

The results revealed that the forty six percent (46 %) of patients experienced post operative SIRS within the first 24 hours after open heart surgery (SIRS criteria ≥ 3). The average LVEF was 48.83% (SD $\pm$ 15.74). The average time on CPB was 109.99 (SD $\pm$ 43.43) minutes ; aortic cross - clamp time was 69.37 (SD $\pm$ 32.04) minutes ; blood glucose level during surgery was 164.37 (SD $\pm$ 47.71) mg%. Factors related to SIRS were LVEF ($r = -.25$; $p < .05$), CPB time, aortic cross - clamp time and blood glucose level during surgery ($r = .29$; $p < .01$, $r = .30$; $p < .01$, $r = .23$; $p < .05$). The recommendations from this study were that all patients undergoing pump CABG should be monitored for occurrence of SIRS within 24 hours. 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.

Keyword: Systemic inflammatory response syndrome, Open Heart Surgery, Cardiopulmonary bypass

ในปัจจุบันการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME ; SIRS) ยังคงเป็นปัญหาทางคลินิกที่สำคัญภาวะ SIRS นำไปสู่สาเหตุการป่วยและการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤติทุกกลุ่มโรค โดยก่อให้เกิดการเสียดุลยภาพการทำงานของระบบสำคัญในร่างกาย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบไหลเวียนระบบเมตาบอลิซึมและระบบภูมิคุ้มกันนำไปสู่อวัยวะทำงานบกพร่องหลายอวัยวะ (multiple organ dysfunction syndrome : MODS) อวัยวะล้มเหลวหลายอวัยวะ (multi organ failure : MOF)¹⁻³

ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 (ก.ย. - ธ.ค.) 2559
Volume 17 No. 3 (Sep - Dec) 2016

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยโรคหัวใจที่เข้ารับการผ่าตัด
โครงสร้างพื้นฐานของหัวใจและหลอดเลือดเสียสมดุลอยู่เดิม
ก่อนผ่าตัด จากภาวะหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ผู้ป่วยที่มีความ
อ่อนแอทางกายภาพ ได้แก่ มีอายุมาก ประสิทธิภาพการบีบตัว
ของหัวใจห้องล่างซ้ายต่ำกว่าก่อนผ่าตัดถือเป็นปัจจัยความเครียด
ภายในบุคคลด้านร่างกาย (intrapersonal stressor/
Physiological stressor) การเผชิญความรุนแรงของโรคหัวใจ
และภาวะความเจ็บป่วยทางกายก่อนผ่าตัดอาจก่อให้เกิดภาวะ
ซึมเศร้าก่อนผ่าตัด ซึ่งถือเป็นปัจจัยความเครียดภายในบุคคล
ด้านจิตใจ (Psychological stressor) ส่งผลให้โครงสร้าง
พื้นฐานของระบบบุคคลเสียหายร่วมกันก่อนผ่าตัด การผ่าตัดหัวใจ
แบบเปิดถือเป็นการรักษาและป้องกันระดับตติยภูมิ เพื่อแก้ไข
โครงสร้างหัวใจที่เสียสมดุลให้กลับมาดียิ่งขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน
ก็เป็นสิ่งก่อความเครียดภายนอก (Extrapersonal stressors)
ที่ทำลายทั้งแนวป้องกันยืดหยุ่น และแนวป้องกันปกติของ
ร่างกายความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการผ่าตัด จะเป็น
stressors ไปกระตุ้นแนวป้องกันต่อต้านในร่างกาย ซึ่งได้แก่
กลไกระบบภูมิคุ้มกัน ระบบการแข็งตัวของเลือดให้ เกิดปฏิกิริยา
ตอบสนองต่อการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น เป็นกระบวนการอักเสบ
ของร่างกาย ปัจจัยก่อความเครียดภายนอกบุคคล จาก
กระบวนการผ่าตัดหัวใจที่สำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาการใช้เครื่อง
ปอดและหัวใจเทียม ระยะเวลาการหนีหลอดเลือดเอออร์ตา
หาก stressors เหล่านี้มีความรุนแรงมาก สามารถนำไปสู่การ
เกิดระบบหายใจและระบบไหลเวียนของบุคคลเสียสมดุลได้
ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความ
ไม่สมดุลของกระบวนการ glucose metabolism ระหว่าง
ผ่าตัด ร่างกายเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง
ขึ้นอย่างเฉียบพลัน การทำหน้าที่ของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกัน
ทำงานได้ลดลง น้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัดจึงจัดเป็นทั้งปัจจัย
ความเครียดภายในและภายนอกบุคคลที่ทำให้ระบบบุคคล
เสียสมดุลได้ในระยะผ่าตัด

จากการทบทวนวรรณกรรมในผู้ป่วยผ่าตัดทางเบี่ยง
หลอดเลือดหัวใจพบว่าระยะเวลาการเกิด SIRS มีความสัมพันธ์
กับระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม โดยมีค่า $r = 0.626$
(Hirai, 2003)¹⁴ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม
nQuery Advisor 6.0 โดยผู้วิจัยประมาณค่า r สูงสุดเป็น 0.6
กำหนดให้ 2 - sided type I error เท่ากับ 0.05, 85% power
ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 87 รายเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล
ประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพสมรส
ระดับการศึกษา อาชีพ ฐานะเศรษฐกิจและแหล่งที่อยู่

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษาประกอบด้วย ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาก่อนผ่าตัด และข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาภายหลังผ่าตัด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินกลุ่มอาการตอบสนองต่อการ
อักเสบทั่วร่างกาย (SIRS score) ใช้เกณฑ์การประเมิน SIRS
ตามแนวทางการวินิจฉัยของ American College of Chest
sepsis Physicians/Society of Critical Care Medicine
Committee : ACCP/ SCCM8, 1992¹⁵ โดยต้องมีลักษณะ
ทางคลินิกดังต่อไปนี้

1) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศา หรือน้อยกว่า 36 องศา 2) อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อ นาที 3) อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือ PaCO_2 น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท 4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตรหรือเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่าร้อยละ 10 ถ้าพบลักษณะทางคลินิกตรงตามเกณฑ์การประเมิน SIRS ให้ค่าคะแนน 1 คะแนนต่อ 1 อาการ ถ้าไม่พบอาการแสดงตามเกณฑ์การประเมินให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน รวมสูงสุดเท่ากับ 4 คะแนน คะแนนอาการแสดงเท่ากับหรือมากกว่า 2 คะแนนหมายถึง เกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย

ส่วนที่ 4 แบบประเมินภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด
ใช้แบบประเมิน The Center for Epidemiological
Studies - Depression (CES - D) ฉบับแปลภาษาไทยโดย
วิไล คุปต์นิรันดัยกุล ค่าคะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 0 - 60 คะแนน
คะแนนเท่ากับหรือสูงกว่า 19 คะแนน ถือว่ามีภาวะซึมเศร้า¹⁶

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นำแบบประเมิน SIRSscore ไปตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index - CVI) เท่ากับ 1 นำแบบประเมินภาวะซึมเศร้า (CES - D) ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 30 ราย นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.80

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนของคณะ

แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และได้รับหนังสืออนุญาตในการเก็บข้อมูลเลขที่ ศร 0517.07/04089 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดย 1 วันก่อนผ่าตัดผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยก่อนผ่าตัดและประเมินภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัดผู้วิจัยเก็บข้อมูลการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอีกเสบทั่วร่างกายในระยะ 24 ชั่วโมงแรกของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายจากแบบบันทึกอาการผู้ป่วยในวันแรกของการผ่าตัด

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
สำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย และวิเคราะห์
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 59.5) อายุเฉลี่ย 67.54 ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัดเฉลี่ย 24.42 (SD $\pm$ 3.94) กก./ม.² กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.7 มีการตีบตันของเส้นเลือดหลักบริเวณตำแหน่ง left main coronary artery มีระดับความรุนแรงของโรคหัวใจตามสมรรถภาพของหัวใจ NYHA class 3 พบโรคร่วมเรื้อรังก่อนผ่าตัด ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 96.2) รองลงมาได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 79.7) โรคเบาหวาน (ร้อยละ 55.7) โรคหัวใจล้มเหลว (ร้อยละ 27.8) โรคไตเรื้อรัง (ร้อยละ 21.5) ใช้จำนวนกราฟตัดต่อบายพาสมากกว่า 3 เส้นมีอุณหภูมิกายต่ำสุดขณะผ่าตัดเฉลี่ย 31.85 องศา ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 3.65 ชั่วโมงได้รับเลือดชนิด PRC ระหว่างผ่าตัดมากกว่า 4 ยูนิตพบอาการแสดงทางคลินิกภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia) มากที่สุดได้รับ inotropic agent ปริมาณสูงมีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC) หลังผ่าตัดวันแรกเฉลี่ย 12,860 (SD $\pm$ 3,201) cell/mm³ ใส่ท่อช่วยหายใจนานเฉลี่ย 12.7 ชั่วโมง

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างมี
ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายก่อนผ่าตัด
(LVEF) เฉลี่ย 51.04 (SD $\pm$ 16.51) เปอร์เซ็นต์ อายุเฉลี่ย 67.54
(SD $\pm$ 10.92) ปี มีระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม
เฉลี่ย 104.35 (SD $\pm$ 41.64) นาที ระยะเวลาการหนีบหลอด
เลือดเออร์ต้าเฉลี่ย 66.53 (SD $\pm$ 30.23) นาที และระดับ
น้ำตาลในเลือดสูงสุดระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 156.14 (SD $\pm$ 46.20)
มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีคะแนนภาวะซิมสเร้าเฉลี่ย 13.22
(SD $\pm$ 7.95) คะแนน และร้อยละ 21.5 มีคะแนนภาวะซิมสเร้า
มากกว่า 19 คะแนน ดังที่แสดงในตารางที่ 1

ตัวแปรที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ	67.54	10.92
ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย	51.04	16.51
ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม	104.35	41.64
ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ตา	66.53	30.23
ระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัด	156.14	46.20
ภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด	13.22	7.95

ตัวแปรศึกษา	ช่วงคะแนน	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
การตอบสนองทางสรีรวิทยา : คะแนนกลุ่มอาการตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกาย (n = 87)			
	1 คะแนน	8	9.2
	2 คะแนน	39	44.8
	3 คะแนน	32	36.8
	4 คะแนน	8	9.2
คะแนนการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกาย (n = 87)			
เกิด SIRS	≥ 2 คะแนน	79	90.8
ไม่เกิด SIRS	<2 คะแนน	8	9.2

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ศึกษา ในกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนกลุ่มอาการตอบสนองการอักเสบ
ทั่วร่างกาย ≥ 3 คะแนนระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (n = 46)

SIRS ≥ 3 อาการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย	48.83	15.74
ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม	109.99	43.43
ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ต้า	69.37	32.04
ระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัด	164.37	47.71

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 46 ที่พบ SIRS ≥ 3 อาการในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด พบว่ามีระยะเวลา
ระยะเวลาการใช้เครื่อง CPB เฉลี่ย 109.99 (SD $\pm$ 43.43) นาที ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ตา เฉลี่ย 69.37 (SD $\pm$ 32.04)
นาที และมีระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 164.37 (SD $\pm$ 47.71) มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนการเกิดกับการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกาย พบว่าประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายก่อนผ่าตัดมีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนการเกิด SIRS ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเออร์ต้าและระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงสุดระหว่างผ่าตัด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนการเกิด SIRS ตามลำดับ ดังที่แสดงในตารางที่ 3

การอภิปรายผล

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในระยะ 24 ชั่วโมงหลัง
ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิด SIRS โดยพบอาการ
แสดงของ SIRS อย่างน้อย 2 อาการ¹ ผู้ป่วยที่พบ SIRS 3 - 4
อาการจะมีผลต่อการเพิ่มการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราการป่วย
และอัตราการเสียชีวิตในระยะวิกฤต^{1, 3}

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ในระยะ 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.8 เกิด SIRS กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 46 มีการตอบสนองของร่างกายต่อการอักเสบมาก (พบ SIRS 3 - 4 อาการ) โดยตอบสนองการอักเสบทางระบบหัวใจมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ระบบภูมิคุ้มกัน และทางระบบหายใจพบการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะเสียเลือดมาก ต้องการยา inotropic agent ปริมาณสูงเพื่อรักษา

ระบบไหลเวียน การฟื้นตัวจากระยะวิกฤติล่าช้า ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่พบ $SIRS \geq 3$ อาการเป็นเพศชายสูงอายุ เส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรง ระดับความรุนแรงของโรคหัวใจมาก NYHA class 3 มีประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจน้อยกว่า 48 เปอร์เซ็นต์ก่อนผ่าตัด มีระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม นานประมาณ 110 นาที ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเออร์ตันานมากกว่า 69 นาที มีระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัดมากกว่า 164 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (แสดงตารางที่ 3) สามารถอธิบายได้ว่า เพศชายเป็นเพศที่มีความเสี่ยงต่อเพิ่มขึ้นของสารอักเสบในร่างกาย เกิดความผิดปกติในการตอบสนองต่อการอักเสบได้ในระยะผ่าตัดและหลังผ่าตัดได้สูงกว่าเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ การทำหน้าที่ของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกัน เสื่อมลง ภาวะภูมิคุ้มกันถูกกดได้ง่าย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโครงสร้างหลอดเลือดหัวใจมีความเสื่อมและอักเสบอยู่เดิมจากภาวะ atherosclerosis จากภาวะโรคร่วมเรื้อรัง ก่อนผ่าตัด จำนวนเส้นเลือดหัวใจตีบตันหลายเส้น กล้ามเนื้อหัวใจมีรอยโรคการขาดเลือดอยู่เดิมก่อนผ่าตัด ทำให้จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขความผิดปกตินานส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจบอบซ้ำ เนื้อเยื่อ และกระดูกได้รับการบาดเจ็บมากขึ้น ความรุนแรงจากการบาดเจ็บจากกระบวนการผ่าตัดเป็นสิ่งก่อความเครียดที่มีความรุนแรงสามารถกระตุ้นให้การตอบสนองการอักเสบของร่างกายเสียสมดุลจนนำไปสู่การเกิดอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย

SIRS	Correlation Coefficient (r)	P - value
อายุ (ปี)	-.05	.632
ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (เปอร์เซ็นต์)	-.25*	.025
ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (นาทีก)	.29**	.008
ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดเอออร์ต้า (นาทีก)	.30**	.007
ระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัด (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)	.23*	.041
คะแนนภาวะซึมเศร้า	.02	.83

12/6/59 BE 11:38 AM

ระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัด การศึกษานี้พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดระหว่างผ่าตัด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนการเกิดกลุ่มอาการตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกาย ($r = .23$; $p < .05$) การศึกษาครั้งนี้ประเมินระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัดจากค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงสุดระหว่างการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม สามารถอธิบายได้ว่า กระบวนการผ่าตัดหัวใจผ่านเครื่องปอดหัวใจเทียมเป็นสิ่งแวดล้อมสมดุลระบบบุคคลและก่อให้เกิดภาวะเครียด ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อภาวะเครียดโดยกระตุ้นการทำงานของระบบการอักเสบ ระบบต่อมไร้ท่อและระบบฮอร์โมนของร่างกาย การเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนความเครียด ก่อให้เกิดความไม่สมดุลของระบบ glucose metabolism ระดับน้ำตาลในเลือดจะสูงขึ้นได้อย่างเฉียบพลัน มีผลต่อการทำหน้าที่ของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกัน^{12, 13, 19} การตอบสนองของร่างกายต่อการบกพร่องกระบวนการขนส่งกลูโคสระดับเซลล์ระหว่างการผ่าตัดและการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม อาจทำให้ระบบการหลั่งสารอักเสบและสารต้านการอักเสบในร่างกายเสียสมดุล

ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดกลุ่มอาการ
ตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกายระยะ 24 ชั่วโมงแรกของ
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ
แบบเปิด

อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวัยสูงอายุ มีความบกพร่องการทำหน้าที่ของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกันเสื่อมลง¹ ทำให้ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ที่ยังคงมีฤทธิ์ของยาดมสลบค้างอยู่ เกิดกีดการทำงานของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกัน เซลล์เม็ดเลือดขาว และนิวโทรฟิลส์ในการปล่อยสารการอักเสบ² ทำให้มีการตอบสนองต่อการอักเสบได้ลดลง จึงไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว

ภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ภาวะซึมเศร้าจะกระตุ้นร่างกายให้เพิ่มการอักเสบมากขึ้น โดยมีการเพิ่มจำนวนเม็ดเลือดขาว และ pro - inflammatory cytokine (TNF α , IL - 6) ในร่างกายให้หลังออกมาในระดับสูง^{8,9} ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้าก่อนผ่าตัด จึงมีผลในการกระตุ้นร่างกายให้เพิ่มการอักเสบได้น้อย จึงไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวางแผนดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้า ก่อนผ่าตัด พัฒนาการพยาบาลให้มีบทบาทในการให้คำปรึกษา

ผู้ป่วยก่อนเข้ารับผ่าตัด CABG เพื่อบรรเทาภาวะซึมเศร้าของ
ผู้ป่วยให้ดีขึ้น สร้างแบบแผนประเมินความพร้อมด้านจิตใจ
ในผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ลดอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น

2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
แบบใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ที่มีระยะเวลาการใช้เครื่อง
ปอดและหัวใจเทียมนาน ระยะเวลาในการหนีบหลอดเลือด
เอออร์ต่านาน มีระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างผ่าตัดสูง ควร
ให้การเฝ้าระวังดูแลอย่างใกล้ชิดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังการ
ผ่าตัด ควรสร้างแนวปฏิบัติเฝ้าระวังต่อเนื่องในผู้ป่วยกลุ่ม SIRS
หลังผ่าตัดเพื่อป้องกันการพัฒนาไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
ในระยะวิกฤติ

References

1. Maccallum NS, Finney SJ, Gordon SE, Quinlan GJ, Evans TW. Modified criteria for the systemic inflammatory response syndrome (SIRS) improves their utility following cardiac surgery. *Chest*. 2014 Feb 27. Pub Med PMID : 24576975. Epub2014/03/01. Eng.
2. Belhaj, A. (2012). Actual Knowledge of Systemic Inflammation Reaction During Cardiopulmonary Bypass. *Recent Patents on Cardiovascular Drug Discovery*, 7 (3), 165-169.
3. Litimathe, J., Boeken, U., Bohlen, G., Gursoy, D., Sucker, C., &Feindt, P. (2011). Systemic Inflammatory Response Syndrome After Extracorporeal Circulation A Predictive Algorithm for the Patient at Risk. *Hellenic J Cardiol* 52, 493-500
4. The Society of Thoracic surgeons of Thailand. (2015). The statistical cardiac surgery reports.
5. Mc Guinness J, Bouchier-Hayes D, Redmond JM. Understanding the inflammatory response to cardiac surgery. *Surgeon*. 2008 Jun; 6 (3) : 162-71. PubMed PMID : 18581753. Epub2008/06/28. eng.

- ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 (ก.ย. - ธ.ค.) 2559
Volume 17 No. 3 (Sep - Dec) 2016