CeraNews Online

The Orthopaedic Landscape Information Journal

CeraNews Online

- Providing interviews, author artides, case reports about current topics on bearing surfaces in total joint arthroplasty
- Issued twice a year for thousands of surgeons worldwide
- New design and digital form
- New features and interactive content
- Special focus on advanced BIOLOX® ceramics

CeraNews App

for Apple® and Android™ tablets and smartphones

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play

Register for the free online version today or download the app!

www.ceranews.com

CeramTec
THE CERAMIC EXPERTS

BIOLOX® is a registered trademark.
© 2014 CeramTec GmbH www.biolox.com

Hip & Knee TODAY Volume 16 : 2015

THAI HIP & KNEE SOCIETY

Hip & Knee TODAY

Volume 16 : 2015

คุยกันก่อน

สวัสดีครับ

ในหนังสือ Hip and Knee Today เล่มแรกของปีนี้ ผมขอแสดงความยินดีกับแพทย์ประจำบ้านและ แพทย์อนุสาขาต่อยอด ที่จบการศึกษาในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ นี้ครับ เพราะจะทำให้ Hip & Knee Society ของเรามีคนรุ่นใหม่ที่ร่วมกันพัฒนาความรู้ ความสามารถของ hip and knee ให้อยู่ในระดับนานาชาติ เราก็มีกำลังสำคัญใหม่ที่เข้ามา ได้แก่ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์อนุสาขาต่อยอดข้อเข่าและข้อสะโพก ในปีการศึกษา ๒๕๕๘ ถึง ๒๕๕๙ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ นี้เป็นปีที่สำคัญ ประเทศในอาเซียนนี้จะร่วมกันพัฒนาสมาคมอาเซียน ซึ่งมี ๑๐ ประเทศ ทำให้ภูมิภาคนี้มีประชากรทั้งหมด ๖๐๐ ล้านคน ในฐานะสมาคมวิชาชีพการเสริมสร้างความเป็นเลิศทางความรู้ การสร้างเครือข่ายแพทย์ที่ดูแลเรื่องข้อเข่าและข้อสะโพก การแสดงศักยภาพของแพทย์ในภูมิภาคอาเซียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ ประเทศไทยได้รับเกียรติให้จัดงานประชุมทางการศึกษาใหญ่ถึง ๓ งาน ในช่วงเวลาเดียวกัน การประชุมรวมทั้ง ๓ งานนี้เราเรียก ว่า 1st ASEAN HIP AND KNEE WEEK โดยจะจัดการประชุมในช่วงวันที่ ๘ ถึงวันที่ ๑๒ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ในช่วงดังกล่าวการประชุม ได้แก่

๑. **ASIAN INSALL LEGACY** ในวันที่ ๘ ถึง ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ โรงแรมแชงกรีล่า กรุงเทพมหานคร (by invitation)

๒. **COMBINED MEETING ASEAN ARTHROPLASTY AND THAI HIP AND KNEE SOCIETY** ในวันที่ ๙ ถึง ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ โรงแรมแชงกรีล่า กรุงเทพมหานคร จุดเด่นของการประชุมในครั้งนี้มีการแจกรางวัล Thamrongrat Keokarn Award สำหรับแพทย์ไทยที่มี international publication การแสดงมุทิตาจิตสำหรับ **ศาสตราจารย์เกียรติคุณ วิโรจน์ กวินวงศ์วณิช** และ **พล.ต. นพ.กฤษณ์ กาญจนฤกษ์** ใน life time achievement award การบรรยาย ASEAN WISDOW, Meet The Expert, Difficult Case Discussion และอื่นๆ รวมทั้งการทำ workshop sawbone ของบริษัทต่างๆ

๓. **2nd ASEAN CADAVERIC WORKSHOP** ในวันที่ ๑๑ ถึง ๑๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ในวันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จะเป็นการบรรยาย ICL: My indication ,My best practice in Hip and Knee Surgery ซึ่งรวบรวมเทคนิคการผ่าตัดที่สมบูรณ์แบบ และวันที่ ๑๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นการฝึกหัดการผ่าตัดในอาจารย์ใหญ่โดยวิทยากรในประเทศไทยและอาเซียน โดยจัดที่ศูนย์การผ่าตัด คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

การประชุม 1ST ASEAN HIP AND KNEE WEEK เป็นการประชุมสำหรับแพทย์ที่สนใจ การรักษาและการผ่าตัดในทุกระดับที่ต้องการประสบการณ์ทางความรู้ที่ทันสมัยในระดับการทำวิจัย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาและการผ่าตัดแก้ไขนวัตกรรมต่างๆในประเทศไทยและอาเซียน เทคนิคการผ่าตัด การฝึกหัดทำการผ่าตัดกับอาจารย์ใหญ่และอื่นๆอีกมากมาย ในการประชุมครั้งนี้มีแพทย์จำนวน ๑๕ ประเทศเข้าร่วมการบรรยาย จำนวน ๗๘ ท่าน อาทิเช่น Michael Kelly (Insall Scoth Kelly Institute), William J. Maloney (Standford Universtiy), Mathias P. Bostrom (Hospital For Special Surgery), Kelly Vince, Fritz Thorey Hirotsugu Muratsu, Christopher S Mow และวิทยากรจากประเทศอาเซียนทั้ง ๑๐ ประเทศร่วมการบรรยายและทำ cadaveric workshop โดยที่สามารถจะดูรายละเอียดได้ที่ **thaihipknee.org** สำหรับค่าลงทะเบียน นักเรียนแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล จะลงทะเบียนครึ่งราคา ซึ่งผมและคณะกรรมการจัดการประชุมคงมีโอกาสได้ต้อนรับนักเรียนแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล เพื่อนแพทย์ อาจารย์ ในการประชุม 1st ASEAN HIP AND KNEE WEEK วันที่ ๘ ถึงวันที่ ๑๒ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พล.ต.ต. นพ.ธนา ธุระเจน

President of Thai Hip and Knee Society
President Elect of ASEAN Arthroplasty Association

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเสด็จพระราชดำเนินไปยังถิ่นทุรกันดารบ่อยครั้ง ทำให้พระองค์ทอดพระเนตรเห็นถึงปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยของราษฎรในชนบท พระองค์จึงมีพระราชดำริจัดทำโครงการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพอนามัยของราษฎร เช่น โครงการเกษตรเพื่อ อาหารกลางวัน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาหารกลางวันของเด็กนักเรียน ซึ่งโครงการนี้นอกจากจะแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารกลางวันแล้ว ยังช่วยให้นักเรียนมีความรู้ทางด้านโภชนาการและการเกษตรด้วย และเนื่องจากในชนบทมีปัญหาการระบาดของโรคคอพอกจากการขาดสารไอโอดีน พระองค์ทรงแก้ไขปัญหานี้โดยทรงริเริ่มโครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน ด้วยการรณรงค์ให้มีการใช้เกลือไอโอดีนหรือหยดไอโอดีนในการประกอบอาหาร และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการขาดไอโอดีน นอกจากนี้ พระองค์ยังให้ความสำคัญต่อสุขภาพอนามัยของแม่และเด็กในถิ่นทุรกันดารด้วย โดยพระองค์ทรงตระหนักว่าคนเราจะมีภาวะโภชนาการและสุขภาพอนามัยที่ดีนั้น ต้องเริ่มตั้งแต่ในครรภ์มารดา พระองค์จึงทรงเริ่มโครงการส่งเสริมโภชนาการและสุขภาพอนามัยแม่และเด็กในถิ่นทุรกันดาร เพื่อให้แม่และเด็กได้รับบริการทางด้านอนามัยอย่างเหมาะสม รวมทั้งได้รับโภชนาการที่ถูกต้อง

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงดำรงค์ตำแหน่งองค์ประธานของมูลนิธิขาเทียมฯ เพื่อสืบทอดพระราชกรณียกิจต่อจากสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนากรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำขาเทียมให้แก่คนพิการขาขาดที่ยากไร้ด้อยโอกาสโดยไม่คิดมูลค่าและไม่เลือกเชื้อชาติ ศาสนา นอกจากนี้ พระองค์ยังทรงจัดตั้งหน่วยแพทย์พระราชทานและหน่วยทันตกรรมพระราชทาน เพื่อออกตรวจรักษาราษฎรในถิ่นทุรกันดารที่พระองค์เสด็จฯ เยี่ยมในแต่ละครั้ง รวมทั้งทรงรับผู้ป่วยที่ยากจนเป็นคนไข้ในพระราชานุเคราะห์ด้วย

สายธารแห่งพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีกับพระราชกรณียกิจที่ทรงทำเพื่อพสกนิกรชาวไทย และต่อวงการแพทย์และสาธารณสุขของไทยนั้น มีมากมายเหลือคณานับดังเป็นที่ประจักษ์ทั้งในสายตาของชาวไทยและชาวต่างประเทศตลอดมา

เนื่องในโอกาสมหามงคลที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเจริญพระชนมายุ ๕ รอบ ในวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๕๘ นี้ กองบรรณาธิการ Hip and Knee Today, คณะกรรมการชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย, สมาคมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย และมูลนิธิศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทยได้รับพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานพระฉายาลักษณ์และตราสัญลักษณ์งานเฉลิมพระเกียรติฯ เพื่อเชิญลงพิมพ์ในวารสาร Hip and Knee Today นับเป็นเกียรติสูงสุด สร้างความปลาบปลื้มซาบซึ้งและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ท่านอย่างหาที่สุดมิได้

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม

กองบรรณาธิการวารสาร Hip and Knee Today

ชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย
(Thai Hip & Knee Society, THKS)

สมาคมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย
(Thai Hip & Knee Association, THKA)

มูลนิธิศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย
(Thai Hip & Knee Foundation, THKF)

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา
รศ. นพ.ธไนนิธย์ โชตนภูติ
ศ. นพ.อารี ตนาวลี

บรรณาธิการ
นพ.สาธิต เที่ยงวิทยาพร

ผู้ช่วยบรรณาธิการ
นพ.สารเดช เขื่องศิริกุล
นพ.มนูญ ศักดินาเกียรติกุล

ผู้เขียนบทความ
นพ.สุรพจน์ เมฆนาวิน
นพ.สาธิต เที่ยงวิทยาพร
นพ.ปกรณ์กิต เจริญชนิกานต์
นพ.อนุชิต เวชชัยชีวะ
นพ.ฐกฤต ชมภูแสง
ผศ. นพ.พรภวิษญ์ ศรีภิรมย์
นพ.พีรพงษ์ สวัสดิพงษ์
รศ. นพ.ปิยะ ปิ่นศรศักดิ์
พล.ต.ต. นพ.ธนา ธุระเจน
นพ.ณัฐพงศ์ หงษ์คู
นพ.อดิศัย ชัยวุฒิศักดิ์
รศ. นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ
นพ.อานุภาพ อิ่มสำราญ
นพ.ธีรภัทร อดุลยธรรม
นพ.เกรียงศักดิ์ เล็กเครือสุวรรณ
รศ. นพ.ธไนนิธย์ โชตนภูติ
นพ.บุรินทร์ สุทธภักติ
นพ.ปวิทย์ ยวงเงิน

จัดรูปเล่มและพิมพ์ที่ บริษัท ยูเนี่ยน ครีเอชั่น จำกัด โทร. 0-2866-3002-3 e-mail: union.creation@gmail.com

Contents

Front Files 4
Periprosthetic Joint Infection: Update in Diagnosis
นพ.สุรพจน์ เมฆนาวิน

What's On 7
The 2nd ASEAN Arthroplasty Association Cadaveric Hip & Knee Course
ศ. นพ.อารี ตนาวลี

On The Move 12
Who's Who in AAA and THKS 2015
นพ.สาธิต เที่ยงวิทยาพร

In Focus 16
โครงการการวิจัยรักษากระดูกอ่อนของข้อเข่าเสื่อมด้วยเซลล์ต้นกำเนิดจากเลือดและวิศวกรรมเนื้อเยื่อ
พล.ต.ต. นพ.ธนา ธุระเจน

Expert's View 21
Apply CAS with MIS TKA, Is That Yield the Better Satisfaction??
นพ.เกรียงศักดิ์ เล็กเครือสุวรรณ
รศ. นพ.ธไนนิธย์ โชตนภูติ

Interesting Topic 23
Painful Neuroma after Total Knee Arthroplasty
นพ.ณัฐพงศ์ หงษ์คู

Progressive Osteolysis Total Hip Arthroplasty 28
การเฝ้าระวังและรักษาภายหลังการผ่าตัด
นพ.พีรพงษ์ สวัสดิพงษ์ รศ. นพ.ปิยะ ปิ่นศรศักดิ์

Tranexamic Acid 30
นพ.อดิศัย ชัยวุฒิศักดิ์ รศ. นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ

32 **Activity**
Synopsis from Arthroplasty Club Meeting
นพ.อานุภาพ อิ่มสำราญ นพ.สาธิต เที่ยงวิทยาพร

38 **H & K Sabye Zone**
สักครั้งในชีวิตกับ Little Japan
ไกด์แก๋ม

41 **Hot Topic**
Augmented Reality...the Technology That Bring Your Dream to the Real World...
นพ.ธีรภัทร อดุลยธรรม

44 Current Update in Adult Reconstructive Knee Surgery
นพ.ปกรณ์กิต เจริญชนิกานต์ นพ.อนุชิต เวชชัยชีวะ
นพ.ฐกฤต ชมภูแสง ผศ. นพ.พรภวิษญ์ ศรีภิรมย์

49 Beginner Experience: Why I Choose CAS-TKA...
นพ.ธีรภัทร อดุลยธรรม

56 **Surgical Tips**
MIS with Distal Femoral LCP in Supracondylar Femoral Fracture after TKA
นพ.บุรินทร์ สุทธภักติ รศ. นพ.ธไนนิธย์ โชตนภูติ

60 **Current Concepts Review**
Infection after Total Hip Arthroplasty
ภาวะการติดเชื้อภายหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม
นพ.ปวิทย์ ยวงเงิน นพ.อนุชิต เวชชัยชีวะ
นพ.ฐกฤต ชมภูแสง ผศ. นพ.พรภวิษญ์ ศรีภิรมย์

63 **Meeting**
The Combined Meeting of 2015 ASEAN Arthroplasty Association (AAA) and 2015 Annual Meeting of the Thai Hip & Knee Society (THKS)

Committee of Thai Hip & Knee Society

Advisory Board
Chaithavat Ngarmukos
Vatanachai Rojvanit
Wallob Saranvedhya
Kris Kanchanaroek
Sukit Seangnipanthkul
Viroj Kawinwonggovit
Chumroonkiet Leelasestaporn

President of THKS Foundation
Thanainit Chotanaphuti

President of THKS Association
Aree Tanavalee

President of THKS Society
Thana Turajane

Vice President of THKS Society
Surapoj meknavin

Member at Large (Chairman Elected Hip & Knee)
Viroj Larbpaiboonpong

Secretary General
Viroj Larbpaiboonpong

Vice Secretary General
Charlee Sumettavanich

CAOS Chairman
Pruk Chaiyakit

Chairman of Scientific Board
Satit Thiengwittayaporn

Vice Chairman of Scientific Board
Srihatach Ngarmukos

Scientfic Board
Artit Laoruengthana
Boonchana Pongcharoen
Rapeepat Narkbunnam
Piya Pinsornsak
Pornpavit Sriphirom
Thana Narinsorasak
Apisit Patamarat
Siwadol Wongsak

Treasurer
Charlee Sumettavanich

Committee
Polawat Witoolkollachit
Pacharapol Udomkiat
Pornpavit Sriphirom
Supichai Charoenwareekul
Vajara Wilairatana

THAI HIP & KNEE SOCIETY

Periprosthetic Joint Infection: Update in Diagnosis

นพ.สุรพจน์ เมฆนาวิน
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
President Elect of THKS

Periprosthetic joint infection (PJI) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญอันหนึ่งของการผ่าตัดข้อเทียม ถึงแม้ว่าอุบัติการณ์การเกิด PJI จะไม่ได้สูงมากนัก หากแต่ว่าภาวะนี้มักจะนำมาซึ่งผลการรักษาที่ไม่เป็นที่ไม่พอใจทั้งต่อแพทย์ผู้ผ่าตัดและผู้ป่วยเอง

ซึ่งการรักษาถ้าหากจะให้ผลที่ดี จำเป็นจะต้องให้การรักษาตั้งแต่แรกเริ่ม ซึ่งจำเป็นต้องให้การวินิจฉัยที่รวดเร็ว และแม่นยำ อย่างไรก็ตามเท่าที่ผ่านมาการที่เราจะเปรียบเทียบวิธีการรักษาในแต่ละอย่างจากผลการศึกษาหลายๆการศึกษา สามารถทำได้ยาก ส่วนหนึ่งเป็นเนื่องมาจากเกณฑ์การให้การวินิจฉัย PJI ในแต่ละการศึกษานั้นมักจะไม่ค่อยตรงกัน

Musculoskeletal Infection Society (MSIS) ซึ่งเป็นกลุ่มของแพทย์ที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับภาวการณ์ติดเชื้อของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ได้มีการประชุมเพื่อจะได้ให้นิยาม (definition) ของ PJI นี้ จนได้ข้อสรุปครั้งแรกในปี 2011 และได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมอีกครั้งในปี 2013 (ตีพิมพ์ในปี 2014) ซึ่งจากการประชุมนั้นได้สรุปคำนิยามของการเกิดการติดเชื้อของข้อเทียมไว้ โดยแบ่งออกเป็น major และ minor criteria ดังนี้

Major criteria ประกอบด้วย

1. การที่มีผลการเพาะเชื้อจากบริเวณ periprosthesis ขึ้น 2 ตัวอย่าง ซึ่งจะต้องเป็นเชื้อที่มี phenotype เหมือนกัน (ไม่ใช่แค่เป็นเชื้อชนิดเดียวกัน)
2. มี sinus tract ซึ่งติดต่อไปถึงข้อที่เป็นปัญหา

Minor criteria ประกอบด้วย

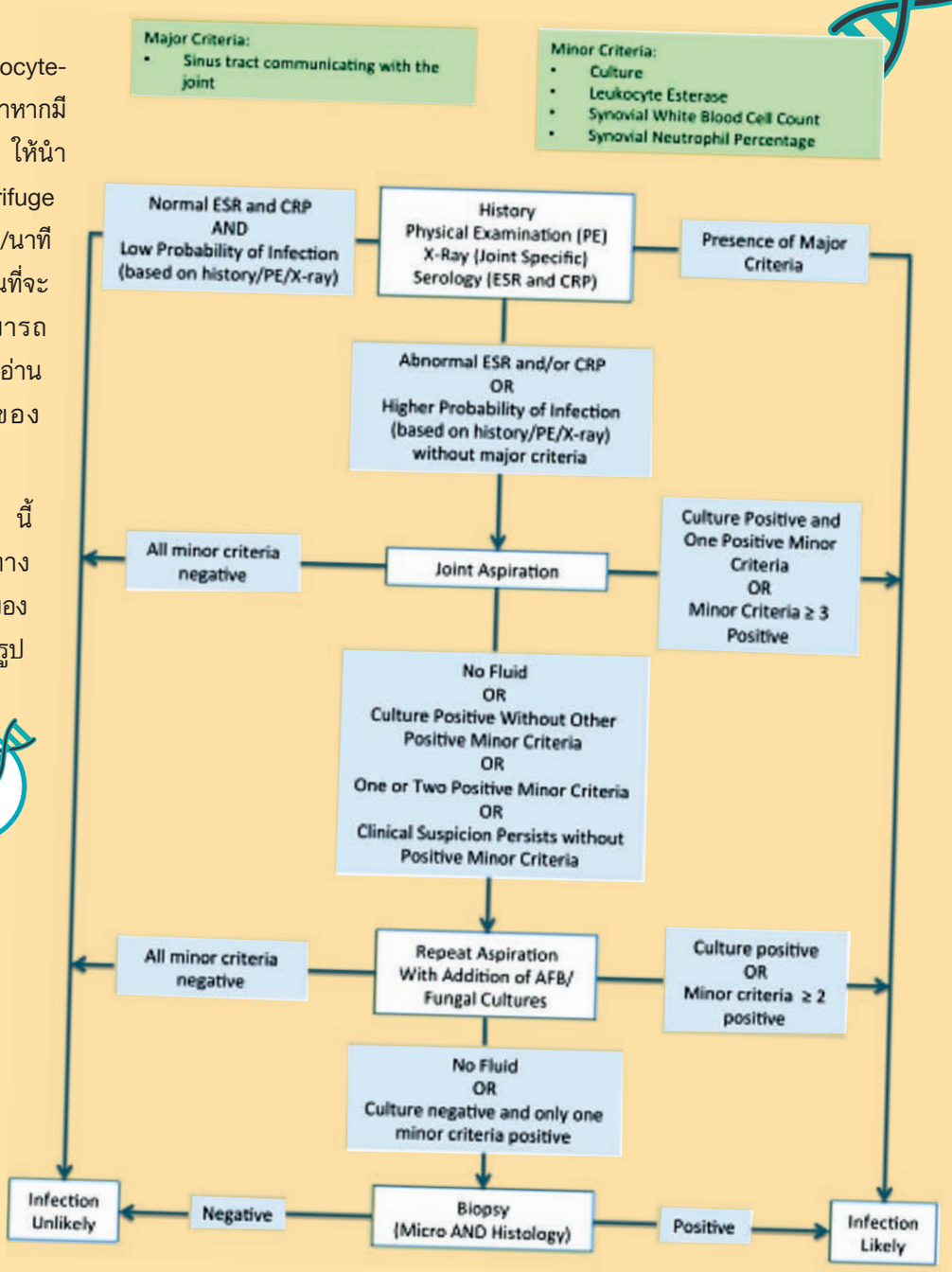
1. มีการสูงขึ้นของ serum CRP และ ESR
2. มีการสูงขึ้นของ synovial fluid WBC หรือมีผลบวกของ leukocyte esterase strip test
3. มีการสูงขึ้นของ synovial fluid neutrophil percentage
4. ผลชิ้นเนื้อ (Histological analysis) ที่ได้จากบริเวณข้อให้ผลบวก
5. ผลการเพาะเชื้อขึ้น 1 specimen

โดยการวินิจฉัยว่ามีภาวะ PJI ก็ต่อเมื่อ มี positive 1 major criteria หรือ อย่างน้อย 3 minor criteria และได้ให้เกณฑ์ cut off สำหรับ minor criteria ไว้ดังนี้

Criteria	Acute	Chronic
ESR (mm/hr)	ไม่ใช้	30
CRP (mg/l)	100	10
Synovial WBC (cell/cumm)	10,000	3,000
Synovial neutrophil (5)	90	80
Leukocyte esterase test	positive	positive
Histological analysis	> 5 PMN/HPF in each of 5 or more HPF	

สำหรับการทำ leukocyte-esterase strip test ถ้าหากมี traumatic aspiration ให้นำ aspirate fluid ไป centrifuge ที่ความเร็ว 6,600 รอบ/นาที เป็นเวลา 2-3 นาที ก่อนที่จะนำมาทดสอบก็จะสามารถที่จะลดการรบกวน การอ่านผลจากการปนเปื้อนของเม็ดเลือดแดงได้

ซึ่งการ guideline นี้เมื่อนำมารวมกับแนวทางการให้การวินิจฉัย PJI ของ AAOS จะได้แนวทางดังรูป



นอกจากนี้ ยังได้มีการศึกษาถึงการใช้ biomarker ต่างๆ มาเพื่อช่วยในการวินิจฉัย PJI ซึ่งอาจจะได้มาจากการทดสอบจาก serum หรือ synovial fluid ซึ่งจากการศึกษาของ Dr.Deirmengian และคณะ พบว่ามี biomarker อย่างน้อย 5 ชนิดที่ให้ผลการทดสอบที่แน่นอนแม่นยำคือ α-Defensin, ELA-2, BPI, NGAL, Lactoferin คือมีค่า specificity และ sensitivity ถึง 100%

Biomarker	AUC	Cutoff	Specificity (%)	95% CI (%)	Sensitivity (%)	95% CI (%)
α-Defensin	1.000	4.8 μg/mL	100	95–100	100	88–100
ELA-2	1.000	2.0 μg/mL	100	95–100	100	88–100
BPI	1.000	2.2 μg/mL	100	95–100	100	88–100
NGAL	1.000	2.2 μg/mL	100	95–100	100	88–100
Lactoferrin	1.000	7.5 μg/mL	100	95–100	100	88–100
IL-8	0.992	6.5 ng/mL	95	87–99	100	87–100
SF CRP	0.987	12.2 mg/L	97	90–100	90	73–98
Resistin	0.983	340 ng/mL	100	95–100	97	82–99
Thrombospondin	0.974	1061 ng/mL	97	90–100	90	73–98
IL-1β	0.966	3.1 pg/mL	95	87–99	96	82–100
IL-6	0.950	2.3 ng/mL	97	89–100	89	71–98
IL-10	0.930	32.0 pg/mL	89	79–96	89	72–98
IL-1α	0.922	4.0 pg/mL	91	81–97	82	63–94
IL-17	0.892	3.1 pg/mL	99	92–100	82	63–94
G-CSF	0.859	15.4 pg/mL	92.	82–97	82	62–94
VEGF	0.850	2.3 ng/mL	77	65–87	75	55–89

ซึ่งการค้นคว้าในเรื่อง biomarker ต่างๆ เหล่านี้ น่าจะส่งผลให้การวินิจฉัยภาวะ PJI ง่าย และแม่นยำขึ้น โดยเฉพาะถ้าหากสามารถทำให้ test ทำได้ง่าย ซึ่งน่าจะทำให้ผลการรักษา PJI ดีขึ้นตามมาในอนาคตด้วย

The 2nd ASEAN Arthroplasty Association Cadaveric Hip & Knee Course

ศ. นพ.อารี ตนาวลี
President of The Asia-Pacic Knee Society (APKS) (2014-2016)
Executive Committee of The Royal College of Orthopaedic Surgeons of Thailand (RCOST) (October 2014- October 2016)
Chairman of The Organizing Committee for 2015 RCOST Annual Meeting

ในโอกาสที่กลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ มีเจตนารมย์รวมตัวกันเป็นเขตเศรษฐกิจภูมิภาคอาเซียนตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 เป็นต้นไปนั้น ในเขตเศรษกิจนี้มีความจำเป็นต้องมีการประสานระหว่างกันและเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รวมถึงการแลกเปลี่ยนกันในแทบทุกเรื่องของแต่ละประเทศ ตั้งแต่เรื่องวิถีชีวิต วิถีสังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้เขตภูมิภาคนี้เป็นเขตสังคมเดียวกันจริง

ในด้านการแพทย์ระดับภูมิภาคอาเซียน องค์กรวิชาชีพแพทย์หลายกลุ่มสาขา โดยเฉพาะกลุ่มสาขาออร์โธปิดิกส์ (Orthopaedics) ได้ร่วมกันทำงานและดำเนินกิจกรรมในระดับภูมิภาคอาเซียนมาก่อนหน้านี้นานแล้วอย่างต่อเนื่อง คือ มีการจัดตั้งเป็น ASEAN Orthopaedic Association ดังนั้น ในโอกาสการรวมตัวเป็นเขตภูมิภาคอาเซียนอย่างเป็นทางการการแพทย์สาขาออร์โธปิดิกส์ จึงย่อมมีความพร้อมในการรวมตัวกันดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างดี

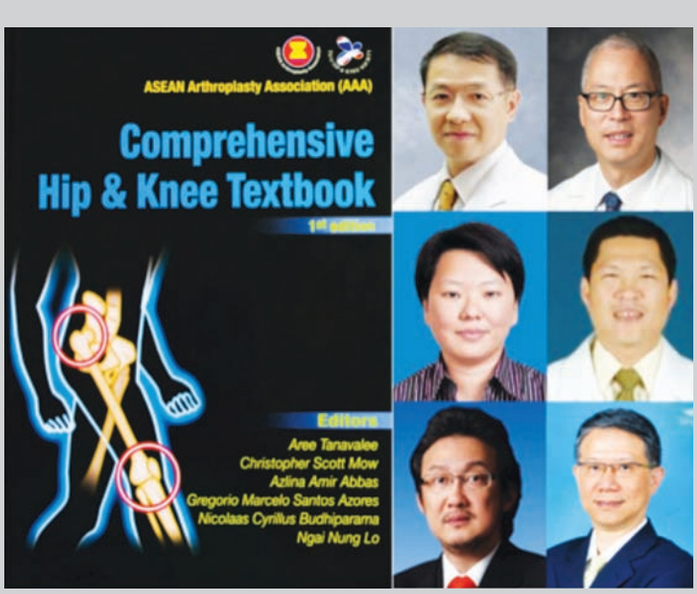
เช่นเดียวกัน ในอนุสาขาของออร์โธปิดิกส์ มีการรวมตัวของแพทย์ในภูมิภาคนี้ ที่ปฏิบัติงานกลุ่มย่อยของหลายๆ อนุสาขาของออร์โธปิดิกส์ โดยผ่านการพัฒนาจากการรวมตัวหลวมๆ แล้วเริ่มก่อเป็นรูปร่างโดยการจัดตั้งเป็น Society หรือ Association เฉพาะของอนุสาขานั้นๆ ในระดับภูมิภาคอาเซียน ทั้งนี้ Society หรือ Association เหล่านี้มีความเข้มแข็งในการทำงานร่วมกันมากขึ้น และได้รับการยอมรับจากองค์กรวิชาชีพระดับนานาชาติที่ใหญ่ๆ ทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นมาตลอด

ASEAN Arthroplasty Association (AAA) เป็นสมาคมของกลุ่มแพทย์ออร์โธปิดิกส์อนุสาขาข้อสะโพกและข้อเข่าในภูมิภาคอาเซียน จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 โดยเริ่มต้นจากกลุ่มแพทย์ 5 ประเทศหลัก คือ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ไทย และสิงคโปร์ มีกิจกรรมด้านวิชาการคืบหน้าและใหญ่โตขึ้นมาตลอด ในปัจจุบัน มีกลุ่มแพทย์จากประเทศเวียดนาม บรูไน พม่า เข้ามาร่วมกิจกรรมอย่างเป็นทางการหลายครั้ง ในขณะที่ยังขาดแพทย์จากประเทศลาว และกัมพูชา

ด้วยวิสัยทัศน์ของกลุ่มแพทย์ที่เป็น National Delegate ของ AAA หรือกรรมการสมาคม AAA ในขณะนั้นเห็นพ้องกันว่าความรู้ความสามารถของกลุ่มแพทย์สาขานี้ในภูมิภาคอาเซียนอยู่ในระดับสูงพอจนเป็นที่ยอมรับจากองค์วิชาชีพนานาประเทศ จึงเป็นการเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะช่วยกันสนับสนุน และเผยแพร่ "ASEAN Knowledge & Wisdom in Hip & Knee Arthroplasty" สู่วงการวิชาชีพออร์โธปิดิกส์ในภูมิภาคนี้ ทั้งนี้เพื่อรองรับการขยายตัวเรื่องการรักษาพยาบาลผู้ป่วยด้านนี้ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น และทำให้การผ่าตัด hip & knee arthroplasty ที่มีอัตราเพิ่มขึ้นมากในภูมิภาคนี้ เป็นการผ่าตัดโดยกลุ่มแพทย์ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะที่ดี โดยมีการเตรียมการ คือ

1. จัดการประชุมวิชาการระดับภูมิภาคอาเซียนทุกปี โดยเรียกว่า AAA Annual Meeting โดยการหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพตามลำดับประเทศ
2. จัดทำตำรา Comprehensive Hip & Knee Textbook ซึ่งเป็นตำราระดับนานาชาติ พิมพ์ 4 สีทุกหน้า โดยมีกลุ่มผู้นิพนธ์ที่เป็นแพทย์ผู้มีความรู้และความชำนาญเป็นที่ยอมรับจากแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียน (รูปที่ 1) และกำหนดให้ตำราแล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2013
3. จัดทำ The 1st ASEAN Arthroplasty Association (AAA) Cadaveric Hip & Knee Course ขึ้นในปีเดียวกัน (2013) และใช้ตำรานี้เป็นตำรามาตรฐานของ AAA

ดังนั้น ในปี ค.ศ. 2013 The 1st AAA Cadaveric Hip & Knee Course ซึ่งเป็นการฝึกอบรมการผ่าตัดข้อสะโพกและข้อเข่าแบบ hand-on แก่แพทย์ในภูมิภาคอาเซียน โดยการทำงานร่วมกันจากทุกประเทศในอาเซียน จึงมีขนาดใหญ่มาก คือ มีอาจารย์ใหญ่ทั้งหมด 20 ร่าง ผู้ร่วมการอบรมจำนวน 80 ท่าน วิทยากรบรรยายและประจำโต๊ะ 35 ท่าน นับเป็นการจัดกิจกรรม Cadaveric Workshop ระดับนานาชาติที่ใหญ่มากที่สุดที่เคยมีมาในขณะนั้น ซึ่งทาง Asia Pacific Orthopaedic Association (APOA) เล็งเห็นว่าเป็นการจัดประชุมที่มีประโยชน์มากกับแพทย์ออร์โธปิดิกส์รุ่นเยาว์หรือรุ่นใหม่ จึงได้สนับสนุนทุนจำนวน 5 ทุนให้กับแพทย์รุ่นเยาว์ในภูมิภาค Asia Pacific มารับการฝึกอบรมในครั้งนั้น ในขณะเดียวกัน การจัดประชุมครั้งนั้น ทาง AAA ซึ่งเป็น Non-profit Organization เห็นพ้องกันว่าควรมอบทุนฝึกอบรมให้กับแพทย์ออร์โธปิดิกส์รุ่นเยาว์ในภูมิภาค Asia อีก 5 ทุน จึงทำให้ได้แพทย์รุ่นเยาว์จาก ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ฮ่องกง และอินเดีย มาเข้ารับการฝึกอบรมด้วยโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม



รูปที่ 1 ตำรา Comprehensive Hip & Knee Textbook ของ AAA ซึ่งเป็นตำราระดับนานาชาติ พิมพ์ 4 สีทุกหน้า จำนวน 454 หน้า โดยมีกองบรรณาธิการ คือ อาจารย์แพทย์ที่เป็นที่รู้จักกันดีของแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียน

รูปที่ 2 บรรยากาศการฝึกอบรม 1st AAA Cadaveric Hip & Knee Course ในปี ค.ศ. 2013 โดยมีวิทยากรและผู้สอนผ่าตัดเป็นอาจารย์แพทย์ที่เป็นที่รู้จักกันดีของแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียน

การประชุมฝึกอบรมครั้งนั้น ได้รับการตอบรับที่เป็นบวกอย่างยิ่ง จากกลุ่มแพทย์ที่เข้าร่วมประชุม จากกลุ่มวิทยากร (รูปที่ 2) รวมถึงคณะกรรมการของสมาคม AAA และ APOA โดยคณะกรรมการ AAA เห็นพ้องกันว่าควรจัดกิจกรรมเช่นนี้เป็นระยะๆ ต่อไป เพื่อรองรับแพทย์ออร์โธปิดิกส์รุ่นเยาว์ในภูมิภาคนี้รุ่นต่อๆ ไป และคณะกรรมการสมาคม APOA ก็ยินดีสนับสนุนผู้ร่วมการฝึกอบรม โดยจัดเป็นทุน Traveling Fellow จากภูมิภาค Asia Pacific จำนวน 5 ท่านมาร่วมทุกครั้งที่มีกิจกรรมเช่นนี้อีก

ความสำเร็จที่เกิดขึ้นมากมายเช่นนี้ ย่อมเกิดจากการมีจิตสำนึก การมีวิสัยทัศน์ของกลุ่มแพทย์ในสมาคม AAA ที่มีความจริงใจและตั้งใจถ่ายทอดความรู้ให้กับอนุชนรุ่นต่อไปอย่างไม่ปิดบัง นอกจากนี้ ยังเกิดจากความร่วมมือร่วมใจและการเสียสละเวลาส่วนตัวจากกลุ่มแพทย์ในสมาคม AAA ที่พร้อมใจกันมาช่วยกันทำกิจกรรมนี้ โดยทุกท่านไม่ต้องการรับผลประโยชน์ตอบแทนใดๆ ในขณะเดียวกันกลไกที่ช่วยดูแลและรองรับเรื่องค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากจัดทำตำราเล่มใหญ่ และการฝึกอบรมครั้งนี้ ก็คือ มูลนิธิข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย (The Thai Hip & Knee Foundation, THKF) ซึ่งนำความเป็น leadership ขององค์กรโดย รศ. นพ.ชายธวัช งามอุโฆษ (รูปที่ 3) พี่ใหญ่ของวงการ Hip & Knee ของประเทศไทยนั่นเอง โดยมูลนิธิข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทยช่วยเป็นผู้แบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายส่วนเกินจากการประชุมนั้นด้วยหลักการ Non-profit Academic Activity

รูปที่ 3 ภาพ รศ.นพ.ชายธวัช งามอุโฆษ (ศรชี้) ผู้ก่อตั้งอนุสาขา Hip & Knee และประธานมูลนิธิข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย (Thai Hip & Knee Foundation) ซึ่งถ่ายร่วมกับกลุ่มคณะกรรมการ Thai Hip & Knee Society

ในปี ค.ศ. 2015 นับเป็นโอกาสอันดีอีกครั้ง ที่สมาคม AAA ร่วมกับชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกข้อเข่าแห่งประเทศไทย (Thai Hip & Knee Society, THKS) จะดำเนินการจัด The 2nd AAA Cadaveric Hip & Knee Course ซึ่งการฝึกอบรมครั้งนี้จะเป็นการฝึกอบรมการผ่าตัดข้อสะโพกและข้อเข่าแก่แพทย์ในภูมิภาคอาเซียนแบบ hand-on ที่มีขนาดใหญ่กว่าเมื่อครั้งปี 2013 และอาจกล่าวได้ว่าเป็นกิจกรรม cadaveric workshop ระดับนานาชาติมีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก กล่าวคือ มีร่างอาจารย์ใหญ่ทั้งหมด 25 ร่างผู้ร่วมประชุมอบรมจำนวน 100 ท่าน วิทยากรบรรยาย 29 ท่าน วิทยากรสอนผ่าตัดประจำโต๊ะ 35 ท่าน และเช่นเคยสมาคม APOA ยินดีสนับสนุนทุนจำนวน 5 ทุนให้กับแพทย์รุ่นเยาว์ในภูมิภาค Asia Pacific มารับการฝึกอบรมนี้ดังคราวที่แล้ว จึงต้องเรียกการฝึกอบรมครั้งนี้ว่าเป็น “การร่วมกันทำงานครั้งยิ่งใหญ่อีกครั้ง...ของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ในอาเซียน”

เช่นเดียวกัน ในการจัดประชุม AAA Cadaveric Workshop ครั้งที่ 2 นี้ เป็นการจัดโดย Non-profit Organization คือ AAA และ THKS โดยแบ่งการจัดประชุมเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 คือ ส่วนที่เป็น Instructional Course Lecture (ICL) จัดเต็มวันของวันที่ 11 สิงหาคม 2558 ณ โรงแรม Shangri-La (ควบรวมอยู่ในการประชุม AAA & THKS 2015)
- ส่วนที่ 2 คือ ส่วนที่เป็น Hand-on Cadaveric Workshop จัดเต็มวันของวันที่ 12 สิงหาคม 2558 ณ ศูนย์ฝึกผ่าตัด คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมาชิกที่สนใจกิจกรรมนี้ สามารถหาข้อมูลโดยละเอียดจาก http://www.thaihipknee.org โดยในการจัดการฝึกอบรมครั้งนี้ ผู้ลงทะเบียนเข้าประชุมทุกท่านจะได้รับตำรา Comprehensive Hip & Knee Textbook ของ AAA เป็นตำราประกอบในการบรรยาย ICL และนอกจากการฝึกอบรม hand-on แบบมาตรฐานแล้ว ผู้ร่วมลงทะเบียนยังได้รับการฝึกอบรมพิเศษ คือ การใส่ bone cement จริงด้วยวิธีที่ถูกต้อง ทั้งโดยการใช้ manual packing และโดยการใช้ cement gun จากคณาจารย์ของ AAA ที่มีความรู้และความชำนาญจริง พร้อมกับการประเมินคุณภาพของ cement mantle หลังจากการใส่ cement ด้วยเครื่อง fluoroscopy และการฝึกอบรมการผ่าตัด unicompartmental knee arthroplasty อีกด้วย

เป็นที่ทราบกันดีว่า การจัด Cadaveric Workshop เป็นกิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก และต้องเตรียมการล่วงหน้าเป็นอย่างดี ในขณะที่มีข้อจำกัดเรื่องรายได้เนื่องจากจำนวนผู้ลงทะเบียนมีจำกัด ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างโอกาสพิเศษให้กับแพทย์ออร์โธปิดิกส์รุ่นใหม่ของประเทศไทย ผมมีความยินดีเรียนให้สมาชิกทราบว่า มูลนิธิข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย (THKF) ดำเนินการช่วยค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งของการจัดประชุม ทำให้เราสามารถกำหนดอัตราค่าลงทะเบียนของแพทย์ชาวไทยในอัตราที่ถูกเป็นพิเศษหลายเท่าตัวเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าลงทะเบียนปกติ

ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ด้วยปรัชญาและวิสัยทัศน์ของคณะกรรมการชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกข้อเข่าแห่งประเทศไทย (Thai Hip & Knee Society, THKS) สมาคมศัลยแพทย์ข้อสะโพกข้อเข่าแห่งประเทศไทย (Thai Hip & Knee Association, THKA) และมูลนิธิข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย (Thai Hip & Knee Foundation, THKF) ที่จะเผยแพร่ ส่งเสริมการให้ความรู้และทักษะทางวิชาการด้านข้อสะโพกและข้อเข่ากับกลุ่มแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั้งในระดับประเทศไทยและระดับภูมิภาคอาเซียน โดยปราศจากผลประโยชน์แอบแฝงใดๆ จะบรรลุผลให้วงการวิชาชีพแพทย์ออร์โธปิดิกส์มีความสง่างามในประกอบวิชาชีพสูงยิ่งๆ ขึ้น ด้วยองค์ความรู้ที่มีเพิ่มพูนอย่างต่อเนื่อง

Who's Who in AAA and THKS 2015

นพ.สาธิต เที่ยงวิทยาพร
Chairman of the Scientic Program,
The Combined Meeting of AAA and THKS 2015

งานประชุมวิชาการ The Combined Meeting of 2015 ASEAN Arthroplasty Association (AAA) and 2015 Annual Meeting of The Thai Hip & Knee Society (THKS) ซึ่งจะจัดให้มีขึ้นในระหว่างวันที่ 8-12 สิงหาคม 2558 ที่ Shangri-La Hotel กรุงเทพมหานครนั้น มี international guest speaker ถึง 33 คน ไม่รวมถึง invited speaker ชาวไทยมากกว่า 80 คน ที่จะมานำเสนอผลงานภายใต้ theme ของงานในครั้งนี้ก็คือ "Advancing ASEAN Wisdoms of Hip and Knee" โดยมีเรื่องน่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับ Hip and Knee Arthroplasty จัดเตรียมกันมาอย่างเต็มที่ ก่อนที่จะถึงงานประชุม ผมจะขอแนะนำ international guest speaker บางคนให้รู้จักกันเพื่อจะได้ติดตามการนำเสนอผลงานกันได้อย่างสมบูรณ์แบบและมีประโยชน์เต็มที่

คนแรก คือ Kelly Vince ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ชาวอเมริกัน ที่ย้ายจาก University of Southern California, Los Angeles เมื่อปี 2010 ด้วยรางวัลติดตัวมากมาย อาทิ The Knee Society Insall Award for Clinical Research, "Best Doctors in America" 2003-2004 โดยปัจจุบันอยู่ที่ Whangarei Hospital, New Zealand มีผลงาน peer review publication ที่เกี่ยวข้องกับ knee arthroplasty มากกว่า 40 เรื่อง

ในงาน AAA & THKS 2015 ครั้งนี้จะมาบรรยาย ในหัวข้อ "Step by Step in Revision TKA" และ "Mid-Flexion Instability in TKA: Causes & Management" นอกจากนี้เราจะได้มีโอกาสฟังการตอบคำถามของเขาในฐานะของ panelist ใน symposium "Case Based Panel Discussion: Experiences from the World-class Orthopedist in Complex Knee Arthroplasty" อีกด้วย

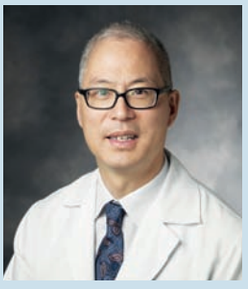
Lucian Bogdan Solomon แห่ง University of Adelaide, Australia ซึ่งถือเป็นผู้เชี่ยวชาญตัวจริงของ revision total hip replacement โดยใช้ cemented collarless double-taper femoral component จะมาบรรยายให้เราฟังในหัวข้อ “Femoral Revision: Impaction Bone Grafting and Cement” และร่วมอภิปรายในฐานะของ panelist ใน symposium “Case Based Panel Discussion: Complex Primary & Revision Hip Arthroplasty” อีกด้วย ต้องถือว่าพลาดฟังกันแล้วจะเสียดายเลยทีเดียว

Professor Mathias Bostrom จาก Hospital for Special Surgery ถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญระดับโลกตัวจริงในการทำผ่าตัด revision hip arthroplasty นอกจากนี้งานวิจัยกว่า 60 เรื่องของเขายังสนใจเป็นพิเศษในเรื่อง bone formation, bone regeneration, bone and cartilage healing, และ bone biology จะบรรยายถึง practical technique ในการทำผ่าตัด “revision hip arthroplasty แบบ Step by Step” นอกจากนี้แล้วในฐานะที่ Hospital for Special Surgery คือโรงเรียนแพทย์ที่มีการทำผ่าตัด hip & knee replacement มากที่สุดในโลก และมีงานวิจัยสำคัญๆ ระดับโลกมากมาย จึงเป็นที่น่าสนใจในแง่ความทันสมัยในการเรียนการสอนแพทย์ ดังนั้นเราจึงไม่ควรพลาดการบรรยายในหัวข้อ “The Bioskills Education Laboratory at Hospital for Special Surgery”

ในงาน AAA & THKS 2015 ครั้งนี้ยังมี invited speaker คนสำคัญคือ Fritz Thorey ในฐานะ Head of Hip Reconstruction and Arthroplasty, ATOS Hospital for Special Surgery, Heidelberg ผู้เชี่ยวชาญการใช้ ceramic bearing โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำ revision THA ด้วย ceramic bearing และการทำ THA ด้วย short metaphyseal stem ในงานประชุมครั้งนี้จะบรรยายในหัวข้อ “Update on Alternative Bearing THA for the Young Patients” และจะร่วม debate ในเรื่อง short stem for THA อีกด้วย

Professor William J. Maloney ซึ่งปัจจุบันเป็น chairman ของ Department of Orthopaedic Surgery ที่ Stanford University Medical School และยังเป็น Chairman of the Knee Society Education Committee 2013-2014 รวมถึงเป็นอดีต President of the Hip Society ของอเมริกาอีกด้วย หลายท่านคงมีโอกาสได้เคยฟัง speaker ท่านนี้ บรรยายในงานประชุมวิชาการระดับโลกมาพอสมควร ก็คงทราบดีว่าทั้งเนื้อหาวิชาการและลีลาการบรรยายการตอบคำถามนั้น ช่างบ่งบอกว่ามีความรู้ความสามารถจริงๆ ในงาน AAA & THKS 2015 นี้ จะมาบรรยายเรื่องน่าสนใจเกี่ยวกับ design ของ TKA ในหัวข้อ “Medial pivot knee rationale” รวมถึงเรื่องที่กำลังเป็นที่สนใจในวงการ hip arthroplasty คือ “Trunion Corrosion: Diagnosis and Management” และพวกเราจะได้มีโอกาสชมลีลาการตั้งคำถามในฐานะของ moderator ใน symposium “Debates in Controversies in Hip Arthroplasty” อีกด้วย

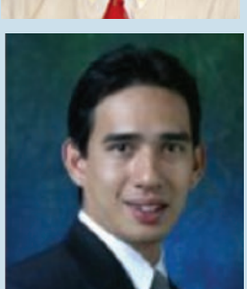
ในงานประชุม AAA & THKS 2015 ครั้งนี้ต้องถือว่าเป็นงานที่รวบรวม hip & knee surgeons สำคัญระดับโลกจำนวนมากมาเป็น international guest speaker ซึ่งคงไม่สามารถจะแนะนำได้ทั้งหมด ท่านอื่นๆ เช่น Michael Kelly, Hirotsugu Muratsu, Ngai Nung Lo, Christopher S. Mow, Hemant Wakankar, Seng Jin Yeo, Sureshan Sivananthan, Ruslan Simanjuntak, Ching Chuan Jiang, Myung Chul Lee, Ismail Hadisoebroto, Dicky Mulyadi, Gregorio MS Azores, Chan Chee Ken, Badrul Shah Badaruddin, David SK Choon, Azhar Merican, Choon Hin Lai, Daren Tay, และ Wilson Wang เป็นต้น

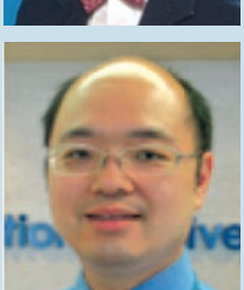


Symposium ที่น่าสนใจในงานนี้เช่น Best Practices in Revision Techniques for Knee Arthroplasty, Advancing ASEAN Wisdoms of Hip and Knee Arthroplasty, New Technologies in Knee Arthroplasty, The Partial Knee, Debate on Controversies in Hip Arthroplasty รวมถึง Case-based Panel Discussion ในเคสที่เป็น complex primary & revision TKA and THA นอกจากนี้ ยังมี symposium ที่สำคัญเช่น Revision THA, The Difficult Primary Knee Arthroplasty, The Infected Knee Arthroplasty, Current & Update in THA และ AAA & THKS Free Papers Presentation เป็นต้น

ความน่าสนใจและพลาดไม่ได้คือในงานประชุมครั้งนี้ ทาง THKS ได้จัดให้มี Instructional Course Lectures (ICL) พิเศษขึ้น โดยหัวข้อบรรยายจะเป็นทั้งในส่วนของ hip และ knee joint replacement ซึ่งการบรรยายนี้นอกจากหัวข้อเรื่องที่บรรยายจะเป็นหัวข้อที่สำคัญแล้ว วิทยากรก็จะมีทั้งจากในและต่างประเทศ โดยการบรรยายจะเน้นที่ความกระชับของเนื้อหาแบบกลั่นกรองมาแล้ว ผู้ฟังสามารถนำไปใช้ได้เลย และผู้ลงทะเบียน ICL ยังได้สิทธิ์รับตำรา AAA Comprehensive Hip & Knee Textbook มูลค่า 2,700 บาทอีกด้วย บรรยายที่ Shangri-La Hotel วันที่ 11 สิงหาคม แล้วต่อด้วยการทำ cadaveric workshop ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในวันที่ 12 สิงหาคม โดยจะได้ลงมือปฏิบัติจริงในเทคนิคสำคัญของการทำผ่าตัด UKA และ cemented hemi-hip arthroplasty ด้วย

สำหรับแพทย์ทุกท่านที่สนใจการประชุมวิชาการครั้งนี้ท่านสามารถลงทะเบียนโดยตรงผ่านทาง http://www.thks2015.com/ ได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป สุดท้ายนี้ผมก็ขอเชิญทุกท่านเข้าร่วมงานประชุมวิชาการครั้งนี้ เพราะงานประชุมครั้งนี้เป็นงานระดับ international ที่สำคัญรวมถึงมีเนื้อหาทางวิชาการและสาระเข้มข้นในทุกมิติจริงๆ ครับ





โครงการการวิจัยรักษากระดูกอ่อนของข้อเข่าเสื่อม ด้วยเซลล์ต้นกำเนิดจากเลือดและวิศวกรรมเนื้อเยื่อ

(Stem Cell and Cartilage Tissue Engineering in Failed Conservative Treatment in Knee Osteoarthritis)

พล.ต.ต. นพ.ธนา ธุระเจน
President of Thai Hip and Knee Society
President Elect of ASEAN Arthroplasty Association

ในการประชุมวิชาการครั้งที่ ๕ วันสหวิทยาการประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘
เรื่อง "สหวิทยาการเพื่อการวิจัยและพัฒนาที่ยั่งยืน"

ณ อิมแพ็คฟอรั่ม อิมแพค เมืองทองธานี
วันที่ ๓-๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘
สำนักงานราชบัณฑิตยสภา โดยคณะกรรมการสหวิทยาการเพื่อการวิจัยและพัฒนา
ร่วมกับมูลนิธิ สหวิทยาการเพื่อการวิจัยและพัฒนา

ชื่อโครงการ

“โครงการการรักษากระดูกอ่อนของข้อเข่าเสื่อม ด้วยเซลล์ต้นกำเนิดและวิศวกรรมเนื้อเยื่อ”

ระยะเวลาดำเนินการ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๗)

ผู้ดำเนินการ

๑. พล.ต.ต. นพ.ธนา ธุระเจน
๒. พ.ต.ต. นพ.อุกฤษฎ์ฉวีวรรณากร
๓. พ.ต.ต. นพ.กฤติชาติ กำจรปรีชา
๔. พ.ต.ท.หญิงวันเพ็ญ ลาภไพวงศ์

หน่วยงานที่ดำเนินการ

ศูนย์ความเป็นเลิศการวิจัยและพัฒนากเซลล์ต้นกำเนิดและวิศวกรรมเนื้อเยื่อ โรงพยาบาลตำรวจ

STEP (Stem Cells and Tissue Engineering Excellence Center, Police General Hospital)

ปัญหาและเหตุผลของการศึกษา

๑. สังคมผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นมากกว่า ๑๐ ล้านคน ข้อเสื่อมเพิ่มขึ้น การรักษาเพิ่มขึ้นทั้งการใช้ยาและการผ่าตัด
๒. ข้อจำกัดของการรักษาโดยการใช้ยาเป็นระยะเวลานานๆ การใช้ข้อเทียมที่มีอายุการใช้งาน
๓. พบข้อเสื่อมมากขึ้นในคนอายุน้อยกว่า ๖๐ ปี พบว่า หนึ่งในสามของผู้ที่รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม
๔. ภาระค่าใช้จ่ายของประเทศเพิ่มขึ้นประมาณกว่า ๑,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

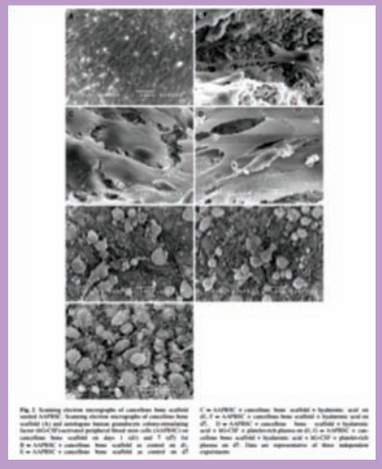
๑. ศึกษาเกี่ยวกับความรู้วิทยศาสตร์พื้นฐานชั้นสูงเกี่ยวกับการใช้เซลล์ต้นกำเนิดและการสร้างสภาวะแวดล้อมเพื่อการเจริญเติบโตของกระดูกอ่อนในโรคข้อเสื่อม (micro environment niche for cartilage tissue engineering)
๒. ศึกษามาตรฐานความปลอดภัยในระยะสั้นและระยะยาวเกี่ยวกับการรักษาข้อเข่าเสื่อมโดยใช้เซลล์ต้นกำเนิดและวิศวกรรมเนื้อเยื่อของการสร้างกระดูกอ่อน
๓. ลดการใช้ยาและการผ่าตัดข้อเข่าเทียมโดยเฉพาะในกลุ่มอายุที่น้อยกว่า ๖๕ ปี

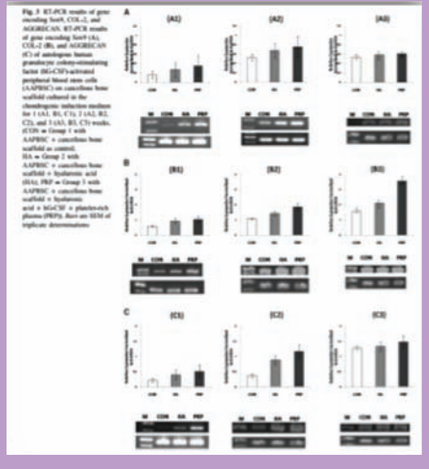
ระยะที่หนึ่งการวิจัยขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ชั้นสูง :

กระบวนการและวิธีการ: Randomized Control Trial

การทดสอบคุณสมบัติของ การแสดงความสามารถของเซลล์ต้นกำเนิดในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม โดยมีการเจริญเติบโตเป็นกระดูกอ่อนโดยศึกษาชนิดของเซลล์ต้นกำเนิด การแสดงออกทางพันธุกรรม การย้อมสารคุณสมบัติพื้นฐานของกระดูกอ่อน และการศึกษาโดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็คตรอนไมโครสโคปเกี่ยวจำนวนและพฤติกรรมการเกาะของเซลล์ต้นกำเนิดกับกระดูกของมนุษย์ ในสภาวะแวดล้อมเปรียบเทียบสามชนิดว่า กลุ่มของเซลล์ต้นกำเนิดจะมีความสามารถที่แสดงคุณสมบัติของกระดูกอ่อนจะแสดงออกในสภาวะแวดล้อมแบบใดดีที่สุด (Chondrogenic Differentiation Potential of Autologous Peripheral Blood Stem Cells on Cancellous Bone Scaffold) บทความลงในวารสาร (Thana Turajane*, Jongjate Aojanepong* Chondrogenic Differentiation Potential of Autologous Blood-Derived Mesenchymal Stem Cells and Platelet Rich Plasma with Intraarticular Granulocyte-Colony Stimulating Factor (G-CSF) in Conjunction With Hyaluronic acid (1200 Kdal) on Human Cancellous Bone Scaffold, Musculoskeletal Surgery, Nov 2013)

การศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนไมโครสโคปขยาย 2,000 เท่า การศึกษาการแสดงออกทางชีวเคมีพันธุกรรม





ระยะที่สองรายงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและการเพิ่มคุณภาพชีวิตในการรักษาระยะต้น :

กระบวนการและวิธีการ: Case report โดยวิธีการปลูกกระดูกอ่อนโดยหลักวิศวกรรมเนื้อเยื่อและเซลล์ต้นกำเนิดผ่านกล้องวิดีทัศน์ เพื่อแสดงผลความปลอดภัยและประโยชน์ทางคลีนิกวิทยาโดยติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา ๖ ถึง ๑๒ เดือน

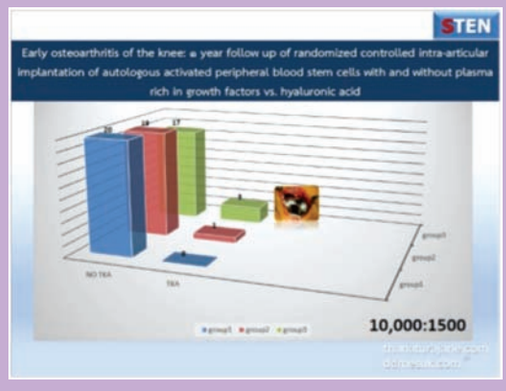
Combination of Intra-Articular Autologous Activated Peripheral Blood Stem Cells with Growth Factor Addition/ Preservation and Hyaluronic Acid in Conjunction with Arthroscopic Microdrilling Mesenchymal Cell Stimulation Improves Quality of Life and Regenerates Articular Cartilage in Early Osteoarthritic Knee Disease

Combination of Intra-Articular Autologous Activated Peripheral Blood Stem Cells with Growth Factor Addition/ Preservation and Hyaluronic Acid in Conjunction with Arthroscopic Microdrilling Mesenchymal Cell Stimulation Improves Quality of Life and Regenerates Articular Cartilage in Early Osteoarthritic Knee Disease

บทความลงในวารสาร (Thana Turajane*, Jongjate Aojanepong*, Combination of Intra-articular Autologous Activated Peripheral Blood Stem Cells With Growth Factor Addition/Preservation And Hyaluronic Acid In Conjunction With Arthroscopic Microdrilling Mesenchymal Cell Stimulation Improves Quality of Life and Regenerates Articular Cartilage in Early Osteoarthritic Knee Disease, Journal of The Medical Association of Thailand, vol. 96 no. 5, apr p 580-93, 2013)

ระยะที่สามรายงานผลการวิจัยเพื่อติดตามผลการรักษาและการใช้เป็นการรักษามาตรฐาน:

กระบวนการและวิธีการ: Randomized Control Trial โดยแบ่งผู้ป่วยเป็นสามกลุ่ม ซึ่งปลูกกระดูกอ่อนด้วยหลักวิศวกรรมเนื้อเยื่อและเซลล์ต้นกำเนิดจากการศึกษาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นสูง และมีกลุ่มเปรียบเทียม (control group) โดยใช้น้ำเลี้ยงข้อเข่าเทียม เป็นตัวเปรียบเทียบดูผลการลดการผ่าตัดทำข้อเข่าเทียมโดยติดตามผลที่ระยะเวลาเฉลี่ย ๑๒ เดือน



Clinical Result of Combined Treatment of Peripheral Blood Stem Cells (PBSC) with or without Intra-articular Granulocyte Colony-stimulating factor (G-CSF) and Intraarticular Hyaluronic Acid in Cartilage Diseases for Early Osteoarthritic knee disease (Submit for Publication in 2015)

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นสูงเกี่ยวกับการใช้เซลล์ต้นกำเนิดและการสร้างสภาวะแวดล้อมเพื่อการเจริญเติบโตของกระดูกอ่อนในโรคข้อเสื่อม (Microenvironment Niche For Stem Cell And Cartilage Tissue Engineering)

๒. วางมาตรฐานความปลอดภัยในระยะสั้นและระยะยาวเกี่ยวกับการรักษาข้อเข่าเสื่อมโดยใช้เซลล์ต้นกำเนิดและวิศวกรรมเนื้อเยื่อของการสร้างกระดูกอ่อน รักษาข้อเข่าให้เป็นธรรมชาติมากที่สุดเพื่อให้กลับมามีความสุขกลับการใช้ชีวิตประจำวัน

๓. ลดการใช้ยาและการผ่าตัดข้อเข่าเทียม โดยเฉพาะในกลุ่มอายุที่น้อยกว่า ๖๕ ปี

๔. การเข้าถึงการรักษาในทุกระดับของประชาชนที่มีความจำเป็นต้องใช้โดยไม่เป็นภาระของประเทศ

ONCE DAILY DOSE

ARCOXIA®

(etoricoxib, MSD)

The Proven Efficacy with various dosages

ARCOXIA® is indicated for the symptomatic relief of :

30 mg.

- Osteoarthritis

60 mg.

- Osteoarthritis
- Chronic musculo-skeletal pain*

90 mg.

- Rheumatoid Arthritis
- Ankylosing spondylitis
- Acute pain associated with dental surgery**
- Acute post-operative pain associated with abdominal gynecological surgery**

120 mg.**

- Acute Gouty Arthritis
- Primary Dysmenorrhea
- Acute post-operative pain associated with abdominal gynecological surgery

* Including chronic low back pain

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

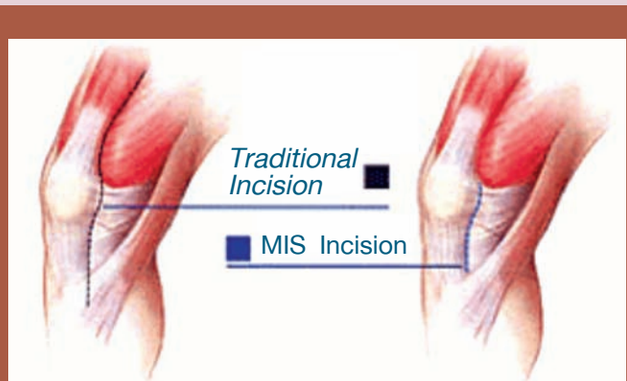
Apply CAS with MIS TKA, Is That Yield the Better Satisfaction??

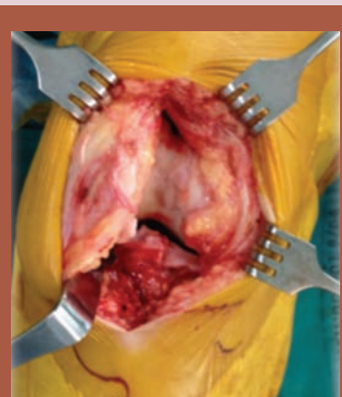
นพ.เกรียงศักดิ์ เล็กเครือสุวรรณ
แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาข้อสะโพกและข้อเข่า
กองออร์โธปิดิกส์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

รศ. นพ.ธไนนิธย์ โชตนภูติ
กองออร์โธปิดิกส์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

ในปัจจุบัน การทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้รับความนิยมมากขึ้น และได้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยได้มีการพัฒนาวิธีผ่าตัดแบบต่างๆ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผลของการผ่าตัดดีขึ้น ทั้งในด้านของความพึงพอใจและความสามารถในการใช้ข้อเข่าเทียม

Minimal invasive surgery (MIS) ได้เข้ามามีบทบาทในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยมีข้อดีกว่าการผ่าตัดแบบปกติ คือ เสียเลือดน้อยกว่า ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เพิ่มพิสัยการเคลื่อนที่ของข้อเข่า[1] แต่วิธี MIS ก็พบว่ามีปัญหาเรื่องการบาดเจ็บของ patella tendon, การหักของ lateral femoral condyle, และพบการตัดกระดูก tibia เกิดมุม varus มากกว่าวิธีปกติ[2] โดยจากรายงานการวิจัยพบว่าถ้าหลังการผ่าตัดพบแนวของหัวเข่าผิดไปจากปกติมากว่า 3 องศาจะทำให้เกิดการสึกเหรอของข้อเข่าเทียมที่เร็วขึ้น และพบว่า ผู้ป่วยมีระดับความพึงพอใจที่ลดลง[3, 4]

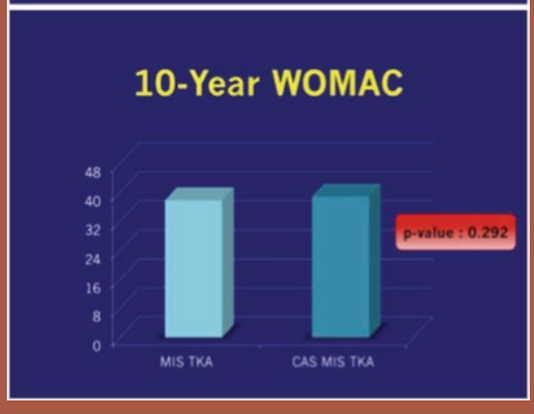




การใช้ Computer assisted surgery (CAS) ได้เข้ามามีบทบาทในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดย CAS ช่วยให้หลังการผ่าตัดได้แนวของข้อเข่าที่ดีขึ้น[5] ซึ่งผู้เขียนคิดว่า การใช้ CAS ใน MIS TKA ย่อมทำให้ผู้รับการผ่าตัดมีความพึงพอใจและความสามารถในการใช้ข้อเข่าเทียมหลังจากการผ่าตัดที่ดีขึ้นเช่นเดียวกัน

ทางผู้เขียนจึงได้ทำการศึกษาถึง ระดับความพึงพอใจ และ ความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าเทียม โดยติดตามผู้ป่วยที่เคยได้รับการทำผ่าตัดด้วยวิธี 2 cm Quad MIS[6] ในปี พ.ศ. 2549 จากนั้นประเมินระดับความพึงพอใจหลังการผ่าตัดด้วย self-administered patient satisfaction scales[7] และประเมินระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าด้วย Validated Thai version of the Western Ontario and McMaster (WOMAC) osteoarthritis index for knee osteoarthritis[8] โดยแบบสอบถาม satisfaction scale จะถามเน้นใน 4 หัวข้อได้แก่ ระดับความเจ็บปวด, ความสามารถในการใช้งานข้อเข่าในชีวิตประจำวัน, ความสามารถในการทำกิจกรรมหรืองานที่ทำประจำ และระดับความพึงพอใจโดยรวม

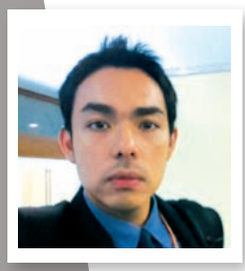
ผลจากการศึกษาพบว่าระดับความพึงพอใจหลังจากได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ 10 ปีของกลุ่มที่ใช้ CAS MIS กับกลุ่ม MIS นั้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ และยังพบว่าผลระดับความสามารถของการใช้งานข้อเข่าเทียมที่ 10 ปี ก็ไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นเดียวกัน



โดยสรุป จากการติดตามผู้ป่วย ณ 10 ปี หลังจากการผ่าตัด ถ้าประเมินในเรื่องของความพึงพอใจและความสามารถในการใช้งานข้อเข่าเทียมแล้วนั้น พบว่าการใช้ CAS เข้ามาช่วยในการผ่าตัด MIS TKA ไม่ได้ให้ผลที่แตกต่างกัน ผู้เขียนคิดว่าในอนาคตหากมีการพัฒนาไม่ว่าในเรื่องของข้อเข่าเทียม เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด วิธีการผ่าตัด วิธีการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อนระหว่างและหลังการผ่าตัด จะส่งผลให้การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีระดับความพึงพอใจและความสามารถในการใช้ข้อเข่าเทียมที่ดีขึ้นต่อไป

References

1. Tria AJ Jr. Minimally invasive total knee arthro- plasty: the importance of instrumentation. OrthopClin North Am 2004; 35: 227-34.
2. Chen AF, Alan RK, Redziniak DE, Tria AJ Jr. Quadriceps sparing total knee replacement.The initial experience with results at two to four years. J Bone Joint Surg Br 2006; 88: 1448-53.
3. Ecker ML, Lotke PA, Windsor RE, Cella JP. Long- term results after total condylar knee arthroplasty. Significance of radiolucent lines. ClinOrthopRelat Res 1987; 151-8.
4. Feng EL, Stulberg SD, Wixson RL. Progressive subluxation and polyethylene wear in total knee replacements with flat articular surfaces. ClinOrthopRelat Res 1994; 60-71.
5. Bathis H, Perlick L, Tingart M, Luring C, Perlick C, Grifka J. Radiological results of image-based and non-image-based computer-assisted total knee arthroplasty. IntOrthop 2004; 28: 87-90.
6. Chotanaphuti T, Ongnamthip P, Teeraleekul K, Kraturerk C. Comparative Study Between Computer Assisted-Navigation and Conventional Technique in Minimally Invasive Surgery Total Knee Arthroplasty, Prospective Control Study. J Med Assoc Thai 2008; 91 (9): 1382-8.
7. Mahomed N, Gandhi R, Daltroy L, Katz J.N. The Self-Administered Patient Satisfaction Scale for Primary Hip and Knee Arthroplasty. Arthritis.2011.
8. Kuptniratsalkul V, Rattanachaiyanont M. Validation of a modified Thai version of the Western Ontario and McMaster (WOMAC) osteoarthritis index for knee osteoarthritis. ClinRheumatol. 2007 Oct;26(10):1641-5.



Painful Neuroma after Total Knee Arthroplasty

นพ.ณัฐพงศ์ หงษ์คู
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า การรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีอาการมาก และผ่านการรักษาด้วยการ conservative treatment มาแล้วไม่ดีนั้น การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นวิธีการที่ได้ผลการรักษาที่ดี ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น อาการปวดลดลง สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข ให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพึงพอใจ[1-5] แต่อย่างไรก็ตาม มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่พบว่ายังมีอาการปวดอยู่ภายหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไปแล้ว บางรายงานการศึกษาอาจจะพบได้ถึง 19.8%[6] ซึ่งทำให้ผลการผ่าตัดไม่เป็นไปตามที่ทั้งแพทย์และผู้ป่วยตั้งใจไว้

ในการหาสาเหตุของอาการปวดที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไปแล้วนั้น จำเป็นต้องอาศัยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจภาพถ่ายรังสี รวมทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ละเอียด และถูกต้องแม่นยำ เพื่อให้ได้สาเหตุที่แท้จริง ซึ่งจะนำมาสู่การรักษาที่ถูกต้อง สำหรับสาเหตุที่พบได้บ่อยของอาการปวดเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมนั้น ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1[7]

ตารางที่ 1 แสดงสาเหตุของอาการปวดที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่ทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม[7]

Common Causes of Pain After TKA	Less Common Causes of Pain After TKA
Prosthetic loosening	Particulate-induced synovitis
Infection	Patellar clunk syndrome
Instability	Lateral patellar facet syndrome
Component failure	Soft-tissue impingement syndromes
Patellofemoral disorders	Cutaneous neuroma
Periprosthetic osteolysis	Popliteus tendon dysfunction
	Tibial component overhang
	Heterotopic ossification
	Recurrent hemarthrosis

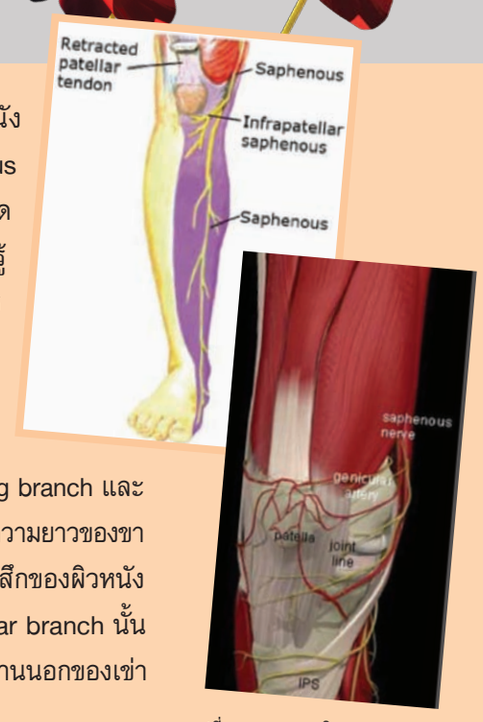
การเกิด neuroma ภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมนั้น พบได้ไม่บ่อย ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้จากการบาดเจ็บของเส้นประสาทในระหว่างที่ทำการผ่าตัด โดยพบว่า เส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บบ่อยที่สุด ได้แก่ infrapatellar branch of the saphenous nerve ซึ่ง Dellon และคณะ[8] ได้รายงานผู้ป่วย 70 ราย ที่มีอาการปวดจาก neuroma ภายหลังจากผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ จะเกิดที่ infrapatellar branch ของ saphenous nerve และรองลงมาที่พบได้แก่ medial retinacular nerve โดยอาการของผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บปวดตามแนวของแผลผ่าตัด และบริเวณที่มีอาการมักจะสัมพันธ์กับบริเวณที่เส้นประสาทนั้นไปเลี้ยง

ในลักษณะทางกายวิภาคของข้อเข่าปกติ จะมีเส้นประสาทมาเลี้ยงบริเวณผิวหนังรอบข้อเข่า มาเลี้ยงบริเวณโครงสร้างข้อต่อในข้อเข่า บริเวณลูกสะบ้า กระดูกต้นขา โดยรอบทั้งทางด้านใน ด้านนอก ด้านหน้า และทางด้านหลัง ซึ่งลักษณะรูปแบบการเลี้ยงของเส้นประสาทมักจะเป็นรูปแบบที่คงที่ ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดง innervation of and around the human knee joint[9]

Tibiofemoral		Patellofemoral	Proximal tibiofibular
Cutaneous	Joint		
Lateral femoral cutaneous	Lateral retinacular nerve	Lateral retinacular nerve	Recurrent genicular branch of common peroneal nerve
Anterior femoral cutaneous	Terminal branch of innervation of vastus intermedius	Terminal branch of innervation of vastus intermedius	
Medial cutaneous nerve of thigh	Medial retinacular nerve	Medial retinacular nerve	
Infrapatellar branch of saphenous nerve	Popliteal plexus from sciatic nerve		
Posterior femoral cutaneous			

ส่วนเส้นประสาทที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความรู้สึกของผิวหนังรอบๆ ข้อเข่านั้นเส้นประสาทหลัก ได้แก่ เส้นประสาท saphenous ซึ่งพบว่า เป็นเส้นประสาทฝอย (cutaneous nerve) แขนงที่ใหญ่ที่สุดของเส้นประสาท femoral nerve มีลักษณะเป็นเส้นประสาทที่รับรู้ความรู้สึกเพียงอย่างเดียว (pure sensory nerve) เกิดจากการรวมตัวกันของรากประสาทจากระดับไขสันหลังช่วงเอวที่ 3 และ 4 (L3-L4) ไปเลี้ยงผิวหนังตามบริเวณที่รากประสาทที่ 3-4 ไปเลี้ยง ในตำแหน่งที่อยู่เหนือกว่า เส้นเอ็น pes anserinus ทางด้านในของเข่านั้น saphenous nerve แตกแขนงให้สาขาออกเป็น descending branch และ infrapatellar branch โดยที่ descending branch จะแตกแขนงไปตามความยาวของขาทางด้านใน ไปถึงด้านหน้าของ medial malleolus ครอบคลุมความรู้สึกของผิวหนังในบริเวณด้านในของ hindfoot, midfoot, forefoot ส่วน infrapatellar branch นั้นจะวิ่งข้ามมาทางด้านหน้า ไปรับรู้ความรู้สึกของผิวหนังทางด้านหน้า ด้านนอกของเข่า ตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงกายวิภาคของ saphenous nerve (image modified from Netter)

จากความรู้ทางกายวิภาคนี้ ทำให้แพทย์สามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยได้ โดยให้ผู้ป่วยอธิบายบอกถึงตำแหน่งบริเวณของผิวหนังที่มีอาการปวด ซึ่งจะบ่งบอกถึงพยาธิสภาพของเส้นประสาทที่เป็นต้นเหตุได้

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแล้วสงสัยว่าอาการปวดนั้นมาจาก painful neuroma นั้น ผู้ป่วยมักจะมาพบแพทย์ด้วยอาการเจ็บปวดในตำแหน่งที่สามารถบอกได้แน่ชัด (localized tenderness) ในตำแหน่งของผิวหนังที่เลี้ยงด้วยเส้นประสาทเส้นนั้นๆ โดยถ้าเป็น neuroma ของ infrapatellar branch of saphenous nerve นั้น ผู้ป่วยจะมีอาการตามแนวของรอยแผลผ่าตัดตรวจ Tinel's sign ให้ผลบวก ที่สำคัญผู้ป่วยไม่ควรจะมีอาการและอาการแสดงของภาวะอื่นๆ เช่น การติดเชื้อของข้อเข่าเทียม การหลวมของข้อเข่าเทียม

การวินิจฉัยโรค

ในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มาด้วยเรื่อง อาการปวดภายหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมนั้น ต้องคิดถึงภาวะที่พบได้บ่อย และทำให้เกิดอันตรายก่อนเสมอ ซึ่งนั่นก็คือ การติดเชื้อของข้อเข่าเทียม จนกว่าจะพิสูจน์ได้ว่าไม่มีการติดเชื้อแล้ว และอาการปวดนั้นมาจากสาเหตุมาจากอย่างอื่น ในส่วนของ neuroma นั้น พบได้ไม่บ่อยและไม่ใช่สาเหตุอันดับต้นๆ ของการปวดภายหลังการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตาม ก็ควรจะต้องมีการวินิจฉัยแยกโรคไว้เสมอ สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะช่วยในการวินิจฉัยโรคได้คือ การซักประวัติที่ละเอียด ถูกต้อง แม่นยำ และการตรวจร่างกายตามตำแหน่งที่สงสัยที่ได้จากการซักประวัติ สำหรับ neuroma นั้น ผู้ป่วยมักจะมาด้วยอาการและอาการแสดงที่เฉพาะ ดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว การวินิจฉัยเน้นไปที่การซักประวัติและการตรวจร่างกาย ไม่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษ ที่เฉพาะเจาะจงกับโรคนี้

การรักษา

เมื่อแพทย์ผู้ทำการรักษาสงสัยภาวะ neuroma การรักษาเบื้องต้น ได้แก่ การใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการปวด ลดการอักเสบ และให้ยาในกลุ่ม neuropathic pain medication การใช้ steroid-containing cream รวมไปถึงการทำ physical therapy เช่น moist heat, massage, iontophoresis สำหรับการฉีดยา selective anesthetic injection ด้วย 1% lidocaine นั้นอาจถือว่าเป็นการช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรคไปในตัวด้วย (therapeutic diagnosis) โดยถ้าอาการปวดกลับมาเป็นซ้ำหลังจากที่ฉีดยาไปแล้ว ก็ถือว่าเป็นข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัด nerve denervation[10]

แต่ถ้าผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น หลังจากที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี conservative treatment ทุกแบบไปแล้วอย่างน้อย 6 เดือนนั้น ถือว่าเป็นข้อบ่งชี้ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ซึ่งตามรายงานการศึกษาอีกการศึกษาของ Dellon และคณะ[8,11] ได้รายงานผลการรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีการผ่าตัด selective surgical denervation neuroma โดยเลือกทำในรายที่มีประวัติ persistent pain มาอย่างน้อย 6 เดือน ผู้ป่วยไม่มี effusion ไม่มีประวัติสาเหตุของอาการปวดที่มาจากสาเหตุอื่น พบว่าประสบความสำเร็จถึง 86% โดยที่ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ หายจากอาการปวด และมี Knee Society score ที่ดีขึ้นจากค่าเฉลี่ย 51 คะแนน เป็น 83 คะแนน และพบว่าผลการตรวจทางพยาธิวิทยาที่ยืนยันผลชิ้นเนื้อว่า เป็นเนื้อเยื่อของเส้นประสาทจริงนั้นสัมพันธ์กับอาการที่ดีขึ้นของผู้ป่วยด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดทุกคน ควรจะได้รับข้อมูลถึงภาวะที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดเช่น อาจจะมีภาวะ hypersensitivity ของ nerve ใกล้เคียงได้ ซึ่งพบได้ถึง 40% กลไกการเกิดเชื่อว่าเกิดจาก nerve sprouting ของ normal adjacent nerve[12] เป็นการตอบสนองของ nerve ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บต่อ nerve-growth factor ที่หลั่งมาจาก Schwann cells ในตำแหน่งด้านปลายของเส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บ อาการเหล่านี้สามารถหายขาดได้เอง (self-limiting) ภายในระยะเวลา 3–6 สัปดาห์

เอกสารอ้างอิง

1. Kelly MA, Clarke HD. Long-term results of posterior cruciate substituting total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res 2002; 404: 51-7.
2. Konig A, Kirschner S. Long-term results in total knee arthroplasty [in German]. Orthopade 2003; 32: 516-26.
3. Ranawat CS, Flynn WF, Saddler S, Hansraj KK, Maynard MJ. Long-term results of the total condylar knee arthroplasty. A 15-year survivorship study. Clin Orthop Relat Res 1993; 286: 94-102.
4. Gill GS, Joshi AB. Long-term results of cemented, posterior cruciate ligament-retaining total knee arthroplasty in osteoarthritis. Am J Knee Surg 2001; 14: 209-14.
5. Laupacis A, Bourne R, Rorabeck C, Feeny D, Wong C, Tugwell P, Leslie K, Bullas R. The effect of elective total hip replacement on health-related quality of life. J Bone Joint Surg Am. 1993; 75:1619–1626.
6. Baker PN, Van der Meulen JH, Lewsey J, Gregg PJ (2007) Th e role of pain and function in determining patient satisfaction after total knee replacement: data from the National Joint Registry for England and Wales. J Bone Joint Surg 89-B:893–900
7. Douglas A. Dennis, MD Evaluation of Painful Total Knee Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty Vol. 19 No. 4 Suppl. 1 2004
8. Dellon AL, Mont MA, Mullick T, Hungerford DS: Partial denervation for persistent neuroma pain around the knee. Clin Orthop 329:216, 1996
9. Lee Dellon. Partial Knee Joint Denervation for Knee Pain : A Review J Sports Med Doping Stud Volume 5 • Issue 1 • 1000153
10. Dellon AL, Mont MA, Krackow KA, Hungerford DS (1995) Partial denervation for persistent neuroma pain after total knee arthroplasty. Clin Orthop 316:145–150
11. Horner G, Dellon L. Innervation of the human knee joint and implications for surgery. Clin Orthop. 1994;301: 221–226.
12. Dellon AL, Mont MA. Partial denervation for the treatment of painful neuromas complicating total knee replacement. In: Insall and Scott, eds. Surgery of the knee. Vol. 2. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2006:1081-95.

Pariet®
RABEPRAZOLE

Way ahead in acid control

Rapid and strong inhibition of acid secretion[1]
Consistent acid control even on day 1 of dosing[1]
Rapid symptom relief especially for day time pain[2,3]
Impressive healing rates[2,3]
Good safety profile[4]
Less drug interactions[5]

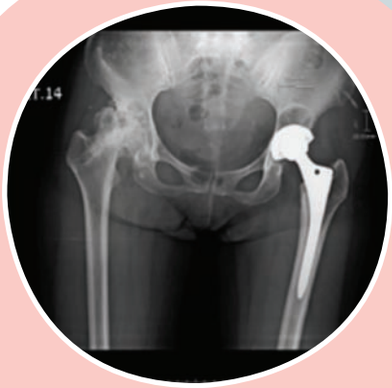
hhc Eisai
Human Health Care Company

Progressive Osteolysis Total Hip Arthroplasty
การเฝ้าระวังและรักษาภายหลังการผ่าตัด

นพ.พีรพงษ์ สวัสดิพงษ์
แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาข้อสะโพกและข้อเข่า
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รศ. นพ.ปิยะ ปิ่นศรศักดิ์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Osteolysis หลังการผ่าตัด total hip arthroplasty (THA) คือ ภาวะที่มีการทำลายของกระดูกบริเวณที่ใกล้กับข้อเทียมที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัด ในที่นี้จะขอกล่าวถึง aseptic osteolysis ซึ่งเป็นภาวะที่พบได้ภายหลังจากการผ่าตัดทั้งแบบ cemented และ cementless THA ลักษณะการทำลายของกระดูกใน cementless acetabular component ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็น well demarcated, scalloping area of bone loss มีลักษณะเป็น expansile lesion ซึ่งมักจะเกิดขึ้นใน acetabulum บริเวณเหนือต่อ metal shell โดยมักพบ radiolucency ที่ zone 2 และ 3 ส่วนใน cemented cup มักพบเป็น linear radiolucency บริเวณ bone-cement interface โดยเฉพาะใน zone 3 ส่วนใน femoral component มักพบ radiolucency ที่บริเวณ trochanteric region ซึ่งหากเป็นมากอาจทำลาย greater trochanter จนเกิดการแตกหักได้ นอกจากนี้ ยังอาจพบได้ที่บริเวณ distal femoral component ซึ่งมีการทำลาย cortex บริเวณปลาย stem และทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิด periprosthetic femoral fracture ได้



ภาพแสดงลักษณะ osteolytic lesion ภายหลังการผ่าตัด total hip arthroplasty

อาการแสดงที่ผู้ป่วยมาพบเมื่อมี osteolysis ผู้ป่วยอาจมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดบริเวณสะโพกหลังจากการผ่าตัดซึ่งโดยปกติจะเกิดขึ้นหลังจากที่มีการใช้งานข้อเทียมได้ดีไปแล้วระยะหนึ่ง อาการปวดอาจเกิดจากปฏิกิริยาของร่างกายต่อ wear debris เกิด synovitis หรือมี effusion ภายในข้อ การวินิจฉัยแยกโรคจากภาพถ่ายทางรังสี ต้องทำการแยกโรคออกจากการเกิด stress shielding ซึ่งเกิดในภาวะที่มี oseointegration ที่ดีของ implant กับกระดูกและการติดเชื้อในข้อสะโพกเทียม โดยปรกติการเกิด aseptic osteolysis มักเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดข้อสะโพกเทียมเป็นระยะเวลานานมากกว่า 5 ปี ยกเว้นในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้วัสดุผิวข้อสะโพกเทียมชนิด Metal-On-Metal ที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ ซึ่งสามารถพบการเกิด osteolysis ได้ก่อนระยะเวลา 5 ปี โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการวางตำแหน่งข้อเทียมไม่ถูกต้อง เช่น มี high abduction angle of acetabular component การเกิดมี impingement ของ component หรือการใช้วัสดุข้อสะโพกเทียมรุ่นที่มี track record ที่ไม่ดี

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

แนะนำการส่งตรวจ plain film x-ray ร่วมกับ Judet views เพื่อประเมินขนาดและตำแหน่งของ osteolytic lesion หากต้องการความแม่นยำที่มากขึ้น อาจทำการส่ง CT-scan หรือ MRI with metal subtraction เพื่อช่วยการประเมินรายละเอียดที่ละเอียดมากขึ้น โดย MRI มีความละเอียดมากกว่า CT-scan เนื่องจากสามารถเห็น soft tissue reaction รวมถึงภาวะ pseudotumor ที่เกิดขึ้นในข้อสะโพกได้ ส่วน Tc-99m พบว่ามี sensitivity ที่ดีแต่ไม่มี specificity ต่อ aseptic osteolysis

การรักษา

การรักษาโดยการใช้ยา ในปัจจุบันยังไม่มียาใดที่ได้รับการรับรองว่าใช้ป้องกันภาวะการเกิด progression ของ osteolysis ได้ ไม่ว่าจะเป็น bisphosphonate, cytokine inhibitor (IL-11b, IL-1Ra, TMF-α) หรือ Denosumab

การทำการรักษาแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือทำการสังเกตเฝ้าติดตามหรือทำการผ่าตัดเพื่อหยุดการทำลายกระดูก ซึ่งการตัดสินใจการรักษาขึ้นอยู่กับอาการ (symptom) ขนาด (size) ตำแหน่ง (location) และอัตราการทำลายกระดูก (rate of progression) ของ osteolysis

การเฝ้าติดตาม aseptic osteolysis อาจทำการติดตามผล X-rays ทุก 4-6 เดือนในระยะแรกที่พบและเฝ้าระวังทุก 6 เดือนหลังจากนั้น โดยการเฝ้าติดตามควรระวังเป็นพิเศษในผู้ป่วยต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มี high wear rate ของ polyethylene
2. ผู้ป่วยที่มี high activity
3. Large diameter femoral head component
4. Osteolytic lesion ที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 cm^3

การผ่าตัดในส่วนของ acetabular osteolysis แนะนำให้ทำในรายที่มีการ สูญเสีย superior และ posterior bone support ของ acetabulum (segmental acetabular bone defect) การเกิดมีการทำลายจนเกิด pelvic discontinuity ส่วนใน บริเวณ femoral osteolysis แนะนำให้ทำการผ่าตัดเมื่อมี impending periprosthetic fracture การรักษาโดยการผ่าตัดของ acetabular osteolysis แบ่งเป็นการผ่าตัดแบบขูดเอาเนื้อเยื่อบริเวณ osteolysis ออก ใส่ bone graft และเก็บ component ไว้ หรือทำการ revision component โดยหากพบ lesion ที่พบเป็น focal osteolysis และ stable cup แต่มี polyethylene wear ก็อาจทำการรักษาโดยการใช้ curettage ขูดบริเวณ osteolysis ออกผ่านรู screw หรือ เจาะ cortical window บริเวณเหนือต่อ acetabular component ทำการใส่ bone graft และเปลี่ยน polyethylene ใหม่ โดยเก็บ metal shell เดิมไว้

ซึ่งจะสามารถทำได้ในรายผู้ป่วยดังต่อไปนี้

1. ไม่มี cup malposition
2. ยังคงมี locking mechanism ที่ดีอยู่
3. Metal shell ไม่ถูกขูดขีดทำลายโดย femoral head prosthesis
4. Polyethylene liner ที่ใส่มีขนาดและความหนาที่เหมาะสม
5. Good track record implant
6. ต้องเป็น modular acetabular component

ส่วนในรายที่เป็น unstable acetabular cup หรือไม่เข้าข้อบ่งชี้ดังกล่าวควรต้องทำการ revision acetabular component

รูปแสดงลักษณะของ fluid ใน osteolytic lesion

โดยสรุปภาวะ aseptic osteolysis เป็นภาวะที่แพทย์ผ่าตัดควรเฝ้าระวัง โดยเฉพาะเมื่อผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดและมีการใช้งานมานานมากกว่า 5 ปี โดยหากพบ X-ray ที่มีความผิดปกติและมีอาการปวด ควรทำการติดตามอย่างใกล้ชิดและทำการผ่าตัดแก้ไขเมื่อมีการ progression ของรอยโรคและถึงเวลาที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Maloney WJ, Herzwurm P, Paprosky W, Rubash HE, Engh CA. Treatment of pelvic osteolysis associated with a stable acetabular component inserted without cement as part of a total hip replacement. J Bone Joint Surg Am. 1997 Nov;79(11):1628-34.
2. Illingworth KD, Wachter N, Maloney WJ, Paprosky WG, Ries MD, Saleh KJ. Advances in acetabular osteolysis: biomarkers, imaging, and pharmacologic management. Instr Course Lect. 2014;63:177-86.
3. Hall A, Eilers M, Hansen R, Robinson BS, Maloney WJ, Paprosky WG, Ries MD, Saleh KJ. Advances in acetabular reconstruction in revision total hip arthroplasty: maximizing function and outcomes after treatment of periacetabular osteolysis around the well-fixed shell. J Bone Joint Surg Am. 2013 Sep 18;95(18):1709-18.
4. Ries MD, Link TM. Monitoring and risk of progression of osteolysis after total hip arthroplasty. Instr Course Lect. 2013;62:207-14.

Tranexamic Acid

นพ.อดิศัย ชัยวุฒิศักดิ์
แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาข้อสะโพกและข้อเข่า
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รศ. นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียม (TKA) อาจมีการเสียเลือดจำนวนมาก และบ่อยครั้งผู้ป่วยต้องได้รับเลือดภายหลังการผ่าตัด ซึ่งอาจมีภาวะแทรกซ้อนได้หลังจากการให้เลือด เช่น ภาวะแพ้เลือด การติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย และภาวะไม่สมดุลทางเมตาบอลิก ซึ่งมีหลายวิธีการลดการเสียเลือด เช่น การใช้ suction ที่สามารถเก็บเม็ดเลือดแดง (intraoperative blood-saving methods) การลดความดันให้ต่ำในขณะผ่าตัดโดยวิสัญญีแพทย์ และการใช้ antifibrinolytic อาทิเช่น tranexamic acid ในการการผ่าตัดเป็นต้น

Tranexamic acid เป็น synthetic derivative ของ amino acid lysine ทำงานยับยั้งกระบวนการ fibrinolysis โดยไปจับกับ lysine-binding site ของ plasminogen ปัจจุบันมีการใช้ tranexamic acid ในการลดการเสียเลือดภายหลังผ่าตัดในหลายๆ สาขา เช่น การผ่าตัดหัวใจ การผ่าตัดตับ การผ่าตัดทางนรีเวช การผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะและการผ่าตัดทางทันตกรรม เริ่มมีการใช้ tranexamic acid ครั้งแรกในการผ่าตัด TKA ในช่วงปี 1980 ที่ยุโรป จากหลายการศึกษาพบว่า การใช้ tranexamic acid ช่วยลดการเสียเลือดและลดอัตราการให้เลือดหลังผ่าตัด โดยไม่พบว่ามีภาวะ deep-vein thrombosis (DVT) หรือ pulmonary embolism (PE)

มีการศึกษาการใช้ยา tranexamic acid โดยฉีดบริเวณที่ผ่าตัดให้ผลลดปริมาณการเสียเลือดหลังผ่าตัดและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนเมื่อเทียบกับการบริหารยาทางหลอดเลือด ปัจจุบันมีการศึกษาชนิด meta analysis หลายฉบับที่บอกถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้ tranexamic acid ในผู้ป่วยผ่าตัด TKA แต่ก็พบว่า มีหลายการศึกษาที่ได้ผลแตกต่างกัน เนื่องจากมีความแตกต่างกัน เช่น เทคนิคการผ่าตัด ชนิดของ implant เทคนิคการลดเลือดออกวิธีต่างๆ การให้เลือด ขนาด เวลา และวิธีการให้ยา tranexamic acid

ความแตกต่างระหว่างการให้ยา tranexamic acid ทางหลอดเลือดดำ (systemic) และการให้ยาเฉพาะที่ (topical)

จากการศึกษามีทั้งการให้ยาทางหลอดเลือดดำและการให้ยาเฉพาะที่พบว่า ทั้งการให้ยาทางหลอดเลือดดำ และการให้ยาเฉพาะที่สามารถลดการเสียเลือดและลดอัตราการให้เลือดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนผิวข้อเข่าเทียม[1] การให้ยาเฉพาะที่ มีข้อดีคือยาไปออกฤทธิ์ในตำแหน่งที่ต้องการและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการให้ยาทางหลอดเลือดดำ จากการศึกษาพบว่าไม่มีหรือมีปริมาณยาน้อยมากที่ดูดซึมเข้ากระแสเลือด[1] ในทางตรงข้าม ข้อดีของการให้ยาทางหลอดเลือดดำคือ สามารถให้ได้หลายครั้ง และพบว่าการให้ร่วมกัน ทั้ง 2 ทาง ให้ผลในการลดการเสียเลือดได้ดีกว่าให้ทาง systemic อย่างเดียวรวมทั้งยังลดปริมาณการให้ยาทาง systemic ด้วย

ขนาดและระยะเวลาของการให้ tranexamic acid

มีการศึกษาทั้ง ขนาดและระยะเวลาการให้ tranexamic acid ทั้งที่ให้ยาเฉพาะที่ และทางหลอดเลือดดำ จากการศึกษาพบว่า ขนาดและระยะเวลาการให้ยามีผลต่อการลดเลือดออกหลังผ่าตัดและอัตราการให้เลือด[2] ขนาดทางหลอดเลือดดำที่มีการศึกษามีขนาดตั้งแต่ 10-20mg/kg และมีการศึกษาระยะเวลาที่ให้ยา[3] เช่น 1.) ก่อนการผ่าตัด 2.) ระหว่างผ่าตัด และ 3.) แบ่งครึ่งให้ทั้งก่อนและระหว่างผ่าตัด พบว่าประสิทธิภาพทั้ง 3 กลุ่มสามารถลดการเสียเลือดได้ดี แต่มีการศึกษาโดยแบ่งตามระยะเวลาที่ให้ยาออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1.) ระหว่างผ่าตัดอย่างเดียว 2.) ก่อนและระหว่างผ่าตัด 3.) ระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด และ 4.) กลุ่มที่ให้ก่อน ระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด พบว่า กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 สามารถลดเลือดออกหลังผ่าตัดได้ดีกว่าอีก 2 กลุ่มที่เหลือ[4] และการให้แบบ split dose สามารถลดเลือดออกได้ดีกว่าการให้ single dose และการให้ก่อนและระหว่างผ่าตัดได้ผลดีกว่าให้ระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด[3-4]

ส่วนการศึกษาให้ยาเฉพาะที่ มีการให้ขนาดและวิธีการให้ยาหลายแบบ ตั้งแต่ให้ขนาด 250 mg ถึง 3 g ให้ระหว่าง cementation โดยผ่านทางสายละบายเลือด และ clamp เป็นเวลา 60 min สามารถลดเลือดออกหลังผ่าตัดได้ และมีการศึกษาพบว่าการให้ยาเฉพาะที่ ที่มีขนาดตั้งแต่ 3g สามารถลดอัตราการให้เลือดหลังผ่าตัดได้[1, 2, 6]

ความปลอดภัยในการให้ tranexamic acid ในทุกขนาด เวลาและวิธีให้ยา

การให้ tranexamic acid สำหรับผู้ป่วยผ่าตัด TKA ในทางทฤษฎีอาจจะมีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ (VTE) ได้ แต่จากหลายการศึกษาทั้งการให้ยาทางหลอดเลือดดำ และ การให้ยาเฉพาะที่ขนาดและระยะเวลาที่ให้ ไม่พบว่ามีการเพิ่มอุบัติการณ์ของการเกิด Deep vein Thrombosis (DVT) และ pulmonary embolism (PE)[1, 2, 5, 7] แต่มีเพียงบางการศึกษาที่พบ PE ในผู้ป่วยที่ได้ทาง systemic tranexamic acid ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการให้ tranexamic acid ไม่ได้เพิ่มปัจจัยต่อการเกิด DVT และ PE แต่อย่างไรก็ตามต้องระวังการให้ทาง ทางหลอดเลือดดำ โดยเฉพาะกลุ่ม high risk ที่ไม่แนะนำให้ใช้[2]

เอกสารอ้างอิง

1. Alshryda S, Sukeik M, Sarda P, Blenkinsopp J, Haddad FS, Mason JM. A systematic review and meta-analysis of the topical administration of tranexamic acid in total hip and knee replacement. The bone & joint journal. 2014;96-b(8):1005-15.
2. Kim TK, Chang CB, Koh IJ. Practical issues for the use of tranexamic acid in total knee arthroplasty: a systematic review. Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA. 2014;22(8):1849-58.
3. Tanaka N, Sakahashi H, Sato E, Hirose K, Ishima T, Ishii S (2001) Timing of the administration of tranexamic acid for maximum reduction in blood loss in arthroplasty of the knee.J Bone Joint Surg Br 83:702–705
4. Maniar RN, Kumar G, Singhi T, Nayak RM, Maniar PR (2012) Most effective regimen of tranexamic acid in knee arthroplasty: a prospective randomized controlled study in 240 patients. Clin Orthop Relat Res 470:2605–2612
5. Zhang H, Chen J, Chen F, Que W. The effect of tranexamic acid on blood loss and use of blood products in total knee arthroplasty: a meta-analysis. Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA. 2012;20(9):1742-52.
6. Wong J, Abrishami A, El Beheiry H, Mahomed NN, Roderick Davey J, Gandhi R, Syed KA, Muhammad Ovais Hasan S, De Silva Y, Chung F (2010) Topical application of tranexamic acid reduces postoperative blood loss in total knee arthroplasty: a randomized, controlled trial. J Bone Joint Surg Am 92: 2503–2513
7. Alshryda S, Sarda P, Sukeik M, Nargol A, Blenkinsopp J, Mason JM. Tranexamic acid in total knee replacement: a systematic review and meta-analysis. The Journal of bone and joint surgery British volume. 2011;93(12):1577-85.

Synopsis from Arthroplasty Club Meeting

นพ.อานุภาพ อิ่มสำราญ
แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาข้อสะโพกและข้อเข่า
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

นพ.สาธิต เที่ยงวิทยาพร
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2558 ที่ผ่านมาได้มีการประชุม Arthroplasty Club Meeting ประจำเดือนของแพทย์และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจากสถาบันต่างๆ ที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้มีการนำเสนอผู้ป่วยพร้อมอภิปรายให้ความเห็นในที่ประชุมอย่างกว้างขวาง ต่อไปนี้เป็นเก็บตกจากการประชุม Arthroplasty Club Meeting ดังกล่าว

Case 1 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 31 ปี อาชีพโฟร์แมน สูง 171 เซนติเมตร น้ำหนัก 68 กิโลกรัม (แพทย์เจ้าของไข้: นพ.ณัฐพงศ์ หงษ์คู)

Chief Complain: ปวดสะโพกซ้ายมา 11 เดือน

Present Illness: 11 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยตกจากที่สูงลงมากับพื้น ขณะคุมงานก่อสร้าง หลังอุบัติเหตุมีอาการปวดสะโพกข้างซ้าย ได้รับการส่งโรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น closed fracture neck of left femur และได้รับการผ่าตัด 2 ครั้งที่โรงพยาบาลแห่งนี้ หลังจากการผ่าตัดครั้งที่ 2 ผู้ป่วยต้องเดินด้วยไม้เท้าตลอด ไม่สามารถลงน้ำหนักข้างซ้าย เนื่องจากจะมีอาการปวดมากที่สะโพกซ้าย และได้รับการส่งต่อมา

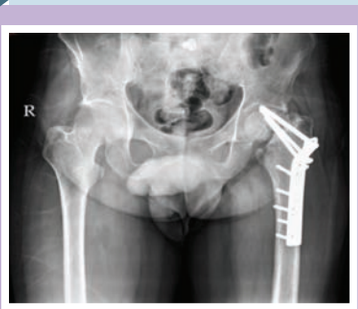
Past History: ปฏิเสธโรคประจำตัว

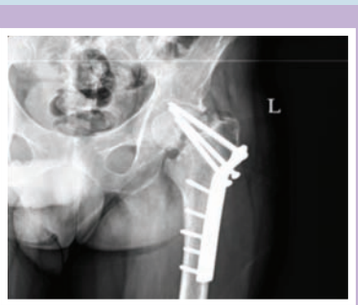
ประวัติการผ่าตัด ผ่าตัดครั้งแรก CRIF with multiple screw 11 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล

ผ่าตัดครั้งที่สอง Remove screw & Re-fixation with plate 7 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล

Physical Examination: Left Hip:

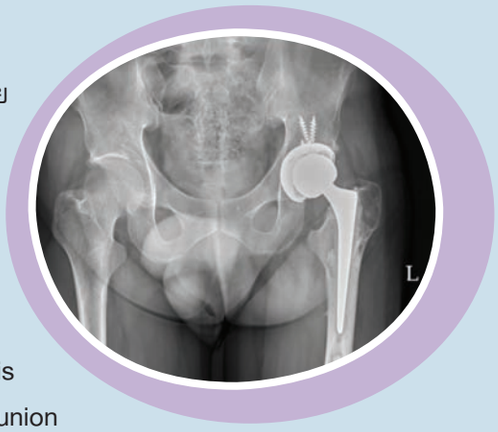
- Old surgical scar at lateral aspect of thigh 15 centimeters
- Tender at groin, limit hip rotation by pain at groin
- Hip flexion 80 degree, Hip extension 5 degree





Diagnosis: - Nonunion fracture neck of left femur S/P internal fixation with plate
- Post-traumatic OA hip with retain hardware

Management: ทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยรายนี้



1. Valgus intertrochanteric osteotomy ในกรณีที่ผู้ป่วยอายุน้อย และต้องการหวังผลระยะยาวหากเกิด fracture union การผ่าตัด osteotomy เพื่อเปลี่ยนแนวแรงจาก shearing เป็น compression force ถือเป็นทางเลือกที่ดี อย่างไรก็ตาม ควรระมัดระวังการผ่าตัด osteotomy ในรายที่ bone stock ที่เหลือน้อยบริเวณ femoral neck หรือกรณีภาพรังสีมีลักษณะของการเกิด ภาวะ avascular necrosis ของหัวกระดูกสะโพก และกรณีมีลักษณะ advance osteoarthritis ของข้อสะโพก (โดยรวม valgus intertrochanteric osteotomy union rate อยู่ที่ 62-88%)
2. Hip replacement เป็นทางเลือกในผู้ป่วยอายุน้อย แต่เหมาะสำหรับผู้ที่มี severe osteoporosis หรือมี total collapse ของหัวกระดูกสะโพก ซึ่งแบ่งได้เป็น
   2.1 Hemiarthroplasty
   2.2 Total hip arthroplasty

Problem lists

1. Nonunion of femoral neck
2. Secondary OA from post-traumatic in young age

การรักษาในผู้ป่วยรายนี้

การรักษาผู้ป่วยรายนี้ valgus intertrochanteric osteotomy ยังเป็นทางเลือกที่ดีในการรักษา ในกรณีที่ต้องการ preserve head ในผู้ป่วยอายุน้อย อย่างไรก็ดี ก็ยังมีความเสี่ยงของการเกิด fail fixation avascular necrosis of femoral head secondary OA ในส่วนการรักษาด้วย arthroplasty เนื่องจากผู้ป่วยมี secondary OA เกิดขึ้นแล้ว ร่วมกับมีอายุน้อย total hip arthroplasty น่าจะเหมาะสมกับผู้ป่วยมากกว่า hemiarthroplasty หลังจากปรึกษากับผู้ป่วยถึงข้อดีข้อเสียของการผ่าตัดทั้งสองแบบ เนื่องการผู้ป่วยมีปัญหาที่ต้องกลับไปทำงานโดยเร็ว จึงขอเลือกการผ่าตัด total hip arthroplasty และเนื่องจากผู้ป่วยมีอายุน้อย จึงใช้ alternative bearing คือ ceramic head ร่วมกับ HXLPE เพื่อหวังในเรื่องของ survival ในระยะยาว ในส่วน stem ใช้ cemented femoral stem โดยแก้ปัญหา cement ที่อาจรั่วในตำแหน่งของสกูรด้าน lateralโดยการใช้ bone graft และ bone wax ปิด นอกจากนี้การเลือกใช้ cemented stem ยังมีผลพลอยได้ที่ทำให้ผู้ป่วยเริ่ม full weight bearing ได้เร็วขึ้น

ข้อคิดเห็น และเสนอแนะจากที่ประชุม

1. ในผู้ป่วยรายนี้ เมื่อมี fail ของ fixation ของ fracture neck of femur หลักที่สำคัญมากคือ ไม่ควร re-fixation เพียงอย่างเดียว แต่ควร combine ร่วมกับ valgus osteotomy เพราะผ่าตัดครั้งที่ 2 จะมีภาวะ nonunion เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้น การผ่าตัดจะต้องมีลักษณะที่เพิ่ม union rate ด้วย

2. Cement technique กรณีที่มีรู screw เนื่องจากในส่วน lateral เราสามารถใช้ bone ร่วมกับ bone wax อุด แต่บริเวณ medial ส่วนใหญ่อาจไม่ต้องอุด เพราะบริเวณนี้ กล้ามเนื้อและ soft tissue ค่อนข้างแน่น แต่หากไม่มั่นใจอาจใช้ Holdman ช่วยกดอีกทางหนึ่งได้

3. หากใช้ cementless stem ต้องใช้ stem ที่ยาวพอที่จะ fix กับส่วน distal กว่าตำแหน่งของ screw

Case 2 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 63 ปี อาชีพค้าขาย สูง 175 เซนติเมตร น้ำหนัก 70 กิโลกรัม (แพทย์เจ้าของไข้: นพ. พฤกษ์ ไชยกิจ)

Chief Complain: ปวดสะโพกขวามา 2 ปี

Present Illness: 35 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุ และได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกข้างขวา หลังจากการผ่าตัดครั้งนั้นผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดมากกว่า 10 ครั้งที่สะโพกข้างดังกล่าว

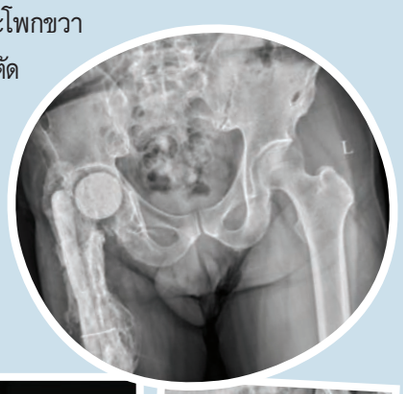
2 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อของของข้อเทียมสะโพกขวา และได้รับ การรักษาด้วยการนำข้อเทียมออก และ ใส่ antibiotic cement spacer และได้รับการผ่าตัดอีกหลายครั้งในเรื่องของการติดเชื้อจนถึงปัจจุบัน

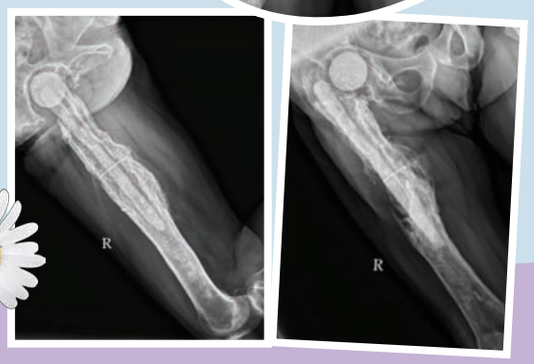
Past History: ปฏิเสธโรคประจำตัว

Physical Examination:

Right Hip: - Old multiple surgical scar at lateral aspect of thigh
- No point of tender, Limit hip rotation by pain at groin
- Hip flexion 60 degree, Hip extension 5 degree

Diagnosis: - Post periprosthetic joint infection S/P ATB spacer
- Acetabular bone loss Paprosky type IIA
- Femoral bone loss Paprosky type IIIB
- Femoral shaft bony defect from old periprosthetic fracture





Management

1. Acetabular bone loss Paprosky type IIA ในกรณีที่ hip center ยัง migrate น้อยกว่า 3 เซนติเมตร (type I, II) และมีลักษณะ cavity defect ที่สามารถมี bony contact มากกว่า 50% การใช้ cementless hemispherical cup ยังเป็นการรักษาที่นิยมในปัจจุบัน

2. Acetabular bone loss Paprosky type IIIB
   - 2.1 Fully coated stem เหมาะสำหรับ type IIIB ที่ขนาด canal < 19 mm.
   - 2.2 Modular taper เหมาะสำหรับ type IIIB ที่ขนาด canal > 19 mm. หรือ type IV ที่ยังมีส่วน proximal support
   - 2.3 Allograft prosthesis composite (APC) เหมาะสำหรับ type IIIB ที่ขนาด canal > 19 mm. และ type IV ที่ไม่มีส่วน proximal support
   - 2.4 Impact bone grafting เหมาะสำหรับ type IV ที่ยังอายุน้อย
   - 2.5 Megaprosthesis เหมาะสำหรับ type IV ที่อายุมาก หรือ low demand patient

ในผู้ป่วยรายนี้การ revision ส่วน acetabulum bone loss type IIA สามารถแก้ไขได้ด้วย การใช้ hemispherical cup เพียงอย่างเดียว โดยเลือกใช้ highly porous coat เพื่อประโยชน์ด้าน initial fixation และ ประสิทธิภาพการเกิด oseointegation ในระยะยาว ส่วนการ revision ส่วน femoral bone loss ในรายนี้พบว่ามีปัญหาค่อนข้างมาก เนื่องจากคนไข้เคยมี bony defect จาก periprosthetic joint fracture เดิม และต่อมาเมื่อมี PJI และได้ remove prosthesis เมื่อ 2 ปีก่อน ซึ่งต่อมาได้ทำการ re-debridement หลายครั้ง จนคนไข้มี femoral bone loss ถึงเหนือต่อ supracondylar area มี bone defect ด้าน lateral ของ mid shaft และ และมีขนาด canal diameter ถึง 24 mm. ซึ่งถือว่าใหญ่มาก fully coated stem ไม่สามารถใช้ในผู้ป่วยรายนี้ได้ เนื่องจาก ขนาด diameter ไม่พอ, APC ก็อาจจะยุ่งยากเนื่องจากมีปัญหา canal mismatch และต้องหา allograft ที่ขนาดเหมาะสม impact bone grafting with long cemented stem ก็ต้องการเทคนิค impact bone graft ที่ดี ซึ่งค่อนข้างยาก ในผู้ป่วยรายนี้ที่มี bony defect ที่ cortical ด้าน lateral ของ proximal ถึง mid shaft of femur ทำให้อาจต้อง combine ร่วมกับ mesh and wiring สุดท้ายในผู้ป่วยรายนี้ ทางทีมศัลยแพทย์เลือกใช้ modular taper stem โดยใช้ขนาด diameter 24 mm. ซึ่งเป็นขนาดสั่งพิเศษ เนื่องจากผู้ป่วยยังมีส่วน proximal support โดยในระหว่างรอการสั่ง implant ก็ได้ทำการผ่าตัด change ATB cement spacer ร่วมกับ impact bone graft ส่วน defect ด้าน distal จนถึงระดับ defect (ภาพ film ก่อน revision เป็นภาพภายหลังการ impact bone graft)

Case 3 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 70 ปี อาชีพแม่บ้าน สูง 158 เซนติเมตร น้ำหนัก 70 กิโลกรัม (แพทย์เจ้าของไข้: นพ.สาธิต เที่ยงวิทยาพร)

Chief Complain: ปวดเข่าซ้ายมา 1 เดือน

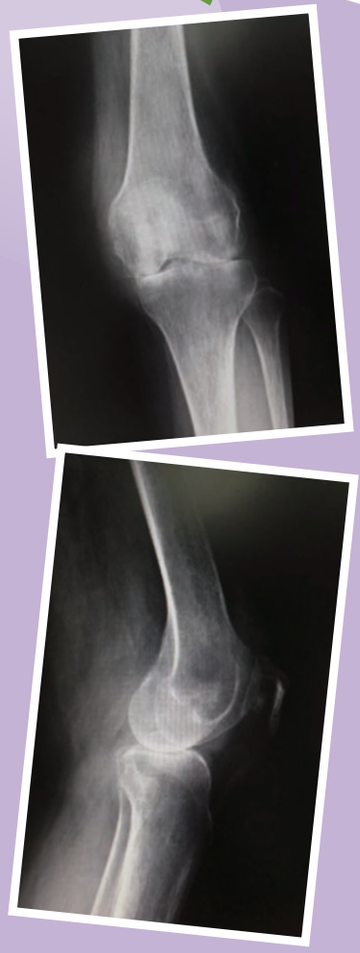
Present Illness: 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยล้มเข่าซ้ายกระแทกพื้น หลังจากนั้นมีอาการปวดเข่าซ้ายค่อยๆ ดีขึ้น แต่ยังมีอาการปวดเข่าซ้ายเป็นๆ หายๆ แต่ไม่ปวดมาก

1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล อาการปวดเข่าซ้ายเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม เข่าซ้ายเริ่มบวม มีอาการปวดมากเวลาเดิน และยืน ได้ยารับประทานจากคลินิก อาการปวดไม่ดีขึ้น จึงมาโรงพยาบาล

Past History: โรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง

Physical Examination:

Left knee:
- Warm and swelling of left knee
- Pain on passive movement of left knee, limited ROM by pain
- Point tender below patella and popliteal fossa



Film left Knee AP, Lateral:

Investigation:

CBC with platelet: normal

ESR: 79

CRP: 29

RF: negative

Synovial fluid analysis:

Color: red

Appearance: turbid

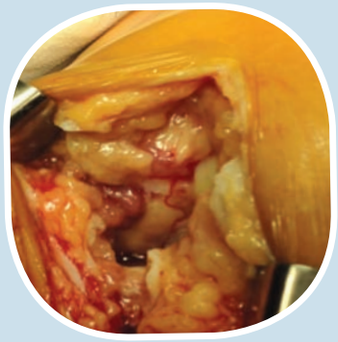
Total Cell Count: 213380

RBC: 213300

WBC: 80

Cell differential PMN: - Lymphocyte: - Basophil: -

Culture: no growth in 7 days



บริเวณ fat pad มี necrosis ร่วมกับ abnormal proliferation ของ synovial, serosanguineous fluid collect ใน joint

ลักษณะพยาธิสภาพดังกล่าวเข้าได้กับ "Rice bodies" หรือ "Melon seed" ซึ่งเป็น pathognomonic sign ของ tuberculous arthritis

บริเวณ intercondylar notch ของ femur และ intercondyle ของ tibia มี abnormal tissue proliferation involve ไปใน bone ลึก 1 เซนติเมตร

จากประวัติและการตรวจร่างกาย แพทย์วินิจฉัยเป็น acute mono-arthritis with inflammation จาก investigation CBC พบว่า WBC อยู่ในระดับปกติ (8,600) PMN 56 % และค่า ESR, CRP สูงกว่าปกติ (ESR 79, CRP 29) rheumatoid factor negative ได้เจาะน้ำในข้อเข่าข้างซ้ายส่งตรวจ พบเป็น serosanguineous fluid มี WBC น้อยมาก ในเบื้องต้น แพทย์สงสัยผู้ป่วย น่าจะมี osteoarthritis with acute inflammation โดย OA น่าจะเป็น secondary จากภาวะบางอย่าง และดูไม่มีลักษณะของการเกิด infection ทีมแพทย์รักษาได้ตัดสินใจรักษาผู้ป่วยโดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างซ้าย

ในขณะผ่าตัดได้พบพยาธิสภาพ ดังภาพ ซึ่งมีลักษณะเข้าได้กับ TB arthritis ทางแพทย์ผู้ผ่าตัด ได้ทำการ debridement necrotic and granulomatous tissue และ synovectomy ในส่วนที่ผิดปกติออกทั้งหมด หลังจากนั้น ก็ได้ทำตามขั้นตอนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมตามปกติ

การติดเชื้อภายในข้อจากเชื้อวัณโรค โดยมากจะพบที่ข้อสะโพก และข้อเข่า หลายครั้งผู้ป่วยมักจะเคยมีประวัติได้รับอุบัติเหตุของข้อมาก่อน ซึ่งจากการที่ข้อมีการบาดเจ็บ รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ ของร่างกาย เป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของเชื้อ *M.tuberculosis* จากระยะ latent สู่ภาวะ active เป็นผลให้เริ่มมีการทำลายของข้อ มีการอักเสบของข้อ ซึ่งในผู้ป่วยแต่หละรายก็อาการแตกต่างกันไป ตาม virulence ของเชื้อ ระดับภูมิคุ้มกันของร่างกาย

Active Tuberculosis of Joint

1. Persist pain and loss of ROM
2. Increase ESR, CRP
3. Radiographic : destructive change
4. MRI: typical destructive change with abscess formation
5. Positive culture or Biopsy

Diagnosis: ในผู้ป่วยรายนี้ที่ได้รับการวินิจฉัย active tuberculous arthritis มีจุดน่าสังเกตหลายจุด เริ่มจากผู้ป่วยมา present symptom ด้วย acute mono arthritis ภายในระยะเวลา 1 เดือน ไม่ generalize pain ของข้อเข่าเหมือน pyogenic arthritis แต่เป็น localize pain ร่วมกับมี inflammation แต่ partial response with NSAIDs ค่า ESR และ CRP สูงเล็กน้อย (active TB arthritis ตามรายงาน หลาย case ESR และ/หรือ CRP ปกติ) เจาะดู synovial fluid analysis ก็ไม่พบ WBC สูง และ culture negative (no growth in 7 days) การวินิจฉัยในผู้ป่วยรายนี้มาจาก finding intra-operative ที่พบลักษณะ “Rice bodies” หรือ “Melon seed” และได้รับการยืนยันภายหลังจากผลพยาธิวิทยา ที่ระบุพบ granulomatous formation ร่วมกับ PCR positive for *M.tuberculosis*

Management: One-stage total joint replacement ในผู้ป่วยที่มี active TB arthritis มีรายงานความสำเร็จและสามารถทำได้ต่างจาก pyogenic arthritis อื่นๆ หลักการที่สำคัญ คือ ต้องมี complete debridement ร่วมกับ anti TB drug treatment เป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือน ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้หลังจาก intra-operative finding พบดังภาพ ได้ทำการ debridement necrotic tissue ส่วนที่คาดว่าเป็น granulomatous ของเชื้อ *M.tuberculosis* ผ่าตัด total knee replacement และหลังผ่าตัด ผู้ป่วยก็ได้รับ anti TB drug เป็นระยะเวลา 12 เดือน ซึ่งจากการติดตามอาการก็ไม่พบการ reactivate ของเชื้อ ทั้งจากผลเลือด (ค่า ESR และ CRP ลดลง) และภาพถ่ายรังสี

ความเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม

1. ถ้ายังไม่แน่ใจอาการผู้ป่วยรายนี้ อาจจะลองสังเกตอาการไปต่ออีกสักระยะ ร่วมกับดูผลเลือด หรือหากอาการมาก ยังไม่ควรผ่าตัดเปลี่ยนข้อในขั้นแรก เนื่องจากเอกซเรย์ไม่แสดงลักษณะข้อเสื่อมที่ชัดเจน ร่วมกับ ESR และ CRP ค่อนข้างสูง แต่อาจจะใช้ arthroscope ทำการ debridement ร่วมกับ tissue biopsy ก่อน ก็จะเป็นวิธีที่ปลอดภัยในทางปฏิบัติ

2. ความเชื่อมั่นในการผ่าตัด total joint arthroplasty ใน active TB arthritis มาจากความสำเร็จของการรักษา spinal infection จาก TB ด้วยการ debridement, metal implant with or without bone graft

สักครั้งในชีวิตกับ Little Japan

ไกด์แก๋ม

มาพบกันเช่นเคยนะครับพี่น้องชาวออร์โธทุกท่าน วันนี้ผมขอนำท่านไปรู้จักกับสถานที่ท่องเที่ยวเล็กเล็กแห่งหนึ่ง ซึ่งเปี่ยมล้นไปด้วยเสน่ห์ ซึ่งก่อนหน้านี้ผมไม่เคยให้ความสนใจที่จะไปเยือนมาก่อนทายกันดู นะครับว่าเป็นสถานที่ใด?

สถานที่ที่ผมจะพาท่านไปเยี่ยมชมวันนี้คือ **"เกาะไต้หวัน"** ฉายาของประเทศนี้คือ **"little Japan"** เนื่องจากเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จทั้งทางเศรษฐกิจ นวัตกรรมและการท่องเที่ยว ผู้คนในประเทศมีเชื้อสายจีน มีความเป็นระเบียบอัธยาศัยดี เพราะชาวไต้หวันมีชาวญี่ปุ่นเป็นต้นแบบทางวัฒนธรรมทางสังคมของเค้าครับ ผมเดินทางไปตามแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งชุมชน ไม่พบการทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูล เช่น การถมน้ำลายตามข้างทางแม้แต่ครั้งเดียว ห้องน้ำสะอาดสะอ้านมาก มีทิชชูเกือบทุกที่ แต่ยังขาดเครื่องมือช่วยชำระล้างในห้องน้ำนะครับ

สิ่งที่ยังเป็นอุปสรรคอีกอย่างคือการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษยังไม่แพร่หลาย แต่เค้าก็ทดแทนด้วยความเป็นมิตรกับนักท่องเที่ยวนะครับ ในเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนก็แสนจะถูกครับ 1 เหรียญต่อ 1.2 บาท ถ้าคิดง่ายง่ายเป็น 1:1

หลายท่านที่ติดตามประวัติศาสตร์จะทราบว่าไต้หวันเป็นเกาะที่ประชากรอพยพมาจากเมืองจีน

โดยการนำทัพของท่านนายพลเจียงไคเช็ค มือขวาท่านซุนยัดเซ็นหลังจากการแพ้สงครามกลางเมือง ซึ่งท่านไม่ได้แค่มามือเปล่า ยังนำพาเอาสินทรัพย์ที่ประเมินค่าไม่ได้ของพระราชวังกู้กง ออกมาด้วย โดยมาตั้งแสดงของล้ำค่าเหล่านี้ ณ **"พิพิธภัณฑ์กู้กง"** สถานที่รวมชิ้นงานที่โดดเด่นระดับโลกของจีน ในที่นี้หมายถึง *"หยกที่แกะสลักเป็นรูปผักกาดที่มีตั๊กแตนเกาะอยู่และหยกรูปหมูสามชั้น"* ซึ่งท่านไม่ควรพลาดในการเข้าชมด้วยประการทั้งปวงนะครับ ฝีมือการแกะขั้นเทพทีเดียวครับ

เกาะไต้หวันมีการพัฒนาเทคโนโลยีในขั้นที่สูง จนถือได้ว่าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มี “รถไฟหัวจรวด” ที่วิ่งไปมาระหว่างเมืองไทจงและไทเป ที่มีระยะทาง 300 กว่ากิโลเมตรโดยใช้เวลาเพียงแค่ 1 ชม. เท่านั้นครับ สิ่งที่จะขาดมิได้ในการมาเยือน คือการได้บันทึกภาพความทรงจำและเดินท่องเที่ยว ใน “ตึก Taipei 101” ซึ่งเป็นแลนด์มาร์คของเกาะไต้หวัน เพราะเป็นตึกที่สูงสุดของเกาะไต้หวัน และมีลิฟท์ที่มีความเร็วที่สุดในโลก

เกาะไต้หวันนอกจากจะเป็นเมืองแห่งความศิวิไลซ์แล้ว ยังสมบูรณ์ไปด้วยแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและวัฒนธรรม ผมจะพาท่านเดินทางไปเมืองไทจง ซึ่งเป็นเมืองที่เป็นถิ่นกำเนิดของ “ชาไข่มุก” และเป็นเมืองที่ตั้งของทะเลสาบสุริยันจันทรา ซึ่งมีความกว้างถึง 33 เมตร

เราจะไปลงเรือล่องทะเลสาบสุริยันจันทรากันครับ แหล่งท่องเที่ยวในทะเลสาบเมื่อเราล่องเรือไป เราจะไปแวะขึ้นเรือที่”วัดเสวียนกวง” หรือวัดพระถังซำจั๋ง เมื่อไปถึงตรงนี้ สิ่งที่ไม่ควรพลาดคือการชิมไข่ต้มชาของอาม่า ซึ่งอาม่าได้ต้มไข่กับชาจนชาซึมเข้าไปในไข่ขาว ทำให้มีรสชาติที่กลมกล่อมสุดบรรยายกันเลยทีเดียว

เมืองไทจงเป็นเมืองที่ผมชอบมากครับ มีความผสมผสานกันอย่างลงตัวของความทันสมัยและธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม เราสามารถไปสักการะขอพรเทพเจ้าที่ศักดิ์สิทธิ์ ที่วัดเหวินหวู่ หรือวัดกวนอู ขณะเดียวกันเราสามารถหาซื้อสินค้าแบรนด์ได้ในราคาย่อมเยาว์ถูกกว่าบ้านเรา 25%-30% เช่นรองเท้า Onisuka tiger, รองเท้า new balance และเสื้อผ้ากีฬาที่เป็นสินค้าแบรนด์เนมของไต้หวัน ซึ่งขอบอกนะครับว่า สินค้าเกือบ 100% ไม่ปั๊ม made in China สบายใจได้ครับ ไกด์แก๋มคอนเฟิร์ม !!

แหล่งท่องเที่ยวที่มหัศจรรย์อีกที่ที่ผมจะแนะนำ คือ “วนอุทยานแห่งชาติเย่หลิว” ที่มีหินงอกเป็นรูปต่างๆ ที่งดงามมาก โดยเฉพาะ “หินรูปพระเศียรของพระราชินีอลิซาเบธ”

นอกจากการท่องเที่ยว และช้อปปิ้งแล้ว ของกินเลื่องชื่อก็มีหลายอย่างนะครับ

เริ่มจากองุ่นพันธุ์ดีที่ควบคุมความหวานไม่แพ้ญี่ปุ่นเลย ต่อด้วยผักรูปร่างประหลาดคล้ายลูกถั่วงอก กลิ่นเฉพาะตัว แต่อร่อยมากนะครับ ทานคู่กับดอกเฟื่องฟ้า ตามด้วยไก่ทอดลือชื่อที่ขอบอกว่าอร่อยมากต่อคิวครึ่งชั่วโมง “ไก่ทอด Hot star” ที่โด่งดังจนต้องมาเปิดร้านในเมืองไทย แถมด้วยขนมปังไส้กรอกข้าวที่คิวยาวไม่แพ้กัน และตบท้ายด้วยชานมไข่มุกอันลือชื่อนะครับ...โอ๊ย...ผมอิ่มแปร้เลย

ที่สำคัญอย่าลืมของฝากเป็นพายสัปปะรดเจ้าอร่อยและขนมเปี๊ยะไส้เผือกนะครับ... สุดยอดมากเลยครับ ลองดูนะครับ แล้วท่านจะหลงรักไต้หวันเหมือนผม ซึ่งผมสัญญาว่าคราวหน้าจะพาแฟนไปเก็บความประทับใจด้วยกันอีกครั้งแน่นอนคร้าบบบ เจอกันใหม่นะครับ บ๊ายบาย...

JAPROLOX®

(Loxoprofen sodium)

- Powerful drug, Designed medicine Analgesic and Anti-inflammatory Drug [2]
- Prodrug Property [2]

Composition:

Each tablet contains 68.1 mg of loxoprofen sodium (60 mg as anhydrous).

Indication:

This drug has anti-inflammatory and analgesic effects on the following diseases and symptoms: Chronic articular rheumatism, osteoarthritis, Lumbago, periarthritis of the shoulder and Shoulder-arm-neck syndrome. This drug relieves pain and inflammation after operation, trauma and tooth extraction.

Administration and Dosages:

For general use, 60 mg of loxoprofen are orally administered to adults three times a day. For single administration, 60-120mg are orally given, the dosages should be adjusted accourding to age and symptoms.

Adverse reactions:

Adverse reactions to this drug were reported in 409(3.03%) of 13.48 patients treated. The major adverse reactions reported were gastrointestinal symptoms (Stomach discomfort, abdominal pain, nausea and/or vomiting, anorexia, etc: 2.25%): edema(0.59%): rash,urticaria, etc(0.21%): and sleepiness(0.10%).

Contraindication:

Patients with peptic ulcers, Patients with severe hematological abnormalities, Patients with severe hepatic dysfunction, Patient with severe renal dysfunction. Patients with severe cardiac function failure, Patients with a history of hypersensitivity to any of the components of this product, Patients with aspirin-induced asthma (induction of asthmatic attack with nonsteroidal anti-inflammatory -analgesics, etc.) and Women in the late stages of pregnancy.

References:

1. T.Aoki. "Effectiveness and Safety of Loxoprofen in elderly Patients with Lumbar Pain" Drug Investigate.1992;4(6):477-483
2. Japrolox 60 mg pakage Insert

Market Expansion Services by www.dksh.co.th

DKSH

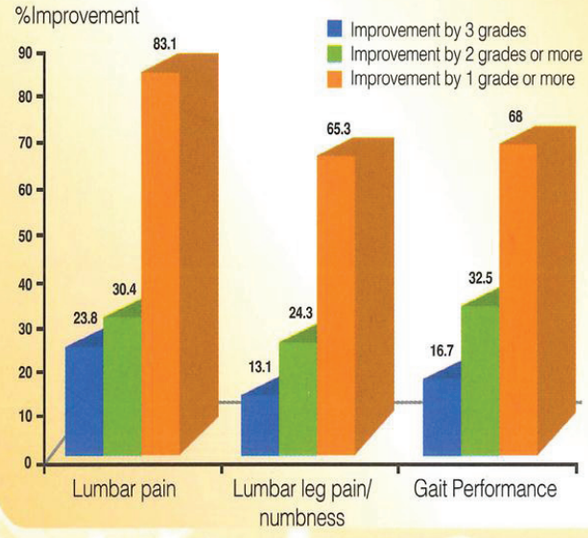
โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา

DKSH (Thailand) Limited. 2106 Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand

JAPROLOX®

(Loxoprofen sodium)

Graph showing improvement of grades in subjective symptoms before and after 4 weeks treatment with Loxoprofen



- Open Multicenter trial, Loxoprofen 60 mg three times daily was administered to 4, 024 Elderly (mean age 72.5 years).
- Patient with Lumbar pain associated with a range of rheumatic disorders.
- At week 4, Loxoprofen showed subjective improvement of 83 %, 30 % and 24 % in patients with mild to moderate, moderate to severe, and severe lumbar pain respectively.
- The incidence of adverse events over this large study population was extremely low, affecting only 2.2 % of patients, and were mostly mild in nature and affecting the digestive tract.

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ขศ 63/2556

Augmented Reality... the Technology That Bring Your Dream to the Real World...

นพ.ธีรภัทร อดุลยธรรม
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

คงจะเป็นการดีไม่น้อย หากระหว่างผ่าตัดสามารถมีการแสดงข้อมูลที่จำเป็นและมีผลต่อความแม่นยำในการผ่าตัดขึ้นมาตรงหน้าศัลยแพทย์แบบ real-time โดยที่ข้อมูลที่ว่าไม่ใช่เป็นการการแสดงบนจอภาพที่วางข้างฟิลด์ผ่าตัด แต่เป็นการซ้อนภาพเข้าไปอีก 1 ชั้น บนภาพฟิลด์จริงๆ ที่อยู่ตรงหน้า เช่น ในกรณีการผ่าตัด CAS-TKA จาก navigator มีการแสดงข้อมูลที่สำคัญๆ เช่น แนว bone-cut ที่ error < 1 mm หรือ mechanical axis ที่จะเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะเกิดขึ้นจริง มาสู่สายตาของศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดแบบ real-time...

ใช่แล้วครับ...เรากำลังพูดถึงเทคโนโลยี augmented reality (AR) แต่อย่าสับสนกับการแสดงภาพ hologram เหมือนตอนที่เจ้าหญิง Leia ส่งสาสน์ลับผ่าน R2D2 ไปให้ Obiwan ซึ่งนั่นยังห่างไกลจากเทคโนโลยีในปัจจุบันพอสมควร แต่ให้นึกถึงหน้าจอแสดงผลของ Tony Stark ที่อยู่ในชุดเกราะเหล็กมหาประลัย (อันนี้เป็น AR ประเภทหนึ่งซึ่งใช้จอแสดงผลแบบ HMD)

Augmented reality (AR) คือ อะไร? ก่อนอื่นต้องทำความรู้จัก Virtual reality (VR) เสียก่อน เทคโนโลยี VR คือ การจำลองสร้าง “ความจริงเสมือน” ให้ปรากฏต่อหน้า user ซึ่งจะถูกสร้างขึ้นที่หน้าจอแบบพิเศษ ที่ทำให้ดูเหมือนมีอยู่จริง ปัจจุบันมักใช้ในสถานการณ์พิเศษเฉพาะอย่าง เช่น ระบบการรบจำลอง ระบบจำลองการผ่าตัดที่ซับซ้อน โดยระบบ VR ที่ซับซ้อนจะมาพร้อมกับอุปกรณ์ที่ออกแบบเฉพาะ

เพิ่มเติมขึ้นมา เช่น ถุงมือควบคุม หมวกและแว่นแบบพิเศษ ในขณะที่ AR ก็คือ เป็นเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (real world) เข้ากับโลกเสมือน (virtual world) ระบบก็จะทำการสร้างข้อมูลเพิ่มเติมให้วัตถุจริงที่มีอยู่ตรงหน้า ทั้งในรูปแบบภาพ เสียง และข้อมูลอื่นๆ คอมพิวเตอร์จะสอดแทรกผสมผสานข้อมูลข่าวสารเข้าไปในโลกที่เป็นจริง ผู้ใช้จะเป็นผู้มองเห็น ทำให้ผู้ใช้มีข้อมูลเชิงลึกเพิ่มขึ้น และสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบได้ ซึ่งทำให้ได้ประสบการณ์ และมีการรับรู้เพิ่มเติมจากสภาพแวดล้อมจริงๆ ที่อยู่ตรงหน้านั่นเอง

สรุปให้ง่าย ก็คือว่า VR สร้างโลกตรงหน้า user จากความว่างเปล่า ให้เสมือนมีจริงขึ้นมา แต่ว่า AR จะสร้างชั้นข้อมูล และนำเสนอซ้อนไปกับของจริงที่อยู่ตรงหน้าให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

แล้วจุดเริ่มของ AR ล่ะ?

ใน 1990 “Augmented Reality” ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อประโยชน์ในการออกแบบเครื่องบินโบอิ้ง โดยนักวิจัยชื่อ Thomas P. Caudell ซึ่งเทคโนโลยีนี้ได้ถูกพัฒนาต่อยอดมาจนถึงปัจจุบัน จัดเป็นแขนงหนึ่งของงานวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ว่าด้วยการเพิ่มภาพเสมือนที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ลงไปในภาพจริงแบบเฟรมต่อเฟรม ในอนาคตอันใกล้ ทั้ง VR และ AR จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้กว้างขวางหลากหลาย ทั้งด้านการศึกษา การแพทย์ การทหาร หรือวงการอุตสาหกรรม

ระบบ AR ทำงานได้อย่างไร?

เทคโนโลยีนี้จะผสานโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงเข้าด้วยกัน ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ hardware และ software ซึ่งจะทำงานสอดประสานกันเพื่อชั้นข้อมูลแทรกลงในภาพของโลกจริง โดยในบทความนี้จะกล่าวถึงในส่วนของ hardware[1] เท่านั้น ซึ่งประกอบด้วย

1. Input and tracking device เป็นส่วนที่ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อทำให้ processor รับรู้สภาพของ real world และ สถานะหรือตำแหน่งของ user แบบ 6 degrees of freedom (6DOF) ประกอบด้วย camera และ sensor ต่างๆ เช่น gyroscope, GPS, accelerometer, solid state compass, RFID

2. Processor ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลจาก input unit โดยใช้ algorithm เฉพาะ เพื่อสร้างความจริงเสมือนแล้วส่งต่อไปยัง display unit เพื่อสร้างชั้นของข้อมูลซ้อนทับลงบนภาพของ real world

3. Display unit ส่วนนี้มีความสำคัญในการส่งผ่านข้อมูลความจริงเสมือนไปสู่ user ปัจจุบันมีอยู่หลากหลายรูปแบบ เช่น

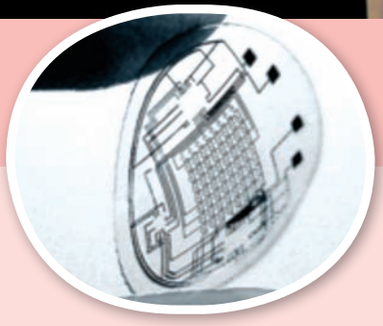
a. Eyewear อุปกรณ์ที่โดดเด่นในกลุ่มนี้ คือ Google glass จอแสดงผลจะอยู่ในรูปแบบ eyepiece โดย user จะเห็นภาพจริง และภาพจริงเสมือน ในเวลาเดียวกันผ่านอุปกรณ์คล้ายแว่นตา

b. ***Head Mounted Display***-HMD รูปแบบเป็น headset เหมือนหมวกใส่ครอบศีรษะ มีจอแสดงผลภายใน ภาพที่ user เห็นเป็นภาพจริงที่ merge กับภาพที่คอมพิวเตอร์สร้าง โดย HMD จะมี sensor ที่รับรู้การเคลื่อนไหวของ ศีรษะ user แบบ 6DOF

c. ***Head Up Display***-HUD รูปแบบอุปกรณ์คล้าย Google glass แต่เป็น AR ที่บริเวณแผงหน้าปัด พบได้ในยานยนต์สมัยใหม่ เช่น เครื่องบินรบ รถยนต์บางรุ่น เช่น Toyota Prius, BMW E60

d. ***Bionic Contact Lens*** ลักษณะเป็น soft contact lens ที่มีชุด LED สำหรับสร้างภาพติดตั้งอยู่ (Google glass เวอร์ชัน contact lens)

e. ***Virtual Retina Display***-VRD ลักษณะเป็นแว่นตาที่ติดตั้งชุด LASER diode สำหรับยิงให้เกิดภาพบนเรตินาของ user โดยตรง



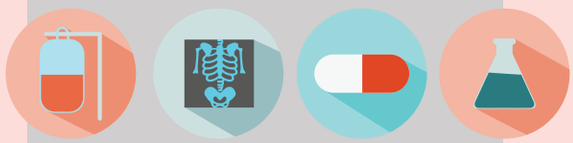
Medical application of VR/AR เริ่มนำมาใช้การวางแผนผ่าตัดเสมือนจริงตั้งแต่ต้นปี 1996 ปัจจุบันมีบทบาทเป็น simulator สำหรับจำลองการผ่าตัดที่ยุ่งยาก โดยไม่จำเป็นต้องผ่าตัดในคนไข้จริง ซึ่งอาจเสี่ยงต่อความผิดพลาดที่มีอันตรายถึงชีวิต เช่น เทคโนโลยีภาพเสมือนจริงจำลองการผ่าตัด ระบบ ARI*SER เป็น Liver Surgery Planning System พัฒนาขึ้นมาโดย Ganz

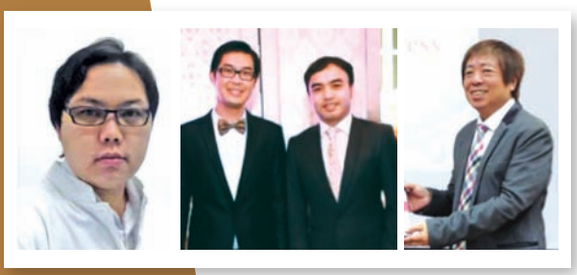
สำหรับในทางออร์โธปิดิกส์ ปัจจุบัน AR ยังไม่ available ในทาง clinical[2] แต่ก็มีงานวิจัยที่กล่าวถึงการประยุกต์ AR มาใช้เพื่อแก้ปัญหา implant malalignment[3] มีการนำ limb kinematics มาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อคำนวณเรื่อง soft tissue tension มีการจัดสร้าง AR environment เพื่อแสดง vector ของแรงที่เปลี่ยนแปลงระหว่างการผ่าตัด TKA/HTO[4] สำหรับการผ่าตัด knee arthroscopy ก็มีการนำ AR มาใช้ในการซ้อนภาพ preoperative planning กับภาพ intraoperative เพื่อความแม่นยำในการผ่าตัด[5] ส่วนการประยุกต์ใช้ในสาขาอื่นยังอยู่ระหว่างการศึกษา เช่น IM nailing, tumor resection, cartilage resurfacing...

ดังนั้น จะเห็นว่า augmented reality เป็นเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยและค่อนข้างใหม่ แต่ก็ไม่ไกลตัวเกินจะทำความรู้จักและศึกษาเพิ่มเติมครับ

References

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Augmented__reality
2. Jeffrey H. Shuhaiber, MD, Augmented Reality in Surgery, Arch Surg. 2004;139(2):170-174.
3. DiGioia AMJaramaz BBlackwell M et al; The Otto Aufranc Award: image guided navigation system to measure intraoperatively acetabular implant alignment; Clin Orthop. 1998;3558- 22.
4. Blackwell MMorgan FDiGioia III; AM Augmented reality and its future in orthopaedics. Clin Orthop; 1998;354111- 122.
5. Dario PCarrozza MCMarcacci M et al; A novel mechatronic tool for computer-assisted arthroscopy; IEEE Trans Inf Technol Biomed. 2000;415- 29.





Current Update in Adult Reconstructive Knee Surgery

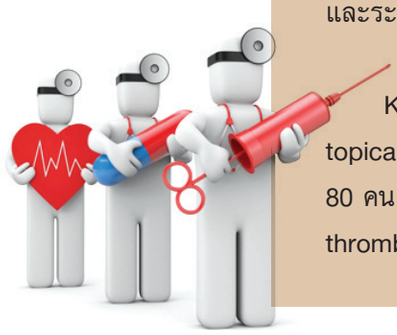
นพ.ปกรณ์กิต เจริญชนิกานต์ นพ.อนุชิต เวชชัยชีวะ
นพ.ฐกฤต ชมภูแสง ผศ. นพ.พรภวิษณ์ ศรีภิรมย์
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี มหาวิทยาลัยรังสิต

ค้นหา paper ที่อัพเดทมาจาก keywords “arthroplasty” “knee” “prospective” และ “randonmized” จาก pubmed database ที่ตีพิมพ์เริ่มตั้งแต่ กรกฎาคม 2013 ถึงสิ้นปี 2014 ใน the journal of bone and joint surgery (American volume) และ the journal of arthroplasty

Minimization of blood loss

การศึกษาหลายฉบับพบว่าการใช้ tranexamic acid (TXA) ลดการเสียเลือดหลังผ่าตัด TKA อย่างได้ผล อ้างอิงจาก Geogiadis et al. ทำการศึกษาแบบ randomized study ใน 101 primary TKA ได้รับการรักษาโดยใช้ topical dose ของ TXA หรือ placebo ซึ่ง TXA จะให้หลังการผ่าตัดเสร็จสิ้น โดยฉีดเข้าไป intra articular และรอ 5 นาที แล้วทำการประเมินคนไข้หลังผ่าตัด โดยวัดการลดลงของระดับ hemoglobin, rate ของการเกิด deep venous thrombosis และ pulmonary embolism และการให้เลือดหลังผ่าตัด พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของระดับ hemoglobin ที่ดีกว่า และการเสียเลือดหลังผ่าตัดน้อยกว่า ในกลุ่มคนไข้ที่ได้ TXA และไม่พบการเพิ่มของ complication แต่ไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่ต้องให้เลือด

ในการศึกษาอื่น อ้างอิงจาก Martin et al. ศึกษาในคนไข้ผ่าตัด TKA 50 คน และคนไข้ผ่าตัด THA 50 คน ซึ่งทำการสุ่มให้ topical TXA และ normal saline solution พบว่า ในกลุ่มคนไข้ที่ได้รับ TXA มีการลดลงของระดับ hemoglobin หลังผ่าตัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าในกลุ่มที่ได้รับ TXA มีการได้รับเลือดน้อยกว่าอีกกลุ่ม 38.8% unit แต่ไม่พบว่า มีความแตกต่างในแง่ของ complication รวมถึง venous thromboembolism และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล



Kusuma et al. ทำการศึกษาในประสิทธิภาพของ bovine thrombin โดยใช้แบบ topical เพื่อลดการเสียเลือดในการผ่าตัด TKA ทำการศึกษาแบบ randomized study ในคนไข้ 80 คน แยกกลุ่มละครึ่ง โดยได้รับ thrombin เมื่อการผ่าตัด TKA เสร็จสิ้น และอีกกลุ่มไม่ได้รับ thrombin โดยดูที่ drain output, hemoglobin level และการให้เลือด พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับ

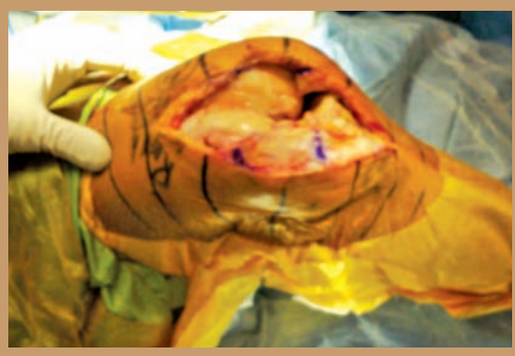
thrombin มีการลดลงของระดับ hemoglobin น้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบว่ามีการลดลงของ drain output หรือ ความต้องการได้รับเลือดทดแทน พวกเขาจึงสรุปว่า small effect ของ thrombin ไม่คุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไป

Patellar management

สำหรับแพทย์ผ่าตัดข้อเข่าเทียมหลายๆ ท่าน การจัดการกับ patella มีปัญหาเป็นอย่างมาก ว่าเมื่อไหร่ เราจะทำ resurface หรือไม่ทำ, resurface อย่างไร, invert หรือไม่ invert, หลีกเลี่ยงการทำ lateral release อย่างไร ซึ่งการจัดการกับ patellar ยัง controversial ซึ่งการศึกษาต่อไปนี้จะช่วยเพิ่มความชัดแจ้งในประเด็นที่ยังไม่แน่นอนนี้

สำหรับแพทย์ผ่าตัดที่เลือกจะไม่ทำ resurface มีโอกาสที่จะทำให้เกิด knee pain และ progressive patellar degenerative arthritis ได้ทางทฤษฎี อ้างอิงจาก Pulavarti et al. ทำการศึกษาว่าการทำ denervation patellar จะสามารถเพิ่ม function หลังผ่าตัด TKA ได้ โดยทำในคนไข้ 126 คนทำการ randomized ว่าจะทำ denervation หรือไม่ ทำหลังจากที่ไม่ได้ทำการ resurface patellar โดยทำการประเมินคนไข้ที่ 3 เดือน 12 เดือน และ 24 เดือน วัดจาก satisfaction, function และ outcome อื่นๆ พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ทำ denervation มี pain score ที่ดีกว่าในเวลา 3 เดือนแรกและมีความพึงพอใจและrange of motion ที่ดีกว่าเมื่อทำการประเมินเมื่อเวลา 2 ปี โดยที่ไม่มี complication ใดๆ Pulavarti et al. จึงแนะนำว่า อาการปวดใน 3 เดือนแรกลดลงจากการทำ denervation และดูเหมือนว่าจะเพิ่ม range of motion และความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เวลา 2 ปี

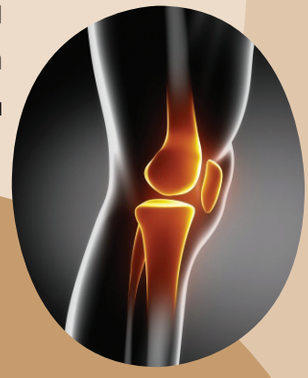
มี 2 การศึกษาที่ทำการศึกษาของผลจากการทำ patellar eversion เปรียบเทียบกับการทำ lateral retraction ของ patellar ระหว่างการผ่าตัด total knee arthroplasty การศึกษาแรกโดย Jenkins et al. ทำการ randomized คนไข้ 117 คน โดยทำ patellar eversion 57 คน และทำ lateral retraction 60 คน สำหรับการ exposure ระหว่างการทำ TKA โดย primary outcome วัดจาก quadriceps strength ที่ 1 ปี และ secondary outcome วัดจากความสามารถในการทำ straight-leg-raise หลังผ่าตัด pain, walking distance และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม ในแง่ของ quadriceps strength ที่เวลา 1 ปี และไม่มี ความแตกต่างของ secondary outcome อื่นๆ ด้วย แต่พบว่ามี partial patellar avulsion 2 รายในกลุ่ม eversion patellarแต่ไม่ส่งผลกระทบต่อ outcome หรือ rehabilitation ซึ่งท้ายสุดการศึกษานี้ไม่สามารถ recommend ได้ว่า การทำ lateral patellar retraction นั้นดีกว่าการทำ patellar eversion ใน TKA



รูปที่ 1 การทำ lateral retraction ของ patellar

รูปที่ 2 การทำ patellar eversion

การศึกษาที่สอง อ้างอิงจาก Reid et al. ทำการศึกษาในคนไข้ 66 คน ที่ทำ TKA ทำการ randomized โดย 36 คน ทำ patellar eversion และ 30 คน ทำ patellar subluxation พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม ในเรื่องของ pain score, flexion หรือ outcomes score ที่เวลา 3 เดือนและ 1 ปี และพบว่า มีการเพิ่มขึ้นของเปอร์เซ็นต์ที่เกิด component malposition (lateral tibial overhang) ในกลุ่มที่ทำการ subluxation patellar ซึ่งคิดว่าการทำ subluxation ทำให้การมองเห็น lateral edge ของ tibial plateau ไม่ชัดเจน



เอกสารอ้างอิง

1. Georgiadis AG, Muh SJ, Silverton CD, Weir RM, Laker MW. A prospective doubleblind placebo controlled trial of topical tranexamic acid in total knee arthroplasty. J Arthroplasty. 2013 Sep;28(8)(Suppl):78-82. Epub 2013 Jul 29.
2. Martin JG, Cassatt KB, Kincaid-Cinnamon KA, Westendorf DS, Garton AS, Lemke JH. Topical administration of tranexamic acid in primary total hip and total knee arthroplasty. J Arthroplasty. 2014 May;29(5):889-94. Epub 2013 Oct 16.
3. Kusuma SK, Sheridan KC, Wasielewski RC. Use of bovine thrombin to reduce blood loss in primary total knee arthroplasty: a controlled randomized trial. J Arthroplasty. 2013 Sep;28(8):1278-81. Epub 2013 Mar 18.
4. Pulavarti RS, Raut VV, McLauchlan GJ. Patella denervation in primary total knee arthroplasty - a randomized controlled trial with 2 years of follow-up. J Arthroplasty. 2014 May;29(5):977-81. Epub 2013 Oct 24.
5. Jenkins D, Rodriguez J, Ranawat A, Alexiades M, Deshmukh A, Fukunaga T, Greiz M, Rathod P, McHugh M. A randomized, controlled, prospective study evaluating the effect of patellar eversion on functional outcomes in primary total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2014 May 21;96(10):851-8.
6. Reid MJ, Booth G, Khan RJ, Janes G. Patellar eversion during total knee replacement: a prospective, randomized trial. J Bone Joint Surg Am. 2014 Feb 5;96(3):207-13.

AAA&THKS 2015

The Combined Meeting of AAA and THKS Meeting

"Advancing ASEAN Wisdoms of Hip and Knee"

August 9-12, 2015 | Shangri-la Hotel, Bangkok, Thailand

Viartril®-S

Glucosamine Sulfate

ฆพ. 1234/2556

ฆพ. 2844/2557

ARTROFORT *Complex*

Glucosamine Sulfate 750 mg + Chondroitin Sulfate 600 mg

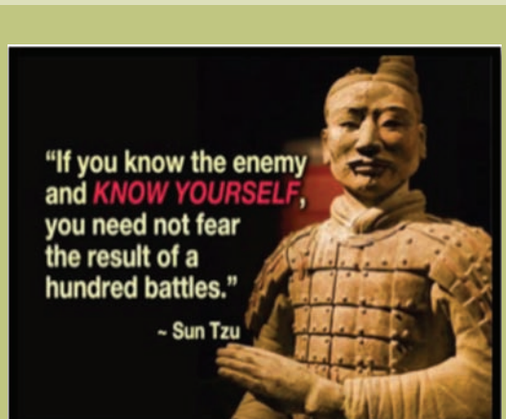
Beginner Experience: Why I Choose CAS-TKA...

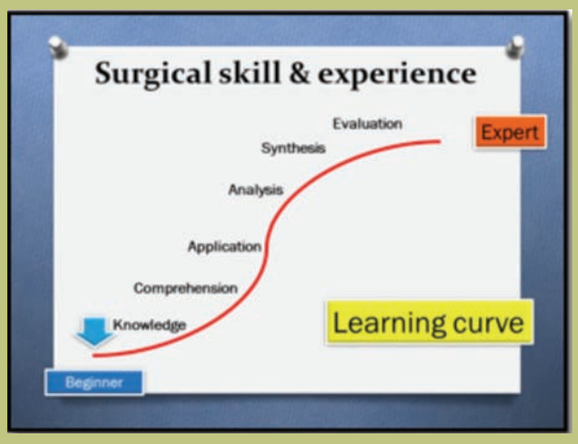
นพ.ธีรภัทร อดุลยธรรม
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

... “ If you know the enemy and KNOW YOURSELF...
...You need not fear the result of A HUNDRED BATTLES ”... Sun Tzu

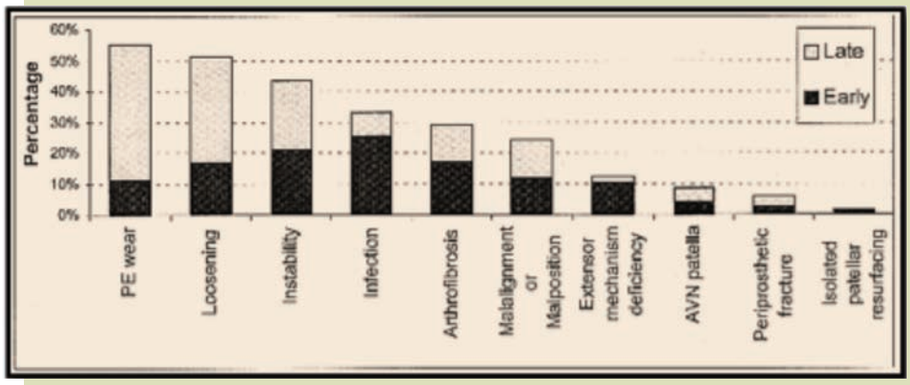
การผ่าตัด TKA (Total Knee Arthroplasty) เป็นหนึ่งการผ่าตัดที่มีประวัติพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ให้ผลการรักษาที่โดดเด่นในการกำจัดความทรมานอันเนื่องจากข้อเข่าเสื่อม สามารถคืนข้อเข่าที่ผู้ป่วยสามารถนำกลับไปใช้ในชีวิตประจำวันตามปกติได้[1,2] แต่ในมือของศัลยแพทย์จบใหม่ การผ่าตัดที่ต้องใช้ศาสตร์และศิลป์อย่างลึกซึ้งในการผ่าตัด ดังเช่น TKA คงไม่ใช่สิ่งที่ง่ายเหมือนการพลิกฝ่ามือ แต่ทว่าก็คงไม่ยากเกินความสามารถของมือใหม่ หากได้มีการเตรียมตัวอย่างดีพร้อมก่อนลงมือผ่าตัด เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม มีการปรึกษาผู้รู้ครูอาจารย์หากเกิดข้อสงสัยระหว่าง pre-op planning เพื่อความราบรื่นตลอดการผ่าตัด

การผ่าตัดใดก็ตามที่มีความสลับซับซ้อนก็คงไม่ต่างอะไรจากการสัประยุทธ์ การวางยุทธวิธีที่แยบคาย รัดกุม ก็จะยังผลสำเร็จในทุกการศึก เข้าตำราที่ปรมาจารย์ซุนจื่อได้กล่าวไว้ตั้งแต่กว่า 2,300 ปี มาแล้ว ถ้าเรานำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม นั่นก็คือ แม้ผ่าตัดไป 100 เข่า ฟิล์มก็ย่อมออกมาตรงเป๊ะ 100 เข่า (แฮ่ม!!)



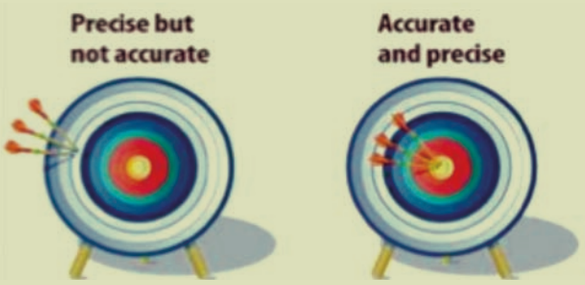


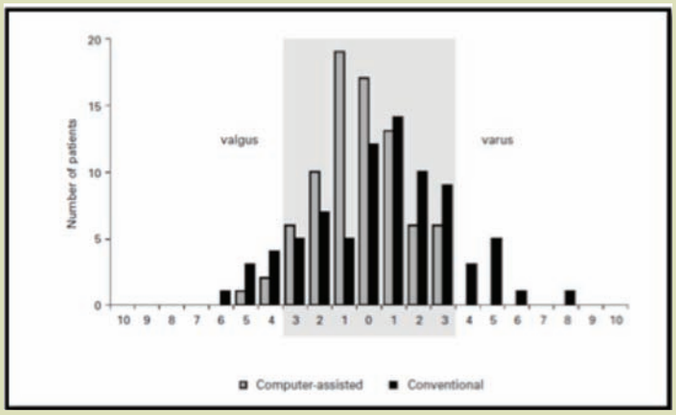
สำหรับมือใหม่ อาวุธที่สำคัญเป็นที่สุดก็คือ ***องค์ความรู้*** เมื่อเรามีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับสิ่งที่เราต้องผ่าตัด เราก็จะสามารถลงมือผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด (บนเส้นทางการพัฒนาจาก ระดับ Beginner สู่ระดับ Expert ต้องอาศัยสิ่งที่เรียกว่า Learning curve[3] ...Knowledge → Comprehension → Application → Analysis → Synthesis → Evaluation ตามลำดับ)



เป้าหมายที่บอกว่าเราสำเร็จหรือไม่สำเร็จในการผ่าตัด TKR สามารถดูได้จาก Alignment, Kinematics, Stability, Fixation **แต่ในบทความนี้เราจะโฟกัสลงในเรื่อง ความสำคัญของ alignment เป็นพิเศษ** ความผิดพลาดใดที่เกิดขึ้นไม่ว่าจาก patient, surgeon (technical error), device factor ล้วนเป็นส่วนผสมของความล้มเหลวหลังผ่าตัด TKR[4] เราทุกคนทราบกันดีว่า The most common cause ของ failed TKA ก็คือ polyethelene wear, aseptic loosening, instability, infection[5] โดยถ้าแบ่งตามช่วงเวลาจะพบว่า early failure จะเกิด infection 25% และ aseptic loosening (จาก surgical technique error) 16.9% ส่วนใน late failure ก็พบว่า 70% เกิดจาก aseptic loosening (จาก polyethelene wear) ซึ่งคงปฏิเสธไม่ได้ว่า component malalignment เป็นหนึ่งในต้นตอสำคัญของปัญหา PE wear และ aseptic loosening ***โดยเฉพาะ ในแนว coronal plane ที่มี >±3° varus-valgus malalignment***[6]

การจะลด outlier ของ malaligment ในปัจจุบันมีอยู่หลายทางเลือกขึ้นกับความเหมาะสม ได้แก่ การเลือกใช้ precise conventional instrument, CAS (Computer Assisted Surgery), PSI (Patient Specific Surgery), Robotic surgery[7] เป็นที่ทราบกันนะครับว่า CAS สามารถเพิ่มความแม่นยำในเรื่องของ prosthetic orientation และ limb alignment ให้อยู่ในมุมที่ผิดพลาดไม่ >±3° (navigation system สามารถให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ ส่วนความถูกต้องขึ้นกับข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าระบบและฝีมือการผ่าตัดของตัวศัลยแพทย์เอง) และลดความผิดพลาดที่เกิดระหว่าง learning curve[8] แต่ก่อนที่เราจะเลือกใช้จริง เราควรทำการบ้านเป็นอย่างดีก่อนเพื่อศึกษาถึงรายละเอียดการใช้งาน ผลลัพธ์และประโยชน์ที่ได้รับจากใช้ CAS ซึ่งจากการ review literature ก็พบว่ามีงานวิจัยจำนวนมากที่พูดถึงเรื่องดังกล่าวนี้





S.K.Chauhan, et.al.(JBJS Br, 2004)[9] ได้ทำศึกษาเปรียบเทียบ CAS และ conventional jig-based TKA ในผู้ป่วย 70 คน พบว่า จาก post-operative CT scan แสดงให้เห็นว่า CAS สามารถ improve component alignment ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ femoral varus/valgus (p=0.032), femoral rotation (p=0.001), tibial varus/valgus (p=0.047) tibial posterior slope (p=0.0001), tibial rotation (p=0.011), femorotibial mismatch (p=0.037), standing alignment radiograph (p=0.004) และลดการเสียเลือดด้วย (p=0.0001) แต่เพิ่มเวลาการผ่าตัดขึ้นมาเล็กน้อย (เฉลี่ย 13 นาที, p=0.0001)

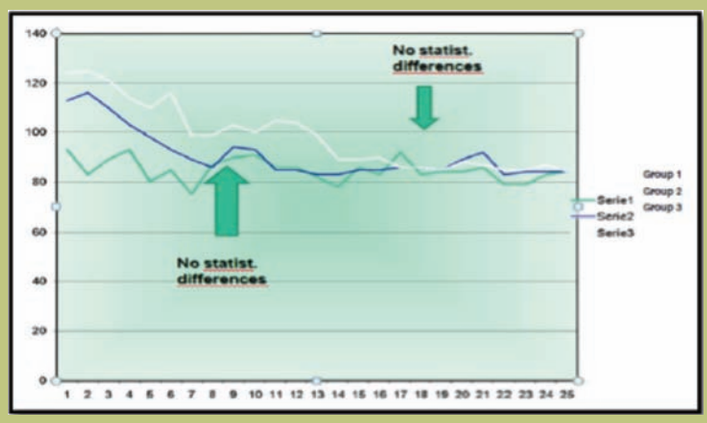
H. Bäthis, et.al.(JBJS Br, 2004)[10] ได้ทำงานวิจัยเปรียบเทียบ CAS และ conventional TKA ในผู้ป่วย 70 คน พบว่า จาก mechanical axis ที่วัดจากกลุ่ม CAS ดีกว่า conventional TKA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (96% VS 78%, within ±3°varus/valgus) มี coronal alignment ของ femoral component ที่ดีกว่า ส่วนในเรื่อง long-term result เป็นสิ่งที่ต้องทำการศึกษาต่อเพิ่มในอนาคต

Mason J.B. et al (JOA, 2006)[11] ได้ทำการศึกษา meta-analysis จาก 29 งานวิจัย ตั้งแต่ปี 1990-2007 พบว่า CAS ลดจำนวน malalignment of mechanical axis >3° ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 9.0% (CAS TKA) VS 31.8% (conventional TKA) และ เพิ่ม accuracy+ reproducibility of component orientation (±2°tibial & femoral slope)

Blakeney W. G. et al (JBJS, 2011)[12] ได้ทำ RCT ศึกษา ในผู้ป่วย 107 คน โดยใช้ CT imaging study ที่ post.op 3 เดือน เกี่ยวกับ component alignment ที่ได้จาก CAS เปรียบเทียบกับ conventional guide TKA (ทั้ง EM และ IM guide for tibia) พบว่า CAS แม่นยำกว่าและลด outlier ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (coronal tibiofemoral malalignment: 1.91°(CAS) VS 3.22°(EM guide) VS 2.59°(IM guide), p=0.007 และ coronal tibiofemoral angle >3° of varus/valgus deviation: 19% (CAS) VS 38% (EM guide) VS 36% (IM guide), p=0.022)

Brin Y.S. et alZ (Int Orthop 2010)[13] ได้ทำการศึกษา meta-analysis 23 งานวิจัย 4163 TKA พบว่า CAS ลด ช่วยลด outliers ของ femoral implant position ได้ 87% (3.1% VS 18.4%, CAS VS conventional TKA) และลด outliers ของ mechanical axis (deviations >±3°) ได้ 80% (4.3% VS 18.6%, CAS VS conventional TKA)

ในส่วนของ outcome จากการศึกษาของ Michael L. Swank et.al. (JBJS, 2010)[14] พบว่าเปรียบเทียบ CAS กับconventional TKA ให้ pain score (39.2 VS 33.0 points, p<0.002) และ knee society score (48.3 VS 41.4 points, p<0.013) ที่ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน functional component improvement ดีกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

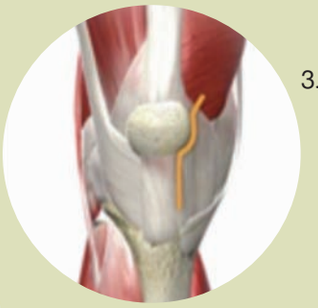


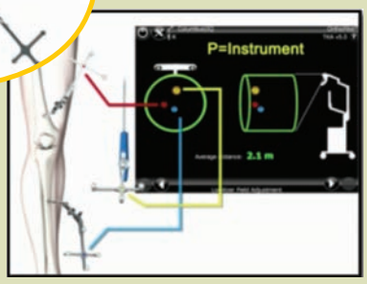
แล้ว CAS TKA เหมาะสมกับศัลยแพทย์กลุ่มไหนดี (Beginner VS Expert??) ...ได้มีการศึกษาของ Norberto Confalonieri et al (J Orthopaed Traumatol, 2012)[15] ได้แบ่งศัลยแพทย์ออกเป็น 3 กลุ่ม...กลุ่ม [A] สามารถผ่าได้ทั้ง CAS+conventional TKA, กลุ่ม [B] สามารถผ่า conventional TKA แต่ไม่เคยผ่าตัดด้วย CAS, กลุ่ม [C] เป็น general orthopedist (Beginner) แล้วจัดให้ทำการผ่าตัด CAS TKA ในส่วนรายละเอียดการผ่าตัดจะเก็บข้อมูลเรื่องของ cutting errors, จำนวน re-cuts, complications, mean surgical times และ ข้อมูลจากภาพถ่ายรังสี ได้แก่ frontal femoral component angle, frontal tibial component angle, hip–knee–ankle angle และ slope พบว่า จำนวน cutting errors ต่ำสุด และ final mechanical axis alignment ดีที่สุด ในกลุ่ม [A], จำนวน outliers ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, หลังเคสที่ 9 จำนวนเวลาที่ใช้ผ่าตัดไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม [A]-[B], หลังเคสที่ 11 จำนวน re-cuts ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม [A]-[C], ที่น่าสนใจ คือ หลังเคสที่ 16 พบว่า result จากการผ่าตัด กลุ่ม [A]-[C] เริ่มไม่แตกต่างกัน

แต่ก็มีบางรายงานที่ สรุปว่าการผ่าตัดโดยที่ malalignment of mechanical axis > ± 3° อาจไม่มีผลต่อ implant survival rate เป็นการศึกษาของ Berry DJ et al, (JBJS 2010)[16] ศึกษาใน 389 TKA พบว่าที่การ follow up 15 ปีหลังผ่าตัด ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของการผ่าตัด revision TKA ระหว่าง กลุ่มที่ Well-aligned (292 TKA) และ กลุ่ม >± 3° malaligned TKA (15% VS 13%) โดยที่ cause of failure ได้แก่ aseptic loosening, mechanical failure wear (5.8% VS 3.8%) แต่ pitfall ที่สำคัญจุดหนึ่ง คือ varus/valgus malalignment ถูก include รวมกันไว้ในกลุ่มเดียวกันสำหรับงานวิจัยนี้ คือ กลุ่ม >± 3° malaligned TKA

10 เคล็ด (ไม่) ลับเพื่อความราบรื่นตลอดการผ่าตัด CAS-TKA[17]

1. จัดตำแหน่ง instrument อย่าให้ขวางลำแสงอินฟราเรด (สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ใน instruction manual ของทุกยี่ห้อ)
2. ใช้ผู้ช่วยเพียง 1-2 คนที่มีความชำนาญ เพราะผู้ช่วยที่ขาดความชำนาญอาจสร้างปัญหาระหว่างผ่าตัด เช่น บังลำแสงอินฟราเรด หรือชน post array ทำให้เกิด intraoperative fracture



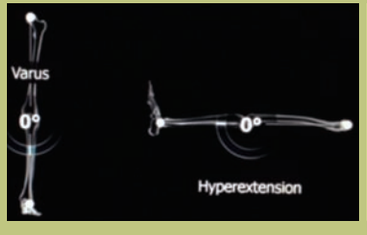


3. MIS + CAS อาจเป็นเครื่องมือที่ดีเยี่ยมสำหรับ TKA แต่ Exposure ที่เพียงพอเป็นสิ่งที่สำคัญ ดังนั้นในการทำเคสแรกๆ standard approach 13-14 cm อาจจำเป็นเพื่อ visualization + registration ที่แม่นยำ หลังจากนั้นแผลผ่าตัดจะเล็กลงตาม surgical skill ที่เพิ่มขึ้น (สำหรับผู้เขียนใช้ mini-midvastus approach)

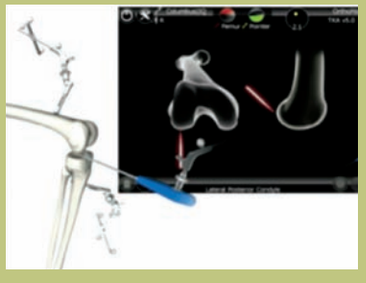
4. ตำแหน่งปัก pin ต้องไม่ใกล้ฟิลด์มากเกินไป เพราะจะขัดขวางการผ่าตัดการผ่าตัด หรือไกลเกินไปจนไปปักอยู่บน diaphysis ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิด intraoperative fracture โดยปกติประมาณ 4 finger-breadth above & below joint line และ อย่าลืม sublux patella ก่อนปัก femoral pin เสมอ

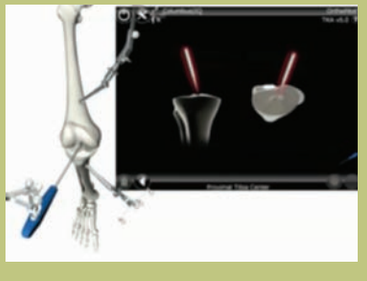
5. เช็ค pin array ว่าแน่นอยู่ตลอด ป้องกัน pin loosening ซึ่งทำให้เกิดการป้อนข้อมูลที่ผิดพลาดเข้าระบบ

6. Accept margin of error <1 mm in every step เพื่อให้ได้ final hip-knee-ankle axis restoration ที่ ±< 3° และ gap different <3 mm

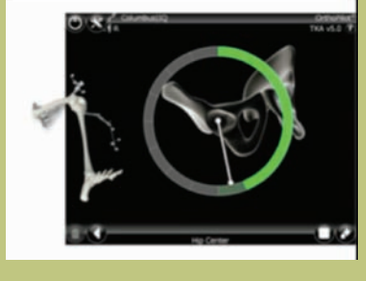


7. ทำความเข้าใจทุกจุดที่ใช้ในการ registration เพราะ ทุก bony landmark ที่ต้องใช้ ไม่ว่าจะเป็นแบบ morphed area หรือ single point landmark มีความสำคัญซึ่งจะต้องถูกป้อนอย่างถูกต้องเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ





8. อย่าให้ pelvis ขยับเกิน 3 mm ระหว่าง rotate hip เพราะจะทำให้ navigator คำนวณหา hip center ไม่ได้ (อาจให้ผู้ช่วยช่วยกด pelvis ได้ เช่น กรณีคนไข้ตัวใหญ่มากๆ)



9. Registration บน bony surface จริงๆ ดังนั้น cruciate ligament, menisci, osteophyte ต้องถูก remove ออกโดยเฉพาะในจุดที่ต้องใช้ในการ registration

10. Saw blade ที่ใช้ต้องมีขนาดเหมาะสมกับ slot ของ cutting guide เพื่อให้ได้ bone cut ที่ถูกต้อง

CAS-TKA สามารถช่วยให้ศัลยแพทย์สามารถผ่าตัดได้อย่างแม่นยำ หากแต่เราต้องทำความเข้าใจกับ philosophy ในการออกแบบให้ลึกซึ้ง เพื่อลดความผิดพลาดจากการผ่าตัด เพราะ CAS เป็นเพียงเครื่องมือ เราป้อนข้อมูลเข้าไปอย่างไร คอมพิวเตอร์จะคำนวณผลลัพธ์มาให้อย่างนั้น

References

1. Stern SH, Insall JN; Posterior stabilized prosthesis. Results after follow-up of nine to twelve year; J Bone Joint Surg Am. 1992 Aug; 74(7): 980-6.
2. Dixon MC, Brown RR, Parsch D, Scott RD; Modular fixed-bearing total knee arthroplasty with retention of the posterior cruciate ligament. A study of patients followed for a minimum of fifteen years; J Bone Joint Surg Am. 2005 Mar; 87(3): 598-603.
3. J. Baines, A.H. Deakin, F. Picard; THE LEARNING CURVE WITH COMPUTER ASSISTED TOTAL KNEE ARTHROPLASTY: A NOVICE COMPARED TO AN EXPERIENCED NAVIGATOR; J Bone Joint Surg Br 2009 vol. 91-B no. SUPP III 39.
4. Fitzgerald SJ, Trousdale RT; Why knees fail in 2011: patient, surgeon, or device? Orthopedics. 2011 Sep 9;34(9):e513-5.
5. Sharkey PF, Hozack WJ, Rothman RH, Shastri S, Jacoby SM. Insall Award paper; Why are total knee arthroplasties failing today?; Clin Orthop Relat Res. 2002; (404):7-13.
6. S. David Stulberg, MD; Peter Loan, B Eng; Vineet Sarin, PhD; Computer-Assisted Navigation in Total Knee Replacement: Results of an Initial Experience in Thirty-five Patients; J Bone Joint Surg Am, 2002 Nov; 84 (suppl 2): S90 -S98.
7. Hafez MA, Chelule KL, Seedhom BB, Sherman KP; Computer-assisted total knee arthroplasty using patient-specific templating; Clin Orthop Relat Res. 2006 Mar;444:184-92.
8. Jean-Yves Jenny, Rolf K. Miehlke, Alexander Giurea; Learning curve in navigated total knee replacement. A multi-centre study comparing experienced and beginner centres; The Knee, Volume 15, Issue 2, March 2008, Pages 80–84.
9. S. K. Chauhan, R. G. Scott, W.Breidahl, R. J. Beaver ; Computer-assisted knee arthroplasty versus a conventional jig-based technique A RANDOMISED, PROSPECTIVE TRIAL ; J Bone Joint Surg [Br], 2004;86-B:372-7.
10. H. Bäthis, L. Perlick, M. Tingart, C. Lring, D. Zurakowski, J. Grifka ; Alignment in total knee arthroplasty, A COMPARISON OF COMPUTER-ASSISTED SURGERY WITH THE CONVENTIONAL TECHNIQUE ; J Bone Joint Surg [Br] 2004;86-B:682-7.
11. Mason J.B. et al; Meta-analysis of alignment outcomes in computer-assisted total knee arthroplasty surgery; J Arthroplasty, 2007, 22(8), 1097-1106.
12. Blakeney W. G. et al; Computer-Assisted Techniques Versus Conventional Guides for Component Alignment in Total Knee Arthroplasty, A Randomized Controlled Trial; J Bone J Surg Am. 2011; 93:1377-84.
13. Brin Y.S. et al; Imageless computer assisted versus conventional total knee replacement. A Bayesian meta-analysis of 23 comparative studies; Int Orthop 2010 Apr 8.
14. Michael L. Swank, Todd C Kelley, COMPUTER-ASSISTED SURGERY IN TOTAL KNEE ARTHROPLASTY: EXPERIENCE WITH THE VECTORVISION® AND CITM NAVIGATION SYSTEM FOR MOBILE BEARING TKA; J Bone Joint Surg Br 2010 vol. 92-B no. SUPP I 126
15. Norberto Confalonieri, Cesare Chemello, Pietro Cerveri, Alfonso Manzotti; Is computer-assisted total knee replacement for beginners or experts? Prospective study among three groups of patients treated by surgeons with different levels of experience; J Orthopaed Traumatol (2012) 13:203–210.
16. Parratte S, Pagnano MW, Trousdale RT, Berry DJ; Effect of postoperative mechanical axis alignment on the fifteen-year survival of modern, cemented total knee replacements. J Bone Joint Surg Am. 2010 Sep 15;92(12):2143-9.
17. Pruk Chaiyakit, MD; Tips and Tricks in CAS-TKA; Hip & Knee Today, Vol.7, 2010.

Fast ... Confident ...

CELEBREX™

celecoxib

400 mg

The confident choice for

Acute Pain

Management

Delivers fast onset of analgesia and long duration of action

Onset

28

minutes

Median time to onset of analgesia is 28 minutes

(95% CI, 22 - 33 minutes)[3]

Duration

>24

hours

Median time to use rescue medication is more than 24 hours [3]

This was a single-dose, 2-center, randomized, double-blind, active- and placebo-controlled study in which patients with moderate to severe pain following third molar extraction were randomized to receive a single dose of celecoxib 400 mg, ibuprofen 400 mg or placebo.

Pfizer

MIS with Distal Femoral LCP in Supracondylar Femoral Fracture after TKA

นพ.บุรินทร์ สุทธภักติ
แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาข้อสะโพกและข้อเข่าเทียม
กองออร์โธปิดิกส์ รพ.พระมงกุฎเกล้า

รศ. นพ.ธไนนิธย์ โชตนภูติ
กองออร์โธปิดิกส์ รพ.พระมงกุฎเกล้า

การเปลี่ยนข้อเท่าเทียมถือเป็นหนึ่งในการผ่าตัดที่ได้รับความสำเร็จมากที่สุดของวงการแพทย์ เนื่องจากภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยมีความพึงพอใจในระดับสูงและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมาการผ่าตัดข้อเข่าเทียมได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงพบว่ามีอุบัติการณ์การหักของกระดูกรอบๆ ข้อเทียม (periprosthetic femoral fracture) มากขึ้นด้วย[1,2,3] ในปัจจุบัน เทคนิคการผ่าตัดใหม่ๆ สามารถช่วยให้ผลการรักษาน่าพอใจมากขึ้น การผ่าตัดโดยใช้เทคนิคการเปิดแผลเล็ก (Minimal Invasive Plate Osteosynthesis, MIPO) ช่วยเพิ่มโอกาสการติดของกระดูก ลดความจำเป็นในการใช้ bone graft plate[4] ชนิดใหม่ เช่น locking plate ให้ความแข็งแรงกว่า conventional plate โดยเฉพาะในกระดูกหักรอบๆ ข้อ หรือในภาวะกระดูกบางซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า การพัฒนาทั้งในด้านเทคนิคการผ่าตัดและอุปกรณ์การดามกระดูกหักที่ยกตัวอย่างมานี้ ทำให้ผลการรักษาดีขึ้นอย่างเป็นที่น่าพอใจ[4-10]

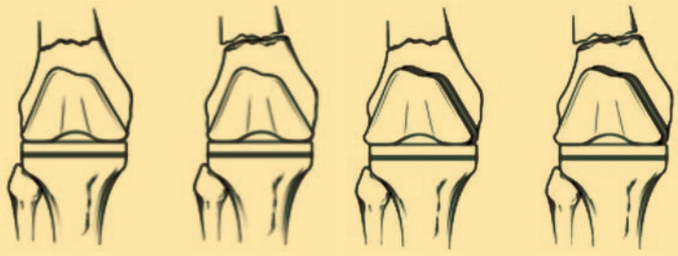
รูปที่ 1 รูปถ่ายภาพรังสี x-ray ในแนว AP และ lateral ข้อเข่าขวาของผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 70 ปี ซึ่งได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียมด้านขวาเมื่อ 10 ปีก่อน และได้รับอุบัติเหตุหกล้มในห้องน้ำ 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น right supracondylar femoral fracture after TKA (Rorabeck II, Su II)

TIPS & TRICKS - MIS with Distal Femoral LCP in Supracondylar Femoral Fracture after TKA

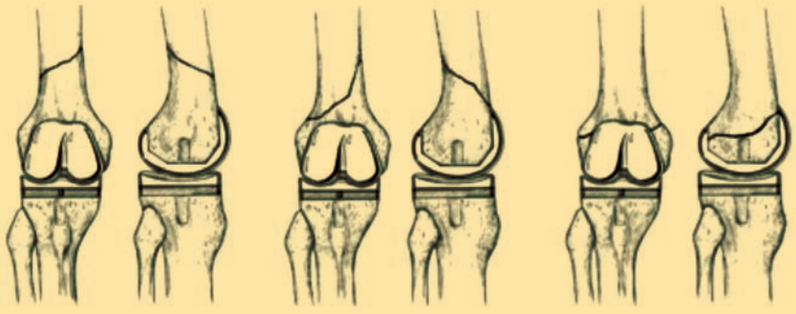
1. คนไข้ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดควรได้รับการผ่าตัดเร็วที่สุดเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อน[10]
2. การวางแผนที่ดีก่อนการผ่าตัดสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้

• การเลือกชนิดของ plate ปกติเราสามารถใช้ distal femur LCP ในเกือบทุกรูปแบบของการหักรอบข้อเข่าเทียม (Lewis Rorabeck classification I, II and Su I, II, III) แต่ในกรณีที่เราไม่สามารถยิง distal locking screw อย่างน้อย 2 ตัวไปจนถึง medial condyle[5,6] ได้ หรือในภาวะกระดูกพรุน อาจพิจารณาเพิ่มความแข็งแรงในการยึดกระดูกด้วยวิธีอื่น เช่น medial plate augmentation หรืออาจต้องเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็น revision arthroplasty แทน ในกรณีที่ prosthesis เดิมเป็นชนิดที่มี stem การใช้ NCB (Non-Contact Bridging) polyaxial periprosthetic plate สามารถเพิ่มโอกาสสำเร็จในการผ่าตัดเพิ่มมากขึ้น[7]

• การเลือกความยาวของ plate เนื่องจากเทคนิค MIS ใช้หลักการ bridge plating การเลือก ความยาว plate ที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงการล้มเหลวของการผ่าตัดยึดกระดูก เช่น เหล็กดามกระดูกหักกระดูกติดช้าหรือไม่ติด โดยเมื่อวาง template แล้ว plate จะต้องมี proximal screw hole มากกว่าหรือเท่ากับ 5 รู[4] และหากผู้ป่วยมีประวัติผ่าตัดข้อสะโพกเทียมร่วมด้วย การวาง plate ต้องซ้อนกับ femoral stem เพื่อลดโอกาสการเกิด stress fracture ด้วย



รูปที่ 2 รูปวาดแสดงการจำแนกประเภทของ supracondylar periprosthetic fracture above TKA ตาม Lewis Rorabeck classification. (A) Type I: Undisplaced fracture and prosthesis intact. (B) Type II: Displaced fracture and prosthesis intact. (C and D) Type III: Displaced or undisplaced fracture and Prosthesis loose or failing (i.e., significant instability or polyethylene wear). (Adapted from Rorabeck, Taylor28, by permission of Orthop Clin North Am.)



รูปที่ 3 รูปวาดแสดงการจำแนกประเภทของ supracondylar periprosthetic fracture above TKA ตาม The classification scheme of Su et al.29 Type I: Fracture proximal to femoral knee component. Type II: Fracture originating at the proximal aspect of the femoral knee component and extending proximally. Type III: Any part of the fracture line is distal to the upper edge of the anteriorflange of the femoral knee component

รูปที่ 4 รูปแสดงลักษณะของ Distal Femoral Locking Plate A. Smith and Nephew (PERI-LOC) B. Synthes C. Synthes (design and footprint based on the Distal Femur LISS Plates) D.Stryker (Conjuction with Cable) E. Ortho Products F. Zimmer (NCB Polyaxial Periprosthetic plate)

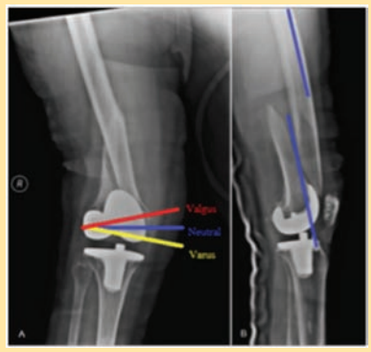
3. เลือกใช้เทคนิคการผ่าตัดที่เหมาะสมช่วยให้การผ่าตัดรวดเร็วขึ้นและทำให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ

• Reduction technique ควรให้ความสำคัญกับการแก้ไข axial alignment มากกว่า anatomical length[9] เราสามารถผ่าโดยจัดผู้ป่วยในท่านอนหงายบน radiolucent table จัดท่างอเข่า 30-40 องศาโดยใช้ผ้าหนุนใต้ distal femur เพื่อลดการตึงของกล้ามเนื้อ gastrocnemius จัด femoral rotation โดยให้ patellar bone ตั้งฉากกับพื้นโลก และใช้ fluoroscopy ตรวจสอบ lesser trochanters เทียบกับขาอีกข้าง ถ้าขนาดเท่ากันมักไม่พบ malrotation

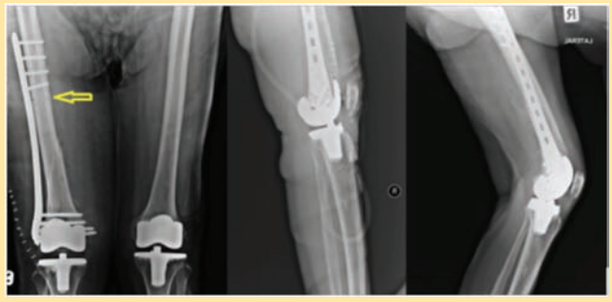
Indirect reduction สามารถใช้ได้ทั้งใน simple and comminuted fracture โดยต้องการให้เกิด relative stability

1. Percutaneous cerclage wiring นิยมให้ในการหักแบบ long spiral fracture
2. Femoral distractor/ External fixator
3. Reduction with a plate[11] ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการหักหลายรูปแบบ การยิง distal drill ให้ขนานกับ femoral-tibial joint line ลดปัญหา varus-valgus deformity[4] (ดังรูปประกอบที่ 5) และสามารถให้ conventional screw ตัวที่ 7 หรือ 8 ช่วยในการ reduction ได้ การวาง plate ให้ขนานกับขอบหลังของ anterior flange และขอบหน้าของfemoral bone จะช่วยลดปัญหา Flexion/extension deformity (sagittal plane malalignment) การใช้อุปกรณ์เช่น curved clamp ขนาดใหญ่สอดใต้ vastus lateral muscle เพื่อเปิดช่องว่างสอด plate ช่วยทำให้ reduction ง่ายขึ้น

- Fixation technique จากการศึกษาด้วย cadaveric[12] พบว่า distal femoral LCP มีภาวะ mismatch ในกระดูกต้นขาของคนเอเชีย ดังนั้น การวาง plate ให้แนบกระดูกจะทำให้เกิด valgus malalignment ได้ เมื่อ reduction fracture site สำเร็จแล้วแนะนำให้ plate ไม่แนบกับกระดูก ในกรณีที่เราเลือกใช้ plate ที่มีความยาวตั้งแต่ 9 รูขึ้นไป โดยปลาย plate ตั้งแต่ screw hole ที่ 9 เป็นต้นไปมักไม่แนบกับกระดูก การวาง screw ทางฝั่ง distal ควรวาง screw ให้ยาวที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงแต่ไม่ควรยาวเกิน medial condyle ออกไปเพราะปลาย screw จะ irritation MCL ทำให้เกิด medial joint line pain ตามมาและการวาง unicortical screw ช่วยเพิ่มความแข็งแรงได้[5,6] ส่วนการวาง screw ในฝั่ง proximal ควรวางให้มี plate screw ratio ที่ดี และเพื่อลด stress riser ตรงตำแหน่งปลาย plate แนะนำให้ใช้ conventional screw[13] หรือ unicortical screw แทน locking screwได้ จำนวนสกรูที่แนะนำสำหรับ distal femoral LCP คือ distal มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ตัว proximal 3-4 ตัว



รูปที่ 5 รูปถ่ายภาพรังสี x-ray ในแนว AP และ lateral ข้อเข่าขวา (รูปA) แสดงทิศทางของ distal locking screw และความสัมพันธ์ต่อแนว coronal plane ข้อเข่าหลังfixation ด้วย distal femoral LCP (รูป B) แสดงตำแหน่งของขอบบนของ plate ที่เหมาะสม ป้องกันไม่ให้เกิด sagittal plane malalignment



รูปที่ 6 แสดงภาพถ่ายรังสีในแนว AP และ lateral ของขาและข้อเข่าด้านขวาของผู้ป่วยหญิงอายุ 70 ปีหลังจากได้รับการรักษาด้วยวิธี MIS with distal femoral LCP และทำการ reduction ด้วย conventional screw ก่อนได้ถอด screw ออกไป (ดังลูกศรสีเหลือง)

References

1. Dorr L.D. Fractures following total knee arthroplasty. Orthopedics; 20: 848-850, 1997.
2. Felix N.A., Stuart M.J., Hanssen A.D. Periprosthetic fractures of the tibia associated with total knee arthroplasty. Clin. Orthop. Relat. Res; 345: 113-124, 1997.
3. Engh G.A., Ammeen D.J. Periprosthetic fractures adjacent to total knee implants: treatment and clinical results. Instr. Course Lect; 47: 437-448, 1998.
4. M.Ehlinger,P.Adam,A.Di Marco. Periprosthetic femoral fractures treated by locked plating: Feasibility assessment of the mini-invasive surgical option. A prospective series of 36 fractures. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research (2011) 97, 622-628
5. Schandelmaier P, Partenheimer A, Koenemann B, et al. Distal femoral fractures and LISS stabilization. Injury. 2001;32 (Suppl 3):SC55–SC63.
6. Schutz M, Muller M, Krettek C, et al. Minimally invasive fracture stabilization of distal femoral fractures with the LISS: a prospective multicenter study. Results of a clinical study with special emphasis on difficult cases. Injury. 2001;32 (Suppl 3):SC48–SC54.
7. Steffen R, Jordi T, Florian G. Periprosthetic fractures around the knee-the best way of treatment.European Orthopaedics and Tramatology.2013; 4:93-102.
8. Farouk, Osama, Krettek, Christian. Minimally Invasive Plate Osteosynthesis: Does Percutaneous Plating Disrupt Femoral Blood Supply Less Than the Traditional Technique. Journal of Orthopaedic Trauma 1999; 13:401-406.
9. Horwitz DS, Kubiak EN. Surgical treatment of osteoporotic fractures about the knee. The Journal of Bone and Joint Surgery (American Volume) 2009; 91(December(12)):2970–82.
10. Bhattacharyya T, Chang D, Meigs JB, Estok 2nd DM, Malchau H. Mortality afterperiprosthetic fracture of the femur. The Journal of Bone and Joint Surgery (American Volume) 2007; 89(December (12)):2658–62.
11. https://www2.aofoundation.org
12. Jin H H,Jong K O,Chang W O. Mismatch of anatomically pre-shaped locking plate on Asian femurs could lead to malalignment in the minimally invasive plating of distal femoral fractures: a cadaveric study. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery 2011;132(1):51-6.
13. Bottlang M, Doornink J, Byrd GD, Fitzpatrick DC, Madey SM.A nonlocking end screwcan decrease fracture risk caused by locked plating in the osteoporotic diaphysis. J Bone Joint Surg (Am) 2009; 91:620-7.

ALDREN 70

T A B L E T S

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

Strengthening bones...

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

IMPORT & DISTRIBUTED BY

KASPA PHARMACEUTICAL (THAILAND) CO., LTD.

252/25 Jaransanitwong Road, Banchanglor, Bangkoknoi, Bangkok 10700

Tel: 0-2411-6114-7 Fax: 0-2411-6118 www.kaspapharma.com

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ฆศ. 381/2553

Zydus Cadila

Infection after Total Hip Arthroplasty
ภาวะการติดเชื้อภายหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม

นพ.ปวิทย์ ยวงเงิน นพ.อนุชิต เวชชัยชีวะ
นพ.ฐกฤต ชมภูแสง ผศ. นพ.พรภวิษณ์ ศรีภิรมย์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี

ปัจจุบัน ภาวะการติดเชื้อภายหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมพบได้ประมาณ 1-2% โดยจะพบอุบัติการณ์สูงในกลุ่มคนไข้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรครูมาตอยด์ โรคสะเก็ดเงิน sickle cell anemia นอกจากนี้ เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนานกว่าปกติ มีประวัติเคยผ่าตัดข้อสะโพกมาก่อน ก็เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้น โดยภาวะนี้พบ mortality rate ได้ถึง 2.5%

การวินิจฉัย

ภาวะการติดเชื้อภายหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม อาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในกรณีที่เป็น early หรือ late acute infection คนไข้จะมาด้วยอาการปวดข้อสะโพก มีไข้ แผลแดง หรือมี discharge ไหลออกมาจากแผล การตรวจร่างกาย อาจพบ painful hip motion แผล บวม แดง และ sinus tract ได้ส่วนใน chronic infection คนไข้อาจมีแค่อาการปวด ซึ่งมักแยกจากสาเหตุอื่นๆ ได้ยาก

เนื่องจากการวินิจฉัย periprosthetic joint infection (PJI) นั้นทำได้ยาก Musculoskeletal Infection Society (MSIS) จึงได้สร้าง criteria ที่ใช้ในการวินิจฉัยขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี 2011 ล่าสุดได้มีการปรับปรุงแก้ไข criteria โดย International Group และถูกนำไปปรับแต่งเพิ่มเติมโดย Center for Disease Control (CDC) ตีพิมพ์ใน The Journal of Arthroplasty ปี 2014 โดยข้อที่แตกต่างจากปี 2011 คือ minor criteria ตัดข้อที่เป็น presence of purulence in the affected joint ออกและเปลี่ยนแปลง synovial fluid neutrophil percentage จาก 65% เป็น 80% ส่วน major criteria คงเดิม

โดย definition PJI จะให้การวินิจฉัยเมื่อมี 1 major criteria หรือ 3 ใน 5 minor criteria โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Major Criteria

Two positive periprosthetic cultures with phenotypically identical organisms, OR

A sinus tract communicating with the joint, OR

Minor Criteria

1) Elevated serum C-reactive protein (CRP) AND erythrocyte sedimentation rate (ESR)
2) Elevated synovial fluid white blood cell (WBC) count OR ++change on leukocyte esterase test strip
3) Elevated synovial fluid polymorphonuclear neutrophil percentage (PMN %)
4) Positive histological analysis of periprosthetic tissue
5) A single positive culture

โดยจากกการศึกษาของ Omar et al (JBJS), 2014 พบว่า การใช้ combined leukocyte esterase strip test ร่วมกับ glucose stripe test ช่วย confirm หรือ rule out septic arthritis ได้ โดยมี sensitivity 85 %, specificity 99.2%

Threshold for the Minor Diagnostic Criteria

Criterion	Acute PJI (< 90 days)	Chronic PJI (> 90 days)
Erythrocyte sedimentation rate (mm/hr)	Not helpful. No threshold was determined	30
C-Reactive protein (mg/L)	100	10
Synovia white blood cell count (cells/μl)	10,000	3,000
Synovial polymorphonuclear (%)	90	80
Leukocyte esterase	+ Or ++	+ Or ++
Histological analysis of tissue	N5 neutrophils per highpower field in 5 high powerfields ี(400)	Same as acute

เมื่อทำการวินิจฉัยได้แล้ว ก่อนทำการรักษาต้องจำแนกประเภทของการติดเชื้อเพื่อที่จะให้การรักษาที่เหมาะสม โดย classification ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ได้แก่ Tsukayama classification แบ่งออกเป็น 4 categories

1. Early postoperative infection: onset within the first month after surgery
2. Late chronic infection: onset more than 1 month after surgery, with insidious onset of symptoms
3. Acute hematogenous infection: onset more than 1 month after surgery, with acute onset of symptoms in previously well-functioning prosthesis and a distant source of infection
4. Positive intraoperative cultures: positive cultures obtained at the time of revision for supposedly aseptic conditions

การรักษา

การเลือก วิธีในการรักษาขึ้นกับ chronicity of the infection, virulence of the offending organism, status of the wound and surrounding soft tissues และ physiological status of the patient

Early postoperative infection

Tsukayama แนะนำรักษาด้วยการ debridementand component retention พบ success rate 71% สาเหตุที่ failure มักจะพบใน uncemented prosthesis และถ้าจะให้ได้ผลดีในการรักษาต้องทำการ debridement ภายใน 2 สัปดาห์หลังจาก onset of symptom

Late chronic infection Tsukayama แนะนำ debridement and component removal แล้วทำการรักษาด้วย two-stage reconstruction เป็น gold standard นอกจากนี้ ยังมี alternative treatment คือ one-stage reconstruction และ retained well-fixed stem with articulating spacer

จากการศึกษาของ Choi et al (J Arthroplasty), 2013 เปรียบเทียบคนไข้ทั้งหมด 87 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น infected total hip arthroplastyพบว่า one-stage revisions มี infection control rate เท่ากับ 82% (14/17), two-stage revisions with second stage reimplantation มี infection control rate เท่ากับ 75% (33/44) และ planned two-stage but no reimplantation มี infection control rate เท่ากับ 68% มีค่าเฉลี่ย Harris Hip score เท่ากับ 77, 60 และ 58 ตามลำดับ จากผลการศึกษา one-stage revisions สามารถใช้เป็นการรักษาทางเลือกได้ในคนไข้บางราย

จากการศึกษาของ Lee et al (Acta Orthopaedica), 2013 ทำการรักษาคนไข้ PJI กรณีที่ well-fixed cementless stem ด้วย second stage reconstruction after retention of stem จำนวน 19 คน เมื่อติดตามไป 4 (2-8) ปี พบว่า มี 2 คนที่ไม่ได้ผ่าตัด second-stage reconstruction เนื่องจาก พึงพอใจกับอาการปวดและ activity ที่ยังมี cement-spacer อยู่ อีก 17 คนผ่าตัด second-stage of the reconstruction โดยใช้ cementless arthroplasty พบว่า ไม่มี recurrent of infection อีก 2 คน พบ Infection recurrence โดยคนแรกมีโรคประจำตัวคือ โรคเบาหวาน รักษาโดยการทำ re 2-stage operation with removal of femoral stem รายที่สองมีโรคประจำตัวคือ โรคเบาหวาน และ hepatocellular carcinoma รักษาโดยการทำ Girdlestone arthroplasty and second-stage reimplantation

Acute hematogenous infection แนะนำให้การรักษาด้วยการ debridement and component retention ในกรณีที่รักษาภายใน 2 สัปดาห์หลังจากเริ่มมีอาการ แต่หากให้การวินิจฉัยเกินกว่า 2 สัปดาห์หรือ prosthesis loose แล้ว แนะนำให้รักษาด้วยการ debridement combined with complete component removal

Positive intraoperative cultures ให้การรักษาด้วยการฉีดยา antibiotics เป็นเวลา 6 สัปดาห์ success rate 90%

สรุป การป้องกันการติดเชื้อถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะหากเกิดภาวะการติดเชื้อตามหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมขึ้นแล้ว จะเพิ่ม mortality ให้กับคนไข้ ส่งผลให้คนไข้ทุกข์ทรมานจากอาการปวด ทุพพลภาพ และเสี่ยงกับการผ่าตัดซ้ำหลายครั้ง หากลดการติดเชื้อได้ก็จะช่วยเพิ่มความพึงพอใจของคนไข้ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมได้

A. A 63-year-old man (patient no. 1) who had an infection after total hip arthroplasty, showing a bone-ingrown femoral stem. B. After the first-stage operation with an articulating cement spacer and retained femoral stem. C. 6 years after the second-stage reconstruction, with no evidence of implant loosening or osteolysis

เอกสารอ้างอิง

1. Campbell's operative orthopaesdics, Twelfth edition
2. The International Consensus Group on Periprosthetic Joint Infection, Definition of Periprosthetic Joint Infection, the Journal of Arthroplasty 29 (2014) 1331
3. Tsukayama D T, Estrada R, Gustilo R B. Infection after total hip arthroplasty. A study of the treatment of one hundred and six infections. J Bone Joint Surg (Am) 1996; 78 (4): 512-23
4. Lee Y K, Lee K H, Nho J H, Ha Y C, Koo K H, Retaining well-fixed cementless stem in the treatment of infected hip arthroplasty Good results in 19 patients followed for mean 4 years, Acta Orthopaedica 2013; 84 (3): 260–264
5. Choi HR, Kwon YM, Freiberg AA, Malchau H. Comparison of one-stage revision with antibiotic cement versus two-stage revision results for infected total hip arthroplasty.J Arthroplasty, 2013 Sep;28(8 Suppl):66-70

The Combined Meeting of 2015 ASEAN Arthroplasty Association (AAA) and 2015 Annual Meeting of the Thai Hip & Knee Society (THKS)

"ASEAN Hip and Knee Week"

8-12 August 2015, Shangri-La Hotel, Bangkok, Thailand

Sataurday, August 8th, 2015 (DAY 1)		
08.00-08.30	**Registration**	
Time	**ASEAN1**	
	INSALL LEGACY SYMPOSIUM	
08.30-08.40	Welcome Address	Zimmer
08.40-08.50	ARS Introduction and Logistics	Zimmer
Session 1: Introduction to Insall Legacy Facilitators : Aree TANAVALEE & Wallob SAMRANVEDHYA		
08.50-09.00	Course Opening	Aree TANAVALEE
09.00-09.10	Faculty and Chairperson Introduction	Wallob SAMRANVEDHYA
09.10-09.25	Tribute to Dr.John N Insall-Historical perspective	Kelly VINCE
09.25-09.40	History of the Asian Insall Club	Ching-Chuan JIANG
09.40-09.55	Tea Break	
Session 2: Evidence-based Legacy Facilitators : Michael KELLY & Jean-Noël ARGENSON		
09.55-10.10	Success of Nexgen designs in Knee implant	Kelly VINCE
10.10-10.25	Survivorship of implant	Kelly VINCE
10.25-10.40	Let the evidence speak for themselves	Michael KELLY
10.40-10.55	Use of XLPE do lower the risk of revision for young & active patient	Jean-Noël ARGENSON
10.55-11.05	Q&A	
Managing complex primary knees Session 3a Facilitators : Jean-Noël ARGENSON & Ruslan SIMANJUNTAK		
11.05-11.20	Gap balancing or measured resection in PS TKA?	Hirotsugu MURATSU
11.20-11.35	Managing flexion contracture in TKA	Jean-Noël ARGENSON
11.35-11.50	Can medially stable knee obtain postoperative functional recovery earlier?	Hirotsugu MURATSU
11.50-12.00	Q&A	
12.00-12.45	Lunch	
Session 3b Facilitators : Kelly VINCE & Ching-Chuan JIANG		
12.45-13.00	Why alignment matters for implant survival?	Jean-Noël ARGENSON
13.00-13.15	Patella resurfacing : if ever necessary?	Ching-Chuan JIANG
13.15-13.30	Management of patella alignment	Hemant WAKANKAR
13.30-13.45	Approach in complex deformities in TKA	Aree TANAVALEE
13.45-14.00	Pitfalls in TKA	Kelly VINCE
14.00-14.10	Q&A	
Session 3c Facilitator : Ashok RAJGOPAL & Michael KELLY		
14.10-14.25	Management of infection	Ching-Chuan JIANG
14.25-14.40	Management of mechanical loosening of TKA	Ashok RAJGOPAL
14.40-14.55	Influence of Kinematics on Wear in Total Knee Arthroplasty	Jean-Noël ARGENSON
14.55-15.10	Staggered vs simultaneous bilateral TKA-pros and cons	Ashok RAJGOPAL
15.10-15.20	Q&A	
15.20-15.40	Tea Break	
Session 4: Technologies in Knee Arthroplasty Facilitators : Kelly VINCE & Myung Chul LEE		
15.40-15.55	2015 Vitamin E poly	Michael KELLY
15.55-16.10	Tanatalum metal science and clinical use	Michael KELLY
16.10-16.25	Next generation of Implant	Ashok RAJGOPAL
16.25-16.40	A cutting-edge technology-iAssist	Louis-AMIOT
16.40-16.50	Q&A	
Session 5: Interesting knee cases discussion Facilitators : Hemant WAKANKAR & Michael KELLY		
16.50-17.00	X-ray case discussion: RA case management	Myung Chul LEE
17.00-17.10	X-ray case discussion: Type I bone defect	Aree TANAVALEE
17.10-17.20	X-ray case discussion: Bone deformation	Hemant WAKANKAR
17.20-17.30	Q&A End of Day 1	

Sunday, August 9th, 2015 (DAY 2)

Time	ASEAN1	
Session 6 : Interactive discussion-Cast your vote now! Facilitators : Ashok RAJGOPAL & Ruslan SIMANJUNTAK		
	Debate 1 : CR vs PS	
08.00-08.15	CR is the best knee	Ashok RAJGOPAL
08.15-08.30	PS is the best knee	Pradeep BHOSALE
08.30-08.35	*All: Audience ARS Poll and conclusion*	
	Debate 2 : High Flex vs convection knee implant	
08.35-08.50	Does high-flex implant produce high flexion?	Myung Chul LEE
08.50-09.05	Does convection Implant produce enough flexion?	Ruslan SIMANJUNTAK
09.05-10.00	*All: Audience ARS Poll and conclusion*	
09.10-09.25	Tea Break	
Session 7 : Revision Knee Arthroplasty-Doing the right thing Facilitators : Kelly VINCE & Ashok RAJGOPAL		
09.25-09.40	The unhappy TKA	Michael KELLY
09.40-09.55	Management of instability after TKA	Ruslan SIMANJUNTAK
09.55-10.10	The use of stem in Revision	Ruslan SIMANJUNTAK
10.10-10.25	The Stiff Knee	Kelly VINCE
10.25-10.40	Management of bone loss-Do you rebuild, reinforce & augment?	Ashok RAJGOPAL
10.40-10.55	When to use a hinge Knee?	Pradeep BHOSALE
10.55-11.05	Q&A	
11.05-11.50	*Submission from particpates : X-ray Case discussion for primary and revision knee*	Table Facilitators
11.50-12.00	Evaluation, closing remarks	
Lunch		
13.00-14.30	**AAA&THKS 1: Best Practices in Revision Techniques for Knee Arthroplasty**	**Moderators Christopher S Mow Wallob Samranvedhya**
13.00-13.10	Why total knees fail?	Wilson EJ Wang
13.10-13.20	Preoperative Planing and Components Removal in Revision TKA	Sattaya Rojanasathien
13.20-13.30	Implant Selection in Revision TKA	Myung Chul Lee
13.30-13.40	Management of Bone Defects in Revision TKA	Pornpavit Sriphirom
13.40-13.50	Patella Problems in Revision TKA	Michael A Kelly
13.50-14.00	Total Knee Replacement After Knee Arthrodesis	Dicky Mulyadi
14.00-14.10	The Role of Hinge Knee Implant in Revision TKA	Hemant Wakankar
14.10-14.20	Step by Step: Revision TKA	Kelly GD Vince
14.20-14.30	Discussion	
14.30-15.00	COFFEE BREAK	
15.00-16.30	**AAA&THKS 2: Experiences from the World-class Orthopedist in Complex Knee Arthroplasty**	**Moderators David SK Choon Thanainit Chotanaphuti**
	Case-Based Panel Discussion	**Panelists** Mathias P Bostrom Fritz Thorey Michael A Kelly Kelly GD Vince Myung Chul Lee Seng Jin Yeo Aree Tanavalee
		Presenters
	Case Presentation 1 (15 min)	Saradej Khuangsirikul
	Case Presentation 2 (15 min)	Theerawit Hongnaparak
	Case Presentation 3 (15 min)	Aasis Unnanuntana
	Case Presentation 4 (15 min)	Rapeepat Narkbunnam
17.30-21.00	Faculty Dinner (By Invitation)	

Monday, August 10th, 2015 (DAY 3)

Time	ASEAN1		ASEAN2
08.30-09.02	**Highlights and Updates of Hip & Knee Arthroplasty**	**Moderators: Thamrongrat Keokarn Chaithavat Ngarmukos**	**telelvise**
08.30-08.38	Highlights from Hip Society AAOS 2015	Piya Pinsornsak	
08.38-08.46	Highlights from Knee Society AAOS 2015	Nattapol Tammachote	

Sunday, August 9th, 2015 (DAY 2)

Time	ASEAN3		Ballroom1 (Exhibitior area)
Session 1			
Facilitators : Ching-Chuan JIANG & Wallob SAMRANVEDHYA			
08.00-08.15	Tribute to Dr John N Insall-Historical perspective	Kelly VINCE	
08.15-08.30	History of the Asian Insall Club	Ching-Chuan JIANG	
08.30-08.45	Success of NexGen designs in Knee implant	Kelly VINCE	
08.45-09.00	Let the evidence speak for themselves	Michael KELLY	
09.00-09.15	Use of highly crosslinked Polyethylene in TKA	Hemant WAKANKAR	
09.15-09.30	Tea Break		
Session 2			
Facilitators : Hemant WAKANKAR & Hirotsugu MURATSU			
09.30-09.45	Safe and consistent gap technique	Hirotsugu MURATSU	
09.45-10.00	Managing Valgus and flexion contracture in TKA	Myung Chul LEE	
10.00-10.15	A cutting-edge technology-iAssist	Louis-AMIOT	
10.15-10.30	Management of patella alignment	Hemant WAKANKAR	
10.30-10.45	Management of bone loss-Do you rebuild, reinforce & augment?	Hemant WAKANKAR	
10.45-11.00	Q&A		
Session 3			
Facilitators : Aree TANAVALEE & Ruslan SIMANJUNTAK			
	Case discussion : Interesting knee cases		
11.00-11.10	X-ray case discussion: RA case management	Myung Chul LEE	
11.10-11.20	X-ray case discussion: Type I bone defect	**Aree TANAVALEE**	
11.20-11.30	X-ray case discussion: Bone deformation	**Ruslan SIMANJUNTAK**	
11.30-11.45	Q&A		
11.45-12.00	Evaluation, closing remarks		
	Lunch		
			Booth&Venue
			Booth&Venue
			Booth&Venue

Monday, August 10th, 2015 (DAY 3)

Time	ASEAN3	
07.30-08.30	**THKS: Meet the Experts** **Stiff TKA**	**Moderators** **Wallob Samranvethya** **Pornpavit Sriphirom**
07.30-07.40	How to Evaluate the Stiff TKA?	Thana Narinsorasak
07.40-07.50	MUA: When and How?	Thakrit Chompoosang
07.50-08.00	Lysis of Adhesion or Revision Surgery: How to Decide?	Apisit Patamarat
08.00-08.30	Discussion	

08.46-08.54	Highlights of Hip Arthroplasty from EFORT 2015	Saradej Khuangsirikul			
08.54-09.02	Highlights of Knee Arthroplasty from EFORT 2015	Siwadol Wongsak			
09.02-10.00	**Opening Remarks**				
09.02-09.07	THKS VDO Presentation				
09.07-09.12	**Welcome: President of RCOST**	**Sukit Saengnipanthkul**			
09.12-09.17	**Welcome: President of THKS and Chairman of Organizing Committee**	**Thana Turajane**			
09.17-09.22	**Welcome: President of AAA**	**Gregorio MS Azores**			
09.22-09.32	**Keokarn Award**				
09.22-09.27	Introduction	Manoj Chantarasorn			
09.27-09.32	International Publication Recognition				
09.32-09.40	**Life Time Achievement Awards**				
09.32-09.37	Introduction	Pongsak Yuktanandan			
09.37-09.40	Life Time Achievement Awards: Kris Kanchanaroek, Viroj Kawinwonggowit				
09.40-10.00	**Ngarmukos Honorary Lecture**				
09.40-09.50		Kris Kanchanaroek			
09.50-10.00		Viroj Kawinwonggowit			
10.00-10.30	COFFEE BREAK		10.00-10.30	COFFEE BREAK	
10.30-12.00	**Advancing ASEAN Wisdoms of Hip and Knee Arthroplasty**	**Moderators Vatanachai Rojvanit G Ruslan Nazaruddin Simanjuntak**	**10.30-12.00**	**AAA&THKS Free Papers 1**	**Moderators Weerachai Kosuwon Maung Mg Htwe**
10.30-10.42	Wisdoms from Indonesia	Dicky Mulyadi	10.30-10.40	A Comparison of Posterior Tibial Slope in Total Knee Arthroplasty Between Patient-Specific and Conventional Instrumentation Using 3 Anatomical References	Rapeepat Narkbunnam
10.42-10.54	Wisdoms from Malaysia	Sureshan Sivananthan	10.40-10.50	10-Year Patient Satisfaction Compare Between Computer-Assisted Navigation and Conventional Technique in Minimally Invasive Surgery Total Knee Arthroplasty	Kreangsak Lekkreusuwan
10.54-11.06	Wisdoms from Myanmar	Myint Thaung	10.50-11.00	Second Hip Fractures at Chiang Mai University Hospital	Prasit Wongtriratanachai
			11.00-11.10	Variations of Hip and Knee Replacement Patients: Findings from Bumrungrad International Hospital	Siripong Ratanachai
11.06-11.18	Wisdoms from Philippines	Gregorio MS Azores			
			11.10-11.20	"Proximal Femoral Bone Geometry in Osteoporotic Hip Fractures in Thailand	Tanawat Vaseenon
11.18-11.30	Wisdoms from Singapore	Seng Jin Yeo	11.20-11.30	"Association between the Severity of Knee Osteoarthritis and Serum Cartilage Biomarker Levels	Apiruk Sangsin
11.30-11.42	Wisdoms from Thailand	Viroj Larbpaiboonpong	11.30-11.40	Femoral Mechanical-Anatomical Angle of Osteoarthritic Knees	Warakorn Jingjit
11.42-11.54	Wisdoms from Vietnam	Lê Phúc	11.40-11.50	Comparative study between Pinless Navigation and Articular Surface Mounted Navigation System (ASM): Radiographic results and early clinical outcomes	Anupab Imsumran
			11.50-12.00	Asymmetrical femoral component sizing in bilateral TKA, cause and functional outcome	Adisai Chaiwuttisak
12.00-13.00	**Lunch Symposium 1** **MSD** **"Highlight and Reinforce efficacy and safety of COX-2 inhibitor in pain management"**	**Moderator:** **Thana Turajane** **Chuthamanee Suthisisang**	**12.00-13.00**	**Lunch Symposium 2** **ATB**	**Moderators:**
13.00-15.00	**AAA&THKS 3: New Technologies in Knee Arthroplasty**	**Moderators Choon Hin Lai Samart Muangsiri**	**13.00-15.00**	**Thai-ASEAN Forum**	**Moderators Thanainit Chotanaphuti Nicolaas C Budhiparam Jr**
13.00-13.10	Patient Specific TKA: The Techniques	Myung Chul Lee	13.00-13.10	Total Joint Arthroplasty in Myanmar	Than Win
13.10-13.20	Patient Specific TKA: The Outcomes	Ngai Nung Lo	13.10-13.20	Future Trend of Total Joint Arthroplasty in Indonesia	Kiki Novito
13.20-13.30	Ongoing Role for Simultaneous Bilateral Total Knee Arthroplasty	Hemant Wakankar	13.20-13.30	Evaluation of TKA Results on Osteoarthritic Knees With Bone Defects	Masri Sihombing
13.30-13.40	Advanced Bearing surfaces in TKA	Wilson EJ Wang	13.30-13.40	Efficacy of Multimodal Cocktail Periarticular Injection in Total Knee Arthroplasty	Mohammad Nagieb
13.40-13.50	Kinematic Alignment: The New Concept	Seng Jin Yeo	13.40-13.50	Partial Tourniquet-less TKR in Orthopaedic Centre of Kariadi General Hospital in Semarang, Central Java, a serial of cases	Robin Novriansyah
13.50-14.00	The Bioskills Education Laboratory at Hospital for Special Surgery	Mathias P Bostrom	13.50-14.00	My Experience as Fellow and Post Fellow	Ariyanto Bawono
14.00-14.10	Enhanced Recovery TKR Protocols in ASEAN	Sureshan Sivananthan	14.00-14.10	My Experience as Fellow and Post Fellow	Azeta Arif
14.10-14.20	Update on Pain Management in TKA	Jose Antonio G San Juan			
14.20-14.30	Medial pivot knee rationale	William J Maloney			
14.30-14.40	Modularity: The key for Revision TKA	Daren Tay			
14.40-15.00	Discussion				
15.00-15.30	COFFEE BREAK		15.00-15.30	COFFEE BREAK	
15.30-17.00	**AAA&THKS 4: The Partial Knee**	**Moderators Pongsak Yuktanandan Jamal Azmi Bin Mohamad**	**15.30-17.00**	**AAA&THKS Free Papers 2**	**Moderators Surapoj Meknavin Jose Antonio G San Juan**
15.30-15.40	Today's UKA Candidates	Srihatach Ngarmukos	15.30-15.40	Comparison Femoral Prosthesis Position Between Short and Long Intramedullary Femoral Cutting Guide in Total Knee Arthroplasty	Peerapong Swatdipong
15.40-15.50	Medial Compartment Osteoarthritis due to Tibial Torsion and Oblique Derotational Osteotomy	Chan Chee Ken	15.40-15.50	Preliminary Results of Patients's Improvement During Immediate Post-Total Knee Arthroplasty: Comparing Between Conventional Measurements and Functional Performance	Chawarin Amarase

10.00-10.30	COFFEE BREAK				
10.30-12.00	**AAA&THKS Innovation & InterestingTechniques**	**Moderators** **Viroj Kawinwonggowit** **Piya Pinsornsak**			
10.30-10.40	Private Cloud Computing Technology : Security-Flexibility-Cost effectiveness	Viroj Larbpaiboonpong			
10.40-10.50	Appropriate Hip and Knee Measurement Score	Wallob Samranvethya			
10.50-11.00	Registry Data Structure Concept	Chavanont Sumanasrethakul			
11.00-11.10	Preliminary Feature THKS Registry	Chinundorn Putananon			
11.10-11.20	Technique for Antibiotic Mobile Spacer Insertion in Infected Total Knee Arthroplasty	Piya Pinsornsak			
11.20-11.30	The Role of Intra-articular Antibiotic Injection in the Treatment of PJI	Pruk Chaiyakit			
11.30-11.40	Technique for Preserve Piriformis in Postrolateral THA	Sawatvong Jintasopon			
11.40-11.50	Modified Subvastus Approach with Non-intramedullary Reaming by Digital Fluoroscopic Analysis Total Knee Arthroplasty	Chatchawan Visetsripong			
			13.30-14.30	**APOA (Hip Section) Business Meeting at business horizon**	
13.00-14.00	Nurse Program		13.00-14.00	Workshop I : at Greden Gallery	Zimmer
14.00-15.00	Nurse Program		14.00-15.00	Workshop II: at The Study	Zimmer
15.00-15.30	COFFEE BREAK				
15.30-16.30	Nurse Program		15.30-16.30	Workshop III : at Greden Gallery	Depuy

15.50-16.10	**Debate: Mobile vs. Fixed Bearing UKA**		15.50-16.00	The effects of continuous locking suture for fascia closure on quadriceps functions in total knee replacement, a prospective randomized control trial: Preliminary report	Kulapat Chulsomlee
15.50-16.00	Mobile Bearing UKA: YES	Pacharapol Udomkiat	16.00-16.10	Innovation : Acetabulum cup positioning instrument in THA posterior approach	Pakornkit Jarumchanikarn
16.00-16.10	Mobile Bearing UKA: NO	Ngai Nung Lo	16.10-16.20	Red Cell Transfusion in Primary Total Knee Arthroplasty at Maharaj Nakorn Chiangmai Hospital : A retrospective study	Kasisin Klunklin
16.10-16.20	Soft Tissue Balance in Fixed UKA with Tibia First Technique	Hirotsugu Muratsu	16.20-16.30	APOA Travelling Fellow	
16.20-16.30	Mobile Bearing UKA: Principles and Techniques	Azhar M Merican	16.30-16.40	APOA Travelling Fellow	
16.30-16.40	Patient Specific Instrumentation for Oxford partial knee replacement	Badrul Shah Badaruddin	16.40-16.50	APOA Travelling Fellow	
			16.50-17.00	APOA Travelling Fellow	
18.00-21.00	THKS-ASEAN Fellowship Alumni				

Tuesday, August 11th, 2015 (DAY 4)

Time	ASEAN 1 (Ballroom 2)		ASEAN 2 (Ballroom 3)		
08.30-10.00	**AAA&THKS&APOA (Hip Section) 1: Current & Update in THA**	**Moderators Lucian Bogdan Solomon Pacharapol Udomkiat**	**08.30-10.00**	**AAA&THKS 5: The Infected Knee Arthroplasty**	**Moderators Jamal Azmi Bin Mohamad Supichai Charoenwareekul**
08.30-08.40	Best Researches in Hip Arthroplasty 2015	Artit Laoruengthana	08.30-08.40	New Guideline for Diagnosis of Periprosthetic Knee Infection	Piti Rattanaprechavej
08.40-08.50	Osteonecrosis: The Updates	Siwadol Wongsak	08.40-08.50	Update on Diagnosis: The Era of Biomarkers	Sittisak Honsawek
08.50-09.00	Roles of MIS-THA in 2015	Sarbjit Singh	08.50-09.00	Current Roles of Debridement and PE Exchange	Pruk Chaiyakit
09.00-09.10	Dual Mobility in THA	Thana Narinsorasak	09.00-09.10	One-Stage Revision: How to choose and do ?	Sureshan Sivananthan
09.10-09.20	Short Stem: Techniques & Outcomes	Yingyong Suksathien	09.10-09.20	Two-Stage Revision with Dynamic Spacer	Piya Pinsornsak
09.20-09.30	THR in young patients: The Outcomes	Lucian Bogdan Solomon	09.20-09.30	How to Manage Bone Defect in Infected Knee Arthroplasty	G Ruslan Nazaruddin Simanjuntak
09.30-09.40	Update on Alternative Bearing THA for the Young Patients	Fritz Thorey	09.30-09.40	Revision Techniques for Infected Knee Arthroplasty	Srihatach Ngarmukos
09.40-09.50	Trunion Corrosion: Diagnosis and Management	William J Maloney	09.40-09.50	Dealing with the Chronic Recurrent Infected TKA	Thanainit Chotanaphuti
09.50-10.00	Discussion		09.50-10.00	Discussion	
10.00-10.30	COFFEE BREAK		10.00-10.30	COFFEE BREAK	
10.30-12.00	**AAA&THKS&APOA (Hip Section) 2: Revision THA**	**Moderators Sarbjit Singh Viroj Larbpaiboonpong**	**10.30-12.00**	**AAA&THKS 6: The Difficult Knee Arthroplasty**	**Moderators Badrul Shah Badaruddin Vajara Wilairatana**
10.30-10.40	Why Do THAs Fail?	Aasis Unnanuntana	10.30-10.40	Instability after TKA: How to Diagnose?	Samart Muangsiri
10.40-10.50	Practical Technique for Component Removal	Sattaya Rojanasathien	10.40-10.50	Effect of Femoral Component Placement on the Soft Tissue Balance in TKA	Hirotsugu Muratsu
10.50-11.00	Acetabular Revision: Cages, Rings or Jumbo Cup	Choon Hin Lai	10.50-11.00	Flexion Instability in TKA	Daren Tay
11.00-11.10	Management of Acetabular bone Loss in Revision THA using allograft	Gregorio MS Azores	11.00-11.10	Dealing with the Stiff Knee	Artit Laoruengthana
11.10-11.20	Porous Metal Augments: Leasons Learned	Christopher S Mow	11.10-11.20	Mid-Flexion Instability in TKA: Causes & Management	Kelly GD Vince
11.20-11.30	Revision THA Using Long Uncemented Stems	Azhar M Merican	11.20-11.30	Recurvatum in TKA	Ngai Nung Lo
11.30-11.40	Femoral Revision: Impaction Bone Grafting and Cement	Lucian Bogdan Solomon	11.30-11.40	Unstable TKA, How I Manage it?	G Ruslan Nazaruddin Simanjuntak
11.40-11.50	Revision THA: Step by Step	Mathias P Bostrom	11.40-12.00	Discussion	
11.50-12.00	Discussion				
12.00-13.00	**Lunch Symposium 3 Pfizer**	**Moderators:**	12.00-13.00	**Lunch Symposium 4 Eli Lilly "Beyond Fixation: Optimizing Outcomes for Fragility Fracture Patients"**	**Moderators:**
13.00-15.00	**AAA&THKS 7: Debates: Controversies in Hip Arthroplasty**	**Moderators William J Maloney Nattapol Tammachote**	**13.00-15.00**	**CAOS Thailand : Advance in ASEAN**	
			13.00-13.05	CAOS Thailand research meeting award announcement : The best paper	Chumroonkiet Leelasestaporn
			13.05-13.13	Precision of the limb length measurement in imageless total hip arthroplasty	Jithayut Sueajui
13.00-13.10	Short Stem: Yes	Fritz Thorey	13.13-13.21	Future directions for CAOS	David SK Choon
13.10-13.20	Short Stem: No	Charlee Sumettavanich	13.21-13.29	Application of CAS in Revision TKA	Pornpavit Sripirom
13.20-13.30	Discussion		13.29-13.37	Highlight from CAOS International 2015	Chaiyaporn Siramanakul
13.30-13.40	MIS-THA: Yes	Azlina Amir Abbas	13.37-13.45	Highlight from CAOS Asia 2015	Natthapong Hongku
13.40-13.50	MIS-THA: No	Jamal Azmi Bin Mohamad	13.45-13.53	Highlight from CAOS Thailand 2015	Udom Tantipanpipat
13.50-14.00	Discussion		13.53-14.01	What is the new in hip navigation	Yingyong Suksathien

			15.30-16.00	Mini Symposium at The Study	Eli Lilly Moderator Viroj Kawin-wonggowit
16.30-17.30	Nurse Program			"SNRI in the Management of Chronic Osteoarthritis"	Warat Tas-sanawipas

Tuesday, August 11th, 2015 (DAY 4)

ASEAN 3 (Corundum)

	THKS : Meet the Experts **Management of Recurrent Dislocation After THA**	**Moderators** **Surapoj Meknavin** **Yingyong Suksathien**
07.30-07.40	Preventable Factors for Dislocation after THA	Natthpong Hongku
07.40-07.50	The Role of Big Head, Constrained Linner and Dual-Mobility for Recurrent Dislocation	Chavanont Sumanasrethakul
07.50-08.00	How Do I Manage the Recurrent Dislocation after THA?	Vajara Wilairatana
08.00-08.25	Discussion	
08.25-10.00	**Arthroplasty ICL 1 (Knee)**	
08.25-08.30	Opening	**Gregorio MS Azores** **Thana Turajane** **Aree Tanavalee**
08.30-08.40	Surgical site infection in TJA	Christopher S Mow
08.40-08.50	Standard and MIS approaches for TKA & UKA	Gregorio MS Azores
08.50-09.00	Step by step of varus release in TKA	Azhar M Merican
09.00-09.10	Step by step of valgus release in TKA	Satit Thiengwittayaporn
09.10-09.20	Flexion contracture (FC) in TKA	Ngai Nung Lo
09.20-09.30	Extra-articular deformity in TKA	Darren Tay
09.30-09.40	Management of hyper-extended knee in TKA	Pornpravit Sripirom
09.40-09.48	Q&A	
09.48-09.56	Video I: Tips & tricks: exposure in stiff knee	Saradej Khuangsirikul
09.56-10.04	Video II: Tips & tricks: femoral bone cuts: valgus & flexion angle and tibial bone cuts: IM, EM & slope	Azlina Amir Abbas
10.04-10.30	COFFEE BREAK	
10.30-12.00	**Arthroplasty ICL 2 (Knee)**	
10.30-10.40	Femoral & tibial alignment and rotation in TKA	Thanainit Chotanaphuti
10.40-10.50	Selection of TKA implant	Chumroonkiet Leelasestaporn
10.50-11.00	Bone defect in primary TKA	G Ruslan Nazaruddin Simanjuntak
11.00-11.10	Patellofemoral resurfacing in TKA	Nicolaas C Budhiparama, Jr
11.10-11.20	Medial UKA	Pacharapol Udomkiat
11.20-11.30	Pain control in TJA	Choon Hin Lai
11.30-11.40	Patient's clinical improvement after TKA	Aree Tanavalee
11.40-11.48	Q&A	
11.48-11.56	Video III: Tips & tricks: PCL balancing in CR knee	Pruk Chaiyakit
11.56-12.04	Video IV: Tips & tricks: Tibial defect management in primary TKA	Aasis Unnanuntana
12.00-13.00	AAA Business Meeting at The Valley Room	
13.00-14.30	**Arthroplasty ICL 3 (Hip)**	
13.00-13.10	Minimizing blood loss in TJA	Thana Turajane
13.10-13.20	Preoperative planning & templating in THA	Ismail Hadisoebroto Dilogo
13.20-13.30	Standard and MIS approaches for THA	Badrul Shah Badaruddin
13.30 13.40	Surgical tips for exposure in some difficult hips	Seng Jin Yeo
13.40 13.50	Developmental dysplasia of the hip	Suresh Sivanantan
13.50 14.00	Cemented THA	David SK Choon
14.00 14.10	Cementless THA	Fritz Thorey
14.10 14.18	Q&A	
14.18- 14.26	Video V: Tips & tricks: enhancing acetabular exposure & identifying true medial wall	Srihatach Ngarmukos

14.00-14.10	Direct Anterior approach in THA: Affirmative	Badrul Shah Badaruddin	14.01-14.09	What is the new in knee navigation	Thana Narinsorasak
14.10-14.20	Direct Anterior approach in THA: Against	Wallob Samranvethya	14.09-14.17	Navigation system for High Tibial Osteotomy	Charoenwat Uthaicharatratsame
14.20-14.30	Discussion		14.17-14.25	ASM Navigation in TKA	Pruk Chaiyakit
14.30-14.40	Routine Navigation THA: Pros	Pornpavit Sriphirom	14.25-14.33	The pinless knee navigation : The simple way, Does it matter	Seng Jin Yeo
14.40-14.50	Routine Navigation THA: Cons	David SK Choon	14.33-14.41	Surgical Technique of Robotic Knee Surgery (vdo presentation)	Chumroonkiet Leelasestaporn
14.50-15.00	Discussion		14.41-14.49	Acetabular cup navigation with ACA (vdo presentation)	Apisit Patamarat
			14.49-14.59	Q&A	
15.00-15.30	COFFEE BREAK		15.00-15.30	COFFEE BREAK	
15.30-17.00	**AAA&THKS 8: Case -Based Panel Discussion Complex Primary & Revision Hip Arthroplasty**	**Moderators** **Christopher S Mow** **Aasis Unnanuntana**	**15.30-17.00**	**AAA&THKS Free Papers 3**	**Moderators** **Sukit Saengnipanthkul** **Apisit Patamarat**
		Panelists Fritz Thorey Pacharapol Udomkiat Lucian Bogdan Solomon Mathias P Bostrom Sattaya Rojanasathien Ismail Hadisoebroto Dilogo Pornpavit Sriphirom Jamal Azmi Bin Mohamad Azlina Amir Abbas	15.30-15.40	Comparison Clinical Outcomes between Parallel Joint Line to the Floor and Oblique Joint Line after Computer Assisted Total Knee Arthroplasty : Preliminary Study	Pawit Yuangngoen
			15.40-15.50	"Diurnal Variation of Serum Chondroitin Sulfate WF6 and Hyaluronic Acid in the Healthy, Traumatic Knee and the Osteoarthritic Knee	Dumnoensun Pruksakorn
			15.50-16.00	Articulating Spacer with Autoclaved Femoral Component and Rotating Platform Tibial Polyethylene Insertion Combined with Direct Intra-articular Antibiotic for Treatment Chronic Infected Total Knee Arthroplasty	Natthapong Hongku
			16.00-16.10	Factors Related to Mortality after Osteoporotic Hip Fracture Treatment at Chiang Mai University Hospital, Thailand, during 2006 and 2007	Rathasart Chaysri
			16.10-16.20	Three Types of HTO	Sawadwong Jintasopon
		Presenters			
	Case Presentation 1 (15 min)	Piti Rattanaprechavej	16.20-16.30	Accuracy of Intraoperative Evaluation of Femoral Component Size in Cementless Hip Arthroplasty without Preoperative Templating	Supoj Phatwong
	Case Presentation 2 (15 min)	Manoon Sakdinakiattikoon			
	Case Presentation 3 (15 min)	Ukrit Chaweewannakorn	16.30-16.40	Correlation of Proximal Femoral Bone Geometry from Plain Radiographs and Dual Energy X-Ray Absorptiometry in Elderly Patients	Tanawat Vaseenon
	Case Presentation 4 (15 min)	Anuchit Vejjaijiva	16.40-16.50	Comparison of postoperative pain between intraoperative peri-articular analgesia injection and local infiltration analgesia in total knee arthroplasty patients: Prospective randomized comparative study	Chatchawan Visetsripong
			16.50-17.00	The Algorithm to Overcome Recurvatum in TKA: How Much Overstuff is Needed	Supakit Kanitnate
19.00-22.00	**APKS & THKS Congress Party (All participants)**				

Wednesday, August 12th, 2015 (DAY 5)

08.00-16.30	**Cadaveric Workshop at Chulalongkorn Surgical Training Center, Chulalongkorn Hospital**	
08.20-08.30	Morning Brief & Introduction of Table Instructors	Srihatach Ngarmukos
08.30-08.40	Video surgical techniques1: Sigma High performance fixed bearing UKA	Seng Jin Yeo
08.40-08.50	Video surgical techniques2: Zimmer fixed bearing UKA	Ngai Nung Lo
08.50-09.00	Video surgical techniques3: Oxford mobile bearing UKA	Azhar M Merican
09.00-10.20	Hand-on cadaveric workshop UKA1 & TKA1	All faculty
10.20-10.40	COFFEE BREAK	
10.40-12.00	Hand-on cadaveric workshop UKA2 & TKA2	All faculty
12.00-13.00	Lunch	
13.00-13.10	Video surgical techniques4: press-fit cup, positioning and screw fixation	Thanainit Chotanaphuti
13.10-13.20	Video surgical techniques5: cementing of femoral component using cement gun	David SK Choon
13.20-13.30	Video surgical techniques6: cementless femoral preparation: short vs standard stem	Fritz Thorey
13.30-14.50	Hand-on cadaveric workshop cemented hemi-hip arthoplasty1 & THA1	All faculty
14.50-15.10	COFFEE BREAK	
15.10-16.30	Hand-on cadaveric workshop cemented hemi-hip arthoplasty2 & THA2	All faculty
16.30	CLOSING: Combined Meeting of 2015 AAA&THKS	

14.26-14.34	Video VI: Tips & tricks: Femoral wiring following intraoperative fracture	Siwadol Wongsak
14.34-15.00	COFFEE BREAK	
15.00-16.30	**Arthroplasty ICL 4 (Hip)**	
15.00-15.10	Bearing options in THA	Wallob Samranvethya
15.10-15.20	VTE prophylaxis in TJA	Jose Antonio G San Juan
15.20-15.30	Prevention of Leg length inequality (LLI) & instability after THA	Nattapol Tammachote
15.30-15.40	Postoperative care after THA	Wilson EJ Wang
15.40-15.50	Intraoperative fracture during THA	Piya Pinsornsak
15.50-16.00	What should know about PJI	Surapoj Meknavin
16.00-16.10	Radiographic evaluation of fixation after TJA	Viroj Larbpaiboonpong
16.10-16.20	Conversion of failed hemiarthroplasty to THA	Charlee Sumettavanich
16.20-16.30	Q&A	

15.30-16.00	Mini Symposium at The Study	Ethicon

Wednesday, August 12th, 2015 (DAY 5)

PROTAXOS® 2g

Granules for oral suspension Strontium ranelate

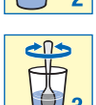
Bone-Forming Agent with Antiresorptive Capacity[1]

- For treatment of postmenopausal osteoporosis [2]

- For treatment of osteoporosis in men [2]

Empty the granules from the sachet into a glass;

Add water 1/3 of glass (minimum of 30ml)



Stir until the granules are evenly dispersed in the water

Reference

1: Cianferotti L, et al. A review on strontium ranelate long-term antifracture efficacy in the treatment of postmenopausal osteoporosis. Ther Adv Musculoskel Dis 2013; 5(3): 127-139

2: PROTAXOS prescribing information

Therapeutic indications: Treatment of postmenopausal osteoporosis to reduce the risk of vertebral and hip fractures. Treatment of osteoporosis in men at increased risk of fracture. **Dosage:** 1 sachet once daily. Take on an empty stomach between meals, preferably at bedtime or at least 2 hr after food, milk, milk products or calcium supplements. The granules in the sachets must be taken as a suspension in a glass containing a minimum of 30 ml (approximately one third of a standard glass) of water. **Contraindications:** Hypersensitivity to the active substance or to any of the excipients. Current or previous venous thromboembolic events including deep vein thrombosis and pulmonary embolism. Temporary or permanent immobilisation due to e.g. post-surgical recovery or prolonged bed rest. **Warnings and precautions** for use: Use in patients with renal impairment: In the absence of bone safety data in patients with severe renal impairment treated with strontium ranelate, PROTAXOS is not recommended in patients with a creatinine clearance below 30 ml/min. Skin reaction: Life-threatening cutaneous reactions ,Stevens-Johnson syndrome, toxic epidermal necrolysis and drug rash with eosinophilia and systemic symptoms have been reported with the use of PROTAXOS.Patients should be advised of the signs and symptoms and monitored closely for skin reactions. Interaction with laboratory test: Strontium interferes with colorimetric methods for the determination of blood and urinary calcium concentrations. Therefore, in medical practice, inductively coupled plasma atomic emission spectrometry or atomic absorption spectrometry methods should be used to ensure an accurate assessment of blood and urinary calcium concentrations. Excipient: PROTAXOS contains a source of phenylalanine, which may be harmful for people with phenylketonuria. **Interaction with other medicinal products and other forms of interaction:** Food, milk and derivative products, and medicinal products containing calcium may reduce the bioavailability of strontium ranelate by approximately 60-70%. Therefore, administration of PROTAXOS and such products should be separated by at least two hours. As divalent cations can form complexes with oral tetracycline and quinolone antibiotics at the gastrointestinal level and thereby reduce their absorption, simultaneous administration of strontium ranelate with these medicinal products is not recommended. As a precautionary measure, PROTAXOS treatment should be suspended during treatment with oral tetracycline or quinolone antibiotics. **Undesirable effects:** PROTAXOS has been studied in clinical trials involving nearly 8,000 participants. Long-term safety has been evaluated in postmenopausal women with osteoporosis treated for up to 60 months with strontium ranelate 2 g/day (n=3,352) or placebo (n=3,317) in phase III studies. Mean age was 75 years at inclusion and 23% of the patients enrolled were 80 to 100 years of age. There were no differences in the nature of adverse reactions between treatment groups regardless of whether patients were ages below or above 80 at inclusion. Overall incidence rates for adverse events with strontium ranelate did not differ from placebo and adverse events were usually mild and transient. The most common reactions consisted of nausea and diarrhoea, which were generally reported at the beginning of treatment with no noticeable difference between groups afterwards. Discontinuation of therapy was mainly due to nausea (1.3% and 2.2% in the placebo and strontium ranelate groups respectively). In phase III studies, the annual incidence of venous thromboembolism observed over 5 years was approximately 0.7%, with a relative risk of 1.4 (95% CI = [1.0; 2.0]) in strontium ranelate treated patients as compared to placebo

SERVIER (THAILAND) LTD. PLOENCHIT CENTER BUILDING, 15th FLOOR, 2 SUKHUMVIT ROAD, KLONGTOEY, BANGKOK 10110 THAILAND
TEL. (66-2) 656-8388 FAX: (66-2) 656-8366 www.servier.com

SERVIER

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารอ้างอิงฉบับสมบูรณ์และเอกสารกำกับยา

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ ยศ. 701/2556