

**บทความพิเศษ**

# การผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจไมตรัล โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

สิทธิพร สิมะบวรสุทธิ, พ.บ.\*

วิจิต กาญจนเสริม, พ.บ.\*

ธงชัย วรรณศิริ, พ.บ.\*

หทัยรัตน์ สิมะบวรสุทธิ, พย.บ.\*\*

ฉัญญุฉรณี ข้วยชู, พย.บ.\*\*

**Sufficient Mitral Valve Repair in Prapokkloa Hospital**

**Sitthiphorn Simabowonsut, M.D.\***

**Wichit Kanchanaserm, M.D.\***

**Thongchai Wannasiri, M.D.\***

**Hathairat Simabowonsut, M.N.S.\*\***

**Thunyathorn Chuaychu, M.N.S.\*\***

\* Department of surgery Prapokkloa Hospital, Chanthaburi Province, Thailand.

\*\* Operating room Prapokkloa Hospital, Chanthaburi Province, Thailand.

*J Prapokkloa Hosp Clin Med Educat Center 2015;32:377-386*

## Abstract

**Background :** There were a lot of rheumatic heart patients in Thailand who received valve replacement operations which had to import expensive prosthetic valves from abroad. Prapokkloa hospital attempt to reduce the expenses in open heart surgery for rheumatic heart patients. This is the way of “Sufficiency economy”.

\* กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

\*\* งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

**Objective** : To present mitral valve repair surgery in rheumatic heart patients without using prosthetic valve or prosthetic ring which has same result with standard treatment but less expensive.

**Method** : Our sample are 33 patients that be operated mitral valve repair in Prapokkloa hospital from year 2005 to 2010. This is retrospective study from admission chart, OPD card, echocardiogram report, complication note and telephone back to follow the patients.

**Result** : The result is great, the patients can live in normal lifestyle without anticoagulation. And we can also save cost in the treatment.

**Conclusion** : This mitral valve repair method may be the appropriate treatment in all developing country.

**Keyword** : surgery treatment achieve annuloplasty and artificial heart valve

### บทคัดย่อ

บทความวิชาการเรื่อง “การผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจไมตรัลของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี” นั้นเป็นความพยายามของทีมผ่าตัดหัวใจที่ต้องการลดค่าใช้จ่ายในส่วนอวัยวะเทียมที่ต้องใช้เพื่อการผ่าตัดรักษาโรคลิ้นหัวใจพิการจากไข้วมาติก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีการรักษาด้วยการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจจากอาการลิ้นหัวใจพิการจากไข้วมาติก โดยไม่ใช้ลิ้นหัวใจเทียม หรือขอบลิ้นหัวใจเทียม ซึ่งให้ผลการรักษาที่ใกล้เคียงกันกับค่ามาตรฐานการรักษาด้วยวิธีการเปลี่ยนลิ้นหัวใจแต่เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า และเป็นประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ในแง่ที่ไม่ต้องรับประทานยาละลายลิ่มเลือดไปตลอดชีวิต โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่มาใช้บริการซ่อมแซมลิ้นหัวใจของโรงพยาบาลพระปกเกล้า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 ถึง ปี พ.ศ.2553 จำนวน 33 ราย โดยวิธีการในการศึกษาประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลย้อนหลังของเวชระเบียนผู้ป่วย บัตรบันทึกการตรวจผู้ป่วย (OPD card) ผลตรวจ echocardiogram เอกสารบันทึกสถิติข้อมูลภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการโทรศัพท์ติดตามพูดคุยกับผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่าการใช้วิธีการรักษาด้วยการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจให้ผลการรักษาที่น่าพอใจ ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติเหมือนกับคนปกติทั่วไป ประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้มากกว่า แต่ให้ผลลัพธ์ของการรักษาไม่แตกต่างกันดังนั้นวิธีการซ่อมแซมลิ้นหัวใจนี้จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมและสามารถเป็นแบบอย่างในการรักษาผู้ป่วยลิ้นหัวใจพิการในโรงพยาบาลอื่นๆ ต่อไป

**คำสำคัญ** : อวัยวะเทียม หมายถึง ขอบลิ้นหัวใจเทียม และลิ้นหัวใจเทียม

### บทนำ

ที่ผ่านมาประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจพิการจากไข้วมาติกจำนวนมาก ซึ่งในการรักษา

นั้นจะต้องใช้วิธีการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจซึ่งจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ รวมทั้งวัสดุทางการแพทย์อื่นๆ ด้วย จึงทำให้ค่าใช้จ่ายในการ

รักษาโรคลิ้นหัวใจพิการจากไข้วมาติกมีราคาสูงสำหรับโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐนั้นก็เป็นหนึ่งในสถานพยาบาลที่ให้บริการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ โดยในการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจนั้นมีค่าใช้จ่ายในการรักษาต่อผู้ป่วยแต่ละรายสูงมาก ดังนั้นเพื่อให้การรักษาโรคลิ้นหัวใจพิการจากไข้วมาติกมีค่าใช้จ่ายที่ถูกลง และสามารถให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ทีมผ่าตัดหัวใจของโรงพยาบาลพระปกเกล้าจึงได้นำแนวคิดการซ่อมลิ้นหัวใจมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจพิการจากไข้วมาติกที่อยู่ในการดูแลของโรงพยาบาล ได้รับการวินิจฉัยแล้วว่าสามารถทำการซ่อมแซมลิ้นหัวใจได้ จำนวนทั้งหมด 33 ราย ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการให้การรักษาผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจพิการจากไข้วมาติก แต่ให้ผลการรักษาที่ใกล้เคียงกับค่ามาตรฐานการรักษาด้วยการเปลี่ยนลิ้นหัวใจ

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาวิธีการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจที่เหมาะสมที่ให้ประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยสูงสุด และเพื่อศึกษาผลการซ่อมแซมลิ้นหัวใจและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจ

### วัสดุและวิธีการ

ศึกษาเอกสารย้อนหลังจากประวัติผู้ป่วยที่มาใช้บริการซ่อมแซมลิ้นหัวใจตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 ถึง พ.ศ.2553 จำนวนทั้งสิ้น 33 ราย ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของเวชระเบียนผู้ป่วย บัตรบันทึกการตรวจผู้ป่วย (OPD card) ผลตรวจ echocardiogram เอกสารบันทึกสถิติข้อมูลภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการโทรศัพท์

ติดตามพูดคุยกับผู้ป่วย ศึกษาจากผลของการตรวจหัวใจ (echocardiogram) และศึกษาจากการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังจากการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจ

### ผลการศึกษา

ทีมผ่าตัดหัวใจโรงพยาบาลพระปกเกล้าเริ่มทำการผ่าตัดชนิดนี้ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 และเริ่มเก็บข้อมูลเรื่อยมาจนกระทั่งปี พ.ศ. 2553 มีจำนวนคนไข้ทั้งหมด 33 คน อายุอยู่ระหว่าง 20-57 ปี เป็นชาย 14 คน หญิง 19 คน ทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยก่อนการผ่าตัดว่าเป็น rheumatic mitral valve disease โดยมี mitral stenosis 24 ราย mitral regurgitation 1 ราย และ mix ทั้ง mitral stenosis & regurgitation 8 ราย ทำผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจ aortic ร่วมด้วย 6 ราย (จาก aortic regurgitation)

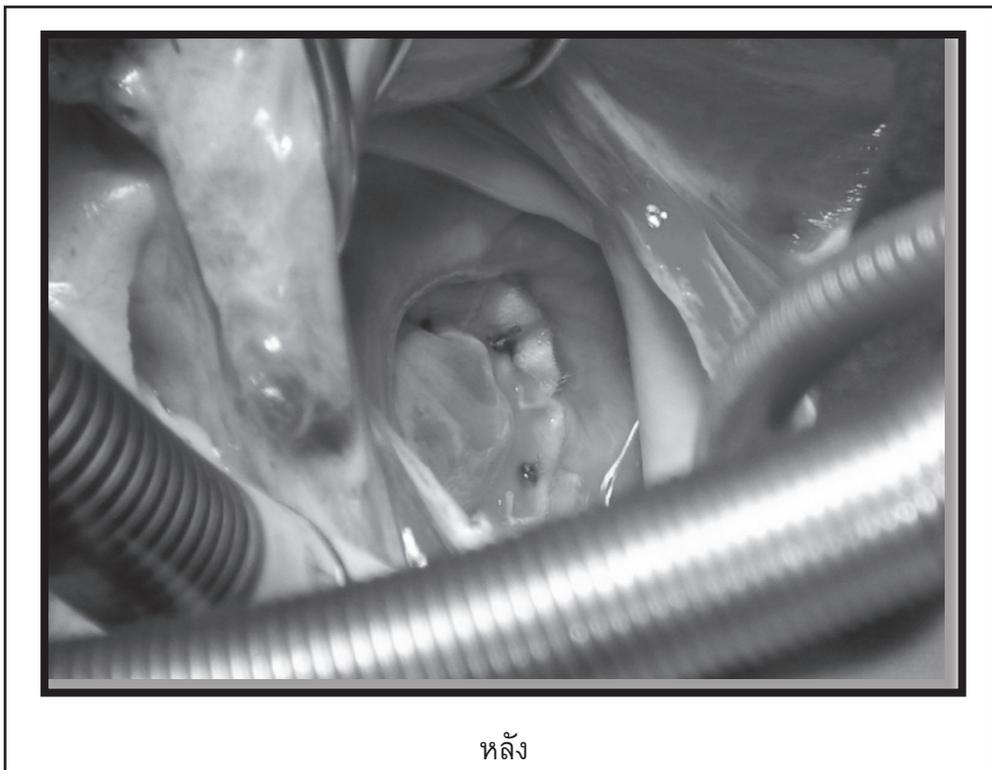
วิธีการผ่าตัดทำผ่านทาง median sternotomy เริ่มต้นด้วยการ on cardiopulmonary bypass โดยนำเลือดจาก superior & inferior vena cava เข้าไปพอกยัง heart-lung machine และนำเลือดแดงที่พอกแล้วกลับเข้าสู่คนไข้ทางหลอดเลือดแดงใหญ่ aorta จากนั้นจึงหยุดการทำงานของหัวใจด้วยการให้สารละลาย cardioplegia เข้าทาง coronary ostia และ คงสภาวะหัวใจหยุดเต้นตลอดทั้งการผ่าตัดด้วยการให้สารละลาย cardioplegia ทาง coronary sinus ทุกๆ 15-20 นาที เพื่อให้ไม่เป็นการขัดจังหวะในการทำผ่าตัด เมื่อหัวใจหยุดการทำงานแล้ว จึงเปิด left atrium ทางด้านหน้าต่อ right superior & inferior pulmonary vein เพื่อเข้าไปสำรวจลิ้นหัวใจไมตรัล

จากนั้นจึงทำ commissurotomy ทั้ง 2 ด้าน เพื่อขยายให้ลิ้นหัวใจสามารถทำงานเปิดและปิด

ได้สะดวกง่ายขึ้นในกรณีที่มีลิ้นหัวใจตีบร่วมด้วย และทำ valve thinning โดยลอกพังผืดที่รัดลิ้นหัวใจที่ทำให้ลิ้นหัวใจหนาขึ้นและทำงานไม่สะดวก โดยลอกพังผืดออกตาม plain หลังจากนั้นจะได้ลิ้นหัวใจที่บางลง ขยับได้ดี ทำงานเปิดปิดได้ดี และตีบน้อยลง โดยที่ไม่ต้องใช้ลิ้นหัวใจเทียม หรือขอบลิ้นหัวใจเทียมในการผ่าตัดเลย (สามารถประหยัดค่าลิ้นหัวใจเทียม หรือขอบลิ้นหัวใจเทียมได้ ตั้งแต่ 26,000-48,000 บาทต่อราย) เราทำการผ่าตัดเช่นนี้ใน 3 รายแรก และพบว่าหลังผ่าตัดยังเหลือการรั่วของลิ้นหัวใจเล็กน้อยถึงปานกลาง ในอีก 4 ราย ถัดมาหลังจากที่ทำ valve thinning แล้ว เราทำ commissuroplasty เพิ่มเติม เพื่อกระชับ annulus ให้เล็กลง และแข็งแรงขึ้น

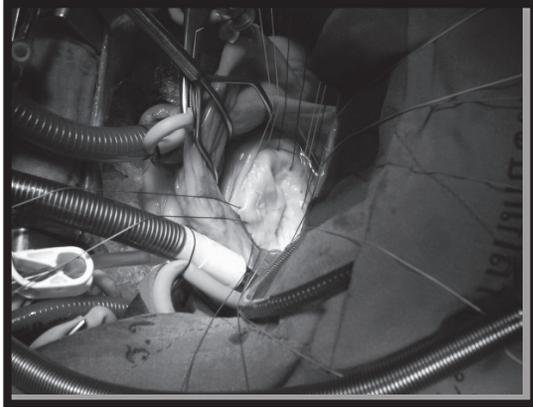
จากการศึกษาผลงานของ Prof. Sampath

Kumar ซึ่งมาเป็นวิทยากรในการประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ.2549 ของสมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทยเพิ่มเติม พบว่ามีการใช้ felt ซึ่งเป็นแผ่นใยสังเคราะห์ที่สามารถเย็บให้ค้างอยู่ในร่างกายได้ มาตัดให้โค้งตามรูปขอบทางด้านหลังของขอบลิ้นหัวใจ และเย็บเสริมเข้าไปทางขอบด้านหลังของลิ้นหัวใจ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องลิ้นหัวใจรั่วหลังการผ่าตัดได้มาก ทีมผ่าตัดหัวใจโรงพยาบาลพระปกเกล้าจึงนำมาประยุกต์ใช้ โดยตัด felt เป็นเส้นตรงซึ่งทำให้ประหยัดกว่าตัดเป็นรูปโค้ง และนำมาเย็บเสริมทางขอบหลังของลิ้นหัวใจ พบว่าได้ผลดีเช่นกัน เราจึงเสริมขอบด้านหลังของลิ้นหัวใจในลักษณะเช่นนี้ทุกราย สำหรับการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจไมตรัลในรายต่อๆ มา

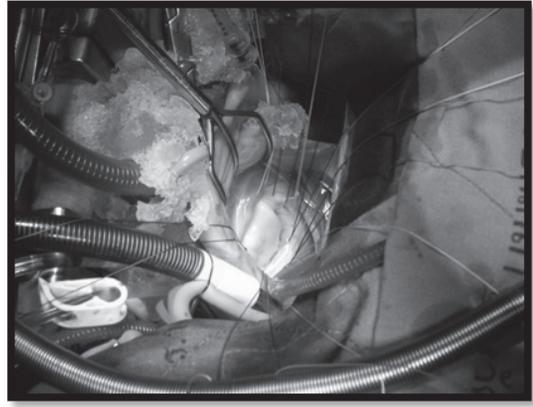


หลัง

รูปที่ 1 ลิ้นหัวใจหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 1

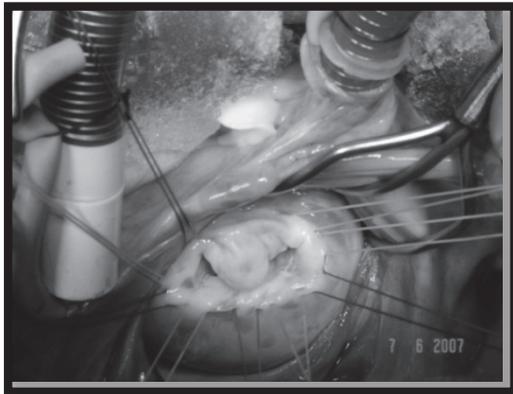


ก่อน

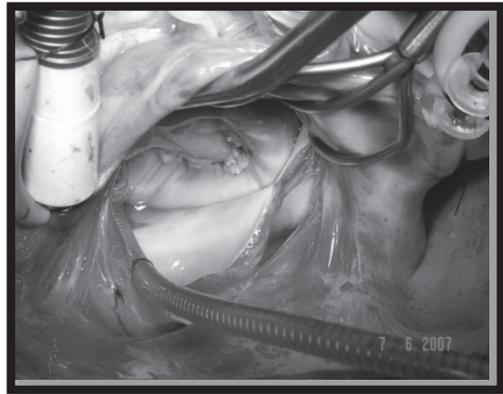


หลัง

รูปที่ 2 ลิ้นหัวใจก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 2



ก่อน



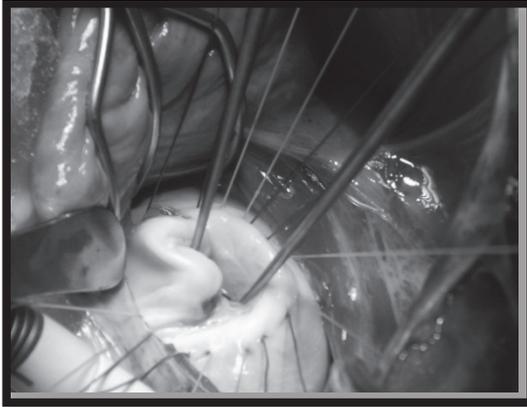
หลัง

รูปที่ 3 ลิ้นหัวใจก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 3



หลัง

รูปที่ 4 ลิ้นหัวใจหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 4

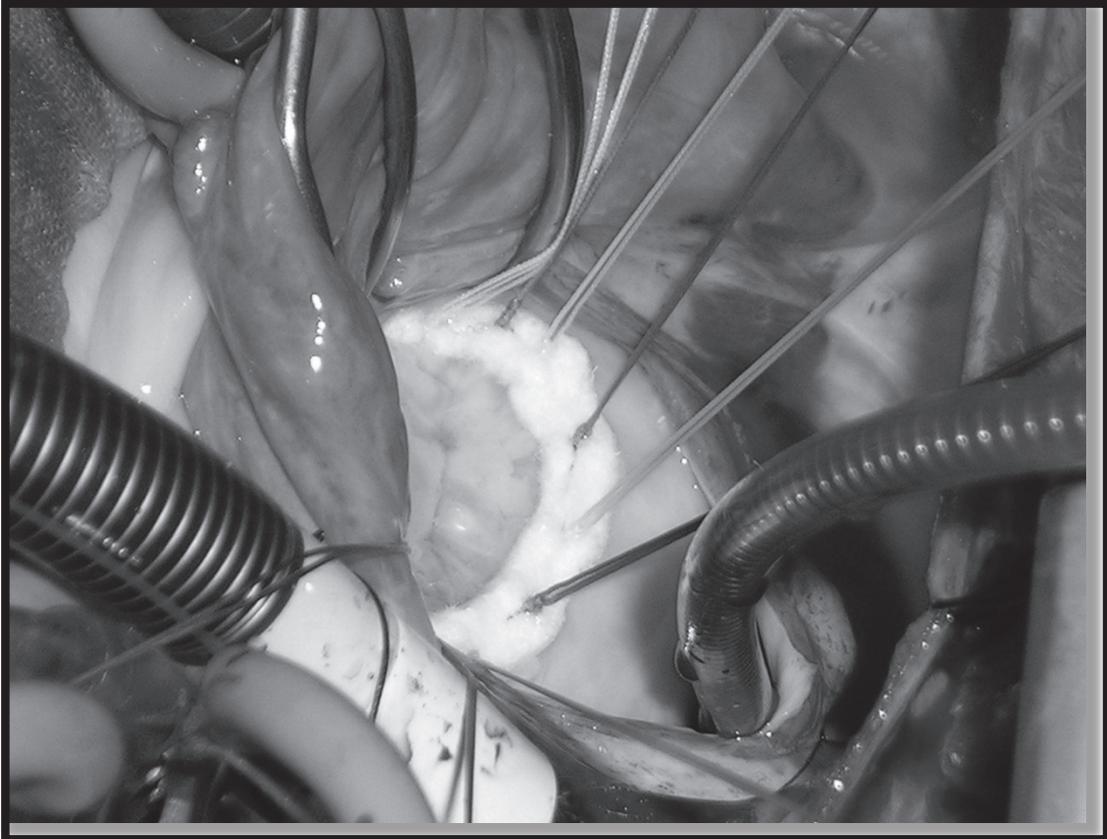


ก่อน



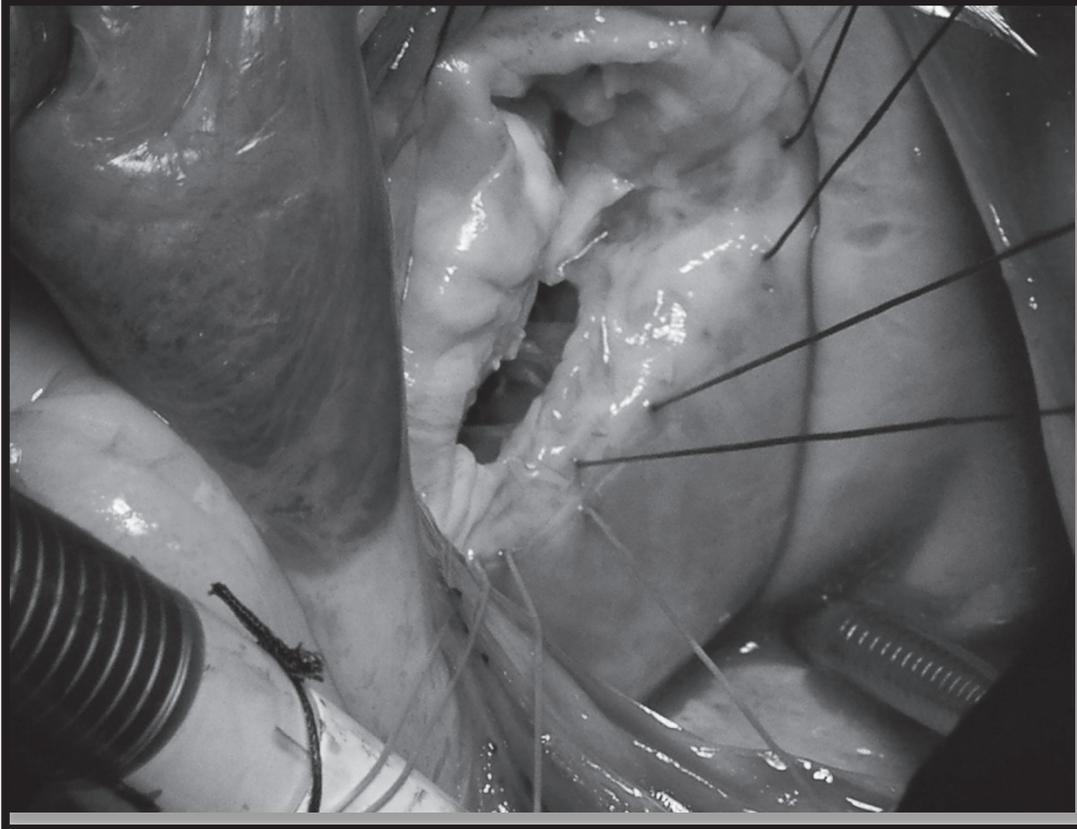
หลัง

รูปที่ 5 ลิ้นหัวใจก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 5

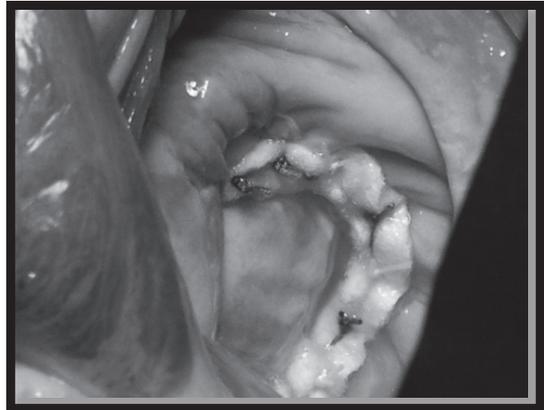


หลัง

รูปที่ 6 ลิ้นหัวใจหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 6

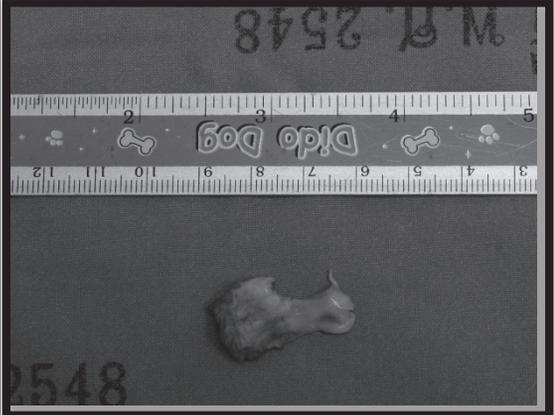
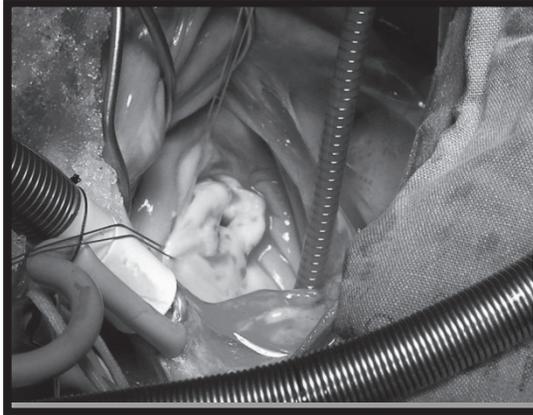


ก่อน

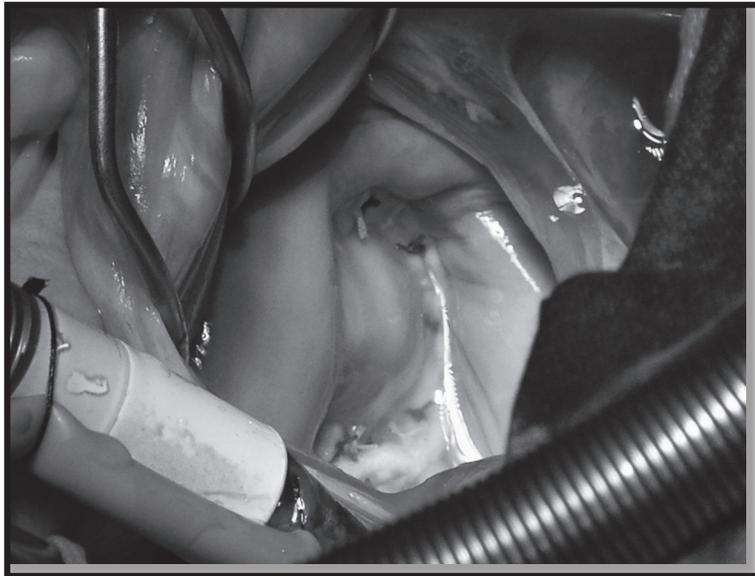


หลัง

รูปที่ 7 ลิ้นหัวใจก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 7

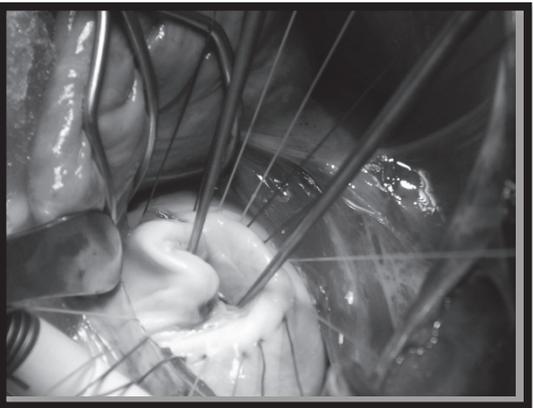


ก่อน



หลัง

รูปที่ 8 ลิ้นหัวใจก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 8

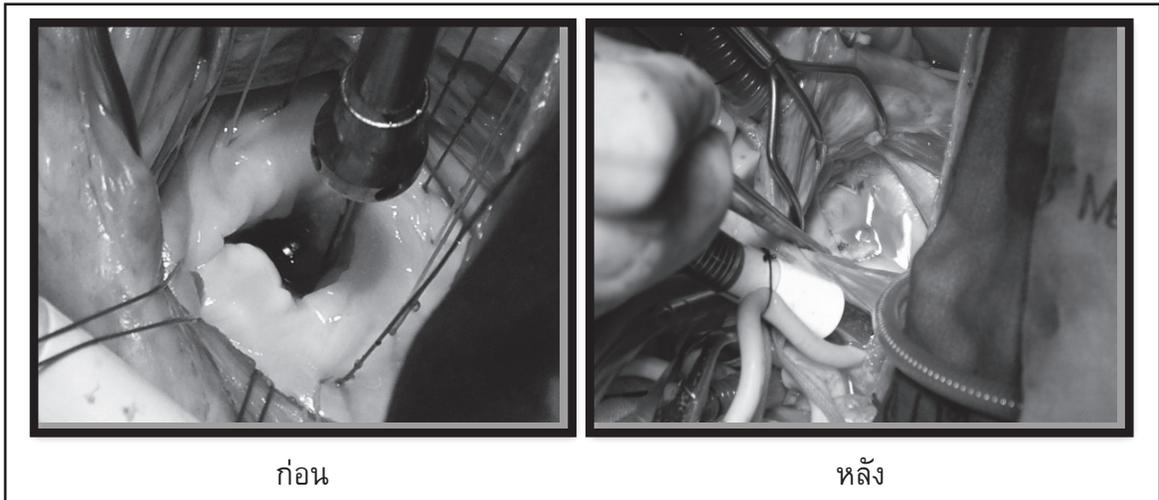


ก่อน



หลัง

รูปที่ 9 ลิ้นหัวใจก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 9



รูปที่ 10 ลิ้นหัวใจก่อนและหลังได้รับการผ่าตัด รายที่ 10

จากรูปที่ 1-10 ได้แสดงให้เห็นผู้ป่วยจำนวน 10 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจไมตรัลพิการจากใช้รูมาติก

ผลจากการตรวจคลื่นสะท้อนหัวใจ (echocardiogram) หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการซ่อมแซมลิ้นหัวใจแล้วนั้นพบว่า mitral valve area ดีขึ้นทุกราย แต่มี residual valve lesion ดังนี้

- Mild MS 5 ราย
- Mod. MS 5 ราย
- Mod. MS mild MR 3 ราย
- Mild MR 3 ราย
- Mod. MR 3 ราย
- Mod.MR mild MS 2 ราย
- Mild MS, MR 10 ราย
- Mod. MS, MR 2 ราย

สำหรับผลการศึกษาจากภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดพบ congestive heart failure 5 ราย (คิดเป็นร้อยละ 15) ภายหลังการผ่าตัด 3, 5, 9 เดือน, 2 และ 5 ปี ตามลำดับ ผู้ป่วย 5 ราย ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจให้ใหม่ และพบ hemolytic anemia 2 ราย (คิดเป็นร้อยละ 6)

ภายหลังการผ่าตัด 2 และ 3 เดือนตามลำดับทั้ง 2 รายได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจให้ใหม่เช่นเดียวกัน นอกจากนั้นไม่พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ภายหลังการผ่าตัด ในจำนวนคนไข้ที่เหลือพบว่าสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ บางรายมีครอบครัวและตั้งครรถ์ได้ บางรายสามารถเดินทางไปทำงานยังภูมิลำเนาที่ไกลๆ ได้ โดยไม่มีอาการเหนื่อยหอบ จากการติดตามผลการรักษาจนถึงปัจจุบัน พบว่ามี loss follow up ไป 6 ราย (บางรายไปทำงานต่างถิ่น บางรายย้ายกลับภูมิลำเนาเดิม และบางรายติดตามไม่ได้) ทุกรายยังคงมี functional class 1 และยังไม่พบคนไข้เสียชีวิตจากการผ่าตัดชนิดนี้

### วิจารณ์

จากการศึกษาการผ่าตัดวิธีนี้พบว่าได้ผลดี แต่จำนวนคนไข้ยังไม่มากพอที่จะสรุปได้ว่าเป็นวิธีที่เหมาะสมเพียงใด นอกจากนั้นยังพบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดจาก valve failure จนทำให้เกิด congestive heart failure ถึง ร้อยละ 15 และมีโอกาสได้รับการผ่าตัดซ้ำเพื่อเปลี่ยนลิ้นหัวใจ

ถึงร้อยละ 21 ซึ่งถือว่ามากพอสมควรเมื่อเทียบกับการผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจไมตรัลโดยการใช้ commercial ring (ขอบลิ้นหัวใจเทียม) ในบางสถาบัน แต่ก็ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ชัดเจนนัก เนื่องจากการผ่าตัดวิธีนี้ของโรงพยาบาลพระปกเกล้ากระทำในคนไข้ที่เป็น rheumatic mitral valve disease ทุกราย ซึ่งมีโอกาสเกิด recurrent valvular failure ได้สูง เนื่องจากการดำเนินไปของโรค rheumatic valve เอง ในขณะที่การผ่าตัดในสถาบันอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุโรป หรืออเมริกา กระทำในกลุ่มโรคต่างกัน เนื่องจากพื้นที่ในแถบซีกโลกดังกล่าวไม่ค่อยพบ rheumatic mitral valve disease เท่าที่ควร และเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วย ในประเทศอินเดียเองที่มี rheumatic mitral valve disease อยู่จำนวนมากพบว่าภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดในเรื่องของการผ่าตัดซ้ำของโรงพยาบาลพระปกเกล้าก็ยังสูงกว่า เนื่องจากจำนวนคนไข้ยังน้อย และทีมผ่าตัดยังอยู่ในช่วง learning curve แต่ถ้าดูผลลัพธ์ของการผ่าตัดในผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จจากการผ่าตัดร้อยละ 79 (คิดจากจำนวนคนไข้ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด) พบว่าทุกคนมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นกว่าก่อนการผ่าตัดมาก ผู้ป่วยเหล่านั้นสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวัน ทำงานหาเลี้ยงชีพ รวมทั้งมีครอบครัว โดยไม่จำเป็นต้องรับยาละลายลิ่มเลือด ทำให้บางรายสามารถตั้งครรภ์และคลอดบุตรได้เป็นปกติ ซึ่งไม่สามารถประเมินหรือตีราคาออกมาเป็นตัวเลขได้ ผลสำเร็จดังกล่าวถือเป็นหัวใจสำคัญ เมื่อเทียบกับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจที่หลังการผ่าตัดต้องกินยาละลายลิ่มเลือดไปตลอดชีวิต และไม่สามารถตั้งครรภ์ตามปกติได้

## สรุป

การผ่าตัดซ่อมแซมลิ้นหัวใจไมตรัลโดยใช้การทำ valve thinning และเสริมด้วย posterior felt ring annuloplasty เป็นการผ่าตัดที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ประหยัดค่าใช้จ่าย เป็นวิธีการผ่าตัดที่พอเหมาะ พอควร ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับคนไข้ที่ลิ้นหัวใจไมตรัลยังไม่เสียหายไปมาก และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสมกับสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ยังต้องการมีบุตรอยู่

## บรรณานุกรม

1. Choudhary SK, Talwar S, Dubey B, Chopra A, Saxena A, Kumar AS. Mitral valve repair in a predominantly rheumatic population. Long-term results. Tex Heart Inst J. 2001;28:8-15.
2. Kumar AS, Talwar S, Saxena A, Singh R, Velayudam D. Results of mitral valve repair in rheumatic mitral regurgitation. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2006 ; 5:356-61.