

**COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF CORONARY  
ARTERY BYPASS GRAFT (CABG): A COMPARISON  
BETWEEN ON-PUMP CABG VERSUS OFF-PUMP CABG**

**SOMBAT GUNYAPHAN**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF ARTS  
(MEDICAL AND HEALTH SOCIAL SCIENCES)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY**

**2004**

**ISBN 974-04-5238-8**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างวิธีที่ใช้และไม่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม (COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT (CABG): A COMPARISON BETWEEN ON-PUMP CABG VERSUS OFF-PUMP CABG)

สมบัติ กัญญาพันธ์ 4437072 SHMS/M

ศศ.ม. (สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : อารยัน ตระหง่าน, Ph.D., D.Sc., เสาวคนธ์ พิระพันธ์, M.S.,  
วิฑูรย์ ปิติเกื้อกูล, MD.

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและประสิทธิผลของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างวิธีที่ใช้และไม่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม เก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร รวมระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2544 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546 โดยได้รวมทั้งการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณและการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพด้วย

ผลการศึกษาพบว่าค่ารักษาพยาบาลโดยเฉลี่ยในสถานพยาบาลภาคเอกชนของวิธีการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม เท่ากับ 590,522.47 บาท และเท่ากับ 550,000.99 บาท สำหรับวิธีที่ไม่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม ส่วนค่าใช้จ่ายในสถานพยาบาลของกลุ่มที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมและมีความเสี่ยงต่ำ เท่ากับ 460,348.16 บาท และเท่ากับ 1,278,584.30 บาท ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ส่วนค่ารักษาพยาบาลโดยเฉลี่ยของวิธีที่ไม่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ เท่ากับ 479,559.22 บาท และเท่ากับ 869,566.12 บาท สำหรับกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง โดยพบว่าประสิทธิผลของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจทั้งสองวิธีการใกล้เคียงกัน ยกเว้นระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังจากการผ่าตัดในส่วนของคุณภาพโดยทั่วไป ที่พบว่า วิธีที่ไม่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมมีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตในส่วนนี้สูงกว่าวิธีใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ยังต้องการการดูแลเอาใจใส่มากเป็นพิเศษในหลายๆด้านหลังจากการผ่าตัดหัวใจ

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า วิธีการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบไม่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม มีความปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยชาวไทย รวมทั้งมีต้นทุนค่ารักษาพยาบาลที่ถูกลง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง พบว่ามีประสิทธิผลที่ดีกว่าวิธีการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม และส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

**COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF CORONARY ARTERY BYPASS  
GRAFT (CABG): A COMPARISON BETWEEN ON-PUMP CABG VERSUS  
OFF-PUMP CABG**

**SOMBAT GUNYAPHAN 4437072 SHMS/M**

**M.A.(MEDICAL AND HEALTH SOCIAL SCIENCE)**

**THESIS ADVISORS: ARAYAN TRANGARN, Ph.D., D.Sc., SAWACON  
PERAPUN, M.S., VITON PITIGUAGOOL, MD.**

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to compare the cost effectiveness of two Coronary Artery Bypass Graft (CABG) surgical procedures: the On Pump CABG procedure and Off Pump CABG procedure (OPCAB). The data collection was performed in one Bangkok private hospital over 2 years, between March, 2001 and March, 2003. The methodology is both quantitative and qualitative.

The sample study group comprised patients with similar pre-operative histories and was divided into high risk and low risk groups respectively.

Results revealed that the average hospitalization cost for the On pump CABG procedure was 590,522.47 baht, and 550,000.99 baht for the OPCAB. The hospitalization cost for the On Pump CABG procedure with the low risk group was 460,348.16 baht, and 1,278,584.30 baht for the high risk group. The hospitalization cost of the OPCAB with low risk group was 479,559.22 baht and 869,566.12 baht for the high risk group. The effectiveness of both operative treatment procedures was very similar, except that the quality of life score relating to general health status postoperatively was higher in OPCAB patients. The qualitative results show that elderly patients need more care and management postoperatively.

These findings suggest that the OPCAB procedure is safe for Thai patients, involves lower hospitalization costs, especially for high risk patients, is more effective and results in better quality of life postoperatively.

**KEY WORDS: COST / EFFECTIVENESS / OPCAB/ CABG**

131 pp. ISBN 974-04-5238-8