรงเส้นจึงเพิ่มมากขึ้นตกประมาณ 3 เท่าของน้ำหนักตัว แรงลัพธ์มีทิศทางอยู่ในแนวเฉียงและอยู่หน้าต่อ femoral neck ขนาดของแรงลัพธ์จะลดลงหากผู้ป่วยโยกตัวมาด้านเดียวกับขาข้างที่ลงน้ำหนักเช่นในการก้มลง Tendelenberg gait หรือลดระยะเวลาที่ลงน้ำหนักลงบนขาข้างที่เจ็บปวด เนื่องจากการอักเสบที่ข้อตะโพก การใช้ไม้เท้าสามารถลดแรงเส้นที่ข้อตะโพกลงได้ 50 เปอร์เซ็นต์ การเลื่อน center of movement เข้าหาแนวกลางลำตัวก็เป็นการลดแรงเส้นอีกวิธีหนึ่งและเป็นหลักการสำคัญในการทำผ่าตัด intertrochanteric osteotomy หรือ Chiari osteotomy และ total hip replacement (Ries, Pugh 1989)

ในการเดิน center of gravity เคลื่อนขึ้นลงเป็นรูปคลื่นเป็นความพยายามของร่างกายที่จะนำแรงดึงดูดของโลกมาใช้ประโยชน์เสริมการทำงานของกล้ามเนื้อ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน (Bentley 1987a)

พยาธิสภาพ (Pathology)

พยาธิสภาพของโรคนี้ส่วนใหญ่ศึกษากับหัวกระดูกฟีเมอร์เพราะมี specimens เป็นจำนวนมากทั้งจาก hemiarthroplasty และ total hip replacement (Bentley 1987a)

1. กระดูกและกระดูกอ่อน (bone and cartilage)

ผิวข้อจะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและมีลักษณะด้าน เซลในชั้นต้นจะย้อมติดสี (metachromatic stain) และเซลในบริเวณผิวจะเกิดการตาย และมี fibrillation ของ collagen fiber การเสื่อมจะเริ่มที่บริเวณที่ไม่รับ

น้ำหนักรับน้ำหนักก่อนต่อมาถึงกระจายไปยังบริเวณที่รับน้ำหนักตัว บริเวณที่รับน้ำหนักจะสึกลงที่ละน้อยจนถึงกระดูก (subchondral bone) บริเวณที่รับน้ำหนักกระดูกอ่อนจะมีการแบ่งตัวสร้างเนื้อกระดูกอ่อนและถูกแทนที่โดยเนื้อกระดูกในที่สุดเกิดเป็นกระดูกงอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตรงขอบล่างของหัวกระดูกฟีเมอร์ทำให้เกิด subluxation

2. ไขข้อและเยื่อหุ้มข้อ (Synovium and capsule)

เศษกระดูกและกระดูกอ่อนจะกระตุ้นให้เกิดการอักเสบของไขข้อและเยื่อหุ้มข้อ เยื่อหุ้มข้อที่อักเสบจะเกิด fibrosis และหดสั้นลงกว่าเดิม

อาการ

อาการปวดมักเริ่มที่ขาหนีบและเลื่อนไปที่หัวเข่า ในระยะแรกจะเกิดเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนอริยาบท เข้าใจว่าเกิดจาก synovitis ต่อมาอาการรุนแรงมากขึ้นเมื่อผิวข้อสึกแม้แต่การนอนก็ปวด ผู้ป่วยมักมีอาการเดินกะเผลกตั้งแต่ในระยะแรกเริ่ม และสังเกตขาข้างที่เป็นสั้นลง ผู้ป่วยเองมักไม่ทราบว่ามีข้อติดเพราะข้อนี้ขยับได้ แต่จะเล่าว่าการสวมหรือถอดกางเกง ถุงเท้า, รองเท้าได้ด้วยความยากลำบาก (Apley, Solomon 1982)

ผู้ป่วยด้วยโรคนี้จะมีร่างกายสมบูรณ์ยกเว้นในรายที่การเสื่อมสืบเนื่องมาจากโรคอื่นผู้ป่วยมักมีอายุเกิน 50 ปีผู้ป่วยจะเดินกะเผลกและในการตรวจจะพบว่าขาข้างที่เป็นจะอยู่ในท่าบิดออกและเบนเข้าหาลำตัว ข้อตะโพกจะหมุนไม่ได้เต็มที่ โดยเฉพาะ internal rotation กางขา abduction และเหยียด extension ไม่ได้เต็มที่ในระยะต่อมาจะติดขัดทุกทิศทาง (Bentley 1987a)

การรักษา

1. การไม่ผ่าตัด : การอบด้วยความร้อน เช่น กระเป๋าน้ำร้อน กระเป๋ไฟฟ้า หรือ short wave diathermy จะช่วยลดความเจ็บปวด ควรให้เดินด้วยไม้เท้าเพื่อช่วยรับน้ำหนักตัว การตัดข้อไม่ดีจะทำให้ผิวข้อสึกมากขึ้น การใช้ยาควรเริ่มด้วยยาแก้ปวดก่อน เช่น paracetamol หรือร่วมกับ dextropropoxyphene หากจำเป็นต้องใช้ NSAID ชนิดใดก็ได้จะให้ผลพอกัน สำหรับยาทานั้นมีราคาสูงและยังพิสูจน์ไม่ได้ว่ามีประโยชน์ (Dieppe 1993) หากวิธีการเหล่านี้ไม่ได้ผลควรใช้วิธีการผ่าตัด

2. การผ่าตัด : Osteotomy ได้ผลดีพอสมควร แต่ไม่ดีเท่ากับ total hip replacement จึงใช้ในคนอายุน้อยควรทำในรายที่ผิวข้อเสียไม่หมด อาจทำให้หายจากความเจ็บปวดประมาณ 5-10 ปี บางรายที่ผิวข้ออาจได้รับการสร้างขึ้นใหม่อีก (Weisl 1980) การเชื่อมข้อในโรคนี้ไม่นิยมใช้กันอีกต่อไปแล้วถึงแม้จะในคนวัยหนุ่มสาว arthroplasty ได้ผลดีทั้งในด้านอาการเจ็บปวดและยังได้เคลื่อนไหวกลับมาด้วยจึงเป็นที่นิยมมาก ข้อเสียอยู่ที่อายุการใช้งานยังผู้ป่วยกระฉับกระเฉงหรือน้ำหนักตัวมากยิ่งสึกหรอหรือหลุดหลวมเร็ว จึงควรใช้ในผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 50 ปี (Charnley 1979)

เอกสารอ้างอิง

Apley AG, Solomon L. Apley's system of orthopaedics and fractures. London ; Butterworth 1982.

Bentley G. Pathogenesis of osteoarthritis. In : Hughes SPF ed. Orthopaedics : The principle and practice of musculoskeletal surgery. Edinburgh : Churchill Livingstone 1987a ; 93-113.

Bentley G. Surgical management of osteoarthritis. In : Hughes SPF ed. Orthopaedics : The principle and practice of musculoskeletal surgery. Edinburgh : Churchill Livingstone 1987b ; 102-51.

Charnley JC. Low friction arthroplasty of the hip : theory and practice. Berlin Heidelberg, New York : Springer - Verlag 1979.

Dieppe PA. Drug treatment of osteoarthritis : editorial. J Bone Joint Surg [Br] 75B : 673-4.

Kellgren JH, Moore. Generalized osteoarthritis and Heberden's node. Br Med J 1952 ; 1 : 181-7.

Ries MD, Pugh J. Biomechanics of the hip. In : Dee R ed. The principles of orthopaedic practice, vol 2. New York etc : Mc Graw-Hill 1989 : 1064-6.

Saville RD, Dickson S. Age and weight in osteoarthritis of the hip. Arthritis Rheum 1968 ; 11 : 635-44.

15. การผ่าตัดที่ข้อตะโพก

1. การตัดกระดูกให้เข้าแนวใหม่ (Osteotomy) เป็นการผ่าตัดที่มุ่งหวังให้เกิด regeneration ของ cartilage ในบริเวณที่สึกหรอและลดความเจ็บปวดโดยการนำผิวข้อส่วนที่ยังดีอยู่เข้ามารับน้ำหนักแทน ถึงแม้ว่าจะมีผู้พบว่าได้ผลดีถึงร้อยละ 80 และผลไม่ถาวร แต่การผ่าตัดหวังผลไม่ได้แน่นอน varus osteotomy จะได้ผลดีกว่า จึงควรใช้เฉพาะในรายที่ยังข้อตะโพกได้เป็นมุมฉาก อายุน้อยกว่า 50 ปีและทำงานหนักและเป็นข้างเดียว (Weisl 1980)

วิธีการทำ ควรวาดรูปข้อตะโพกตามภาพเอกซเรย์ทั้งในท่า abduction และ adduction พิจารณาว่าควรทำ valgus หรือ varus osteotomy จึงจะเป็นการนำหัวส่วนที่ยังดีมารับน้ำหนักแทนหลังจากนั้นจึงทำ osteotomy ในบริเวณเหนือ lesser trochanteric (Harris, Kirwan 1964)

2. การเชื่อมข้อ (Arthrodesis) เป็นการผ่าตัดที่ไม่นิยมใช้ในการรักษาโรคนี้ในปัจจุบัน การเชื่อมข้อตะโพกจะทำให้ข้อกระดูกสันหลังเสื่อมสภาพเร็วขึ้นเพราะต้องเคลื่อนไหวมากขึ้นเพื่อชดเชยข้อตะโพกที่ติดแข็ง เหมาะในคนที่มีอายุน้อยและต้องทำงานหนัก เมื่ออายุสูงขึ้นและข้อสันหลังเสื่อมจนทำให้พิการ การทำ total replacement ยังคงได้ผลแต่วิธีการยุ่งยากขึ้น พบว่าหากทำให้ข้อติดในท่า slight adduction จะทำให้อาการปวดเข่าและหลังลดลง (Callaghan, Brand, Pederson 1985)

วิธีการทำ ควรทำบน fracture table ใช้ Watson-Jones approach บิดหัวกระดูกให้หลุดออกจากเบ้าโดยการทำให้ external rotation คว่ำเบ้าจนถึงกระดูกชั้นที่มีเลือดซึม และกระดูกอ่อนจากหัวกระดูกจนเกลี้ยงลึกลงถึงเนื้อกระดูกที่มีเลือดไหลซึมเช่นเดียวกัน ดึงหัวกระดูกกลับเข้าเบ้า จัดข้อตะโพกให้อยู่ในท่าองศา 20 องศา โดยให้ขาอยู่ในท่าเหยียดตรงยึดกระดูกเข้าไว้ด้วยเฟือกตัว (hip spica) พวกที่ใช้แผ่นโลหะมักต้องเสริมด้วยเฟือกตัวจนกว่าจะติดสนิทประมาณ 12 สัปดาห์

3. ข้อตะโพกเทียม (Total hip replacement)

3.1 ข้อบ่งชี้ (Indication) ในการพิจารณาหาข้อบ่งชี้ในการทำ procedure นี้ นอกจากอายุซึ่งได้กล่าวมาแล้ว ความปวดที่เกิดการเคลื่อนไหวของข้อตะโพกและความสามารถในการเดินเป็นสิ่งสำคัญ (Charnley 1979) 1) ความปวด ที่มากจนไม่สามารถทำงานได้ ปวดแม้แต่ในเวลานอน และรับประทานยาแก้ปวดเป็นประจำ 2) ข้อติดแข็ง อาการข้อติดแข็งเป็นข้อบ่งชี้ที่สำคัญน้อยกว่าความเจ็บปวด ควรพิจารณาในรายที่เป็นโรคที่ข้อตะโพกทั้งสองข้าง หรือหากเป็นกับข้อตะโพกข้างเดียวแต่มีข้อเข้าหรือข้อสันหลังติดแข็งด้วย 3) อายุ มีส่วนสำคัญเพราะข้อตะโพกเทียมมีอายุใช้งานในวงจำกัด โดยเฉลี่ยประมาณ 15 ปี และการเปลี่ยนข้อตะโพกอีกครั้งหนึ่งจะมีอายุใช้งานสั้นลง จึงควรใช้ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 55 ปี ยกเว้นในกรณีที่คาดว่าผู้ป่วยจะอายุสั้นหรือเพิ่มคุณภาพชีวิต เช่นในหญิงที่ต้องการมีครอบครัว และเลี้ยงบุตร เพราะการเชื่อมต่อข้อตะโพกจะทำให้การมีเพศสัมพันธ์ไม่สะดวก (Sponseller 1984) และพวกที่ใช้ชีวิตอยู่ในวงจำกัดเช่น ผู้ป่วยด้วยโรครุนแรงด้วย

3.2 วิธีการผ่าตัด

หลักการสำคัญเพื่อให้ข้อเทียมมีความทนทานได้แก่ 1) การเสียดสีต่ำ พบว่าสมประสิทธิของการเสียดทานระหว่างเบ้าที่เป็นโพลีเอธิลีนกับหัวกระดูกที่ทำจากเหล็กกล้าต่ำ และมีการสึกหรอน้อย 2) วิธีลดการเสียดสีอีกวิธีนี้ได้แก่ การใช้หัวกระดูกที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางสั้นประมาณ 22 มิลลิเมตร จะลดการสึกหรอของเบ้าพลาสติกได้มากด้วยหัวที่มีขนาดใหญ่ และเศษชิ้นพลาสติกที่สึกหรอมีขนาดเล็กไม่กระตุ้นให้ร่างกายมีปฏิกิริยาจนเกิดการหลุดหลวม 3) คว้นเบ้าให้ลึกกว่าเดิมเพื่อลดแรงเค้นภายในข้อตะโพก การที่เลื่อนจุดหมุนเข้าหาแนวกลางตัวเป็นการทำให้กล้ามเนื้อตะโพก (abductor) ได้เปรียบเชิงกลจึงไม่ต้องออกแรงดึงมากเป็นการลดแรงเค้นโดยปริยาย และ 4) หากเป็นไปได้ผู้ป่วยควรต้องลดน้ำหนักตัว พบว่ามีน้ำหนักต่ำกว่า 65 กิโลกรัม ข้อเทียมมีความทนทาน

กว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากกว่านี้ หากน้ำหนักเกิน 75 กิโลกรัมต้องใช้หัวโลหะที่แกนใหญ่ (heavy duty)

หลักสำคัญของการผ่าตัดได้แก่ แผลผ่าตัดต้องมีความกว้างพอสมควรเพื่อให้สามารถเห็นเบ้าและหัวกระดูกได้ชัดเจน การผ่าตัดวิธีของ Charnley นั้นอาศัยการตัด greater trochanter ออกมาพร้อมกับกล้ามเนื้อ gluteus medius และ major capsule ข้อดีได้แก่การ exposure ทั้งเบ้าและหัวกระดูก กระทำได้ชัดเจน และการ reattach กระดูกชิ้นนี้ในบริเวณที่ใหญ่เพื่อให้กล้ามเนื้อมัดนี้ซึ่งมีความสำคัญมากความตึงเช่นเดิม ข้อเสียของวิธีการนี้ได้แก่การไม่เชื่อมติด (non-union) ของกระดูกชิ้นนี้ เพื่อป้องกันผู้ป่วยจึงต้องเดินโดยใช้เครื่องช่วยการเดินทั้งหลาย เช่น คอกเดิน ไม้ยันรักแร้ หรือไม้เท้า ประมาณ 3 เดือนเป็นอย่างน้อย จนกว่ากระดูกจะติดกันสนิท

เพื่อแก้ไขข้อเสียดังกล่าวข้างต้นจึงมีผู้ใช้วิธีการผ่าตัดโดยไม่ตัดกระดูกชิ้นนี้ แต่การเห็นเบ้าไม่ชัดเจนจำเป็นต้องตัดเยื่อหุ้มออกจนหมด ตัดคอกระดูกจนถึงระดับ lesser trochanter ข้อเสียของการไม่ตัดได้แก่การ exposure ไม่ดีเห็นเบ้าไม่ชัดเจนการวางเบ้าเทียมจึงมีโอกาสผิดพลาดได้ง่าย ทำให้ข้อเทียมเกิดการเลื่อนหลุดหลังการผ่าตัด และหากกล้ามเนื้อ gluteus medius หย่อน ผู้ป่วยจะเดินโยกตัวเพราะกล้ามเนื้อมัดนี้ไม่แข็งแรง

3.3 วิธีการผ่าตัดโดยสังเขป (Charnley 1979) เปิดแผลผ่าตัด lateral incision เปิด anterior capsule ตามแนวคอกระดูกฟีเมอร์ ตัด greater trochanter ออกมาพร้อมกับ superior capsule และกล้ามเนื้อ gluteus medius บิดขาออกเพื่อให้หัวกระดูกหลุดออกจากเบ้า ตัดหัวกระดูกออกตรงรอยต่อกับคอเหลือส่วนคอไว้ให้ยาวที่สุด ใช้ retractor ดึงแผลให้ถ่างออกกว้างเบ้าตะโพกให้ลึกถึง subchondral bone ในแนวเดียวกับเส้นต่อระหว่าง anterior superior iliac spine ทั้งสองข้าง เจาะเบ้าด้วยหัวสว่านขนาด 7 มิลลิเมตร หลาย ๆ รู ให้ลึกพอสมควรแต่ต้องไม่ทะลุเบ้า ล้างด้วยน้ำเกลือจนไม่มีเศษกระดูกค้างติดอยู่ หากขยายเบ้าด้วยวิธีของชาร์นลีย์ ต้องอุด centering hole ด้วยตะแกรงลวดซึ่งมีลักษณะเหมือนหมวกทรงสูง (top hat) ใต bone cement แล้วจึงวาง acetabular cup ในแนวที่ทำมุมกับ anterior superior iliac spine ประมาณ 45 องศา โดยไม่ให้มี anteversion หรือ retroversion

คว้านกระดูก femur จนรับกับก้าน prosthesis ให้พอดี ลองดึงให้เข้ากับเบ้า หากดึงไม่เข้าแสดงว่าคอบยาวเกินไปต้องตัดคอกระดูกให้สั้นลง หากเข้าง่ายแสดงว่าคอสั้นเกินไปต้องเตรียมเสริมด้วย bone cement หรือใส่ชนิดคอบยาว ทดลองงาหากไม่ได้ถึง 30 องศาควรทำ adductor release

ในรายที่ตัด greater trochanter หลังจากคล้องลวดเส้นหนึ่ง รอบคอกระดูกบริเวณเหนือปุ่ม lesser trochanter เล็กน้อยหรือร้อยผ่านรูที่เจาะทะลุปุ่มกระดูกปุ่มนี้ แล้วต้องเจาะรูที่ lateral cortex บริเวณที่ต่ำกว่า base ของปุ่มกระดูก greater trochanter ประมาณ 1 นิ้วพุดเพื่อสอดลวดแผ่นสำหรับยึดปุ่มกระดูกชิ้นนี้ที่ตัดออกมากลับเข้าที่เดิม (vertical wire) เมื่อสอดลวดเข้าไปในโพรงกระดูกแล้วทดลองใส่ prosthesis อีกครั้งหนึ่งเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่เกิดการติดขัดหลังจากนั้นจึงใส่ bone cement และ prosthesis ตามลำดับ ในรายที่คอสั้นต้องเสริมคอด้วย bone cement ในขณะที่มีการแข็งตัว ดึงหัวให้เข้าเบ้า แล้วเจาะปุ่มกระดูก greater trochanter 2 รู ในแนวกึ่งกลางปุ่มเพื่อร้อยลวด horizontal wire ร้อย vertical wires ทั้งสองเส้นรอบขอบบนปุ่มกระดูกชิ้นนี้ ยึดปุ่มกระดูก greater trochanter เข้าที่เดิมหรือก่อนมาทางปลายเท้ากว่าเดิมเล็กน้อยเพื่อให้กล้ามเนื้อ gluteus medius ดึงพอดี โดยการผูกลวดที่ร้อยเอาไว้ ด้วย Kirshner wire tightener แล้วจึงเย็บแผลปิด

3.4 ข้อตะโพกเทียมแบบอื่น

1) Resurfacing prosthesis เป็น modification ของ cup arthroplasty เป็นการหลีกเลี่ยงการตัดหัวกระดูก ฟีเมอร์ เพื่อเก็บไว้ทำ total hip replacement ในระยะหนึ่งเป็นการซื้อเวลาในคนวัยหนุ่มสาว วิธีการได้แก่การครอบหัวกระดูกด้วยหมวกโลหะ หัวโลหะกระดูกจึงมีขนาดใหญ่มาก เบ้าพลาสติกที่ใช้จึงต้องบางทำให้เกิดการบิดเบี้ยวและสึกหรอเร็ว คอกระดูกเองมักหักและหมวกโลหะที่ครอบไว้เลื่อนหลุดจึงหมดความนิยม มีใช้กัน 2 แบบได้แก่ Wagner และ Tharies

2) Metal to metal prosthesis ที่ใช้กันมีสองแบบ ได้แก่ แบบของ Ring (Patterson 1987) และ McKee-Farah โดยที่หัวเบ้าและหัวกระดูกเป็น Chrome-Cobalt เนื่องจากหัวมีขนาดใหญ่และเป็นโลหะทั้งสองด้าน การสึกหรอจึงสูงและเศษโลหะที่ลอกหลุดกระตุ้นให้เกิด foreign bodies reaction อย่างมากมายทำให้เกิดการหลุดหลวม หมดความนิยม สำหรับ stainless ต่อ stainless steel นั้น นำมาประกบกันไม่ได้

3) Ceramic เบ้ากระเบื้อง มีข้อดีที่สัมประสิทธิ์ความต้านทานต่ำตามทฤษฎีความสึกหรอน้อย แต่มักแตกเมื่อใช้ไประยะหนึ่ง

4) Cementless prosthesis ข้อตะโปกกลุ่มนี้เกิดขึ้นภายหลังที่พบว่าการทำ revision total hip นั้นการทำ cement ที่ยังอยู่ในโพรงกระดูกพีเมอร์ออกกระทำได้ยาก จึงมีผู้นำข้อเทียมชนิดนี้มาใช้ โดยฉาบเม็ดโลหะขนาด 60-200 μ บนผิวของก้าน femoral prosthesis เพื่อให้กระดูกงอกเข้าไปในช่องว่างระหว่างเม็ดโลหะในระยะแรกฉาบทั้งหมดทั้งก้าน (Engh, Buby, Glassman 1987) ต่อมาพบว่ากระดูกมักงอกเข้าไปยึดเฉพาะส่วนปลายทำให้กระดูกส่วนต้นไม่ได้รับน้ำหนักเนื้อกระดูกส่วนนี้จึงเกิดการสลายตัว (Stress shielding effect) และหากเกิดการอักเสบการถอดกระทำได้ยาก ต่อมาจึงมีการเคลือบเฉพาะส่วนต้น และทำรูปร่างของก้านให้เข้ากับความโค้งของโพรงกระดูกต้องให้ผู้ป่วยชลดน้ำหนักไประยะหนึ่งเพื่อให้กระดูกงอกเข้าไปในช่องเสียก่อน ความมุ่งหมายอีกประการหนึ่งของข้อเทียมชนิดนี้ได้แก่ การนำมาใช้ในคนอายุน้อย ยังมีการนำ prosthesis ชนิดนี้มาใช้ในการ revision ด้วย อย่างไรก็ตามผลการผ่าตัดยังเทียบกับ cemented arthroplasty ไม่ได้ ในระยะหลังพบว่ากระดูกเคลือบด้วย hydroxyapatite เกิดการหลุดหลวมน้อย (Soballe et al 1993) หัวและคอของข้อเทียมชนิดนี้เป็นคนละชิ้นต้องนำมาสวมต่อกันทำให้เกิดการสึกหรอตรงรอยต่อหรือหลุดออกจากกันได้ (Barrack et al 1993)

3.5 ภาวะแทรกซ้อน

ผู้ป่วยเอง การทำผ่าตัดข้อตะโปกเทียมนั้นส่วนใหญ่พบในคนสูงอายุ หรือผู้ป่วยที่รับประทานยาประเภท steroids ปัญหาในระหว่างการผ่าตัดหรือภายหลังจึงมีภาวะไม่ใช่น้อยที่แพทย์ต้องให้การป้องกันและแก้ไขเส้นเลือดดำอุดตัน (deep vein thrombosis) พบได้บ่อยในชาวต่างประเทศ (Fordyce, Ling 1992) เป็นปัญหาน้อยในบ้านเรา

ปัญหาที่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในวิธีการ ผ่าตัดเองก็มีมากเช่นกัน ได้แก่ รายที่ได้รับการผ่าตัดที่ข้อตะโปกมาก่อน รายที่ข้อตะโปกติดอยู่ในระยะที่ผิดปกติมากหัวกระดูกหรือเบ้าถูกทำลายมากจนไม่มีเนื้อกระดูกให้รองรับเบ้าหรือคอกระดูกเทียม ห้องผ่าตัดที่ sterile technique ไม่ดีจะเพิ่มโอกาสการติดเชื้อ รวมทั้งความชำนาญของศัลยแพทย์และบุคลากรด้วย

3.6 ปัญหาในระหว่างผ่าตัด

1. Exposure การผ่าตัดที่บาดแผลอยู่ในระดับตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องหรือไม่กว้างพอจะทำให้เกิดการฉีกขาดของเส้นเลือดหรือเส้นประสาทจากการดึงรั้งเพื่อให้เป็นบริเวณเบ้าหรือหัวกระดูกได้ชัดเจน
2. เบ้า หากคว้านผิดทิศทางจะทำให้เบ้าโดยเฉพาะด้านขอบหน้าบางทำให้เบ้าแตกและข้อเทียมหลุดเข้าไปในท้องน้อยได้

3. กระดูก femur ในการคว้านควรวีให้ความระมัดระวังเพื่อไม่ให้ส่วนเจาะทะลุผนังกระดูกหรือทำให้กระดูกหัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่กระดูกบางหรือโพรงกระดูกแคบ การบิดขาในขณะที่ต้องการดึงหัวกระดูกให้หลุดจากบ่าหรือต้นให้เข้าที่ก็เช่นกัน อาจทำให้กระดูกหักได้

4. Bone cement หากรีบร้อนใส่เข้าไปในโพรงกระดูกในขณะที่อยู่ในสภาพเหลวเกินไปจะทำให้ monomer ที่ยังระเหยออกไปไม่หมดซึมเข้าสู่เส้นเลือด และทำให้เกิด vasodilatation และความดันโลหิตตก

5. การเย็บปิด ไม่ควรวีให้ขอบแผลตึงและควรวี drain เพื่อไม่ให้มีเลือดคั่งในแผลเป็นอาหารของเชื้อโรค

3.7 ระยะเวลาหลังการผ่าตัด

1. Dislocation หากเกิดขึ้นในระยะแรกแสดงว่าตั้งบ่าไว้ผิดตำแหน่งหรือข้อตะโพกยังติดอยู่ในท่า adduction หรือ flexion contracture หลังการผ่าตัด ควรทำ reduction หากยังหลุดอีกต้องแก้ไข หากเกิดในระยะหลังมักเป็นเพราะผู้ป่วยงอข้อตะโพกได้มากเกินไป จึงควรแนะนำผู้ป่วยให้ละเว้นกิจกรรมที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหานี้ เช่นการนั่งยองหรือนั่งกับพื้น รายที่กล้ามเนื้อ abductor ไม่มีกำลังเช่น trochanteric non-union ก็ทำให้หลุดได้

2. Infection อยู่ที่มีการป้องกัน early loosening ที่ femoral stem เกิดจาก infection เป็นส่วนใหญ่ sterile precaution และ operating room technique มีความสำคัญมาก ที่เคยเชื่อว่า infection อาจเกิดที่หลังจาก foci of infection ในบริเวณอื่นใน late case ไม่เป็นความจริง แต่เป็นเพราะมี bacterial contamination ตั้งแต่ต้นและเกิดการอักเสบ เมื่อผู้ป่วยมีความต้านทานลดลง การใช้ยาปฏิชีวนะผสมลงใน bone cement ไม่มีประโยชน์ในการทำข้อเทียมชุดแรกแต่ลด infection ได้ในการใส่ชุดใหม่ (Lynch et al 1987)

วิธีการป้องกันได้แก่ การผ่าตัดไม่ควรยืดเยื้อ ควรใช้ความประณีตเพื่อไม่ให้เนื้อเยื่อช้ำเกินกว่าควร และไม่ควรวีให้มีก้อนเลือดคั่งค้างในบาดแผล การใช้ antibiotics solution ล้างบาดแผลไม่ลดการติดเชื้อ หากเป็นไปได้ห้องผ่าตัดควรเป็น laminar air flow หรือเป็น enclosure (รวมทั้งการให้ perioperative antibiotics (Lidwell 1986)

การเกิดการอักเสบขึ้นแล้วควรลดข้อเทียมออกต้องนำ bone cement ออกให้หมด มิฉะนั้นการอักเสบจะไม่หาย ings ไว้เป็น Girdlestone procedure (Cleggs 1977) ระยะเวลาหนึ่งเมื่อแน่ใจว่าเชื้อโรคหมดไปแล้ว อาจทำ total hip replacement ใหม่อีกครั้งหนึ่ง การทำ immediate exchange replacement โดยการใส่ข้อเทียมชุดใหม่หลังจากการทำ debridement โดยการใช้ cement ที่มี gentamicin เสี่ยงเกินไป (Hunter, Dandy 1977) บางรายอาจต้องทำ amputation หากควบคุมการอักเสบไม่ได้ (Bucholz et al 1981)

3. Loosening ข้อตะโพกเทียมหากเกิดการหลุดหลวมในระยะแรกหลังการผ่าตัดเกิดจาก infection เป็นส่วนใหญ่ทำให้เกิดการหลุดหลวม femoral และ acetabular compartment ในระยะต่อมาการหลุดหลวมจะเกิดขึ้นที่ femoral compartment ที่ bone cement interface ทำให้มีผู้พยายามปรับปรุงการ fixation โดยการใส่ cement ที่เหลวเพื่อพื้นที่โยงยึด โดยที่ต้องอุดโพรงกระดูกด้วยเนื้อกระดูกที่คัดออกมาจากหัวกระดูกฟีเมอร์หรือจุกพลาสติกเพื่อกันไม่ให้ cement ที่ยังเหลวไหลออกไปตาม medullary canal หรือใช้ titanium

prosthesis เพื่อลด stiffness ของ femoral stem ลงให้ต่ำกว่า stainless steel (Haskess 1994) การหุ้มก้านโลหะด้วยพลาสติกชนิด PTFE เพื่อให้มี elasticity ใกล้เคียงกับเนื้อกระดูก (Isoelastic prosthesis) นั้นไม่ได้ผล (Jarkim, Barlin 1987)

หลังจาก 6 ปีแล้วการหลุดหลวมจะเกิดขึ้นที่ acetabular cup ที่ bone cement interface เช่นเดียวกันจากแรงบิด (torque) ระหว่างหัวกับเบ้า เนื่องจากตรวจพบว่า bone cement interface ที่เบ้าไม่ดีเท่ากับที่กระดูก femur จึงได้มีการปรับปรุงวิธีการโดยการใส่ cup ที่มีปีกออกมาโดยรอบเพื่อเพิ่มแรงยึดต่อ bone cement ขณะดัน cup เข้าไปในเบ้าตะโพก เพราะปีกกันไม่ให้ cement รั่วออก (Shelly, Wroblewski 1988) วิธีการอีกวิธีหนึ่งได้แก่การใส่ ceramic cup เพราะแทบไม่มีความฝืดแต่เบ้ามักจะแตกเมื่อใช้ไปเพียงไม่กี่ปี loosening ที่พบในพวก Chrome-cobalt เกิดจาก foreign bodied reaction ต่อเศษโลหะทำให้หมดความนิยมนิ่งที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นครั้งหนึ่งแล้ว (Harkess 194)

4. Periarticular ossification เข้าใจว่าเกิดจาก hemation ที่เกิดจากการผ่าตัดกระตุ้นให้เกิดการสร้างเนื้อกระดูกขึ้น แต่ก็ยังเป็นเพียงการเดา โดยที่เนื้อเยื่อของผู้ป่วยเองก็มีส่วนเพราะพบว่าในรายที่ทำสองข้างก็จะเป็นทั้งสองข้าง รวมทั้งรายที่ต้องทำใหม่ (revision surgery) (Brooker et al 1993)

5. Wear เป็นปัญหาสำคัญที่ Charnley คำนึงถึงมากในการออกแบบ prosthesis และเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้หัว femur ขนาด 22 มิลลิเมตรเพื่อลด friction และต้องการลดปริมาณเศษพลาสติกที่ลอกหลุด เพราะพบว่าหัวที่โตทำให้เกิดเศษพลาสติกมาก (volumetric wear) หัวที่เล็กจะฝนพลาสติกและฝังลึกเข้าไปในเบ้าโดยไม่มีเศษพลาสติกหรือหากมีขนาดจะเล็กกว่า (linear wear) เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า foreign bodies reaction เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นต่อขนาด (physical) ไม่ใช่ต่อส่วนประกอบ (chemical) ของเศษวัตถุ จึงเกิดการหลุดหลวมมากกว่า (Livermoore et al 1990) การลด friction อีกวิธีหนึ่งได้แก่การใส่ PTFE แต่การสึกหรอเกิดขึ้นเร็วมาก การเสริมความแข็งแรงด้วยใยแก้วยิ่งทำให้ปฏิกิริยาต่อเศษโลหะเพราะทำให้หัวกระดูกถลอกจึงต้องกลับมาใช้ polyethylene ถึงแม้จะฝืดกว่า (Charnley 1979)

เอกสารอ้างอิง

Barrack RL, Burke DW, Cook SD, Skinner HB, Harris WH. Complications related to modularity of total hip components. J Bone Joint Surg [Br] 1993 ; 75B : 688-92.

Brooker AF, Browerman JW, Robinson RA, Riley LH Jr. Ectopic ossification following total hip replacement : Incidence and method of classification. J Bone Joint Surg [Am] 1973 ; 55A : 1629-32.

Buchholz HW, Edson RA, Engelbrecht E, Lodenkainper H, Rottger J, Sugel A. Management of deep infection of total hip replacement. J Bone Joint Surg [Br] 1981 ; 63B : 342-53.

Callaghan JJ, Brand RA, Pederson DR. Hip arthrodesis : a long-term follow-up. J Bone Joint Surg [Am] 1985 ; 1325-35.

- Charnley JC. Low friction arthroplasty of the hip : theory and practice. Berlin Heidelberg, New York : Springer - Verlag 1979.
- Cleggs J. The results of the pseudarthrosis after removal of an infected total hip prosthesis. J Bone Joint Surg [Br] 1977 ; 59B : 298-307.
- Engh CA, Bobyn JD, Glassman AH. Porous-coated hip replacement factors governing bone ingrowth, stress shielding and clinical results. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 45-55.
- Harris NH, Kirwan E. The result of osteotomy for early primary osteoarthritis of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1964 ; 46B : 477-87.
- Hoagland FT, Shiba R, Newberg AH, Leung KY. Diseases of the hip : a comparative study of Japanese oriental and American white patients. J Bone Joint Surg [Br] 1985 ; 67B : 1376.
- Hunter G, Dandy D. The natural history of the patient with infected total hip replacement. J Bone Joint Surg [Br] 1977 ; 59B : 293-7.
- Jakin I, Barlin CE. Interim report on the iso-elastic cementless total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 681.
- Lidwell OM. Clean air operation and subsequent sepsis in the joint. Clin Orthop 1986 ; 211 : 91-101.
- Livermoore J, Ilstrup D, Morrey B. Effect of femoral head size on wear of the polyethylene acetabular component. J Bone Joint Surg [Am] 1990 ; 72A : 518-28.
- Miller AJ. Late fracture of the acetabulum after total hip replacement. J Bone Joint Surg [Br] 1972 ; 54B : 600-6.
- Patterson M. Ring uncemented hip replacement : the results of revision. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 374-80.
- Soballe K, Tokserg-Larsen S, Gelineek J, Fruensgaard S, Hansen ES, Ryd L, Lucht U, Bunger C. Migration of hydroxyapatite coated femoral prosthesis. J Bone Joint Surg [Br] 1993 ; 75B : 681-7.
- Sponseller PD, McBeath AA, Perpich M. Hip arthrodesis in young patients. J Bone Joint Surg [Am] 1984 ; 66A : 853-9.
- Weisl H. Intertrochanteric osteotomy for osteoarthritis : a long term follow-up. J Bone Joint Surg [Br] 1980 ; 62B : 37-42.

16. ถุงน้ำเหนื่อปุ่มกระดูกโทรคนเตอร์อักเสบ (Trochanteric bursitis)

อาการปวดบริเวณปุ่มกระดูกชิ้นนี้พบได้บ่อยพอสมควร ผู้ป่วยมักอยู่ในวัยกลางคนและส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง บางรายมีอาการปวดมากจนเดินแทบไม่ได้ อาจมีปวดร้าวมาที่ขาหนีบหรือที่ข้อ sacroiliac joint

และปวดมากในเวลากลางคืน เข้าใจว่าการอักเสบเกิดจากการฉีกขาดของใยเอ็นกล้ามเนื้อเนื่องจากการใช้งานมากเกินไป นอกจากอาการกดเจ็บที่บริเวณปุ่มแล้วอาการปวดจะมากขึ้นเมื่อให้ผู้ป่วยกางขาสู้กับแรงต้าน บางรายอาจเห็นหินปูนที่บริเวณเหนือปุ่มกระดูกชิ้นนี้ในภาพรังสี

การฉีดยาสเตียรอยด์ตรงบริเวณที่เจ็บปวดจะทำให้อาการหายในทันที หากอาการไม่รุนแรง การรักษาด้วยอัลตราซาวด์ (ultrasound) จะได้ผล (Leonard MH 1958 ; Karpinski, Piggot 1985)

เอกสารอ้างอิง

Karpinski, Piggot. Greater trochanteric pain syndrome. J Bone Joint Surg [Br] 1985 : 762-3.

Leonard MH. Trochanteric syndrome : calcareous and noncalcareous tendinitis and bursitis about the trochanter major. JAMA 1958 ; 168 : 175-7.