

The CLEXANE logo features the word "CLEXANE" in a bold, italicized, blue sans-serif font with a white outline. To the left of the text is a stylized blue swoosh that curves upwards and then downwards. A red swoosh is positioned below the blue one, starting from the left and ending with a small "TM" trademark symbol on the right.

Acute
STEMI
Indication

- UA/Acute NSTEMI
- DVT/PE Treatment
- Hemodialysis
- VTE Prophylaxis
 - Orthopedic Surgery
 - General Surgery

References

1. GLEAXANE® (encapsulin sodium injection) prescribing information.

CLEVANE® Abbreviated prescribing information

[illegible]

“โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา”

ใบอนุญาตเลขที่ มส. 148/2559

SANOFI 

Further information is available on request to:
sanofi-aventis (Thailand) Ltd.
87/2 CRC Tower 24th Floor, All Seasons Place,
Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel. 662-264-9999 Fax. 662-264-9996-7

TH.ENO.16.02(01)



Volume 19:2017

Hip & Knee

Volume 19:2017

today

FOSMICIN

for i.v. use
(fosfomycin sodium)



Recommended Dose

Adult : 2 - 4 g q̄ 12 hrs

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

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

Indications

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

Reference

1. Casado V.H., Fosfomycin in a Traumatological Department, Chemotherapy 23 (Suppl. 1): 403-410

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ พศ. 317/2552

Effective for susceptible organisms
ใช้เฉพาะกับเชื้อที่ไวต่อยาในเอกสารกำกับยา

meiji

 **prolia™** 60mg
denosumab

Dosage

The recommended dose of PROLIA is a single subcutaneous injection of 60 mg administered once every 6 months.

Indications

1. Postmenopausal Osteoporosis

PROLIA is indicated for the treatment of osteoporosis in postmenopausal women. In postmenopausal women with osteoporosis, PROLIA increases bone mineral density (BMD) and reduces the incidence of hip, vertebral and non-vertebral fractures.

2. Bone Loss in Patients Undergoing Hormone Ablation for Cancer

PROLIA is indicated for the treatment of bone loss in patients undergoing hormone ablation for prostate or breast cancer. In patients with prostate cancer, PROLIA reduces the incidence of vertebral fractures.

Special information for Use of Prolia

Adequate intake of calcium and vitamin D is recommended in patients with severe renal impairment (creatinine clearance < 30 mL/min). Skin infections (predominantly cellulitis) might occur but the overall incidence of skin infections was similar between the placebo and denosumab groups. Epidermal and dermal adverse events such as dermatitis, eczema, and rashes might also occur. Cases of osteonecrosis of the jaw (ONJ) were reported predominantly in patients with advanced cancer receiving 120 mg every 4 weeks but it was reported rarely in therapeutic dose of Osteoporosis treatment. Atypical femoral fractures have been reported in patients receiving PROLIA but the incidence is very rare.

“โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารเอกสารกำกับยา”

AMGEN®

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ พศ. 1148/2559
DEN-TH-TF-004-2016MAY



เป็นยาใช้เฉพาะสถานพยาบาล
แพทย์ควรติดตามผลการใช้ยา



เรียนท่านอาจารย์ที่เคารพ และสวัสดิสมาชิกชาวออร์โธปิดิกส์ทุกท่าน

ในช่วงเวลานี้ที่พวกเราชาวไทยทั้งประเทศต่างมีความรู้สึกเช่นเดียวกัน กับบรรยากาศแห่งความเสียใจกับความสูญเสียอันใหญ่หลวงต่อการเสด็จสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระผู้ทรงเป็นที่รักยิ่ง และเป็นศูนย์รวมจิตใจของปวงชนชาวไทยทุกหมู่เหล่า อย่างไรก็ตามพวกเราทุกคนก็ยังคงต้องทำหน้าที่ของตัวเองตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายต่อไป โดยน้อมนำหลักคำสอน แนวทางการทำงาน และพระบรมราโชวาทที่พระองค์ท่านทรงให้ไว้ในโอกาสต่างๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับส่วนรวม แก่ประเทศชาติให้มากที่สุด ดังเช่นที่พระองค์ท่านทรงทำให้เป็นแบบอย่างกับพวกเรามาเป็นเวลาที่ยาวนานถึง 70 ปี ตลอดระยะเวลาที่พระองค์ทรงครองราชย์

วารสาร Hip & Knee Today ฉบับนี้ ถือเป็นฉบับแรกที่ผมได้มีโอกาสเขียนคำนำในฐานะที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ประธานชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกข้อเข่าแห่งประเทศไทย หรือ Thai Hip & Knee Society (THKS) นับจากเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา จนถึงอีก 2 ปีข้างหน้า สำหรับเนื้อหาในเล่มก็ยังคงเป็นการเผยแพร่ข้อมูลทั้งด้านวิชาการ เกร็ดเล็กเกร็ดน้อยแก่สมาชิกทุกท่าน และในช่วงเวลานี้เป็นช่วงเวลาเข้าสู่ปีใหม่ 2560 ผมและคณะกรรมการ Thai Hip & Knee Society (THKS) ทุกท่าน ขอถือโอกาสนี้อาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก รวมถึงพระบารมีขององค์พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช จงโปรดคุ้มครองให้ท่านสมาชิกทุกท่านและครอบครัว มีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน มีความสุขสมหวัง มีพลักกายพล้งใจในการทำงาน เพื่อประโยชน์แก่ตนเอง และส่วนรวมตลอดปี 2560 ในส่วนของผมก็มีภาระงานที่สำคัญที่ต้องดำเนินการอีกมากมายหลายประการทั้งการขับเคลื่อนชมรมให้ก้าวไปข้างหน้าตามที่อาจารย์ท่านก่อนๆ ได้ดำเนินการไว้เป็นอย่างดี โดยนอกเหนือจากกิจกรรมวิชาการที่ต้องเน้นแล้ว ก็จะมีกิจกรรมสาธารณะประโยชน์อย่างต่อเนื่องต่อไป

สำหรับการประชุมวิชาการของชมรมศัลยแพทย์ ข้อสะโพกข้อเข่าแห่งประเทศไทยประจำปี 2560 จะจัดประชุมขึ้นในวันเสาร์ที่ 12 ถึงวันจันทร์ที่ 14 สิงหาคม 2560 สถานที่จัดงานในครั้งนี้จะจัดที่โรงแรมเชอราตัน หัวหิน ภายใต้ theme งานการประชุมคือ Holistic Hip and Knee surgery ซึ่งถือเป็นหัวข้อที่น่าสนใจมากในส่วนรายละเอียดของงานจะได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกรับทราบต่อไป แล้วพบกันใหม่ในโอกาสต่อไป

ด้วยความปรารถนาดี

นพ.สุรพจน์ เมฆนาวัน

ประธานชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย



ถวายความอาลัย พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

ตามที่สำนักพระราชวังได้ออกแถลงการณ์อย่างเป็นทางการว่า พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหิตลธิเบศรรามาธิบดีจักรีนฤเบดินทร สยามมินทราธิราช บรมนาถบพิตร เสด็จสวรรคต เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๓ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๕๙ เวลา ๑๕.๕๒ น.

ข้าพระพุทธเจ้า บรรณานิการวารสาร Hip and Knee Today พร้อมด้วยกองบรรณานิการต่างสำนัก ในพระมหากษัตริย์คุณ ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระราชทานต่อพสกนิกรชาวไทยมายาวนานนับเนื่องแต่เสด็จ เถลิงถวัลยราชสมบัติ ระยะเวลา ๗๐ ปี ที่ทรงครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม พระองค์ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่ทรงพร้อมด้วยทศพิธราชธรรม ทรงตราครุฑรำพระวรกาย เพื่อปวงชนชาวไทยทุกหมู่เหล่า ทรงพระราชทานความช่วยเหลือ บำบัดทุกข์ บำรุงสุขแก่ราษฎร ด้วยพระอัจฉริยภาพล้ำลึก เปี่ยมด้วยพระปรีชาญาณด้านแพทยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยทรงค้นคว้า วิจัย และพัฒนาโครงการพระราชดำริต่างๆ ผลมผลานหลัก วิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนจน

สัมฤทธิ์ผลในทางปฏิบัติ อาทิ โครงการหน่วยแพทย์พระราชทาน โครงการแพทย์หลวงเคลื่อนที่พระราชทาน โครงการแพทย์พิเศษตามพระราชประสงค์ หน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่พระราชทาน โครงการฝนหลวง โครงการกักกันน้ำช่วยพัฒนา โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการแก้มลิง และโครงการแก่งัดดิน เป็นต้น นำมาซึ่งการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทยผู้เป็นพสกนิกรของพระองค์ให้มีความสุขและสันติสุข ข้าพเจ้าทั้งหลายจะเจริญรอยตามพระยุคลบาท สืบสานพระราชปณิธาน ที่จะรักษาเอกราช อธิปไตย ความสมบูรณ์พูนสุข และความเจริญรุ่งเรืองของบ้านเมือง ตลอดจนปฏิบัติตามพระบรมราโชวาท พระราชดำรัสที่พระองค์เคยพระราชทานไว้ตลอดไป

น้อมศิริกรานกราบแทบพระยุคลบาท
ด้วยสำนึกในพระมหากษัตริย์คุณอันหาที่สุดมิได้

ข้าพระพุทธเจ้ากองบรรณานิการวารสาร Hip and Knee Today
ชมรมคัลลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย
(Thai Hip & Knee Society, THKS)
สมาคมคัลลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย
(Thai Hip & Knee Association, THKA)
มูลนิธิคัลลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย
(Thai Hip & Knee Foundation, THKF)

กองบรรณานิการ

ที่ปรึกษา

ศ. พ.อ. นพ.ธโนชัย โชตนกุดิ
ศ. นพ.อารี ตนาวลี

บรรณานิการ

รศ. นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร

ผู้ช่วยบรรณานิการ

นพ.สารเดช เชื่องศิริกุล
นพ.มนูญ ศักดินาเกียรติกุล

ผู้เขียนบทความ

ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.วัฒน์ชัย ไรจน์วัณชัย
รศ. นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร
นพ.นพดล เอกกคตาจิต
นพ.เกรียงศักดิ์ เล็กเครือสุวรรณ
พ.ท.สารเดช เชื่องศิริกุล
ศ. นพ.ธโนชัย โชตนกุดิ
Ricky E P Hutapea MD.
ผศ. นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช

นพ.ณัฐพงศ์ นพ.ธีรภัทร
นพ.สิทธิพงศ์ นพ.รุกฤต
นพ.สันติ รศ. นพ.ปิยะ

พงษ์อ
อดุลยธรรม
เกตุวงศ์วิริยะ
ชมภูแสง
โรจน์วิจิตรกุล
ปิ่นศรีศักดิ์

Contents

4 On The Move

Popliteal Cyst (Baker cyst): Current Viewpoint
ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.วัฒนชัย โรจนวัณชัย

9 What's On

Hip-Knee Surgery, A Charity Project for
Myanmar Patients and Medical Seminar
Thai & Myanmar Hip Knee Surgeons
รศ. นพ.สาธิต เทียงวิทยาพร

13 In Focus

Atypical Femoral Fracture
นพ.นพดล เอกคคตาจิต
นพ.เกรียงศักดิ์ เล็กเครือสุวรรณ
พ.ท.สารเดช เชื่องศิริกุล
ศ. นพ.ธโนทัย โชตนนฤติ

17 Interesting Topic

Femoral Component Sizing in Total Knee
Arthroplasty: An Exceptional Souvenir During
Indonesian Hip Knee Society Fellow Rotation
in Thailand
Ricky E P Hutapea MD.
Saradej Khuangsirikul MD.
Thanainit Chotanaphuti MD.

22 Stiffness after Total Knee Arthroplasty
"The Best Way to Treat Stiffness is to Avoid Its"
ผศ. นพ.ปิติ รัตนปริชาเวช

26 หลักการให้ยาปฏิชีวนะสำหรับการผ่าตัดเปลี่ยน
ข้อเทียม Principle of Antibiotic Prophylaxis
in Total Joint Replacement
นพ.ณัฐพงศ์ หงษ์คุ

30 Activity

การจัดกิจกรรมของชมรมและสมาคมศัลยแพทย์
ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย

33 H & K Sabye Zone

Adventure at Dolomiti Bellunesi National Park
นพ.ธีรภัทร อดุลยธรรม

37 สัมผัสลมหนาวที่กาญจนบุรี
โกดักเกมส์

40 Hot Topic

TKA in PVNS knee
นพ.สิทธิพงศ์ เกตุวงศ์วิริยะ
พ.ท.สารเดช เชื่องศิริกุล
ศ. นพ.ธโนทัย โชตนนฤติ

43 Surgical Tips

Modified Hardinge's Approach
นพ.ทรงพล ตระกูลเงินไทย
พ.ท.สารเดช เชื่องศิริกุล
ศ. นพ.ธโนทัย โชตนนฤติ

46 Total Hip Arthroplasty after
(Femoral & Acetabulum) Osteotomy
Thakrit Chompoosang, MD.

52 Current Concepts Review
Rehabilitation after Total
Knee Arthroplasty
นพ.ธีรภัทร อดุลยธรรม

56 Stiffness after Total Knee Arthroplasty
นพ.สันติ โรจนวิจิตรกุล
รศ. นพ.ปิยะ ปันศรีศักดิ์

Committee of Thai Hip & Knee Society

Advisory Board

Associate Professor Dr. Chaitavat Ngamukos
Dr. Wallob Samranvethya
Colonel Dr. Kris Kanchanaroek
Professor Colonel Dr. Thanainit Chotanaphuti
Professor Dr. Aree Tanavalee
Police Major General Dr. Thana Turajane
Clinical Professor Dr. Vatanachai Rojvanit
Professor Dr. Sukit Saengnipanthkul
Clinical Professor Dr. Viroj Kawinwonggowit
Professor Dr. Weerachai Kosuwon
Associate Professor Dr. Sattaya Rojanasathien
Associate Professor Colonel
Dr. Supichai Charoenwareekul
Associate Professor Dr. Yongsak Wangroongsab
Associate Professor Dr. Pornchai Mulpruek
Senior Group Captain
Dr. Chumroonkiet Leelasestaporn
Assistant Professor Dr. Pornpavit Sriphirorn

President

Dr. Surapoj Meknavin

President Elected

Police Colonel Dr. Viroj Larbpaiboonpong

Secretary General

Dr. Pruk Chaikakit

Treasurer

Dr. Charlee Sumettavanich

Scientific

Dr. Siwadol Wongsak

Registrar

Dr. Srihatach Ngamukos

Training and Evaluation

Associate Professor Dr. Piya Pinsornsak

Editor of Hip & Knee Today

Associate Professor Dr. Satit Thiangwittayaporn

Assistant Editor of Hip & Knee Today

Lieutenant Colonel Dr. Saradej Khuangsirikul
Dr. Manoon Sakdinakiatkoon

Committee

Group Captain Dr. Thana Narinsorasak
Dr. Apisit Patamarat
Associate Professor Dr. Boonchana Pongcharoen
Associate Professor Dr. Nattapol Tammachote
Associate Professor Dr. Aasis Unnanuntana
Assistant Professor
Dr. Chaturong Pornrattanamaneewong

Assistant Professor Dr. Ardit Laorueangthana

Dr. Chavanont Sumanasrethakul
Assistant Professor

Dr. Rapeepat Narkbunnam
Police Major Dr. Ukrit Chaweewannakorn
Dr. Thakrit Chompoosang
Dr. Anuchit Vejajaijiva
Dr. Natthapong Hongku
Wing Commander Dr. Kritkamol Sithitool
Dr. Rit Apinyankul



Popliteal Cyst (Baker cyst): Current Viewpoint



ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.วันชัย โรจน์กนิษฐ์
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

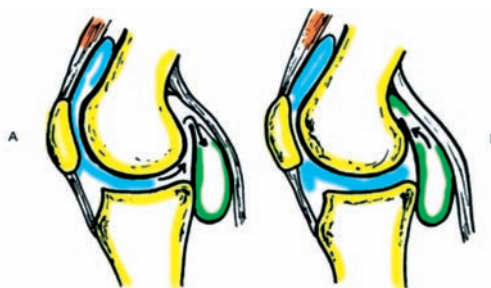
Abstract

Popliteal cyst was commonly encountered as swollen mass in the medial popliteal fossa of the knee. Symptom and sign were varied from discomfort or pain behind the knee to swollen leg and limping. Physical examination and imaging study such as magnetic resonance imaging or ultrasonography may give clear diagnosis. The common underlying conditions were osteoarthritis rheumatoid arthritis and torn menisci. Treatment remain conservative. At present time if surgical option is needed, arthroscopic intervention should be considered.

Wilson และคณะได้รายงานเกี่ยวกับ popliteal cyst เมื่อปี ค.ศ. 1938 เป็นที่รู้จักกันดีว่าก้อนนูนบริเวณด้านหลังข้อเข่าบริเวณข้อพับด้านใน (medial) นั้นมีส่วนทำให้ผู้ป่วยบางคนมีอาการขัดตึงบริเวณข้อโดยเฉพาะเวลานั่งอยู่แล้วจะลุกขึ้นยืน ก้อนนูนอาจมีขนาด 1-3 ซม. จนถึงขนาดใหญ่กว่า 5 ซม. บางคนจะบ่นปวดเข่าด้านหลังในขณะนั่งยองลง คนที่เป็นมากอาจจะขึ้นลงบันไดลำบาก น่าสังเกตว่า cyst นี้มักเกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพภายในข้อเข่า degenerative cartilage loss and meniscal tear

ในแง่ของ terminology ชื่อเรียก Baker cyst เป็นการเรียกตามผู้กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับ cyst นี้เป็นครั้งแรกในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 ศัลยแพทย์ชาวอังกฤษชื่อ William Morant Baker (1839-1896) ได้บันทึกรายละเอียดของผู้ป่วยไว้รวม 8 ราย ผู้ที่สนใจสามารถติดตามหาอ่านรายละเอียดได้ใน The Classic

พยาธิวิทยา จากการศึกษาทางด้านกายวิภาค popliteal bursa ที่อยู่ระหว่าง semimembranosus tendon และ medial head ของ gastrocnemius นั้น ครึ่งหนึ่งของประชากร พบว่ามีช่องทางเชื่อมต่อกับ synovial cavity ของข้อเข่า บริเวณรอยเชื่อม slit เชื่อกันว่ามีลักษณะเป็น one-way valve หมายความว่า น้ำ synovial fluid จากข้อสามารถไหลเข้าไปใน cyst แต่จะไม่ไหลย้อนกลับ ซึ่งมีผู้อธิบาย mechanism นี้ดังรูปที่ 1 บ้างก็เสริมว่า fibrin ใน cyst มีบทบาทสำคัญด้วย



รูปที่ 1 แสดง one-way valve mechanism
(Adapted from Taylor AR, Rana NA. A valve.
Ann Rheum Dis 1973;32:419-21)

จากการศึกษาภาพรังสี MRI (magnetic resonance imaging) ของข้อเข่าพบอุบัติการณ์มี popliteal cyst ร้อยละ 5-19 ในผู้ป่วยวัยจะพบได้มากกว่า

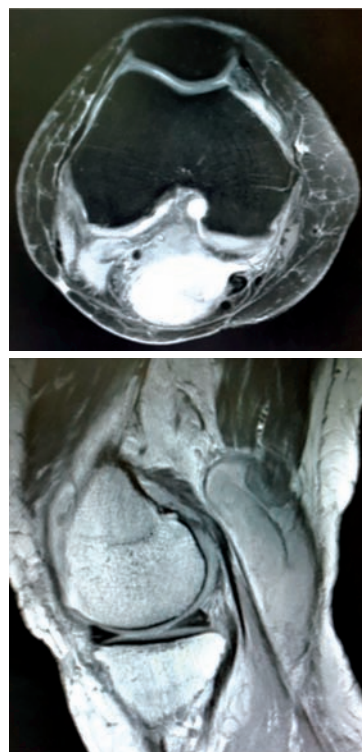
น่าสังเกตว่า cyst นี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพภายในข้อเข่า อาทิ ภาวะหมอนรองข้อเข่าฉีกขาด, เอ็นไขว้ด้านหน้าฉีกขาด ตลอดจนภาวะข้อเข่าอักเสบจากภาวะข้อเข่าเสื่อมหรือภาวะข้อเข่าอักเสบจากโรคข้ออักเสบอื่น ๆ (inflammatory arthritis) ซึ่งมักจะมีน้ำขังในข้อ (joint effusion) มีรายงานที่พบอุบัติการณ์หมอนรองข้อด้านใน (medial meniscus) ส่วน posterior horn ฉีกขาดสูงถึงร้อยละ 82

การตรวจร่างกาย cyst จะคลำได้ชัดเจนกว่าเมื่อเขี่ยโดยตรง ผู้ตรวจมักให้ผู้ป่วยยืนและหันหลังให้โดยผู้ตรวจสามารถคลำก่อนและเปรียบเทียบกับข้อแตกต่างกับข้อเข่าอีกข้างได้โดยง่าย

Imaging study เนื่องจาก plain เอกซเรย์จะไม่สามารถช่วยการวินิจฉัยโดยตรงได้ นอกจากแค่ชี้ให้เห็นถึงพยาธิสภาพอื่นที่น่าจะเกี่ยวข้องบ้างภายในข้อเข่า เช่น ภาวะข้อเสื่อม degenerative cartilage loss

โดยทั่วไปการยืนยันการวินิจฉัยต้องอาศัย MRI หรือ ultrasonography หลักการคือ จำเป็นต้องแยกแยะ cyst นี้กับก้อนเนื้อออกชนิดอื่นในบริเวณนี้ เช่น เป็น cystic หรือ solid mass ในกรณีนี้ที่ตรวจโดยใช้ MRI ย่อมเห็น cyst และยังสามารถตรวจพบเห็นพยาธิสภาพอื่นภายในข้อเข่าที่อาจมีผลโดยตรงกับการเกิด cyst เช่น การฉีกขาดของหมอนรองข้อ เป็นต้น popliteal cyst เมื่อมี content ภายใน cyst เป็นน้ำ synovial fluid ภาพรังสี MRI จะปรากฏเป็นสีขาวโพลงใน T2-weighted images และอีกหนึ่งลักษณะเป็น low signal intensity on T1-weighted images (รูปที่ 2)

การดูแลรักษา โดยทั่วไปมักเริ่มจากวิธีอนุรักษ์ เช่น ให้ rest ใช้ยาต้านอักเสบ (NSAIDs) พันผ้ารัดข้อเข่าจนถึงขั้นเจาะดูดน้ำใน cyst ออก aspiration และฉีดยาสเตียรอยด์เข้าไปใน cyst มีปฏิบัติบ้างแต่มักจะกลับเป็นซ้ำอีกฉะนั้นทางเลือกที่เหมาะสมกว่าคือ เริ่มจากการพิจารณาหาสาเหตุของการเกิด cyst โดยต้องสืบค้นหาพยาธิสภาพภายในข้อเข่าเป็นหลัก ดังกล่าวแล้วข้างต้น การยืนยันพยาธิสภาพจำเป็นต้องใช้ modality ที่ช่วยให้เห็น cyst ได้ อาทิ MRI หรือ ultrasonography ส่วน lab นั้นควรพิจารณาตรวจเลือด(blood test)rule out โรคข้ออักเสบ rheumatoid arthritis ด้วย มีอาทิ RA factor, ANA และ anti-CCP (anti-cyclic citrullinated peptide) ซึ่งในผู้ป่วยรูมาตอยด์มักจะให้ผล positive ผู้ป่วยบางรายมาหาด้วยอาการมีก้อนนูนที่ด้านหลังข้อเข่าด้าน medial แต่การตรวจร่างกายอื่นจะยังไม่ปรากฏร่องรอยของโรครูมาตอยด์บริเวณอื่นเลย ฉะนั้นหากการรักษาดำเนินไปถึงขั้นพิจารณาผ่าตัดแก้ไข open



รูปที่ 2 MRI of popliteal cyst

excision หรือ removal of cyst ควรพิจารณาทำการผ่าตัดข้อเข่าด้วย โดยอาศัยกล้องส่อง arthroscopic knee examination และทำ arthroscopic synovial biopsy ด้วย แนนอนที่สุด พยาธิสภาพอื่นที่พบหากเป็นหมอนรองข้อฉีกขาดการเลือกทำ arthroscopic partial meniscectomy หรือ arthroscopic meniscus repair ต้องพิจารณาเป็นกรณีๆ ไปสำหรับ degenerative cartilage loss สามารถเลือกทำ arthroscopic debridement และหรือ microfracture procedure

ศัลยแพทย์ที่ทำการผ่าตัดเปลี่ยนใส่ผิวข้อเข่าเทียม (TKA) ให้ผู้ป่วยบางรายที่มี popliteal cyst หรือ Baker cyst ร่วมด้วยนั้น อาจสงสัยว่ามีความจำเป็นต้อง excise popliteal cyst ออกในเวลาเดียวกันไหม มีการศึกษาถึง fate ของ popliteal cyst หลังผ่าตัด TKA จากการติดตามผลนาน 1 ปี พบว่า อัตราการยุบหายเองของ cyst พบแค่ร้อยละ 15 ส่วนอาการจาก cyst ก่อนผ่าตัดร้อยละ 71 ลดลงเป็นเหลือร้อยละ 31 ความจริงที่ว่า cyst ยังคงปรากฏอยู่เหมือนช่วงก่อนผ่าตัดมากถึงร้อยละ 85 ซึ่งค่อนข้างผิดจากความคาดหมายทั่วไป อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนของการทำผ่าตัด TKA นั้น แพทย์มักจะไม่เลือกทำอีกหนึ่ง procedure เพิ่มเติมในเวลาเดียวกัน

จากความก้าวหน้าทางด้านพัฒนาการวิธีการผ่าตัดแก้ไขปัญหา popliteal cyst โดยใช้กล้องส่องข้อนั้น ปัจจุบันมีแนวคิดอยู่ 2 ทาง กล่าวคือ identify ช่องทางที่เชื่อมต่อระหว่าง knee joint proper กับ cyst แล้วขยายช่องเชื่อมต่อนั้นให้กว้างขึ้น คือ ทำลาย function ของ one way valve ให้หมดสิ้นไป อีกทางเลือกหนึ่งคือความพยายามใช้ arthroscopic shaver ในการตัดเลาะ cyst ออก under arthroscopic control แนนอนที่สุดพยาธิสภาพที่พบและแก้ไขได้ในข้อเข่าก็ควรดำเนินการในเวลาเดียวกันดังกล่าวแล้ว

Discussion

ปัจจุบันการเรียกชื่อ cyst บริเวณข้อพับด้านหลังข้อเข่านั้น คำว่า popliteal cyst และ Baker cyst ถือว่ามีความหมายเหมือนกันเลือกใช้ได้ทั้ง 2 คำ (interchangeable) น่าสังเกตว่า ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งถึงมี cyst ก็ไม่มีอาการ (asymptomatic) อาการจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งของ cyst มากกว่าขนาดของ cyst น่าสังเกตว่า cyst ที่พบในเด็กเล็กมักจะเป็น congenital และหายเองได้

ภาวะขาบวมแม้ไม่ใช่ presentation หลักของ popliteal cyst แต่ผู้ป่วยบางรายที่มาโรงพยาบาลด้วยเหตุว่าขาบวมมาก บางครั้งขาข้างที่ผิดปกติอาจมีขนาดใหญ่เกือบเป็น 2 เท่า ของขาอีกข้าง ดังเช่น ผู้ป่วยของ Baker เองในช่วงปี ค.ศ. 1873 ที่บรรยายไว้ในรายงาน The Classic

จากการศึกษาของแพทย์โรคข้อที่วิเคราะห์พยาธิสภาพที่พบบ่อย ปรากฏว่าโรคที่พบร่วมกับ popliteal cyst บ่อยที่สุด คือ โรคข้อเข่าเสื่อม พบได้ถึงร้อยละ 50.6 อันดับถัดไปคือโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (RA) พบร้อยละ 20.6 น่าสังเกตว่าในกรณี ruptured cyst พบเหตุจาก inflammatory pathology ถึงร้อยละ 66.7 ในกรณีที่ cyst ที่มีขนาดใหญ่เกิดแตกแล้วน้ำจาก cyst ไหลเซาะลงไปตามชั้นกล้ามเนื้อบริเวณน่อง ทำให้เนื้อเยื่อโดยรอบเกิดการอักเสบ น่องจะบวมตึง เต่ง และแข็งเดินลำบาก ลักษณะทางคลินิกจะคล้ายคลึงคลึงกับภาวะหลอดเลือดดำลึกของขาอักเสบ phlebitis หรืออุดตัน (DVT : deep vein thrombosis) จุดที่ถือว่าเป็น clue ในการวินิจฉัย คือ การพบ bruising discoloration รอบข้อเท้า

ในกรณีที่พบภาวะน่องปวดบวมแบบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่เคยทำผ่าตัดเปลี่ยนใส่ผิวข้อเข่าเทียมมาก่อน (S/P TKA) นอกจากความเป็นไปได้ที่อาจมีเหตุจาก thrombophlebitis, infection ตลอดจนภาวะ

กระดูกหักหรือ prosthetic loosening แล้ว ภาวะ dissecting หรือ ruptured popliteal cyst ควรบรรจุอยู่ใน differential diagnosis ด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าการฉีดสีเข้าข้อเพื่อตรวจ arthrography นั้น อย่ามองเฉพาะตำแหน่งที่พบเห็น popliteal cyst ได้บ่อยเท่านั้น เพราะบางครั้ง dissecting cyst อาจขยายตัว dissect ขึ้นสูงไปทางด้าน proximal ของข้อเข่า คือเข้าไปในต้นขา ภาพรังสีที่ครอบคลุมถึงบริเวณต้นขาจึงจะช่วยในการวินิจฉัยได้

ในกรณีที่ต้องพิจารณาแยกโรคจาก thrombophlebitis การเลือกตรวจ ultrasonography แต่เน้น ๆ เพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยถือว่าเป็นประโยชน์ ส่วนการดูแลรักษาควรปฏิบัติตามรอยโรคที่พบ

สรุป

อาการที่สืบเนื่องจากการมีก้อนนูน cystic mass ซึ่งพบเป็น popliteal cyst บริเวณด้านหลังข้อเข่าด้านในนั้นมีหลากหลาย บ้างก็แค่รู้สึกรำคาญ discomfort แต่ผู้ที่มีอาการเจ็บปวดจนถึงขั้นปวดเข่า ขาบวมเดินลำบากเดินกะเผลกก็มี การวินิจฉัยต้องอาศัย MRI (magnetic resonance imaging) หรือ ultrasonography วิธีการรักษายังนิยมมีวิธีอนุรักษ์ หากจำเป็นต้องเลือกวิธีผ่าตัดแก้ไขควรพิจารณาเลือก arthroscopic intervention

References

1. Ahn JH, Lee SH, Yoo JC et al. Arthroscopic treatment of popliteal cysts: clinical and magnetic resonance imaging results. *Arthroscopy* 2010;26:1340-7.
2. Baker WM. The Classic On the formation of synovial cyst in the leg in connection with disease of the knee joint 1877 *ClinOrthop* 1994;299:2-10.
3. Burleson RJ, Bickel WH, Dahlin DC. Popliteal cyst – A clinicopathological survey. *J Bone Joint Surg (Am)* 1956;38A:1265-74.
4. Clarke HD, et al. Anatomic aberrations. Chap 2 In W. Norman Scott ed. *Insall & Scott Surgery of the Knee* 5th ed. Churchill Livingstones 2012:e1-e17
5. Curl WW. Popliteal cysts: Historical back ground and current knowledge. *J Am Acad Orthop Surg* 1996;4:129-33.
6. Hommel H, Perka C, Kopf S. The fate of Baker's cyst after total knee arthroplasty. *Bone Joint J* 2016;98-B:1185-8.
7. Kongmalai P, Chernchujit B. Arthroscopic treatment of popliteal cyst : A direct posterior portal by inside-out technique for intracystic debridement. *Arthrosc Tech* 2015;4:e143-8.
8. Lie CWH, Ng TP. Arthroscopic treatment of popliteal cyst. *Hong Kong Med J* 2011;17:180-3.
9. Pavlov H, Steinbach L, Fried SH. A posterior ascending popliteal cyst mimicking thrombophlebitis following total knee arthroplasty (TKA) *Clin Orthop* 1983;179:204-8.
10. Rosenberg D, Amadera J. Baker cyst. In Frontera WR et al, eds. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation* 3rd ed. Philadelphia:Saunders 2015 pp 331-4.
11. Sarwark JF. *Essentials of Musculoskeletal Care*. 4th ed. Rosemont, IL:Am Acad Orthop Surg;2010.
12. Taylor AR, Rana NA. A valve. An explanation of the formation of popliteal cysts. *Am Rheum Dis* 1973;32:419-21.
13. Vasilevska V, Szeimies U, Staebler A. MRI diagnosis of Baker cyst and significance of associated medial compartment knee osteoarthritis. *Radiol Oncol* 2008;42:51-8.
14. Wilson PD, Eyre-Brook AL, Francis JD. A Clinical and anatomical study of the semimembranosus bursa in relation to popliteal cyst. *J Bone Joint Surg* 1938;20:963-84.
15. Wisniewski SJ, Murthy N, Smith J. Ultrasound evaluation of Baker cysts : Diagnosis and management. *Am Acad of Physical Med and Rehab* 2012;4:533-7.

CELEBREXTM

celecoxib

Right from the start



Dosage recommendation:

Indications	Dosage
Osteoarthritis (OA)	200 mg PO once daily, some patients with insufficient relief from symptoms, an increased dose of 200 mg BID may increase efficacy
Rheumatoid arthritis (RA)	200 mg PO twice daily
Ankylosing spondylitis (AS)	200 mg PO once daily. Some patients may benefit from a total daily dose of 400 mg
Acute pain and primary dysmenorrhea	On the 1st day: 400 mg PO initially, followed by an additional of 200 mg dose, if needed On the subsequent days: 200 mg PO BID or 400 mg PO once daily
Low back pain (LBP)	200 mg or 400 mg per day

CELEBREX - abbreviated prescribing information

Composition: Each 200 mg capsule contains 200 mg celecoxib. Each 400 mg capsule contains 400 mg celecoxib. **Therapeutic Indications, Posology and Method of Administration:** **Symptomatic Treatment of Osteoarthritis:** The usual recommended dose of celecoxib is 200 mg administered as a single dose. In some patients, with insufficient relief from symptoms, an increase dose of 200 mg twice daily may increase efficacy. **Symptomatic Treatment of Rheumatoid Arthritis:** The recommended dose of celecoxib is 200 mg twice daily. **Ankylosing Spondylitis:** The recommended dose of celecoxib is 200 mg administered as a single dose. Some patients may benefit from a total daily dose of 400 mg. **Management of Acute Pain and Treatment of Primary Dysmenorrhea:** The recommended dose of celecoxib is 400 mg initially, followed by an additional 200 mg dose, if needed on the first day. On subsequent days, the recommended dose is 200 mg twice daily or 400 mg once daily as needed. **Low Back Pain:** the recommended dose of celecoxib is 200 mg or 400 mg daily administered as a 200 mg single dose, or as 100 mg or 200 mg twice per day. **Contraindications:** Celecoxib is contraindicated in patients with known hypersensitivity to celecoxib or any other ingredient of the product, patients with known sulfonamide hypersensitivity, patients who have experienced asthma, urticaria or allergic-type reactions after taking acetylsalicylic acid (aspirin) or other non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), including other cyclo-oxygenase-2 specific inhibitors, treatment of peri-operative pain in the setting of coronary artery bypass graft (CABG) surgery, children under 18 years old. **Undesirable Effects:** Common (≥1% and <10%): Infections and infestations: bronchitis, sinusitis, upper respiratory tract infection, urinary tract infection. **Psychiatric disorders:** insomnia. **Nervous system disorders:** dizziness. **Vascular disorders:** hypertension (including aggravated hypertension). **Respiratory, thoracic and mediastinal disorders:** cough. **Gastrointestinal disorders:** vomiting, abdominal pain, diarrhoea, dyspepsia, flatulence. **Skin and subcutaneous tissue disorders:** pruritus, rash. **General disorders and administration site conditions:** peripheral oedema. **Storage condition:** store at or below 25°C. **Drug interaction:** flucanazole, ACE-inhibitors, angiotensinogen II antagonists, diuretics, lithium, beta-blockers.

Special warnings and precautions for use

Cardiovascular Effects: **Cardiovascular Thrombotic Events:** Celecoxib may cause an increased risk of serious cardiovascular (CV) thrombotic events, myocardial infarction (MI), and stroke, which can be fatal. All NSAIDs may have a similar risk. This risk may increase with dose, duration of use, and baseline cardiovascular risk factors. **Disseminated:** As with all NSAIDs, celecoxib can lead to the onset of new hypertension or worsening of pre-existing hypertension, either of which may contribute to the increased incidence of cardiovascular events. **Gastrointestinal (GI) Effects:** Upper and lower GI perforations, ulcers or bleeds have occurred in patients treated with celecoxib. Patients most at risk of developing these types of GI complications with NSAIDs are the elderly, patients with cardiovascular disease, patients using concomitant aspirin, glucocorticoids, or other NSAIDs, patients using alcohol or patients with a prior history of, or active, GI disease, such as ulceration, GI bleeding or inflammatory conditions. **Renal Effects:** NSAIDs, including celecoxib may cause renal toxicity. Clinical trials with celecoxib have shown renal effects similar to those observed with comparator NSAIDs. Patients at greatest risk for renal toxicity are those with impaired renal function, heart failure, liver dysfunction, and the elderly. **Serious Skin Reactions:** Serious skin reactions, some of them fatal, including exfoliative dermatitis, Stevens Johnson syndrome, and toxic epidermal necrolysis, have been reported very rarely in association with the use of celecoxib. **Use with Oral Anticoagulants:** The concomitant use of NSAIDs with oral anticoagulants increases the risk of bleeding and should be given with caution.

Warnings (based on the Ministry of Public Health Announcement)

1. Is contraindicated in patients who are hypersensitive to this drug, in pregnant and lactating women. 2. Is contraindicated in patients who have coronary artery surgery in the immediately post operative period. 3. Is contraindicated in patients with cardiovascular or cerebrovascular diseases. 4. If there is erythema multiforme or flu-like symptom after use, stop using this drug and consult the physician immediately. 5. Is contraindicated in patients who have ever been hypersensitive to this drug and patients with history of sulfonamide hypersensitivity. 6. If the following symptoms occur during using this drug e.g., fever, erythema multiforme, vesicle, skin lesions and other lesions appear in the mucous membranes (such as in the mouth cavity, throat, nasal cavity, sexual organs) and conjunctivitis, stop using this drug and consult the physician immediately as this may be Stevens-Johnson syndrome. 7. Is contraindicated in patients who have had myocardial infarction or congestive heart failure (NYHA II-IV). 8. Is contraindicated in patients who have had coronary heart disease (stenosed or occluded) or paresis, paralysis due to cerebrovascular accident. 9. Use with caution in patients with risk factors for developing coronary heart disease, e.g., hypertension, hyperlipidemia, diabetes, smoking, elderly, etc. 10. Use with caution in patients with hepatic and renal disorders

LPD revision no. 15

Reference: 1. เอกสารกำกับยา LPD revision no. 15

Further information is available upon request



Pfizer (Thailand) Ltd.
P.O.Box 2513 Bangkok 10500

PP-CEL-THA-0019

สำหรับผู้ที่ประกอบโรคศิลปะ

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ จส.1239/2559

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา

Hip-Knee Surgery, A Charity Project for Myanmar Patients and Medical Seminar Thai & Myanmar Hip Knee Surgeons



รศ. นว.สาธิต เกียรติวิทยาพร
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

What's on

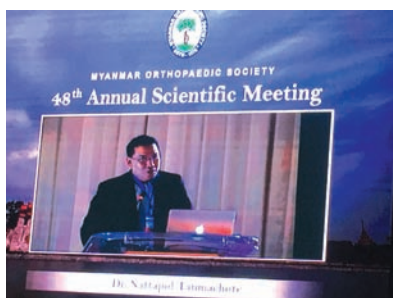
เมื่อวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2559 ที่ผ่านมา มูลนิธิข้อสะโพกข้อเข่าแห่งประเทศไทย (Thai Hip & Knee Foundation) โดย ศ. พ.อ. นพ.ธโนทัย โชตนฤดี ประธานมูลนิธิ และคณะกรรมการประกอบด้วย ศ. นพ.อารี ตนาวัลย์, พล.ต.ต. นพ.ธนา ชูระเจน, นพ.สุรพจน์ เมฆนาวัน, พ.ต.อ. นพ.วิโรจน์ ลากไพบูลย์พงศ์, นพ.ชาลี สุเมธวานิชย์, นพ.สีหัทธ จามอุโฆษ, รศ. นพ.ณัฐพล ธรรมโชติ, พ.ท. นพ.สารเดช เชื้อศิริกุล และผม รศ. นพ.สาธิต เกียรติวิทยาพร ร่วมกับคณะแพทย์และพยาบาลโรงพยาบาลพญาไท 2 บริษัท DePuy synthes บริษัท Eisai ได้เดินทางไปเมือง Mandalay ประเทศ Myanmar เพื่อทำผ่าตัดการกุศลแก่ผู้ป่วยชาวพม่าและร่วมสัมมนาถ่ายทอดความรู้วิชาการทางด้านข้อสะโพก

และข้อเข่าเทียมแก่แพทย์ออร์โธปิดิกส์พม่าโดยได้รับความร่วมมือจากสถานทูตไทยประจำประเทศพม่าและสมาคมออร์โธปิดิกส์พม่า โดยวันแรกเราได้ร่วมสัมมนาและบรรยายวิชาการเรื่อง Knee Osteotomy ที่โรงพยาบาล Mandalay Orthopaedic Hospital ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทางด้านออร์โธปิดิกส์โดยเฉพาะขนาดใหญ่มีเตียงผู้ป่วยในประมาณ 500 เตียง ทั้งนี้มีแพทย์ออร์โธปิดิกส์พม่าและนักเรียนแพทย์เข้าร่วมฟังบรรยายและปรึกษาผู้ป่วยด้วยความสนใจจำนวนมาก ที่นี้พวกเราได้ผ่าตัดการกุศลแก่ผู้ป่วยชาวพม่า 3 ราย เป็นการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม 2 รายและผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม 1 ราย มีแพทย์ออร์โธปิดิกส์พม่าร่วมผ่าตัดและเรียนรู้เทคนิคการผ่าตัดด้วยความสนใจอย่างยิ่ง





วันถัดมาพวกเราได้ไปร่วม
บรรยายวิชาการเกี่ยวกับข้อเข่า
และข้อสะโพกเทียม ในงานประชุม
วิชาการ 48th Annual Scientific
Meeting Myanmar Orthopaedic
Society ที่ Hotel Shwe Pyi Thar
โดยที่การประชุมวิชาการประจำปีนี้
ถือว่าการประชุมใหญ่และมี
แพทย์ออร์โธปิดิกส์มาร่วมประชุม
มากกว่า 500 คน มี workshop และ
exhibition น่าสนใจมากมายทีเดียว



What's on

วันสุดท้ายก่อนที่เราจะเดินทางกลับ พวกเรา
ได้แวะไปเยี่ยมผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดไว้ ปรากฏว่า
ผลการผ่าตัดได้ผลเป็นที่น่าพอใจมาก พวกเราได้
มอบกำลังใจให้ผู้ป่วยและรับความขอบคุณอย่าง
ชื่นชมจากผู้ป่วยชาวพม่าด้วยความปลื้มปิติยิ่ง



Atypical Femoral Fracture

uw.uwcdl เอกภกคตฉด
uw.เกรียงคักดี เล็กเครือสุวรส
พ.ท.สารเดช เชื่องศิริกุล
ศ. uw.ธโนธรี โชนกุต
ภควิชออร์โธพีดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า



In Focus

Atypical femoral fracture (AFF) ตามข้อสรุปจากหลักฐานในปัจจุบันของ ASBMR¹ (American Society of Bone and Mineral Research) คาดว่าเป็นภาวะ stress fracture รูปแบบหนึ่ง ที่มักจะสัมพันธ์กับการใช้ยารักษาโรคกระดูกพรุนในกลุ่ม bisphosphonate โดยทำให้กระดูกมีภาวะ turnover ที่ต่ำมากจนมีการสะสม microcracks และหักในที่สุด

คำว่า “atypical” ถูกพูดถึงครั้งแรกตั้งแต่ปี 1978 โดย Barcsa et al.² ในการอธิบาย fatigue fracture จนต่อมาเริ่มพบว่ามีความสัมพันธ์กับกลุ่มคนที่ใช้ยา bisphosphonate เริ่มในปี 2005 โดย Obvina et al.³

การซักประวัติและตรวจร่างกายถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการวินิจฉัย AFF โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ เป็น incomplete fracture มักจะมีการปวดนำมาก่อนที่บริเวณขาหนีบและต้นขา⁴ ซึ่งอาจจะนำไปสู่ complete fracture ในเวลา 1 สัปดาห์ถึง 2 ปี⁵ ประวัติ mechanism of injury ซึ่งมักจะเป็น low energy trauma ก็เป็นหนึ่งใน major criteria ในการวินิจฉัย ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับ AFF ก็ควรได้รับการประเมิน⁶

เช่น การได้รับยา กลุ่ม BP มานานและสม่ำเสมอ, การรับประทานยา กลุ่ม proton pump inhibitor (PPI) หรือ glucocorticoid ร่วมด้วย ภาวะเข้าเฝ้า กระดูกต้นขาเฝ้าออกด้านข้าง กระดูกต้นขาเฝ้าตรงข้ามมีภาวะ AFF และ collagen disease

สำหรับการตรวจภาพถ่ายรังสี plain radiographs of femur AP & lateral view มักจะเพียงพอในการอธิบายลักษณะเฉพาะของ AFF และอยู่ใน major criteria ในการวินิจฉัย AFF (ตารางที่ 1) เช่น ลักษณะจะหักแบบแนวราบจากด้านนอกแล้วเปลี่ยนเป็นแนวเฉียงที่เฝ้าด้านใน, มีภาวะ local periosteal หรือ endosteal thickening ที่ lateral cortex บริเวณกระดูกที่หัก, กระดูกหักแบบ simple หรือ minimally comminution และมี medial spike บริเวณที่หัก (รูปที่ 1) โดย 2 ลักษณะแรกถือว่ามีความแม่นยำในการวินิจฉัย AFF มากที่สุด⁷ รังสีวินิจฉัยอื่น อย่างเช่น MRI หรือ bone scan ก็จะมีประโยชน์ในการตรวจ AFF ในระยะแรกๆ โดย MRI ถือว่ามีค่า sensitivity and specificity สูงสุดในการวินิจฉัย atypical fracture¹¹



รูปที่ 1 ลูกศร 1 แสดงลักษณะหักแบบแนวราบจากด้านนอกแล้วเปลี่ยนเป็นแนวเฉียงที่ฝั่งด้านใน และเป็น minimal comminution, 2 คือภาวะ local periosteal หรือ endosteal thickening ที่ lateral cortex บริเวณกระดูกที่หัก ฝั่งซ้าย และด้านที่ยังไม่หักที่ฝั่งขวา, 3 มี medial spike บริเวณที่หัก

ในการวินิจฉัยยึดตาม criteria ของ ASBMR flare ร่วมกับมี major criteria 4 ใน 5 ข้อร่วมด้วย 2013¹ ดังตารางที่ 1 โดยตำแหน่งหักต้องอยู่ต่ำกว่า lesser trochanter ลงมาจนถึงเหนือ supracondylar สำหรับ minor criteria ไม่ได้ใช้ในการวินิจฉัย แต่สามารถใช้หาสิ่งที่เกิดร่วมกับ AFF ได้

ตารางที่ 1 : 2013 ASBMR criteria of atypical femoral fracture

Major criteria	- The fracture is associated with minimal or no trauma, as in a fall from a standing height or less - The fracture line originates at the lateral cortex and is substantially transverse in its orientation, although it may become oblique as it progresses medially across the femur - Complete fractures extend through both cortices and may be associated with a medial spike; incomplete fractures involve only the lateral cortex - The fracture is noncomminuted or minimally comminuted - Localized periosteal or endosteal thickening of the lateral cortex is present at the fracture site ("beaking" or "flaring")
Minor criteria	- Generalized increase in cortical thickness of the femoral diaphysis - Unilateral or bilateral prodromal symptoms such as dull or aching pain in the groin or thigh - Bilateral incomplete or complete femoral diaphysis fractures - Delayed fracture healing

แนวทางการดูแลผู้ป่วย AFF แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้⁶

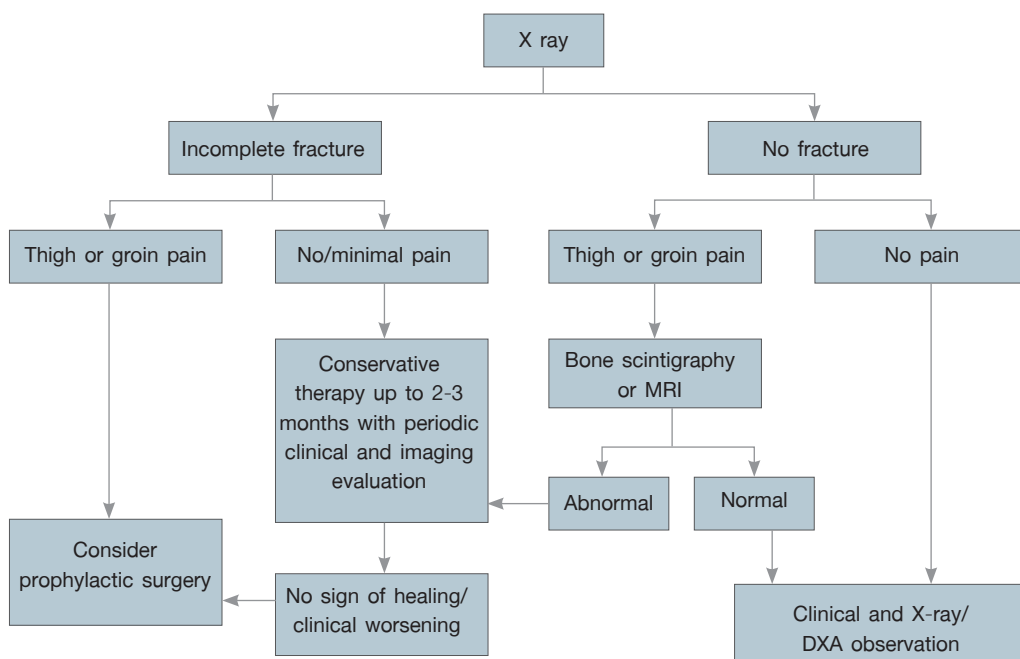
1. การประเมิน bone metabolism ว่าเป็นภาวะ low turnover, normal turnover, high turnover โดยการตรวจเช็ค bone marker เช่น iPTH, vitamin D level, CTX, P1NP, calcium, phosphate ถ้าเป็นผู้ป่วย bisphosphonate related AFF จะอยู่ในภาวะ low turnover หรือ normal turnover แต่ถ้าเป็น high turnover อาจเป็น AFF จากภาวะอื่นๆ เช่น Paget's disease, osteomalacia, hyperparathyroidism ซึ่งมีแนวทางการรักษาต่างกันออกไป

2. ประเมินกระดูกต้นขาฝั่งตรงข้าม พบว่า 28% ของ AFF จะมีความผิดปกติที่กระดูกต้นขาฝั่งตรงข้ามร่วมด้วยและอาจมีภาวะกระดูกหักตามมา ซึ่งมีแนวทางในการรักษาดังแผนภูมิต่อไปนี้

3. การรักษากระดูกข้างที่หักแล้ว ในกรณีที่ เป็น incomplete fracture มีแนวทางการรักษาเดียว

กับข้อที่ 2 แต่ในกรณีที่ เป็น complete fracture ต้องผ่าตัดยึดด้วยโลหะ โดยควรเลือกใช้ intramedullary nail system เป็นทางเลือกแรกเพราะในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จะกระดูกติดช้ามากต้องใช้ implant ที่แข็งแรงที่สุด ยกเว้นในกรณีที่กระดูกต้นขามีความโค้งมากหรือ intramedullary canal แคบมาก มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ nail ก็ให้พิจารณาใช้ long locking plate⁸ โดยอาจพบภาวะแทรกซ้อนหลังจากการผ่าตัดต่างๆ ได้ เช่น ภาวะกระดูกหักระหว่างผ่าตัด (21%), hardware failure (13%), กระดูกไม่ติด และกระดูกติดช้า⁹

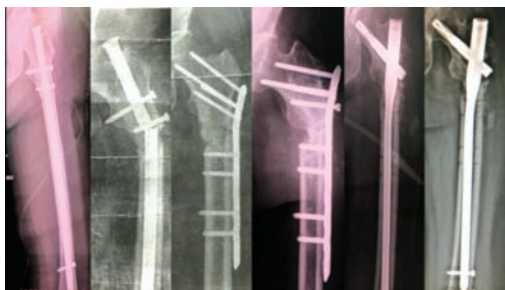
การรักษาโดยการให้ยา สิ่งสำคัญคือ ต้องหยุดยา bisphosphonate ทันทีและให้แคลเซียม วิตามินดี ร่วมกับยากลุ่ม anabolic drug เช่น teriparatide ซึ่งมีการศึกษาว่าสามารถลดเวลาในการรักษาตัวของกระดูก และเพิ่มอัตราการติดของกระดูกได้¹⁰



ตัวอย่างผู้ป่วย

หญิงไทย 71 ปี โรคประจำตัวเบาหวาน ให้ประวัติรักษาคลินิกวัยทอง ได้เริ่มรับประทานยา bisphosphonate อย่างต่อเนื่องรวมเป็นเวลา 12 ปี และไม่มีช่วงพักยาเลย โดย 2 ปีก่อน ผู้ป่วยเดินล้มเองสะโพกซ้ายกระแทกพื้น ปวดจนเดินไม่ได้ ไปพบแพทย์ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น closed subtrochanteric femoral fracture (เป็น AFF) ได้รับการผ่าตัดด้วย closed reduction and interlocking nail fixation และหยุด bisphosphonate หลังจากนั้นไม่ปวดเดินลงน้ำหนักได้ดีมาตลอด

จนประมาณ 1 ปีก่อน มีปัญหาเดินอยู่แล้ว ปวดจนเดินต่อไม่ได้ ไปพบแพทย์ได้ถ่ายภาพรังสีพบ broken intramedullary nail and non-union of subtrochanteric fracture จึงรักษาอีกครั้ง คราวนี้ทำเป็น ORIF with proximal femoral locking plate คราวนี้ผู้ป่วยให้ประวัติว่าหลังผ่าตัดไม่สามารถเดินลงน้ำหนักได้มาโดยตลอด และได้ฉายภาพรังสีซ้ำที่ 6 เดือนหลังผ่าตัดพบเป็น screw pull out & varus displacement of fracture จึงได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น non-union and implant failure คราวนี้ได้รับการผ่าตัดอีกครั้งเป็น plate removal, ORIF with long PFN-A and autologous iliac bone graft โดยหลังผ่าตัดครั้งสุดท้ายได้ให้ยา teriparatide ร่วมด้วย ขณะนี้หลังผ่าตัด 2 เดือน ยังไม่พบ implant migration และ callus ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงรูปภาพ x-rays ของผู้ป่วยจากซ้ายไปขวาดังนี้ หลังผ่าตัดครั้งแรก, implant failure ทั้งสองครั้ง จนกระทั่งหลังผ่าตัดครั้งสุดท้ายไปแล้ว 2 เดือน

References

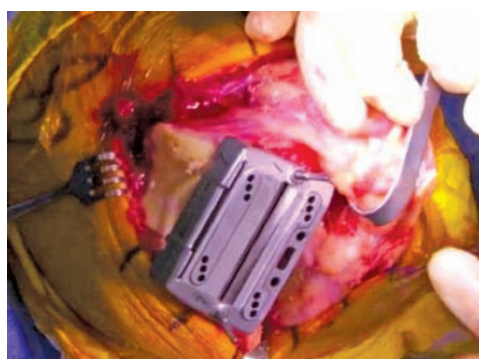
1. Shane E, Burr D, Abrahamsen B, Adler RA, Brown TD, Cheung AM. Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: second report of a task force of the American Society for Bone and Mineral Research: AFF task force report. *J Bone Miner Res* 2014;29:1–23.
2. Barcsa C, Endes J, Szappanos L. Atypical fatigue fractures. *Beitr Zur Orthop Traumatol* 1978;25:578–82.
3. Odvina CV, Zerwekh JE, Rao DS, Maalouf N, Gottschalk FA, Pak CYC. Severely suppressed bone turnover: a potential complication of alendronate therapy. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:1294–301.
4. Unnanuntana A, Saleh A, Mensah KA, Kleimayer JP, Lane JM. Atypical femoral fractures: What do we know about them?: AAOS exhibit selection. *J Bone Joint Surg Am* 2013;95:e8.
5. Giusti A, Hamdy NAT, Papapoulos SE. Atypical fractures of the femur and bisphosphonate therapy. *Bone* 2010;47:169–80.
6. Toro G, Ojeda-Thies C, Calabrò G, Moretti A, Guerra GM, Caba-Doussoux P, Iolascon G. Management of atypical femoral fracture: a scoping review and comprehensive algorithm: *BMC Musculoskeletal Disorders* 2016;17:227.
7. Rosenberg ZS, La Rocca VR, Chan SS, Babb J, Akyol Y, Rybak LD. Bisphosphonate-related complete atypical subtrochanteric femoral fractures: diagnostic utility of radiography. *Am J Roentgenol* 2011;197:954–60.
8. Tsuchie H, Miyakoshi N, Nishi T, Abe H, Segawa T, Shimada Y. Combined effect of a locking plate and teriparatide for incomplete atypical femoral fracture: two case reports of curved femurs. *Case Rep Orthop* 2015.
9. Prasarn ML, Ahn J, Helfet DL, Lane JM, Lorch DG. Bisphosphonate-associated femur fractures have high complication rates with operative fixation. *Clin Orthop Relat Res* 2012;470:2295–301.
10. Miyakoshi N, Aizawa T, Sasaki S, Ando S, Maekawa S, Aonuma H. Healing of bisphosphonate-associated atypical femoral fractures in patients with osteoporosis: a comparison between treatment with and without teriparatide. *J Bone Miner Metab* 2015;33:553–9.
11. Tins BJ, Garton M, Cassar-Pullicino VN, Tyrrell PNM, Lalam R, Singh J. Stress fracture of the pelvis and lower limbs including atypical femoral fractures—a review. *Insights Imaging* 2015;6:97–110.

Femoral Component Sizing in Total Knee Arthroplasty: An Exceptional Souvenir During Indonesian Hip Knee Society Fellow Rotation in Thailand

Ricky E P Hutapea MD.
Indonesian Hip Knee Association (IHKS) Fellow
Pasar Rebo General Hospital, Jakarta

Saradej Khuangsirikul MD.
Thanainit Chotanaphuti MD.
Phramongkutklao College of Medicine

Interesting Topic



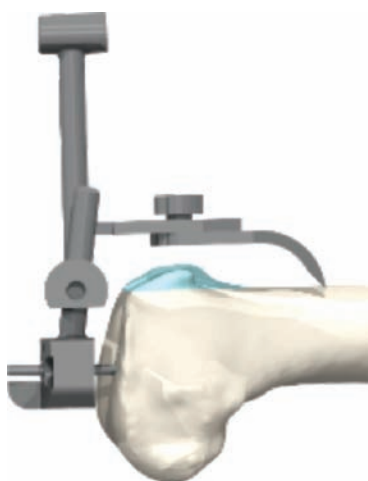
Accurate femoral sizing of the components in both anteroposterior (AP) and mediolateral (ML) dimensions is crucial for the success of a total knee arthroplasty (TKA).^{1, 2} Detailed preoperative planning can help achieve desired alignment and sizing to meet an optimal AP and ML dimensions.³ But it sometimes is difficult to apply the right AP and ML femoral size specifically on each individual patient. This is might be caused by inappropriate available prosthesis size or technical error in measuring femoral component intra operatively.

Although recently total knee arthroplasty system offers more distal femoral implant AP sizes than its predecessor, still the current

TKA implants available are designed based on morphometric measurements obtained from Western/Caucasian population. Hence, the risk of component mismatch is more common in Asian sub-population, as they are of smaller built and stature. Study conducted by Rosenstein⁴ demonstrated the fact that the distal femoral dimension of the patients vary based on race. Subsequent study by Vundelinckx BJ⁵ also demonstrated variation on distal femoral dimension based on gender. This led to developing concept of patient specific instrument (PSI), which acclaimed to obtain a customized implant fit quickly and with greater accuracy with shorter rehabilitation, lesser blood loss, and an overall reduction in costs⁶. But recent

studies comparing the conventional TKAs and PSI TKAs failed to bring out the claimed advantages.⁷ Best solution for this problem will rely on implant production that need to design more option of femoral implants for a better fit in our subset of patients.⁸

The technical goals of preoperative planning for TKA are to achieve optimal alignment and sizing of the prostheses.⁹ Femoral sizing in total knee replacement is important. Either undersizing or oversizing may result in deleterious effect to the clinical outcome after surgery. There are some possible cause that might results in false femoral sizing: 1, fail in placing the stylus of femoral sizer at correct position¹⁰ 2, excessive femoral component external rotation on posterior referencing TKA,¹¹ 3, inaccurate sagittal bone cutting.^{12,13}



Picture 1.

Femoral sizer stylus plays an important role in sizing

1. Variation in anterior femoral cortex morphology can cause improper component placement and alignment. When surgical inaccuracies occur, the mechanical properties of the distal femur may be altered, which could result in lower surgical success rates and an increased chance of postoperative complications. Fu Yuen Ng¹⁴ and colleagues proposed that placing the femoral sizer stylus at the middle and 2 cm above the proximal margin of the anterior femoral condyle yielded the highest precision and accuracy. Whereas Mahfouz MR et al,¹⁰ defined the femoral resection anterior cortex (FRAC) point as the point between the highest and lowest points on the lateral ridge, which minimized both notching and undercut.

2. Koninckx et al,¹¹ conducted a study that AP size measurement of femoral component could be influenced by more external rotation in posterior referencing TKA. They demonstrated that AP size measurement of the distal femur is determined by the anatomy of the anterior surface with a higher antero-lateral cortex and the amount of external rotation that is dialed in during surgery.

3. Nakahara et al,¹² suggests in his study that inaccurate sagittal bone cutting changes the AP dimension of the cutting surface and the AP position of the component. Cutting errors can be caused by the entry point on the distal femur with the use of femoral intra-medullary guides, space between the distal femoral cutting guide and the bone saw, mobility of the cutting guide during osteotomy, and flexure of the bone saw edge. Khuangsirikul S, Smitharak

T, and Chotanaphuti¹⁷ demonstrated that sagittal angle error of distal femoral bone cut considered as one of factors that responsible for false sizing of femoral component (Picture 1 and 2).

Inaccurate sizing of femoral component could lead to unwanted complications. An oversized femoral component will decrease flexion gap and post operative flexion. Femoral AP and mediolateral sizing mismatches are frequent problems. Hitt et al,⁶ reported that undersizing of either component could leave cancellous bone exposed, which could be a source of increased bleeding in the knee and may permit increased osteolysis from wear debris. Mahoney and Kinsey reported the presence of femoral component overhang of 3 mm or greater in at least one zone was associated with a 90% increase in the odds of knee pain 2 years after surgery.

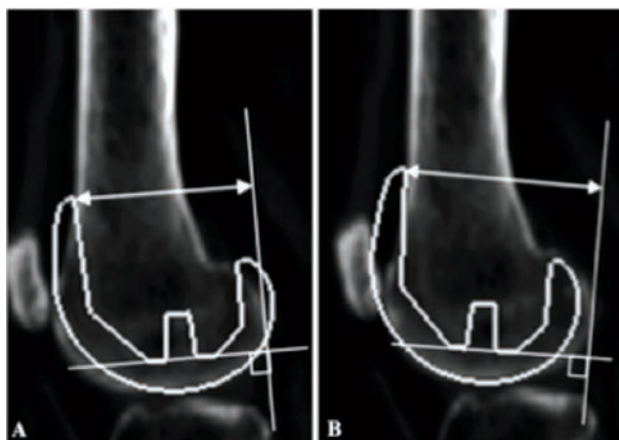


Picture 2 Sagittal anatomical axis

Overall, many TKA prostheses have increased size variations to achieve better fit. Although shape and size of the components have been modified, even a few degrees of cutting error can increase the risk of component overhang or under hang. With this in mind, it is important to know how to verify accuracy in distal femur cutting. Alignment of the cutting surface should be checked repeatedly so that it is parallel to the slot of the cutting guide and to confirm whether the intra operative femoral component size is same as the one chosen during preoperative planning.

References

1. Daluga D, Lombardi AV Jr, Mallory TH, Vaughn BK. Knee manipulation following total knee arthroplasty: analysis of prognostic variables. *J Arthroplasty*. 1991;6:119–128.
2. Insall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the Knee Society clinical rating system. *Clin Orthop Relat Res*. 1989;248:13–14.
3. Laskin RS. The Genesis total knee prosthesis: a 10-year followup study. *Clin Orthop Relat Res*. 2001;388:95–102.



Picture 2 Sagittal anatomical axis

4. Rosenstein AD, Veazey B, Shephard D, Xu KT. Gender differences in the distal femur dimensions and variation patterns in relation to TKA component sizing. *Orthopedics*. 2008;31:652
5. Vundelinckx BJ, Bruckers L, De Mulder K, De Schepper J, Van Esbroeck G. Functional and radiographic short-term outcome evaluation of the Visionaire system, a patient-matched instrumentation system for total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2013;28:964–70
6. Hitt K, Shurman JR, 2nd, Greene K, McCarthy J, Moskal J, Hoeman T, et al. Anthropometric measurements of the human knee: Correlation to the sizing of current knee arthroplasty systems. *J Bone Joint Surg Am*. 2003;85-A(Suppl 4):115–22
7. Maniar RN, Singhi T. Patient specific implants: Scope for the future. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2014;7:125–30
8. Morris WZ, Gebhart JJ, Goldberg VM, Wera GD. Implant Size Availability Affects Reproduction of Distal Femoral Anatomy. *J Knee Surg*. 2016 Jul;29(5):409–13. doi: 10.1055/s-0035-1564727. Epub 2015 Oct 19.
9. Krackow KA. Total knee arthroplasty: technical planning and surgical aspects. *Instr Course Lect*. 1986;35:272–282.
10. Mahfouz MR, Fatah EEA, Bowers L, Giles S. A new method for calculating femoral anterior cortex point location and its effect on component sizing and placement. *Clin Orthop Relat Res*. 2015 Jan;473(1):126–32. doi: 10.1007/s11999-014-3930-1.
11. Koninckx A, Deltour A, Thienpont E. Femoral sizing in total knee arthroplasty is rotation dependent. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014 Dec;22(12):2941–6. doi: 10.1007/s00167-013-2707-5. Epub 2013 Oct 9
12. Nakahara H, Matsuda S, Okazaki K, Tashiro Y. Sagittal Cutting Error Changes Femoral Anteroposterior Sizing in Total Knee Arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* (2012) 470:3560–3565.
13. Aslam N, Lo S, Nagarajah K, Pasapula C, Akmal M. Reliability of preoperative templating in total knee arthroplasty. *Acta Orthop Belg*. 2004;70:560–564.
14. Ng FY, Jiang XF, Zhou WZ, Chiu KY, et al. The accuracy of sizing of the femoral component in total knee replacement. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* (2013) 21: 2309. doi:10.1007/s00167-012-2108-1.
15. Otani T, Whiteside LA, White SE. Cutting errors in preparation of femoral components in total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 1993;8:503–510.
16. Plaskos C, Hodgson AJ, Inkpen K, McGraw RW. Bone cutting errors in total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2002;17:698–750.
17. Khuangsirikul S, Smitharak T, Chotanaphuti T. Comparative study of femoral sizing between intraoperative measurement and CT-based PSI in total knee arthroplasty. *J Med Assoc Thai*. 2014 Mar;97(3):322–7.

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 ศศ. 381/2553

**Zydus
Cadila**

Stiffness after Total Knee Arthroplasty

“The Best Way to Treat Stiffness is to Avoid Its”



พศ. นว.ปฐิ รัตนประวอง
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาวะข้อเข่าเทียมตึง (stiff total knee arthroplasty; stiff TKA) สามารถพบภายหลังการผ่าตัด TKA ได้ถึง 1-12%¹ และเป็นสาเหตุของการผ่าตัด revision TKA ได้ถึง 7%² โดยปกติแล้วข้อเข่าของเราจะมีพิสัยการเคลื่อนไหว (range of motion; ROM) ของข้อเข่าอยู่ที่ 0-140° แต่สำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน เราต้องการ ROM ของข้อเข่าที่ 65° สำหรับการเดินบนพื้นราบ 85° สำหรับการเดินขึ้นลงบันได 95° สำหรับการลุกจากเก้าอี้ 105° สำหรับการผูกเชือกรองเท้า 125° สำหรับการนั่งคุกเข่า และต้องมี flexion contracture (FC) ที่น้อยกว่า 5° สำหรับการเดินปกติ อย่างไรก็ตาม ROM แค่ 5-95° ก็เพียงพอต่อการดำรงชีวิตประจำวันส่วนมากแล้ว ดังนั้นโดยทั่วไปเราจะถือว่า ROM ภายหลัง การผ่าตัด TKA ที่ 0-110° จัดว่าเป็น good result³

Definition

มีผู้ให้คำจำกัดความของ stiff TKA ไว้แตกต่างกันมากมาย เช่น Nicholls and Dorr⁴ ให้คำจำกัดความของ stiff TKA ที่ flexion <45° หรือ FC > 20° Christensen⁵ ให้คำจำกัดความว่า arc of motion <70° คือ stiff TKA ส่วน Yercan⁶ กล่าวว่า ที่ 6 สัปดาห์ภายหลังการผ่าตัดเข่าที่มี flexion <95° หรือ FC > 10° จัดเป็น stiff TKA ในขณะที่ Gandhi⁷ คิดว่า flexion <90° ที่ 1 ปี ภายหลังการผ่าตัดจึงจะจัดเป็น stiff TKA จะเห็นได้ว่าแต่ละท่านก็ให้คำจำกัด

ความของ stiff TKA ไว้แตกต่างกันแต่จะสังเกตได้ว่าในช่วงหลัง surgeon และ patients มีความคาดหวังให้ TKA มี ROM สูงมากขึ้น ดังนั้น Mounasamy¹ จึงให้คำจำกัดความของ stiff TKA ว่า “Any functional limitation in ADL is defined as stiffness, for the individual concern”

Risk factors

สามารถแบ่ง risk factor ของ stiff TKA ได้ตามช่วงเวลาเป็น pre-op risk factor, intra-op risk factor, post-op risk factor ดังแสดงในตารางที่ 1

จะเห็นได้ว่า pre-op risk factor มักเกิดจาก patients associated factor ที่เราไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ประวัติ previous knee surgery, การทำ TKA ในผู้ป่วย post traumatic OA/inflammatory joint disease/DM แต่ predictor ที่เป็นตัวบ่งบอกถึง post-op ROM ได้ดีที่สุด คือ pre-op ROM เดิมของคนไข้ตนเอง⁸

Intra-op risk factors ส่วนมากเกิดจาก surgical error แทบทั้งสิ้น^{9,10} ไม่ว่าจะเป็น imbalance flex/extend gap, imbalance soft tissue, inadequate tibial slope, mal-alignment/mal-rotation บางการศึกษา¹¹ พบว่า ปัญหาที่เกิดจาก patellofemoral compartment เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิด stiff

ตารางที่ 1 : แสดง risk factors ของการเกิด stiff TKA

Pre-op	Intra-op	Post-op
Pre-op range of motion Previous surgery Previous injury Diabetes Obesity Osteoarthritis Inflammatory arthritis Pre-existing hip arthritis	Gap balance Component mal-alignment/ mal-rotation Over stuffing patellar Altered tibial slope Elevation of joint line PCL balancing Imbalanced soft tissue	Patient compliance and motivation Infection Physical therapy Heterotrophic ossification Physical therapy

TKA ถึง 55% นอกจากนี้ incorrect joint line ก็อาจเป็นสาเหตุของการเกิด stiff TKA ได้ด้วย โดยการศึกษานี้ของ Figgie และคณะ¹² พบว่า ถ้ามี joint line เปลี่ยนแปลงไป < 8 mm จะไม่เกิดผลกระทบใด ส่วนการใช้ high-flex prosthesis นั้นจาก meta-analysis ของ Alisara และคณะ¹³ พบว่า สามารถเพิ่ม post op flexion ได้มากกว่า conventional prosthesis เพียง 1.97° ซึ่งมีได้มีผลแตกต่างทาง clinical เลย

ส่วน post-op risk factors มักเกิดจากปัจจัยใดๆ ก็ตามที่จะไปขัดขวางการ ROM ของผู้ป่วย ภายหลังการผ่าตัด เช่น ผู้ป่วย ปวด, บวม, ตึง มีภาวะ inflammation มากจนไม่ยอมทำกายภาพบำบัดภายหลังการผ่าตัด ซึ่งเราสามารถลด post-op risk factors ได้ ด้วยการให้ adequate pain control, ใช้ cold pack เพื่อลดอาการบวมและให้ anti-inflammation drug ร่วมกับการกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำกายภาพบำบัดภายหลังการผ่าตัดอย่างถูกวิธี

Management

1. Conservative treatment ด้วยการทำกายภาพบำบัดร่วมกับการให้ adequate pain control และการใช้ Dynamic/static splinting โดย Quah และคณะ¹⁴ ได้ทำการศึกษาถึง natural history ของผู้ป่วยที่มี fixed flexion deformity ภายหลังการผ่าตัด TKA ในผู้ป่วย 136 รายโดยจะพบว่า 95% ของผู้ป่วยทั้งหมดจะสามารถเหยียดเข้าได้มากขึ้นจน

มี FC < 5% ได้เองภายในระยะเวลา 11 เดือน ส่วนอีก 5% ที่เหลือจะมี FC ลดลงจาก 16.4° เหลือเพียง 7° ได้เองที่ระยะเวลาประมาณ 22 เดือน

2. Manipulation Under Anesthesia (MUA)
ทำได้โดยการ Manipulate แบบ gentle และให้ constant pressure ส่วนใหญ่นิยมทำเมื่อผู้ป่วยมี flexion < 90° ที่ 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด^{1,3} และจะได้ผลดี ถ้าทำในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนภายหลังการผ่าตัด¹⁰ โดยทั่วไปการทำ MUA นี้สามารถเพิ่ม flexion ได้มากกว่า extension โดยสามารถทำให้ผู้ป่วยเกิด full flexion ได้ แต่มักเพิ่ม extension ได้แค่เพียง 5-10° นอกจากนี้ภาวะ hemarthrosis, fracture , extensor mechanism disruption และ later loss of ROM ก็เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถพบได้ภายหลังการทำ MUA ดังนั้น ก่อนที่จะทำ MUA จะต้องแน่ใจเสียก่อนว่า stiff TKA ในผู้ป่วย เกิดจาก fibrosis มิได้เกิดจาก infection, Mal-alignment หรือ mal-rotation และ prosthesis นั้นต้อง fixed ได้ดีอยู่เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

3. Arthroscopic arthrolisis การทำ arthroscopic arthrolisis ด้วยการเข้าไปตัด fibrous tissue ที่ suprapatellar pouch, medial-lateral gutter จะสามารถช่วยเพิ่ม flexion angle ได้เฉพาะในรายที่เกิด stiff TKA จาก isolate PF fibrosis แต่จะไม่ได้ประโยชน์เลยในรายที่เกิด extension lag³

นอกจากนี้ ในบางกรณีที่เกิด stiff TKA จาก tight PCL ใน CR prosthesis การทำ arthroscopic PCL release ก็เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งที่ให้ผลดี การทำ arthroscopic arthrololysis ควรทำภายในระยะเวลา <6 เดือนภายหลังการผ่าตัด^{3,15}

4. Open arthrololysis โดยการทำให้ open debridement, posterior capsular release, polyethylene exchange ร่วมกับ quadricepsplasty แนะนำให้ทำเมื่อมี severe stiffness (flexion <60°)¹⁵ ที่ระยะเวลา >6 MO ภายหลังการผ่าตัด¹

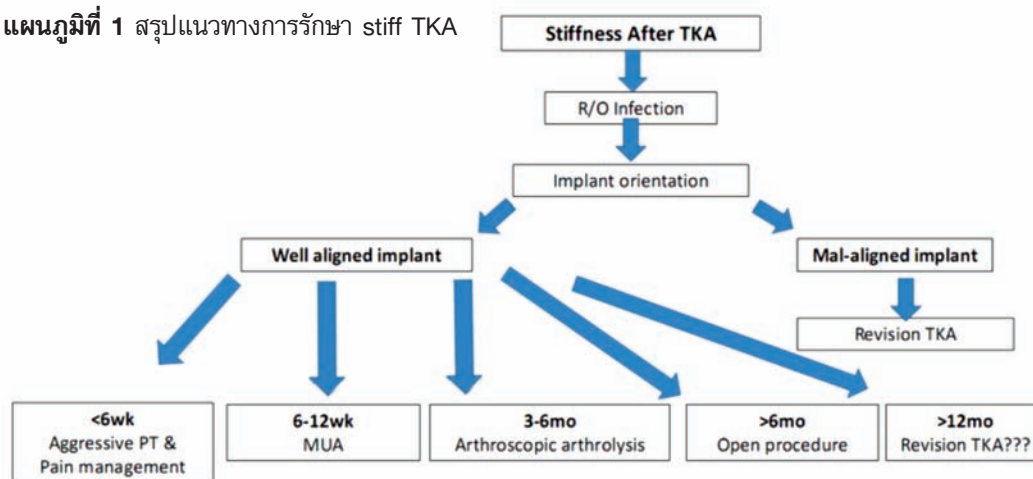
5. Revision surgery หรือ revision arthroplasty ควรใช้เมื่อแน่ใจว่า stiff TKA นั้นเกิดจาก mechanical cause ไม่ว่าจะเป็น mal-rotation หรือ mal-alignment (ศัลยแพทย์บางท่านแนะนำให้ทำ revision surgery เมื่อมี stiff TKA >1 ปี) แต่หลายการศึกษา^{3,16,17} พบว่า ผลที่ได้จากการทำ

revision นั้น “unpredictable” โดยที่มี recurrent rate และ reoperation rate ที่สูงมาก (49% และ 20% ตามลำดับ)

ภาวะ stiff TKA เป็นภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด TKA ที่สามารถพบได้ ซึ่งถ้าเราทราบถึง pre-op (patients associated factors), intra-op (surgical error) และ post-op risk factors (inadequate pain management, improper rehabilitation) ที่จะทำให้เกิดภาวะดังกล่าวก็จะช่วยให้เราเพิ่มความระมัดระวังขณะทำการผ่าตัดและลดโอกาสเกิด stiff TKA ลงได้ สำหรับการรักษานั้นมีได้หลายวิธีตั้งแต่การทำ conservative treatment ไปจนถึง revision surgery (ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1) โดย Ghani และคณะ¹⁵ ได้ทำการศึกษา systematic review ถึงผลการรักษาแต่ละวิธี ดังแสดงในตารางที่ 2

“The best way to treat stiffness is to avoid it”
Bourne 2011

แผนภูมิที่ 1 สรุปแนวทางการรักษา stiff TKA



ตารางที่ 2 แสดงผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของการรักษา stiff TKA

	ROM (°)	Flex/Extend (°)	Failure (%)	Complication (%)
MUA	+38.4	+29.4/ +5.7	6.7	0.14 (6/436)
Arthroscopic Sx	+36.2	+35.2/ +6.4	3.6	0.03 (5/195)
Open Sx	+38.9	N/A	2	N/A
Revision TKA	+24.7	N/A	0.08 (6/79)	N/A

Reference

1. Mounasamy V, Beizile LE, Moskal TJ, Brown ET. Stiffness following total knee arthroplasty: evaluation and treatment. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2008;18:165-71.
2. Schroer WC, Berend KR, Lombardi AV, Barnes CL, Bolognesi MP, Berend ME, et al. Why are total knees failing today? Etiology of total knee revision in 2010 and 2011. *J Arthroplasty*. 2013 Sep;28(8 Suppl):116-9.
3. Schiavone Panni A, Cerciello S, Vasso M, Tartarone M. Stiffness in total knee arthroplasty. *J Orthop Traumatol*. 2009 Sep;10(3):111-8.
4. Nicholls DW, Dorr LD. Revision surgery for stiff total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 1990;5 Suppl:S73-7.
5. Christensen CP, Crawford JJ, Olin MD, Vail TP. Revision of the stiff total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2002 Jun;17(4):409-15.
6. Yercan HS, Sugun TS, Bussiere C, Ait Si Selmi T, Davies A, Neyret P. Stiffness after total knee arthroplasty: prevalence, management and outcomes. *Knee*. 2006 Mar;13(2):111-7.
7. Gandhi R, de Beer J, Leone J, Petruccioli D, Wine-maker M, Adili A. Predictive risk factors for stiff knees in total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2006 Jan;21(1):46-52.
8. Ritter MA, Harty LD, Davis KE, Meding JB, Berend ME. Predicting range of motion after total knee arthroplasty. Clustering, log-linear regression, and regression tree analysis. *J Bone Joint Surg Am*. 2003 Jul;85-A(7):1278-85.
9. Ries DM. The stiff knee: Causes and cures. *Seminars in Arthroplasty*. 2015;26:80-3.
10. Su PE, Su LS. The stiff total knee replacement: Evaluation and treatment. *Seminars in Arthroplasty*. 2013;24:142-8.
11. Bonnin M, Deschamps G, Neyret P, Chambat P. [Revision in non-infected total knee arthroplasty: an analysis of 69 consecutive cases]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 2000 Nov;86(7):694-706.
12. Figgie HE, 3rd, Goldberg VM, Heiple KG, Moller HS, 3rd, Gordon NH. The influence of tibial-patellofemoral location on function of the knee in patients with the posterior stabilized condylar knee prosthesis. *J Bone Joint Surg Am*. 1986 Sep;68(7):1035-40.
13. Arirachakaran A, Wande T, Pituckhanotai K, Predee-prompan P, Kongtharvonskul J. Clinical outcomes after high-flex versus conventional total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015 Jun;23(6):1610-21.
14. Quah C, Swamy G, Lewis J, Kendrew J, Badhe N. Fixed flexion deformity following total knee arthroplasty. A prospective study of the natural history. *Knee*. 2012 Oct;19(5):519-21.
15. Ghani H, Maffuli N, Khanduja V. Management of stiffness following total knee arthroplasty: A systematic review. *The Knee*. 2012;19:751-9.
16. Donaldson JR, Tudor F, Gollish J. Revision surgery for the stiff total knee arthroplasty. *Bone Joint J*. 2016 May;98-B(5):622-7.
17. Hartman CW, Ting NT, Moric M, Berger RA, Rosenberg AG, Della Valle CJ. Revision total knee arthroplasty for stiffness. *J Arthroplasty*. 2010 Sep;25(6 Suppl):62-6.

หลักการให้ยาปฏิชีวนะ: สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม Principle of Antibiotic Prophylaxis in Total Joint Replacement



นพ.นัฐพงศ์ หงษ์คุ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยเวมินทรารัตนา

ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม ไม่ว่าจะเป็นข้อเข่าหรือข้อสะโพก ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ การติดเชื้อภายหลังการผ่าตัด ซึ่งอุบัติการณ์การเกิดอยู่ที่ 1-2% ภายใน 2 ปีหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าและข้อสะโพกเทียม¹⁻² การป้องกันการเกิดการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัด สามารถป้องกันได้หลายวิธีการ เช่น การเตรียมร่างกายผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด ประเมินหาผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงการติดเชื้อสูง เตรียมห้องผ่าตัดรวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดให้มีความพร้อมปราศจากเชื้อโรค รวมไปถึงการให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อทั้งก่อนและหลังผ่าตัด โดยในบทความนี้จะได้ทำการรวบรวมข้อมูล เน้นในเรื่อง การให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อก่อนผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม

ทั้งหมด เชื้อที่พบบ่อยในกลุ่มนี้ ได้แก่ *Escherichia coli*, *Pseudomonas* species, *Klebsiella* species⁵ และยังพบอีกด้วยว่า ประมาณ 20% ของการติดเชื้อที่เกิดขึ้น เกิดจากเชื้อโรคมมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป (polymicrobial bacteria)⁶



สำหรับการให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อก่อนผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ เชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ซึ่งข้อมูลจากหลายการศึกษาสรุปว่า เชื้อโรคที่พบได้บ่อยที่สุด ได้แก่ เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก gram-positive โดยเฉพาะ *Staphylococcus aureus* (methicillin-sensitive และ methicillin-resistance S aureus หรือ MRSA) และ กลุ่ม coagulase-negative staphylococci เช่น *Staphylococcus epidermidis*³⁻⁴ ส่วนเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ gram-negative พบได้น้อยกว่า มีรายงานพบการติดเชื้อประมาณ 10-20% ของการติดเชื้อ

การเลือกชนิดและขนาดของยาปฏิชีวนะ:

ในปัจจุบันชนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อก่อนผ่าตัดข้อเทียมยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัด แต่ที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ได้แก่ cefazolin และ cefuroxime⁷⁻⁸ โดยขนาดของยา และความถี่ในการให้ยา cefazolin และ cefuroxime แสดงไว้ในตารางที่ 1⁹ จากการศึกษาของ Bratzler และคณะ ในปี 2013¹⁰ พบว่า ยาทั้งสองตัวนี้มีความปลอดภัย ราคาถูก และสามารถครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อส่วนใหญ่ได้ รวมไปถึงเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ได้มากกว่า 40%

เช่นเดียวกับข้อมูลล่าสุดจากทาง American Academy of Orthopedic Surgeons ได้ให้คำแนะนำว่า cefazolin และ cefuroxime เป็นยาปฏิชีวนะที่แนะนำให้ใช้สำหรับการป้องกันการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดข้อเทียมในผู้ป่วยที่ไม่ได้มีปัญหาแพ้ยาในกลุ่ม β -lactam⁷

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยาปฏิชีวนะในกลุ่ม cephalosporin หรือ β -lactam และผู้ป่วยในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดเชื้อโรคดื้อยา โดยเฉพาะกลุ่มเชื้อโรค MRSA จะแนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม clindamycin หรือ vancomycin ทดแทนโดยยาในกลุ่ม clindamycin ขนาด 900 มิลลิกรัม

สามารถใช้ได้ดี และครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกในกลุ่มเชื้อ Streptococcus และ Staphylococcus ได้เป็นอย่างดี ส่วน vancomycin เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่ม bactericidal ใช้ได้มีประสิทธิภาพมาก โดยเฉพาะเชื้อ MRSA ในบางรายงานการศึกษา^{7,10} ได้ให้แนวทางไว้ว่ายาปฏิชีวนะ vancomycin ถือว่าเป็นยาตัวแรกๆ ที่ควรใช้ในผู้ป่วยกลุ่มที่มีประวัติแพ้ยาในกลุ่ม β -lactam ผู้ป่วยที่มีประวัติเสี่ยงสูงที่จะมีการติดเชื้อ MRSA หรือผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อนี้มาก่อน สำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะมีการติดเชื้อภายหลังจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

Table 1
Routine Antibiotic Prophylaxis Dosage and Schedule

Antibiotic	Recommended Dose	Redosing Schedule (hr)
Cefazolin	1 g (<80 kg body weight) 2 g (60–120 kg body weight) 3 g (>120 kg body weight)	2–5
Cefuroxime	1.5 g	3–4
Clindamycin	900 mg	3–6
Vancomycin	15 mg/kg (weight-based)	6–12

(Reference from ICL 2016 Chapter 34 P 469)

Table 2
Patient Factors Associated With a High Risk of Infection

Prior prosthetic joint infection
Morbid obesity
Diabetes mellitus
Corticosteroid use
Inflammatory arthritis
Immunosuppression

(Reference from ICL 2016 Chapter 34 P 471)

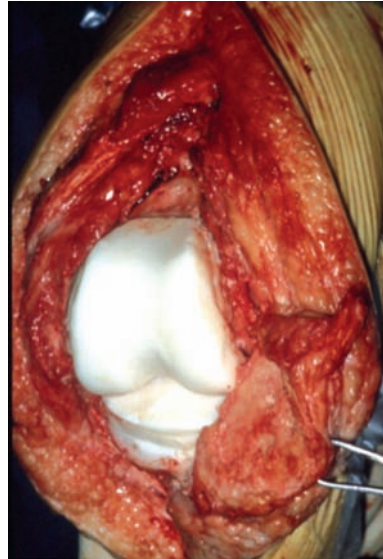
ระยะเวลาที่ให้น้ำยาปฏิชีวนะ:

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้น้ำยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมคือ ให้น้ำยา 1 ชั่วโมงก่อนเริ่มทำการลงแผลผ่าตัด หรือ ก่อนขึ้น tourniquet โดยหวังว่าจะทำให้มีระดับยาในกระแสเลือดสูงที่สุดในช่วงที่ทำการผ่าตัด¹⁰ แต่อย่างไรก็ตาม มีรายงานการศึกษาบางการศึกษาพบว่า การให้น้ำยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม ภายใน 30 นาทีก่อนลงแผลผ่าตัดจะให้ผลลดการติดเชื้อได้ดีกว่า 1 ชั่วโมงก่อนลงแผลผ่าตัด 1.74 เท่า¹¹ ระยะเวลาที่ได้กล่าวถึงนี้เป็นการศึกษาในการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมครั้งแรก (primary surgery) ไม่นับรวมกลุ่มที่มาผ่าตัดซ้ำ

(revision surgery) สำหรับการคงระดับยาปฏิชีวนะในกระแสเลือดระหว่างการผ่าตัดนั้นมีความสำคัญมาก มีข้อเสนอแนะว่าควรให้ยาปฏิชีวนะซ้ำในกรณีที่ระยะเวลาการผ่าตัดนานเกิน 4 ชั่วโมง มีการเสียเลือดมากกว่า 2,000 ซีซี หรือมีการให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยในปริมาณมากกว่า 2,000 ซีซี ขึ้นไป^{7-8,12-13} ส่วนระยะเวลาที่จะให้ยาปฏิชีวนะภายหลังผ่าตัดนั้น เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าควรหยุดยาปฏิชีวนะภายใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด เนื่องจากที่การศึกษาพบว่า การให้ยาปฏิชีวนะภายหลังการผ่าตัดมากกว่า 24 ชั่วโมงนั้นไม่ได้มีประโยชน์ในการช่วยลดการติดเชื้อเพิ่มเติม เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ให้เพียง 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด¹⁴⁻¹⁶

ยาปฏิชีวนะในซีเมนต์ (Antibiotic-loaded bone cement)

การผสมยาปฏิชีวนะในซีเมนต์ ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม ตามกลไกแล้วเชื่อว่าสามารถที่จะทำให้ยาปฏิชีวนะนั้นสามารถแพร่ไปได้ถึงเนื้อเยื่อโดยตรง ซึ่งหลักการนี้เป็นที่ยอมรับกันเป็นอย่างดีในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมซ้ำ (revision surgery) โดยเฉพาะภายหลังการรักษาการติดเชื้อของข้อเทียม (periprosthetic joint infection)¹⁷ แต่อย่างไรก็ตามในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมครั้งแรก ประโยชน์ที่จะได้รับในแง่ของการลดการติดเชื้อจากการผสมยาปฏิชีวนะในซีเมนต์นั้นยังไม่มีรายงานที่แน่ชัด อีกทั้งอาจจะทำให้มีผลเสียในเรื่องของความแข็งแรงของซีเมนต์ รวมทั้งยังมีรายงานเรื่องทำให้เกิดปัญหาเรื่องการดื้อยาของเชื้อโรคร่วมด้วย¹⁸ จากข้อมูลล่าสุดในการประชุม The 2013 Proceedings of the International Consensus on Periprosthetic Joint Infection⁸ ได้ให้ข้อสรุปที่น่าสนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่าในที่ประชุมมากกว่า 90% ของผู้เข้าร่วม ไม่แนะนำการให้ยาปฏิชีวนะในซีเมนต์ สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมครั้งแรก แต่แนะนำให้ใช้ได้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการติดเชื้อ เช่น ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ผู้ป่วยที่อ้วนมาก และผู้ป่วยที่เคยมีประวัติการติดเชื้อมาก่อน



ยาปฏิชีวนะในรูปผง (Antibiotic powder)

การใช้ยาปฏิชีวนะในรูปแบบผงโรยในขณะที่กำลังปิดแผล ได้มีรายงานการใช้ในการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์เด็ก และการผ่าตัดกระดูกสันหลังที่ได้ผลที่ดีสามารถลดการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดได้¹⁹⁻²¹ แต่สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมนั้น ยังไม่มีรายงานการศึกษาที่ออกมายืนยันผลที่แน่ชัด ทั้งยังมีความกังวลในแง่ที่จะทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยา ปัญหาการเกิดปฏิกิริยากับเนื้อเยื่อใกล้เคียง จึงทำให้การป้องกันการติดเชื้อภายหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมด้วยวิธีนี้ ยังไม่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน



สรุป

จากที่กล่าวมาทั้งหมด จะพบว่า การป้องกันการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมมีความสำคัญมาก ยาปฏิชีวนะที่ให้ป้องกันก่อนการผ่าตัดเป็นเพียงแค่ปัจจัยส่วนหนึ่งเท่านั้น ความสำคัญของปัจจัยอื่นๆ ก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน ประเด็นสำคัญคือการเลือกผู้ป่วยที่จะมาเข้ารับการผ่าตัดให้เหมาะสมตามข้อบ่งชี้ และตามตัวโรคที่เป็นการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด รวมไปถึงการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ป่วยในเรื่องของการดูแลตัวเองทั้งก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และภายหลังการผ่าตัดไปตลอดชีวิต เพื่อให้ผลการรักษาออกมาเป็นที่น่าพึงพอใจแก่ผู้ป่วย และศัลยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด

Reference

- Ong KL, Kurtz SM, Lau E, Bozic KJ, Berry DJ, Parvizi J: Prosthetic joint infection risk after total hip arthroplasty in the Medicare population. *J Arthroplasty* 2009;24(suppl 6)
- Kurtz SM, Ong KL, Lau E, Bozic KJ, Berry D, Parvizi J: Prosthetic joint infection risk after TKA in the Medicare population. *Clin Orthop Relat Res* 2010;468(1):52-56.
- Aslam S, Darouiche RO: Prosthetic joint infections. *Curr Infect Dis Rep* 2012;14(5):551-557.
- Pandey R, Berendt AR, Athanasou NA; The OSIRIS Collaborative Study Group, Oxford Skeletal Infection Research and Intervention Service: Histological and microbiological findings in non-infected and infected revision arthroplasty tissues. *Arch Orthop Trauma Surg* 2000 ;120(10)
- Lamagni T: Epidemiology and burden of prosthetic joint infections. *J Antimicrob Chemother* 2014;69(suppl 1): i5-i10.
- Del Pozo JL, Patel R: Clinical practice: Infection associated with prosthetic joints. *N Engl J Med* 2009;361(8):787-794
- American Academy of Orthopaedic Surgeons: Information statement: Recommendations for the use of intravenous antibiotic prophylaxis in primary total joint arthroplasty. AAOS information statement 1027. Revised March 2014. Accessed May 18, 2015.
- Parvizi J, Gehrke T, Chen AF: Proceedings of the International Consensus on Periprosthetic Joint Infection. *Bone Joint J* 2013;95(11):1450-1452.
- Ho VP, Nicolau DP, Dakin GF, et al: Cefazolin dosing for surgical prophylaxis in morbidly obese patients. *Surg Infect (Larchmt)* 2012;13(1):33-37.
- Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al: Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Surg Infect (Larchmt)* 2013;14(1):73156
- Steinberg JP, Braun BI, Hellinger WC, et al: Timing of antimicrobial prophylaxis and the risk of surgical site infections: Results from the trial to reduce antimicrobial prophylaxis errors. *Ann Surg* 2009;250(1):10-16.
- Parvizi J, Pawasarat IM, Azzam KA, Joshi A, Hansen EN, Bozic KJ: Periprosthetic joint infection: The economic impact of methicillin-resistant infections. *J Arthroplasty* 2010;25(suppl 6):103-107
- Swoboda SM, Merz C, Kostuik J, Trentler B, Lipsett PA: Does intraoperative blood loss affect antibiotic serum and tissue concentrations? *Arch Surg* 1996;131(11):1165-1171
- Heydemann JS, Nelson CL: Shortterm preventive antibiotics. *Clin Orthop Relat Res* 1986;205:184-187.
- Williams DN, Gustilo RB: The use of preventive antibiotics in orthopaedic surgery. *Clin Orthop Relat Res* 1984;190:83-88.
- Wymenga AB, Hekster YA, Theeuwes A, Muyltjens HL, van Horn JR, Slooff TJ: Antibiotic use after cefuroxime prophylaxis in hip and knee joint replacement. *Clin Pharmacol Ther* 1991;50(2):215-220.
- Joseph TN, Chen AL, Di Cesare PE: Use of antibiotic-impregnated cement in total joint arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 2003;11(1):38-47.
- Jiranek WA, Hanssen AD, Greenwald AS: Antibiotic-loaded bone cement for infection prophylaxis in total joint replacement. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(11):2487-2500.
- O'Neill KR, Smith JG, Abtahi AM, et al: Reduced surgical site infections in patients undergoing posterior spinal stabilization of traumatic injuries using vancomycin powder. *Spine J* 2011;11(7):641-646.
- Sweet FA, Roh M, Sliva C: Intrawound application of vancomycin for prophylaxis in instrumented thoracolumbar fusions: Efficacy, drug levels, and patient outcomes. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36(24):2084-2088.
- Bridwell KH, Anderson PA, Boden SD, Kim HJ, Vaccaro AR, Wang JC: What's new in spine surgery. *J Bone Joint Surg Am* 2014;96(12):1048-1054.

กิจกรรม 2559



วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559

ชมรมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทย ทำกิจกรรมเพื่อสาธารณะประโยชน์มอบสนามเด็กเล่นที่โรงพยาบาลแพร่ จังหวัดแพร่

วันศุกร์ที่ 16 กันยายน 2559

สมาคมศัลยแพทย์ข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทยได้จัดกิจกรรมประชุมความเห็นร่วมภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลังการผ่าตัดข้อสะโพกและข้อเข่า (Thai Consensus Conference on VTE in Hip & Knee Surgery 2016) โดยวิธี Delphi Method ที่โรงแรมเวียงลคอร จังหวัดลำปาง





วันเสาร์และอาทิตย์ที่ 26-27 พฤศจิกายน 2559

อนุสาขาข้อสะโพกและข้อเข่าแห่งประเทศไทยจัดกิจกรรม
อบรม Essential Course for Junior Resident ใน
รูปแบบ round table discussion เฉพาะแพทย์ประจำ
บ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 ที่ชั้น 13 ตึกภูมิสิริรังคสถานุสรณ์
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



Pariet[®]
RABEPRAZOLE

Way ahead in acid control

Rapid and strong inhibition of acid secretion¹

Consistent acid control even on day 1 of dosing¹

Rapid symptom relief especially for day time pain^{2,3}

Impressive healing rates^{2,3}

Good safety profile⁴

Less drug interactions⁵



Human Health Care Company

Adventure at Dolomiti Bellunesi National Park



นพ.ธีรภัทร อุดยุธร
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

- ...Comprise a mountain range in the northern Italian Alps...
- ...Numbering 18 peaks, rise to above 3,000 metres, cover 141,903 ha...
- ...Characterized by dynamic processes with landslides, floods, avalanches...
- ...A diversity of spectacular landscapes for geomorphology marked by steeples, pinnacles, rock walls...
- ...Feature beautiful mountain landscapes anywhere, vertical walls, sheer cliffs, narrow-deep- long valleys...

...Buon giorno... หลังจาก 13 ชั่วโมงของการบิน ชาวคณะเดินทางก็ได้เดินทางมาถึง Malpensa international airport (MXP) ณ กรุง Milan ซึ่งเสมือนเป็นจุดสตาร์ทของทริปเดินทางซึ่งมีการพจญภัยที่มีเทือกเขาโดโลไมท์ (Dolomite mountain range) หนึ่งใน world heritage ที่สำคัญเป็นหัวใจของการเดินทางในครั้งนี้ ความน่าสนใจ คือ Dolomite route คือ เส้นทางท่องเที่ยวธรรมชาติที่สวยงามเป็นที่รู้จักของชาวยุโรป แต่มักท่องเที่ยวชาวไทยที่ท่องเที่ยวในยุโรปไม่เกิน 5% ที่ได้มาสัมผัส Dolomites ดังนั้น Dolomites จึงนับเป็น route ที่ยังสดใหม่ในสายตาคนไทย ก่อนจะเล่าถึงบันทึกการเดินทางที่น่าจดจำนี้ ต้องขอขอบคุณ คุณแจน (สฤณีพงษ์ เมฆวรรุฒิ; Manager Director จาก KASPA Pharmaceutical, Thailand) และคุณเด่น จาก GO & GOAL TOUR, CO.LTD. หัวเรือใหญ่ที่ทำให้ทริปนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี





ทั้งภูเขา ทะเลสาบและ แม่น้ำ
อากาศเย็นสบายโดยเฉพาะใน
ฤดูใบไม้ผลิ มีพรมแดนติดกับ
ประเทศออสเตรีย โดยก่อน
พักผ่อนก็แวะกินอาหารค่ำสไตล์
เยอรมันพื้นบ้านก่อนเข้าที่พัก
เป็นอันจบภารกิจในวันแรก

จากสนามบินก็เดินทางด้วยรถ coach คันโต
โดยมี Mr.Paolo ทำหน้าที่สารพัดตลอดทั้งทริปการเดินทาง
มุ่งหน้าสู่ Verona ซึ่งใช้เวลาเดินทาง 2 ชั่วโมงครึ่ง
โดยประมาณ เพื่อไปพักที่บ้านอันเป็นที่มาของ
Romeo and Juliet นิยายรักอมตะที่มีเค้าเรื่อง
ความจริงของการขัดแย้งกันของ 2 ตระกูลใหญ่
แะชมโรงละครกลางแจ้งแบบโรมัน Amphitheatre
ซึ่งจัดเป็น little colosseum ประจำเมืองก็ว่าได้ หลัง
จากชื่นชมบรรยากาศของ Verona เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
หมู่บ้าน Sirmione ซึ่งอยู่ในเมืองเล็กๆ แต่ก็มีเสน่ห์
ดึงดูดใจ คือเป้าหมายต่อไปซึ่งอยู่ห่างออกไปราว 1
ชั่วโมง เมื่อมาถึงเรือที่เตรียมไว้ก็พาพวกเราล่องไป
ตาม Lake Garda ทะเลสาบกราด้า ทะเลสาบน้ำจืด
ที่ใหญ่ที่สุดของประเทศอิตาลี ล่องชมความสวยงาม
ของวิวทิวทัศน์ของทะเลสาบ และ แวะชม Castello
scaligero ปราสาทโบราณประจำเมืองอันสวยงาม
มรดกจากสถาปัตยกรรมในศตวรรษที่ 13 หลังจาก
เห็นดีเห็นงามจากการท่องเที่ยวในวันแรก Trento ซึ่ง
อยู่ห่างออกไป 1 ชั่วโมงครึ่ง ก็จะเป็นที่พักอันแสน
อบอุ่นสำหรับคืนนี้และคืนพรุ่งนี้ น้อยคนนักที่จะรู้จักที่
ตั้งของเมืองนี้ เพราะ Trento ไม่ใช่เมืองใหญ่ในยุโรป
มีประชากรราว 110,000 คน เป็นเมืองหลวงของ
autonomous province ที่ชื่อ Trento-Alto-Adige
ตั้งอยู่ในใจกลางหุบเขาทางตอนเหนือของประเทศ
อิตาลี ภูมิประเทศของ Trento สวยงามมากเพราะมี

เขาวັນที่ 2 หลังเติมพลังด้วยอาหารเช้าสไตล์
อิตาเลียนที่โรงแรม คณะเดินทางก็เดินทางออก
จาก Trento มุ่งหน้าสู่เทือกเขาโดโลไมท์อันเป็น
หัวใจของทริปนี้ ผ่านเส้นทางโรแมนติกอันอุดมไป
ด้วยธรรมชาติป่าเขา ทะเลสาบน้อยใหญ่อันอุดม
สมบูรณ์ ปราสาทป้อมปราการโบราณ และบ้านเรือน
สไตล์ chalet ตลอด 2 ชั่วโมงครึ่งทำให้การเดินทาง
3 ชั่วโมงครึ่งผ่านไปอย่างรวดเร็วเหมือนโกหก
ลัดเลาะไปตาม Grand Dolomite Road และแล้ว
พวกเราก็มายังเทือกเขาโดโลไมท์ตามแผนที่วางไว้...

เทือกเขาโดโลไมท์ (Dolomite mountain range)
เป็นส่วนหนึ่งของแนวเทือกเขาหินปูนที่ดูตระการตา
northern Italian Alps ทอดตัวระหว่าง Bellu-
no-Bolzano ประกอบด้วย 18 ยอดเขา ยกตัวขึ้นสูง
ราว 3,000 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 141,903 hectare
ก่อตัวจากแนวปะการังและหินทะเลที่ยกตัวขึ้นพร้อม
กับ Alps ส่วนอื่นๆ เมื่อ 65 ล้านปีก่อน โดยจาก
หลักฐานทางโบราณคดีพบ fossil record ที่ preserve
Mesozoic carbonate platform systems เอาไว้ได้
รับการรับรองเป็น world heritage เมื่อปี 2009 โดย
UNESCO ลักษณะเป็นผาหินปูนสีอ่อนเป็นแนวต่อกัน
โดยมีหุบเขาสีเขียวคั่นประชันกันอย่างน่าตื่นตาตื่นใจ
มีตำนานพื้นบ้านเล่าว่า คนแคระที่อาศัยอยู่ใต้ดินเป็น



ผู้ที่ทอผ้าคลุมสีอ่อนจากแสงจันทร์แล้วเอามาคลุมยอดเขาเพื่อเอาใจเจ้าหญิงจันทร์หาที่มอภิเษกสมรสกับเจ้าชายแอลป์แล้วเกิดคิดถึงบ้านขึ้นมา (น้ำตามันก็ไหล??) ซึ่งหลักฐานทางธรณีวิทยาบอกว่าหินปูนสีอ่อนนี้ แท้จริงเป็น anhydrous carbonate mineral composed of calcium magnesium carbonate... $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ Crystal class- Rhombohedral (3), H-M symbol: (3) ซึ่งกลางวันจะไล่สีเทาอ่อนไปขาวแต่ยามกลางคืนผิวหน้าหินจะอาบด้วยสีชมพูและสีส้ม และ ตั้งชื่อ Dolomites เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ที่ค้นพบแร่ชนิดนี้ในปี 1780 ซึ่งเป็นนัก geologist ชาวฝรั่งเศส ชื่อ Déodat Gratet de Dolomieu (1750-1801)

Ski Resort ที่เป็น BEST OF THE ALPS เพียงแห่งเดียวของอิตาลีที่ได้รับการยกย่องให้เป็น 1 ใน 10 สกีรีสอร์ท ที่ดีที่สุดในโลก เคยใช้เป็นสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกฤดูหนาวในปี 1956 และเคยเป็นสถานที่ถ่ายทำ James Bond 007 ตอน FOR YOUR EYE ONLY เมืองนี้อยู่สูงจากระดับทะเล 1,219 เมตร ได้รับการขนานนามว่าเป็น ไข่มุกแห่งเทือกเขาโดโลไมท์ เป็นสถานที่ตากอากาศตลอดปีและมาเล่นสกีในหน้าหนาว ท่องเที่ยวแบบ Hiking เพื่อเก็บบรรยากาศเมืองอันสวยงามที่อยู่ท่ามกลางหุบเขาก่อนมุ่งหน้าต่อไปยัง Bolzano ต่อไป



หลังจากแวะชม Lake Misurina ทะเลสาบที่หลบซ่อนตัวในหุบเขาที่ถือเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญอีกแห่งในโดโลไมท์ซึ่งใสราวกับกระจกใสจนเห็นก้นทะเลสาบ เดินเล่นดูหอคอยหิน ถ่ายรูป ชมวิวรอบทะเลสาบ Misurina แบบชิลๆ และ Monte piana เพื่อเก็บภาพ landscape สุดความประทับใจไม่รู้ลืม ตราบานานเท่านั้น หลังจากเหนื่อยจากเสพความงามของธรรมชาติ ก็แวะเติมพลังด้วย พิซซ่าแบบอิตาลีเย็น สไตล์แท้ๆ ก่อนมุ่งหน้าสู่ Cortina D'Ampezzo ใช้เวลาเดินทางเพียง 30 นาที ซึ่งมี Cortina D'Ampezzo

ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ก็เดินทางมาถึง Bolzano เมืองในหุบเขาซึ่งเป็น แหล่งปลูกผลไม้ใหญ่ที่สุดของยุโรป และเป็น เมืองศูนย์กลางการปลูกผลไม้ใหญ่ที่สุดของอิตาลี เมืองที่ถือเป็นประตูสู่ อุทยานโดโลไมท์ เมืองยุคกลางเชิงเทือกเขาแอลป์รุ่งเรืองตั้งแต่ยุคโรมัน แวะดูความงามของสถาปัตยกรรมในตัวเมือง โบสถ์ ตลาด คนเดินยามเย็น และ Walther square ซึ่งมีรูปปั้นของ Walther von der Vogelweid ตั้งอยู่ใจกลางจัตุรัส เสร็จสรรพก็กลับไปพักผ่อนที่ Trento เป็นคืนที่ 2





วันรุ่งขึ้นเป็นการเดินทางสู่เมืองใหญ่อีกหนึ่งเมือง คือ Venice Mestre เมืองหลวงแคว้น Veneto ใช้เวลาเดินทางราว 3 ชั่วโมง Venice ถูกสร้างขึ้นจากการเชื่อมเกาะเล็กๆ จำนวนมากเข้าด้วยกันในบริเวณ Lake Venetia ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทะเล Adriatic เป็นเมืองท่าโบราณ และเป็นเมืองที่ใช้คลองในการคมนาคมมากที่สุด จากท่าเรือ Tronchetto สู่ Venezia เราจะล่องเรือผ่านชมบ้านเรือนของชาวเวนิสที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว Venezia ใช้เรือแทนรถ ใช้คลองแทนถนน มีสมญานามว่าเป็น “Queen of the Adriatic” มีเกาะน้อยใหญ่กว่า 118 เกาะ และมีสะพานเชื่อมถึงกันกว่า 400 แห่ง และไปขึ้นฝั่งที่บริเวณ San Marco เดินผ่านอนุสาวรีย์ Victor Emmanuel II เข้าแวะชมโรงงานเป่าแก้ว Murano ที่มีประเพณีเป่าแก้วอันสวยงามไร้ที่ติสร้างชื่อเสียงโด่งดังมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 9 ก่อนเดินลัดเลาะมายัง St. Mark's Square) ที่นโปเลียนเคยกล่าวไว้ว่า“นี่เป็นห้องนั่งเล่นที่สวยงามที่สุดในยุโรป” จัตุรัสนี้ถูกล้อมรอบด้วย arcade อันงดงาม รวมทั้ง St. Mark's Basilica (โบสถ์ซานมาร์โค) ที่มีโดมใหญ่ 5 โดม ตามแบบศิลปะ Byzantine ซึ่งสามารถเข้าชมได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย (แต่บางห้องบางชั้นในโบสถ์ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มนะครับ และกระเป๋าสะพายต้องนำไปฝากที่รับฝากตรงตรอกใกล้ๆ โบสถ์) และก่อน arrivederci Venezia อย่าลืมแวะจิบกาแฟที่ Café Florian ซึ่งเปิดให้บริการมาตั้งแต่ปี 1720 (แต่กาแฟทำใหม่แก้วต่อแก้วนะครับ55)



เสร็จภารกิจเวเนเซียก็กลับมานอนเอาแรงที่โรงแรมก่อนบินกลับประเทศไทยในวันรุ่งขึ้น แต่ก่อนกลับเพื่อลดน้ำหนักกระเป๋าสตางค์อย่าง effective เราก็แวะ NOVENTA DI PIAVE DESIGNER OUTLET ก่อนเพื่อช้อปปิ้งแบรนด์เนมในราคาพิเศษ (ครีๆ) หลังจากนั้น จึงตั้งเข็มมุ่งหน้าสู่ Venice international airport เพื่อบินกลับบ้านโดยสวัสดิภาพ...

แล้วพบกันใหม่ครับ...ci vediamo...

References

1. Mini-Guidebook GO AND GO TOUR CO., LTD.
2. <http://www.dolomitemountains.com/en/home.htm>
3. <http://whc.unesco.org/en/list/1237>
4. https://en.wikipedia.org/wiki/St_Mark's_Basilica
5. www.dolomitemountains.com/en/resources/resources146.htm
6. <http://en.wikipedia.org/wiki/Dolomites>
7. www.visitdolomites.com/
8. The pictures in this article Courtesy of Teerapat Adullayathum, MD.



By. โกโต้แก้ม

สัปดาห์สวดมนต์ที่กาญจนบุรี

ปีลิงกำลังจะผ่านไปอย่างรวดเร็ว ปีไก่กำลังคืบคลานเข้ามา ก็หวังว่าจะเป็นปีที่ดีของพวกเรานะครับ ตอนผมนั่งเขียนต้นฉบับอยู่นี้ลมหนาวเริ่มพัดมา อากาศกำลังสบายเลยครับ ทำให้นึกถึงการเดินทางไปจารตแบบที่กาญจนบุรีที่ผมเพิ่งได้ไปมา

วันนี้ผมจะมาแนะนำที่พักที่จะพาทุกท่านไปสัมผัสความสุขสดชื่น เต็มเต็มพลังของชีวิตกัน ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ ครับ เราจะมุ่งหน้าสู่จังหวัดกาญจนบุรีกันครับ ใช้เวลาเพียงแค่ 3 วัน 2 คืน เท่านั้น

ผมเลือกใช้เส้นทางบางเลน พนมทวน เป็นเส้นทางมุ่งสู่กาญจนบุรีเพื่อเลี่ยงการจราจรที่คับคั่ง จุดหมายแรกของผมคือ วัดถ้ำเสือ อ.ท่าม่วง เป็นวัดที่มีหลวงปู่ชื่อนี้เป็นผู้เริ่มต้นในการบูรณะวัดให้มีความสวยและร่มรื่น นอกจากนั้นมีศาสนสถานที่สวยงามมากมาย ทั้งเจดีย์ การขึ้นชมภายในวัดต้องเดินขึ้นประมาณ 400 เมตร ก็เป็นทางชันพอสมควรประมาณ 60 องศา แต่ก็มีรถรางคอยอำนวยความสะดวกครับ เมื่อไปถึงบนวัด ผมค่อนข้างทึ่งกับความอลังการของสิ่งก่อสร้างเบื้องหน้าผม พระชินประทานพรที่แสนจะ

สวยงาม และพระเจดีย์เกศแก้วปราสาท” ที่ใช้เวลาในการก่อสร้างนานถึง 7 ปี เป็นเจดีย์ทรงแปดเหลี่ยม สีส้มอิฐบรรจพระบรมสารีริกธาตุ และยังมีเจดีย์แบบประเทศจีนทั้งดงามจนอดเอากล้องมาถ่ายไม่ได้เลยครับ

หลังจากอิ่มบุญกันแล้ว ผมก็มุ่งหน้าสู่อ.ไทรโยคครับที่พักคืนแรกของผมผมเลือกเข้าพักที่ Jungle raft Resort เป็นแพลอยน้ำติดชุมชนมอญ ต้องนั่งเรือเข้าไปจากท่าเรือริโซเทลไปประมาณ 20 นาที ตลอดเส้นทางที่นั่งเรือมา อากาศแสนบริสุทธิ์ครับ ผมสูดอากาศแบบนี้ได้อย่างเต็มปอดมากเลยครับ

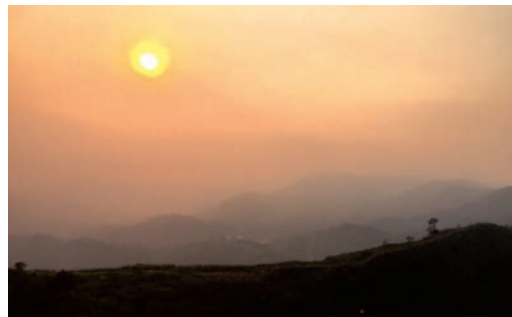
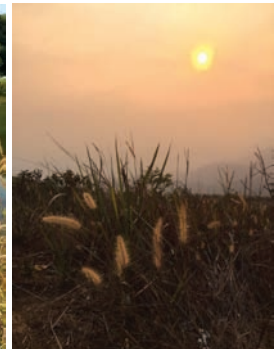
จุดเด่นของ Jungle Ralf Resort คือ เป็นแพที่พักติดริมน้ำ เราสามารถสัมผัสอากาศที่บริสุทธิ์สามารถลงเล่นน้ำจากหน้าบ้านเราได้เลย แคมป์ไม่มีไฟฟ้าและสัญญาณโทรศัพท์มือถือ นอนนอนที่มาให้บริการนักท่องเที่ยวในรีสอร์ทก็เป็นคนในหมู่บ้านมอญ แคมป์ยังมีการโชว์ Mon Dance ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านจากรุ่นสู่รุ่นได้เป็นอย่างดี มันช่างเป็นคืนที่พิเศษทีเดียวครับทำให้คืนนั้นมีผมมีเวลานั่งนับดาวบนฟ้าและมีเวลาพบพานในหลายสิ่งที่ผ่านมาในปีนี้ครับ



เช้าวันรุ่งขึ้นผมตื่นเช้าเป็นพิเศษเพื่อต้องการมาสัมผัสบรรยากาศหมอกบนผิวน้ำ ไม่ผิดหวังครับ ผมพบหมอกจางๆ พอให้ระดมกระชวยหัวใจครับ วันนี้หลังทานข้าวเช้า เราก็ออกเดินทางต่อไป อ.ทองผาภูมิ จุดหมายของผมคืนนี้คือ บ้านอีต่อง เหมือนปิล็อกครับ ผมต้องนั่งเรือกลับเส้นทางเดิม ระหว่างทางมีนักท่องเที่ยวใส่ชูชีพล่องแพไม้ไผ่กันเป็นหมู่คณะ น่าสนุกเชียวครับ

หลังทานข้าวเช้าเรียบร้อยแล้ว ผมขับรถออกจากท่าเรือริโซเทลมุ่งหน้าเข้าเมืองปิล็อก ทางที่ขับไปมีความคดเคี้ยวพอควรใช้เวลาอีกประมาณ 2 ชั่วโมงครับ ผมมาถึงบ้านอีต่องช่วงบ่าย แม้จะมายากหน่อย เพราะมี 399 โค้ง แต่ผมรู้สึกคุ้มค่าที่ได้มานะครับ

มาปิล็อกทั้งที่ต้องห้ามพลาดการนั่งมองดวงอาทิตย์ลับขอบฟ้าที่เนินเขาข้างศึกและการแช่น้ำตกที่ผมว่าทั้งเย็นทั้งสะอาด ผมชอบมากที่สุดในชีวิตก็ว่าได้ครับ นั่นคือ น้ำตกจ๊อกกระด้น



นอกจากการเสพความสวยในการเดินทางมาสัมผัสธรรมชาติในครั้งนี้ หากกลับผมยังได้มีโอกาสแวะที่ท่องเที่ยวที่เพิ่งเปิดใหม่ที่กำลังฮิตกันในหมู่นักท่องเที่ยวชาวกรุง นั่นคือ เมืองมัลลิกา เมืองที่จะย้อนคุณกลับไปสู่สยามในยุคก่อน ลองมาสัมผัสกันดูนะครับ หาเวลาคุณภาพอยู่กับตัวเองและอยู่กับคนที่เรารักครับ...

ONCE DAILY DOSE

ARCOXIA®

(etoricoxib, MSD)

The Proven Efficacy with various dosages

ARCOXIA® is indicated for the symptomatic relief of :



30
mg. **60**
mg.

- Osteoarthritis
- Osteoarthritis
- Chronic musculo-skeletal pain*



90
mg. **120**^{**}
mg.

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

TKA

in PVNS knee



พว.สิทธิพงศ์ เกตุวงศ์วิริยะ
พ.ท.สารเดช เชื้องศิริกุล
ศ. นพ.ธโนทัย โชตนุกูดี
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

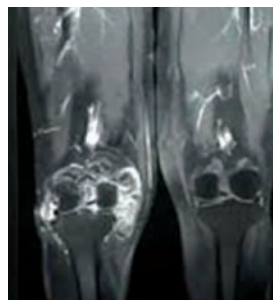
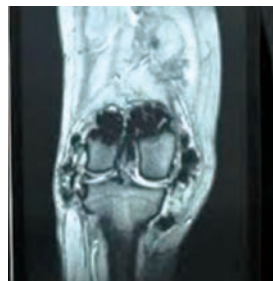
ผู้ป่วยหญิงอายุ 62 ปี มีโรคประจำตัว hypothyroidism มารักษาที่โรงพยาบาล ด้วยอาการ ปวดเข่าและมีก้อนที่เข่าค่อยๆ โตขึ้นประมาณ 10 ปี มีบวมร้อนบางครั้ง ปวดเข่ามากขึ้น 1 เดือน แพทย์ ได้วินิจฉัยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม รักษาด้วยยาและ กายภาพบำบัดแล้วไม่ดีขึ้น



ตรวจร่างกายเข้าหาพบ diffuse soft mass around knee joint 15x20 cm., fixed, not tender, ROM 90/0, ballottment positive, negative for ligament instability

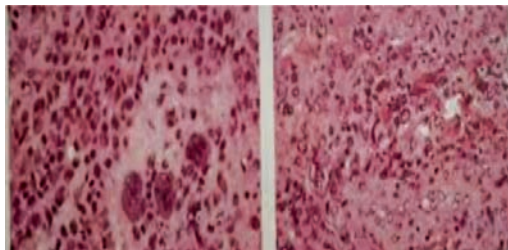
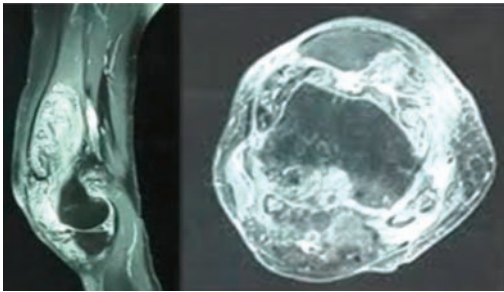


Film right knee: tri-compartmental OA knee



MRI: A large soft tissue mass with hemosiderin deposit (dark SI on T1W and T2W) throughout right knee and extend to distal femur. The mass showed marked, diffuse, heterogeneous enhancement on contrast-enhanced T1-weighted images.

Impression: PVNS



Pathological finding: Pigmented villonodular synovitis

Management: Total synovectomy with TKA
Postoperative suction drain: 200 cc

Pigmented villonodular synovitis (PVNS) เป็นโรคในกลุ่ม benign synovial tissue ที่พบได้ไม่บ่อย และไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด แบ่งเป็น focal (localized) และ diffuse type โดยเฉพาะในกลุ่ม diffuse PVNS จะมีการทำลายข้อต่างๆ ที่ PVNS อยู่ ซึ่งในเข่าก็เป็นอวัยวะที่พบ PVNS ได้บ่อย อาจจะมีพบ periarticular cyst, erosion, narrowing of the joint space ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการของ secondary osteoarthritis

การรักษา PVNS แบ่งเป็น surgical procedures และ radiation

- Arthroscopy สำหรับการส่องกล้องเพื่อเอาก้อน PVNS ออก และทำความสะอาดผิวข้อที่ถูกทำลายให้เรียบ สามารถใช้รักษาทั้งใน focal และ diffuse PVNS
- Open surgery อาจจำเป็นในผู้ป่วย diffuse PVNS ที่มีก้อนทั้งทางด้านหน้าและด้านหลังที่มีขนาดใหญ่
- Combined arthroscopic and open surgery อาจใช้ในผู้ป่วยที่ก้อน PVNS ส่วนใหญ่อยู่ทางด้านหลัง โดยที่ open surgery ทางด้านหลังเพื่อเอาก้อนและรักษาด้วยการส่องกล้องเพื่อเอา anterior joint lining ออก ส่วนด้านหน้ารักษาด้วยการส่องกล้องเพื่อเอา anterior joint lining ออก ข้อดีของวิธีนี้คือผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้รวดเร็ว
- Radiation สามารถกำจัดการ PVNS และสามารถรักษาการกระจายของ PVNS ได้ดี ในอดีตการฉายแสงเป็นการฉายจากภายนอก (external beam) ซึ่งก่อให้เกิดผลข้างเคียงกับเนื้อเยื่อปกติเป็นอย่างมาก ปัจจุบันมีการฉายแสงเฉพาะที่ภายในข้อเข่า (intra-articular radiation) โดยการใช้สารน้ำรังสี (radioactive fluid) ฉีดเข้าข้อเข่า

การรักษาด้วย total synovectomy เพียงอย่างเดียวอาจจะไม่สามารถรักษาอาการเข้าเสื่อม (ที่ถูกทำลายจาก PVNS แล้ว) ได้ ทางเลือกในการรักษาอาจรวมถึง TKA, arthrodesis ซึ่งขึ้นกับหลายปัจจัยทั้งอายุ, medical condition และ functional demand ของผู้ป่วย

Total joint arthroplasty ใช้ในผู้ป่วยที่เป็นรุนแรง diffuse PVNS ที่มีการทำลายกระดูกอ่อนและข้อเข้าไปแล้ว เป็นทางเลือกการรักษาที่เหมาะสมในการรักษาอาการปวด และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานของข้อเข้า โดยที่ก่อน PVNS มีโอกาสน้อยที่จะกลับมาเป็นอีกหลังจากการเปลี่ยนข้อเข้าเทียม

มีการศึกษาของ Brainr et al ได้รายงาน long term survival outcome โดยพิจารณา recurrence, implant survival และ function ใน 18 ข้อที่ทำ TKA ไป โดยที่ 11 ข้อเป็น active diffuse PVNS ซึ่งได้รับการทำ total synovectomy with TKA, 4 ข้อเป็น focal PVNS ได้รับการทำ total synovectomy with TKA, 3 ข้อ ไม่เป็น PVNS ไม่ได้ทำ total synovectomy with TKA follow up 9.9 ปี พบว่า 14 ข้อ ยังมี well fix และ functioning satisfactorily 4 ข้อ failure ซึ่งเป็น active diffuse PVNS (3 ข้อเป็น aseptic loosening, 1 ข้อเป็น recurrent PVNS)

การทำ TKA with total synovectomy ใน diffuse PVNS ทำให้ผู้ป่วยหายปวด มี well functioning extremity โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มี stiffness และ pain และดูแล post operative care ไม่แตกต่างจาก primary OA knee ทั่วไป อย่างไรก็ตาม อัตราการกลับมาเป็นใหม่ของ PVNS อาจพบได้สูงถึง 18% การให้ adjuvant radiotherapy จึงอาจจะมี role ในการรักษา diffuse lesion เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดซ้ำหลังผ่าตัด (การผ่าตัดโดยนำก้อนออกทั้งหมด complete resection พบว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการป้องกันการกลับมาเป็นอีกของโรคนี้)

Reference

1. Ofiluoglu O. Pigmented villonodular synovitis. Orthop Clin North Am 2006;37:23.
2. Tyler WK, Vidal AF, Williams RJ, Healey JH. Pigmented villonodular synovitis. J Am Acad Orthop Surg 2006;14:37-61.
3. Atmore WG, Dahlin, DC, Ghormley RK. Pigmented villonodular synovitis: a clinical and pathological study. Minnesota Med 1956;36:196-202.
4. Jaffe HL, Lichtenstein L, Sutro CJ. Pigmented villonodular synovitis, bursitis, and tenosynovitis. A discussion of the synovial and bursal equivalents of the tenosynovial lesion commonly denoted as xanthoma, xanthogranuloma, giant cell tumor or myeloplaxoma of the tendon sheath, with some consideration of this tendon sheath lesion itself. Arch Pathol 1941;31:731-65.
5. Jones FE, Soule EH, Coventry MB. Fibrous xanthoma of synovium (giant-cell tumor of tendon sheath, pigmented synovitis). A study of one hundred and eighteen cases. J Bone Joint Surg 1969;51-A: 76-86.
6. Flandry F, Hughston JC. Current concepts review. Pigmented villonodular synovitis. J Bone Joint Surg 1987;69-A:942-9.
7. Flandry F, Hughston C, McCann SB, Kurtz DM. Diagnostic features of diffuse pigmented villonodular synovitis of the knee. Clin Orthop 1994;298:212-20.
8. Flandry F, McCann SB, Hughston JC, Kurtz DM. Roentgenographic findings in pigmented villonodular synovitis of the knee. Clin Orthop 1989;247:208-19.
9. Smith JH, Pugh DG. Roentgenographic aspects of articular pigmented villonodular synovitis. Am J Roentgenol 1962;87:1146-56.
10. Brian RH, Gavan PD, Robert TT, Bernade FM. Total knee arthroplasty in patients who have pigmented villonodular synovitis. J Bone Joint Surg 1998;76-82.

Modified Hardinge's Approach



ว.ทรงพล ชีระกุลเชิษไทย
พ.ก.สาธาณ เวียงศรีกุล
ศ. นว.ธโนธิย โขตนุกติ
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

การผ่าตัดในผู้ป่วยเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมสามารถลงแผล (surgical approach) ได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับความถนัด-ประสบการณ์ของแพทย์และหัตถการที่ทำว่าจะต้องการ approach anatomy บริเวณใด รวมทั้งปัจจัยจากตัวผู้ป่วย โดยในครั้งนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึง approach ที่เป็นที่ยอมรับแบบหนึ่ง คือ modified Hardinge's approach

- ในการจัดทำผู้ป่วยสามารถผ่าตัดได้ทั้งในท่านอนตะแคงและนอนหงายโดยส่วนใหญ่ในรพ.พระมงกุฎเกล้าจะจัดทำท่านอนตะแคง

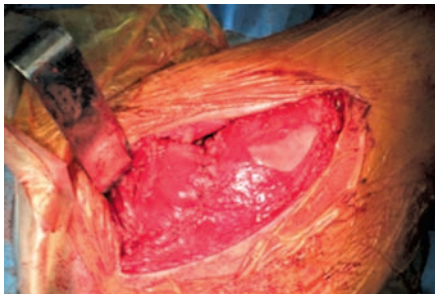
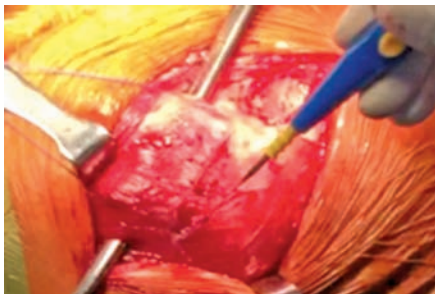
- ลง incision โดยให้ tip of greater trochanter เป็นจุดศูนย์กลางในทำองศาโพกเล็กน้อยลากไปตามแนวกึ่งกลางของ femur ด้วยความยาวที่เหมาะสมแต่ไม่เกิน 15 เซนติเมตร (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 การจัดทำผู้ป่วยและแนวการลง skin incision

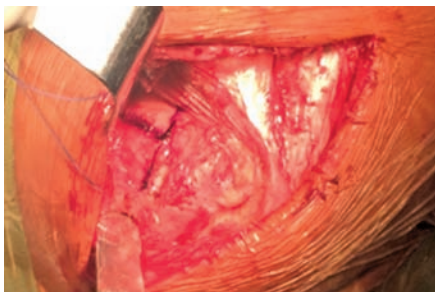
- หลังเปิด skin และ fat จะพบ fascia ให้กรีดลงไปตามแนวแผล จากนั้นจึงพบ trochanteric bursa ให้กรีดผ่านลงไปจะพบ gluteus medius muscle Modified Hardinge's approach จะคล้าย direct lateral approach แต่แตกต่างกันตรงที่

1. ในส่วนของการตัดกล้ามเนื้อ gluteus medius ซึ่ง direct lateral approach จะตัด split muscle บริเวณ middle part ของ gluteus medius ในขณะที่ modified Hardinge's approach จะตัด anterior 1/3 (หรือน้อยกว่า) ของ gluteus medius แล้ว retract ไปด้านหน้า ในการตัดจะไม่ขึ้นไปสูงกว่า tip of greater trochanter เกิน 4-5 เซนติเมตร เนื่องจากอาจไปทำอันตรายต่อ superior gluteal nerve ซึ่งมาเลี้ยงกล้ามเนื้อทำให้มีปัญหา abductor muscle weakness ที่จะส่งผลทำให้ผู้ป่วยเดินแบบ trendelenburg gait ได้
2. การตัด gluteus medius จะตัดบริเวณ musculotendinous part ทำให้เวลาเย็บซ่อมสามารถเย็บ tendinous part เข้าหากันได้โดยให้ความแข็งแรงพอสมควร ไม่จำเป็นต้องทำการเจาะกระดูกเพื่อร้อยไหมเวลาเย็บ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 การตัดและการเย็บซ่อมกล้ามเนื้อ
gluteus medius

- หลังจากตัด gluteus medius (บางรายอาจพบ gluteus minimus ด้วย) จะทำการเปิด joint capsule เป็นรูป inverted T เพื่อ approach เข้าข้อต่อไป (รูปที่ 3)

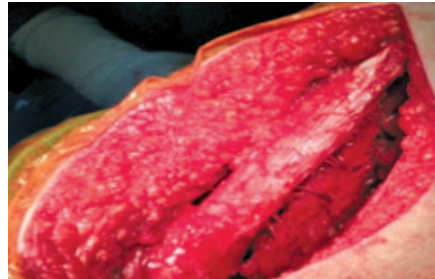
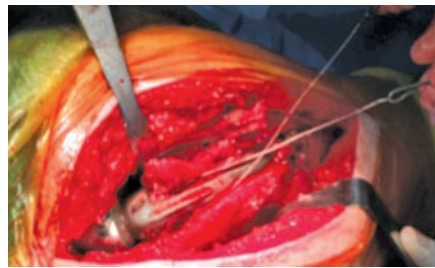
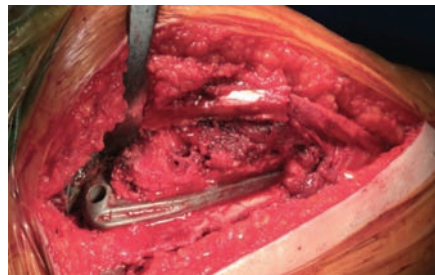


รูปที่ 3 การ approach เข้า hip joint
โดยการตัดเปิด joint capsule

ข้อดี-ข้อเสียของ modified Hardinge's approach ได้แก่

ข้อดี

- Dislocation rate ต่ำ โดยจากการศึกษาพบว่า dislocation rate จะอยู่ที่ประมาณ 0.55% ในขณะที่ posterior approach มีอัตราการหลุดที่ 3.23% และ 0.7% ในกรณีเย็บซ่อม capsule และ external rotator ได้ดี¹
- สามารถ assess bone defect ของ acetabulum ทางด้าน anterior และ femur ได้ดี รวมทั้งสามารถขยาย incision ทำเป็น extended trochanteric osteotomy (รูปที่ 4) ในกรณีที่ต้องการ exposure ที่กว้างขึ้นเพื่อ assess acetabulum และ femur ทั้งหมดได้ (เช่น ใน complex revision cases)



รูปที่ 4 แสดงการขยายบาดแผลจาก modified Hardinge's approach เป็น extended trochanteric osteotomy ที่เจาะเปิดกระดูกบริเวณ greater trochanter ลงไปจนถึง femoral shaft ทางด้านหน้าและหลังประมาณ 1/3 ของ femoral circumference (lateral cortex) ตำแหน่งที่ต้องการแล้วยกขึ้นไปทางด้านบน (ที่ติดอยู่กับ gluteus medius) โดยไม่เลาะ vastus lateralis ออกจากกระดูกและไม่ตัดกระดูกบริเวณ linear aspera เพราะจะทำให้มีปัญหาขาด blood supply ซึ่งเทคนิคนี้จะยังคงรักษากล้ามเนื้อ gluteus medius ส่วนหลักที่ใช้ในการ abduct สะโพกไว้ได้²

- ลดความเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บต่อ sciatic nerve และเส้นเลือดโดยรอบเมื่อเปรียบเทียบกับ posterior approach
- ดูแลแผลง่ายโดยเฉพาะในรายที่มีแผลกดทับบริเวณก้นกบหรือสะโพกด้านหลัง

ข้อเสีย

- การ assess posterior acetabular bone defect ทำได้ไม่ดี (แต่ในกรณี extensile approach ก็สามารถ assess ได้ชัดเจนเช่นกัน)
- มีความเสี่ยงในการเกิด heterotrophic ossification สูงกว่า posterior approach³
- มีโอกาสในการเกิด abductor muscle weakness ได้โดยการตัดกล้ามเนื้อ gluteus medius อาจทำให้ผู้ป่วยมีลักษณะ limping เวลาเดินได้ แต่จะค่อยๆ ดีขึ้นหากไม่มีการ injury ต่อ superior gluteal nerve ซึ่งจากการติดตามผู้ป่วยพบว่าส่วนใหญ่อาการจะดีขึ้นจนเป็นปกติภายในเวลา 3-6 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 6 เดือนหลังผ่าตัด

References

1. Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics. Vol 1. 12th Ed. Philadelphia: Elsevier; 2013.
2. Masonis JL, Bourne RB. Surgical approach, abductor function, and total hip arthroplasty dislocation. Clin Orthop Relat Res 2002;405:46-53.
3. Morrey BF, Adams RA, Cabanela ME. Comparison of heterotopic bone after anterolateral, transtrochanteric, and posterior approaches for total hip arthroplasty. Clin Orthop Relat Res 1984;160-7.

Total Hip Arthroplasty after (Femoral & Acetabulum) Osteotomy



Thakrit Chompoosang, MD.
Hip & Knee Arthroplasty unit,
Rajavithi Hospital



ภาวะข้อสะโพกเสื่อมในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี เกิดได้จากหลายสาเหตุดังเช่น congenital disease (Hip dysplasia, Slipped Capital Femoral Epiphysis, Perthes disease), inflammatory joint disease (Rheumatoid, AS) และ post traumatic arthritis การรักษาในผู้ป่วยอายุน้อย ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม (young aging) มีแนวทางการรักษานิต conservative treatment ในเบื้องต้น รวมถึงการพิจารณาการผ่าตัด การผ่าตัดโดยการเลือกวิธีผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ แบ่งออกเป็นกลุ่ม Joint preservation procedure และ กลุ่ม Joint replacement procedure โดยการรักษาผ่าตัดในกลุ่ม early stage OA (by Tonnis's classification) แนวทางการรักษาแบบ joint preservation เข้ามามีบทบาทและได้รับความนิยม เพื่อหวังผล delay joint replacement procedure โดยพบรายงานการผ่าตัด Femoral osteotomy ในช่วงปี 1980 ทั้งกลุ่ม Valgus/ Varus osteotomy, Subtrochanteric (Schanz) osteotomy และลดความนิยมลง ในเวลาต่อมามากกว่า 20 ปี มีการพัฒนาเทคนิคการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยการผ่าตัดในกลุ่ม Pelvic osteotomy (Burnese's Osteotomy, PAO, RAO, ERAO) ช่วยแก้ไขปัญหา

acetabulum coverage ซึ่งนิยมในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยภาวะ DDH และมีรายงานผลการรักษาที่ได้ผลดี ปัจจุบันมีการผ่าตัดอยู่มากในประเทศ Japan

การรักษากลุ่ม joint preservation surgery พบรายงาน clinical กลุ่ม pain score ดีขึ้นชัดเจน และสามารถ delay joint replacement surgery ได้ ประมาณ ± 10 ปี ต่อมาจะพบภาวะ progressive arthritis ซึ่งอาการที่พบบ่อยประกอบด้วย pain on activity, limit hip motion รวมถึงภาวะ limping gait ร่วมด้วย ซึ่งการผ่าตัด joint replacement procedure ในผู้ป่วย post osteotomy (femur, acetabulum, femur & acetabulum) จัดอยู่ในกลุ่ม complex hip surgery แนะนำทำการผ่าตัด THA ในผู้ป่วย advance or late stage (stage 3 by Tonnis's classification) ซึ่งแพทย์ผู้ผ่าตัดจะต้องมีความรู้ความชำนาญการวางแผนที่ถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลการผ่าตัดรักษาที่ดี และประสบความสำเร็จ ตั้งแต่ในส่วนของการเตรียมผู้ป่วย pre-op planning, intra-op technique/ aware complication และ post-op planning ที่ดี และถูกต้องเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีปัญหาหลักที่แพทย์จะต้องคำนึงถึงดังนี้ previous scare tissue (skin, fibrosis tissue), abnormal bony anatomy (femur, acetabulum) ขึ้นอยู่กับ osteotomy type, abnormal muscle position/ tension, overall alignment after surgery and

LLD, retain hardware of osteotomy ปัจจัยเหล่านี้ มีผลต่อ result of surgery

การผ่าตัด THA after osteotomy ในปัจจุบัน สามารถเลือกผ่าตัดได้ทั้ง single stage และ second stage ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย สำหรับ single stage ข้อดีคือ ผู้ป่วยไม่ต้องได้รับการผ่าตัดหลายครั้ง ลดการเกิด scar tissue, abductor muscle weakness ข้อเสียที่พบได้ need surgical demand, long operation, increase bleeding, hardware obstruction, เกิด stress riser area ตรงตำแหน่ง screw hole ซึ่งอาจมีผลต่อการพิจารณาชนิดของ prosthesis (cemented stem) โดยส่วนมากผู้เขียน แนะนำ second stage โดย พิจารณา off hardware instrument หลังจากพบ osteosynthesis จาก x-ray ภายใน 2 ปีแรกหลังผ่าตัด

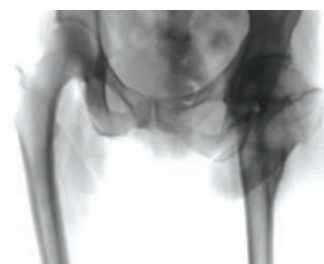


รูปที่ 1 Pre-op planning cup, stem

After femoral osteotomy

ผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัด femoral osteotomy เมื่อพิจารณาผ่าตัด THA แพทย์ผู้ผ่าตัดจะต้องพิจารณา ในส่วนของ previous scar incision และ surgical approach ที่จะใช้ในการผ่าตัด โดยแนะนำให้ใช้ previous surgical approach ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชำนาญของแพทย์ผู้ผ่าตัด ในกรณีที่ต้องเปิด new surgical approach จะต้องระวังปัญหา skin necrosis ผู้เขียนแนะนำการผ่าตัดโดยใช้ Post-lateral approach เนื่องจากเป็น most common approach ไม่ injury abductor muscle group แพทย์ผู้ผ่าตัดสามารถ identify trochanteric area ได้ง่ายและเด่นชัด ซึ่งผู้ป่วย previous osteotomy จะพบ weak bone of osteotomy area และตำแหน่งของ abductor muscle เคลื่อนไปทาง Post-lateral ซึ่ง Post-lateral approach สามารถ identify and extend incision ได้ง่าย การพิจารณาสามารถเลือกได้ทั้ง single/ second stage ดังที่กล่าวเบื้องต้น กรณีผ่าตัดแบบ single stage แนะนำ remove hardware หลังจาก dislocation femoral head เพื่อลดปัญหา intra-op fracture จาก stress riser

ในกลุ่ม femoral (valgus) osteotomy จะทำให้เกิดการ modify anatomy ในส่วน Greater trochanter และส่วน angulation ของบริเวณ shaft of femur ส่วนมากพบแบบ medialization การวางแผน การผ่าตัดโดย investigation (scanogram x-ray) จึงมีความสำคัญ ในการพิจารณาเลือกวิธีการผ่าตัด เพราะการผ่าตัด valgus osteotomy มีผลทำให้เกิด valgus knee

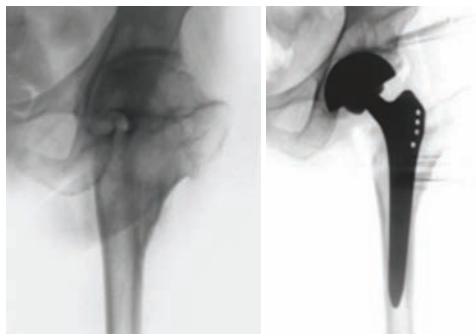


รูปที่ 2 Medial dislocation of shaft during femoral osteotomy

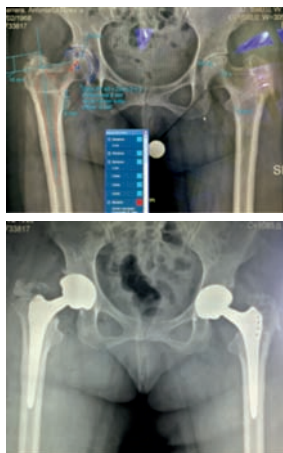


รูปที่ 3 relevant Valgus knee post femoral osteotomy

ผู้เขียนไม่แนะนำการผ่าตัด Modify new position of Greater trochanter เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม femoral osteotomy หลังผ่าตัดผู้ป่วยเดินโดย abnormal muscle balance มาเป็นระยะเวลานาน การผ่าตัดแก้ไข restore ideal anatomy อาจทำให้เกิดภาวะ gait disturbance

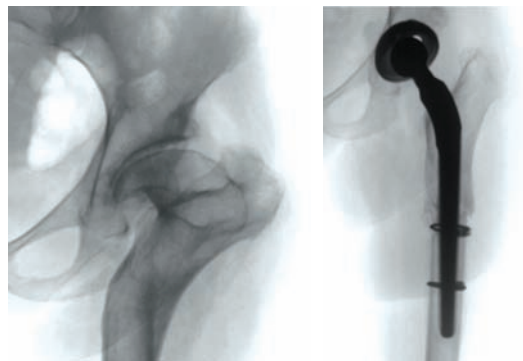


รูปที่ 4 THA with a straight stem without modification of para-trochanteric angulation of the shaft.



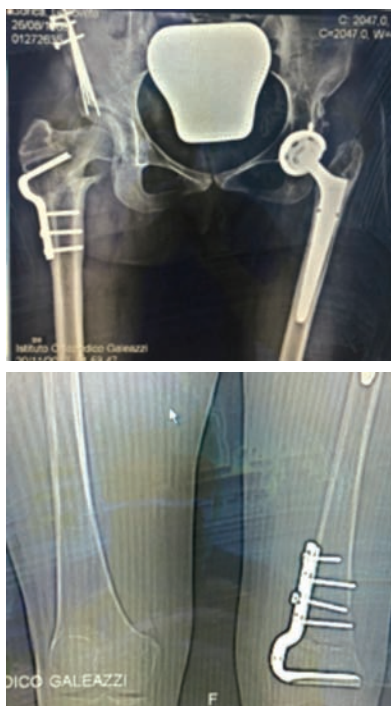
นอกจากนี้ พบตำแหน่งของ greater trochanter ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในตำแหน่ง Anterior/ or distal dislocation การผ่าตัด reposition อาจทำให้เกิด complication (non-union GT) แพทย์ผู้ทำการผ่าตัด ควรหาตำแหน่งใหม่ในการใส่ femoral stem ซึ่งทำได้ยาก การใช้ real time fluoroscope ช่วยลดความผิดพลาด และแนะนำ CT-scan เพื่อดู bony septum intramedullary canal ก่อนการผ่าตัด โดยแนะนำให้ใช้ femoral stem กลุ่ม straight taper stem design (metaphyso-diaphyseal fit) และกลุ่ม conical stem design รวมถึงการพิจารณาใช้ modular neck stem design สามารถช่วยในการเลือกปรับ version stem ได้ดียิ่งขึ้น และในผู้ป่วยที่ไม่ modify para-trochanteric angulation พบรายงานการเกิด (S.J.Breusch et al) valgus angulation ของ femoral stem ในผู้ป่วย post femoral osteotomy

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด subtrochanteric (Schanz) osteotomy (Schanz et al) พบตำแหน่ง osteotomy area อยู่ตำแหน่ง 5-15 cm. ต่ำกว่า trochanteric area แนะนำผ่าตัดแก้ไข malalignment โดย realignment ตำแหน่ง osteotomy area เพื่อ correction axis แนะนำผ่าตัดโดยเลือกใช้ long femoral stem type (diaphyseal fit) โดยความยาว stem มากกว่า 2 เท่าความกว้างของ diaphyseal cortex



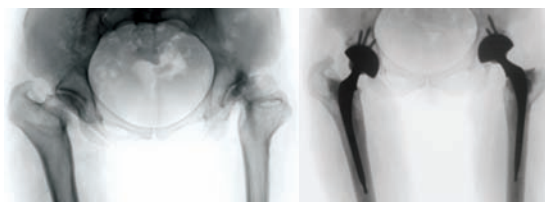
รูปที่ 5 Realignment osteotomy with long femoral stem

และพบรายงานการผ่าตัด THA after femoral osteotomy และพบปัญหา varus/valgus or mal-rotation alignment of lower limb สามารถพิจารณาเลือกทำการผ่าตัดแก้ไขในส่วน distal-part (Distal femoral osteotomy: DFO)

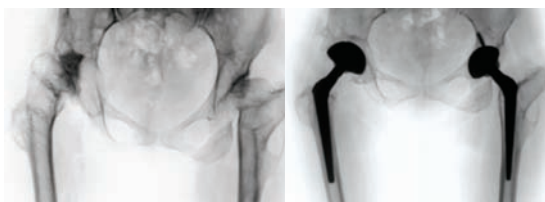


รูปที่ 6 DFO: Varus osteotomy

การวางแผนการผ่าตัดโดย pre-op planning จะช่วยลดปัญหา complication ในขณะผ่าตัด โดยการพิจารณาที่สำคัญคือ 1. Axis correction, overall limb alignment 2. Stem type selection 3. Restore off-set and neck shaft angle การพิจารณาเลือกชนิดของ femoral stem สามารถเลือกใช้กลุ่ม standard stem (cementless/cemented) ในกลุ่ม primary THA โดย cemented stem แนะนำใช้ใน Dorr type C กลุ่ม Dysplastic canal มักพบ narrow canal 2 diameter of femoral cortex



รูปที่ 7 Bilateral THA with standard cemented stem



รูปที่ 8 Bilateral THA with conical stem

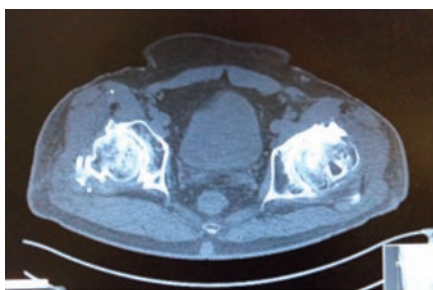


รูปที่ 9 Realignment osteotomy with long revision stem

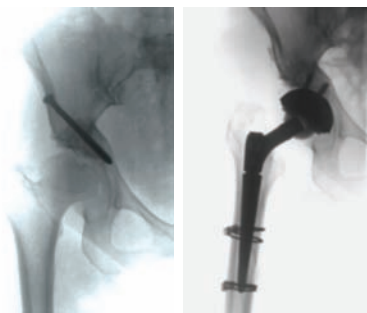
Complication พบรายงานในส่วนของ intra-operative complication (proximal fissure>proximal fracture>greater trochanteric fracture) และ post-op dislocation และพบรายงานในส่วน operative-time, intra-op bleeding มากกว่ากลุ่ม THA in primary hip dysplasia ในส่วน Hematoma, DVT, Infection rate ไม่พบแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญ และพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญในส่วน dislocation rate เนื่องจากภาวะ weakening of abductor muscle หลังการผ่าตัด femoral osteotomy

After acetabulum osteotomy

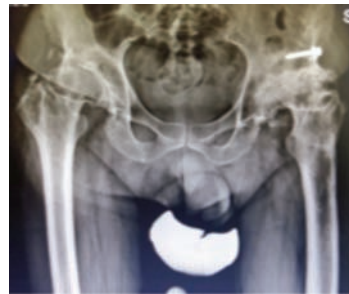
กลุ่มผู้ป่วย pelvic osteotomy (Chiari's/ Burnese's osteotomy, PAO, RAO, ERAO) การประเมินจากภาพ x-ray อาจได้ข้อมูลไม่เพียงพอ อาจทำให้การวางแผนผ่าตัดผิดพลาด แนะนำ pre-op CT-scan ประกอบการพิจารณาผ่าตัดเพื่อให้ได้ข้อมูลการผ่าตัดที่น่าเชื่อถือมากขึ้น โดย pathology ที่พบบ่อยในกลุ่ม acetabulum osteotomy ประกอบด้วย weak acetabulum bone (bone quality), over coverage/no post wall coverage ขึ้นกับชนิดของ acetabulum osteotomy โดยมากพบ retroversion acetabulum angle (Peter et al. 2001) รวมถึงกรณีพบปัญหา retain hardware มีส่วนร่วมในการพิจารณาการวางแผนผ่าตัด การผ่าตัดเพื่อหวังผล primary stability ทำได้ยาก โดย recommend cup position (Halig-Andreasen.2015) ตาม Lawinnek's safe zone (inclination $40^{\circ} \pm 10^{\circ}$, anteversion $15^{\circ} \pm 10^{\circ}$) ข้อแนะนำในการวางตำแหน่ง acetabulum ให้ถูกต้องควรพิจารณาใช้ intra operative fluoroscope ร่วมในการผ่าตัดเพิ่ม accuracy ของการวาง cup position (Beamer BS. 2014)



รูปที่ 10 CT-scan: retroversion acetabulum angle



รูปที่ 11 THA after Chiari's osteotomy



รูปที่ 12 THA after PAO

การพิจารณาเลือกชนิดของ acetabulum component พิจารณาตาม bone quality สามารถเลือกใช้กลุ่ม (cementless/cemented) โดยพิจารณาเลือก cementless acetabulum press-fit technique เป็นลำดับแรก ต่อด้วย cementless acetabulum with screw กรณี poor acetabulum bone quality แนะนำ cemented acetabulum fixation technique)

จากรายงานการวิจัย Fukui et al. (2015) ศึกษาตำแหน่ง Hip center หลังการผ่าตัด THA ในผู้ป่วย post PAO, RAO พบ superior and lateral position เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม RAO vs. primary THA นอกจากนี้พบว่าการวาง acetabulum component ในกลุ่ม PAO พบค่ามุม anteversion < กลุ่ม primary DDH และ result of ROM (Flexion, Abduction, Int/Ext rotation) พบ significant poor in PAO group (Osawa Y.2016)

Complication ที่พบ intra-op (acetabulum wall fracture), post-op dislocation (impingement), aseptic loosening

Conclusion

โดยสรุปการผ่าตัด THA after (femoral & acetabulum) osteotomy เป็นการผ่าตัดที่ต้องอาศัย technical demand เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม primary THA การพิจารณาวางแผนการผ่าตัดที่ถูกต้อง เลือกวิธีการผ่าตัดที่เหมาะสม สามารถทำได้ผลสำเร็จการรักษาที่ดี ลดการเกิด complication แพทย์ผู้ผ่าตัดจะต้องอาศัยความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ควรมีความเข้าใจในลักษณะความผิดปกติทางด้าน anatomy ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยสรุปปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลต่อ outcome ของผู้ป่วย THA after femoral osteotomy คือ ภาวะ axis deformation และทำให้เกิด 2° deformation of limb รวมถึงปัญหา abductor weakness การ set soft-tissue tension ทำได้ยาก ส่งผลต่อการเกิด post-op dislocation ปัญหา Hardware retention ในกรณีวางแผนการผ่าตัดแบบ single stage ส่วนปัญหาของ acetabulum osteotomy คือ acetabulum coverage และ bone quality ซึ่งส่งผลต่อ outcome ของการวางตำแหน่ง cup position, cup fixation, longevity และ post-op clinical ของการผ่าตัด THA after (femoral & acetabulum) osteotomy

Reference

1. Total Hip Arthroplasty after Periacetabular and Intertrochanteric Valgus osteotomy. Osawa Y, Hasegawa Y, Ishiguro N. Journal Arthroplasty 2016.
2. Rotational Acetabular Osteotomy for severely dysplastic hip in adolescent and adult. R Ganz. CORR 1989
3. New periacetabular osteotomy for treatment of Hip dysplasia. R. Ganz. CORR 1988
4. Previous Burnese periacetabular osteotomy dose not compromise result of total hip arthroplasty. J. Parvizi, R. Ganz. CORR 2004
5. Is cup position challenged in Hip previously treated with PAO?. C. Hartig-Andreasson. Journal of arthroplasty 2014
6. Significant Poor outcome of total hip arthroplasty after failed periacetabular osteotomy. Usawa Y, Ishiguro N. Journal arthroplasty 2016.
7. Total hip arthroplasty in young adult after failed triple osteotomy. Peter et al. Journal of Arthroplasty 2001.
8. Is cup positioning challenged in Hip previously treated with PAO?. Arch Orthop Trauma Surg 2015.
9. Dosed fluoroscopy improve acetabular component placement in total hip arthroplasty?. Beamer BS. CORR 2014.
10. Dose Rotational Acetabular Osteotomy affect sub-sequent Total Hip Arthroplasty?. Fukui et al. Arch Orthop Trauma Surgery 2015.
11. 10-years result of uncemented Hip stems for failed Interchanteric osteotomy. S.J. Breusch et al.
12. Total Hip Arthroplasty with Femoral subtrochanteric osteotomy after Schanz osteotomy. M. Sonohata. Journal of Orthopaedic Science.2016

Rehabilitation after Total Knee Arthroplasty



พว.ธีรภัทร อุดยุธรรณ
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

สิ่งที่เป็นความคาดหวังของผู้ป่วยหรือเป้าหมายสำคัญในการผ่าตัด TKA (Total Knee Arthroplasty) ซึ่งเป็นหนึ่งใน major operation ของ modern orthopedics^{1,2} นั่นก็คือ การกำจัดหรือลดความเจ็บปวดอันเนื่องจากข้อเข่าที่เสื่อมสภาพลงอันเนื่องจากสาเหตุใดก็ตาม ได้รับการฟื้นฟูคืนของสภาวะการงอเหยียดให้กลับไปใกล้เคียงเข้าปกติ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปเดิน หรือใช้ชีวิตประจำวันได้เช่นเดิม

Postoperative Range of Motion (ROM)

นับเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดที่สำคัญที่บอกเรื่องของ functional outcome โดยทั่วไปหลังการผ่าตัด ROM มักจะไม่กลับมาเต็มที่ โดยเฉพาะ flexion ซึ่งส่งผลต่อ quality of life ของผู้ป่วย³ ปัจจัยที่ส่งผลต่อ postoperative ROM ได้แก่ preoperative ROM, surgical technique, prosthesis design และ postoperative rehabilitation⁴

Rehabilitation program

ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยบรรลุผลสำเร็จในการผ่าตัด TKA แบ่งเป็น 2 phase คือ Inpatient phase และ Outpatient phase โดย Postoperative rehabilitation ต้องการการทำงานอย่างสอดคล้องประสานระหว่าง orthopaedic surgeon,

physical therapist, nursing staff และ patient & patient's family

มีงานศึกษาที่พบว่ามี positive correlation ระหว่าง postoperative ROM และ patient perception of TKA outcome⁵ ในส่วนขององศาการงอ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างมุม flexion ที่มากกว่า 115° และ 125° อย่างไรก็ดีมุมองศาที่มากขึ้นก็จะช่วยในเรื่องของ optimize stair climbing⁶ และในบางวัฒนธรรมของผู้ป่วยแถบโซนเอเชีย deep flexion เป็นหนึ่งในสิ่งที่ผู้ป่วยคาดหวังว่าจะได้รับหลังการผ่าตัด⁷

Pain management มีความสำคัญในการช่วยให้ rehabilitation ประสบความสำเร็จ โดยแบ่งช่วงการดูแลเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1. **Preoperative:** NSAIDS & other analgesic medication (preemptive analgesia)
2. **Intraoperative:** Regional anesthesia (spinal/epidural) ช่วยควบคุมอาการปวดหลังผ่าตัดได้ดีกว่า General Anesthesia โดยเฉพาะในช่วง 24-36 hr แรก, peripheral nerve blocks, periarticular multimodal drug injection เป็น adjuvant ในการลด postoperative pain

3. **Postoperative:** Multimodal disciplinary approach

โดยทั่วไป ROM ของกิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีดังนี้ *Swing phase* 67°, *Upstair* 83°, *Downstair* 90°, *Raise from chair* 93°, *Raise from low chair* 105°, *Squatting* 135° หากมี knee flexion deficit หรือ flexion contracture (FC) กิจกรรมดังกล่าวก็อาจถูกรบกวนได้ (*Definition of stiffed knee มีข้อข้างหลากหลาย เช่น Stiffness as FC of > 20° or total ROM of < 45° (Dorr LD, et.al)⁸, Arc of motion of < 70° (Christensen CP, et.al.)⁹ ซึ่ง ROM at 1st F/U visit หลังผ่าตัด จะเป็นสิ่งที่สะท้อนถึง long-term ROM ด้วย¹⁰*

หากมี **flexion loss** ผู้ป่วยจะไม่สามารถทำ squatting (flexion <125°) หรือ ลุกนั่งขึ้นลงบันไดไม่สะดวก (flexion <90°)¹¹ หากมี **5 extension loss** ผู้ป่วยจะมี noticeable limp, strain quadriceps, PF pain, increase muscular force to stabilize knee หากมี **> 20 extension loss** ก็จะเป็นสาเหตุของ functional limb length discrepancy (LLD)¹¹

สาเหตุของ knee stiffness แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้¹¹

1. **Preoperative factor (Patient factor)** ได้แก่ **preoperative ROM**, preoperative diagnosis, underlying disease, obesity, emotional/Pain response
2. **Intraoperative factor (Surgical technique)** ได้แก่
3. **Postoperative factor** ได้แก่ **arthrofibrosis**, infection, reflex sympathetic dystrophy (RSD), heterotrophic ossification (Mostly Quadriceps), others (...hip FC, neuromuscular disorder,...)

Treatment แบ่งเป็น 2 phase¹¹ คือ

1. **Preventive phase: Postoperative rehabilitation program** (quadriceps isometric strengthening, patellar mobilization), *infection and CRPS (Chronic regional pain syndrome) prevention*
2. **Intervention phase: Gentle manipulation, arthroscopic / open intraarticular management, salvage procedure**

Postoperative rehabilitation program

แบ่งเป็น 2 phase ดังนี้

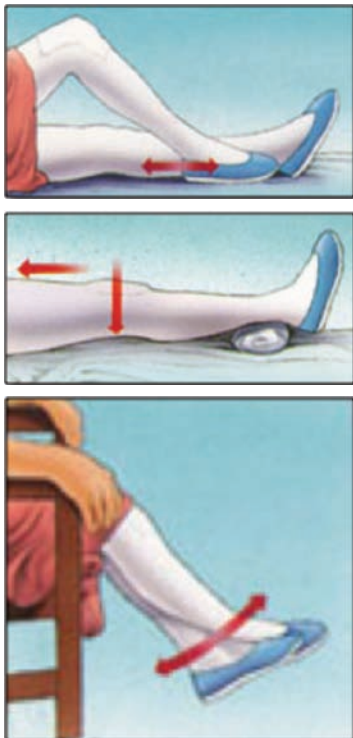
1. Inpatient phase

- **Immediate postoperative rehabilitation** ซึ่งจะเน้นในเรื่องของ adequate pain control, encourage foot & ankle pumping exercise, bedside ambulation, moderate-intensity isometric exercise (โดยเฉพาะ gluteus, quadriceps, calf muscles)



- **After 24-48 hr rehabilitation** นอกจาก adequate pain control, encourage foot & ankle pumping exercise ก็จะเพิ่มในส่วนของการหมุนข้อเท้าให้มี gravity-assisted knee extension เริ่มทำ active assisted flexion & passive extension exercise (especially thigh & calf muscle) 1-2 cycles/วัน, 15-30 นาที/cycle หรือ อย่างน้อย 2 cycle

ถ้าผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงว่าจะเกิด knee stiffness เช่น ambulate ได้น้อย หรือ มี preoperative poor ROM ขณะเดียวกัน ควรหลีกเลี่ยง aggressive passive flexion exercise ในระยะนี้ ในบางรายอาจต้องใช้ extension knee brace ช่วยให้ได้สามารถทำ full knee extension ได้ หรือ continuous passive motion machine (CPM) ช่วยในการเพิ่มองศาการงอเข้า (เช่น ในกลุ่มที่มี $<70^\circ$ flexion, preoperative ROM $<90^\circ$, revision TKA, post manipulation) ซึ่งการใช้ CPM พบว่า improve early knee flexion แต่ไม่มี long-term benefit¹¹ หรือใช้ Neuromuscular Electrical Stimulation (NMES) ในกลุ่มที่มี quadriceps weakness หรือ incooperative ก็สามารถ improved extension function ได้



● **Ambulation** เนื่องจาก implant ส่วนใหญ่ ที่นิยมใช้ คือ cemented design ซึ่งสามารถ tolerate ในเรื่อง immediate full weight bearing ได้ แต่ มักมี limit by pain ดังนั้น partial weight bearing with walker หรือ axillary crutches ก็เป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีหลังผ่าตัด และหากมีปัญหา Quadriceps weakness หรือ active extension lag $>30^\circ$ ก็สามารถใส่ knee extension brace ช่วยได้ (ทำให้เกิด axial weight bearing และป้องกันเรื่องของ angular/torsion force)



● **Discharge home criteria** : Stable medical conditions, achieve $80-90^\circ$ AROM knee flexion, able to ambulate 75-100 feet, +/- Ascend or descend stairs

2. Outpatient phase (Home rehabilitation program)

● **Ambulation:** partial weight bearing as tolerate with assistive device

● **Home exercise 1 ชั่วโมง/วัน** : ฟีก ROM exercise, muscle strengthening, balancing / walking

- **Physical therapy 2-3 ครั้ง/สัปดาห์**
อย่างน้อย 2 สัปดาห์ โดยเน้น closed-chain concentric exercise และ gradually advance from crutches to cane to unassisted

- **Reasonable ROM goal** : Day 3...5-90°, Day 14...0-110°, Week 4...0 to $\geq 120^\circ$ หากมีปัญหา flexion contracture หรือ knee flexion deficit การทำ aggressive rehabilitation และ/หรือ manipulation ก็สามารถเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข้าเทียมได้ แต่หากเกิน 3 เดือนแล้วก็ควรพิจารณาเป็น surgical case หากยังมี stiffness อยู่

- **Return to normal activities within 4-6 wk** โดยเน้นเลือกการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม low-impact closed chain exercises เช่น elliptical, biking, swimming, bowling, golf ส่วนกลุ่ม impact activities ซึ่งมีผลลด implant longevity เช่น running ควรหลีกเลี่ยง ส่วนการขับรถยนต์สามารถทำได้ที่ 4 สัปดาห์ขึ้นไป กรณีผ่าตัดข้างขวา และ <4 สัปดาห์ได้ หากเป็นกรณีผ่าตัดข้างซ้าย

การกำจัดความเจ็บปวดอันเนื่องจากข้อเข้าที่เสื่อมสภาพ การได้รับการฟื้นฟูคืนองศาการงอเหยียด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้เช่นเดิมเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการผ่าตัด TKA โดย Rehabilitation ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในกระบวนการฟื้นฟูหลังผ่าตัดโดยเป็นการทำงานร่วมกันเป็นทีมในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ

References

1. 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.
2. 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.
3. Andrew L. Miner, Elizabeth A. Lingard, Elizabeth A. Wright, Clement B. Sledge, Jeffrey N. Katz, Knee Range of Motion After Total Knee Arthroplasty; How Important Is This as an Outcome Measure?, JOA Vol. 18 No.3, 2003.
4. Predicting Range of Motion After Total Knee Arthroplasty ; CLUSTERING, LOG-LINEARREGRESSION, REGRESSION TREE ANALYSIS; MERRILL A. RITTER, LEESA D. HARTY, KENNETH E. DAVIS, JOHN B. MEDING, MICHAEL E. BEREND; JBJS, VOL.85-A, NO.7, JULY, 2003.
5. CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH, Number 460, pp. 174-177, © 2007, Lippincott Williams & Wilkins.
6. The Journal of Arthroplasty Vol. 22 No. 6 Suppl. 2 2007.
7. The Journal of Arthroplasty Vol. 17 No. 4 Suppl. 1 2002.
8. Nicholls DW, Dorr LD. Revision surgery for stiff total knee arthroplasty.JOA, 1990;5 Suppl:S73-7.
9. Christensen CP, Crawford JJ, Olin MD, Vail TP. Revision of stiff total knee arthroplasty. J Arthroplasty. 2002;17:409-15.
10. Jane Kim, Charles L. Nelson and Paul A. Lotke Stiffness After Total Knee Arthroplasty. Prevalence of the Complication and Outcomes of Revision J Bone Joint Surg Am. 2004;86:1479-1484.
11. David Magit, MD, Andy Wolff, MD, Karen Sutton, MD, Michael J. Medvecky, MD : Arthrofibrosis of the Knee , J Am Acad Orthop Surg 2007;15:682- 694.
12. The Exercise figures in this article Courtesy of <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=a00301>.

Stiffness after Total Knee Arthroplasty



uw.สันติ โรจนวิจิตรกุล
 สก. uw.ปิยะ ปิ่นศรีศักดิ์
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาวะข้อเข่าติดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นภาวะไม่พึงประสงค์ที่สามารถพบได้หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สามารถพบได้ 1.3 – 5.3%^{1,2} เป็นภาวะที่มีการลดลงของพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข่า รวมถึงการจำกัดการงอและเหยียดของข้อเข่า

นิยามของภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน โดยจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า Nicholls และ Dorr³ ให้นิยามภาวะข้อเข่าติดคือภาวะที่ข้อเข่ามีการจำกัดการเหยียด (flexion contracture) มากกว่า 20 องศา หรือการงอข้อเข่าได้น้อยกว่า 45 องศา Scranton และคณะ⁴ ให้นิยามภาวะที่พิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข่าน้อยกว่า 90 องศา ในขณะที่ Kim และคณะ¹ ให้นิยามภาวะที่ข้อเข่ามี flexion contracture มากกว่า 15 องศา และ/หรือ งอเข่าได้น้อยกว่า 75 องศา

สาเหตุของการเกิดภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัด

สาเหตุของการเกิดภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สามารถแบ่งตามปัจจัยได้ 3 กลุ่ม คือ 1.ปัจจัยจากผู้ป่วย (patient factors) 2. ปัจจัยขณะทำการผ่าตัด (intraoperative factors) และ 3. ปัจจัยหลังการผ่าตัด (postoperative factors)

1. ปัจจัยจากผู้ป่วย (patient factors)

ปัจจัยที่พบว่ามีส่วนต่อการเกิดภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมากที่สุดคือ พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อที่จำกัดตั้งแต่ก่อนการผ่าตัด (preoperative range of motion) ซึ่งพบว่าในผู้ป่วยที่มีพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อได้น้อยก่อนผ่าตัดมักมีพิสัยการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดน้อยเช่นกัน (reference) นอกจากนี้ยังพบว่าความอ้วน (obesity) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อพิสัยการงอข้อเข่าที่ลดลงหลังการผ่าตัด จากการศึกษาของ Shoji และคณะ⁵ พบว่าคนไข้ที่มีดัชนีมวลกาย (body mass index) น้อยกว่า 25 kg/m² มีค่าเฉลี่ยพิสัยการงอเข่าหลังการผ่าตัดประมาณ 125 องศา ในขณะที่คนไข้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 35 kg/m² มีค่าเฉลี่ยพิสัยการงอเข่าได้เพียง 116 องศา ปัจจัยประการอื่นที่มีการศึกษาว่ามีผลต่อข้อเข่าติดหลังการผ่าตัด ได้แก่ ประวัติการผ่าตัดที่เข่ามาก่อน (previous knee surgery) คนไข้ที่อายุน้อยกว่า 45 ปี และเชื้อชาติบางเชื้อชาติเช่น ชาว African American⁶

2. ปัจจัยขณะทำการผ่าตัด (intraoperative factors)

ปัจจัยจากเทคนิคการผ่าตัด (surgical technic) ที่ไม่ถูกต้องในระหว่างผ่าตัด เป็นสาเหตุสำคัญของภาวะข้อเข่าติดหลังผ่าตัดอีกสาเหตุหนึ่งที่พบได้บ่อย

เช่น malposition หรือ oversized components, imbalance ระหว่าง flexion และ extension gaps, inaccurate bone resection, elevated joint line, anterior tibial slope resection, inadequate resection of posterior osteophytes, poor patellofemoral joint reconstruction, poor restoration of posterior condylar offset, under-resection หรือ retraction of posterior cruciate ligament (PCL)



3. ปัจจัยหลังการผ่าตัด (postoperative factors)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัด เกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น ไม่มีแรงจูงใจในการทำกายภาพบำบัด การเกิดภาวะติดข้อ การควบคุมความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดที่ไม่พอเพียง การเกิดข้อเข่าบวมจากเลือดคั่ง (hematoma) ในข้อเข่าและการเกิด heterotopic ossification

การแก้ไขภาวะข้อเข่าติดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

1. การทำกายภาพบำบัด (physical therapy)

Physical therapy และ continuous passive motion (CPM) machine ในปัจจุบันถูกนำมาใช้เพื่อป้องกันและรักษาการเกิดข้อติดหลังการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตามจากรายงานการศึกษาในปัจจุบันพบว่า CPM machine ไม่สามารถเพิ่มพิสัยการงอเข่าได้เมื่อเทียบกับคนไข้ที่ไม่ได้รับการรักษาด้วย CPM machine⁷ นอกจากนี้ meta-analysis ของ randomized controlled trial ประเมินประสิทธิภาพของ physical therapy หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมพบว่าสามารถเพิ่มพิสัยการงอเข่าได้ดีเฉพาะช่วง 3 เดือนแต่ไม่เพิ่มพิสัยการงอเข่า ที่ 1 ปีหลังการผ่าตัด 8

2. การดัดข้อเข่า (manipulation under anesthesia, MUA)

MUA คือการเพิ่มพิสัยการงอเข่าได้โดยการยืด หรือ ฉีก immature adhesion ภายในเข่าร่วมกับการใช้ความรู้สึกร่วม ซึ่งโดยปกติควรทำภายใน 3 เดือนหลังจากการผ่าตัด เนื่องจากโดยทั่วไปหลังจาก 3 เดือน adhesion ในข้อเข่าจะสมบูรณ์ (mature) การทำ MUA จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น periprosthetic fractures หรือการฉีกขาดของ extensor mechanism

การทำ MUA ควรทำภายใต้ general หรือ regional anesthesia ร่วมกับการทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย (muscle relaxation) อย่างเพียงพอ จัดทำผู้ป่วยนอนหงาย ประเมินพิสัยการงอ เขยียดเข่าทั้ง active และ passive ROM ก่อนการดัด รวมถึงดูบันทึกการงอเขยียดที่ได้หลังการผ่าตัดใหม่ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของพิสัยการเคลื่อนไหวที่ต้องการหลังการดัด และทำการดัดข้อเข่า โดยทำการงอเข่าโดยออกแรงให้คงที่ นุ่มนวล ใช้มือจับบริเวณใกล้ข้อเข่าที่สุดเพื่อป้องกันการเกิดกระดูกหักหรือเอ็นฉีกขาด งอเขยียดจนได้พิสัยการเคลื่อนไหวที่ต้องการและหมดเสียงการฉีกของพังผืด หลังจากนั้นทำการ manipulate ลูกสะบ้า โดยการดัดลูกสะบ้าไปด้านในและด้านล่าง (medially and inferiorly) เพื่อฉีกพังผืดบริเวณ suprapatellar pouch หลังจากการทำแพทย์ผู้ทำการดัดต้องให้ยาาระงับปวดและอีกเสบที่

เพียงพอ อาจทำการประคบเย็นเพื่อลดปวดและการเริ่มกายภาพบำบัดทันที เพื่อป้องกันการเกิดการก่อตัวของพังผืด (adhesion) ใหม่อีกครั้ง หลังการตัดควรทำการส่งภาพถ่ายรังสี (plain radiograph) หลังการทำ MUA เพื่อให้ตรวจสอบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น iatrogenic periprosthetic fracture หรือการฉีกขาดของ extensor mechanism

ผลของ MUA จากการศึกษาโดย Fitzsimmons และคณะ⁹ โดยการ systematic review พบว่าสามารถเพิ่มพิสัยการงอเหยียดข้อเข้าได้เฉลี่ย 30-47 องศา Ghani และคณะ¹⁰ พบว่า สามารถเพิ่มพิสัยการงอเข้าได้เฉลี่ย 29 องศา และเพิ่มพิสัยการเหยียดเข้าได้เฉลี่ย 5.7 องศา โดยมี failure rate 6.7% ผลการรักษาในระยะยาวของการทำ MUA จากการศึกษาโดย Pivec และคณะ¹¹ พบว่า มีการเพิ่มพิสัยการงอเหยียดเข้าได้ 30, 33 และ 33 องศา ที่ 1, 5 และ 10 ปี หลังการผ่าตัด

3. การส่องกล้องเข้าตัดเนื้อเยื่อและสลายพังผืด (arthroscopic lysis adhesion)

การพิจารณาทำ arthroscopic lysis adhesion จะมีประโยชน์ในคนไข้ที่มีสาเหตุข้อเข้าติดจากการมีพังผืดเกิดขึ้นในข้อเข้า (arthrofibrosis) โดยมักพิจารณาในคนไข้มีข้อเข้าติดที่ไม่ดีขึ้นมากกว่า 3 เดือนหลังผ่าตัดหรือคนไข้ที่งอข้อเข้าได้ไม่ดีจากการดิ่งตัวของ posterior cruciate ligament (PCL) หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมชนิด cruciate retaining prosthesis และวางแผนการรักษาโดยการทำ PCL release โดยการผ่าตัด arthroscopic lysis adhesion อาจทำร่วมกับการตัดข้อเข้าเพื่อช่วยเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข้าได้

จาก systematic review พบว่า arthroscopic release สามารถเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวเฉลี่ย 36.2 องศา เพิ่มการงอข้อเข้าเฉลี่ย 35.2 องศา และเพิ่มการเหยียดเข้าเฉลี่ย 6.4 องศา พบอัตรา treatment

failure 3.6% และเมื่อทำการเปรียบเทียบ arthroscopic lysis adhesion กับ MUA ในด้านผลการรักษา พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ^{9,10} การพิจารณาการทำ arthroscopic release จึงควรทำในรายผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อข้อแทรกซ้อนจากการตัดข้อเข้า

4. การเปิดเข้าล้างข้อและสลายพังผืดและเปลี่ยนพลาสติกกรองข้อ (open debridement and polyethylene exchange)

การพิจารณา open debridement and polyethylene exchange จะมีบทบาทในรายผู้ป่วยที่ไม่ประสบความสำเร็จในการรักษาโดยวิธีการไม่ผ่าตัด มีการจำกัดพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข้ามากจนทำให้ไม่สามารถส่องกล้องเพื่อทำการผ่าตัดได้ มีประโยชน์ในด้านการสามารถเข้าทำการสลายพังผืดด้านหลังและมองเห็นส่วนประกอบในข้อเข้าได้ชัดเจนและสลายพังผืดได้ทั้งหมด โดยอาจพิจารณาทำร่วมกับ polyethylene exchange

จาก systematic review ของ Fitzsimmons และคณะ⁹ พบว่า open debridement and polyethylene exchange สามารถเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข้าเฉลี่ยได้น้อยเพียง 23.6 องศาแต่หลังจากนั้นการศึกษาโดย Ghani และคณะ¹⁰ ซึ่งการรวบรวมจำนวนการศึกษาที่มากขึ้นกลับพบมีการเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข้าได้มากขึ้นโดยเฉลี่ย 39.9 องศา

5. การเปลี่ยนข้อเข้าเทียมซ้ำ (revision total knee arthroplasty)

Revision total knee arthroplasty พิจารณาในคนไข้ที่มีสาเหตุจาก technical error ที่จำเป็นต้องแก้ไขโดยการผ่าตัด โดยก่อนการผ่าตัดแพทย์จำเป็นต้องทำการตรวจหาสาเหตุที่ชัดเจนจึงทำการผ่าตัดแก้ไข แต่อย่างไรก็ตามจากรายงานการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมซ้ำ ผลลัพธ์ที่ได้จากการผ่าตัดอาจไม่ดีขึ้นเท่าความคาดหวังของผู้ป่วย

ดังนั้นก่อนการผ่าตัดแพทย์ควรทำความเข้าใจร่วมกันกับคนไข้ถึงผลการรักษาที่อาจได้รับหลังการผ่าตัดด้วยทุกครั้ง

ผลลัพธ์จากการผ่าตัด revision total knee arthroplasty ในคนไข้ข้อเข่าติดมีค่าเฉลี่ยพิสัยการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดดีขึ้นเพียง 21.8-27.6 องศา เข้าได้มากขึ้นเฉลี่ย 12-19.6 องศา และเหยียดเข่าได้มากขึ้นเฉลี่ย 8.1-10.5 องศา แต่โดยรวม clinical และ functional ดีขึ้น 69.6%¹²

Summary

ภาวะข้อเข่าติดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมพบได้ไม่บ่อย แต่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยและสภาวะจิตใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัด หากแพทย์สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่ในระยะแรกจะสามารถทำการรักษาได้โดยการทำการตัดข้อเข่าร่วมกับการระงับความรู้สึก ซึ่งควรทำภายในเวลา 6-8 สัปดาห์หลังการผ่าตัดและไม่เกินกว่า 3 เดือน หากอาการไม่ดีขึ้น จึงแนะนำทำการรักษาโดยการผ่าตัดด้วย arthroscopic หรือ open lysis adhesion ในกรณีที่สงสัยภาวะข้อติดจากเทคนิคการผ่าตัดที่ไม่ถูกต้องอาจต้องพิจารณาการผ่าตัดทำ revision total knee arthroplasty โดยทั้งนี้แพทย์อาจต้องทำการอธิบายกระบวนการรักษา การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและผลการรักษาที่คาดว่าจะได้รับให้แก่ผู้ป่วยก่อนทำการรักษาทุกครั้ง

References

1. Kim J, Nelson CL, Lotke PA. Stiffness after total knee arthroplasty. Prevalence of the complication and outcomes of revision. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86-A(7):1479-1484
2. Yercan HS, Sugun TS, Bussiere C, Ait Si Selmi T, Davies A, Neyret P. Stiffness after total knee arthroplasty: prevalence, management and outcomes. *Knee* 2006;13(2):111-117
3. Nicholls DW, Dorr LD. Revision surgery for stiff total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 1990;5 (Suppl):S73-S77
4. Scranton PE Jr. Management of knee pain and stiffness after total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2001;16(4):428-435
5. Shoji H, Solomonow M, Yoshino S, D'Ambrosia R, Dabezies E. Factors affecting postoperative flexion in total knee arthroplasty. *Orthopedics* 1990;13(6):643-649
6. Springer BD, Odum SM, Nagpal VS, et al. Is socioeconomic status a risk factor for stiffness after total knee arthroplasty? A multicenter case-control study. *Orthop Clin North Am* 2012;43(5):e1-e7
7. Herbold JA, Bonistall K, Blackburn M, et al. Randomized controlled trial of the effectiveness of continuous passive motion after total knee replacement. *Arch Phys Med Rehabil* 2014;95(7): 1240-1245
8. Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey M, Sackley CM. Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2007;335(7624):812
9. Fitzsimmons SE, Vazquez EA, Bronson MJ. How to treat the stiff total knee arthroplasty?: a systematic review *Clin Orthop Relat Res* 2010;468(4):1096-1106
10. Ghani H, Maffulli N, Khanduja V. Management of stiffness following total knee arthroplasty: a systematic review. *Knee* 2012;19(6): 751-759
11. Pivec R, Issa K, Kester M, Harwin SF, Mont MA. Long-term outcomes of MUA for stiffness in primary TKA. *J Knee Surg* 2013; 26(6):405-410
12. Keeney JA, Clohisy JC, Curry M, Maloney WJ. Revision total knee arthroplasty for restricted motion. *Clin Orthop Relat Res* 2005; 440:135-140

