



Nursing Care Protocol for Patients Undergoing Cardiac Surgery amidst COVID-19 Outbreak Situation: From Evidence to Clinical Nursing Practice

Naruebeth Koson, RN, MNS¹, Pattaralanyaporn Yuwamongpipat, BS², Nipaporn Juntratip, RN, BNS¹, Piyatida Borvornsudhasin, RN, MNS¹

Abstract

Currently, the pandemic situation of coronavirus disease 2019 (COVID-19) is spreading around the world and is becoming seriously critical. This situation affects health care systems that have to deal with the rising number of patients and limited medical resources. Patients who undergo cardiac surgery, whether in the pre-surgical or surgical phase, are therefore at higher risk of getting COVID-19 infection and increasing the severity of disease into a crisis. Nurses and medical personnel are the frontlines who play critical roles in assessing, screening, and caring for patients undergoing cardiac surgery both urgent and non-urgent to alleviate poor prognosis due to surgical delay.

We reviewed evidence to present the knowledge of care protocol for patients undergoing cardiac surgery and patients with COVID-19 who need for cardiac surgery during the COVID-19 pandemic. The nursing care protocol developed from evidence promotes better outcomes for patients, controls and prevents the spread of COVID-19, and provides safe practice for nurses and medical personnel.

Keyword: cardiac surgery, clinical nursing practice, COVID-19, evidence

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(1):1-19

Corresponding Author: Naruebeth Koson, Cardiovascular and Thoracic Intensive Care Unit, Suratthani Hospital, Surat Thani Province 84000, e-mail: naruebeth.ko@gmail.com

¹ Cardiovascular and Thoracic Intensive Care Unit, Suratthani Hospital, Surat Thani Province, Thailand

² Department of Surgery, Suratthani Hospital, Surat Thani Province, Thailand

Received: 2 September 2021 / Revised: 31 October 2021 / Accepted: 22 November 2021



รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : จากหลักฐานเชิงประจักษ์สู่การปฏิบัติการพยาบาลคลินิก

นฤเบศร์ โกศล, พย.ม.¹ ภัทรลัญญ์ภรณ์ ยุวพงศ์พิพัฒน์, วท.บ.² นิภาพร จันทราทิพย์, พย.บ.¹ ปิยธิดา บวรสุธาสิน, พย.ม.¹

บทคัดย่อ

ปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 เพิ่มขึ้นทั่วโลก และทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขที่ต้องรับมือกับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มสูงขึ้นกับปริมาณทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ผู้ป่วยโรคหัวใจที่รอการผ่าตัด หรือมีความจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจจึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 และทวีความรุนแรงของโรคให้เข้าสู่ภาวะวิกฤต พยาบาลและบุคลากรทางแพทย์เป็นด่านหน้าที่มีบทบาทสำคัญในการประเมินคัดกรองและดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจทั้งในรายที่เร่งด่วน และรายที่ไม่เร่งด่วนเพื่อลดความเสี่ยงการดำเนินของโรคที่แย่งลงจากการล่าช้าในการผ่าตัด

บทความวิชาการนี้ได้ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีความจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 รูปแบบการดูแลที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย สามารถควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 และเกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์

คำสำคัญ: ผ่าตัดหัวใจ การปฏิบัติการพยาบาลคลินิก โรคโควิด 19 หลักฐานเชิงประจักษ์

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(1):1-19

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: นฤเบศร์ โกศล, หอผู้ป่วยไอซียูศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000, e-mail: naruebeth.ko@gmail.com

¹ หอผู้ป่วยไอซียูศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

² กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

วันที่รับบทความ: 2 กันยายน 2564 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 31 ตุลาคม 2564 / วันที่ตอบรับบทความ: 22 พฤศจิกายน 2564

บทนำ

ปัจจุบันประชากรทั่วโลกยังคงต้องเผชิญกับปัญหาการระบาดครั้งใหญ่ของโรคติดต่อที่เรียกว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 โดยจุดเริ่มต้นตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 เนื่องจากมีการระบาดของโรคทางเดินหายใจหรือโรคปอดบวมโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยผู้ป่วยรายแรกในการระบาดของโรคเกิดขึ้นในตลาดแห่งหนึ่งในเมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน¹ ซึ่งได้หาสาเหตุภายหลังพบว่าเป็นการระบาดของโรคติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อเบต้า-โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ที่เรียกว่า กลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันชนิดรุนแรงจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, SARS-CoV-2) ที่ก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจในมนุษย์ ตั้งแต่อาการเล็กน้อยคล้ายไข้หวัดจนถึงอาการระบบทางเดินหายใจที่รุนแรง² การระบาดของโรคเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในเมืองอื่นๆ ของประเทศจีน รวมถึงในกว่าสิบประเทศทั่วโลก ทำให้องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ต้องออกมาประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (public health emergency of international concern) มีผลกระทบที่รุนแรงต่อระบบสาธารณสุขและสังคมเศรษฐกิจในหลายด้าน โดยพบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 รายแรกที่มีการติดเชื้อภายนอกประเทศจีนเกิดขึ้นภายในประเทศไทย โดยมีประวัติการสัมผัสเชื้อในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน³ การระบาดในประเทศไทยเริ่มต้นในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 พบมีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ภายในประเทศ (local transmission) รายแรกเป็นคนที่ขับรถแท็กซี่ที่มีประวัติสัมผัสกับผู้โดยสารซึ่งติดเชื้อจากประเทศจีน หลังจากนั้นการระบาดภายในประเทศเริ่มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่เดือนมีนาคม⁴ จนสามารถควบคุมได้ และเกิดการระบาดในระลอกที่ 2 ช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เกิดจากแรงงานชาวเมียนมาที่เดินทางกลับจากประเทศเมียนมา

ตรวจพบเชื้อที่ทำงานในตลาดกลางกุ้ง ตำบลมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ปัจจุบันประเทศไทยยังคงเผชิญการระบาดครั้งใหม่ระลอกที่ 3 ทวีความรุนแรงและการแพร่กระจายเชื้ออย่างรวดเร็วในหลายจังหวัด ซึ่งมีแนวโน้มผู้ป่วยเสียชีวิตเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง ภาวะอ้วน ผู้สูงอายุ และโรคหัวใจ⁵

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคอันดับหนึ่งในสามของโรคเรื้อรังในประเทศไทย⁶ โดยแนวทางการรักษาของผู้ป่วยโรคหัวใจในปัจจุบัน ประกอบด้วย การรักษาด้วยยาและการผ่าตัด ซึ่งวิธีการผ่าตัดหัวใจมีหลายชนิด เช่น การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ การผ่าตัดเปลี่ยนหรือซ่อมลิ้นหัวใจ การผ่าตัดปิดผนึกกันหัวใจรั่ว รวมไปถึงการผ่าตัดซ่อมหลอดเลือดแดงใหญ่ทรวงอก เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิต แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 และแนวโน้มการดำเนินโรคที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก รวมถึงผลลัพธ์ทางคลินิกที่แย่ลง อัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น⁷ และผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีโรคร่วม ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน (ทั้งสองโรคเป็นโรคร่วมในผู้ป่วยโรคหัวใจ) ภาวะหัวใจล้มเหลว และการทำงานผิดปกติของหัวใจเฉียบพลันมีอัตราการเสียชีวิตสูง⁸ รวมไปถึงมีโอกาสเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อน ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ภาวะช็อค และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ⁹⁻¹¹ ปัจจุบันสถานการณ์การแพร่ระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 และระดับความรุนแรงของโรคที่เพิ่มสูงทั่วโลก ทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากกับระบบทางการแพทย์ที่ต้องรับมือกับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มสูงขึ้นกับปริมาณทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ทั้งในด้านของทรัพยากรบุคคล อุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้สมาคมทางการแพทย์ในหลายประเทศ¹²⁻¹⁶

และราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย¹⁷ ออกแนวทางปฏิบัติและคำแนะนำในการใช้ทรัพยากรอย่างจำกัด และการจำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลในรายที่มีความเร่งด่วนฉุกเฉิน (emergency surgery) หรือในรายที่มีความเร่งด่วน (urgent surgery) และเลื่อนการผ่าตัดในรายที่ไม่เร่งด่วน สามารถนัดมาผ่าตัดได้ (elective surgery) การดำเนินการตามแนวปฏิบัตินี้เพื่อลดการสัมผัสระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์ จัดสรรบุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติงาน รวมไปถึงเพื่อกระจายทรัพยากรทางการแพทย์ในการรักษาที่สำคัญทั้งเครื่องช่วยหายใจ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) และจำนวนเตียงให้เพียงพอกับผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหัวใจถูกเลื่อนการผ่าตัดหัวใจออกไป¹² จากรายงานผลการดำเนินงานผ่าตัดหัวใจประจำปี พ.ศ. 2564 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีพบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจถูกเลื่อนผ่าตัดร้อยละ 3.9 ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงการดำเนินของโรคแย่ลง และมีโอกาสอัตราการรอดชีวิตที่ลดลงจากการล่าช้าในการผ่าตัดได้

บุคลากรทางการแพทย์ถือเป็นกลุ่มคนแนวหน้าเพื่อดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล เมื่อมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ได้รับผลกระทบโดยตรงทั้งในด้านของกำลังคนที่ขาดแคลนกับภาระงานที่เพิ่มสูงขึ้น รวมไปถึงความวิตกกังวลในการทำงาน¹⁸ เนื่องจากโรคโควิด 19 เป็นโรคระบาดใหม่ ถึงแม้ในแต่ละโรงพยาบาลจะมีแนวทางการคัดกรองและการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 อยู่แล้วก็ตาม แต่ยังไม่มีความชัดเจนในแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์ของโรคโควิด 19 ประกอบกับการศึกษาที่ผ่านมาระบุว่า อุปสรรคของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ได้แก่ พยาบาลได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ไม่เพียงพอ การปฏิบัติงานที่คาดเดาไม่ได้ และมีความท้าทายสูง ยังไม่ได้รับการสนับสนุนจาก

หน่วยงานอย่างเพียงพอ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการนำเชื้อโควิด 19 ไปติดบุคคลในครอบครัว รวมไปถึงเกิดความเครียดทางอารมณ์และจิตใจ¹⁹

พยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้และสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ทรัพยากรที่มีขีดจำกัดแก่ผู้ป่วยทั้งในขณะที่ยังรอการผ่าตัด หรือผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 รวมไปถึงผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ที่มีความจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่พบการรวบรวมความรู้ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 บทความนี้ผู้เขียนได้ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence) จากงานวิจัยที่ผ่านมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับระบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ พยาธิสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง การผ่าตัดหัวใจโดยใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม รวมไปถึงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจทั้งก่อนผ่าตัดหัวใจ หลังผ่าตัดหัวใจ การดูแลในหอผู้ป่วยทั่วไปและแผนกผู้ป่วยนอก เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลคลินิกในการดูแลผู้ป่วยทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี สามารถควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์

การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์สู่การปฏิบัติการพยาบาลคลินิก

ปัจจุบันการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย และเกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์²⁰ เกิดจากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Practice, EBP) ด้วยวิธีการสืบค้นและทบทวนงานวิจัยที่ทันสมัยร่วมกับความเชี่ยวชาญทางคลินิกของพยาบาลเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจทางคลินิก ช่วยควบคุมคุณภาพ ลดต้นทุนการบริการ และที่สำคัญ

ที่สุดคือการให้บริการโดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered care)²⁰⁻²² ซึ่งการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นทักษะที่จำเป็นของพยาบาลยุคไทยแลนด์ 4.0 เพื่อพัฒนาความรู้การปฏิบัติงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสุขภาพสังคม สิ่งแวดล้อม รวมไปถึงวิทยาการทางเทคโนโลยีทางการแพทย์²² และในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ทั่วโลกต้องหันมาให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนผ่านไปสู่โลกยุคใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนวิถีการดูแลผู้ป่วยแบบปกติแนวทางใหม่ (new normal) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคโควิด 19 และอาจจะทวีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นได้หลังจากการสัมผัสเชื้อ ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความจำเป็นต้องปรับแนวทางการดูแลแบบใหม่ เพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อและปลอดภัยจากโรคโควิด 19 ตลอดการรักษาในโรงพยาบาล ผู้นิพนธ์ซึ่งปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการประจำหอผู้ป่วยไอซียู ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ได้นำหลักการการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์สู่การปฏิบัติการพยาบาลคลินิก ผ่านกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุปัญหา การค้นหาปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานด้วยการสนทนากลุ่มของพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ สรุปประเด็นปัญหาดังนี้ 1) พยาบาลยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกพยาธิสรีรวิทยาาระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินของโรคโควิด 19 2) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยและความรู้ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันโรคโควิด 19 และ 3) แนวทางในการรับดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจเร่งด่วนฉุกเฉิน และผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในรายที่ไม่เร่งด่วน สามารถนัดมาผ่าตัดตามปกติในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ยังไม่ชัดเจนและไม่ครอบคลุม

2. การตั้งคำถามตามหลัก PICO (Population-Intervention-Comparison-Outcome) เพื่อกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น

ได้แก่ cardiac surgery, valve surgery, coronary artery bypass graft, nursing care, nursing protocol, COVID-19, COVID-19 virus disease, coronavirus disease-19, patients safety, healthcare safety ผ่าตัดหัวใจ, ผ่าตัดลิ้นหัวใจ, ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ, โรคโควิด 19, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ความปลอดภัยของผู้ป่วย

3. การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PubMed, Medline, Google Scholar ที่ได้รับการตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2011-2021 โดยเลือกรายงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19

4. ประเมินระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในรูปแบบของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (expert opinion) กรณีศึกษา (case study) การวิจัยโดยการสังเกตเชิงพรรณนา (observational descriptive studies) มีการศึกษาเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่ศึกษาในรูปแบบของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) หรือการวิเคราะห์ห่อหุ้ม (meta-analysis) หรือจากงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุมทั้งหมด (Randomized Controlled Trial, RCT) ซึ่งผลการศึกษาในต่างประเทศยังมีประเด็นความคิดเห็นที่แตกต่างกันตามบริบทพื้นที่ เนื่องจากมีงานวิจัยที่สนับสนุนที่แตกต่างกัน ดังนั้นการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จึงต้องใช้อย่างระมัดระวังและปรับตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้รับบริการ และการศึกษาในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาวิจัยหรือบทความที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19

5. การระบุประเด็นสำคัญที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์และการนำไปใช้ ประกอบด้วย ระบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ พยาธิสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง การผ่าตัดหัวใจโดยใช้เครื่องหัวใจ

และปลอดภัย และแนวทางรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจทั้งก่อนผ่าตัดหัวใจ หลังผ่าตัดหัวใจ การดูแลในหอผู้ป่วยทั่วไป และแผนกผู้ป่วยนอก

ระบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจทุกรายที่รอการผ่าตัดในรายที่มีอาการคงที่ หรือในรายกรณีผ่าตัดไม่เร่งด่วนที่สามารถนัดมาผ่าตัดได้ (elective case) มีความจำเป็นต้องได้รับการเลื่อนการผ่าตัดไปก่อน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ส่งผลให้แต่ละโรงพยาบาลมีทรัพยากรที่จำกัด เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจต้องได้รับการดูแลจากทีมสหวิชาชีพในหลายแขนง ไม่ว่าจะเป็น ศัลยแพทย์หัวใจและทรวงอก วิสัญญีแพทย์ นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก และพยาบาล รวมไปถึงอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องช่วยหายใจ จำนวนเตียงในหอผู้ป่วยไอซียู ปริมาณเลือดที่ใช้ทดแทนขณะผ่าตัด และค่าใช้จ่ายในการดูแลที่ค่อนข้างสูง แต่ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจที่มีอาการฉุกเฉินหรือเร่งด่วน จะได้รับการผ่าตัดหัวใจโดยใช้แนวทางในการคัดกรองผู้ป่วยโรคโควิด 19 ก่อนเข้ารับการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตาม The Society of Thoracic Surgeons มีความกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการผ่าตัดหัวใจที่ล่าช้าออกไปในรายที่ไม่เร่งด่วน โดยการเพิ่มจำนวนกรณีผ่าตัดในรายที่ไม่เร่งด่วนในช่วงที่มีการระบาดของโรคคงที่หรือลดลง¹² โดยมีคำแนะนำดังนี้

1. การวางแผนการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อพิจารณาเพิ่มการผ่าตัดในรายไม่เร่งด่วนภายใต้สถานการณ์การระบาดที่ต่ำ และสามารถควบคุมได้ ทำให้เพิ่มขีดความสามารถด้านทรัพยากรที่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในรายที่ไม่เร่งด่วนและไม่เกิดผลกระทบกับผู้ป่วยกลุ่มอื่น รวมไปถึงการวางแผน

สำหรับการกลับมาระบาดซ้ำ หากอุบัติการณ์การระบาดในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น¹²

2. การจัดสถานที่สิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาลหรือแยกพื้นที่การดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจ และควรใช้ป้ายและข้อความเพื่อให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย จัดระยะห่างในการดูแลทั้งในหอผู้ป่วย คลินิก พื้นที่สาธารณะของโรงพยาบาล และห้องตรวจ ควรเว้นระยะห่างทางกายภาพ (เช่น แก้วไว้นระยะห่าง 6 ฟุต)¹²

3. การเพิ่มขีดความสามารถด้านทรัพยากรทางด้านอุปกรณ์อาหาร การบริหารยา อุปกรณ์ป้องกันตนเองที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจรู้สึกปลอดภัยจากความพร้อมของทรัพยากรที่เพียงพอในการดูแล และการดูแลทำความสะอาดอุปกรณ์แยกกับผู้ป่วยโรคโควิด 19¹²

4. บุคลากรทางการแพทย์ในฐานะผู้ดูแลผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยตลอดเวลา ทุกคนควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และการปฏิบัติอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ตามแนวทางปฏิบัติของแต่ละโรงพยาบาล^{12,23} ซึ่งประกอบด้วย

4.1 หลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การลดการแพร่กระจายเชื้อตามหลัก standard precautions การแยกผู้ป่วย (isolation precautions) ให้ใช้มาตรการป้องกันแบบ airborne precautions, droplet precautions และ contact precautions ตามระดับความเสี่ยงในการติดเชื้อ²³⁻²⁵

4.2 การสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือ PPE ได้แก่ หน้ากากกรองอนุภาค N95 แว่นตาป้องกัน กระบังหน้าแบบใส (face shield) หมวกคลุมผม ชุดคลุมปฏิบัติการ ถุงมือ ถุงเท้าพลาสติกกันน้ำ (leg cover) และรองเท้าบูต เนื่องด้วยอุปกรณ์ที่มีอย่างจำกัด กรณีไม่มีชุดคลุมปฏิบัติการ กระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ใช้เสื้อคลุมแขนยาวกันน้ำ (protective gown)²³⁻²⁴

4.3 การรายงานอาการของบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคโควิด 19 เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ไม่ว่าจะอาการจะไม่รุนแรง ควรได้รับการหยุดปฏิบัติงานและส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสโดยใช้วิธี reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) และต้องมีการวางแผนฉุกเฉินสำหรับบุคลากรที่ต้องแยกตัวรวมไปถึงการกักตัวของบุคลากรที่มีผลการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 เป็นบวก¹²

5. การพิจารณาเพิ่มขีดความสามารถในการผ่าตัดหัวใจ The Society of Thoracic Surgeons¹² แนะนำให้เพิ่มขีดความสามารถในการผ่าตัดหัวใจในรายที่ไม่เร่งด่วน (elective surgery) เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยการผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การแพร่ระบาดคงที่หรือลดลงของโรคโควิด 19 โดยพิจารณาจากทรัพยากรที่จัดสรรให้กับผู้ป่วยทั่วไปด้วยกับระบุนิตของการผ่าตัดที่สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดในแต่ละระยะ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การพิจารณาเพิ่มขีดความสามารถในการผ่าตัดหัวใจ

ระยะที่ 1 การเพิ่มขีดความสามารถน้อยกว่า 25%	- การผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยที่มีภาวะเร่งด่วนหรือฉุกเฉินเท่านั้น - ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเส้นเลือด Left main และ LAD อย่างเดียว - ผ่าตัดลิ้นหัวใจ โดยเฉพาะลิ้นหัวใจเออ์ดิกตีบเพียงอย่างเดียว
ระยะที่ 2 การเพิ่มขีดความสามารถมากกว่า 25-50%	- การผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยที่มีภาวะเร่งด่วนหรือฉุกเฉิน - ผ่าตัดลิ้นหัวใจในผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของโรคที่รุนแรง - ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่มีการตีบของเส้นเลือด Left main และ LAD หรือการตีบของหลอดเลือด 3 เส้นที่มีการลดลงของ ejection fraction - ผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพองที่มีความเสี่ยงสูง (มากกว่า 6 ซม.) และหรือมีอาการแสดงของโรค - ผ่าตัดเนื้องอกในท้องหัวใจในรายที่มีความเสี่ยงสูงต่อการอุดตันหรือลิ่มเลือด
ระยะที่ 3 การเพิ่มขีดความสามารถมากกว่า 50-100%	- การผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยที่มีภาวะเร่งด่วนหรือฉุกเฉิน รวมไปถึงจัดลำดับผู้ป่วยในรายที่ไม่เร่งด่วนเข้ารับการผ่าตัดจากคลินิกผู้ป่วยนอก - ผ่าตัดผู้ป่วยลิ้นหัวใจไมตรัลรั่วรุนแรงที่ไม่มีอาการแสดง - ผ่าตัดผู้ป่วยผนังกันหัวใจรั่ว - ผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพองที่มีการโป่งพองคงที่และไม่มีอาการแสดง

หมายเหตุ: แปลและเรียบเรียงจาก Engelman, Lother, George, Ailawadi, Atluri, Grant, et al¹²

กลไกพยาธิสรีรวิทยาระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินของโรคโควิด 19

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจ หรือผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีโรคร่วมของโรคหัวใจและหลอดเลือด จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการดำเนินของโรคที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น⁷ และเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ภาวะช็อค และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ⁹⁻¹¹ ความรู้เกี่ยวกับกลไกความสัมพันธ์กันระหว่างระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินของโรคโควิด 19 จะช่วยให้เกิดความเข้าใจการดำเนินของโรค และสามารถเชื่อมโยงถึงกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อไป

กลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันชนิดรุนแรงจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, SARS-CoV-2) เป็นโรคติดเชื้อที่เกิดจาก RNA เชื้อเบต้า-โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่า 7 สายพันธุ์ของ RNA เชื้อเบต้า-โคโรนาสามารถทำให้เกิดการติดเชื้อในมนุษย์ โดย 3 สายพันธุ์ส่งผลให้มีการเจ็บป่วยที่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ประกอบด้วย โรคซาร์ (SARS-CoV) โรคเมอร์ (MERS-CoV) และโรคโควิด 19 ที่กำลังระบาดอยู่ในปัจจุบัน¹¹

เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 จับกับเยื่อหุ้มของเอมไซม์ที่เกี่ยวข้องกับ Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) เพื่อเข้าสู่เซลล์ในร่างกาย รวมไปถึงเข้าสู่เซลล์เยื่อบุผนังหลอดเลือดชนิดที่ 2 เม็ดเลือดขาว เซลล์บุผนังหลอดเลือด เยื่อหุ้มเซลล์ และเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งนำไปสู่กระบวนการอักเสบทั่วร่างกาย จนเกิดการบาดเจ็บของอวัยวะหลายระบบ และเกิดการล้มเหลวของหลายอวัยวะตามมาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การติดเชื้อของเซลล์บุผนังหลอดเลือดหรือเยื่อหุ้มเซลล์อาจนำไปสู่ความผิดปกติของหลอดเลือดขนาดเล็ก ที่เกิดจากกระบวนการบาดเจ็บหรือการอักเสบ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ permeability และการ leak ของหลอดเลือดขนาดเล็กส่งผลให้เกิดภาวะช็อคได้ กระบวนการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เซลล์เยื่อบุผนังหลอดเลือดชนิดที่ 2 ถูกทำลายจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2 จนเกิดกระบวนการอักเสบและกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันที่มากเกินไป ซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะพายุไซโตไคน์ (cytokine storm) จะส่งผลให้ระดับไซโตไคน์ในเลือดสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง IL-6, IL-7, IL-22 และ CXCL10 ต่อจากนั้นเป็นไปได้ที่มีการกระตุ้นการทำงานของทีเซลล์ (T-cell activated) และแมคโครฟาจ (macrophages) เข้าไปแทรกซึมในเซลล์เยื่อบุผนังหลอดเลือดชนิดที่ 2 จนเกิดการทำลายให้เกิดกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS) ได้²⁵ ซึ่งกระบวนการอักเสบอย่างรุนแรงก็อาจทำให้เซลล์บุผนัง

หลอดเลือดเกิดการบาดเจ็บ ส่งผลให้มีการก่อตัวของลิ่มเลือด (thrombus) กระตุ้นการทำงานของเกร็ดเลือดเพิ่มขึ้น (platelet hyperactivation) และลดกระบวนการสร้างสารต้านการแข็งตัวของเลือดภายในหลอดเลือด อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของลิ่มเลือดอุดตัน ซึ่งสามารถอุดตันได้ทั้งในหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดปอด หลอดเลือดสมอง รวมไปถึงหลอดเลือดดำส่วนปลายได้ นอกจากนี้ เมื่อมีการปริแตกของคราบไขมันภายในหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันได้จนเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย²⁶ ในทำนองเดียวกัน เชื้อไวรัสโคโรนา 2 ที่เข้าทำลายเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจโดยตรง และไปจับกับเอมไซม์ ACE2 อาจทำให้การรักษาระดับโปแตสเซียมในเลือดลดลง ก็จะนำไปสู่ความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจที่พัฒนาให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้¹¹

การผ่าตัดหัวใจโดยใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมในผู้ป่วยโรคโควิด 19

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจำเป็นต้องใช้เทคนิคการไหลเวียนโลหิตภายนอกในร่างกาย (cardiopulmonary bypass หรือ extracorporeal circulation) เพื่อประคับประคองระบบไหลเวียนโลหิตให้มีเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย และรักษาระดับออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วย โดยควบคุมผ่านเครื่องหัวใจและปอดเทียม (heart-lung machine) แต่มีผลกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบ systemic inflammatory response syndrome เนื่องจากการสัมผัสระหว่างเลือดจากผู้ป่วยกับอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องหัวใจและปอดเทียม ซึ่งเป็น non-biologic surface ร่วมกับการผ่าตัด และภาวะ hypothermia จนทำให้เกิด tissue trauma และไปกระตุ้น complement system

การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะการแข็งตัวของเลือดง่ายกว่าปกติหรือผิดปกติ (hypercoagulation)

และภาวะการอักเสบรุนแรง (hyper inflammation) ส่งผลให้การใช้เทคนิคการไหลเวียนโลหิตภายนอกร่างกาย มีความซับซ้อนมากขึ้น จากข้อมูลที่ศึกษามาโดยส่วนใหญ่ แนะนำให้เลื่อนการผ่าตัดหัวใจสำหรับ ผู้ป่วยโรคโควิด 19¹²⁻¹⁷ เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นและความปลอดภัยของบุคลากร ปัจจุบันนี้ยังไม่มีการศึกษาใดที่นำมาใช้เป็น แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม ในผู้ป่วยโรคโควิด 19 ดังนั้น ในสถานการณ์การระบาดของโรค โควิด 19 จึงควรมีการวางแผนที่ครอบคลุม เพื่อใช้เป็น แนวทางปฏิบัติในผู้ป่วยโรคโควิด 19²⁷ ดังนี้

1. อุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องหัวใจและปอดเทียม (extracorporeal equipment) reservoir และ tubing ควรลด ขนาดของวงจรและผิวสัมผัสของเลือดกับอุปกรณ์ให้มากที่สุด เพื่อลดการกระตุ้นการเกิดลิ่มเลือด ในส่วนของ membrane oxygenator ควรเลือกใช้ชนิดที่ทำมาจาก polypropylene เนื่องจากมีอายุการใช้งานได้มากถึง 6 ชั่วโมง²⁷

2. การใช้ vacuum assisted venous drainage (VAVD) ควรเพิ่มความระมัดระวังในการใช้งาน อาจจะทำให้เกิด gaseous microembolism และระมัดระวังการใช้ vacuum เนื่องจากต่อเข้ากับระบบของทางโรงพยาบาล ถึงแม้ว่าจะเป็น negative pressure แต่ยังมีโอกาสที่เชื้อจะแพร่กระจายได้ และควรวาง vacuum ห่างจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน²⁷

3. แนะนำการใช้เทคนิค ultrafiltration เพื่อลด cytokine โดยวิธีการทำ continuous ultrafiltration และ zero balance ultrafiltration มีการใช้ cytokine filtration (extracorporeal blood purification) ในผู้ป่วยโรคโควิด 19 แต่ยังไม่มีการวิจัย เกี่ยวกับการใช้ cytokine removal ในการใช้เครื่องหัวใจ และปอดเทียมสำหรับผู้ป่วยโรคโควิด 19²⁷

4. การจัดการการแข็งตัวของเลือด (coagulation management) การใช้ heparin ในผู้ป่วยโรคโควิด 19

ปริมาณที่แนะนำสูงสุดของ heparin คือ เริ่มต้นด้วย loading dose 400-500 ยูนิต/กก. และใน priming solution 10,000-15,000 ยูนิต และควรติดตามค่าการแข็งตัวของเลือด (activated clotting time) ทุก 20 นาที เพื่อลดความเสี่ยง ของในการเกิดลิ่มเลือด²⁷

5. การลดการกระจายเชื้อ (aerosolization potential reduction) จุดที่สามารถกระจายเชื้อไวรัสได้จากการใช้ extracorporeal circuit คือ gas outlet port ของ membrane oxygenator บางงานวิจัยแนะนำให้วางตัวกรองที่จุดนี้ นอกจากนี้ควรกำจัด CO₂ ที่ออกจาก oxygenator โดยการต่อ เข้ากับระบบ gas scavenging ของโรงพยาบาล²⁷

6. การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด (transfusion management) ต้องพิจารณาในการให้เลือดและส่วนประกอบ ของเลือดเนื่องจากความขาดแคลนเลือด และควรหลีกเลี่ยงการใช้ clotting factors เช่น prothrombin complex concentrate หรือ fibrinogen concentrate เนื่องจากมีโอกาสเกิดลิ่มเลือด ได้ง่าย²⁷ นอกจากนี้ควรมีการวางแผนในกรณีฉุกเฉิน เช่น oxygenator failure และการเปลี่ยน membrane oxygenator และการเตรียมเครื่องพุงการทำงานของหัวใจ (intra-aortic balloon pump) และเครื่องพุงการทำงานของหัวใจและปอด (extracorporeal membrane oxygenator) ในกรณีที่ไม่สามารถ หย่าการทำงานของเครื่องหัวใจและปอดเทียมได้

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

การประเมินสภาพผู้ป่วยมีความพร้อมที่เข้ารับการผ่าตัด เพื่อรับทราบปัญหาทางด้านร่างกายและจิตใจ สามารถ ตอบสนองความต้องการข้อมูลของผู้ป่วยและลดความวิตกกังวล

1. การซักประวัติ และการตรวจคัดกรองความเสี่ยง โรคโควิด 19

1.1 การซักประวัติ ด้วยการสอบถามทางโทรศัพท์ เพื่อคัดกรองทางคลินิกที่ได้มาตรฐานภายใน 48 ชั่วโมงก่อน เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเน้นที่ประวัติทางคลินิก ของผู้ป่วย และคัดกรองความเสี่ยงโรคโควิด 19 อย่างเคร่งครัด²⁶ ดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยที่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ มีประวัติไข้หรือวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก ตาแดง ผื่น ถ่ายเหลว และมีประวัติเสี่ยง ในช่วง 14 วัน ก่อนวันเริ่มมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

1) เดินทางไปยัง มาจาก หรืออยู่อาศัยในประเทศที่มี รายงานผู้ป่วยในช่วง 1 เดือน ย้อนหลังนับจากวันที่ออกจาก พื้นที่นั้น

2) สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19

3) ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือสถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น สถานบันเทิง ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือขนส่งสาธารณะที่มี รายงานผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ในช่วง 1 เดือน ย้อนหลัง นับจากวันที่ออกจากพื้นที่นั้น

4) ปฏิบัติงานในสถานกักกันโรค

5) ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่า เป็นโรคโควิด 19

6) เป็นบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งที่แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่า เป็นโรคโควิด 19

7) พบผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน ในช่วงสัปดาห์เดียวกัน โดยมีความเชื่อมโยงกัน

เมื่อผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้องผ่าน การคัดกรองความเสี่ยงโรคโควิด 19 ที่ห้องแยกตัวผู้ป่วยนอก ถ้าหากผู้ป่วยเข้าข่ายมีความเสี่ยงควรแยกจากผู้ป่วยปกติ และควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างเคร่งครัด¹²

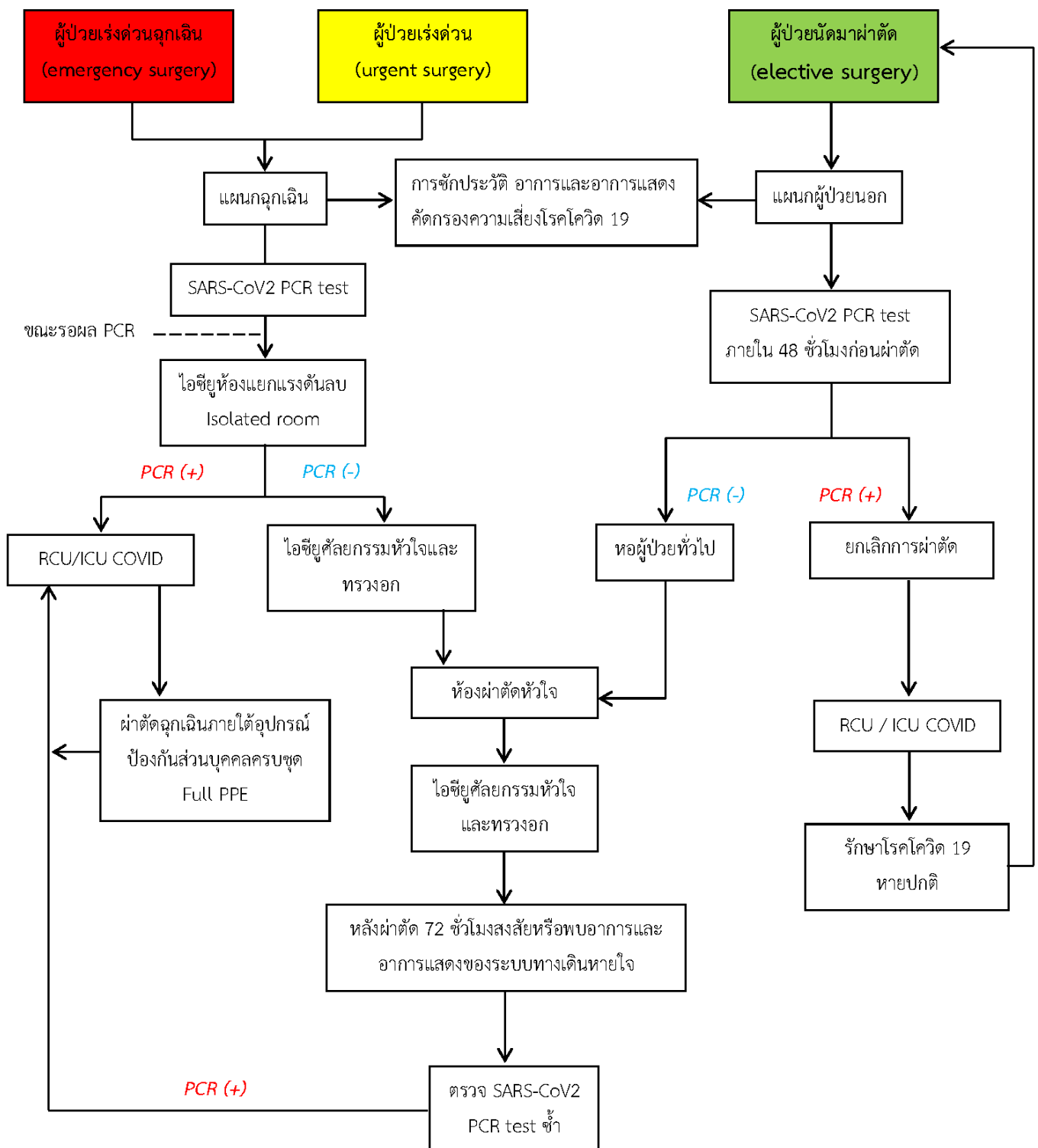
1.2 ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจทุกราย ต้องได้รับการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสโดยใช้วิธีการ RT-PCR ตรวจจากระบบทางเดินหายใจส่วนบน เช่น nasopharyngeal swab ควรทำก่อนการผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงเพื่อประเมินผลการตรวจและวางแผนในการดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด¹²

- เมื่อผลตรวจ RT-PCR เป็นบวก ทีมสุขภาพจะต้องพิจารณาแนวทางการรักษาใหม่ ในกรณีที่ผู้ป่วยอาการคงที่ อาจจำเป็นต้องรักษาโรคโควิด 19 ก่อนให้มีอาการคงที่ และกลับไป กักตัวให้ครบ 14 วัน และกลับมารับการประเมินผ่าตัดใหม่

- เมื่อผลตรวจ RT-PCR เป็นลบ ทีมสุขภาพก็ต้องให้ความสำคัญกับผลตรวจควบคุมกับอาการทางคลินิกของผู้ป่วย เนื่องจากในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการอาจให้ผลตรวจลวง (false-negative) ได้ถึงร้อยละ 15-30 เพราะฉะนั้น ทีมสุขภาพต้องยึดหลักในการ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

- กรณีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจในรายที่เร่งด่วน หรือฉุกเฉินจากพื้นที่ระบาดสูง หากผลการคัดกรองจากการ ซักประวัติและการตรวจ RT-PCR เป็นลบ ควรได้รับการตรวจ RT-PCR ซ้ำมากกว่า 24 ชั่วโมง และประสานทีมป้องกันการ ติดเชื้อเพื่อช่วยในการประเมินความเสี่ยง

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจคัดกรอง ความเสี่ยงโรคโควิด 19 ผู้นิพนธ์ได้พัฒนาแนวทางเบื้องต้น ในการรับดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของ โรคโควิด 19 ที่สอดคล้องกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ดังแผนภูมิที่ 1



หมายเหตุ: SARS-CoV2 = Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 ; PCR = Polymerase Chain Reaction;
PPE = Personal Protective Equipment

แผนภูมิที่ 1 แนวทางการรับดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 รูปแบบการดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดมายังหอนผู้ป่วยไอซียูในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

2. การซักประวัติผู้ป่วย โรคประจำตัวอื่นๆ รวมทั้ง ประวัติการผ่าตัด และประวัติการแพ้ยา แพ้อาหารสารเคมีอื่นๆ

3. การซักประวัติเกี่ยวกับการใช้ยา ตรวจสอบรายการยาประจำตัวผู้ป่วยที่รับประทาน โดยประสานงานกับเภสัชกร เพื่อ medication reconciliation และซักประวัติการหยุดยา antiplatelet 5-7 วัน และ anticoagulant 3-5 วันก่อนการผ่าตัด

- กรณีผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ผ่าตัดหัวใจควรให้ความสำคัญของการใช้ยาในกลุ่ม anticoagulant เนื่องจากผู้ป่วยโรคโควิด 19 มีภาวะเสี่ยงของการเกิดภาวะ hypercoagulation จากสมาคม International Society on Thrombosis and Haemostasis เสนอแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการรับรู้และการจัดภาวะ coagulopathy ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับยาป้องกันลิ่มเลือดอุดตันทุกราย โดยในผู้ป่วยที่มีค่า creatinine clearance >30 mL/min ควรได้รับยา anticoagulant ในกลุ่มยา Low Molecular Weight Heparins (LMWH) เนื่องจากยาส่วนใหญ่จะถูกขับออกทางไต และในผู้ป่วยที่มีค่า creatinine clearance <30 mL/min ควรได้รับยาในกลุ่ม unfractionated heparin ฉีดเข้าใต้ผิวหนังวันละ 2 ครั้ง และควรปรับเพิ่มขนาดของยาในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักมากกว่า 100 กิโลกรัม²⁷⁻²⁹

4. การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย โดยการเตรียมผลการตรวจอัลตราซาวด์หัวใจ (echocardiography) เอ็กซเรย์ปอด (chest x-ray) ผลการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ (coronary angiogram) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบด้วย การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ระดับเกลือแร่ในเลือด (electrolyte) ค่าการทำงานของไต (BUN, creatinine) การทำงานของตับ (liver function test) ระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar) รวมไปถึงผลการตรวจคัดกรองโควิด RT-PCR

- กรณีผู้ป่วยผลการตรวจ RT-PCR เป็นบวก ควรได้รับการตรวจพิเศษคือ การการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณทรวงอก (computerized tomography scan) และควรส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ D-dimers, Lactate Dehydrogenase (LDH) และ lactate เพื่อประเมินภาวะ hypercoagulation และ hyperinflammation²⁷

5. ทีมสหวิชาชีพประเมินความเสี่ยง และอธิบายความเสี่ยงของการผ่าตัดในสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด 19 ที่มีความไม่แน่นอนของการแพร่ระบาดของโรค ทำให้มีโอกาสในการยกเลิกการผ่าตัด รวมไปถึงแนวทางการควบคุมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากระหว่างผู้ป่วยอื่น หรือบุคลากรทางการแพทย์ และอธิบายข้อจำกัดของญาติในการเฝ้าเยี่ยมผู้ป่วยในโรงพยาบาล อาจใช้วิธีการโทรศัพท์ในการสอบถามอาการ หรือวิดีโอคอลกับผู้ป่วย^{12,16}

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจยังหอบผู้ป่วยไอซียู มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง ดังนั้นขณะเคลื่อนย้ายควรใช้เครื่องติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจสำหรับ ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (continuous hemodynamic and electrocardiographic monitoring) ภายใต้การดูแลของแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์ พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตในระหว่างเคลื่อนย้าย เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เนื่องจากขณะเคลื่อนย้ายอาจมีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพตลอดเวลา หรืออาจมีการเลื่อนหลุดของสายให้ยาต่างๆ ได้ และควรตรวจสอบการทำงานของแบตเตอรี่ของเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (infusion pump) ให้มีความเพียงพอขณะเคลื่อนย้าย รวมไปถึงควรจัดการทางในการเคลื่อนย้ายให้มีความสะดวก และใช้เวลาอันสั้นในการเคลื่อนย้ายในกรณีฉุกเฉิน³⁰

กรณีเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจที่เป็นโรคโควิด 19 บุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลควรใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ส่วนบุคคล หรือ PPE ซึ่งในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจกลับห่อผู้ป่วยไอซียูควรหยุดเครื่องหายใจก่อนที่จะปลดข้อต่อเครื่องช่วยหายใจกับท่อและใช้ disposable resuscitative bag ในขณะที่เคลื่อนย้าย หากผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจควรใส่หน้ากาก N95 ให้กับผู้ป่วย²⁷ ซึ่งการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรเคลื่อนย้ายด้วยแคปซูลแรงดันลบ ประสานงานระหว่างห้องผ่าตัดกับหอผู้ป่วยไอซียูก่อนล่วงหน้า เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วย และเพื่อเตรียมเส้นทางในการเคลื่อนย้ายโดยให้ทีมจัดการเส้นทางจำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยทั่วไป ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ โดยวิธีการปิดกั้นตลอดเส้นทาง และควรเลือกเส้นทางที่มีระยะทางที่สั้นที่สุด หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีผู้คนหนาแน่น²⁴

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจภาวะวิกฤตในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับรูปแบบในการดูแลป้องกันการสัมผัสหรือการแพร่กระจายเชื้อทั้งในผู้ป่วยทั่วไปหรือผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีความจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ลดความวิตกกังวลของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแล และช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกถึงความปลอดภัยในการรักษา ดังนี้

บุคลากรทางการแพทย์

บุคลากรทางการแพทย์ถือเป็นด่านหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล และในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 กับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการขาดดุลของอัตรากำลัง ทำให้มีภาระงานและชั่วโมงทำงานเพิ่มขึ้นจนเกิดความอ่อนล้าจากการทำงานได้ ดังนั้นหน่วยงานควรมีการจัดการโดยเพิ่มบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย เพื่อช่วยลดจำนวนชั่วโมงการทำงาน ลดการเกิดภาวะอ่อนล้าจากการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ และหน่วยงานควรมีนโยบายให้

บุคลากรทางการแพทย์ทุกท่านที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤต ต้องเข้ารับการอบรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและลดความวิตกกังวลจากการปฏิบัติงานได้¹⁶ นอกจากนี้บุคลากรทางการแพทย์ที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคโควิด 19 ควรได้รับการพิจารณาให้การหยุดปฏิบัติงานเมื่อมีอาการเจ็บป่วย และส่งตรวจ RT-PCR หากผลการติดเชื้อโควิด 19 เป็นบวกควรได้รับการรักษาทันที¹²

อุปกรณ์ทางการแพทย์

ทีมนโยบายโรงพยาบาลควรประเมินทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดต่อความเพียงพอในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในภาวะวิกฤต ก่อนดำเนินการเปิดรับผ่าตัดผู้ป่วยในรายที่ไม่เร่งด่วน และผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในภาวะวิกฤตควรได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยไอซียูเพื่อประเมินติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด หากผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจที่มีความเสี่ยงสูงหรือติดเชื้อโควิด 19 ควรได้รับการดูแลในห้องแรงดันลบที่มีมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 หากในหน่วยงานไม่มีห้องแรงดันลบ ควรจัดห้องแยกเดี่ยวให้กับผู้ป่วยที่มีระยะห่าง และการถ่ายเทของอากาศสะดวก แยกกับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจทั่วไป เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ รวมไปถึงการจัดพื้นที่ในการถอดอุปกรณ์หรือกำจัดอุปกรณ์ป้องกันตนเองที่ปนเปื้อนจากการดูแลผู้ป่วยในทันทีและเหมาะสม¹⁶

การทำหัตถการในผู้ป่วยวิกฤต

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในภาวะวิกฤตเกินครึ่งหนึ่งเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดคือ ระบบหัวใจและหลอดเลือด รองลงมาคือระบบหายใจ³¹ ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่า เชื้อไวรัสโควิด 19 อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะลิ้นเลือดอุดตัน รวมไปถึงภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจที่รุนแรง เช่น ภาวะลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax)

ปอดอักเสบ (pneumonia) และอาจรุนแรงถึงกลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันชนิดรุนแรง (ARDS) จนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ซึ่งการรักษาภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจจึงมีความจำเป็นต้องทำหัตถการที่มีความเสี่ยงการก่อให้เกิดฝอยละออง (aerosol-generating procedures) ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดฝอยละออง (aerosol-generating procedures) ดังนี้

1) การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนสามารถเพิ่มความเสี่ยงในการกระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 19 จากการเกิดฝอยละออง โดยเฉพาะผู้ป่วยระยะวิกฤตที่ใส่เครื่องช่วยหายใจหรือใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ เช่น เครื่องปล่อยออกซิเจนอัตราไหลสูง (high flow nasal oxygen cannula) เครื่องช่วยหายใจชนิดไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ (non-invasive mechanical ventilation) ดังนั้นควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกแรงดันลบ²⁴ หรือให้ออกซิเจนดังกล่าวในขณะที่ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรค

2) การทำหัตถการดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองทุกครั้ง หรือในรายที่ผู้ป่วยเสมหะจำนวนมากควรใช้อุปกรณ์ดูดเสมหะชนิดปิด (closed suction)³²

3) การถอดท่อช่วยหายใจ (extubation endotracheal tube) แพทย์และพยาบาลควรยืนในตำแหน่งเหนือศีรษะของผู้ป่วย เพื่อหลีกเลี่ยงตำแหน่งในการสัมผัสละอองฝอยโดยตรงจากการไอ ควรนำอากาศออกจาก cuff ในท่อช่วยหายใจอย่างรวดเร็ว และดึงท่อช่วยหายใจออกในขณะที่ผู้ป่วยสิ้นสุดการหายใจออก หลังจากนั้นรีบใส่หน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วยโดยเร็วที่สุด และสามารถใส่หน้ากากออกซิเจนเสริมได้ หากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับออกซิเจน³³ และบางการศึกษาให้คำแนะนำโดยใช้เทคนิค mask-over tube extubation โดยการจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา และบุคลากรทางการแพทย์ยืนตำแหน่งเหนือศีรษะผู้ป่วย นำท่อช่วยหายใจไว้ตำแหน่ง

มุมปากข้างใดข้างหนึ่งใกล้ตำแหน่งผู้ช่วยถอดท่อช่วยหายใจ หลังจากนั้นครอบหน้ากากออกซิเจนพร้อมแผ่นกรอง โดยจัดตำแหน่งให้ครอบคลุมทั่วใบหน้าและท่อช่วยหายใจ หลังจากนั้นนำอากาศออกจาก cuff ในท่อช่วยหายใจและดึงท่อช่วยหายใจออก ในขณะที่ยังครอบหน้ากากออกซิเจน³⁴

4) การต่อระบบสายระบายทรวงอก (intercostal drainage) ในกรณีที่มีลมรั่ว จะมีการทำให้เป็นละอองผ่านวงจรระบายออกได้ ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการโรคโควิด 19 และผล RT PCR เป็นลบให้การดูแล ICD ตามปกติ และในผู้ป่วยต้องสงสัยโรคโควิด 19 หรือผล RT PCR เป็นบวก ควรใช้ตัวกรองไวรัสเป็นตัวกลางระหว่างแท่งแก้วที่เปิดระบายสู่บรรยากาศหรือแท่งแก้วที่ต่อกับระบบดูด หรือประยุกต์ใช้ท่อช่วยหายใจแบบตัดปลายท่อออก ต่อกับแผ่นกรองอากาศชนิด HEPA นำมาใช้ในการกรองไวรัสไม่ให้มีการแพร่กระจายเชื้อ และสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ โดยวิธีการเตรียมสารน้ำในขวดแก้ว โดยวิธีการเพิ่มสารละลายฆ่าเชื้อ (disinfectants) เช่น ผสมสารละลายฆ่าเชื้อ hypochlorite มีทั้งชนิดที่เป็นน้ำ (sodium hypochlorite solution) 5.3-6.2% ในอัตราส่วน 1 ต่อ 50 ของสารน้ำในขวดแก้ว³²⁻³³

5) การดูแลสายระบายทรวงอก ควรหลีกเลี่ยงการทดสอบการรั่วไหลของอากาศโดยวิธีการไอหรือหายใจเข้าลึกๆ หรือทำเท่าที่จำเป็น หากจำเป็นควรให้ผู้ป่วยทำขณะหันหน้าไปทางตรงกันข้ามกับทีมสุขภาพ และหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนสายระบายทรวงอก หรือเปลี่ยนขวดรองรับน้ำ หากระบบยังทำงานได้ดี เพราะการดึงสายออกจะทำให้เชื้อไวรัสในทรวงอกหลุดออกมา กรณีที่จำเป็นให้หนีบสายระบายทรวงอกขณะเปลี่ยนสายหรือเปลี่ยนขวดรองรับน้ำ³³

6) การถอดสายระบายทรวงอก ทีมสุขภาพควรใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลครบชุด โดยการถอดสายระบายทรวงอกควรเตรียมการเย็บขาดแผล ดึงผิวหนังบริเวณรอบๆ แผลให้ชิดกัน

ปิดด้วยผ้าก๊อช และดึงสายระบายทรวงอกอย่างรวดเร็ว โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าและกลืนหายใจ ตามด้วยเย็บแผล ที่เตรียมไว้อย่างรวดเร็ว³³

ยาที่ผู้ป่วยได้รับ

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในรายที่ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft) หรือผ่าตัดซ่อม/เปลี่ยนลิ้นหัวใจ (valve repair/valve replacement) ทุกราย ต้องได้รับยาต้านการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาละลายลิ่มเลือด (anticoagulant) สามารถใช้ยาอย่างต่อเนื่องได้ แม้จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด 19¹⁶ และการใช้ยาในกลุ่ม Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors (ACEIs) และกลุ่ม Angiotensin Receptor Blockers (ARBs) ในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ มีข้อแนะนำจากสมาคม National Institute of Health and Care Excellence สามารถใช้ได้ตามปกติ แต่ต้องติดตามอาการอย่างระมัดระวัง เนื่องจากยังมีหลักฐานไม่เพียงพอเกี่ยวกับความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อ หรือส่งผลให้อาการของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 แย่ลง แม้ว่าจะเกี่ยวข้องกับการควบคุมตัวรับ ACE2 ที่เพิ่มขึ้นก็ตาม^{16,25,35}

การรักษาผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่มีอาการรุนแรงในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจที่ใช้ยาต้านไวรัส azithromycin, chloroquine, hydroxychloroquine และ lopinavir/ritonavir ต้องระมัดระวังการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดรุนแรงได้ เนื่องจากมีรายงานพบว่ายาต้านไวรัสมีความเสี่ยงทำให้เกิด QT prolongation เกิดจากเภสัชจลนศาสตร์ของยา เช่น ยับยั้ง CYP3A4 ซึ่งทำให้ยาที่มีความเสี่ยงให้เกิด QT prolongation อยู่ได้นานขึ้น ยาจึงเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่รุนแรงได้ง่าย ดังนั้นพยาบาลควรมีการติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและหาค่า QT interval เพื่อให้แพทย์พิจารณาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ชนิดรุนแรงหรือพิจารณาหยุดยาด้านไวรัส ในรายที่มี QTc >500 มิลลิวินาที แต่ในทางปฏิบัติการดูแล

ผู้ป่วยโรคโควิด 19 อาจมีข้อจำกัดของความสามารถในการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พยาบาลจึงควรให้ความสำคัญในการติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG monitoring) อย่างใกล้ชิด³⁶

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในหอผู้ป่วยทั่วไป

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจในหอผู้ป่วยทั่วไป ทั้งก่อนและหลังผ่าตัดควรสวมหน้ากากและปฏิบัติตามการเว้นระยะห่างทางกายภาพ หอผู้ป่วยมีการจัดสิ่งแวดล้อมรักษาระยะห่างระหว่างเตียงให้เพียงพอในหอผู้ป่วยทั่วไปที่มีการระบายอากาศที่ดี อนุญาตให้มีผู้ติดตามได้เพียงคนเดียวต่อผู้ป่วยหนึ่งคนตลอดการเข้าพักในโรงพยาบาล และควรหลีกเลี่ยงขั้นตอนการสร้างฝอยละอองทั้งหมด รวมไปถึงบุคลากรทางการแพทย์ ควรระมัดระวังอาการของโรคโควิด 19 และควรทำ RT PCR ซ้ำหากมีข้อสงสัย¹⁶

รูปแบบการดูแลผ่าตัดหัวใจผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก

คำแนะนำจากสมาคมทางการแพทย์ในหลายประเทศและราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ให้ลดจำนวนผู้ป่วยและความถี่ให้น้อยที่สุดของการติดตามอาการในแผนกผู้ป่วยนอก อาจใช้ช่องทางอื่น เช่น โทรศัพท์ โซเชียลมีเดียในการติดตามอาการ^{12-13,15-17} ให้คำแนะนำ รวมถึงการจัดส่งยาถึงบ้านผู้ป่วยเพื่อเว้นระยะห่างทางสังคม หลีกเลี่ยงความเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อของผู้ป่วย แต่ในทางปฏิบัติผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจมีความจำเป็นต้องติดตามอาการอย่างใกล้ชิดในช่วง 1-6 เดือนแรกหลังผ่าตัด เช่น ผู้ป่วยผ่าตัดลิ้นหัวใจที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ต้องมีการติดตามค่าการแข็งตัวของเลือดเพื่อให้อยู่ในระดับเกณฑ์เป้าหมาย การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (echocardiogram) เพื่อประเมินการทำงานของลิ้นหัวใจหลังการผ่าตัด รวมไปถึงภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้หลังจากการผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ามาติดตามอาการที่

แผนกผู้ป่วยนอก ดังนั้น ผู้ป่วยและผู้ติดตามทุกคนที่เข้าติดตามอาการควรสวมหน้ากากที่บริเวณจุดคัดแยก (จุดคัดกรอง) การตรวจคัดกรองและตรวจอุณหภูมิผู้ป่วย ทุกรายก่อนส่งไปยังแผนกผู้ป่วยนอก กำหนดบริเวณรอตรวจ ให้รักษาระยะห่าง 1 เมตรระหว่างผู้ป่วย รวมไปถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่แผนกผู้ป่วยนอกทุกคนควรป้องกันตนเองด้วยหน้ากาก N95 และถุงมือ¹⁶

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลกและในประเทศไทย ทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากกับระบบทางสาธารณสุขต้องรับมือกับจำนวนผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่เพิ่มสูงขึ้นกับปริมาณทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ซึ่งการระบาดของโรคโควิด 19 เป็นโรคอุบัติใหม่ และยังไม่มีการศึกษาใดที่นำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการปฏิบัติการพยาบาลคลินิกพบว่า แนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน อาจมีประเด็นความคิดเห็นที่แตกต่างกันตามบริบทพื้นที่ การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จึงต้องใช้อย่างระมัดระวังและปรับตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้รับบริการ โดยผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ควรได้รับการดูแลผู้ป่วยแบบปกติแนวทางใหม่ (new normal) ซึ่งการพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจตั้งแต่ก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด หอผู้ป่วยทั่วไป และแผนกผู้ป่วยนอก โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ให้บริการ จะมีส่วนช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีของการดูแลโดยมีจุดเด่น ดังนี้

1) ด้านผู้ป่วย โดยผู้ป่วยได้รับการคัดกรองความเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ก่อนเข้ารับการรักษา และได้รับการดูแลที่มีการป้องกันความเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้

ผู้ป่วยรู้สึกปลอดภัย ลดภาวะเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดจากการสัมผัสเชื้อโควิด 19 และเกิดความพึงพอใจขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล

2) ด้านพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ เกิดความมั่นใจและรู้สึกปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยจากการมีแนวทางหรือแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและครอบคลุม และช่วยลดความวิตกกังวลในการปฏิบัติงาน

3) ด้านองค์ความรู้ ได้รับองค์ความรู้ที่ทันกับสถานการณ์และทันสมัยน่าเชื่อถือจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อช่วยการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาทางคลินิก

อย่างไรก็ตามการนำแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจไปใช้ในบริบทพื้นที่อื่น อาจจำเป็นต้องปรับแนวทางการดูแลให้เกิดความเหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด นอกจากนี้ควรมีการศึกษาต่อยอดในรูปแบบของการวิจัยเชิงพัฒนาเพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) นำไปสู่ผลลัพธ์การดูแลที่ดีต่อไป

References

1. Hui DS, Azhar EI, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* 2020;91:264-6. doi: 10.1016/j.ijid.2020.01.009.
2. World Health Organization. Origin of SARS-CoV-2 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2021 Aug 2]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332197>.
3. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China,



- of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1199-207. doi: 10.1056/NEJMoa2001316.
4. Sirilak S, editor. Thailand's experience in the COVID-19 response [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2020 [cited 2021 Aug 2]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/eng/file/pub_doc/LDoc9.pdf.
5. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Coronavirus disease 2019 situation report [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2021 [cited 2021 Aug 2]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no475-220464.pdf>. (in Thai).
6. Department of Disease Control, Bureau of Non-communicable Diseases, Ministry of Public Health. NCDs situation report 2019, diabetes, hypertension and related risk factors [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2021 [cited 2021 Aug 2]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1035820201005073556.pdf>. (in Thai).
7. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020;323(13):1239-42. doi: 10.1001/jama.2020.2648.
8. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report-61. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2021 Aug 2]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200321-sitrep-61-covid-19.pdf?sfvrsn=ce5ca11c_2.
9. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061-9. doi: 10.1001/jama.2020.1585.
10. Xiong T-Y, Redwood S, Prendergast B, Chen M. Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications. *Eur Heart J.* 2020;41(19):1798-800. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa231.
11. Bansal M. Cardiovascular disease and COVID-19. *Diabetes Metab Syndr.* 2020;14(3):247-50. doi: 10.1016/j.dsx.2020.03.013.
12. Engelman DT, Lothar S, George I, Ailawadi G, Atluri P, Grant MC, et al. Ramping up delivery of cardiac surgery during the COVID-19 pandemic: a guidance statement from the society of thoracic surgeons COVID-19 task force. *Ann Thorac Surg.* 2020;110(2):712-7. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.05.002.
13. Chikwe J, Gaudino M, Hameed I, Robinson NB, Bakaeen FG, Menicanti L, et al. Committee recommendations for resuming cardiac surgery activity in the SARS-CoV-2 era: guidance from an international cardiac surgery consortium. *Ann Thorac Surg.* 2020;110(2):725-32. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.05.004.



14. Haft JW, Atluri P, Ailawadi G, Engelman DT, Grant MC, Hassan A, et al. Adult cardiac surgery during the COVID-19 pandemic: a tiered patient triage guidance statement. *Ann Thorac Surg*. 2020; 110(2):697-700. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.04.003.
15. Hassan A, Arora RC, Adams C, Bouchard D, Cook R, Gunning D, et al. Cardiac surgery in Canada during the COVID-19 pandemic: a guidance statement from the Canadian Society of Cardiac Surgeons. *Can J Cardiol*. 2020;36(6):952-5. doi: 10.1016/j.cjca.2020.04.001.
16. Hiremath CS, Yadava OP, Meharwal ZS, Iyer KS, Velayudhan B. IACTS guidelines: practice of cardiovascular and thoracic surgery in the COVID-19 era. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*. 2020; 36(5):1-13. doi: 10.1007/s12055-020-01016-w.
17. Siri Wittayakorn P. Announcement of the Royal College of Surgeons of Thailand on guidance for surgery in COVID-19 patients. *Siriraj Med J*. 2020;72(5):431-5. doi: 10.33192/Smj.2020.58.
18. Al Thobaity A, Alshammari F. Nurses on the frontline against the COVID-19 pandemic: an integrative review. *Dubai Medical Journal*. 2020; 3(3):87-92. doi: 10.1159/000509361.
19. Joo JY, Liu MF. Nurses' barriers to caring for patients with COVID-19: a qualitative systematic review. *Int Nurs Rev*. 2021;68(2):202-13. doi: 10.1111/inr.12648.
20. Julawong O, Munsil J, Taweewanich S. Application of evidence-based practice in nursing professions. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018;19(2):8-14. (in Thai).
21. Thongchai C. Clinical practice guidelines development. *The Thai Journal of Nursing Council*. 2012;20(2):63-76. (in Thai).
22. Picheansathian W. Searching for evidence: essential skills of nurses in Thailand 4.0. *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice*. 2018;5(1):136-48. (in Thai).
23. Centers for Disease Control and Prevention. Healthcare workers: information on COVID-19. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2021 [cited 2021 Aug 2]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/index.html>.
24. Thongngam S, Pumool S, Ratanarat R. Nursing care for patients with COVID-19 in the isolation unit, Siriraj Hospital. *Siriraj Medical Bulletin*. 2020;13(3):221-31. doi: 10.33192/Simedbull.2020.29. (in Thai).
25. Guzik TJ, Mohiddin SA, Dimarco A, Patel V, Sawatis K, Marelli-Berg FM, et al. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovasc Res*. 2020;116(10):1666-87. doi: 10.1093/cvr/cvaa106.
26. The European Society for Cardiology. ESC guidance for the diagnosis and management of CV disease during the COVID-19 pandemic. Sophia Antipolis Cedex, France: European Society of Cardiology; 2020 [cited 2021 Aug 2]. Available from: <https://>

- www.escardio.org/static-file/Escardio/Education-General/Topic%20pages/Covid-19/ESC20Guidance%20Document/ESC-Guidance-COVID-19-Pandemic.pdf.
27. Gunaydin S, Stammers AH. Perioperative management of COVID-19 patients undergoing cardiac surgery with cardiopulmonary bypass. *Perfusion*. 2020;35(6):465-73. doi: 10.1177/0267659120941341.
 28. Thachil J, Tang N, Gando S, Falanga A, Cattaneo M, Levi M, et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost*. 2020;18(5):1023-6. doi: 10.1111/jth.14810.
 29. Casini A, Alberio L, Angelillo-Scherrer A, Fontana P, Gerber B, Graf L, et al. Suggestions for thromboprophylaxis and laboratory monitoring for in-hospital patients with COVID-19. *Swiss Med Wkly*. 2020;150:w20247. doi: 10.4414/smw.2020.20247.
 30. Stephens RS, Whitman GJ. Postoperative critical care of the adult cardiac surgical patient. Part I: routine postoperative care. *Crit Care Med*. 2015;43(7):1477-97. doi: 10.1097/CCM.0000000000001059.
 31. Siriratwarangkul S. Complications after open heart surgery at Suratthani Hospital. *Thai Journal of Anesthesiology*. 2020;46(1):7-14. (in Thai).
 32. Irons JF, Pavey W, Bennetts JS, Granger E, Tutungi E, Almeida A. COVID-19 safety: aerosol-generating procedures and cardiothoracic surgery and anaesthesia - Australian and New Zealand consensus statement. *Med J Aust*. 2021;214(1):40-4. doi: 10.5694/mja2.50804.
 33. Ghoniem A, Abdellateef A, Osman AI, Elsayed HH, Elkhayat H, Adel W. A tentative guide for thoracic surgeons during COVID-19 pandemic. *Cardiothorac Surg*. 2020;28(1):16. doi: 10.1186/s43057-020-00026-z.
 34. D'Silva DF, McCulloch TJ, Lim JS, Smith SS, Carayannis D. Extubation of patients with COVID-19. *Br J Anaesth*. 2020;125(1):e192-e5. doi: 10.1016/j.bja.2020.03.016.
 35. Driggin E, Madhavan MV, Bikdeli B, Chuich T, Laracy J, Biondi-Zoccai G, et al. Cardiovascular considerations for patients, health care workers, and health systems during the COVID-19 pandemic. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(18):2352-71. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.031.
 36. Kochaiyapatana P, Koowattanatiengchai S. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and cardiac arrhythmias. *Burapha Journal of Medicine*. 2020;7(1):153-64. (in Thai).