

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียน
และระบบการหายใจภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด



สุชญาดา ขุนเสถียร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

FACTORS ASSOCIATED WITH PRE-CARDIOPULMONARY ARREST WITHIN THE FIRST 24 HOURS POST OPEN HEART SURGERY

สุชญาดา ขุนเสถียร 5236487 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ศิริอร สิ้นธุ, D.N.Sc., อรพรรณ โตสิงห์, พย.ด.,
วรวงศ์ ศลิษฐ์อรุณกร, พบ., ว.ว. (ศาสตราจารย์ทรงเอก)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ตา สัดส่วนร้อยละของปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจห้องล่างซ้ายในแต่ละครั้งต่อปริมาณเลือดก่อนการบีบตัว (LVEF) ภาวะโรคร่วม การผ่าตัดซ้ำ อายุ ดัชนีมวลกายและภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัดกับการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยใช้ทฤษฎีระบบของนิวมานเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีที่เข้ารับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จำนวน 194 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา แบบประเมินภาวะโรคร่วม แบบประเมินภาวะซึมเศร้าและแบบประเมินการเกิดการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยสถิติเชิงบรรยายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและสหสัมพันธ์พอยท์ไบซีรีส์

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 59.9 ปี (SD ± 13.9) มีคะแนนการเกิดการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจสูงสุดใน 24 ชั่วโมงแรกภายหลังการผ่าตัดเฉลี่ย 7.2 (SD ± 1.6) คะแนน มีระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมเฉลี่ย 101.9 (SD ± 51.4) นาที มีระยะเวลาในการหนีบหลอดเลือดเอออร์ตาเฉลี่ย 68.8 (SD ± 36.7) นาที LVEF เฉลี่ย 59.1 (SD ± 16.2) เปอร์เซ็นต์ ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.7 (SD ± 3.9) กก./ม.² คะแนนภาวะโรคร่วมเฉลี่ย 2 (SD ± 1.4) คะแนน เข้ารับการผ่าตัดหัวใจซ้ำร้อยละ 12.9 และร้อยละ 19.5 มีภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัดและพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้แก่ ระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ตา ภาวะโรคร่วม ภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด ($r = .24, .23, .20, -.20; p < .01$) และการผ่าตัดซ้ำ ($r = .16; p < .05$) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม LVEF อายุ และดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการเฝ้าระวังการเกิดการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทุกรายโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมนาน มีระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ตานาน มีภาวะโรคร่วมหรือเป็นกลุ่มที่ผ่าตัดซ้ำ และควรมีการวิจัยต่อเนื่องในเรื่องภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัดกับการเกิดการนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจภายหลังการผ่าตัด

คำสำคัญ : การนำไปสู่การหยุดทำงานของระบบไหลเวียนและระบบการหายใจ / การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

FACTORS ASSOCIATED WITH PRE-CARDIOPULMONARY ARREST WITHIN THE FIRST 24 HOURS POST OPEN HEART SURGERY

SUCHAYADA KHUNSATHIAN 5236487 NSAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : SIRIORN SINDHU, D.N.Sc.,
ORAPAN THOSINGHA, D.N.S., WORAWONG SLISATKORN, M.D.**ABSTRACT**

This descriptive study aimed at studying the relationship between cardiopulmonary bypass time, aortic cross-clamp time during surgery, Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF), co-morbidity, redo cardiac surgery, age, body mass index, and preoperative depression with pre-cardiopulmonary arrest within the first 24 hours post open heart surgery. Neuman systems model was employed as a conceptual framework for the study. The sample comprised 194 patients aged more than or equal to 18 years who underwent open heart surgery in a university hospital. Data collection instruments comprised a general data recording form, illness and related data on treatment recording form, Charlson Comorbidity Index, CES-D scale, and pre-cardiopulmonary arrest index. Descriptive statistics was employed to analyze general data and data related to illness and treatment while Pearson's product-moment correlation coefficient and point biserial correlation were utilized to analyze the relationship between studied variables.

The results revealed that the average age of the sample was 59.9 (SD \pm 13.9) years. The average highest scores on pre-cardiopulmonary arrest within the first 24 hours after surgery was 7.2 (SD \pm 1.6). The average time on cardiopulmonary bypass was 101.9 (SD \pm 51.4) minutes; aortic cross-clamp time during surgery was 68.8 (SD \pm 36.7) minutes; the average LVEF was 59.1% (SD \pm 16.2); the average body mass index was 23.7 (SD \pm 3.9) kg./m.²; and the average scores on the Charlson Cormorbidity Index (CCI) was 2 (SD \pm 1.4). About 13% of the sample had redo cardiac surgery while 19.5% had depression prior to the surgery. Factors correlated with pre-cardiopulmonary arrest within the first 24 hours post open heart surgery were cardiopulmonary bypass time, aortic cross-clamp time, CCI score, preoperative depression ($r = .24, .23, .20, -.20$; $p < .01$) and redo surgery ($r = .16$; $p < .05$), respectively. However, LVEF, age, and body mass index did not correlate with pre-cardiopulmonary arrest.

The recommendations from this study is that patients who have undergone open heart surgery should be closely monitored for pre-cardiopulmonary arrest, especially those who had prolonged cardiopulmonary bypass time and aortic cross-clamp time, had high co-morbidity scores, or experienced redo cardiac surgery. Additional studies should be conducted to explore the effect of preoperative depression on pre-cardiopulmonary arrest after cardiac surgery.

KEY WORDS : OPEN HEART SURGERY / PRE-CARDIOPULMONARY ARREST

164 pages