# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (SIRS)ระยะ 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ร้อยเอกหญิง ฉัตราภรณ์ มณีประสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2558

Copyright by Mahidol University
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (SIRS) ระยะ 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

FACTORS RELATED TO SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME OF CORONARY ARTERY DISEASE PATIENTS IN THE FIRST 24 HOURS AFTER OPEN HEART SURGERY

ร้อยเอกหญิง ฉัตราภรณ์ มณีประสิทธิ์ 5636862 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ศิริอร สินธุ, Ph.D. (NURSING)., สุพร ดนัยดุษฎีกุล, พย.ด,
เกรียงไกร ตันติวงศ์โกสีย์, พบ., ว.ว. (ศัลยศาสตร์ทรวงอก)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยายความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (CPB) ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ต้า ระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัด และภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด ต่อการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (SIRS) ระยะ 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใช้ทฤษฎีระบบของนิวแมนเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่อง CPB ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จำนวน 87 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา แบบประเมินภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด และ แบบประเมินกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงบรรยายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ59.5) อายุเฉลี่ย67.54ปี (SD ± 10.92) มีค่า LVEF ก่อนผ่าตัด เฉลี่ย 51.04 (SD ± 16.51) เปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 90.8 ของกลุ่มตัวอย่าง เกิด SIRS ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด (SIRS criteria $\geq$ 2 อาการ) โดย กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 44.8 พบ SIRS criteria 2 อาการ, ร้อยละ 36.8 พบ SIRS criteria 3 อาการ และ ร้อยละ 9.2 พบ SIRS criteria 4 อาการ ตามลำดับ มีระยะเวลาการใช้เครื่อง CPB เฉลี่ย 104.35 (SD ± 41.64) นาที มีระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ต้าเฉลี่ย 66.53 (SD ± 30.23) นาที และ มีระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 156.14 (SD ± 46.20) มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21.5 มีภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิด SIRS ระยะ 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้แก่ LVEF ก่อนผ่าตัด ($r = -.25$ ; $p < .05$) ระยะเวลาการใช้เครื่อง CPB ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ต้า และ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดระหว่างผ่าตัด ($r = .29$ ; $p < .01$ ,$r = .30$; $p < .01$ และ $r = .23$ ; $p < .05$) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ และ ภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัดกับการเกิด SIRS ระยะ 24 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลควรมีการเฝ้าระวังและติดตามการเกิด SIRS อย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดยใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมทุกรายตั้งแต่ระยะ 24 ชั่วโมงแรก โดยเฉพาะ ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่อง CPB นาน มีระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ต้านาน มีระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัดสูง ควรสร้างแนวปฏิบัติเฝ้าระวังต่อเนื่องในผู้ป่วยที่พบ SIRS หลังผ่าตัด และ ควรมีวิจัยต่อเนื่องในเรื่องภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัดกับการเกิด SIRS ภายหลังการผ่าตัด

คำสำคัญ : กลุ่มอาการตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกาย / การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด / การใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

Copyright by Mahidol University

171 หน้า

FACTORS RELATED TO SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME OF CORONARY ARTERY DISEASE PATIENTS IN THE FIRST 24 HOURS AFTER OPEN HEART SURGERY

CAPT. CHATTRAPORN MANEEPRASIT 5636862 NSAN/M

M.N.S (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SIRION SINDHU, Ph.D. (NURSING)., SUPORN DANAIDUTSADEEKUL, D.N.S, KRIANGKRAI TANTIWONGKOSRI,M.D.

ABSTRACT

This descriptive study aimed at studying the relationship between age, Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF), cardiopulmonary bypass (CPB), aortic cross-clamp time, blood glucose level during surgery and preoperative depression with Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) of coronary artery disease patients in the first 24 hours after open heart surgery. Neuman systems model was employed as a conceptual framework for the study. The sample was eighty-seven (87) patients aged 18 years and above who had undergone coronary artery bypass graft with CPB in the cardiovascular surgical unit of a tertiary hospital. Data collection instruments comprised of a general data recording form, an illness and related data on treatment recording form and CES-D scale and SIRS scores. Descriptive statistics was employed to analyze general data and data related to illness and treatment Pearson's product-moment correlation coefficient were utilized to analyze the relationship between studied variables.

The results revealed that the majority were male (59.5%) with an average age of 67.54 (SD ± 10.92) years. The average LVEF was 54.59% (SD ± 16.98). Ninety point eight percent (90.8%) of patients experienced post operative SIRS within the first 24 hours after open heart surgery (SIRS criteria ≥2). During the first 24 hours 44.8%, 36.8 %, 9.2% of patients met two, three, or four SIRS criteria, respectively. The average time on CPB was 104.35 (SD ± 41.64) minutes ; aortic cross-clamp time was 66.53 (SD ± 30.23) minutes ; blood glucose level during surgery was 156.14 (SD ± 46.20) mg% and 21.5% of patients had depression prior to surgery.

Factors related to SIRS within the first 24 hours after surgery were LVEF ($r = -.25$ ; $p < .05$), CPB time, aortic cross-clamp time and blood glucose level during surgery ($r = .29$ ; $p < .01$ , $r = .30$ ; $p < .01$, $r = .23$ ; $p < .05$), respectively. However, age and preoperative depression did not correlate with SIRS

The recommendations from this study were that all patients undergoing pump CABG should be monitored for occurrence of SIRS within 24 hours. In particular, those who have prolonged CPB time, aortic cross-clamp time and highest blood glucose level during surgery should be closely monitored continuously after receiving the operation. A guideline for assessment and closely continuous monitoring of patients at risk of developing severe SIRS after surgery should be developed. Further studies should be conducted to explore the effect of preoperative depression on post operative SIRS.

KEY WORDS : SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME/ OPEN HEART SURGERY/ CARDIOPULMONARY BYPASS

171 pages

Copyright by Mahidol University