Original Article • นิพนธ์ต้นฉบับ

การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลปทุมธานี

นฤมล เจียวิริยบุญญา
กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลปทุมธานี ปทุมธานี ประเทศไทย

Anesthetic Management for Patients with COVID-19 Undergoing Surgery in Pathumthani Hospital

Narumon Jiaviriyaboonya
Division of Anesthesiology, Pathumthani Hospital, Pathumthani, Thailand

Background: During COVID-19 pandemic, many patients have been quarantined and hospitalized. Anesthesiologists play important roles in the perioperative care and airway management. COVID-19 can easily spread. Preanesthetic preparation can decrease the complications to the patients and healthcare workers. This study aims to review the anesthetic management of COVID-19 patients for improvement of the anesthetic care in the future.

Method: A retrospective descriptive study of all COVID-19 patients who undergoing surgery in Pathumthani Hospital between May 2021 to September 2022 was done.

Result: The total of 270 COVID-19 patients were female (66%). Mean age was 25±16 years. Average BMI was 28±5 kg/m^2. The majority of them were Thai (77.0%). Diabetic mellitus was the most common underlying disease (31.1%). The most ASA status was class II (72.6%). Most patients were ASA status class II (72.6%) and underwent spinal anesthesia (78.5%). The most common

บทนำ: การระบาดของโควิด-19 ทำให้ผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาลจำนวนมาก บุคลากรวิสัญญีมีบทบาทสำคัญในการระงับความรู้สึกและการดูแลทางเดินหายใจ โควิด-19 แพร่เชื้อได้ง่าย การวางแผนก่อนการระงับความรู้สึกสามารถลดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วยและบุคลากร การศึกษานี้เพื่อทบทวนการระงับความรู้สึกผู้ป่วยโควิด-19 เพื่อนำผลมาปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิผลที่ดีต่อไป

วิธีการศึกษา: ศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลังในผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยโควิด-19 ทั้งหมด 270 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 66 อายุเฉลี่ย 25±16 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28±5 กก/ม^2 เชื้อชาติไทยร้อยละ 77 ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 31.1 พบ ASA status II มากที่สุดร้อยละ 72.6 ส่วนใหญ่รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังร้อยละ 78.5 การผ่าตัดคลอดมากที่สุด ร้อยละ 57.7 ภาวะแทรกซ้อนที่มากสุดคือ ความดันเลือดต่ำร้อยละ 7.4

สรุป: การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโควิด-19 เป็นหัตถการเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ ดังนั้นการวางแผนและฝึกซ้อมเป็น

Correspondence to: Narumon Jiaviriyaboonya, E-mail: narumonjiaviriyaboonya@gmail.com
Received January 2, 2023, Revised July 31, 2023, Accepted July 31, 2023

operation was cesarean section (57.7%). Hypotension was the most complication (7.4%).

Conclusion: Anesthetic management in COVID-19 patients is highly contagious procedure. The appropriate planning and practicing are key factors to increase rate of the procedural success and healthcare workers safety.

Keywords: anesthetic management, COVID-19

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้หัตถการสำเร็จด้วยดี ปลอดภัยต่อบุคลากร

คำสำคัญ: การระงับความรู้สึก โควิด-19

บทนำ

โควิด-19 เป็นโรคระบาดใหม่ มีรายงานครั้งแรกเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย ประเทศจีน และได้เข้าสู่ประเทศไทยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 โควิด-19 เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์กลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง 2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SAR-CoV-2) ซึ่งเป็นไวรัสอาร์เอ็นเอชนิดสายเดี่ยว (single stranded RNA virus) อยู่ในจีนัส beta เช่นเดียวกับ SAR-CoV และ MERS-CoV เนื่องจากโควิด-19 เป็นไวรัสลักษณะทรงกลมขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน จึงผ่านเข้าออกทางเดินหายใจลงไปถึงปอดได้ง่าย ประเทศไทยมีผู้ป่วยโควิด-19 จำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว บุคลากรทางการแพทย์ต้องสัมผัสกับผู้ป่วยเหล่านี้มากขึ้น

บุคลากรวิสัญญีมีความสำคัญในการระงับความรู้สึกและการดูแลทางเดินหายใจ จึงมีความเสี่ยงในการติดเชื้อสูงจากการสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วยหรือการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็กเช่น การใส่หรือถอดท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ การส่องกล้องหรือการผ่าตัดเจาะคอ การป้องกันการติดเชื้อมีความสำคัญตั้งแต่กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด การศึกษานี้เป็นการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังเกี่ยวกับรายละเอียด ขั้นตอน วิธีการ รวมถึงปัญหาที่พบในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยโควิด-19 ที่มาผ่าตัดในโรงพยาบาลปทุมธานี

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลปทุมธานี เลขที่ 0032.203.4/1 เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ทุกรายที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยยืนยันด้วยการตรวจหาการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) มีจำนวนทั้งหมด 270 ราย

การเก็บข้อมูล

เก็บรวบรวมคุณลักษณะของผู้ป่วยได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ASA status โรคประจำตัว วิธีระงับความรู้สึก ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ระยะเวลาการระงับความรู้สึก ปริมาณเลือดที่สูญเสีย ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด จำนวนวันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนวันที่อยู่โรงพยาบาลภายหลังการผ่าตัด ผลการตรวจหาการติดเชื้อ SAR-CoV-2 ข้อมูลการใส่อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (personal protective equipment; PPE) โดยรวบรวมจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล รวมถึงเก็บข้อมูลการติดเชื้อของบุคลากรวิสัญญีหลังการดูแลผู้ป่วยครบ 14 วัน

ขั้นตอนการระงับความรู้สึก

โรงพยาบาลปทุมธานีมีแนวทางปฏิบัติสำหรับการผ่าตัดในผู้ป่วยโควิด-19 โดยเริ่มจากศัลยแพทย์แจ้งกำหนดการผ่าตัดและรายละเอียดของผู้ป่วยแก่วิสัญญีและเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด หลังจากนั้นจะมีการประสานงานทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เมื่อเตรียมผู้ป่วยพร้อมสำหรับการผ่าตัด มีการประสานระหว่างหอผู้ป่วย เจ้าหน้าที่เปล เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และห้องผ่าตัด เพื่อทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัดโดยใช้เปลความดันลบ ซึ่งจะมีการประกาศเสียงตามสายโดยใช้ “Code C” เพื่อจำกัดบุคคลหรือปิดเส้นทางที่ผู้ป่วยจะผ่านและทำความสะอาดหลังจากผู้ป่วยผ่านเส้นทางไปแล้ว ผู้ป่วยที่อยู่ในเปลความดันลบจะต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา เมื่อถึงห้องผ่าตัดจะนำผู้ป่วยไปยังห้องผ่าตัดที่เป็นห้องความดันลบ ที่มีระบบกรองอากาศก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก มีการติดป้ายหน้าห้องผ่าตัดแจ้งเตือนว่ามีผู้ป่วยโควิด-19 เพื่อป้องกันบุคลากรอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์ภายในห้องผ่าตัดให้เพียงพอแต่จำนวนน้อยที่สุด เก้าอี้ คอมพิวเตอร์หรือของใช้ที่ไม่จำเป็นให้เอาออกจากห้องผ่าตัด ปิดประตูห้องผ่าตัดตลอดเวลา ลดจำนวนการเข้าออกห้องผ่าตัดให้น้อยที่สุด ใช้โทรศัพท์ในการติดต่อประสานงานกับบุคลากรนอกห้องผ่าตัด มีน้ำยาฆ่าเชื้อล้างมือวางหน้าห้องผ่าตัดกรณีต้องเข้าออกประตูห้องผ่าตัด จำกัดจำนวนบุคลากรประกอบด้วย ศัลยแพทย์ 1 คน วิสัญญีแพทย์ 1 คน วิสัญญีพยาบาล 1 คน พยาบาลช่วยผ่าตัด 2 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน

บุคลากรวิสัญญีประกอบด้วย วิสัญญีแพทย์ 1 คน และวิสัญญีพยาบาล 1 คน เป็นบุคคลที่มีความชำนาญงาน โดยทุกคนต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (PPE) ได้แก่ หมวกคลุมผม แว่นตา กระจังหน้า (face shield) N95 หรือ PAPR (powered air-purifying respirator) ชุด cover all รองเท้าบูท ถุงหุ้มรองเท้า ถุงมือ 2 ชั้น โดยวิสัญญีแพทย์เป็นผู้สัมผัสผู้ป่วยโดยตรง ทำหน้าที่ติดอุปกรณ์เฝ้าระวังผู้ป่วย ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ยาและสารน้ำต่างๆ ส่วนวิสัญญีพยาบาลให้การดูแลและทำหน้าที่เตรียมยา อุปกรณ์สำหรับระงับความรู้สึก บันทึกข้อมูลการระงับความรู้สึก บริหารจัดการเครื่องดมยาสลบ อุปกรณ์เฝ้าระวัง รวมถึงอุปกรณ์อื่น มีการทบทวนสื่อสารวิธีปฏิบัติเพื่อลดความผิดพลาดโดยสื่อสารแบบทวนคำสั่ง นอกจากนี้มีพยาบาลอีก 1 คน อยู่นอกห้องผ่าตัดทำหน้าที่นำส่งเวชภัณฑ์และยานอกเหนือจากที่เตรียมไว้ในห้องผ่าตัด สื่อสารกับคนภายในห้องผ่าตัดโดยใช้โทรศัพท์เพื่อลดการเปิดประตูเข้าออก

การเตรียมอุปกรณ์ให้การระงับความรู้สึก จะมีการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างผู้ป่วยและอุปกรณ์ระงับความรู้สึกโดยใช้พลาสติกใสคลุมเครื่องดมยาสลบ อุปกรณ์เฝ้าระวัง และอุปกรณ์อื่นเช่น syringe pump, infusion pump เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในจุดที่ทำความสะอาดไม่ทั่วถึง โดยมีการฝึกซ้อมเพื่อความคล่องตัวในการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิด เมื่อเสร็จจากการระงับความรู้สึก ทิ้งพลาสติกคลุมลงในถังขยะติดเชื้อสีแดงและทำความสะอาดเครื่องดมยาสลบ อุปกรณ์เฝ้าระวังและอุปกรณ์อื่นโดยใช้ผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาดทุกครั้ง มีการคลุมอุปกรณ์ให้ความอบอุ่นด้วยพลาสติกป้องกันการปนเปื้อน ไม่ใช้ forced-air warmer เนื่องจากเป็นการเพิ่มโอกาสการแพร่กระจายของเชื้อไปสู่บรรยากาศ พิจารณาใช้อุปกรณ์เวชภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้งเป็นหลัก เตรียมถังขยะติดเชื้อ alcohol ball และ alcohol gel ล้างมือ เตรียมยาระงับความรู้สึกใส่กระบอกฉีดยาและสำรองในขวดไว้ใช้โดยแยกใส่กล่องไว้ ถ้าไม่จำเป็นไม่เปิดใช้ หลีกเลี่ยงการปลดสายข้อต่อต่างๆในวงจรช่วยหายใจ หากจำเป็นต้องปลดสายข้อต่อให้ปรับเครื่องช่วยหายใจเป็น standby mode เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อสู่บรรยากาศ กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่อง ultrasound จะสวมพลาสติกคลุมตัวเครื่องและใช้ camera sleeve คลุมหัวตรวจและสายทุกครั้ง กรณีที่ต้องระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวจะเตรียมท่อช่วยหายใจขนาดที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้หลวมจนเกิดการรั่วซึม เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องความดันลบให้ติดอุปกรณ์เฝ้าระวัง ตรวจสอบเส้นน้ำเกลือ

วิสัญญีแพทย์ preoxygenation นาน 5 นาที

ด้วย face mask ที่ต่อกับ HEPA filter ครอบให้สนิทแนบกับใบหน้าของผู้ป่วย เปิดออกซิเจน 6 ลิตร/นาที ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยเทคนิค rapid sequence induction ทุกราย เพื่อหลีกเลี่ยงการช่วยหายใจผ่านหน้ากากและใช้ video laryngoscope ในการใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ blade แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง inflate cuff แล้วจึงต่อท่อช่วยหายใจเข้ากับ circuit ยืนยันตำแหน่งท่อช่วยหายใจด้วย end-tidal carbon dioxide ($ETCO_2$) และการขยับของทรวงอก หลีกเลี่ยงการฟังปอดโดยไม่จำเป็น เมื่อสิ้นสุดหัตถการจะใช้บุคลากรสองคนในการถอดท่อช่วยหายใจโดยบุคลากรคนหนึ่งวาง anesthetic mask ซึ่งต่อ HEPA filter ให้อยู่เหนือปากและจมูกของผู้ป่วยและบุคลากรอีกคนทำการถอดท่อช่วยหายใจ เมื่อถอดท่อช่วยหายใจแล้วให้ครอบหน้ากากให้แนบกับใบหน้าผู้ป่วยทันที จากนั้นจึงต่อ anesthetic circuit เข้ากับหน้ากาก สวมหน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับออกซิเจน ให้ออกซิเจนผ่าน nasal cannula และสวมหน้ากากอนามัยทับตลอดเวลา ซึ่งการถอดท่อช่วยหายใจนี้จะรอหลังจากผู้ป่วยตื่นดีทุกรายเนื่องจากลดการแพร่กระจายของเชื้อจากการช่วยหายใจในกรณีผู้ป่วยยังตื่นไม่ดีและจะมีพยาบาลเพียง 1 คน เฝ้าระวังดูแลผู้ป่วยพักฟื้นต่อไปในห้องผ่าตัดอีก 1 ชั่วโมง ไม่ย้ายผู้ป่วยออกมารอดูอาการที่ห้องพักฟื้น เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพคงที่ จึงส่งกลับหอผู้ป่วยโดยมีการประสานงานประกาศ “Code C” เหมือนตอนส่งผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัด

การถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลจัดให้มีกระจกเงา โปสเตอร์รูปขั้นตอนการใส่และถอดเครื่องป้องกันร่างกาย มีแอลกอฮอล์เจลให้ล้างมือทุกครั้งหลังถอดอุปกรณ์แต่ละชิ้น อุปกรณ์ชนิด disposable สาย corrugate, anesthetic bag ปลอกหุ้ม video laryngoscope blade ใช้แล้วทิ้งในถุงขยะติดเชื้อ หัวครอบศีรษะชุด PAPR เช็ดด้วยผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ ทิ้งไว้ 10 นาทีแล้วเช็ดตามด้วยน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้แห้ง ไม่เช็ดด้วยแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้หน้ากากพลาสติกขุ่นมัวและเสื่อมสภาพ เสื้อผ้าของผู้ป่วยและอุปกรณ์ป้องกันของเจ้าหน้าที่เช่น เสื้อกาวน์ ผ้ายางกันเปื้อน รวบรวมใส่ถุงขยะติดเชื้อ 2 ชั้น ผูกปากถุงให้แน่นทีละชั้นทั้ง 2 ชั้น พ่นแอลกอฮอล์สเปรย์ที่ถุงชั้นนอก และเขียนป้าย “ติดเชื้อรุนแรง” ติดที่ถุงส่งซักที่หน่วยจ่ายผ้ากลาง ส่วน laryngoscope handle เช็ดทำความสะอาดด้วย 70% แอลกอฮอล์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องนำมาใช้ซ้ำเช่น cuff วัดความดัน ส่วนที่เป็นผ้าให้แช่น้ำยาฆ่าเชื้อทิ้งไว้ 10 นาทีแล้วซักทำความสะอาด ตากให้แห้ง ส่วนที่เป็นยางและ reservoir bag ให้เช็ดด้วยน้ำยา 70% แอลกอฮอล์ เมื่อเปื้อนหรือเลิกใช้งาน ส่วนสาย monitor ทุกชนิดให้เช็ดด้วยน้ำยา 70% แอลกอฮอล์ทุกครั้งหลังใช้งาน นอกจากนี้ทำความสะอาดห้องทุกครั้งหลังเสร็จการผ่าตัดหัตถการโดยเน้นพื้นผิวแนวระนาบ โดยเฉพาะบริเวณใกล้ผู้ป่วยให้เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วย 70% แอลกอฮอล์ หากมีเลือดหรือสารคัดหลั่งเปื้อนบริเวณพื้นให้เช็ดออกให้มากที่สุดด้วยกระดาษชำระแล้วใช้น้ำยาฆ่าเชื้อราดทิ้งไว้ 15 นาที แล้วจึงเช็ดถูด้วยน้ำผสมผงซักฟอกทำความสะอาดตามปกติ เมื่อจำหน่ายผู้ป่วยแล้วยังคงเปิดระบบการทำงานความดันลบของห้องไว้ตลอดเวลาขณะทำความสะอาด และเปิดระบบห้องหลังทำความสะอาดเสร็จต่อไปอีก 30 นาที

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดทั้งหมด 270 ราย เป็นเพศชาย 92 คน คิดเป็นร้อยละ 34 เพศหญิง 178 คน คิดเป็นร้อยละ 66 อายุเฉลี่ย 25±16 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28±5 กก/ม^2 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานจำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.1 ASA status II พบมากที่สุดจำนวน 196 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.6 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังจำนวน 212 ราย (ร้อยละ 78.5) มีผู้ป่วย 3 รายที่ระดับการชาไม่เพียงพอ โดย 2 รายสามารถทำการผ่าตัดต่อได้โดยการให้ยาระงับปวด ส่วนอีก 1 รายต้องเปลี่ยนวิธีเป็นการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ชนิดของการผ่าตัดส่วนใหญ่ได้แก่ การผ่าตัดคลอดจำนวน 156 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.7 รองลงมาได้แก่ การผ่าตัดไส้ติ่งจำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.8 แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 Patients' characteristics, anesthetic techniques and types of operation

Variables	n (%)
Gender	
Male	92 (34.0)
Female	178 (66.0)
Underlying diseases	
Diabetes mellitus	84 (31.1)
Hypertension	61 (22.6)
Heart disease	12 (4.4)
Stroke	14 (5.2)
Obesity	21 (7.8)
Others	28 (10.4)
Anesthetic techniques	
General	58 (21.5)
Regional	212 (78.5)
Types of operation	
Cesarean section	156 (57.7)
Appendectomy	48 (17.8)
Explore laparotomy	25 (9.3)
Debridement	12 (4.4)
Craniectomy	8 (3.0)
Others	21 (7.8)

ตารางที่ 2 Intraoperative data

Variables	
Anesthesia-related complications, n (%)	20 (7.4)
Hypotension	14 (5.2)
Nausea/vomiting	13 (4.8)
Shivering	5 (1.9)
Bradycardia	
Operative time (min), mean±SD	56.7±20.4
Anesthetic time (min), mean±SD	124.6±10.7
Blood loss (ml), mean±SD	40.5±18.4
Intraoperative fluid (ml), mean±SD	623.8±221.8

ตารางที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนพบมากที่สุดคือ hypotension จำนวน 20 คน (ร้อยละ 7.4) รองลงมาได้แก่ภาวะคลื่นไส้อาเจียนจำนวน 14 คน (ร้อยละ 5.2) ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 56.7±20.4 นาที ระยะเวลาการระงับความรู้สึกเฉลี่ย 124.6±10.7 นาที ปริมาณเลือดที่สูญเสียเฉลี่ย 40.5±18.4 มล ปริมาณสารน้ำที่ได้รับเฉลี่ย 623.8±221.8 มล ส่วนการแต่งชุดป้องกันมีการแต่งกายครบถ้วนทุกครั้ง โดยมีการใช้ PAPR ร้อยละ 32.0 จำนวนวันเฉลี่ยผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 9.3±3.7 วัน จำนวนวันเฉลี่ยผู้ป่วยรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลภายหลังการผ่าตัด 8.4±2.6 วัน

วิจารณ์

จากการศึกษาวิธีระงับความรู้สึกผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นช่วงที่โควิด-19 เริ่มมีการระบาดอย่างมากในประเทศไทยและเป็นช่วงที่โควิด-19 ยังเป็นโรคติดต่ออันตราย (ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 โรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง) ซึ่งพบว่ามีผู้ป่วยทั้งหมด 270 คน ส่วนใหญ่มีอายุน้อย เพศหญิง อาจเนื่องมาจากชนิดของการผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดคลอด โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ โรคเบาหวาน และส่วนใหญ่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง จากการผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดคลอดและวิธีการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังเป็นวิธีการระงับความรู้สึกที่ปลอดภัยและเป็นตัวเลือกแรกที่ควรใช้กับการผ่าตัดคลอดผู้ป่วยโควิด-19 ถ้าไม่มีข้อห้าม ซึ่งต้องดูเกร็ดเลือดว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่ เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าภาวะเกร็ดเลือดต่ำมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโควิด-19[14] นอกจากนี้การศึกษาของ Lippi และคณะ ยังพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 แบบรุนแรงจะยิ่งมีเกร็ดเลือดต่ำ[15] ซึ่งการศึกษาของ Bauer และคณะแนะนำให้ใช้วิธีการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังเมื่อเกร็ดเลือด ≥ 70,000/มม^3 ในผู้ป่วยโควิด-19[13] วิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังมีข้อดีคือปลอดภัยต่อบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยเหล่านี้โดยจะ

ช่วยลดการกระจายของเชื้อโควิด-19 จากการสัมผัสละอองฝอยของผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา[9,10] ซึ่งแนะนำเพิ่มเติมว่ากรณีที่ผู้ป่วยต้องใช้ oxygen mask ให้ครอบทับหน้ากากอนามัยของผู้ป่วยโดยใช้ oxygen flow น้อยกว่า 5 ลิตร/นาที เพื่อลดการกระจายของละอองฝอย

ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้คือความดันเลือดต่ำ เนื่องมาจากวิธีการระงับความรู้สึกที่ใช้ส่วนใหญ่คือการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง และผู้ป่วยอาจไม่ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอก่อนการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง แต่เมื่อผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะความดันเลือดต่ำได้รับการรักษาด้วยยาเพิ่มความดันและได้สารน้ำเพียงพอค่าความดันเลือดก็กลับมาเป็นปกติ ภาวะแทรกซ้อนที่พบรองลงมาได้แก่ ภาวะคลื่นไส้อาเจียน ซึ่งการคลื่นไส้อาเจียนจะทำให้เกิดการกระจายของเชื้อโควิด-19 ได้ การศึกษาในอดีตแนะนำให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียนก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อขณะที่ผู้ป่วยอาเจียน[14,16] แต่ในการศึกษานี้ไม่ได้ให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียนไว้ก่อน นอกจากนี้ควรรีบวินิจฉัยภาวะความดันเลือดต่ำภายหลังการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังให้ได้เร็วที่สุด และรีบให้ยาตีบหลอดเลือดให้เร็วที่สุดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียน[10] ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พบในการศึกษานี้คือ ภาวะ post-dural puncture headache ซึ่งการศึกษาของ Triyasunant แนะนำว่าควรรักษาด้วยการประคับประคอง หลีกเลี่ยงการทำ epidural blood patch จนกว่าการติดเชื้อโควิด-19 จะหายเป็นปกติ[9]

กรณีผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย มีการใช้ถุงพลาสติกใสขนาดใหญ่คลุมรถดมยาสลบ เครื่องวัดสัญญาณชีพและรถวางอุปกรณ์ มีการใช้ HEPA filter[11,12] การศึกษานี้ใช้ propofol เป็นยานำสลบ เนื่องจากมีข้อดีในการกด laryngeal reflexes เมื่อใช้ร่วมกับ succinylcholine ในขนาด 2 มก/กก ในการทำ rapid sequence induction จะช่วยลดการไอขณะใส่ท่อช่วยหายใจ การศึกษานี้ไม่พบว่ามีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก อาจเนื่องมาจากทุกรายได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจด้วย video laryngoscope ซึ่งช่วยให้เห็นสายเสียงได้ชัดเจนและใส่ท่อช่วยหายใจได้ง่ายขึ้นและช่วยเลี่ยงไม่ให้ผู้ใส่ท่อช่วยหายใจใกล้ชิดผู้ป่วยมากเกินไป และควรใช้ blade ชนิดใช้ครั้งเดียวเช่นเดียวกับการศึกษานี้ นอกจากนี้ไม่พบภาวะ hypoxia อาจเนื่องจากผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วทั้งตัวจะได้รับการ preoxygenation เป็นเวลา 5 นาที ก่อนเริ่มนำสลบและระดับความรุนแรงของโควิด-19 ไม่มาก โดยผู้ป่วยทุกรายมีค่า O_2 saturation ขณะหายใจด้วยอากาศปกติมากกว่าร้อยละ 95 ก่อนการผ่าตัด บุคลากรใช้อุปกรณ์ป้องกันครบทุกคน คือ ใส่ชุด cover all ร่วมกับ hood และ N95 หรือใส่ชุด cover all ร่วมกับ PAPR แต่เนื่องจาก PAPR มีจำนวนจำกัดทำให้ไม่สามารถใส่ได้ครบทุกคน คิดเป็นจำนวนที่ใส่ PAPR ได้ร้อยละ 32 พบว่ามีบุคลากร 1 คนพบผล ATK เป็นบวก 3 วันหลังให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายแก่ผู้ป่วยโควิด-19

จำนวนวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและอยู่โรงพยาบาลภายหลังการผ่าตัดเป็นเวลาค่อนข้างนานแม้เป็นเพียงการผ่าตัดเล็กน้อย เนื่องจากผู้ป่วยต้องอยู่กักตัวให้ครบตามเกณฑ์ซึ่งปรับเปลี่ยนไปตามการระบาดของเชื้อโควิด-19 ในช่วงนั้น ปัญหาที่พบในการให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลปทุมธานีคือ ช่วงแรกการทำงานมีความล่าช้า เนื่องจากบุคลากรยังไม่มีความชำนาญในแนวทางปฏิบัติทำให้ต้องมีการสื่อสารหลายรอบเพื่อให้เข้าใจตรงกัน และบุคลากรใช้เวลาในการใส่และถอดอุปกรณ์ป้องกันค่อนข้างมาก แต่เมื่อบุคลากรได้ให้การดูแลผู้ป่วยโควิด-19 มากขึ้น ปัญหาดังกล่าวค่อยๆลดลงและหมดไป ปัญหาต่อมาคือ การสื่อสารภายใต้ N95 หรือ PAPR ทำให้ฟังเสียงไม่ชัดเจน สื่อสารกันยากขึ้น ควรใช้การเขียนกระดานส่วนการโทรศัพท์ให้เปิดลำโพงขณะพูดคุย[12] นอกจากนี้ปัญหาของชุด PAPR คือแบตเตอรี่หมดขณะกำลังผ่าตัด ซึ่งแก้ไขโดยการชาร์จแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้ตลอดเวลาหรือมีแบตเตอรี่สำรองไว้เปลี่ยนทันที และมีปัญหาเรื่องเสื้อกาวน์กันน้ำตัวนอกมักไปอุดตรงพัดลมกรองอากาศของชุด PAPR ซึ่งแก้ไขโดยก่อนเริ่มทำการผ่าตัดให้บุคลากรจับคู่กันตรวจดูความเรียบร้อยของชุดและอุปกรณ์การแต่งกาย

ความดันเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด แก้ไขโดยในผู้ป่วยที่ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติ ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดมากกว่าร้อยละ 90 ให้สารน้ำ 10-20 มล/กก ก่อนที่จะเริ่มทำการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง เมื่อความดันเลือดของผู้ป่วยลดต่ำลงมากกว่าร้อยละ 20 ของค่าเริ่มต้นให้รีบรักษาทันที อีกปัญหาคือ ภาวะคลื่นไส้อาเจียน สามารถแก้ไขโดยให้ยาป้องกันการคลื่นไส้อาเจียนไว้ก่อนทุกรายและรีบรักษาภาวะความดันเลือดต่ำให้เร็วขึ้นเพื่อลดภาวะคลื่นไส้อาเจียนที่จะตามมา อีกหนึ่งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของบุคลากรคือ บริเวณที่ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายมีการใช้แอลกอฮอล์ล้างมือ ต้องระมัดระวังไม่ให้แอลกอฮอล์ตกลงพื้น ถ้าพื้นเปียกต้องรีบเช็ดให้แห้งทันที เนื่องจากพบอุบัติการณ์บุคลากรลื่นล้มศีรษะกระแทกพื้น 1 คน นอนพักในโรงพยาบาลสังเกตอาการทางระบบประสาท 1 วัน ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติ

สรุป

การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดเป็นหัตถการที่จำเป็นและเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ การมีสติในการทำงาน การเตรียมและวางแผนอย่างรอบคอบ การซักซ้อมให้เกิดความชำนาญและการประสานงานที่ดีเป็นปัจจัยที่ทำให้หัตถการสำเร็จได้ด้วยดีและผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด รวมถึงเพิ่มความปลอดภัยให้บุคลากรทางการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. สุบัณฑิต อินจำปา, ปรีติมน กิมปี, ปัญชิกา ลือตระกูล, คณะ. ประสบการณ์การใส่ท่อหายใจโดยวิสัญญีแพทย์ในผู้ป่วยโรค COVID-19. วิสัญญีสาร. 2563;46(ฉบับพิเศษ):1-7.
2. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติการทำหัตถการและการผ่าตัดในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [Internet]. 2563 [cited 20 April 2020]. Available from:https://covid19.dms.go.th/backend///Content//Content_File/Covid_Health/Attach/25630514135316PM_%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A8%20OR%20COVID%20(update).pdf
3. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ในการระงับความรู้สึก [Internet]. 2020 [accessed 24/05/2020]. Available from: http://www.anesthai.org/th/news/view/23
4. สุวิมล ต่างวิวัฒน์. การป้องกัน การขจัดการปนเปื้อนของเครื่องดมยาสลบและวงจรระบบหายใจในสถานการณ์การระบาด COVID-19. วิสัญญีสาร. 2563;46(ฉบับพิเศษ):144-50.
5. ปัณณวิชญ์ เบญจวลีย์มาศ, มะลิวัลย์ ออฟูวงศ์, ชณัฐี กิจศิริพันธ์, นุสรา ดิลกรัตนพิจิตร, วิภารัตน์ จุฑาสันติกุล, พรรณนิภา ผาคำ. แนวทางปฏิบัติสำหรับการระงับความรู้สึกและการดูแลทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วิสัญญีสาร. 2563;46(ฉบับพิเศษ):140-3.
6. วิไลพร สุพรรณ, อารยา องค์เอี่ยม, ศรัญญา เลิศโกวิทย์, พงศ์ธารา วิจิตเวชไพศาล. คุณจะรับมือกับโควิด-19 ในงานระงับความรู้สึกได้อย่างไร. วิสัญญีสาร. 2563;46(ฉบับพิเศษ):103-12.
7. Praipaisarnkit P. New normal practice in thoracic anesthesia in central chest institute of Thailand. วิสัญญีสาร. 2563;46(ฉบับพิเศษ):158-64.
8. สุธาสินี สมานคติวัฒน์. ปัญหา การแก้ไข และเทคนิคการใช้ GlideScope® video laryngoscope เพื่อใส่ท่อช่วยหายใจในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. วิสัญญีสาร. 2563;46(ฉบับพิเศษ):136-9.
9. Triyasunant N. Cesarean delivery in patient under investigation for COVID-19: a case report. Thai J Anesthesiol. 2020;46(Suppl):61-5.
10. Sorasuchart S, Thonnagith A, Techanivate A. Anesthetic and operative management in COVID-19 related patients, the first two cases report in King Chulalongkorn Memorial Hospital.

Thai J Anesthesiol. 2020;46(Suppl):79-85.
11. Narritsirikul C, Sangasilpa I, Anurathapan U, Lertthammakiat S. A case report: pediatric general anesthesia in COVID-19 patient. Thai J Anesthesiol. 2020;46(Suppl):70-3.
12. ภูพิงค์ เอกะวิภาต, พิมพ์วรรณ สุขปลั่ง, ธนัชพร บุญสมบัติ. การระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดฉุกเฉินเพื่อเปิดจัดกระดูกและยึดตรึงภายในของผู้ป่วยที่มีกระดูกสันหลังส่วนคอหักแบบไม่คงที่ระหว่างการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19. วิสัญญีสาร. 2563;46(ฉบับพิเศษ):46-53.
13. Bauer ME, Bernstein K, Dinges E, et al. Obstetric anesthesia during the COVID-19 pandemic. Anesth Analg. 2020;131:7-15.
14. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020;382:1708-20.
15. Lippi G, Plebani M, Henry BM. Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: a meta-analysis. Clin Chim Acta. 2020;506:145-8.
16. Zucco L, Levy N, Ketchandji D, Aziz M, Ramachandran SK. Perioperative considerations for the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). Anesthesia Patient Safety Foundation [Internet].2020 [cited 2020 May 10]. Available from; https://www.apsf.org/news-updates/perioperative-considerations-for-the-2019-novel-coronavirus-covid-19.