

อภินันทนาการ



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาผลลัพธ์ของการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้หลอดเลือด
แดงด้านหลังกระดูกหน้าอกทั้งสองเส้น

ผู้วิจัย

นายแพทย์สิริภพ ทัพมงคล

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน - 1 ส.ค. 2562

เลขทะเบียน 1020226

เลขเรียกหนังสือ 2 RC

685

.66

ส.ค. 2562

2557

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัย
งบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร ปี 2560

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การศึกษาผลลัพธ์ของการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้หลอดเลือดแดงด้านหลังกระดูกหน้าอกทั้งสองเส้น

(ภาษาอังกฤษ) Impact of Routine Bilateral Internal Mammary Artery

Grafts for Complete Revascularization: Is a double edged-sword in Low Volume Heart Center

ชื่อผู้วิจัย นายแพทย์สิรภพ ทัทมงคล

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

หมายเลขโทรศัพท์ภายใน 0-55965171 – 2

ชื่อผู้ช่วยวิจัย นางสาว สุวรรณ ภูทิม

หน่วยงานที่สังกัด พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปี 2560 จำนวนเงิน 180,000 บาท

ระยะเวลาในการทำการวิจัยรวม 2 ปี

ตั้งแต่ มิถุนายน 2560 ถึง มีนาคม 2562 (24 เดือน)

ส่วนที่ 2 บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการผ่าตัด เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการผ่าตัด และอัตราการตายของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้หลอดเลือดแดง left internal mammary artery เส้นเดียว (SIMA: single or left internal mammary artery) กับกลุ่มศึกษาที่ใช้หลอดเลือดแดง internal mammary artery ทั้งสองเส้น (BUMA: bilateral mammary artery) จากศัลยแพทย์คนเดียวกัน ในศูนย์การผ่าตัดหัวใจขนาดเล็ก (low volume heart center) ในประเทศไทย โดยทำการศึกษาเป็นแบบ retrospective case-control observational study ศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดที่เข้ามารับการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ช่วงเวลาตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2553 จนถึง มกราคม พ.ศ. 2556 โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มควบคุม (control group) คือกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลอดเลือดแดง left internal mammary artery (SIMA group) กลุ่มศึกษา (study group) คือกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลอดเลือดแดง bilateral internal mammary artery (BIMA) โดยจุดประสงค์หลักของการวิจัย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการผ่าตัด อัตราการเสียชีวิตของการผ่าตัดบายพาสหัวใจระหว่างกลุ่มที่ใช้หลอดเลือด SIMA กับกลุ่ม BIMA ส่วนจุดประสงค์การศึกษารอง เพื่อค้นหาปัจจัย

เสี่ยงของการเกิดแผลติดเชื้อบริเวณกระดูกหน้าอกของผู้ป่วยกลุ่ม BIMA ผลลัพธ์ของการผ่าตัด และ ศึกษาการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจแบบไม่ฉุกเฉินโดยศัลยแพทย์คนเดียวกัน จากผู้ป่วยทั้งหมด 94 คน โดยพบกลุ่มผู้ป่วย (control group) ที่ใช้ SIMA 24 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด BIMA 1(study group) 70 คน ผลลัพธ์ของการศึกษาพบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในแง่ของ อัตราการตายอันเนื่องมาจากการผ่าตัด อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเกิดแผลติดเชื้อผ่าตัดบริเวณหน้าอก รวมทั้งระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาล จากการศึกษาเพื่อค้นหาปัจจัยในการเกิด DSWI ในกลุ่มผู้ป่วย BIMA ไม่พบปัจจัยเสี่ยงใดที่เป็นสาเหตุของการเกิดติดเชื้อผ่าตัดบริเวณหน้าอก

บทสรุปงานวิจัย

โดยสรุปจากผลลัพธ์ของงานวิจัยของเรา ไม่พบความแตกต่างของอัตราการตาย และ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจที่ใช้หลอดเลือดแดง left internal mammary artery กับ กลุ่มที่ใช้หลอดเลือด bilateral mammary artery ดังนั้นการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ bilateral mammary artery สามารถกระทำได้อย่างปลอดภัยในโรงพยาบาลที่มีศูนย์โรคหัวใจขนาดเล็ก

คำสำคัญ : การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass), หลอดเลือดแดงด้านหลังกระดูกหน้าอก (internal mammary artery), หลอดเลือดแดงด้านหลังกระดูกหน้าอกทั้งสองเส้น (bilateral internal mammary artery), แผลติดเชื้อผ่าตัดบริเวณกระดูกหน้าอก (deep sternal wound infection), ศูนย์โรคหัวใจที่มีจำนวนผ่าตัดผู้ป่วยน้อย (low-volume heart center)

Abstract

Background: The coronary artery bypass graft surgery (CABG) is the most frequently-used cardiac operation in this era. The “standard” operation is achieved by using a single internal mammary artery (SIMA) and is supplemented with saphenous venous grafts. Increased evidence supports the use of bilateral internal mammary artery (BIMA) grafts that are crucial for survival in the long run by using only single internal mammary artery (SIMA). However, the use of BIMA grafts is associated with deep sternal wound infection (DSWI). BIMA grafting has both risks and benefits, it is rather like a “double-edged sword”.

Objectives: To compare the perioperative mortality of CABG between using only SIMA graft and the use of BIMA graft by a single surgeon from low volume heart center in Thailand.

Methods: This retrospective case-control observational study, including two groups - (SIMA and BIMA) was conducted on all patients who underwent isolated first-time coronary bypass surgery by a single surgeon at the Naresuan University Hospital from January 2010 to January 2016. Review and evaluation were carried out in the mid-term period. All the patients concerned underwent the CABG conventional technique. The primary outcome was to compare the perioperative mortality of both groups by a single surgeon from low volume heart center. The secondary end point evaluated the risk factors that impacted deep sternal wound infections in BIMA grafting patients.

Results: Elective CABG were performed on 94 patients. The early results of 70 patients who received SIMA grafts and 24 patients who received BIMA grafts were compared. The perioperative mortality was not significantly different in the SIMA (4.3%) and BIMA (4.2%) groups. No significant differences were observed between the SIMA and BIMA groups in the perioperative morbidity.

Conclusions: In conclusion, the survival of the BIMA grafting were not different from the SIMA. Risk of deep sternal wound infection was higher in BIMA group but was not significantly different between both groups. We could not identify the risk factors for deep sternal wound infection in the BIMA group. As such, BIMA grafting can be safely performed in a low-volume heart center.

Keywords: Coronary artery bypass ,Internal mammary artery, Bilateral internal mammary artery, Deep sternal wound infection, Low-volume heart center

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องการศึกษาผลลัพธ์ของการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้หลอดเลือด
แดงด้านหลังกระดูกหน้าอกทั้งสองเส้น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร สำเร็จได้ด้วยดี โดย
คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยส่วนเงิน
งบประมาณรายได้ประจำปี 2560



สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	
	ความเป็นมาของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา	2
	ขอบเขตของการศึกษา	3
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
	คำถามการวิจัย	4
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
3	วิธีดำเนินการวิจัย	
	วัสดุและวิธีการ	5
	กลุ่มประชากรที่ศึกษา	5
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	5
	การวิเคราะห์ข้อมูล	6
4	ผลการวิจัย	
	ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	7
	ข้อมูลการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด	9
5.	ข้อวิจารณ์	12
	เอกสารอ้างอิง	15

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของ ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดแบ่งตามเทคนิคการผ่าตัด	8
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด	10
ตารางที่ 3 ปัจจัยการติดเชื้อที่แผลกลางหน้าอกบริเวณลิ้น ในกลุ่ม BIMA	11



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการศึกษา

โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน (Ischemic Heart Disease) เป็นโรคที่มีอุบัติการณ์มากขึ้นอย่างชัดเจน อันเนื่องมาจากสภาพสังคมในปัจจุบัน และลักษณะการดำรงชีวิตอย่างเร่งรีบ การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม มีเวลาในการออกกำลังกายน้อยลง จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ทำให้เรามักจะพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมาพบเราในช่วงวัยกลางคนมากขึ้น โดยปกติในสมัยก่อนเรามักพบผู้ป่วยมาผ่าตัดบายพาสหัวใจ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป แต่ในปัจจุบันเราพบผู้ป่วยมาผ่าตัดบายพาสหัวใจตั้งแต่อายุ 40 ปีขึ้นไปมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีปริมาณมากขึ้น เช่นเดียวกับสถิติการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจของประเทศไทยมีปริมาณมากขึ้นเป็นลำดับทุกปี ดังนั้นในอนาคตแนวการผ่าตัดซ้ำภายหลังการผ่าตัดบายพาสหัวใจจะมีมากขึ้นเหมือนในต่างประเทศ¹

การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ หรือที่เรียกว่า Coronary Artery Bypass Graft (CABG) เป็นวิธีการรักษาที่เป็น Standard treatment โดยทำการผ่าตัดนำหลอดเลือดแดง และหรือหลอดเลือดดำจากตัวผู้ป่วยเอง มาต่อบายพาสข้ามหลอดเลือดหัวใจบริเวณที่ตีบ โดยส่วนใหญ่หลอดเลือดแดง (artery) ที่นิยมนำมาใช้ในการบายพาสได้แก่ หลอดเลือดแดงหลังกระดูกหน้าอกทางด้านซ้าย เรียกว่า left internal mammary artery (LIMA) หลอดเลือดแดงบริเวณแขน เรียกว่า radial artery ส่วนหลอดเลือดดำ (vein) ที่นิยมได้แก่ หลอดเลือดดำที่ขา เรียกว่า great saphenous vein โดยปกติหลอดเลือดแดงที่นำมาบายพาสจะมีโอกาสตีบตามมาในภายหลังได้น้อยกว่าหลอดเลือดดำ แต่เนื่องจากการหลอดเลือดแดงมีจำนวนจำกัด ไม่พอต่อการผ่าตัดบายพาสจำนวนหลายๆเส้น ดังนั้นโดยทั่วไปศัลยแพทย์หัวใจจึงนิยมใช้หลอดเลือดแดง คือ left internal mammary artery (LIMA) และหลอดเลือดดำจากขา เรียกว่า greater saphenous vein ส่วนหลอดเลือดแดงที่แขน เรียกว่า radial artery ซึ่งนิยมนำมาใช้ในผู้ป่วยที่อายุน้อย²

ปัจจุบันมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ หลอดเลือดแดง internal mammary artery ทั้งสองข้าง (BIMA; bilateral internal mammary artery) มาใช้ในการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ เพื่อหวังว่าการรอดชีพ

ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบจะมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้หลอดเลือดแดง left internal mammary artery ข้างซ้ายเพียงเส้นเดียว ผลการศึกษา retrospective study จำนวนมารวมทั้งข้อมูล meta-analysis⁽³⁻⁸⁾ พบว่าอัตราการรอดชีวิต long-term survival และ disease free survival ในกลุ่ม BIMA สูงกว่า กลุ่ม LIMA อย่างชัดเจนที่ประมาณ 10-20 ปี และพบว่ายังลดอุบัติการณ์การผ่าตัดซ้ำลงได้อย่างชัดเจน แต่ทว่าการผ่าตัดโดยใช้ BIMA มีผลกระทบทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ มีโอกาสทำให้แผลผ่าตัดบริเวณหน้าอกติดเชื้อ (DSWI; deep sternal wound infection) ได้สูงกว่ากลุ่มที่ใช้ LIMA เพียงเส้นเดียว แต่เนื่องจากประโยชน์ในระยะยาวที่ได้รับจากการผ่าตัดบายพาสโดยใช้ BIMA มีมากทำให้ศัลยแพทย์บางกลุ่มเริ่มเห็นประโยชน์และ

ได้เริ่มต้นการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ BIMA ในปัจจุบันจากการสำรวจของ North America พบว่ามีเพียงประมาณร้อยละ 10 ของศัลยแพทย์ผ่าตัดหัวใจเท่านั้นที่ผ่าตัดโดยวิธีนี้ อันเนื่องมาจากการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจด้วยวิธี BIMA ต้องใช้เวลาในการผ่าตัดนานมากขึ้น และการผ่าตัดโดยวิธีการดังกล่าวมีโอกาสทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ แผลบริเวณหน้าอกติดเชื้อได้สูงมากปกติ โดยปกติการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ SIMA มีโอกาสเกิดการติดเชื้อน้อยกว่าร้อยละ 5 จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด Sternal Wound Infection ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ BIMA ได้แก่ อายุมาก เพศหญิง โรคเบาหวาน โรคอ้วน ผู้ป่วยที่ไม่ได้งดสูบบุหรี่ โดยพบแผลติดเชื้อบริเวณหน้าอกได้ประมาณร้อยละ 5-17 นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยที่ติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณหน้าอก มีโอกาสเสียชีวิตร้อยละ 15-40 การผ่าตัดโดยใช้ BIMA ต้องใช้เวลาในการผ่าตัดนานจึงไม่เป็นที่นิยมในหมู่ศัลยแพทย์อาวุโส จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ความนิยมในการใช้ BIMA ไม่เป็นที่นิยม ดังนั้นการผ่าตัดที่ต้องอาศัยระยะเวลานานๆอาจจะเหมาะสมกับศัลยแพทย์อายุน้อย จากการ review literature ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาแบบ Retrospective study^(10,11) โดยศัลยแพทย์ผู้มีประสบการณ์การผ่าตัดบายพาสหัวใจมานาน ใน center ใหญ่ แต่ไม่มีข้อมูลศึกษาในกลุ่มศัลยแพทย์ที่ทำ BIMA ที่โรงพยาบาล low volume heart center (ผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจน้อยกว่า 100 รายต่อปี) ในประเทศไทยมีศูนย์โรคหัวใจที่เป็น low volume heart center มากถึง 46 แห่งจากทั้งหมด 64 โรงพยาบาล ดังนั้นการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากในโรงพยาบาลขนาดเล็กที่จะริเริ่มทำการผ่าตัดบายพาสหัวใจโดยใช้ BIMA จึงทำให้เป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

Primary Outcome: เพื่อศึกษาถึงความปลอดภัย ผลลัพธ์การผ่าตัดและอัตราการตายที่ระยะ 30 วันภายหลังการผ่าตัด

Secondary outcome: เพื่อศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงในการเกิด บาดแผลติดเชื้อในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดบายพาสหัวใจโดยใช้หลอดเลือดแดง internal mammary artery ทั้งสองเส้น

ทฤษฎี สมมุติฐาน

คำถามการวิจัย

การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลอดเลือดแดงหลังกระดูกหน้าอกทั้งสองเส้น (Bilateral Internal Mammary Artery; BIMA) มีความปลอดภัยไม่แตกต่างกับการใช้หลอดเลือดแดงหลังกระดูกหน้าอกข้างซ้ายเพียงเส้นเดียว (Left Internal Mammary Artery; LIMA หรือ Single Internal Mammary Artery; SIMA)

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

เพื่อทราบถึงผลลัพธ์และความปลอดภัยในการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลอดเลือดแดง internal mammary artery ทั้งสองเส้นในศูนย์โรคหัวใจที่มีการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจน้อยกว่าหนึ่งร้อยรายต่อปี (low volume heart center)

1.4 ขอบเขตการศึกษาวิจัย

ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ที่เข้ามารับการรักษาผ่าตัดบายพาส ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรโดยศัลยแพทย์เพียงท่านเดียว ในช่วงเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553-2557



บทที่ 2

ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คำถามการวิจัย (Research Questions)

การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลอดเลือดแดงหลังกระดูกหน้าอกทั้งสองเส้น (Bilateral Internal Mammary Artery; BIMA) มีความปลอดภัยไม่แตกต่างกับการใช้หลอดเลือดแดงหลังกระดูกหน้าอกข้างซ้ายเพียงเส้นเดียว (Left Internal Mammary Artery; LIMA หรือ Single Internal Mammary Artery; SIMA)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ หรือที่เรียกว่า coronary artery bypass graft (CABG) เป็นวิธีการรักษาที่เป็น Standard treatment โดยทำการผ่าตัดนำหลอดเลือดแดง หรือหลอดเลือดดำจากตัวผู้ป่วยเอง มาต่อบายพาสข้ามหลอดเลือดหัวใจบริเวณที่ตีบ โดยส่วนใหญ่หลอดเลือดแดง (arterial graft) ที่นิยมนำมาใช้ในการบายพาสได้แก่ หลอดเลือดแดงหลังกระดูกหน้าอกทางด้านซ้าย เรียกว่า left internal mammary artery (LIMA) หลอดเลือดแดงบริเวณแขน เรียกว่า radial artery ส่วนหลอดเลือดดำ (vein graft) ที่นิยมได้แก่ หลอดเลือดดำที่ขา เรียกว่า great saphenous vein โดยปกติหลอดเลือดแดงที่นำมาบายพาสจะมีโอกาสตีบตามมากภายหลังได้น้อยกว่าหลอดเลือดดำ แต่เนื่องจากการหลอดเลือดแดงมีจำนวนจำกัด และยาวไม่พอในการผ่าตัดบายพาสจำนวนหลายๆ เส้น โดยทั่วไปศัลยแพทย์หัวใจจึงนิยมใช้หลอดเลือดแดง คือ left internal mammary artery (LIMA) และหลอดเลือดดำจากขา เรียกว่า greater saphenous vein ส่วนหลอดเลือดแดงที่แขน เรียกว่า radial artery ซึ่งนิยมนำมาใช้ในผู้ป่วยที่อายุน้อย²

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด Sternal Wound Infection⁹ ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ BIMA ได้แก่ อายุมาก เพศหญิง โรคเบาหวาน โรคอ้วน ผู้ป่วยที่ไม่ได้งดสูบบุหรี่ โดยพบแผลติดเชื้อบริเวณหน้าอกได้ประมาณร้อยละ 5-17 นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อแผลผ่าตัดบริเวณหน้าอก มีโอกาสเสียชีวิตร้อยละ 15-40

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์และวิธีการ

เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลัง แบบ retrospective case-control study เพื่อรวบรวมผลลัพธ์ของการผ่าตัด และปัจจัยเสี่ยงของคนไข้แต่ละคน จากข้อมูล OPD card, เวชระเบียนผู้ป่วยใน ในกลุ่มผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ามารับการรักษาผ่าตัดทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass grafting) โดยศัลยแพทย์เพียงท่านเดียว โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็นสองกลุ่ม ตามรูปแบบการรักษา

กลุ่ม Control คือกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดบายพาสโดย LIMA

กลุ่ม Study คือกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดบายพาสโดย BIMA

กลุ่มประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ที่เข้ามารับการรักษาผ่าตัดทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Grafting) ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรโดยศัลยแพทย์เพียงท่านเดียว ในช่วงเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553-2557

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. อายุตั้งแต่ 35 ถึง 80 ปี
2. ผู้ป่วยต้องไม่ใช้การผ่าตัดบายพาสฉุกเฉิน (Elective)
3. การผ่าตัดทำโดยศัลยแพทย์คนเดียวกัน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยเคยได้รับการฉายแสงบริเวณหน้าอกมาก่อน
2. ผู้ป่วยต้องไม่เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณหน้าอกมาก่อน

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยประสานกับเวชระเบียนชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย
2. สืบจรวจรายชื่อผู้ป่วยจากเวชระเบียน ปี พ.ศ. 2553 -2557
3. ดำเนินการเก็บข้อมูล จากข้อมูล OPD card,เวชระเบียนผู้ป่วยใน ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ, อายุ, โรคประจำตัวก่อนการผ่าตัด, การวินิจฉัยโรค, ภาวะแทรกซ้อนระยะเฉียบพลันหลังการผ่าตัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองกลุ่มโดยรวมข้อมูลจาก เพศ, อายุ, โรคประจำตัว ก่อนการผ่าตัด, การวินิจฉัยโรค, ภาวะแทรกซ้อนระยะเฉียบพลันหลังการผ่าตัด นำมาหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการประเมินผล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอเป็นร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS version 16.00 มีการทดสอบโดยใช้ chi-square test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดกับ ลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและเพื่อตรวจสอบว่าสัมพันธ์ทางสถิติหรือไม่

ใช้การทดสอบ Pearson χ^2 เพื่อการเปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกระหว่างสองกลุ่ม

ใช้การทดสอบ t unpaired สำหรับตัวแปรกระจายตามปกติ

ใช้การทดสอบ Mann-Whitney U สำหรับตัวแปรเบ้

ส่วนอัตราการรอดชีวิต ใช้วิธี Kaplan-Meier และเปรียบเทียบโดยใช้การทดสอบ log-rank อัตราส่วนความเป็นอันตรายและ 95% CIs สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม BIMA กับการเสียชีวิต โดยรวมและเหตุการณ์หัวใจได้รับการประมาณโดยใช้โมเดลความเป็นอันตรายตามสัดส่วน Cox การทดสอบทางสถิติทั้งหมด 2 ด้าน ผลการทดลองมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$



บทที่ 4

ผลการวิจัย

1. ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ในระยะเวลาที่ศึกษามีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดย ศัลยแพทย์เพียงท่านเดียว ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 94 ราย โดยแบ่งกลุ่มตามเทคนิคการผ่าตัดเป็น Single internal mammary artery (SIMA) และ bilateral internal mammary artery (BIMA) ดังนี้ (ตารางที่ 1)

Single internal mammary artery.group(SIMA) จำนวน 70 ราย เพศชาย 43 ราย เพศหญิง 27 ราย อายุเฉลี่ย 64.14 ปี Body mass index (BMI) 24.67 มีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง 63 ราย (ร้อยละ 90) โรคเบาหวานชนิดพึ่ง insulin 2 ราย (ร้อยละ 1.4) และไม่พึ่ง insulin 31 ราย (ร้อยละ 44.3) ไขมันในเลือดสูง 38 ราย (ร้อยละ 54.3) สูบบุหรี่ 8 ราย (ร้อยละ 11.4) ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย NYHA Class I-II 67 ราย และ Class III-IV 26 ราย ตามลำดับ CCS 1-2 60 ราย (ร้อยละ 85.7) CCS 3-4 10 ราย (ร้อยละ 14.3) LVEF > 50% 42 ราย (ร้อยละ 60) ใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจก่อนผ่าตัด 4 ราย (ร้อยละ 5.7)

bilateral internal mammary artery group (BIMA) จำนวน 24 ราย เพศชาย 16 ราย เพศหญิง 8 ราย อายุเฉลี่ย 53.62 ปี BMI 25.59 ก็โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง 21 ราย (ร้อยละ 87.5) โรคเบาหวานชนิดไม่พึ่ง insulin 8 ราย (ร้อยละ 33.3) ไขมันในเลือดสูง 20 ราย (ร้อยละ 83.3) สูบบุหรี่ 8 ราย (ร้อยละ 33.3) ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยส่วนใหญ่ เป็น NYHA Class I-II 23 ราย ,Class III-IV 1 ราย CCS 1-2 23 ราย (ร้อยละ 95.8) CCS 3-4 1 ราย (ร้อยละ 14.3) LVEF มากกว่า 50 % 14 ราย (ร้อยละ 58.3) ใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจก่อนผ่าตัด 1 ราย (ร้อยละ 4.2)

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดแบ่งตามเทคนิคการผ่าตัด

Variables	SIMA (n=70)	BIMA (n=24)	p-value
Sex			
Male	43 (61.4%)	16 (66.7%)	0.65
Female	27 (38.6%)	8 (33.3%)	0.65
Age (mean)	64.14 ± 7.56	53.63 ± 8.19	<0.001
BMI (kg/m ²)	24.67 ± 4.1	25.59 ± 3.8	0.34
EuroSCORE II (mean)	1.29 ± 0.67	0.97 ± 0.5	0.95
LVEF (mean)	54.44 ± 15.23	56.37 ± 12.65	0.58
LVEF <30%	3 (4.3%)	0 (0%)	0.30
LVEF 30-50%	25 (35.7%)	10 (41.7%)	0.60
LVEF >50%	42 (60%)	14 (58.3%)	0.89
Hypertension	63 (90%)	21 (87.5%)	0.73
Diabetes			
No DM	38 (54.3%)	16 (66.7%)	0.29
Insulin dependent	1 (1.4%)	0 (0%)	0.55
Noninsulin dependent	31 (44.3%)	8 (33.3%)	0.35
Dyslipidemia	38 (54.3%)	20 (83.3%)	0.01
Peripheral arterial diseases	1 (1.4%)	0 (0%)	0.56
Stroke	6 (8.6%)	2 (8.3%)	0.97
COPD	1 (1.4%)	0 (0%)	0.56
Smoke			
Non-smoke	62 (88.6%)	16 (66.7%)	0.01
Current-smoke	8 (11.4%)	8 (33.3%)	0.01
Coronary angiogram			
Triple-vessel disease	21 (30%)	7 (29.2%)	0.94
Triple-vessel disease with left main	49 (70%)	17 (70.8%)	0.94
Functional class NYHA			
NYHA 1-2	67 (95.7%)	23 (95.8%)	0.98
NYHA 3-4	3 (4.3%)	1 (4.2%)	0.98
Canadian cardiovascular			
CCS 1-2	60 (85.7%)	23 (95.8%)	0.18
CCS 3-4	10 (14.3%)	1 (4.2%)	0.18
Preoperative-prophylaxis IABP	4 (5.7%)	1 (4.2%)	0.77

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยกลุ่ม BIMA อายุน้อยกว่า SIMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง (SIMA: 54.3% เทียบกับ BIMA: 83.3%; $p = 0.012$) เป็นกลุ่มที่พบมากในกลุ่ม BIMA ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ที่วัดก่อนผ่าตัดรวมทั้งเพศดัชนีมวลกายความดันโลหิตสูงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease :COPD) โรคเบาหวาน (diabetes mellitus :DM) โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน(stroke) ใส่ปั๊มบอลลูนในหลอดเลือดแดง (intra-aortic balloon pump :IABP), โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ(triple vessel diseases; TVD), ระดับความรุนแรงภาวะเจ็บแน่นหน้าอก (Canadian Cardiovascular Society grade of angina :CCS) , ความสามารถในการทำกิจกรรม (New York Heart Association : NYHA) และ การประเมินความเสี่ยงในการผ่าตัดโดยใช้ Euro SCORE II ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทั้งสองกลุ่ม

2. ข้อมูลการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด (ตารางที่ 2)

Single internal mammary artery.group(SIMA) ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมเฉลี่ย 202.49 ± 46.67 นาที ระยะเวลาหนีบเส้นเลือดแดงใหญ่เฉลี่ย 134.92 ± 34.75 นาที หลังผ่าตัดหัวใจ 24 ชั่วโมงไม่พบภาวะเลือดออกที่ต้องผ่าตัดซ้ำ และหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด Atrial Fibrillation ร้อยละ 27.1 ระยะพักฟื้นในหอผู้ป่วยวิกฤตเฉลี่ย 6.5 ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 16.5

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 30 วัน พบ ภาวะไตวายเฉียบพลันที่ต้องทำการฟอกไต 4 ราย (ร้อยละ 5.7) Deep sternal wound infection 2 ราย (ร้อยละ 2.9), Leg wound infection 2 ราย(ร้อยละ 2.9) Hospital Acquired Pneumonia 5 ราย (ร้อยละ 7.1) พบอัตราการเสียชีวิต 3 ราย(ร้อยละ 4.3)

bilateral internal mammary artery group (BIMA) ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมเฉลี่ย 221.5 ± 53.73 นาที ระยะเวลาหนีบเส้นเลือดแดงใหญ่เฉลี่ย 119.8 ± 29.74 นาที หลังผ่าตัดหัวใจ 24 ชั่วโมงพบภาวะเลือดออก ต้องผ่าตัดซ้ำ และหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด Atrial Fibrillation ร้อยละ 41.7 ระยะพักฟื้นในหอผู้ป่วยวิกฤตเฉลี่ย 6 ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 15.5

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 30 วัน พบ ภาวะไตวายเฉียบพลันที่ต้องทำการฟอกไต 2 ราย (ร้อยละ 8.3) Deep sternal wound infection 2 ราย (ร้อยละ 8.3), ไม่พบ Leg wound infection และ Hospital Acquired Pneumonia พบอัตราการเสียชีวิต 1 ราย(ร้อยละ 4.2)

1020228



สำนักหอสมุด

ส.ก. 2562

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

Variables	SIMA (n=70)	BIMA (n=24)	P-value
Total number of distal bypass (median)	4 (4, 5)	5 (4, 5)	0.01
Aortic cross clamp time (minutes; mean)	119.8 ± 29.74	134.92 ± 34.75	0.04
CPB time (minutes; mean)	202.49 ± 46.67	221.5 ± 53.73	0.10
Postoperative IABP	0 (0%)	1 (1.4%)	0.56
Atrial fibrillation	19 (27.1%)	10 (41.7%)	0.18
Postoperative Stroke	2 (2.9%)	0 (0%)	0.40
Hospital Acquired Pneumonia	5 (7.1%)	0 (0%)	0.18
Diaphragmatic paralysis	17 (24.3%)	3 (12.5%)	0.22
Postoperative AKI on H/D	4 (5.7%)	2 (8.3%)	0.65
Low Cardiac Output	18 (25.7%)	4 (16.7%)	0.37
Bleeding reoperation	5 (7.1%)	0 (0%)	0.18
Deep sternal wound infection	2 (2.9%)	2 (8.3%)	0.25
Leg wound infection	2 (2.9%)	0 (0%)	0.40
Perioperative mortality	3 (4.3%)	1 (4.2%)	0.98
ICU stay (mode; day)	6.5 (5, 9)	6 (5, 7)	0.80
Length of hospital stay (median; day)	16.5 (14, 23)	15.5 (14, 19)	0.96
Time to follow up (median; month)	49	36	0.66

จากผลการวิจัยจำนวนเส้นในการตัดต่อทำ bypass พบว่ากลุ่ม BIMA ทำมากกว่ากลุ่ม SIMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SIMA: 4 vs. BIMA: 5; $p = 0.01$) นั่นคือสาเหตุที่ทำให้ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดแดงใหญ่ (Aortic cross clamp time) ของกลุ่ม BIMA สูงกว่ากลุ่ม SIMA (SIMA: 119.8 ± 29.74 นาทีเทียบกับ BIMA: 134.92 ± 34.75 นาที; $p = 0.04$) ส่วนระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass time: CPB time) ทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อัตราการใส่บอลลูนในหลอดเลือดแดง (intra-aortic balloon pump :IABP) หลังการผ่าตัด , ภาวะหัวใจล้มเหลวหลังผ่าตัดความดันโลหิตต่ำที่ต้องการใช้ยากระตุ้นความดันโลหิตระดับสูง ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดที่ต้องผ่าตัดซ้ำ , ภาวะไตวายเฉียบพลันที่ต้องทำการฟอกไต, การติดเชื้อแผลกลางหน้าอกที่บริเวณลึก (DSWI : deep sternal wound infection) การติดเชื้อที่ขา (leg wound infection) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระยะเวลาการนอนห้องผู้ป่วยหนัก ระยะเวลาการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและระยะเวลาของการติดตามผลการรักษาทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ปัจจัยการติดเชื้อที่แผลกลางหน้าอกบริเวณลิค ในกลุ่ม BIMA

	Univariate		Multivariate	
	Crude OR (95%CI.)	p-value	Adjusted* OR (95%CI.)	p-value
BIMA	3.09 (0.41, 23.26)	0.273	4.95 (0.44, 55.18)	0.194

*After adjusted by age, DLP, CVA and Type LIMA dissection. Values presented as Odds ratio (95% confident interval). P-value corresponds to Logistic regression analysis.

จากผลการวิจัยพบว่า การศึกษาของเราไม่สามารถบ่งชี้ถึงปัจจัยเสี่ยงที่เป็นอิสระสำหรับการติดเชื้อที่แผลกลางหน้าอกบริเวณลิคหลังจากการผ่าตัด CABG



บทที่ 5

ข้อวิจารณ์

การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ เป็นการผ่าตัดทางศัลยศาสตร์หัวใจที่พบได้มากที่สุดในยุคนี้ จุดมุ่งหมายการผ่าตัดเพื่อช่วยเพิ่มอัตราการอยู่รอดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด โดยมาตรฐานการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจจะใช้หลอดเลือด left internal mammary artery และ หลอดเลือดดำที่ขา great saphenous vein นำมาบายพาสหลอดเลือดหัวใจ การผ่าตัดบายพาสจำนวนหลายเส้นหรือที่เรียกว่า complete revascularization พบว่าช่วยเพิ่มอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันได้ยาวนานขึ้น⁽¹⁴⁻¹⁷⁾ จากข้อมูลในปัจจุบันพบว่า การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยการนำหลอดเลือดหัวใจ internal mammary artery ทั้งสองเส้น (BIMA) จะช่วยเพิ่มอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันได้มากกว่าการใช้หลอดเลือดหัวใจ internal mammary artery เพียงเส้นเดียว⁽²⁻⁶⁾ อย่างไรก็ตามการใช้ BIMA ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวาน COPD (chronic obstructive pulmonary disease) และผู้ป่วยอ้วน เนื่องจากเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดแผลติดเชื้อบริเวณกระดูกหน้าอก (DSWI) และจากเหตุผลนี้ทำให้ศัลยแพทย์หัวใจหลายคนหลีกเลี่ยงการใช้ BIMA เพราะมีผลทำให้เพิ่มอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น ปัจจุบันมีการศึกษา multicenter randomize control-trial แต่ผลลัพธ์ของการศึกษายังไม่พบความแตกต่างกันที่ระยะเวลาติดตามที่ 5 ปี แต่พบว่ากลุ่มที่ใช้ BIMA มีอัตราการเกิด DSWI มากกว่าอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ¹⁷ ดังนั้นการใช้ BIMA เปรียบเสมือนดาบสองคมคือมีทั้งประโยชน์ในเรื่องเพิ่มอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วย แต่อีกด้านก็เพิ่มอัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัดมากยิ่งขึ้น ในโรงพยาบาลของข้าพเจ้า ถือได้ว่าเป็น low volume heart center คือทำผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจน้อยกว่า 100 รายต่อปี ซึ่งยังไม่มีข้อมูลการศึกษาถึง ความปลอดภัย ผลลัพธ์ของการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ BIMA ในศูนย์หัวใจ low volume heart center ทำให้เป็นที่มาของการศึกษา

ผลลัพธ์ของการวิจัยของเราพบว่า อัตราการตายของการผ่าตัด ผลลัพธ์ของการผ่าตัด อัตราการอยู่รอด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่ม SIMA มีอายุมากกว่ากลุ่ม BIMA ทำให้อธิบายได้ว่าทำไมค่าคำนวณ EuroSCORE II ในกลุ่ม SIMA จึงสูงกว่ากลุ่ม BIMA แต่เวลาในการหยุดหัวใจในกลุ่ม BIMA นานมากกว่ากลุ่ม SIMA อันเนื่องมาจากจำนวนหลอดเลือดที่ใช้บายพาสในกลุ่ม BIMA มีจำนวนมากกว่ากลุ่ม SIMA สำหรับผลลัพธ์และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด ได้แก่ ภาวะต้องการ IABP ภายหลังการผ่าตัด, low cardiac output, ภาวะเลือดออกภายหลังการผ่าตัด (re-operation for bleeding) ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation), stroke, ไตวาย (acute kidney injury), ภาวะติดเชื้อในปอด (hospital acquire pneumonia), กระบังลมอัมพาต (diaphragmatic paralysis), แผลติดเชื้อกระดูกหน้าอก (deep sternal wound infection), แผลติดเชื้อบริเวณขา (leg wound infection) ระยะเวลาในการอยู่หออภิบาล (length of stay in the intensive care unit) และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล (length of hospital stay) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติระหว่าง

ทั้งสองกลุ่ม ถึงแม้ว่าอัตราการเกิด DSWI ในกลุ่ม BIMA สูงกว่า (BIMA: 8.3% vs. SIMA: 2.9%; $P=0.25$) ผู้ป่วย DSWI ในการศึกษานี้มีอัตราการรอดชีวิตทุกคน

จากข้อมูลการศึกษาก่อนหน้านี้^(7,8) พบว่าการใช้ BIMA ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ถุงลมโป่งพอง โรคอ้วน ไตวายเรื้อรัง แต่จากการศึกษานี้ของเราไม่พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคถุงลมโป่งพอง โรคอ้วน และโรคไตวายเรื้อรัง เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด DSWI อันเนื่องมาจากจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าวน้อยเกินไป ทำให้ไม่พบปัจจัยเสี่ยงในการเกิดแผลผ่าตัดติดเชื้อมาก่อนในกลุ่มผู้ป่วย BIMA อย่างไรก็ตามต้องพึงระวังการใช้ BIMA ในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว

โดยสรุป จากผลการศึกษาวิจัยของเราพบว่า ไม่พบความแตกต่างของการเกิด อัตราการตาย ในโรงพยาบาล อัตราการรอดชีวิต อัตราการเกิดแผลติดเชื้อบริเวณหน้าอก ระหว่างทั้งสองกลุ่ม ดังนั้น จากผลงานวิจัยของเราสนับสนุนการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยการใช้ BIMA ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด ในโรงพยาบาลที่ผ่าตัดบายพาสผู้ป่วยจำนวนน้อย



บทที่ 6

สรุป

ในระยะเวลาที่ศึกษามีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดย ศัลยแพทย์เพียงท่านเดียว ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 94 ราย โดยแบ่งกลุ่มตามเทคนิคการผ่าตัดเป็น Single internal mammary artery (SIMA) จำนวน 70 ราย และ bilateral internal mammary artery (BIMA) จำนวน 24 ราย พบว่าอัตราการเสียชีวิต SIMA (4.3%) และ BIMA (4.2%) ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเราไม่สามารถระบุถึงปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อแผลกลางหน้าอกที่บริเวณลิ้นในกลุ่ม BIMA ได้ ด้วยเหตุนี้การทำผ่าตัด CABG โดยใช้เทคนิคการผ่าตัดเป็น BIMA grafting จึงสามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัยในโรงพยาบาลที่มีการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจปริมาณน้อย



เอกสารอ้างอิง

1. Bakaeen FG, Zenati MA, Bhatt DL. Conduits in coronary artery bypass grafting. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2013;25(4):273-9.
2. Kurlansky PA, Traad EA, Dorman MJ, Galbut DL, Zucker M, Ebra G. Thirty-year follow-up defines survival benefit for second internal mammary artery in propensity-matched groups. *The Annals of thoracic surgery* 2010;90(1):101-8.
3. Raja SG, Benedetto U, Jothidasan A, Jujjavarapu RK, Ukwu UF, De Robertis F, et al. Right internal mammary artery versus radial artery as second arterial conduit in coronary artery bypass grafting: A case-control study of 1526 patients. *International journal of surgery* 2015;16:183-9.
4. Puskas JD. Why did you not use both internal thoracic arteries? *Circulation* 2012;126(25):2915-7.
5. Ruttman E, Fischler N, Sakic A, Chevtchik O, Alber H, Schistek R, et al. Second internal thoracic artery versus radial artery in coronary artery bypass grafting: a long-term, propensity score-matched follow-up study. *Circulation* 2011;124(12):1321-9.
6. Stevens LM, Carrier M, Perrault LP, Hebert Y, Cartier R, Bouchard D, et al. Single versus bilateral internal thoracic artery grafts with concomitant saphenous vein grafts for multivessel coronary artery bypass grafting: effects on mortality and event-free survival. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery* 2004;127(5):1408-15.
7. Kajimoto K, Yamamoto T, Amano A. Coronary artery bypass revascularization using bilateral internal thoracic arteries in diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. *The Annals of thoracic surgery* 2015;99(3):1097-104.

8. Singh K, Anderson E, Harper JG. Overview and management of sternal wound infection. *Seminars in plastic surgery* 2011;25(1):25-33.
9. Ali E, Saso S, Ashrafian H, Athanasiou T. Does a skeletonized or pedicled left internal thoracic artery give the best graft patency? *Interactive cardiovascular and thoracic surgery* 2010;10(1):97-104.
10. Tabata M, Grab JD, Khalpey Z, Edwards FH, O'Brien SM, Cohn LH, et al. Prevalence and variability of internal mammary artery graft use in contemporary multivessel coronary artery bypass graft surgery: analysis of the Society of Thoracic Surgeons National Cardiac Database. *Circulation* 2009;120(11):935-40.
11. Birkmeyer JD, Stukel TA, Siewers AE, Goodney PP, Wennberg DE, Lucas FL. Surgeon volume and operative mortality in the United States. *N Engl J Med* 2003;349:2117-27.
12. Peterson ED, Coombs LP, De Long ER, Haan CK, Ferguson BT: Procedural volume as a marker of quality for CABG surgery. *JAMA* 2004;291:195-201.
13. Wu C, Hannan EL, Ryan TJ, Bennett E, Culliford AT, Gold JP, et al. Is the impact of hospital and surgeon volumes on the in-hospital mortality rate for coronary artery bypass graft surgery limited to patients at high risk? *Circulation* 2004;110:784-9.
14. Taggart DP, D'Amico R, Altman DG. The effect of arterial revascularization on survival: a systematic review of studies comparing bilateral and single internal mammary arteries. *Lancet* 2001;358:870-5.
15. Rizzoli G, Schiavon L, Bellini P. Does the use of bilateral internal mammary artery (IMA) grafts provide incremental benefit relative to the use of a single IMA graft? A meta-analysis approach. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;22:781-6.

16. Kurlansky P, Traad EA, Dorman MJ, Galbut DL, Zucker M, Ebra G. Thirty-year follow-up defines survival benefit for second internal mammary artery in propensity-matched groups. *Ann Thorac Surg* 2010;90:101-8.
17. David P. Taggart, Douglas G. Altman, Alastair M. Gray, Belinda Lees, Stephen Gerry, Umberto Benedetto et al. Randomized Trial of Bilateral versus Single Internal-Thoracic-Artery Grafts. *N Engl J Med* 2016;375:2540-9.

