

ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย และระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม ต่ออัตราการกรองของไตในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX, LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION, CARDIOPULMONARY BYPASS TIME AND GLOMERULAR FILTRATION RATE IN CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT SURGERY PATIENTS

เรืออากาศเอกหญิง วิการัตน์ สุวรรณมาศ 5437232 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อุษาวดี อิศครวิเศษ, Ph.D. (NURSING), วันเพ็ญ ภิญ โญภาสกุล, Ph.D. (NURSING), ปุณณฤกษ์ ทองเจริญ, ว.ว. ศัลยศาสตร์, ว.ว. ศัลยศาสตร์ทรวงอก

บทคัดย่อ

อัตราการกรองของไตที่เปลี่ยนแปลงไปอาจนำไปสู่ภาวะไตล้มเหลวเฉียบพลันได้ภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย และระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม ต่ออัตราการกรองของไตในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 88 ราย ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลศัลยกรรมสองแห่งในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย แบบบันทึกดัชนีมวลกาย แบบบันทึกการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย แบบบันทึกระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม และแบบบันทึกอัตราการกรองของไต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 67 ปี (SD ± 9.4) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 71.6) มีอัตราการกรองของไตภายใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัดเฉลี่ย 68.9 ml/min/1.73m² (SD ± 24.2) มีอัตราการกรองของไตภายใน 24-48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัดเฉลี่ย 72.2 ml/min/1.73m² (SD ± 24.4) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.4 กิโลกรัม/เมตร² (SD ± 4.2) การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายเฉลี่ย 54.7 เปอร์เซ็นต์ (SD ± 14.0) และมีระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมเฉลี่ย 144.4 นาที (SD ± 41.5) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการกรองของไตหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจภายใน 24 ชั่วโมงแรก ได้แก่ การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย และระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (r = 0.21, -0.26; p < 0.05) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการกรองของไตหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในช่วง 24 - 48 ชั่วโมงคือ ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (r = -0.25; p < 0.05) อย่างไรก็ตามพบว่าดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการกรองของไตภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรเฝ้าระวังในการดูแล เฝ้ารอวังและการประเมินผู้ป่วยหลังการผ่าตัด โดยเริ่มจากการคัดแยกประเภทของผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราการกรองของไตโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมนาน 115 นาที ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดที่มีการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าปกติ

คำสำคัญ : ดัชนีมวลกาย/ การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย/ ระยะเวลาการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม/ อัตราการกรองของไต/ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX, LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION, CARDIOPULMONARY BYPASS TIME AND GLOMERULAR FILTRATION RATE IN CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT SURGERY PATIENTS.

FLIGHT LIEUTENANT WIPARAT SUWANMAS 5437232 NSAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: USAVADEE ASDORNWISAD, Ph.D. (NURSING), WANPEN PINYOPASAKUL, Ph. D. (NURSING), PUNNARERK THONGCHAREON, (M.D.), Diploma, Thai Board of Thoracic Surgery.

ABSTRACT

Changes in glomerular filtration rates lead to acute renal failure in patients who are undergoing coronary artery bypass graft surgery. This descriptive research aimed to study the relationship between body mass index (BMI), left ventricular ejection fraction (LVEF), cardiopulmonary bypass time (CPB time), and glomerular filtration rate (GFR) in coronary artery bypass graft (CABG) patients. The sample comprised 88 patients who had undergone CABG and were admitted to two tertiary care hospitals in Bangkok. Data collection instruments were a general personal data form, a form for recording illness data, the BMI assessment form, the LVEF form, the CPB time form, and the GFR form. Descriptive statistics was employed to analyze the general personal data and the form for recording illness data while Pearson's product moment-correlation coefficient was utilized to analyze the relationship between studied variables.

The average age of the sample was 67 years. (SD \pm 9.4). Most participants were male (71.6%). The patients had a GFR of 68.9 ml/min/1.73m² (SD \pm 24.2) within 24 hours after coronary artery bypass graft surgery and within 24-48 hours was 72.2 ml/min/1.73m² (SD \pm 24.4). The average of BMI was 24.4 kg/m² (SD \pm 4.2); the average LVEF was 54.7% (SD \pm 14.0); the average CPB time was 144.4 minutes (SD \pm 41.5). Factors correlated with GFR within 24 hours post CABG were LVEF and CPB time ($r = 0.21, - 0.26$; $p < 0.05$) and the factor correlated with GFR within 24-48 hours post coronary artery bypass graft surgery was CPB time ($r = -0.25$; $p < 0.05$). However, BMI did not correlate with GFR.

The recommendation from this study is that patients who are undergoing coronary artery bypass graft surgery should be closely monitored, especially those who had prolonged cardiopulmonary bypass surgery more than 115 min and LVEF less than the normal range.

KEY WORDS: BODY MASS INDEX/ LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION/
CORONARY ARTERY BYPASS TIME/ GLOMERULAR FILTRATION RATE/
CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT SURGERY

119 pages