

Hip & Knee TODAY

Volume 4: 2009



- | New Website: Thaihipknee.org
- | Venous Thromboembolism
- | National Joint Registry
- | Current Concepts Review 2009

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.

ก่อนอื่นผมขอพูดถึงการประชุม Combined meeting ที่จะจัดในวันที่ 13-15 สิงหาคมนี้ที่โรงแรม Dusit หัวหิน โดยทั่วไปเนื้อหาการประชุมจะจัดตามความต้องการของสมาชิกเป็นหลัก แต่ในปีนี้อาจจะสมาชิกน้อยนะครับ ถ้าสังเกตจะพบว่ามีการจัด free papers เพิ่มขึ้นมาเป็นสัดส่วนราวๆ 20% ผมรู้ว่าสมาชิกส่วนใหญ่ไม่ชอบฟัง เราชอบนั่งดูข่าวโดยมีคนมานั่งอ่านให้ฟังและมีอารมณ์ร่วมไปด้วย โดยไม่สนใจว่าข่าวนั้นมีความถูกต้องหรือเปล่า ทำไมการประชุมนานาชาติจึงมีสัดส่วนของ free papers มาก ขออนุญาตเล่าสู่กันฟังนะครับ เมื่อเราไม่ชอบฟัง เราก็ไม่คิดจะทำ เมื่อเราไม่คิดจะทำ เราก็ไม่รวบรวมสิ่งที่เราทำ เราก็ไม่รู้ว่าสิ่งที่เราทำอยู่ดีหรือไม่ดี ต้องอาศัยคนอื่นเรื่อยไป ที่สำคัญทำให้เรามีการตีพิมพ์ต่ำ แล้วต้องพยายามออกมาพูดกันว่า โอ้พวกที่ขยันตีพิมพ์นั้นว่างมากไม่มีอะไรจะทำ ดูจากการจัดอันดับการศึกษาของเราที่ได้ปีๆ หนึ่งสมาชิกเชื่อหรือไม่ครับว่า บรรดาเราชาวออร์โธปิดิกส์ ตีพิมพ์รวมกันต่ำกว่า 10 เรื่องนะครับ จริงๆ อาจจะน้อยกว่า 5 เรื่อง ว่างๆ ลอง search ใน medline ดูครับ เอาเป็นว่า Hip & Knee เปิดโอกาสให้คนมีผลงาน ได้มีโอกาสออกมาพูด และจะรวบรวมตีพิมพ์ให้ครับ ซึ่งตอนนี้อาจารย์สุกิจ แสงนิพนธ์กุล หัวหน้ากองบรรณาธิการ รวมถึงอาจารย์อารี ตนาวลี และคณะ กำลังรวบรวมตีพิมพ์ในจพสท. ซึ่ง search ใน medline ได้ และคิดว่าน่าจะตีพิมพ์ได้เร็วๆ นี้ แต่คงใช้เวลาบ้าง เพราะมีคนส่งเข้ามาเยอะแต่ขาดประสิทธิภาพในการเขียน คงต้องใช้เวลากันอีกพักใหญ่ ซึ่งน่าปวดหัวเหมือนกัน ต้องช่วยกันให้กำลังใจอาจารย์ สุกิจ แสงนิพนธ์กุลมากๆ นะครับ แต่ทาง Hip & Knee และ Sports Med สนับสนุนเต็มที่ ปีหน้าผมคิดว่าสัดส่วนของ free papers [original study] น่าจะเพิ่มเป็น 30-40% ของเวลาประชุม

การประชุม Intensive review course และ Advanced course จะสามารถดู VDO ได้ทาง website: thaihipknee.org ซึ่งคิดว่าน่าจะชมได้ในเดือนกรกฎาคมนี้ครับ ช่วยๆ กันเข้าไปดูแล้วตีพิมพ์มาหลายๆ นะครับจะได้ปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของสมาชิก แพทย์ประจำบ้านปีหน้าอาจต้องดูผ่าน website: thaihipknee.org เพื่อดู review course และจะมี lecture เฉพาะ update core competency for hip & knee surgery เท่านั้น โดยในปีการศึกษา 2009-2010 จะมี core competency course for hip & knee arthroplasty 6 เรื่องคือ 1. Cement technique for femoral stem 2. Evidence based OA knee treatment 3. Osteonecrosis of the hip 4. Osteotomy of the knee 5. Surgical site infection in Arthroplasty 6. Complications in Arthroplasty ซึ่งจะจัดในวันพฤหัสบดี และจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง

ปีหน้าจะมีการจัดประชุม CAOS Asia 2010 ร่วมกับประชุมระยะไกลของราชวิทยาลัย ในวันที่ 29-30 เมษายน 2553 ที่โรงแรม Sheraton Resort Krabi เข้าดูรายละเอียดได้จาก website: caosasia2010.org และเชิญชวนผู้ที่มีผลงานส่ง abstract ได้ที่ผมหรือ website นะครับ อยากให้มีหมอไทยได้มีโอกาสพูดกันมากๆ poster ก็รับและมีเวลาให้ present ด้วย และในอนาคตจะรวบรวมตีพิมพ์ให้อีกครั้ง

รศ. นพ.ธไนรัช โขตนุกูลี

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

ประธานอนุสาขาข้อเข่าและข้อสะโพก

tanainit@hotmail.com

www.thaihipknee.org

แพทย์ออร์โธปิดิกส์รุ่นพี่ของผมคนหนึ่งเคยคุยให้ฟังสมัยผมยังเป็นแพทย์ประจำบ้านว่า “ความรู้ของพวกเราจะมากที่สุดวันที่สอบจบบอร์ด” ซึ่งตอนนั้นผมรู้สึกเฉยๆ ไม่ค่อยเชื่อสักเท่าไร มาวันนี้แม้ตัวผมเองยังทำงานอยู่ในสถานที่ที่เป็นโรงเรียนแพทย์ ก็ยังรู้สึกว่าแม้ว่าความเชี่ยวชาญจะมากขึ้น แต่ความรู้ของตนเองถ้าไม่วิ่งตามก็แทบจะตามไม่ทัน มีแต่หดหายไปเรื่อยๆ ผมคิดว่าเพื่อนแพทย์ออร์โธปิดิกส์หลายๆ ท่านก็คงรู้สึกไม่แตกต่างกัน วิธีที่จะคงความรู้ของตนเองไว้ ส่วนหนึ่งคงได้มาจากการติดตามอ่านวารสารการแพทย์ต่างๆ Hip & Knee Today เองก็หวังว่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยติดตามความรู้ของพวกเราให้คงอยู่และตามสมัยได้ทัน รวมถึงเป็นสื่อบอกเล่าเรื่องราวต่างๆ ระหว่างอนุสาขา Hip & Knee กับสมาชิก

Hip & Knee Today ฉบับนี้มีเนื้อหาหลักที่น่าสนใจติดตามแบ่งเป็นส่วนของ Hot Topic ที่พูดถึงเรื่อง Venous Thromboembolism : มหันตภัยเงียบ, Expert's view จะชักชวนให้ Thai orthopaedic surgeons...go inter กันดีกว่า, Meeting ที่จะพาเที่ยวงาน CCJR 2008 อย่างสนุกสนาน และ In Focus พูดถึง National Joint Registry ที่ต้องร่วมกันระดมความคิดเห็นว่าถึงเวลาที่ประเทศเราควรมีได้หรือยัง ส่วนเนื้อหาของ Journal Review ก็ยังคงน่าอ่านเหมือนเดิม และเพิ่มเติม Sabye Zone ที่นำเอาเรื่องสบายๆ มาคุยกัน ในส่วนของ Activity ได้นำเอาภาพกิจกรรมการประชุม Arthroplasty Club สัญจรระยะไกลที่จัดมาแล้ว 2 ครั้ง ซึ่งจะบอกเล่าเรื่องราวและกิจกรรมต่างๆ ของพวกเราที่มีทั้งเรื่องสนุกๆ และเบาๆ มาเล่าสู่กันฟัง นอกจากนี้ แล้วฉบับนี้ยังมีส่วนของ Current Concepts Review เพิ่มเติมเข้ามาจากงานประชุม Current Concept Review 2009 ที่ปีนี้เนื้อหาและบรรยากาศของงานที่เข้มข้นมาก เราจึงติดตามนำเอาเนื้อหาดีๆ ใน topic สำคัญๆ มาไว้ในเล่ม สำหรับผู้ที่พลาดโอกาสเข้าร่วมงาน

หลายท่านที่ติดตาม Hip & Knee Today มาตลอด คงจะเห็นความเปลี่ยนแปลงของเราที่พยายามจะปรับตัวให้ดีขึ้นตลอดเวลา และต้องขอขอบคุณสำหรับเสียงติชมอย่างมากจากเพื่อนแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทุกท่านในฉบับที่แล้ว ทำให้ฉบับนี้ซึ่งเป็น Hip & Knee Today volume 4 แล้ว มีความเปลี่ยนแปลงมากอย่างที่เห็น และเรายังคงรับฟังทุกความคิดเห็น รวมถึงเปิดโอกาสสำหรับสมาชิกทุกท่านที่อยากส่งเรื่องราวมาให้เราเป็นสื่อกลางด้วยความยินดีครับ

นพ.สาธิต เทียงวิทยพร
hipkneetoday@gmail.com

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

รศ. นพ.ธโนนัยย์ โชตนนุกติ
รศ. นพ.อารี ตนาวลี

บรรณาธิการ

นพ.สาธิต เทียงวิทยพร



ผู้เขียนบทความ

ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรธน์ วิฑูรกลชิต
รศ. นพ.อารี ตนาวลี
นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ
รศ. นพ.ธโนนัยย์ โชตนนุกติ
นพ.สาธิต เทียงวิทยพร
ผศ. นพ.ปิยะ ปิ่นศรีศักดิ์
ผศ. นพ.ชนะการ พรพัฒน์กุล
นพ.เกรียงศักดิ์ ปิยกุลมลา
นพ.อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา

นพ.อภิสิทธิ์ นพ.สมยศ
รศ. นพ.พัชรพล พ.ต.ท.วิโรจน์
ผศ. นพ.สิทธิศักดิ์
นพ.พิพัฒน์
นพ.ทวีเกียรติ
นพ.นราพงษ์
นพ.สามารถ
ภัทมารัตน์
ปิยะวรรณ
อุดมเกียรติ
ลาภไพบุลย์พงศ์
หรรษาเวก
องค์น้ำทิพย์
รัศมีสุนทราวงกุล
หังสพฤกษ์
ม่วงศิริ

Activity	4	Surgical Exposure for Primary Total Hip Arthroplasty	31
What's on		นพ.อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา	
ThaiHipKnee.org is born!!	6	Good Cement for Cup	33
ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรธน วิฑูรกลชิต		นพ.อภิสิทธิ์ ปัทมรัตน์	
Expert's View		Cement Generation in Cemented Femoral Component	35
มาชวน Thai Orthopaedic Surgeons... Go inter...กันดีกว่า	7	ผศ. นพ.ปิยะ ปิ่นศรีศักดิ์	
รศ. นพ.อารี ตนาวลี		Principle for Cementless Fixation	37
Meeting		นพ.สมยศ ปิยะวรคุณ	
Current Concepts in Joint Replacement Meeting Winter 2008 (CCJR)	8	Proper Cementless Fixation	39
นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ		นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ	
In Focus		Radiographic Evaluation of THA	43
National Joint Registry : ถึงเวลาแล้วหรือยัง	10	รศ. นพ.พัชรพล อุดมเกียรติ	
ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรธน วิฑูรกลชิต		Total Resurfacing Arthroplasty (TRA)	46
Hot Topic		พ.ต.ท.วิโรจน์ ลาภไพบูลย์พงศ์	
ภาวะ Venous Thromboembolism ในการผ่าตัดออร์โธปิดิกส์	12	Ceramic on Metal THA : Is it a better way?	47
รศ. นพ.ธเนศชัย โชตนุกูล		นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร	
Venous Thrombo Embolism... กว่าจะเป็นของจริง!	15	Update in Osteoarthritis	49
รศ. นพ.อารี ตนาวลี		ผศ. นพ.สิทธิศักดิ์ หรรษาเวก	
Venous Thromboembolism: Current Management Guidelines	17	Current Prosthesis Design for Primary TKA	51
นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร		นพ.พิพัฒน์ องค์น้ำทิพย์	
Journal Review		Component Alignment in TKA	53
Journal Review 2009	21	นพ.ทวีเกียรติ รัตมีสุนทรากุล	
ผศ. นพ.ปิยะ ปิ่นศรีศักดิ์		Radiographic Evaluation after Primary TKA	55
H & K Sabye Zone	23	นพ.นราพงษ์ หังสพฤกษ์	
Current Concepts Review		Instability After Total Knee Arthroplasty	57
Hemiarthroplasty in Proximal Humeral Fracture	27	นพ.สามารถ ม่วงศิริ	
ผศ. นพ.ชนะการ พรพัฒน์กุล		Navigation System : How it works!!	59
Preoperative Planning and Templating in Primary Total Hip Arthroplasty	29	ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรธน วิฑูรกลชิต	
นพ.เกรียงศักดิ์ ปิยกุลมลา		Must GO	
		กำหนดการประชุม	63
		4 th Combined Meeting Sports Medicine and Hip & Knee 2009	

คณะกรรมการอนุสาขา

ที่ปรึกษาอนุสาขา

รศ. นพ.ชายธวัช	งามอุโฆษ
รศ. นพ.วัฒนชัย	โรจน์วนิชย์
นพ.วัลลภ	สำราญเวทย์
ผศ. นพ.กฤษณ์	กาญจนาฤกษ์
ศ. นพ.สุกิจ	แสงนิพนธ์กุล

ประธาน

รศ. นพ.ธเนศชัย	โชตนุกูล
----------------	----------

ประธานรับเลือก

รศ. นพ.อารี	ตนาวลี
-------------	--------

เลขานุการ

ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรธน	วิฑูรกลชิต
------------------------	------------

วิชาการ

นพ.ธนา	ธูระเจน
--------	---------

นายทะเบียน

นพ.สุรพจน์	เมฆมนาวิน
------------	-----------

เหรียญกษาปณ์

รศ. นพ.วัชร	วิไลรัตน์
-------------	-----------

กองบรรณาธิการ Hip & Knee Today

นพ.พรภวิชัย	ศรีภิรมย์
นพ.วิโรจน์	ลาภไพบูลย์พงศ์
นพ.สาธิต	เทียงวิทยาพร
นพ.สีหวัช	งามอุโฆษ



งานนี้เข้าดี...ไม่มีเสื่อมครับ

Arthroplasty Club

สัณจรระยะไกล ครั้งที่ 1 จ.เชียงราย

บรรยายภาคชื่นมื่น ยิ้มแย้มแจ่มใส



อ.กฤษณ์ ผู้ดำเนินการสัมมนา



ช่วง 25-26 ธันวาคมปลายปีที่ผ่านมา Hip & Knee Section ได้จัดการประชุม Arthroplasty Club สัญจรระยะไกล ครั้งที่ 1 ที่โพธิ์หวด รีสอร์ทแอนด์สปา จ.เชียงราย



ช่วง case discussion



เหล่า (หมอ) ไทยมุงทั้งหลาย

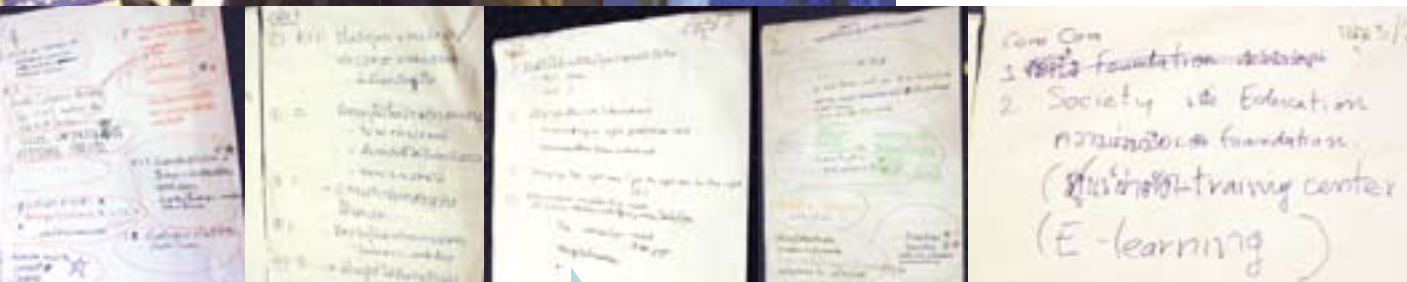
น้อง fellow
ร่วมค้นสมองสุดฤทธิ์

ทวนดูอีกทีดีกว่าไหมเนี่ย???



การประชุมครั้งนี้ถือเป็นนิมิตหมายอันดี ที่ staffs จากหลายสถาบันได้มีโอกาสร่วมกันอภิปราย case ที่เตรียมโดยน้อง fellow และยังได้ระดมสมอง แสดงความเห็นในหัวข้อ “การสัมมนาแผนยุทธศาสตร์ Hip & Knee Section” โดยใช้เทคนิค 4 สถานที่ เพื่อเป้าหมายในการพัฒนาความเป็นเลิศของ Hip & Knee Section ให้ก้าวไกลและมั่นคงโดยมีอ.กฤษณ์ กาญจนฤกษ์ เป็นผู้ดำเนินการสัมมนา...ติดตามรายละเอียดด้านล่างครับ

บรรยากาศในการสัมมนา



ตัวอย่างผลงานของการระดมสมองในครั้งนั้น



Arthroplasty Club

สัณยดระยะไกล ครั้งที่ 2 จ.สมุทรสงคราม

Fellow มากันครบถ้วนหน้า



4 หนุ่ม 4 วัย

แอบเมาท์...



ตั้งใจฟังการบรรยาย



ส่วนในปีนี้ Hip & Knee Section ได้จัด Arthroplasty Club สัณยดระยะไกล ครั้งที่ 2 เพื่อต่อเนื่องจากครั้งที่แล้ว โดยครั้งนี้เรามารวมตัวกันที่บ้านอัมพวา รีสอร์ทแอนด์สปา จ.สมุทรสงคราม เมื่อ 21-22 พ.ค. ที่ผ่านมา

และได้รับเกียรติจาก อ.กันยิกา ชำนิประศาสน์ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ อ.สุกิจ แสงนิพนธ์กุล จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น มาช่วยบรรยายในหัวข้อ “การทำงานวิจัย” เพื่อให้น้อง fellow ทำวิจัยได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้นครับ



ThaiHipKnee.org

is born!!

ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรณ์ วิฑูรกลขิต วทม. (สารสนเทศและการจัดการ)
 เลขาธิการอนุสาขาย่อยข้อเข่าและข้อสะโพก

ตั้งแต่ปี 2547 ที่ทางอนุสาขาย่อยข้อเข่าและข้อสะโพกได้เริ่มการจัดการประชุม Advance knee course ขึ้นเป็นครั้งแรกที่ จ.เชียงใหม่ นอกเหนือจากการจัดการประชุม Basic course ในเดือนมีนาคม ของทุกๆ ปีนั้น การประชุมครั้งนั้นได้เปิดตัวพร้อมกับหนังสือตำราโรคข้อเข่าและข้อสะโพกฉบับพิมพ์ครั้งแรกไปนั้น ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของคณะกรรมการอนุสาขา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง และทางคณะกรรมการได้ดำเนินการจัดประชุมทางวิชาการอย่างต่อเนื่องมาทุกๆ ปีไม่ได้ว่างเว้น



การประชุมแต่ละครั้งมีผู้เข้าร่วมประชุมหลายร้อยท่าน และบางครั้งเนื่องจากมีหัวข้อการประชุมที่น่าสนใจมากมาย แต่อาจจะจัดในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ทำให้ต้องเลือกเข้าประชุมในห้องใดห้องหนึ่งไป หรือบางท่านอาจจะต้องการ

ทบทวนก็ไม่สามารถทำได้ จึงมีการทำแบบสำรวจความต้องการในการที่จะบันทึกภาพและเสียงการบรรยายลงแผ่น DVD ซึ่งคณะกรรมการได้ทำการประชุมถึงข้อดีข้อเสีย ค่าใช้จ่ายต่างๆ และที่สำคัญต้องเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจอย่างแท้จริง

ท่านประธานอนุสาขา รศ. นพ.ธโนทัย โชตนนฤติ และคณะกรรมการปี 2551-2553 จึงได้เห็นพ้องกันว่าการจัดทำในรูปแบบของ website น่าจะประหยัด และแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่สนใจจากทั่วประเทศสามารถใช้ internet เข้าไปดูกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ ในรูปแบบ Multimedia ได้ง่าย คณะ

ทำงานได้จัดตั้ง website ขึ้นโดยใช้การเช่าพื้นที่ของ กสท. ซึ่งเปรียบเสมือนเป็น Hub ของประเทศไทย เพื่อให้ website ได้มีความเร็วในการเข้าถึงสูงสุดของ website ภายในประเทศ และได้จัดหา Server ของทางอนุสาขาเอง เนื่องจากเนื้อหาสาระที่ต้องการจะเผยแพร่ส่วนใหญ่แล้วเป็นภาพถ่าย Video ที่ต้องอาศัยความจุสูงมาก ๆ ตัวอย่างเช่น การประชุม Current concepts review course ที่ รพ.พระมงกุฎ เมื่อเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา ก็มีขนาดเกือบ 2 กิกะไบต์แล้ว จึงเป็นจุดเริ่มต้นของ <http://www.thaihipknee.org> โดยจะเป็น website ทางวิชาการล้วนๆ ไม่มีโฆษณาใดๆ ทั้งสิ้น โดยตอนนี้จะเปิดให้ทั้งผู้สนใจเข้าชมก่อนนะครับ โดยไม่มีการแบ่งส่วนสมาชิกหรือไม่ใช่สมาชิกของ website นี้ ส่วนในงานประชุม Advance course ที่ชะอำนั้น จะมี booth เปิดรับสมัครสมาชิกนะครับ เพื่อความสะดวกในการแบ่งสาระสำคัญต่างๆ เนื่องจากเนื้อหาบางส่วนอาจจะไม่เหมาะกับประชาชนทั่วไป เอาไว้เจอกันที่งาน Combined meeting นะครับ



มาชวน Thai Orthopaedic Surgeons... Go inter...กันดีกว่า



รศ. นพ.อารี ดนาวัตี

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกริ่นนำ

หลายปีมานี้ มีการประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ สาขา Orthopaedics มากมาย มีทั้งการประชุมใหญ่ กลาง และเล็ก รวมถึงการประชุมที่จัดโดยองค์กรกลาง (เช่น สมาคม หรือ ชมรมแพทย์ เป็นต้น) หรือ จัดแบบ sponsor-based meeting



ไม่ว่าจะเป็นการประชุมนานาชาติแบบไหนก็ตาม จะสังเกตได้ว่ามี speakers ที่เป็น Orthopaedic surgeons ชาวไทยน้อยมาก ในขณะที่ speakers จากประเทศข้างเคียงเรา เช่น Malaysia, Singapore, Hong Kong, India, Taiwan, Korea และ Japan มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

ข้อเท็จจริง

ในขณะเดียวกัน พวกเราอาจนับได้ว่าเป็น “ชาติมหาอำนาจเรื่องการเข้าร่วมประชุม” (แต่ไม่ชอบเสนอผลงาน) ซึ่งพอสังเกตได้ว่า ทุกครั้งที่มีการประชุมระดับนานาชาติที่ใดก็ตามในโลกนี้ ต้องมี “แพทย์ออร์โธจากชาติมหาอำนาจเรื่องการเข้าร่วมประชุมชาวไทย” เข้าร่วมประชุมจำนวนหนึ่งเสมอ ซึ่งจำนวนแพทย์ไทยที่เข้าร่วมประชุมแต่ละการประชุมก็นับได้ว่าไม่น้อยทีเดียว

ถึงขั้นเมื่อพวกเราพบกันในการประชุมนานาชาติเหล่านี้ ก็มีการกล่าวทักทายกันแบบเล่น ๆ ว่า “อยู่เมืองไทยไม่มีโอกาสได้เจอกันนะเนี่ย... เนื่องจาก...เลยต้องมาพบกันที่ต่างประเทศ” บางคนถึงขนาดได้รับการหยอกล้อว่า ที่อยู่ประจำคืออยู่ต่างประเทศ ขณะที่การอยู่เมืองไทยเสมือนมาพักร้อน อะไรทำนองนั้น...

อ้อ...พวกเราจะเป็นผู้นิยมการร่วมประชุมเป็นหลัก??? แต่ไม่นิยมไปเสนอผลงาน!!!

ขอเชิญชวน

แม้ว่าพวกเราอาจจะไม่นิยมเสนอผลงานเท่าไรนัก แต่อย่างไรก็ตาม ภาวะ Globalization ทำให้ทุก ๆ ประเทศ (รวมทั้งเราด้วย) ต้องอยู่ในเวทีนานาชาติ และจำเป็นต้องแสดงตัว ไม่ช้าก็เร็ว

นอกจากนี้ ยังมีเหล่าแพทย์ออร์โธปิดิกส์ (ในประเทศแถวๆ นี้) อีกหลายชาติ ที่มีความ active ไม่น้อย พร้อมเสนอตัว บรรยาย เสนอผลงาน (ถ้าไม่เชื่อลองนึกถึงพวกหม้ออินเดียดูสิ...เพราะเกือบทุกการประชุมพวกท่านเหล่านี้ชอบหาโอกาสเข้าใกล้ไมโครโฟนแล้วแสดงภูมิปัญญาของเขาส่งออกอย่างพร้งพรู ทั้ง ๆ ที่ตัวเองไม่ได้เป็นผู้บรรยาย หรือผู้พูด หรือ...จะรอไปสังเกตในการประชุม SICOT 2009 ก็ได้)

ดังนั้น หากว่า...พวกเรายังเรื่อย ๆ อยู่คงเดาได้ว่า ในอนาคตสถานภาพของพวกเราในเวทีนานาชาติจะเป็นอย่างไร

พวกเรา (โดยเฉพาะพวก generation ใหม่ หรือ generation เก่า แต่ไฟแรง) ที่คิดว่าพร้อมแล้ว ก็น่าจะเป็นเวลาที่ต้องร่วมใจกัน “go inter เสนอผลงาน” อย่างต่อเนื่อง เพื่อว่าอีกหลายปีข้างหน้า พวกเราจะได้ยืนอย่างสง่าในเวทีนานาชาติ

ขณะนี้ ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธ ก็ให้ความสนับสนุนสมาชิกที่ไปนำเสนอผลงานอยู่แล้ว และเมื่อ Hip & Knee Section มีการเงินที่เสถียรขึ้น ก็จะสามารถให้การสนับสนุนการเสนอผลงานแก่สมาชิกอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้นอีก



จึง มาชวน Thai Orthopaedic Surgeons...
Go inter...กันดีกว่า



Current Concepts in Joint Replacement Meeting Winter 2008 (CCJR)

นพ.นัฐพล ธรรมชาติ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ



หลังวิกฤตปิดสนามบินต้นเดือนธันวาคม ผมก็ลุ้นว่าจะได้ไปประชุมหรือไม่ แต่ก็โชคดีที่การบินไทยเปิดบินพอดี ผมบินตรงเข้า LAX แล้วต่อไป Orlando เพื่อเข้าร่วมการประชุม CCJR (ฤดูหนาว) ซึ่งได้รวบรวมความรู้ทางด้านวิทยาการข้อเข่า ข้อสะโพกเทียม จัดโดย Professor Seth Greenwald ปีนี้เป็นปีที่ 25 แล้ว มีผู้เข้าร่วมประชุมจาก 62 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย Prof.Greenwald น่าจะรู้สึกยินดีมาก เนื่องจากท่านมีแผนจะเกษียณอายุ และขาลิขสิทธิ์ของการประชุมนี้

ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดประมาณ 2,000 คน การประชุมนี้จัดที่เมือง Orlando รัฐฟลอริดา ด้วยอากาศที่เย็นสบาย จึงเป็นเมืองพักผ่อนที่เป็นที่นิยมของชาวอเมริกันในฤดูหนาว และมีสวนสนุกดิสนีย์เวิลด์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก มี Magic kingdom, Animal kingdom, EPCOT center, Sea world, MGM studio ซึ่งเที่ยวได้ไม่รู้เบื่อ สำหรับคนไทยค่อนข้างลำบาก เนื่องจากต้องเดินทางไกล และเวลาจะตรงข้ามกับเมืองไทย 12 ชั่วโมงพอดี ดังนั้น ถ้าจะให้คุ้มค่า กระผมขอแนะนำว่าควรจะพาครอบครัวมาเที่ยวพักผ่อนก่อนประมาณ 1 สัปดาห์ แล้วจึงเข้าประชุม มิเช่นนั้น ท่านอาจจะไม่ได้รับประโยชน์จากการประชุมเท่าที่ควร เพราะจะหลับเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการประชุมเริ่มต้นตั้งแต่ 7 โมงเช้า (มีอาหารเช้าและเที่ยงเลี้ยงทุกวัน) จากนั้นประชุมอย่างเอาจริงเอาจังจนถึง 17.30 น.

นอกจากการประชุมที่เข้มข้นแล้ว ยังมีการจัดแสดงของบริษัทที่ผลิตเครื่องมือเกี่ยวกับการผ่าตัดข้อเข่าอีกเป็นจำนวนมาก ผู้เขียนได้ไปขอปิ้งเครื่องมือจากบริษัท Innomed พร้อมกับอาจารย์สัตยา โรจนเสถียร เนื่องจากอาจารย์เป็นลูกค้าเก่าแก่จึงได้ลดราคาเป็นพิเศษ และเครื่องมือของบริษัทนี้เป็นเครื่องมือช่วยผ่าตัดที่ดีและราคาไม่แพง

มาประชุมครั้งนี้ ผมได้มีโอกาสพบกับ
อาจารย์บุญชนะ พงษ์เจริญ ซึ่งกำลังจะสำเร็จ
การดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ด้าน arthroplasty กับ Professor
Richard Kyle ที่ University of Minnesota
เมือง Minneapolis เป็นเวลา 1 ปี อาจารย์ได้
เห็นหน้ามาประชุมที่ออร์แลนโด ก่อนที่จะกลับ
เมืองไทยมาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์
เฉลิมพระเกียรติ

ในขณะเรามีอาจารย์ธนิญอีกท่าน
หนึ่ง ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารการกิน
หลังเลิกประชุม เราก็ขับรถไปสรรหาอาหาร
รับประทาน มีร้านหนึ่งที่น่าประทับใจ คือร้าน
Lobster Feast ร้านนี้ขายอาหารบุฟเฟต์ ที่มี
กุ้งล็อบสเตอร์สดๆ นึ่ง สั่งตรงมาจากรัฐเมน
คิดราคาอาหารมื้อละ 39 เหรียญ ตกเป็นเงิน
ประมาณ 1,300 บาทไทย ผมกินกุ้งไป 3 ตัว
อาจารย์เก่งกินไป 8 ตัว (คุ่มจริง ๆ) ส่วน
อาจารย์สัตยาท่านไม่รับบุฟเฟต์ เพราะ
อาจารย์กินเพียงตัวเดียวก็อิ่มแล้ว อาจารย์จึง
สั่งอาหารตามสั่ง ก็เสียเงินประมาณ 22
เหรียญ ผมคิดว่าบางครั้ง เราอาจคิดว่ากินกุ้ง
นี้น่าจะกินได้หลายตัวกว่าจะอิ่ม แต่น่าแปลก
กว่าสำหรับกุ้งล็อบสเตอร์นั้น แม้จะกินเพียง 3 ตัว
(ไม่ได้กินหัวด้วย) ก็อิ่มแล้ว

ผมคิดว่าการประชุม CCJR เป็นการ
ประชุมที่คุ้มค่าที่จะมาประชุม ได้ประโยชน์
มากด้านวิชาการ แต่ผู้ร่วมประชุมคงจะต้องให้
เวลากับการเดินทาง และการปรับเวลาพอ
สมควร



พวกเราตามกลิ่นอาหารกุ้งกันจนถึงพบร้าน



กุ้ง Lobster นึ่ง ตัวโต กับได้ไม่จำกัด
แต่สัปดาห์ละ 1 ตัวเท่านั้น



อ.บุญชนะ และ อ.สัตยา ถ่ายรูปประกอบกับนักบสวอลเชื้อชาติ
ของอเมริกา ขนาดฉีด HA ภาคนายก ก็ยังสามารถแข่งขัน
ในระดับชาติได้

National Joint Registry:

ถึงเวลาแล้วหรือยัง



ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรณ วิฑูรกุลชิต, พบ., วทม.
(สาขาสันตะศาสตร์และการจัดการ)

ก่อนอื่นคงต้องสวัสดีก่อนนะครับ ในฉบับนี้ได้ รับมอบหมายให้เขียนเกี่ยวกับเรื่อง joint registry หรือ การทำการลงทะเบียนผ่าตัดข้อเทียมในประเทศไทย เมื่อ ได้ไปพูดคุยกับเพื่อนแพทย์ออร์โธปิดิกส์ ก็มีความเห็นที่ หลากหลาย แต่เมื่อถามว่าถึงเวลาแล้วหรือยัง ส่วนใหญ่ ก็ตอบกลางๆ ว่าน่าจะทำ หันไปดูประเทศเพื่อนบ้าน บ้างนะครับ โดยประเทศในอาเซียนด้วยกัน เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ก็ยังไม่มีใครทำกันเป็นเรื่อง เป็นราวนะครับ คงเป็นจากหลายๆ ปัจจัย ทั้งในเรื่อง ของปริมาณผู้ป่วยที่ได้รับผ่าตัดข้อเทียม ที่สำคัญคงเป็น เรื่องของกฎหมายที่ยังไม่ครอบคลุมหรือมีผลกระทบต่อ การทำงานและองค์กรด้านวิชาชีพยังไม่ตระหนัก

การทำ National joint registry คืออย่างไร ทำไมต้องทำ อันนี้ถ้าไม่มีข้อเท็จจริงคงไม่มีคนคิดทำ



เพราะว่าเสียเวลา เสียกำลังกาย เสียทั้งกำลังทรัพย์ ตัวเลขที่ ได้ออกมาคงไม่ได้เอามาใช้ เกทับกันนะครับว่าใครทำมาก กว่าใคร หรือปีนี้นีสถาบันนี้ โรงพยาบาลนั้นทำเท่าไร แต่ก็ คงมีคนคิดถึงในข้อนี้ะครับ

แต่ถ้ามองกันอย่างยุติธรรมการทำการลงทะเบียนการ ทำ ผ่าตัดข้อเทียมเป็นเครื่องมือเชิงลบะครับ เนื่องจากเป็น การตรวจสอบชนิดหนึ่งซึ่งธรรมชาติของคนก็ไม่ชอบ การตรวจสอบสักเท่าไร การต่อต้านหรือการมองในแง่ลบ คงต้องมีกันบ้าง จะขอยกตัวอย่างข้อดีมาให้ฟังบ้างก็

แล้วกันนะครับ ในประเทศอังกฤษก็เริ่มมีการทำ Joint registry (<http://www.njrcentre.org.uk/njrcentre/default.aspx>) มาได้หลายปีแล้วนะครับ ถึงแม้จะยังไม่โตดังเหมือนกับ The Swedish total joint replacement register แต่ก็เป็นตัวอย่งการทำ registry ที่ดีและนโยบายทางด้านการสาธารณสุข ก็ใกล้เคียงกันกับ ประเทศเรานะครับ คือมี UC (universal coverage) เหมือนกัน ว่าง่ายๆ คือฟรีเหมือนกับเรานั่นแหละครับ มี National Health Trust ซึ่งก็ทำหน้าที่เหมือนกับ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ของ บ้านเราแต่รายละเอียดปลีกย่อยอาจจะแตกต่างกันไป บ้าง เช่น prosthesis อาจจะไม่บังคับเหมือนกับของ ประเทศไทยเรา จากที่เคยไปเข้าประชุม British Orthopaedic Association (BOA) เมื่อหลายปีก่อน ได้มีการนำเอา ข้อมูลจากการทำ registry มาใช้เพื่อการ ปรับปรุงการรักษาและการศึกษาต่อเนื่องของแพทย์ เท่าที่ ได้พูดคุยกับศัลยแพทย์ที่ทำงานอยู่ในอังกฤษเองคิดว่า ตัวเลขที่ได้จาก registry คงมีผลต่อการวางแผนการ รักษาคุณภาพของโรงพยาบาล ห้องผ่าตัด อุปกรณ์ที่ใช้ กับผู้ป่วย และแนวทางรักษาด้วย เช่น ในโรงพยาบาล ที่ทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม ทางรัฐบาลจะให้การ สนับสนุนเรื่องห้องผ่าตัด ให้มีมาตรฐานเดียวกันหมด เช่น มีระบบ laminar air flow เตียงผ่าตัด ไฟ หรือ cell saver เป็นต้น ทั้งนี้ คงเป็นที่เรื่องของกาฟองร้อง ถ้ามีมาตรฐานเดียวกัน โรงพยาบาลและแพทย์ก็คงไม่มี ปัญหา ส่วนเรื่อง skill ก็ได้มีการปรับปรุงการศึกษา ต่อเนื่องของแพทย์ เช่น ได้มีการตรวจสอบว่าใน

การผ่าตัดชนิดเดียวกันที่ไม่ได้ซับซ้อนมาก โดยแพทย์ที่ทำผ่าตัดแก่ registra (resident ของประเทศที่ training ตามระบบอังกฤษ), consultant และ senior consultant เท่าที่จำได้แม่นคือ มี complication rate โดยเฉลี่ยประมาณ 9% แต่ถ้าเป็นการผ่าตัดที่ยากมากๆ แพทย์สองกลุ่มแรก complication อาจสูงถึง 40% ทำให้ได้มีการปรับปรุงระบบการศึกษาต่อเนื่องในการผ่าตัดที่ปัญหาในการดูแลรักษาที่ซับซ้อนเป็นพิเศษ เช่น สาขา trauma, spine และ arthroplasty ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบการศึกษาต่อเนื่องของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ในประเทศอังกฤษ ได้นำเอา registry มาใช้ให้เป็นประโยชน์ และทำให้เกิดผลต่อสังคมได้จริง

ในประเทศสหรัฐอเมริกา ถึงแม้จะเป็นเจ้าของข้อมูลข่าวสารและเป็นเจ้าของการเก็บสถิติ ยังไม่ได้มีการเริ่มต้นการเก็บ joint registry เลย แต่ทาง AAOS ไม่ได้นิ่งนอนใจ ในการประชุม AAOS ปี 2009 ที่เมือง Las Vegas ทาง AHKS หรือ American Hip and Knee Society ได้รับทุนจำนวน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จาก AAOS มาทำการศึกษาเรื่องการทำ National joint registry โดยทาง Prof. Douglas Denis เป็นผู้รับผิดชอบ ได้สรุปการดำเนินงานในความจำเป็นต้องทำ National joint registry ว่า น่าจะเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์ออร์โธปิดิกส์โดยเฉพาะด้านข้อเทียม น่าจะทำให้รู้ถึงตัวเลขที่แท้จริงของหลายๆ อย่าง เช่น อุบัติการณ์การติดเชื้อ ผลการรักษา ผลของการนำเอานวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เนื่องจากปัจจุบันตัวเลขเหล่านี้ยังต้องอาศัยตัวเลขจากบริษัทประกันภัยซึ่งอาจจะ Bias เกิดขึ้นได้ ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ป่วยเสียประโยชน์ และทาง Prof. Denis ได้สรุปไว้ว่า การที่จะทำ joint registry ให้ได้ผลดีคงต้องอาศัยแต่กลุ่มของแพทย์อย่างเดียวไม่ได้ คงต้องมีความร่วมมือจากทางภาครัฐในการออกข้อตกลงกับองค์กรทางวิชาชีพ อาจจะเป็นรูปแบบของกฎหมาย หรือรายงานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและแพทย์ รวมทั้งในส่วนของงบประมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างถูกต้องและครอบคลุม โดยได้ยกตัวอย่างของการทำ Australia national joint registry ว่าเมื่อจัดทำไปได้ช่วงหนึ่งก็นำตัวเลขมาปรับปรุงการรักษา ทำให้อัตราการทำ revision arthroplasty ลดลง ทำให้ลดค่าใช้จ่าย

ตรงส่วนนี้ไปได้เป็นตัวเลขที่มากพอสมควร ที่กล่าวมาสองสามตัวอย่างนั้น เพื่อนแพทย์คงได้รับข้อมูลต่างๆ ไปไม่มากนักน้อยนะครับ แต่ยังมีอีกหลายๆ ตัวอย่างที่เราอาจจะไม่ทราบ ว่าทำไมแนวทางการรักษาทำไมต้องเป็นแบบนี้ ทั้งที่เป็นผลมาจากการเก็บข้อมูลใน Swedish registry มาเป็นเวลายาวนานเกือบ 20 ปี เช่น พบว่าเมื่อใช้ antibiotic cement ในการผ่าตัด total hip replacement มีอัตราการติดเชื้อต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้มาก หรือใน Australian registry พบว่าการผ่าตัดข้อเทียมแบบหนึ่งเหมาะสำหรับผู้ป่วยบางกลุ่มเท่านั้น ไม่ได้หมายความว่าใช้ได้กับทุกคน

ข้อมูลใดบ้างที่จะถูกเก็บเมื่อทำ National joint registry บางท่านอาจจะกลัวจะต้องเปิดเผยในข้อมูลเหล่านี้ ก็ขอให้ความข้อมูลพื้นฐานสักนิดนะครับ ข้อมูลชนิดแรกเป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่เรียกว่า level 1 data ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย เช่น ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน เพศ อายุ ศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัด โรงพยาบาลหรือสถาบัน ชนิดของ implant รวมไปถึงยี่ห้อ รุ่น และข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา เช่น การให้ antibiotic prophylaxis ซึ่งเมื่อท่านทราบแล้ว ท่านจะเห็นได้ว่าเป็นข้อมูลที่ท่านจะต้องส่งให้ สปสช. อยู่แล้วเกือบทั้งสิ้น ในบางประเทศได้มีการเริ่มเก็บข้อมูลระดับนี้ก่อน แล้วค่อยมีการจัดเก็บข้อมูลระดับต่อไป คือ level 2 data ซึ่งได้แก่ patient factor เช่น comorbidity ต่างๆ pulmonary embolism prophylaxis, DVT, ชนิดของ bone cement ส่วนข้อมูลสุดท้ายคือ level 3 data คือ outcome data หรือผลของการรักษานั้นเอง เช่น Knee score หรือ Harris hip score หลังการผ่าตัด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาแบบไปข้างหน้า จะเห็นได้ว่าการทำ registry นั้นมีประโยชน์มาก แต่ก็ต้องมีการตกลงกัน ในด้านการนำเอาข้อมูลมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ การพัฒนา การเรียนการสอน การฝึกอบรม จนไปถึงการวางแผนด้านการกระจายงบประมาณ การปรับปรุงคุณภาพประสิทธิภาพของโรงพยาบาล หรือภาครัฐอย่างชัดเจน

สวัสดิ์ศรีบริ



ภาวะ Venous Thromboembolism

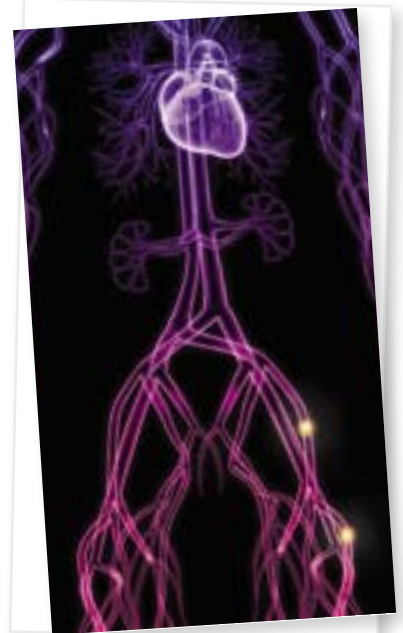
ในการผ่าตัดออร์โธปิดิกส์

รศ. นพ.ธไนนิธย์ โชตนนุกติ
กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

Thromboprophylaxis in major orthopaedic surgery- an evolving practice

Venous thromboembolism [VTE] หมายถึงภาวะที่หลอดเลือดดำส่วนลึกมีการอุดตันจากลิ่มเลือด [deep vein thrombosis] ซึ่งอาจมีผลเสียตามมา โดยเฉพาะเมื่อมีการหลุดของลิ่มเลือดไปอุดตันหลอดเลือดของปอด [pulmonary embolism] ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ในปัจจุบันเรารู้ว่าภาวะ DVT และ PE เป็นโรคกลุ่มเดียวกัน แต่อยู่ในระยะต่างกัน และมีการแสดงต่างกัน โดยเรียกรวมว่า venous thromboembolism [VTE] เนื่องจากพบว่าร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของ PE จะมี DVT ที่ขาด้วย ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีอาการแสดง โดย 2 ใน 3 ของผู้ป่วยจะเป็น proximal DVT ในทางกลับกันพบว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของ DVT ของขาจะมี PE ที่ไม่แสดงอาการร่วมด้วย ภาวะ VTE มักไม่แสดงอาการทำให้การวินิจฉัยได้ยาก โดยพบว่าประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่มี DVT ไม่แสดงอาการ และเมื่อมีอาการแสดงก็มักจะไม่ใช่เฉพาะ เช่นมีอาการปวดบวมที่น่องหรือต้นขา ซึ่งอาการนี้อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ในผู้ป่วยที่มีภาวะ PE ก็อาจไม่แสดงอาการ พบว่าถ้าน้อยกว่าร้อยละ 50 ของ pulmonary circulation ถูกอุดตันด้วยลิ่มเลือด ผู้ป่วยอาจจะยังไม่มีอาการหรือมีแค่อาการเหนื่อยง่าย แต่ถ้าลิ่มเลือดที่หลุดไปอุดตันมีขนาดใหญ่ อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว

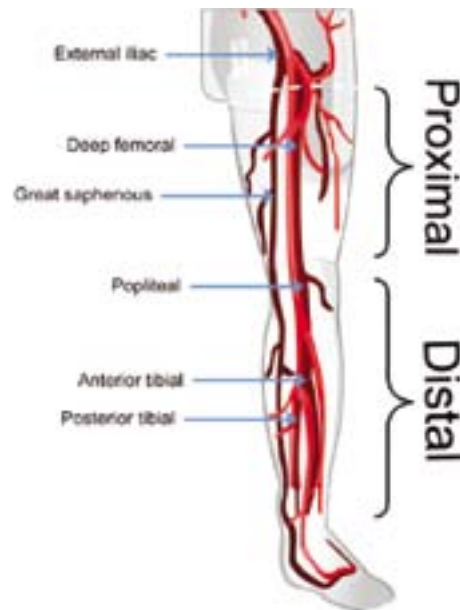
ทางตรงกันข้าม มีความเชื่อกันว่า
อุบัติการณ์ของภาวะ VTE ในคน
เอเชียเป็นที่เข้าใจว่าพบได้น้อยกว่า
ชาวตะวันตก ดังนั้น โดยทั่วไปจึงไม่
ได้มีการให้ thromboprophylaxis
อย่างไรก็ตาม พบว่าอุบัติการณ์ของ
ภาวะ VTE ในคนเอเชียจริงๆ แล้ว
สูงขึ้น ดังนั้น การป้องกันการเกิด
ภาวะ VTE จึงมีความจำเป็น



Incidence and Prevalence : Venous Thromboembolism in Asia

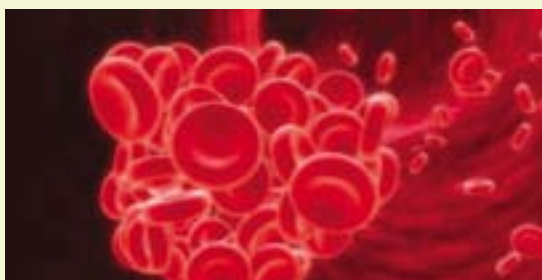
ภาวะ venous thromboembolism [VTE] เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศทางตะวันตก เนื่องจากมีอุบัติการณ์สูงและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ Pulmonary Embolism [PE] ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ดังนั้น การให้การป้องกันการเกิดภาวะ VTE [thromboprophylaxis] จึงเป็นสิ่งที่ทำเป็นประจำในประเทศทางตะวันตก ใน

การศึกษาอุบัติการณ์ของ VTE มีหลายการศึกษาด้วยกัน อาทิเช่น AIDA (Assessment of the Incidence of Deep vein thrombosis in Asia following major orthopaedic surgery) study เป็นการศึกษาในผู้ป่วยมากกว่า 400 คนใน 7 ประเทศ ได้แก่ จีน อินโดนีเซีย เกาหลี มาเลเซีย ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ และประเทศไทย เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของ DVT ภายหลังการผ่าตัด total hip replacement (THR), total knee replacement (TKR) และ hip fracture (HFS) ในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ Thromboprophylaxis ภายหลังการผ่าตัด โดยทำการคัดกรองผู้ป่วยด้วย bilateral venography 6-10 วันหลังการผ่าตัดพบว่า มี DVT 41% [95% CI 35.4-46.7] proximal DVT 10.2% [95% CI 7.0-14.2] และพบ DVT ใน 25.6% ของผู้ป่วยที่ผ่าตัด THR ใน 58.1% ของผู้ป่วยที่ผ่าตัด TKR และ 42.0% ของผู้ป่วยที่ผ่าตัด HFS



SMART (Surgical Multinational Asian Registry in Thrombosis) study

เป็นการศึกษาในผู้ป่วย 2,420 ราย จาก 11 ประเทศในเอเชีย ได้แก่ ฮองกง เกาหลีใต้ มาเลเซีย ไทย ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย อินเดีย ปากีสถาน และบังกลาเทศ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของ DVT ภายหลังการผ่าตัด THR, TKR และ HFS โดยดูอัตราการเกิด symptomatic VTE หรือการเสียชีวิตเฉียบพลันที่ 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ขณะออกจากโรงพยาบาล และที่ 1 เดือนหลังจากออกจากโรงพยาบาล อัตราการเกิด symptomatic VTE หรือการเสียชีวิตเฉียบพลันอยู่ที่ 1.2% และ 1.5% ตามลำดับ ผลจากการทำ venography ในผู้ป่วย 386 คนพบว่า มี total DVT, proximal DVT และ symptomatic VTE อยู่ที่ 36.5%, 8.9% and 0.9% ตามลำดับ



ข้อมูลจากการตรวจพบพบว่า อุบัติการณ์ของภาวะ PE เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.25-0.41 ใน พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2532 จากการศึกษาที่โรงพยาบาลรามาริบัติ และโรงพยาบาลศิริราชเป็นร้อยละ 3 ในการศึกษาหลังสุดเมื่อ พ.ศ. 2544 ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งใกล้เคียงกับอุบัติการณ์ที่พบในฮองกงและญี่ปุ่น (ร้อยละ 4 และร้อยละ 6 ตามลำดับ) ดังนั้น ในช่วง 20 ปีหลังจะเห็นว่าอุบัติการณ์ของภาวะ PE จากการตรวจพบเพิ่มขึ้นในเอเชีย

ใน พ.ศ. 2540 ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้มีการศึกษาภาวะ PE ในผู้ป่วยสูงอายุที่มี hip fracture 22 ราย โดยใช้ lung scan พบมี asymptomatic PE 1 ราย ใน พ.ศ. 2541 ได้ทำการศึกษหาภาวะ DVT ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดข้อเข่า 34 ราย โดยใช้ duplex ultrasound ไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่เกิดจากภาวะ DVT ทั้งนี้ อาจเนื่องจากผู้ป่วยที่มาทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อมักเป็น elective case ซึ่งได้รับการตรวจร่างกายอย่างละเอียดมาก่อนการผ่าตัด และผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถลุกเดินได้เร็วภายใน 4 วันหลังการผ่าตัด นอกจากนี้ การใช้ duplex ultrasound อาจมีความไวในการวินิจฉัยภาวะ asymptomatic DVT ไม่สูงพอ

ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าในช่วง พ.ศ. 2537-2541 พบว่าร้อยละ 34 ของผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ หอบเหนื่อยสงสัยว่าจะมีภาวะ PE ร้อยละ 55 ของผู้ป่วยมีภาวะ DVT อัตราตายจากภาวะ PE พบร้อยละ 10 ใน พ.ศ. 2540-2544 พบว่ามีผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเสียชีวิต 4-6 รายต่อผู้ป่วย 3,000 ราย โดยร้อยละ 50 ของการเสียชีวิตเกิดในผู้ป่วยสูงอายุที่มี hip fracture ใน พ.ศ. 2544 มีผู้ป่วยเสียชีวิตแบบเฉียบพลัน 3 ราย โดยในจำนวนนี้มี 1 ราย ที่ได้รับการตรวจศพซึ่งยืนยันว่าผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะ PE

ใน พ.ศ. 2545 มีการศึกษาที่โรงพยาบาล รามาธิบดี ถึงอุบัติการณ์ของภาวะ VTE ในผู้ป่วย ภายหลังการผ่าตัดเข้า [total knee arthroplasty] โดยใช้ radioisotope scan venography พบว่าร้อยละ 24 ของผู้ป่วยมี positive venoscintigraphy และร้อยละ 10 ของผู้ป่วยมี asymptomatic PE ส่วนที่โรงพยาบาล พระมงกุฎเกล้า ใน พ.ศ. 2545 พบผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อย ภายหลังการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ 5 ราย ในจำนวนนี้ 1 ราย พบว่าเกิดจาก fat embolism ภายหลังการ ผ่าตัดเข้า ส่วนอีก 1 รายเกิดจากภาวะ symptomatic PE มาก่อน

ใน พ.ศ. 2545 ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ก็ได้เริ่มทำการศึกษาแบบ prospective เพื่อดู อุบัติการณ์ของภาวะ DVT ในผู้ป่วย hip fracture ผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัด total hip replacement และผู้ป่วยที่ ได้รับการผ่าตัด total knee replacement โดยการ ทำ venogram ภายหลังการผ่าตัด 6-10 วัน ข้อมูลเบื้องต้น พบว่าผู้ป่วยที่มี hip fracture, total hip replacement, total knee replacement รวมผู้ป่วยทั้งหมด 230 ราย จะพบอุบัติการณ์ของภาวะ DVT เท่ากับร้อยละ 50

โดยสรุปแล้วเรายังค่อนข้างจะ underestimate สาเหตุของการตายในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ เนื่องจากถ้า ผู้ป่วยเสียชีวิตแล้วไม่ได้ทำ autopsy ก็ไม่ทราบว่า เสียชีวิตจากภาวะ PE อุบัติการณ์ของภาวะ VTE ใน

การศึกษาจากประเทศอื่นในเอเชียที่มีจำนวนผู้ป่วยมาก กว่า 100 ราย จะพบประมาณร้อยละ 40 ซึ่งต่ำกว่าใน ประเทศทางตะวันตก (ร้อยละ 50-70) เล็กน้อย ใน ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงดังกล่าวข้างต้นจึงควรพิจารณา ให้ prophylaxis ที่สำคัญคือเราต้องมี awareness กล่าวคือ ถ้าผู้ป่วยมีอาการชาวมหรือหอบเหนื่อย ต้องนึกถึงภาวะ DVT หรือ PE ควรจะรีบทำการตรวจ วินิจฉัยยืนยันและให้การรักษาที่เหมาะสมเพื่อป้องกัน ไม่ให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะ PE หรือเกิดภาวะ postthrombotic syndrome ตามมาภายหลังซึ่ง รักษายาก

ประสบการณ์การให้ DVT Prophylaxis

Cases ที่ควรให้ DVT Prophylaxis

1. ชาวต่างประเทศ
2. ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติเคยเป็นภาวะ VTE
3. ผู้ป่วยมะเร็งที่มาด้วย Pathologic fracture
4. ผู้ป่วยสูงอายุที่สะโพกหักและเดินช้า

วิธีที่ให้ DVT Prophylaxis

1. แนะนำให้ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด
2. Off drain and Foley's cath ให้เรียบร้อยก่อน ให้ แต่ถ้าให้ไปแล้วแนะนำให้ off drain or cath ก่อนให้ dose ถัดไป 2-4 ชั่วโมง ซึ่งขนาดของ ยาจะลดลงต่ำสุด
3. Observe wound drainage ก่อนเริ่ม 2nd dose ถ้าแผลไม่แห้งแนะนำให้เลื่อน 2nd dose ออกไป 12-24 ชั่วโมง
4. Persistence wound drainage ให้หยุดยา
5. บอกผู้ป่วยล่วงหน้าว่าวันที่ 5-7 หลังให้ยาจะมี ecchymosis ประมาณ 2 สัปดาห์
6. สงสัยโทร 08-1820-0626 [เบอร์ผมเอง]



Venous Thrombo Embolism

...ภาวะเป็นของจริง!



รศ. นพ.อารี ดนาวัลย์

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อปีที่แล้ว มีงานตีพิมพ์โดย Cohen AT et al. ลงในวารสาร Lancet 2008;371:387-94 โดยผู้วิจัยได้ทำการ survey ผู้ป่วยในที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปในแผนกอายุรกรรม และ 18 ปีขึ้นไปในแผนกศัลยกรรมทุกประเภท รวมเป็นจำนวน 68,183 ราย (med 55%, ศัลย์ 45%) ใน 358 โรงพยาบาล จาก 32 ประเทศ (รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งมีผู้ป่วยร่วมด้วย 823 ราย ซึ่งรายงานโดย รศ. นพ.พรเทพ อังชัยสุขศิริ จากรามาธิบดี) พบว่า

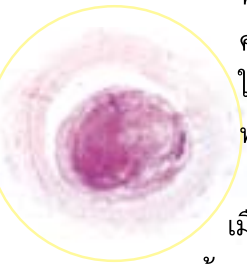
จากการ Review chart เพื่อดู risk ของ Venous Thrombo Embolism (VTE) ตาม guidelines ของ 2004 American College of Chest Physicians (ACCP) consensus และประเมินอัตราการให้ prophylaxis ตามที่ ACCP แนะนำ ได้ผลดังนี้

- อัตราที่ผู้ป่วยในกลุ่มที่นอนโรงพยาบาลนี้ มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค VTE ที่ควรป้องกันตาม ACCP recommendation มีค่าเปอร์เซ็นต์คล้ายๆ กันทั่วโลก และมีค่าเฉลี่ยประมาณ 64.4% ในผู้ป่วยศัลยกรรม และ 41.5% ในผู้ป่วยอายุรกรรม ซึ่งข้อมูลอัตราความเสี่ยงจากประเทศไทยก็อยู่บริเวณตรงค่าเฉลี่ยพอดี ดังนั้น ข้อมูลนี้แสดงว่า มีอีกหลายประเทศที่ประเมินแล้วผู้ป่วยมีอัตราเสี่ยงต่อ VTE น้อยกว่าผู้ป่วยไทย
- แต่อัตราการป้องกัน VTE มีความแตกต่างกันในหลายๆ ประเทศ โดย
 - ประเทศ Germany และ Spain มีอัตราการป้องกัน VTE สูงสุด (คือมากกว่า 60% ของผู้ป่วยเสี่ยง)
 - ประเทศส่วนใหญ่ทั้งใน Europe, North America และ Asia มีอัตราการป้องกัน VTE ระหว่าง 40-60% ของผู้ป่วยเสี่ยง
 - ประเทศทั่วโลกส่วนใหญ่มีอัตราการป้องกัน VTE ที่ค่าเฉลี่ย 50.2% ของผู้ป่วยเสี่ยง และค่า 95% CI อยู่ระหว่าง 49.7-50.7%
 - ประเทศไทย และบังคลาเทศ มีอัตราการป้องกัน VTE ต่ำที่สุด คือ 0.6% และ 0.4% ของผู้ป่วยเสี่ยง ตามลำดับ
- จุดน่าสนใจของงานวิจัยนี้ คือ ไม่มีผลประโยชน์ทางธุรกิจ หรือเกี่ยวกับยาตัวใดตัวหนึ่ง และเป็นการติดตามดูความจริงจากการ review chart ผู้ป่วย แล้วประเมินค่าความเสี่ยงไปตาม ACCP consensus





- o แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินครั้งนี้มีประเทศในทวีปเอเชียอยู่ส่วนหนึ่ง ซึ่งค่อนข้างไปทางเอเชียกลาง คือ อินเดีย ปากีสถาน ซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และบังคลาเทศ ยกเว้นประเทศไทยที่แยกจากประเทศเหล่านี้มาไกลหน่อย อาจเกิดคำถามขึ้น (เนื่องจากเรามักมีความคิดว่า VTE ในชาวเอเชีย ซึ่งเราหมายถึงพวกผิวเหลือง ไม่ใช่พวกแขกขาว มีอัตราเกิดน้อยกว่าพวกผิวขาว)



เมื่อเรามาศึกษา risk factor ต่อการเกิด VTE ตามข้อแนะนำของตำราต่างๆ หรือ ACCP consensus แล้ว ทำทางจะออกมาว่า...อัตราเสี่ยงต่อการเกิด VTE ของชาวไทยก็เหมือนๆ กับชาติอื่นเช่นกัน

อันที่จริงแล้ว การตายของผู้ป่วยระยะ perioperative period ซึ่งเกิดจาก VTE (หมายถึง fatal pulmonary embolism) มีเกิดขึ้นจริงๆ ในประเทศไทย แต่ปัญหาคือเราไม่ทราบว่ายัตราการเกิดจริง ๆ เป็นเท่าไร และบางครั้งไม่ได้ทำการพิสูจน์ว่า การตายเกิดจากอะไรกันแน่ ดังนั้น จึงยากที่จะบอกว่า VTE มีความน่ากลัวเพียงใด

ปัญหาอีกเรื่องหนึ่งคือ post thrombotic syndrome (PTS) ซึ่งมีให้เห็นอยู่ประปราย โดยพบได้หลังการผ่าตัด lower limb ไปแล้วเป็นปีๆ และหากปัญหานี้เกิดขึ้นมาแล้ว เป็นเรื่องที่ยากยิ่งเมื่อผู้ป่วยเกิด chronic venous ulcer ขึ้นแล้วก็ยิ่งแก้ปัญหายากขึ้น



มีอะไรน่าเปลี่ยนแปลง ในเรื่องการป้องกัน VTE!

ในปัจจุบันผู้เขียนมีแนวปฏิบัติส่วนตัวสำหรับป้องกัน VTE ดังนี้ คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด TKA, UKA, THA, Hemiarthroplasty, Hip fracture fixation และ revision arthroplasty จะทำการป้องกัน VTE ในผู้ป่วยเหล่านี้ คือ

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติ DVT หรือ PE
2. ชาวต่างชาติ โดยเฉพาะพวก Caucasians (ซึ่งส่วนใหญ่จะอายุมากกว่า 45 ปี)
3. ผู้ป่วยชรา หรือสุขภาพโทรมมาก ที่อายุรแพทย์ต้องให้การดูแลมาก ทำให้ ambulate ได้ช้า
4. ผู้ป่วยสูงอายุที่มี underlying cancer ช่อน้อย และต้องผ่าตัดดังกล่าวข้างต้น
5. ผู้ป่วยทั่วไปที่ ambulate หลังการผ่าตัดช้ากว่าปกติ ด้วยเหตุผลต่างๆ โดยเฉพาะการผ่าตัดที่มากกว่าธรรมดา เช่น revision surgery (ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักอายุ >65 ปี)

ส่วนจะป้องกันอย่างไรนั้น ผู้เขียนมีความเห็นว่า ถ้าทำตาม ACCP guidelines ก็เป็นไปตามมาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตาม มีแพทย์หลายท่าน ที่ทำการป้องกัน VTE ด้วยวิธีการให้ยา & mechanical prevention และเวลาที่ให้ แบบ “my way” ดังนั้น ท่านผู้อ่านที่สนใจวิธีการป้องกันแบบมาตรฐาน คงหาเอกสารอ่านไม่ยาก แต่ถ้าต้องการทราบวิธีการแบบ personal คงต้องถามโดยตรงกับแพทย์แต่ละท่านดีกว่า



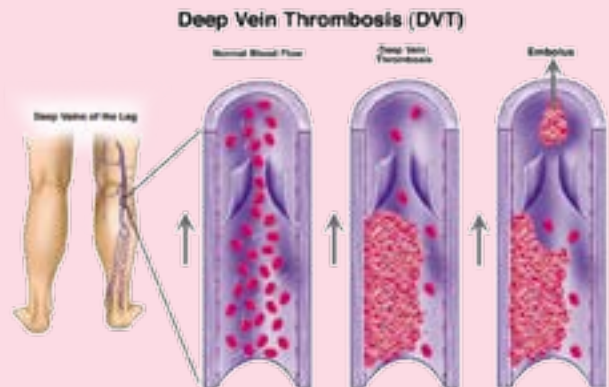
Venous Thromboembolism : Current Management Guidelines

นพ.สาธิต เทียงวิทยพร

ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

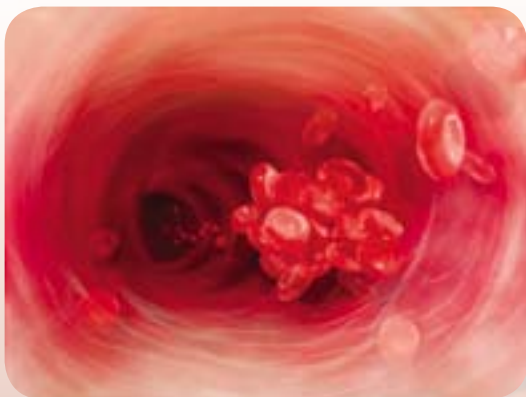
เมื่อกล่าวถึงภาวะ venous thromboembolism (VTE) พวกเราทุกคนก็คงทราบดีถึงอันตรายที่ซ่อนอยู่ภายหลังการผ่าตัด total joint replacement (TJR) และแม้ว่าพวกเราส่วนใหญ่จะไม่ได้ทำการป้องกันภาวะนี้ก็ตาม แต่ก็คงมีความรู้สึกกังวลอยู่ลึกๆ ตลอดเวลา ผมจึงขอ review แนวทางการจัดการ (management guidelines) กับภาวะนี้โดยสังเขป ปัจจุบันพบว่ามี guideline สำหรับการป้องกันภาวะ VTE อยู่หลายสำนักด้วยกัน แต่จะขอกล่าวถึงเฉพาะที่นิยมใช้และถูกอ้างอิงบ่อย ได้แก่ the american college of chest physicians (ACCP) และ the american academy of orthopaedic surgeons (AAOS)

ACCP guideline¹ มีที่มาจากแพทย์หลายสาขา และอาศัยข้อมูลจาก prospective randomized controlled studies เป็นหลัก โดยให้น้ำหนักกับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด TJR ว่าเป็น high risk ที่ต้องทำการป้องกัน VTE โดยไม่ขึ้นกับอายุ, activity level, หรือ comorbidities เลย โดยจัดให้ low-molecular-weight heparin (LMWH), fondaparinux และ warfarin อยู่ใน grade 1A recommendations และปฏิเสธการใช้ aspirin, dextran, unfractionated heparin หรือ foot pumps ในการป้องกัน VTE สำหรับระยะเวลาที่ให้นยาแนะนำว่าต้องอย่างน้อย 10 วัน โดยควรให้ไปจนถึง 35 วันในกรณีที่เป็นการผ่าตัด total hip arthroplasty (THA) อย่างไรก็ตาม guideline นี้ได้เสียงบ่นจากแพทย์ออร์โธปิดิกส์ในการนำไปใช้ว่าเป็น guideline ที่ไม่ได้



มองจากมุมของหมอผ่าตัดในเรื่องของ bleeding จาก drainage และแผลผ่าตัด โดยในปี 2008 ที่ผ่านมามีได้เริ่มให้ความสำคัญกับ mechanical prophylaxis ได้แก่ intermittent pneumatic compression device (IPC) และ foot pump ในกรณีที่ผู้ป่วยมี high risk of bleeding เท่านั้น

AAOS guideline² ได้มาจากการรวบรวมการศึกษาที่มุ่งสนใจต่อการป้องกัน symptomatic PE, fatal PE รวมถึง bleeding และ drainage หรือพุตง่ายๆ คือ ทำให้แพทย์ออร์โธปิดิกส์สามารถนำไปใช้ได้ โดยพบว่าจากสถิติตลอด 10 ปีของการนำ guideline นี้ไปใช้ จะพบ PE 1 ใน 300, PE death rate 1 ใน 1,700 และ bleeding death rate 1 ใน 3,000 โดยที่เริ่มต้นแพทย์จะต้องประเมิน PE risk และ bleeding risk เสียก่อน ถ้าพบว่าทั้งคู่เป็น standard ก็สามารถใช้ aspirin, fondaparinux, LMWH หรือ warfarin อย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้าพบว่า PE risk เป็น elevated แต่ bleeding risk เป็น standard ก็ต้องใช้ fondaparinux, LMWH หรือ warfarin อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือถ้าพบว่า PE risk เป็น standard แต่ bleeding risk เป็น elevated ก็ต้องใช้ aspirin, warfarin หรือไม่ใช้ยาเลยก็ได้ แต่ถ้าทั้ง PE risk และ bleeding risk เป็น elevated ทั้งคู่ก็ให้เลือกใช้ aspirin, warfarin หรือไม่ใช้ยาเลย ทั้งนี้ ผู้ป่วยทุกคนต้องมี mechanical prophylaxis และ early mobilization แต่ข้อเสียของ AAOS guideline คือการประเมิน PE risk และ bleeding risk ของแพทย์แต่ละคนอาจแตกต่างกัน



จากที่กล่าวมาทั้งหมด จะพบว่า guideline ทั้งสองได้นำเสนอความแตกต่างต่อการให้การป้องกัน VTE ซึ่งแพทย์ผู้ทำการรักษาจะต้องตัดสินใจเพื่อเลือกแนวทางการป้องกันให้แก่ผู้ป่วยแต่ละรายให้เหมาะสม ซึ่งแน่นอนว่าอนาคตอันใกล้นี้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยน guideline ให้ดียิ่งขึ้นแน่นอน ทั้งนี้ เนื่องจากเหตุผลหลายประการ ทั้งความรู้เกี่ยวกับตัวโรคที่เพิ่มขึ้น และการพัฒนาของยาที่ใช้ป้องกันจะมีความหลากหลายมากขึ้น รวมถึงปริมาณของงานวิจัยที่มีคุณภาพก็เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งพวกเราก็คงให้ความสนใจและติดตามอย่างใกล้ชิดต่อไปครับ

The ACCP guidelines recommend pharmaceutical prophylaxis after TKR

Option	ACCP ¹
LMWH	Yes (1A)
Fondaparinux	Yes (1A)
Oral vitamin K antagonist	Yes (1A)
IPC±GCS	Yes (1A)**
VFP±GCS	Yes (1B)**
GCS	-
Aspirin	No (1A)
Low-dose heparin	No (1A)

**Options for patients at increased risk of bleeding.

Data from ¹Geerts WH et al. Chest 2008;133:381-453s; ²Nicolaides AN et al. Int Angiol 2006;25:101-61. GCS, graduated compression stocking; IPC, intermittent pneumatic compression; VFP, venous foot pump.

AAOS guideline for the prevention of symptomatic PE

Risk of PE	Risk of bleeding	Recommendations: one of
Standard	Standard	- Aspirin for 6 weeks - Fondaparinux for 7-12 days - LMWHs for 12 days - Warfarin for 2-6 weeks
Elevated	Standard	- Fondaparinux for 7-12 days - LMWHs for 12 days - Warfarin for 2-6 weeks
Standard	Elevated	- Aspirin for 6 weeks - Warfarin for 2-6 weeks - No chemoprophylaxis
Elevated	Elevated	- Aspirin for 6 weeks - Warfarin for 2-6 weeks - No chemoprophylaxis

American Academy of Orthopaedic Surgeons. Clinical guideline on prevention of symptomatic pulmonary embolism in patients undergoing total hip or knee arthroplasty. <http://www.aaos.org/Research/guidelines/PEguide.asp>.

References

- Geerts WH et al. Chest 2008;133:381-453s.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons. Clinical guideline on prevention of symptomatic pulmonary embolism in patients undergoing total hip or knee arthroplasty. <http://www.aaos.org/Research/guidelines/PEguide.asp>.

HYALGAN®

Hyaluronic acid sodium salt

A new therapeutic option for osteoarthritis

- Optimun hyaluronan molecular weight with proven long term pharmacological activity^{1,2}
- Sustainable pain relief in knee OA^{3,4,5}
- Effective relief for at least six months^{3,4} and up to 12 months^{5,6}
- At least as effective as continuous NSAID therapy⁴
- Repeat cycles delay radiological joint space narrowing in knee OA⁷
- Used world-wide in more than 50 countries
- Flexible treatment regimen (Hyalgan once a week for 3-5 weeks)^{3,5,8}
- US.FDA approved⁹
- Registered as a drug throughout Europe¹⁰

Reference:

1. Smith MM. and Ghosh P. Rheumatol Int 1987; 7: 113-122.
2. Ghosh P. et al. Proceeding of ARA meeting 1999.
3. Huskisson EC. and Donnelly S. Rheumatology 1999; 38: 602-607.
4. Altman RD. et al. J of Rheumatology 1998; 25: 2203-2212.
5. Dougados M. et al. Osteoarthritis and Cartilage 1993; 1: 97-103.
6. Kotz R. and Kolarz G. Am J Orthopedics 1999; XXVIII (11-S): 5-7.
7. Jubb R.W. et al. Arthritis & Rheumatism 2001; 44, 9 (Suppl).
8. Carabba M. et al. Eur J Rheum Inflamm 1995; 15(1): 25-31.
9. Registration document in USA.
10. List of Hyalgan registered in Worldwide registration

หมายเหตุ

Hyalgan ได้รับการจดทะเบียนเป็นยาแบบไม่มีเงื่อนไข 1C 6/44(N)



TRB CHEMEDICA (THAILAND) LTD.

17th Fl., Q-House Asoka, 46 Sukhumvit 21 Rd., North Klongtoey, Wattana, Bangkok, 10110
Tel: 0-2264-2010-4, Fax: 0-2264-2015



ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ฅค.10/2546

"โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับเต็ม"



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) 75:462-468 (sponsored by The Alliance for Better Bone Health (P&G Pharmaceuticals, Cincinnati, OH USA & Aventis Pharmaceuticals, Bridgewater, NJ, USA)
4. IMS consumption data: September 2008

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 (150-240 ml). Patients should not lie down for 30 minutes after taking the tablets. Calcium and vitamin D should be considered if the dietary intake is inadequate. 4. CONTRAINDICATIONS: 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 4.3/4.0; abdominal pain 3.5/3.3; diarrhoea 3.0/2.7; musculoskeletal pain 2.1/1.8, 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
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ พ.609/2552

Journal Review 2009



ผศ. นพ.ปิยะ ปิ่นศักดิ์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ในปัจจุบัน หัวข้อที่ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ให้ความสนใจกันมากเกี่ยวกับเรื่อง hip arthroplasty คือเรื่องของ alternate bearing ซึ่งมีความหวังกันว่าจะ

ทำให้ survival ของ THA ในปัจจุบันยืนยาวกว่าในอดีต โดยจะลดการเกิด wear, osteolysis และการ loosening ของ prosthesis ลง เป็นที่น่ายินดีที่ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการนำเข้า ceramic ชนิดใหม่คือ biolox delta ซึ่งมีความแข็งแรงทนทานและเปราะแตกได้ยากกว่ารุ่นเดิม โดยสามารถใช้เป็นทั้ง ceramic on ceramic, ceramic on polyethylene หรือ ceramic on metal bearing (ceramic head with metal liner) ได้ โดยมี head diameter 28, 32 และ 36 mm. ตามลำดับ ปัญหาหลักของ ceramic bearing ที่เป็นที่ถกเถียงกันในปัจจุบันคือ fracture และ squeaking sound เมื่อมีการเคลื่อนไหว Walter et al¹ ได้ทำการวิเคราะห์ถึงการเกิด squeaking ในผู้ป่วยที่ใช้ ceramic-on-ceramic พบว่า ในกลุ่ม squeaking hip เมื่อทำการ review x-ray เทียบกับกลุ่ม non squeaking hip จะพบมีตำแหน่งของ cup ที่เป็น outlier (anteversion >25°, abduction >45°) มากถึง 65% และกลุ่มที่เป็น non squeaking hip จะพบมีตำแหน่ง cup ที่เป็น outlier เพียง 6% และกล่าวถึงความเป็นไปได้ที่เสียงที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการ impingement หรือ edge-loading บริเวณขอบของ prosthesis ได้

ส่วนในเรื่องของ cross-linked polyethylene ใน acetabular liner งานวิจัยที่ได้รับการกล่าวถึงมากคืองานวิจัยของ Tower et al² ซึ่งรายงานพบมี rim cracking ของ cross-linked longevity polyethylene liner ใน metal on polyethylene total hip arthroplasty [Longevity acetabular bearing (Zimmer, Warsaw, Indiana)] ผ่านกระบวนการทำให้เกิด cross-link โดย electron-beam irradiation ขนาด 10 Mrad, thermal stabilization ด้วย remelting ที่ 155 องศาเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และ sterilization ด้วย gas plasma โดยผู้วิจัยได้รับ liner 4 ชิ้น จากผู้ป่วย 2 คน ที่ได้รับการทำ revision และ re-revision THA พบว่า ทั้ง 4 liner พบมี severe cracking หรือมี failure ที่ขอบด้านบนบริเวณ groove ใน polyethylene ที่สวมเข้ากับ locking ring ของ shell เมื่อทำการ review แล้วพบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 คนมี BMI ~30, cup abduction angle ค่อนข้าง vertical (69°, 51° และ 69°) และมี minimum thickness ที่บริเวณ rim-locking mechanism <4 mm. ผู้รายงานเชื่อว่าการวาง cup ที่ vertical และ liner ที่บางมีผลต่อ stress ที่มากขึ้นโดยเฉพาะบริเวณ superior rim ทำให้เกิดการ crack ที่ขอบด้านบนได้

ปัญหาของ trochanteric nonunion ใน total hip arthroplasty เป็นปัญหาที่ทำความกังวลใจให้กับแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั่วไปเป็นอย่างมาก ซึ่งมักพบบ่อยในรายที่ทำ revision arthroplasty ยังผลให้เกิดทั้ง painful bursitis, abductor lurch และ เพิ่มโอกาสในการเกิด dislocation ของข้อสะโพก การทำการ fixation ด้วย

wiring มีผลที่ไม่แน่นอนและมีโอกาสเกิด nonunion ได้ค่อนข้างสูง Zarin et al³ ได้รายงานการใช้ claw plate system มาใช้ในการช่วยยึด greater trochanter เข้ากับ proximal femoral bone โดยหวังผลช่วยเพิ่ม union rate ของ fracture ซึ่งลักษณะ plate จะมีข้อเกี่ยทางด้านบนเพื่อกด trochanter ลงมายึดกับ femoral bone ร่วมกับการใช้ oblique vertical wiring ช่วยเสริมการ compression จากด้านบนของ trochanter ลงมาส่วนบริเวณ distal ของ plate มี spike เพื่อช่วยยึดเกาะ plate เข้ากับกระดูกและทำการยึด plate กับกระดูกด้วย monofilament wires พบว่าสามารถทำให้เกิด osseous union ได้ถึง 28 ใน 31 ราย การที่เกิด union ได้ดีเชื่อว่าเกิดจากส่วนของ claw ที่ช่วยกดขึ้น trochanter ลง oblique wires ช่วยเสริมการยึดให้มั่นคงมากขึ้นและแข็งแรงๆ บริเวณ distal fixation ช่วยป้องกัน proximal migration ของ plate ดังนั้น ในปัจจุบันการใช้ claw plate fixation จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยการ fixation ของ ผู้ป่วยที่มี trochanteric fracture ได้เป็นอย่างดี



ในส่วนของการใช้ navigator เพื่อช่วยในการผ่าตัด เป็นที่คาดกันว่าจะได้ประโยชน์มากในรายที่มี extra-articular bony deformity โดยเฉพาะบริเวณ femur ซึ่งไม่สามารถใช้ intramedullary guide ได้ Bottros et

al⁴ ได้รายงานถึงการใช้ computer-assisted navigator system เพื่อช่วยในการผ่าตัดในผู้ป่วยที่มี extra-articular deformity ร่วมกับ osteoarthritis เหล่านี้ และพบว่าการใช้ computer assisted surgery สามารถกำหนด component alignment ได้ค่อนข้างดีทั้ง coronal และ sagittal alignment โดย coronal alignment พบว่ามี medial deviation เพียง $1.3^\circ \pm 0.9^\circ$ เมื่อเทียบกับ neutral mechanical axis โดยผู้แต่งใช้ landmark ปกติในการ registration แต่ก็ได้ใช้ navigation ในการกำหนด femoral rotational alignment เนื่องจากในกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้จะมี malalignment ของ femur ไม่สามารถตั้ง rotational alignment จาก femoral condyle ได้ แต่จะการใช้การ set rotational reference จาก tibial cut surface และ balance flexion gap แทนการใช้

navigation ในรายเหล่านี้จึงมีประโยชน์ในการที่ไม่ต้องทำ corrective osteotomy ก่อนผ่าตัด ไม่ต้องเสียเวลาในการผ่าตัด 2 operation ไม่ต้องกังวลปัญหา osteotomy nonunion และการ protect weight bearing แต่ก็มีข้อจำกัดในรายที่มี deformity มากๆ หรือ malunion เกิดขึ้นใกล้ knee joint ซึ่งหากทำ intraarticular correction โดย TKA อาจทำให้เกิด compromise collateral ligament ได้ การพิจารณาใช้ navigator จึงต้องใช้วิจารณญาณเป็นรายๆ ไป ต้องทำการ preoperative templating เพื่อประเมินแนวการตัด และไม่ใช่ในรายที่มี deformity มากจนเกินไป

ปัญหาที่เกิดจากการใช้ navigator TKA ในปัจจุบันอย่างหนึ่งที่แพทย์ผ่าตัดเป็นกังวลคือ stress riser บริเวณตำแหน่ง pin สำหรับใส่ tracker navigate Wysdle et al⁵ รายงานการหักของ femoral shaft ในตำแหน่งที่ใส่ distal femoral pin สำหรับ tracker 2 รายจากผู้ป่วยทั้งสิ้น 210 ราย (1%) โดยการหักเกิดในหญิงอายุ 46 และ 77 ปี เกิดขึ้นหลังจากการผ่าตัดที่ 10 และ 9 สัปดาห์ ตามลำดับ mechanism ที่ทำให้หักเป็นเพียง low energy trauma ตัว pin ที่ใช้เป็น self-drilling และ self-tapping pin ขนาด 3.2 mm. threaded pin ใส่เป็น bicortical fixation ผ่านจากด้านหน้าไปหลังบริเวณ middle ต่อ distal one third ของ femoral diaphysis ลักษณะหักทั้งคู่เป็นการหักแบบ transverse ผ่าน distal pin tract ดังนั้น การใช้ navigator with pin for tracker ในปัจจุบันจึงควรพิจารณาระมัดระวังถึงข้อแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นนี้ด้วยเช่นกัน pin ที่มีขนาดใหญ่อาจเป็น stress riser ทำให้เกิดการหักผ่านรอย pin ได้

References

1. Walter WL, O'Toole GC, Wlatter WK, et al. Squeaking in Ceramic-on Ceramic Hips: The importance of acetabular component orientation. J Arthroplasty. 2007;22:496-503
2. Tower SS, Currier JH, Currier BH, et al. Rim cracking of the cross-linked Longevity polyethylene acetabular liner after total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2007;89:2212-7
3. Zarin JS, Zurakowski D, Burke DW. Claw plate fixation of the greater trochanter in revision total hip arthroplasty. J Arthroplasty. 2009;24:272-80
4. Bottros J, Klika AK, Lee HH, et al. The use of navigation in total knee arthroplasty for patients with extra-articular deformity. J Arthroplasty. 2008;23:74-8
5. Wysocki RW, Sheinkop MB, Virkus WW, et al. Femoral fracture through a previous pin site after computer-assisted total knee arthroplasty. J Arthroplasty. 2008;23:462-5

ร้านกาแฟน่านั่ง...

วันนี้ขอนำเสนอ **ร้านกาแฟอีปๆ** ที่ไปง่าย
บรรยากาศดี และอยู่ไม่ไกลมาให้

1. A Cup of Tree

เป็นร้านกาแฟที่น่านั่งมาก จัดรูปแบบร้านได้ลงตัว มีทั้งส่วน indoor ที่ดูอบอุ่นสบายๆ เหมือนอยู่บ้าน และส่วน outdoor ที่บรรยากาศสวนสวยให้นั่งรับลม แดดมีหนังสือมากมายให้เลือกอ่านตามใจชอบ ลองสั่ง...ชาเนปาล ซึ่งเป็นชาที่ขึ้นชื่อของร้านเค้ามาชิมดู...มันช่างอร่อยนุ่มลิ้นจริงๆ เค้าใส่ผง cinnamon เพื่อเพิ่มความหอมด้วย นอกจากกาแฟและชาแล้ว ที่นี่ยังมี smoothie หลากหลายชนิดให้ลองชิมกัน ส่วนเด็กไม่ต้องห่วงเพราะเจ้าของร้านเค้าไปเรียนทำเค้กมาจาก Le Gordon Bleu รับรองอร่อยอย่าบอกใคร

ร้านนี้ตั้งอยู่บนถนนรังสิต-นครนายก ตรงคลองหก หาไม่ยากเลย เค้าเรียกแถวนี้ว่าตลาดต้นไม้รัชสิริ ร้านนี้เปิดวันอังคาร-วันอาทิตย์ ช่วง 9.00-18.00 น. รับรองว่าถ้าพาคคนที่รู้ใจไปด้วยต้องได้คะแนนเต็มแน่ๆ



2. Vivi

ร้านนี้อยู่ใกล้ๆ วังจักรพงษ์ ตั้งอยู่บนถนนมหาราช ตรงข้ามกับตึกตรงจิตรพาณิชยการ โดยให้เข้าไปในซอยท่าเตียนจนสุดซอย จะเห็นร้าน Vivi อยู่ด้านในติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา

ร้าน Vivi มีของดีอยู่หลายอย่าง ทั้งทำเลดีที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถชมพระปรางค์วัดอรุณได้อย่างเต็มตา กาแฟที่บรรจงตกแต่งลายฟองให้น่าทาน น้ำโซดาที่ช่วยชื่นใจยามอากาศร้อน ร้านเปิดทุกวัน 10.00-20.00 น.

**3. Agalico**

เป็นร้านกาแฟที่ตั้งในซอยสุขุมวิท 51 เข้าปากซอยมา 50 เมตร ก็จะเจอร้านอยู่ทางด้านขวามือ เปิดร้านเฉพาะวันศุกร์ เสาร์ และอาทิตย์เท่านั้น ชื่อร้านมาจากภาษาบาลี อ่านว่า อะ-กา-ลิ-โก แปลว่า “การไม่ยึดติดกับเวลา” ภายในร้านมีต้นไม้ร่มรื่นรายล้อมอยู่ การตกแต่งร้านเน้นโทนสีขาว ทั้งผนังและเฟอร์นิเจอร์ ทำให้ร้านดูหรู โล่ง โปร่ง สบาย น่านั่งเป็นที่สุด

เมนูเครื่องดื่มที่นี่มีให้เลือกหลากหลายทั้งกาแฟ ชา โดยเฉพาะคอกาแฟ ที่นี่เค้ามีชา Twinings รสเลิศ ที่แสนหอมไว้คอยบริการด้วย

ขอบคุณแหล่งข้อมูล...Five Dog





Calcitriol 0.25 mcg.SofGel



Calcit SG

The active vitamin D3 analogue

Fortify your prescription...

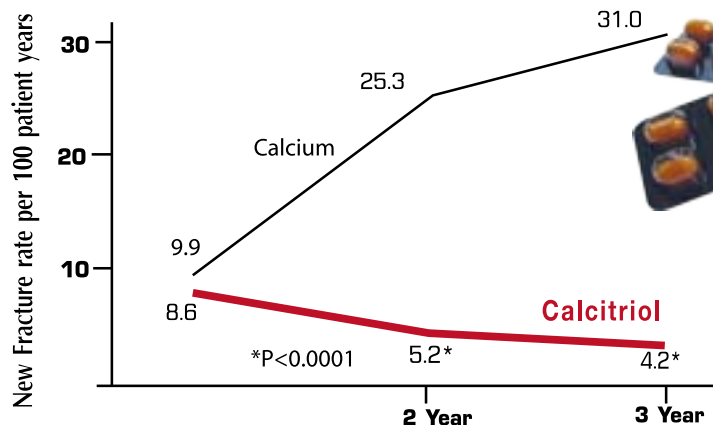
In...

- Postmenopausal Osteoporosis
- Renal Osteodystrophy



Reduction in Fractures¹

New vertebral fracture rate in patient with ≤ 5 fractures at baseline



A three-year prospective, multicenter, single-blind study in 622 women who had vertebral compression fractures. The women were randomly assigned to receive treatment with calcitriol(0.25 ug twice daily) or supplement calcium(1 g of elemental calcium daily) for three years. New vertebral fractures were detected by means of lateral roentgenography of the spine each year, and calcium absorption was measured in 392 of the women.

References:

1. Tilyard, M.W., Treatment of post menopausal osteoporosis with calcitriol or calcium, N Engl J Med 1992;326(6):357-362

Keep them Active & Fit

Further information is available on request

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยาและเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์



KASPA Pharmaceutical (Thailand) Co., Ltd.

261/452 Jaransanitwong Rd., Soi. 29/1, Bangkunsri,

Bangkoknoi, Bangkok 10700, THAILAND

Tel: 0-2411-6114-7 Fax: 0-2411-6118

www.Kaspapharma.com

Zydus
dedicated to life

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ๘๔.456/2549



The **first** and **best** documented **Disease Modifying Drug** for Osteoarthritis

- ✓ **Combination of Symptomatic and Structural Modifying Effects**
 - Relieves pain with carry over effect⁶
 - Improves mobility⁷
 - Slow the progression of the disease^{8,9}
 - Decrease incidence of TKR⁴
- ✓ **All glucosamine preparations are not the same**
 - Patented method of preparation
- ✓ **Confirmed available at plasma and synovial fluid⁵**
- ✓ **Well tolerated^{8,9}**
- ✓ **High cost-effectiveness⁴**

OARSI recommended that Viartril-S has both symptomatic effect (1A) and structured-modifying benefit (1B) for the treatment of knee OA²

Dose Recommendation

Capsule	250	mg	:	take 2 capsules 3 times a day before meal
Capsule	500	mg	:	take 1 capsules 3 times a day before meal
Sachet	1,500	mg	:	take one sachet daily before meal
Injection	2	ml	:	1 ampule IM or SC twice a week

References :

1. W. Zhang, R. W. Moskowitz, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part I: Critical appraisal of existing treatment guidelines and systematic review of current research evidence. *Osteoarthritis and Cartilage* 2007; 15: 981-1000. 2. W. Zhang, R. W. Moskowitz, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis and Cartilage* 2008; 16: 137-162. 3. K. M. Jordan, N. K. Arden, et al. EULAR recommendation 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2003; 62: 1145-55. 4. O. Bruyere, K. Pavelka, et al. Total joint replacement after glucosamine sulphate treatment in knee osteoarthritis: results of a mean 8-year observation of patients from two previous 3-year, randomized, placebo-controlled trials. *Osteoarthritis and Cartilage* 2008; 16: 254-260. 5. S. Persiani, R. Rotini, et al. Synovial and plasma glucosamine concentrations in osteoarthritic patients following oral crystalline glucosamine sulphate at therapeutic dose. *Osteoarthritis and Cartilage* 2007; 15: 764-772. 6. *Osteoarthritis Cart* 1997; 5 (suppl. A); 72. 7. G. Herro-Beaumont, J. Andres et al. Glucosamine Sulfate in the Treatment of Knee Osteoarthritis Symptoms. *Arthritis & Rheumatism* 2007; 56: 555-567. 8. Y. Reginster, R. Deroisy, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomized, placebo-controlled clinical trial. *The Lancet* 2001; 357: 251-256. 9. K. Pavelka, J. Gatterova, et al. Glucosamine Sulfate Use and Delay of Progression of Knee Osteoarthritis. *Arch Intern Med* 2002; 162: 2113-2123.



ROTTAPHARM



Hemiarthroplasty in Proximal Humeral Fracture



ผศ. นพ.ชนะการ พรพัฒน์กุล

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาวะกระดูก proximal humerus หักเป็นภาวะกระดูกที่พบได้บ่อยเป็นอันดับ 3 รองจากกระดูกสะโพกและกระดูกข้อมือในกลุ่มผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 65 ปี ประมาณ 80% ของกระดูกที่หักจัดอยู่ในกลุ่ม non displaced หรือ minimal displaced ซึ่งรักษาโดยวิธี conservative แต่ในอีก 20% ของผู้ป่วยต้องทำการด้วยการผ่าตัด การผ่าตัดนับเป็นสิ่งที่ท้าทาย เพราะปัญหาในกลุ่มผู้ป่วยนี้คือภาวะ osteoporosis ซึ่งทำให้การทำ internal fixation เป็นไปได้ยาก ในอดีตการใช้ conventional plate และ screws เกิดภาวะ implant failure ตามมาค่อนข้างสูง นอกจากนี้ข้อไหล่ก็ยังเป็นข้อที่เกิดภาวะไหล่ติด (stiffness) ได้ง่าย ดังนั้น การผ่าตัดรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงต้องทำให้เกิด stable fixation เพื่อที่จะทำให้ผู้ป่วยสามารถทำกายภาพได้หลังผ่าตัด เพื่อให้เกิดผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ นอกจากนี้ ปัญหาที่พบแทรกซ้อนตามมาภายหลังการทำ fixation ที่สำคัญอีกปัญหาคือ การเกิด osteonecrosis ของ humeral head ซึ่งพบได้เป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์ค่อนข้างสูงในกลุ่ม fracture-dislocation หรือในรายที่เป็น anatomical neck fracture เพราะเส้นเลือดที่ไปเลี้ยง humeral head จะโดนทำลาย จึงพิจารณาทำ humeral head replacement เพื่อแก้ปัญหาแทรกซ้อนที่จะเกิดในภายหลัง

ข้อบ่งชี้ (Indication) ในการผ่าตัด Hemiarthroplasty

1. 3-part หรือ 4-part fracture dislocation
2. 3-part หรือ 4-part fracture ในกลุ่ม osteoporotic bone
3. Head split fracture
4. Impression fracture >40%
5. Anatomical neck fracture

ข้อห้าม (Contraindication) ในการผ่าตัด Hemiarthroplasty

1. Active infection
2. Complex fracture pattern in young patient with good bone stock

การเลือก Prosthesis

การเลือก prosthesis นั้น การผ่าตัด arthroplasty ในข้อไหล่ อาจทำได้ตั้งแต่การเปลี่ยน hemiarthroplasty ไปจนถึง total joint arthroplasty ในกลุ่มของ fracture นั้น ผังของ glenoid ไม่ได้มีพยาธิสภาพ การทำ resurfacing ของ glenoid จึงไม่มีความจำเป็น ขณะเดียวกันก็ได้มีผู้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการทำ primary reverse total shoulder arthroplasty ในกลุ่ม 3-4 part fracture ในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ (Bufquin 2007) พบว่าได้ผลดีเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่จัดว่าเป็นการรักษาที่มาตรฐาน

เพราะยังไม่ได้มีการรายงานถึงการติดตามผลการรักษาในระยะยาว โดยเฉพาะเรื่องภาวะการเกิด glenoid loosening

Prosthesis ที่ดีควรมีการออกแบบรูปร่างที่ดีทำให้สามารถทำ anatomical reconstruction ได้ซึ่งในกลุ่มของ fracture stem ควรมีลักษณะ low profile เพื่อที่จะสามารถนำเอา tuberosity กลับเข้ามายึดได้ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยที่ไม่จำเป็นต้องเอากระดูก cancellous ออกจาก tuberosity และยังมีที่ว่างเหลือพอที่จะใส่ bone graft (จาก humeral head) เข้าไปเพื่อ promote union ของชิ้น tuberosity

Prothesis ในปัจจุบันมีลักษณะเป็น modular type เพื่อให้ผู้ทำการผ่าตัดสามารถเลือกขนาดของ prosthetic head ที่เหมาะสมได้ เพื่อป้องกันการเกิด instability หรือ การที่ prosthesis มีขนาดใหญ่เกินไป

การผ่าตัด

การจัดท่า : Beach chair position

Approach : Deltopectoral approach

Technique : การ set prosthesis ต้องได้

1. ความสูงที่เหมาะสม (prosthesis height)
2. Retroversion ที่เหมาะสมประมาณ 25-40 องศา
3. การยึดชิ้น tuberosity ที่แน่นหนา (secure fixation)
4. เลือกขนาดของ humeral head ที่เหมาะสม

Factors ที่มีความสำคัญต่อผลการผ่าตัดที่ดี ได้แก่

1. การวางตำแหน่งของ greater และ lesser tuberosity ที่ดีโดยทั่วไปแล้ว greater tuberosity จะอยู่ต่ำกว่าส่วนบนสุดของ humeral head ประมาณ 8+/-3 mm. และอีกปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการรักษาคือสามารถให้ผู้ป่วยทำกายภาพได้ดีและเพียงพอ ดังนั้นการ fixation ของ tuberosity ต้องแข็งแรง และแน่นพอที่จะทำให้ผู้ป่วยสามารถทำกายภาพได้

2. ตำแหน่งของ prothesis ควรจะอยู่ในความสูงที่พอดี ไม่ต่ำหรือสูงจนเกินไป และที่สำคัญต้องมี retroversion ที่พอดีไม่มากหรือน้อยจนเกินไป โดยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 30°

ผลการรักษาของการผ่าตัดทำ Hemiarthroplasty

ได้มีการทำ review ผลการรักษาจากงานวิจัยต่างๆ โดย Kontakis ในปี 2008 พบว่า โดยภาพรวมนั้น ผลการรักษาด้วยวิธีนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหายปวด หรือถ้ามีอาการปวดเหลืออยู่ ก็จะเป็นการปวดเพียงเล็กน้อย การเคลื่อนไหวนั้นผู้ป่วยจะสามารถทำ active anterior elevation ได้ประมาณ 105.7 องศา และทำ abduction ได้ประมาณ 92.4 องศา ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ก็ยังมี functional limitation อยู่ สรุปคือ การรักษาโดยวิธีนี้ค่อนข้างจะสามารถทำให้ผู้ป่วยหายปวดได้ แต่ในเรื่องการเคลื่อนไหวของข้อจะได้ผลแค่ระดับหนึ่งเท่านั้น



รูปที่ 1 แสดงลักษณะของการวางชิ้น tuberosity ที่ดี โดยที่ชิ้นของ greater tuberosity จะอยู่ต่ำกว่าระดับสูงสุดของ humeral head



Preoperative Planning and Templating in Primary Total Hip Arthroplasty

นพ.เกรียงศักดิ์ ปิยกุลมลา

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมด้วยวิทยาการในปัจจุบันได้ก้าวหน้าอย่างมาก ทำให้ข้อสะโพกเทียมมีคุณสมบัติที่ดีขึ้น ทั้งในด้าน implant design, material และ surgical technique ส่งผลทำให้เพิ่มผลสำเร็จมีอายุการใช้งานนานขึ้น และลดผลแทรกซ้อน ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออายุการใช้งานของข้อสะโพกเทียมมีดังนี้

- 1) mechanical failure : materials, design, surface finishing, bone quality และ biological response ต่อ wear debris
- 2) technical failure : excessive wear, dislocation, fixation failure, limb length discrepancy โดยปัจจัยเหล่านี้ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของแพทย์ผู้ผ่าตัดว่า ได้เตรียมการรักษาได้ดีเพียงใด ทั้งในด้าน implant selection, surgical technique, physician experience การวางแผนการรักษาประกอบด้วย

- 1) ลักษณะทางคลินิก (clinical finding)
- 2) ลักษณะทางภาพถ่ายรังสี (radiographic finding)

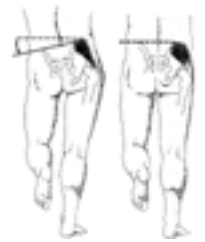
ลักษณะทางคลินิก (Clinical finding)

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต การเจ็บป่วยปัจจุบัน และการรักษา ลักษณะทางกายภาพ : อายุ เพศ การใช้งานในอดีต สภาพของสมอง ลักษณะพยาธิสภาพ การคาดหวังของผู้ป่วย การมีชีวิตอยู่ของผู้ป่วย การตรวจร่างกาย : การเดิน การเคลื่อนไหวของข้อสะโพก การติดผิดรูป ความสั้น-ยาวของระยะก้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบสะโพก ตรวจกระดูกสันหลังและเข้าตรวจระบบประสาทและการไหลเวียนโลหิต

รูปที่ 1 thomas' test : การตรวจ hip flexion contracture นอนหงายบนพื้นราบและให้ข้อสะโพกด้านตรงข้าม เพื่อให้เชิงกรานและกระดูกสันหลังอยู่ในแนวราบ หากพบว่าข้อที่ตรวจมี flexion contracture ต้นขาจะลอยขึ้นตามปริมาณที่ข้อยึดติด (degree of flexion contracture)



รูปที่ 2 trendelenburg's test : ผู้ป่วยยืนด้วยขาข้างที่มีพยาธิสภาพ หากกล้ามเนื้อ gluteus medius ของข้างที่ยืนอ่อนแรง (positive test) เชิงกรานด้านตรงข้ามตกลง (opposite side of the pelvis drop) แต่ถ้ามuscle กล้ามเนื้อ gluteus medius ไม่อ่อนแรง (negative test) ระดับเชิงกรานทั้งสองข้างอยู่ในระดับเท่ากัน



การวัดเทียบภาพถ่ายรังสี (Radiographic templating)

ภาพถ่ายรังสีนั้นเป็นปัจจัยสำคัญในการให้รายละเอียดกระดูกบริเวณที่จะทำการผ่าตัด ซึ่งประกอบด้วย กระดูกเบ้าสะโพก (acetabulum) และกระดูกต้นขาส่วนต้น (proximal femur) โดยการถ่ายภาพรังสีนั้นจะต้องอยู่ในแนวหน้า-หลังจริง (true anterior-posterior) และทำด้านข้างจริง (true lateral) ของข้อสะโพกเพื่อที่จะได้วัดขนาดและตำแหน่ง (templating) ได้อย่างถูกต้อง

กระดูกเบ้าสะโพก (Acetabulum)

ตำแหน่งของกระดูกที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง (bone landmark) : 1) tear drop 2) sacroiliac joint 3) ischial tuberosity 4) superolateral margin of acetabulum

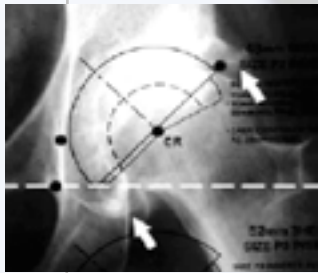
การวัดเทียบเบ้าสะโพกเทียม (Acetabular templating)

การวัดเทียบเบ้าสะโพกเทียม (acetabular templating) เพื่อวางแผนในการกำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมของข้อสะโพกเทียมซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความมั่นคง (stability) ของเบ้าสะโพกเทียม

ตำแหน่งที่เหมาะสมของเบ้าสะโพกเทียม

(Correct orientation of cup position)

1) $40^{\circ} \pm 10^{\circ}$ of cup abduction, 2) $10^{\circ} \pm 5^{\circ}$ of cup anteversion, 3) normal center of rotation (horizontal and vertical distance), 4) adequate bone coverage, 5) medial border approximate the ilioischial line (Köhler's line), 6) minimal subchondral bone removal



รูปที่ 3 การวัดเทียบตำแหน่ง (acetabular templating) โดยมีขอบล่างเทียบกับขอบล่างของ tear drop ขอบบนเทียบกับ ilioischial line ขอบบนเทียบกับ superolateral margin of acetabulum มี bone coverage ที่ดี Subchondral bone removal ไม่มาก

Protusio acetabuli

การวัดเทียบตำแหน่งเบ้าสะโพกเทียมเหมือนปกติแต่ควรที่จะอยู่ชิดด้านนอกต่อเส้น ilioischial line (Köhler's line) หากมี bone defect อยู่ด้านใน ต่อเส้นนี้ ควรที่จะปลูกกระดูก (bone graft) ให้เต็ม

Subluxation of the femoral head

หัวกระดูกข้อสะโพกมีการเลื่อนออกด้านนอก (lateral subluxation) ด้านในเกิดกระดูกงอกขึ้น (medial osteophyte) ดังนั้น เมื่อผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมต้องคว้านกระดูกด้านในออกให้จนชิดขอบด้านในเบ้าสะโพก (medial reaming)

Dysplastic acetabulum

ภาวะเบ้าสะโพกผิดปกติแต่กำเนิดนั้น จะมีความซับซ้อนมากกว่าโรคอื่นๆ ทั้งยังมีลักษณะทางกายภาพที่ยากต่อการแก้ไข

ลักษณะทางกายภาพที่พบ

- 1) เบ้าสะโพกเล็กกว่าปกติ (small acetabulum)
- 2) เบ้าสะโพกตื้นกว่าปกติ (shallow acetabulum)
- 3) เบ้าสะโพกหมุนกลับหลัง (retroversion acetabulum)
- 4) เบ้าสะโพกใหญ่กว่าปกติจากกระดูกเบ้าสะโพกสึกกร่อน (acetabulum bone defect)
- 5) ข้อสะโพกเลื่อน-หลุด (subluxation-dislocation of hip joint)
- 6) เนื้อเยื่อรอบสะโพกยึดติด (hip contracture)
- 7) กระดูกเบ้าสะโพกบาง (osteopaenia bone of acetabulum)

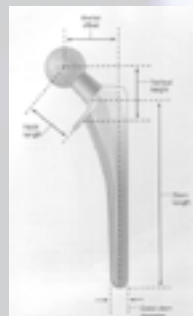
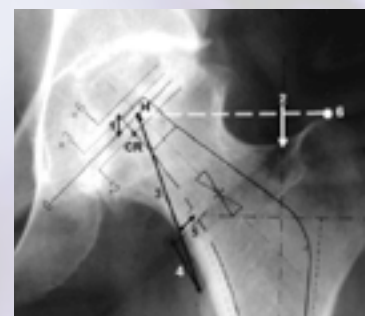
กระดูกต้นขาส่วนบน (Proximal femur)

กระดูกต้นขาเป็นกระดูกที่ยึดกับเบ้าสะโพกเทียม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะให้ความมั่นคงและทำให้ระยะยั้งส่วนล่างเท่ากันทั้งสองข้าง

การวัดเทียบก้านสะโพกเทียม (Femoral templating)

การวัดเทียบก้านสะโพกเทียมเพื่อให้ก้านสะโพกเทียมได้มั่นคง (stable stem) และเพิ่มพื้นที่ให้เกิดการยึดเกาะของกระดูกกับก้านสะโพกเทียม (bone growth) ได้มากที่สุด การวัดเทียบก้านสะโพกเทียมนั้นมีจุดสำคัญคือ จุดหมุนของเบ้าสะโพกเทียม (center of rotation of acetabular component) และจุดหมุนของหัวสะโพกเทียม (center of rotation of femoral head component) ซึ่งหากการวัดเทียบภาพถ่ายรังสี (radiography) พบว่าจุดหมุนของทั้ง 2 แห่งตำแหน่งแตกต่างกันจะส่งผลให้หลังเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแล้วขาจะสั้นยาวขึ้น

รูปที่ 4 1) ระยะห่างระหว่างจุดหมุนของ acetabulum และจุดหมุนของ femoral head 2) จุดทางเข้าของ femoral stem บริเวณ piriformis fossa 3) เส้นที่ลากระหว่างจุดหมุนของ femoral head กับ ส่วนบนของ lesser trochanter 4) ส่วน femoral neck ที่เหลือหลังจากตัด 5) ความกว้างของ calcar หลังจากตัด 6) ตำแหน่งจุดสูงสุดของ greater trochanter ซึ่งจะอยู่ในระนาบเดียวกับจุดหมุนของ femoral head



รูปที่ 5 แสดงตำแหน่งอ้างอิงต่างๆ ของก้านสะโพกเทียม (femoral stem) จากจุดสังเกตเหล่านั้นต้องใช้หลายๆ จุดเป็นสิ่งอ้างอิง หากใช้เพียงจุดใดจุดหนึ่งจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้มาก

Surgical Exposure for Primary Total Hip Arthroplasty



นพ.อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมมี surgical exposure มากมาย ผู้เขียนขอแบ่งเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ คือ conventional และ minimal invasive approach ในแต่ละกลุ่มยังแบ่งออกได้เป็น anterior, anterolateral, direct lateral, posterior หรือ posterolateral approach ซึ่งแต่ละวิธีก็มีจุดเด่นจุดด้อยที่แตกต่างกัน

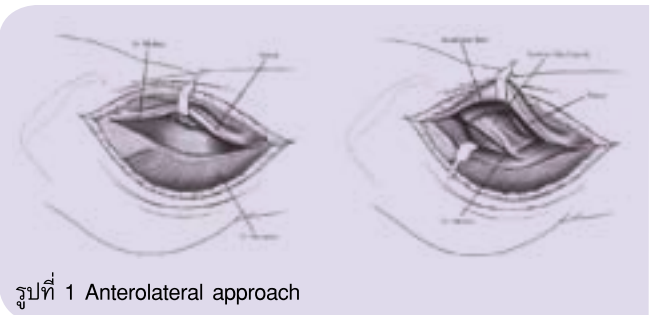
Anterior approach (Iliofemoral or Smith-Petersen approach)

Interval เข้าระหว่างกล้ามเนื้อ sartorius/rectus femoris ซึ่งเลี้ยงโดย femoral nerve และ tensor fascia/gluteus medius/minimus ซึ่งเลี้ยงโดย superior gluteal nerve ข้อเด่นคือ รบกวน blood supply ของ femoral head น้อย สามารถเข้าถึงบริเวณ anterior และ superior ของข้อสะโพกได้ดีรวมถึงสามารถเข้าสู่ inner & outer table of ilium เหมาะสำหรับ arthrodesis ข้อด้อยคือ ไม่สามารถเข้าถึงด้านหลังของข้อสะโพก และอาจบาดเจ็บต่อ branch ของ lateral femoral cutaneous nerve หรือ ascending branch ของ lateral femoral circumflex artery

Anterolateral approach (Watson-Jones, รูปที่ 1)

เข้าระหว่างกล้ามเนื้อ gluteus medius และ tensor fascia muscle ข้อดีเช่นเดียวกับ anterior approach แต่เกิดความเสียหายต่อ abductor muscle

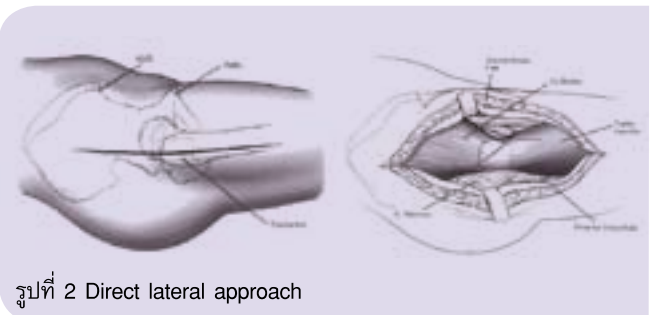
และ neurovascular ข้างต้นน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตามจะยังมี limping อยู่ โดยเฉพาะถ้า split gluteus medius fibers ไปมากกว่า 5 ซม. นับจาก tip of greater trochanter เนื่องจาก injury ต่อ inferior branch of superior gluteal nerve



รูปที่ 1 Anterolateral approach

Direct lateral approach (Hardinge, รูปที่ 2)

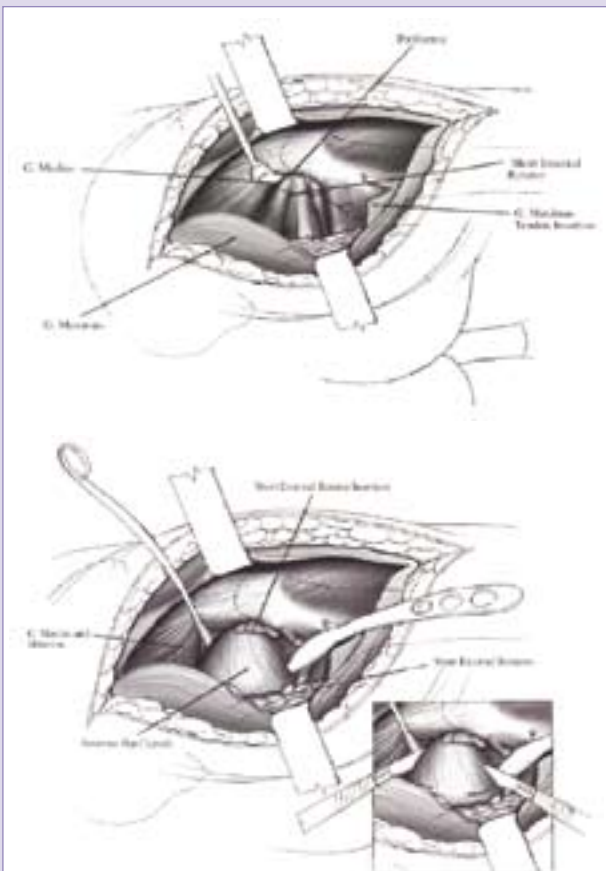
คล้ายกับ anterolateral approach แต่อาจจะมี injury ต่อ abductor mechanism น้อยกว่า



รูปที่ 2 Direct lateral approach

Posterior/Posterolateral approach (รูปที่ 3)

เป็น approach เข้าทาง posterior capsule ผ่านการ divide short external rotators (piriformis, superior gemellus, obturator internus, inferior gemellus) ข้อดีคือ ทำได้ง่าย รวดเร็วและไม่ injury abductor mechanism ข้อด้อยคือ รบกวน blood supply ของ femoral head มากกว่า (inferior gluteal a. branch และ medial circumflex a. branch) รวมถึงเกิด sciatic n. injury มากกว่า มีรายงานว่าเกิด hip dislocation มากกว่า 2 ถึง 4 เท่า (4-9.5% vs 0.79-3.3%)^(1, 2) เนื่องจาก posterior capsule และ dynamic stabilizer (short external rotators) ถูกทำลายและปัญหาในการตั้ง anteversion ของ acetabular component อย่างไรก็ดีตาม มีรายงานว่า incidence ของ dislocation ไม่ต่างจาก anterior/anterolateral approach ถ้ามีการ repair posterior capsule และ short external rotators⁽³⁾



รูปที่ 3 Posterolateral approach

Minimal invasive vs Conventional approach

ข้อดีของ minimally invasive เมื่อเทียบกับ conventional approach พอดีสรุปได้คือ less blood loss, cosmetic appeal, less postoperative pain, gain early function และ shorten length of stay^(4, 5) แต่ function ที่ระยะเวลา 6 เดือนหรือ 1 ปีไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ข้อเสียคือ require learning curve, wound complication, implant malposition และ fracture โดยเฉพาะอย่างยิ่ง MIS anterolateral approach⁽⁶⁾

References

1. Roberts JM, Fu FH, McClain EJ, Ferguson AB, Jr. A comparison of the posterolateral and anterolateral approaches to total hip arthroplasty. Clin Orthop Relat Res 1984(187):205-10.
2. Horwitz BR, Rockowitz NL, Goll SR, Booth RE, Jr., Balderston RA, Rothman RH, et al. A prospective randomized comparison of two surgical approaches to total hip arthroplasty. Clin Orthop Relat Res 1993(291):154-63.
3. Palan J, Beard DJ, Murray DW, Andrew JG, Nolan J. Which approach for total hip arthroplasty: anterolateral or posterior? Clin Orthop Relat Res 2009;467(2):473-7.
4. Meneghini RM, Smits SA. Early discharge and recovery with three minimally invasive total hip arthroplasty approaches: a preliminary study. Clin Orthop Relat Res 2009;467(6):1431-7.
5. Duwelius PJ, Dorr LD. Minimally invasive total hip arthroplasty: an overview of the results. Instr Course Lect 2008;57:215-22.
6. Laffosse JM, Chiron P, Molinier F, Bensafi H, Puget J. Prospective and comparative study of the anterolateral mini-invasive approach versus minimally invasive posterior approach for primary total hip replacement. Early results. Int Orthop 2007;31(5):597-603.





Good Cement for Cup

นพ.อภิสิทธิ์ ปัทมรัตน์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเสนา

การผ่าตัด total hip replacement โดยใช้cement ที่ acetabular cup มีมาตั้งแต่ปี 1956 โดย Sir John Chanley จนถึงปัจจุบันมีรายงาน long term survival rate >85% ใน 15 ปี และ >90% ในกลุ่ม OA hip และเป็นที่ยอมรับทางแถบยุโรปมากกว่าสหรัฐอเมริกา จึงมีการรายงาน result ที่ดีในแถบยุโรป ข้อดีของ cemented cup คือสามารถลงน้ำหนักได้ทันทีหลังผ่าตัด มีราคาที่ถูกและสามารถเบิกได้หมดในทุกสิทธิ์ของผู้ป่วย โดยเฉพาะ สิทธิ์ UC (เบิกได้ไม่เกิน 37,000 บาท) จึงทำให้จำเป็นต้องผ่าตัดใช้ cement มากขึ้นใน รพ.รัฐบาลในประเทศไทย

การผ่าตัด cemented cup ที่จะได้ result ที่ดีมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายอย่างตั้งแต่ การเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม การวินิจฉัยที่ดี การเลือก design ของ cup ที่ดี และที่สำคัญที่สุดคือ cemented technique ที่ดี Ranawat ได้แนะนำให้เลือกทำในผู้ป่วยที่มีอายุ >60 ปี และควรจะเป็นกลุ่ม OA hip และควรมี adequate bone stock และ cup ควรมีขนาดที่ใหญ่ >48 mm เพื่อให้มีความหนาของ polyethylene ที่มากพอ สาเหตุที่ทำให้ failure ใน cemented cup คือ aseptic loosening จาก bone cement interface ที่ไม่แข็งแรงเพียงพอ เพราะฉะนั้น ปัจจัยที่สำคัญในการผ่าตัดคือ cemented technique จะขอกล่าวถึงการทำ cemented technique ที่ดี ดังนี้

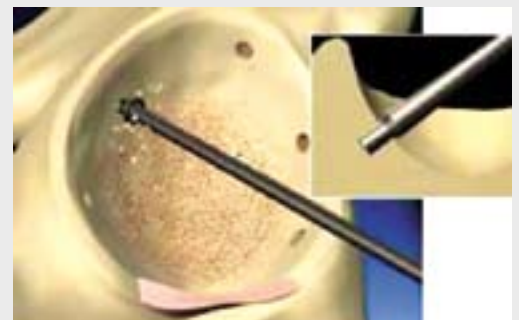
Cemented Technique

1. Exposure : standard approach

- Approach acetabular rim ให้ชัดเจน เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับ cup holder และ remove cement โดยรอบ
- Preserve tranverse acetabular ligament เพื่อช่วยในการ cement pressurization

2. Bone preparation

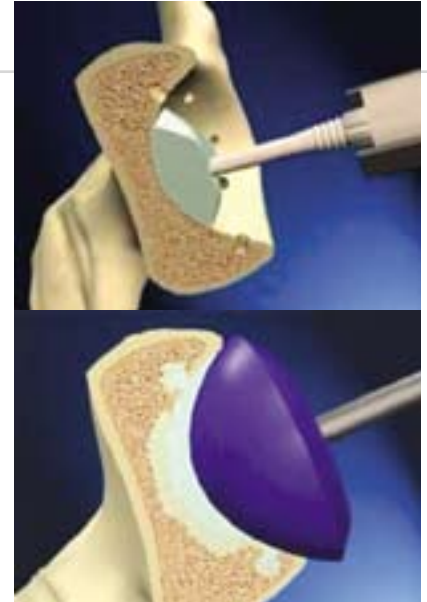
- Reamจนกระทั่งเห็น bleeding cancellous ทั้ง anterior และ posterior และ remove bone cyst รวมทั้งใส่ bone graft ในบริเวณที่มี defect
- เจาะ keyhole : 6-8 hole, 5-8 mm. diameter, 8-10 mm. deep, conical shape ที่บริเวณ ilium, ischium, pubic ยกเว้น medial wall ซึ่งเป็น technique ที่สำคัญที่สุด



- อาจจะเจาะ multiple hole โดยรอบอีกครั้ง
- Pulsatile lavage and dry (gelfoam+adrenaline)

3. Cement technique

- อย่างน้อยต้อง 2nd, 3rd generation cement, low viscosity
- Hypotensive anesthesia เพื่อลด bleeding
- เข้าระยะ dough period จึง apply cement ที่ keyhole ก่อนโดยใช้ cement gun ที่มี tube เล็กกว่าปกติ
- Cement pressurization โดยใช้ special bulb syringe device และ remove cement โดยรอบ



4. Prosthetic implantation

- ใช้ cup holder จับ cup แล้วจึง engage ทาง inferior ก่อนจึง medial และ superior เพื่อลด cement ทะลุเข้าทาง medial ใน pelvis
- ควรมีความหนา cement 2-3 mm โดยรอบทุกด้าน
- Cup size ควรจะเล็กกว่า ream size 4-6 mm
- 1-2 นาที จึง remove cup holder และ remove cement ที่เหลือโดยรอบ
- ใช้ pusher ดัน cup เพื่อ setting alignment จนกระทั่ง cement setting ในขั้นตอนนี้ควรตรวจสอบ alignment ให้ดีที่สุด เนื่องจากพอ cement แข็งตัว remove pusher ออกแล้วจะไม่สามารถแก้ไขได้อีก



References

1. Amar SR, Chitrnanjan SR. The Cemented Acetabulum: Rationale and Technique. In: Callaghan JJ, Aaron GR, Harry R, et al. The Adult Hip. Lippincott Williams & Wilkins; 2007. 2nd ed. p940-945.
2. Clifford RW, James AN, James RU. Cemented Acetabular Component. In: Clifford RW. Wheelless Textbook of Orthopaedics; 2009.
3. De Jong PT, De Man, Haverkamp D, Marti RK. The long term outcome of the cemented Weber acetabular component in total hip replacement using a second-generation cementing technique. J Bone Joint Surg Br 2009; 91-B:31-6.
4. Ranawat CS, Deshmukh RG, Peters LE, Umlas ME. Prediction of the long term durability of all-polyethylene cemented sockets. Clin Orthop 1995; 317:89-105.

Cement Generation in Cemented Femoral Component



ผศ. นพ.ปิยะ ปันศรีศักดิ์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Cement femoral stem ในปัจจุบันยังคงเป็นที่ยอมรับมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมาก osteoporosis bone และผู้ป่วยที่มี widening ของ femoral canal (Dorr classification type C) เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มี bone stock น้อย โอกาสทำให้เกิด initial stability จากการ fixation และการ ingrowth ของ cementless femoral stem ได้น้อย และยังมีโอกาสเกิด fracture จากการใส่ cementless stem ได้ นอกจากนี้ cemented stem ยังมีที่ใช้ในรายผู้ป่วยที่เป็น developmental dysplasia of hip เนื่องจากในรายผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมี femoral canal ที่เล็ก deform และ anteversion ที่มากผิดปกติ การใส่ cemented stem สามารถใส่ใน femoral canal ที่มีขนาดเล็ก และปรับ anteversion ของ stem ได้

Cemented femoral stem มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดย first-generation cementing techniques เริ่มจากการใส่ cement โดยใช้นิ้วมือบีบอัด cement เข้าไปใน canal ในระยะที่ cement เริ่มไม่ติดมือ โดยไม่ได้มีการใส่ plug เข้าไปใน canal ก่อนใส่ cement ซึ่งทำให้การแทรกซึมของ cement เข้ากับเนื้อกระดูกทำได้ไม่ดี ใน second-generation cementing techniques ได้มีการพัฒนาทำการใส่ plug เข้า femoral canal ทำความสะอาดล้าง canal ด้วย pulsatile lavage และใช้ cement gun ในการใส่ cement ให้ cement ทำการ fill space จากด้านล่างขึ้นสู่ด้านบน ลดโอกาสการเกิด void บริเวณด้านล่างของ stem และเปลี่ยน design ของ prosthesis ให้มี broad medial border และขอบมนเพื่อลดการเกิด shear stress ของ cement บริเวณขอบของ prosthesis ใน third-generation cementing techniques มีการพัฒนาเรื่องคุณสมบัติของ cement โดยพยายามทำการลดความพรุนของ cement เพื่อเพิ่มความแข็งแรงโดยใช้ vacuum mixing หรือ centrifugation ทำการ pressurization เพื่ออัดให้ cement มีการ interdigitate กับกระดูกได้มากขึ้น และพยายามที่จะเพิ่มการเกาะของ cement กับ prosthesis โดยการทำ precoat ผิว stem ด้วย PMMA และล่าสุด fourth-generation cementing techniques ได้พยายามทำให้ space ของ cement รอบ prosthesis มีความหนาของ cement เท่าๆ กันเพื่อให้กระจายแรงผ่าน cement เป็นไปอย่างเท่าเทียมกันโดยทำการใส่ centralizer ทั้ง proximal และ distal tip ของ stem¹



การประเมินถึงคุณภาพของการใส่ cement เราสามารถทำการประเมินโดยใช้ zonal analysis ซึ่งกล่าวถึงโดย Gruent² โดยแบ่งเป็น 7 zones ทั้ง film AP และ lateral แบ่ง grade cement filling โดย Barrack et al³ ใน immediate postoperative film grade A คือมีการ fill cement เข้าเต็ม femoral canal ทุกบริเวณ โดยรอบ หรือที่เรียกว่า white-out ซึ่งจะเห็น cement ผสมปนกับเนื้อกระดูก โดยไม่เห็นช่อง radiolucency ระหว่าง cement กับกระดูกเลย grade B คือมี radiolucency ที่รอยต่อระหว่าง cement กับกระดูกเพียงเล็กน้อย ส่วน grade C พบ radiolucency 50-99% ของ cement-bone interface หรือมี incomplete cement mantle และ grade D จะพบ มี radiolucency 100% บริเวณ cement-bone interface หรือไม่พบมีการ fill cement โดยรอบ canal เช่น บริเวณ tip ของ stem

การวินิจฉัยโดย X-ray ที่บอถึงการ loosening ของ femoral stem Harris, McCarthy and O'Neil⁴ ได้ให้นิยามของ definite radiographically loosening criteria คือ มีการเปลี่ยนตำแหน่งของ stem หรือ cement เมื่อทำการติดตาม film โดยเทียบกับ immediate post operative film ซึ่งรวมถึงการมี fracture หรือ bending ของ stem, มี cement fracture, พบมี radiolucent line เมื่อติดตาม film โดยที่ไม่พบใน immediate post operative film และมีการเปลี่ยนตำแหน่งของ cement mantle เมื่อเทียบกับ femur ส่วน probably loosening คือ พบมี continuous (100%) radiolucency line ที่ cement-bone interface แต่ไม่มี migration ของ prosthesis และ possibly loosening คือ พบมี radiolucency ไม่ complete แต่ involve 50-99% ของ prosthesis

รายงานถึงผลการใช้ที่ดีเยี่ยมของ cemented femoral prosthesis จาก 2 งานวิจัย โดย Williams et al⁵ และ Yates et al⁶ พบว่าการใช้ cemented polished taper stem (Exeter stem) ซึ่งทำการใส่โดย contemporary cementing technique มีการใช้ distal plug, manual mixing cement (60 beads per minute), retrograde insertion, และ pressurization พบว่าในผู้ป่วยที่ติดตามการรักษาระยะเวลา 10 ปีขึ้นไป มี survivalship ถึง 100% เมื่อใช้ aseptic loosening ของ femoral component เป็น endpoint

References

1. Maloney WJ, Kang MN, Hartford JM. The cemented femoral component. In: Callaghan JJ, ed. The adult hip Vol.2 Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2007:917-939
2. Gruent TA, McNiece G, Amstutz HC. Modes of failure of cemented stem-type femoral components a radiographic analysis of loosening. Clin Orthop. 1979; 141: 17-27
3. Barrack RL, Mulroy RD, Harris WH. Improved cementing techniques and femoral component loosening in young patients with hip arthroplasty : A 12 year radiographic review. J Bone Joint Surg (Br). 1992; 74 : 385-389
4. Harris WH, Mc Carthy JC Jr, O'Neill DA. Femoral component loosening using contemporary techniques of femoral cement fixation. J Bone Joint Surg (AM) 1982;64-A: 1063-7
5. William HD, Browne G, Gie GA, et al. The Exeter universal cemented femoral component at 8 to 12 years. A study of the first 325 hips. J Bone Joint Surg(Br) 2002;84(7):324-34
6. Yate PJ, Burston BJ, Whitley E, et al. Collarless polished tapered stem:clinical and radiological results at a minimum of ten years' follow-up. J Bone Joint Surg(Br) 2008; 90(1):16-22



Principle for Cementless Fixation

นพ.สมยศ ปิยะวรคุณ
โรงพยาบาลบูรฉัตรไชยากร

ในการทำผ่าตัด cemented THA เมื่อติดตามผู้ป่วยหลังการผ่าตัด พบว่ามีลักษณะ localized lysis of bone ร่วมกับ third body wear ซึ่งทำให้เกิด acceleration of the loosening process ในขณะนั้น เชื่อกันว่าสาเหตุเกิดจากตัว cement ทำให้เรียกลักษณะที่เกิดขึ้นนี้ว่า cement disease ก่อให้เกิดการพัฒนาเป็น cementless THA ขึ้นมาในภายหลัง

โดยระยะของ fixation ของ cementless THA แบ่งออกเป็น 3 stages คือ

1. **Primary fixation** เป็น fixation ที่เกิดขึ้นในขณะทำการผ่าตัด โดยแบ่งออกเป็น 2 techniques ได้แก่

- 1.) Ancillary fixation เป็นการทำให้เกิด rigid initial fixation โดยใช้ screws, spikes หรือ pegs
- 2.) Press-fit fixation โดย press-fit หรือ pressure fit หมายความว่า mechanical joining of two parts based on contact pressure

2. **Intermediate fixation** เป็น fixation ที่เกิดขึ้นในระหว่างหลังจากการผ่าตัดจนถึงระยะก่อนการเกิด osseointegration ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อ fixation ในระยะนี้ ได้แก่ implant shape and surface, implantation technique, bone quality และ rehabilitation protocol

3. **Secondary fixation** เป็น fixation ที่เกิดจาก osseointegration โดยเมื่อเกิด osseointegration สมบูรณ์แล้ว จะไม่มีคุณสมบัติของ press-fit หลงเหลืออยู่ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 12 สัปดาห์

Osseointegration มีความหมายว่า “the attachment of implants to bone where the implants become part of the bone by bone ingrowth into the porous surface or by bone ongrowth onto the surface of an implant that is not porous but rough or textured on a microscopic scale.” จากคำนิยามนี้ จะเห็นได้ว่า osseointegration เกิดขึ้นได้จาก 2 ขบวนการ คือ bone ingrowth หรือ bone ongrowth ขึ้นกับ surface ของ implant

การจะเกิดขบวนการ bone ingrowth ขึ้นกับ pore sizes จากการศึกษพบว่าขนาดที่เหมาะสมคือ 100-400 micron นอกจากนี้ micromotion ที่เกิดขึ้นระหว่าง surfaces ก็เป็นอีกปัจจัยที่มีผล โดยพบว่า micromotion ที่ 150 micron จะทำให้เกิดเป็น fibrous tissue ingrowth ถ้าที่ 40 micron จะเป็น fibrous tissue and bone ingrowth ที่ 20 micron ถึงจะเกิดเป็น bone ingrowth



นอกจากนี้ ในการศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่า gap ที่เกิดขึ้นระหว่าง surface เพียงแค่ 0.5 mm. ทำให้เกิด fibrous tissue formation ดังนั้น นอกจาก implants, instruments แล้ว surgical technique เองก็ยังมีส่วนสำคัญต่อผลการผ่าตัด

ในปัจจุบัน material ที่ใช้คือ cobalt-chromium based alloys กับ titanium based alloys เนื่องจากเหตุผลทาง biocompatibility และ strength ดังตารางที่แสดงข้างล่างนี้

PROPERTIES OF INGROWTH/ONGROWTH SURFACES COMMONLY EMPLOYED WITH UNCEMENTED FEMORAL COMPONENTS IN TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Ingrowth/Ongrowth Surface	Process	Characteristics	Example
Beads (ingrowth)	Ti or Co-Cr alloy beads sintered to substrate	Pore size 150-400 μm ; bead size 100-250 μm ; 30-35% porosity	Tri-Lock (Co-Cr) Profile (Ti)
Fiber metal (ingrowth)	Ti-6-Al-4-V alloy fiber diffusion bonded to substrate	Pore size average 250 μm ; pore depth average μm ; 50-60% porosity	Anatomic
Plasma-spray (ongrowth)	Heated Ti alloy powder flame-sprayed on substrate	Pore size 100-1,000 μm	Taperloc
Grit-blasted (ongrowth)	Varies	Surface roughness 4-6 μm	Protasul-100
Hydroxyapatite* (substrate dependent)	Varies by manufacturer	Thickness approx. 30 μm ; minimal effect on underlying surface porosity	Omnifit

Al, aluminum; Co-Cr, cobalt-chromium; Ti, titanium; V, vanadium.

*Hydroxyapatite is a fixation adjunct applied to an underlying ingrowth/ongrowth surface. By itself, hydroxyapatite is not an ingrowth/ongrowth surface.

BIOCOMPATIBLE MATERIALS AND THEIR REACTIVE BONE FORMATION

Materials	Extent of Biocompatibility	Reactive Bone Formation
PMMA	Biotolerant	Distance osteogenesis
Stainless steel	Biotolerant	Distance osteogenesis
Al ₂ O ₃ ceramic	Bioinert	Contact osteogenesis
Carbon	Bioinert	Contact osteogenesis
Ti-based alloys	Bioinert	Contact osteogenesis
Co-Cr-based alloys	Bioinert	Contact osteogenesis
Ca-P ceramics	Bioactive	Bond osteogenesis
Surface-active glass	Bioactive	Bond osteogenesis

PMMA, polymethylmethacrylate.

References

1. Bobyn JD, Pilliar RM, Cameron HU, et al. The effect of porous surface configuration on the tensile strength of fixation of implants by bone ingrowth. Clin Orthop. 1980;149:291.
2. Cook SD, Walsh KA, Haddad RJ Jr. Interface mechanics and bone ingrowth into porous Co-Cr-Mo alloy implants. Clin Orthop. 1985;193:271.
3. Jasty M, Bragdon C, Burke D, et al. In vivo skeletal responses to porous-surfaced implants subjected to small induced motions. J Bone Joint Surg. 1997;79A:707-714.
4. Lambert E, Galante JO, Rostoker W. Fixation of skeletal replacements by fiber metal composites. Clin orthop. 1972;87:303.

Proper Cementless Fixation

Nattapol Tammachote, MD., MS.
Faculty of Medicine, Thammasat university



Goal of total hip replacement

- Anatomic reconstruction
- Leg length and offset restoration
- Optimize stability

Femoral stem

Three stages of cementless fixation

• Primary fixation (Press-fit)

- o Femoral canal was prepared a little smaller than the femoral component like to put a nail into wood
- o "Assembly strain" was put into bone under hoop stress
- o Due viscoelastic property, bone will then relax

• Secondary fixation (Osteointegration)

- o Allow bone to ingrowth or ongrowth
- o Like bone healing ; implant should allow bone to adhere and ingrowth for macro interlock
- o Stability should be enough, micromotion should be less than 30 μ m to allow bone ingrowth
- o This process takes 12 weeks

• Intermediate fixation

- o The stress relaxation occurred after press-fit, The implant stability have to be stable enough for bone ingrowth
- o Implant can be further subsidence which may improve stability for bone ingrowth especially taper stem
- o Rotational stability is crucial for bone ingrowth

Femoral stems available in Thailand

1. Extensively coated cylindrical stem

- Such as AML (anatomic medullary locking)
- The stability depend on the interference fit between the distal part of stem and the proximal part of the diaphysis of femur
- Excellent long term survival ; 10 year survival free of re-operation from stem loosening > 98%
- Disadvantages
 - o Higher thigh pain
 - o Stress shielding effect on the proximal bone

2. Proximally circumferentially coated tapered stem

- Such as Synergy, Summit, Versys Fiber-metal taper

- This stem stability relied on the three point fixation and the press fit at the taper proximal part
- The proximally coated was circumferential to provide stability and prevent the wear particle to establish osteolytic lesion
- The surface finished was plasma spray or sinter beads
- Bullet tip stem was designed to decrease thigh pain

3. Hydroxy apatite coated stem

- Such as Corail, Omnifit-HA, Synergy-HA
- Osteoconduction by HA increased speed, strength and the amount of bony attachment to the implant
- Optimal coating is 50-70 μm
- Capacity of gap filling up to 2 mm
- Less stability needed compare to ingrowth material

Cementless acetabular component

Goal of developing of cementless acetabular fixation

- Preserved host bone
- Allow for ease of re-operation
- Provide lasting fixation without cement

Hemispherical design has proven to be the most successful.

Early thread ring designs failed due to

- High stress is at bone-thread interface caused
 - o Pressure necrosis
 - o Bone resorption
 - o Replacement by fibrous tissue which lead to failure

2° generation threaded cup add porous coating or grit blast to provide bone ingrowth or ongrowth

Biologic fixation with porous coated

Essential element for bone ingrowth

- Implant material should be biocompatibility
- Optimal pore size (100-400 μm)
- Initial contact with viable bone
- Adequate initial stability (movement <30 μm)

Type of Porous coating

- Sinter bead (cobalt-chromium beads)
- Titanium fiber metal
- Cancellous structure titanium
- Plasma sprayed titanium

Techniques for hemispherical cementless acetabular fixation

- **Line to line** reaming with screw augment
 - o Screw should be place at posterosuperior quadrant
 - o Has some risk of neurovascular injury
 - o More radiolucent line in peripheral zone (Chanley zone 1,3)
- **Press-fit**
 - o Maximized rim contact
 - o Sealed effective joint space to prevent rim osteolysis due to polyethylene particle
 - o Should be under ream by 1-2 mm.
 - o The smaller the acetabulum, the higher risk for fracture due to higher strain
 - o RA and osteoporosis increased risk of fracture
 - o Screw can be used for augmentation

Stopping bone loss isn't always enough

FORTEO[®] can rebuild bone



**For postmenopausal women and men
at increased risk of fracture**

**✕ The patient at high risk for fracture may need
more than a bisphosphonate**

Who needs to rebuild bone?¹

A patient at increased risk of fracture:

One or More osteoporotic fractures

Very low bone density

- T scores of -3.5 or below

Unsatisfactory response to antiresorptive therapy

- Intolerance to the local upper gastrointestinal irritation by bisphosphonates
- Failure of continuing and significant reduction in BMD despite 2 yrs of compliant therapy with bisphosphonates

Established GIOP who require long term steroid treatment

Hudman AB et al. Parathyroid hormone and Teriparatide for the treatment of osteoporosis:
A review of the evidence and suggested guidelines for its use. Endocrine reviews 2005; 26(5): 888-703.




FORTÉO[™]
teriparatide (rDNA origin) injection

NEW BONE. NEW STRENGTH.

Lilly

✕ FORTEO® can rebuild bone

Patient at baseline



Same patient after 21 months



MicroCT images are of paired iliac crest bone biopsies at baseline and after 21 months of treatment with FORTEO

Female, age 65

Duration of therapy: 637 days

BMD Change:

Lumbar Spine: +7.4% (group mean = 5.7±7.4%)

Total hip: +5.2% (group mean = 2.6±6.9%)

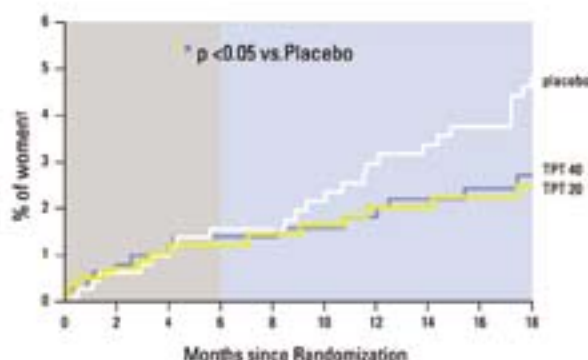
Data from

Jiang Y, et al. J Bone Miner Res 2003;18:1932-41.

FORTEO® strengthens bone by*

- Being a bone anabolic agent
- Increase osteoblast number and activity
- Increase trabecular thickness and improve trabecular connectivity
- Stimulate bone formation without prior resorption
- Increase cortical thickness and bone size

The longer duration of treatment with Teriparatide
The greater Non Vertebral Fragility Fracture risk reduction



*Of women with nonvertebral fragility fractures during the study

Cumulative proportion of women assigned to receive placebo or parathyroid hormone (1-34) (PTH) at a daily dose of 20 µg or 40 µg who had one or more nonvertebral fragility fractures during the study. For both panels, the respective numbers of women in the placebo group and in the 20-µg and 40-µg PTH groups were 544, 541 and 552 at baseline; 487 and 486 at 6 months; 477, 456 at 12 months and 404, 406 and 390 at 18 months. P<0.05

For all pairwise comparisons with placebo, by the log-rank test.

See: Reid et al. Effect of Parathyroid Hormone (1-34) on Fractures and Bone Mineral Density in Postmenopausal Women with Osteoporosis. N Engl J Med. Vol 346, No 18 May 11, 2001. 1424-1432

✕ The FORTEO® Pen works for patient



1. Preparing the Pen



2. Setting the Dose



3. Injecting the Dose

- Once daily by subcutaneous injection 20 micrograms of FORTEO into thigh or abdominal wall
- Pre-filled pen for 28 days dosing
- **Treatment duration is 18 months**
- Store refrigerated at 2 to 8°C at all time
- Do not use pen if it has been frozen



FORTEO: Colorless, clear solution for injection in pre-filled pen. **Composition:** One pre-filled 3 ml contains 750 micrograms of teriparatide; 20 µg teriparatide for 28 days of dosing. Shelf life 2 years. Store at 2 to 8°C at all times. Each pen is intended for 28 days dosage. **Therapeutic indications:** Treatment of established osteoporosis in postmenopausal women. A significant reduction in the incidence of vertebral. **Method of administration:** Recommended dose is 20 µg once daily by subcutaneous injection in the thigh or abdomen. Patients must be trained before use. Maximum total duration of treatment should be 18 months. Should not be used in patients with severe renal impairment, pediatric patients or young adults with open epiphyses. Dosage adjustment based on age is not required. **Contraindications:** Hypersensitivity to teriparatide or any of its excipients, pre-existing hypercalcaemia, 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. Studies in rats indicate an increased incidence of osteosarcoma with long-term use, the recommended treatment time of 18 months should not be exceeded. **Drug interactions:** FORTEO transiently increases serum calcium, should be used with caution in patients taking digitalis. Pregnancy and lactation should not be used during pregnancy or by breast-feeding women. **Drive/use machines:** Transient, orthostatic hypotension or dizziness was observed in some patients. These patients should refrain from driving or the use of machines until symptoms have subsided. **Undesirable effects:** Most common are nausea, pain in limb, headache and dizziness. **Overdose:** include delayed hypercalcaemia and risk of orthostatic hypotension. Nausea, vomiting, dizziness, and headache can also occur. **Pharmacodynamic properties:** Once-daily administration of FORTEO increases apposition of new bone on trabecular and cortical bone properties. **Use and handling:** The pre-filled pen is intended for single patient use only. **Manufacturer:** Lilly Fegersheim, France



โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยาและใบกำกับยา
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ รศ. 703/2551
011/08



ระวังอันตราย

โปรดอ่านเอกสารกำกับยา

และใบกำกับยาทุกครั้ง

Eli Lilly Asia, Inc. Thailand Branch

Thanapoom Tower, 14th Floor, 1550 New Petchburi Road, Makasan, Rachthevee,
Bangkok 10400 Thailand Tel: (662)207-0920 Fax: (662)207-0925



FORTEO™
teriparatide (rDNA origin) injection

NEW BONE. NEW STRENGTH.



Radiographic Evaluation of THA

Assoc. Prof. Dr. Pacharapol Udomkiat, MD.

Department of Orthopaedic Surgery, Siriraj Hospital, Mahidol University

1. Position

1.1 **Center of rotation** : related to teardrop

1.2 **Femoral alignment**

- Require AP film with both legs internally rotated 15°
- Measure angle between the long axis of stem & femur
- Can be categorized as neutral (< 5° deviation), varus, or valgus

1.3 **Femoral offset** : the distance from the center of rotation of the femoral head to a line bisecting the long axis of the stem

1.4 **Femoral anteversion**

- Can only be qualitatively assessed on a lateral cross-table view
- CT is the imaging modality of choice to evaluate for anteversion

1.5 **Cup inclination** : angle between cup and transischial tuberosity line

1.6 **Cup anteversion**

- Can only be qualitatively assessed on a lateral cross-table view (Fig. 1)
- CT is the imaging modality of choice to evaluate for anteversion

Fig. 1



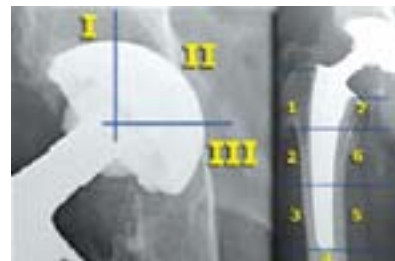
2. Leg length

- Measure the distance from the mid point of lesser trochanter to the transischial line
- Require AP film with both legs internally rotated 15°

3. Fixation

- Use DeLee & Charnley acetabular and Gruen femoral zoning for the description (Fig. 2)

Fig. 2



3.1 Cemented fixation

- **Stem (evaluated on the immediate postop film)**
 - Grade A : white-out
 - Grade B : slight RLL of the cement-bone interface
 - Grade C : RLL 50-99% of the cement-bone interface or incomplete cement mantle
 - Grade D : RLL 100% or cement did not cover stem tip

• Stem (Harris WH)

- Definite loosening : migration or cement fracture, stem bending or fracture, new RLL at cement-stem interface (esp. zone 1)
- Probable : complete RLL (>2 mm) at bone-cement interface
- Possible : RLL between 50-99% of total bone-cement interface

• Cup

- No RLL : all sockets were well-fixed
- RLL 1 zone : 7% loose
- RLL 2 zones : 71% loose
- RLL 3 zones : 94% loose

3.2 Cementless fixation

- Definite loosening : progressive change in position or implant or screw breakage

- Without serial x-rays $\Rightarrow$ look for less specific signs

• Stem

- Type 1 : Stable bone ingrowth
 - 1A : No RLL or only in zone 4
 - 1B : RLL in 2-5 zones that are not porous coated
- Type 2 : Stable fibrous
 - RLL is parallel to porous coated zone and nonprogressive
- Type 3 : Unstable
 - Complete RLL that is divergent or migration (Fig. 3)

• Cup

- Criteria for cup loosening (any of them) : RLL that initially appeared after 2 years, progression of RLL after 2 years, RLL in all 3 zones, RLL 2 mm or wider in any zone, migration.
- Quality of criteria : Sensitivity 94%, specificity 100%, positive predictive value 100%, negative predictive value 97%

4. Migration

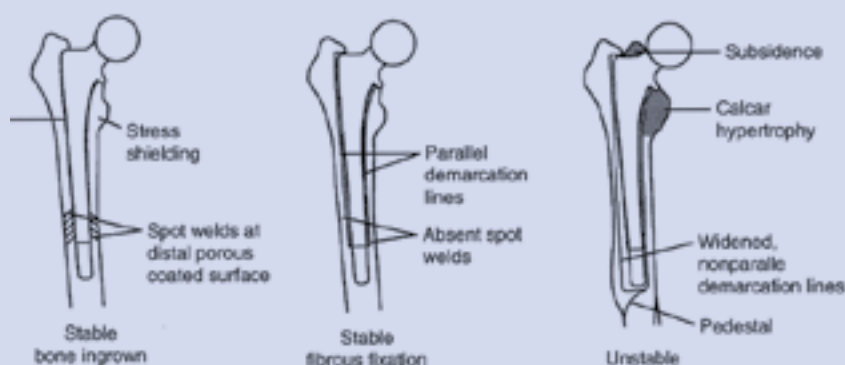
• Cup

- Superior/medial or rotational (inclination)
- Measurement must be related to the reproducible landmarks
- Measurement error : 3 mm or 8 degrees

• Stem

- Varus/valgus
- Subsidence
 - Must be related to fixed landmarks e.g. proximal tip of greater trochanter or mid point of lesser trochanter
 - Minimal subsidence is not uncommon, but should stabilize <1 cm and not progress beyond 1 year

Fig. 3



5. Wear

- Estimate liner wear from AP pelvis + do the magnification correction based on the known diameter of femoral head (Fig. 4)

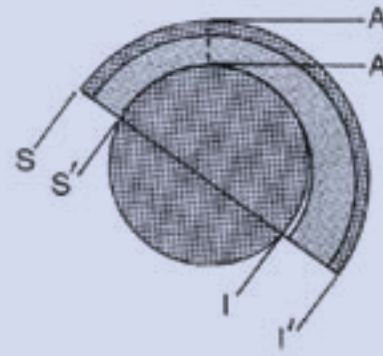


Fig. 4

$$\text{linear wear} = \frac{I-I' - S-S'}{2}$$

6. Bone remodeling

- Osteolysis
- Stress shielding, spot weld (endosteal hypertrophy), distal hypertrophy
- Pedestal (endosteal sclerosis that extends into canal + can be seen with either stable or unstable prosthesis)
- Calcar remodeling : hypertrophy, resorption

7. Fracture

- Immediate postop
 - Look for any unrecognized intraoperative fracture
- Follow-up
 - Can be seen in RA, steroid user, osteoporosis
 - Focus at rami & sacrum
 - Difficult to identify initially (seen as subtle cortical bucking or a band of cancellous sclerosis)



References

1. Udomkiat P, Wan Z, Dorr LD. Comparison of preoperative radiographs and intraoperative findings of fixation of hemispheric porous-coated sockets. J Bone Joint Surg. 2001;83-A(12):1865-70.
2. Min BW, Song K, Bae KC, Cho CH, Lee KJ, Kim HJ. Second-generation cementless total hip arthroplasty in patients with osteonecrosis of the femoral head. J Arthroplasty. 2008;23(6):902-10.
3. McLaughlin JR, Harris WH. Revision of the femoral component of a total hip arthroplasty with the calcar-replacement femoral component. Results after a mean of 10.8 years postoperatively. J Bone Joint Surg. 1996;78-A(3):331-9.
4. Livermore J, Ilstrup D, Morrey B. Effect of femoral head size on wear of the polyethylene acetabular component. J Bone Joint Surg. 1990;72-A(4):518-28.
5. Johnston RC, Fitzgerald RH, Harris WH, Poss R, Müller ME, Sledge CB. Clinical and radiographic evaluation of total hip replacement. A standard system of terminology for reporting results. J Bone Joint Surg. 1990;72-A(2):161-8.
6. Hodgkinson JP, Shelley P, Wroblewski BM. The correlation between the roentgenographic appearance and operative findings at the bone-cement junction of the socket in Charnley low friction arthroplasties. Clin Orthop. 1988;228:105-9.
7. Engh CA, Bobyn JD, Glassman AH. Porous-coated hip replacement. The factors governing bone ingrowth, stress shielding, and clinical results. J Bone Joint Surg. 1987;69-B (1):45-55.
8. Barrack RL, Mulroy RD, Harris WH. Improved cementing techniques and femoral component loosening in young patients with hip arthroplasty. A 12-year radiographic review. J Bone Joint Surg. 1992;74-B(3):385-9.

Total Resurfacing Arthroplasty (TRA)



พ.ต.ท.วิโรจน์ ลาภไพฑูรย์พงศ์
งานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ

นับตั้งแต่มีการพัฒนาต้นแบบของ TRA ตั้งแต่ปี 1991 ได้มีการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการผ่าตัด จน TRA เริ่มเป็นที่ยอมรับมากขึ้นตั้งแต่ปี 1996 ถือได้ว่า Birmingham Hip Resurfacing (BHR) เป็นต้นแบบที่สมบูรณ์ที่สุดและใช้มาจนปัจจุบัน TRA ประกอบด้วยแนวความคิดของ metal-on-metal และ hip resurfacing ซึ่งเป็น bone preserving arthroplasty ที่ทนทานต่อการใช้งานหนัก เหมาะสำหรับผ่าตัดในวัยทำงานที่มีกระดูกดีทั้งด้าน



ปริมาณและคุณภาพ ปัจจุบันมีการผ่าตัดมากกว่า 100,000 ข้อทั่วโลกแล้ว ประสิทธิภาพและความนิยมในการผ่าตัด TRA มีมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นที่ยอมรับทั้งผู้ป่วยและแพทย์ผู้ผ่าตัด จนมีการขยายข้อบ่งชี้ในการรักษาไปเกือบครอบคลุมทั้งหมดของโรค

ข้อสะโพกในวัยทำงาน นอกจากนี้ มีบริษัทคู่แข่งได้ออกแบบ TRA ในลักษณะคล้ายกับ BHR เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดความสับสนและกระจายความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด TRA (NICE criteria)

1. ความผิดปกติในผู้ใหญ่ เช่น ข้อสะโพกเสื่อม, early destructive arthritis, post traumatic arthritis, ข้อสะโพกขาดเลือด, protusio acetabulae, synovial chondromatosis
2. ความผิดปกติข้อสะโพกที่เป็นต่อเนื่องจากวัยเด็ก และเป็นข้อสะโพกเสื่อมเร็วในวัยทำงาน ได้แก่ CDH, DDH, epiphyseal dysplasia, dysplasia with neurofibromatosis, post perthes disease, old septic arthritis, old SCFE, any above with previous surgery
3. ข้ออักเสบเรื้อรัง (inflammatory arthritis) RA, JRA, psoriasis, SNSA, idiopathic ankylosis of hip, idiopathic chondrolysis, AS

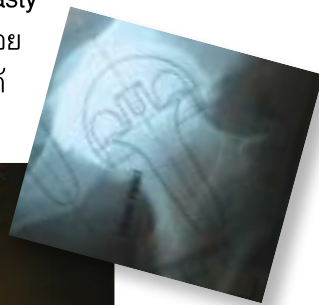
ข้อห้ามในการผ่าตัด TRA (NICE criteria)

กระดูกพรุน ปริมาณกระดูกไม่เพียงพอ มี cyst มากกว่า 1 ซม. โดยทั่วไป หรือมากกว่า 2 ซม. ในผู้ป่วยอายุ 18-30 ปี โรคไตวาย หรือไตทำงานไม่ดี มีประวัติแพ้โลหะ โดยเฉพาะนิกเกิล และทองแดง ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงในการผ่าตัด ร่างกายไม่แข็งแรงพอที่จะทำการผ่าตัดได้ ภาวะการติดเชื้อในข้อที่ยังไม่หาย

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของ TRA

1. เกิดขึ้นได้ภายในสองปีแรก ได้แก่ กระดูกคอสะโพกหัก, psoas tendinosis, infection
2. ช่วง 2-5 ปีหลังผ่าตัด ได้แก่ ALVAL (atypical lymphocyte vasculitis associated lesion), neck thinning, psoas mass, femoral neck fracture : subsequent ON, late infection
3. มักเกิดขึ้นหลัง 5 ปี ได้แก่ effusion bursae granuloma, long term wear cause? from surgical technique, material etc.

Amstutz ได้รายงานผลการรักษาในผู้ป่วยที่มี BMI >30 kg/m² ว่า ความเสี่ยงของการ revision จะลดลงสองเท่า เมื่อค่า BMI สูงขึ้น 5 แด้ม นอกจากนี้ การผ่าตัด conversion to THA ได้ผลดี และมีภาวะแทรกซ้อนไม่ต่างจากการทำผ่าตัด primary THA นอกจากนี้ ยังแนะนำว่า TRA เป็น bone preserving arthroplasty ที่ควรทำก่อนผ่าตัด THA ในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า <30 ปี โดยขยายขนาด cyst ที่รับได้ 1 cm. เป็น 2 cm.



Ceramic on Metal THA : Is it a better way?



นพ.สาธิต เทียงวิทยพร
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล



การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม โดยใช้เป้า Ultra-High-Molecular-Weight Polyethylene (UHMWPE) ร่วมกับส่วนหัวข้อสะโพกเป็น metal (CoCrMo) เป็นที่นิยมเลือกใช้ตลอด 40-50 ปีที่ผ่านมา แต่เพราะ particulate debris ที่เกิดขึ้นซึ่งนำไปสู่ปัญหาของ osteolysis และ aseptic loosening ในที่สุด รวมถึงการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมในปัจจุบันมีแนวโน้มทำในคนอายุน้อยมากขึ้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องหา alternative bearing ที่มี wear rate น้อย และมีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้การใช้งานของข้อสะโพกเป็นไปได้นานที่สุด ความสนใจต่อ metal on metal (MOM) bearing และ ceramic on ceramic (COC)

bearing จึงมีมาตลอด 20-30 ปีที่ผ่านมา ที่จริงแล้ว first generation MOM (McKee-Farrar prostheses) ที่ถือกำเนิดราว ค.ศ. 1960 ก็ถือว่าเป็นข้อเทียมที่ประสบความสำเร็จดีด้วย survival rate ถึง 74 % ที่ 28 ปี¹ ตามมาด้วย second generation MOM (Metasul prostheses) ที่มี wear rate ต่ำมากเมื่อเทียบกับ metal on polyethylene ($0.3 \text{ mm}^3/\text{year}$: $100 \text{ mm}^3/\text{year}$)² และนอกจากนี้ ยังสามารถใช้ femoral head ที่ใหญ่เมื่อเทียบกับ bearing อื่นๆ ทำให้มี stability ที่ดี รวมถึงมีรายงาน short-term clinical result ที่อยู่ในเกณฑ์ดี อย่างไรก็ตาม มีข้อถกเถียงว่า **wear volume** ที่น้อยมากของ MOM อาจไม่ใช่ปัจจัยสำคัญ

ประการเดียวต่อ **long-term clinical outcome** แต่ **size, morphology** และ **biological response** ต่อ **wear particles** ต่างหากที่สำคัญ เพราะขนาดที่เล็กมากระดับ nanometer ของ metal particles ทำให้มันสามารถแทรกซึมไปทั่วร่างกาย และมีปรากฏอยู่ตาม lymph nodes, liver, spleen และ bone marrow ซึ่งแม้ในปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานยืนยันได้ว่าก่อให้เกิดมะเร็ง แต่ก็สามารถทำให้เกิด hypersensitivity reaction ได้ การใช้ metal on metal bearing จึงยังเป็นข้อกังวลที่ติดอยู่ในใจแพทย์ออร์โธปิดิกส์ตลอดเวลาที่เลือกใช้ bearing ดังกล่าว

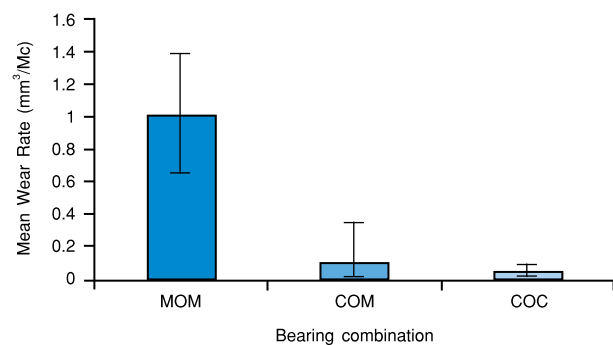
การใช้ ceramic on ceramic bearing surface ในวงการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมก็ถือว่ามีมานาน โดยปัจจุบันมี ceramic ที่ใช้อยู่ 3 ประเภท คือ alumina (BioloX Forte), zirconia และ composite of alumina and zirconia (BioloX Delta) โดยที่ ceramic มีชื่อเสียงในฐานะที่มี wear rate ที่ต่ำมาก

(in vivo wear rate $1 \text{ mm}^3 / \text{year}$, in simulator $0.05 \text{ mm}^3 / \text{million cycles}$)³ นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติ inert, stable และ highly wettable แต่ก็มีข้อเสียที่เปราะ (brittle) ทำให้มีโอกาสแตกเสียหายง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีปัญหาของ component malposition อันนำมาสู่ impingement, edge loading และ fracture ในที่สุด ซึ่งปัญหาดังกล่าวก็ได้ลดลงมากเมื่อใช้ ceramic รุ่นใหม่ขึ้น (BioloX Delta) นอกจากนี้ ปัญหาของ COC ที่เป็นที่กล่าวถึงคือ การทำให้เกิดเสียง (squeaking noise) ที่พบได้ 1-21%⁴ โดยเสียงดังกล่าวมักพบภายหลังผ่าตัดประมาณ 1 ปี เชื่อว่าเกิดจาก fluid film ระหว่าง 2 ผิวถูกทำให้แยกออก เช่น การมี particles, wear และ impingement⁵



จากข้อจำกัดของ MOM และ COC bearing จึงได้มีความพยายามหา bearing ใหม่ ๆ ที่มีคุณสมบัติดีกว่าอยู่ตลอดเวลา โดยเมื่อเร็วๆ นี้ (ค.ศ. 2007) ได้มีการตีพิมพ์งานวิจัยที่ได้รับรางวัล Otto Aufranc ของ Fisher และคณะ⁶ ที่ศึกษาคุณสมบัติของ ceramic on metal (COM) โดยศึกษาถึง wear rate ใน hip simulator และระดับของ metal ion ในคน พบว่า friction, wear และ ion level ใน hip simulator ของ COM ไม่แตกต่างกับ COC แต่ต่ำกว่า MOM (mean wear rate of 28 mm. bearing, MOM: COM: COC = 1: 0.09: 0.04 $\text{mm}^3 / \text{million cycle}$) ทั้งนี้เชื่อว่าการที่พื้น

ผิวทั้งสองมีความแข็งต่างกัน (differential hardness) ทำให้ adhesive wear ลดลง และอาจทำให้โอกาสเกิด squeaking noise ลดลงด้วย ส่วนการศึกษาถึงระดับของ metal ion ในคน ถึงแม้ว่าเป็นผลการศึกษาในระยะเวลานานๆ แต่ก็พบว่าระดับของ cobalt และ chromium ใน COM ต่ำกว่าใน MOM ดังนั้น ผลการศึกษาของ COM ที่พอสรุปได้คือ wear rate และ metal ion level ต่ำกว่า MOM แต่ wear rate ไม่ต่ำกว่า COC และ metal ion level สูงกว่า COC แต่ COM มีโอกาสเกิด squeaking noise ต่ำกว่า COC อย่างไรก็ตาม ในแง่ clinical results เมื่อมีการใช้จริง คงเร็วเกินไปที่จะสามารถสรุปได้



References

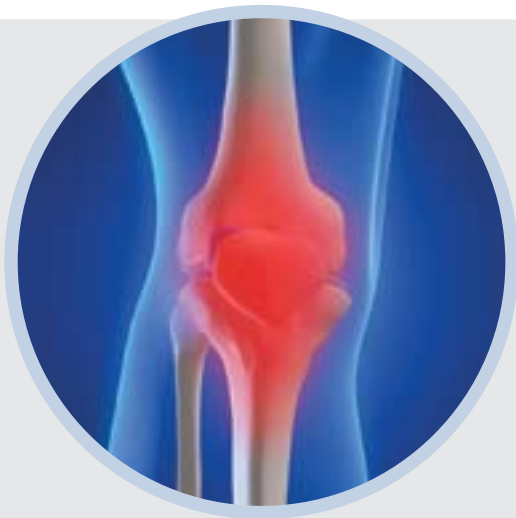
1. August AC, Aldam CH, Pynsent PB. The McKee-Farrar hip arthroplasty: a long term study. J Bone Joint Surg Br. 1986;68:520-527.
2. Clarke IC, Anissian L, Stark A, Gustafson A, Good V, Williams P, Downs B, Yu L (1999) Comparisons of M-M and M-PE hip systems at 10 million cycles in hip simulator study. In: Rieker C, Windler M, Wys U (Eds) Metasul ± A Metal on Metal Bearing. Hans Huber, Bern 93±109.
3. Nevelos JE, Ingham E, Doyle C, Fisher J, Nevelos AB (1999) Analysis of retrieved alumina ceramic components from Mittelmeier total hip prostheses. Biomaterials 201: 833±840.
4. Hozack WJ. Ceramic on ceramic bearings: What's with the squeak? Proceedings of the thirty-seventh open meeting of the hip society and the fifteenth combined open meeting of the hip society and AAHS; 2009 Feb 28; Las Vegas, Nevada.
5. Trousdale RT, Chevillote C, Chen Q, Guyen O, An KN. Hip squeaking biomechanics study of ceramic on ceramic bearing surface. Proceedings of the thirty-seventh open meeting of the hip society and the fifteenth combined open meeting of the hip society and AAHS; 2009 Feb 28; Las Vegas, Nevada.
6. Williams S, Schepers A, Issac G, Hardaker C, Ingham E, Jagt D, Breckon A, Fisher J. Ceramic on metal hip arthroplasties: A comparative in vitro and in vivo study. 2007;465:23-32.



Update in Osteoarthritis

ผศ. นพ.สิทธิศักดิ์ ทรราชเวก

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis, OA) เกิดจากการสูญเสียของกระดูกอ่อนผิวข้อ ร่วมกับการหนาตัวของกระดูกใต้ผิวข้อ (subchondral bone sclerosis) มีกระดูกงอก (osteophytes) บริเวณมุมข้อ และมีการอักเสบของเยื่อหุ้มข้อเรื้อรัง (synovitis) กระดูกอ่อนมีการเปลี่ยนแปลง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ Stage I : กระดูกอ่อนปกติ (normal cartilage) Stage II : กระดูกอ่อนชรา (aging cartilage) Stage III : กระดูกอ่อนเสื่อม (OA cartilage)

Stage I : Normal cartilage

กระดูกอ่อนปกติประกอบด้วยสารเนื้อพื้นนอกเซลล์ (extracellular matrix) และเซลล์ chondrocytes สารเนื้อพื้นนอกเซลล์มี collagen (ส่วนใหญ่เป็น type II, IX และ XI) และ proteoglycan (ส่วนใหญ่เป็น aggrecan) จำนวนมาก สาร aggrecan ดังกล่าวเป็นโปรตีนแกนกลางซึ่งมี glycosaminoglycan จำนวนมาก

ของ chondroitin sulfate และ keratan sulfate ซึ่งสามารถเก็บโมเลกุลของน้ำไว้ได้ องค์ประกอบของ matrix ทำให้กระดูกอ่อนมี tensile strength และทนต่อ mechanical loading บนกระดูกอ่อนผิวข้อ

Stage II : Aging cartilage

ร่องลึก (fissure) ที่พบในกระดูกอ่อน ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจาก stress fracture ของเส้นใย collagen และพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและชีวเคมีของ noncollagenous matrix การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อคุณสมบัติทางชีวกลศาสตร์ของกระดูกอ่อน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการกระจายแรงในบริเวณรับน้ำหนัก (weight-bearing zone) นอกจากนี้ glycosaminoglycans มีขนาดสั้นลง ปริมาณของ type 6 keratan sulfate เพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลต่อ type 4 keratan sulfate เมื่ออายุมากขึ้นจำนวนเซลล์ chondrocytes ลดลง ทำให้การสังเคราะห์ proteoglycan ลดลงจึงทำให้อุ่มน้ำได้ลดลง ที่สำคัญคือกระบวนการ nonenzymatic glycation ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีการสะสมของ advanced glycation end products (AGEs) ในกระดูกอ่อนผิวข้อ จึงทำให้อุดมคติเชิงกลของข้อลดลง นอกจากนี้ เซลล์ chondrocytes มีโปรตีนตัวรับ receptor for advanced glycation end products (RAGE) ซึ่งสามารถจับกับ AGEs แล้วทำให้เพิ่ม catabolic activity และเกิดการสลายตัวของกระดูกอ่อน กล่าวโดยสรุป aging cartilage อุ่มน้ำได้น้อย เมื่อเซลล์ chondrocytes ลดลง จะทำให้ความสามารถของกระดูกอ่อนในการสร้าง matrix ลดลงและเส้นใย collagen เปลี่ยนแปลงไป

Stage III : Osteoarthritis cartilage

ข้อเสื่อมเกิดร่วมกับความผิดปกติของกระดูก กระดูกอ่อน และมีรอยโรคที่เยื่อหุ้มข้อ ปลอกหุ้มข้อ ลักษณะที่เด่นชัดที่สุดคือ ช่องข้อแคบลง มีกระดูกยื่นจากผิวข้อ และมีการหนาตัวของกระดูกใต้กระดูกอ่อนผิวข้อ (subchondral sclerosis) การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้แบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การบวมและการเกิดรอยแตกขนาดเล็ก (edema and microcracks) การเปลี่ยนแปลงขั้นแรกใน OA คือ การบวมของสารเนื้อพื้นนอกเซลล์ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในชั้นกลาง กระดูกอ่อนขรุขระไม่เรียบและเกิดรอยแตกขนาดเล็ก (microcracks) มีการตายของเซลล์ และการเพิ่มจำนวนเซลล์ chondrocytes สลับกันเป็นหย่อม

ระยะที่ 2 การเกิดร่องลึกและหลุมขนาดเล็ก (fissure and pitting) รอยแตกขนาดเล็กลึกลงไปในทิศทางตั้งฉากกับแรงของ tangential cutting และเกิดขึ้นบนเส้นใย collagen ร่องลึกเกิดขึ้นในกระดูกอ่อนใต้ผิวข้อ และพบว่ามีเซลล์ chondrocytes รวมกันเป็นกลุ่มอยู่โดยรอบร่องลึกและบริเวณผิวข้อ

ระยะที่ 3 การสึกกร่อน (erosion) ร่องลึกที่เกิดขึ้นทำให้ชิ้นส่วนกระดูกอ่อนหลุดออกมาอยู่ในช่องข้อเรียกว่า osteocartilaginous loose bodies อาจมี microcysts ทำให้เยื่อหุ้มข้ออักเสบ ใน OA synovitis พบ nonspecific lymphoplasmocytic และ histiocytic infiltration การหนาตัวของกระดูกใต้ผิวข้อเกิดจากแผ่นกระดูกสร้างใหม่ขนาดเล็กมาเรียงกัน เนื่องจากมีการเร่งการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกระดูก (accelerated bone turnover)

พยาธิกำเนิด (pathogenesis) ข้อเสื่อมเกิดจากเซลล์ chondrocytes ภายในข้อไม่สามารถสร้าง matrix ที่ดีได้ในการช่วยต้านทานและช่วยให้มีความยืดหยุ่น การแสดงออกของ collagen II และ aggrecan ลดลง การแสดงออกของ collagen X และ matrix metalloproteinases (MMPs) เพิ่มขึ้น ร่วมกับเกิด pathologic calcification มากขึ้น พบว่ามีบริเวณที่เซลล์เกิดกระบวนการ hypertrophic differentiation



ความไม่สมดุลระหว่างการสร้างและการสลายของ extracellular matrix มีสาเหตุมาจากการสังเคราะห์เอนไซม์ proteinases เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถสลาย collagens และ aggrecans ร่วมกับการลดการสร้างสารยับยั้ง proteinase ที่มีชื่อว่า tissue inhibitor of metalloproteinases (TIMPs) การสังเคราะห์ของเซลล์ chondrocytes ที่ผิดปกตินี้ เกิดจากการกระตุ้นของ cytokines, lipid mediators (prostaglandins), free radicals (NO , H_2O_2) และ fibronectin fragments เซลล์ chondrocytes ที่ถูกกระตุ้นนี้สามารถสร้างเอนไซม์ proteinases และ proinflammatory mediators ได้ เซลล์เยื่อหุ้มข้อ (synoviocytes) เก็บกินชิ้นส่วนกระดูกอ่อนที่หลุดออกมาอยู่ภายในข้อ ทำให้เกิดเยื่อหุ้มข้ออักเสบ ดังนั้น เซลล์เยื่อหุ้มข้อในข้อเสื่อมสามารถสร้าง mediators เช่น MMPs และ cytokines หลั่งออกมาภายในข้อ แล้วสามารถเปลี่ยนแปลง cartilage matrix และกระตุ้น chondrocytes ในที่สุด

เอนไซม์ที่สำคัญในการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อคือ MMPs ในกลุ่ม family of neutral Zn^{2+} metalloproteinase ถูกสร้างขึ้นโดยเซลล์ chondrocytes และ synoviocytes เอนไซม์ aggrecanase 1 (ADAMTS-4) และ aggrecanase 2 (ADAMTS-11) มีชื่อว่า ADAMTS (disintegrin and metalloproteinases with thrombospondin motifs)

Reference

1. Berenbaum F. Osteoarthritis: pathology and oathogenesis, Primer on the Rheumatic Diseases 2008.

Current Prosthesis Design for Primary TKA



นพ.พิพัฒน์ องค์น้ำทิพย์
โรงพยาบาลเวชธานี

ปัจจุบันมีข้อเทียมอยู่หลายชนิด หลายบริษัท ซึ่งแต่ละชนิดก็มีข้อถกเถียงกันอยู่ การเลือกใช้ข้อเทียมชนิดใดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายเป็นหลัก รวมถึงศัลยแพทย์ว่ามีความถนัดหรือความเชื่อในข้อเทียมแต่ละชนิดด้วย ในบทความนี้จะขอลำถึงข้อเทียม 6 ชนิดที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศอเมริกาประกอบด้วย

1. Posterior Cruciate Ligament-Retaining Prosthesis
2. Posterior Cruciate Ligament-Substituting Prosthesis
3. Prosthesis with Ceramic Components
4. Mobile-Bearing Prosthesis
5. Nonmodular, Compression-molded Polyethylene Prosthesis
6. Medial-Pivot Prosthesis

Posterior Cruciate Ligament-Retaining Prosthesis

ใน ค.ศ. 1995 ประมาณ 85% ของ TKA ในอเมริกาใช้ PCL retaining prosthesis ต่อมากระแสนิยมเปลี่ยนแปลงไป จน ค.ศ. 2001 ลดลงเป็น 46% ของ primary TKA ใน healthy knee ตัว PCL ช่วยในการทำงานของ quadriceps lever arm และ femoral rollback แต่ก็ยังมีข้อถกเถียงกันอยู่ว่าหลังการผ่าตัด TKA หน้าที่เหล่านี้ยังคงมีอยู่หรือไม่ โดยทั่วไปแล้ว PCL-retaining prosthesis มีข้อดีหลายประการ ได้แก่ increased anteroposterior stability, improved proprioception, improved femoral rollback, increased varus/valgus stability และ increased

quadriceps force นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อว่าจะช่วยให้การงอเข้าได้มากขึ้นด้วย เมื่อเทียบกับ PCL-substituting prosthesis

Posterior Cruciate Ligament-Substituting Prosthesis

จากข้อถกเถียงที่ผ่านมาใน PCL-retaining prosthesis ว่า PCL ยังทำงานได้อีกหรือไม่ Dennis ได้ศึกษาเรื่อง femoral rollback โดยใช้ multiple fluoroscope พบว่าใน normal knee มี femoral rollback 14 mm., PCL-substituting 6 mm. และ PCL-retaining ไม่พบแบบแผนแน่นอน (erratic pattern) ยังมีอีกหลายการศึกษาเทียบการทำงานว่า PCL-substituting มี normal functioning knee มากกว่า รวมถึงให้ stability ที่ดีกว่าเพราะการทำให้เกิด perfect balance PCL ได้ยากมาก ส่วนการทำผ่าตัดใน PCL-substituting พบว่าการทำ balance knee ได้ง่ายกว่า แม้ในศัลยแพทย์ที่มีทักษะแตกต่างกันก็ให้ผลที่ดีใกล้เคียงกัน แต่ข้อเสียของข้อเทียมชนิดนี้คือการที่ต้องตัดกระดูกที่ intercondylar of femur มากเมื่อเทียบกับข้อชนิดอื่น

Prosthesis with Ceramic Components

มีความพยายามที่จะลด polyethylene wear ลงซึ่งเป็นสาเหตุของ osteolysis และ loosening ลงโดยใช้ prosthesis ที่เป็น ceramic alloy ซึ่งประกอบด้วย zirconium และ niobium metal นำมาเผาในออกซิเจนจนเกิด oxidize บนพื้นผิวจนเป็น zirconium dioxide ceramic จากการศึกษาทดลองเทียบกับ cobalt-chromium alloy พบว่าสามารถลด coefficient

of friction ได้ประมาณ 30-50% และลด polyethylene wear ได้มากกว่าเช่นกัน

Mobile-Bearing Prosthesis

ออกแบบมาเพื่อให้มี unconstrained axial rotation, เพิ่ม articular conformity เพื่อลด polyethylene contact stress ซึ่งก็นำไปสู่การลด linear wear และ subsurface fatigue failure นอกจากนี้ การที่มี axial rotation ของ tibial platform ทำให้มี self-correction ของ tibial component malrotation ได้ด้วย แม้มีข้อดีหลายประการแต่จากการรายงาน lone-term result ของข้อในปัจจุบันพบว่าให้ผลคล้ายกับ fixed-bearing TKA ส่วนข้อเสียของ mobile-bearing TKA ได้แก่ bearing dislocation/breakage, soft-tissue impingement และยังมีข้อกังวลเรื่อง volumetric wear



Nonmodular, Compression-molded Polyethylene Prosthesis

เพื่อที่จะลดปัญหาเรื่อง osteolysis ที่เกิดจาก debris polyethylene รวมไปถึงเรื่อง backside wear ของ modular component ได้มีการออกแบบข้อให้ PCL-retaining prosthesis โดย articular geometry เป็นแบบ flat-on-flat และ nonmodular compression-molded polyethylene เป็น tibial baseplate จากการศึกษานาน-term ที่ 15 ปี พบว่า survival rate 99.6% ของ femoral component และ 99.2% ของ tibial component โดยไม่มี evident ของ osteolysis เลย

Medial-Pivot Prosthesis

จากการศึกษา normal knee kinematics ของ Dr. Freeman และ อีกหลายๆ คน พบว่าในขณะที่งอเข้า medial femoral condyle แทบจะไม่มี การเคลื่อนที่ของจุดสัมผัส ส่วน lateral femoral condyle จะมี posterior translation 17 mm. จึงได้มีการ

ออกแบบ prosthesis ที่มี kinematic knee ใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุดเป็นลักษณะที่เรียกว่า anatomic medial-pivot motion โดยด้าน medial aspect ออกแบบให้ tibial polyethylene มี concavity match รับกับ femoral condyle ที่มีลักษณะทรงกลม เกิดเป็น ball-and-socket articulation ส่วนด้าน lateral aspect ตัว tibial polyethylene ออกแบบให้มี large radius ยอมให้เกิด posterior rotation และ translation ร่วมกับการใช้ post-cam mechanism เหมือนใน posterior substituting TKA



Summary :

โดยสรุปแล้วการพัฒนา

prosthesis design ชนิด

ต่างๆ ขึ้นมาก็เพื่อให้ได้

ข้อเทียมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ

ธรรมชาติของเข่าปกติ มีการใช้งานได้ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวัน รวมถึงมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ซึ่งในระยะหลัง design และ material ใหม่ ๆ ได้มีการนำออกมาใช้มากขึ้น เช่น high-flexion TKA, gender knee prosthesis และ crosslinked polyethylene สำหรับ TKA ซึ่งต้องมีการติดตามการใช้งานในระยะยาวต่อไป





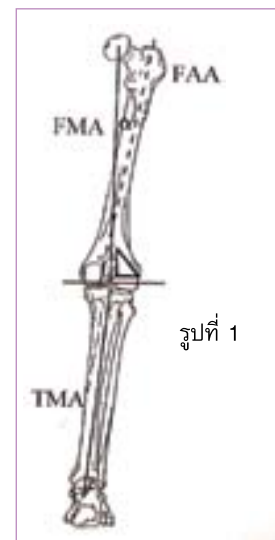
Component Alignment in TKA

นพ.ทวีเกียรติ รัตมีสุนทรากุล
ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลวิภาวดี

ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ TKA มีอายุการใช้งานได้อย่างยาวนาน คือ implant alignment ที่ดี ถ้าตั้ง alignment ไม่เหมาะสมจะทำให้ knee kinematic เปลี่ยนไปเกิดปัญหาต่อการใช้งานของข้อเข่านั้นได้

Normal knee alignment

Anatomic axis (รูปที่ 1) คือ femorotibial axis มีมุม valgus 5° ถึง 7° โดยที่ proximal articular surface of tibia มี medial inclination (varus) 3° และ distal femur มี valgus 9°



Tibial component

ควรวางให้ตั้งฉากกับ mechanical axis และอยู่ในแนวเดียวกับ mechanical axis เพื่อให้ load distribution กระจายไปเท่าๆ กัน ทั้งในส่วน medial และ lateral compartment

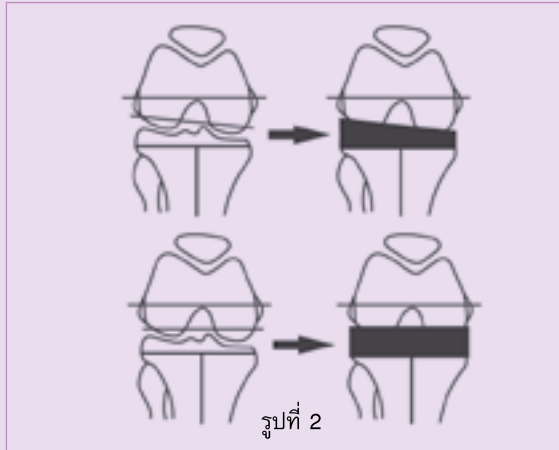
ในแนว sagittal plane มี posterior slope 3° ถึง 7° ถ้ามี posterior slope มากเกินไป จะเกิด posterior tibiofemoral instability และมี wear มากขึ้น แต่ถ้ามี anterior slope จะไปลด flexion gap ทำให้ flexion ได้น้อยลง

Tibial rotation ที่ดี จะทำให้ลด polyethylene wear และมี ROM ที่ดี การหาตำแหน่งในการวาง tibia ที่เหมาะสม มี 2 วิธี คือการใช้ fix anatomic reference และการให้ tibial component หมุนหาตำแหน่งเอง ตาม femoral component

Femoral component

ในแนว coronal plane จะตั้ง 5° ถึง 7° valgus ส่วนในแนว sagittal ควรวาง femoral component ให้ได้ neutral alignment ไม่ flexed หรือ





รูปที่ 2

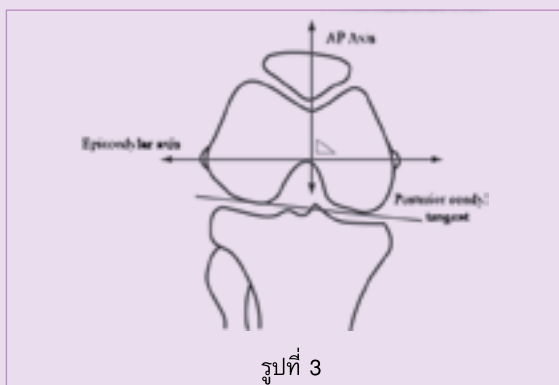
extened และไม่มี anterior cortical notching ซึ่งจะทำให้เกิด stress riser ที่ distal femur

ในส่วนของ axial alignment แนวของ femoral component ควรตั้งฉากกับ mechanical axis

ข้อเข้าปกติ proximal tibia มี varus 3° เมื่อทำ tibial cut ในแนวตั้งฉากกับ tibial mechanical axis ทำให้ต้องตัดกระดูก tibia ทางด้าน lateral มากกว่าด้าน medial (รูปที่ 2) ดังนั้น เมื่อจะตัด femoral condyle ในท่า flexion จึงจำเป็นต้องมี external rotation เพื่อให้มี parallel flexion gap ถ้าตัด femoral condyle ตาม anatomy เดิมจะเกิด ligament laxity ทางด้าน lateral

แนวทางที่ใช้ในการจัด rotational alignment ของ femoral component (รูปที่ 3) มีหลายวิธี ได้แก่

1. Posterior condylar axis
2. AP-axis (Whiteside's line)³
3. Epicondylar axis⁴
4. Tibial shaft axis reference⁵
5. Ligament tension (gap technique)



รูปที่ 3

วิธีที่ 1-3 จะอาศัย bony landmark ส่วน วิธีที่ 4 และ 5 อาศัย soft tissue tension

การวาง femoral prosthesis ควรอยู่ตรงกลาง หรือวางไปทาง lateral เล็กน้อย ไม่ควรวาง prosthesis มาทาง medial ซึ่งจะทำให้ไปเพิ่ม Q-angle เกิดปัญหา ต่อ patellofemoral tracking⁶

Patellar alignment

ควรให้ความหนาของ patella เท่าเดิมหลังจาก ที่วาง patellar component แล้ว ถ้าตัดกระดูกออกมากเกินไป จะมีโอกาสเกิด patellar fracture ได้ และไม่ควรถัด กระดูกออกน้อยเกินไป เพราะเมื่อวาง patellar component แล้ว จะมี patella ที่หนาขึ้น เกิด overstuffing ที่ patellofemoral ทำให้การเคลื่อนไหวเข่าลดลง และอาจ มีอาการปวดเข่าได้⁷

References

1. Ritter MA, Faris PM, Keating M, Meding J: Postoperative alignment of total knee Replacement: Its effect on survival. Clin Orthop 1994; 299:153-156.
2. Install JN. Surgical techniques and instrumentation in total knee arthroplasty. In: Install JN, Windsor RE, Scott NW, Kelly M, Aglietti P, editors. Surgery of the knee. 2nd Ed New York: Churchill-Livingstone; 1993 .p.739-804.
3. Whiteside LA, Arima J. The anteroposterior axis for femoral rotational alignment in valgus total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res 1995; 321:168-72.
4. Berger RA, Rubash HE, Seel MJ, Thompson WH, Crossett LS. Determining the rotational alignment of the femoral Component in total knee arthroplasty using the epicondylar axis. Clin Orthop Relat Res 1993;286:40-7.
5. Stiehl JB, Cherveny PM, Femoral rotational alignment using the tibial shaft axis in total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res 1996; 331:47-55.
6. Rhoads DD, Noble PC, Reuben JD, tullos HS: The effect of femoral component Position on the kinematics of total knee arthroplasty. Clin Orthop 1993;286:122-129.
7. Briard JL, Hungerford DS: Patellofemoral instability in total knee arthroplasty. J Arthroplasty 1989;4(suppl):587-91.



นพ.นราพงษ์ หังสพฤกษ์

แผนกศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลศิรินคร กรุงเทพมหานคร

Radiographic Evaluation after Primary TKA



รูปที่ 2 : แสดง anatomical axis of the knee (A : AP view, B : lateral view)

ในปัจจุบันการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีจำนวนมากขึ้น การประเมินภาพเอกซเรย์ของข้อเข่าที่ถูกต้องสามารถคาดการณ์ถึงผลลัพธ์ภายหลังการทำผ่าตัดได้ โดยทั่วไปภาพเอกซเรย์ข้อเข่าภายหลังการทำผ่าตัดจะมีด้วยกัน 3 ภาพคือ AP view, lateral view และ axial view ของกระดูกสะบ้า ในบางโอกาสอาจถ่ายเอกซเรย์โดยใช้ฟิล์มยาวหรือที่เรียกกันว่า hip to ankle radiograph (รูปที่ 1) เพื่อใช้ดูแนวแกนของขา (mechanical axis of lower extremity) การประเมินภาพเอกซเรย์ภายหลังการผ่าตัด TKA จะต้องพิจารณา 3 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) alignment of lower extremity and alignment of the knee
- 2) prosthesis component position
- 3) prosthesis-bone interface

Alignment of the lower extremity and alignment of the knee

- 1) Mechanical axis of lower extremity : ประเมินจากภาพเอกซเรย์ Hip to ankle radiograph ใน AP view โดยการลากเส้นเชื่อมระหว่างจุดกึ่งกลางของ femoral head และจุดกึ่งกลาง dome of talus (รูปที่ 1) แนวแกนนี้จะผ่านจุดกึ่งกลางของข้อเข่าหรือค่อนข้างมาทางด้านในไม่เกิน 5 มม.^{1,2}
- 2) Anatomical axis of the knee หรือ tibiofemoral angle : เป็นแนวแกนที่นิยมใช้กันมากที่สุด ซึ่งเป็นมุมที่เกิดจากการตัดกันระหว่างเส้นที่ลากผ่านแนวกลางของ femur และ tibia ทั้งใน AP view และ lateral view (รูปที่ 2) ค่าปกติที่ยอมรับคือ 5-8 degrees of anatomical valgus ใน AP view และ 0 degree ใน lateral view



รูปที่ 1 : ภาพรังสี Hip to ankle radiograph แสดง mechanical axis of lower extremity

Prosthesis component position :

Femoral component

AP view

1) Femoral valgus angle : เป็นมุมที่แนวแกนของ prosthesis ทำกับแนวแกนกระดูก femur ค่าปกติอยู่ที่ 5-6 องศา (รูปที่ 3)

2) Femoral prosthesis placement : prosthesis ไม่ควรล้นเลยขอบของกระดูกมากจนเกินไป เพราะอาจไปเบียด collateral ligament จนทำให้เกิดอาการปวดได้

Lateral view

1) Femoral flexion angle : เป็นมุมที่เกิดจากแนวแกนของ femoral prosthesis กับแนวแกนของกระดูก femur ซึ่งค่าปกติคือ 0-3 degrees of flexion (รูปที่ 4) ซึ่งการวาง prosthesis ให้มี flexion เล็กน้อยมีข้อดีคือช่วยลดการเกิด femoral notching ขณะทำการผ่าตัด



รูปที่ 3 : femoral valgus angle (a : แนวแกนของ femur, b : แนวแกนของ prosthesis)



รูปที่ 4 : femoral flexion angle (a : แนวแกนของกระดูก femur, b : แนวแกนของ prosthesis)

Tibial component

AP view : tibial

ควรจะทำมุมตั้งฉากกับแนวแกนของกระดูก tibia หากตำแหน่งของ tibial component ทำมุม varus หรือ valgus มากกว่า 5 องศา กับแนวแกนของ tibia จะมีโอกาสเกิด tibial loosening ได้สูง (รูปที่ 5)

นอกจากนี้ tibial prosthesis ควรจะวางให้เต็มความกว้างของ tibia เพื่อให้แน่ใจได้ว่ากระดูกที่รองรับ prosthesis มีความแข็งแรงมากพอที่จะไม่ทำให้เกิดการหลุดตัวลงของ tibial prosthesis และไม่ควรวางสันขอบกระดูกมากจนเกินไป เพราะจะไประคายเคืองต่อ collateral ligament ได้ นอกจากนี้ ยังสามารถประเมิน rotation ของ tibial prosthesis โดยดูจากขนาดของ fin หรือ keel ทั้งสองด้านของ tibial prosthesis ได้อีกด้วย (รูปที่ 6) Berker และคณะพบว่าหาก tibial prosthesis มี internal rotation มากกว่า 18 องศา เมื่อเทียบกับ tip of tibial tubercle จะมีโอกาสเกิด patella subluxation ได้³



รูปที่ 5 : tibial prosthesis ไม่ได้วางตั้งฉากกับแนวแกนของ tibia ทำให้มีโอกาสเกิด tibial loosening สูง



รูปที่ 6 : แสดงการประเมิน tibial rotation โดยการดูขนาดของ fin ของ tibial prosthesis โดยสังเกตว่า fin ที่เป็นรูปสามเหลี่ยมทางด้านในจะมีขนาดใหญ่กว่าทางด้านนอก แสดงว่ามี external rotation ของ tibial prosthesis

Lateral view : พิจารณา posterior tibial slope ซึ่งเป็นมุมที่เกิดจากหน้าแข้งของ tibial prosthesis ทำมุมกับเส้นที่ตั้งฉากกับแนวแกนของ tibia (รูปที่ 7) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 5-7 องศา ในขณะเดียวกัน tibial component ไม่ควรมี anterior slope เพราะอาจเกิดการกระแทกระหว่างขอบหลังของ polyethylene กับ posterior cortex ของ femur ขณะงอเข้าได้

Patella component

เน้นถึงการดูการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของลูกสะบ้า (patella baja หรือ patella alta) และดูว่ามี subluxation หรือไม่ ในส่วนของการเปลี่ยนตำแหน่งของลูกสะบ้ามักเกิดจากการที่ไม่สามารถทำให้ระดับของ joint line ไกลเคียงกับหัวเข่าข้างที่ปกติหรือใกล้เคียงกับก่อนรับการผ่าตัด ซึ่งมักเกิดได้บ่อยในการทำผ่าตัด revision surgery สามารถทราบได้โดยการนำภาพเอกซเรย์ของหัวเข่าก่อนรับการผ่าตัดมาเปรียบเทียบกับภาพที่ได้หลังผ่าตัด จะช่วยให้เห็นความแตกต่างของการเปลี่ยนของ joint line ได้

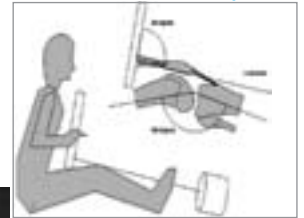
ซึ่งหากมีการยกระดับของ joint line เกิน 5-8 mm. จะทำให้เกิด midflexion instability และเกิด anterior knee pain ได้ นอกจากนี้ ควรวัดความหนาของสะบ้า ซึ่งควรจะใกล้เคียงหรือเท่ากับก่อนทำการผ่าตัด นอกจากนี้ แนวการตัดกระดูกสะบ้าต้องเรียบและสม่ำเสมอ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิด anterior knee pain⁴ ในกรณีหากสงสัยว่ามี patella subluxation ให้ส่งฟิล์ม axial view ของ patella โดยใช้ตามวิธีของ Laurin⁴ (รูปที่ 8)



รูปที่ 7 : posterior tibial slope angle



รูปที่ 8 : axial view of patella ของ Laurin โดยให้ผู้ป่วยงอเข้า 20-30 องศา แล้วแสงเอกซเรย์มาจากทางปลายเท้าให้ชนาน tibial crest



Prosthesis-bone interface

เป็นการพิจารณาดูว่ามี radiolucency line ระหว่าง prosthesis กับกระดูกหรือไม่ ซึ่งหากมี progression ของ radiolucent line จะมีโอกาสเกิด failure ของ prosthesis ได้สูง

นอกจากการประเมินภาพรังสีเอกซเรย์ทั้งสามหัวข้อดังที่กล่าวมาแล้วนั้น การพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องทั่วๆ ไป เช่น การมีเศษกระดูกหรือ cement หลงเหลืออยู่ในข้อเข่า หรือยังคงมี osteophyte เหลืออยู่ภายหลังการผ่าตัดซึ่งสิ่งเหล่านี้ อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้

บทสรุป

การนำความรู้ที่ร่ำเรียนมาใช้พิจารณาภาพรังสีเอกซเรย์ของข้อเข่าภายหลังการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมด้วยความถูกต้อง จะสามารถช่วยบอกสาเหตุของความผิดปกติภายหลังการทำผ่าตัดได้ และสามารถป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการผ่าตัดครั้งต่อไป

References

- 1) Moreland JR, Bassett LW, Haker GJ. Radiographic analysis of the axial alignment of the lower extremity. J Bone Joint Surg. 1987;69(5):745-9.
- 2) Hsu RWWW, Himento S, Coventry MB, Chao EY. Normal axial alignment of the lower extremity and load-bearing distribution at the knee. Clin Orthop. 1990;255:215-7.
- 3) Berger RA, Crossett LS, Jacobs JJ, Rubash HE. Malrotation causing patellofemoral complications after total knee arthroplasty. Clin Orthop. 1998;356:144-53.
- 4) Laurin CA, Levesque HP, Dussault R, Labelle H, Peides JP. The abnormal lateral patellofemoral angle: a diagnostic roentgenographic sign of recurrent patellar subluxation. J Bone Joint Surg. 1978;(60):55-60.

Instability after total knee Arthroplasty



นพ.สามารถ ม่วงศิริ
โรงพยาบาลตำรวจ

สามารถพบความไม่มั่นคง หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ได้ประมาณ 1-2% และพบ 10-22% เป็นสาเหตุในการผ่าตัด revision knee arthroplasty ผู้ป่วย มาด้วยอาการ pain, effusion, giving way, mechanical symptom, progressive weight bearing deformity จนถึง dislocation ก็ได้ สาเหตุอาจเกิดจาก trauma, ligament stretching, inadequate balance at surgery, miss surgical technique, connective tissue disease, neuromuscular disorder, neuropathic joint, obesity การวินิจฉัย ต้องได้จากการซักประวัติที่ สมบูรณ์ ตั้งแต่ประวัติครอบครัว ประวัติอดีต ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการรักษา ประวัติการผ่าตัด ชนิดของข้อเทียมที่ใช้ ปัญหาใน ระหว่างและหลังผ่าตัด การตรวจ ร่างกายต้องสมบูรณ์ ตั้งแต่หัว จรดเท้า ที่เข่าต้องตรวจ varus and valgus stress test ที่ 0 องศา, 30 องศา, 90 องศา, AP laxity test การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมประกอบด้วย ภาพรังสี AP full length weight bearing radiograph, AP

stress varus and valgus, lateral radiograph ในท่าเหยียดเข่าสุดและ งอเข่าสุด และควรวัดภาพรังสีเก่ามา เปรียบเทียบ นอกจากนี้ fluoroscopy มีประโยชน์เป็น dynamic study, aspiration ทำในรายที่มีน้ำในข้อเข่า และสงสัยว่าเกิดจากการติดเชื้อ

Types of instability เราแบ่งได้ ดังนี้

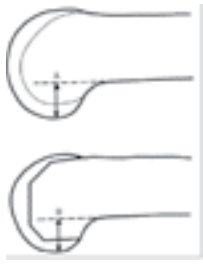
- 1) extension instability
- 2) flexion instability
- 3) genu recurvatum

Extension instability ผู้ป่วย มาด้วยอาการ pain, buckling, giving way, progressive weight bearing deformity ในกรณีที่เป็น symmetric เกิดจาก excessive bone cut ไม่ว่าจะตัด distal femur หรือ proximal tibia มากเกินไป แล้วทำให้ extension gap มากกว่า flexion gap ซึ่งการตัดที่ผิดพลาดนี้ ยังทำให้ข้อเข่าเทียมยึดอยู่บน กระดูก tibia ที่ไม่แข็งแรง ในกรณี ที่เป็น asymmetric เกิดจาก under correction fixed angular deformity, stretching, cutting, over releasing collateral ligament การตรวจร่างกาย พบ varus thrust gait หรือ valgus

thrust gait ในราย asymmetrical laxity หรือ stiff-legged gait ในผู้ป่วย symmetrical laxity ยังตรวจพบความ ไม่สมดุลระหว่าง medial และ lateral ligament และ soft tissue, excessive laxity on varus or valgus stress ในท่าเหยียดเข่า และพบน้ำในข้อเข่า ภาพรังสีพบ angulation between the components on weight bearing X-rays, malalignment of the leg, malalignment of femoral or tibial component, excessive femoral or tibial bone cut, posterior position of femoral component, flexion position of femoral component, oversized femoral component, increased posterior condylar offset, reverse tibial slope



ภาพแสดง asymmetrical gap needs soft tissue release



ภาพแสดง posterior condylar offset

การรักษาในราย excessive bone cut จะต้องทดแทนส่วนที่หายไปให้ได้ระดับ joint line เดิม การรักษาใน asymmetrical extension instability ได้แก่การผ่าตัด soft tissue release, soft tissue advancement, soft tissue augmentation, soft tissue reconstruction, constrain prosthesis, modular augments, structural bone graft, custom modular polyethylene

Flexion instability ผู้ป่วยมาด้วยอาการ discomfort or pain, sense of instability, lack of confidence in knee, recurrent effusions and soft-tissue swelling, soft tissue tenderness of the pes tendon, problematic stair descent or ascent and chair rise สาเหตุเกิดจาก flexion space มากกว่า extension space อันเนื่องมาจาก insufficient resection of distal femur, undersized femoral component (anterior referenced), anteriorization of femoral component, femoral component positioned in extension, excessive tibial slope, insufficient posterior condylar offset, PCL insufficiency ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CR prosthesis ตรวจร่างกายพบ excessive laxity on AP drawer test ที่งอเข้า 90 องศา, excessive laxity on varus or valgus stress in flexion not in extension, effusion, posterior sag ภาพรังสีพบ paradoxical slide forward of femoral component on weight bearing X-rays, undersized femoral component, anterior position of femoral component, extension position of femoral component, decreased posterior condylar offset, excessive tibial slope, PCL-retaining implant การรักษาในกรณี combined AP and varus or valgus laxity ผ่าตัดโดยใช้ larger femoral component (anterior referenced), flex the

femoral component (ได้มากที่สุด 5 องศา), resect more distal femur and use thicker insert ในกรณี isolated AP laxity (stable on varus or valgus stress) ผ่าตัดโดยใช้ posterior stabilized implant, ลด tibial slope ลง จะเห็นได้ว่าการแก้ไขก็อาจเกิดปัญหาใหม่ตามมาเช่น post wear ในรายที่พบ flexion ของ femoral component หรือ mid flexion instability ในรายที่มี joint line เปลี่ยนแปลง

Mid flexion instability knee คือการที่เข่ามั่นคงในท่าเหยียดและงอเข้า 90 องศา แต่หลวมใน varus-valgus and rotatory planes ที่เข่างอ 30, 45 and 60 องศา Martin JW, Whiteside พบว่าสาเหตุเกิดจากระดับ joint line เคลื่อนสูงขึ้น proximal and anterior เพียง 5 mm. โดยระดับ joint line ปกติเท่ากับ 10 mm. proximal to tip of fibular styloid, 25 mm. distal to sulcus of medial epicondyle, 5 mm. distal to inferior pole of patella

Dislocation พบ 1-2% of posterior stabilized knee กลไกเกิดจาก laxity of flexion gap, Incompetent LCL ligament in case of extensive release for severe valgus deformity และนั่งไขว่ห้าง, hyperflexion injury

Recurvatum มีอุบัติการณ์ 0.5-1% ในผู้ป่วยมารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พบในผู้ป่วย neuromuscular disorder, poliomyelitis, rheumatoid arthritis, marked quadriceps weakness การป้องกัน การเกิด recurvatum หลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมครั้งแรกสำคัญและง่ายกว่าการรักษา โดยการใช้ thick spacer, distal femoral augment, less distal femoral bone cut, ligament recession และผ่าตัดให้เหลือเข่างอเล็กน้อย การรักษา recurvatum หลังการผ่าตัดไปแล้วมักจะลงเอยด้วย rotating hinge knee

สรุปการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจะต้องทำ alignment ให้ได้ mechanical axis ที่ใต้ joint line อยู่ในระดับเดิม ไม่ว่าในแนวตั้งหรือในแนวหน้าหลังและมี soft tissue และ ligament ทั้งสองข้างตึงตัวตลอดเวลาของการเคลื่อนไหว



Navigation System : How it works!!

ผศ. (พิเศษ) นพ.พลวรรณ์ วิฑูรกลขิต, พบ., วทม.
(สารสนเทศและการจัดการ)

ผมได้รับมอบหมายให้มาเล่าเรื่อง navigation system ในการประชุม Basic Hip & Knee course ระหว่างวันที่ 14-15 พ.ค. 2552 ที่ รพ.พระมงกุฎเกล้า โดยเนื้อหาส่วนใหญ่จะพูดถึงพื้นฐานทั่วไปนะครับ เหมาะสำหรับแพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์ที่สนใจในระบบคอมพิวเตอร์ช่วยทำการผ่าตัด จะอยากทำหรือไม่ก็ไม่ว่าเป็นไร แต่อยากรู้ไว้ก่อนเป็นอันใช้ได้ ผมขอเริ่มเลยนะครับ ก่อนอื่นก็ต้องกล่าวถึงศัพท์ที่เกี่ยวข้องกันก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน คำแรกก็คงเป็นคำว่า CAS หรือ Computer Assisted Surgery เป็น super set หรือคำรวมๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการผ่าตัด โดยจะเป็นคำกล่าวรวมๆ ทั้งของศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมหลอดเลือด CAOS หรือ Computer Assisted Orthopaedic Surgery ก็หมายถึงการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ จะเป็น trauma, arthroplasty, spine ก็ได้ครับ IGS หรือ Image Guided Surgery หรือการผ่าตัดโดยใช้ภาพถ่ายทางรังสีหรือทางคอมพิวเตอร์เช่น CT, MRI, fluoroscope มาช่วยในการผ่าตัด

ทางด้านออร์โธปิดิกส์ อาจจะได้เปรียบสาขาอื่นหน่อยในเรื่องการใช้ IGS เนื่องจากได้ใช้อยู่เป็นประจำ พวกเราจะคุ้นเคยกับการปรับเปลี่ยนภาพสองมิติ เช่น ภาพจาก X-Ray AP, Lateral ให้เป็นรูปสามมิติในสมองน้อยๆ ของเราหรือการใช้เครื่อง fluoroscope ในการทำผ่าตัดหลายๆ อย่าง เราก็ต้องมานึกเอาเองเช่นกัน ระบบดังกล่าวนี้จะช่วยทำงานตรงนี้แทนเราทำให้สามารถแบ่งเวลาเอาไปใช้แก้ไขปัญหา หรือระมัดระวังเหตุที่จะเกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัดได้มากขึ้น มีความพยายามจะหาแบบที่เราพูดถึงมาตั้งแต่ปี 1990 แล้วนะครับ แต่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์อาจจะช้าเกินไป ราคาแพง ภาพไม่สวย ใช้แล้วแทนที่จะลดภาระกลับกลายเป็นเพิ่มภาระในการศึกษาและตีความอีก ก็เลยไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร แต่พอมาเมื่อปี 2001 เป็นต้นมา ก็ได้เจ้า Pentium 4 เนี่ยละครับ ประกอบกับระบบปฏิบัติการ Windows ของนาย Bill Gates เลิก hang แล้วเจ้า navigator เลยยกขบวนเข้ามาในใหญ่ เครื่องที่เราเห็นขายกันแพงๆ กัน ช่างในก็เหมือนเครื่องที่พันธ์ทิพย์



ตามประสาฝรั่งขายของละครับ เวลาเครื่องเสีย เช่น CD-ROM เสีย แทนที่จะเปลี่ยนเองได้ ก็ต้องส่งไปซ่อมกงเป็นต้น ทั้งๆ ที่เครื่อง CD-ROM ราคา เก้าร้อยกว่าบาทเอง มาอ้างว่า medical grade ไม่ได้หรอก เพราะว่าเครื่องไม่ได้ใส่เข้าไปกับคนไข้และอีกอย่างระบบ navigator ก็วิ่งอยู่บน Windows นะครับ Windows จัดการเรื่อง hardware ให้หมด ขอโทษนะครับบ่นเล็กน้อย

มีการศึกษากันอย่างแพร่หลายในประเทศที่ค่อนข้างจะรวยกว่าประเทศเรามาก คือมีเงินซื้อเทคโนโลยีนั้นละครับ เช่น Singapore, Germany, France, USA แทบจะทุกการศึกษายกกว่าการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ดีหมดในเรื่อง alignment มุมต่างๆ ก็น่าจะจริงครับ เนื่องจากเครื่องไม่เหนียว ไม่เมื่อย ไม่บ่น แถมยังใช้ บริษัทยี่สิบราย เนื่องจากการที่เราจะนำเอา navigator มาใช้ก็มาจากแนวคิดที่ว่า การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในปัจจุบัน เป็นเรื่องของกรวัดและการคำนวณ ซึ่งปัจจุบันความต้องการของแพทย์ยิ่งสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการศึกษายกกว่าเราจะต้องได้เท่านี้ดี มุมเท่านี้ OK ทำให้แพทย์ต้องการความเที่ยงตรงมากขึ้น และที่สำคัญทำแล้วต้องทำได้อีก ไม่ใช่ทำทำได้ครั้งเดียวแล้วทำไม่ได้อีกนะครับ (reproducible) การผ่าตัดบางอย่างมี learning curve ที่ยาว เช่น การผ่าตัด Total hip การตั้งเบ้าได้สวยอาจจะต้องใช้เวลาและจำนวนเคสในการฝึกฝนพอสมควร แต่ถ้าใช้ navigator ก็ได้เลย อาจจะพลาดบ้างแต่ก็น้อยนะครับ

คราวนี้เครื่อง navigator ประกอบด้วยอะไรบ้าง ก็ต้องบอกว่าเรื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงครับ ตัวรับสัญญาณจากผู้ป่วยมาที่เครื่อง และระบบ software navigation โดยที่ตัว software จะแพงที่สุด ผมว่าน่าจะประมาณ 90% ของราคาขายทั้งหมด เพราะต้องไปจ้างบริษัทมาเขียน จ้างแพทย์ที่ต่างๆ มา verified ไม่งั้นขายไม่ได้อีก เราไม่เคยได้ยินเลยใช้ไหมครับว่าใคร design เครื่อง ซึ่งไม่เหมือนกับ prothesis เช่น Chanley, Exeter น่าสงสัยไหมครับว่าใครหนอคิดมาเข้าเรื่องครับ ตัว software จะทำหน้าที่แทนแพทย์ในการตัดสินใจเลือก size แนวตัดกระดูก โดยต้องมีการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยเสียก่อนที่เรียกว่า registration โดยจะมีการติดตั้ง rigid bodies ขนาดต่างๆ กันไปกับผู้ป่วย

เพื่อแทนตัวกระดูกที่จะทำการผ่าตัด มีสายไม่มีสายก็เหมือนกัน เพราะฉะนั้น navigator จะดีไม่ดีตัว software สำคัญครับ เพราะต้องประมวล



ผลแทนเราจากข้อมูลของผู้ป่วยกับ algorithms ที่เก็บมาจากแพทย์ที่เป็นคน verified ว่าคิดถูกหรือเปล่า ส่วนเรื่องสวายน่ายเป็นเรื่องที่หลัง ความเที่ยงตรงเป็นเรื่องของการ registration เมื่อรวมๆ กันมาก็ต้องทำให้สามารถดำเนินการผ่าตัดไปได้จนจบครับ โดยแพทย์จะต้องทำการผ่าตัดสองครั้ง ครั้งแรกต้องทำกับ virtual object ในระบบ navigator ก่อน แล้วเมื่อคิดว่าถูกต้องแล้วค่อยทำกับผู้ป่วยจริง ก็มีการศึกษาว่าขั้นตอนนี้ในมือของ expert จะเพิ่มเวลาอีกประมาณ 10-15 นาที เพราะฉะนั้น ในรายที่ต้องใช้ tourniquet ศัลยแพทย์ที่ยังไม่คล่องกรรณาเตรียมมปลอย tourniquet ด้วยนะครับ ส่วนน้อยๆ ที่ผ่านการเล่น video game มาแล้วอาจจะบอกว่าสบายมากก็ได้ครับ

ข้อเสียคือ ต้องซื้อเพิ่มครับ เพราะทำเองไม่ได้ ราคาค่อนข้างแพงเสียด้วย ถ้าเป็นแบบใช้สายก็ต้องระวังสายพันกันนะครับ ส่วนแบบไม่ใช้สายก็อย่าบังตัวรับสัญญาณ ต้องจัดรูปแบบการผ่าตัดกันพอสมควรครับ บางทีเครื่อง hang ที่ผมเจอบ่อยที่สุดคือ ในรายที่ deformity มาก เครื่องมีครับ บอกว่าต้องตัดแบบนี้ ผมไม่กล้าตัดเลย เพราะรู้ว่าต้องเกิดปัญหาแน่ๆ ทางคนขายมักจะบอกว่า เหมาะกับมือใหม่ แต่ผมว่าน่าจะเหมาะกับแพทย์ที่มีประสบการณ์พอสมควรนะครับ เพราะจะได้รู้ว่าหลงทางหรือเปล่า อีกอย่างหนึ่งคือระบบ navigator ยังผูกติดกับเครื่องมือของแต่ละบริษัทเป็นส่วนใหญ่ มีเพียงบางเจ้าเท่านั้นที่เป็น universal แต่ก็ไม่ละเอียดเท่ารุ่นที่ทำมาเฉพาะ ต้องระวังด้วยครับ

สุดท้าย navigator เป็นแค่เครื่องมือตัวหนึ่งนะครับ ศัลยแพทย์ต้องรับผิดชอบการกระทำของท่านทั้งหมด ไม่ใช่ระบบคอมพิวเตอร์

สวัสดีครับ

CELEBREX[®]
celecoxib

400 mg

The confident choice for

Acute Pain Management

- ✓ Rapid onset of analgesia (median time is 28 minutes)¹
- ✓ Median time to use of rescue medication is long (more than 24 hours)¹



1st day: 400 mg single dose followed by an additional 200 mg if needed
Subsequent day: 400 mg daily as needed²





Bayer HealthCare
Bayer Schering Pharma

A New Paradigm shift for VTE prophylaxis in THR & TKR Coming Soon...



Oral form with no monitoring
Direct FXa inhibitor
A New Choice in Clot Prevention

อนุสาข Hip & Knee ร่วมกับอนุสาข Sports Medicine กำหนดการประชุม

4th Combined Meeting Sports Medicine and Hip & Knee 2009

วันที่ 13-15 สิงหาคม 2552 ณ โรงแรมดุสิต รีสอร์ท หัวหิน จ.เพชรบุรี

ผู้สนใจติดต่อลงทะเบียนได้ที่ คุณอัญชลี จันทร์ที ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

โทรศัพท์ 0-2716-5436-7 หรือ e-mail : aunchaleej@rcost.or.th

13 August, 2009

Time	Room A	Room B
08.00-08.30	Registration	
08.30-09.00	Open remark by นพ.สารเนตร์ ไชยกุล ประธานราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย นพ.สุรพล เกษประยูร ประธานอนุสาข Sports Medicine นพ.ธเนศย์ ไซตัญญู ประธานอนุสาข Hip & Knee	
09.00-10.00	Current Concepts in Joint reconstruction Moderator : นพ.ธำรงรัตน์ แก้วกาญจน์ นพ.สุกิจ แสงนิพนธ์กุล - Sports medicine 'Highlight from AAOS 2009' [12 min] นพ.ณัฐพร แสงเพชร - Hip 'Highlight from AAOS 2009' [12 min] นพ.วิโรจน์ ลาภไพบุยพงษ์ - Sports medicine 'Highlight from ISAKOS 2009' [12 min] นพ.ธีระ ไรจน์พรประดิษฐ์ - Knee 'Highlight from AAOS 2009' [12 min] นพ.ชานนท์ สมนะเศรษฐกุล - Computer assisted Orthopaedic surgery [12 min] นพ.ธนพนธ์ จันทน์นุ้ม	
10.00-10.30	Coffee break	
10.30-12.00	The Hip & Knee worst cases scenario 2009 Moderator : นพ.วัฒน์ชัย ไรจน์นิชัย นพ.สุพิชัย เจริญวารีกุล - Early loosening of cemented cup [12 min] นพ.วัชรวิไลรัตน์ - Dislocation after THA [12 min] นพ.พลวรรธน์ วิฑูรกลชิต - Poor stem fixation นพ.อาร์ ตนาวัล - SSI & Contamination during joint replacement [12 min] นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร - Evidence based practice for OA knee conservative treatment [12 min] นพ.ธนา สุระเจน - Discussion	Symposium : Rotator cuff & LHB [English] Moderator : Dr.Suraphol Kesprayura Dr.Ekavit Keyurapan - Current concept of LHB Dr.Prachan Banchasuek - Rotator cuff repair Dr.Bancha Chernchujitt - Massive tear Dr.Mason Porramatikul - Non-repairable tear Dr.Jae-Chul Yoo
12.00-13.00	Lunch symposium-Rotta pharm	
13.00-14.00	Sports Medicine Moderator : นพ.อดิเรก จิระพงศ์ นพ.พงศ์ศักดิ์ ยุคตะนันท์ The Winner: Born-Made นพ.คุณนท์ นาคศิริกุล นพ.อิต ลอประยูร	Symposium : Computer assisted Orthopaedic surgery [15 min] Moderator : นพ.ธนพนธ์ จันทน์นุ้ม นพ.พฤกษ์ ไซยกิจ - CAS TKA นพ.ธนพนธ์ จันทน์นุ้ม - CAS THA นพ.พรววิชญ์ ศรีภิรมย์ - CAS ACL reconstruction นพ.บัญชา ชื่นชูจิตต์ - Discussion
14.00-15.00	Hip & Knee : Intraoperative decisions Moderator : นพ.ธเนศย์ ไซตัญญู นพ.พลวรรธน์ วิฑูรกลชิต Panelists 1. นพ.สัตยา ไรจน์เสถียร 2. นพ.สุพิชัย เจริญวารีกุล 3. นพ.สุรพจน์ เมฆนาวัน 4. นพ.กักรัตน์ เจริญชลวานิช 5. นพ.พัชรพล อุดมเกียรติ Knee: MCL avulsion Knee: Laxity still lax Knee: Poor patellar tracking Hip: Cemented cup Hip: LLD in THA, what does practical? Hip: Incarcerate screw in Cementless cup	Symposium : Evidence in CAOS [8 min] Moderator : นพ.สุกิจ แสงนิพนธ์กุล นพ.พรววิชญ์ ศรีภิรมย์ 1. Compare blood loss in CAS TKA with transamine นพ.จตุพล คงถาวรสกุล 2. Tibial axis determined by navigator นพ.วัชรินทร์ พานิชเจริญ 3. Compare MIS & CAS MIS TKA นพ.อาร์ ตนาวัล 4. Effects of PCL excision in TKA : CAS measurement นพ.พฤกษ์ ไซยกิจ 5. Blood loss in MIS and CAS MIS นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร Discussion
15.00-15.30	Coffee break	
15.30-16.30	Workshop 1	Workshop 2
18.30-22.00	Banquet	

14 August, 2009

Time	Room A	Room B
08.00-09.00	Early bird [Thai Meji]	Early bird (Sports medicine) Meet the expert : What I do for Bankart & Cuff Repair. Prof.Jae-Chul Yoo
09.00-10.00	Hip & Knee [English : 12 min each] Moderator : Dr.Sattaya Rojanasthien Dr.Keerati Chareancholvanich - New Technology in TKA Dr.Lo Ngai Nung - Revision TKA with navigator Dr.Ulrich Clemens - Revision TKA Dr.Michael Solomon - Principle of CAS TKA Dr.Ulrich Clemens - Discussion	Symposium : Shoulder instability [English] Moderator : Dr.Thana Pukhut Dr.Chathchai Pookarnjanamorakot - MDI Dr.Prasit Wongtriratanachai - Posterior instability Dr.Wichan Kanchanatawan - Failed Bankart repair Dr.Jae-Chul Yoo
10.00-10.30	Coffee break	Coffee break
10.30-12.00	Hip & Knee [English : 12 min each] Moderator : Dr.Aree Tanavalee Dr.Surapoj Meknavin - Infected THA Dr.Azhar Merican - THA in Acetabular dysplasia Dr.Azhar Merica - Total Resurfacing Arthroplasty in Osteonecrosis Hip Dr.Viroj Larbpaiboonpong - Hip Resurfacing : Potential Problems & How to address them Dr.Wilson Wang - Cement technique in femoral stem Dr.Lo Ngai Nung - Discussion	ACL reconstruction : Debate single-double bundle Moderator : นพ.สตัยยา โรจนเสถียร นพ.ชาญณรงค์ เกษมกิจวัฒนา - Single bundle นพ.สุริยพงษ์ เสาวพฤทธิ์ - Augmented นพ.สมศักดิ์ คูปต์นิวัติชัยกุล - Double bundle นพ.ชนินทร์ ลำซ้ำ
12.00-13.00	"New Horizon in Osteoporosis Treatment with Post-Hip Fracture Patients : Beyond Osteoprotection" Moderator : Dr.Wiwat Wajanasit Speaker : DrSattaya Rojanasthien	Lunch symposium-Pfizer
13.00-14.00	Hip & Knee original papers [8 min] Moderator : นพ.ธนา สุระเจณ นพ.พัชรพล อุดมเกียรติ 1. Osteotomy in OA Knee นพ.สุรพล อธิประยูร 2. Femoral head neck ratio in thais นพ.ชาลี สุเมธวานิชย์ 3. Intraoperative flexion contracture in TKA improved after time นพ.สุกรี คุ่มรักษ์ 4. Compare study Fixed & MBK นพ.มนต์ชัย ชูมนมนาวัน 5. TKA at Surajitane hospital นพ.สวัสดิวงษ์ จินตโสภณ 6. The fate of gender specific knee prosthesis นพ.ธนา โรจนประดิษฐ์ Comments	Patellar Instability Moderator : นพ.คุณธิ์ หัตถานนท์ นพ.วุฒิพงศ์ สุทัศน์ย์ นพ.ชนะการ พรพัฒน์กุล นพ.เสริมศักดิ์ สุมานนท์ นพ.ธนรัตน์ บุญเรือง
14.00-16.00	National Knee surgery & registration โครงการผ่าตัดข้อเข่า สปสช. Moderator : นพ.วัลลภ สาธารณเวชย์ นพ.กฤษณ์ กาญจนฤกษ์ Panelists : ทพ.อรุณพร ลิ้มปัญญาเลิศ นพ.สุกิจ แสงนิพนธ์กุล นพ.ประพันธ์ ชนมย์น นพ.อภิสิทธิ์ ปัทมรัตน์	Small joint arthroscopy Moderator : พญ.กนิยกา ชำนิประศาสน์ นพ.มณูญ เลี้ยวนครเศรษฐ์ Topics: Elbow • Complication in "Elbow Arthroscopy" นพ.อิทธิรัตน์ วัชรานานนท์ Topics: Ankle • Ankle "Impingement Syndrome" นพ.บวรฤทธิ์ จักรไพวงศ์
15.00-15.30	Coffee break	Coffee break
15.30-16.30	Workshop 3 (Sports) นพ.วรอนัย อัดถาก นพ.ชูศักดิ์ กิจคุณาเสถียร นพ.เฉลิมชัย ลิ้มเดหาพันธุ์ นพ.บวรรัฐ วนตรงค์วารณ นพ.ณัฐลา กุลกำมอร์ นพ.จิรณิน รัตนวารินทรีย์ชัย นพ.อิทธิพล ประสิทธิ์ดำรงค์	Workshop 4

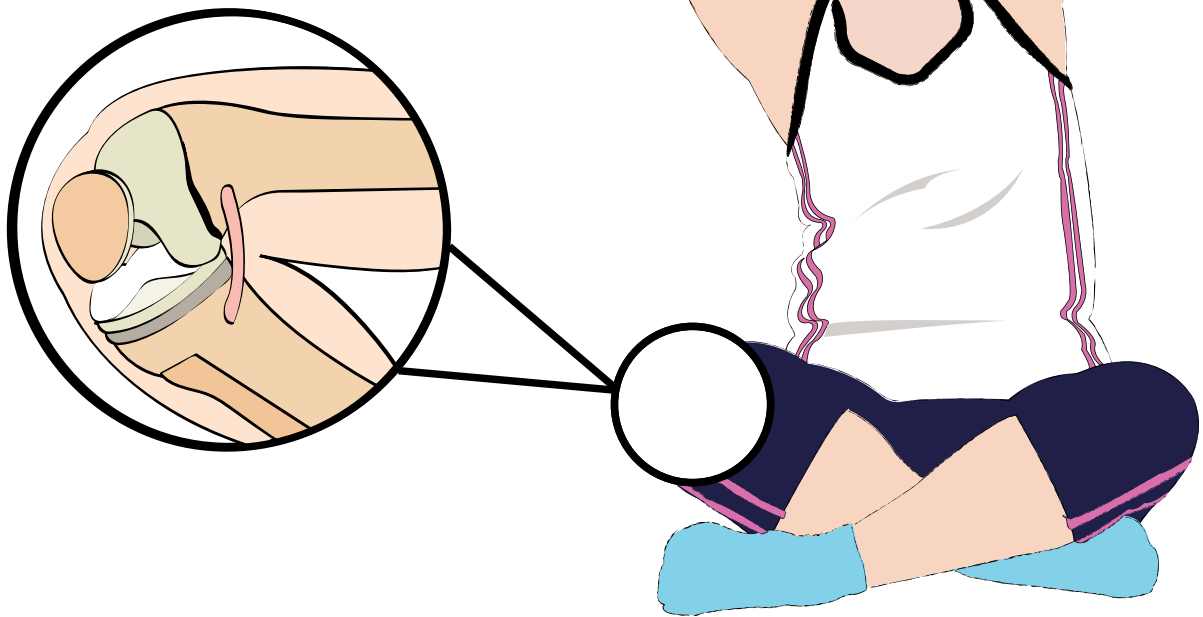
15 August, 2009

Time	Room A
08.30-10.00	Symposium : Management of early OA Hip Moderator : นพ.สุกรม ชีเจริญ นพ.วัชร วิไลรัตน์ Pathogenesis of OA Hip [12 min] นพ.ไพโรจน์ เครือกาญจนา Femoracetabular impingement [12 min] นพ.ชาลี สุเมธวานิชย์ Discussion
10.00-10.30	Coffee break
10.30-12.00	Panel discussion : Management of OA shoulder Moderator : นพ.วัฒน์ชัย โจนวนิชย์ นพ.วิญญู รัตนไชย Panelists 1. นพ.พินิจ ศรีสุวรรณมณี 2. นพ.นิวัฒน์ ธิบุญลาภ 3. นพ.พรเทพ ม้ามณี 4. นพ.สุริยา ลือนาม Cases presentation by 1. Role of conservative treatment 2. Rotator cuff repaired 3. Fracture of Proximal Humerus 4. Resurfacing Arthroplasty 5. Shoulder Arthroplasty



Gender
Solutions™
NexGen Knee

ข้อเข่าเทียมสำหรับผู้หญิงโดยเฉพาะ



ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ขพ. 396/2550

ข้อเข่าเทียมสำหรับผู้หญิงที่เื่อต่อการงอเข่าอย่างเป็นธรรมชาติ

Zimmer® Gender Solutions™ NexGen Knee

ข้อเข่าเทียม ซิมเมอร์ เจนเดอร์ โซลูชั่น คือข้อเข่าเทียมรุ่นแรก ที่ออกแบบโดยคำนึงถึง สรีระข้อเข่าผู้หญิง ทั้งในด้านรูปทรง และขนาด เื่อต่อการงอเข่าที่มากสำหรับผู้ป่วยที่งอเข่าได้มาก ก่อนการผ่าตัด ก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างเป็นธรรมชาติ

ข้อเข่าเทียมสำหรับผู้หญิง เจนเดอร์ โซลูชั่น เมื่อใช้ร่วมกับ เทคนิคการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแผลเล็ก (Minimally Invasive Surgery) จะช่วยลดความบอบซ้ำของเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อเข่า ช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็วหลังการผ่าตัด อีกทั้งแผลเป็นจากการผ่าตัดจะมีขนาดเล็กกว่าเทคนิคการผ่าตัดแบบมาตรฐาน

ข้อมูลสำคัญ: ถ้าคุณคือคนหนึ่งที่ถูกขั้รมาณจากโรคข้อเข่าเสื่อม แพทย์ออร์โธปิดิกส์สามารถช่วยวินิจฉัยระดับความรุนแรงของโรคและระบุระยะเวลาที่เหมาะสม สำหรับการเข้ารับการรักษา โดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทุก ๆ เทคนิคล้วนมีความเสี่ยง และอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงได้

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาโทรสอบถามหรือเยี่ยมชมเว็บไซต์
www.zimmer.co.th/genderknee

ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์: บริษัท ซิมเมอร์ เมดิคัล (ประเทศไทย) จำกัด
โทร: 02-6381900

ARCOXIA®

(etoricoxib, MSD)

One tablet, Once a day

ARCOXIA® is indicated for the symptomatic relief of:¹

60 mg



- Osteoarthritis
- Chronic Pain*
- Primary Dysmenorrhea

90 mg



- Rheumatoid Arthritis

120 mg***



- Acute Pain**
- Acute Gouty Arthritis

* Including chronic low back pain

** Acute pain associated with dental surgery

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

Please consult full prescribing information before prescribing

ARCOXIA® (etoricoxib) is a registered trademark of Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ, USA

MSD (Thailand) Ltd. The Offices at Central World 37th floor, 999/9 Ramal Rd. Pathumwan Bangkok 10330

โปรดศึกษารายละเอียดในเอกสารกำกับยาฉบับสมบูรณ์