

Hip & Kneetoday

Volume 8 : 2011

Acetabular Management
in Dysplastic Hip

Femoral Head:
Does the Size Matter?

Constrained
Acetabular
Component

ไทยฮิปนิตะลุยเมืองเบอร์ลิน

*What keeps him going
so actively every day?*
Prof. Dr. Russell E. Windsor

Hip & Knee Fellowship in
Deutschland and the Big Apple

New
Technology
inTKA



บัญชียาหลักแห่งชาติ 2551

FOSMICIN

for i.v. use
(fosfomycin sodium)



Recommended Dose

Adult : 2 - 4 g. q̄ 12 hrs

- General dose : 2 g. q̄ 12 hrs
- Osteomyelitis : 4 g. q̄ 12 hrs¹

Children : 100 - 200 mg/kg in 2 divided doses

Indications

FOSMICIN FOR I.V. USE is indicated for the following infections due to fosfomycin susceptible strains of *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus* sp., *Serratia marcescens*, and multidrug resistant strains of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* in septicemia, infection of respiratory tracts, urogenital tracts, abdominal tracts, bones and lymph node, head injuries, meningitis.

Reference

1. Casado V.H., Fosfomycin in a Traumatological Department, Chemotherapy 23 (Suppl.1): 403 - 10.

President of CAOS Asia

Editor's Note

Thai Hip & Knee Society มีความภาคภูมิใจที่ได้ปฏิบัติภารกิจสำคัญอย่างยิ่งในความพยายามที่จะเชื่อมรวมความสัมพันธ์ และหาช่องทางเพื่อเปิดโอกาสการศึกษาต่อของแพทย์ออร์โธปิดิกส์รุ่นน้องทุกคนในระดับ fellowship training ในต่างประเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ไทยในเวทีโลก และความพยายามเบื้องต้นของเราก็ได้เริ่มขึ้นแล้วนะครับ เมื่อทางคณะ Thai Hip & Knee Society ของเรานึกไปเจริญสัมพันธ์ไมตรีถึงเมือง Hannover ประเทศเยอรมนี ติดตามอ่านได้ใน “ไทยฮิปและคneeเมืองเบียร์” ครับ

“What keeps him going so actively every day?” เป็นหนึ่งในคำถามสำคัญของ Hip & Knee Today ฉบับนี้ที่ผมอยากเชิญชวนให้ติดตามอ่านบทสัมภาษณ์ของ **Prof. Dr. Russell E. Windsor** แพทย์ออร์โธปิดิกส์ระดับตำนานคนหนึ่งของโลก ที่แม้วันนี้จะมีอายุล่วงเลยเข้าสู่ปีที่ 59 แล้ว แต่แววตาและสีหน้าที่สดชื่นแจ่มใส ยังคงทำงานในตำแหน่งสำคัญๆ มากมาย... และยังคงทำผ่าตัด knee arthroplasty ที่เขารักอย่างมีรู้จักเหน็ดเหนื่อย ออกตรวจคนไข้ท่ามกลางรอยยิ้มและเสียงหัวเราะบ่อยๆ ทุกครั้งที่พูดคุยกันถึงเรื่องที่ถูกต้อง...อะไรที่ทำให้เขายังคงทำงานด้วยความสดชื่นอยู่เช่นนี้ทุกวันได้ ทั้งที่เทียบแล้วแพทย์ผ่าตัดหลายคนที่อยู่รุ่นเดียวกับเขาคงเกษียณตัวเองไปนานแล้ว...

Hip & Knee Today ฉบับนี้จะพบถึงเปลี่ยนแปลงสำคัญของการมีส่วนร่วมจากแพทย์ออร์โธปิดิกส์รุ่นใหม่ จากทั่วประเทศที่สนใจส่งบทความจากการค้นคว้าศึกษาและประสบการณ์การทำงานเข้ามาร่วมแบ่งปัน และแน่นอนเรายังคงเปิดกว้างสำหรับทุกๆ คนที่สนใจสามารถส่งข้อคิดเห็นหรือบทความมาร่วมกับเราได้ที่ hipkneetoday@gmail.com

ขอบคุณครับ

นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

รศ. นพ.ธเนศชัย โชตนฤดี
รศ. นพ.อารี ตนาวัล

บรรณาธิการ

นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร

ผู้เขียนบทความ

นพ.สิทธิชัย งามอุโฆษ
นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร
นพ.ภูธร สังขรักษ์
ผศ. นพ.ณัฐพล ธรรมะโชติ

• พ.ต.อ. นพ.ธนา สุระเจน
• ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรณ์ วิฑูรกลขิต
• รศ. นพ.ธเนศชัย โชตนฤดี
• พญ.จิตติมา ตียพันธ์
• ผศ. นพ.ปิยะ ปันศรีศักดิ์
• นพ.อภิสิทธิ์ ปัทมารัตน์
• พ.ต.อ. นพ.วิโรจน์ ลาภไพฑูรย์พงศ์
• นพ.สิทธิชัย งามอุโฆษ
• นพ.ชาลี สุเมธวานิชย์
• นพ.อนุสรณ์ ศิปปิงค์
• นพ.วิทยา ประทีนทอง

• นพ.สุรพล อธิประยูร
• นพ.มนูญ ศักดินาเกียรติกุล
• นพ.อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา
• นพ.เกรียงศักดิ์ ปิยะกุลมาลา
• นพ.พฤษชัย ไชยกิจ
• นพ.ชวนนท์ สุมนะเศรษฐกุล
• ผศ. นพ.ธเนศชัย สิริพันธ์
• ผศ. นพ.บุญชนะ พงษ์เจริญ
• นพ.นรเทพ กุลโชติ
• Andreas Siagian

What's on

ไทยฮิปและไคเนติกส์เมืองเบียร์ 4
นพ.สิทธิ์ งามอุโฆษ

Front Files

นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร 8

On The Move

Femoral Head: Does the Size Matter? 13
นพ.ภูธร สังขรักษ์
ผศ. นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ

In Focus

ซ่อมสร้างกระดูกอ่อน ด้วยเซลล์ต้นกำเนิด
ความจริงที่รอคอยหรือแค่ทฤษฎีวิทยาศาสตร์ 16
พ.ต.อ. นพ.ธนา สุระเจเน
ICD 10 TM กับ OA Knee รู้ไว้ใช่ว่า... 19
ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรธน์ วิฑูรกลชิต

Expert's View

Cement in Cement Femoral Stem Revision 21
รศ. นพ.ธโนทัย โชตนฤดี
พญ.จิตติมา ตียพันธ์

Hot Topic

New Technology in TKA 26
ผศ. นพ.ปิยะ ปินศรศักดิ์

Interesting Topic

Constrained Acetabular Component 28
นพ.อภิสิทธิ์ ปัทมารัตน์

Osteonecrosis of the Knee 30
พ.ต.อ. นพ.วิโรจน์ ลาภไพบูลย์พงศ์
นพ. สิทธิชัย ธัญอำไพ

Acetabular Management in Dysplastic Hip 32
นพ.ชาลี สุเมธวานิชย์

Activity

Arthroplasty Club สัญจร ครั้งที่ 4 36
3-4 มี.ค. 54 จังหวัดพิษณุโลก

เก็บตกจาก Arthroplasty Club สัญจร ครั้งที่ 5 38
21-23 เมษายน 2554 ณ Dusit Princess Koh Chang

H & K Today Interview

Prof. Dr. Russell E. Windsor 40
What keeps him going so actively every day?
นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร

H & K Blog

Training Experience at Phramongkutklao 44
นพ.อนุสรณ์ ศิปปิงค์

Current Concepts Review

Total Knee Arthroplasty in Flexion Contracture 46
นพ.วิทยา ประทีนทอง

High Tibial Osteotomy 48
นพ.สุรพล อภิประยูร

Back to Basic: Pathogenesis of Knee Osteoarthritis 51
นพ. มนูญ ตักดินาเกียรติกุล

Preoperative Planning for Primary THA 53
นพ.อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา

Rationale in Prosthesis Selection 56
นพ.เกรียงศักดิ์ ปิยะกุลมลา

Treatment of Osteonecrosis of the Hip 59
นพ.พฤษชัย ไชยกิจ

Extensor Mechanism Complication in TKA 62
นพ.ชานนท์ สุนนะเศรษฐกุล

Tumor around the Knee: Role of Arthroplasty 64
ผศ. นพ.ธนนิตย์ สิริพันธ์

Surgical Tips

How to do TKA in Flexion Contracture 66
ผศ. นพ.บุญชนะ พงษ์เจริญ

Total Knee Arthroplasty following High Tibial Osteotomy 69
นพ.นรเทพ กุลโชติ

Travelling Fellowship

Indonesian Fellow Report: 73
Andreas Siagian

Fellowship Training

Hip & Knee Fellowship in Deutschland and the Big Apple 75
นพ. สาธิต เทียงวิทยาพร

Must GO

The 2011 Annual Meeting of The Thai Hip & Knee Society
and The 6th Combined Hip & Knee and
Sports Medicine Meeting
August 12th-13th, 2011 at Dusit Thani 81
Hua Hin Hotel, Hua Hin, Thailand

คณะกรรมการชมรมคล้ายแพทย์ข้อเข่าข้อสะโพกแห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษาชมรม

รศ. นพ.ชายธวัช งามอุโฆษ
รศ. นพ.วัฒนชัย ใจนันทชัย
นพ.วัลลภ ลำราญเวทย์
ผศ. นพ.กฤษณ์ กาญจนฤกษ์
ศ. นพ.สุกิจ แสงนิพนธ์กุล

ประธาน

รศ. นพ.ธโนทัย โชตนฤดี

ประธานรับเลือก

รศ. นพ.อารี ตनावลี

• รองประธานฝ่ายบริหาร
พ.ต.อ. นพ.ธนา สุระเจเน
• รองประธานฝ่ายวิชาการ
นพ.สุรพจน์ เมฆนาวัน
• เลขาธิการ
นพ.ชาลี สุเมธวานิชย์
• นายทะเบียน
ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรธน์ วิฑูรกลชิต
• ทรัพยากร
นพ.สิทธิ์ งามอุโฆษ

• ประธานอนุสาขา CAOS Thailand
นพ.พรภวิชัย ศรีภิรมย์
• กรรมการเลขา CAOS Thailand
นพ.ธนพจน์ จันทรนุเม
• บรรณาธิการวารสาร
Hip&Knee Today
พ.ต.อ. นพ.วิโรจน์ ลาภไพบูลย์พงศ์
นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร



MHH
Medizinische Hochschule
Hannover

ไทยฮิปปี ตะลุยเมืองเบียร์

นพ.สิทธิฯ งามอุโฆษ
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตั้งชื่อเรื่องแบบนี้ให้ฟังดูน่าสนใจ แต่อย่าเข้าใจผิดว่าพวกเราไปเที่ยวกันมานะครับ เพราะจุดประสงค์หลักของการเดินทางครั้งนี้คือ เพื่อสร้างโอกาสในการศึกษาดูงานในต่างประเทศให้แก่สมาชิกของเราทุกคน โดยเมื่อต้นเดือนมีนาคมที่ผ่านมา คณะกรรมการ Thai Hip & Knee Society (THKS) ได้เดินทางยังเมือง Hannover ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (เขียนแปลกๆ แต่ราชบัณฑิตยสถานกำหนดไว้เช่นนี้) เพื่อเยี่ยมชม Annastift Hospital ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ในสังกัดของ Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่มีชื่อเสียงของประเทศเยอรมนี คำว่า Hochschule นี้ถ้าแปลตามตัวจะมีความหมายในภาษาอังกฤษว่า high school หรือโรงเรียนมัธยมปลาย แต่ในภาษาเยอรมันหมายถึงการศึกษาขั้นสูงในสาขาเฉพาะทาง (วิทยาลัย) ทั้งนี้ การเดินทางไปครั้งนี้ของเรามีจุดประสงค์เพื่อพูดคุยเจรจาถึงความเป็นไปได้ในการทำข้อตกลง เพื่อส่งเสริมการไปฝึกอบรมในประเทศเยอรมนีของแพทย์ออร์โธปิดิกส์จากประเทศไทย โดยทาง Thai Hip & Knee Society จะดำเนินการประสานงานให้



คณะกรรมการ THKS กับคนขับรถ (หน้าคั่นๆ) เพื่อบริการความหนาวช่วงต้นฤดูใบไม้ผลิของเยอรมนี ไม่ต้องแนะนำก็จำได้ว่าใครเป็นใคร (ผู้เขียนเป็นคนถ่ายภาพเลยอดโชว์ความหล่อ)



Annastift นี้เป็นโรงพยาบาลเฉพาะด้านออร์โธปิดิกส์ ที่เก่าแก่ของประเทศเยอรมนี ซึ่งระบบในเยอรมนีจะแยกผู้ป่วย อุบัติเหตุออกจากหาก จึงทำให้โรงพยาบาลนี้มีแต่ผู้ป่วย elective เท่านั้น การผ่าตัดส่วนมากจะเป็น arthroplasty และ spine โรงพยาบาลแห่งนี้อยู่เขตเมือง Hanover แม้จะอยู่นอกเขตพื้นที่ของ MHH แต่การคมนาคมในเขตเมือง Hanover ค่อนข้างสะดวกสบาย ทั้งนี้ ผู้ที่มีส่วนที่ทำให้เราได้ริเริ่มความสัมพันธ์กับทาง MHH ในครั้งนี้คือ Dr. Fritz Thorey ซึ่งเป็นหนึ่งในคณาจารย์แพทย์ของสถาบันแห่งนี้ และได้มาเป็นวิทยากรรับเชิญในการประชุม combined meeting ที่จังหวัดภูเก็ต เมื่อปี 2553 ที่ผ่านมา รวมทั้ง นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร หนึ่งในคณะกรรมการ THKS ของเรา ซึ่งได้ไปศึกษาดูงานอยู่ที่โรงพยาบาลแห่งนี้มาเป็นระยะเวลาประมาณ 6 เดือนแล้ว

เมื่อเดินทางไปถึง พวกเราก็ได้รับการต้อนรับจาก Dr. Fritz Thorey และ Prof. Dr. Henning Windhagen ซึ่งเป็นหัวหน้าหน่วยข้อเทียม (ในภาษาเยอรมนีใช้คำว่า Endoprothetik) และยังเป็นผู้อำนวยการของโรงพยาบาลแห่งนี้อีกด้วย โดยเราได้เยี่ยมชมสถานที่ภายในโรงพยาบาล และได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ในห้องผ่าตัด สำหรับการผ่าตัดข้อเทียมที่น่าสนใจ ณ สถาบันแห่งนี้ ได้แก่ การทำผ่าตัดข้อสะโพกเทียมด้วย anterolateral approach โดยใช้ short femoral stem ร่วมกับการใช้ CAS ในการทำ acetabular component



Dr. Fritz Thorey สาธิตการทำผ่าตัด total hip arthroplasty โดย anterolateral approach และ acetabular preparation ด้วย CAS โดยผู้ป่วยอยู่ในท่า supine (สังเกตดีๆ จะเห็นว่าที่นี่เขานั่งทำผ่าตัดกัน)

คณะกรรมการ Thai Hip & Knee Society ร่วมพูดคุยปรึกษาหารือกับ Dr. Fritz Thorey ถึงภารกิจสำคัญ



นอกจากนี้ เรายังได้เข้าเยี่ยมชมศูนย์วิจัยเกี่ยวกับ biomechanic และ biomaterial ของ MHH (Labor für biomechanik und biomaterialien) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของโรงพยาบาล Annastift อีกด้วย ในส่วนของงานวิจัยจะเน้นถึงการศึกษาเกี่ยวกับ gait analysis ของผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดข้อเทียมแบบต่างๆ

เมื่อเสร็จสิ้นการเยี่ยมชมสถานที่และสังเกตการผ่าตัดแล้ว ทางคณะกรรมการ THKS จึงได้พูดคุยปรึกษากับกลุ่มแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ Endoprothetik Chirurgie Hfte und Knie (ไม่ต้องแปลก็คงจะเดากันได้) ของทางโรงพยาบาล Annastift ซึ่งได้ผลตอบรับในทางที่ดี แต่จำเป็นต้องมีการแจกแจงในรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไป

Dr. Fritz Thorey พาเยี่ยมชม Annastift Hospital



คณะกรรมการ Thai Hip & Knee Society ร่วมพูดคุยเกี่ยวกับงานวิจัย ภายใน biomechanics laboratory



Prof. Dr. Henning Windhagen ซึ่งเป็นทั้ง medical director ของ Annastift Hospital และ chief of arthroplasty department ถอดเนคไทเส้นเดิมที่ใส่มา เปลี่ยนเป็นเนคไทของที่ระลึกที่รับจากประธาน Thai Hip & Knee Society รศ. นพ. ธโนทัย โชตนนกุล ทันทีที่ได้รับมอบ



คณะกรรมการ THKS ร่วมรับประทานอาหารและพูดคุยถึงแนวทางการดำเนินการ เพื่อส่งเสริมการไปศึกษาดูงานของแพทย์จากประเทศไทย

โดยสุดท้ายแม้ว่า ภารกิจของเราในครั้งนี้จะยังไม่เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม คือยังไม่ได้มีการทำสัญญาข้อตกลงอย่างเป็นทางการ แต่ก็เป็นก้าวเริ่มต้นที่ดี ที่ได้รับความร่วมมือจากทาง MHH เป็นอย่างมาก และมีโอกาสจะดำเนินการต่อไปจนบรรลุข้อตกลงได้ในที่สุด โดยในขณะนี้ได้มีแพทย์จากประเทศไทยอีกหนึ่งท่าน ที่ได้มีโอกาสไปศึกษาดูงาน ณ สถาบันแห่งนี้ ได้แก่ นพ.มัญญ ศักดินาเกียรติกุล ถ้าเพื่อนๆ แพทย์ออร์โธฯ ท่านใดสนใจกรุณาอดใจรอสักนิด ถ้ามีความคืบหน้าใดๆ จะรีบแจ้งให้ทราบใน Hip & Knee Today ฉบับต่อไปครับ

Produced Through Biotechnology



ADANT[®] DISPO

Sodium hyaluronate for Osteoarthritis

DESCRIPTION: **Composition** One syringe (2.5 mL) of **ADANT[®] DISPO** contains Sodium hyaluronate 25 mg (Purified product of fermentation using *Streptococcus* sp.).
INDICATIONS: Osteoarthritis of the knee, scapulohumeral peri-arthritis. **DOSAGE AND ADMINISTRATION:** For adults, usually the content of one disposable syringe is injected once a week for 5 consecutive weeks into the intra-articular space of the knee joint or the shoulder joint (intra-articular space of the shoulder joint, subacromial bursa or long head tendon sheath of brachial biceps). However, the dosage should be adjusted according to the severity of the symptoms. **Adverse Reactions** Injection site pain (mainly transient pain after the administration) and swelling (5% $\geq$ 0.1%), edema, redness, hot feeling and heaviness in the injected site (<0.1%), hyper-sensitivity such as rash, and itching (<0.1%), or edema (face, eyelid, etc.), facial redness, nausea, vomiting, and fever may occur. Shock symptom may occur, therefore, the patients should be carefully monitored and if any abnormality is observed, the administration should be discontinued and appropriate measures should be taken. **CONTRAINDICATIONS:** Patients with a history of hypersensitivity to the ingredient of this product. **PACKAGING:** Available as prefilled disposable syringes each containing 2.5 mL of 1% sodium hyaluronate. One package contains 1 or 5 syringes. **STORAGE:** Store below 25°C.

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ รศ. 777/2553

meiji

Robotic-Arm Assisted UKA: Time of Robot!!

เทคโนโลยีการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมด้วย robot มี 2 แบบ ซึ่งต้องทำ preoperative CT หรือ MRI ก่อนทั้งคู่ แบบแรก passive robotic surgery ต้องมี external frame ยึดตรงตาม anatomic landmark ของ femur และ tibia จากนั้น robot จะทำหน้าที่ทำ bone cut ตามที่วางแผนไว้ แบบนี้ไม่ได้รับการ approve ให้ใช้ใน US แบบที่สองคือ robotically controlled milling technique for UKA (Rio, Mako surgical) ซึ่งใน US เริ่มมีการใช้กันอย่างกว้างขวาง เริ่มจากการทำ preoperative CT วางแผนตำแหน่ง และ alignment ของ implants ตามความต้องการของ surgeon ในห้องผ่าตัดหลังจากที่ทำการ register ตำแหน่ง bony landmark แล้ว surgeon จะใช้ robotic arm ทำ milling ตาม computer guide ข้อดีที่เห็นชัดเจนคือสามารถวางแผนการวางตำแหน่ง implants ได้ก่อนผ่าตัด และเนื่องจากเป็นการ milling ดังนั้น รอยต่อระหว่าง cartilage ที่ติดกับ implant จึงเรียบเสมอกัน ข้อด้อยคือเป็นเทคโนโลยีที่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่าย และเวลาในการผ่าตัด นอกจากนี้เนื่องจากเพิ่งมีการนำ implant มาใช้จึงยังไม่มีรายงานการศึกษาของผลในระยะยาวมาก่อน และยังเป็นเพียง fixed bearing UKA เท่านั้น

References

1. Long WT. A robotic-arm assisted UKA. Presented at CCJR meeting, Las Vegas, Nevada, May 2010.
2. Greenwald AS. Primary knee arthroplasty: the pursuit to optimized patient outcome. Orthopaedics today. Jan 2010.



Surgeon-Friendly Navigation for Knee Replacement

ความคาดหวังที่จะมี computer navigation สำหรับทำผ่าตัด TKA ที่ใช้งานง่าย ไม่ต้องเสียเวลาปวดหัวยุ่งยากกับการ register ที่มากขึ้นตอน เครื่องมือก็ใหญ่โตเทอะทะ แถมยังต้องเสี่ยงกับ postoperative fracture จาการรบกวน pin แบบ computer navigation รุ่นเดิมที่ใช้กันอยู่นั้น ขณะนี้ได้กลายเป็นความจริงแล้ว

เมื่อปลายปี 2010 บริษัท Orthalign® ซึ่งเป็นบริษัทที่ผลิตเครื่องมือ computer navigation สำหรับ orthopaedic โดยเฉพาะ ได้ออกผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประกอบกับ tibial cutting guide ขนาดเท่าฝ่ามือแบบ disposable ชื่อ KneeAlign® เพื่อช่วยติดตั้ง tibia โดยอาศัย reference จาก ACL insertion และการ register ที่ medial malleolus, lateral malleolus และ tibial crest เท่านั้น ก็สามารถกำหนด varus/valgus angle และ tibial slope เมื่อใช้ร่วมกับ tibial jig

ก็ทำให้สามารถตัด tibia ให้ตั้งฉากกับ tibial mechanical axis และได้ posterior slope ตามที่ต้องการ ทั้งนี้ เริ่มมีรายงานแรกจาก David Mayman ถึงผลการวางตำแหน่งของ tibial component ใน 42 เข่า ว่า 97.6% อยู่ใน $90 \pm 2^\circ$ ของแนว coronal และ 96.2% อยู่ใน $3 \pm 2^\circ$ ของแนว sagittal

ล่าสุดบริษัทเดียวกันนี้ก็ได้ออกผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 2 ที่สามารถช่วยทำ femoral cut ได้โดยอาศัยหลักการเดียวกันนี้แล้ว

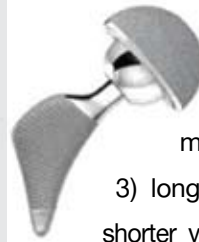


Reference: Nam D, Jerabek S, Haugom B, Cross MB, Reinhardt KR, Mayman DJ. Radiographic analysis of a hand-held surgical navigation system for tibial resection in total knee arthroplasty. In Press: J Arthroplasty.

The Short Stem: Does It Really Work?

ถึงแม้ว่า short-stemmed femoral components จะไม่ใช่ของใหม่ เพราะอย่างน้อย short stem แบบแรกก็อยู่ใน US market มาตั้งแต่ปี 1985 แต่ขณะนี้ short stem กลับมาได้รับความสนใจและพูดถึงกันมากขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากเริ่มแรกมีความเชื่อว่า long stem จะมี stability ที่ดีกว่า short stem เพราะเชื่อว่าส่วนที่ยาวลงไปใน diaphysis จะช่วยป้องกัน varus malalignment แต่ก็มีผู้แย้งว่าความสำเร็จของ traditional tapered stem design เกิดจาก concept ของ proximally loaded ถ้า short stem ซึ่งก็เป็น proximally loaded เหมือนกัน สามารถมี stability เพียงพอแล้วก็ไม่จำเป็นต้องใช้ stem ที่ยาว นอกจากนี้ ภายหลังก็มีงานวิจัยที่พิสูจน์ว่า varus malalignment ไม่ได้มีผลต่อ long-term results ข้อได้เปรียบและน่าสนใจของ short stem คือช่วยเก็บรักษา bone stock และเหมาะกับการผ่าตัดแบบ MIS-anterior approach ในท่านอนหงายเป็นอย่างมาก

short stem ถ้าแบ่งตาม canal contact โดยทั่วไปแบ่งได้ 3 แบบ 1) Very short stem, cervico-trochanteric ไม่มี metaphyseal contact จึงมี stability น้อยสุด

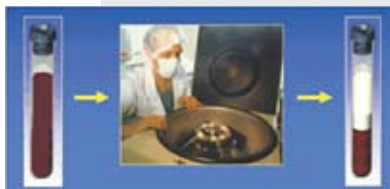


2) Intermediate length stem, cervico-metaphyseal หรือ neck-retaining stem

3) longer short stem, meta-diaphyseal เป็น shorter version ของ standard stem มี completely metaphyseal fill และ support จาก upper diaphysis ขณะนี้เริ่มมีรายงานผลการผ่าตัดที่ดีถึง 98.2% ของ 10 years survivorship of mechanical loosening โดยที่ DEXA scan บ่งว่ามีการเพิ่มขึ้นของ calcar density อีกด้วย ผลการรักษาในระยะยาวของ short stem จึงน่าสนใจติดตามอย่างยิ่ง

References

1. Emerson RH. Short-stem components: past and present. Presented in 39th open meeting of the Hip Society, San Diego, California, Feb 19, 2011
2. Morrey et al. JBJS Br 2000. 82:952-958.



PRP an Unproven Option ?

“The 2011 PRP Forum” ที่จัดประชุมขึ้นที่ San Diego, California เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา โดยผู้เข้าร่วมประกอบด้วย international orthopaedic surgeons, experienced clinician scientists และ researchers รว 50 คน เช่น Steven P. Arnoczky, Freddie H. Fu, Wellington Hsu, Elizaveta Kon, Allan K. Mishra, Nicola Maffulli, Scott A. Rodeo ได้ร่วมให้ความเห็นเกี่ยวกับการใช้ PRP (platelet-rich plasma) ในหัวข้อ

- Treatment of acute soft-tissue injuries เช่น Achilles tendon rupture และ rotator cuff repair
- Chronic tendinopathies เช่น plantar fasciitis and medial/lateral epicondylitis
- Augmentation of soft-tissue or bone เช่น spinal fusion
- Treatment of cartilage defects เช่น osteochondral lesions และ osteoarthritis

สรุปความเห็นได้ ดังนี้

- PRP ทุกสูตรไม่เหมือนกัน ถึงแม้ว่า PRP คือ concentrated autologous preparation จาก patient's own blood แต่ละสูตรจะมีจำนวน platelets, WBC, growth factors, thrombin เป็นองค์ประกอบในสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน ดังนั้น รายงานวิจัยของ PRP ที่ให้ผลการรักษาต่างกันก็อาจเกิดจากสูตรของ PRP ที่ต่างกัน
- PRP อาจเป็นทางเลือกหนึ่ง กรณีการรักษาแบบ conservative ไม่ได้ผล ก่อนที่จะทำ surgery ในลำดับถัดไป
- PRP มี simple concept แต่มีคำถามเกี่ยวกับ PRP อีกมากมาย ซึ่งต้องรอคอยคำตอบจากงานวิจัยที่ดีและถูกต้องต่อไป

Reference: The Daily Edition-AAOS
Now. February 16, 2011.

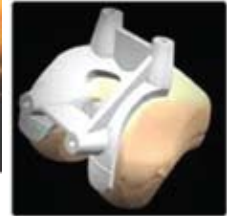
Slightly Varus Mechanical Alignment May Benefit Many TKA Patients?

ความเชื่อที่ว่า การแก้ไข alignment เมื่อทำผ่าตัด TKA ต้องเข้าสู่ neutral mechanical alignment (0°) เท่านั้นเริ่มมีข้อคิดเห็นขัดแย้ง เมื่องานวิจัยที่ได้รับ “The Chitranjan Ranawat Award 2011” เป็นของ Johan Bellemans จากเรื่อง “Is neutral mechanical alignment normal for all patients?: the concept of constitutional varus”

โดย Bellemans ศึกษาใน asymptomatic adult volunteers จำนวน 250 คน อายุระหว่าง 20-27 ปี ได้ข้อสรุปว่า 1 ใน 6 (17%) ของผู้หญิง และ 1 ใน 3 (32%) ของผู้ชายมี natural mechanical alignment มากกว่าหรือเท่ากับ 3° varus นอกจากนี้ยังมียานวิจัย 2 ฉบับที่ตีพิมพ์ในปี 2010 โดย Matziolis et al. และ Parratte et al. ที่พบว่า survivorship และ functionality ของ outlier in varus TKA ไม่ต่างกับ neutral-aligned TKA อย่างไรก็ตาม Adolph V. Lombardi Jr. จาก Ohio State University ให้ความเห็นว่าถ้าเราตั้งใจทำผ่าตัด TKA ให้ได้ neutral alignment แต่ผลออกมา เป็น $1-2^\circ$ varus ก็ยอมรับได้ แต่ถ้าตั้งใจทำผ่าตัดเพื่อให้ได้ $3-4^\circ$ varus แล้วผลที่ได้เป็น $5-10^\circ$ varus แล้วละก็ไม่สามารถยอมรับได้ งานวิจัยของ Bellemans เพียงแค่บอกเราว่าเราสามารถมี varus outlier ได้เล็กน้อยเท่านั้น



Reference:
Bellemans J, Colyn W, Vandenneucker H, Victor JM.K. Is neutral mechanical alignment normal for all patients?: the concept of constitutional varus. Present in 2011 Specialty Day meeting of The Knee Society, San Diego, California.



{ Patient Specific Instruments (PSI) for TKA: The Early Outcomes }

ในงาน 2011 Specialty Day Meeting of The Knee Society ที่ San Diego, California มีการนำเสนอผลการศึกษากลับเกี่ยวกับ PSI ถึง 3 ฉบับด้วยกัน ฉบับแรกเป็น retrospective study เปรียบเทียบ 545 PSI กับ 151 manual instrument (MI) พบว่า PSI ช่วยลด outlier โดยในกลุ่ม PSI มี overall mechanical axis ผ่าน central third ของเข่ามากกว่ากลุ่ม MI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ฉบับที่สองให้ผลการศึกษาไปในทำนองเดียวกัน ส่วนฉบับที่สามเป็นการวิเคราะห์ cost-utility พบว่า PSI ลด perioperative processing time, ลด hospital cost ในเรื่อง instrument processing (เช่น instrument washing, transportation, sterilization) และลด operative time (average 11 mins) แต่การศึกษานี้ไม่ได้วิเคราะห์ไปถึง cost-benefit ของ PSI อันเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในเรื่อง preoperative MRI และ cutting block เมื่อเทียบกับ clinical results ที่ได้รับ

Patient Specific Instruments (PSI or Case-Specific Jig) คือ jig สำหรับคนไข้เฉพาะราย โดยคนไข้แต่ละคนจะต้องได้รับการทำ MRI จากนั้นข้อมูลจาก MRI จะถูกคำนวณโดย 3D-computer เพื่อออกแบบ femoral jig และ tibial jig สำหรับคนไข้แต่ละราย ที่จะช่วยกำหนดตำแหน่งในการวาง cutting guide ที่เหมาะสมสำหรับการทำผ่าตัด TKA

References

1. Lombardi AV, De Claire JH, Berend KR, Gulick BC. Improved accuracy of alignment with patient-specific positioning guides compared with manual instrumentation in TKA. Presented in 2011 specialty day meeting of the Knee Society. San Diego, California.
2. Accuracy of implant placement using customized patient instrumentation. Bugbee WD, Mizu-uchi H, Patil S, D'Lima DD. Presented in 2011 specialty day meeting of the Knee Society. San Diego, California.
3. Barrack RL, Ford A, Foreman KA, Ellison B, Zhu J, Nunley R. Cost-utility analysis of patient specific cutting blocks for TKA. Presented in 2011 specialty day meeting of the Knee Society. San Diego, California.

Metal on Metal Articulation: Is It Worth the Risk?

Practical benefits ของ MOM/hip resurfacing คือ lower dislocation risk จาก larger diameter bearings

และ preserve bone stock เมื่อเทียบกับ THA แต่ท่ามกลางปัญหาของการต้องเพิ่ม

risks ต่อ metal particles และ associated biological reaction ประกอบกับ วิวัฒนาการของการผลิต highly crosslinked polyethylene ที่สามารถใช้ร่วมกับ head diameter 36 mm หรือใหญ่กว่าในขนาด modular acetabular component ที่เล็กเพียง 50 mm ได้นั้น ทำให้เงื่อนไข

ข้อบ่งชี้ของ hip resurfacing แคบลงเฉพาะที่จะใช้ในคนไข้ผู้ชายที่เป็น osteoarthritis และอายุน้อยกว่า 55 ปีเท่านั้น

References

1. Su EP. Limiting hip resurfacing to appropriate patient population will aid in success. Presented in 27th CCJR meeting. Orlando, Florida. December 2010.
2. Schmalzried TP. Metal-metal articulation: Is it worth the risk? Presented in 39th Open Meeting of The Hip Society. San Diego, California February 2011.



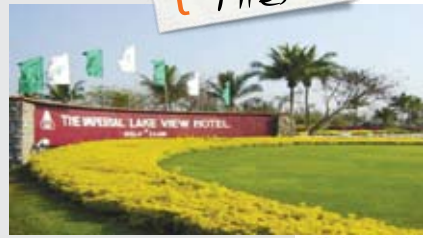
ขอเชิญชวนสมาชิกชาว orthopaedicทุกท่านร่วมงานประชุม The 2011 Annual Meeting of the Thai Hip & Knee Society and the 6th Combined Hip & Knee and Sports Medicine

2011 ระหว่างวันที่ 12-13 สิงหาคมนี้ ที่ รร. ดุสิตธานี หัวหิน พร้อมกันนี้ในวันที่ 11 สิงหาคมขอเชิญเข้าร่วมแข่งขันกอล์ฟเพื่อเพิ่มความรักสามัคคีในหมู่พี่น้องชาวเรา และร่วมกิจกรรมกับโปรอยู่-วิรดา นิราพาพงศ์พร ที่จะมาสอนเทคนิคการเล่นกอล์ฟและร่วมแข่งขัน Shot Game ด้วย โดยมีบริการอาหารและเครื่องดื่มให้กับผู้ร่วมแข่งขันทุกท่าน ผู้สนใจลงทะเบียนสมัครด่วนที่คุณประภัสสร คงศรีโรจน์ โทร 085-1139300 หรือ thaihipknee@hotmail.com รับจำนวนจำกัด 20 ก้อน ก้อนละ 4 ท่าน โดยโปรแกรมของงานเป็นดังนี้ครับ

Date 11 August 2011

Venue: The Imperial Lake View Hotel & Golf Club, Cha-Am Petchburi

- | | |
|-------------|--|
| 06.00-11.00 | Practice Round |
| 11.00-12.00 | Golf Clinic & BJC Skills Challenge By โปรอยู่-วิรดา นิราพาพงศ์พร |
| 11.00-12.00 | อาหารกลางวัน |
| 12.30 | Shot Gun Start |
| 17.00 | สิ้นสุดการแข่งขัน (Estimated time) |
| 17.00-21.00 | สรุปผลแข่งขัน มอบถ้วยรางวัล จีบสลากของรางวัล และงานเลี้ยง |



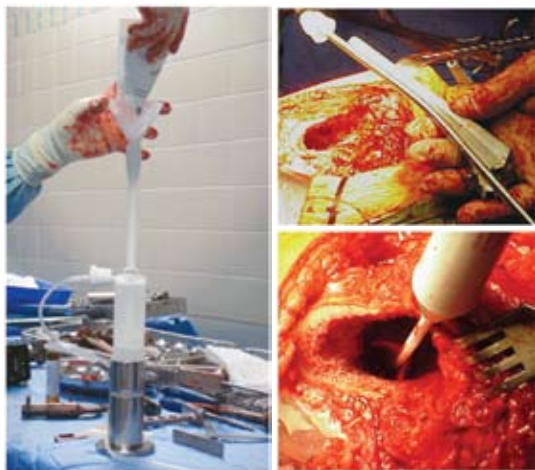
"The 2011 Hip & Knee Golf" By BJC



What's wrong with the cemented THA?

ถึงแม้ว่ารายงานจาก Scandinavian Registry และ National Joint registry for England and Wales 7th Annual Report

ที่เผยแพร่เมื่อ November/December 2010 จะระบุชัดเจนว่า cemented THA มี rate of revision for any reasons ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับ cementless THA ไม่ว่าจะเป็นในกลุ่ม men หรือ women และ young หรือ old ก็ตาม แต่ในรายงานฉบับเดียวกันกลับระบุว่า ปริมาณการทำผ่าตัดด้วย cementless THA เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ทั้งนี้ เหตุผลส่วนหนึ่งมาจากการทำ cemented THA มีเทคนิคที่ซับซ้อนกว่าและเสียเวลาในการผสมและรอให้ cement แข็งตัวนาน ทำให้ operative time นานกว่าการทำ cementless THA และนี่กำลังเป็นปัญหาในอนาคตที่จำนวน surgeon ที่มีประสบการณ์และเทคนิคการทำ cemented THA ที่ดีกำลังน้อยลง ขณะที่ cemented THA คือ best-proven implants และ significant less costly



Reference: Andersen PK. Orthopaedics Today Europe. JAN/FEB 2011.

Front-Files

July 15, 2011 - July 17, 2011

AANA Hip Arthroscopy Course

Rosemont, United States of America

August 12, 2011–August 13, 2011

2011 Annual Meeting of THKS & 6th Combined Hip&Knee and Sports Medicine 2011

Hua-Hin, Thailand

September 21, 2011–September 23, 2011

Hip Improvements and Proceedings Toulouse 2011

Toulouse, France

September 30, 2011–October 2, 2011

12th Annual Insall Scott Kelly Institute Sports Medicine, Hip & Knee Course

New York, United States of America

October 20, 2011–October 22, 2011

POS Fall Scientific Meeting-Total Joint Arthroplasty

Philadelphia, United States of America

November 10, 2011–November 12, 2011

2011 3rd Annual Modern Trends in Joint Replacement (MTJR)

Indian Wells (Palm Springs), United States of America

H & K Interesting Meetings & Courses



November 11, 2011–November 12, 2011

EFORT Osteoarthritis Instructional Course

Basel, Switzerland

December 1, 2011–December 3, 2011

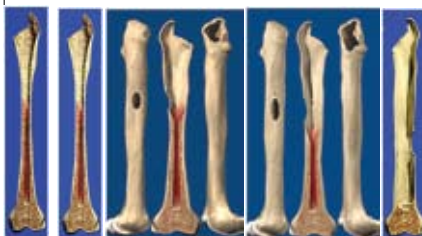
2nd Annual Advances in Orthopaedic Trauma and Arthroplasty Course

Miami (Coral Gables), United States of America

December 7, 2011–December 10, 2011

Current Concepts in Joints Replacement Winter

Orlando, Florida, United States of America



References

1. Hozack WJ, Goyal N. Modular revision stem: Pros and cons. Presented in 39th Open Meeting of The Hip Society. San Diego, California. February 19, 2011.
2. Haddad FS. Modular femoral components for complex revision. Presented in 26th CCJR meeting. Orlando, Florida.



Modern Modular Revision Stem

ปรัชญาของ modern modular revision stem คือแยกงานยากๆ ในการทำ revision femoral component ทั้งสองอย่างออกจากกัน ได้แก่ การทำให้ได้ secure fixation ของ stem และการทำให้เกิด hip stability, leg length รวมถึง hip biomechanic ที่ดี แล้วทำงานแต่ละอย่าง ทำง่ายขึ้น โดยออกแบบให้ distal stem เป็น tapered conical (ตามแบบ Wagner stem) ทำให้ได้ immediate axial และ rotational stability ตามมาด้วย osseointegration ของ stem ขณะเดียวกันในส่วน proximal body ก็มีให้เลือกหลากหลาย ทำให้ surgeon เลือกขนาด, offset, leg length, version เพื่อให้เกิด proximal stability/load sharing ที่ดีและตามมาด้วย bony ingrowth ได้ข้อดีที่สำคัญคืองานในส่วน proximal part และ distal part สามารถเลือกขนาดแยกกันเพื่อให้เหมาะสมกับ

ลักษณะของ bone loss ได้ ข้อกังวลเกี่ยวกับ fretting, corrosion และ fracture จากรอยเชื่อมต่อของแต่ละ part ถูกทำให้ลดลงได้ด้วยเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ ทั้งนี้ Hozack WJ. รายงานผลการติดตามผู้ป่วย 122 revision hip เป็นเวลา 8 ปี พบ 100% radiographic osseointegration, subsidence < 5mm in 98%, femoral offset restored in 66% และ leg length discrepancy < 5mm in 78%



Femoral Head: Does the Size Matter?

นพ.กฤษณ์ สังขรักษ์
แพทย์ประจำบ้านต่อยอด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผศ. นพ.นัฐพล ธรรมโชติ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมที่ให้ผลดีเยี่ยมมีองค์ประกอบสำคัญ คือ ข้อมีความมั่นคง ไม่เจ็บปวด ใช้งานได้ดี และข้อเทียมนั้นอยู่ได้นาน ปัจจุบันในประเทศไทยมีข้อสะโพกเทียมหลายแบบหลายรุ่นให้แพทย์ผู้ผ่าตัดได้เลือกใช้ มีการพูดถึง “ขนาด” ของหัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ (femoral head) ว่ายิ่งใหญ่ยิ่งดี แต่ใหญ่แล้วจะดีจริงหรือไม่ ด้อย่างไร จะให้ผลดีเยี่ยมขนาดไหน จำเป็นต้องใช้หัวใหญ่ทุกครั้งหรือไม่ มาหาคำตอบกันได้เลยครับ

ทำไมต้อง “ใหญ่ไว้ก่อน”

ความพยายามที่จะต้องใช้หัวข้อเทียมด้านฟีเมอร์ขนาดใหญ่ มาจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกแล้วมีปัญหาข้อหลุด ข้อไม่มั่นคง ซึ่งหลีกเลี่ยงได้ยาก โดยเฉพาะในกรณีที่มีผู้ป่วยมีพิสัยการเคลื่อนไหวข้อสะโพกมาก ผู้ป่วยที่มีปัญหาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อทางข้อสะโพกรวมถึงผู้ป่วยที่มีกระดูกฟีเมอร์ส่วนคอหัก เป็นต้น

การเพิ่ม head-neck ratio ทำให้ข้อสะโพกเคลื่อนไหวได้มากขึ้น และมีโอกาสหลุดน้อยลง อาจทำได้โดยลดขนาดคอของข้อเทียมทางด้านหน้าและด้านหลัง (trapezoid neck) หรือเพิ่มขนาดของหัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ จากการศึกษาของ Burrough โดย Dislocation simulator ทดสอบหัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ขนาด 28, 32, 38 และ 40 มม.¹ พบว่า



รูปที่ 1 พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อที่มากขึ้นเมื่อเพิ่มขนาดหัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ (source: CeramTec AG)

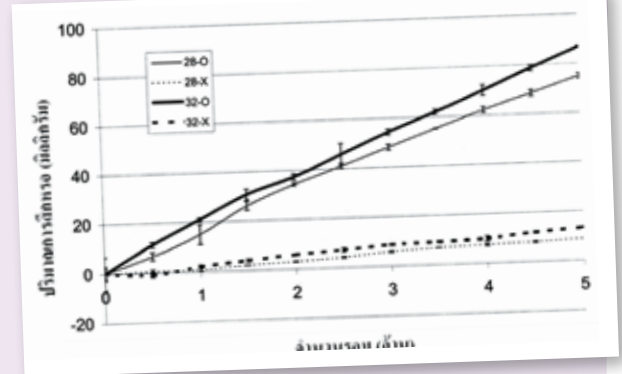
หัวที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 32 มม. มีโอกาสข้อหลุดยากกว่า มีพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ และไม่เกิดการกระทบกัน (impingement) ระหว่างผิวข้อเทียมด้านเข้าสะโพกกับคอของข้อเทียมด้านกระดูกฟีเมอร์ (รูปที่ 1)

จากการศึกษาของ Berry และคณะ² ในผู้ป่วย 17,168 ราย ซึ่งใช้หัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ขนาด 22, 28 และ 32 มม. โดยเปรียบเทียบอัตราการหลุดสะสมในระยะเวลา 10 ปี พบว่ายิ่งขนาดของหัวข้อสะโพกเทียมใหญ่ขึ้นเพียงใด โอกาสที่ข้อสะโพกเทียมหลุดก็น้อยลงเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นการเข้าผ่าตัดแบบ anterolateral approach, posterior approach หรือแม้แต่ transtrochanteric approach ซึ่งผลของการ

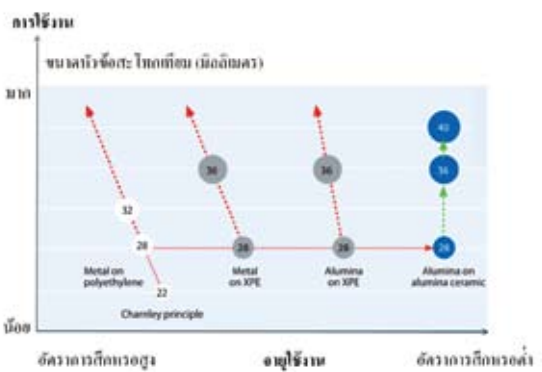
เพิ่มขนาดดังกล่าวพบมากที่สุดในการเข้าผ่าตัดแบบ posterior approach คืออัตราการหลุดของข้อสะโพกเทียมเท่ากับ 12.1%, 6.9% และ 3.8% ในหัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ขนาด 22, 28 และ 32 มม. ตามลำดับ

ใหญ่แค่ไหนดี?

ในระยะแรกของการเปลี่ยนหัวข้อสะโพกเทียมพบว่า การใช้หัวใหญ่ยิ่งมีโอกาสเกิด volumetric wear มากขึ้น³ การใช้งานส่วนใหญ่จึงจำกัดอยู่ที่หัวข้อสะโพกขนาด 28 มม. เท่านั้น ต่อมามีการพัฒนา highly cross-linked polyethylene มาใช้ในการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม จากการศึกษาของ Hermida และคณะพบว่า การเพิ่มขนาดของหัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์จาก 28 มม. เป็น 32 มม. ไม่เพิ่มอัตราการสึกหรออย่างมีนัยสำคัญ⁴ (รูปที่ 2) ความมั่นใจในการใช้หัวข้อสะโพกเทียมขนาดใหญ่ขึ้นจึงมีมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีรายงานของ Malik และคณะที่พบปัญหาการกระทบกันของคอข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์กับ polyethylene ในผู้ป่วยที่มี head-neck ratio เท่ากับ 2.0 ซึ่งได้ผ่าตัดแก้ไขเปลี่ยนขนาดหัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์จาก 28 มม. เป็น 32 มม. ทำให้ head-neck ratio เพิ่มขึ้นเป็น 2.3 แล้วพบว่าปัญหาการกระทบกันของคอข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์กับ polyethylene หดไป⁵ นอกจากนี้ Muratoglu และคณะ (2001) ยังพบว่าอัตราการสึกหรอที่เกิดขึ้นใน highly cross-linked polyethylene ยังคงน้อยอยู่อย่างมีนัยสำคัญแม้ในกลุ่มที่ใช้หัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ขนาดใหญ่ถึง 46 มม. ก็ตาม⁶



รูปที่ 2 กราฟแสดงอัตราการสึกหรอของหัวข้อสะโพกเทียมขนาด 28 และ 32 มม. ที่ใช้ร่วมกับ polyethylene ชนิด minimally cross-linked (28-O และ 32-O) เปรียบเทียบกับ elevated cross-linked (28-X และ 32-X) (ดัดแปลงจาก Hermida, 2003)⁴



รูปที่ 3 กราฟแสดงอัตราการสึกหรอของหัวข้อสะโพกเทียมชนิดต่างๆ ในขนาดหัวที่แตกต่างกัน (ดัดแปลงจาก Fisher J, University of Leeds (UK), 2006; Pandorf T, CeramTec AG (Germany), 2006)

การศึกษาของ Lombardi และคณะ⁷ ในผู้ป่วยที่ใช้หัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ขนาดตั้งแต่ 36 มม. ขึ้นไป โดยส่วนใหญ่ (90%) ทำการผ่าตัดแบบ direct lateral approach พบว่า อัตราการหลุดเหลือเพียง 0.05 % (1 ใน 2,020 สะโพก) เท่านั้น เมื่อเทียบกับการใช้หัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ขนาด 32 มม. ซึ่งมีอัตราการหลุดเท่ากับ 0.8%

ในปัจจุบันวิทยาการด้านผิวข้อ สะโพกเทียมมีการพัฒนาขึ้นมาก มีใช้ผิวข้อเทียมชนิดโลหะบนโลหะ (metal on metal), เซรามิกบนเซรามิก (ceramic on ceramic) รวมถึงเซรามิกหรือออกซีไนเนียม (oxinium) บน highly cross-linked polyethylene ซึ่งมีอัตราการสึกหรอที่ลดลงมาก เมื่อเทียบกับผิวข้อเทียมแบบเดิม ดังรูปที่ 3

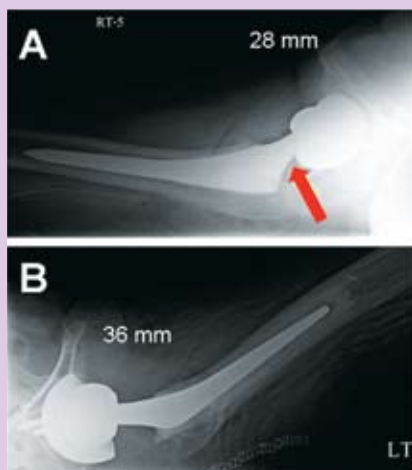
Metal-on-Metal Implant

ความก้าวหน้าในการพัฒนาโลหะเพื่อนำมาใช้ทำผิว ข้อสะโพกเทียม ในปัจจุบันมีการใช้หัวข้อสะโพกเทียมด้านฟีเมอร์ขนาดใหญ่ขึ้นใกล้เคียงกับหัวข้อสะโพกเดิมของผู้ป่วย แม้ว่าจะมีความกังวลเกี่ยวกับอัตราการสึกหรอและไอออนของโลหะที่เกิดขึ้น แต่จากการศึกษาพบว่า ขนาดของหัวข้อสะโพกเทียมที่ใหญ่ขึ้น ไม่เพิ่มปริมาณไอออนของโลหะในกระแสเลือด ปริมาณไอออนของโครเมียมและโคบอลต์ในเลือดในกลุ่มที่ใช้หัวข้อสะโพกเทียมขนาด 28 มม. มีมากกว่ากลุ่มที่ใช้หัวข้อสะโพกเทียมขนาด 36 มม.⁸

Goldsmith ได้ศึกษาข้อสะโพกเทียมที่ใช้หัวข้อสะโพกเทียมด้านพีเมอร์ขนาด 36 มม.⁹ พบว่ามีอัตราการสึกหรอที่ steady state โดยเฉลี่ยต่ำกว่าหัวข้อสะโพกเทียมขนาด 28 มม. และการศึกษาต่อมาพบว่าหัวข้อสะโพกเทียมด้านพีเมอร์ขนาด 36 มม. จะเกิด joint separation เป็นแบบ fluid film lubrication ต่างจากหัวข้อสะโพกเทียมขนาด 28 มม. ที่เป็นแบบ mixed lubrication

Ceramic-on-Ceramic Implant

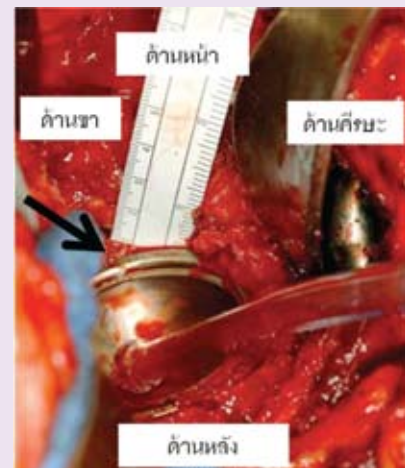
ในผิวข้อเทียมชนิดเซรามิกบนเซรามิก หัวข้อเทียมด้านพีเมอร์ที่ใหญ่ขึ้นจะช่วยลดโอกาสการเกิดการแตกของเซรามิก ซึ่งพบมากในหัวขนาด 28 มม. และมีความยาวคอ 1.5 (สั้นที่สุด) รวมถึงลดการกระทบกันระหว่างผิวรองเบ้าข้อสะโพกเทียมกับคอ ข้อสะโพกเทียมด้านกระดูกพีเมอร์ เช่นเดียวกับผิวข้อเทียมชนิดโลหะบนโลหะ (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 ภาพเอกซเรย์ข้อสะโพกด้านข้าง (lateral cross-table view): ภาพ A ข้อสะโพกเทียมขนาด 28 มม. เกิดการกระทบกันระหว่างผิวรองเบ้าข้อสะโพกเทียมกับคอข้อสะโพกเทียมด้านกระดูกพีเมอร์ได้ง่าย หากวางตำแหน่งข้อสะโพกเทียมได้ไม่สมบูรณ์ (บริเวณลูกศรชี้), ภาพ B ข้อสะโพกเทียมขนาด 36 มม. มีโอกาสเกิดการกระทบกันของผิวรองเบ้าข้อสะโพกเทียมกับคอข้อสะโพกด้านกระดูกพีเมอร์ได้น้อยกว่า

ขนาดใหญ่ไว้ว่าจะดีทั้งหมด

มีรายงานการเกิด psoas impingement ในรายที่ใช้เบ้าข้อสะโพกเทียมขนาดใหญ่หรือการวางตำแหน่งของเบ้าที่ล้นออกมาทางด้านหน้า (anterior) มากเกินไป ดังรูปที่ 5 ซึ่งผู้ป่วยมักจะมาด้วยอาการปวดบริเวณขาหนีบหลังจากผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก การป้องกันแก้ไขทำได้ โดยการใส่เบ้าข้อสะโพกเทียมในตำแหน่งที่เหมาะสม และควรเลือกใช้ข้อสะโพกเทียมที่คอมมีลักษณะเรียวเล็ก หรือ taper เพื่อเพิ่ม head-neck ratio ให้มากขึ้น นอกจากนี้ การใส่หัวข้อสะโพกเทียมด้านพีเมอร์ที่มีขนาดใหญ่กว่า หัวข้อสะโพกเดิมของผู้ป่วย อาจทำให้เกิดการอักเสบของเอ็น psoas ที่ผ่านทางด้านหน้าได้¹⁰



รูปที่ 5 การวางตำแหน่งเบ้าของข้อสะโพกเทียมที่ล้นออกทางด้านหน้าในผู้ป่วยที่มี psoas impingement (ดัดแปลงจาก Lachiewicz and Kauk, 2009)¹¹

โดยสรุป ในปัจจุบันการใช้หัวข้อเทียมด้านพีเมอร์ขนาดใหญ่ขึ้นช่วยทำให้ข้อมีความมั่นคงมากขึ้น โดยไม่เพิ่มการสึกหรอของผิวข้อเทียมมากนัก แต่การวางตำแหน่งของข้อเทียมส่วนหัวและเบ้าข้อสะโพกยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ข้อสะโพกเทียมมีความมั่นคงและมีการสึกหรอต่ำ

References

- Burroughs BR, Hallstrom B, Golladay GJ, Hoeffel D, Harris WH. Range of motion and stability in total hip arthroplasty with 28-, 32-, 38-, and 44-mm femoral head sizes. J Arthroplasty. Jan 2005;20(1):11-19.
- Malik A, Dorr LD, Long WT. Impingement as a mechanism of dissociation of a metal-on-metal liner. J Arthroplasty. Feb 2009;24(2):323 e313-326.
- Livermore J, Ilstrup D, Morrey B. Effect of femoral head size on wear of the polyethylene acetabular component. J Bone Joint Surg Am. Apr 1990;72(4):518-528.
- Hermida JC, Bergula A, Chen P, Colwell CW, Jr., D'Lima DD. Comparison of the wear rates of twenty-eight and thirty-two-millimeter femoral heads on cross-linked polyethylene acetabular cups in a wear simulator. J Bone Joint Surg Am. Dec 2003;85-A(12):2325-2331.
- Muratoglu OK, Bragdon CR, O'Connor D, et al. Larger diameter femoral heads used in conjunction with a highly cross-linked ultra-high molecular weight polyethylene: a new concept. J Arthroplasty. Dec 2001;16(8 Suppl 1):24-30.
- Lombardi AV, Jr., Skeels MD, Berend KR, Adams JB, Franchi OJ. Do Large Heads Enhance Stability and Restore Native Anatomy in Primary Total Hip Arthroplasty? Clin Orthop Relat Res. Oct 16 2010.
- Antoniou J, Zukor DJ, Mwale F, Minarik W, Petit A, Huk OL. Metal ion levels in the blood of patients after hip resurfacing: a comparison between twenty-eight and thirty-six-millimeter-head metal-on-metal prostheses. J Bone Joint Surg Am. Aug 2008;90 Suppl 3:142-148.
- Goldsmith AA, Dowson D, Isaac GH, Lancaster JG. A comparative joint simulator study of the wear of metal-on-metal and alternative material combinations in hip replacements. Proc Inst Mech Eng H. 2000;214(1):39-47.
- Bartlett RB, Sierra RJ. Recurrent Hematomas Within the Iliopsoas Muscle Caused by Impingement After Total Hip Arthroplasty. J Arthroplasty. Jun 10 2010.
- Lachiewicz PF, Kauk JR. Anterior iliopsoas impingement and tendinitis after total hip arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg. Jun 2009;17(6):337-344.



ซ่อมสร้างกระดูกอ่อน ด้วยเซลล์ต้นกำเนิด

ความอริบที่รอกอยหรือแก่นวนิยาขวิทยาศาสตร์

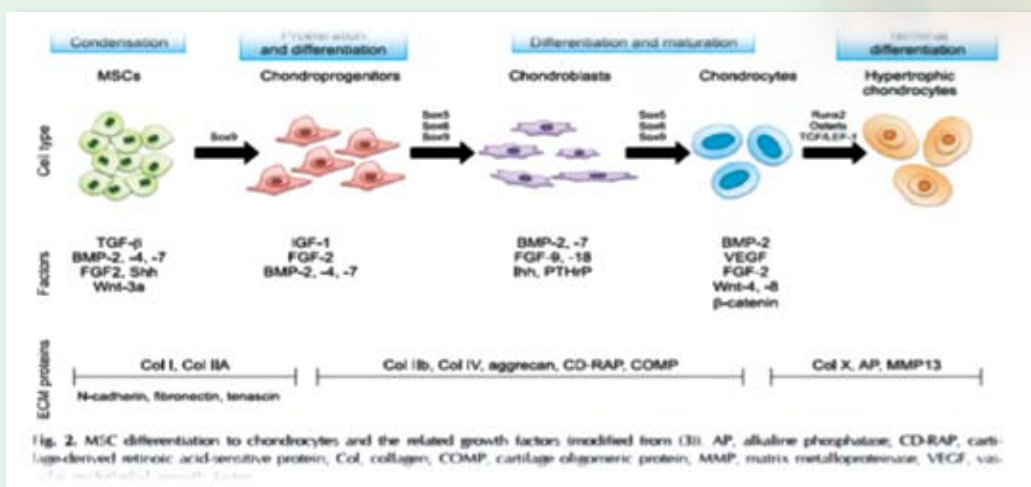
พ.ต.อ. นพ.สนา รุจเจน
หัวหน้ากลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ

ในการรักษาโรคของความเสื่อมของข้อเข่าที่ไม่สามารถรักษาด้วยยา ภาพภาพบำบัด ลดน้ำหนักได้ผล การผ่าตัดจัดกระดูก (osteotomy) หรือ การผ่าตัดข้อเทียม (arthroplasty) เป็นหัตถการที่มีประโยชน์แก่มวลมนุษยชาติมาก ซึ่งเราภูมิใจกับการรักษาที่มีประโยชน์นี้ ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ใช้ได้ยืนยาว คุ่มค่าทางสาธารณสุข แต่มีผู้ป่วยประมาณ 10-15% ที่เราทำผ่าตัดในแต่ละปีที่เราจะมีคำถามที่ถามตัวเองบ่อยๆ ครึ่งว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี ไม่มี deformity มากนัก (varus น้อยกว่า 3 องศา) กระดูกอ่อนดูเสื่อมไม่มากนัก แต่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บทานยาอาการไม่ดีขึ้น กระดูกเสื่อมไม่มีพื้นที่ ที่กว้างกว่า 2-3 ตารางเซนติเมตร ไม่ใช่มีปัจจัยทางชีวกลศาสตร์ต่างๆ มาเกี่ยวข้อง อาทิเช่น tear of meniscus, loose bodies, plica) และไม่เป็นจากสาเหตุอื่นๆ เราจะทำอย่างไรดี

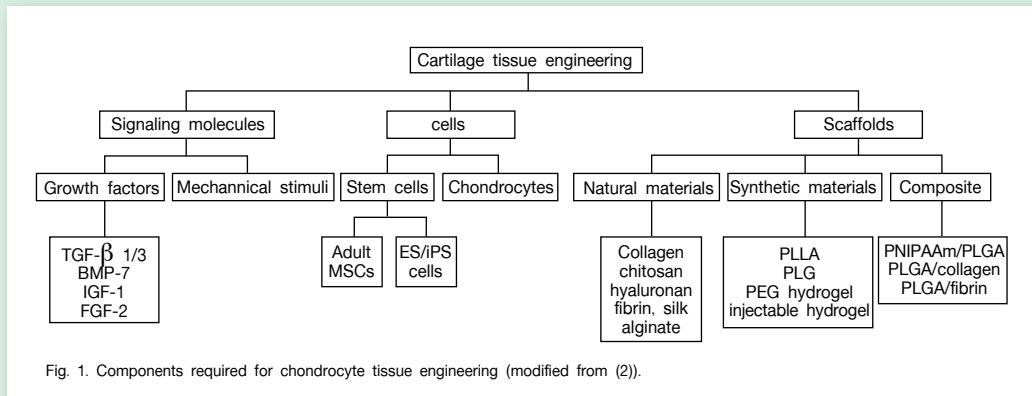
ในปัจจุบัน เรามักนึกถึงการที่จะทำอย่างไรก็ตามที่ทำให้รักษากระดูกอ่อนและถ้าเป็นไปได้ก็ให้แข็งแรงขึ้น ไม่ใช่แนวความคิดที่ว่า “เข้าจำ กระดูกอ่อน ขอลาก่อน” ถ้าเราคิดจะทำ arthroscopic debridement ก็ไม่เป็นที่ยอมรับกัน ในปัจจุบัน ซึ่งได้ผลใกล้เคียงกับการฉีดยาน้ำเลี้ยงข้อเข่าเทียม อย่างน้อยที่สุดถ้าจะ ทำก็คือ arthroscopic mesenchymal cell stimulation ด้วยเทคนิคอะไรก็ตามที่เราคุ้นเคย ถ้าเราอ่านข้อมูลในปัจจุบัน พบว่าได้ผลดีในกลุ่มคนที่อายุน้อยกว่า 60 ปี BMI น้อยกว่า 20% และทำอย่างถูกวิธีตามที่บรรยายโดย Stedman และในกรณีที่มีการบาดเจ็บของกระดูกอ่อน ร่วมด้วยจะต้องไม่มีการทำลายของ subchondral bone แต่ผลก็จะ deterioration ตามเวลา ความคิดที่ว่ากระดูกอ่อนนั้นไม่สามารถหายได้นั้นก็มีการเปลี่ยนไป เพราะการรักษาโดย ACI (autogenous chondrocyte implantation) ตั้งแต่ ปี 1995 ได้ทำให้เราเข้าใจการสร้างกระดูกอ่อนโดยการ นำมาเพาะมากขึ้น แต่ที่น่าสังเกตคือการใช้ห้องปฏิบัติการและบุคคลากรที่มีความชำนาญ ในการเลี้ยงกระดูกอ่อน การผ่าตัดสองครั้งและค่าใช้จ่าย ทำให้มีความคิดในการพัฒนา ในแนว ทางเดิมแต่เป็น second generation ACI ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการแพทย์ ซึ่งเราคงได้อ่านกันมาแล้วในแนวทางใหม่ก็คือการนำเซลล์ต้นกำเนิดมารักษา แนวความคิดนี้ไม่ใช่



ของใหม่แต่ได้มีการทำมาเป็นระยะเวลาประมาณกว่าสิบปีที่แล้ว แต่ไม่ได้รับการยอมรับ เพราะไม่ได้ผล ในขณะนั้นเราคิดว่าด้วยตัวของเซลล์ต้นกำเนิดทำได้ทุกอย่างซึ่งไม่เป็นจริงทางคลินิก การศึกษาที่ จุดประเด็นความคิดที่ได้รับการตีพิมพ์ คือ Saw et al โดยทำการทดลองในแพะ พบว่า ถ้าเราทำให้ การบาดเจ็บของกระดูกอ่อน โดยการรักษาแบ่งเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ Normal Saline, Hyaluronic acid, Bone marrow Stem Cell + Hyaluronic acid พบว่าในกลุ่มท้ายสุดได้ผลดีที่สุดและเป็น hyaline cartilage และได้มี case report โดยการรักษาในผู้ป่วย โดยใช้ arthroscopic mesenchymal cell stimulation technique + peripheral blood stem cell + hyaluronic acid จำนวนห้าครั้ง ก็สามารถทำให้เกิด hyaline cartilage ได้โดยมีผล biopsy แต่จาก appearance ที่ second look จาก arthroscope ยังเป็น controversy ได้นำมาสู่ความคิดที่ว่า การเตรียมเซลล์ที่จะทำให้เกิดกระดูกอ่อน น่าจะมีองค์ประกอบมากกว่าเซลล์ต้นกำเนิดอย่างเดียว จึงนำมาซึ่ง concept ของ Cartilage Engineering Triad ได้แก่ Cell Technology, Growth factor, Scaffold. สำหรับ Cell technology นี้ผมของพูดถึงเซลล์ต้นกำเนิดเท่านั้น เพราะพวกเรายังได้ยีนได้ฟังถึงการเพาะเลี้ยงกระดูกอ่อนมาแล้ว เซลล์ต้นกำเนิดที่วันนี้จะต้องเป็น autologous mesenchymal stem cell ในกรณีที่จะใช้ technique ที่จะ modified stem cell ควรจะมี animal study ก่อนจะทำการศึกษาในมนุษย์ เพื่อให้ เราเข้าใจได้ง่ายผมอยากให้เรามองเซลล์ต้นกำเนิดเหมือนเด็กครับ การที่จะทำให้เจริญเติบโตได้นั้นจะต้องมีสิ่งสนับสนุนการเติบโต และมีที่อยู่ที่เหมาะสม สิ่งสนับสนุนให้มีการเจริญเติบโตได้แก่ growth factors หลายๆ ตัว หนึ่งในนั้น ที่สำคัญคือ FGF2 TGFβ ซึ่งเราพบใน plasma ของเราเอง



สำหรับ Scaffold มีส่วนที่พัฒนามาทั้ง natural และ synthetic โดยพยายามให้มี reaction ต่อมนุษย์น้อยที่สุด ไม่ toxic ต่อเซลล์ มี biomechanics ที่แข็งแรงพอที่จะรับโครงสร้างนั้น



ถ้าเป็น biodegradable ก็ก็ดีเพราะเมื่อทำหน้าที่เสร็จก็จะละลายหายไป และที่สำคัญจะต้องพยายามทำให้เกิดภาวะ osteointegration ที่เหมาะสม ในการประชุม ICRS (International Cartilage Research Society 2010 ที่ Sites, Spain มีมุมมองเกี่ยวกับ next generation of chondral or osteochondral pathology ได้แก่ Scaffold, Stem cell or commit chondrocyte, 3D graft, no periosteal patch, single step, arthroscopic delivery ซึ่งเราคงจะต้องมีการทำวิจัยที่เหมาะสมทางด้านความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และสามารถที่บอกได้ในการทดลองทางคลินิก แบบ randomized control trial เพื่อให้เห็นประโยชน์ที่แท้จริง ว่ามีประโยชน์กับผู้ป่วยหรือไม่ ในระยะยาว การซ่อมสร้างกระดูกอ่อนด้วยเซลล์ต้นกำเนิด จะเป็นความจริงที่รอคอยหรือแค่นวนิยายวิทยาศาสตร์ คงจะทราบในเร็วนี้ครับ



ท้ายที่สุดนี้ผมขอขอบพระคุณ
พล.ต.ท. นพ.จงเจตน์ อวเจนพงษ์
ที่ให้ความรู้สนับสนุนการค้นคว้า
และทำวิจัยเกี่ยวกับ
เซลล์ต้นกำเนิดและกระดูกอ่อน



ICD 10 TM กับ OA Knee รู้ไว้ใช่ว่า...

ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรณ วิฑูรกุลชิต
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตากสินมหาราช จังหวัดตาก

สวัสดีครับเพื่อนชาวชมรมศัลยแพทย์ข้อเข่าข้อสะโพกแห่งประเทศไทย ก็ตามที่ได้รับมอบหมายนะครับ ผมได้กลับมาพบกับเพื่อนๆ พี่ๆ ทางหน้าหนังสืออีกครั้งในปี พ.ศ. 2554 วันนี้ผมจะมาร่วมกันด้วยเรื่องเก่าที่นารู้ไว้สำหรับยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร เรื่องในวันนี้คือเรื่อง Osteoarthritis of knee (Gonarthrosis, Arthrosis of knee) หรือตามรหัส ICD 10TM คือกลุ่มรหัส M17.- อย่างที่ทราบนะครับว่า เรามีหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัย และการบันทึกเวชระเบียนสำหรับแพทย์อยู่ ซึ่งเป็นหลักที่ออกแบบมาสำหรับแพทย์ทุกระดับ คือถ้ารู้มากก็วินิจฉัยได้ละเอียดมากขึ้น แต่แพทย์ออร์โธอย่างเราคงไม่ยาก เราไปดูพร้อมๆ กันนะครับ อันดับแรก OA knee เกิดจากการเสียหายของกระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage) ของเข่า แพทย์เฉพาะทางอย่างเราควรพอบอกได้ว่าเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นแบบปฐมภูมิ หรือทุติยภูมิ ที่สำคัญเราควรจะเสียสละเวลาสักนิดเพื่อสังเกตอาการทางคลินิก และควรบันทึกไว้ในเวชระเบียนเพื่อวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นไปอย่างเป็นมาตรฐาน และง่ายต่อการตรวจสอบ อย่างลืมนะครับว่าเดี๋ยวนี้เรามีระบบประกันสุขภาพหลายๆ ระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตแพทย์ของเรา เช่น ประกันสุขภาพแห่งชาติ ประกันสังคม สวัสดิการข้าราชการ ประกันสุขภาพของเอกชนต่างๆ ที่สำคัญ ระบบเหล่านี้ต้องการเวชระเบียนที่มีข้อมูลเพียงพอด้วยนะครับ อาการที่สำคัญที่ควรเขียนไว้ในเวชระเบียนนั้นต้องค่อยๆ เขียนเอามากที่สุดเท่าที่ทำได้ และท่านไม่เหนื่อยมากนะครับ ซึ่งควรจะมีคำหลักๆ ในหัวข้อต่อไปนี้ครับ

1. อาการปวด (chronic pain) หากเป็นไปได้ควรจะบันทึกด้วยนะครับว่าการดำเนินโรครุนแรงขึ้นหรือไม่ ซึ่งอาจจะดูได้จากอาการปวดตลอดเวลา แม้เวลากลางคืนหรือขณะพัก บางรายมีอาการปวดตึงบริเวณพับเข่า



2. **ข้อฝืด (stiffness)** พบได้บ่อย อาจเป็นตอนเช้า (morning stiffness) แต่มักไม่นานเกิน 30 นาที ส่วนอาการอีกแบบที่พบได้บ่อยคือ อาการปวดอาจเกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงแรกของการเคลื่อนไหวหลังจากพักเป็นเวลานานที่เรียกว่า ปรากฏการณ์ข้อหนืด (gelling phenomenon) เช่น ข้อเข่าฝืดหลังจากนั่งนานแล้วลุกขึ้น

3. **ข้อใหญ่ผิดปกติ (bony enlargement)** โดยจะตรวจพบว่าเกิดจากกระดูกที่งอกโปนบริเวณข้อ (osteophyte) ถ้าเป็นมากขึ้นหรือเป็นมานานๆ อาจจะทำให้ขาโก่ง (bow leg) ซึ่งพบบ่อยกว่าเข่าค้ำ (knock knee) อาจมีการบวมจากน้ำในข้อ (effusion) อันเกิดจากการอักเสบภายในข้อเข่า แต่ทั้งนี้การบวมไม่ใช่อาการเฉพาะของข้อเข่าเสื่อม

4. **มีเสียงดังกรอบแกรบ (crepitus)** ในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว

5. **สูญเสียการเคลื่อนไหวและการทำงาน (reduced function)** ทำให้เกิดความลำบากในชีวิตประจำวัน

6. **การขยับของข้อเข่าลดลง (restricted movement)** โดยอาจจะพบมีข้อเข่าเหยียดตรงลำบาก (flexion contracture) บางคนงอเข่าไม่ได้เลย ก็ควรจะบันทึก ROM ไว้ด้วยนะครับ

ตัวอย่างการบันทึก เช่น ปวดเข่าซ้าย งอได้ 10-80 องศา ใช้ไม้เท้า ลงบันไดเองไม่ได้ varus deformity มี effusion เป็นครั้งคราว รักษามาได้สองปีแล้ว

แพทย์ออร์โธ เราควรบันทึกการวินิจฉัยใน discharge summary เสมอๆ นะครับว่า มีข้อเข่าเสื่อมข้างเดียว (unilateral) หรือเป็นทั้ง 2 ข้าง (bilateral) และบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อม ซึ่งมาตรฐาน ICD-10 ให้แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

- Primary osteoarthritis of knee คือข้อเข่าเสื่อมที่พบบ่อยในผู้สูงอายุโดยไม่มีสาเหตุที่ชัดเจน ศัพท์เดิมเรียกว่า degenerative osteoarthritis หรือ idiopathic osteoarthritis

- Post-traumatic osteoarthritis of knee คือข้อเข่าเสื่อมทุติยภูมิที่เกิดจากภาวะอุบัติเหตุที่บริเวณ proximal Tibia, distal femur, cartilage หรือ meniscus

- Secondary osteoarthritis of knee คือข้อเข่าเสื่อมทุติยภูมิโดยมีภาวะอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นภาวะนำ เช่น avascular necrosis, inflammatory disease, infection, metabolic disease, endocrine disorder, calcium and crystal deposit disease, neuropathic disorder เป็นต้น

เพียงเท่านี้แหละครับ Coder หรือผู้ให้รหัสของโรงพยาบาลก็สามารถข้อมูลที่เราบันทึกไว้ นำไปให้รหัส ICD 10 TM ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เป็นไปตามเจตนาของเพื่อนแพทย์เราแล้วครับ โดยแทบจะไม่ต้องโทรถามหรือสอบถามกลับแพทย์ออร์โธ ให้เราหงุดหงิดหัวใจแล้วละครับ

ผมขอแถมหน้าตาของรหัสหน่อยนะครับ เพื่อบทความนี้จะได้ครบถ้วน โดยรหัสที่เกี่ยวข้องกับ OA knee มีดังนี้ครับ

ภาคผนวก

Primary osteoarthritis of knee

M17.0 กรณีมีข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิทั้ง 2 ข้าง

M17.1 สำหรับข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิข้างเดียว

Post-traumatic osteoarthritis of knee

M17.2 กรณีมีข้อเข่าเสื่อมหลังการบาดเจ็บทั้ง 2 ข้าง

M17.3 สำหรับข้อเข่าเสื่อมหลังการบาดเจ็บข้างเดียว

Other secondary osteoarthritis of knee

M17.4 กรณีมีข้อเข่าเสื่อมทุติยภูมิทั้ง 2 ข้าง

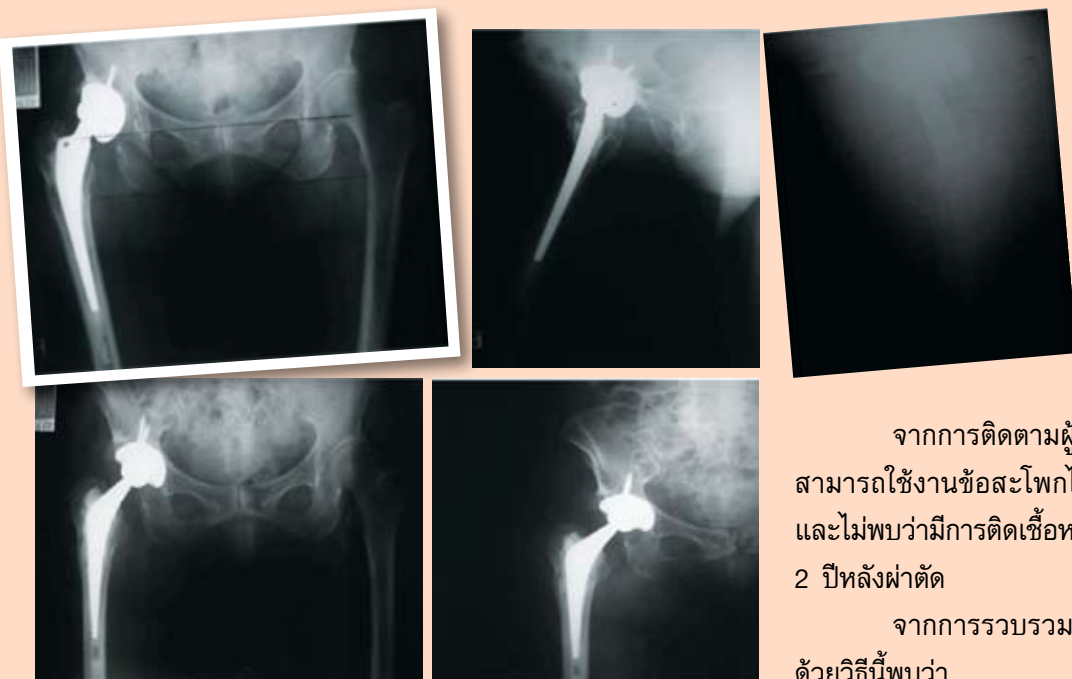
M17.5 สำหรับข้อเข่าเสื่อมทุติยภูมิข้างเดียว

เมื่อลงรหัส M17.4 หรือ M17.5 ควรจะต้องมีการให้รหัสร่วมซึ่งบอกสาเหตุ เช่น ในรายที่มีโรครูมาตอยด์ควรจะมีรหัสการวินิจฉัยร่วมของโรครูมาตอยด์คือ M05, M06, M08, M09



ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

แผ่นภาพทางรังสีก่อนการผ่าตัดปี 2009



แผ่นภาพทางรังสีหลังการผ่าตัดแก้ไขในผู้ป่วยรายนี้
cemented femoral stem
size 3 acetabular cup
size 50 with polyethylene
liner inner 28 IN 50 OD
femoral head 28 mm

จากการติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยสามารถใช้งานข้อสะโพกได้ดีไม่มีอาการเจ็บที่บริเวณข้อและไม่พบว่ามีอาการติดเชื้อหรือผิดปกติอื่นๆ หลังการผ่าตัดที่ 2 ปีหลังผ่าตัด

จากการรวบรวมรายงานการวิจัยของการผ่าตัดด้วยวิธีนี้พบว่า

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด คือ

well preserved-preexisting-cement mantel in femoral stem in revision THA

จากการรวบรวมภาพถ่ายทางรังสีเพื่อมาวิเคราะห์หาข้อมูลนั้นไม่พบว่ามีอาการหลวมของ femoral stem หลังจากการผ่าตัดด้วยวิธีนี้และการจมลง (subsidence) ของ stem ไม่ต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมครั้งแรกทั่วไป ไม่แนะนำให้ผ่าตัดในรายที่ radiolucencies ยาวมากกว่า Zone 1 หรือ Zone 7 ตาม Periprosthetic radiolucence Zone ตาม Gruen classification

หลักการ

1. remove old stem but leave well-fixed cement attach to bone
2. create old cement surface roughness by high-speed burr or power reamer and dry to increase surface area for new cement contact.
3. use new stem stand-length or more longer femoral stem in periprostheses fracture
4. use cement in liquid phase of third generation of cement technique with cement restrictor for distally and distal plug during cement pressurization.

จากการทดลอง ด้าน biomechanics พบว่าการที่มีของเหลวหรือเนื้อเยื่อ อยู่ระหว่างผิวสัมผัสของกระดูกนั้นพบว่ามีผลต่อความแข็งแรงโดยจะลดความสามารถ ในการยึดติดกัน ลงถึง shear strength 85% และ tensile strength 80% จึงแนะนำให้ทำความสะอาด และเพิ่มพื้นที่ผิวของ cement เดิมกับ cement ใหม่ เพื่อให้ยึดติดกันได้ดีอีกทั้งการที่ระหว่างผิวสัมผัสเก่านั้นขรุขระจะเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะได้มากขึ้น จึงแนะนำให้มีการกรอหรือทำรอยที่ผิวของสารยึดกระดูกเดิมก่อนที่จะใส่สารยึดกระดูกใหม่ลงไป

Danail G และคณะแนะนำอีกว่า ควรใช้ collarless polished double-taper stem ในการผ่า เนื่องจากว่าสามารถเอาออกได้ง่ายโดยไม่ทำลายชั้นของ cement อีกทั้งยังลดโอกาสที่จะเกิดการแตกหักหรือทะลุของกระดูก femur อีกด้วย นอกจากนี้ ยังง่ายต่อการใส่ stem ใหม่ลงใน cement mantle เดิม โดยใช้ขนาดเท่าเดิมหรือเล็กกว่าเดิม และในการศึกษาของเขาไม่พบว่ามีกระดูกของ stem แม้การเปลี่ยนขนาดของ stem ให้เล็กลงนั้นมีโอกาสสูงที่จะมีการหักของ stem แต่เนื่องจากเขาเลือกใช้ cobalt-chrome stem ซึ่งทนต่อ fatigue strength ได้สูงกว่า จึงไม่พบการหักในรายงานการผ่าตัด แต่การใช้ stem ให้ระวังในการผ่าตัด โดยใช้ stem Corin taper-fit stem ในการผ่าตัดแก้ไข เนื่องจากมีรายงานว่าพบการหักของ stem เกิดขึ้นดังภาพบริเวณรูที่คอของ prosthesis ที่ใช้สำหรับยึด prosthesis เวลาใส่ stem (introducer hole) จึงให้ระวังในการเลือกใช้เครื่องมือชนิดนี้ในการผ่าตัดการหักเกิดขึ้นดังภาพที่ใช้แสดง



ข้อดีของการผ่าตัดโดยวิธีนี้

1. ลดการสูญเสียเนื้อกระดูกที่เหลืออยู่และลดการแตกหัก หรือทะลุของกระดูก femur
2. ลดการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดและลดเวลาในการผ่าตัด ซึ่งเหมาะกับผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสมกับการผ่าตัดเป็นเวลานาน เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ หรือมีโรคประจำตัว
3. ลดภาวะแทรกซ้อน เช่น จากการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด การแตกหัก ของกระดูก femur ทั้งโดยรอบ prosthesis หรือมีการทะลุของกระดูกต้นขาเนื่องจากการพยายามเอา cement ออก

ปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการผ่าตัดวิธีนี้

1. การทะลุของกระดูกต้นขา
2. การบาดเจ็บต่อเส้นประสาท sacral plexus
3. การเกิดข้อแทรกซ้อนของการการผ่าตัด ทั่วไป เช่น การติดเชื้อ ปัญหาแทรกซ้อนจากการให้ การระงับปวด หรือการดมยาสลบ

บางครั้งมีการนำวิธีผ่าตัดนี้มาใช้ในรายที่มีกระดูกหักรอบอุปกรณ์ ข้อเทียมต้น femur (periprosthetic fracture A Vancouver type B periprosthetic fracture)

ซึ่งยังมีข้อถกเถียงกันถึงผลของการผ่าตัด ในส่วนที่ไม่สนับสนุนการผ่าตัดเนื่องจากกระดูกหักด้วยวิธีนี้พบว่ามีอัตราการหลวมของ stem สูงถึง 50% และยังพบว่ามีกระดูกไม่เชื่อมต่อกันได้ถึง 5-31% ซึ่งอาจเกิดจากการที่มีสารยึดกระดูกไหลออกมาบริเวณรอยแตกและขัดขวางการเชื่อมกระดูกโดยกลไกธรรมชาติ จึงทำให้พบว่ามีกระดูกไม่เชื่อมต่อกัน แต่ในบางรายงานก็พบว่าความหายของกระดูกที่หักไม่ต่างจากการผ่าตัด ด้วยวิธีอื่นจึงยังจำเป็นต้องเฝ้าติดตาม และรวบรวมผลของการผ่าตัดต่อไป และให้พิจารณาเลือกใช้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ประกอบกับการเลือกใช้ prosthesis ที่เหมาะสมร่วมกัน โดยแนะนำให้มีความยาวผ่านรอยแตกของกระดูกเพื่อส่งผ่านแรงกระทำต่อกระดูกผ่านรอยแตก ทำให้ไม่มีการเคลื่อนของกระดูกส่งเสริมให้การเชื่อมกระดูกเกิดขึ้นได้

การผ่าตัดโดยใช้เทคนิคนี้จึงเป็นเพียงทางเลือกหนึ่งในหลายๆ ทางที่เราสามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อแก้ไขข้อสะโพกเทียมในรายที่สารยึดกระดูกติดแน่นดีกับกระดูก เพื่อลดระยะเวลาในการผ่าตัดลงในรายผู้ป่วยที่สูงอายุหรือไม่สามารถทนต่อการผ่าตัดและสูญเสียเลือดเป็นจำนวนมากได้ แต่ยังคงต้องติดตามศึกษาถึงผลการผ่าตัดในระยะยาวต่อไป

ONCE DAILY DOSE

ARCOXIA®

(etoricoxib, MSD)

The Proven Efficacy with various dosages

ARCOXIA® is indicated for the symptomatic relief of :



30
mg.

60
mg.

90
mg.

120
mg. **

- Osteoarthritis
- Osteoarthritis
- Chronic Pain *
- Primary Dysmenorrhea

- Rheumatoid Arthritis
- Ankylosing Spondylitis
- Acute Pain Associated With Dental Surgery
- Acute Gouty Arthritis

* Including chronic low back pain

** ARCOXIA 120 mg should be used only for the acute symptomatic period (maximum use 8 days)

Please consult full prescribing information before prescribing
MSD (Thailand) Ltd. The Offices at Central World 37th floor, 999/9 Rama1 Rd. Pathumwan Bangkok 10330

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ขค. 511 / 2554
04-2013-ACX-2011-TH-7243-DA

ANABOLIC POWER



FORTEO™

teriparatide (rDNA origin) injection

- ▶ The bone formation agent in Thailand¹
- ▶ Rapidly increases BMD and significantly reduces risk of osteoporotic fracture^{2,3}
- ▶ Treatment can optimize patients' long-term mobility and function⁴



FORTEO™
teriparatide (rDNA origin) injection



Lilly

Therapeutic indications: Treatment of established osteoporosis in postmenopausal women and in men at increased risk of fracture. In postmenopausal women, a significant reduction in the incidence of vertebral and non-vertebral fractures but not hip fractures has been demonstrated. Treatment of osteoporosis associated with sustained systemic glucocorticoid therapy in women and men at increased risk for fracture. **Contraindications:** Hypersensitivity to teriparatide or any of its excipients. Preexisting hypercalcemia. Severe renal impairment. Metabolic bone diseases other than primary osteoporosis. Unexplained elevations of alkaline phosphatase. Prior radiation therapy to the skeleton. **Special precautions:** Patients with active or recent urolithiasis, isolated episodes of transient orthostatic hypotension were observed, but did not preclude continued treatment, those with moderate renal impairment. **Drug interactions:** patients taking digitalis. **Undesirable:** Most common are nausea, pain in limb, headache and dizziness. Special precautions for storage: immediately after use. Do not freeze. Each pen is intended for 28 days dosage. Shelf life 2 years.

References

1. Product Information
2. Neer, et al. Effect of Parathyroid Hormone (1-34) on Fractures and Bone Mineral Density in postmenopausal Women with Osteoporosis. N Eng J Med. 2001;344:1434-41
3. Marcus, et al. The skeleton response to Teriparatide is largely independent of age/initial bone mineral density and prevalent vertebral fracture in postmenopausal women with osteoporosis. J Bone Miner Res 2003;18:18-23
4. Langdahl B et al. Reduction in Fracture Rate and Back Pain and Increased Quality of Life in Postmenopausal Women Treated with Teriparatide: 18-Month Data from the European Forsteo Observational Study (EFOS) Calcif Tissue Int 2009;85:484-493 study design: 1,648 postmenopausal women with a diagnosis of osteoporosis who were about to initiate teriparatide treatment were enrolled in eight European countries. A total of 168 incident clinical fractures were sustained by 138 (8.8%) women (821 fractures/10,000 patient-years). A 47% decrease in the odds of fracture in the last 6-month period compared to the first 6-month period was observed (P<0.005). Mean back pain VAS was reduced by 25.8 mm at end point (P<0.001). Mean change from baseline in EQ-VAS was 13 mm (P<0.001) by 18 months



New Technology in TKA

ผศ. นพ.ปิยะ ปันศรีศักดิ์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ในปัจจุบันเทคนิคในการผ่าตัด TKA มีการพัฒนามากขึ้นตามเวลาที่เปลี่ยนไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการผ่าตัด และลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อลดลง (minimally invasive technique) โดยเห็นได้จากการพัฒนาอุปกรณ์การผ่าตัดให้เล็กลง และบางลง เพื่อใช้ได้ในแผลที่เล็กลงแต่ยังคงมีความแม่นยำอยู่ มีการพัฒนาใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการผ่าตัดเพื่อลดความผิดพลาดจาก human error (computer assisted surgery) แต่การใช้คอมพิวเตอร์ก็ยังพบปัญหาการที่ต้องเพิ่มเวลาผ่าตัดในการ register ข้อมูล มีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น และต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติมขึ้นจากเดิม

ในปัจจุบันจึงมีการพัฒนาหาอุปกรณ์ช่วยในการผ่าตัดใหม่ๆ ซึ่งลดความยุ่งยากในการผ่าตัดลงแต่มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น custom-fit guide จึงถูกพัฒนาสำหรับการผ่าตัด TKA ซึ่งมีหลักการคือ ทำการสร้างเครื่องมือช่วยในการวางตำแหน่งการผ่าตัดและใส่ prosthesis โดยทำมาเพื่อใช้สำหรับคนไข้แต่ละคน (patient specific guide instrument) มีข้อดีคือ สามารถลดอุปกรณ์ช่วยผ่าตัดปกติลงจากเดิมให้เหลือน้อยชิ้นลง ทำการผ่าตัดได้เร็วขึ้น (เนื่องจากการลดขั้นตอนในการผ่าตัด) และหวังที่จะช่วยให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยคำนวณตำแหน่งการตัดกระดูก และวางข้อเทียมก่อนการผ่าตัด

หลักการของ custom-fit guide instrument เริ่มจากการนำผู้ป่วยไปเข้าทำการ MRI หรือ CT เพื่อดูลักษณะ morphology ของกระดูกตั้งแต่ femoral head จนถึง ankle นำข้อมูลที่ได้มาเข้าคอมพิวเตอร์ เพื่อวางแผนในการผ่าตัด โดยแพทย์ผู้ผ่าตัดจะทำการเลือกชนิดข้อเทียม และตัดสินใจในการวางตำแหน่งของข้อเทียม เพื่อให้ได้ตำแหน่งของข้อเทียมที่ถูกต้องทั้งในแนว coronal และ sagittal plane จากนั้นจึงทำการผลิต guide ซึ่งเป็นพลาสติก เพื่อที่จะนำไปสวมกับ femoral condyle และ tibial plateau ของคนไข้เฉพาะแต่ละบุคคล เพื่อเสียบ pin สำหรับวางตำแหน่งเครื่องมือในการตัดกระดูกต่อไป จากนั้นนำ custom-fit guide

ไปทำการ sterile และส่งเข้าห้องผ่าตัด ในการผ่าตัดแพทย์จะทำ surgical approach ตามปกติ แต่ต้องไม่มีการเลาะ osteophyte หรือกระดูกออกแต่อย่างใด เนื่องจาก custom-fit guide นี้จะต้องวางบนกระดูกเดิมของคนไข้ทั้งหมดเหมือนเช่นใน MRI หรือ CT ก่อนการผ่าตัด หากมีการตัดกระดูกออก การวางตำแหน่งของ guide จะผิดพลาด และทำให้การวางตำแหน่ง prosthesis ผิดพลาดไปด้วย เมื่อวาง femoral guide ในตำแหน่งที่เหมาะสมแล้ว ก็ทำการเจาะรู pin บริเวณ femur โดย pin 2 ตัว จะเป็น guide สำหรับการทำให้ distal femoral cut และอีก 2 ตัว สำหรับ AP femoral cut จากนั้นนำ guide ออก และใช้เครื่องมือมาตรฐานทำการผ่าตัด distal femur และ AP cut ต่อไป เราสามารถเช็คความถูกต้องในการผ่าตัดได้ โดยวัดขนาดชิ้นของกระดูกที่ตัดออกมาเทียบกับขนาดที่คำนวณไว้แล้วก่อนผ่าตัดได้ ส่วนบริเวณ tibia ก็ทำการ approach คล้ายกัน โดยเปิดให้เห็นบริเวณ tibia plateau ทั้งหมด นำ custom-fit guide วางบน tibial plateau และเจาะรู pin 2 ตัวทางด้าน medial เพื่อเป็น guide สำหรับการตัดกระดูก และทำการตัดกระดูกโดยใช้เครื่องมือมาตรฐาน

ข้อดีของการใช้ custom-fit guide ดังที่กล่าวข้างต้น คือ การที่สามารถลดขั้นตอนการผ่าตัดที่ยุ่งยาก ลดปริมาณเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดให้เหลือน้อยชิ้นลง ประหยัดเวลาในการผ่าตัด และช่วยเพิ่มความแม่นยำในการผ่าตัด แต่ข้อเสียที่เกิดขึ้นคือ ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่ต้องใช้ในการทำ preoperative MRI หรือ CT และ custom jig ต้องใช้เวลาในการผลิต custom jig และ guide จะช่วยการผ่าตัดเฉพาะ bony cut แต่ไม่ช่วยในการทำ soft tissue balance นอกจากนี้ ในปัจจุบันยังมี clinical research ที่ออกมายืนยันถึงความเที่ยงตรงของเครื่องมือไม่มากพอ



รูปที่ 1 femoral cutting guide instrument วางบน femoral bone model



รูปที่ 2 tibial cutting guide instrument วางบน tibial plateau model



Constrained Acetabular Component

นพ.อภิสิทธิ์ ปัทมรัตน์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเสนา

Constrained acetabular component ได้ออกแบบมาเพื่อ capture ในส่วนของ femoral head ไว้ใน acetabular liner เพื่อ secure ไว้ไม่ให้เคลื่อนหลุด มีที่ใช้ในการแก้ปัญหา recurrent dislocation ใน THR ที่ไม่สามารถแก้ไขโดยวิธีอื่นๆ ที่ดีกว่าได้ ข้อเสียของ component นี้ที่สำคัญคือมี transmit load ไปที่ component มากทำให้เกิด stress บริเวณ junction ต่างๆ ของ component ทำให้มี early loosening ได้ และมีปัญหาใน ROM ที่ลดลงทำให้เกิด impingement ได้ รวมทั้งมี size ที่ค่อนข้างใหญ่ทำให้ไม่สามารถใช้ในผู้ป่วยสูงอายุที่มี acetabulum ขนาดเล็กๆ ได้

Indication ในการใช้ constrained acetabular component คือ

1. Failure from other treatment (not constrain)
2. Soft tissue insufficiency not to repair or augment
3. Chronic nonunion greater trochanter
4. Cognitive dysfunction or dementia
5. Neurologic motor disorder (CVA, Parkinson)
6. Elderly or low activity patient

Contraindication ในการใช้ constrained acetabular component คือ

1. Malposition acetabular component
2. Loosening acetabular component
3. Poor bone quality

Design ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมีอยู่ 3 แบบ ได้แก่

1. Snap fit socket ค่อนข้าง less constrain ไม่เป็นที่นิยม

2. Metal locking ring around liner โดยใช้ ring ทำจาก metal ยึดกับ liner เพื่อ secure femoral head



ไว้กับส่วน acetabular component ได้แก่ Dularoc/S-Rom (Depuy), Ring-Loc (Biomet), Trilogy (Zimmer)

3. **Tripolar liner** เป็น design ที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน โดยมี 2 articulating interfaces คือ bipolar insert to constrained liner และ femoral head to bipolar head ได้แก่ Trident/Secure-fit (Stryker-Howmedica-Osteonic), Pinnacle (Depuy)

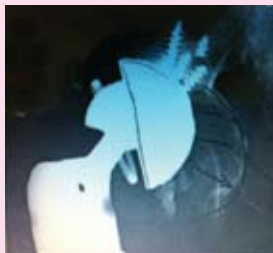


Results ของ constrained acetabular liner จนถึงปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเป็น short term results ใน series ที่ใหญ่สุดของ Berend (2005) พบ overall failure rate 42%, mean F/u 10.7 yrs, 29% จาก mechanical failure ของ device, 8.3% จาก aseptic loosening จากการรายงานของ Yun (2005) พบว่า mode of failure คือ 1. failure of fixation 2. liner dissociation 3. biomaterial failure 4. dislocation of femoral head from liner



Results ของ Tripolar liner design ในการศึกษาของ Callaghan (2004) และ Christopher (2003) สรุปว่า มีตำแหน่งที่เกิด failure ของ Tripolar design ได้ 3 Type

Type 1 Failure: Prosthesis-bone interface ซึ่ง เกิดได้จากการวาง position ของ component มี abduction angle มากเกินไป (60-85 deg) หรือจากการใช้ bulk allograft และการใช้ ring cage ข้อแนะนำคือควรวาง cup ให้อยู่ position ที่ดี และควรใช้ screw ยึดที่มีจำนวน มากพอ รวมทั้งมี bone quality ที่ดีพอ



Type 2 Failure: Liner locking mechanism interface ซึ่งมักเกิดจาก impingement จาก femoral head to liner และในรายที่ใช้ constrained liner cement to secure acetabular shell และเกิดมี debonding ที่ liner-cement interface ทำให้เกิด loosening ตามมาได้



Type 3 Failure: Femoral head locking mechanism ซึ่งถือเป็น most common mode of failure จากหลายรายงาน ซึ่งสาเหตุเกิดจาก femoral head impinge on locking ring หรือมี abduction

angle ของ cup มากเกินไปทำให้มี posterior-superior wear and dislocation ได้ และอาจเกิดจาก position ของ stem ที่ไม่ดี

โดยสรุปคือ การเลือกใช้ constrained acetabular liner ควรเลือกใช้ตาม indication ที่เหมาะสม และควรเลือก design ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยรายนั้นๆ และควรมี surgical technique ที่ดี โดยเฉพาะ position ของ cup และ stem ที่เหมาะสมช่วยทำให้ไม่เกิด impingement และ early loosening และนำไปสู่การเกิด recurrent dislocation ตามมาอีกได้

References

1. Cooke CC, Hozack W. Early Failure Mechanisms of Constrained Tripolar Acetabular Sockets used in Revision Total Hip Arthroplasty. J Arthroplasty 2003;18(7):827-833.
2. William JT, Ragland PS. Constrained components for the unstable hip following total hip arthroplasty: a literature review. Int Orthop 2007; 31(3):273-277.
3. Etienne G, Ragland PS, Mont MA. Use of Constrained Acetabular Liners in Total Hip Arthroplasty. HIP Orthopedics 2005;28(5):463.
4. Berend KR, Lombardi AV, Mallory TH, Adams JB. The long term outcome of 755 consecutive constrained acetabular components in total hip arthroplasty: examining the successes and failures. J Arthroplasty 2005;20(7):93-102.
5. Callaghan JJ, O'Rourke MR, Goetz DD, Lewellen DG. Use of constrained tripolar acetabular liner to treat intraoperative instability and postoperative dislocation after total hip arthroplasty: a review of our experience. Clin Orthop 2004;429:111-123.



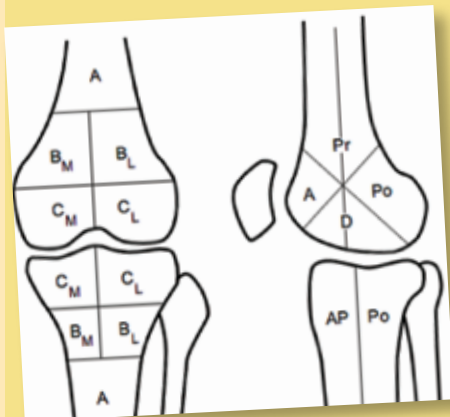
พ.ต.อ. นพ.วิโรจน์ ลากไปบูลย์พงศ์
 กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ
 นพ.สิทธิชัย รัญธำไพ
 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด
 กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ

1. SPONK (SPontaneous OsteoNecrosis of Knee) ลักษณะเฉพาะคือปวดมากเฉียบพลันบริเวณ joint line อาการปวดไม่สัมพันธ์กับการลงน้ำหนักปวดในตอนกลางคืนได้ (ปวดจาก subchondral fracture) มักจะเป็น single condyle ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งฝั่ง femur และ tibia แต่พบฝั่ง femur ได้ 90% โอกาสเจอสองฝั่งพร้อมกันแบบ kissing lesion นั้นน้อยมาก ในประชากรการันของคณะผู้เขียนพบแค่รายเดียว ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะมีอายุค่อนข้างมาก (>55 ปี) พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชายสามเท่า บริเวณขาดเลือดจะเป็นที่ subchondral bone และจะไม่มีผลต่อกระดูกอ่อน (cartilage sparing)



พบในช่วงอายุน้อยกว่า (<45 ปี) ผู้หญิงมักจะมีสาเหตุ SLE ร่วม ส่วนผู้ชายมักจะเกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์ อาการปวดถึงแม้จะปวดมาก แต่มักจะค่อยเป็นค่อยไป ไม่เฉียบพลันเหมือน SPONK มีโอกาสพบสองข้างพร้อมกันได้มากกว่า และเพราะว่าเกี่ยวข้องกับ systemic disease บริเวณขาดเลือดจะ

30



การรักษา SPONK

ผลของการรักษาขึ้นอยู่กับระยะของโรค และขนาดของรอยโรค การทำ MRI เป็นวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบันที่จะยืนยันการวินิจฉัย และบอกระยะ ขนาดของโรค การรักษาหลายวิธี ได้แก่

1. วิธื้อนุรักษ์ หากผู้ป่วยได้รับยาไปรับประทาน และทนความเจ็บปวด ได้รับการรักษาโดยไม่ผ่าตัดเป็นการบรรเทาอาการปวด และให้ร่างกายซ่อมแซมกระดูกตนเอง โดยพักผ่อน ไม่ลงน้ำหนัก รับประทานยาแก้ปวด NSAIDS เป็นต้น

2. การผ่าตัดมีหลายวิธี ได้แก่ arthroscopic core decompression, microfracture, osteochondral defect repair, transfer load to contralateral side by proximal tibial osteotomy วิธีที่ได้ผลแน่นอนและดีที่สุดคือ unicompartmental arthroplasty (UKA) ส่วน total knee arthroplasty (TKA) ให้การรักษาได้ แต่สำหรับผู้ป่วยที่มีข้อเข่าเสื่อมร่วมด้วยมากกว่า ในขณะที่ UKA จะแก้ไขได้ตรงจุดกว่า และ bone conservation

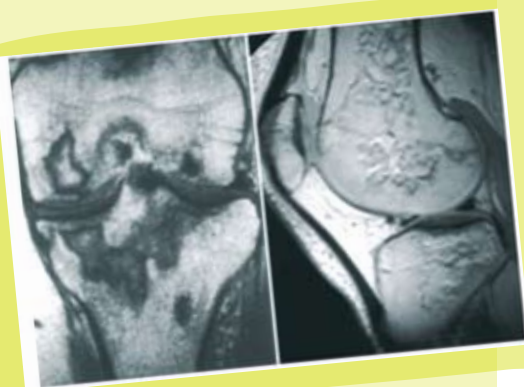
การรักษา SON

ควรจะหาสาเหตุของการเกิด SON เพราะแก้ไขสาเหตุไปพร้อมๆ กับการรักษา หากสาเหตุได้รับการแก้ไขแล้ว ผู้ป่วยมีโอกาสดำเนินการรักษาด้วยวิธีอื่นมากขึ้น การผ่าตัดจะสงวนไว้กรณีที่มี osteochondral fracture ร่วมด้วย หรือมีภาวะข้อเข่าเสื่อมมาก แพทย์ควรจะ investigate ข้ออื่นๆ ที่มีอาการปวดร่วมด้วยเสมอ ความรุนแรงของการปวดขึ้นกับระดับความรุนแรงของโรคและตำแหน่งที่เป็นโรค

กรณีต้องทำผ่าตัด วิธีการรักษา ได้แก่ arthroscopic core decompression, osteochondroplasty เป็นต้น การรักษาด้วย UKA, TKA ได้ผลไม่ค่อยดีในกลุ่มนี้ นอกเสียจากมีข้อเข่าเสื่อมมากๆ ร่วมด้วย

References

1. Ahlback S, Bauer GC, Bohne WH. Spontaneous osteonecrosis of the knee. Arthritis Rheum 1968; 11:705-33.
2. Soucacos PN, Johnson EO, Soultanis K, et al. Diagnosis and management of the osteonecrotic triad of the knee. OrthopClin North Am 2004;35:371-81
3. Rozing PM, Insall J, Bohne WH. Spontaneous osteonecrosis of the knee. J Bone Joint Surg Am 1980;62:2-7.
4. Akgun I, Kesmezacar H, Ogut T, et al. Arthroscopic microfracture treatment for osteonecrosis of the knee. Arthroscopy 2005;21:834-43.
5. Myers TG, Cui Q, Kuskowski M, et al. Outcomes of total and unicompartmental knee arthroplasty for secondary and spontaneous osteonecrosis of the knee. J Bone Joint Surg Am 2006;88(Suppl 3): 76-82.
6. Mont MA, Tomek IM, Hungerford DS. Core decompression for avascular necrosis of the distal femur: long term followup. ClinOrthopRelat Res 1997;334:124-30.
7. Michael G.Zywił. Osteonecrosis of the knee : A review of three disorders. OrthopClin North Am 2009;40:193-211.





Acetabular Management in Dysplastic Hip

นพ.ชาลี สุ่มอวานิชย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

Dysplastic hip เป็นความผิดปกติตั้งแต่วัยเด็กที่พบได้ค่อนข้างบ่อย โดยเฉพาะในชาวเอเชีย ความผิดปกติของ acetabulum ใน dysplastic hip นั้นจะเห็นได้จาก acetabulum นั้นตื้นและเล็กกว่าปกติ มี medial wall ที่หนาขึ้น, anteroposterior diameter จะน้อยกว่า mediolateral diameter เพราะมี superolateral wall defect นอกจากนี้ ยังพบว่า acetabular labrum ที่มีขนาดใหญ่และหนากว่าในคนปกติ

วิธีในการทำ arthroplasty ใน dysplastic hip สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเด็นดังต่อไปนี้

- Anatomic versus Non-anatomic cup positioning

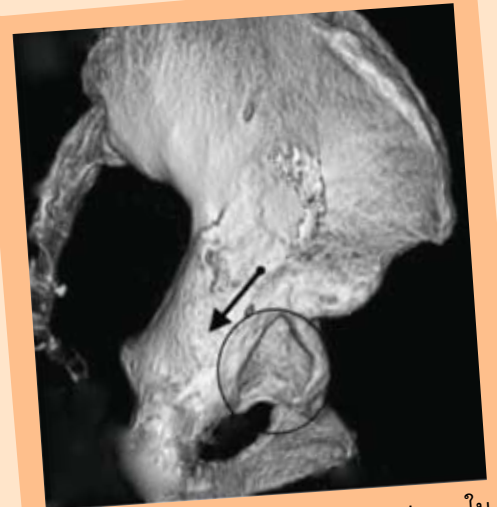
- High hip center
- Medialization techniques
- Structural bone graft
- Metal augmentation

ซึ่งในแต่ละหัวข้อจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป

Anatomic versus Non-anatomic cup positioning

ข้อได้เปรียบของการวาง acetabular cup ในตำแหน่ง anatomic คือ

- มีแรงกระทำต่อข้อเทียมน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกตำแหน่ง ทำให้มีการสึกหรอของข้อเทียมน้อยลง ข้อเทียมมีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าการวางใน non anatomic
- ง่ายต่อการทำ limb lengthening เพราะถ้าวาง cup ในตำแหน่ง high hip center จะทำให้ต้องเพิ่มความยาวของ neck length หรือวาง femoral prosthesis ให้สูงกว่าปกติ เพื่อที่จะทำให้ขาข้างนั้นยาวเท่ากับขาปกติ



รูปแสดงความผิดปกติของ acetabulum ใน dysplastic hip

- มี abductor function ที่ดีขึ้น เพราะทำให้ lever arm ของ abductor muscle ยาวขึ้น
- ตำแหน่ง anatomic acetabulum มักจะมี medial wall ที่หนาขึ้นดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้ปริมาณ bone stock ในตำแหน่งนั้นมีมากกว่าปกติ

อัตราการเกิด loosening เปรียบเทียบระหว่างการวาง acetabular cup ในตำแหน่ง anatomic และ non-anatomic มีรายงานไว้ดังที่สรุปในตารางต่อไปนี้

	Anatomic	Non-Anatomic
Linde (Follow up 15 y.)	13%	42%
Stans (Follow up 16 y.)	43%	82%

จะเห็นได้ว่าการวางตำแหน่ง cup ใน non anatomic นั้น จะมีอัตราการเกิดการหลวมของข้อเทียมในระยะยาวมากกว่า

High Hip Center

การวาง acetabular cup ในตำแหน่ง high hip center มีข้อได้เปรียบคือ มี superolateral bone coverage มากกว่า ทำให้จำเป็นต้องใช้ bone graft หรือ metal augmentation นอกจากนี้ ยังอาจจะลดอัตราการทำ femoral shortening เพราะสามารถดึงเอาข้อสะโพกเทียมเข้ามาอยู่ในเบ้าได้ง่ายกว่า เพราะระยะทางในการดึงลงมาน้อยกว่า การดึงลงมาในตำแหน่ง anatomic แต่การวาง cup ในตำแหน่ง high hip center นั้นก็มีข้อเสีย ดังต่อไปนี้คือ

- อาจจะมีความจำเป็นต้องใช้ acetabular cup ในขนาดเล็กลง ทำให้จำเป็นต้องใช้ femoral head ขนาด 22 มิลลิเมตร ทำให้โอกาสในการเกิดการเคลื่อนหลุดของข้อเทียมมากกว่าปกติ
 - ไม่เพิ่ม acetabular bone stock
 - ไม่สามารถเพิ่มความยาวของขาได้มาก เพราะตำแหน่งของ cup อยู่สูงกว่าปกติ ถ้าตำแหน่งของ femoral component อยู่ในตำแหน่งปกติจะทำให้ขาสั้นได้
- Abnormal hip biomechanic ทั้ง joint reaction force และ abductor muscle force



ผลการรักษาด้วยวิธีการวาง cup แบบ high hip center สรุปได้ในตารางต่อไปนี้

	Number of hip	Mean patient age	Mean follow up (years)	Revision for aseptic loosening	Mechanical failure
Russotti	19 DDH 37 total	51 (16-73)	11 (7-17)	2.7%	1.6%
Schutzer	5 DDH 56 total	51 (26-81)	3.3 (2-5.3)	0%	0%

จากตารางถึงแม้มีอัตราการหลวมของข้อเทียมค่อนข้างน้อย แต่จะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการติดตามผลก็ค่อนข้างจะสั้น และจำนวนผู้ป่วยที่เกิดจาก dysplastic hip ก็ค่อนข้างต่ำ ซึ่งเปรียบเทียบกับในผู้ป่วยที่ไม่ได้เกิดจาก dysplastic hip ไม่ได้ เพราะในผู้ป่วย DDH นั้นจะมีความผิดปกติของ anatomy ซึ่งอาจจะทำให้มี joint reaction force ที่เปลี่ยนแปลงไป

Medialization Techniques

การทำ medialization ที่ได้รายงานไว้นั้นมีด้วยกัน 3 วิธีคือ cotyloplasty, medial protrusion technique และ displacement medial wall osteotomy ข้อดีของวิธี medialization คือ สามารถเพิ่ม superolateral coverage ได้ แต่ข้อเสียก็คือ ทำให้ bone stock ลดลง และอาจเกิด medial migration ของ acetabular component ได้

Cotyloplasty technique เริ่มต้นโดย Dr. K Stamos ทำได้โดยใช้ curette ขูดเอากระดูกที่บริเวณ superior และ posterior part ออกจนเหลือ medial wall บางๆ แล้วใช้ reamer ทำให้เกิด fracture ที่บริเวณ medial wall แล้วจึงนำกระดูกที่ได้มาทำเป็น bone graft ไว้เพื่อที่จะใส่ acetabular component ดังรูป



จากการรายงานของ Hartofilakidis พบว่า ในผู้ป่วย 30 ราย ซึ่งได้ทำวิธีนี้ไปทั้งหมด 38 hip โดยใช้ cemented acetabular component ทั้งหมด ในการติดตามผลการรักษาโดยเฉลี่ยที่ 5.5 ปี พบว่าไม่มีการหลวมของ acetabular component เลย

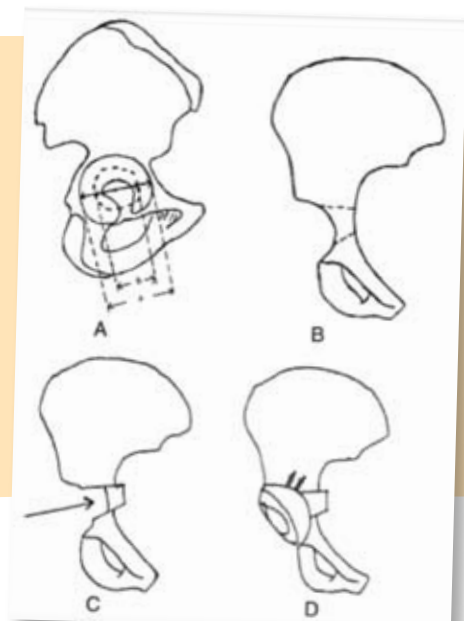
Medial protrusion technique เริ่มต้นโดย Lawrence D Dorr ทำได้โดย ream ทะลุเข้าไปใน quadrilateral plate โดยยังคงเหลือ periosteum ไว้ ถ้าสามารถทำได้ และควบคุมให้ defect นั้นน้อยกว่า 25% ของพื้นที่ใน acetabulum แต่ acetabular component อาจจะทะลุผ่าน Kohler line ไปได้มากถึง

45% ผลการทำ acetabular cup โดยวิธี medial protrusion technique ได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

	Number of hip	Mean patient age	Mean follow up (years)	Revision for aseptic loosening	Mechanical failure
Hartofilakidis	86	47 (23-70)	7 (2-15)	2%	NR
Dorr	24	45 (22-69)	7 (5-13)	0%	0%

Medial wall displacement osteotomy เริ่มต้นโดย Dr. Yoo มีข้อดีคือสามารถรักษา bone stock ของ acetabulum ได้ แต่แนะนำให้ทำในผู้ป่วยที่มี medial wall หนา มากกว่า 10 มิลลิเมตร เท่านั้น วิธีการทำมีดังนี้คือ ทำ osteotomy เป็นรูปวงกลม และเป็นกรวยในขนาดประมาณครึ่งหนึ่งของ acetabulum แล้วทำ displacement ไปประมาณ 2/3 ของความหนาของ cotyloid ดังรูป แต่วิธีนี้ยังไม่มีการรายงานผลในระยะ midterm

รูปภาพเทคนิคในการทำ medial wall displacement osteotomy





รูปภาพแสดงผลการผ่าตัดหลังจากทำ medial wall displacement osteotomy

Structural Bone graft

การใช้ structural bone graft มีข้อบ่งชี้คือ เมื่อ acetabular component ที่ใส่เข้าไปนั้นมี contact กับ host bone น้อยกว่า 70% ซึ่ง bone graft ที่นำมาใช้นั้น สามารถเอามาได้จาก femoral head autograft ที่ตัดออกมา หรือใช้ structural allograft ก็ได้ ผลการรักษาโดยใช้ bone graft สรุปได้ตามตารางต่อไปนี้

	Number of hip	Mean patient age	Mean follow up (years)	Revision for aseptic loosening	Mechanical failure
Mulroy and Harris	46	46.5	11.8	20%	46%
Rodriguez et al	29	49	11	10%	38%
Lee et al	36	51	10.2	35%	38%

ตารางแสดงผลการรักษาด้วย structural bone graft โดยใช้ cemented acetabular component

	Number of hip	Mean patient age	Mean follow up (years)	Revision for aseptic loosening	Mechanical failure
Silber and Engh	19	45	3	2.7%	16%
Morsi et al	17	50.3	6.6	0%	0%

ตารางแสดงผลการรักษาด้วย structural bone graft โดยใช้ cementless acetabular component

จากตารางจะเห็นได้ว่าการใช้ structural bone graft โดยใช้ cementless acetabular component อาจจะมีอัตราการหลวมน้อยกว่าการใช้ cemented acetabular component แต่อย่างไรก็ดี อาจจะต้องรอผลการรักษาในระยะยาว เพื่อมาเปรียบเทียบอีกครั้งหนึ่ง

Metal Augmentation

การใช้ metal augmentation เป็นวิธีการใหม่ล่าสุดในการจัดการกับ bone defect ใน DDH ข้อดีก็คือ ลดอัตราการใช้ structural bone graft และ bone ingrowth คอนข้างจะดี จึงไม่จำเป็นต้องมี host bone contact มาก แต่อย่างไรก็ดี วิธีการนี้ไม่สามารถเพิ่มปริมาณ bone stock และยังไม่มีผลการรักษาในระยะกลางหรือระยะยาว เลยทำให้ไม่สามารถที่จะบ่งชี้ถึงภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ และการที่ bone stock เท่าเดิม ในผู้ป่วยที่อาจจะมี ความจำเป็นต้องมาทำ revision อีกครั้ง อาจจะทำให้เกิดปัญหาได้



รูป metal augmentation

Arthroplasty Club

ครั้งที่ 4 3-4 มี.ค. 54

จังหวัดพิษณุโลก



ในช่วงปลายหนาวที่ผ่านมาทาง
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีโอกาสจัดงานประชุม
ร่วมกับทางกลุ่ม Thai Hip & Knee Society
โดยมีธีมเป็นเรื่องเทคนิคของการผ่าตัด
primary TKA การประชุมวันแรกจัดกันที่
ตัวเมืองพิษณุโลก สองแคว (ภัทรารา รีสอร์ท)
ในงานนี้มีพวกเราชาว Hip & Knee ทั้ง
อาจารย์และ fellow กว่า 30 คนมาแลกเปลี่ยน
เทคนิคกับแพทย์ออร์โธปิดิกส์ภูธรเจ้าของ
พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งรวมแล้วมีผู้ร่วม
ประชุมประมาณ 90 คน





ตกเย็นเราชาว Hip & Knee ก็ได้เดินทางไปทัศนจรที่เขาต้องและพักที่ภูแก้ว ฮิลล์ รีสอร์ท หลังจากพักผ่อนกันแล้วเราก็เริ่มต้นการประชุมวันที่สองในบรรยากาศสบายๆ แบบเป็นกันเอง ท่ามกลางหมอกบางๆ ของขุนเขา คือ ก่อนจะเดินทางกลับกันในช่วงบ่ายโดยสวัสดิภาพ

นพ.อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา



เก็บตกจาก Arthroplasty Club สัญจร ครั้งที่ 5

21-23 เมษายน 2554
ณ Dusit Princess Koh Chang

กล่าวเปิดประชุม



การประชุม Arthroplasty Club สัญจรครั้งนี้ เราลองจัดในรูปแบบที่ต่างจากเดิมครับ โดยการเดินทางคราวนี้เรามีกิจกรรมที่กระชับความสัมพันธ์ของเหล่าสมาชิกให้แน่นแฟ้นมากไปอีก ด้วยการแบ่งทีมเล่น Van Rally ครับ นั่งตอบคำถามในรถ ก็เป็นการย้อนกลับไปวัยเด็กอีกครั้ง และมีการเข้า check point เล่นเกมเก็บคะแนนเป็นจุดๆ ตั้งแต่กรุงเทพฯ โดยมีจุดหมายการเดินทางที่เกาะช้าง ดูจากภาพที่แอบเก็บมาจะเห็นได้ถึงบรรยากาศในการเล่นเกมนะครับว่าเราจริงจังตลอด....



ถ่ายภาพหมู่ร่วมกัน



กล่าวต้อนรับผู้ร่วมงาน



ปกริษาหารือ



บรรยาย



บรรยากาศในห้องประชุม



ก่อนเข้าประชุม

แน่นอนครับว่าการเดินทางคราวนี้อาจพบพระหว่างทางบ้าง แต่ก็สนุกครับ นอกจากได้วิชาการแล้ว เราก็ยังได้สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไปด้วยพร้อมกัน ในภาควิชาการนั้นพอถึงห้องประชุม คณะก็ไม่รีรอที่จะช่วยกันแชร์ความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ในรูปแบบการอภิปรายเคส ซึ่งสิ่งที่จะทำให้พวกเราได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้แลกเปลี่ยนกันนั้น กลับไปใช้กับหน่วยงานตนเองนะครับ

ในภาควิชาการเราก็ได้มีโอกาสไปสัมผัสชีวิตสัตว์โลก ได้น้ำ แม้ชีวิตได้น้ำที่นี้อาจไม่ได้ดูหวิอหวิเหมือนทางภาคใต้ แต่เขาก็อนุรักษ์ได้ดีทีเดียว เราสนุกกันมากเลยครับ เหมือนได้ชาร์ตแบตให้เต็มที่...แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้านะครับ



Interviewed by Satit Thiengwittayaporn, MD.
Faculty of Medicine Vajira Hospital
Navamindradhiraj University



HOSPITAL
FOR
SPECIAL
SURGERY



Prof. Dr. Russell E. Windsor

What keeps him going
so actively every day?

One of the most prominent orthopaedic surgeons in the US and that would mean one of the best in the world as well. But, what strikes me the most is how a man like him who has achieved more than everything a surgeon could wish for (to name a few...being the examiner for the American board, editorial boards of many journals, co-chief of the knee service for Hospital for Special Surgery (HSS), a president of the Knee Society, author of many milestone papers, and yet routinely setting up 7-10 cases a day) could still be so active in his career when he could have stayed home and been retired after all these achievements in one's life? What keeps him going so actively every day?

Could you please share with us why you chose to be a knee arthroplasty surgeon?

In the time period (1983-1984) that I was doing fellowship, total joint replacement was the new technology. And John Insall, who was the chief of the knee surgery here, had an individual fellowship. So at that time the most sought-after and most interesting fellowship at that time was the joint replacement fellowship. When I did my training at the University of Pennsylvania, department of orthopedic surgery for residency, in my readings all I saw was articles by John Insall. So, he was, in my estimation, 'the man' that total knee replacement was associated with the most. So I applied and I got that fellowship and I was the fellow here with him for a year.

That is how I got interested in it because it was an emerging technology and, at that period of time, it was one of the most competitive, sought-after fellowships.

Given your long list of awards and recognitions, which award you feel most proud of?

Really, there are two major honors. One was being president of the American Knee Society which is a high level position, and that occurred in 2006. And then in early stages of my career, I was awarded the North American travelling fellowship from American Orthopedic Association when we travelled and visited academic centers in part of the US for a month.

Since you are a professor, surgeon and a researcher, which part of your career do you enjoy the most and why?

I think the greatest part of the career is taking care of the patient, I think that is number one. The fact that they present an issue that you can fix, they feel their quality of life is substantially improved, also taking care of the difficult revision situations and making those things develop in positive ways is good. However, the research aspects of things also keep you involved in what is cutting edge, and so my involvement with the Knee Society, international society of the knee and orthopaedic surgery, and American Association of Hip and Knee Surgeons keep the thought processes fresh in your mind and that you are learning new things and so I think that is important. But, the favorite part of what I do is taking care of patients.

While performing total knee arthroplasty, which part of the operation you pay most attention to ensure the best long-term survival result?

I think still the most important aspect of the operation is the balancing collateral ligaments. You must get the alignment right so that the instrumentation is better in reproducing the angular

alignment of the implants as they are affixed to bone. The key to success of the operation still centers on stability of the knee-joint when you change the alignment. So soft tissues releases are very important and during many cases the most important part of the operation centers on the soft tissue and how you preserve them and treat them.

Recently, there are many new surgical techniques such as computer navigation and robotic navigation. How do you feel about these new techniques?

I think the newer techniques are good to explore. We do have some surgeons here exploring, for example, MAKO plasty, also different computerization networks in an effort to improve the ways that bone cuts are made in a more anatomic method and that paves the way for greater emphasis on cementless fixation because resection of bones are more accurate. There is an increased timing that is involved with the operation. And I think what is going to happen is, perhaps, there may be a selection of particular cases that may be best served by computerization. So, there may be one with extra-articular deformity or different type of deformity where you can assess proper alignment. The disposable instruments that are newer fields where you look at the anatomy of knee-joint may give a predictably reproducible resection of the bones. So, these things





handle the bony resection with bony cuts where the computerization still needs a lot of emphasize, perhaps, on the soft tissue balance which is an important facet of the operation.

As I see that we have come to the time of technology, and I see that technology for knee replacement is very well-established, in your opinion, do you think we could advance the technology for knee replacement much more than this? And if so, what kind of the advance you would foresee in this field?

First is the issue of reproducible resection so that the cementless surfaces that applied to posterior aspect of the implant may become more predictable for bony ingrowth. So there may be trend overtime to cementless fixation vs. cemented fixation. How that plays out is uncertain but there is a trend towards because people want this operation at the younger age and if one can get better predictable bony ingrowth that would be beneficial.

Also, greater understanding of reproducibility of techniques for partial replacement such as unicompartmental knee replacement and perhaps patellofemoral replacement that has the better capacity for functional gain.

And then, the issues of possibility to preserving anterior cruciate ligament... I think what might happen is that we are trying to get a more natural functional knee as close as possible as to the normal knee.

I can't help but notice many books on wine in this room, is wine tasting one of your favorite activities? Outside the orthopaedic field, do you have other activities you enjoy as well?

I enjoy food and wine, but I think as far as athletics, I keep fit by rolling which is a sport that can be vigorous, an aerobic sport...basically that keeps me active.

Interestingly enough, my favorite thing to do is performing classical music on the piano. So I take lessons. I practiced. These are Western classical music pieces that I've learned and played classical piano for probably 25 years.

I have heard you mentioned your family several times and rushed home to be with your wife on her birthday. I really admire how you are such a family man. Is there any advice how to balance personal and professional lives for other surgeons?

I think you have to balance things. In the US, sometimes orthopedic surgeon can get so entirely busy that they don't spend much time with their family. I tried to schedule things. So I try to incorporate a time that I could, for example, coach my son's baseball team, or make it a point to watch another son raced, in college, in a rolling team, or my daughter's softball game when she was in high school. Those things are exciting to do and I feel that perhaps certain aspects of my week are very busy but that frees up other times later in the week.

Certainly, I could make a decision to travel more in the world and nationally for orthopedic surgery. Currently, as it stands, my travel schedule is just balanced enough that I am not away so often that I miss things. That is one nice thing that I have been able to do is to see important aspects of the growth of my family.

You have been involved in many important meetings in Thailand. Since you have some exposure to Hip and Knee Arthroplasty in Thailand, how do you feel about the status of our field in Thailand? How would you benchmark Thai Hip and Knee arthroplasty to others?

I think Thailand in particular as well as most of Southeast Asia and Asia, joint replacement is going steadily increased, perhaps much faster than currently in the US. As a surgeon get trained better in it, there will be an increase in number of patients that receive the technology and have an interest in it. The main limitation is going to be economics which is centered around the country and national health system that fund doing the operation. That would be the only limitation factor but what will happen



in my estimation is, as there is demand for these technology operations go, there will be increasing pressure on the country to accept the fact that these operations will keep people of the country able to function better. So economically, it will benefit the country rather than just create an expense.

In China itself, there is actual direct manufacturing plant to help with the overhead cost of the implant and that may be the same in Thailand, but the unique place that Thailand has is that, as the country, the surgeons have embraced the technology very excitedly they are very much in to learning about technology more so than the other countries in Southeast Asia such as Vietnam, Cambodia. So they are the driving force of the region to bring the technology to that part of the world and that is very important.

Since our Hip & Knee Today will reach every orthopaedic surgeon in Thailand, would you please send a message to our readers in the regard to how to become a successful orthopaedic surgeon like you?

There is a combination of things that one should do. One should be aware of latest techniques.

When there is a possibility to travel to visit an orthopaedic center, you can learn quite a bit. Certainly, there is a book but that is static picture. There is more and more on-line access to the web to find and view surgical procedure that can be helpful. When visiting surgeons come to meetings that is also a big avenue for surgeon to learn new techniques. For example, many meetings take place in Thailand and they bring in international faculty... that is the time where you should speak to those individuals.



Training Experience at Phramongkutklao

นพ.อนุสรณ์ ศิปีพงศ์

ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ ประจำโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครใหญ่

ผมชื่อ นพ.อนุสรณ์ ศิปีพงศ์ ศึกษา พ.บ. จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และออร์โธปิดิกส์ จากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า สำเร็จการศึกษาแล้วก็รับราชการประจำโรงพยาบาลศูนย์ยะลา (พ.ศ. 2540-2547) และด้วยเหตุการณ์ไม่สงบจึงได้ลาออกจากราชการ ปัจจุบันเป็นศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ ประจำโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครใหญ่ ได้มีโอกาสมาศึกษาทางด้าน arthroplasty ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเป็นเวลา 2 เดือน (มี.ค.-เม.ย.54) โดยได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์โนนย์ โชตนนุติ ซึ่งติดต่อผ่านมาทางอาจารย์ธรรมบุญศรีสอ้าน จึงต้องเริ่มต้นด้วยการขอขอบคุณทั้งสองท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์มา ณ ที่นี้ด้วย

ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา มีสิ่งดีๆ มากมายเข้ามาในชีวิตของผม จนไม่อาจบรรยายได้หมด และทุกๆ สิ่งที่ผมสัมผัสได้ (แม้ว่าบางส่วนก็ไม่สามารถที่จะบรรยายออกมาเป็นภาษาเขียน) สิ่งเหล่านี้ก็จะอยู่ในความทรงจำที่ดีๆ ตลอดไป และสิ่งดีๆ เหล่านั้น พอเรียงลำดับเป็นข้อๆ ดังนี้

1. GRATITUDE และความผูกพันระหว่างผมกับทุกๆ คน ทุกๆ สิ่งในสถาบันยังไม่เคยเปลี่ยนแปลง ยังเป็นภาพความทรงจำที่ดีๆ เหมือนกับตอนที่ยังเป็นแพทย์ประจำบ้าน โดยเฉพาะคณาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนผม ท่านก็ยังคงให้ทั้งความรัก ความเมตตา ความหวังดี พร่ำสอนในสิ่งที่ดีๆ ทั้งความรู้ทางด้านวิชาการและอื่นๆ ที่ทำให้การดำเนินชีวิตดีขึ้น... ยังคงเป็นกัลยาณมิตรของศิษย์คนนี้อย่างแน่นอน

2. การได้เข้ามาอยู่ในบรรยากาศวิชาการ ทำให้มีมุมมองใหม่ๆ ที่กว้างและลึกมากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ arthroplasty ทั้งในแง่ knowledge และ skill มีแหล่งความรู้ที่จะไปค้นคว้าต่อยอดในภายหน้าได้ ไม่ว่าจะเป็น text, journal, internet และคณาจารย์ที่จะได้ติดต่อปรึกษา ในส่วนมุมมองใหม่ๆ พอยกตัวอย่างคร่าวๆ ดังนี้

A. Knee arthroplasty

- i. Decreased surgical size
- ii. No necessary to evert patella
- iii. Pathology of OA change providing information about “optimal bone cutting, soft-tissue balancing, and alignment correction”
- iv. Prevention of postoperative complications especially bleeding & DVT and postoperative pain management
- v. Revision cases (have no experiences before)

B. Hip arthroplasty

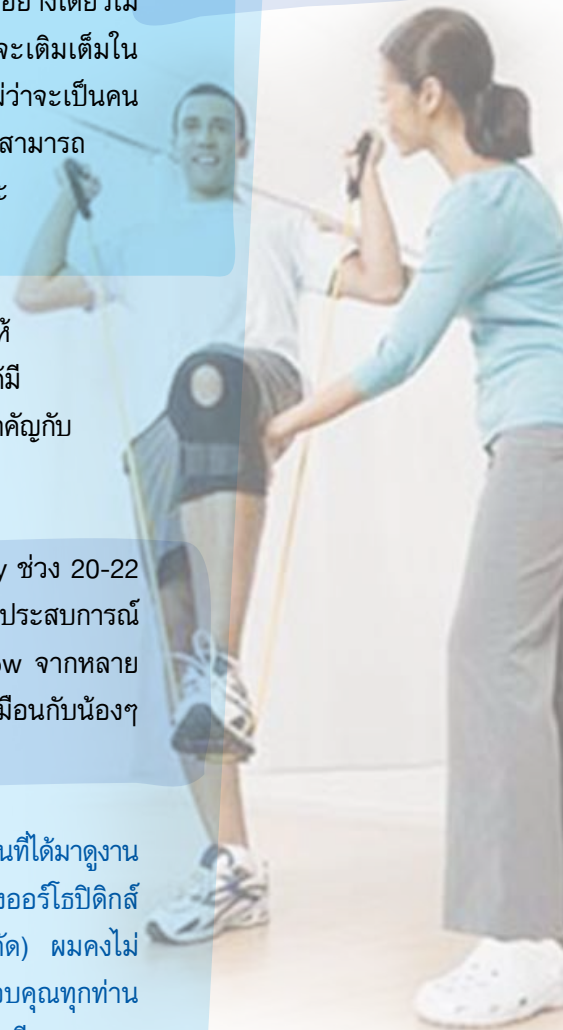
- i. Difficult cases eg. Arthrodesed hip converted to THA, impingement syndrome to make post-op hip dislocation
- ii. Revision cases (have no experiences before)

3. การได้มีเวลาทบทวนตัวเองมากขึ้น เพราะตลอดเวลาที่ผ่านมามองไปกับการใช้เวลาในการทำงานและครอบครัว และเข้าใจว่าการทำงานนำมาซึ่งรายได้ที่สามารถสร้างทุกสิ่งที่ต้องการได้ แต่เมื่อได้ทบทวนแล้วกลับพบว่า รายได้อย่างเดียวไม่สามารถที่สร้างทุกสิ่งเหล่านั้นได้ ยังต้องมืองค์ประกอบอื่นๆ มาเสริมที่จะเติมเต็มในทั้งหมดได้ และสิ่งหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญเลย ก็คือคนรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นคนในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย รวมถึงผู้ด้อยโอกาสทางสังคม ถ้าหากสามารถทำให้พวกเขาเหล่านั้นมีความสุขได้ เราก็จะได้ในทุกๆ สิ่ง...นี่คือมุมมองเฉพาะบุคคลนะครับ

4. การได้มีเวลาร่างในการออกกำลังกายตอนเย็นๆ ทุกวัน ทำให้รู้สึกได้ว่า แข็งแรงขึ้นทั้งร่างกายและจิตใจ มีสมาธิในการจดจำหรือทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะฉะนั้น ก็อยากเชิญชวนให้ทุกๆ คนได้ให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายด้วยนะครับ มีประโยชน์ต่อสุขภาพจริงๆ

5. การได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของ Thai Hip & Knee Society ช่วง 20-22 เมษายน 54 ซึ่งจัดที่เกาะช้าง จังหวัดตราด สิ่งที่ได้นอกเหนือจากความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ ของสถาบันอื่นๆ แล้ว ยังได้รู้จักเพื่อนใหม่ๆ โดยเฉพาะน้องๆ fellow จากหลายสถาบัน ซึ่งได้ให้ความเป็นกันเองดีมาก ทำให้ตัวเองรู้สึกเป็น fellow เหมือนกับน้องๆ เหล่านั้นด้วย

จริงๆ แล้วยังมีอีกหลายๆ สิ่งดีๆ ที่ผ่านเข้ามาตลอดช่วงเวลา 2 เดือนที่ได้มาดูงาน และสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยถ้าไม่มี 2 สถาบันที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และโรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ (ต้นสังกัด) ผมคงไม่สามารถที่จะเอ่ยนามผู้ที่สนับสนุนผมในครั้งนี้ได้ทั้งหมด ซึ่งผมก็ขอกล่าวขอบคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้ความอนุเคราะห์ผมที่ได้มาดูงานในครั้งนี้ผ่านไปด้วยดี





Total Knee Arthroplasty in Flexion Contracture

นพ.วิทยา ประทินทอง
กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร

ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมประมาณ 60% จะมี flexion contracture และ genu varus ซึ่งสาเหตุจะเกิดจากการมี scar ที่ posterior capsule, musculo-tendinous unit หรือการมี osteophyte การมี contract ของ PCL หรือการมี posterior femoral condylar erosion ซึ่งในกรณีสุดท้ายนี้จะพบในกลุ่ม rheumatoid knee



Perry (JBJS, 1975)

โดยทั่วไป flexion contracture $>15^\circ$ ถึงจะถือว่าเป็น clinically significant¹

การรักษาประกอบด้วย

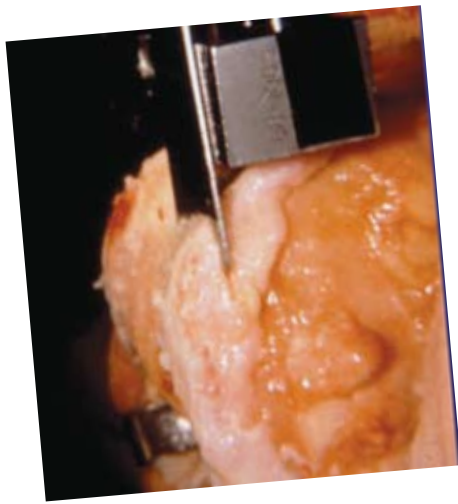
- Preoperative เช่น physical therapy หรือ serial casting
- Intra operative

โดยมี option ดังนี้^{2,3}

- Osteophyte removal
- Capsular stripping
- Gastrocnemius release
- Posterior capsular release
- Hamstring tenotomy
- Additional distal femoral resection
- PCL substitution
- Up side femoral component (Whiteside)
- Constrained implant
- Rotating hinge prosthesis

ผู้ป่วยข้อเข่า treatment guideline ดังนี้

1) กรณีที่มี flexion contracture <15 degrees under anesthesia ให้ทำ normal bone cut และ remove osteophyte ด้านหลังของ femoral condyle โดยอาจจะทำ capsular stripping ขึ้นไปเหนือ condyle 1-2 ซม ดังรูป



2) กรณี flexion contracture 15-45 degrees หลังจากทำการแก้ไขดังข้อ 1 แล้ว ยังมี flexion contracture ก็ให้ทำ distal cut ของ femoral condyle เพิ่มโดยทุก 2 mm ที่ทำ distal cut เพิ่มจะแก้ flexion contracture ได้ 10-15 องศา และหลีกเลี่ยงการทำ distal cut มากกว่า 4 mm หรือโดยรวม > 13 mm อาจจะโดน MCL ได้

3) กรณีที่มี flexion contracture 45-60 degrees ให้ทำ preoperative casting และใช้ PCL substituting prosthesis ร่วมกับวิธีดังกล่าวข้างต้น

4) กรณีที่มี flexion contracture ก็แนะนำให้ทำ preoperative manipulation และ casting และอาจจะจำเป็นต้อง release MCL, LCL จึงอาจจำเป็นต้องใช้ constrained implant และอาจจะให้มี flexion contracture เหลือ 10-15 ° เพื่อป้องกัน neurovascular injury โดยทั่วไปผู้ป่วยที่มี flexion contracture สามารถแก้ไขได้โดยการทำ osteophyte removal, capsular stripping, Gastrocnemius release และ additional distal femoral resection ได้ 90% ของ cases⁴



References

1. Perry J, Antonelli D, Ford W. Analysis of Knee-joint forces during flexed-knee stance. J Bone Joint Surg Am. 1975 Oct; 57(7): 961-7.
2. Vail TP, Lang JE. Surgical techniques and instrumentation in total knee arthroplasty. In : Scott WN, editor. Surgery of the knee. Philadelphia : Churchill Livingstone ; 2006. p.1455-521.
3. Firestone TP, Krackow KA, Davis JD, Toeny SM, Hungerford DS. The management of fixed flexion contractures during total knee arthroplasty. Clin Orthop 1991; 284:221-7.
4. Lotke PA, Simon RG. Flexion contracture in total knee arthroplasty. In : Scuderi GR, Tria AF Jr, editors. Surgical techniques in total knee arthroplasty. New York : Springer Verlag ; 2002. p. 210-5.



High Tibial Osteotomy

นพ.สุรพล อธิประยูร

ฝ่ายศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

บทนำ

ปัจจุบันการทำผ่าตัด High Tibial Osteotomy (HTO) ได้รับความนิยมน้อยลง ยิ่งการทำผ่าตัด Dome HTO โดยใช้ Charnley external fixator ยิ่งได้รับความนิยมน้อยลงไปอีก เนื่องจากระบบประกันสุขภาพที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการผ่าตัด TKA ได้ฟรี และมีการสอนการผ่าตัด TKA อย่างแพร่หลาย ซึ่งตรงข้ามกับ HTO ที่ผู้ป่วยอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบางส่วนและการผ่าตัดมี learning curve กว้าง

Which operation is the most successful operation for medial compartmental osteoarthritis of the knee?

จาก Clinical Practice Guideline ของทางราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทยได้ให้ weight เปรียบเทียบการผ่าตัด 1. Arthroscopic lavage 2. UKA 3. TKA 4. HTO ใน aspect ของ Safety-ปลอดภัย, Efficacy-ประสิทธิศักดิ์, Effectiveness-ประสิทธิผล, Benefit-ประโยชน์ต่อประชากรและสังคม, Efficiency-ประสิทธิภาพ พบว่า

1. Arthroscopic lavage ได้คะแนนรวม -8, recommendation (--) strongly against
2. UKA ได้คะแนนรวม +2, recommendation (+/-) neither recommend or against
3. TKA ได้คะแนนรวม +7, recommendation (++) strongly recommend
4. HTO ได้คะแนนรวม +8, recommendation (++) strongly recommend

น่าจะสรุปได้ว่า HTO เป็นการผ่าตัดที่เหมาะสมที่สุดใน medial compartmental arthritis of the knee

Long term results of HTO

ผลการผ่าตัด HTO long term result โดยใช้ TKA เป็น end point

Author	Year	N	5yr	10yr	15yr
Our result	2008	110	98%	80%	-
Saragaglia	2010	124	89%	74%	-
Efe	2011	199	93%	84%	68%
Hui	2011	394	95%	79%	56%
Schallberger	2011	54	98%	92%	71%

โดยเฉลี่ย survival rate 5 ปี 89-98%, 10 ปี 74-92%, 15 ปี 56-71%

Patient selection for HTO

การผ่าตัด HTO อาศัยหลักการ realign the limb and shift weight-bearing force ทำให้มีการย้ายน้ำหนักจาก affected limb to unaffected limb ทำให้มี cartilage regeneration ทำให้อาการปวดดีขึ้น การเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม ลำดับสุดท้ายที่ผู้ป่วยจะต้องมีคือ

1. Clinical pain at medial joint line
2. X-ray มี varus on weight -bearing film, decreased medial joint space, normal lateral joint space
3. No osteoporosis การเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมมีความสำคัญมาก

Surgical technique

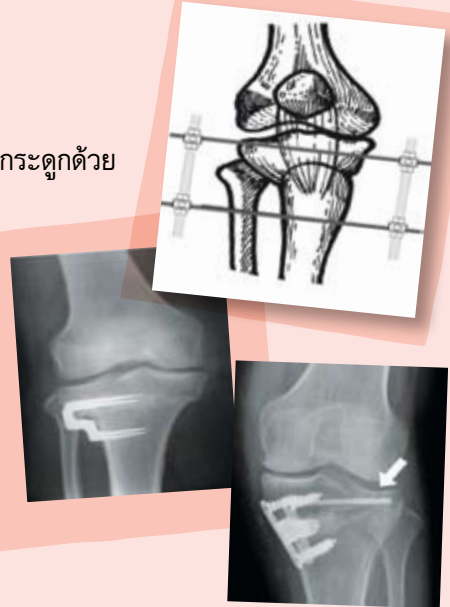
มีวิธีผ่าตัด 3 วิธีในการทำ high tibial osteotomy

1. Dome osteotomy คือ วิธีผ่าตัด tibia เป็นรูป dome และยึดตรึงกระดูกด้วย external fixator

2. Closing wedge osteotomy คือวิธีผ่าตัด closing wedge ด้าน lateral ของ tibia และยึดตรึงกระดูกด้วย internal fixator

3. Opening wedge osteotomy คือวิธีผ่าตัด opening wedge ด้าน medial ของ tibia และยึดตรึงกระดูกด้วย Internal fixator

แต่ละวิธีผ่าตัดมี advantages and disadvantages ใกล้เคียงกันขึ้นอยู่กับความถนัดของ surgeon เป็นลำดับสุดท้ายดังนั้น surgical technique มีความสำคัญมาก



Postoperative alignment

จากรายงานของ Sprenger พบว่ามี 10 years survival rate 90% ถ้าหลังผ่าตัดมี anatomical axis valgus angle 8° - 16° แต่มี 10 years survival rate 54% ถ้าหลังผ่าตัด มี anatomical axis valgus angle $< 8^{\circ}$ or $> 16^{\circ}$ หรือจะดูจาก mechanical axis line passes through the lateral tibial spine หรือ passes through the lateral plateau at 62% to 65% of the width of the plateau มุม postoperative alignment มีความสำคัญมาก

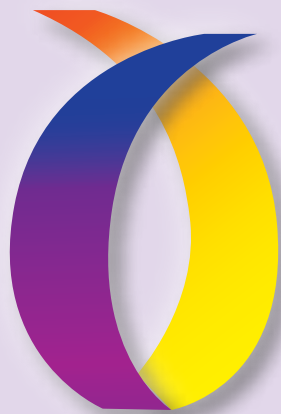
Conclusions

Key of success ของ การผ่าตัด HTO จะประสบความสำเร็จต้องมียอดประกอบ 3 อย่าง

1. Good patient selection
 2. Good surgical technique ลด early complications
 3. Good postoperative alignment ทำให้มี long term survival
- ถ้ามีทั้ง 3 อย่าง survival rate ที่ 10 ปี 80%-90%

References

1. แนวปฏิบัติบริการดูแลรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม พ.ศ. 2553 ราชวิทยาลัยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย
2. Tienboon P, Atiprayoon S. Comparing dome high tibial osteotomy for patients more than sixty years old with patients less than sixty years old. Asian Biomedicine 2008; 5: 381-8.
3. Saragaglia D, Blaysat M, et al. Outcome of opening wedge high tibial osteotomy augmented with a Biosorbable wedge and fixed with a plate and screws in 124 patients with a mean of ten year follow-up. Int orthop 2010.
4. Efe T, Ahmed G, et al. Closing-wedge high tibial osteotomy: survival and risk factor analysis at long-term follow up. BMC Musculoskelet Disord. 2022 ; 12: 46.
5. Hui C, Salmon L, et al. Long-term survival of high tibial osteotomy for medial compartment osteoarthritis of the knee. Am J Sports Med 2011; 39: 64-70.
6. Schallberger A, Jacob M, et al. High tibial valgus osteotomy in unicompartmental medial osteoarthritis of the knee: a retrospective follow-up study over 13-21. years. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2011; 19: 122-7.



Moderate to Moderately Severe Pain

ULTRACETTM

(Tramadol 37.5mg + Paracetamol 325 mg)

1-2 tablets every 4-6 hours as needed for pain relief. Up to 8 tablets per day

Treatment guideline for OA Pain with Risk factors

Pain intensity

Mild to moderate

Paracetamol up to 4 g/day

Cardiovascular risk

Renal risk

Gastrointestinal risk

Avoid NSAIDs/
COX-2 inhibitors

Flares

Long term

Moderate

● Paracetamol/tramadol
Weak opioid combinations*

COX-2
Inhibitors

NSAIDs
+PPI

Paracetamol
/tramadol

Severe

● Tramadol
● Strong opioids

● Tramadol
● Strong opioids

Reference: Thomas J. Schnitzer, Update on guidelines for the treatment of chronic musculoskeletal pain, Clin Rheumatol(2006) 25 (Suppl 1):S22-S29
By WGPM (The Working Group on Pain Management) Recommendation at the 2nd meeting in EULAR2005

Prescribing Information:

Indications: Ultracet is indicated for the management of moderate to severe pain. Posology and method of administration: Unless otherwise prescribed, Ultracet should be administered as follows: Adults and children over 16 years: The maximum single dose of Ultracet is 1 to 2 tablets every 4 to 6 hours as needed for pain relief up to a maximum of 8 tablets per day. Ultracet can be administered without regard to food. Pediatric (children below 16 years): The safety and effectiveness of ULTRACET has not been established in the pediatric population. Elderly (geriatric): No overall differences with regard to safety or pharmacokinetics were noted between subjects ≥65 years of age and younger subjects. Contraindications: Ultracet should not be administered to patients who have previously demonstrated hypersensitivity to tramadol, paracetamol, any other component of this product or opioids. It is also contraindicated in cases of acute intoxication with alcohol, hypnotics, narcotics, centrally acting analgesics, opioids or psychotropic drugs. Special warnings and special precautions for use: Seizures have been reported in patients receiving tramadol within the recommended dosage range. Refer pack insert for more details. Administer Ultracet cautiously in patients at risk for respiratory depression; patients receiving CNS depressants; patients with increased intracranial pressure or head injury; patients taking monoamine oxidase inhibitors. Ultracet should not be used in opioid-dependent patients; patients with a history of anaphylactoid reactions to codeine and other opioids and in patients with severe hepatic impairment. Chronic heavy alcohol abusers may be at increased risk of liver toxicity from excessive paracetamol use. Withdrawal symptoms may occur if Ultracet is discontinued abruptly. Ultracet should not be co-administered with other tramadol or paracetamol-containing products. For interactions with other medicinal products and other forms of interaction: Kindly refer to the pack insert. Pregnancy and lactation: Tramadol has been shown to cross the placenta. Safe use in pregnancy is not established. Ultracet is not recommended for nursing mothers. Undesirable effects: Most frequently reported events were in the CNS and gastrointestinal system. The most common reported events were nausea, dizziness, and somnolence. In addition, the following effects have been frequently observed, though the frequency is generally lower: asthenia, fatigue, hot flushes, headache, tremor, abdominal pain, constipation, diarrhea, dyspepsia, flatulence, dry mouth, vomiting, anorexia, anxiety, confusion, euphoria, insomnia, nervousness, pruritus, rash, increased sweating.

For Full Prescribing Information, Please Contact: Janssen-Cilag THAILAND



Back to basic: Pathogenesis of knee osteoarthritis

นพ.มนูญ คักดินาเกียรติกุล
ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลกลาง

Primary หรือ idiopathic knee osteoarthritis เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด พยาธิกำเนิดของโรคที่แท้จริงยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เป็นที่ยอมรับกันว่าปัจจัยทั้งทางด้าน mechanical และ biological นั้นมีส่วนสำคัญที่ทำให้ metabolic equilibrium ของ cartilage และ subchondral bone ผิดปกติไป และส่งผลให้เกิดการเสื่อมของข้อในที่สุด

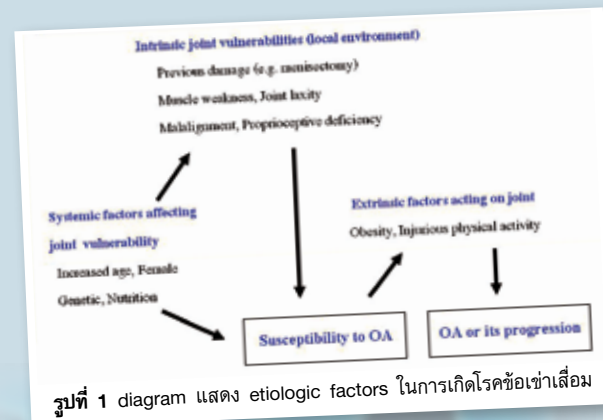
Etiologic factors ในการเกิดโรค
พอจะแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ (รูปที่ 1) ได้แก่

1. Normal load, abnormal biomaterial (joint vulnerability) คือ ภาวะที่โครงสร้าง หรือ คุณสมบัติของข้อผิดปกติ แม้ว่าแรงที่มากระทำต่อข้อจะเป็น physiologic load ก็ส่งผลให้เกิดโรคได้ ซึ่งแบ่งเป็น systemic factors เช่น age, gender, genetic และ local factors เช่น joint deformity & malalignment, proprioceptive deficiency, muscle weakness, joint laxity, previous injury of joint protective structure (eg. torn ACL, post menisectomy)

2. Normal biomaterial, excessive mechanical stress (excessive joint loading) คือ ภาวะที่มีแรงกระทำต่อข้อมากเกินไป แม้โครงสร้างและคุณสมบัติของข้อจะปกติ ก็ส่งผลให้เกิดโรคได้ เช่น obesity, injurious physical activity

Age จัดเป็น strongest risk factor ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรค อายุที่มากขึ้น มีผลทำให้ laxity ของข้อมากขึ้น ในขณะที่ proprioception, muscle mass & strength ลดลง โครงสร้าง และองค์ประกอบของ cartilage เปลี่ยนไปเมื่ออายุมากขึ้น เช่น มี roughening, softening and thinning of articular surface, decrease hydration, decrease size & aggregation of proteoglycan, increase stiffness of collagen network นอกจากนั้น chondrocyte function ก็แย่ลง เช่น decrease responsiveness to anabolic growth factor, decrease proliferative & synthetic capacity, decrease capacity to repair damaged matrix, increase senescence & apoptosis

Gender พบอุบัติการณ์ของโรคในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ในคนอายุมากกว่า 50 ปี เชื่อว่าเป็นจากปัจจัยทางด้าน neuromuscular และฮอร์โมน estrogen



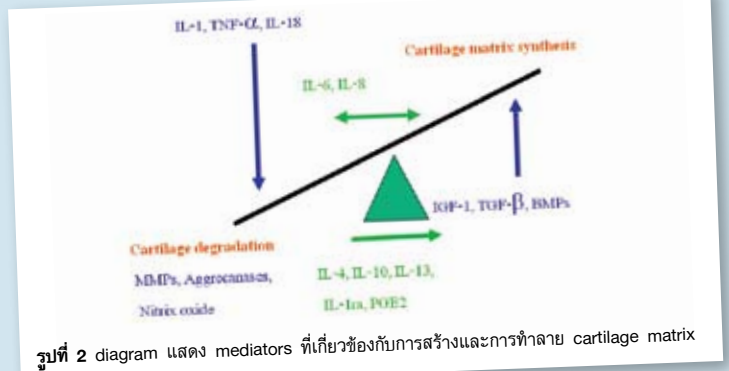
Genetic ได้มีการศึกษาถึง gene ที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค ได้แก่ gene encoding matrix molecule เช่น COL2A1, gene encoding protein influencing bone density เช่น VDR, ESR1, gene encoding for inflammatory cytokine เช่น IL-1

Trauma ภาวะ repetitive physical activity บางอย่าง เช่น kneeling, squatting & deep knee bending รวมทั้ง high impact trauma ที่ทำให้เกิด injury ต่อ joint protective structure เช่น cartilage, meniscus, cruciate & collateral ligament ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

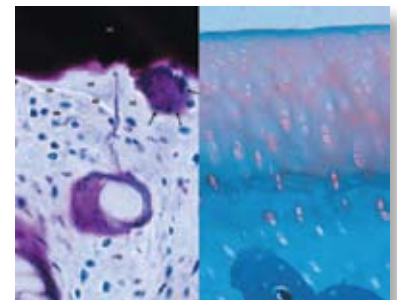
Malalignment ทั้ง varus และ valgus malalignment ทำให้ load distribution ผิดปกติไป เพิ่มความเสี่ยงในการ progression ของโรค ประมาณ 3 เท่า

Obesity ค่า BMI ที่มากกว่าปกติ เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรค มีการประมาณว่า ทุกๆ แต่ละ kg/m^2 ของค่า BMI ที่เพิ่มมากกว่า 27 เพิ่มความเสี่ยงประมาณ 15% obesity ทำให้ joint reaction force เพิ่มขึ้น มักมีภาวะ malalignment และ muscle strength ลดลงร่วมด้วย มีความผิดปกติของ cytokine production & activation of inflammatory pathway, มีภาวะ insulin resistance ซึ่งมีผลต่อ chondrocyte function, และอาจจะเกี่ยวข้องกับ leptin ที่เป็น adipose-derived polypeptide ซึ่งปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยกันมากขึ้น

Cartilage in focus การเปลี่ยนแปลงของ cartilage ในโรคข้อเข่าเสื่อม แบ่งได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1: cartilage matrix damage or alteration มีการลดลงของ proteoglycan aggregation, aggrecan concentration, length of glycosaminoglycan chain and matrix stiffness มีการเพิ่มขึ้นของ water content and permeability ระยะที่ 2 : chondrocyte response to tissue damage มีการหลั่ง mediators ที่มากระตุ้นทั้ง catabolic activity เช่น IL-1, TNF- α , MMPs, nitric oxide ที่กระตุ้นการทำลาย matrix และ anabolic activity เช่น IGF-1, TGF- β , BMPs ที่กระตุ้นการสร้าง matrix (รูปที่ 2) ถ้าขบวนการซ่อมแซมนี้ล้มเหลว ก็จะเข้าสู่ระยะที่ 3 : decline of chondrocyte synthetic response และมี progressive loss ของ cartilage ในที่สุด



Role of subchondral bone บางคนเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงของ subchondral bone เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรค และเกิดขึ้นก่อนการเปลี่ยนแปลงของ cartilage มีสมมุติฐานว่า เมื่อมี mechanical stress เกิดขึ้น subchondral bone จะมี remodeling และมี stiffness เพิ่มมากขึ้น แต่การเกิด mineralization นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้ความสามารถในการ absorb & dissipate load ลดลง ทำให้เกิด stress ต่อ cartilage เพิ่มมากขึ้น และเกิด degeneration ของ cartilage บางสมมุติฐานเชื่อว่า microcrack ของ subchondral bone เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนทำให้มี vascular invasion เข้าไปในชั้น calcified cartilage กระตุ้นให้มี reactivation ของ 2° ossification center และ มี tide mark advancement (รูปที่ 3) ส่งผลให้ cartilage บางลง, shear stress at base of cartilage เพิ่มขึ้นและเกิด cartilage degeneration ในที่สุด



รูปที่ 3 แสดง microcrack in subchondral bone (ซ้าย) และ duplication of tidemark (ขวา)

Role of synovium พบ localized proliferative & inflammatory change of synovium ได้ถึง 50% ในโรคข้อเข่าเสื่อม โดยเชื่อว่า inflammation นั้นเกิดจากการกระตุ้นของ particulate & soluble breakdown products of cartilage โดย synovial macrophage จะสร้าง catabolic cytokine and MMPs ซึ่งทำให้เกิด matrix degradation

สรุป พยาธิกำเนิดของ primary knee OA ที่แท้จริงยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่า intrinsic (systemic & local) และ extrinsic factors ดังที่กล่าวไปนั้นมีบทบาทสำคัญในการเกิดโรค



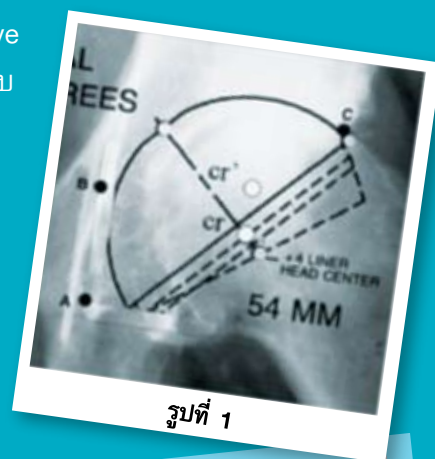
Preoperative Planning for Primary THA

นพ.อาทิตย์ เทล่ำเรืองธนา
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

การทำ preoperative planning นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม นอกเหนือจากการได้ผลการผ่าตัดที่ดีแล้ว ยังทำให้ได้ข้อเทียมที่มีขนาดและตำแหน่งที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้ข้อเทียมนั้นๆ มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยผู้เขียนจะขอเริ่มต้นกล่าวถึงการทำ preoperative templating ก่อน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นการวางแผนสำหรับ acetabulum และ femur

Acetabular side

จุดสำคัญที่จะต้องกำหนดให้ชัดเจนก็คือ acetabular tear drop ซึ่งจะใช้เป็นขอบทางด้าน medial สำหรับ acetabular component ส่วนที่สองก็คือ superolateral margin ของ acetabulum ซึ่งใช้เป็นจุดวางขอบด้าน lateral ของ acetabular component เมื่อวาง template ตามนี้แล้วจะทำให้เราทราบขนาดของ cup, center of rotation และมุม abduction ของ cup (รูปที่ 1)



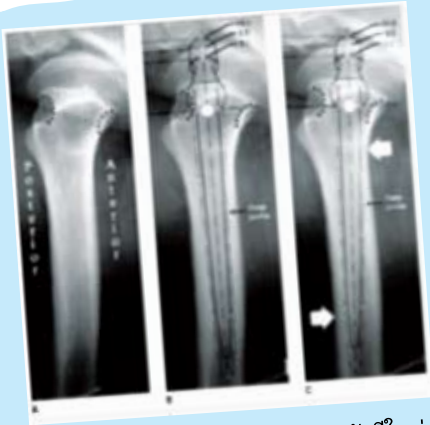
รูปที่ 1

Femoral side

หลักสำคัญของการวาง template ลงบน femur ก็เพื่อให้ทราบ femoral implant ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยรายนั้นๆ ทั้งชนิดและขนาด และเพื่อให้ทราบตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการวาง femoral stem นั้นๆ (ความลึกในการใส่ stem ดังรูปที่ 2

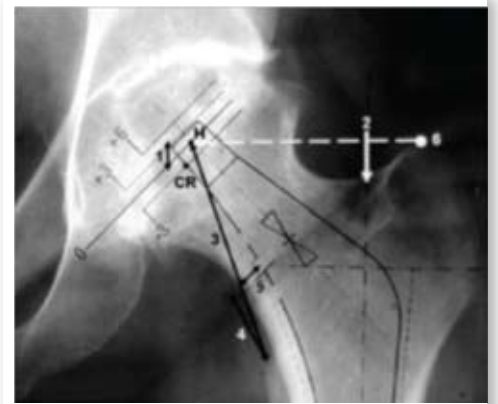


รูปที่ 2 แสดงวิธีการเพิ่ม femoral offset โดยการใส่ stem ให้ลึกลงแล้วเพิ่มความยาวของส่วนคอ ดังภาพทางด้านขวา ซึ่งจะไม่ทำให้ความยาวของขาข้างนั้นเพิ่มขึ้น

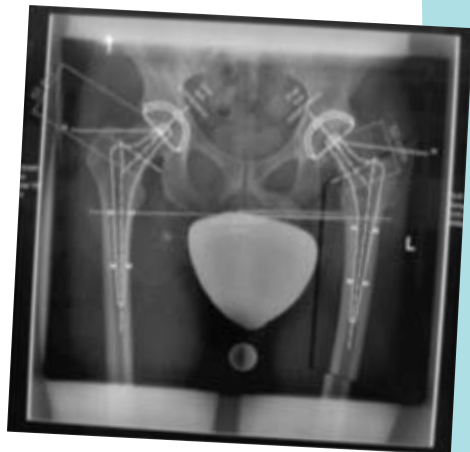


รูปที่ 3 แสดงให้เห็นว่าภาพถ่ายรังสีในท่า Lateral ก็มีผลสำคัญในการกำหนดจุดเข้าในภาพกลางแสดงให้เห็นว่าจุดเข้าสำหรับกรณีที่มี femur มี anteversion ค่อนข้างมากควรจะอยู่ค่อนข้างทางด้านหลัง ไม่เช่นนั้นอาจจะทำให้ stem ไม่อยู่ตรงกลางและเกิดการแตกของ femur ได้ในขณะใส่ prosthesis

รวมถึงจุดเข้า รูปที่ 3) โดยเทียบเคียงให้ได้ตำแหน่งใกล้เคียงกับ center of rotation และ offset ปกติของผู้ป่วย (สามารถเทียบจากข้างปกติ) ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้ศัลยแพทย์ทราบตำแหน่งที่จะตัด femoral neck (ดังนั้น ความยาวของ femoral neck ที่เหลือจะเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสม ของผู้ป่วยแต่ละราย) ระยะจาก lesser trochanter ไปที่ center of femoral head, width of calcar (ช่วยในการตรวจสอบ mal-position ในแนว varus/valgus) และตำแหน่งของ center of femoral head เทียบกับ tip of greater trochanter (รูปที่ 4) อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งใน intraoperative field



รูปที่ 4



รูปที่ 5

เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ ผู้เขียนจึงขอเรียบเรียงการทำ templating ตามขั้นตอน (Step by step) ดังต่อไปนี้

1. Determine the magnification: เพื่อให้สามารถทราบขนาดที่แท้จริงของกระดูกที่เรา กำลังจะผ่าตัด โดยสามารถใช้วัตถุที่บ่งชี้ที่เราทราบขนาด เช่น ลูกเหล็ก หรือเหรียญแบบๆ วางไว้เป็น marker
2. Determine the pelvis landmark: จุดสำคัญดังได้กล่าวมาแล้ว ได้แก่ tear drop, center of rotation และ femoral offset
3. Determine LLD: สามารถใช้การวัดระยะจาก interischial line หรือ interteardrop line ไปยัง lesser trochanter เปรียบเทียบกัน 2 ข้าง
4. Determine the center of rotation (รูปที่ 1)
5. Determine the size of femoral component: โดยควรจะต้องดูทั้งส่วน proximal/distal และ AP/lateral
6. Place the proper size template for femur (รูปที่ 5)
7. Measure length of CR (center of rotation) to CH (center of head), neck cut, LT to CH, width of calcar, tip of GT ดังรูปที่ 4

ที่กล่าวมาข้างต้นจะเป็นการเน้นส่วนของการทำ preoperative templating แต่ศัลยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดจะต้องไม่ลืมว่าการทำ preoperative planning ที่สมบูรณ์จะต้องรวมถึงการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่ประวัติการตรวจร่างกายโดยละเอียดด้วย จึงจะทำให้ได้ผลการรักษาที่ดีเยี่ยม

References

1. The precision and usefulness of preoperative planning for cemented and hybrid primary total hip arthroplasty. Gonzalez Della Valle A, Slullitel G, Piccaluga F, Salvati EA. J Arthroplasty. 2005 Jan;20(1):51-8.
2. Digital templating in total hip arthroplasty. Bono JV. J Bone Joint Surg Am. 2004;86-A Suppl 2:118-22.



ACTONEL® is the bisphosphonate that provides clinical vertebral & non-vertebral fracture efficacy as early as 6 months.^{1,2}

Fracture Reduction is the primary goal of osteoporosis treatment.^{1,2,3,4}

- Provides efficacy on clinical **VERTEBRAL** fracture as early as 6 months¹
- Provides efficacy on **NON-VERTEBRAL** fracture as early as 6 months²
- **LONG TERM SAFETY** data up to 7 years³
- More than 1 million prescriptions dispensed in Europe/year⁴

months

Can make a difference!

1. Roux C, et al. Efficacy of risedronate on clinical vertebral fractures within six months. *Curr Med Res Opin*. 2004;20(4):433-9 (funded by research grant from P&G Pharmaceuticals, Cincinnati, OH USA & Aventis, Bridgewater, NJ, USA)
2. Harrington JT, et al. Risedronate rapidly reduces the risk for non-vertebral fractures in women with postmenopausal osteoporosis. *Calcif Tissue Int*. 2004;74(2):129-35, (supported by a grant from P&G Pharmaceuticals, Cincinnati, OH USA & Aventis, Bridgewater, NJ, USA)
3. Mellstrom DD, et al. Seven Years of Treatment with Risedronate in Women with postmenopausal Osteoporosis. *Calcif Tissue Int* (2004) 75:482-488 (sponsored by The Alliance for Better Bone Health (P&G Pharmaceuticals, Cincinnati, OH USA & Aventis Pharmaceuticals, Bridgewater, NJ, USA)
4. IMS consumption data: September 2006

ACTONEL® Abbreviated Prescribing Information

1. NAME AND PRESENTATION: ACTONEL® is available as tablets of 5 and 35 mg risedronate sodium. 2. THERAPEUTIC INDICATIONS: ACTONEL® 5 mg and 35 mg: Treatment of postmenopausal osteoporosis, to reduce the risk of vertebral fractures, Treatment of established postmenopausal osteoporosis, to reduce the risk of hip fractures, Prevention of osteoporosis in post-menopausal women with increased risk of osteoporosis. ACTONEL® 35 mg: Treatment of osteoporosis in men at high risk of fractures. ACTONEL® 5 mg: Prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis in men and women who are either initiating or continuing systemic glucocorticoid treatment (daily dosage equivalent to 7.5 mg or greater of prednisone). 3. POSOLOGY AND METHOD OF ADMINISTRATION: The recommended dose in adults is 5 mg daily or 35 mg weekly. The absorption is affected by food and it must be taken at least 30 minutes before the first food, other medicinal product or drink (other than plain water) of the day. ACTONEL® should be taken before breakfast, at least 30 minutes before the first food, other medicinal product or drink (other than plain water) of the day. The tablets must be swallowed whole and not sucked or chewed. To aid delivery of the tablet to the stomach, ACTONEL® is to be taken while in an upright position with a glass of plain water (180-240 ml). Patients should not lie down for 30 minutes after taking the tablet. Calcium and vitamin D should be considered if the dietary intake is inadequate. 4. CONTRA-INDICATIONS: Known hypersensitivity to risedronate sodium or to any of the excipients. Hypocalcaemia. Pregnancy and lactation. Severe renal impairment. 5. SPECIAL WARNINGS AND PRECAUTIONS FOR USE: Foods, drinks and medicinal products containing polyvalent cations interfere with the absorption of bisphosphonates. In order to achieve the intended efficacy, strict adherence to dosing recommendations is necessary. Efficacy of bisphosphonates in the treatment of PMO is related to the presence of low bone mineral density (BMD T-score at hip or lumbar spine <-2.5 SD) and/or prevalent fracture. High age or clinical risk factors for fracture alone are not reasons to initiate treatment of osteoporosis with a bisphosphonate. The efficacy in very elderly women (>80 years) is limited. See full leaflet. 6. DRUG INTERACTIONS: Calcium, magnesium, iron and aluminium interfere with the absorption. See full leaflet. 7. PREGNANCY/LACTATION: Must not be used during pregnancy or by breast-feeding women. 8. UNDESIRABLE EFFECTS: The majority of undesirable effects observed in clinical trials were mild to moderate in severity and usually did not require cessation of therapy. In PMW treated for up to 36 months with risedronate 5mg/day (n=5020), placebo (n=5048) were reported (%): headache 1.8/1.4; constipation 5.0/4.8; dyspepsia 4.5/4.1; nausea 4.0/4.0; abdominal pain 3.5/3.3; diarrhoea 3.0/2.7; musculoskeletal pain 2.1/1.9; for uncommon and rare effects see full leaflet. 9. OVERDOSAGE: No specific information is available. Hypocalcaemia may occur.

Further information is available on request
sanofi-aventis (Thailand) Ltd.
87/2 CRC Tower, 24th Floor, All Seasons Place,
Wireless Road, Lumpini,
Pathumwan, Bangkok 10330
Tel : 66 (0) 2264-9999 Fax : 66 (0) 2264-9996

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมจากเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา
โดยดูภายใต้หมายเลขที่ พ.ศ.609/2552

TH.RIS.09.04(01)

sanofi aventis
Because health matters



Rationale in Prosthesis selection

นพ.เกรียงศักดิ์ ปิยะกุลมามา
ศัลยแพทย์ศาสตร์ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

การผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมนั้นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือการเลือกข้อเทียมให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งก็เป็นที่ยอมรับว่าไม่มีข้อเทียมชนิดใดเพียงชนิดเดียวที่เหมาะสมกับผู้ป่วยทุกลักษณะ (no implant design is appropriate for every patient) การเลือกข้อสะโพกเทียมนั้นมีหลายปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ 1) Patient's need ได้แก่ level of activity, longevity 2) Biocompatibility ซึ่งวัสดุต้องเป็น inert material 3) Bone ได้แก่ quality, dimension 4) Availability of implants and instruments 5) Experience of surgeon 6) Cost ข้อสะโพกเทียมแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ femoral component และ acetabular component ดังนั้นจึงต้องแยกพิจารณาเป็นส่วนๆ ไป

Femoral component

Goal : normal center of femoral head ซึ่งประกอบไปด้วย vertical offset, horizontal offset, version of femoral neck โดยในปัจจุบันมี neck ชนิด modular neck ช่วยปรับเปลี่ยนได้ทั้งหมดง่ายต่อการเลือกใช้ เมื่อพิจารณาถึงการเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหว (range of motion) แล้วปัจจัยที่มีผล คือ การเพิ่มขนาดของหัวสะโพกเทียม (increase head size), เพิ่ม head/neck ratio, non-skirt head, trapezoidal neck

Type of femoral component

Cemented stem มีการพัฒนาลักษณะต่างๆ ให้ดีขึ้นเพื่อให้มีการใช้งานได้ยาวนานขึ้น คือ 1) Material เป็น super alloy (cobalt-chromium alloy) 2) Design : broad medial & lateral border, non-sharp edge, non-circular shape (round rectangular, ellipse) 3) Surface : smooth & polish surface 3) Technique : neutral placement within femoral canal (PMMA centralizer at proximal and distal stem), stem occupy 80% of medullary canal, length 120-150 mm.

Cementless stem แบ่งลักษณะ

Design เป็น 1) Proximal fixation : Straight stem (symmetrical crosssectional, fit either side), Anatomical stem (proximal posterior bow, distal anterior bow, anteverted femoral neck), Press fit stem (bone-implant interface without the need for porous coating) 2) Diaphyseal fixation: distal fixation

พื้นผิว (Stem surface) แบ่งเป็น 1) Porous surface stem: circumferential coated (debris ไหลลงส่วนปลาย stem ไม่ได้), patch coated (debris ไหลลงส่วนปลาย stem ได้)

2) Non-porous surface stem (Press-fit stem; bioactive, ceramic/hydroxyapatite, grit blast) ซึ่งการมีพื้นผิวเป็น Porous coat จะเกิด bone ingrowth ส่วนพื้นผิวที่เป็น

non-porous coat เกิด bone ongrowth ซึ่งทั้ง 2 อย่าง นั้นต้องมี immediate stability ที่ดีและมี Intimate viable bone contact ที่ดีด้วย โดย ในปัจจุบันการทำให้เกิด Porous มีอยู่ 2 ลักษณะคือ Bead และ Fiber metal Porous

วัสดุที่นำมาใช้ทำ stem ที่นิยมมีอยู่ 2 ชนิด คือ 1) Titanium alloy (high biocompatibility, high fatigue strength, low modulus of elasticity but high notch sensitivity) 2) Cobalt-Chromium alloy

Acetabular component

Type of acetabular component

Cemented acetabular component มีลักษณะเป็น thick-walled polyethylene cup ร่วมกับมี vertical & horizontal grooves (Increase stability), wire marker (cup position), PMMA spacers (3 mm.; avoid bottoming out), flange at rim of cup (pressurization of cement) และสามารถใช้ร่วมกับ reinforcement ring/cage ได้ด้วยเมื่อมี acetabulum defect มากๆ

Cementless acetabular component

Pre-requisites for cementless fixation : 1) Initial stability (mechanical fixation; < 40 micron = osteointegration, > 75 micron = fibrous stable, > 150 micron = loose fibrous tissue) 2) Intimate contact 3) Long term stability

- Initial stability : acetabular fixation by press- fit, augmentation; screw/spike/thread fixation
- Intimate contact : gap < 2 mm., maximum cup-bone contact (maximum osteointegration, good distribution of wt bearing), decrease stress shielding effect

- Long term stability : osseointegration (bone ingrowth; pore size 100-400 micron, bone ongrowth), fibrous stable

Bearing surface

Bearing material	Benefits	Risk
Cross-linked polyethylene	High wear resistance, no toxicity	Gross material failure
Metal on metal	Low cost, multiple liner options	Increase bioactivity of wear particles
Ceramic on ceramic	Very high wear resistance	High ion levels, hypersensitivity
	Larger diameter = lower wear	carcinogenesis
	Highest wear resistance, no toxicity	Position sensitivity
		Liner chipping, fracture risk

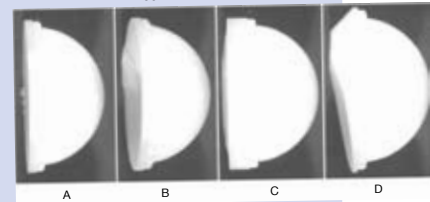
Acetabular liner with offset

A : Standard flat liner

B : Posterior lip without anteversion

C : 4-mm lateralized flat

D : Anteverted 20 degrees



- Constrained liner : lock prosthetic femoral head into PE liner

Indication: 1) Insufficient soft tissues : hip abductor, neuromuscular disease
2) Hip with recurrent dislocation despite well-positioned implants

- Oblong acetabular component ใช้เมื่อมี superior segmental deficiencies



- Deep profile component ใช้เมื่อมี Protusio deformity or medial defect



- Dual-mobility cups hip arthroplasty ใช้เมื่อมี Chronic/recurrent hip instability



TM In Figure 7, no gastric ulcers were reported in any subjects receiving placebo or SC-58835. In the naproxen group, however, 6 subjects (19%) had at least 1 gastric ulcer: 4 had single ulcers, 1 developed 2 ulcers, and 1 developed 3 ulcers. All ulcers ranged from 0.8 cm to 1.5 cm in diameter. The incidence of gastric erosions and/or ulcers (endoscopy score of 3-7) ranged from 9%

24-27); and 3) in animals, selective inhibition of COX-2 expression has an antiinflammatory and analgesic effect and does not cause gastroduodenal damage (28). In contrast, NSAIDs, which vary in their ability to inhibit both COX-1 and COX-2, cause gastric toxicity when administered in high doses (29,30).

on of action

on

4

to use

ation is

hours³

...in which patients
...ose of celecoxib

A total of 37 patients withdrew from the study



Treatment of Osteonecrosis of the Hip

Pruk Chaiyakit, M.D.
Arthroplasty Unit
Vajira hospital school of Medicine
Bangkok Metropolis University

Osteonecrosis (ON) is predominantly presented in young patients with natural history of progressive joint destruction if no treatment within 5 years. Regarding age group, surgeons should try to preserve native femoral head if acceptable results are expected. Since etiology, pathogenesis and pathology already discussed in previous session, this session will discuss in the treatment part. There are variations of treatment of ON hip reported nowadays such as pharmacological treatments, innovative non-surgical treatment, varieties of head preserving surgery, and choices of hip arthroplasty. Treatments options can be roughly divided into two groups base on status of femoral head, which can be either pre-collapse or post-collapse. Every treatment in pre-collapse is aiming to preserve native femoral head. In spite of the head was collapse in post-collapse group; there are choices of treatments that native femoral head still preserve with sensibly good results.

There are multiple factors affecting treatment options as following.

1. Radiographic Staging: there are numerous staging system were reported worldwide but there are 4 essential finding critical for treatment planning.

- 1.1 Integrity of femoral head: Crescent sign is an early indicator of femoral head collapse. If the head of femur is collapsed then more likely that THR will be needed.

- 1.2 Size of lesion: There are varieties of measurement techniques. There were studies reported that the size of lesion is predictive of outcome in head preserving surgery.

- 1.3 Femoral head depression: more than 2 mm. of head depression conferred worse prognosis in head preserving surgery.



1.4 Acetabular involvement: No head preserving surgery success.

2. Intraoperative assessment: Intraoperative evaluation may play a role in open joint surgery, for example open grafting with light bulb technique, if substantial damage of cartilage was found then THR would be more proper. Hip arthroscope may be helpful for enhance the accuracy of staging.

3. Patient-Specific factors: It is essential to consider patient age, activity level, general health, co-morbidities and life expectancy. For example, the same amount of Ficat 2B lesion in 20-year-old healthy male and 73-year-old male should be treated differently.

Treatment options in pre-collapse:

1. Varieties of pharmacological agents: low overall clinical failure rate in short term results, most data limit in short and mid-term follow up so long term results is needed.

1.1 Anticoagulants: Coumadin, enoxaparin

1.2 Prostacyclin analogs: Iloprost

Inhibit platelet aggregation, enhance blood flow and promote recirculation

1.3 Lipid lowering agents: Statins

May useful in corticosteroid related

1.4 Bisphosphonates : Alendronate

Decrease osteoclast activity; permit bone formation via osteoblastic process

2. Varieties of innovative non-surgical techniques: various results were reported, long term follow-up and well designed research is needed

2.1 Pulsed electromagnetic fields: Dense connective tissue growth stimulators

2.2 Hyperbaric oxygen : Provide oxygenation and promote healing

2.3 Electrical stimulation : Potential to promote osteogenic activity in necrotic area

2.4 Shock wave therapy : Microfracture induce osteoblast activity

3. Core decompression with or without structural support

Core decompression reported in 1980 by Ficat and Arlet as a diagnostic procedure for obtain specimen, and later on as a therapeutic procedure.

Generally this procedure can be done with either one large drill or multiple small drill, both report good results in pre-collapse.

Core decompression with structural supports such as bone graft (iliac graft or fibular graft) or bone graft substitute was also reported with results better than core decompression alone. Results in pre-collapse always better than post-collapse.

Treatment options in post-collapse:

1. Core decompression with structural support such as non-vascularized bone graft, vascularized bone graft, and Tantalum

Urbaniak et al popularized vascularized fibular graft with successful rate in Ficat stage 2 was 89% at 5 year follow up. But this procedure is difficult, required microsurgical skill and time consuming.

Vascularized iliac bone graft was also reported with good results

2. Varieties of proximal femoral osteotomy

There are many techniques of proximal femoral osteotomy, most of them are from Japanese surgeon with variation of results. Overall results directly related to intact weight bearing area after transposition. If intact weight bearing is 60% or more, success rate is 100% in one report. But this type of procedure is difficult and there is not popularized outside Japan.

3. Varieties of arthroplasty

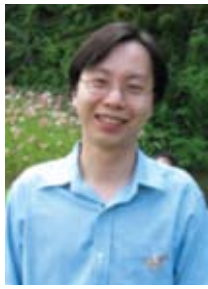
3.1 Limited femoral resurfacing: This procedure requires relative undamaged acetabulum. The advantages are bone stock preservation and lower dislocation rate. But recently due to the high early failure rate of 27% in 3 years with unsatisfied rate more than 50%, recommendation to use this procedure may be somewhat inappropriate.

3.2 Bipolar hemiarthroplasty: This procedure has same indication as hemiresurfacing with less extend of surgery compare to THR. Due to high failure rate up to 42 % at 10 years so this procedure has grade B recommendation against the use of treatment.

3.3 Total resurfacing of femoral head and acetabulum: the early to mid-term results was superior to limited femoral resurfacing and comparable to THR. But there are controversy of relative contra-indication in early phase and concerns about learning curve, cost and metal on metal bearing so long term follow up is needed.

3.4 Total hip replacement: This procedure is a standard procedure in advance stage of ON with acetabular involvement and provide excellent pain relieve with good functional outcome. This procedure also can be a salvage procedure after failed other surgery. There are many improvements including prosthesis design, alternate bearing such as ceramic on ceramic bearing, and advance surgical techniques, which improve durability of prosthesis.





Extensor Mechanism Complication in TKA

นพ.วณนัท สุมนะเศรษฐกุล
โรงพยาบาลเลิดสิน

ปัญหาของกลไกการเหยียดขา เป็นสาเหตุในการผ่าตัดแก้ไขการเปลี่ยนข้อเข่า (revision total knee arthroplasty) ซึ่งสามารถสูงได้ถึง 12%¹ ของการผ่าตัดแก้ไขในบางรายงาน¹ และเป็นปัญหาที่พบได้ 1-10%²⁻⁴ หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า เนื่องด้วยปัญหา extensor mechanism นั้น สามารถป้องกันได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น แพทย์ที่จำเป็นต้องทำการผ่าตัด total knee arthroplasty (TKA) จึงจำเป็นที่จะต้องรู้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผู้ป่วยมีปัญหาเหล่านี้

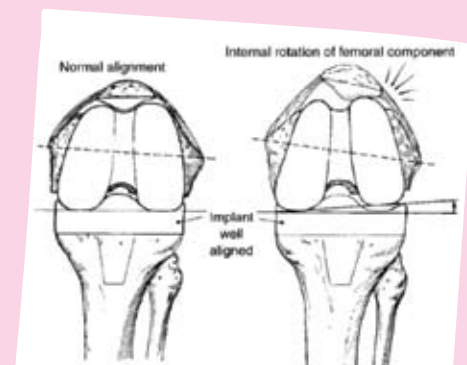
Patellofemoral Instability

เป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดซึ่งส่งผลให้ต้องทำการผ่าตัด revision TKA ปัจจุบันการออกแบบ prosthesis และเทคนิคการผ่าตัดสามารถลดปัญหานี้ลงไปได้เหลือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1%⁵⁻⁶ instability นี้ สามารถเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น จากการออกแบบ prosthesis ที่ไม่ดี, การวางตำแหน่ง prosthesis ไม่ถูกต้อง, soft tissue imbalance, overstuff patellofemoral joint, asymmetric resection of patella

การออกแบบที่ดีนั้น ส่วนของ femoral component ควรมี trochlear groove ที่ยาว ลึก และมี valgus angle ซึ่งทำให้สะบ้าปกติสามารถเคลื่อนที่อยู่ใน trochlear groove ได้ดีกว่าและเกิดการเคลื่อนหรือหลุดได้ยาก การออกแบบลักษณะนี้เหมาะมากสำหรับแพทย์ที่ไม่ชอบผ่าตัดเปลี่ยนสะบ้า การใช้ asymmetrical trochlear groove ร่วมกับ asymmetrical patellar implant นั้น ไม่ดี มีผลแตกต่างมากกับแบบ symmetrical trochlear groove ร่วมกับ symmetrical patellar implant

ตำแหน่งของ prosthesis นั้น สามารถส่งผลไป extensor mechanism ได้เช่นกัน การมีตำแหน่งที่ดีคือ ต้องมี external rotation ของ femoral component และ tibial component, ควรจะ lateralized femoral component ถ้า prosthesis มีขนาดเล็ก, พยายาม downsize femoral component ถ้าต้องเลือก, patella component ควรอยู่ชิดด้าน medial

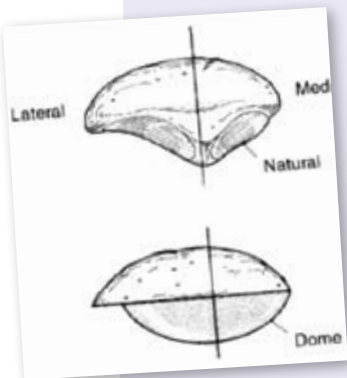
การทดสอบ patellar tracking นั้น ควรจะทำระหว่างผ่าตัด โดยควรที่จะปล่อยลม ออกจาก tourniquet ก่อนที่จะทำการทดสอบ และควรใช้เย็บ suture 1 เข็มหรือ towel clip ยึด extensor mechanism โดย patellar ควรจะอยู่ใน trochlear groove โดยไม่มีการเอียงหรือ subluxation



ภาพแสดงผลของ femoral component กับกระดูกสะบ้า ถ้ามี internal rotation จะทำให้เกิด patella subluxation

Patellar Fracture

พบได้ไม่บ่อยนัก พบได้ประมาณ 0.05-21%⁷⁻⁸ มักพบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง โดย Goldberg พบว่ากระดูกสะบ้าที่แตกโดยที่ไม่มีการหลวมของสะบ้าเทียม สามารถเหยียดขาได้ หรือไม่มี major malalignment การรักษาแบบไม่ผ่าตัดจะได้ผลที่ดี ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดมักได้ผลการรักษาที่แย่กว่า intraoperative patellar fracture พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัด revision มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด TKA ครั้งแรก และมักพบได้ในกลุ่ม resurfaced patella มากกว่า ซึ่งเกิดขึ้นได้ในจาก obesity, thin patellar, osteoporosis, eccentric reaming, overcompression of patellar clamp, excessive or inadequate resection, slippage reaming, devascularization of patella หรือ patellar subluxation ซึ่งความบางของกระดูก patellar นั้น หลังจากที่ถูกตัดแล้วไม่ควรบางเกิน 12 mm⁷



ภาพแสดงการวาง patella component
ควรวางชิดขอบ medial

Quadriceps Tendon Rupture

พบได้น้อยมากประมาณ 0.1%⁸ สาเหตุอาจ เกิดได้จาก overresection of patella with damage to quadriceps tendon, extended approach แล้วไม่มี healing เช่น V-Y turndown,

manipulation หรือ trauma

การรักษาต้องกระทำโดยการผ่าตัดซ่อมแซม เนื่องด้วยการเกิดการฉีกขาดมักเกิดที่บริเวณ insertion ต่อ patella ดังนั้นการจะซ่อมแซมอาจต้องทำจากเงาสะบ้าให้เป็นรูแล้วร้อยเชือกหรือใช้ sutured anchor โดยใช้พวก nonabsorbable sutures บางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้ allograft ถ้าไม่สามารถแก้ไข extensor mechanism ได้เพียงพอ แล้วใส่เฟือกในท่า full extension 6 สัปดาห์ แต่ผลการผ่าตัดส่วนใหญ่ยังไม่น่าพอใจ เนื่องจากผู้ป่วยมักมีปัญหา extension lag และ limited range of motion

Patellar Tendon Rupture

พบได้น้อยมาก $\leq 0.17\%$ ⁹ แต่พบได้บ่อยกว่า quadriceps rupture เกิดได้ทั้งระหว่าง ผ่าตัดและหลังผ่าตัด

สาเหตุระหว่างผ่าตัด เช่น exposure of stiff knee หรือ multiple operated knee ซึ่งมักจะเกิดตอนที่พลิกกระดูกสะบ้าและงอเข้า ส่วนการเกิดหลังผ่าตัดนั้น มักเกิดจากการพยายามทำ manipulation สาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้เกิดได้ เช่น trauma with hyperflexion, patient factors (chronic steroid used, systemic disease), การทำ distal realignment, component malalignment และ hinged implant การป้องกันสามารถทำได้โดยใช้ extended exposure (quadriceps snip, V-Y quadriceps turndown หรือ tibial tubercle osteotomy) สำหรับ revision surgery และควรทำ lateral release ร่วมกับการ dissect lateral gutter และ infrapatellar scar tissue ทุกราย

การรักษานั้นทำได้ยาก และมักได้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจ อาจทำได้โดย primary repair ร่วมกับมี augmentation หรือไม่ก็ได้ หรือใช้ allograft reconstruction ถ้าผู้ป่วยมี partial avulsion อาจทำเป็น drill hole แล้วเย็บ, suture anchor หรือ staples ก็ได้ สำหรับการ augmentation นั้น สามารถทำได้โดยใช้ autograft semitendinosus หรือ gracilis ร่วมด้วย

แม้ว่าในปัจจุบันได้มีการพัฒนาการออกแบบข้อเข่าเทียมที่ดีขึ้นแล้วก็ตาม extensor mechanism complication สามารถพบได้บ่อยถ้าแพทย์ผู้ผ่าตัดไม่ระวัง จะเห็นได้ว่าเทคนิคการผ่าตัดที่ถูกต้อง และความเข้าใจเกี่ยวกับ extensor mechanism นั้นจำเป็นมากสำหรับแพทย์ เพื่อที่การผ่าตัดจะได้ผลดีและมีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด

References

1. Sierra RJ, Cooney WPT, Pagnano MW, Trousdale RT, Rand JA. Reoperations after 3200 revision TKAs: rates, etiology, and lessons learned. Clin Orthop Relat Res. Aug 2004(425):200-206.
2. Kelly MA. Extensor mechanism complications in total knee arthroplasty. Instr Course Lect. 2004;53:193-199.
3. Kelly MA. Patellofemoral complications following total knee arthroplasty. Instr Course Lect. 2001;50:403-407.
4. Rand JA. Extensor mechanism complications after total knee arthroplasty. Instr Course Lect. 2005;54:241-250.
5. Harwin SF. Patellofemoral complications in symmetrical total knee arthroplasty. J Arthroplasty 1998;13:753-762.
6. Mont MA, Yoon TR, Krackow KA, et al. Eliminating patellofemoral complications in total knee arthroplasty: Clinical and radiographic results of 121 consecutive cases using the Duracon system. J Arthroplasty 1999;14:446-455.
7. Koh JS, Yeo SJ, Lee BP, Lo NN, Seow KH, Tan SK. Influence of patellar thickness on results of total knee arthroplasty: does a residual bony patellar thickness of ≤ 12 mm lead to poorer clinical outcome and increased complication rates? J Arthroplasty. Jan 2002;17(1):56-61.
8. Dobbs RE, Hanssen AD, Lewallen DG, Pagnano MW. Quadriceps tendon rupture after total knee arthroplasty. Prevalence, complications, and outcomes. J Bone Joint Surg Am. Jan 2005;87(1):37-45.
9. Rand JA, Morrey BF, Bryan RS. Patellar tendon rupture after total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. Jul 1989(244):233-238.



Tumor around the knee: Role of Arthroplasty

ผศ. นพ.ธนินิตย ลีรพันธ์

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ອາການແລະອາການເລີ່ມ

ก้อน (mass) ที่บริเวณรอบๆ เช่า ซึ่งอาจจะมีอาการปวดร่วมด้วยในกรณีที่เป็นเนื้องอกกระดูกชนิดร้ายแรง เช่น osteosarcoma, Ewing sarcoma ถ้าเป็นก้อนเนื้องอกจาก osteochondroma มักจะไม่มีอาการปวดนอกเสียจากว่าอาจจะมีอาการอักเสบของถุงน้ำซึ่งเกิดจากการเสียดสีในบริเวณเนื้อเยื่ออ่อนรอบๆ ก้อน ในกรณีที่เป็นก้อนเนื้องอกจากเนื้อเยื่ออ่อน มักจะไม่มีอาการเจ็บปวด ในบางครั้งผู้ป่วยอาจมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดอย่างมากในกรณีที่เกิดกระดูกหักแบบมีพยาธิสภาพ (pathologic fracture)

การประเมินผู้ป่วยต้องคำนึงถึง

- **อายุ** ถ้าอายุน้อยก็มักจะเป็นเนื้องอกชนิดปฐมภูมิ แต่ถ้าอายุมากกว่า 40 ปี มักจะเป็นมะเร็งที่แพร่กระจายมาจากกระดูก
- **ลักษณะที่พบทางภาพรังสี**
 - ลักษณะการทำลายกระดูก (osteolytic lesion) ว่ามีลักษณะเป็นแบบ geographic, permeative, moth-eaten
 - ขอบเขตของรอยโรค (border)
 - Benign lesion มีลักษณะ well defined sclerotic border, การทำลายกระดูกเป็นลักษณะ geographic destruction, มักไม่มี soft tissue mass
 - Malignant lesion มีลักษณะ wide zone of transition, ขอบเขตของรอยโรคไม่ชัดเจน ลักษณะการทำลายกระดูกเป็นแบบ permeative หรือ moth-eaten osteolytic lesion และมี periosteal reaction เช่น Sunburst appearance, Codman triangle, Onion skin appearance
- Matrix ที่พบในรอยโรค : osteoid, chondroid
- ลักษณะปฏิกิริยาของเยื่อหุ้มกระดูก (periosteal reaction)
- พบลักษณะของก้อนเนื้อเยื่ออ่อนร่วมด้วยหรือไม่ (soft tissue mass)
- ตำแหน่งของกระดูกที่เกิดรอยโรค **epiphysis, metaphysis, diaphysis**
- เป็นตำแหน่งเดียวหรือหลายตำแหน่ง

การแบ่งระยะของโรค มักขึ้นอยู่กับ

- Histologic grade
- ขอบเขตของรอยโรค: intracompartmental หรือ extracompartmental
- มีการแพร่กระจายของโรคหรือไม่ (presence or absence of metastases)

แนวทางในการวินิจฉัย

การซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด ร่วมกับการทำ MRI ในบริเวณรอยโรค และการทำ CT scan ของปอดในกรณีที่สงสัยว่าเป็นเนื้องอกชนิดร้ายแรง เพื่อหาระยะของโรค การทำ biopsy ซึ่งอาจจะทำแบบ open biopsy หรือ closed biopsy เพื่อให้ได้ผลทางพยาธิวิทยาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย เพราะถ้าเป็น primary malignant bone tumor การรักษาที่ถูกต้องก็คือ การผ่าตัดเอาก่อนเนื้องอกทั้งหมด (wide resection) แต่ถ้าก้อนเนื้องอกเป็นมะเร็งที่แพร่กระจายมาจากอวัยวะอื่น การรักษาอาจจะทำได้เพียง Palliative surgery

การรักษา

Benign lesion

- **Giant cell tumor** การรักษาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบันคือการทำให้ extended curettage ซึ่งเป็นการเอาเนื้องอกออก และ chemical adjuvant หรือ thermal adjuvant ร่วมกับการใช้ bone graft หรือ bone cement

เพื่อ fill defect ในบางครั้งอาจยึดตำแหน่งที่เป็นรอยโรคด้วย plate and screw เพื่อป้องกันการเกิดกระดูกหัก

- **Soft tissue mass** รักษาด้วยการผ่าตัดเอาก่อนเนื้องอกออก

Malignant lesion

สิ่งที่ควรพิจารณาคือจะทำการรักษาด้วยการผ่าตัด amputation หรือ การทำ Limb salvage procedure มีปัจจัยที่ควรพิจารณาได้แก่

- ขอบเขตการทำลายของรอยโรค (extent of lesion)
- มีการทำลายหรือลุกล้ำเส้นเลือด เส้นประสาทที่สำคัญหรือไม่ (major neurovascular encasement)
- Life expectancy ของผู้ป่วย
- มีการติดเชื้อมาร่วมด้วยหรือไม่
- อายุของผู้ป่วย
- Local recurrence ของก้อนเนื้องอก

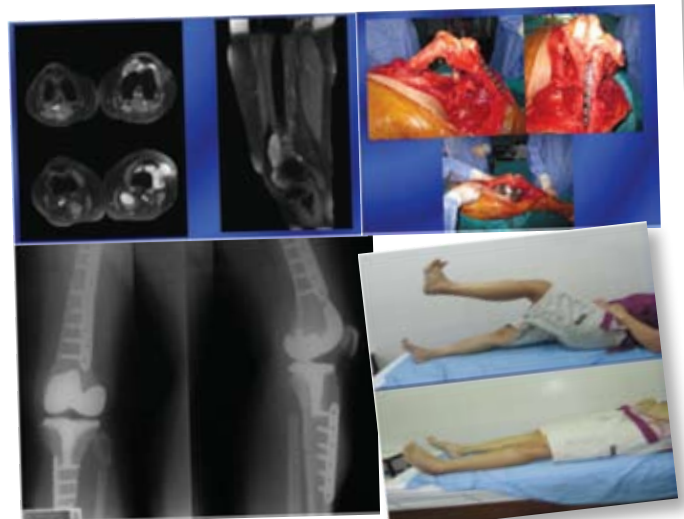
แนวทางการทำ Limb salvage ได้แก่

1. Arthrodesis ด้วย bone graft หรือการใช้ bone cement
2. Allograft prosthetic composite
3. Extracorporeal irradiated bone prosthetic composite
4. Tumor prosthesis



ภาพแสดงการทำ Limb salvage ด้วยวิธีการ Extracorporeal irradiated bone reconstruction

ภาพแสดงการทำ Extracorporeal irradiated bone prosthetic composite





How to do TKA in Flexion Contracture

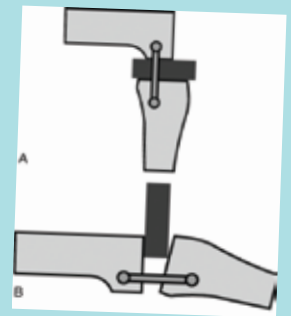
ผศ. นพ.บุญชนะ พงษ์เจริญ

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในคนไข้ที่มีภาวะ flexion contracture เป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับหมอออร์โธปิดิกส์ การจะผ่าตัดให้ประสบความสำเร็จนั้นเราจะต้องรู้ถึง pathophysiology ของภาวะ FC ปัญหาที่เราจะต้องเจอระหว่างผ่าตัด ตลอดจนจะผ่าตัดด้วยเทคนิคอย่างไรให้ประสบผลสำเร็จ

Pathophysiology

คนไข้ที่มีภาวะ flexion contracture เกิดจาก posterior osteophyte ทำให้ posterior structure ตึงและเมื่อเป็นมาเป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้มี contracture ของ posterior capsule, PCL และ collateral ligament ทำให้คนไข้มีภาวะ flexion contracture มากขึ้นและเป็น fixed deformity นอกจากนั้นยังทำให้เกิด attenuate ของ anterior capsule และ quadriceps ด้วยปัญหาที่เราจะต้องเจอระหว่างผ่าตัดก็คือ extension gap ที่จะแคบกว่า flexion gap (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ถ้าเราตัดกระดูกตามปกติ จะพบว่าคนไข้ยังไม่สามารถเหยียดเข่าได้สุด เนื่องจาก extension gap มีขนาดเล็กกว่า (Giles R. Scuderi, The Journal of Arthroplasty Vol. 22 No. 4 Suppl. 1 2007)

Classification

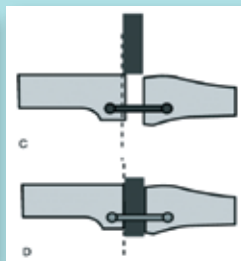
Dr. Lornbadi et al ได้แบ่งกลุ่มคนไข้เป็น 3 กลุ่มตามความรุนแรงและช่วยบอกแนวทางในการผ่าตัด



รูปที่ 2 แสดง posterior osteophyte



รูปที่ 3 แสดงการ release posterior capsule ด้วย osteotome 1/4" (William Mihalko et al, CORR, Vol 406,141-147, 2003.)



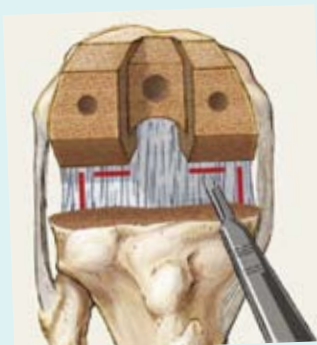
รูปที่ 4 ผู้ป่วยในกลุ่มที่ 2 มีความจำเป็นต้องตัด distal cut ของกระดูก femur เพิ่ม 2 mm. เพื่อให้ gap เท่ากัน (Giles R. Scuderi, The Journal of Arthroplasty Vol. 22 No. 4 Suppl. 1 2007)

กลุ่ม 1 มี FC น้อยกว่า 15 องศา

การ remove เอา posterior osteophyte (รูปที่ 2) หรือร่วมกับ release posterior capsule (รูปที่ 3) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ก็สามารถที่จะแก้ไข deformity ได้แล้ว

กลุ่ม 2 มี FC อยู่ระหว่าง 15 ถึง 30 องศา

แนะนำให้ตัด distal cut ของ femur เพิ่ม 2 mm. (รูปที่ 4) และเอา posterior osteophyte



รูปที่ 5 แสดงการทำ transverse cut ของ posterior capsule (Giles R. Scuderi, The Journal of Arthroplasty Vol. 22 No. 4 Suppl. 1 2007)

และ release posterior capsule ถ้ายังแก้ FC ไม่ได้ แนะนำให้มา release upper superficial MCL, insertion of gastrocnemius ที่กระดูก femur ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ก็สามารถที่จะแก้ไข deformity ได้ หรือในผู้ป่วยบางราย อาจต้องทำ transverse cut ของ posterior capsule (รูปที่ 5)

กลุ่ม 3 มี FC มากกว่า 30 องศา

แนะนำให้ตัด distal cut ของ femur เพิ่มแค่ 2 mm. ก่อน และหลังจากนั้นให้ไป remove posterior osteophyte และ release ligament ถ้าไม่ประสบความสำเร็จ (non rectangular gap) และไม่สามารถทำเหยียดเข้าได้สุด ด้วย spacer block 10 mm. ก็แนะนำให้ตัด distal femur เพิ่มอีก 2 mm. ดังนั้นในผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องเตรียม constrain prosthesis back up เพราะผู้ป่วยบางราย อาจมีความจำเป็นต้องทำ extensive release ของ superficial MCL และ Pes anserinus จนอาจทำให้ superficial MCL ขาดหลุดออกมาจากกระดูก tibia หรือไม่สามารถที่จะ release ให้เป็น rectangular gap ได้ ส่วนภาวะอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องใส่ constrain prosthesis คือ mismatch flexion and extension gap (flexion gap ยังคงกว้างกว่า extension gap อยู่มาก), posterolateral instability after extensive release in valgus knee

Prosthesis selection

ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 และ 3 แนะนำให้เลือก PS knee design เพราะมี contracture ของ PCL แต่ถ้าเราเลือก CR knee design ก็อาจมีความจำเป็นที่จะต้อง release PCL ก็เสี่ยงที่จะเกิดปัญหา flexion instability ตามมาได้

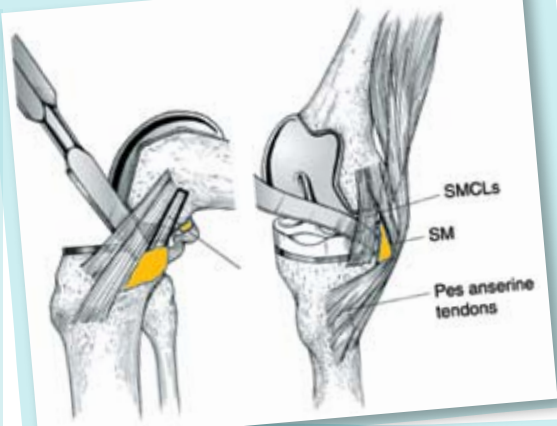
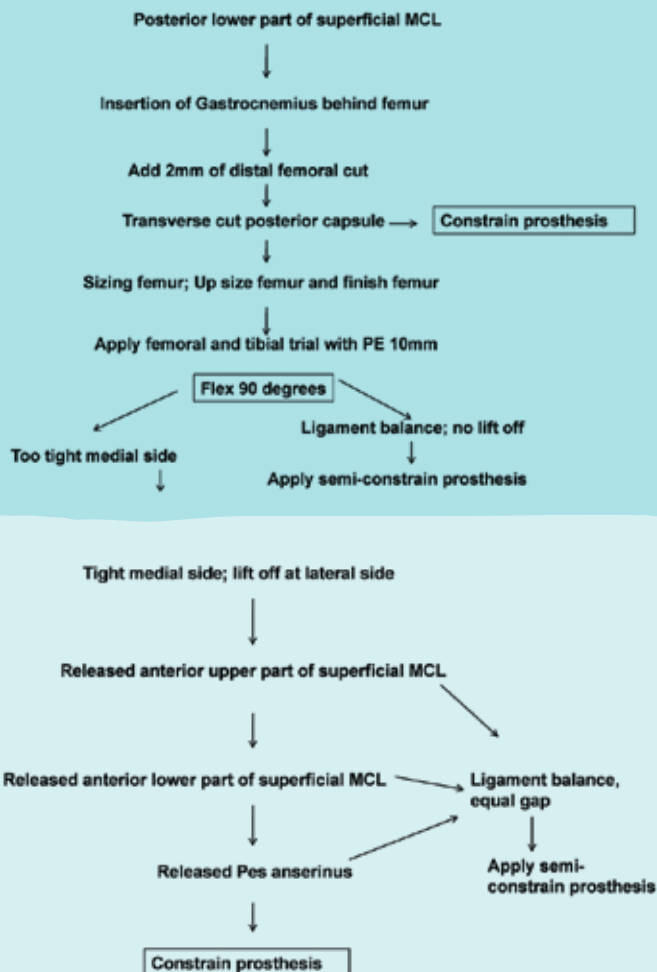
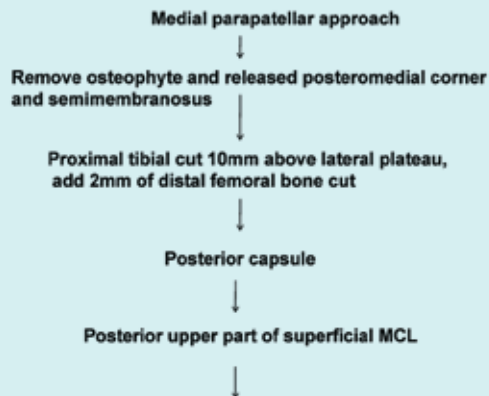
Surgical technique

คนไข้ที่มาพบเราส่วนใหญ่จะเป็น combined deformity ระหว่าง FC ร่วมกับ varus deformity ดังนั้นการผ่าตัดจะลงแผล anterior skin incision และ approach แบบ medial parapatellar โดยเราจะเริ่ม released ที่ posteromedial corner (capsule, OPL, semimembranosus) (รูปที่ 7) หลังจากนั้นตัดกระดูก distal femur เท่าความหนา prosthesis และกระดูก proximal tibia หนาประมาณ 10 mm. จาก lateral plateau ต่อจากนั้นใส่ spacer block 10 mm. ถ้าทำ varus และ valgus stress test ในท่า 180 องศา ถ้า medial และ lateral เท่ากัน และเหยียดได้สุดหรือยังเหลือ FC อยู่แต่ไม่มาก ก็คาดเดาว่าหลังจาก finish femur และทำ posterior clearance ร่วมกับเอา posterior osteophyte ออก จะพบว่า 80% ของผู้ป่วยในกลุ่มที่ 1 ก็จะสามารถแก้ deformity ได้ แต่ถ้ายังมี FC อยู่ให้มา release posterior capsule หลังต่อกระดูก femur (รูปที่ 3) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 และ 3 แนะนำให้ตัด distal femur เพิ่ม 2 ถึง 4 mm. ไปเลย และส่วนใหญ่ก็ต้องมีความจำเป็นที่จะต้องมา release posterior lower part of superficial MCL ต่อหรือ released gastrocnemius หรือทำ transverse cut of posterior capsule ส่วนการ sizing ของกระดูก femur ซึ่งผู้เขียนใช้ anterior reference ถ้าพบว่าเป็น between size ก็เลือก size ใหญ่หรืออาจจะ up size femur ไปเลย ถ้าเป็นคนไข้ในกลุ่มที่ 3 ที่คิดว่าน่าจะมี mismatch ของ gap มากๆ

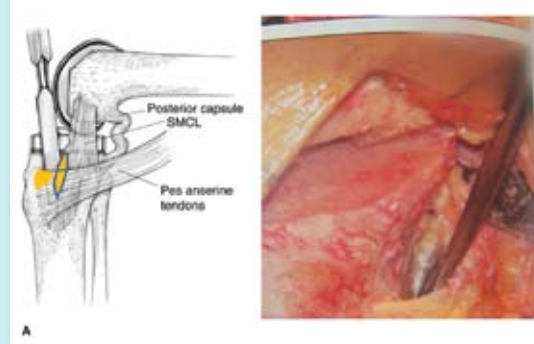
หลังจาก finish femur และ tibia เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ใส่ femoral และ tibial trial component with plastic 10 mm. แล้ว test ในท่าเหยียดเข้าก่อน ส่วนใหญ่ก็พบว่า ligament balance แล้วและสามารถเหยียดเข้าได้สุดเพราะเราได้ balance ด้วย spacer block มาเรียบร้อยแล้วแต่ถ้ายังพบว่าเหยียดเข้าได้ไม่สุดและ medial ยังตึงอยู่ก็ให้ release posterior lower part of superficial MCL หลังจากนั้นให้มา test ต่อในท่างอเข้า 90 องศา ถ้าพบว่า stress test แล้ว medial และ lateral เท่ากัน และไม่มี lift off ทางด้าน lateral ก็แสดงว่าเราผ่าตัดประสบความสำเร็จแล้ว แต่ในคนไข้กลุ่มที่ 3 การ test ในท่างอเข้า 90 องศาอาจจะยังพบว่ายังมี MCL ตึงอยู่

มี lift off ทางด้าน lateral ซึ่งต่อไปก็แนะนำให้ release anterior lower part of superficial MCL (รูปที่ 8) และ Pes anserinus ซึ่งได้แสดงแนวทางการผ่าตัดไว้ตาม algorithm ดังต่อไปนี้

Algorithm: Ligament balancing in varus deformity with FC 15 degrees



รูปที่ 7 แสดงการ released OPL, SM and posterior capsule (William M. Mihalko et al, AAOS Vol 17, No12,2009.)



รูปที่ 8 แสดงการ anterior lower part of superficial MCL and Pes anserinus (William M. Mihalko et al, AAOS Vol 17 ,No12,2009.)

สรุป

หลักการในการผ่าตัดคือ ทำ bone work ด้วยการตัด distal cut ของ femur เพิ่ม และ soft tissue release ทางด้าน posterior จนกระทั่งได้ balance extension gap และ full extension ด้วย spacer block 10 mm. หลังจากนั้นจึงมาทำ flexion gap และ release ligament ทางด้านหน้าเพื่อทำให้ flexion gap เป็น rectangular gap ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 อาจมีความจำเป็นต้อง up size femoral component เพื่อให้ Gap เท่ากัน

References

1. Giles R. Scuderi et al, The Journal of Arthroplasty Vol. 22 No. 4 Suppl. 1 2007.
2. William M. Mihalko et al, CORR Vol.406, 141-147,2003.
3. William M. Mihalko et al, AAOS Vol 17 ,No12,2009.
4. Frankie M. Griffin et al, The Journal of Arthroplasty Vol. 15 No. 8 2000.
5. Yong In et al, The Journal of Arthroplasty Vol. 24 No. 2 2009.
6. Frankie Griffin, The Journal of Arthroplasty Vol. 15 No. 8 2000.



Total knee arthroplasty following high tibial osteotomy

นพ.นรเทพ กุลโชติ

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

การผ่าตัดเปลี่ยนมุมกระดูก (High Tibial Osteotomy; HTO) เป็นทางเลือกหนึ่งในผู้ป่วยที่มีปัญหา medial compartment osteoarthritis ซึ่งผลในการรักษาสามารถลดอาการปวด และทำให้ผู้ป่วยกลับไปมีชีวิตประจำวันใกล้เคียงปกติ แต่จากการติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัดในช่วง 5-10 ปี พบว่า มีผู้ป่วยประมาณ 30-55% กลับมามีอาการปวดเข่า จากภาวะข้อเข่าเสื่อมที่เป็นมากขึ้น และจำเป็นต้องรับการผ่าตัดเปลี่ยนเข่า (Total Knee Arthroplasty; TKA) ซึ่งการทำ TKA ในผู้ป่วยที่ fail HTO มีความแตกต่างจากการเปลี่ยนเข่าทั่วไป ทั้งในด้านกายวิภาคของเข่าที่เปลี่ยนไป และเทคนิคในการผ่าตัด

Anatomical change after HTO

1. Joint alignment ในเข่าปกติ tibial plateau จะมีมุม varus ประมาณ 3 องศา แต่ในผู้ป่วยที่ทำ HTO ไปแล้ว มุมจะเปลี่ยนเป็น valgus ประมาณ 7-10 องศาหรือมากกว่านั้น ทำให้ medial tibial plateau สูงกว่า lateral tibial plateau (รูปที่ 1)

2. Proximal tibia bone stock จะลดลง เนื่องจากมีการเอาระดูกบางส่วนออกในกรณีที่ทำ close wedge osteotomy (รูปที่ 1)

3. Tibial offset จะมีการเลื่อนไปทางด้านข้าง (Lateralization) โดยเฉพาะกรณีที่ทำ close wedge osteotomy และมีการเคลื่อนไปด้านหลัง (Posterior translation) ได้ ในกรณีที่ทำ dome osteotomy (รูปที่ 1)

4. Tibial slope จะมีการเปลี่ยนแปลง โดยมี posterior slope ที่ลดลง และในบางครั้ง พบเป็น anterior slope ได้ในกรณีที่ทำ close wedge osteotomy ในขณะที่การทำ open wedge osteotomy จะทำให้ slope มากขึ้นกว่าเดิมได้

5. Patella infera จากการหดสั้นของ patella tendon ร่วมกับระยะระหว่าง patella กับ tibia tubercle ที่ลดลง



รูปที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงในกายวิภาคของเข่า หลังทำ close wedge osteotomy

Pre-operative evaluation

นอกจากการส่ง X-ray scannogram เพื่อประเมิน limb alignment และ standing film ของเข้าในแนว AP และ lateral ในผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนผ่าตัดที่รัดกุม และมีความแตกต่างจากผู้ป่วยเข้าเสื่อมทั่วไป กล่าวคือ

1. ต้องประเมินว่า implant ที่ใช้ในการ fixation จำเป็นต้องเอาออกหรือไม่ และจะเป็น 1 stage หรือ 2 stage

2. วางแผนในการลงแผลผ่าตัด โดยประเมินจากแผลผ่าตัดเก่าว่าอยู่บริเวณใด และตำแหน่งที่จะลงแผลใหม่ ทั้งที่จะทำ TKA และ remove implant ออก ในกรณีที่ต้องมี skin bridge เกิดขึ้น ควรมี bridge ที่กว้างกว่า 7 cm. เพื่อป้องกันปัญหา soft tissue necrosis

3. ประเมิน collateral ligament โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มี over valgus correction ซึ่งทำให้มีปัญหา MCL laxity ได้ และอาจจำเป็นต้องทำการแก้ไขโดยการทำให้ MCL reconstruction หรือใช้ constrain prosthesis เป็นต้น



รูปที่ 2 การทำ template เพื่อวางแผนการผ่าตัดในผู้ป่วย post HTO

4. ทำ Template เพื่อวางแผนในการผ่าตัดให้ได้ tibia cut ที่ตั้งฉากกับ mechanical axis และมี posterior slope ตามที่ต้องการ ซึ่งอาจจะพบว่า bone defect เกิดขึ้นที่ lateral tibia plateau ได้ จึงควรเตรียม bone graft หรือ metal wedge ไว้เพื่อแก้ไข defect ดังกล่าว (รูปที่ 2)

5. วางแผนในการวาง tibia component เนื่องจาก tibia มี offset ที่เปลี่ยนไป บางครั้ง อาจต้องใช้ offset rod เพื่อป้องกันการ impinge ของ tibia tray กับ lateral tibia cortex ซึ่งจะทำให้เกิด fracture ได้

Surgical Technique

1. Intra-operative exposure ศัลยแพทย์มักจะพบปัญหาพังผืด และการหดตัวของ patella tendon ซึ่งทำให้ยากในการพลิก patella ระหว่างผ่าตัด อาจทำการแก้ไขโดยการ release scar และ fat pad บริเวณ patella ออก ร่วมกับการ release patellofemoral ligament, ทำ prophylaxis pinning เพื่อป้องกัน avulsion ของ Patella tendon insertion ถ้ายังไม่สามารถพลิก patella ได้ อาจทำ early lateral release ในกรณีที่มีการติดยึดของเนื้อเยื่ออ่อนภายในข้อมาก อาจต้องทำ Quadriceps snip, V-Y plasty หรือ tibia tubercle osteotomy เพื่อเพิ่ม exposure ระหว่างผ่าตัด

2. Tibia cut เนื่องจากมี valgus angulation ของ tibia ในแนว coronal plane จึงต้องประเมินว่า ปริมาณกระดูกของ lateral tibia plateau เหลืออยู่มากเพียงใด และพยายามตัดออกให้น้อยที่สุด กระดูกที่ตัดออกมาจากด้าน medial tibia plateau จะหนา กว่าเสมอ และบางครั้งในกรณีที่เสียกระดูกจากการทำ close wedge osteotomy ไปแล้ว

อาจไม่ต้องตัดเอากระดูกทาง lateral tibia plateau ออกเลย ส่วนการตัด tibia ในแนว sagittal plane ให้เกิด posterior slope นั้น ต้องระวังอย่าตัด anterior proximal tibia มากเกินไป เพราะจะยิ่งทำให้เสียกระดูกบริเวณ posterior tibia เพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาในการ balance gap ได้

3. Tibial shaft offset เนื่องจากมีการ lateralization ของ tibial offset โดยเฉพาะในกรณีที่ทำ close wedge osteotomy ถ้าเราวาง tibia tray ตรงกลางของ tibia plateau อาจเกิดปัญหา intra-operative fracture จากการชนกันของ Tibia tray peg และ lateral tibia cortex ได้ (รูปที่ 3) ดังนั้นเราจึงควรวาง tibia tray ให้ชิดมาทางด้าน medial และ หาก peg ของ tray ยังไม่พ้น lateral cortex อาจต้อง down size tibia tray ให้มีขนาดเล็กลง หรือใช้ medial offset stem

4. Tibial rotation อาจมีการเปลี่ยนได้ในกรณีที่มีการ loss ของ fixation ดังนั้น ควรใช้ landmark อื่นๆ ร่วมด้วย ในการประเมิน rotation นอกจาก tibia tubercle เช่น tibial crest, midpoint of talus หรือ tibialis anterior tendon เป็นต้น

5. Collateral ligament imbalance มักจะมีปัญหา tight ทางด้าน lateral เวลา balance gap ซึ่งต้องแก้โดยการ release lateral ligament และถ้า tibiofemoral angle เป็น valgus > 20 degree ต้องระวังภาวะ MCL incompetency ไว้ด้วย อาจต้องทำ MCL reconstruction โดยใช้ hamstring tendon หรือใช้ constrained prosthesis เป็นต้น

6. Patella infera เจอได้ทั้งในกรณีที่ทำ close และ open wedge osteotomy อาจแก้ไขโดยการเลือกใช้ patella component ที่มีขนาดเล็กลง และวางให้ชิดขอบด้าน proximal ของ patella ให้มากที่สุด การตัด proximal tibia เพิ่มขึ้นและตัด distal femur น้อยลง ก็อาจเป็นอีกทางออก ที่จะทำให้ joint line ต่ำลง และแก้ปัญหา patella infera ได้ แต่ควรระวังเนื่องจาก proximal tibia มีปริมาณ bone น้อยอยู่แล้ว จะทำให้ Tibia tray วางอยู่บนกระดูกที่ไม่แข็งแรงได้



รูปที่ 3 Periprosthetic fracture จากการ impinge ของ tibia tray กับ lateral tibia cortex



โดยสรุปผลการผ่าตัด TKA after HTO มีรายงานทั้งที่ได้ผลดีไม่ต่างจาก primary total knee และมีทั้งที่รายงานว่าได้ผลแย่กว่า primary total knee ทั้งในแง่ของการเคลื่อนไหว (range of motion) ที่ลดลง, อัตราการทำ lateral release ที่สูงขึ้น และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่สูงกว่า ซึ่งการที่จะได้ผลการรักษาที่ดีที่สุดนั้น แพทย์ผู้ผ่าตัดจำเป็นต้องวางแผนการผ่าตัด และประเมินภาวะของเข่าในผู้ป่วยแต่ละรายไป

The hands that rock the cradle...
The pillars of strengths...
require the strong support

ALDREN 70

T A B L E T S

Sodium Alendronate Ph. Eur. equivalent to Alendronic Acid 70 mg.
Strengthening bones...



Improve the quality of life
of your osteoporosis patients...

Aldren Reduces the risk of fractures... improves bone mineral density

ALDREN 70 Tablets

Composition:
Each tablet contains
Alendronate Sodium Ph. Eur.
Equivalent to Alendronic acid 70 mg

Mechanism of action/Effect:
Alendronate is bisphosphonates that act primarily on the bone. Their major pharmacologic action is the inhibition of normal and abnormal bone resorption. Secondly, Alendronate shows preferential localization to sites of bone resorption, specifically under osteoclasts. The osteoclasts adhere normally to the bone surface but lack the ruffled border that is indicative of active resorption. Alendronate does not interfere with osteoclast recruitment or attachment, but it does inhibit osteoclast activity.

Pharmacokinetics:
Studies in humans showed that mean oral bioavailability in women was 0.64% for 5 to 70 mg doses after an overnight fast and 2 hours before a standardized breakfast. Bioavailability was decreased (by approximately 40%) when 10 mg Alendronate was administered either 0.5 or 1 hour before a standardized breakfast, when compared to dosing 2 hours before eating. Bioavailability was negligible whether Alendronate was administered with or up to 2 hours after a standardized breakfast. Alendronate transiently distributes to soft tissues following 1 mg/kg IV administration but is then rapidly redistributed to bone or excreted in the urine. The mean steady-state volume of distribution, exclusive of bone, is at least 28L in humans. Protein binding in human plasma is approximately 78%. There is no evidence that Alendronate is metabolized in animals or humans. After a single IV dose, approximately 50% was excreted in the urine within 72 hours and little or none recovered in the feces. The terminal half-life in humans is estimated to exceed 10 years, probably reflecting Alendronate from the skeleton.

Indication

Aldren 70 are indicated for the following:
* Treatment osteoporosis in postmenopausal women.
* To increase bone mass in men with osteoporosis.
* Treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis in men and women receiving glucocorticoids in a daily dosage equivalent to 7.5 mg or greater of prednisone and who have low bone mineral density.
* Treatment of Paget's disease of bone in men and women.

Dosage and Administration

Usual adult dose
Postmenopausal osteoporosis (treatment)
The recommended dosage is:
Oral 70 mg once a week in the morning with six to eight ounces of plain water, administered at least thirty minutes before the first food, beverage, or medication.

Contraindication

- Abnormalities of the esophagus which delay esophageal emptying such as stricture or achalasia.
- Inability to stand or sit upright for at least 30 minutes.
- Hypersensitivity to bisphosphonates or any component of the product.
- Hypocalcemia.

Warning and Precaution

Alendronate, like other bisphosphonates, may cause local irritation of the upper gastrointestinal mucosa. Alert physicians to any signs or symptoms signaling a possible esophageal reaction and instruct patients to discontinue ALDREN 70 and seek medical attention if they develop dysphagia, odynophagia, retrosternal pain, or new or worsening heart burn. The risk of severe esophageal adverse experience appears to be greater in patients who lie down after taking Alendronate or who fail to swallow it with a full glass (6 to 8 oz) of water, or who continue to take ALDREN 70 after

developing symptoms suggestive of esophageal irritation. Because of possible irritant effects of bisphosphonates on the upper GI mucosa and a potential for worsening of the underlying disease, use caution when ALDREN 70 are given to patients with active upper GI problems (such as dysphagia, esophageal diseases, gastritis, duodenitis, or ulcers). ALDREN 70 are not recommended in more severe renal insufficiency (creatinine clearance < 35 mL/min).

Hypocalcemia must be corrected before therapy initiation with Alendronate. Also effectively treat other disturbances of mineral metabolism (eg, Vitamin D deficiency). Presumably because of the effects of Alendronate on increasing bone mineral, small asymptomatic decreases in serum calcium and phosphate may occur, especially in patients with Paget disease, in whom the pretreatment rate of bone turnover may be greatly elevated and in patients receiving glucocorticoids, in whom calcium absorption may be decreased. Ensure adequate calcium and vitamin D intake to provide for these enhanced needs.

Drug interaction

It is likely that calcium supplements, antacids, and some oral medications will interfere with absorption of Alendronate. Therefore, patients should be advised to take Alendronate at least 30 minutes before taking other medications or food. Intravenous ranitidine was shown to double the bioavailability of oral Alendronate; the clinical significance of this increased bioavailability is not known.

An increased incidence of upper gastrointestinal adverse events was reported in individuals taking more than 10 mg of Alendronate a day concurrently with salicylates or salicylate-containing compounds.

Pregnancy and Lactation

Since adequate and well-controlled studies in humans have not been done, Alendronate should be used during pregnancy only if the potential benefits justifies the potential risk to the mother and fetus. It is not known whether Alendronate is excreted in human milk; caution should be exercised when Alendronate is administered to nursing women.

Side effects

Those indicating need for medical attention

Incidence more frequent

Abdominal pain

Incidence less frequent

Dysphagia (difficulty swallowing); heartburn; irritation, pain, or ulceration of the esophagus; muscle pain

Note: There have been reports of severe irritation, pain, or ulceration of the esophagus in some patients. Presenting symptoms may include dysphagia and/or heartburn. Alendronate therapy should be discontinued if these symptoms develop.

Incidence rare

Skin rash

Those indicating need for medical attention only if they continue or are bothersome

Incidence less frequent

Abdominal distention (full or bloated feeling); constipation; diarrhea; flatulence (gas); headache; nausea

Overdosage

Hypocalcemia, hypophosphatemia, and upper GI adverse events (such as upset stomach, heartburn, esophagitis, gastritis, ulcer) may result from overdosage. Consider the administration of milk or antacids to bind Alendronate. Dialysis would not be beneficial.

Storage condition

Store below 25 °C. Protect from light

Prescription

Aldren 70 - Pack of 4's

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ พศ. 380/2553



IMPORT & DISTRIBUTED BY
KASPA PHARMACEUTICAL (THAILAND) CO., LTD.
252/25 Jaransanitwong Road., Banchanglor,
Bangkoknoi, Bangkok 10700, THAILAND
Tel: 0-2411-6114-7 Fax: 0-2411-6118 www.kaspapharma.com

Zydus
dedicated to life

INTERNATIONAL DIVISION
Zydus Tower Satellite Cross Roads, Ahmedabad-380015. India



Indonesian Fellow Report:

Andreas Siagian

Fellow Indonesian Hip And Knee Society

My journey as fellow started on 14th November 2010, when I landed at Suvarnaphum International Airport. It was my first time in Bangkok, Thailand. My heart was full of excitement to learn about arthroplasty cases that can enrich my experience. Thanks for the chance I had from Thai Hip and Knee Society.

Since the first time I met Dr. Thanainit and member of Phramangutklao Hospital, I felt warm welcome and sincere hospitality. It made me feel like home. I started learning about patient management in outpatient clinic and operative procedure. The discussion in this hospital was intense and deep, but friendly. In Thailand the communication between the fellows is good and I learnt much from my fellow friend also.

I'm very glad that Thai Hip and Knees Society gave me a chance to visit many hospitals. I visited Ramathibodi hospital and learn from Dr. Tanapot about computer assisted arthroplasty. That was my first time experience, great!!

In Lerdsin hospital, I learnt from Dr Charlee Sumettavanich, about his arthroplasty technique. His explanation helps me understand more about arthroplasty.

On 25th November I had an opportunity to met most of the members of Thai Hip and Knee Society at their meeting in beautiful PAI. I was very lucky. The meeting discussed cases from other hospital and challenge the fellow to speak and answer the problem of cases. Even though it was in Thai language I still could catch some lesson from the powerpoint presentation. Because of the intensive teaching and training in arthroplasty and also because all fellows can join the meeting and share their experience, I believe Thai Hip & Knee Society will gain success.





One thing that surprised me was the social responsibility program. This program took members of THKS to the country, through the difficult road, helped the village and school by providing play ground for the children. I was thinking about your generosity to give your precious time to do the social program. It was very beautiful thing to do. I will do that also in my country because of your good example.

Back in Bangkok beside Phramongkutklo, Lersin and Ramathibodi hospital, I visited Chulalongkorn and learnt from Dr. Aree. In Chulalongkorn hospital, I saw Uni Condylar Knee Arthroplasty for the first time.

During my short stay, I've learnt 16 cases of knee arthroplasty (2 cases with CAS), 5 cases of hip arthroplasty, 2 cases bipolar hemiarthroplasty, one unicondylar knee, femoral open wedge osteotomy, 4 cases

of infected hip using cement spacer. I did the TKR workshop with sawbone. Learned and listened lectures from expert especially Dr. Thanainit.

Beside the lesson about hip and knee arthroplasty, I also had a good time enjoying the beauty of your country Thailand. I went to Chaophraya river for the Loi Katrong festival (I did the Loi also). I visited the magnificent king palace, saw the temple of dawn, reclining Buddha, many temples, Madame Tussaud museum. While In Chiangmai, I went to the elephant ride, hug the tiger in Tiger Kingdom, have a photo with the Long Neck Tribe.

Again, I am very grateful for this opportunity and I hope to visit your country again. I hope this friendship will never last. My thanks for all the member of Thai hip and Knee Society, especially for Dr. Thanainit for this opportunity. Also for all the arthroplasty fellows that help me much during my stay, especially Dr. Montree and Dr. Pramook. My thanks also to Ms. Li-lee.

If you have a chance to visit my country, please let me know, so we can meet again and refresh our memory.

Kop Koon Krup

Andreas Siagian

Fellow Indonesian

Hip And Knee Society

+628125131177

andreas_siagian@yahoo.com





MHH
Hannover Medical School

HOSPITAL
FOR
SPECIAL
SURGERY



Hip & Knee Fellowship in Deutschland and the Big Apple

นพ. สาทิต เทียงวิทยาพร

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

สวัสดีครับ ผมมีโอกาสที่ได้รับทุนจากทางคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ไปศึกษาดูงาน ณ Hannover Medical School (Medizinische Hochschule Hannover, MHH) เมือง Hannover ประเทศเยอรมนี (หรือ Deutschland นั่นเอง) และ ที่ Hospital for Special Surgery เมือง Manhattan, New York City (หรือที่หลายๆ คน รู้จักกันในชื่อเล่นว่า the Big Apple) ประเทศสหรัฐอเมริกา รวมระยะเวลาเกือบ 1 ปี จึงขอเล่าถึงประสบการณ์ดีๆ ที่ผ่านมาเพื่อเป็นประโยชน์ต่อรุ่นน้องๆ ที่คิดจะไปศึกษาต่อในทั้ง 2 ประเทศนี้ครับ

ผมต้องขอเกริ่นเล็กน้อยว่าการไปศึกษาต่อครั้งนี้ของผมอาจมีมุมมองที่แตกต่างจากแพทย์ท่านอื่นๆ บ้างก็ด้วยเนื่องจากก่อนที่จะเดินทางไปนั้นผมได้ผ่าน fellowship training ในประเทศไทย คือที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และวิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า รวมถึงมีประสบการณ์การทำงานมาพอสมควร

เมือง Hannover เป็นเมืองขนาดกลาง อยู่ทางตอนเหนือของประเทศเยอรมนี มีประชากรราว 600,000 คน เป็นเมืองที่มีชื่อเสียง ทางด้านการเป็นศูนย์จัดประชุมงานระดับโลกที่สำคัญมากทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี คืองาน CeBIT ในช่วงที่ผมอยู่ที่นั่นอากาศหนาวเย็นมาก อุณหภูมิติดลบและหิมะตกหนักเกือบตลอดเวลา ผมทำงานอยู่ที่ Annastift hospital สังกัดอยู่ใน Hannover Medical School หรือ Medizinische Hochschule Hannover, MHH ซึ่งเป็นโรงเรียนแพทย์ที่มีชื่อเสียงมากอันดับต้นๆ ของเยอรมนี ตัว Annastift hospital เอง แยกบริเวณออกมาจาก MHH มีรูปทรงตึกงดงามตามแบบอาคารในประเทศแถบยุโรป ลือลือลือลือ

Annastift Hospital, Hannover Medical School (MHH)



บรรยากาศภายใน Annastift Hospital

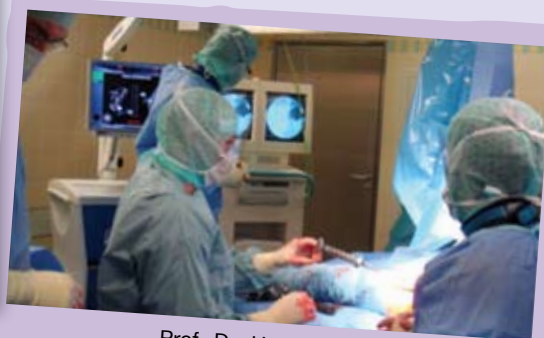
ทั้งหลัง พื้นที่กว้างขวางและมีสระน้ำขนาดใหญ่อยู่ภายใน ให้คนไข้ได้หย่อนใจ โดยที่นี้จะทำผ่าตัดเฉพาะ elective case เท่านั้น

แพทย์ที่อยู่ใน department of arthroplasty มี 5 ท่านด้วยกัน คือ Prof. Dr. Henning Windhagen ซึ่งเป็นทั้ง medical director และ chief of department Dr. Fritz Thorey คือคนที่รับผมไปศึกษาต่อและดูแลผมดีมาก ท่านเคยมา lecture ที่งาน Advance Arthroplasty Course ที่ภูเก็ตเมื่อปี 2010 ครับ นอกจากนี้ ก็มี Dr. Hans-Jörg Winnecke Dr. Lars Heide และ Dr. Gabriela von Lewinsalki จำนวน cases ที่ทำผ่าตัดในส่วน of hip and knee arthroplasty ทั้ง primary และ revision ของ Annastift hospital รวมกันมีมากกว่า 4,000 cases ต่อปี โดย case ส่วนใหญ่ เป็น hip มากกว่า knee มีห้องผ่าตัดจำนวน 8 ห้อง มีผู้ช่วยผ่าตัดเป็น resident และ medical student ผมเริ่มทำงานตั้งแต่ประมาณ 7 โมงเช้า ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในห้องผ่าตัดตลอดเพราะที่นี่ผ่าตัดต่อเนื่องกันทั้งวัน จนกว่า case จะหมด โดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณห้องละ 4-5 cases ต่อวัน ในระหว่างพัก case ถ้ามี case ของห้องอื่นที่น่าสนใจก็สามารถไปดูเพิ่มได้ ที่น่าแปลกใจและน่าสนใจคือแพทย์ผ่าตัดผู้รับผิดชอบ case ของที่นี่ต้องดูแลเตรียมคนไข้ก่อนผ่าตัด และเมื่อผ่าตัดเสร็จเรียบร้อยจะต้องเซ็นเตียงนำคนไข้ไปส่งเองให้เรียบร้อย โดยมีวิสัญญีแพทย์อีกหนึ่งคนอยู่ที่หัวเตียงช่วยกันเซ็น ซึ่งยอมรับว่าแรกๆ ผมไม่ค่อยคุ้นเคยระบบนี้สักเท่าไร แต่เมื่อทำไปสักพักจึงเริ่มคิดว่านี่น่าจะเป็นวิธีการสอนให้แพทย์ผู้ผ่าตัดรู้สึกว่าจะต้องดูแลรับผิดชอบ case ของตัวเองให้ดีที่สุดนั่นเอง

ในส่วน of hip reconstruction นั้น ที่นี้ทำการผ่าตัด hip แบบครบวงจร มีทั้งการผ่าตัด osteotomy แบบต่างๆ ใน hip dysplasia มีการผ่าตัด hip arthroscopy ใน femoroacetabular impingement มีการผ่าตัด hip arthroplasty ทั้ง primary และ revision ยากๆ การทำ hip resurfacing ในท่านอนหงายแบบ anterior approach การใช้ custom-made prosthesis โดยมี prosthesis ทุกขนาด รวมถึงเครื่องมือเกือบทุกอย่างเตรียมไว้พร้อม การผ่าตัด hip arthroplasty แพทย์ส่วนใหญ่เน้นทำผ่าตัดโดยเข้าทางด้านหน้าซึ่งมี 2 approach ด้วยกัน คือแบบ anterolateral approach และ MIS-anterior approach (เข้าระหว่าง Gluteus medius และ Tensor fascia lata) โดยทำในท่านอนหงาย ร่วมกับการใช้ computer navigation ในส่วนของเบ้า และใช้ fluoroscopy ช่วยตรวจสอบด้วย การทำงานเป็นทีมระหว่างแพทย์และพยาบาลอย่างยอดเยี่ยมของที่นี่ทำให้การผ่าตัดและการเข้าออกของเครื่องมือ รวมถึงเครื่อง fluoroscopy และ computer navigation เป็นไปอย่างรวดเร็วไม่ติดขัด ระยะเวลาในการผ่าตัดแต่ละ case จึงไม่นาน เฉลี่ย 40-60 นาที สำหรับ primary THA สำหรับ prosthesis ที่เลือกใช้มีหลายบริษัท แต่เป็น cementless THA ceramic on ceramic หรือ ceramic on highly crosslinked polyethylene และมักเลือกใช้ metaphyseal short stem ใน MIS approach ในส่วนของการเชื่อมต่อ case ของที่นี่เป็นไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีห้องดมยา ก่อนผ่าตัด และห้องดูแลคนไข้หลังผ่าตัดทันทีแยกคนละห้องและอยู่ติดเชื่อมต่อกับห้องผ่าตัดแต่ละห้อง รวมถึงมีทีมดมยา 2 ทีมช่วยกันทำงาน สำหรับ knee arthroplasty มีความเชื่อใน concepts และนิยมใช้ prosthesis ที่เป็น single radius design เป็นส่วนใหญ่ สิ่งที่น่าสนใจอีกอย่างคือที่นี่มี biomechanic lab และศูนย์วิจัยที่ทำงานวิจัยทางด้าน arthroplasty อยู่ด้วย



ร่วมผ่าตัดกับ Dr. Fritz Thorey



Prof. Dr. Henning Windhagen



Dr .Fritz Thorey



Metaphyseal short stem

นอกจากการเข้าไปร่วมผ่าตัดแล้ว ในระหว่างที่อยู่ที่นี่ผมมีโอกาสได้ทำงานวิจัยร่วมกับ Dr. Fritz Thorey จำนวน 2 เรื่องด้วยกัน คือเรื่อง **“Strategy for Revision Total Hip Arthroplasty Performed after Ceramic Bearing Fracture”** และ **“Early Results of Alumina Matrix Composite Revision Ball Heads in Revision Total Hip Arthroplasty”**

เมือง Hannover เป็นเมืองที่น่าอยู่มากด้วยขนาดของเมืองที่ไม่ใหญ่หรือเล็กจนเกินไป และยังเป็นเมืองเชื่อมต่อทางคมนาคมโดยรถไฟและเครื่องบินที่สะดวกสบายไปทั่วประเทศเยอรมนีและยุโรปทำให้ผมมีโอกาสไปท่องเที่ยวบ้างตามสมควรในระหว่างวันหยุด แพทย์และเจ้าหน้าที่ของที่นี่เป็นคนมีน้ำใจและเป็นกันเองถึงแม้ว่าบางครั้งจะมีอุปสรรคเรื่องภาษาก็ตาม ทำให้ผมได้รับประสบการณ์ที่มีค่ามากมายทั้งทางด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในต่างแดน

จากเมือง Hannover, Germany ผมบินข้ามฟากไปที่ Manhattan, New York City หรือที่หลายคนเรียกเล่นๆ ว่า “the Big Apple” ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อศึกษาดูงานต่อ ณ Hospital for Special Surgery (HSS) ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่ได้รับการยกย่องให้เป็นอันดับ 1 ทางด้าน Orthopaedic ของประเทศสหรัฐอเมริกาจาก U.S. News & World Report (2010-2011) และเป็นโรงพยาบาลที่ทำผ่าตัด hip and knee replacement มากที่สุดในโลก ถึงประมาณ 8,000 cases ต่อปี นอกจากนี้ ยังเป็นโรงพยาบาลที่มี hip infection rate ต่ำที่สุดในสหรัฐอเมริกา คือ 0.4% เทียบกับอัตราติดเชื้อ 1.3% ของทั้งประเทศ

Downtown ของเมือง Hannover



Prof. Dr. Henning Windhagen

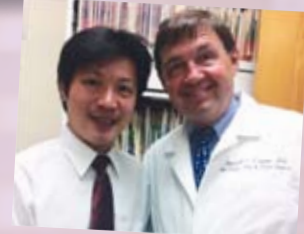


Dr. Dieter Herold: Pediatric surgeon



Hospital for Special Surgery, New York City

ที่ HSS ผมได้รับการดูแลจาก Prof. Russell E. Windsor โดยได้ร่วมดูคนไข้ที่ OPD และร่วมทำผ่าตัดคนไข้โดยตลอด ท่านเป็นคนดีและน่ารักมาก ถึงแม้ว่าจะไม่พูดมาก แต่วิธีทำงานก็ได้สอนผมมากมาย ซึ่งทำให้ผมรู้สึกประทับใจ การผ่าตัดส่วนใหญ่ของ Prof. Windsor เป็นการผ่าตัด knee replacement โดยเปิดท้องผ่าตัด 2 ห้องคู่ขนานกัน ไปทำให้ผ่าตัดได้มากถึง 7-10 cases ต่อวัน ที่นี้มีห้องผ่าตัดมากถึง 32 ห้องและแพทย์แต่ละท่านก็มีเทคนิคการผ่าตัด แนวความคิดและการเลือกใช้เครื่องมือที่หลากหลายมาก เมื่อมีโอกาสผมจะพยายามไปเข้าช่วยและเรียนรู้การผ่าตัดของแพทย์ที่มีชื่อเสียงท่านอื่นๆ อีกหลายท่าน ตัวอย่างเช่น Dr. Edwin P. Su ที่ทำผ่าตัด hip resurfacing จำนวนมาก Dr. David J. Mayman ซึ่งเชี่ยวชาญการทำผ่าตัดโดยใช้ navigation ทั้ง hip และ knee โดยผมได้มีโอกาส attend การใช้ Robotic-Arm Assisted UKA ด้วย Dr. Mathias P. Bostrom ที่เชี่ยวชาญ การผ่าตัด revision hip and knee มาก Dr. Steven B. Hass ผู้เชี่ยวชาญการทำผ่าตัดแบบ MIS-TKA นอกจากนี้ ที่นี่ยังมี arthroplasty conference ซึ่งผมชอบมาก โดยมีการนำ case สำคัญๆ lecture และโครงการวิจัยจำนวนมากมานำเสนอและอภิปรายกันอย่างกว้างขวางทุกสัปดาห์ ซึ่งทำให้เราได้เปิดโลกทัศน์และได้ความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา ตามความรู้สึกของผมการเดินอยู่ในห้องผ่าตัดที่นี่เหมือนอยู่ท่ามกลางแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีชื่อเสียงคนสำคัญของโลกจำนวนมาก



Prof. Russell E. Windsor



บริเวณทำผ่าตัดถูกล้อมไว้ด้วย plexiglas



Manhattan, NYC

เรื่องที่เป็นความภูมิใจและน่าสนใจของที่นี่เรื่องหนึ่งคือการที่อัตราติดเชื้อของ HSS ต่ำที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ เนื่องมาจากการทำงานร่วมกันเป็นทีมแบบมีอาชีพ โดยทีมผ่าตัดนอกจากแพทย์ผ่าตัดแล้ว จะประกอบด้วยแพทย์ fellow หรือ physician assistance (PA) คนใดคนหนึ่งและพยาบาลที่ทำหน้าที่ช่วยผ่าตัดอีก 1 คน ทำให้ operative time สั้นมาก โดยการผ่าตัด total knee replacement ใช้เวลาเพียง 40-50 นาที เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีระบบ high-tech air filtration system ที่ระบายอากาศออกจากบริเวณผ่าตัด การผ่าตัดจะทำภายใต้แผ่น plexiglas ที่กั้นแบ่งบริเวณทำผ่าตัด ออกจากห้องผ่าตัดอีกที และทีมผ่าตัดทุกคนจะต้องใส่ hooded protective suits อีกด้วย

เมือง New York เป็นเมืองใหญ่ เป็นศูนย์กลางความเจริญของสหรัฐอเมริกา ที่นี่จึงมีลักษณะของสังคม เมืองที่แตกต่างกับเมือง Hannover พอสมควร ทั้งด้านการดำเนินชีวิตและค่าครองชีพ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในวันหยุดที่ว่างจากงาน ผมก็ได้หาโอกาสท่องเที่ยวอยู่ในตัวเมืองและดูวิถีชีวิตของคนที่นี่ได้พอสมควร

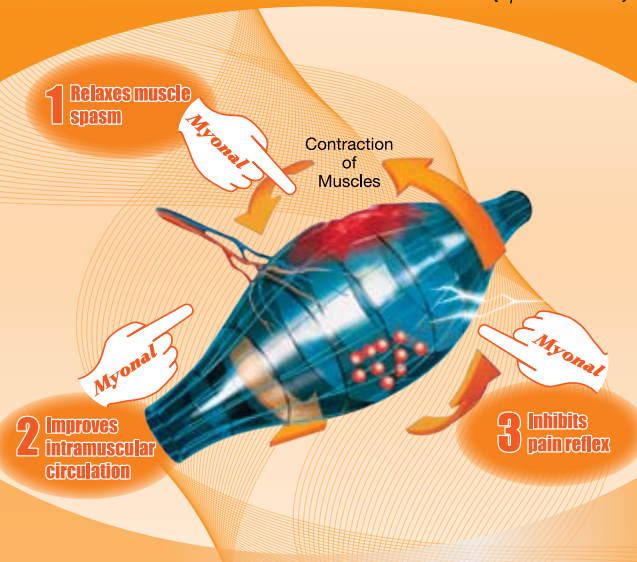
ถึงแม้ทั้งสองสถาบันที่ผมได้มีโอกาสมาศึกษา จะมีความแตกต่างกันทั้งในระบบการทำงาน ลักษณะของเคส เทคนิคการผ่าตัดและสไตล์การทำงาน แต่ประสบการณ์จากความต่างนี้ผมเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ดีที่เราจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย บุคลากรแพทย์และระบบการทำงานของประเทศไทย ซึ่งผมจะหาโอกาสนำความรู้ที่ได้มานำเสนอเพื่อเป็นประโยชน์โดยทั่วกันในโอกาสต่อไปครับ



For painful skeletal muscle spasm and stiffness

Myonal[®]

50 mg Tablet
(Eperisone HCl)



1 Relaxes muscle spasm

2 Improves intramuscular circulation

3 Inhibits pain reflex

1. Tanaka, et al., Folia Pharmacol. Jap. 77:511, 1981. 2. Shichino, et al., Muscle Relaxation (Excerpta Medica), 85:94, 1992. 3. Otsuka, et al., Dept. of Pharmacology, Tokyo Medical and Dental University 1983. These studies were supported by Eisai Co. Ltd, Japan.

INFORMATION: **COMPOSITION** Each tablet of Myonal contains 50 mg of eperisone hydrochloride. **INDICATIONS** Muscle relaxant. For improvement of myotonic symptoms such as in cervical syndrome, parasthesia of the shoulder/limbs, etc. **DOSE AND ADMINISTRATION** Usually, for adults, only administer 3 tablets per day in three divided doses after each meal. The dosage should be adjusted depending on the patient age and severity of symptoms. **PRECAUTIONS** (1) General Weakness, dizziness, or drowsiness may occur with the use of this drug. Discontinue use or decrease dosage at the first sign of such symptoms. Patients taking this drug should not drive or operate machinery. (2) The following patients require careful administration. Patients with hepatic disorders. (3) Adverse reactions that may less frequently occur—(3.1) Hepatic dysfunction, renal dysfunction, or abnormal of P.R.T, c.c.r or ureteral value. These functions should be monitored or hematological tests should be performed. Discontinue the medication if any abnormality is observed. (3.2) Other adverse reactions—rashes; psychoneurologic symptoms such as insomnia, headache, drowsiness, stiffness or numbness, trembling in the extremities; gastrointestinal symptoms such as nausea and vomiting, anorexia, dry mouth, constipation, diarrhea, abdominal pain or other gastrointestinal upset; symptoms of urinary disorders. (4) The drug should be used during pregnancy or lactation only when the anticipated benefits of its use outweigh the possible risks and discontinue breast-feeding. (5) Drug interactions There is a report that disturbances in ocular accommodation occurred after the concomitant use of methocarbamol and tolperisone hydrochloride.

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา

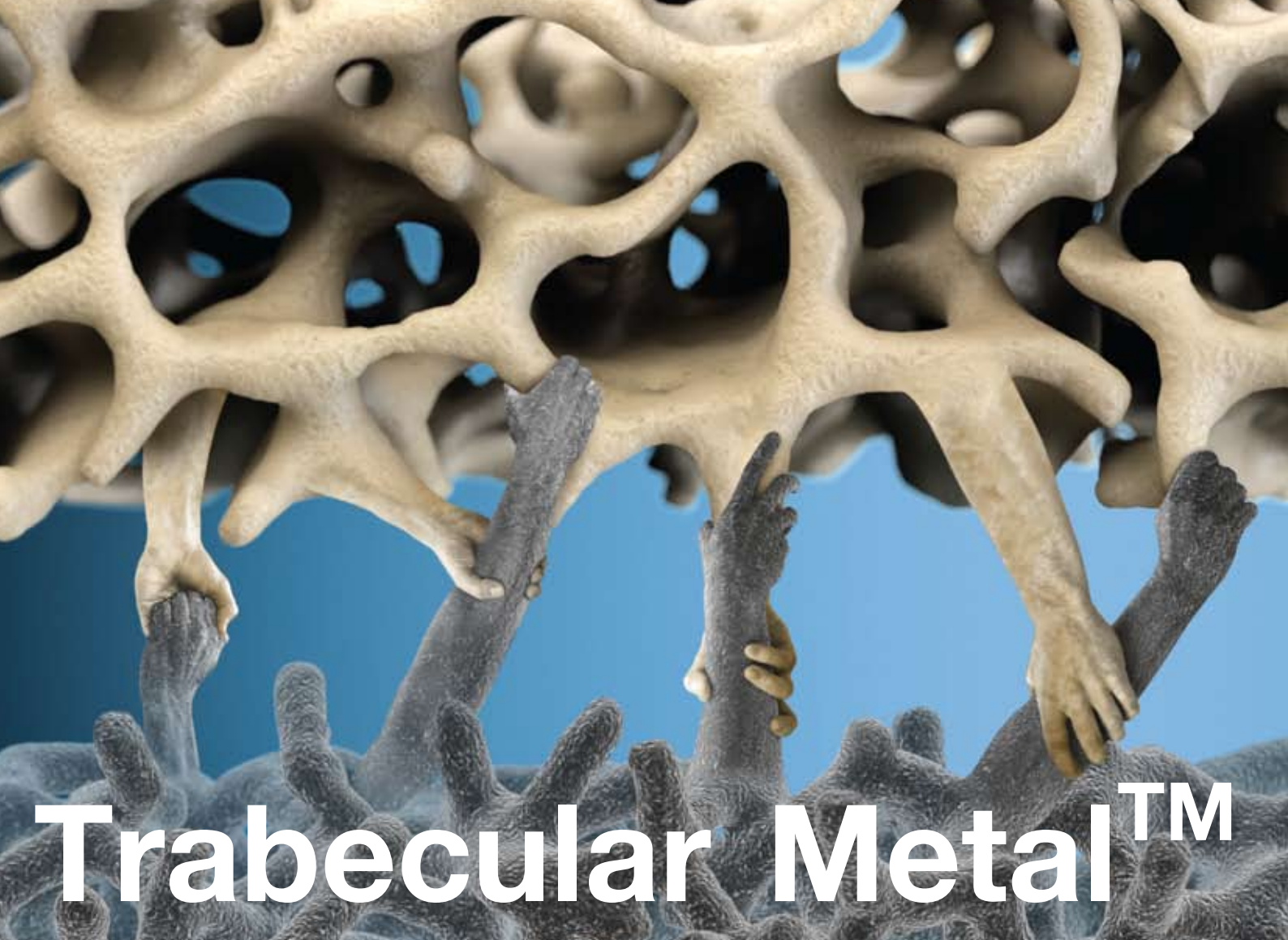
ใบอนุญาตเลขที่ ๒๕๖๓๗๓๗๓ เลข. 457/2552

Eisai Co., Ltd.
Koshikawa 4-6-10,
Bunkyo-ku, TOKYO 112-8088,
JAPAN



human health care

Further information is available on request
Eisai (Thailand) Marketing Co., Ltd.
6th Fl. GPP Withayu Tower A, 93/1 Wireless Road,
Pathumwan, Bangkok 10330
Tel: (662) 256-6296
Fax: (662) 256-4299
E-mail: atm@eisai.co.th



Trabecular Metal™

**POROUS TANTALUM BIOMATERIAL
ENABLES RAPID BONE INFILTRATION**



(Nexgen™ Femoral Cone Augment, TM Cone, TM Primary Nexgen Patella, TM Hydrocel Revision Shell, TM Modular Acetabular System Shell with holes, TM ACE Augment)

ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์

บริษัท Zimmer Medical (ประเทศไทย) จำกัด

183 อาคารสำนักงาน ชั้น 2 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ : 02-638-1900 www.zimmer.co.th

ใบอนุญาตเลขที่ บพ.1223/2552



The 2011 Annual Meeting of The Thai Hip & Knee Society
and The 6th Combined Hip & Knee and Sports Medicine Meeting
August 12th-13th, 2011 at Dusit Thani Hua Hin Hotel, Hua Hin, Thailand

August 11, 2011

Golf/sport activity
Faculty Dinner

August 12, 2011

Time	Royal Dusit Ballroom A		Time	Royal Dusit Ballroom B	
09.00-10.00	What's new in joint surgery (12 min each) What's new in CAOS Thailand What's new in Sports Medicine Highlight from 2010 CCJR/2011 AAOS: Knee Highlight from 2010 CCJR/ 2011 AAOS: Hip Q&A	Thamrongrat Keokarn, Direk Israngkul : Moderators Pornpavit Sriphirom Dusadee Tattanond Samart Muangsiri Piya Pinsorasak			
10.00-10.30	Opening Remarks (15 min) Ngarmukos honorary lecture (15 min) Introduction by Pongsak Yuktanandana "Future of fellowship training in Orthopedics"	Thanainit Chotanaphuti, Aree Tanavalee & Dusadee Tattanond Chalthavat Ngarmukos, Wallob Samranvedhya: Moderators Charoen Chotigavanich			
10.30-11.00	Coffee break				
11.00-12.00	Hip & Knee debates (3 events) 1. Shorter is better? 2. Resurfacing/THR 3. ของถูกและดีมีที่ไหน?	Thana Turajane, Thanaphot Channoom: Moderators Satit Thiengwittayaporn: Pros Vajara Wilairatana: Cons Viroj Larbpaiboonpong: Pros Pruk Chaiyakit: Cons Nattapol Tammachote: Pros Charlee Sumettavanich: Cons	11.00-12.00	Sports medicine : Teleconference 1 - Live interactive surgical demonstration case "Arthroscopic ACL reconstruction"	
12.00-13.00	Lunch symposium			Lunch symposium	
13.00-14.00	Current interesting issues in hip arthroplasty (English) 10 min/each presentation Large diameter bearing options in THA X-linked PE & large metal head diameter Large metal head on metal shell Large ceramic bearings Tripolar bearings Prevention & treatment of dislocation after THA Discussion	Kris Kanchanaroek, Pongsak Yuktanandana: Moderators Christopher Mow Nattapol Tammachote Luigi Zagra Fritz Thorey Luigi Zagra	13.00-14.00	Symposium : Approach to ankle sprain injury - the practical point. Panelists	Nusorn Chaiphrom : Moderator
14.00-15.00	Current interesting issues in knee arthroplasty (English) 10 min/each presentation Patient's demand now and into the future UKA: Definite surgical treatment for OA Knee! CAS TKA: is it still there? Multicompartment knee resurfacing Periprosthetic TKA infection: US current update Discussion	Aree Tanavalee, Surapoj Meknavin: Moderators David Barrett Young-Joon Choi Nicolas Bupiparama David Barret Christopher Mow	14.00-14.10 14.10-14.30 1430-1530 1530-1600 1600-1700	Hip arthroscopy - what's new? Symposium : PCL and PL injuries - what you do? Panelists Teleconference 2 Live interactive cadaveric surgical demonstration Arthroscopic Bankart's repair AC joint injury Acute AC joint injury Chronic AC joint injury AC joint reconstruction (Video demonstration) Case discussion Rotator cuff lesion Shoulder Instability	Pisit lerwanich Suriyapong Saowaprut : Moderator Thanarat Boonriong, Vudhipong Sudhasaneya, Semsak Sumanont Somsak Kuptniratsaikul : Moderator Suraphol Kesprayura : Moderator Theera Rojpornpradit Nattha Kulkamthorn Prakasit Sanguanjit Prachan Banchasuek : Moderator Wichan Kanchanatawan, Nadhaporn Saengpetch, Ekavit Keyurapan Bancha Chemchujitt, Mason Porramatikul, Chanakarn Phornphutkul
15.00-15.30	Coffee break				
15.30-17.00	workshops 1-4				
19.00-22.00	Congress Dinner				

August 13, 2011

Time	Royal Dusit Ballroom A		Time	Royal Dusit Ballroom B	
08.30-10.00	Complicated TKA & complications (English) 10 min/ each presentation TKA after HTO: Technical note from knee surgeon TKA in ankylosed knee: From approach to outcome TKA after failed UKA: Not a difficult revision? High Flexion Knee Recurvatum after TKA: What the expert says! Q&A Case discussion I (15 min) Case discussion II (15 min)	Viroj Kawinwonggowit, Chumroonkiet Leelasestaporn: Moderators Young-Joon Choi Teo Yee Hong David S Barrett Nicolaas Budhiparama Teo Yee Hong Presenter: Satit Thiengwittayaporn Presenter: Samart Muangsiri		Symposium Sport exercise and obesity Panelists	Atirek Chivabongs : Moderators Ead Lorprayoon, Kachain Namsirikul
10.00-10.30	Coffee Break			Coffee break	
10.30-12.00	Difficult primary & revision THA (English) 10 min/each presentation Femoral options & technique in deformed femur Cup options & technique in shallow acetabulum Periprosthetic B-type Fracture mangement Bone loss management in revision THA: European perspective Bone loss management in revision THA: US perspective Q&A Case discussion I (15 min) Case discussion II (15 min)	Pornchai Mulpruek, Supichai Charoenvareekul: Moderators Fritz thorey Nattapol Tammachote Fritz thorey Luigi Zagra Christopher Mow Presenter: Piya Pinsorasak Presenter: Srihatach Ngarmukos		Free papers (all) Fellow paper presentation	Vatanachai Rojvanit, Vajara Wilairatana : Moderators
12.00-13.00	Lunch symposium			Lunch symposium	
13.00-14.00	Difficult primary hip & knee arthroplasties (panel discussion) Thai Case presentators: 2 hips Case presentators: 2 knees Panelists	Yongsak Wangroongsub, Thanainit Chotanaphuti: Moderators Montree Siripaiboonkit, Apisit Patamarat Boonchana Pongcharoen, Artit Laorueangthana Sattaya Rojanasthien, Wallob Samranvedhya, Weerachai Kosuwon, Pitt Thanachanan, Keerati Chareancholvanich, Pacharapol Udomkiat, Nattapol Tammachote	13.00-14.00	CAOS Thailand Surgical technique: Tips and pearl 13.00-13.10 : THA navigation 13.10-13.20 : TKA navigation (Mobile bearing) 13.20-13.30 : TKA navigation (Fixed bearing) 13.30-13.40 : ACL navigation 13.40-13.50 : HTO navigation 13.50-14.00 : Spine navigation	Chumroonkiet Leelasestaporn, Pruk Chaikakit Pompavit Sriphirrom Chumroonkiet Leelasestaporn Pruk Chaikakit Bancha Chernchujitt Kasidit Srichongchai Tayard Buranakarl
14.00-15.00	Thai Joint Registry/guideline	Sukit Saengnipanthkul, Polawat Witoolkollachit : Moderators Pollawat Witoolkollachit, Athaporn Limpanyalers	14.00-14.30 14.30-15.00	CAOS Thailand meeting paper awards Case discussion I (10 min) Case discussion II (10 min) Case discussion III (10 min) Panelists	Pompavit Sriphirrom, Thanaphot Channoom : Moderators Charoenwat Uthaicharatsame Pruk Chaikakit Satthawit Sirisathit Chumroonkiet Leelasestaporn, Thanainit Chotanaphuti, Sakarin Vonglertsiri Samart Muangsiri
15.00-15.30	Coffee Break			Coffee break	
15.30-17.30	Trauma section: Treatment of femoral neck fracture in 60+ Yr 15.30-15.50 : Evidence based internal fixation VS arthroplasty 15.50-16.10 : How to fix in correct way & pitfalls 16.10-16.30 : When to do hemiarthroplasty 16.30-16.50 : When to do total hip arthroplasty 16.50-17.30 : Case discussion	Suthorn Bavonratanaevech, Vajara Phiphompomkol : Moderators Vajara Phiphompomkol Suthorn Bavonratanaevech Srihatach Ngarmukos Charlee Sumettavanich All	15.30-16.30 16.30-17.30	Periprosthetic infection (scenario & discussion) Case discussion Panelists "What's new, what work, what would you do?" Panelists	Sukit Saengnipanthkul, Aree Tanavalee: Moderators Noratop Kulachote, Rapeepat Narkbunnam : Case Presentation (2 cases/each) Thanaphot Channoom, Satit Thiengwittayaporn, Polawat Witoolkollachit Sakarin Vonglertsiri, Sattaya Rojanasthien, Areesak Chotivichit Vatanachai Rojvanit, Surapoj Meknavin : Moderators Weerachai Kosuwon, Yongsak Wangroongsub, Thana Turajane, Rapeepat Narkbunnam, Wallob Samranvedhya
17.00-17.30	Closing remarks/Adjourn				

Color code	General
	Hip & Knee
	Sports Medicine
	CAOS
	Trauma



BIOLOX® An Outstanding Performance

We all strive for perfection. To succeed, we need a well-rehearsed team, precision, and proven technologies and materials. This is true for building bridges as it is true for high-tech hip joint components. That's where BIOLOX® ceramics for inserts and ball heads make a contribution. Proven and innovative. For more than 35 years.

BIOLOX® Market leader in ceramic ball heads and ceramic inserts.
Over 7 million components implanted worldwide.

CeramTec GmbH · CeramTec-Platz 1-9 · 73207 Plochingen · Germany
www.bioloxx.com

CeramTec
THE CERAMIC EXPERTS

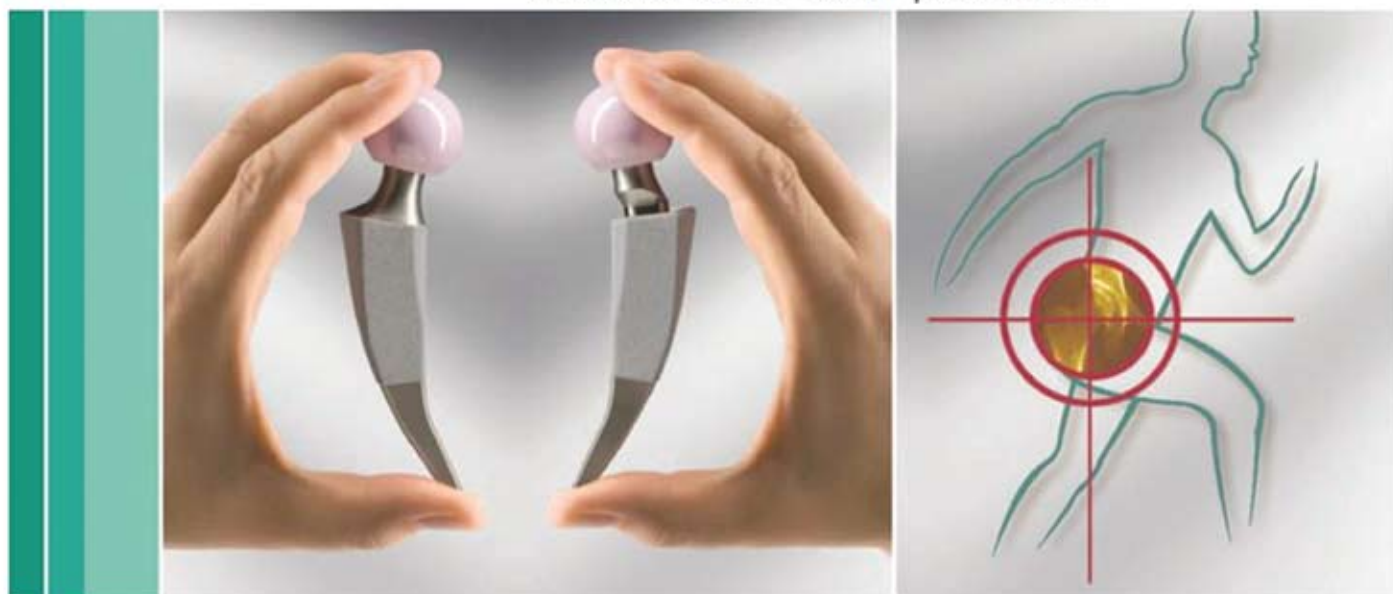


Aesculap Orthopaedics

Metha®

Modular short-stem prosthesis

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE



Imported by : B.Braun (Thailand) Ltd. 12th Fl., Q-House Ploenchit Bldg., 598 Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 662-627 3256-65 Fax : 662-627 3251-52

Notice the warnings on the label and accompanying documents

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ รพ. 380/2554