



การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤต :
การนำผลงานวิจัยสู่การปฏิบัติทางคลินิก
NURSING CARE OF PATIENTS WITH OPEN HEART SURGERY IN CRITICAL PERIOD:
RESEARCH UTILIZATION TO CLINICAL PRACTICE

ศิวพันธ์ ยูทธแสน¹
Siwaphan Yutthasaen

ทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล²
Teepatad Chintapanyakun

เกษรา ธิเชียว¹
Kessara Thikheaw

¹พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยวิกฤต ฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Registered Nurse, Intensive Care Unit, Department of Nursing Service, Somdech Phra Debaratana Medical Center, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Ratchathewi, Bangkok, 10400, Thailand

²พยาบาลชำนาญการพิเศษ ดร. หอผู้ป่วยวิกฤต ฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Senior Nurse Professional Level, Ph.D., Intensive Care Unit, Department of Nursing Service, Somdech Phra Debaratana Medical Center, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Ratchathewi, Bangkok, 10400, Thailand

Corresponding author E-mail: bigchin1986@gmail.com

Received: June 20, 2021

Revised: October 30, 2021

Accepted: November 22, 2021

บทคัดย่อ

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดและโรคลิ้นหัวใจ และนับว่าเป็นหัตถการที่สำคัญทางการผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกที่รักษาอาการจากโรคหัวใจ อย่างไรก็ตาม การรักษาด้วยการผ่าตัดอาจส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤตถือว่ามีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 72 ชั่วโมงแรกที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด การให้การพยาบาลที่เป็นเลิศจะช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมแนวปฏิบัติและบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤตจากบทความวิชาการ บทความวิจัย และหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย ภาวะปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง ภาวะเลือดออกและภาวะหัวใจถูกกดเฉียบพลัน การดูแลระบบทางเดินหายใจ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และการจัดการความปวด เพื่อให้พยาบาลสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤตอย่างมีคุณภาพ

คำสำคัญ : การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด, การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต, การนำผลการวิจัยสู่การปฏิบัติ

Abstract

Open-heart surgery is one of the recommended treatments for coronary artery disease and valvular heart disease. Open-heart surgery is also a significant cardio-thoracic operation that cures heart conditions; however, it may impact the patient's physical, mental, and social conditions. Therefore, providing critical care for open-heart surgery patients is crucial, particularly during the first 72 hours post-operation, which has a high risk of developing complications after surgery. Excellent nursing care can support patients' recovery and enhance expected positive treatment outcomes. This article synthesized guidelines, academic articles, research articles, and empirical evidence of significant roles and nursing care for patients with open-heart surgery during the critical period. The information consisted of essential elements of care, including the low cardiac output, bleeding and cardiac tamponade, respiratory care, cardiac arrhythmias, and pain management. The findings of this article may be practical and beneficial for nurses in designing an appropriate care practice and developing an efficient nursing care intervention for patients with open-heart surgery during the critical period.

Keywords: open heart surgery, critical care nursing, research utilization

บทนำ

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (open heart surgery) คือ การผ่าตัดหัวใจโดยใช้เครื่องปอด-หัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass: CPB) ช่วยทำหน้าที่แทนปอดและหัวใจขณะผ่าตัด ทำให้สามารถมองเห็นพยาธิสภาพที่ต้องการแก้ไขได้ชัดเจน เนื่องจากเลือดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดจะไม่ผ่านหัวใจและหัวใจหยุดเต้นชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง ทำให้ศัลยแพทย์ทำการผ่าตัดได้อย่างประณีตและสะดวก หัตถการที่ต้องผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เช่น การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft: CABG) การขยายลิ้นหัวใจ (valvuloplasty) การซ่อมเส้นรอบวงของขอบลิ้นหัวใจให้แคบลง (annuloplasty) การซ่อมส่วนที่ผิดปกติของกลีบลิ้นหัวใจ (valvulotomy) และการเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (valve replacement) (Hardin & Kaplow, 2019) สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association: AHA) รายงานว่า ประชากรทั่วโลกป่วยเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงขึ้น จากสถิติปี ค.ศ. 2015 - 2018 มีอัตราการป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 130 ล้านคน โดยผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดประมาณ 250,000 คนต่อปี และในแต่ละปีมีอัตราการเสียชีวิตมากถึงร้อยละ 6.0 (Virani et al., 2021)

สถิติการผ่าตัดหัวใจที่เก็บรวบรวมโดยสมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2562 พบว่า ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นสูงขึ้นจาก 9,577 คนต่อปี เป็น 11,465 คนต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยผู้ป่วยอาจได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) ผ่าตัดซ่อมลิ้นหัวใจหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจ หรือผ่าตัดทั้ง 2 อย่าง ปัจจุบันแนวทางการรักษาหลักมีอยู่ 3 วิธี คือ 1) การรักษาด้วยยา เป็นการรักษาแบบประคับประคองไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการเลวลง ป้องกันเหตุชักนำให้เกิดอาการกำเริบ และแก้ไขภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยสุขสบายมากยิ่งขึ้น 2) การสวนหัวใจ (cardiac catheterization) เป็นการถ่างขยายหลอดเลือดแดงโคโรนารีด้วยบอลลูนหรือใส่ขดลวด (percutaneous coronary intervention with stent) ใช้ในกรณีมีหลอดเลือดหัวใจตีบ หรือเพื่อถ่างขยายลิ้นหัวใจที่ตีบ (percutaneous balloon valvuloplasty) ซึ่งถือว่าเป็นเทคนิคการผ่าตัดหัวใจแบบปิด (close heart surgery) และ 3) การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ซึ่งเป็นการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (open heart surgery) ประกอบด้วย การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) การผ่าตัดซ่อมลิ้นหัวใจ (valve

repairment) และการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (valve replacement) (Baumgartner et al., 2017; Hillis et al., 2011; Hodge, 2016)

การรักษาโดยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมุ่งแก้ไขปัญหาพยาธิสภาพที่ทำให้เกิดอาการแสดงของโรค รวมทั้งแก้ไขระบบไหลเวียนโลหิตให้กลับมาสู่สภาวะปกติ จึงสามารถช่วยให้ผู้ป่วยรอดจากอาการคุกคามต่าง ๆ ได้ อย่างไรก็ตาม ในขณะที่ผ่าตัดมีการนำเลือดออกมาไหลเวียนนอกร่างกายผ่านเครื่องหัวใจและปอดเทียม (cardiopulmonary bypass: CPB) จึงควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้ต่ำลง (hypothermia) เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อและการทำให้เลือดเจือจางลง (hemodilution) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการไหลเวียนของเม็ดเลือดแดงและปกป้องกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial preservation) ไม่ให้ได้รับอันตราย รวมทั้งมีการใช้สารต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulation) จึงส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบต่าง ๆ ของร่างกายตามมาเป็นอย่างมาก และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้ เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด และภาวะไตวายเฉียบพลัน เป็นต้น (Hardin & Kaplow, 2019; Stephens & Whitman, 2015) ทำให้ผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูงในการรักษาในช่วงระยะ 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด (Matos et al., 2020)

ดังนั้น พยาบาลจึงมีบทบาทที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจึงมีความสำคัญในช่วง 72 ชั่วโมงแรก พยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดในระยะวิกฤต การเฝ้าระวังอาการและอาการแสดง โดยประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยอาการและอาการแสดง แนวทางการรักษาของโรคตามแนวปฏิบัติที่มีความทันสมัยเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด มีความปลอดภัยและสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ปกติ มีการฟื้นตัวและมีคุณภาพ

ชีวิตที่ดีมากขึ้น (Ball, Costantino, & Pelosi, 2016; Pongsombut et al., 2012) และเพื่อให้พยาบาลผู้ป่วยวิกฤตมีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสม บทความนี้ได้รวบรวมองค์ความรู้จากบทความวิจัย บทความวิชาการและแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤตที่น่าเชื่อถือ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤต โดยนำผลงานวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์สู่การปฏิบัติ (research utilization: RU) เพื่อให้พยาบาลสามารถบูรณาการความรู้ร่วมกับการตัดสินใจทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการพยาบาล (Melnyk & Fineout-Overholt, 2018) สาธารณชนที่นำเสนอในบทความนี้ ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤต และแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤตโดยใช้ผลการวิจัยสู่การปฏิบัติ

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤต

การดูแลหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤตมีความซับซ้อน เพราะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตในร่างกายตลอดเวลา การดูแลที่สำคัญคือ การให้สารน้ำที่เพียงพอ การดูแลการใช้เครื่องช่วยหายใจ การได้รับยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ และการเฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการประเมินด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ขั้นสูงและทันสมัย เพื่อการดูแลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Hardin & Kaplow, 2019) กระบวนการดูแลผู้ป่วยวิกฤตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในระยะวิกฤตและจำเป็นต้องให้การดูแลต่อเนื่อง แบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปัญหาสุขภาพ

เร่งด่วนและความต้องการของผู้ป่วย (assessment) เป็นการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตใน 3 ระยะ คือ (Chintapanyakun, 2019; Stephens & Whitman, 2015)

1. ระยะก่อนย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต (pre-arrival) เป็นระยะที่พยาบาลได้รับข้อมูลของผู้ป่วยก่อนย้ายเข้ามาในหอผู้ป่วยวิกฤต ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากการส่งต่อประวัติผู้ป่วยทั้งจากโรงพยาบาลต่าง ๆ หรือภายในโรงพยาบาล เพื่อให้พยาบาลมองเห็นปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ การประเมินในระยนี้มีความสำคัญ เพราะช่วยในการเตรียมความพร้อมทั้งสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม พยาบาลควรเตรียมข้อมูลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัดและระหว่างผ่าตัด ดังนี้

1.1 ประวัติการประเมินภาวะสุขภาพ พยาบาลสามารถรวบรวมข้อมูลด้วยการซักประวัติร่วมกับแพทย์ผ่าตัด พยาบาลหอผู้ป่วยสามัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ประกอบด้วย เพศ อายุ อาการ และอาการแสดง การวินิจฉัยโรค ประวัติการรับประทานยา โรคประจำตัวหรือโรคร่วมก่อนการผ่าตัด สมรรถภาพของหัวใจก่อนผ่าตัด (functional class) ชนิดของการผ่าตัดที่ได้รับ เช่น การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) การผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ เป็นต้น และความเร่งด่วนของการผ่าตัด อาจเป็นการผ่าตัดโดยมีการวางแผนล่วงหน้า (elective surgery) หรือผ่าตัดแบบฉุกเฉิน (emergency surgery)

1.2 ผลการตรวจพิเศษทางหัวใจ เช่น การสวนหัวใจและหลอดเลือด (cardiac catheterization) การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (echocardiogram) การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจด้วยการใส่สายตรวจผ่านหลอดอาหาร (transesophageal echocardiogram: TEE) เป็นต้น

1.3 ข้อมูลของผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด พยาบาลผู้ป่วยวิกฤตจะได้รับข้อมูลผู้ป่วยจากคัลยแพทย์หัวใจและทรวงอก วิทยุแพทย์ วิทยุพยาบาล ได้แก่ ระยะเวลาในการผ่าตัดทั้งหมด ระยะเวลาในการใช้เครื่องปอด-หัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass: CPB) และระยะเวลา

ในการหนีบเส้นเลือดแดง (aortic cross-clamp time) ตำแหน่งของแผลผ่าตัด ตำแหน่งสายสวนที่มีท่อหรือสายระบายทรวงอก เพื่อเตรียมการต่อระบบต่าง ๆ ให้ครบถ้วน สารน้ำที่ได้รับในระหว่างการผ่าตัด และยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจที่ใช้ในระหว่างการผ่าตัด เช่น Dopamine, Dobutamine, Norepinephrine (Levophed®) หรือยาต้านการเต้นหัวใจผิดจังหวะ เช่น Amiodarone (Cordarone®) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น การใส่เครื่องช่วยพุงการทำงานของหัวใจ (intra-aortic balloon pump: IABP) การใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำเพื่อวัดแรงดันเลือดในห่องหัวใจ (pulmonary artery catheter) ภาวะหัวใจเต้นช้าที่จำเป็นต้องใส่เครื่องชั่วคราว (temporary pacemaker) เป็นต้น รวมทั้งสัญญาณชีพในระหว่างการผ่าตัด การใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้อุปกรณ์เทียมชนิดต่าง ๆ และปริมาณเลือดที่ออกขณะผ่าตัด (estimated blood loss) รวมถึงเหตุการณ์สำคัญระหว่างผ่าตัดที่ไม่เป็นไปตามแผนการผ่าตัด

2. ระยะประเมินแรกรับอย่างรวดเร็ว (admission quick check) เป็นการตรวจสอบทันทีที่รับผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดหัวใจเข้ามารักษาต่อในหอผู้ป่วยวิกฤต เป็นการประเมินการทำหน้าที่ของอวัยวะสำคัญโดยใช้หลักการประเมิน ABCDE คือ Airway (การเดินหายใจ) Breathing (การหายใจ) Circulation (การไหลเวียน) Drugs and Diagnostic tests (การใช้ยาและการตรวจวินิจฉัยที่เกี่ยวข้อง) และ Equipment (การใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง) (Stephens & Whitman, 2015)

3. ระยะทำความเข้าใจและการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (comprehensive and ongoing assessment) เป็นการประเมินต่อเนื่องที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาที่เป็นเงื่อนไขเฉพาะตัวของผู้ป่วยซึ่งเกี่ยวข้องกับการรักษาและการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วย การประเมินปัญหาสุขภาพที่สำคัญในภาวะวิกฤตของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ

อารมณ์ และสังคม (Ball et al., 2016; Stephens & Whitman, 2015)

3.1 การประเมินระบบประสาทหลังการผ่าตัด (neurological assessment) ได้แก่ ประเมินระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness) การตอบสนองของรูม่านตา (pupils) เพื่อประเมินขนาดและปฏิกิริยาตอบสนองของรูม่านตาต่อแสง เนื่องจากในระหว่างผ่าตัดมีการใช้เครื่องปอด-หัวใจเทียม (CPB) ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันจากลิ่มเลือดอุดตัน (stroke) และการประเมินกำลังของกล้ามเนื้อ (motor power) การรับรู้ความรู้สึก (sensation) และประเมินการรับรู้ที่ผิดปกติ เช่น กระสับกระส่าย (restless) และสับสน (delirium confusion) หลังการผ่าตัด

3.2 การประเมินระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular assessment) ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพ ประกอบด้วย ชีพจร ความดันโลหิต อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เป็นต้น การประเมินปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจก่อนที่หรือความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง การเฝ้าระวังติดตามการทำงานของหัวใจ โดยประเมินจากลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG monitoring) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะวิกฤต ผู้ป่วยอาจมีภาวะหัวใจวายหรือมีภาวะหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด จึงประเมินความเพียงพอของน้ำในร่างกาย โดยพิจารณาจากสัดส่วนของปริมาณสารน้ำที่ได้รับและปริมาณปัสสาวะที่ขับออก

3.3 การประเมินระบบหายใจ (respiratory assessment) ประกอบด้วย การประเมินลักษณะการหายใจ อัตราและความลึกของการหายใจ ซึ่งบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการทำงานของปอด เป็นต้น ประเมินภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะเนื้อเยื่อขาดเลือดโดยดูจากระดับความรู้สึกตัว สีของผิวหนัง การติดตามความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation: SpO₂) และผลวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas: ABG) และการประเมินอาการที่จะนำไปสู่ความจำเป็นในการใช้

เครื่องช่วยหายใจหรือการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ เช่น อาการหายใจเร็ว เหนื่อยหอบ เหงื่อออกมาก หัวใจเต้นเร็ว ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำ เป็นต้น ประเมินการทำงานของเครื่องช่วยหายใจและประเมินความเพียงพอของการหายใจ และประเมินภาวะแทรกซ้อนจากพยาธิสภาพของโรค เช่น ความผิดปกติของปอดในทุกเวชหรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง

3.4 การประเมินการทำงานของไต ภายหลังการผ่าตัดอาจเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยวิกฤต การประเมินระดับ serum blood urea nitrogen (BUN) และ creatinine (Cr) เป็นตัวบ่งชี้ว่ามีอัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate: GFR) เป็นอย่างไร ถ้าอัตราการกรองของไตลดลง และมี serum Cr สูงแสดงว่าเกิดภาวะไตวายขึ้น ต้องรายงานให้แพทย์ทราบ

3.5 การประเมินการทำงานของระบบทางเดินอาหาร หากเกิดการทำงานของลำไส้ลดลงภายหลังการผ่าตัด อาจเกิดจากการบวมของลำไส้ การสะสมของแบคทีเรียในทางเดินอาหาร การเปลี่ยนแปลงของเยื่ออุบลำไส้ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ของทางเดินอาหาร เช่น อาหารไม่ดูดซึม อุจจาระร่วง เลือดออกในทางเดินอาหาร เป็นต้น

3.6 การประเมินปัญหาด้านจิตสังคม มักพบปัญหาความกลัวและวิตกกังวล การหาแนวทางแก้ไขสนับสนุนและให้กำลังใจ รวมทั้งการให้ญาติมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจิตสังคม จะช่วยให้ความกลัวและความวิตกกังวลลดลง แต่ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขผู้ป่วยจะทุกข์ทรมานมีผลต่อชีวิตและการฟื้นฟูสภาพภายหลังการผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (nursing diagnosis) เมื่อประเมินปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องแล้ว พยาบาลจะต้องตัดสินใจให้การวินิจฉัยทางการพยาบาล โดยกำหนดการวินิจฉัยตามลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ภาวะพร่องออกซิเจน ภาวะ

หัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะปริมาตรเลือดส่งออก จากหัวใจต่อหน้าทีลดลง มีความปวด เป็นต้น และการวินิจฉัยตามการคาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับ ความต้องการการดูแลต่อเนื่อง เช่น มีข้อจำกัดใน การดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดในขณะที่ผู้ป่วยนอน พักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล หรือพร้อมความรู้ใน การปฏิบัติตัวเองหลังผ่าตัดภายหลังถูกจำหน่าย ออกจากโรงพยาบาล โดยครอบคลุมกับปัญหาและ ความต้องการด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ นอกจากนี้ อาจปรับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลใหม่ เมื่อมีข้อมูลบ่งชี้ว่าปัญหานั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไป หรือ เมื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการพยาบาล (planning) เป็นการวางแผนร่วมกันระหว่าง บุคลากรทีมสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว/ผู้ดูแล เพื่อกำหนดเป้าหมายและกิจกรรมการพยาบาล โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเป็นสื่อกลางใน การประชุมปรึกษาหารือ กำหนดแนวทางการดูแล ผู้ป่วยที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยและ ครอบครัว/ผู้ดูแล มีการจัดลำดับความสำคัญของ ปัญหาของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในระยะวิกฤต เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีการฟื้นฟูสภาพร่างกาย และจิตใจนำไปสู่ภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี ระยะยาว โดยมีกรอบแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ที่ผู้เขียนจะแนะนำให้ใช้คือกรอบแนวคิด FASTHUG and BANDAIDS

คำว่า FASTHUG ประกอบด้วย การให้อาหาร (feeding: F) การดูแลจัดการความปวด (analgesia: A) การควบคุมระบบประสาท (sedation) การป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ (thromboembolic prevention: T) การจัดท่านอน ศีรษะสูงมากกว่า 30 องศา (head of the bed elevated: H) การป้องกันการเกิดแผลในทางเดินอาหารจากภาวะเครียด (stress ulcer prophylaxis: U) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (glucose control: G) (Vincent & Hatton, 2009)

ส่วนคำว่า BANDAIDS ประกอบด้วย การดูแลเรื่องการขับถ่าย (bowels addressed: B)

การมีกิจกรรมการเคลื่อนไหว (activity: A) การส่งเสริมการนอนหลับ (nighttime rest: N) การป้องกันความพิการซ้ำซ้อนและวางแผนจำหน่าย (disability prevention and discharge planning: D) การปกป้องถุงลมปอด (aggressive alveolar maintenance: A) การป้องกันการติดเชื้อ (infection prevention: I) การประเมินและรักษาภาวะสับสน เฉียบพลัน (delirium assessment and treatment: D) และการดูแลผิวหนังและจิตวิญญาณ (skin and spiritual care: S) เมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ตามกรอบแนวคิด FASTHUG and BANDAIDS แล้ว ช่วยให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่ดีภายหลังผ่าตัด และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด (Uppanisakorn & Boonyarat, 2014)

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติตามแผน (implementation) เป็นการปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลตามแผนการดูแล โดยให้การพยาบาล ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ มีการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหา พยาธิสภาพของโรคในระยะวิกฤตหรือ ป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัด เช่น ภาวะ หัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmias) ภาวะ กล้ามเนื้อหัวใจถูกบีบอัด (cardiac tamponade) ภาวะเลือดออกมากจากช่องทรวงอก ภาวะเนื้อเยื่อ ของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอและการ แลกเปลี่ยนแก๊สในกระแสเลือด ไม่สมดุล เป็นต้น นอกจากนี้ ต้องมีการส่งเสริมความสุขสบายของ ผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการกับความปวดหลัง ผ่าตัดหัวใจ ดังนั้น การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตต้อง ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และ จิตวิญญาณ โดยใช้กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินสภาพผู้ป่วย การวิเคราะห์และระบุ ปัญหา การวางแผนการพยาบาล การประเมินผลลัพธ์ การปฏิบัติการพยาบาล โดยอาศัยความรู้จากข้อมูล เชิงประจักษ์ (evidence) มาบูรณาการให้เกิดผลลัพธ์ ที่ดีต่อผู้ป่วยและเพื่อให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว ทันท่วงทีกับอาการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อชีวิต หรือ เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ (Stephens & Whitman, 2015)

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย (evaluation) การประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติ การพยาบาลจากการติดตามความก้าวหน้าการฟื้นตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤต โดยประเมินผลลัพธ์ภายหลังการปฏิบัติ การพยาบาล ตามกรอบแนวคิด FASTHUG และ BANDAIDS รวมทั้งวิเคราะห์ผลลัพธ์จากการปฏิบัติหรือค้นหา ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของการปฏิบัติ การพยาบาลในผู้ป่วยที่มีอาการไม่ก้าวหน้า ขณะรับ การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตและปรับปรุงแผน การพยาบาล ให้สอดคล้องกับผลการปฏิบัติการพยาบาล พร้อมทั้งบันทึกการประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติ การพยาบาล เพื่อค้นหาจุดอ่อนและจุดแข็งของ การดูแลทั้งด้านความรู้และทักษะเพื่อปรับปรุง การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ พยาบาล ทำให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติได้รับการดูแลที่ ถูกต้องปลอดภัยและเหมาะสม

แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วย หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤต

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ แบบเปิดในระยะวิกฤตมีความสำคัญต่อการจัดการ ความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาาระบบไหลเวียนโลหิต ไม่คงที่ (hemodynamic unstable) ประสิทธิภาพ การบีบตัวของหัวใจลดลง เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ ตกเลือด ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะแทรกซ้อน ระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น พยาบาลจึงต้องให้ การดูแลอย่างใกล้ชิดในระยะวิกฤต เพื่อเฝ้าระวังและ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น โดยเฉพาะ ในช่วง 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ที่มีความเสี่ยงสูง ดังนั้น แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะวิกฤตโดยใช้ผลการวิจัย สู่การปฏิบัติมีดังนี้

1. ภาวะปริมาณเลือดออกจากหัวใจ ลดลง (low cardiac output)

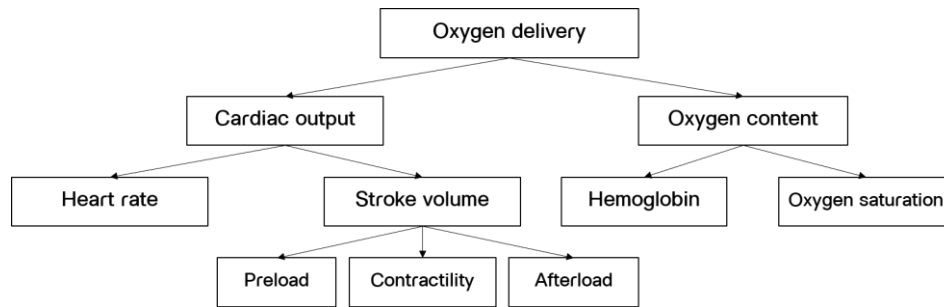
ภาวะปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง (low cardiac output) เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลง ของระบบไหลเวียนโลหิตที่ไม่คงที่ (hemodynamic

unstable) มีสาเหตุสำคัญมาจากการบาดเจ็บของ ผนังกล้ามเนื้อหัวใจจากการผ่าตัด ภาวะกล้ามเนื้อ หัวใจขาดเลือด ซึ่งเกิดจากพยาธิสภาพเดิมของหัวใจ ก่อนผ่าตัด การใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ขณะผ่าตัดมีการหนีบหลอดเลือดแดงเอออร์ตา (cross clamp aorta) นานเกิน 90 นาที นอกจากนี้ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดหัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว (atrial fibrillation: AF) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ บ่อยหลังการผ่าตัดหัวใจ ซึ่งพบประมาณร้อยละ 33 - 65 และยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยนอนพัก รักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น และมีอัตราการตายหลังผ่าตัดสูงขึ้น (Matos et al., 2020; Stephens & Whitman, 2015)

การพยาบาล ติดตามและประเมิน สัญญาณชีพ ทุก 15 - 30 นาทีใน 12 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัด หลังจากนั้นประเมินทุก 1 ชั่วโมง โดย พิจารณา ค่า systolic blood pressure (SBP) \geq 90 mmHg, MAP \geq 70 mmHg, central venous pressure (CVP) มีค่าอยู่ระหว่าง 8 - 12 mmHg และ pulmonary artery diastolic pressure (PADP) มีค่าอยู่ระหว่าง 10 - 14 mmHg เพื่อให้ปริมาณ เลือดที่บีบออกจากหัวใจเพียงพอกับความต้องการ ของร่างกาย โดยใช้หลักการสมดุลระหว่างปริมาณ เลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจ และปริมาณออกซิเจน ให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (ดังภาพ 1) (Chintapanyakun, 2019) ดูแลการให้ สารน้ำ ทดแทน (fluid resuscitation) โดยปกติจะให้สารน้ำ ประเภท isotonic เช่น 0.9%NaCl (Crawford et al., 2017) รวมทั้งประเมินปริมาณเลือดไปเลี้ยงส่วน ต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะที่สำคัญ คือ สมอง (cerebral blood flow) ประเมินระดับ ความรู้สึกตัว การเคลื่อนไหวร่างกายและปฏิกิริยา ตอบสนอง ประเมินการทำหน้าที่ของไต (renal blood flow) โดยบันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง ถ้าปัสสาวะน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr หรือ 30 ml/hr แสดงว่ามีปัญหาภาวะไตวายเฉียบพลัน ควรรีบรายงานให้แพทย์ทราบ (Hodge, 2016) และ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของ

หัวใจ (inotropic drugs) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ ส่วนใหญ่เป็นยาในกลุ่ม catecholamines ได้แก่ dopamine, norepinephrine, epinephrine และ dobutamine หรือดูแลยาที่มีฤทธิ์ กระตุ้น

การหดตัวของหลอดเลือดแดง (vasopressor drugs) เช่น vasopressin เป็นต้น พยาบาลจะต้องเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของยาที่ผู้ป่วยได้รับตลอดเวลา (Baumgartner, et al., 2017; Hillis et al., 2011)



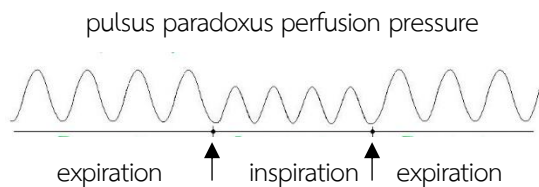
ภาพ 1 หลักการสมดุระหว่างปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจและปริมาณออกซิเจนให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

2. ภาวะเลือดออก (bleeding) และภาวะหัวใจถูกกดเฉียบพลัน (cardiac tamponade)

ภาวะเลือดออกเป็นผลจากการใช้สารต้านการแข็งตัวของเลือด (heparin) ในระหว่างการผ่าตัด ซึ่งใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม โดยมีการสะสมของสารน้ำบริเวณช่องว่างระหว่างเซลล์ขณะผ่าตัด หรือมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อทำให้มีการรั่วซึมของเลือดจากรอยเย็บและหลอดเลือด รวมทั้งการเสียเลือดบริเวณแผลผ่าตัดที่กระตุกสันนอก ซึ่งปริมาณเลือดที่ออกจากท่อระบายทรวงอกไม่ควรมากกว่า 200 ml/hr หรือถ้ามีเลือดออกในอัตราที่มากกว่า 3 ml/kg/hr ติดต่อกันเป็นเวลาหลายชั่วโมง แสดงว่ามีเลือดออกมากผิดปกติ ทำให้เลือดออกในช่องทรวงอกและช่องเยื่อหุ้มหัวใจจนไม่สามารถระบายออกทางช่องทรวงอกได้ เกิดการคั่งและมีแรงกดต่อหัวใจ ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถขยายตัวรับเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ภาวะหัวใจถูกกดยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้องผ่าตัดซ้ำอีกครั้งภายหลังการผ่าตัดครั้งแรกไปได้ไม่นาน (Baumgartner et al., 2017; Hillis et al., 2011; Stephens & Whitman, 2015)

การพยาบาล ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด โดยเฝ้าระวังภาวะช็อคจากการเสียเลือดและดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน 100% พร้อมบันทึกลักษณะและปริมาณเลือดที่ออกจากท่อระบายทรวงอก (chest drain) และบริเวณผ่าตัดทุก 1 ชั่วโมง และบีบรูดสายทุก 30 นาทีในช่วง 8 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ถ้ามีเลือดสดออกปริมาณมากกว่า 400 มิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือ 200 มิลลิลิตร ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง หรือเลือดไหลออกไม่หยุดให้รายงานแพทย์ทันทีที่ร่วมกับประเมินสัญญาณชีพและอาการแสดงของผู้ป่วยที่อาจเกิดภาวะ hypovolemic shock (Ball et al., 2016) ติดตามผลการตรวจเลือด Hb, Hct, และ coagulation เพื่อพิจารณาให้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือดทดแทนในรายที่มีความผิดปกติ นอกจากนี้ ต้องดูแลท่อระบายทรวงอกควรบีบรูดสาย (milking) เป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันลิ่มเลือดอุดตัน หากมีลิ่มเลือดอุดตัน เลือดจะไม่สามารถระบายออกมาได้ทำให้มีการสะสมของเลือดภายในช่องต่าง ๆ ถ้ามีการอุดตันของท่อระบายที่ใส่เข้าไปในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ และมีเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ จะทำให้เกิดภาวะหัวใจถูกบีบรัด (cardiac tamponade) สามารถตรวจ

พบ pulsus paradoxus ได้โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของความแรงชีพจร (pulse amplitude) ในขณะที่หายใจเข้าและออกผ่านการติดตามด้วย arterial line โดยชีพจรจะเบาลงในระหว่างการหายใจเข้า ดังภาพ 2 (Hardin & Kaplow, 2019)



ภาพ 2 cardiac tamponade pulsus paradoxus

3. การดูแลระบบทางเดินหายใจ (respiratory care)

ภายหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด สามารถพบภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจได้บ่อย เนื่องจากในระหว่างการผ่าตัดปอดไม่ได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากการไหลเวียนเลือดออกนอกร่างกายขณะใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม รวมทั้งได้รับยาสลบเป็นเวลานานในระหว่างการผ่าตัด และจากความรู้สึกรบกวนแผลผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าหายใจอย่างเต็มที่ จึงทำให้เกิดภาวะปอดแฟบและปอดบวมได้ โดยผู้ป่วยที่มีอาการปวดแผลผ่าตัดมากมักจะเกิดภาวะปอดแฟบได้สูง (Baumgartner et al., 2017; Chintapanyakun, 2019; Hillis et al., 2011) ดังนั้น ภายหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผู้ป่วยจะได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและต่อกับเครื่องช่วยหายใจ (mechanical ventilation) การใช้เครื่องช่วยหายใจผ่านท่อช่วยหายใจเป็นการลดการทำงานของหัวใจและคงไว้ซึ่งการแลกเปลี่ยนก๊าซระดับปอดอย่างมีประสิทธิภาพ

การพยาบาล พยาบาลต้องดูแลผู้ป่วยในขณะที่ใส่ท่อช่วยหายใจจนกระทั่งแพทย์พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ สิ่งสำคัญที่พยาบาลควรดูแลคือ ประเมินการหายใจทุก 1 ชั่วโมง เช่น การฟังเสียงการหายใจ สังเกตการขยายของทรวงอก

ประเมินความสามารถของผู้ป่วย สังเกตภาวะพร่องออกซิเจนว่าเป็น central cyanosis หรือ peripheral cyanosis ถ้ามีเสียงเสมหะ ให้ดูดเสมหะเพื่อป้องกันเสมหะอุดตัน (Stephens & Whitman, 2015) สังเกตการทำงานตามที่แพทย์ตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจไว้ พร้อมประเมินสัญญาณชีพ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ติดตามผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (ABG) และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน เช่น กระสับกระส่าย ปลายมือปลายเท้าเย็น ซีด เป็นต้น (Hardin & Kaplow, 2019) ภายหลังถอดท่อช่วยหายใจ พยาบาลควรสอนและกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารปอดด้วยวิธี deep breathing exercise และดูด incentive spirometer บ่อย ๆ หรือทุก 2 ชั่วโมง และกระตุ้นการไออย่างมีประสิทธิภาพโดยแนะนำวิธีการประคองกอดหมอนขณะไอ เพื่อบรรเทาอาการเจ็บหน้าอกจากแผลผ่าตัดทรวงอกขณะไอ (Thourani et al., 2019)

4. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmias)

ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่สามารถพบได้บ่อยภายหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด คือ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดหัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว (atrial fibrillation: AF) เนื่องจากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ผนังกล้ามเนื้อหัวใจ มีการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ร่วมกับเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ซึ่งการเกิด AF ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันจากลิ้มเลือดอุดตัน (ischemic stroke) หรือปัญหาในระบบไหลเวียนเลือด ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ และปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง ทั้งนี้ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะอาจเกิดเนื่องจากความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ โดยเฉพาะระดับโพแทสเซียม (potassium: K) แมกนีเซียม (magnesium: Mg) และแคลเซียม (calcium: Ca) ในเลือดที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ

พยายามรักษาระดับโพแทสเซียม (K) อยู่ระหว่าง 4 - 5 mmol/L แมกนีเซียม (Mg) อยู่ระหว่าง 2 - 2.5 mg/dL และแคลเซียม (Ca) อยู่ระหว่าง 8 - 10 mg/dL จึงสามารถป้องกันการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ (Burrage et al., 2019)

การพยาบาล พยาบาลควรประเมินและติดตามผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา โดยประเมิน Rate, Rhythm, QRS, PR, QT interval และ ST segment และติดตามทุกวัน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบและยืนยันความผิดปกติที่เกิดขึ้น และรายงานให้แพทย์ทราบเพื่อให้การรักษาได้รวดเร็ว รวมถึงติดตามผลการตรวจค่าอิเล็กโทรไลต์ในเลือด โดยเฉพาะ K, Mg, PO₄, Ca หากมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่แพทย์/แนวปฏิบัติกำหนด ผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยเฉพาะหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบ AF ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขให้อยู่ในเกณฑ์ปกติตั้งแต่ระยะไว้แล้ว เช่น หาก K < 4 mmol/L ให้ยา KCL 20 mEq dilute in 0.9%NaCl 50 ml iv drip in 30 min via central line หรือ ให้ยา Elixir KCL 30 ml oral ตามแผนการรักษา เป็นต้น (Chintapanyakun, 2019; Greenberg et al., 2017) ดูแลให้ได้รับยาต้านการเต้นของหัวใจผิดจังหวะตามแผนการรักษา ตามแนวปฏิบัติการจัดการผู้ป่วยหลังผ่าตัดลิ้นหัวใจแล้วเกิด AF มักได้รับยา Amiodarone (Cordarone ®) ตามแผนการรักษา และในรายที่มี AF เกิดขึ้นนานกว่า 24 ชั่วโมง แพทย์อาจพิจารณาให้ Warfarin เพื่อป้องกันลิ่มเลือดอุดตันอวัยวะสำคัญ (Fairley et al., 2017) นอกจากนี้พยาบาลควรเฝ้าระวัง ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง กำลังของแขนขาอ่อนแรง ปากเบี้ยว และต้องรายงานให้แพทย์ทราบโดยทันที (Thourani et al., 2019)

5. การดูแลการทำหน้าที่ของไต (care of kidney function)

ภาวะของเสียคั่งในร่างกายเป็นผลมาจากภาวะไตวายเฉียบพลันหรือไตทำหน้าที่ได้ไม่มี

ประสิทธิภาพ (renal insufficiency) และการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด พบได้มากถึงร้อยละ 42 (Hardin & Kaplow, 2019) การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันมีความเกี่ยวข้องกับปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง และระหว่างการผ่าตัดหากมีภาวะความดันต่ำจะทำให้เลือดที่ไหลเวียนไปยังไตลดลง ส่งผลให้อัตราการกรองของหน่วยไตลดลง ดังนั้น การใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมเป็นเวลานานยังทำให้เกิดการแตกสลายของเม็ดเลือดแดง ทำให้มีการขับฮีโมโกลบินออกทางปัสสาวะ และหากใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมที่นานกว่า 140 นาที จะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะไตวายเฉียบพลันหลังการผ่าตัดหัวใจได้ (Crawford et al., 2017; Matos et al., 2020)

การพยาบาล บันทึกปริมาณปัสสาวะและสังเกตสีของปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินการทำงานของไต รวมทั้งประเมินสารน้ำเข้า-ออกของผู้ป่วย เพื่อป้องกันภาวะปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลงทำให้เลือดไปเลี้ยงไตไม่เพียงพอ โดยปกติจำนวนปัสสาวะควรมากกว่า 0.5 - 1 ml/kg/hr (Crawford et al., 2017) ถ้าปัสสาวะออกน้อยดูแลให้ยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษา เช่น furosemide เนื่องจากในระหว่างการผ่าตัดผู้ป่วยใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม จะมีกระบวนการทำให้เลือดจาง (hemodilution) โดยให้สารน้ำประเภท isotonic เช่น 5% dextrose in water (D5W) หรือ 0.9% NaCl เป็นจำนวนมากทำให้ร่างกายมีภาวะบวมน้ำได้ ดังนั้น เพื่อดึงน้ำออกจากร่างกาย และเฝ้าระวังผลข้างเคียงของการให้ยาขับปัสสาวะ โดยเฉพาะร่างกายมีการสูญเสียโพแทสเซียมไปพร้อมกับปัสสาวะ จึงเสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ จำเป็นต้องมีการติดตามระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดเลือดทุก 8 ชั่วโมง ในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด รวมถึงติดตามระดับ BUN และ Cr อย่างน้อยวันละครั้ง เพื่อประเมินการทำหน้าที่ของไต จะได้ให้การแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว (Matos et al., 2020; Udzik

et al., 2020) ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการทำหน้าที่ยของไตบกร่องหลังผ่าตัด

6. การจัดการความปวด (pain management)

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด จะมีความปวดแบบเฉียบพลันซึ่งเกิดขึ้นจากการผ่าตัดผ่านบริเวณกลางกระดูกสันอก (median sternotomy) ร่วมกับการใช้เครื่องมือเพื่อถ่างขยายทรวงอก (retractor) ทำให้เนื้อเยื่อ หลอดเลือด กล้ามเนื้อและกระดูกบริเวณทรวงอกได้รับบาดเจ็บ รวมถึงตำแหน่งที่ใส่ท่อระบายทรวงอกที่อยู่บริเวณทรวงอก ทำให้ผู้ป่วยมีความปวดในระดับปานกลางจนถึงระดับมากในช่วง 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด (Sawangsrri, 2017; Hardin & Kaplow, 2019)

การพยาบาล ประเมินระดับความปวดและหาสาเหตุความปวดของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ โดยประเมินระดับความปวดทุก 4 ชั่วโมงในช่วง 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด การประเมินผู้ป่วยที่มีความปวดมี 2 กรณี กรณีแรก ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ การใช้แบบประเมิน behavioral pain assessment scale (BPS) ที่มีเกณฑ์การให้คะแนนอยู่ระหว่าง 3 - 12 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ BPS 3 คะแนน คือ ไม่ปวดหรือปวดน้อย, BPS 4 - 5 คะแนน คือ ปวดปานกลาง, และ BPS \geq 6 คะแนน คือ ปวดรุนแรง พยาบาลต้องพิจารณาให้การบำบัดความปวดด้วยยาเมื่อ BPS \geq 6 คะแนน (Kabes, Graves, & Norris, 2009) ส่วนกรณีที่สอง ผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ สามารถใช้มาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (numerical rating scale: NRS) ที่มีคะแนนตั้งแต่ 0 - 10 คะแนน และบำบัดความปวดเมื่อมีระดับความปวด \geq 4 คะแนน (Sawangsrri, 2017) การบำบัดความปวดอาจพิจารณาให้ยาระงับปวด (analgesic drugs) ตามแผนการรักษา เช่น ยาบรรเทาอาการปวดกลุ่ม opioid drugs ได้แก่ morphine, pethidine, หรือ fentanyl เป็นต้น และ non-opioid ได้แก่ paracetamol หรือ celecoxib เป็นต้น พร้อมกับการประเมินระดับความง่วงซึม (sedation scale) หลังให้ยาระงับปวดกลุ่ม opioid drugs เพื่อป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา และประเมินอาการปวดหลังให้ยาแก้ปวดซ้ำทุก 2 - 4 ชั่วโมง (Chintapanyakun, 2019) นอกจากนี้ อาจให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความไม่สุขสบาย เช่น จัดท่านอนให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สุขสบายหรือท่าศีรษะสูง 30 - 45 องศา (semi Fowler) หรือใช้เทคนิคการนวดผ่อนคลาย และสอนให้ผู้ป่วยใช้มือหรือหมอนประคองแผลผ่าตัดขณะไอหรือเคลื่อนไหว และช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เมื่อจำเป็น (Muenrangsri, Thongchai, & Somranyart, 2013)

สรุป

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในระยะวิกฤตจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหา ระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (hemodynamic unstable) ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจลดลง เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออก ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ พยาบาลมีบทบาทในการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะในช่วง 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ดังนั้น พยาบาลต้องมีความรู้และทักษะการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด วางแผนกระบวนการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวของผู้ป่วย หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่กล่าวมา ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่คาดหวังในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด มีคุณภาพการฟื้นตัวและคุณภาพชีวิตที่ดีภายหลังผ่าตัด สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันที่ปกติ

เอกสารอ้างอิง

- Ball, L., Costantino, F., & Pelosi, P. (2016). Postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery. *Current Opinion in Critical Care, 22*(4), 386-392.
- Baumgartner, H., Falk, V., Bax, J. J., de Bonis, M., Hamm, C., Holm, P. J., ... Wojakowski, W. (2017). 2017 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal, 38*(36), 2739-2791.

- Burrage, P. S., Low, Y. H., Campbell, N. G., & O'Brien, B. (2019). New-onset atrial fibrillation in adult patients after cardiac surgery. *Current Anesthesiology Reports*, 9(2), 174–193.
- Chintapanyakun, T. (2019). *Nursing care for patients with valve heart surgery in critical period*. Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.
- Crawford, T. C., Magruder, J. T., Grimm, J. C., Suarez-Pierre, A., Sciortino, C. M., Mandal, K., . . . Whitman, G. J. (2017). Complications after cardiac operations: All are not created equal. *The Annals of Thoracic Surgery*, 103(1), 32-40.
- Edwards, F. H., Ferraris, V. A., Kurlansky, P. A., Lobdell, K. W., He, X., O'Brien, S. M., . . . Shahian, D. M. (2016). Failure to rescue rates after coronary artery bypass grafting: An analysis from The Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery database. *The Annals of Thoracic Surgery*, 102(2), 458-464.
- Fairley, J. L., Zhang, L., Glassford, N. J., & Bellomo, R. (2017). Magnesium status and magnesium therapy in cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis focusing on arrhythmia prevention. *Journal of Critical Care*, 42, 69-77.
- Greenberg, J. W., Lancaster, T. S., Schuessler, R. B., & Melby, S. J. (2017). Postoperative atrial fibrillation following cardiac surgery: A persistent complication. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 52(4), 665–672.
- Hardin, S. R., & Kaplow, R. (2019). *Cardiac surgery essentials for critical care nursing* (3rd ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Hillis, L. D., Smith, P. K., Anderson, J. L., Bittl, J. A., Bridges, C. R., Byrne, J. G., . . . Winniford, M. D. (2011). 2011 ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery: Executive summary: A report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*, 124(23), 2610–2642.
- Hodge, T. (2016). *Fast facts for the cardiac surgery nurse* (2nd ed.). New York, NY: Springer.
- Kabes, A. M., Graves, J. K., & Norris, J. (2009). Further validation of the nonverbal pain scale in intensive care patients. *Critical Care Nurse*, 29(1), 59–66.
- Matos, A. A., Silva, D. B., De Jesus, M. L., Guimarães, A. R., & Cordeiro, A. L. L. (2020). Incidence of complications after cardiac surgery. *International Physical Medicine & Rehabilitation Journal*, 5(1), 25-28.
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2018). *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice* (4th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Moore, M., Chen, J., Mallow, P. J., & Rizzo, J. A. (2016). The direct health-care burden of valvular heart disease: Evidence from US national survey data. *Clinical Economics and Outcomes Research*, 8, 613–627.
- Muenrangsri, J., Thongchai, C., & Somrarnyart, M. (2013). Efficiency of clinical practice guideline for pain-management in heart surgery patients in the thoracic and cardiovascular stepdown unit. *Thai Journal of Nursing Council*, 28(2), 30-43.
- Poungsombut, J., Sindhu, S., Thosingha, O., & Laksanabunsong, P. (2012). Factors related to complications in postoperative open heart surgery patients during critical period. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 20(1), 22-32.
- Sawangrsri, K. (2017). Pain management in patients undergoing open heart surgery. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 28(1), 2-15.
- Stephens, R. S., & Whitman, G. J. (2015). Postoperative critical care of the adult cardiac surgical patient: Part I: Routine postoperative care. *Critical Care Medicine*, 43(7), 1477–1497.
- Stephens, R. S., & Whitman, G. J. (2015). Postoperative critical care of the adult cardiac surgical patient: Part II: Procedure-specific considerations, management of complications, and quality improvement. *Critical Care Medicine*, 43(9), 1995–2014.
- Thourani, V. H., Badhwar, V., Shahian, D. M., O'Brien, S., Kitahara, H., Vemulapalli, S., . . . Jacobs, J. P. (2019). The society of thoracic surgeons adult cardiac surgery database: 2019 update on research. *The Annals of Thoracic Surgery*, 108(2), 334–342.
- Udzik, J., Sienkiewicz, S., Biskupski, A., Szylińska, A., Kowalska, Z., & Biskupski, P. (2020). Cardiac complications following cardiac surgery procedures. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 3347.
- Uppanisakorn, S., & Boonyarat, S. (2014). Caring for intensive care unit patients: Application of the FASTHUG and BANDAIDS concepts. *Thai Journal of Nursing Council*, 29(3), 19-30.
- Vincent, W. R., & Hatton, K. W. (2009). Critically ill patients need “FAST HUGS BID” (an updated mnemonic). *Critical Care Medicine*, 37(7), 2326–2327.
- Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., . . . Tsao, C. W. (2021). Heart disease and stroke statistics-2021 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743.