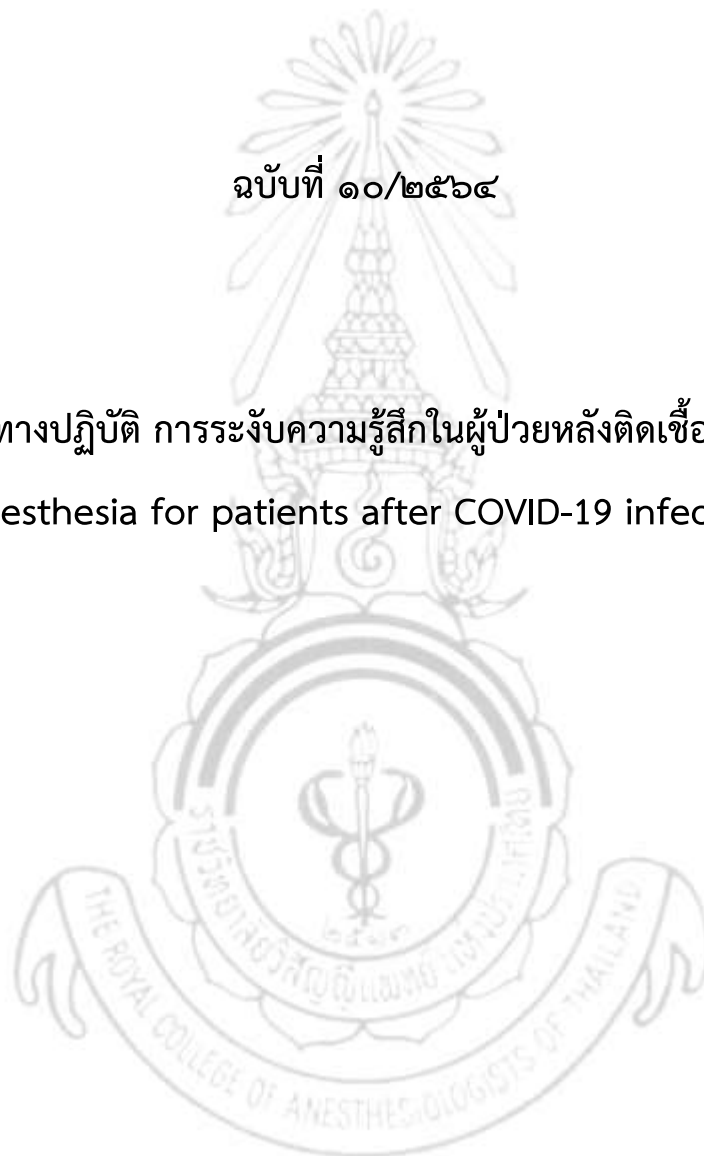




ประกาศราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

ฉบับที่ ๑๐/๒๕๖๔

เรื่อง แนวทางปฏิบัติ การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยหลังติดเชื้อ COVID-19  
(Anesthesia for patients after COVID-19 infection)



## แนวทางปฏิบัติ การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยหลังติดเชื้อ COVID-19

### (Anesthesia for patients after COVID-19 infection) ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้ป่วย COVID-19 จำนวนมาก อีกทั้งมีผู้ป่วยจำนวนมากที่หายจากการติดเชื้อ COVID-19 บุคลากรทางวิสัญญีจึงมีโอกาสดูแลผู้ป่วยที่ต้องให้การระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัด และหัตถการแก่ผู้ป่วยที่เคยมีการติดเชื้อ COVID-19 แนวทางปฏิบัตินี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางแก่บุคลากรวิสัญญีในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยใช้ข้อมูลและหลักฐานเท่าที่มีจนถึงปัจจุบันซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการระบาดของสายพันธุ์ใหม่ในอนาคต และควรพิจารณาบริบทของแต่ละสถานพยาบาลร่วมกับคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

#### 1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เป็นแนวทางปฏิบัติในการให้การระงับความรู้สึก ผู้ป่วยหลังการติดเชื้อ COVID-19
- 1.2 เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

#### 2. ขอบข่าย

ให้การดูแลผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อ COVID-19 ที่เข้ารับการผ่าตัดหรือหัตถการ ด้วยการระงับความรู้สึกในประเทศไทย

#### 3. ความรับผิดชอบ

1. วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา
2. บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย แพทย์ผู้ทำผ่าตัดหรือหัตถการ พยาบาลห้องผ่าตัด พยาบาลห้องพักรักษา

#### 4. คำจำกัดความ

ตารางที่ 1 คำจำกัดความของระดับความรุนแรง จากการติดเชื้อ COVID-19<sup>1</sup>

ระดับความรุนแรงของอาการ	อาการแสดง
Asymptomatic	<ul style="list-style-type: none"><li>● ไม่มีอาการ</li></ul>
Mild illness	<ul style="list-style-type: none"><li>● ไข้ ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ</li><li>● ไม่มีอาการหายใจเร็ว / เหนื่อย ไม่มีปอดอักเสบ (normal chest imaging)</li></ul>
Moderate illness	<ul style="list-style-type: none"><li>● หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือ ไอแล้วเหนื่อย</li><li>● Lower respiratory tract disease by clinical or imaging</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) ≥ 94% on room air</li> </ul>
Severe illness	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หอบเหนื่อย (respiratory rate &gt; 30, SpO<sub>2</sub> &lt; 94% on room air, หรือมีค่า SpO<sub>2</sub> ลดลงจากค่า baseline &gt; 3%)</li> <li>● PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> &lt; 300 mmHg</li> <li>● Lung infiltrates &gt; 50% of lung fields</li> </ul>
Critical illness	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Respiratory failure</li> <li>● Septic shock</li> <li>● Multiple organ dysfunction</li> </ul>

ตารางที่ 2 กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรง (severely immunocompromised host)<sup>1</sup>

Severely immunocompromised
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อรักษามะเร็ง</li> <li>● ผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูก หรือปลูกถ่ายอวัยวะภายใน 1 ปี</li> <li>● ผู้ติดเชื้อ HIV ที่ไม่ได้รับการรักษาร่วมกับมี CD4 count &lt; 200 cells/mm<sup>3</sup></li> <li>● ผู้ป่วย combined primary immunodeficiency disorder</li> <li>● ผู้ป่วยที่ได้รับ prednisone &gt; 20 mg/day นานมากกว่า 14 วัน</li> </ul>

ตารางที่ 3 Timeline ของการติดเชื้อ COVID-19<sup>5,6</sup>

Onset	Definition
Acute COVID-19	ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อโควิด-19 เป็นเวลา 4 สัปดาห์
Subacute หรือ Ongoing symptomatic COVID-19	ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่ 4-12 สัปดาห์
Chronic หรือ post COVID-19 syndrome/ long COVID-19/ post-acute COVID-19/ long-haul COVID-19	ผู้ป่วยที่มีอาการและความผิดปกติ หลังจากติดเชื้อโควิด-19 นานเกิน 12 สัปดาห์ โดยไม่ได้เกิดจากโรคอื่น

## 5. รายละเอียด

การระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัด / หัตถการในผู้ป่วยหลังติดเชื้อ COVID-19 นั้นควรยึดหลักเพื่อความปลอดภัยของทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ โดยมีประเด็นสำคัญ 3 ประการที่ต้องพิจารณา คือ

1. เวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำผ่าตัด / หัตถการ (optimal timing of procedures) ในผู้ป่วยหลังติดเชื้อ COVID-19
2. การยุติการแยกตัว / ข้อควรระวังของการแพร่กระจายเชื้อ (discontinuation of transmission-based precaution)
3. การพิจารณาให้การระงับความรู้สึก (anesthetic consideration)

### (1) Optimal timing of procedures

ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับ elective surgery เพื่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดน้อยที่สุดในช่วงหลังหายจากการติดเชื้อ COVID-19 ขึ้นกับอาการและความรุนแรง (symptom- and severity-based) ขณะติดเชื้อ โดยแนะนำระยะเวลานับจากวันที่วินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อ COVID-19 ดังตารางที่ 4 ดังนี้<sup>1</sup>

**ตารางที่ 4** ระยะเวลาที่เหมาะสมของการผ่าตัดไม่รีบด่วน (elective surgery)ตามเกณฑ์อาการและความรุนแรงของการติดเชื้อ COVID-19

Symptoms & severity	Optimal timing for elective surgery
Asymptomatic / mild, non-respiratory symptoms	4 weeks
Symptomatic, not require hospitalization	6 weeks
Symptomatic with diabetic, immunocompromised, or hospitalized	8 – 10 weeks
ICU admission due to COVID-19 infection	12 weeks

ระยะเวลาที่แนะนำนี้เป็นเพียงแนวทางเพื่อพิจารณาเวลาที่เหมาะสมสำหรับ elective surgery เท่านั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการประเมินความเสี่ยงก่อนผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยพิจารณาจากปัจจัยจากการผ่าตัด โรคร่วม(co-morbidities)อื่นๆ ที่ผู้ป่วยมีอยู่ รวมถึง risk/benefit ของการที่จะเลื่อนผ่าตัดออกไป และควรเป็นการพิจารณาร่วมกันระหว่างวิสัญญีแพทย์ ศัลยแพทย์ และผู้ป่วย/ญาติ

สำหรับผู้ป่วยที่ยังคงมีอาการหลงเหลืออยู่ เช่น เหนื่อยล้า หายใจหอบ เจ็บหน้าอก ควรได้รับการประเมินก่อนผ่าตัดโดยละเอียดในด้าน cardiopulmonary system และบางกรณีอาจปรึกษาแพทย์เฉพาะทางร่วมด้วย เพื่อให้สามารถเตรียมผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมที่สุด

(2) Discontinuation of transmission-based precaution

ในปัจจุบันการติดเชื้อ COVID-19 ตามปกติอาจมีระยะเวลาฟักตัว (incubation period) ได้จนถึง 14 วัน หลังรับเชื้อ โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 4-5 วันหลังรับเชื้อจนถึงมีอาการ จึงถือว่าระยะเวลาแพร่เชื้อคือก่อนมีอาการ 3 วันจนถึงหลังมีอาการ 7 วัน<sup>1</sup> จากการศึกษาพบว่าโดยทั่วไปสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการน้อยถึงปานกลางหลังมีอาการ 10 วันผลการตรวจมักไม่พบเชื้อ แต่ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องมีระยะเวลาที่ตรวจพบเชื้อได้จนถึง 10-20 วันหลังมีอาการ และในกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรง (severely immunocompromised) ตามตารางที่ 2 อาจตรวจพบเชื้อหลังมีอาการหลัง 20 วันได้จึงแนะนำให้มีการตรวจเพิ่มเติมและให้ปรึกษาอายุรแพทย์โรคติดเชื้อ<sup>2-4</sup>

ผู้ป่วยที่หายจากโรคและไม่มีอาการแล้วสามารถตรวจพบสารพันธุกรรมของไวรัสในทางเดินหายใจส่วนบนได้นานถึง 3 เดือนหลังจากมีอาการ แต่มีปริมาณที่น้อยกว่าขณะที่มีอาการมากและมีโอกาสน้อยมากที่จะเป็นไวรัสที่ยังมีชีวิตหรือก่อโรคได้ ในปัจจุบันทาง Centers for Disease Control and Prevention (CDC) จึงยังไม่แนะนำให้ตรวจ Nasopharyngeal swab สำหรับ Covid-19 ในระยะ 90 วัน (3 เดือน) หลังมีอาการของการติดเชื้อ เนื่องจากในระยะฟื้นตัวของผู้ป่วยที่หายจากอาการของการติดเชื้อแล้วการตรวจ RT-PCR จะยังคงให้ผลบวก ปัจจุบันยังไม่มีรายงานว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อหายจาก COVID-19 โดยไม่มีอาการจะสามารถแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่นได้ แต่หากในระยะ 90 วันผู้ป่วยเกิดมีอาการขึ้นใหม่ก็ควรตรวจซ้ำและควรปรึกษาแพทย์โรคติดเชื้อ เมื่อพ้นระยะ 90 วันควรทำ preoperative nasopharyngeal PCR test ภายใน 3 วันก่อนทำผ่าตัดและหัตถการ<sup>1</sup>

เกณฑ์การยุติการแยกผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เกณฑ์การยุติการแยกผู้ป่วย แบ่งตามความรุนแรงของโรค<sup>1,7</sup>

<b>Asymptomatic</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● อย่างน้อย 10 วัน หลังจากวันที่ผลการตรวจเป็นบวก</li> </ul>
<b>Mild to moderate symptoms (ต้องมีครบทั้ง 3 ข้อ)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ได้รับการรักษาครบและห่างจากวันแรกที่มีอาการ หรือวันที่มีผลการตรวจเป็นบวกอย่างน้อย 14 วัน</li> <li>● ไม่มีไข้ อย่างน้อย 24 ชั่วโมงโดยไม่ได้ใช้ยาลดไข้</li> <li>● มีอาการดีขึ้น</li> </ul>
<b>Severe to critical illness และ severely immunocompromised (ต้องมีครบทั้ง 3 ข้อ)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ได้รับการรักษาครบและห่างจากวันแรกที่มีอาการ หรือวันที่มีผลการตรวจเป็นบวกอย่างน้อย 21 วัน</li> <li>● ไม่มีไข้ อย่างน้อย 24 ชั่วโมงโดยไม่ได้ใช้ยาลดไข้</li> <li>● มีอาการดีขึ้น ร่วมกับภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่แย่ลง (ยกเว้นเป็นจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ COVID-19 )</li> </ul>

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การยุติการแยกนี้ สามารถดำเนินการทำผ่าตัด / หัตถการตามมาตรฐานทางการแพทย์ได้ เมื่อมีข้อบ่งชี้เช่นเดียวกับผู้ป่วยอื่นที่ไม่ได้เป็น COVID-19 กล่าวคือในผู้ป่วยที่ asymptomatic, mild to moderate symptoms นับจากวันที่มีผลการตรวจ RT-PCR เป็นบวกตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป หรือในผู้ป่วยที่ severe to critical illness นับจากวันที่มีผลการตรวจ RT-PCR เป็นบวกตั้งแต่ 21 วันขึ้นไป ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการผ่าตัดในผู้ป่วยทั่วไปโดยใช้หลักของ standard precautions

หากเป็นการผ่าตัดเร่งด่วน (emergency) การผ่าตัดรีบด่วน (urgency) หรือเป็นการผ่าตัดที่เวลามีผลต่อการรักษา (time-sensitive) โดยที่ผู้ป่วยยังไม่ครบเกณฑ์การยุติการแยก ให้ทำผ่าตัดโดยใช้หลักของ transmission-based precautions เช่นเดียวกับแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ หรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ในการระงับความรู้สึก<sup>8</sup>

### (3) Anesthetic consideration

วิสัญญีแพทย์ ต้องซักประวัติโดยละเอียดเกี่ยวกับการติดเชื้อ Covid-19 ของผู้ป่วยดังนี้

- a. วันที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อ Covid-19 เพื่อให้สามารถจำแนกผู้ป่วยได้ตามตารางที่ 3
  - b. อาการ และความรุนแรงของการติดเชื้อ รวมถึงอวัยวะที่มีผลกระทบ (organ involvement)
  - c. การรักษาที่ได้รับ รวมถึงประวัติการใช้เครื่องช่วยหายใจ ยากลุ่ม steroids และ anticoagulants ที่ได้รับ
- นอกเหนือจากการตรวจ RT-PCR จาก nasal swab ก่อนให้การระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัด / หัตถการแล้ว ยังต้องประเมินการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายที่ยังอาจมีผลกระทบจากการติดเชื้อ ดังตารางที่ 6 ในผู้ป่วยที่หายจากการติดเชื้อ COVID-19 และยังมีอาการหลงเหลืออยู่ควรต้องได้รับการประเมินก่อนการระงับความรู้สึกที่ละเอียดรอบคอบ หรือควรส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางเพื่อช่วยประเมินร่วมด้วย

ตารางที่ 6 แสดงผลกระทบต่ออวัยวะต่าง ๆ หลังการติดเชื้อ COVID-19<sup>5-6,9</sup>

Organ system	Abnormalities
● General	อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อ Peripheral neuropathy Peripheral limb ischemia
● Pulmonary	หายใจลำบาก ไอ ภาวะออกซิเจนต่ำ ออกกำลังได้น้อยลง Post-COVID interstitial lung disease Restrictive lung , fibrotic changes
● Hematologic	ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ทั้งในหลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง
● Cardiovascular	ใจสั่น กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
● Neurologic	สมองล้า (brain fog) การรับรู้และกลืนบกพร่อง Encephalopathy, stroke, seizure, demyelinating neuropathy

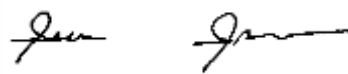
● Psychiatric	ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล แยกตัวจากสังคม (social isolation) Post-traumatic stress disorder (พบได้ 30-40% ในผู้ป่วยที่รอดจากการติดเชื้อ COVID-19)
● Renal	Persistent impaired renal function
● Endocrine	เบาหวาน อาจเป็น new onset หรือถ้าเป็นอยู่เดิมอาจทำให้ควบคุมได้ไม่ดี Subacute thyroiditis
● Cutaneous	ผื่นคันชนิดต่าง ๆ เช่น viral exanthem, urticarial eruptions, papulo-squamous lesions

กรณีผู้ป่วยยังคงมีอาการทางระบบหายใจ เช่น หายใจเหนื่อย หรือมีผล pulmonary function test ที่แสดงถึง restrictive lung แม้จะมีผลการตรวจ RT-PCR เป็นลบ ควรเลื่อนการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วนออกไปก่อน แต่หากเป็นการผ่าตัดโรคมะเร็งซึ่งจัดเป็น time-sensitive ควรส่งทำ pulmonary function test ให้ทราบพยาธิสภาพปอดที่เหลืออยู่ เพื่อให้สามารถวางแผนการใช้เครื่องช่วยหายใจได้เหมาะสมรวมถึงการแจ้งแก่ผู้ป่วยถึงโอกาสที่อาจต้องคาท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังผ่าตัด

การเลือกเทคนิคการระงับความรู้สึก ตลอดจนอุปกรณ์เฝ้าระวังระหว่างผ่าตัดขึ้นกับชนิดของการผ่าตัด และอาการของ post-COVID ที่ยังหลงเหลืออยู่ เช่น ในผู้ป่วยที่ยังมีอาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือดการใช้ invasive hemodynamic monitorings จะช่วยให้สามารถเฝ้าระวังผู้ป่วยและให้การช่วยเหลือได้ทันการ ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติภาวะไตวายเฉียบพลันควรต้องมีการเฝ้าระวังการทำงานของไต ทั้งก่อนและหลังการทำผ่าตัด / หัตถการและหลีกเลี่ยงการใช้ nephrotoxic agents ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ รวมถึงควรใช้หลักการของ enhanced recovery after surgery (ERAS) และการจัดการความปวดหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้เร็วและลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะ venous thromboembolism ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยวิกฤติที่มีการติดเชื้อ COVID-19<sup>9</sup>

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๔

ลงชื่อ



(ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวรรณี สุระเศรณีวงศ์)  
ประธานราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

## 6. เอกสารอ้างอิง

1. ASA and APSF Joint Statement on elective surgery and anesthesia for patients after COVID-19 infection [Internet]. 2021 [cited 2021 July 4]. Available from: <https://www.asahq.org/about-asa/newsroom/news-release/2021/03/asa...e-surgery-and-anesthesia-for-patients-after-covid-19-infection-rv>
2. Cheng HY, Jian SW, Liu DP, Ng TC, Huang WT, Lin HH. Contact tracing assessment of COVID-19 transmission dynamics in Taiwan and risk at different exposure periods before and after symptom onset. *JAMA Intern Med* 2020 Sep; 180(9):1156-63.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2021 July 12]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
4. Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic [Internet]. [cited 2021 Sept 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/duration-isolation.html>
5. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat med* 2021 Apr;27:601-15.
6. Garg M, Maralakunte M, Garg S, Dhooria S, Sehgal I, Bhalla AS, et al. The conundrum of ‘Long-COVID-19’: A narrative review. *Int J Gen Med* 2021 Jun 14;14:2491-506.
7. มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล “แนวทางการยุติการแยกผู้ป่วยโควิด-19 “version 2: 16 กรกฎาคม 2564
8. แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ หรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัส COVID-19 ในการระงับความรู้สึก ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย มีนาคม 2563
9. Hoyler MM, White RS, Tam CW, Thalappillil R. Anesthesia and the “post-COVID syndrome”: Perioperative considerations for patients with prior SARS-CoV-2 infection. *J Clin Anesth* 2021 Sep;72:110283.